

6.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

A matriz elétrica brasileira é composta por mais de 80% de geração de energia de origem hidrelétrica, o que torna o país um dos maiores do mundo em parque gerador hidráulico. Isto é devido, basicamente, à grande disponibilidade de recursos hídricos superficiais do Brasil e com um grande potencial a ser explorado. Pode-se observar esta exploração pela construção de grandes hidrelétricas distribuídas nas mais diversas regiões do país.

Este fato gera um “duplo-vínculo”: se, por um lado, os empreendimentos geradores de energia são de fundamental importância para o desenvolvimento do País, por outro, devem estar associados à conservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida de seus habitantes. Essa preocupação com as questões ambientais, hoje consagrada em toda a sociedade, vem fortalecendo uma nova perspectiva frente ao crescimento econômico que se consolida nos conceitos de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade.

A partir desse cenário, o presente estudo teve como objetivo oferecer uma observação adequada às exigências do TR do Ibama, bem como as considerações dos pareceres emitidos durante o desenvolvimento do estudo (ver Anexo A), e assim, visou uma compreensão mais abrangente da amplitude do projeto da hidrelétrica e sua abrangência na bacia. Portanto, a pesquisa procurou caracterizar, dentre outros aspectos, a área de abrangência regional, através do levantamento de dados como a base econômica, a organização territorial e social e os modos de vida da população desta região.

6.3.1 Metodologia

Em termos metodológicos, o estudo buscou oferecer uma observação mais cuidadosa das maneiras de vivência das localidades existentes na área de influência da construção e operação do AHE Pai Querê.

Para a realização dos estudos socioambientais – que são a base para a avaliação de impactos e a proposição de mitigações e compensações – foram utilizadas também alguns novos conceitos, tais como “mudança social” e “conflito” e os conceitos de “atingido e/ou afetado”. Além disso, como procedimento metodológico, é necessário que a construção das espacialidades necessárias para as análises das Áreas de Estudo sugeridas pelo TR do Ibama decorram da necessidade do processo de produção de conhecimento.

É necessário que no estudo ambiental se atente a uma percepção de como a dinâmica social local é capaz de receber as interferências geradas por um empreendimento. Essa é uma maneira de entender uma série de interferências, planejar um conjunto de ações e por fim entender o meio em que se insere determinada obra, no caso, o AHE Pai Querê. Os padrões de ocupação da região, as estruturas produtivas, as relações sociais de parentesco, vizinhança, trajetória social e, por fim, as relações que ligam o homem ao espaço em que vive e as relações que ele estabelece com os outros habitantes do mesmo espaço são o eixo principal para uma análise socioeconômica.

Através da análise de dados secundários e de dados primários, buscou-se conhecer e compreender as formas de organização social e das práticas costumeiras dos sujeitos sociais que, a princípio, manteriam uma relação mais próxima, direta e cotidiana com o empreendimento.

Em relação à análise de conjuntura da região estudada, uma vez que o projeto se insere num quadro socioeconômico específico, foi relevante caracterizar os conflitos decorrentes de outros empreendimentos instalados na bacia do Rio Uruguai, o histórico de programas e ações

governamentais das grandes obras já realizadas na bacia e seus impactos, além de identificar as consequências de obras e programas governamentais que estão previstos para serem realizados.

Sobre as especificidades do campo e da cidade, foi levada em consideração a complexidade desses espaços, moldados pelas dinâmicas de acumulação, as necessidades de produção e a ação dos agentes sociais que neles produzem (CORREA, 1995b). Os dados principais obtidos se basearam nas regiões de influência das cidades sede, o histórico recente de ocupação de cada município da bacia, a identificação da existência de grandes vetores ou eixos de crescimento econômico e o sistema produtivo (todos os dados sobre produção municipal): urbano e rural.

O estudo também buscou a caracterização demográfica das áreas de influência, isto é, o histórico de ocupação, condições de vida e a dinâmica populacional dos municípios da área de influência. Para tal fim foi realizado o Cadastro Socioeconômico das famílias residentes na Área de Influência do AHE Pai Querê, no Rio Pelotas, entre os municípios de Bom Jesus (RS) e Lages (SC) e São Joaquim (SC). O levantamento de dados foi organizado da seguinte forma:

Quadro 6-143. Organização dos dados levantados para o Cadastro socioeconômico.

Levantamento demográfico socioeconômico
Sexo
Faixa etária
Grau de escolaridade e nível de renda
Taxa de crescimento populacional
Tendências de crescimento das áreas urbana e rural
Dados migratórios
Processo de ocupação e desenvolvimento dos municípios através de análise história dos últimos 40 anos.
Levantamento de infraestrutura e políticas públicas existentes
Qualificação das condições gerais da segurança pública.
Identificação e qualificação dos serviços de educação (público e privado).
Identificação do sistema viário regional, dos sistemas e veículos de comunicação, das condições e indicadores de nível de atendimento por energia elétrica no meio urbano e rural.
Identificação e caracterização dos sistemas de saneamento ambiental (água, esgoto, drenagem urbana, controle de inundações, coleta e disposição final de efluentes, coleta e disposição final de lixo).
Identificação dos municípios que possuem Plano Diretor e EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança).
Levantamento da economia local
Identificação e caracterização do Produto Interno Bruto(PIB) dos municípios e finanças municipais baseados em receitas, despesas, níveis de endividamento e investimentos.
Caracterização do uso das terras, estruturas fundiárias, e identificação de assentamentos rurais, comunidades ribeirinhas, tradicionais e outros.
Levantamento da economia local
Caracterização das principais atividades econômicas, urbanas e rurais, agregando dados dos setores primário, secundário e terciário, com avaliação da mão-de-obra local e regional, e taxa de desemprego.
Levantamento das atividades econômicas ligadas ao Rio Pelotas.

Quadro 6-143. Organização dos dados levantados para o Cadastro socioeconômico. (continuação)

Levantamento da economia local
Avaliação do efeito dos principais planos e projetos governamentais de infraestrutura.
Levantamento social
Caracterização dos serviços públicos de assistência social
Condições e qualidade de vida pela análise de indicadores como IDH.
Identificação e caracterização dos agentes sociais que atuam na AII.
Identificação e caracterização de potenciais conflitos sociais pelo uso da água e posse da terra
Identificação e caracterização de conflitos sociais decorrentes de empreendimentos e grandes obras já realizadas nos municípios da AII.

Os estudos socioeconômicos do Aproveitamento Hidrelétrico de Pai Querê foram desenvolvidos em dois níveis de análise em função do grau de interferência a ser causado pela implantação do empreendimento.

No primeiro nível de análise situam-se os municípios que, apesar de não serem afetados diretamente, podem receber algum tipo de interferência relacionada ao empreendimento. Esses municípios são tratados: na Área de Abrangência Regional (AAR) para permitir a avaliação e distinção de impactos cumulativos e sinérgicos por outros empreendimentos; e na Área de Influência Indireta (AII) para avaliar aqueles municípios que podem ser afetados indiretamente. Nestes dois níveis os estudos foram feitos com base em dados secundários.

Em outro nível de análise, considera-se a Área de Influência Direta do empreendimento, constituída pelos municípios que contêm a ADA, a qual constitui-se das áreas que serão ocupadas pela formação do reservatório e instalações de apoio às obras, principalmente nas áreas ligadas ao rio Pelotas e seus afluentes. Neste nível foram coletados dados nos municípios e nas comunidades afetadas.

Na AID e na ADA, os estudos foram desenvolvidos com base em pesquisas realizadas diretamente em campo, com o objetivo de caracterizar a população afetada, os estabelecimentos existentes e as atividades neles desenvolvidas. Os elementos quantitativos mostraram-se muito relevantes para a compreensão do recorte particular da área de estudo. Dentre eles citam-se os aspectos de maior relevância para o presente estudo:

- Número de famílias residentes, pessoas por família e composição familiar.
- Tempo de residência das famílias na propriedade e na região.
- Atividade principal dos moradores.
- Condição dos produtores quanto à posse das terras.
- Área total das propriedades.
- Número de trabalhadores por propriedade.
- Usos das terras.
- Condições gerais de habitação.
- Relações diretas com o rio Pelotas, o rio Lava-Tudo e seus afluentes.
- Produção gerada nas propriedades e destino.

Foi recomendada aos técnicos a identificação mais detalhada dos seguintes aspectos:

- Povoados próximos.
- Existência de assentamentos do INCRA para reforma agrária ou de outros processos de assentamento/reassentamento.
- Existência de áreas de lazer.
- Cidades ou povoados de apoio.
- Rotas de circulação da população.
- Escolas rurais, igrejas e outros equipamentos comuns.
- Unidades de conservação próximas ou outras áreas de restrição de uso.
- Unidades de produção – especialmente pequenas empresas, laticínios, produção de conservas, artesanatos, embutidos, olarias, serrarias, dentre outras;
- Expectativas da população.

6.3.2 Caracterização socioeconômica da área de abrangência regional (AAR)

6.3.2.1 Economia regional - Vetores e eixos de crescimento da AAR do AHE Pai Querê

Levando em consideração que a AAR do AHE Pai Querê abrange dois Estados diferentes, analisou-se a economia regional em dois blocos, de modo a agrupar e apresentar, primeiramente os municípios de Santa Catarina, e, em seguida, os municípios do Rio Grande do Sul.

Santa Catarina

A Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável divulgou em abril de 2008 o panorama da economia catarinense. Os indicadores econômicos fornecidos mostram que Santa Catarina é o primeiro estado no Brasil em número de empresas com certificados internacionais, com mais de 300 indústrias com certificação ISO-9000 e mais de 50 empresas com ISO-14.000. Segundo a pesquisa, o estado possui uma taxa de desemprego de 4,2%, a renda per capita gira em torno de R\$ 18.127,00 ou US\$ 8.500,00, com um PIB de US\$ 106,3 bilhões (Secretaria de Estado do Planejamento - SPG/SC).

Os municípios localizados no estado de Santa Catarina e pertencentes à AAR do AHE Pai Querê estão incluídos no complexo do Planalto Serrano. Importante produtor agrícola nacional, o estado tem se projetado cada vez mais na produção de hortifrutigranjeiros, vitivinicultura e pesca. O destaque é para o município de São Joaquim, que é conhecido como maior produtor de maçã e que organiza anualmente a Festa Nacional da Maçã, no mês de abril. A atividade econômica de Santa Catarina pode ser caracterizada por uma divisão em complexos: Agroindustrial (Oeste), Eletro-Metal-Mecânico (Norte), Madeireiro (Planalto), Têxtil (Vale do Itajaí), Mineral (Sul), Tecnológico (Grande Florianópolis), Turístico (praticamente todo o Estado) e Pesqueiro (Litoral).

O Planalto Serrano e a região Norte do estado de Santa Catarina são caracterizados como complexos florestais, com destaque para mobiliário, madeira, papel e celulose. A região conta com 5.573 indústrias e possui 93 mil trabalhadores. A economia da região é responsável por 2% do ICMS do estado, 20,6% das exportações de Santa Catarina e 12,4% do valor da transformação industrial.

Com um dos mais baixos índices de desenvolvimento humano do estado, os municípios que compõem a AAR do AHE Pai Querê tem recebido incentivos da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável. A Secretaria do Estado de Santa Catarina busca alternativas para o problema que ronda o setor madeireiro, impactado pela crise financeira internacional. O setor abrange dezenas de empresas no Planalto Serrano catarinense, que tem sido atingidas pela crise. Mediante o problema urgente que assola a região, a secretaria entrou em contato com a Superintendência do Banco do Brasil solicitando a possibilidade de prorrogar ou renegociar as dívidas dos produtores da região serrana, como alternativa frente à crise, bem como incluir novas linhas de crédito para apoiar o setor. Dentre os incentivos destaca-se também o programa Pró-Emprego, que objetiva a geração de emprego e renda no estado de Santa Catarina, por meio de tratamento tributário diferenciado do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – ICMS. O programa busca incentivar empreendimentos industriais, agro-industriais e comerciais localizados em Santa Catarina, e considerados de relevante interesse socioeconômico, voltados a incrementar ou facilitar as exportações e as importações catarinenses.

A Sistema produtivo

Para entender melhor a produção agropecuária é importante mostrar a estrutura fundiária da AAR. Num primeiro momento são mostrados alguns dados mais gerais sobre o número de estabelecimentos agropecuários na região de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No segundo momento serão discriminados estes mesmos dados, porém com um aprofundamento da produção rural nos municípios dos respectivos estados. Portanto, um dos aspectos importantes a serem considerados para o início desse estudo é a quantidade de estabelecimentos que possuem algum tipo de atividade agropecuária. Para tal, tem-se a Tabela 6-238 a seguir:

Tabela 6-238. Número de estabelecimentos agropecuários por municípios em SC - AAR

Município	Estabelecimentos	Hectares	Média de Hectares/Estabelecimento
Anita Garibaldi	1.403	42.557	21.980
Bom Jardim da Serra	827	86.759	43.793
Campo Belo do Sul	929	83.299	42.114
Campos Novos	1.446	116.076	58.761
Capão Alto	512	68.228	34.370
Celso Ramos	671	14.472	7.572
Cerro Negro	722	24.119	12.421
Lages	893	144.185	72.539
Lauro Muller	701	13.291	6.996
Morro Grande	408	13.819	7.114
Nova Veneza	496	14.710	7.603
Orleans	1.651	35.402	18.527
Painel	502	64.499	32.501

Tabela 6-238. Número de estabelecimentos agropecuários por municípios em SC - AAR (continuação).

Município	Estabelecimentos	Hectares	Média de Hectares/Estabelecimento
Rio Rufino	375	14.213	7.294
São Joaquim	2.453	157.907	80.180
Siderópolis	296	5.945	3.121
Timbé do Sul	548	11.672	6.110
Urubici	897	76.865	38.881
Urupema	388	28.740	14.564
Total	16.118	974.201	516.438

Fonte: IBGE (2006)

Na Tabela 6-238 pode ser observada a média da área dos estabelecimentos. Os dados revelam que as regiões que possuem propriedades com maiores extensões de terra são: São Joaquim, com 157.907 hectares, Lages, 144.185 hectares, e Campos Novos, com uma média de 116.076 hectares por fazenda. Enquanto as menores propriedades em hectares estão localizadas nos municípios de Siderópolis (5.945 ha), Timbé do Sul (11.672 ha) e Lauro Müller (13.291 ha).

A Ilustração 6-823 apresenta dados importantes para a configuração do espaço fundiário nos municípios de Santa Catarina da AAR. Como se pode observar, os municípios com maior número de estabelecimentos fundiários são: São Joaquim (2.453), Orleans (1.651), Campos Novos (1.446) e Anita Garibaldi (1.403). Já os municípios que apresentam menor quantidade de estabelecimentos na região são: Siderópolis (296), Rio Rufino (375) e Morro Grande (408).

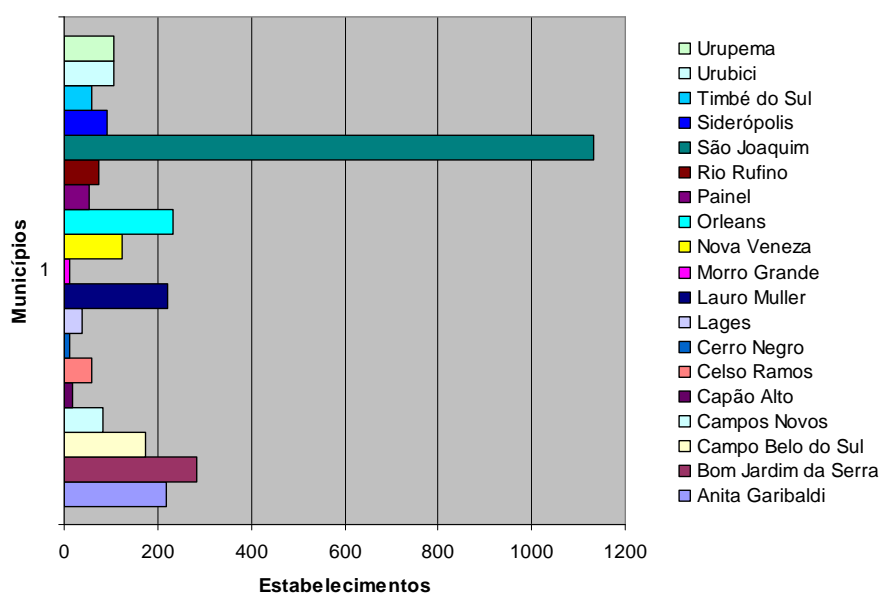


Ilustração 6-823. Número de estabelecimentos com lavouras permanentes de Santa Catarina - AAR. (Fonte: IBGE (2006))

No que tange à questão da produção, a seguir está discriminado o número de propriedades com lavouras permanentes nos municípios de Santa Catarina pesquisado no ano de 2008, segundo levantamento feito pelo IBGE.

As lavouras permanentes existentes na região de Santa Catarina são principalmente de: caqui, banana, palmito, maçã, pêra, pêssego, tangerina etc.

A Tabela 6-239 mostra a produção e o valor das mesmas nos municípios da AAR, onde se pode notar a recente evolução da fruticultura na região, com maior peso relativo nas culturas de maçã e uva.

Tabela 6-239. Produção das lavouras permanentes por municípios no ano de 2008 - AAR

Município	Lavoura Permanente	Área Plantada Total (ha)	Área Colhida Total (ha)	Quantidade Produzida Total	Valor da Produção Total (R\$1000)
Anita Garibaldi	Erva-mate (folha verde), Maçã e uva.	16	16	203	165
Bom Jardim da Serra	Maçã	1.250	1.250	47.687	38.150
Campo Belo do Sul	Maça e Pera	158	158	4.242	3.721
Campos Novos	Erva-mate (folha verde), Laranja Pêssego e uva.	157	117	664	280
Capão Alto	Maçã	17	17	255	153
Celso Ramos	Erva-mate (folha verde), Laranja Pêssego e uva.	42	36	240	190
Cerro Negro	Erva-mate (folha verde) e uva	20	20	144	120
Lages	Erva-mate (folha verde), Maçã, Pera, Pêssego e uva.	359	359	13.191	10.544
Lauro Muller	Banana (cacho), Caqui, Laranja, Pêssego e Uva	41	41	356	183
Morro Grande	Banana (cacho)	12	12	72	47
Nova Veneza	Banana (cacho), Caqui, Laranja, Pêssego e Uva	31	31	310	246
Orleans	Banana (cacho), Goiaba, Laranja, Pêssego e Uva	172	172	1.801	1.040
Painel	Maçã	260	260	5.200	4.160
Rio Rufino	Maçã, Pera e Pêssego	145	145	4.145	2.928
São Joaquim	Maçã, Pera, Pêssego e Uva	5.410	5.410	111.435	112.841
Siderópolis	Banana (cacho) e Uva	501	501	6.360	2.375
Timbé do Sul	Banana (cacho)	175	175	1.075	655
Urubici	Maçã, Pera, Pessego e Uva	741	741	12.896	11.688
Urupema	Maçã, Pera e Uva	476	476	14.183	11.374

Fonte: IBGE – Sidra, 2008

Vale ressaltar que na área da AAR, a grande maioria dos estabelecimentos agropecuários tem seu título de posse, indicando que a condição dos produtores se manteve inalterada, em relação aos últimos censos agropecuários (Tabela 6-240).

Tabela 6-240. Total de estabelecimentos agropecuários, segundo a principal condição de posse da terra - AAR

Abrangência Geográfica	Nº de estabelecimentos agropecuários informantes	Número de estabelecimentos				
		Proprietários com título de posse	Proprietários sem título de posse	Arrendatários	Parceiros	Ocupantes
Anita Garibaldi	825	775	19	26	2	3
Bom Jardim da Serra	600	564	6	27	2	1
Campo Belo do Sul	955	724	112	36	17	66
Campos Novos	1.543	1.243	149	89	45	17
Capão Alto	497	471	10	14	2	-
Celso Ramos	460	405	14	36	2	3
Cerro Negro	789	494	220	32	38	5
Lages	933	889	17	22	3	2
Lauro Müller	633	532	91	6	-	4
Morro Grande	379	319	21	36	2	1
Nova Veneza	622	521	34	55	7	5
Orleans	1.387	1.263	68	27	13	16
Painel	425	402	16	6	-	1
Rio Rufino	332	272	36	14	9	1
São Joaquim	1.602	1.362	121	84	30	5
Siderópolis	398	365	20	5	2	6
Timbé do Sul	511	421	28	42	19	1
Urubici	958	765	26	117	27	23
Urupema	352	278	28	22	12	12

Fonte: IBGE, 2006

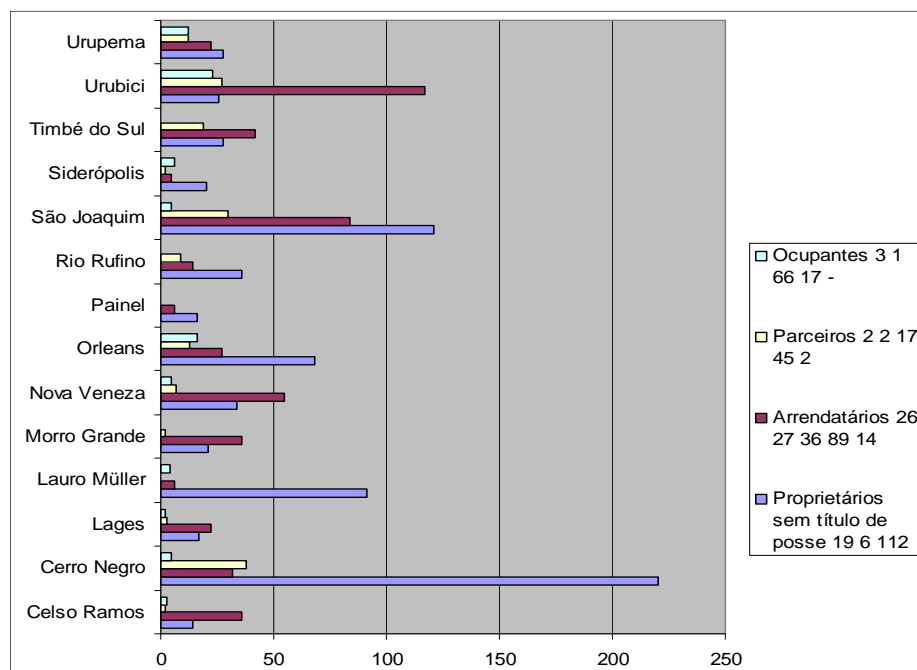


Ilustração 6-824. Número de estabelecimentos com lavouras permanentes de Santa Catarina - AAR.
Fonte: IBGE, 2006

Seguindo os dados é possível afirmar que mais de 84,95% de todas as propriedades localizadas na AAR possuem título de posse, ou seja, são registradas em cartório e possuem condições legais de funcionamento. Os proprietários sem título de posse da terra formam o segundo grupo com maior evidência entre os municípios, apesar de representarem apenas 7,29% do total pesquisado. A região possui 4,90% de arrendatários, 1,63% de parceiros e 1,21% de ocupantes.

Esse número expressivo de proprietários com título de posse da terra nessa região é um reflexo da fortíssima organização espacial do campo na região Sul do país, o que se deve em parte à colonização do Sul, que foi originária das colônias de povoamento e com doações de terra do governo brasileiro a várias famílias originárias da Europa. Com isso, a posse da terra passa de pai para filho, geração após geração. Talvez isso explique em parte o alto número de estabelecimentos onde seus proprietários possuem a posse da terra e o baixíssimo número de ocupantes.

O município de Lages possui o maior número em área total de estabelecimentos agropecuários. O município de São Joaquim concentra o maior número de propriedades, com 1.602 estabelecimentos, seguido de Orleans, com 1.387 estabelecimentos. Embora Lages tenha a maior área total de estabelecimentos dentre os municípios, mais da metade dessas terras (cerca de 53,95% do total) são destinadas à pastagem natural, sugerindo assim grande ênfase na pecuária extensiva. O Quadro 6-144 mostra o efetivo dos rebanhos nos municípios de Santa Catarina.

Quadro 6-144. Nº de cabeças, por tipos de rebanho, nos municípios da AAR em Santa Catarina

Tipo de rebanho	Município										
	Anita Garibaldi	Bom Jardim da Serra	Capão Alto	Campo Belo do Sul	Campos Novos	Celso Ramos	Cerro Negro	Lages	Lauro Muller	Morro Grande	Nova Veneza
Bovino	28.074	31.996	36.522	28.318	51.966	10.555	15.874	85.032	10.828	3.294	9.579
Equino	900	1.620	1.050	1.200	660	268	780	2.200	101	11	160
Bubalino	130	70	710	450	186	-	130	1.350	-	-	6
Asinino	-	16	-	10	-	1	-	5	-	-	-
Muar	16	160	18	18	-	-	21	40	1	-	-
Suíno	3.915	2.000	2.130	1.990	139.000	2.060	3.040	9.064	12.332	762	5.150
Caprino	140	130	110	180	1.030	53	70	450	193	-	80
Ovino	1.700	2.300	3.300	3.560	6.320	156	1.400	11.200	172	-	210
Galos, frangas, frangos e pintos	28.000	5.200	7.800	12.800	2.020.800	12.100	16.000	163.100	540.039	500.500	1.077.890
Galinhas	14.600	2.000	3.100	10.500	417.620	8.600	12.000	7.200	74.758	398.000	27.000
Codornas	-	-	-	-	-	-	-	350	-	-	-
Coelhos	-	-	-	-	-	130	-	380	-	-	20

Quadro 6-144. Nº de cabeças, por tipos de rebanho, nos municípios da AAR em Santa Catarina (continuação)

Tipo de rebanho	Município							
	Orleans	Painel	Rio Rufino	São Joaquim	Siderópolis	Timbé do Sul	Urubici	Urupema
Bovino	22.669	33.452	8.217	67.254	6.742	4.314	35.357	17.833
Equino	190	1.100	360	1.800	100	-	850	580
Bubalino	741	60	-	85	133	-	80	-
Asinino	4	-	-	-	-	-	3	-
Muar	5	15	-	120	-	-	110	12
Suíno	68.689	2.160	3.560	4.590	860	5.521	3.620	790
Caprino	171	350	240	150	32	17	230	35
Ovino	218	3.500	950	4.867	260	120	1.650	1.100
Galos, frangas, frangos e pintos	1.465.277	6.000	6.500	33.900	995.000	965.000	17.800	2.100
Galinhas	337.168	1.900	2.300	20.200	54.000	640.800	7.500	1.000
Codornas	-	-	-	-	100	-	-	-
Coelhos	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE – Sidra, 2008

Em segundo lugar, em termos de uso e ocupação do solo dos estabelecimentos agropecuários, aparecem as matas naturais, que ocupam 19,63% da área total, e em terceiro lugar as matas plantadas, que ocupam 9,15% do total.

Portanto, pode-se supor que a região de Lages não tem na agricultura sua principal atividade. Os solos ácidos e pouco profundos tem apontado a pecuária extensiva e silvicultura como a vocação natural daquela região. Contudo, a agricultura familiar é expressiva e produz quantidades significativas de milho e feijão.

O município de São Joaquim, que possui o maior número de estabelecimentos agropecuários, destina 59,04% a pastagens naturais e 20,21% do seu total de terras a matas naturais. Devido às condições climáticas específicas, a região de São Joaquim tem a fruticultura de clima temperado como uma grande opção econômica, com destaque para a pomicultura que vem apontando em todo o território do Planalto Catarinense como uma forte opção. A fruticultura de clima temperado é uma atividade bastante interessante para a agricultura familiar, pois se viabiliza em pequenas áreas e é exigente em mão-de-obra. No entanto, devido ao alto custo de implantação desses cultivos, sua adoção na agricultura familiar ainda é difícil.

Nos demais municípios, a área dos estabelecimentos é dividida entre lavouras temporárias, pastagens nativas e pastagens plantadas, sempre variando para mais ou para menos a utilização de terra de um para outro.

Nos municípios do estado de Santa Catarina, os produtos da área plantada são: arroz, banana, batata, feijão, fumo, maçã, mandioca, milho, soja, tomate, alho, cebola e trigo.

Uma comparação das safras 2007/2008 e 2008/2009, feita pelo IBGE, aponta que, apesar da diminuição da área plantada de alguns produtos, como exemplo o arroz, a batata e a maçã, obtiveram um aumento em sua produção. Isto possivelmente se deve ao fato destes cultivos serem feitos por grandes proprietários, logo, o investimento em novas técnicas e tecnologia é maior, proporcionando o aumento de produção. Por outro lado, as safras mais recentes referentes à primeira colheita da batata, do fumo e da mandioca, que anteriormente aumentaram suas respectivas áreas plantadas, tiveram resultados negativos quando comparados com sua produção do ano anterior (2007/2008).

Com relação à safra de inverno, esta apresentou uma diminuição tanto na área plantada como na produção de alho e trigo, ao contrário da cebola, onde se observou um aumento tanto na produção quanto na área plantada, conforme apresentado na Tabela 6-241.

Tabela 6-241. Comparativo das safras 2007/2008 e 2008/2009 - Santa Catarina.

Produto	Área plantada (ha)			Produção (t)		
	2007/2008	2008/2009	Varição (%)	2007/2008	2008/2009	Varição (%)
Safra de verão						
Arroz total	153.100	148.900	-2,74	1.018.115	1.034.216	1,58
Arroz-irrigado	150.019	146.435	-2,39	1.013.067	1.030.630	1,73
Arroz-sequeiro	3.081	2.465	-19,99	5.048	3.586	-28,96
Banana(1)	30.931	32.379	4,68	575.798	665.448	15,57
Batata total	8.681	8.391	-3,34	143.657	150.876	5,03
Batata 1ª safra	7.171	6.679	-6,86	120.552	120.562	0,01
Batata 2ª safra	1.510	1.712	13,38	23.105	30.314	31,2

Tabela 6-241. Comparativo das safras 2007/2008 e 2008/2009 - Santa Catarina (continuação).

Produto	Área plantada (ha)			Produção (t)		
	2007/2008	2008/2009	Variação (%)	2007/2008	2008/2009	Variação (%)
Feijão total	107.279	129.113	20,35	180.899	178.525	-1,31
Feijão 1ª safra	78.173	89.500	14,49	141.024	131.386	-6,83
Feijão 2ª safra	29.106	39.613	36,1	39.875	47.139	18,22
Fumo	116.268	125.350	7,81	230.627	221.256	-4,06
Maçã(1)	19.638	18.060	-8,04	562.989	586.297	4,14
Mandioca(1)	30.546	31.025	1,57	582.481	568.849	-2,34
Milho	715.774	648.509	-9,4	4.089.217	3.265.243	-20,15
Soja	373.358	385.418	3,23	946.463	993.993	5,02
Tomate	2.219	2.464	11,04	117.892	154.268	30,86
Safra de inverno	2008/2009	2009/2010	Variação (%)	2008/2009	2009/2010	Variação (%)
Alho	1.577	1.425	-9,64	14.215	12.968	-8,77
Cebola	21.271	21.500	1,08	454.348	479.450	5,52
Trigo	122.937	120.148	-2,27	323.620	319.488	-1,28

Fonte: IBGE/GCEA/SC (julho/2009).

O número de trabalhadores formais referentes ao Agronegócio Catarinense vem crescendo gradativamente nos últimos anos. Assim, o número de pessoas que trabalham no cultivo de produtos vegetais cresceu, em 2005, aproximadamente 60% quando comparado ao ano de 1999. Com relação à produção animal e de derivados, o crescimento foi exponencial, pois passou de 5.949 pessoas, em 1999, para 14.393 pessoas, em 2005, totalizando um aumento de 143%.

Já em relação à produção da indústria agroalimentar, esta teve um aumento considerável tanto na produção de produtos vegetais, quanto no abate de animais. Isto provavelmente está relacionado com o aumento da mão-de-obra no cultivo de produtos vegetais, na produção animal e seus derivados, como pode ser observado na Tabela 6-242.

Tabela 6-242. Número de Trabalhadores formais no Agronegócio Catarinense - 1999-2005

ATIVIDADE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção Vegetal e Derivados							
Cultivo de produtos vegetais	11.920	10.617	4.822	14.248	17.840	19.273	19.665
Cultivo de cereais	1401	1104	1.379	1.249	1.517	1.779	1.507
Cultivo de outros produtos temporários	2613	1019	1.091	3.106	4.357	4.932	5.119
Cultivo de outros produtos de lavoura permanente	25	29	46	7.481	8.824	9.010	8.946

Tabela 6-242. Número de Trabalhadores formais no Agronegócio Catarinense - 1999-2005 (Continuação).

ATIVIDADE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção Vegetal e Derivados							
Cultivo de outras frutas, frutos secos, plantas para preparo de bebida	6.061	6.618	0	0	0	0	0
Exploração florestal	1.471	1.353	1.589	1.825	2.213	2.417	2.769
Silvicultura	349	494	717	587	929	1.135	1.324
Produção Animal e Derivados							
Criação de animais	5.949	6.278	7.598	8.539	10.291	12.758	14.393
Criação de bovinos	778	793	829	854	1.409	1.438	1.567
Criação de suínos	1.401	1.397	1.581	1.817	2.065	2.252	2.696
Criação de aves	3.654	3.927	5.006	5.691	6.605	8.845	9.924
Outros	116	161	182	177	212	223	206
Outras produções	5.826	5.963	6.261	6.658	2.828	4.033	3.792
Pesca	2.416	2.338	2.482	2.686	2.828	2.954	3.016
Produção mista: lavoura e pecuária	3.353	3.446	3.564	3.739	0	664	572
Aquicultura	57	179	215	233	0	415	204
Derivados de animais	1.774	1.842	1.900	2.216	2.314	2.506	2.819
Produção da Indústria Agroalimentar							
Preparação produtos vegetais	3.282	3.396	3.592	6.013	5.630	5.313	5.789
Abate animais e preparações	32.429	32.802	35.452	39.989	42.242	47.772	51.411
Abate de reses, preparação de produtos de carne	9.101	10.433	11.663	12.555	12.907	13.756	14.698
Abate de aves e outros pequenos animais e preparação de produtos	18.156	17.131	18.131	22.106	23.574	28.007	30.006
Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia não-associada.	2.340	2.288	2.405	1.942	2.299	2.430	2.758
Preparação e preservação do pescado e fabricação de conservas de peixes.	2.832	2.950	3.253	3.386	3.462	3.579	3.949
Indústria de moagem	4.220	4.085	3.644	4.069	2.330	2.201	1.805
Fabricação de biscoitos e massas	2.273	2.358	2.710	3.107	3.473	4.256	4.651
Fabricação de outros produtos alimentícios	8.885	9.366	8.946	9.376	10.215	11.536	12.379

Tabela 6-242. Número de Trabalhadores formais no Agronegócio Catarinense - 1999-2005 (Continuação).

ATIVIDADE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Fabricação de Máquinas e Insumos							
Fabricação de insumos agrícolas	938	957	1.154	1.244	1.556	1.927	2.088
Fabricação de máquinas agrícolas	2.141	2.405	2.897	3.036	3.483	4.023	3.822
Fabricação de máquinas para indústria agroalimentar e da madeira	1.109	1.313	1.356	1.520	1.657	1.670	1.834
Indústria do couro	1.201	1.355	1.407	1.335	1.257	1.414	1.414
Indústria da madeira, papel e papelão	70.102	74.393	75.175	82.191	80.925	92.970	87.327
Comércio atacadista produtos agrícolas e agroalimentar	10.031	12.090	12.196	13.685	16.826	16.699	20.281
Comércio atacadista máquinas agrícolas	110	180	214	29	337	11	23
Atividades de serviços relacionados com a agricultura	9.575	9.232	9.990	10.470	11.882	13.199	12.111
Total agronegócio	171.765	178.632	179.314	207.725	215.086	241.561	245.604
Total demais atividades	838.239	898.307	965.225	1.030.205	1.077.321	1.164.686	1.241.268
Total Santa Catarina	1.011.931	1.077.929	1.155.712	1.235.612	1.292.407	1.406.247	1.486.969

Fonte: Ministério do Trabalho. RAIS 1999

A avaliação do panorama da oferta e demanda entre 2007 e 2008, conforme a Tabela 6-243 mostra uma grande oscilação para diferentes produtos produzidos no estado. A produção de alho, arroz, banana, cebola, feijão e mandioca apresenta saldo positivo entre produção e demanda, com destaque para o arroz. Já a produção de batata, trigo, soja e milho não atende à demanda, tanto no consumo humano quanto no consumo animal. Cabe destaque para o milho, em que se percebe que o consumo animal é muito alto em comparação à demanda humana e industrial.

Tabela 6-243. Estimativa do Balanço de Oferta e Demanda dos Principais Produtos Vegetais, SC (mil t).

Demanda								
Produto	Oferta	Consumo			Reservas para sementes	Perdas	Total	Saldo
		Animal (<i>in natura</i>)	Humano (<i>in natura</i>)	Industrial				
Alho	17,3	-	3	3	2	0,5	8,5	8,8
Arroz	1.049,40	-	455	-	36	5	496	553,4
Banana	658,1	-	165	100	-	163	428	230,1
Batata	103,6	-	150	-	14,5	1,5	166	(-)62,4

**Tabela 6-243. Estimativa do Balanço de Oferta e Demanda dos Principais Produtos Vegetais, SC (mil t).
(continuação)**

Demanda								
Produto	Oferta	Consumo			Reservas para sementes	Perdas	Total	Saldo
		Animal (<i>in natura</i>)	Humano (<i>in natura</i>)	Industrial				
Cebola	392,1	-	34,8	-	-	107,3	142,1	250
Feijão	177,5	-	81	1	3	9	94	83,5
Mandioca	617,9	186	37	370	-	10	603	14,9
Milho(1)	4.210,00	5.037,80	90	143	3	120	5.390,80	(-)1.180,8
Soja	955	7	4	1.060,00	22	20	1.113,00	(-)158,0
Trigo	203,4	-	-	380	10	2	392	(-)188,60

Fonte: Epagri/Cepa - Centro de Estudos de Safras e Mercados (safra 2007-2008, estimado em junho/2008).

Segundo os dados apresentados na Tabela 6-243, a produção de alho, batata-inglesa, feijão em grão, cebola, fumo em folha, tomate e trigo em grão sofre grandes variações de um ano para outro, apresentando um ano de alta e no ano seguinte, ou nos dois anos seguintes, forte retração no valor da produção, sendo o pior quadro o ano de 2005. Já a produção de arroz em casca, milho em grão, e soja em grão sofreu grandes perdas de valor de produção, mas com uma tendência de recuperação no ano de 2007. As demais produções, apesar de apresentarem período de queda conforme os outros produtos, vem apresentando alta no valor de mercado entre 2005 e 2007.

É possível destacar que o ano de 2007 foi de grande importância para a produção das lavouras temporárias, pois a maioria dos produtos apresentou alta em relação ao ano de 2006. No total de valor de todos os produtos produzidos entre 2004 e 2007 a variação foi de 37,75%. Isso representa que, mesmo tendo anos de forte queda no valor da produção, os outros anos foram suficientes para recuperar parte das perdas sofridas em todo o estado. Na produção das lavouras permanentes, a produção de banana, erva-mate, laranja, pêra, tangerina e uva (para mesa) apresenta um baixo valor de produção nos anos de 2002 e 2003, obtém uma leve alta no valor de alguns produtos e pequena perda para outros, entre os anos de 2004 e 2006, e a maioria volta a ter alta considerável no ano de 2007.

O cultivo da maçã é uma das bases para a economia de muitos municípios que compõem a AAR. São Joaquim, principalmente, apresenta produção equilibrada, com ganhos superiores em um ano e perdas em outro, entre os anos de 2002 e 2005, e surpreende com a grande alta no valor da produção em 2006. A variação entre o ano de 2005 e 2006 foi de 54,50%, mas no ano seguinte apresenta queda significativa, ainda grande comparada aos anos de 2002, 2003, 2004 e 2005.

No total dos produtos das lavouras permanentes a variação, entre os anos de 2002 e 2007, foi de 43,83%, o que representa 6,08% a mais do que a produção da lavoura temporária no mesmo período.

O setor da silvicultura é um dos mais equilibrados com relação ao valor da produção ao longo dos anos entre 2002 e 2007. A produção de carvão vegetal, lenha e madeiras em tora para papel e celulose apresenta alta constante ao longo dos anos, com uma pequena queda para o valor da produção de carvão vegetal e madeiras em tora para papel em 2007. O valor da madeira em tora

para outras finalidades sofreu queda nos últimos anos, com destaque para o ano de 2007 que teve uma baixa de R\$ 169.445. A variação no período foi de 42,51% para o valor da silvicultura.

Na exploração florestal, o equilíbrio do valor da produção não é característico de todos os produtos do grupo. Somente a produção de lenha se mantém em alta a cada ano e o pinhão, com pequenas oscilações de altas e quedas de um ano para o outro, mas nada que afete consideravelmente o valor da produção como um todo. Já a produção de erva mate, carvão vegetal e madeira em tora apresenta oscilação, com destaque para a forte queda no valor do carvão vegetal e da madeira no ano de 2006, com leve alta em 2007. No total, a variação dos produtos do grupo de exploração vegetal ficou em 41,33% no período.

Na pecuária, o destaque vai para a produção bovina que apresenta alta em todos os anos, com pequenas variações de aproximadamente 11% ao ano. A produção de leite de vaca teve um aumento produtivo de 45% entre 2002 e 2005, com queda de 12,55% no ano de 2006. Apesar da queda, o valor da produção de leite de vaca ficou acima de R\$ 700 mil. A produção de queijo ou requeijão, ovinos e esterco apresentou crescimento entre 2002 e 2005, com uma pequena queda no valor da produção em 2006. Já a produção de mel vem perdendo valor ao longo dos anos, com desvalorização de até 16,87% entre 2002 e 2006.

Com comportamento semelhante, o valor de produção de suínos, banha, carne verde de suínos e embutidos (linguiça, salame etc.) teve alta na produção entre 2002 e 2005, com queda no ano de 2006. A variação no subgrupo de produção ficou em aproximadamente 37,43% positivamente. O mesmo acontece com o valor da produção de aves (galináceos e outras aves), ovos de galinha e carne de aves (galináceos e outras aves) apresentando alta entre 2002 e 2005 e queda em 2006. A variação total ficou em 32,24% para mais.

O total da produção no estado de Santa Catarina teve variação positiva de 32,90% até o ano de 2006.

Os municípios da AAR de Santa Catarina tem forte presença de e instituições sociais rurais . Quase todos possuem números representativos de cooperativados e agricultores ligados aos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, conforme mostra a Tabela 6-244 a seguir. Isso pode servir para demonstrar a tendência às atividades rurais do estado. O Território do Planalto Catarinense apresenta uma alta concentração fundiária em consequência do processo de ocupação do território, que foi feito na base da força. Os primeiros proprietários da região eram sesmeiros, que ocupavam as áreas de campo com gado, estabelecendo suas estâncias.

As instituições sociais rurais atuantes no território Planalto Catarinense são os Sindicatos de Trabalhadores Rurais federados na FETAESC, os Sindicatos da Agricultura Familiar federados na FETRAF-SUL, e, em estágio inicial, os Sindicatos de Trabalhadores Rurais e Associações do Movimento de Pequenos Agricultores (MPA) representados nacionalmente pela Associação Nacional dos Pequenos Agricultores (ANPA). A construção da usina hidrelétrica Campos Novos, no rio Canoas, e a usina hidrelétrica de Barra Grande, no rio Pelotas, fomentou a atuação do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) no território.

Tabela 6-244. Número de estabelecimentos agropecuários, com participação de membros da família do produtor, por abrangência geográfica em SC - AAR

Abrangência Geográfica	Coop	Sind de trab. rurais	Sindicato rural	Assoc de agricultores	Assoc de mulheres	Grupo de comercializ	Grupo compra de insumos	Cond. de produção	Grupo de jovens	Clube social	Clube de mães	Outros
Anita Garibaldi	39	223	29	186	1	5	1	1	12	4	3	10
Bom Jardim da Serra	27	137	33	6	-	-	-	-	-	27	4	15
Campo Belo do Sul	79	276	48	143	2	1	-	-	1	16	-	63
Campos Novos	391	377	82	99	27	6	11	7	16	35	59	15
Capão Alto	8	37	38	2	-	-	-	-	-	4	-	4
Celso Ramos	55	285	11	16	1	1	2	-	5	6	88	6
Cerro Negro	102	247	5	16	-	2	-	-	-	-	1	6
Lages	103	99	123	187	-	1	-	-	-	7	-	9
Lauro Muller	257	28	158	5	3	-	1	1	7	3	16	26
Morro Grande	141	187	10	3	-	-	-	-	1	1	21	99
Nova Veneza	124	313	23	84	3	2	1	-	2	-	24	31
Orleans	106	569	186	6	3	-	1	-	7	3	15	16
Painel	34	125	15	9	1	1	1	-	-	-	-	1
Rio Rufino	119	137	3	28	-	1	-	-	-	1	72	10
São Joaquim	186	323	152	32	7	5	2	1	8	92	5	21
Siderópolis	22	16	86	13	-	-	-	-	5	2	46	25
Timbé do Sul	25	87	20	2	-	-	-	-	-	1	23	7
Urubici	135	354	149	161	12	3	-	1	7	46	35	46
Urupema	68	158	9	141	-	6	1	-	-	17	27	13

Fonte: Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural. Levantamento Agropecuário de Santa Catarina, 2002-2003

B Atividades econômicas

A atividade econômica em Santa Catarina está centrada na agropecuária, no extrativismo e na indústria (principalmente agroindústria, têxtil, cerâmica e metal-mecânica), e recentemente no turismo.

O Estado pode hoje ser situado como uma das grandes economias do país, sendo local de instalação de grandes empresas. No entanto, no interior do estado há ainda a presença de numerosos centros fabris de pequeno porte, como por exemplo, à industrialização de madeira e o beneficiamento de produtos agrícolas.

Segundo informado pela Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC), a soma das exportações em 2008 atingiram US\$8,25 bilhões. Este valor é 11,8% maior que o registrado no ano anterior. Neste número, US\$ 5 bilhões são provenientes da atividade industrial. O número representa 4,2% do total exportado pelo Brasil, nono estado no ranking nacional (em 2007, SC era o 8º).

Os seguimentos que mais contribuíram para se alcançar este número são alimentos e bebidas, responsável por 38,3% dos embarques, seguido por máquinas e equipamentos (15,1%), máquinas, aparelhos e materiais elétricos (9,7%), fumo manufaturado (8,3%), madeira (6,1%), mobiliário (4%), têxtil e vestuário (3,2%), autopeças (3%), metalurgia e produtos de metal (2,7%), celulose e papel (2,5%), cerâmica (2,3%).

Outro dado disponível na publicação da FIESC (2009) é sobre o Produto Interno Bruto (PIB), que em 2006 foi de R\$ 93,2 bilhões, sétima posição no ranking nacional. Em 2006, a indústria teve participação de 34,4% no PIB, sendo 24,4% somente da indústria de transformação, o comércio e o setor de serviços contribuíram com 58,7% e a agropecuária com 6,9%.

Em 2008 a produção industrial apresentou uma queda de 0,65% em relação ao ano anterior, mas num comparativo nacional apresentou um crescimento de 3,1%. Ainda assim, nos últimos quatro anos foi registrado que o Estado de Santa Catarina cresce menos que a média brasileira. Isto se explica, pela utilização da capacidade industrial que vem sendo utilizada no Estado, que passou de 83,8% em 2007 para 83,5% em 2008, número acima da média nacional que registrou 82,1%, mas que ainda assim evidencia um decréscimo.

No que se refere à geração de emprego, a indústria catarinense de transformação é responsável por 575 mil vagas dos 1.777 mil empregos formais registrados no estado. A construção civil responde por 75.901 vagas e as indústrias extrativas por 7.711 empregos. Em 2008, a participação da indústria de transformação na geração de emprego foi de 20%, a construção civil 13%, o setor de serviços 36%, o comércio 26%, a administração pública 3% e outros 2%.

Conforme mostra o Quadro abaixo, dentre as atividades rurais e urbanas na AAR, a atividade predominante é a indústria de transformação, com exceção aos municípios de Cerro Negro e Rio Rufino, que possuem como atividade majoritária, em número absoluto, o transporte, a armazenagem e comunicações. Ainda com outra exceção Paineis possui sua atividade econômica baseada especialmente na agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal.

Quadro 6-145. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado de Santa Catarina.

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Anita Garibaldi	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	3	1	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	26	130	99	464
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	3	139	139	3.984
	F Construção	1	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	8	16	10	99
	M Educação	7	17	13	131
	N Saúde e serviços sociais	5	27	21	185
Bom Jardim da Serra	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	6	26	10	108
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	8	31	24	184
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	1	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	4	6	2	38
	M Educação	2	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	-	-	-	-
Capão Alto	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	1	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	12	178	161	1.007
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	-	-	-	-

Quadro 6-145. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado de Santa Catarina. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Capão Alto	F Construção	2	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	5	16	10	62
	M Educação	1	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	1	-	-	-
Campo Belo do Sul	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	22	343	306	3.484
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	1	-	-	-
	D Indústrias de transformação	26	215	178	1.654
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	5	7	-	6
	I Transporte, armazenagem e comunicações	26	74	22	286
	M Educação	19	13	11	76
	N Saúde e serviços sociais	6	26	19	156
Campos Novos	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	43	231	189	1.422
	B Pesca	1	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	150	1.459	1.338	16.553
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	40	122	81	591
	I Transporte, armazenagem e comunicações	99	243	181	2.018
	M Educação	16	87	83	922
	N Saúde e serviços sociais	32	141	125	1.385

Quadro 6-145. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado de Santa Catarina. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Celso Ramos	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	-	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	6	30	22	121
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	1	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	7	13	8	72
	M Educação	-	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	-	-	-	-
Cerro Negro	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	2	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	11	30	22	109
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	1	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	5	4	2	16
	M Educação	-	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	-	-	-	-
Lages	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	114	1.223	1.055	9.242
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	14	60	43	370
	D Indústrias de transformação	893	9.572	8.350	89.527

Quadro 6-145. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado de Santa Catarina. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Lages	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	6	293	290	9.609
	F Construção	168	1.410	1.183	10.065
	I Transporte, armazenagem e comunicações	491	2.987	2.286	27.639
	M Educação	97	1.770	1.653	27.851
	N Saúde e serviços sociais	151	1.192	950	10.033
Lauro Muller	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	2	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	23	936	927	16.770
	D Indústrias de transformação	46	355	294	2.385
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	2	-	-	-
	F Construção	5	12	8	76
	I Transporte, armazenagem e comunicações	33	121	99	680
	M Educação	4	9	7	52
	N Saúde e serviços sociais	11	101	92	1.071
Morro Grande	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	1	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	18	140	106	729
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	2	-	-	-
	F Construção	3	4	3	7
	I Transporte, armazenagem e comunicações	2	-	-	-
	M Educação	2	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	2	-	-	-

Quadro 6-145. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado de Santa Catarina. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Nova Veneza	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	5	16	9	61
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	2	-	-	-
	D Indústrias de transformação	197	5.156	4.852	48.916
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	2	-	-	-
	F Construção	8	9	1	6
	I Transporte, armazenagem e comunicações	59	215	121	906
	M Educação	6	10	6	46
	N Saúde e serviços sociais	16	98	85	719
Orleans	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	6	40	29	282
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	4	19	17	211
	D Indústrias de transformação	179	2.525	2.356	24.987
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	2	-	-	-
	F Construção	20	136	117	748
	I Transporte, armazenagem e comunicações	82	346	257	3.478
	M Educação	19	268	265	2.679
	N Saúde e serviços sociais	19	80	67	655
Painel	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	3	137	135	778
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	2	-	-	-

Quadro 6-145. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado de Santa Catarina. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Painel	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	-	-	-	-
	F Construção	1	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	1	-	-	-
	M Educação	-	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	-	-	-	-
Rio Rufino	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	1	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	4	9	5	47
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	-	-	-	-
	F Construção	-	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	5	6	-	-
	M Educação	1	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	-	-	-	-
São Joaquim	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	38	372	338	3.349
	B Pesca	1	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	81	309	261	1.931
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	15	44	31	193
	I Transporte, armazenagem e comunicações	37	125	105	1.179
	M Educação	15	125	115	884
	N Saúde e serviços sociais	12	101	89	820

Quadro 6-145. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado de Santa Catarina. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Siderópolis	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	3	6	4	26
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	12	322	316	3.627
	D Indústrias de transformação	110	1.249	1.129	12.390
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	2	-	-	-
	F Construção	9	51	45	508
	I Transporte, armazenagem e comunicações	19	363	347	2.777
	M Educação	5	52	46	429
	N Saúde e serviços sociais	5	12	5	32
Timbé do Sul	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	2	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	2	-	-	-
	D Indústrias de transformação	25	143	110	792
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	3	8	2	7
	I Transporte, armazenagem e comunicações	10	56	47	355
	M Educação	-	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	3	18	15	187
Urubici	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	7	2	2	16
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	28	89	59	374

Quadro 6-145. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado de Santa Catarina. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Urubici	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	3	36	33	191
	I Transporte, armazenagem e comunicações	19	28	14	122
	M Educação	4	39	35	278
	N Saúde e serviços sociais	7	59	57	353
Urupema	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	2	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	2	-	-	-
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	-	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	1	-	-	-
	M Educação	-	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	1	-	-	-

Fonte: IBGE (2006).

6.3.2.1.2 Rio Grande do Sul

Uma característica em comum nos municípios do Estado do Rio Grande do Sul pertencentes à AAR é o fato de terem como principal atividade econômica a agropecuária. Em março de 2009, o governo do Rio Grande do Sul divulgou um estudo sobre os “Impactos dos Investimentos Públicos na Economia Gaúcha”, elaborado pela Secretaria do Planejamento e Gestão e a Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser.

Os resultados da pesquisa demonstram que os investimentos públicos irão impactar 1,13% na produção, 1,12% no PIB e 1,43% no emprego. A projeção é que sejam abertos 85.134 empregos com 55,3% do total voltado para o setor da construção civil. O setor da construção civil, inclusive, é considerado um dos que mais sofreu impactos com incremento de 14,87%. Os impactos produziram um montante de R\$ 4,498 milhões na produção do estado e R\$ 2,180 milhões no PIB.

A distribuição dos investimentos públicos é fundamental para a análise dos efeitos socioeconômicos na região. Estima-se que 57,6% dos empregos gerados estejam localizados na classe que possui

rendimentos de até dois salários mínimos, ou seja, os setores mais estimulados são aqueles que fazem uso intensivo de mão-de-obra de baixa renda.

Com esse estudo é possível estimar que parte desses investimentos públicos vá impactar muito pouco os municípios da AAR. Os impactos refletidos nesses municípios provavelmente estarão ligados à melhoria de infraestrutura como as rodovias, por exemplo. O estudo aponta que a criação de empregos beneficiará muito pouco a população rural ligada às atividades agropecuárias, já que mais da metade dos empregos gerados destinam-se à construção civil.

A Sistema produtivo

Quanto à estrutura fundiária, pode ser observado que os municípios que apresentam maior número de estabelecimentos agropecuários, conforme mostra a Tabela 6-245, a seguir, são: Lagoa Vermelha (1555), Bom Jesus (1.096), Barracão (1.083) e Vacaria (1.038). Os municípios com um número menor de estabelecimentos são: Tupanci do Sul (466), Capão Bonito do Sul (479) e Muitos Capões (487). Pode-se concluir que o número de propriedades rurais é muito grande na região, e isso tem reflexos diretos no modo de produção dos respectivos estados.

Tabela 6-245. Número e área de estabelecimentos agropecuários por município no RS - AAR

Município	Estabelecimentos	Hectares	Média de Hectares/Estabelecimento
Barracão	1.082	41.695	21.389
Bom Jesus	1.077	206.840	103.959
Capão Bonito do Sul	460	37.292	18.876
Esmeralda	524	65.195	32.860
Lagoa Vermelha	1.552	90.332	45.942
Monte Alegre dos Campos	773	35.070	17.922
Muitos Capões	483	83.991	42.237
Pinhal da Serra	561	21.303	10.932
São José do Ouro	903	27.390	14.147
São José dos Ausentes	560	109.272	54.916
Tupanci do Sul	465	11.413	5.939
Vacaria	1.035	131.093	66.064
Total	9.475	860.886	435.181

Fonte: IBGE (2006).

Quando observados os dados de utilização das terras (Tabela 6-246), dados de 2006, revelam que as grandes propriedades estão localizadas em Bom Jesus (206.840 ha), em Vacaria (131.093 ha) e em São José dos Ausentes (109.272 ha). As propriedades em menor extensão de terras estão nos municípios de Tupanci do Sul (11.413 ha), Pinhal da Serra (21.303 ha) e São José do Ouro (27.390 ha).

Nota-se, que não há dados disponíveis no ano de 1995 de alguns municípios, pois não haviam sido criados. Os municípios são: Capão Bonito do Sul e Pinha da Serra, criados somente no ano de 1996, e Monte Alegre dos Campos e Muitos Capões, instalados em 1997.

O município de Bom Jesus possui maior área total de estabelecimentos agropecuários, mesmo com o município de Lagoa Vermelha a concentrar o maior número de estabelecimentos (1.555), seguido de Bom Jesus (1.096) e Barracão com 1.038 estabelecimentos. Embora Bom Jesus tenha a maior área total de estabelecimentos dentre os municípios, mais da metade dessas terras (cerca de 59,15%) se destina à pastagem natural, sugerindo assim grande ênfase na pecuária extensiva. Em segundo lugar, em termos de uso e ocupação do solo dos estabelecimentos agropecuários vem as matas e florestas, ocupando 28,35% da área total (50.446 hectares). O município de Vacaria vem em segundo em área voltada para estabelecimentos produtivos, com 129.114 hectares de terra voltados para esse intuito, seguido por São José dos Ausentes, com 100.190 hectares. Bom Jesus tem a maior parte de sua área voltada para a pastagem natural indicando a pecuária como principal produção local.

O número de propriedades com lavouras permanentes nos municípios do Rio Grande do Sul pesquisadas no ano de 2006 são mostrados na Ilustração 6-825, com base no levantamento feito pelo IBGE:

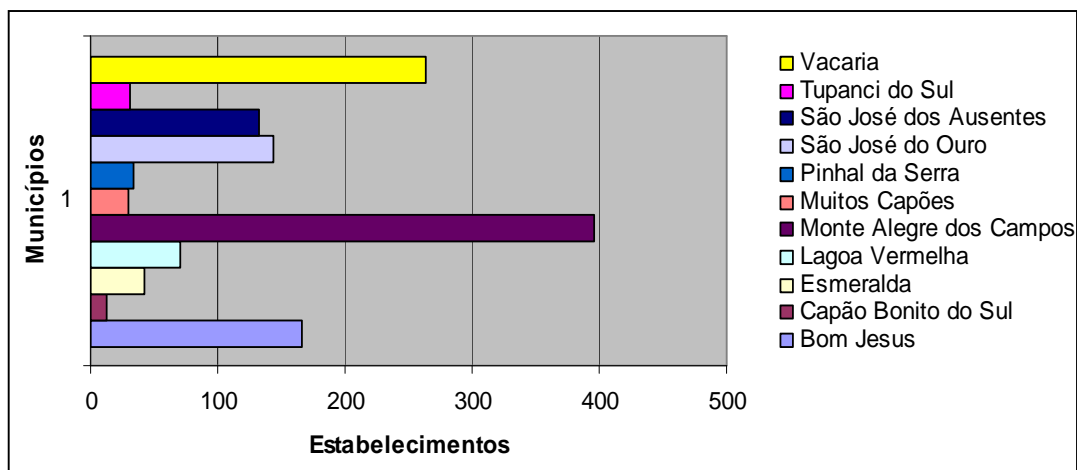


Ilustração 6-825. Número de estabelecimentos com lavouras permanentes no RS - AAR.
Fonte: IBGE (2006)

Tabela 6-246. Área dos estabelecimentos agropecuários por utilização das terras (Hectares), RS - AAR

Município	Total (1995)	Total (2006)	Lavouras permanentes (1995)	Lavouras permanentes (2006)	Lavouras temporárias (1995)	Lavouras temporárias (2006)	Pastagens (1995)	Pastagens (2006)	Matas e florestas (1995)	Matas e florestas (2006)
Barracão	39.102,70	41.695	386,903	487	11.960,61	15.276	16.012,36	14.955	5.793,26	4.993
Bom Jesus	228.105,83	206.840	1.062,60	1.910	6.653,84	13.539	163.051,11	110.530	36.143,79	26.778
Capão Bonito do Sul	-	37.292	-	106	-	20.479	-	9.128	-	3.563
Esmeralda	119.515,86	65.195	127,25	144	7.675,57	20.940	83.559,02	27.501	14.965,00	3.610
Lagoa Vermelha	157.128,71	90.332	890,38	391	32.835,41	45.433	85.651,52	21.705	22.244,68	11.010
Monte Alegre dos Campos	-	35.070	-	1.445	-	2.190	-	18.390	-	5.879
Muitos Capões	-	83.991	-	930	-	41.050	-	26.952	-	3.794
Pinhal da Serra	-	21.303	-	36	-	5.197	-	11.482	-	1.621
São José do Ouro	29.646,66	27.390	379,23	183	14.628,86	16.816	7.906,60	3.784	3.679,28	2.222
São José dos Ausentes	100.456,74	109.272	377	1.515	1.356,05	3.351	60.115,70	54.628	26.831,93	31.371
Tupanci do Sul	12.272,45	11.413	66,63	39	4.129,10	6.120	5.208,25	2.087	1.605,85	816
Vacaria	310.806,13	131.093	6.047,24	6.821	35.130,06	37.996	185.294,99	49.767	38.242,34	13.782

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário (1995, 2006)

Dentre as lavouras permanentes existentes no estado do Rio Grande do Sul pode-se destacar: caqui, chá-da-índia, erva-mate, figo, laranja, limão, maçã, mamão, palmito, pêra, tangerina, uva. O Quadro 6-146 mostra a produção dessas lavouras e sua importância para os municípios da AAR.

Quadro 6-146. Quantidade e valor da produção, área plantada e colhida de lavouras permanentes, RS - AAR

Município	Lavoura Permanente	Área Plantada (Ha) Total	Área Colhida (Ha) Total	Quantidade Produzida (Ha) Total	Valor da Produção (Mil Reais) Total
Barracão	Caqui, Erva-mate (folha verde), Figo, Laranja, Maçã, Pera, Pêssego, Tangerina e uva.	444	444	3.450	1.633
Bom Jesus	Caqui, Maçã, Pera e uva.	2.578	2.578	75.358	51.206
Capão Bonito do Sul	Erva-mate (folha verde), Figo, Laranja, Maçã, Marmelo, Pera, Pêssego e uva.	360	360	3.180	2.268
Esmeralda	Caqui, Laranja, Pera, Pêssego e uva.	10	10	76	49
Lagoa Vermelha	Caqui, Erva-mate (folha verde), Figo, Laranja, Limão, Maçã, Noz (fruto seco), Pera, Pêssego, Tangerina e uva.	356	356	4.495	2.757
Monte Alegre dos Campos	Figo, Laranja, Maçã, Pera, Pêssego, Tangerina e uva.	1.010	1.010	22.291	18.787
Muitos Capões	Figo, Laranja, Limão, Maçã, Pera, Pêssego e uva.	1.576	1.576	38.415	27.652
Pinhal da Serra	Erva-mate (folha verde), Laranja, Maçã, Pera, Pêssego, Tangerina e uva.	50	50	403	294
São José do Ouro	Caqui, Erva-mate (folha verde), Figo, Laranja, Limão, Marmelo, Noz (fruto seco), Pera, Pêssego, Tangerina e uva.	178	178	1.561	1.171
São José dos Ausentes	Maçã	445	445	13.350	8.678
Tupanci do Sul	Caqui, Erva-mate (folha verde), Laranja, Pêssego e uva.	55	55	570	516
Vacaria	Caqui, Laranja, Limão, Maçã, Pera, Pêssego e uva.	6.163	6.163	182.291	149.579

Fonte: IBGE, 2008

Os resultados do Quadro 6-146 mostram que a soma da produção total dos municípios da AAR do Rio Grande do Sul, em termos de lavoura permanente, alcançou o valor de R\$ 311.561.000,00 no ano de

2007. O município de Vacaria se sobressai, com R\$ 175.777.000,00, ou cerca de 56,41% do valor total, seguido por Bom Jesus, com R\$ 52.719.000,00, ou 16,92% do total obtido pela produção agrícola permanente dos municípios gaúchos.

É possível verificar também que o município com maior área destinada à lavoura permanente é Vacaria, com um total de 6.163 hectares plantados e colhidos. Seu plantio é dedicado quase que exclusivamente ao cultivo da maçã, que alcança o valor anual de R\$ 173.835.000,00. O plantio nos municípios de Esmeralda, Pinhal da Serra e Tupanci do Sul são inexpressivos comparados com os outros da AAR com áreas plantadas de 25 ha, 50 ha. e 55 ha respectivamente.

Em relação à área plantada e colhida, o único município a apresentar diferença entre as duas foi Barracão, na produção de erva-mate. Foram plantados 470 hectares e 350 hectares foram colhidos no total. Sendo a lavoura permanente de maior importância no município, deve ser considerada uma possível perda econômica.

O plantio de erva-mate é de considerável importância em Capão Bonito do Sul, Lagoa Vermelha e São José do Ouro. No município de Bom Jesus, a maçã é a maior produção permanente, com 2.500 hectares plantados, e uma receita anual de R\$ 52.500.000,00, empregando mão-de-obra não somente do município em si, mas também dos municípios vizinhos. Muitos Capões é um município que se encontra na mesma categoria, com 1.500 hectares plantados deste fruto, e uma receita de R\$ 39.825.000,00.

O que se comprova é que de todas as lavouras permanentes da área a que demonstra maior rentabilidade é a do cultivo de maçã. A uva aparece com números significativos em Monte Alegre dos Campos, com 500 hectares plantados e colhidos, em uma produção de 17.550 toneladas.

Tabela 6-247. Produção Agropecuária por Município, RS - AAR

Município	Lavoura Temporária	Área Plantada (Ha) Total	Área Colhida (Ha) Total	Quantidade Produzida (Ha) Total	Valor da Produção (Mil Reais) Total
Barracão	Total	23.655	23.655	68.227	45.815
	Arroz (em casca)	5	5	13	9
	Aveia (em grão)	200	200	400	152
	Batata-inglesa	3	3	36	14
	Cebola	5	5	45	36
	Cevada (em grão)	280	280	728	349
	Feijão (em grão)	120	120	144	333
	Fumo (em folha)	12	12	21	109
	Mandioca	30	30	600	306
	Milho (em grão)	3.000	3.000	14.400	5.745
	Soja (em grão)	18.000	18.000	46.440	36.602
Trigo (em grão)	2.000	2.000	5.400	2.160	
Bom Jesus	Total	12.300	12.300	73.575	36.165
	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	-	-	-	-

Tabela 6-247. Produção Agropecuária por Município, RS - AAR (continuação)

Município	Lavoura Temporária	Área Plantada (Ha) Total	Área Colhida (Ha) Total	Quantidade Produzida (Ha) Total	Valor da Produção (Mil Reais) Total
Bom Jesus	Batata-inglesa	1.500	1.500	37.500	21.000
	Cebola	-	-	-	-
	Cevada (em grão)	-	-	-	-
	Feijão (em grão)	350	350	525	315
	Fumo (em folha)	-	-	-	-
	Mandioca	-	-	-	-
	Milho (em grão)	6.000	6.000	27.000	12.690
	Soja (em grão)	4.000	4.000	7.200	1.620
	Trigo (em grão)	450	450	1.350	540
	Total	27.850	27.850	90.375	49.342
Capão Bonito do Sul	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	300	300	660	251
	Batata-inglesa	50	50	600	228
	Cebola	1	1	10	8
	Cevada (em grão)	350	350	700	336
	Feijão (em grão)	120	120	156	257
	Fumo (em folha)	2	2	4	21
	Mandioca	27	27	405	263
	Milho (em grão)	5.000	5.000	33.000	13.379
	Soja (em grão)	15.500	15.500	35.340	26.799
	Trigo (em grão)	6.500	6.500	19.500	7.800
	Total	27.416	27.416	83.584	44.962
Esmeralda	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	300	300	600	228
	Batata-inglesa	2	2	60	26
	Cebola	2	2	20	13
	Cevada (em grão)	300	300	600	288
	Feijão (em grão)	300	300	450	794
	Fumo (em folha)	2	2	4	21
	Mandioca	10	10	250	145
	Milho (em grão)	8.500	8.500	40.800	15.980
	Soja (em grão)	13.000	13.000	27.300	22.067
	Trigo (em grão)	5.000	5.000	13.500	5.400

Tabela 6-247. Produção Agropecuária por Município, RS - AAR (continuação)

Município	Lavoura Temporária	Área Plantada (Ha) Total	Área Colhida (Ha) Total	Quantidade Produzida (Ha) Total	Valor da Produção (Mil Reais) Total
Lagoa Vermelha	Total	56.229	56.229	173.722	99.664
	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	1.500	1.500	4.500	1.710
	Batata-inglesa	370	370	7.650	4.973
	Cebola	12	12	120	84
	Cevada (em grão)	50	50	150	72
	Feijão (em grão)	200	200	324	486
	Fumo (em folha)	24	24	43	224
	Mandioca	73	73	1.095	657
	Milho (em grão)	10.000	10.000	54.000	21.900
	Soja (em grão)	34.000	34.000	73.440	56.598
Trigo (em grão)	10.000	10.000	32.400	12.960	
Monte Alegre dos Campos	Total	2.516	2.516	6.828	3.582
	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	-	-	-	-
	Batata-inglesa	30	30	360	126
	Cebola	8	8	48	22
	Cevada (em grão)	-	-	-	-
	Feijão (em grão)	200	200	210	525
	Fumo (em folha)	-	-	-	-
	Mandioca	8	8	64	35
	Milho (em grão)	1.200	1.200	3.990	1.563
	Soja (em grão)	750	750	1.260	953
Trigo (em grão)	320	320	896	358	
Muitos Capões	Total	87.242	87.242	297.074	164.074
	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	5.000	5.000	12.000	4.560
	Batata-inglesa	400	400	10.500	5.618
	Cebola	8	8	64	35
	Cevada (em grão)	1.000	1.000	2.400	1.152
	Feijão (em grão)	800	800	1.600	3.040
	Fumo (em folha)	-	-	-	-
	Mandioca	34	34	510	306

Tabela 6-247. Produção Agropecuária por Município, RS - AAR (continuação)

Município	Lavoura Temporária	Área Plantada (Ha) Total	Área Colhida (Ha) Total	Quantidade Produzida (Ha) Total	Valor da Produção (Mil Reais) Total
Muitos Capões	Milho (em grão)	20.000	20.000	108.000	43.175
	Soja (em grão)	40.000	40.000	108.000	84.588
	Trigo (em grão)	20.000	20.000	54.000	21.600
	Total	13.486	13.486	45.455	25.139
Pinhal da Serra	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	50	50	75	29
	Batata-inglesa	5	5	50	20
	Cebola	5	5	80	37
	Cevada (em grão)	-	-	-	-
	Feijão (em grão)	400	400	600	1.560
	Fumo (em folha)	8	8	16	85
	Mandioca	18	18	234	140
	Milho (em grão)	5.500	5.500	26.400	10.550
	Soja (em grão)	6.000	6.000	14.400	11.278
	Trigo (em grão)	1.500	1.500	3.600	1.440
		Total	24.420	24.420	77.666
São José do Ouro	Arroz (em casca)	5	5	9	6
	Aveia (em grão)	200	200	480	182
	Batata-inglesa	2	2	24	10
	Cebola	5	5	75	34
	Cevada (em grão)	173	173	519	249
	Feijão (em grão)	200	200	312	588
	Fumo (em folha)	15	15	27	140
	Mandioca	20	20	260	156
	Milho (em grão)	4.000	4.000	21.600	8.730
	Soja (em grão)	16.800	16.800	45.360	34.958
	Trigo (em grão)	3.000	3.000	9.000	3.600
	Total	2.680	2.680	62.384	35.354
São José dos Ausentes	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	-	-	-	-
	Batata-inglesa	2.000	2.000	60.000	34.200
	Cebola	-	-	-	-
	Cevada (em grão)	-	-	-	-

Tabela 6-247. Produção Agropecuária por Município, RS - AAR (continuação)

Município	Lavoura Temporária	Área Plantada (Ha) Total	Área Colhida (Ha) Total	Quantidade Produzida (Ha) Total	Valor da Produção (Mil Reais) Total
São José dos Ausentes	Feijão (em grão)	80	80	104	37
	Fumo (em folha)	-	-	-	-
	Mandioca	-	-	-	-
	Milho (em grão)	600	600	2.280	1.117
	Soja (em grão)	-	-	-	-
	Trigo (em grão)	-	-	-	-
Tupanci do Sul	Total	7.315	7.315	18.672	10.544
	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	-	-	-	-
	Batata-inglesa	2	2	30	12
	Cebola	5	5	50	23
	Cevada (em grão)	-	-	-	-
	Feijão (em grão)	200	200	300	465
	Fumo (em folha)	-	-	-	-
	Mandioca	10	10	150	83
	Milho (em grão)	2.200	2.200	9.082	3.668
	Soja (em grão)	4.000	4.000	7.200	5.549
	Trigo (em grão)	900	900	1.890	756
Vacaria	Total	55.220	55.220	199.429	116.035
	Arroz (em casca)	-	-	-	-
	Aveia (em grão)	500	500	1.200	456
	Batata-inglesa	380	380	9.100	3.640
	Cebola	5	5	60	25
	Cevada (em grão)	500	500	1.400	672
	Feijão (em grão)	1.200	1.200	1.944	4.277
	Fumo (em folha)	-	-	-	-
	Mandioca	35	35	525	282
	Milho (em grão)	15.000	15.000	90.000	36.345
	Soja (em grão)	31.600	31.600	79.000	63.858
	Trigo (em grão)	6.000	6.000	16.200	6.480
Total da AAR	340.329	340.329	1.196.991	679.329	

Fonte: IBGE, 2008

Os dados da Tabela 6-247 mostram que a produção total dos municípios da AAR do Rio Grande do Sul, na lavoura temporária, alcançou o valor de R\$ 679.329 no ano de 2008. O município de Muitos Capões se sobressai, com R\$ 164.074,00 do valor total seguido por Vacaria, com R\$ 116.035,00 do total obtido pela produção agropecuária dos municípios gaúchos da AAR do AHE Pai Querê. Aveia, batata inglesa, cebola, cevada, feijão, fumo, mandioca milho, soja e trigo fazem a diversidade da produção de Lagoa vermelha, que conseguiu um valor para seus produtos de R\$ 99.664,00, terceira maior renda obtida pelos municípios.

O município com maior área destinada à lavoura temporária é Muitos Capões, com um total de 87.242 hectares plantados e colhidos. Seu plantio é dedicado quase que exclusivamente ao cultivo da soja, trigo e milho, que juntos alcançam o valor anual de R\$ 127.763,00 em 2008. O plantio nos municípios de Monte Alegre dos Campos e São José dos Ausentes é de menor expressão comparado com os outros da AAR com áreas plantadas de 2.516 ha e 2.680 ha, respectivamente.

Em relação à quantidade produzida, destaca-se o município de Muitos Capões, com a produção de soja e milho, ambas com 108.000 toneladas, seguido por Vacaria, que produziu 90.000 toneladas de milho e 79.000 toneladas de soja em 2008. A soja também tem produção significativa em Lagoa Vermelha, com 73.440 toneladas e Barracão com 46.440 toneladas produzidas.

Considerando o município de Bom Jesus, a maior área destina-se a produção de milho (6.000 hectares), mas sua maior produção temporária e proporcionalmente sua maior receita anula vem da batata inglesa, com 37.500 toneladas, que geram um valor de R\$ 21.000,00.

Dentre todas as lavouras temporárias da área, a que demonstra maior rentabilidade é a do cultivo de soja. A batata inglesa aparece com números significativos em São José dos Ausentes, com uma produção de 60.000 toneladas.

A produção de arroz só aparece nos municípios de Barracão e São José do Ouro, e com valores muito baixos de produção.

B Atividades econômicas

Assim como o Estado de Santa Catarina, o Rio Grande do Sul também possui uma economia diversificada, sendo ainda favorecido por sua posição geográfica privilegiada. Fronteira com o Uruguai e a Argentina, está no centro do coração econômico da América do Sul. Conforme dados da Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS), a economia gaúcha tem destaque na exportação de grãos, mas também se destaca na industrialização, com distintos pólos de produção em cada região.

A indústria estadual teve sua formação a partir de agroindústrias e segmentos ligados ao setor primário. A indústria se estruturou em complexos: o agroindustrial, que inclui as indústrias de alimentos, bebidas e as que utilizam insumos agrícolas; o complexo coureiro-calçadista; o complexo químico; e o complexo metal-mecânico. Na região Nordeste do Estado os pólos industriais são da indústria metal-mecânica, autopeças, moveleira, vestuário, vinicultura e turismo.

O principal gênero produzido na atividade industrial do Rio Grande do Sul é o de produtos alimentícios, responsável por substancial parcela no valor da produção fabril. As estas se seguem a metalurgia e as indústrias mecânica, química, farmacêutica, de vestuário, calçadista, e de madeira e mobiliário.

Dados disponibilizados no Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul evidenciam que a indústria responde por 27,5% da economia gaúcha, sendo que desta participação a parcela da indústria de transformação soma 19,8% do total.

Conforme mostra o Quadro 6-147, dentre as atividades rurais e urbanas na AAR, a atividade predominante é a indústria de transformação, assim como no Estado de Santa Catarina. Existem também exceções, como o município de Muitos Capões que possui suas atividades baseadas especialmente na agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal. Segundo dados do IBGE (2008) podem-se ver ainda que no município de Capão Alto (RS) há um equilíbrio em sua atividade econômica, tendo este os mesmos números tanto para atividades na indústria de transformação, quanto no transporte, armazenagem e comunicações. Tais dados elucidam a vocação econômica favorecida pelo clima da região, e/ou por sua localização privilegiada, como já pontuada neste estudo.

Quadro 6-147. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado do Rio Grande do Sul.

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Barracão	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	7	40	23	237
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	2	-	-	-
	D Indústrias de transformação	31	96	55	445
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	4	4	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	9	12	3	32
	M Educação	2	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	4	21	15	139
Bom Jesus	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	45	388	336	2.057
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	1	-	-	-
	D Indústrias de transformação	69	294	203	1.580
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	2	-	-	-
	F Construção	6	6	1	5
	I Transporte, armazenagem e comunicações	18	25	10	138
	M Educação	2	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	4	36	33	323

Quadro 6-147. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado do Rio Grande do Sul. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Esmeralda	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	3	17	15	64
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	12	45	37	253
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	2	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	3	4	2	36
	M Educação	-	-	-	-
N Saúde e serviços sociais	4	7	-	-	
Lagoa Vermelha	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	19	36	9	160
	B Pesca	1	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	281	1.776	1.449	11.039
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	3	15	15	393
	F Construção	26	124	93	458
	I Transporte, armazenagem e comunicações	80	177	80	776
	M Educação	24	127	106	682
N Saúde e serviços sociais	20	116	90	736	
Monte Alegre dos Campos	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	2	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	2	-	-	-
	D Indústrias de transformação	5	7	3	11

Quadro 6-147. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado do Rio Grande do Sul. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Monte Alegre dos Campos	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	-	-	-	-
	F Construção	-	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	9	11	3	33
	M Educação	-	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	-	-	-	-
Muitos Capões	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	8	70	48	439
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	4	7	4	28
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	-	-	-	-
	F Construção	2	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	2	-	-	-
	M Educação	2	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	-	-	-	-
São José do Ouro	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	2	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	34	119	79	514
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	2	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	12	50	34	375
	M Educação	9	9	5	34
	N Saúde e serviços sociais	11	154	141	1.458

Quadro 6-147. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado do Rio Grande do Sul. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
São José dos Ausentes	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	7	91	75	796
	B Pesca	2	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	15	93	57	608
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	-	-	-	-
	F Construção	2	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	4	3	1	10
	M Educação	2	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	2	-	-	-
Tupanci do Sul	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	-	-	-	-
	B Pesca	-	-	-	-
	C Indústrias extrativas	-	-	-	-
	D Indústrias de transformação	5	8	1	6
	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	-	-	-	-
	F Construção	-	-	-	-
	I Transporte, armazenagem e comunicações	2	-	-	-
	M Educação	2	-	-	-
	N Saúde e serviços sociais	-	-	-	-
Vacaria	A Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	70	2.773	2.705	24.955
	B Pesca	1	-	-	-
	C Indústrias extrativas	3	16	9	168
	D Indústrias de transformação	302	2.619	2.270	25.498

Quadro 6-147. Atividades econômicas dos municípios da AAR do Estado do Rio Grande do Sul. (continuação)

Município	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	Pessoal ocupado assalariado (Pessoas)	Salários (Mil Reais)
Vacaria	E Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	-	-	-
	F Construção	50	283	214	1.533
	I Transporte, armazenagem e comunicações	240	1.506	1.258	16.826
	M Educação	38	184	154	1.912
	N Saúde e serviços sociais	41	462	418	4.274

Fonte: IBGE, 2006

6.3.2.2 Conflitos na área da bacia do rio Pelotas (Alto Uruguai)

O trecho superior da bacia do rio Uruguai, onde se insere o rio Pelotas, foi marcada por muitos conflitos ao longo da sua história. Na sua maior parte conflitos marcados pelas disputas relacionadas à ocupação e ao uso das terras e recursos naturais, iniciando com as lutas com os índios e mais tarde com os imigrantes, já relacionados as empresas colonizadoras, e a chegada de descendentes de alemães e italianos.

Este processo iniciou-se primeiramente com a exploração da erva-mate e exploração madeireira, podendo-se listar conflitos com a Guerra do Contestado ou à Revolução Federalista. Posteriormente com o planejamento de ocupação da região chegaram a ferrovia, as rodovias e as usinas hidrelétricas.

A atividade econômica que impulsionou a ocupação da região dos Campos de Cima da Serra durante os séculos XVII e XVIII foi a exploração da madeira, constituindo o início do processo de urbanização de muitos municípios e bairros, o que resultou na redução da cobertura vegetal da região, conflitos pela disputa pela terra e em algumas desconfigurações das paisagens naturais.

Os conflitos decorrentes da implantação de empreendimentos hidrelétricos, especificamente no caso da bacia do rio Uruguai, deve-se mencionar o surgimento do Movimento de Atingidos por Barragens, anteriormente chamado de CRAB (Comissão Regional de Barragens) e que atua na região há praticamente 30 anos.

A construção das Usinas de Itá e Machadinho gerou um processo de mobilizações e organização dos atingidos na região, contando com o apoio de lideranças sindicais e da igreja (pastorais).

Este processo continuou presente na bacia com a implantação das usinas de Foz do Chapecó, Barra Grande e Campos Novos. Outras Usinas previstas para a bacia, como Pai Querê e Passo da Cadeia podem ser foco de atuação futura dos movimentos sociais.

Na primeira década (1978 a 1988) o movimento estrutura-se, consolidando lideranças e área de atuação. Na segunda década amplia consideravelmente seus níveis de atuação, chegando à escala internacional. E nos últimos anos estabeleceu uma rede de inter-relações, não se restringindo aos movimentos sociais, mas englobando ações em conjunto com organizações não-governamentais nacionais e internacionais.

Esses fatos foram listados na Avaliação Integrada da Bacia do rio Uruguai (Andrade Canelas/Bourscheid/Themag/EPE):

- 1979 – 350 agricultores criam a Comissão Regional de Barragens (Concórdia / SC) e realiza-se o Encontro sobre as Barragens, com agricultores dos três Estados do sul, agentes de pastoral, padres, pastores e sociólogos (Chapecó / SC).
- 1980 – são criadas comissões municipais, vinculadas às comissões regionais, para ampliar e fortalecer a luta no âmbito local e divulgado “Manifesto dos Agricultores do Alto Uruguai Gaúcho e Catarinense sobre Barragens.
- 1984 – II Encontro Estadual sobre a Implementação de Barragens na Bacia do Rio Uruguai (Porto Alegre / RS).
- 1985 – A Comissão Regional das Barragens, até então formada por padres, pastores, sindicalistas, passa a ser liderada pelos diretamente atingidos e continua contando com a participação de todos os outros.
- 1989 – I Encontro Nacional de Trabalhadores Atingidos por Barragens.
- 1991 – I Congresso Nacional dos Atingidos por Barragens.
- 1997 – I Encontro Internacional dos Povos Atingidos por Barragens.
- 1997 – Criada na Suíça a Comissão Mundial de Barragens (CMB).
- 1999 – IV Congresso Nacional dos Atingidos por Barragens.

Pode-se constatar ao longo dos anos que os problemas se repetem, os atores e conflitos. Os conflitos decorrentes da implantação das hidrelétricas na Bacia do rio Uruguai foram, ao longo dos anos, exigindo maior número e maior intensidade nas negociações, diálogos com as partes interessadas e com tamanha organização, que encontraram respaldo nas exigências feitas pelos bancos financiadores internacionais e na legislação ambiental, ou delas foram decorrentes.

Ainda desta AAI, pode-se considerar que o remanejamento da população é o conflito que sensibiliza maior número de atores sociais e, especificamente na Bacia do Rio Uruguai, e por estarem organizados tem grande visibilidade. Cabe salientar que, no que se refere ao remanejamento involuntário da população afetada, as demandas praticamente são as mesmas para todos os empreendimentos, independentemente do local ou do período em que estão sendo desenvolvidos (exceto impactos específicos a cada região, como produção de frutas ou animais).

Outros conflitos com potencial de ocorrência foram identificados e podem ter desdobramentos para o licenciamento do AHE Pai Querê. Entre eles pode-se destacar:

O relativo ao remanejamento da população e as novas formas de produção e inserção em novas comunidades, que envolve famílias afetadas, movimentos sociais, população das novas comunidades, e o poder municipal.

Os conflitos geralmente são: mudança na base produtiva da família e sua adaptação na nova comunidade, e eventualmente alterações na estrutura produtiva e formas de produção, com novos insumos e tecnologia; adaptação das famílias aos novos vizinhos e novas culturas, dificuldades novas com locomoção e infraestrutura de serviços.

Cabe destaque ainda as constantes disputas pela posse da terra ao longo dos anos, considerando-se a construção da estrada de ferro e a colonização européia, e a conseqüente deslocamento da população menos favorecida, marginalizada, para as margens dos rios da bacia. Esta mesma

população hoje é público alvo de remanejamentos decorrentes da implantação de empreendimentos hidrelétricos.

- O relativo à exposição de práticas e técnicas inadequadas ou ilegais de produção tais como ocupação da APP dos rios, falta de documentação e de reserva legal, formas de plantio, uso de queimadas, associada ainda aquelas às licenças de desmatamento.
- Aquele relativo à aquisição de novas áreas para reassentamento de famílias e especulação imobiliária, associado a premência de reassentar grande número de famílias o que provoca alterações na dinâmica do comércio de terras na região da área de abrangência dos empreendimentos, e o aumento dos preços, dificultando as negociações.
- Mais recentemente e em particular no que caso de Pai Querê, existe incerteza quanto às alterações no clima relativamente à produção especializada de frutas.
- O conflito com a sobrecarga na estrutura dos municípios de serviços e mão-de-obra para construção do empreendimento, já que normalmente a população no Brasil é mal atendida por serviços e infraestrutura. É muito comum as cidades não possuem sistemas de esgotamento e tratamento de efluentes, nem de resíduos sólidos.

Além disso, a região não dispõe de mão-de-obra qualificada em número suficiente para a construção dos empreendimentos. As administrações municipais cobram a realização de ações que não estão associadas as interferências da implantação e operação de hidrelétricas.

Há também conflito com respeito a população migrante, que, quando não é aceita para trabalhar na obra, pode ficar pelas cidades, como desocupados. Nesse sentido o empreendedor se propõe a desenvolver ações com instituições de capacitação técnica, objetivando reduzir a taxa de migração para os municípios da AID da AHE Pai Querê.

O conflito com o potencial turístico (cachoeiras, belezas cênicas), que apesar de mitigados os impactos causados pela perda de áreas de notável beleza cênica, grande parte pela potencialidade de sua exploração e não pela sua efetiva exploração, a perda da área, que comumente é utilizada como referência pela população como um belo local no município, torna-se um fator com o qual o empreendedor deverá lidar.

E por último os aspectos relativos às terras indígenas, que neste caso do rio Pelotas não se identificou interferências ou conflitos potenciais.

Com o fim da ditadura militar e com o processo de abertura política, na década de 1980, as populações consideradas “atingidas por barragens” passaram por um processo de organização e exigência de uma maior transparência e divulgação de informações sobre os projetos a serem construídos nos rios do país, e sobre os projetos já construídos. Esta mobilização ocorreu de diversas maneiras, porque diversa é a estrutura agrária, a cultura e a organização destas comunidades. Diversa também foi a forma como estas populações iniciaram as suas solicitações. Foi uma época marcada por uma intensa pressão popular, caracterizada por conquistas localizadas, ou seja, que expressavam as identidades populares com relação à região, um rio ou uma barragem. Considerados empreendimentos emblemáticos da Região Sul do país, a construção das barragens de Itá e Machadinho, na Bacia do Rio Uruguai, foi cercada de conflitos entre famílias afetadas e empreendedores.

Segundo o MAB (Movimento dos Atingidos por Barragem), na barragem de Machadinho, mais 280 famílias, além das 2.076 previstas no projeto inicial, foram reassentadas. Uma das principais conquistas, segundo a diretoria nacional, foi fazer com que os governos e as empresas passassem a considerar a dimensão social, em relação à população que vive e depende da região onde constroem

seus laços sociais, mas também são construídos estes empreendimentos. Com isso foi se avançando rumo a um “conceito de atingido por barragens”, de acordo com o que o movimento considera realidade.

A Bacia do Rio Pelotas, em particular, vem sendo espaço amplo para potenciais conflitos decorrentes da implantação de empreendimentos do setor elétrico. Ambientalistas, movimentos sociais, empreendedores, e movimentos culturais entram em embate desde a primeira hidrelétrica construída na área, mais a jusante no rio Uruguai.

Mais recentemente estes movimentos se associaram aos ambientalistas e o Ministério do Meio Ambiente(MMA) e estabeleceu na região a proposta de criação de um Refúgio da Vida Selvagem, fato que acirrou o conflito com o potencial hidráulico da região identificado e estudado pelo Ministério das Minas e Energia (MME) e particularmente com a implantação de usinas no rio Pelotas, como a AHE Pai Querê e Passo da Cadeia. Os estudos de Avaliação Ambiental integrada promovidos pelos dois ministérios, MME e MMA, mostram estes conflitos de usos dos recursos naturais.

6.3.2.3 Histórico de programas, ações governamentais e obras já realizadas e planejadas na AAR

No setor de geração de energia cabe destacar a Usina Hidrelétrica de Barra Grande, um dos empreendimentos construídos na região. Localizada no rio Pelotas, entre os municípios de Anita Garibaldi/SC e Pinhal da Serra/RS, foi implantada pela BAESA (Energética Barra Grande S.A.) ,um consórcio de cinco empresas: Alcoa Alumínio S.A., com participação de 42,2%, Companhia Paulista de Força e Luz-CPFL, com 25%, Companhia Brasileira de Alumínio-CBA, com 15%, Camargo Corrêa Cimentos com, 9%, e DME Energética, com 8,8%. A usina entrou em operação no dia 1º de novembro de 2005.

Esta usina gera o suficiente para suprir cerca de 30% da demanda de energia de Santa Catarina, ou 20% do total do insumo consumido no Rio Grande do Sul.

Além dessa obra na área de energia, há também outras que influenciaram positivamente na economia e sociedade da região, conforme ilustra o Quadro 6-148. Grande parte das obras é destinada à melhoria das vias de acesso municipais, sendo algumas de reparo em escolas.

Quadro 6-148. Outras obras de infraestrutura - AAR

Município	Objeto	Período	Valor da obra (R\$)
Santa Catarina			
	Terraplenagem, Obras de Arte Correntes, Drenagem, Pavimentação, Serviços Complementares e Sinalização.	18/03/2002 a 06/05/2004	14.195.980
	Construção de aterros e obras de combate à estiagem	01/09/2005 a 30/12/2005	20.000
Anita Garibaldi	Conclusão de terminal rodoviário de passageiros	03/07/2002 a 05/01/2003	20.000
	Estradas vicinais - nivelamento e cascalhamento de estradas	30/06/2006 a 31/12/2006	45.000
	Pavimentação SC-456	17/06/2007 a 27/09/2009	

Quadro 6-148. Outras obras de infraestrutura - AAR (continuação).

Município	Objeto	Período	Valor da obra (R\$)
Bom Jardim da Serra	Construção de escola municipal	01/10/2007 a 31/12/2008	180.000
	Estrada BJ-020, ligação com Urubici	25/08/2007 a 31/12/2007	50.000
Bom Jardim da Serra	Construção da ponte sobre o rio Baú	13/05/2004 a 02/09/2004	35.000
Campo Belo do Sul	Terraplenagem, obras de arte correntes, drenagem, pavimentação, serviços complementares e sinalização.	18/03/2002 a 05/07/2004	13.989.511
	Construção de aterros e obras de combate à estiagem	10/10/2005 a 30/12/2005	20.000
	Pavimentação da SC-458 até a Copercampos	06/10/2005 a 30/12/2005	170.000
Campos Novos	Construção da Cadeia Pública de Campos Novos Lote I	07/04/2008 a 04/10/2008	1.074.836
	Pavimentação asfáltica e drenagem pluvial da SC-455, entroncamento BR-470.	24/08/2005 a 31/12/2006	6.000.000
	Terraplenagem, obras de arte correntes, drenagem, serviços complementares e sinalização.	30/08/2003 a 23/10/2004	20.658.687
Capão Alto	Construção de aterros e obras de combate à estiagem	01/09/2005 a 30/12/2005	20.000
Capão Alto	Recuperação de estradas no sistema viário municipal	28/10/2005 a 31/12/2006	120.000
Celso Ramos	Perfuração de poço artesiano profundo na área industrial do município	20/06/2008 a 30/05/2009	988.856
	Execução dos trabalhos Rodoviários de Terraplenagem, Pavimentação Asfáltica, Drenagem, Sinalização e Obras Complementares no trecho Acesso a Celso Ramos.	20/03/2006 a 07/08/2007	2.503.183
Cerro Negro	Construção de aterros e obras de combate à estiagem	01/09/2005 a 30/12/2005	20.000
	Reforma geral, ampliação de pavimento sobre os banheiros, urbanização e terraplanagem com área total de 1.131,20 m ² do Ginásio de Esportes da EEB Otília Ulysséa Ungaretti	08/06/2005 a 07/08/2005	148.688
Lages	Construção de laboratório de análises genéticas no Centro de Ciências Agroveterinárias	27/08/2004 a 24/01/2005	288.124
	Ampliação do Hospital Tereza Ramos - Setor de Ressonância Magnética e Tomografia Computadorizada com área de 235,53 m ²	28/01/2008 a 31/12/2008	274.749
	Reabilitação e restauração de pavimentos e obras de arte especiais.	18/03/2002 a 10/08/2003	16.933.269

Quadro 6-148. Outras obras de infraestrutura - AAR (continuação).

Município	Objeto	Período	Valor da obra (R\$)
Lauro Muller	Manutenção e conservação da SC-438 Serra do rio do Rastro, trecho que vai da divisa c/Orleans a Bom Jesus da Serra - ext.31km	10/07/2007 a 31/12/2007	110.000
	Construção do Centro Comunitário	20/08/2003 a 30/04/2004	60.110
	Obras de arte correntes, drenagem, pavimentação, serviços complementares, sinalização e obras de arte especiais	18/03/2002 a 19/10/2003	8.929.947
Morro Grande	Construção posto de saúde	28/12/2005 a 31/07/2006	150.000
	Consul. FORQUI.- MELEIRO	19/03/2002 a 19/10/2003	1.335.355
Nova Veneza	Apoio às obras em Forquilha, Içara, Lauro Muller, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Orleans, Siderópolis, Treviso, e na SC-455, trecho: Criciúma – Siderópolis através da disponibilização de máquinas e equipamentos	14/05/2009 a 13/07/2009	1.630.114
	Adequação e reforma na rede elétrica	13/11/2007 a 11/02/2008	9.934
	Construção de uma unidade sanitária básica na comunidade Jardim Florença	13/03/2006 a 30/12/2007	125.000
Orleans	Reabilitação que incluem Implantação e Pavimentação	17/03/2005 a 04/08/2007	13.103.996
	Construção de Unidade de Saúde da localidade rio Belo	08/12/2005 a 30/12/2006	179.375
Painel	Construção de aterros e obras de combate à estiagem	10/10/2005 a 30/12/2005	20.000
	Construção de posto de saúde na localidade de Casa de Pedra	28/06/2006 a 30/12/2007	100.000
Rio Rufino	Apoio financeiro a municípios da região do Planalto Serrano - Escola	16/12/2003 a 31/12/2004	60.000
	Terraplenagem, Obras de Arte Correntes, Drenagem, Pavimentação, Serviços Complementares, Sinalização e Obras de Arte Especiais	27/03/2002 a 12/09/2004	10.826.024
São Joaquim	Ampliação de escolas municipais	06/11/2007 a 31/12/2008	200.000
	Execução dos trabalhos de Terraplenagem, Pavimentação asfáltica e obras complementares na Rodovia SJ 050, início cruzamento com a SJ 020, extensão de 7,180 km.	19/04/2006 a 30/05/2008	4.490.426

Quadro 6-148. Outras obras de infraestrutura – AAR (Continuação).

Município	Objeto	Período	Valor da obra (R\$)
Siderópolis	Construção da Capela Mortuária	11/07/2007 a 31/12/2008	60.000
	Pavimentação asfáltica e drenagem	31/10/2003 a 31/12/2004	105.850
Timbé do Sul	Execução das obras de terraplanagem: recuperação na rodovia SCT-285	15/09/2008 a 14/12/2008	288.444
Urubici	Construção de uma ponte de concreto	27/06/2006 a 31/07/2007	123.600
Urubici	Construção de uma unidade de saúde	29/06/2006 a 30/12/2007	120.000
	Execução de fossa séptica, filtro anaeróbio e tanque de cloração	13/11/2007 a 13/12/2007	21.377
Urupema	Construção de pontes em concreto sobre o rio Quebra Dente e o rio Tapera	29/06/2006 a 31/07/2007	80.000
	Revestimento primário em 68km de estradas vicinais	20/03/2006 a 07/10/2007	132.597
Rio Grande do Sul			
Bom Jesus	Demolições, revestimentos, cobertura, instalação elétrica, calçada e pinturas. EEEF Dr. Abelardo Nacul.	03/09/2007 a 15/01/2008	68.577
Lagoa Vermelha	Reforma da cobertura, refeitório, sala contígua, instalação hidrossanitária e instalação elétrica. EEEF José Ferreira Bueno	20/02/2008 a 19/05/2008	51.997
	Reconstrução de setor de muro, construção de muro divisorio reforçado, reforço dos muros remanescentes, drenagem do terreno contido, revestimento por pavimentação para o terreno contido e recomposição do passeio danificado. EEEM Presidente Kennedy	08/10/2007 a 07/11/2007	28.104
	Reforma nas instalações para a coleta dos esgotos sanitários, tratamento e infiltração no terreno. ETE Agríc. Desidério Finamor	10/09/2007 a 08/02/2008	79.800
Muitos Capões	Serviços de execução das instalações elétricas. EEEF Dom Frei Vital de Oliveira.	01/12/2006 a 16/01/2007	49.010
São José do Ouro	Demolição da estrutura de concreto pré-moldada da obra do ginásio de esportes. EEEF Profª Carmen Scotti Pacheco	26/11/2008 a 26/12/2008	15.987
São José dos Ausentes	Construção de prédio de alvenaria, onde será implantada sala administrativa, sala para biblioteca e vídeo, circulação e rampa e reformas na área de serviço, salas de aulas, sanitário. EE Antônio Inácio Velho	15/12/2008 a 08/05/2009	123.627
	Pavimentação da BR-285, Trecho São Jose dos Ausentes – Bom Jesus	Concluída em 2009	-

Quadro 6-148. Outras obras de infraestrutura – AAR (Continuação).

Município	Objeto	Período	Valor da obra (R\$)
Tupanci do Sul	Recuperação, constando de entrada de energia, proteção geral e dos circuitos, aterramento, alimentação, centros de distribuição, condutores e bloco autônomo de iluminação de emergência. EEEM Gustavo Biazus	01/12/2006 a 15/01/2007	60.400
Vacaria	Ligação da rede de esgoto dos banheiros do prédio. IEE Irmão Getúlio	09/05/2008 a 07/06/2008	15.481
	Recuperação dos danos ocorridos em prédio. Posto Fiscal Passo Socorro	01/09/2008 a 01/10/2008	11.707
	Recuperação de cobertura. EEEF Nossa Sra. da Oliveira	10/03/2008 a 26/11/2008	54.176

Fonte: Sicop (Sistema Integrado de Controle de Obras Públicas).2009

6.3.2.3.1 Obras e programas governamentais que estão previstos para a região da AAR

Dentre os limitadores dos municípios abrangidos na AAR, em maior ou menor amplitude, destacam-se as deficiências de infraestrutura; a ausência de manutenção adequada de estradas, carências na utilização de processos planejados de ação, entre outros.

Preocupado com tais entraves ao crescimento municipal, a Secretaria do Estado de Infraestrutura (SIE) de Santa Catarina elaborou uma série de metas, dentre estas se destaca: a implantação do Programa de Integração Regional, cujo objetivo é realizar ações de infraestrutura para o desenvolvimento sustentável e a integração de diversas regiões e municípios catarinenses e potencializar as diversidades econômicas, turísticas, paisagísticas, culturais e sociais do Estado de Santa Catarina; a implementação de medidas que visem aumentar a segurança no tráfego de pessoas e cargas mediante otimização dos sistemas de informação já existentes; e a integração de Santa Catarina à infraestrutura regional sul-americana, materializando ações nos diversos modais de transporte do eixo de integração Mercosul-Chile.

As obras divulgadas pelo Sistema Integrado de Controle de Obras Públicas (SICOP), a fim de sanar tais obstáculos ao crescimento municipal, são obras substancialmente direcionadas a infraestrutura, conforme mostra o Quadro 6-149. Neste é possível observar que dos 31 municípios da Área de Abrangência Regional, apenas seis tinham obras programadas para o ano de 2009.

Quadro 6-149. Obras e Programas governamentais de infraestrutura previstos para os municípios da AAR.

Município	Objeto	Período	Valor da obra em Reais
Campos Novos (SC)	Execução dos trabalhos rodoviários de terraplanagem, pavimentação asfáltica, drenagem, obras de arte corrente, sinalização e obras complementares.	31/03/2009	11.832.924,67
Lages (SC)	Construção de quadra de esportes polivalente em concreto armado na EEB Ilza Amaral de Oliveira, em Lages, SC.	n/a	90.066,80
Orleans (SC)	Contenção de encostas no Município	n/a	346.706,48

**Quadro 6-149. Obras e Programas governamentais de infraestrutura previstos para os municípios da AAR.
(continuação)**

Município	Objeto	Período	Valor da obra em Reais
Urupema (SC)	Instalação elétrica no ginásio de esportes da EEB Manoel Pereira de Medeiros.	n/a	14.497,12
Lagoa Vermelha (RS)	Plano de prevenção e proteção contra incêndio	01/12/2008 a 31/03/2009	5.290,00
São José dos Ausentes (RS)	Reforma / ampliação na EEEM Antônio Inácio Velho	10/12/2008 a 09/05/2009	123.627,40

Fonte: Sicop (Sistema Integrado de Controle de Obras Públicas).

Com a chegada de vários empreendimentos do setor elétrico, comumente outras obras de infraestrutura são implantadas pelo governo na região, quer sejam através de parcerias público-privadas, quer sejam por meio de recursos totalmente governamentais. Como exemplo cita-se a pavimentação da SC-456 proveniente da parceria BAESA (UHE Barra Grande) e Governo do Estado de Santa Catarina, rodovia que liga Santa Catarina ao Rio Grande do Sul, passando pela barragem da UHE Barra Grande.

Ainda se verificam nas obras previstas na AAR, divulgadas pelo SICOP, outros aspectos positivos como obras para melhorias de infraestrutura na educação, como reformas em escolas e em ginásio esportivo; e obras de melhoria de vias.

O maior impacto negativo para região que se pode dimensionar é o entrave causado nas estradas devido a obras de terraplanagem, como possíveis congestionamentos no trânsito e desvio de vias para contenção de encostas.

No setor de energia foi feito o levantamento e análise das obras do setor elétrico previstas na AAR. Dentre estas, pode-se citar a UHE Garibaldi, atualmente em fase de construção, que foi projetada para uma potência instalada de 150 MW.

O lago será dimensionado numa área de 26,79 km² e o eixo da barragem terá altura de 43 metros. Os estudos da Desenvix – empresa que está realizando os estudos – indicam que 539 propriedades serão impactadas diretamente pelo empreendimento. A primeira unidade de geração deve entrar em funcionamento em 2014. A nova hidrelétrica, a plena capacidade vai gerar energia suficiente para abastecer uma cidade com 300 mil habitantes.

A linha de transmissão da futura hidrelétrica será conectada à Subestação de Campos Novos. E de lá, entra no Sistema Elétrico Nacional. Um estudo da FATMA indica que 35% das propriedades atingidas pelo lago demandarão remanejamento de famílias para reassentamento e que 40% dos não proprietários não serão remanejados. Os municípios mais impactados serão Abdon Batista e Cerro Negro, com 137 famílias atingidas, respectivamente. O menor impacto será em Campo Belo do Sul, com 28 famílias.

O empreendimento será o de maior interferência direta ambiental, econômica, social e cultural de todas as unidades implantadas na Serra Catarinense. A obra é prevista para ser iniciada em janeiro de 2010, e a expectativa é que sejam necessários dois anos e meio para ser entregue. Ainda não se sabe o número de funcionários que serão contratados. A previsão é que as obras iniciem até o mês de dezembro.

Quadro 6-150. Dados sobre a UHE Garibaldi.

Localização	rio Canoas, nas proximidades dos municípios de Anita Garibaldi e Abdon Batista em SC.
Potência	150 MW
Área do reservatório	28,5 km ²
Cota de inundação	705 m
Status	Em implantação. A responsabilidade pelo licenciamento ambiental estará a cargo da FATMA/SC.
Invest/financiadores	Concessão para DESENVIX

Também merece destaque a Usina Hidrelétrica Campos Novos, que foi construída pela empresa Enercan no rio Canoas, em Santa Catarina. O reservatório da usina tem 34,6 km². A construção da hidrelétrica de Campos Novos foi iniciada em 2001 e entrou em produção no ano de 2007. Possui três unidades geradoras que produzem 293 megawatts cada, gerando um total de 880 megawatts, o equivalente a 25% da energia hoje consumida em Santa Catarina. Esta é a maior barragem do tipo enrocamento e face de concreto já executada no Brasil, com crista de 592 m e 202 m de altura, é a terceira mais alta do mundo na modalidade, escolhida em virtude do local onde está inserida, sua predisposição a dias de chuva e com pouca presença de argila.

É de grande importância no abastecimento energético do Rio Grande do Sul e do Oeste de Santa Catarina, por sua estratégica localização no meio-oeste de Santa Catarina e pela interligação daquele Estado ao parque gerador do Rio Iguaçu através das linhas de transmissão na classe de 525 kV: Areia (PR), Campos Novos (SC)-Gravatal (SC) e Campos Novos-Itá. Faz o telecontrole das subestações Passo Fundo (RS) e Xanxerê (SC).

Além disso, irá fornecer energia também para o abastecimento da Grande Porto Alegre, que é forte consumidora de energia em função principalmente do pólo industrial. Além disso, a linha de transmissão de 230 kV liga duas subestações da Eletrosul que são a Campos Novos (SC) e a Subestação Pólo (RS), que está sendo construída.

Foi necessária uma linha de transmissão com 46,1 km de extensão por onde passará a linha de transmissão Campos Novos-Nova Santa Rita, de 500 kV. A linha, de 257 km de extensão, atravessará os municípios catarinenses de Campos Novos e Celso Ramos, e as localidades de Barracão, Lagoa Vermelha, Capão Bonito do Sul, Muitos Capões, Ipê, Antonio Prado, Nova Roma do Sul, Farroupilha, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, São Vendelino, Alto Feliz, Feliz, Bom Princípio, São Sebastião do Caí, Capela Santana e Nova Santa Rita, no Rio Grande do Sul.

Quadro 6-151. Dados sobre a UHE Campos Novos.

Localização	rio Canoas, SC, na divisa dos municípios de Campos Novos e Celso Ramos
Potência	880 MW
Área do reservatório	32 km ²
Cota de inundação	660 m
Status	Em operação.
Invest/financiadores	Empresa Campos Novos S.A.



Ilustração 6-826. UHE Campos Novos
(fonte: <http://img169.imageshack.us/img169/7873/imagem0442bj.jpg>)

Em energia renovável pode ser destacado o parque eólico. Com financiamento aprovado de R\$837,8 milhões para construção de dez plantas eólicas, a região de Bom Jardim da Serra terá uma nova realidade. Os projetos no total, com potência instalada total de 222 megawatts, foram aprovados no Programa de Incentivo às Fontes Alternativas (Proinfa) e fazem parte do Programa de Aceleração do Investimento (PAC). O investimento total é de R\$1,2 bilhão.

A previsão é de que a última usina entre em operação comercial até dezembro de 2010. O projeto envolve a montagem eletromecânica das unidades geradoras, a execução de obras civis e elétricas, serviços de gerenciamento e engenharia.

O investimento será responsável pela geração de 150 empregos diretos na fase de construção e de 50 novos postos de trabalho na fase de operação dos empreendimentos. Além disso, devem ser criados mais de 1,5 mil empregos indiretos. E depois das torres implantadas e do início da geração, a partir do início do próximo ano, serão pelo menos 120 empregos altamente especializados (cerca de 50 deles em Bom Jardim).

O conjunto de parques eólicos da empresa IMPSA a serem instalados em Santa Catarina representa o maior complexo de geração de energia eólica da América Latina e um dos maiores do mundo. Terá uma potência instalada de 222 MW, equivalente ao consumo de energia elétrica de uma cidade com 900 mil habitantes. A meta é que comecem a operar e a gerar energia em dezembro deste ano.

Quadro 6-152. Parques eólicos a serem instalados em Bom Jardim da Serra

Empreendimento	Denominação	Potência Nominal
Parque Eólico de Santa Catarina Ltda/CELESC	UEE Bom Jardim da Serra	600 kW
Bom Jardim Energia Eólica S.A.	UEE Bom Jardim da Serra	30 MW
Rio do Ouro Energia Eólica S.A.	UEE rio do ouro	30 MW
Santo Antônio Energia Eólica S.A.	UEE Santo Antônio	7,53MW
Púlpito Energia Eólica S.A.	UEE Púlpito	30 MW

Fonte: FATMA.

Outros programas e obras também têm ganhado destaque nas ações governamentais, como por exemplo, a questão das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH). Entre estas podem ser citados vários estudos e projetos de PCH no rio Pelotas e sua bacia, e também na bacia do rio Canoas.

Muitas destas usinas, embora não estejam localizadas na bacia do rio Pelotas, estão em municípios que drenam para a bacia do rio Pelotas, e seguramente haverá sinergia entre estes empreendimentos e o futuro AHE Pai Querê. Estas, caso possuam uma boa administração dos recursos tenderão a trazer benefícios para os municípios da AAR.

A análise dessas PCH não foram contempladas nos estudos de Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do rio Uruguai, nem puderam ser incorporadas nesses estudos, pois não se dispõe das informações necessárias para uma avaliação dos seus impactos, isto é, no banco de dados da ANEEL as informações e desenhos não estão disponíveis. O banco de dados da Agência Nacional de Energia Elétrica só disponibiliza a localização das PCH e, portanto, impede a avaliação dos efeitos ambientais das mesmas.

Na região já está em andamento a construção da PCH Ouro, localizada no rio Marmeleiro, com potência total instalada de 16 MW, sendo que cada unidade tem 5,33 MW. Terá um vertedouro com 76 metros de comprimento por 15 metros de altura e um túnel com 980 metros de extensão. Para tanto, será necessária uma área com extensão de 13,67 km, que já foi declarada de utilidade pública. As terras são necessárias para a interligação da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Ouro à SE Campos Novos da Eletrosul Centrais Elétricas S.A.. As áreas estão localizadas nos municípios de Barracão, no Rio Grande do Sul, e de Celso Ramos e Campos Novos, em Santa Catarina. A operação comercial da usina está marcada para dezembro de 2010.

Obras como essas são importantes para o município de Barracão, pois geram ICMS e são importantes contribuições para o desenvolvimento da região. Importante destacar que segundo Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM - 2007), Barracão encontrava-se localizada na 2461ª posição, com índice de 0,6345. Sendo que o primeiro colocado no ranking aparecia com um índice de 0,8443 do município de Marau. A mediana para a qual o estudo tende é de 0,6812, o que significa uma medida bem abaixo da média do município.



Ilustração 6-827. PCH Ouro.

As PCH de Campo Belo do Sul e de Capão Alto são as mais recentes. As duas unidades estão localizadas no rio Vacas Gordas e juntas vão gerar 17 megawatts. Além dos empreendimentos de Campo Belo do Sul e Capão Alto, que já tiveram audiência pública, as PCH de Rincão e Penteadão também já passaram pela fase de audiência pública. Ainda este ano, a presidência da FATMA deve emitir parecer dessas quatro PCH. Estão na mesma situação também os empreendimentos de Paineira e Boa Vista, que aguardam a licença prévia.

Já os trabalhos das PCH Coxilha Rica, Itararé, João Borges, Pinheiro, Antoninha, Santo Cristo e Portão estão sendo retomados por erro inicial de licenciamento. É que antes de ser emitida a licença prévia, o empreendedor teria que estar com o processo de autorização de supressão de vegetação mais adiantado.

Quadro 6-153. Dados sobre a PCH Coxilha Rica

PCH Coxilha Rica	
Potência Instalada	18 MW
Energia Assegurada	9,10 MW
Unidades Geradoras	2
Altura da Barragem	29 metros
Capacidade de Atendimento	A usina produzirá energia suficiente para beneficiar 130.000 habitantes
Localização	Localizada na divisa das cidades catarinenses de Capão Alto e Lages
Ri	Pelotinhas
Cronograma de Implantação	Obram em fase de planejamento.

Ao longo do rio Lava-Tudo também estão previstas sete PCH, o que deve favorecer o município de São Joaquim, pois uma se localiza no interior do município, no rio Invernadinha. Contudo, o município mais beneficiado pelos futuros empreendimentos será Lages. Neste, estão previstas o número substancial de 15 PCH.

Também no rio Caveiras está em andamento a exploração de PCH. Esse rio nasce acima dos 1300 m, na Serra Geral, entre as cidades de Rio Rufino/SC e Urupema/SC, o Rio Caveiras segue passando por Lages/SC até desaguar no Rio Canoas, próximo à cidade de Abdon Batista/SC.

Recentemente, a FATMA (Fundação do Meio Ambiente) expediu a licença ambiental para a instalação das três primeiras Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) no rio. Além de usar mão de obra local, quando iniciarem a operação, as usinas incrementarão o orçamento dos municípios de Lages, Campo Belo do Sul e São José do Cerrito.

O investimento previsto nas três usinas é de cerca de R\$ 230 milhões. O cronograma é para que até junho de 2011 já estejam em operação. Durante a execução das obras deverão ser gerados cerca de cinco mil empregos diretos e indiretos.

Assim que iniciar a geração de energia as usinas aumentarão também a renda dos municípios de Lages, São José do Cerrito e Campo Belo do Sul. Campo Belo do Sul e Lages já recebem esse benefício da UHE Barra Grande, porque são municípios atingidos parcialmente pelo reservatório dessa usina.

Está prevista ainda a construção da PCH João Borges. A usina será instalada também no rio Caveiras, e vai abranger três municípios da serra catarinense. Com potência instalada de 19 MW, a obra deve ser concluída em 2012, segundo informações disponíveis no site da Eletrosul, e devem ser gerados 800 empregos, entre diretos e indiretos.

Ainda de acordo com a companhia, o investimento total na usina será de R\$ 114,6 milhões, sendo que R\$ 97,3 milhões serão provenientes de financiamento do banco alemão KfW e o restante dos recursos virá da Eletrosul. A concessão do empreendimento é de 30 anos. A PCH João Borges será uma usina a fio d'água, com um reservatório de 4,05 quilômetros quadrados, e deve gerar energia suficiente para abastecer uma cidade de 150 mil habitantes.

A energia gerada será transmitida através de uma linha de transmissão de 34,5 kV, com 12,3 quilômetros de extensão, e que se conectará até a subestação coletora Itararé, que ainda será construída. A conexão com o Sistema Interligado Nacional será feito por meio de seccionamento da linha de transmissão que interliga as subestações Herval d'Oeste e Vidal Ramos Júnior, ambas de propriedade da Celesc.

Interliga-se às subestações Jorge Lacerda "B" e Farroupilha, (essa através da Subestação Caxias 5, da CEEE), na tensão de 230 kV. Esta interligada às subestações Criciúma, Floresta e Siderópolis, da Celesc, em 69 kV. Possui capacidade de transformação de 297 MVA. Foi a primeira subestação a ser telecontrolada através de Palhoça.

Finalmente é interessante apresentar alguns dos empreendimentos previstos que ainda não estão confirmados por meio de contratos, ou também aqueles que são apenas prospectivos. Segue na Tabela abaixo um panorama geral desses empreendimentos dentro da região de atuação da Amures (Associação dos Municípios da Região Serrana).

Quadro 6-154. Empreendimentos previstos dentro da região de atuação da Amures.

PCH	Município	Rio	MW
Rincão	Capão Alto e Lages	Pelotinhas	12
Penteado	Capão Alto e Lages	Pelotinhas e Penteado	22,2
Santo Cristo	Capão Alto e Lages	Pelotinhas	19,5
Portão	Cerrito e Campo Belo	Caveiras	16
Invernadinha	São Joaquim	Invernadinha	2,25
São Mateus	Lages e São Joaquim	Lava-Tudo	19
Antoninha	Lages e São Joaquim	Lava-Tudo	13
Micro	São Joaquim	Lava-Tudo	-
Malacara	Painel e São Joaquim	Lava-Tudo	9,2
Gambá e Morrinhos	Lages e São Joaquim	Lava-Tudo	10,8
Coxilha Rica	Lages	Pelotinha	18
Itararé	Cerrito e Lages	Caveiras	9
João Borges	Cerrito, Campo Belo e Lages	Caveiras	19
Caveiras	Lages	Caveiras	4,29
Pinheiro	Cerrito e Lages	Caveiras	10
Campo Belo do Sul	Capão Alto e Campo Belo	Vacas Gordas	7,5
Capão Alto	Capão Alto e Campo Belo	Vacas Gordas	8
Painel	Painel e São Joaquim	Lava-Tudo	9,2
Boa Vista	São Joaquim e Lages	Lava-Tudo	5

Dos 19 empreendimentos mapeados, a Eletrosul será a responsável por nove. Na bacia do rio Canoas serão construídos seis empreendimentos e outros doze na bacia do Pelotas. Já na bacia do rio Uruguai está previsto apenas dois empreendimentos, que são os de Bela Vista e Painel, ambos no rio Lava-Tudo. A futura energia gerada pelas PCH da região entrará no sistema nacional de distribuição energética, cuja operadora dirá quanto deverá ser gerado, em que período vai se produzir e para onde irá a energia.

A implantação da Barragem de regularização de vazões do rio do Salto é de fundamental importância para o desenvolvimento humano de uma região que vem sofrendo sistematicamente devido ao conflito de interesses pelo uso da água com os produtores rurais (arroz irrigado). O manancial é um dos poucos disponíveis para suprir a necessidade atual da população, e a garantia futura para atender o crescimento populacional e comercial da região depende da construção da Barragem.

O projeto tem como unidades principais uma barragem de derivação em concreto, um canal de derivação, uma barragem de acumulação em CCR e um canal de tomada d'água para a Vila Progresso. A Barragem de Derivação localiza-se no rio Amola-Faca, distante cerca de 5 km a nordeste da cidade de Timbé do Sul/SC.

O complexo de obras proporcionará os seguintes benefícios diretos:

- Garantir condições de abastecimento de água aos municípios de Turvo, Meleiro, Morro Grande, Ermo e Araranguá.
- Irrigação de lavouras nos municípios de Meleiro, Turvo, Morro Grande e Ermo.
- Preservar as condições para num futuro gerar energia elétrica durante os meses de irrigação, aproveitando-se uma queda bruta disponível de 42 m, prevendo-se uma potência instalada em torno de 1.260 kW.
- Regularizar o regime de vazões do rio Amola Faca e rio do Salto.
- Proporcionar, através da preservação das cascatas do rio do Salto e do lago a ser formado, um novo elemento de lazer e turismo para a região.
- Proporcionar condições para desenvolvimento de piscicultura numa região muito desfavorável à existência natural de peixes, devido à grande declividade dos rios, que anualmente secam diversas vezes no período de estiagem. A criação de peixes pode constituir-se numa nova fonte de alimento às populações de menor poder aquisitivo.

Nesse caminho serão proporcionadas condições para o desenvolvimento da piscicultura numa região desfavorável à existência de peixes, devido à grande declividade dos rios. Além disso, a obra levará água tratada num primeiro momento a oito municípios, beneficiando diretamente cerca de 110 mil pessoas.

Moradores do extremo Sul querem uma definição imediata sobre o encaminhamento a respeito da construção da Barragem do rio do Salto, na comunidade de Areia Branca, em Timbé do Sul. Isto porque o empreendimento ainda está em fase de estudos para ser liberado.

A Brookfield produzirá energia por meio da PCH Serra dos Cavalinhos II, cuja construção já foi iniciada, localizada nos municípios de São Francisco de Paula e Monte Alegre dos Campos no Rio Grande do Sul. A PCH possui 29 megawatts (MW) de potência instalada.

Quadro 6-155. Cronograma de instalação da PCH Serra dos Cavalinhos II

Início da montagem do canteiro	até 01 de janeiro de 2011
Início das obras civis das estruturas	até 01 de março de 2011
Início da concretagem da casa de força	até 01 de julho de 2011
Desvio do rio	até 15 de novembro de 2011
Início da montagem eletromecânica	até 20 de outubro de 2011
Obtenção da Licença de Operação (LO)	até 25 de agosto de 2012
Comissionamento (1ª unidade geradora)	até 26 de novembro de 2012
Comissionamento (2ª unidade geradora)	até 27 de dezembro de 2012
Início da operação comercial das unidades geradoras	até 25 de janeiro de 2013

A PCH tem a meta de estabelecer em 50% (cinquenta por cento) o percentual de redução a ser aplicado às tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, para o transporte da energia gerada pela Pequena Central Hidrelétrica Serra dos Cavalinhos II enquanto a potência injetada nos sistemas de transmissão e distribuição for menor ou igual a 30.000 kW.

Em suma, dos empreendimentos pesquisados, muitos se encontram ainda em fase de estudos ou de fase de licenciamento ambiental. Importante citar que não foram encontrados dados específicos de alguns municípios da AAR (Lauro Muller, Morro Grande, Nova Veneza, Orleans, Urubici, Urupema, São José do Ouro, São José dos Ausentes, Tupanci do Sul e Vacaria). Certamente, muitos desses locais serão impactados pelos grandes empreendimentos citados, porém ainda não é possível estabelecer quais serão eles uma vez que as informações disponíveis não permitem um aprofundamento maior do estudo.

Pela observação dos dados levantados percebe-se uma grande concentração de pequenas centrais hidrelétricas na região sul de Santa Catarina. Das mais de 270 PCH e Usinas Hidrelétricas (UHE) implantadas e em processo de consolidação no estado, 10% estarão na região serrana. Em pouco tempo a Serra Catarinense será a maior geradora de energia elétrica do Estado, o que deverá mudar a face da economia de alguns desses municípios.

No que tange a linhas de transmissão a diretoria do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) aprovou financiamento de R\$ 124,3 milhões para o Sistema de Transmissão Catarinense (STC). O crédito é destinado à implantação e operação da linha de transmissão Barra Grande/Lages/Rio do Sul, localizada no Estado de Santa Catarina.

O projeto consiste na construção da linha de transmissão de 230 kV em circuito duplo e terá 195 quilômetros de extensão. A participação do BNDES equivale a 74% do investimento total do projeto, de R\$ 167,8 milhões. É previsto que a operação gere aproximadamente 537 empregos diretos, sendo 850 em momentos de maior intensidade da obra.

Quadro 6-156. Linhas de transmissão em 230 KV

Origem	Destino	Circuito	Km
Barra Grande	Lages	Duplo	96
Lages	Rio do Sul	Duplo	99

Fonte: ANEEL.

Quadro 6-157. Subestações 230 / 138 KV

Origem	Tensão (kV)	Potência(MVA)
Barra Grande [1]	230	-
Lages [2]	230/138	3x150
Rio do Sul [2]	230/138	2x150

Fonte: ANEEL

Notas: [1] Subestação 230 kV, em construção

[2] Nova Subestação 230 kV

Os municípios atingidos pela LT Barra Grande são: Agrolândia, Agronômica, Anita Garibaldi, Braço Trombudo, Campo Belo do Sul, Cerro Negro, Correia Pinto, Laurentino, Lages, Otacílio Costa, Palmeira, Trombudo Central, Rio do Sul, São José do Cerrito.

A Linha de Transmissão tem como finalidade principal suprir as necessidades energéticas das regiões de Lages e Rio do Sul, interligando estas com o sistema de alta e extra-alta tensão da Rede Básica Nacional. Visa reforçar o atendimento a região, dando-lhe maior confiabilidade.

Está em andamento também as obras da Linha de Transmissão Siderópolis-Lajeado Grande e a Subestação Forquilha, em 230 kV, com 12 km de extensão.

O projeto está localizado nos municípios de Nova Veneza e Forquilha, no estado de Santa Catarina. Tal empreendimento é necessário para eliminar afundamento de tensão e/ou sobrecargas em condições de emergência.

6.3.2.3.2 Obras e programas governamentais do setor elétrico

No horizonte de planejamento do setor elétrico várias usinas hidrelétricas estão programadas, e muitas Pequenas Centrais. No caso da usinas hidrelétricas podem ser citadas, além do AHE Paiquerê, as seguintes:

- UHE Passo da Cadeia no rio Pelotas, que foi inventariada.
- UHE Garibaldi no rio Canoas, que se encontra em fase de instalação.
- UHE São Roque, no rio Canoas, que se encontra em fase de estudo de viabilidade, mas sem previsão de conclusão.

Além destas podem ser citados vários estudos e projetos de PCHs no rio Pelotas e sua bacia, e também na bacia do rio Canoas.

Como várias destas usinas, apesar de não se situarem na bacia do rio Pelotas, se localizam em municípios que também drenam para a bacia do Rio Pelotas, certamente haverá uma certa sinergia entre estes empreendimentos e o futuro AHE Pai Querê, e que se bem conduzidas trarão benefícios para os municípios da bacia.

A análise dessas PCHs não foram contempladas nos estudos de Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Uruguai, nem puderam ser incorporadas nesses estudos, pois não se dispõe das informações necessárias para uma avaliação dos seus impactos, as informações e desenhos não estão disponíveis no banco de dados da Agência de Energia Elétrica. O banco de dados da ANEEL só disponibiliza a localização das PCH, impedindo, portanto, a avaliação dos efeitos ambientais das mesmas.

6.3.2.4 Hierarquia urbana e regiões de influência das cidades sede

Antes de analisar a hierarquia urbana existente na AAR do AHE Pai Querê faz-se necessário considerar alguns conceitos básicos que antevêm a definição de urbano e, principalmente, de hierarquia urbana. Portanto, é de grande importância saber qual o conceito de espaço que está sendo utilizado e de que maneira o urbano e seus processos foram analisados.

No presente estudo, o espaço foi compreendido como uma construção de uma sociedade, que por sua vez só consegue ser entendida e explicada na sua essência através desse espaço (CORRÊA, 1995). Para corroborar essa ideia, Corrêa afirma em seus estudos que: “O mérito do conceito de formação sócio-espacial, ou simplesmente formação espacial, reside no fato de se explicitar teoricamente que uma sociedade só se torna concreta através de seu espaço, do espaço que ela produz e, por outro lado, o espaço só é inteligível através da sociedade. Não há, assim, por que falar em sociedade e espaço como se fossem coisas separadas que nós reuniríamos a posteriori, mas sim de formação sócio-espacial.” (CORRÊA, 1995, p.26-27).

Tendo o conceito de espaço compreendido, é de grande relevância esclarecer o que se entende por cidade e, conseqüentemente, por espaço urbano. Para o presente estudo foi utilizada a definição de Christaller (1933) que, conforme evidencia Marcelo Lopes de Souza, em seu livro ABC do

Desenvolvimento Urbano (2003), contribuiu significativamente no estudo das cidades a partir do momento em que produziu o conceito de localidade central. Com isso, Souza (2003) define que: “Toda cidade é, do ponto de vista geoeconômico, isto é, das atividades econômicas vistas a partir de uma perspectiva espacial, uma localidade central, de nível maior ou menor de acordo com sua centralidade – ou seja, de acordo com a quantidade de bens e serviços que ela oferta, e que fazem com que ela atraia compradores apenas das redondezas, de uma região inteira ou, mesmo, de acordo com o nível de sofisticação do bem ou serviço (...)” (SOUZA, 2003:25).

O conceito de hierarquia urbana é vinculado à percepção de rede urbana, ou seja, um grupo de cidades que se relacionam entre si. Segundo Marcelo Lopes “os fluxos de deslocamento para a aquisição de bens e serviços (quem adquire o quê e onde) revelam as centralidades e áreas de influência variáveis dos diversos centros urbanos.” (LOPES, 2003, p. 55). À luz dessa idéia de rede urbana e, conseqüentemente, hierarquia urbana, foram analisados os municípios que compõem a AAR dentro do contexto nacional, regional e local.

Na pesquisa Regiões de Influência das Cidades, lançada pela Coordenação de Geografia do Departamento de Geociências do IBGE em outubro de 2008 e realizada no ano de 2007, é possível identificar em que posição se encontra cada município do país na rede urbana nacional. Baseada nessa pesquisa foi realizada uma análise dos municípios da AAR e de como essa análise pode ajudar na caracterização socioeconômica desta área.

Na hierarquia urbana, Lages está ligada a Florianópolis como Capital Regional A¹ e está interligada a Porto Alegre ou Curitiba que tem classificação de Metrópole. Em ambos os casos a ponta da hierarquia é São Paulo, como metrópole nacional. A cidade de Lages é referência para as cidades de Anita Garibaldi, Bom Jardim da Serra, Capão Alto, Campo Belo do Sul, Cerro Negro, Painel, Rio Rufino, São Joaquim, Urubici e Urupema. Todas as cidades da região de influência de Lages são classificadas como Centros Locais na hierarquia urbana. As cidades consideradas como Centro Local exercem influência apenas em seu limite político administrativo.

Já a cidade de Criciúma, classificada como Capital Regional C (250 mil habitantes e 162 relacionamentos), possui em sua região de influência os municípios de Lauro Müller, Nova Veneza e Siderópolis, todos eles Centros Locais. Esses municípios são os mais afastados em relação ao local do futuro reservatório do AHE Pai Querê. O grupo de municípios que estão afastados do local do barramento tem como referência as cidades de Joaçaba, que concentra os fluxos de Campos Novos e Araranguá, que é referência para Timbé do Sul e Morro Grande.

De acordo com a pesquisa, os municípios que integram a AAR localizados no estado do Rio Grande do Sul possuem regiões de influência diversificada e, portanto, uma hierarquia urbana diversificada. Diferente dos municípios da AAR de Santa Catarina – que possuem dois grandes pólos de influência, Lages e Criciúma – as cidades gaúchas apresentam cinco municípios que dividem suas áreas de influência. A cidade de Vacaria, classificada como Centro de Zona B com população aproximada de 63 mil habitantes e 16 relacionamentos, mesmo tendo as cidades de Esmeralda, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões e Pinhal da Serra em sua região de influência não concentra os fluxos e os relacionamentos com cidades de limite político.

A cidade de Bom Jesus, classificada como Centro Local, ou seja, cuja centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município, não faz parte da área de influência de Vacaria e recorre ao município de Caxias do Sul a 130 km de distância para fazer seus relacionamentos. A cidade de Caxias do Sul tem a mesma classificação de Vacaria, ou seja, Centro de Zona B. A cidade de Caxias do Sul faz parte da região de influência de Passo Fundo (Centro Regional B - 435 mil habitantes e 406

¹ A classificação do IBGE é feita com base no número de habitantes.

relacionamentos) e ainda possui na sua região de influência a cidade de Lagoa Vermelha. Passo Fundo é a referência de municípios de padrão Centro de Zona A e B.

A cidade de Lagoa Vermelha tem em sua região de influência os municípios de Capão Bonito do Sul, São José do Ouro e Tupanci do Sul, todos de classificação Centro Local. O último município a concentrar os fluxos e os relacionamentos é Caxias do Sul que possui em sua região de influência, entre outros, as cidades de São José dos Ausentes e Vacaria. Um fato interessante é que São José dos Ausentes tem o mesmo comportamento de Bom Jesus com relação à proximidade com Vacaria e de não fazer parte da sua área de influência.

A implementação do AHE Pai Querê pode provocar mudanças no relacionamento interno da rede urbana da região e, conseqüentemente, na hierarquia urbana. Em relação a estas transformações Souza (2003) afirma que:

[...] relações hierárquicas no interior da rede urbana, tem a ver com o progresso tecnológico e os fatores institucionais que facilitam, cada vez mais, o transporte de bens e pessoas, as comunicações e a mobilidade espacial do capital em geral, redundando em aumento das inter-relações e interdependências econômicas entre firmas e cidades [...] (SOUZA, 2003:60).

Souza indica ainda que: “a mobilidade espacial é função da renda, e isso influencia decisivamente a maneira como a rede urbana é vivenciada e a própria estrutura da rede.” (2003:61).

As relações de centralidade das regiões no entorno do empreendimento com base nos levantamentos do IBGE (2001) indicam as sedes municipais de Lages e Vacaria, nesta ordem, como as cidades que aglutinam fluxos e capital, fenômeno não dissociado da existência da BR-116. A implementação do empreendimento levará ao aumento de fluxo de pessoas, materiais e capital para a região. No entanto, os novos fluxos se utilizarão das redes já existentes, reforçando assim a centralidade desses municípios. Não se esperam mudanças de centralidade, no sentido de substituir as existentes, mas sim o reforço das mesmas. A sede municipal de Bom Jesus, no entanto, poderá vivenciar sim um aumento no aporte de fluxos em virtude do empreendimento, expandindo a rede proveniente de Vacaria pela BR-268 e BR-116.

6.3.3 Caracterização socioeconômica da área de influência indireta (AII)

6.3.3.1 Caracterização demográfica

6.3.3.1.1 Distribuição populacional por município

Como já tratado neste documento, a AII corresponde aos municípios de Lages e São Joaquim, em Santa Catarina, e Bom Jesus e Vacaria, no Rio Grande do Sul. A população da Área de Influência Indireta distribui-se em um território de 9.264 km², correspondendo a uma densidade demográfica de aproximadamente 27 habitantes por quilômetro quadrado. Este valor encontra-se abaixo da média de ambos os Estados, mas reflete a grande extensão territorial dos municípios estudados.

O Quadro 6-158 informa a população rural e urbana dos municípios da AII, e por conseqüência, da AID. É percebido que a população rural vem reduzindo com o passar dos anos em quase todos os municípios, exceção feita para São Joaquim, que no último período acusou um crescimento de 7,9 % da população do meio rural, o que pode ser justificado pela expansão do cultivo de macieira.

Quadro 6-158. Populações urbana e rural dos municípios da AID e AII - Serie Histórica 1970 – 2010.

Município	População - área urbana (nº de habitantes)				
	1970	1980	1991	2000	2010
Lages - SC	89.754	123.510	138.575	153.582	153.937
São Joaquim - SC	9.071	13.537	14.722	16.129	17.573
Bom Jesus – RS	7.120	7.754	9.199	8.376	8.593
Vacaria – RS	28.034	40.397	45.643	52.425	57.339
Município	População - área rural (nº de habitantes)				
Lages - SC	38.974	31.785	12.660	4.100	2.790
São Joaquim - SC	17.569	10.087	7.573	6.707	7.239
Bom Jesus – RS	16.903	8.985	6.991	3.638	2.926
Vacaria – RS	29.073	18.165	12.967	4.916	4.003

Fonte: IBGE

Os quadros e ilustrações que seguem apresentam a perfil demográfico populacional na Área de Influência Indireta (AII) para as áreas urbana e rural, em série histórica desde 1970. Com exceção de Bom Jesus, que ao longo da série histórica teve sua população reduzida em todos os períodos medidos, o crescimento populacional dos demais municípios não seguiu um comportamento uniforme, variou de positivo para negativo dentro do período 1970-2010, o que torna um pouco difícil realizar qualquer prognóstico de tendência de cada município para os próximos 40 anos. Como destaque, vale ressaltar que, na última década, São Joaquim e Vacaria tiveram um crescimento expressivo da população.

Quadro 6-159. População total dos municípios da AID e AII.

Município	População total (nº de habitantes)				
	1970	1980	1991	2000	2010
Lages - SC	128.728	155.295	151.235	157.682	156.727
São Joaquim - SC	26.640	23.624	22.295	22.836	24.812
Bom Jesus – RS	24.023	16.739	16.190	12.014	11.519
Vacaria – RS	57.107	58.562	58.610	57.341	61.342

Fonte: IBGE

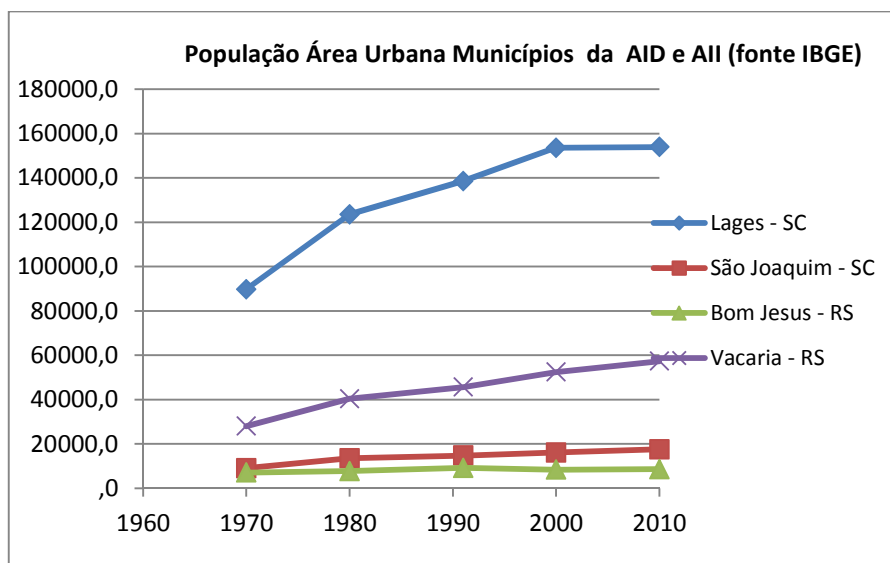


Ilustração 6-828 Evolução do crescimento populacional na Área Urbana da AII. Fonte: IBGE, 1970-2010.

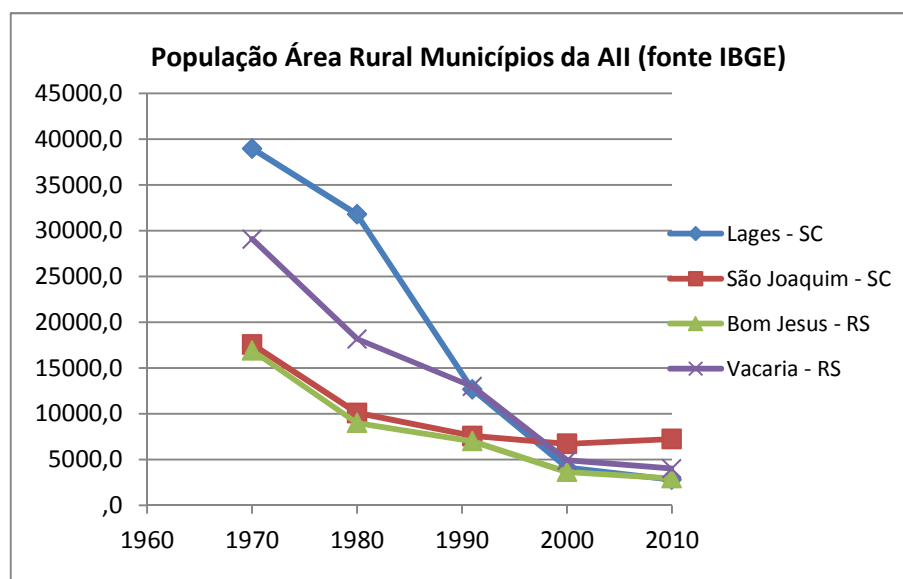


Ilustração 6-829 Evolução do crescimento populacional na Área Rural da AII. Fonte: IBGE, 1970-2010.

Como análise geral dos municípios que formam a AII, a região teve um aumento populacional de 236.498 habitantes em 1970 para 254.400 habitantes em 2010, o que representou um crescimento geral de 7,5 % da população da AII (Quadro 6-160).

Quadro 6-160. População total da AII.

1970	1980	1991	2000	2010
236.498	254.220	248.330	249.873	254.400

O Quadro 6-161 revela a densidade demográfica dos municípios, explicitando ainda a área e o ano de fundação do cada um. O município de Lages apresenta maior densidade populacional, apesar de sua maior extensão territorial, porém é também o mais antigo. O município de Vacaria, instalado em

1878, apresenta a segunda maior densidade populacional. Bom Jesus, com 2.625,7 Km² e menor população, como visto anteriormente, revela, portanto, a menor densidade demográfica.

Quadro 6-161. Densidade demográfica e Área - All

Município	Densidade demográfica (2010)	Ano de instalação do município	Área (km ²)
Lages (SC)	59,60	1765	2629,8
São Joaquim (SC)	13,16	1886	1885,6
Bom Jesus (RS)	4,39	1913	2625,7
Vacaria (RS)	28,88	1878	2123,32

Fonte: IBGE 2010

Os dados sobre a composição etária da população da All podem confirmar uma tendência mais contemporânea em nível global, também nacional e especialmente estadual, de envelhecimento da população (Tabela 6-248, Tabela 6-249, Tabela 6-250 e Tabela 6-251). Na região sul do país esta característica é ainda mais marcante. Geralmente o envelhecimento da população está associado diretamente a melhores condições de vida, uma vez que o ambiente favorável (com razoáveis condições de saneamento, trabalho, educação e saúde), se reflete no aumento da expectativa de vida da população, e na redução das taxas de mortalidade infantil e também de nascimentos. As pirâmides etárias (Ilustração 6-830, Ilustração 6-831, Ilustração 6-831 e Ilustração 6-833) ilustram as dinâmicas das populações dos municípios da All.

A população jovem (de 14 a 24 anos) configura o grupo etário de maior peso relativo. Nas faixas etárias seguintes, que correspondentes à população adulta (maiores de 25 anos), observa-se um afinilamento. Já a base, das populações infantis e juvenis, exceto em Bom Jesus, apresenta ligeiro estreitamento.

Tal comportamento da pirâmides reflete certa redução do número de nascimentos, prolongamento da população idosa, e aumento da qualidade de vida, além de possíveis movimentos migratórios, que, em geral, ocorrem nas faixas etárias da população adulta, por ser esta a parcela mais inclinada a mudanças voltadas para novas oportunidades de vida e maiores perspectivas de trabalho e de renda.

Tabela 6-248. Sexo e Faixa etária no Município de Bom Jesus/RS

Faixa etária	Homens	Mulheres	Total
0 a 4	617	629	1246
5 a 9	551	583	1134
10 a 14	618	580	1198
15 a 19	553	537	1090
20 a 24	435	493	928
25 a 29	405	424	829
30 a 34	375	409	784
35 a 39	433	414	847
40 a 44	344	354	698

Tabela 6-248. Sexo e Faixa etária no Município de Bom Jesus/RS (continuação)

Faixa etária	Homens	Mulheres	Total
45 a 49	340	368	708
50 a 54	342	312	654
55 a 59	240	255	495
60 a 64	221	217	438
65 a 69	168	167	335
70 a 74	111	125	236
75 a 79	83	126	209
80 a 84	44	56	100
85 a 89	38	30	68
90 a 94	6	5	11
95 a 99	-	6	6
100 ...	-	-	0

Fonte: IBGE Cidades, 2009 - Censo Demográfico IBGE 2000.



Ilustração 6-830. Pirâmide etária do Município de Bom Jesus/RS.

Fonte: IBGE Cidades e Censo Demográfico IBGE 2000.

Tabela 6-249. Sexo e faixa etária no Município de Lages/SC

Faixa etária	Homens	Mulheres	Total
0 a 4	7.707	7.428	15.135
5 a 9	8.071	7.524	15.595
10 a 14	7.825	7.867	15.692
15 a 19	8.047	7.963	16.010
20 a 24	6.933	7.231	14.164
25 a 29	6.033	6.422	12.455
30 a 34	5.838	6.507	12.345
35 a 39	5.735	6.396	12.131
40 a 44	4.885	5.390	10.275
45 a 49	3.912	4.558	8.470
50 a 54	3.381	3.766	7.147
55 a 59	2.488	2.800	5.288
60 a 64	1.951	2.229	4.180
65 a 69	1.465	1.869	3.334
70 a 74	1.049	1.578	2.627
75 a 79	677	791	1.468
80 a 84	297	379	676
85 a 89	233	242	475
90 a 94	92	72	164
95 a 99	-	12	12
100 ...	-	-	0

Fonte: IBGE – Cidades, 2009; Censo Demográfico IBGE 2000.



Ilustração 6-831. Pirâmide etária do Município de Lages/SC.

Fonte: IBGE Cidades e Censo Demográfico IBGE 2000.

Tabela 6-250. Sexo e faixa etária no Município de São Joaquim/SC

Faixa etária	Homens	Mulheres	Total
0 a 4	1.013	921	1.934
5 a 9	1.003	1.052	2.055
10 a 14	1.151	1.175	2.326
15 a 19	1.157	1.099	2.256
20 a 24	898	888	1.786
25 a 29	899	932	1.831
30 a 34	985	983	1.968
35 a 39	943	936	1.879
40 a 44	750	794	1.544
45 a 49	628	652	1.280
50 a 54	551	454	1.005
55 a 59	423	487	910
60 a 64	374	358	732
65 a 69	235	256	491
70 a 74	234	161	395
75 a 79	163	134	297

Tabela 6-250. Sexo e faixa etária no Município de São Joaquim/SC (continuação)

Faixa etária	Homens	Mulheres	Total
80 a 84	16	111	127
85 a 89	-	-	0
90 a 94	-	10	10
95 a 99	-	-	0
100 ou mais	-	-	0

Fonte: IBGE Cidades, 2009 - Censo Demográfico IBGE 2000.



Ilustração 6-832. Pirâmide etária do Município de São Joaquim/SC.

Fonte: IBGE Cidades 2009 - Censo Demográfico IBGE 2000.

Tabela 6-251. Sexo e faixa etária no Município de Vacaria/RS

Faixa etária	Homens	Mulheres	Total
0 a 4	685	2.451	3136
5 a 9	2.636	2.610	5246
10 a 14	2.590	2.539	5129
15 a 19	2.843	2.731	5574
20 a 24	2.456	2.378	4834
25 a 29	2.056	2.143	4199
30 a 34	2.138	2.296	4434
35 a 39	2.155	2.338	4493
40 a 44	1.900	2.081	3981
45 a 49	1.571	1.815	3386
50 a 54	1.296	1.353	2649
55 a 59	1.125	1.281	2406
60 a 64	957	1.004	1961
65 a 69	728	802	1530
70 a 74	471	592	1063
75 a 79	248	462	710
80 a 84	123	252	375
85 a 89	126	90	216
90 a 94	-	18	18
95 a 99	-	-	0
100 ...	-	-	0

Fonte: IBGE Cidades, 2009 - Censo Demográfico IBGE 2000.



Ilustração 6-833. Pirâmide etária do Município de Vacaria/RS.

Fonte: IBGE Cidades 2009 - Censo Demográfico IBGE 2000.

No que diz respeito à renda *per capita* nos quatro municípios como exemplo, os dados revelam no Quadro 6-162 que Lages tem a maior renda per capita e Bom Jesus, a menor. Segundo dados do IPEADATA do ano de 2000 (último período disponível para consulta no site do EPEA e no site da Confederação Nacional dos Municípios), a renda da população da AII é proveniente majoritariamente de rendimentos de trabalho, especialmente os municípios de Vacaria e São Joaquim. Vacaria é também o município da AII com maior percentual de renda proveniente de transferência governamental (16,82%). Por sua vez, o município de São Joaquim, dentre os municípios da AII, é o que possui menor percentual de renda proveniente de transferência governamental (ver Quadro 6-162).

Quadro 6-162. Fonte de renda – AII

Município	Renda <i>per Capita</i> , 2000
Lages/SC	335,45
São Joaquim/SC	231,09
Bom Jesus/RS	209,44
Vacaria/RS	317,77

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2000).

O Quadro 6-163 mostra a distribuição da população economicamente ativa dos municípios da AII, dados que revelam o maior nível de empregabilidade nos municípios de Lages e Vacaria, demonstrando o destaque destes centros como pólos de atividade econômica regional.

Quadro 6-163. População Economicamente Ativa – AII

Estado	Município	População Total	10 a 17 anos	18 a 29 anos	30 a 44 anos	45 a 59 anos	60 anos ou mais	PEA
Santa Catarina	Lages	161.583	5.339	24.161	26.601	12.435	2.555	71.091
	São Joaquim	24.058	903	2.863	4.162	2.073	526	10.527
Rio Grande do Sul	Bom Jesus	11.843	305	1.473	1.704	1.181	356	5.019
	Vacaria	59.938	2.010	8.663	10.004	5.526	1.321	27.524

Fonte: Confederação Nacional dos Municípios do Brasil-CNM – 2008

No que se refere ao grau de escolaridade da população da AII, segundo dados do IPEA (2000), conforme mostra o Quadro da seqüência, o maior percentual de analfabetos encontra-se na faixa etária de 25 anos e mais, em todos os municípios da AII.

Lages é o município com maior percentual de analfabetos na faixa etária de 7 a 14 anos (6,08%). Na faixa etária de 15 e mais, São Joaquim possui o maior percentual de analfabetos (9,781%), e na faixa etária de 25 anos e mais de estudos, Bom Jesus possui o maior percentual de analfabetos (13,372%), número bem acima dos demais municípios da AII. Bom Jesus é o município com o maior somatório de percentual total de analfabetos de 7 a mais de 25 anos de idade, e conseqüentemente a menor média de anos de estudo de pessoas com 25 anos e mais, com 5,054 anos de estudo, médio.

O município com maior média de anos de estudo entre pessoas de 25 anos e mais de idade é Lages, com 6,63 anos, médio. Tais números evidenciam que a população da AII não chega a ter o ensino fundamental completo, que passou a ter nove anos de estudos. O percentual de pessoas com 25 anos ou mais com menos de quatro anos de estudo é maior em Bom Jesus (34,328%), seguido por

São Joaquim (26,746%). Lages é o município com os melhores indicadores educacionais, da AII. Este possui ainda o menor percentual de pessoas com menos de quatro anos de estudo (23,514%). No entanto, os indicadores são preocupantes e evidenciam a necessidade de aumento nos investimentos em educação.

Quadro 6-164. Grau de escolaridade dos municípios da AII.

UF	Município	Analfabetos (%)			Anos de estudo	
		Pessoas 7 a 14 anos (%)	Pessoas 15 anos e mais (%)	Pessoas 25 anos e mais (%)	Média - pessoas 25 anos e mais	Menos de 4 - pessoas 25 anos e mais (%)
SC	Lages	6,08	7,214	8,453	6,63	23,514
	São Joaquim	5,813	9,781	9,592	5,449	26,746
RS	Bom Jesus	5,945	9,554	13,372	5,054	34,328
	Vacaria	4,698	7,332	8,208	6,203	25,308

Fonte: IPEADATA (2000).

Conforme dados recentes do IBGE, em 2010 dentre os municípios da AII o maior índice de alfabetização é apresentado pelo município de Vacaria, seguido por Lages. , O município de Lages é também o que possui uma maior renda per capita R\$ 335,45, o que pode ser explicado em parte pelo seu índice de alfabetização, uma vez que se presume que a renda esteja associada ao nível educacional.

Tais índices também exercem influência na longevidade da população dos municípios. Os maiores valores de IDH de 2000 (ultima medição disponível no site do PNUD) estão registradas em Vacaria 0,798 e Lages com 0,782, os municípios com a maior renda per capita e taxa de alfabetização.

Quadro 6-165. Taxas de Alfabetização, Longevidade e Renda dos municípios - AII

Município	Taxa de alfabetização, 2010 (% pessoas com 15 anos ou mais alfabetizadas)	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-Longevidade, 2000	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-Renda, 2000
Lages (SC)	94,48	0,782	335,45
São Joaquim (SC)	94,16	0,756	231,09
Bom Jesus (RS)	92,00	0,733	209,44
Vacaria (RS)	96,54	0,798	317,77

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2000 e IBGE, Censo 2010.

Segundo o Instituto de Economia Aplicada (IPEA), no ano de 2007 a média salarial na região Sul do Brasil não passou de R\$ 700,00. O Estado de Santa Catarina registrou a maior média salarial da região Sul, com R\$ 653,27. Já o Rio Grande do Sul registrou a menor média salarial, com R\$578,36. Os dados apresentados evidenciam que no Estado de Santa Catarina a população possui maior renda, se comparados a população do Rio Grande do Sul.

Passando para uma análise mais local/municipal, no que diz respeito à renda per capita nos quatro municípios da AII, os dados exibidos no Quadro 6-135, revelam que Lages (SC) possui a maior renda

per capita (335,45) e Bom Jesus (RS), a menor (209,44). Isto se explica pelos indicadores de população economicamente ativa.

O Quadro 6-166 mostra a distribuição da população economicamente ativa dos municípios da AII, O que revela que o maior nível de empregabilidade encontra-se nos municípios de Lages e Vacaria, demonstrando o destaque destes centros como pólos de atividade econômica regional.

Quadro 6-166. População Economicamente Ativa - AII

UF	Município	População Total	10 a 17 anos	18 a 29 anos	30 a 44 anos	45 a 59 anos	60 anos ou mais	PEA
SC	Lages	161.583	5339	24161	26601	12435	2.555	71091
	São Joaquim	24.058	903	2863	4162	2073	526	10527
RS	Bom Jesus	11.843	305	1.473	1.704	1.181	356	5019
	Vacaria	59.938	2.010	8.663	10.004	5.526	1.321	27524

Fonte: Conselho Nacional dos Municípios do Brasil-CNM – 2008.

Quadro 6-167. Renda na AII.

UF	Município	Renda - de transferências governamentais (%)	Renda - rendimentos do trabalho (%)
SC	Lages	16,823	71,009
	São Joaquim	16,31	71,231
RS	Bom Jesus	17,687	68,475
	Vacaria	18,447	71,881

Fonte: IPEADATA, 2000.

6.3.3.1.2 Taxas de crescimento populacional

As taxas de crescimento demográfico total apontam para a redução da população dos municípios ao longo da década de 1980, com uma pequena recuperação no período seguinte. Somente Bom Jesus verificou taxas negativas nos dois períodos analisados em função, principalmente, da emancipação de São José dos Ausentes, que, ao se constituir como município, absorveu cerca de 3.000 habitantes de Bom Jesus. No Quadro 6-168, abaixo, se verifica a relação das taxas de crescimento demográfico total.

Quadro 6-168. Taxas de Crescimento Demográfico – AII

Municípios	Taxa 1970-2000(%)	Taxa 2000-2007 (%)
Santa Catarina	1,76	8,66
Lages	0,38	2,41
São Joaquim	0,22	5,07
Rio Grande do Sul	1,21	3,73
Bom Jesus	-2,68	-1,44
Vacaria	-0,2	4,33
AII	0,69	

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 1980, 1991 e 2000.

O Quadro 6-168 revela taxas bastante reduzidas, que corroboram com as pirâmides etárias, já descritas anteriormente. Os municípios do Rio Grande do Sul revelam taxas negativas, associadas, como dito, à emancipação do município de São José dos Ausentes e à baixa taxa de natalidade. O município de Lages, por sua vez, revela maior taxa de crescimento demográfico, certamente associado a sua polarização econômica, devido à entrada de grandes indústrias, como a Ambev e a Perdigão, por exemplo.

Pode-se considerar um fator decisivo no decréscimo populacional das áreas rurais, principalmente em Bom Jesus, a falência da indústria madeireira na área, que até os meados da década de 1970 era o maior atrativo em termos de mão de obra. A polarização de Vacaria dá-se pela entrada das universidades, principalmente pelo Campus Universitário da UCS (Universidade de Caxias do Sul) em 1993, e pela chegada da UERGS – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Alguns cursos são específicos para a formação de profissionais na área rural como: Agropecuária e Fruticultura, Tecnologia em Agropecuária Integrada, Graduação em Agronomia, Veterinária, entre outros.

O crescimento populacional observado em São Joaquim deve-se em grande parte a fruticultura, em especial o cultivo da maçã. Muitos agricultores migraram inclusive de Bom Jesus para cultivar a maçã na Serra Catarinense.

A maioria da população catarinense reside na área urbana do Estado, assim como a população do Rio Grande do Sul (Quadro 6-169). O Estado de Santa Catarina apresenta características de urbanização similares as que ocorrem na Região Sul do país, mas não apresenta em sua estrutura urbana grandes aglomerados, havendo uma posição majoritária de pequenas cidades.

Quadro 6-169 .População residente nas áreas rural e urbana dos municípios da AID e da All

Município	População residente (habitantes)			
	urbana		rural	
	mulheres	homens	mulheres	homens
Bom Jesus	4596	4236	1356	1634
Vacaria	28809	27033	1821	2266
Lages	81331	76906	1352	1577
São Joaquim	8738	8439	3175	3696

Fonte: IPEADATA, 2007

As explicações para o elevado aumento populacional no início do século são o acentuado número de imigrantes, e a alta fecundidade das mulheres deste período. O outro componente que determina o crescimento populacional é a mortalidade (tratada em item específico, sobre saúde), que tem efeito negativo no crescimento da população. Consequentemente, se no início do século a taxa de mortalidade da população fosse menor, o Estado teria um maior crescimento populacional.

Por volta de 1960 é iniciado o processo de queda da fecundidade, já que até os anos 50 não havia muitas opções para o controle de natalidade. Com o advento da urbanização se tem também a queda na expansão da fronteira agrícola, a disseminação de métodos anticoncepcionais e consequentemente a redução no tamanho médio das famílias brasileiras.

No que se refere à tendência de crescimento populacional na All, as taxas de crescimento demográfico total apontam para a redução da população dos municípios ao longo da década de 1980, com uma pequena recuperação no período seguinte. Somente Bom Jesus verificou taxas negativas nos dois períodos analisados em função, principalmente, da emancipação de São José dos

Ausentes, que, ao se constituir como município, absorveu cerca de 3.000 habitantes de Bom Jesus. No Quadro 6-170, abaixo, se verifica a relação das taxas de crescimento demográfico total.

Quadro 6-170. Taxas de Crescimento Demográfico - All

Municípios	Taxa 1970-2000(%)	Taxa 2000-2007 (%)
Santa Catarina	1,76	8,66
Lages	0,38	2,41
São Joaquim	0,22	5,07
Rio Grande do Sul	1,21	3,73
Bom Jesus	-2,68	-1,44
Vacaria	-0,2	4,33
All	0,69	

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 1980, 1991 e 2000.

Em suma, a distribuição populacional e o crescimento demográfico constituem um fator determinante na pressão por serviços de utilidade pública. A concentração de populações em aglomerados urbanos exige, especialmente em tempos de crescente urbanização, melhorias e instalação de infraestrutura apropriadas às necessidades de qualidade de vida destas populações, contribuindo ainda para a expansão e sustentabilidade das atividades econômicas. No entanto, o que se observa não só na região Sul, mas no Brasil inteiro são grandes centros urbanos, sem qualquer infraestrutura para atender as demandas da população. Tal conjuntura se reflete não apenas na área urbana, mas também na área rural, na qual o acesso a serviços tende a ser ainda mais precário.

6.3.3.1.3 Avaliação da tendência de crescimento da distribuição urbana e rural da população.

A Análise geral dos municípios da All

De acordo com o Atlas da Questão Agrária brasileira, é notório que a evolução da população urbana pode ser explicada tanto pelo êxodo rural, e ainda pelo crescimento vegetativo. A isto se acrescenta o processo de metropolização da população, com a tendência de concentração da população nas metrópoles nacionais e regionais, além de demais centros urbanos regionais.

No que se refere especificamente a região Sul, a partir de 1970, apresenta-se uma intensa perda de população, também explicada pela influência da industrialização, e ainda pela modernização da agricultura, que se expandiu desde a região Sudeste ao Sul do país.

A partir do ano de 2000 a população rural da região Sul registrou 744.644 habitantes a menos do que em 1950. Desta forma, registrou-se um decréscimo de 13%, ainda que a população total da região tenha aumentado 17.248.913 habitantes no mesmo período.

A população da Área de Influência Indireta se distribui de forma diferenciada entre os municípios que a compõem. Lages, cujas características econômicas estão voltadas aos setores secundário e terciário, como já mencionado, agrega uma maior parcela na população urbana. Nos municípios de São Joaquim e Bom Jesus, a parcela rural da população é ainda relativamente expressiva. O

município de Vacaria, por sua vez, vem mudando nos últimos anos este perfil, com crescimento da economia nos setores secundário e terciário.

Segundo dados do IBGE, todos os municípios da AII registraram um crescimento na área urbana no intervalo de tempo de 1970-2010, com exceção do município de Lages (SC) que registrou um pequeno decréscimo populacional da área urbana entre 2000 e 2010. A Ilustração 6-834 mostra os dados populacionais da área urbana de forma visual, em série cronológica entre 1970 e 2010.

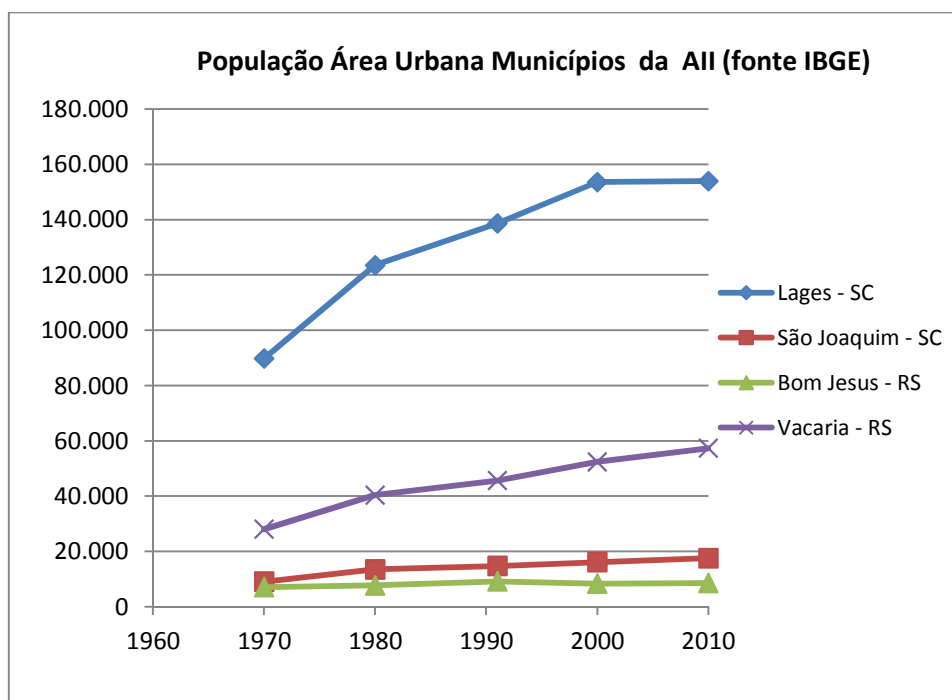


Ilustração 6-834. Evolução do crescimento populacional na Área Urbana da AII 1970 – 2010.

Já na área rural, o panorama de crescimento populacional vem apresentando uma redução dos habitantes do meio rural, exceção para o município de São Joaquim/SC onde entre 2000 e 2010 ocorreu um aumento da população no meio rural, conforme mostra a Ilustração 6-835. Lages (SC) e Vacaria (RS) são os municípios que apresentam o decréscimo populacional do meio rural da forma mais acentuada. Isto pode ser explicado devido a maior tendência destes em se urbanizarem. Já o município de São Joaquim, uma das principais atividades produtivas, a cultura da maçã, contribui significativamente para a permanência do homem no campo.

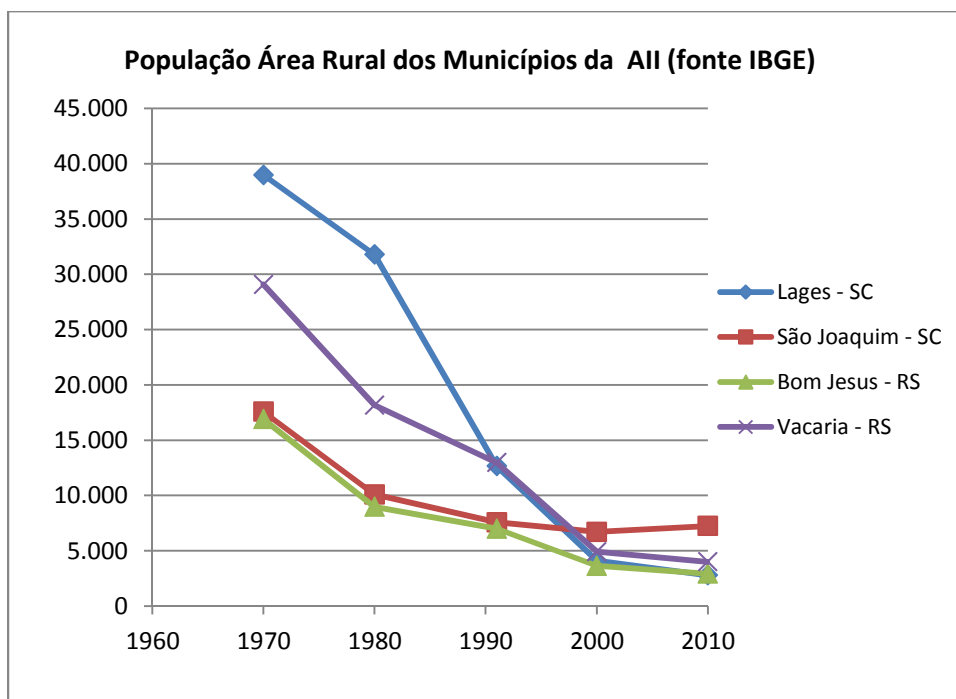


Ilustração 6-835. Evolução do crescimento populacional na Área Rural da AII.

Em suma, conforme mostra o Quadro 6-171, que apresenta os dados da população segundo sua distribuição urbana e rural, numa série cronológica, de 1970 a 2010, Vacaria (RS) e Lages (SC) vem reduzindo significativamente o % da população que reside na área rural. Embora Bom Jesus (RS) e São Joaquim (SC) vem apresentando redução na parcela da população rural, esta população ainda representa um % significativa da população desses municípios (entre 25% e 30%). Já na área rural, com exceção de São Joaquim, como dito anteriormente, todos os municípios tiveram o número reduzido de habitantes no meio rural. Tais números registram a maior tendência destes em se manter um município com base rural, ainda que sua economia esteja se diversificando, em especial com o incremento do turismo, ainda que vinculado à produção agrícola.

Esta tendência também é corroborada pelos dados do IPEA, como pode ser observado no Quadro 6-172.

Quadro 6-171. Distribuição da população urbana e rural (série de 40 anos) na AII.

Municípios	1970		1980		1991		2000		2010	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
População Urbana										
Lages/SC	89.754	69,73	123.510	79,53	138.575	91,63	153.582	97,4	153.937	98,22
São Joaquim/SC	9.071	34,05	13.537	57,30	14.722	66,03	16.129	70,63	17.573	70,82
Bom Jesus/RS	7.120	29,64	7.754	46,32	9.199	56,82	8.376	69,72	8.593	74,60
Vacaria/RS	28.034	49,09	40.397	68,98	45.643	77,88	52.425	91,43	57.339	93,47

Quadro 6-171. Distribuição da população urbana e rural (série de 40 anos) na AII.(continuação)

População Rural										
Lages/SC	38.974	30,28	31.785	20,47	12.660	8,37	4.100	2,60	2.790	1,78
São Joaquim/SC	17.569	65,95	10.087	42,70	7.573	33,97	6.707	29,37	7.239	29,18
Bom Jesus/RS	16.903	70,36	8.985	53,68	6.991	43,18	3.638	30,28	2.926	25,40
Vacaria/RS	29.073	50,91	18.165	31,02	12.967	22,12	4.916	8,57	4.003	6,53

Fonte: IBGE Censo Demográfico (1970, 1980, 1991, 2000, 2010).

Quadro 6-172. População residente (área urbana e rural)

Município	População urbana residente (Habitante)	População rural residente (Habitante)
Bom Jesus	8832	3011
Vacaria	55851	4087
Lages	158633	2950
São Joaquim	17177	6881
Fonte: IPEADATA, 2007		

A população da Área de Influência Indireta se distribui de forma diferenciada entre os municípios que a compõem. Lages, cujas características econômicas estão voltadas aos setores secundário e terciário, como já mencionado, agrega maior população urbana. Nos municípios de São Joaquim e Bom Jesus, a parcela rural da população é ainda relativamente expressiva. O município de Vacaria, por sua vez, vem mudando nos últimos anos este perfil, com crescimento da economia nos setores secundário e terciário.

B Análise dos municípios da AID

Uma vez que muitas informações dos aspectos demográficos dos municípios da AID já foram retratados no item anterior, será apresentada uma análise resumida das informações pertinentes somente aos municípios da AID. Parte dessa análise será novamente apresentada no Caracterização dos Municípios da AID, conforme solicitado pelo item 4.3.3 do Termo de Referência.

Conforme dados históricos do território e formação dos municípios, o fluxo populacional deu-se ao longo período de colonização e com o auge do ciclo madeireiro (1950-1960). Num período mais recente, de maneira geral, com relação a chegada de fluxos migratórios de outras regiões, o comportamento populacional dos municípios da AID nos últimos 40 anos não foram influenciados ou receberam pouca influência dos novos elementos que foram estabelecidos nos últimos anos, tais como a implantação de novas empresas, usinas na região (Barra Grande e Machadinho), asfaltamento de rodovias estaduais. A presença de tais elementos com certeza contribuiu para a redução da taxa de evasão dos municípios da AID.

Quando se observa no quadro apresentado na seqüência, durante o período de 2000-2007 a conjectura tende a mudar. Bom Jesus continua apresentando percentuais negativos, ainda que menor, se comparado ao período analisado anteriormente (1970-2000). Ainda assim, como Lages e São Joaquim registram um salto no crescimento demográfico, a taxa de crescimento populacional se

mantveu positiva. Deve-se esclarecer que a queda no contingente populacional de Bom Jesus, se deve a emancipação de São José dos Ausentes (município da ARR), que absorveu aproximadamente 3.000 habitantes de Bom Jesus. No Quadro 6-173 verifica-se a relação das taxas de crescimento demográfico total.

Quadro 6-173. Taxas de Crescimento Demográfico – AID

Municípios	Taxa 1970-2000(%)	Taxa 2000-2007 (%)
Santa Catarina	1,76	8,66
Lages	0,38	2,41
São Joaquim	0,22	5,07
Rio Grande do Sul	1,21	3,73
Bom Jesus	-2,68	-1,44
AID	-2,08	6,04

Fonte: IBGE

O Quadro 6-174 mostra a distribuição populacional na AID nas áreas urbana e rural. Pode-se constatar que Bom Jesus possui a menor diferença na distribuição populacional por área, tendo registrado maior equilíbrio entre a população urbana e a rural.

Contrário a este, Lages possui grande proporção entre a população urbana e a rural, sendo possível evidenciar que as pessoas concentram-se, na área urbana, com um contingente de 153.937 a mais nesta área, tomando como base o ano de 2010. Esta situação pode ser explicada considerando as características econômicas das cidades da AID. Lages, por exemplo, que possui como características econômicas atividades voltadas aos setores secundário e terciário, possui uma população superior na área urbana, onde estas atividades são comumente desenvolvidas. Em se tratando dos municípios de São Joaquim e Bom Jesus, a parcela rural da população é ainda relativamente expressiva, uma vez que a agropecuária corresponde à atividade representativa da região. Para mais detalhes ver o Quadro 6-174.

Quadro 6-174. População Urbana e Rural

Município	População urbana 2010	População rural 2010	Proporção aproximada entre População Rural e Urbana
Lages (SC)	153.937	2.790	1: 55
São Joaquim (SC)	17.573	7.239	1: 2
Bom Jesus (RS)	8.593	2.926	1: 3

Fonte: Dados de população total – IBGE Cidades@ - 2010

O Quadro 6-175 mostra que a demografia na AID teve momentos tanto de crescimento, quanto de queda populacional. Como já dito, Bom Jesus apresentou queda populacional de 1970 a 2010. Por sua vez, Lages registrou crescimento entre 1970-1980, registrando decréscimo populacional em 1991 e voltando a ter incremento populacional em 2000 e um pequeno decréscimo em 2010. Por sua vez, São Joaquim teve queda contínua da população de 1970 a 1991, voltando a registrar crescimento nas duas décadas seguintes. Dentre as causas para o decréscimo populacional, pode-se considerar a migração populacional em busca de melhores condições de vida.

De um modo geral, a população da AID tende a migrar para cidades com melhor e maior infraestrutura, o que está associado à possibilidade de obtenção de melhores empregos e melhores salários. Deve-se destacar que a população jovem, especialmente, tende a migrar para cidades pólos (Florianópolis-SC, Caxias do Sul-RS, Porto Alegre-RS) em busca de maior qualificação educacional, cada vez mais exigida no mercado de trabalho formal. Com isto, pode-se concluir que um dos fatores que explica o deslocamento da população não só em direção à área urbana da própria cidade, como também para cidades vizinhas ou grandes metrópoles é a questão do desenvolvimento socioeconômico significativamente desigual entre as áreas observadas. Assim, a concentração da população em áreas urbanas vem ocorrendo em decorrência da busca por melhores condições de vida e acesso a recursos, tais como médicos e serviços.

Além disso, na AID é comum o deslocamento da população de São Joaquim para Lages em busca de serviços básicos, como saúde e educação, que não são oferecidos pelo Município. Por sua vez, a população de Bom Jesus migra especialmente para Vacaria devido às mesmas razões.

Quadro 6-175. Crescimento demográfico na AID

Município	Ano				
	1970	1980	1991	2000	2010
Lages – SC	128.728	155.295	151.235	157.682	156.727
São Joaquim - SC	26.640	23.624	22.295	22.836	24.812
Bom Jesus - RS	24.023	16.739	16.190	12.014	11.519

Fonte: IBGE, 1970-2010.

6.3.3.1.4 Considerações sobre os processos migratórios na região

A evolução da população regional se mostra influenciada, em grande medida, pela dinâmica sócio-econômica estabelecida pelo município de Lages, que, historicamente, tem concentrado um contingente maior de habitantes. Com sua formação demográfica associada às rotas dos tropeiros de gado entre os chamados campos de Lages e região do atual estado de São Paulo, Lages tornou-se, em seu processo inicial de ocupação, uma área de referência para os viajantes e mercadores.

A composição político-administrativa dos municípios estudados remonta ao século XVIII. No caso de Lages, sua formação política é situada entre as mais antigas de Santa Catarina e do país. Das cerca de 9.500 localidades cadastradas pelo IBGE, Lages é caracterizada como a 39ª mais antiga do Brasil. Administrativamente, o município e a vila de Lages foram criados pela Carta Régia de 26 de janeiro de 1765. O local específico para o início da povoação foi escolhido e alterado em três ocasiões, até sua manutenção nas adjacências do rio Caveiras, onde se estabeleceu a vila projetada, em 22 de maio de 1771, com o nome de Nossa Senhora dos Prazeres de Lages. São Joaquim formou-se administrativamente em 1886, e Bom Jesus, mais recentemente se comparado aos demais, em 1913.

Observa-se que o estabelecimento dos primeiros habitantes deu-se através das concessões de sesmarias (mas somente após a chamada Lei de Terras, de 1850, que proibia a aquisição de terras devolutas a não ser por compra, configuraram-se as propriedades rurais). Com a formação das fazendas, principalmente dos imigrantes saídos do Rio Grande do Sul, novos habitantes se fixaram na região, permitindo a ampliação de um mercado consumidor local e o surgimento de alguns serviços, originando, assim, os núcleos populacionais.

A construção da estrada de ferro São Paulo – Rio Grande, em 1906 até 1910, se constitui como um importante marco para o processo de evolução demográfica regional. Para a implantação da Ferrovia, o governo brasileiro, através de contrato, autorizou a empresa Brazil Railway a ocupar as

terras dos vales dos rios Negro, Iguaçu, Peixe e Uruguai, tendo como forma de pagamento terras na extensão de 15 quilômetros de largura ao longo do trajeto da ferrovia. Esta empresa também fazia parte de uma holding na qual estavam associadas empresas de colonização como a Southern Brazil Lumber and Colonization Company (BLOEMER, 2000).

Tal acordo resultou na desocupação das áreas pela empresa colonizadora, desabrigando um contingente expressivo de famílias, que se juntavam aos trabalhadores insatisfeitos e subempregados da ferrovia. A situação de tensão social contribuiu para a eclosão da Guerra do Contestado, no início da década de 1910.

Já na primeira década do século XX, a ocupação demográfica, promovida pelas companhias oficiais de colonização, imprimiu os traços culturais que ainda hoje se sobressaem na região sul do país, que conta com a presença dos imigrantes italianos e alemães em sua maioria.

Posteriormente, os imigrantes das chamadas colônias velhas do Rio Grande do Sul instalaram madeiras e serrarias na região, iniciando o ciclo de exploração das matas de araucária. Mesmo após a exaustão da retirada destas matas, a atividade madeireira ainda é intensa na área, que conta com projetos de reflorestamento e de manejo florestal com vistas ao aproveitamento do potencial da madeira, seja para o seu benefício para a indústria da construção civil, seja para o aproveitamento de subprodutos (cascas, galhos) para a fabricação outros materiais.

Com a ampliação das interligações rodoviárias na segunda metade do século XX, a região passou a intensificar sua participação econômica no âmbito estadual, promovendo o crescimento demográfico de forma mais acentuada. Assim sendo, já nos anos setenta, a população de Lages ultrapassava 100.000 habitantes, constituindo-se em um dos municípios mais populosos do estado de Santa Catarina. Por outro lado, São Joaquim e os municípios gaúchos de Bom Jesus e Vacaria registravam também crescimento, mas de forma gradativa.

A partir dos anos oitenta, a população da região passou a verificar a manutenção de seu contingente, com flutuações pouco significativas quantitativamente, mas que indicam um movimento de redução demográfica. Contribuíram neste processo, a expansão da fronteira agrícola para o centro-oeste brasileiro, que motivou a saída de muitos produtores rurais especialmente da região sul do Brasil em busca de nova áreas, bem como as emancipações municipais, que ocasionaram a fragmentação territorial e a conseqüente separação populacional dos novos municípios criados.

Desde os primeiros trabalhos científicos sobre as migrações, as razões de ordem econômica são apontadas como aquelas de maior relevância na decisão de migrar. Nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, o processo migratório assumiu, nos últimos 30 anos, a característica campocidade de modo mais marcante. Ambos os estados tiveram seus processos de ocupação vinculados às migrações européias e à colonização das áreas rurais por este contingente, introduzindo técnicas de cultivo e padrões de produção típicos de seus países de origem. Num primeiro momento, tal forma de ocupação já representou alterações demográficas importantes, especialmente pela expropriação dos chamados caboclos das terras tradicionalmente ocupadas por eles, para dar lugar às levas de imigrantes trazidos pelas companhias de colonização.

Com a modernização da agricultura, através de processos de mecanização poupadores de mão-de-obra, verificou-se o estabelecimento de um movimento de saída da população rural, muitos em direção às áreas de fronteira como Mato Grosso do Sul, Goiás e Rondônia. O esgotamento dos ciclos madeiros na região de estudo foi também um dos fatores que afetaram o comportamento migratório da população.

A dinâmica migratória em Santa Catarina também sofreu os impactos do processo de mudanças tecnológicas do setor primário. No entanto, houve, em parte, uma maior redistribuição da população

em seu próprio território, sendo o estado que menos perdeu, proporcionalmente, parcelas de sua população rural. Atualmente o processo de êxodo rural mantém-se, embora com menor intensidade. No caso do município de Lages, este tem se constituído em um pólo regional de atração de população de municípios de menor porte, segundo os dados da AMURES. No entanto, há fluxos migratórios entre Lages/SC e Caxias do Sul/RS no sentido de saída da população de Lages.

Na pesquisa Regiões de Influência das Cidades, lançada pela Coordenação de Geografia do Departamento de Geociências do IBGE em outubro de 2008 e realizada no ano de 2007, é possível identificar em que posição se encontra cada município do país na rede urbana nacional. Baseada nessa pesquisa foi realizada uma análise dos municípios da AID e de como essa análise pode ajudar na caracterização socioeconômica desta área.

Na hierarquia urbana, Lages está ligado a Florianópolis como Capital Regional e esta interligada a Porto Alegre ou a Curitiba, classificadas como Metrôpoles / pólos de desenvolvimento. Em ambos os casos, a ponta da hierarquia é São Paulo, como metrópole nacional.

O município de Lages é referência regional para diversas cidades de Santa Catarina, incluindo Anita Garibaldi, Bom Jardim da Serra, Capão Alto, Campo Belo do Sul, Cerro Negro, Paineira, Rio Rufino, Urubici, Urupema e São Joaquim, que possui Lages como referência no suporte municipal para a demanda de serviços básicos para a população, como saúde e educação, por exemplo. Todas as cidades da região de influência de Lages são classificadas como Centros Locais, ou seja, a atuação não extrapola os limites do seu município na hierarquia urbana, exercendo influência em seu limite político administrativo.

Por sua vez, a Cidade de Bom Jesus, classificada como Centro Local costuma se deslocar ao Município de Caxias do Sul, situado a 130 km de distância, para utilização dos serviços associados à infraestrutura presente neste local.

A implementação do AHE Pai Querê pode provocar mudanças no relacionamento interno da rede urbana da região e, conseqüentemente, na hierarquia urbana. Em relação a estas transformações Souza (2003) afirma que:

[...] relações hierárquicas no interior da rede urbana, tem a ver com o progresso tecnológico e os fatores institucionais que facilitam, cada vez mais, o transporte de bens e pessoas, as comunicações e a mobilidade espacial do capital em geral, redundando em aumento das inter-relações e interdependências econômicas entre firmas e cidades [...] (SOUZA, 2003:60).

Souza indica ainda que: “a mobilidade espacial é função da renda e isso influencia decisivamente a maneira como a rede urbana é vivenciada e a própria estrutura da rede.” (2003:61).

Em suma, as relações de centralidade das regiões no entorno do empreendimento com base nos levantamentos do IBGE (2000/2010) apontam para Lages como a cidade que aglutina fluxos e capital, fenômeno não dissociado da existência da BR-116. Cabe ainda elucidar que o empreendimento levará ao aumento do fluxo de pessoas, materiais e capital para a região. No entanto, os novos fluxos se utilizarão das redes já existentes, reforçando assim a centralidade desse Município. Não se esperam mudanças de centralidade, no sentido de substituir as existentes, mas o reforço das mesmas. A sede municipal de Bom Jesus, no entanto, vivenciará um aumento no aporte de fluxos em virtude do empreendimento, expandindo a rede proveniente de Vacaria pela BR-285.

6.3.3.2 Equipamentos, infraestrutura e serviços públicos

6.3.3.2.1 Segurança pública

De forma geral, os municípios da AII contam com infraestrutura de segurança com base na polícia civil e militar. No Município de Lages a segurança conta com uma delegacia regional, além de efetivos vinculados à Secretaria Municipal de Segurança Pública. A Secretaria Extraordinária de Segurança das Pessoas e do Patrimônio interage com os CONSEGS (Conferência Nacional de Segurança Pública), ao Conselho Tutelar, ao Corpo de Bombeiros e à Polícia Comunitária. Há 10 CONSEGS, que abrangem, em cada setor, aproximadamente, entre 8 e 10 bairros. Em São Joaquim, o atendimento é feito pela Polícia Militar, Delegacia de Polícia Civil e a Delegacia de Polícia da Mulher, da Criança e do Adolescente. O Município de São Joaquim possui sistema de monitoramento por câmeras especiais nas ruas centrais da cidade. No Município de Bom Jesus, destacam-se a 25ª RP - Delegacia de Polícia, 10º BPM (Brigada Militar) e o Corpo de Bombeiros Voluntário. O Policiamento Ambiental de Bom Jesus é de responsabilidade da Polícia Ambiental de Canela - PATRAM (Patrulha Ambiental da Brigada Militar) - do Batalhão da Brigada Militar. Em Vacaria são encontrados a 1ª Companhia do 10º BPM do Rio Grande do Sul, a Delegacia de Polícia Civil de Vacaria – 3ª RP e o Conselho Comunitário Pró-Segurança Pública. Os Conselhos Comunitários Pró-Segurança Pública ou CONSEPRO são entidades privadas sem fins lucrativos existentes em praticamente todas as cidades do Rio Grande do Sul, que tem a função de colaborar com a segurança pública do município onde estão/estiverem instalados.

Quadro 6-176. Instituições de segurança pública na AII

<p>LAGES</p> <p>Bombeiros: Polícia Rodoviária Federal Polícia Militar 2ª Região de Polícia Militar 6º BPM 5º Pelotão da Guarnição Especial de Polícia Militar Ambiental Polícia Montada de Lages Delegacia Regional / Polícia Civil 08ª - Delegacia Regional de Polícia - Lages 01ª Delegacia de Polícia da Comarca de Lages 02ª Delegacia de Polícia da Comarca de Lages 03ª Delegacia de Polícia da Comarca de Lages Central de Polícia de Lages</p>	<p>SÃO JOAQUIM</p> <p>Polícia Militar Cmt:2º Ten PM Charles Garcia de Souza 1º/2/6º BPM Polícia Civil 27ª - Delegacia Regional de Polícia - São Joaquim Delegacia de Polícia da Comarca de São Joaquim</p>
<p>VACARIA</p> <p>Polícia Militar 10º BPM 1ª Companhia do 10º BPM Polícia Civil Delegacia de Polícia de Vacaria - 3ª RP Delegacia de Polícia Delegacia de Trânsito - DT Conselho Comunitário Pró-Segurança Pública</p>	<p>BOM JESUS</p> <p>Polícia Militar 10º BPM 2ª Companhia do 10º BPM Polícia Civil Delegacia de Polícia de Bom Jesus - 8ª RP</p>

Até o ano de 2009, havia guarda municipal apenas nos municípios de Vacaria, a qual vem sendo responsável também pela fiscalização do trânsito municipal. Em São Joaquim e Bom Jesus, não há nenhum outro tipo de estrutura para organizar o trânsito. Isso pode ser justificado pela quantidade não expressiva de veículos registrados nos referidos municípios: em São Joaquim contava com 9.249 veículos e Bom Jesus 3.329 veículos em 2009 (dados IBGE). Estes municípios contavam apenas com o apoio da Polícia Militar. Cabe elucidar que estes são municípios menores que Lages e Vacaria, com ínfimo movimento registrado nas vias municipais. Contudo, no ano posterior, 2010, já estava em pauta a discussão sobre a implantação de uma guarda municipal em Lages. Foi redigida uma moção legislativa (nº 058/2010) que solicita a instrumentalização e o fortalecimento dos Conselhos Comunitários de Segurança (CONSEG). A moção pede o aumento do efetivo das polícias militar e civil, além do aumento da estrutura logística, como viaturas e motos para as corporações.

No que se referem às condições gerais de segurança, a violência aumentou no Estado de Santa Catarina no ano de 2010. Do início do ano até setembro foi registrado um crescimento de 11,7% no índice de mortes violentas em relação à igual período do ano passado. Neste mesmo intervalo de tempo, setembro de 2009 a setembro de 2010, o aumento da criminalidade foi ainda maior, com aumento de 25%, segundo dados apresentados no estudo realizado pelo Instituto Sangari, que elucidada que 80% dos crimes praticados estão vinculados ao tráfico e/ou uso de drogas.

As elucidações dadas pela autoridade competente, da Secretaria de Segurança Pública de Santa Catarina (SPP), remetem, além do tráfico de drogas, ao problema da criminalidade, que reflete questões sociais como a favelização e a baixa escolaridade. O secretário de segurança pública chama atenção ainda para a questão de ocupações irregulares, que segundo ele também contribui para o fomento da criminalidade.

Um estudo da Secretaria de Segurança Pública, feito entre março e agosto de 2010, mostrou a baixa escolaridade dos autores de mortes violentas. O grau de escolaridade dos infratores, em 42% dos casos, é de apenas o ensino fundamental incompleto. Outros 13% apenas concluíram o ensino fundamental.

A Tabela 6-252 mostra os números absolutos de ocorrências na AII. Pode-se ver que nas variáveis analisadas Lages é o município com maior número de ocorrências (70). Contraposto a este, Bom Jesus é o município com menor número de ocorrências (3). A maior ocorrência registrada na AII é de vítimas de acidentes de trânsito (56), seguido por homicídio (37). Lages é o município com maior ocorrência em ambas as categorias.

Tabela 6-252. Número de Homicídios e suicídios nos municípios da AII

Municípios	Mortes de acidentes de trânsito	Homicídios	Suicídios	Total
Lages	4	68	19	87
São Joaquim	0	22	2	24
Bom Jesus	1	1	1	3
Vacaria	15	12	5	32
Total	56	37	19	112

Fonte: Site das SSP de SC e RS, 2009.

A título de ilustração, conforme mostra a Tabela 6-253, seguem alguns tipos de ocorrências dos municípios catarinenses da AII. O Município de Lages, o maior número de ocorrências é do tipo Furto (4259), seguido por ocorrências de roubo (354) e furto de veículo (292). Vale ressaltar ainda que

foram registrados no ano de 2009 dois casos de roubo seguido de morte e 84 casos de tráfico de entorpecentes.

Tabela 6-253. Tabela Segurança Pública/Principais Ocorrências nos municípios catarinenses na All.

Tipo de ocorrência	Lages	São Joaquim	Total
Homicídio	68	22	90
Furtos	4259	449	4708
Furto de veículo	292	17	309
Roubos	354	24	378
Latrocínio	2	0	2
Roubo de veículo	4	1	5
Estelionato	253	53	306
Delitos relacionados a armas e munições	77	22	99
Entorpecente Posse	44	11	55
Entorpecente Tráfico	84	19	103
Total	5437	618	

Fonte: Site da SSP/SC , 2009.

A tabela que segue apresenta informações semelhantes para alguns tipos de ocorrências no municípios gaúchos da All. Analisando outras variáveis criminais, pode-se ver, conforme a Tabela 6-254, que a maior parte das ocorrências criminais se deve a furtos, seguido de roubos. Observando os municípios do Rio Grande do Sul , pode-se ver que Vacaria possui número cerca de 479% maior de ocorrências de furto, 1.261 se comparado a Bom Jesus. Por sua vez, Bom Jesus registrou o número de 332 ocorrências, das quais cerca de 79,2% são furtos.

Tabela 6-254. Tabela Segurança Pública/ Principais Ocorrências nos municípios gaúchos na All.

Tipo de ocorrência	Bom Jesus	Vacaria	Total
Homicídio	2	10	12
Furtos	263	1.261	1.524
Furto de veículo	6	46	52
Roubos	16	182	198
Latrocínio	0	0	0
Roubo de veículo	2	18	20
Estelionato	12	70	82

Tabela 6-254. Tabela Segurança Pública/ Principais Ocorrências nos municípios gaúchos na AII. (continuação)

Tipo de ocorrência	Bom Jesus	Vacaria	Total
Delitos relacionados a armas e munições	13	61	74
Entorpecente Posse	8	44	52
Entorpecente Tráfico	10	46	56
Total	332	1.738	

Fonte: Site da SSP/RS, 2009.

Em pesquisa realizada pela Confederação Nacional dos municípios (CNM), com base no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, foi apontado que o Rio Grande do Sul é um dos Estados brasileiros no qual a magnitude do uso de armas de fogo no número de homicídios teve um aumento, entre 1996 e 2008.

De acordo com o estudo, o Estado do Rio Grande do Sul possui uma média proporcional de 72,7% de uso de arma de fogo; ao todo, no período analisado, havia 23.935 homicídios, e dentre estes 17.404 obtinham o uso de arma de fogo. No Rio Grande do Sul, segundo pontuado pelo estudo, o principal instrumento de execução nos homicídios, apesar da promulgação do Estatuto do Desarmamento, no final de 2003, é a arma de fogo.

No ano seguinte, o número de homicídios teve um decréscimo, passando para 569 homicídios, dentre os quais 490 foram praticados com armas de fogo. Segundo informado pela Secretaria Estadual de Segurança Pública, foi feito um balanço sobre o ano de 2009. Segundo dados do balanço, neste ano houveram 1.641 assassinatos. O Estado do Rio Grande do Sul registrou o nível mais elevado de homicídios da década: 16,41 mortes para cada grupo de 100 mil habitantes. O recorde havia sido em 2002, quando o índice ficou em 15,2 assassinatos por 100 mil habitantes. Sobre os registros de tráfico de drogas na década, tem-se um aumento substancial. As ocorrências tiveram um crescimento de 13,2 ocorrências para cada grupo de 100 mil habitantes em 2000 para 41,4 ocorrências em 2008. Estes números revelam uma média superior a quatro mortes por dia.

A análise realizada pela CNM pontuou ainda que entre 1996 e 2008, o uso de armas teve um crescimento de 12% na prática de homicídios, em todo o país. Ou seja, os dados são preocupantes e evidenciam que o Estatuto do Desarmamento não tem atingido seus objetivos principais.

Dentre os motivos que tem sido apontado como possível causa há a questão de proteção de fronteiras. O tráfico tem importância central no aumento da violência, e uso de armas de fogo em delitos. O tráfico de drogas tem se destacado como uma das modalidades de crime que mais cresceram, passando de 6.409 em 2007 para 6.870 em 2008.

Contudo, algumas modalidades de crimes tiveram um decréscimo, ainda que ínfimo, de 13 modalidades de crime, nove apresentaram a queda, como por exemplo, extorsão e latrocínio (roubo seguido de morte). No ano de 2007 registrou-se 809 casos de extorsão, enquanto que no ano seguinte este número caiu para 623. Já no que se refere ao latrocínio, em 2007 foram registrados 120 casos, enquanto que no ano seguinte o número passou para 82 casos (Folha Online).

Quanto à relação segurança e gênero, pode-se ver na Ilustração 6-836 e, em maior detalhamento na Tabela 6-255, que os homens são mais vulneráveis a terem uma morte violenta que as mulheres, em todos os municípios da AII. É notório ainda que em Bom Jesus (RS), não foi registrado nenhum óbito feminino por causa violenta.

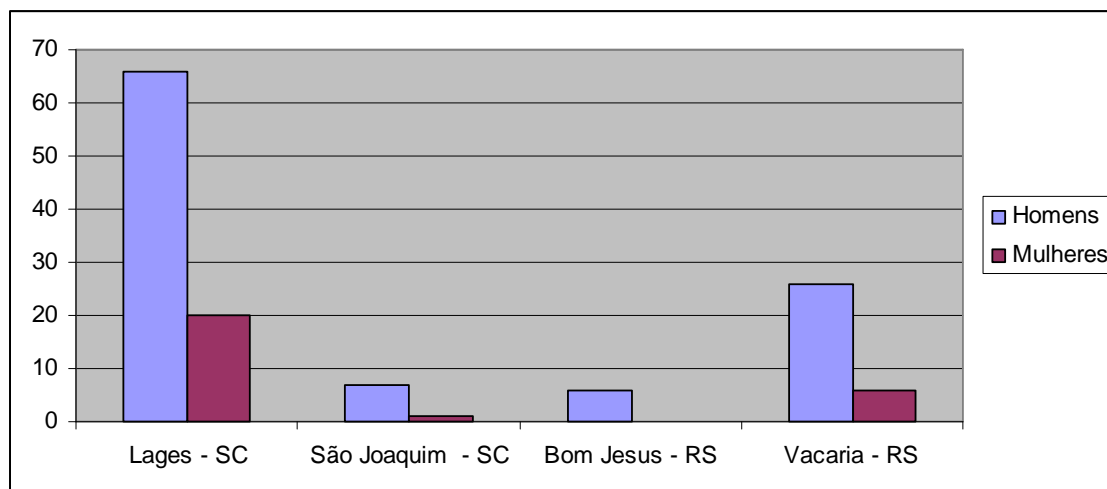


Ilustração 6-836. Número de Óbitos causados por violência na AII.

Fonte: IBGE, 2008.

Tabela 6-255. Óbitos distribuídos por sexo na AII

Município	Natureza do óbito	Sexo	Número de Óbitos
Lages - SC	Total	Total	1.066
		Homens	586
		Mulheres	480
	Violenta	Total	86
		Homens	66
		Mulheres	20
	Outra	Total	-
		Homens	-
		Mulheres	-
Ignorado	Total	1	
	Homens	-	
	Mulheres	1	
São Joaquim - SC	Total	Total	148
		Homens	84
		Mulheres	64
	Violenta	Total	8
		Homens	7
		Mulheres	1

Tabela 6-255. Óbitos distribuídos por sexo na AII (continuação)

Município	Natureza do óbito	Sexo	Número de Óbitos
São Joaquim - SC	Outra	Total	-
		Homens	-
		Mulheres	-
	Ignorado	Total	7
		Homens	5
		Mulheres	2
Bom Jesus - RS	Total	Total	86
		Homens	49
		Mulheres	37
	Violenta	Total	6
		Homens	6
		Mulheres	-
	Outra	Total	-
		Homens	-
		Mulheres	-
	Ignorado	Total	-
		Homens	-
		Mulheres	-
Vacaria - RS	Total	Total	461
		Homens	239
		Mulheres	222
	Violenta	Total	32
		Homens	26
		Mulheres	6
	Outra	Total	-
		Homens	-
		Mulheres	-
	Ignorado	Total	1
		Homens	1
		Mulheres	-

Fonte: IBGE (2008).

Segundo informado pelo Ministério da Justiça (2007), em todo o Estado de Santa Catarina, há 241 unidades operacionais do Corpo de Bombeiros Militares, 410 unidades da Polícia Civil e 92 unidades

da Polícia Militar. Para o funcionamento destas unidades, o Estado contava com um efetivo de 3.972 na Polícia Civil, 11.776 na Polícia Militar e 2.100 no Corpo de Bombeiros.

Já no Rio Grande do Sul, havia 157 unidades operacionais do Corpo de Bombeiros Militares, 600 unidades da Polícia Civil e 250 da Polícia Militar, com um efetivo de 6.649 na Polícia Civil (ano de 2006), 23.997 na Polícia Militar (ano de 2007) e 2.525 no Corpo de Bombeiros Militares (ano de 2007).

O Quadro 6-177 apresenta a distribuição dos profissionais de segurança dos estados comparados com a média do Brasil. Pela análise do quadro, que reflete a última estatística disponível no site do Ministério da Justiça, pode-se observar que os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul apresentam o percentual de policiais civis semelhante ao contingente médio do País

Quadro 6-177. Distribuição dos profissionais do Serviço Público de Segurança (2007).

Profissionais de Segurança	% em Santa Catarina	% Rio Grande do Sul	% Brasil
Polícia Civil	22,2	20,1	21,0
Polícia Militar	66,0	72,3	68,0
Bombeiros Militares	11,8	7,6	11,0

Fonte: Ministério da Justiça

A busca de dados sobre a relação do número de habitantes por profissional da área de segurança pública (policiais civis e militares e corpos de bombeiros militares) junto às estatísticas consolidadas do Ministério da Justiça, foi verificado que não existem disponíveis informações segregadas por municípios. As informações apresentadas constam de números consolidados do ano de 2007 para os estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul e a comparação desses estados com a média nacional.

Quadro 6-178. Indicadores de habitantes por profissionais de segurança pública no ano de 2007 (agregando policiais civis, militares e corpo de bombeiros).

Unidades da Federação	Relação habitantes/profissional de segurança pública
Santa Catarina	338,9
Rio Grande do Sul	333,5
Média Brasil	315,0
Distrito Federal (melhor relação)	91,4
Maranhão (pior relação)	609,0

Fonte: site Ministério da Justiça

Comparando-se com a média nacional no ano de 2007, que foi de 315 habitantes por profissional da segurança pública, é percebido que os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul encontram-se próximos à média do País, e consideravelmente melhor colocados quando comparados com os estados mais deficientes em efetivo de segurança pública.

Uma vez que as informações segregadas por municípios não são disponibilizadas pelo Ministério da Justiça, utilizou-se o contingente efetivo dos profissionais de segurança alocados nos municípios da

AID e AII. A partir deste efetivo, foi elaborada a relação de habitantes por profissional da área de segurança pública, conforme a Tabela 6-256.

Tabela 6-256. Indicadores de habitantes por profissionais de segurança pública no ano de 2011 (agregando policiais civis, militares e bombeiros militares) nos municípios da AII.

Município	Habitantes (2010)	Profissional de Segurança	Relação habitantes/profissionais
Lages – SC	156.727	109 Bombeiros	340,7 habitantes / profissional de segurança pública
		260 Policiais Militares	
		91 Policiais Civis	
São Joaquim – SC	24.818	17 Bombeiros	435,4 habitantes / profissional de segurança pública
		24 Policiais Militares	
		16 Policiais Civis	
Bom Jesus – RS	11.519	12 Policiais Militares	639,9 habitantes / profissional de segurança pública
		6 Policiais Civis	
Vacaria – RS	61.342	14 Bombeiros	333,4 habitantes / profissional de segurança pública
		110 Policiais Militares	
		60 Policiais Civis	

Fonte: Corpo de Bombeiros, Delegacias Regionais de Polícia e Polícia Militar dos municípios da AII

O município de Bom Jesus/RS não possui Corpo de Bombeiros. Em consulta à Polícia Militar de Bom Jesus, foi informado que a cidade é atendida pelo Corpo de Bombeiros da cidade de Vacaria, localizada a 60 km de Bom Jesus.



Ilustração 6-837. Corpo de Bombeiros de Vacaria/RS (Fonte: www.vacaria.net)

O Quadro 6-179, apresentada na seqüência, demonstra a proporção dos profissionais da segurança estadual dos municípios da AII com a distribuição em seus estados.

Quadro 6-179. Distribuição dos profissionais do Serviço Público de Segurança dos municípios da AII.

Município	% Polícia Civil	% Polícia Militar	% Bombeiro Militar
Santa Catarina	22,2	66,0	11,8
Lages – SC	19,8	55,5	19,8
São Joaquim – SC	28,1	42,1	29,8
Rio Grande do Sul	20,1	72,3	7,6
Bom Jesus – RS	33,3	66,7	-
Vacaria – RS	32,6	59,8	7,61

Fonte: Corpo de Bombeiros, Delegacias Regionais de Polícia e Polícia Militar dos municípios da AII

Em complementação, apresentam-se os índices de habitantes/ocorrência (Tabela 6-257) e índice de homicídios para cada 100 mil habitantes (Tabela 6-258) nos municípios da AII em 2010.

Tabela 6-257. Taxa de Ocorrências Policiais por Habitantes da Área de AII registradas no ano de 2010.

Município	Habitantes (2010)	n.º Ocorrências Policiais	Relação ocorrências/habitantes
Lages – SC	156.727	22.040	0,141
São Joaquim - SC	24.818	3.641	0,147
Bom Jesus – RS	11.519	272	0,024
Vacaria – RS	61.342	1772	0,028

Fonte: Número de ocorrências extraído do site da SSP/SC, 2010 e do site da SSP/RS

Tabela 6-258. Taxa de homicídios para cada 100 mil Habitantes da Área de AII registradas no ano de 2009.

Município	Habitantes (2010)	n.º Homicídios	Relação homicídios/100 mil habitantes
Lages – SC	156.727	68	43,3
São Joaquim - SC	24.818	22	88,6
Bom Jesus – RS	11.519	2	17,4
Vacaria – RS	61.342	10	16,3

Fonte: Número de homicídios extraído Site das SSP de SC e RS.

Informações mais detalhadas sobre a segurança pública dos municípios da AID são abordadas e analisadas no item Equipamentos, Infraestrutura e Serviços Públicos da AID e ADA posteriormente apresentado neste documento.

6.3.3.2.2 Serviços de educação

Os sistemas educacionais são constantemente influenciados por mudanças decorrentes dos objetivos das políticas sociais e econômicas de cada país. Em virtude disso, é primordial analisar a trajetória dos sistemas relacionando a qualidade do ensino e a equidade de oportunidades com os direitos sociais básicos.

A AII conta com boa oferta de serviços de educação em todos os níveis escolares. Há oferta de cursos desde o pré-escolar até o nível superior, que se concentra em Lages, ofertados pela UNIPLAC e a UDESC. Cursos profissionalizantes são também oferecidos por programas estaduais, havendo ainda o desenvolvimento de ações do SEBRAE para capacitação técnica de pequenos empresários.

Dentre os principais estabelecimentos da rede de ensino, nos municípios de Lages e São Joaquim, destacam-se:

Quadro 6-180. Serviços de Educação – AII/SC

Tipos de Serviços	Estabelecimentos
Centros científicos	UNIPLAC – Universidade do Planalto Catarinense CAV - UDESC – Centro de Agro Veterinária – Universidade do Estado de Santa Catarina EPAGRI SLE - Sociedade Lageana de Educação (UNIVEST)
Escolas técnicas	UNIPLAC - CENF CEDUP - Centro de Educação Profissional “Renato Ramos da Silva”
Centros de Treinamento de mão-de- obra	SENAI - Serviço Nacional da Indústria SENAC - Serviço Nacional do Comércio SENAT - Serviço Nacional do Transporte SENAR - Serviço Nacional Rural SEBRAE/SC

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Lages (2009).

Em Lages o SENAI, a mais de 50 anos, vem atuando na região oferecendo Educação Profissional Continuada desde o inovador Ensino Médio Articulado com Educação Profissional, passando pela Aprendizagem Industrial, Qualificação Profissional e Aperfeiçoamento; Cursos Técnicos, Pós-técnicos e Superiores de Tecnologia; Pós-graduação (Presencial e a Distância) e Programas de Educação a Distância. Como exemplo da atuação do SENAI em Lages, em 2011 estão sendo oferecidos cerca de 70 cursos profissionalizantes (informações disponíveis no site www.sc.senai.br)

Analisando a oferta de estabelecimentos educativos separados por Estado e por Municípios, podemos mencionar que em Santa Catarina, no município de Lages, a rede de ensino, de acordo com os dados do Ministério da Educação, INEP (Censo Educacional 20107), conta com 111 escolas de ensino fundamental, 31 escolas de ensino médio / profissionalizante e 117 escolas de ensino infantil. Quanto ao ensino superior, o portal do MEC (emec.mec.gov.br) menciona que em Lages existem 3 instituições com ensino presencial e 12 com ensino a distância as fornecem um total de 226 cursos. .

Já o Censo Educacional de 20010 elaborado pelo INEP, em São Joaquim, mostra que o município conta com 23 escolas de ensino fundamental, ; 4 escolas de ensino médio/profissionalizante 28 de ensino pré-escolar, sendo 4 estaduais, 21 municipais e 3 privadas. Quanto ao ensino superior,

segundo MEC, em São Joaquim há 1 instituição que fornece ensino presencial e outra instituição que fornece ensino à distância, que juntas fornecem 15 cursos.

Com relação ao número de matrículas e docentes para os municípios catarinenses da AII segundo dados do Censo Escolar 2009 do IBGE, número de matrículas registrado no ano de 2009 foi de 39.613 matrículas, das quais foi 28.999 no ensino fundamental (15.274 estaduais, 10.563 municipais e 3.162 privadas), 6.783 no ensino médio e 3.831 matrículas no ensino da pré-escola. O número de docentes varia de acordo com o nível de ensino. No ensino fundamental foram empregados 2.318 docentes no total, sendo 637 nas escolas estaduais, 655 nas escolas municipais e 219 nas instituições privadas. Estas informações podem ser verificadas no quadro a seguir (Quadro 6-181). Em adicional também foram colocadas as informações consolidadas do estado de Santa Catarina

Quadro 6-181. Infraestrutura de Educação – AII/SC

Unidade da Federação/Município	Âmbito da Educação	Indicadores	Pré-Escola	Fundamental	Médio	TOTAL	
				Regular	Regular		
Estado de Santa Catarina	TOTAL	Matriculas	152.233	897.791	244.167	1.294.19	
		Docentes	11.452	45.348	15.749	72.549	
	Estadual	Matriculas	101	395.212	204.649	599.962	
		Docentes	6	18.346	12.095	30.447	
	Municipal	Matriculas	126.611	421.916	1.105	549.632	
		Docentes	9.116	21.170	137	30.423	
	Privada	Matriculas	25.386	80.012	35.397	140.795	
		Docentes	2.320	5.773	3.224	11.317	
	Federal	Matriculas	135	651	3.016	3.802	
		Docentes	10	59	293	362	
Lages	TOTAL	Matriculas	3.433	25.426	5.934	34.793	
		Docentes	279	1.217	401	1.897	
	Estadual	Matriculas	0	13.545	4.703	18.248	
		Docentes	0	542	296	838	
	Municipal	Matriculas	2.678	9.096	100	11.874	
		Docentes	223	497	11	731	
	Privada	Matriculas	755	2.785	1.131	4.671	
		Docentes	56	178	94	328	
	São Joaquim	TOTAL	Matriculas	398	3.573	849	4.820
			Docentes	57	294	70	421
Estadual		Matriculas	0	1.729	734	2.463	
		Docentes	0	95	46	141	
Municipal		Matriculas	321	1.467	0	1.788	
		Docentes	48	158	0	206	
Privada		Matriculas	77	377	115	569	
		Docentes	9	41	24	74	

Fonte: IBGE Cidades – Censo Escolar 2009

No Rio Grande do Sul, no município de Bom Jesus, o ensino médio é distribuído entre as habilitações de Magistério, Técnico em Contabilidade e Preparação para o Trabalho. O ensino superior no município é oferecido através do curso de férias na área de Ciências em convênio com a Universidade de Caxias do Sul, com transporte para o campus universitário localizado no município vizinho de Vacaria.

No que diz respeito à oferta de estabelecimentos de ensino, o município de Bom Jesus conta com 9 escolas de ensino fundamental (5 estaduais e 4 municipais), 1 escola estadual de ensino médio-profissionalizante e 5 de ensino pré-escolar. O número de matrículas registrado no ano de 20107 que consta no Censo Escolar 2009 do IBGE era de 1.933 no ensino fundamental, 325 no ensino médio e 156 na pré-escola. O número de docentes também se apresenta maior na esfera estadual acompanhando o número de matrículas e escolas. No ensino fundamental são 101 docentes. No ensino médio constam 25 docentes e no ensino pré-escolar 16 docentes. A cidade de Vacaria tem uma oferta mais expressiva possuindo 32 escolas de ensino fundamental, 25 escolas de educação infantil e 8 escolas de ensino médio/profissionalizante. O Município possui duas universidades: Universidade de Caxias do Sul, que oferece aproximadamente 10 cursos de graduação, e a Universidade do Estado do Rio Grande do Sul, que oferece dois cursos de graduação. A Universidade de Caxias do Sul, desde 1993 quando Vacaria firmou convênio com a UCS e deixou de ser Faculdade de Letras e Educação de Vacaria (FALEV), o campus universitário de Vacaria (CAMVA) passou a ter um crescimento significativo para o Programa de Regionalização da Universidade (informações obtidas na Secretaria de Educação Municipal). Em 1993, ano da regionalização, a FALEV contava com 220 alunos. Hoje são 1.329 alunos distribuídos entre Graduação, Pós-graduação, Programa de Línguas Estrangeiras e Universidade da Terceira Idade. Ainda em 1993, havia somente os cursos de Letras e de Pedagogia.

Segundo o Censo do IBGE de 2009, mo número de matrículas paras os municípios gaúchos que estão na AII foi de 15.151, das quais 11.327no ensino fundamental (5.368 estaduais, 5.276 municipais e 683 privadas), 2.639 matrículas no ensino médio e 1.185 matrículas no ensino da pré-escola. . O número de docentes varia de acordo com o nível de ensino. No ensino fundamental foram empregados 609 docentes, sendo 277 nas escolas estaduais, 279 nas escolas municipais e 53 nas instituições privadas . Tais informações dos municípios de Bom Jesus(RS) e Vacaria(RS) acompanhadas dos número consolidados do Estado do Rio Grande do Sul são apresentadas no Quadro 6-182.

Quadro 6-182. Números da Educação por Municípios – AII/RS

Unidade da Federação/Município	Âmbito da Educação	Indicadores	Pré-Escola	Fundamental	Médio	TOTAL
				Regular	Regular	
Estado do Rio Grande do Sul	TOTAL	Matriculas	163.979	1.565.961	416.321	2.146.26
		Docentes	12.163	87.300	28.966	128.429
	Estadual	Matriculas	15.355	694.416	359.001	1.068.77
		Docentes	787	36.661	22.512	59.960
	Municipal	Matriculas	103.189	733.970	6.865	844.024
		Docentes	7.449	41.206	514	49.169
	Privada	Matriculas	45.393	136.265	44.759	226.417
		Docentes	3.918	9.312	5.303	18.533
	Federal	Matriculas	42	1.310	5.696	7.048
		Docentes	9	121	637	767

Quadro 6-182. Números da Educação por Municípios – AII/RS (continuação)

Unidade da Federação/Município	Âmbito da Educação	Indicadores	Pré-Escola	Fundamental	Médio	TOTAL
				Regular	Regular	
Bom Jesus	TOTAL	Matriculas	156	1.933	325	2.414
		Docentes	16	101	25	142
	Estadual	Matriculas	0	1.186	325	1.511
		Docentes	0	58	25	83
	Municipal	Matriculas	133	747	0	880
		Docentes	12	43	0	55
	Privada	Matriculas	23	0	0	23
		Docentes	4	0	0	4

Fonte: IBGE Cidades – Censo Escolar 2009

A título de indicativo do perfil do nível de instrução da população da AII, segundo dados do INEP/MEC (2000), a população em todos os municípios da AII possui majoritariamente o ensino fundamental. No entanto, há de se destacar os números expressivos do contingente populacional em Lages e Vacaria com Nível Superior. Por sua vez, os municípios de São Joaquim e Bom Jesus possuem população com menor nível de instrução formal. Ambos possuem majoritariamente o ensino fundamental, seguido pelo ensino médio. Para mais detalhes, ver o Quadro 6-183.

Quadro 6-183. Nível de Instrução.

Município	Sem instrução ou menos de 1 ano	Fundamental	Ensino Médio	Ensino Superior	Não determinados
Lages (SC)	3.267	27.237	8.082	4.373	104
São Joaquim (SC)	583	4.752	876	270	24
Bom Jesus (RS)	351	2.640	375	205	1
Vacaria (RS)	1.458	11.331	2.667	1.319	15

Fonte: INEP/MEC, 2000.

A respeito do grau de escolaridade e das matrículas iniciais na AID é possível verificar boa oferta de serviços de educação em todos os níveis escolares nos municípios mais desenvolvidos economicamente. Neles, sobretudo em Lages, há oferta de cursos desde o pré-escolar até o nível superior, que se concentra em Lages através de cursos oferecidos pela UNIPLAC e a UDESC. Cursos profissionalizantes são também oferecidos por programas estaduais, havendo ainda o desenvolvimento de ações do SEBRAE para capacitação técnica de pequenos empresários. Dentre os principais estabelecimentos da rede de ensino, nos municípios de Lages e São Joaquim, destacam-se:

Centros científicos (em Lages):

- UNIPLAC – Universidade do Planalto Catarinense.
- CAV-UDESC – Centro de Agro Veterinária – Universidade do Estado de SC.
- EPAGRI.
- SLE - Sociedade Lageana De Educação (UNIVEST).

Escolas técnicas:

- UNIPLAC – CENF (Lages).

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – AHE PAI QUERÊ

- CEDUP - Centro de Educação Profissional de mão-de-obra.
- SENAI - Serviço Nacional da Indústria (Lages).
- SENAC - Serviço Nacional do Comércio.
- SENAT - Serviço Nacional do Transporte (Lages).
- SENAR - Serviço Nacional Rural.
- SEBRAE/SC.

No município de Bom Jesus, cuja característica rural predomina, a quantidade de escolas que atende a pré-escola e o ensino fundamental, certamente não é suficiente para atender à população local. Em Bom Jesus, O ensino médio é distribuído entre as habilitações de Magistério, Técnico em Contabilidade e Preparação para o Trabalho. O ensino superior no município é oferecido através do curso de férias na área de Ciências em convênio com a Universidade de Caxias do Sul, com transporte para o campus universitário localizado no município vizinho de Vacaria.

A população da AII apresenta um nível de escolaridade regular, a maior parte tendo cursado até o ensino fundamental. Os dados no Quadro 6-184, a seguir, preparados a partir das informações do Censo Escolar 2009 (IBGE) indicam a distribuição das matrículas efetuadas, .Destaca-se o número de matrículas em ensino fundamental que representou 73,6 % de todas as matrículas realizadas em 2009. Esta procura está associada às maiores exigências do mercado de trabalho, que também pressiona a demanda por cursos profissionalizantes e técnicos.

Quadro 6-184. Distribuição das matrículas realizadas no ano de 2009

Município	% Alunos matriculados na Pré-Escola	% de Alunos Matriculados no Ensino Fundamental	% de Alunos Matriculados no Ensino Médio
Vacaria (RS)	8,08	73,75	18,17
Bom Jesus (RS)	6,46	80,07	13,47
Lages (SC)	9,87	73,08	17,05
São Joaquim (SC)	8,26	74,13	17,61

Em relação à situação da taxa de matrículas de crianças no meio urbano e no meio rural em 2008, segundo a Secretaria de Educação do município de Lages, de um total de 14.958 alunos matriculados, 8.147 foram aprovados, 1.016 foram reprovados, 1.307 transferidos e 381 são considerados desistentes. Em 2009, de um total de 16.054 alunos no total, 15.803 estavam matriculados no meio urbano e 271 no meio rural.

O município de Lages tem se tornado, ao longo dos anos, um pólo estudantil, devido as Universidades existentes, além de atender ao público do município, Lages é referência para os municípios da Região, pois a quantidade e variedade de cursos oferecidos proporcionam muitas opções aos estudantes.

O quadro que segue, a qual contém informações extraídas do Censo do IBGE 2010, apresenta a taxa de alfabetização para os municípios da AII, que considera as pessoas com 15 anos ou mais alfabetizadas. Conforme informações contidas no site do IBGE, em comparação com a Taxa de Alfabetização do país que é de 90 %, os municípios da AII apresentam taxas superiores ao valor da taxa média do Brasil.

Dentre os municípios da AII o maior índice de alfabetização é apresentado pelo município de Vacaria (96,54%), seguido por Lages 92,98%.

O quadro apresentado na sequência contém o % da população alfabetizada em cada município e na representação média da AII.

Quadro 6-185. Taxa de Alfabetização dos municípios da AII

Municípios	Número de Pessoas com 15 anos ou mais (IBGE 2010)	População residente 15 anos ou mais (IBGE 2010) alfabetizadas	Taxa de Alfabetização
Vacaria (RS)	46.111	44.515	96,54%
Bom Jesus (RS)	8.624	7.934	92,00 %
Lages (SC)	120.509	114.465	94,98 %
São Joaquim (SC)	19.154	18.036	94,16 %
AII	194.398	184.950	95,14 %

Fonte: IBGE, Censo 2010.

O número de alunos das escolas rurais vem diminuindo gradativamente com o passar do tempo. Isso se deve basicamente ao envelhecimento dos habitantes do meio rural. As famílias jovens que permanecem estão cada vez menores. Em Lages, por ter ainda uma extensão territorial grande, não foi possível nuclear escolas como na maioria dos outros municípios da região, assim sendo a Escola Itinerante continua atuando em seus núcleos formando os alunos no ensino fundamental e médio.

De uma forma geral a infraestrutura de educação segue a polarização regional de atividades econômicas, convergindo para Lages, em primeiro lugar e, em segundo, para Vacaria. A concentração de atividades econômicas reflete também a maior oferta de cursos técnicos e superiores para a qualificação profissional nestes municípios. Os outros municípios apresentam menor infraestrutura para ensino e certamente uma rede que não atende a demanda da população, sobretudo no que diz respeito ao ensino fundamental e médio para o atendimento da população rural.

6.3.3.2.3 Sistema viário regional

O sistema rodoviário dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul é um fator determinante para o desenvolvimento da AII. A BR-282 interliga o litoral ao oeste do estado de Santa Catarina, a partir da BR-101, em Florianópolis, até a cidade de Lages, no entroncamento com a BR-116, em uma dimensão de 220,1 km. A partir deste ponto a BR-282 segue até a fronteira Brasil/Argentina na cidade de São Miguel do Oeste, com um total de 678 km de percurso. Outro eixo de grande importância constitui-se na BR-116, interligando o território nacional no sentido oeste-sul. Na AII, a BR-116 se interliga à BR-282 dentro do perímetro urbano da cidade de Lages. As sedes municipais de Lages e São Joaquim possuem acesso total por rodovias pavimentadas.

São Joaquim localiza-se no Planalto Serrano, a 136 km de Tubarão, 81km de Lages e 276 km de Florianópolis pelo acesso rodoviário da SC-438, também conhecida como Estrada da Serra do Rio do Rastro. Essa rodovia liga a BR-101 (na altura de Tubarão, distante 136km) à BR-116 (na altura de Lages, distante 81 km). São Joaquim conta com um pequeno aeroporto, não-pavimentado, de 1.050 x 30 m.

Lages está localizada num ponto estratégico, identificado como corredor turístico (BR-116/BR-282). O aumento da frota de veículos é uma das consequências do crescimento populacional. Nos últimos

cinco anos, em Lages, a frota de veículos cresceu 47%, totalizando hoje aproximadamente 65 mil veículos, entre automóveis, ônibus, motos e caminhões. Como vias de acesso pode contar ainda com o Aeroporto Correa Pinto, asfaltado e com balizamento noturno.

A cidade de Bom Jesus tem seu acesso principal pela RS/BR-285 interligando-a à cidade de Vacaria e à BR-116, concluída a mais de 7 anos.

Vacaria conta com uma situação geográfica onde convergem duas rodovias federais (BR-285 e BR-116), e uma estadual, (RS-122), que ligam a cidade a três portos marítimos (Paranaguá/PR, São Francisco do Sul/SC e Rio Grande/RS), além da Argentina e do Uruguai. A cidade também é uma ligação ferroviária possível do Rio Grande do Sul com o resto do país.

Dados da prefeitura indicam que Vacaria tem a segunda maior frota de caminhões do Rio Grande do Sul e 15 transportadoras de grande porte.

Com relação a disponibilidade de aeroportos nos municípios da AID, a cidade de Lages possui um aeroporto público denominado Aeroporto Antonio Correa Pinto Macedo, com balizamento noturno, de 1.530m x 30m, e pista asfaltada. São Joaquim conta com um pequeno aeroporto, não-pavimentado, de 1.050 m x 30 m. Em Bom Jesus, existe um aeroporto com uma pista de 1320 metros de cascalho. Nenhum desses aeroportos possui linhas comerciais regulares de transporte de passageiros e cargas.

A conclusão do Aeroporto Regional de Cargas de Lages, com pista inicial de 1.800 metros e capacidade para aeronaves de até 70 toneladas, é uma das prioridades regionais.

O município de Vacaria é cortado por uma malha ferroviária, a controle da ALL (América Latina Logística), que administra uma malha férrea de 16.397 quilômetros de extensão, cobrindo o sul de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e a região central da Argentina. A ALL presta o serviço de transporte para clientes de variados segmentos commodities agrícolas, insumos e fertilizantes, combustíveis, construção civil, florestal, siderúrgico, higiene e limpeza, eletroeletrônicos, automotivo e autopeças, embalagens, químico, petro-químico e bebidas.

O Quadro 6-186 apresenta as principais interligações dos municípios da área de influência indireta do empreendimento.

Quadro 6-186. Principais rodovias da Área de Influência Indireta - AII

Rodovias	Sedes Municipais Interligadas	Condições da Rodovia
BR – 282	Lages (Interligação com o litoral)	Pavimentada
BR – 116	Lages (Interligação com Curitiba e Porto Alegre)	Pavimentada
SC - 438	São Joaquim (Interligação com Lages)	Pavimentada
SC – 430	São Joaquim (Interligação com Bom Jesus da Serra)	Pavimentada
RS – 110	Bom Jesus (Interligação com São Francisco de Paula)	S. Pavimento
SC-430	Bom Jesus (Interligação São Joaquim)	S. Pavimento
BR-285	Bom Jesus (Interligação com Vacaria)	Pavimentada
BR - 116	Vacaria	S. Pavimento
RS - 122	Vacaria (Interligação com Porto Alegre)	Em fase final de asfaltamento

Fonte: Secretarias municipais de infraestrutura e serviços dos municípios de Lages, São Joaquim, Bom Jesus e Vacaria (2009).

A ferrovia Sul-Atlântico S.A. opera na malha sul da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), abrangendo as antigas SR-5 (Curitiba) e SR-6 (Porto Alegre), nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A outorga de concessão foi dada à empresa América Latina Logística (ALL), para exploração e desenvolvimento do serviço público do transporte ferroviário de carga na malha sul por um período de 30 anos. O início da operação se deu em 01 de março de 1997 e sua extensão total é de 6.586 km.

Novamente a polarização regional de Lages e Vacaria expressa-se territorialmente na infraestrutura das malhas de transporte, reforçando suas condições econômicas (Quadro 6-187 e Quadro 6-188).

Quadro 6-187. Infraestrutura de Transporte – AII/RS

Municípios	Automóvel	Caminhão	Caminhão Trator	Camionete	Micro-ônibus	Motos	Ônibus	Trator de rodas	Vias de Acesso
Bom Jesus	1.791	227	4	351	16	294	36	0	Rodovias RS-110 e BR-285
Vacaria	13.640	1.525	622	1.769	90	1.947	362	7	Rodovias BR-116 e BR-285

Fonte: IBGE – DENATRAN (2007).

Quadro 6-188. Infraestrutura de Transporte – AII/SC.

Municípios	Automóvel	Caminhão	Caminhão Trator	Camionete	Micro-ônibus	Motos	Ônibus	Trator de rodas	Vias de Acesso
Lages	38.498	3.218	1.584	3.450	183	7.509	313	17	Rodovias BR-116, BR-282 e SC-438
São Joaquim	5.196	664	34	839	37	794	151	1	Rodovias SC-438 e SC-452

Fonte: IBGE – DENATRAN (2007).

No que se refere aos municípios da AID é possível observar que as principais vias de acesso são as rodovias BR/RS 285, RS 110, interligando estes municípios com as rodovias BR 116 e BR 101.

Para o município de Bom Jesus, quatro empresas de ônibus realizam integração com outros municípios (Quadro 6-189).

Quadro 6-189. Empresas de transporte rodoviário e Conexões em Bom Jesus – AII/RS.

Empresas	Planalto	Citral	Nevatur	União
Conexões	Porto Alegre	Porto Alegre	São Joaquim	Araranguá
	Caxias do Sul	Gramado		Ouro Verde
	Vacaria	Canela		Cambará do Sul
	Jaquirana	Vacaria		

Fonte: Secretaria de Transporte (2009).

A empresa União possui conexões a partir da cidade de Araranguá para as cidades de Torres (RS), Criciúma (SC), Tubarão (SC) e Florianópolis (SC).

O terminal rodoviário de Bom Jesus apresenta estado de conservação que requer melhorias substanciais, com apenas uma lanchonete como local de refeição e que, mesmo assim, ainda está à venda. Além da lanchonete, o prédio abriga duas lojas de artigos diversos (Ilustração 6-838).



Ilustração 6-838. Rodoviária Bom Jesus/RS.

Segundo os dados do IBGE, o DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito), em 2007, tinha a frota de automóveis com quase 1800 veículos, seguido de 351 caminhonetes e 294 motocicletas. Isso pode indicar o caráter agropecuário do município de Bom Jesus.

Quadro 6-190. Parque automotor de Bom Jesus – All/RS

Município	Automóvel	Caminhão	Caminhão Trator	Caminhonete	Micro-ônibus	Motos	Ônibus	Trator de rodas	Vias de Acesso
Bom Jesus	1.791	227	4	351	16	294	36	0	Rodovias RS-110 e BR-285

Fonte: IBGE e DENATRAN (2009).

O acesso ao município de Lages pode ser feito pelas seguintes rodovias e distâncias (Quadro 6-191):

Quadro 6-191. Acessos ao município de Lages – All/SC

Rodovia	De	Para	Condições de tráfego	Km
BR-116	Porto Alegre	Lages	Asfáltica	360
BR 116	Curitiba	Lages	Asfáltica	358
BR 282	Florianópolis	Lages	Asfáltica	210
BR 282	Campos Novos	Lages	Em fase de pavimentação	125
SC 438	São Joaquim	Lages	Asfáltica	75
Antiga BR-2	Região de Coxilha Rica	Lages	Sem pavimentação	30
BR 425	Palmeira	Lages	Sem Pavimentação	25

Fonte: Prefeitura de Lages-SC (2009).



Ilustração 6-839. Rodoviária do município de Lages – Conexão com outras cidades.

No terminal rodoviário de Lages estão presentes cinco empresas de transporte rodoviário que realizam a conexão com o restante do país (Quadro 6-192).

Quadro 6-192. Empresas de transporte rodoviário e Conexões em Lages – AII/SC

Empresas	Manfredi	Catarinense	Nevatur	Reunidas	Santo Anjo	Penha
Conexões	Anita Garibaldi	Florianópolis	São Joaquim	Caxias do Sul	Tubarão	Porto Alegre
	Campos Novos	Curitiba	Bom Jardim	Florianópolis	Lauro Muller	Caxias do Sul
	Capinzal	Foz do Iguaçu	Lauro Muller	Caçador	São Ludgero	Passo do Socorro
	Piratuba	Cascavel	Orleans	Carazinho	Braço do Norte	São Bernardo
	Urupema	Blumenau	Urussanga	Cascavel	Orleans	São Marcos
	Otacílio Costa	Otacílio Costa	Criciúma	Chapecó	Gravataí	São Leopoldo
		Pouso Redondo	Laguna	Criciúma		Vacaria
		Itapema	Urubici	Dionísio Cerqueira		
		Tijucas	Ituporanga	Francisco Beltrão		
		Sta Cecília		Joaçaba		
		Monte Castelo		Mafra		
		Rio do Sul		Pato Branco		
		Itajaí		Porto União		
		Bal. Camboriú		Passo Fundo		
		Papanduva		Santo Ângelo		
		Mafra		São Miguel do Oeste		
		Jaraguá do Sul		Videira		
			Vacaria			

Fonte: Secretaria de Transporte.

A Nevatur ainda faz conexão com as empresas Eucatur, Nova Integração e Unesul que atendem as cidades de Dourados e Campo Grande/MT, Rondonópolis e Cuiabá/MS e Porto Alegre/RS.

A empresa Reunidas oferece os serviços de encomendas expressas para os estados da Bahia, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins. Além disso, ainda possui conexão para as cidades Água Boa/MT, Barreiras/BA, Brasília/DF, Catalão/GO, Goiânia/GO, Gurupi/TO, Itumbiara/MG e Palmas/TO. A empresa Penha é a única que faz conexão para o Rio de Janeiro, além das cidades de Campina Grande, Fortaleza e Sobral.

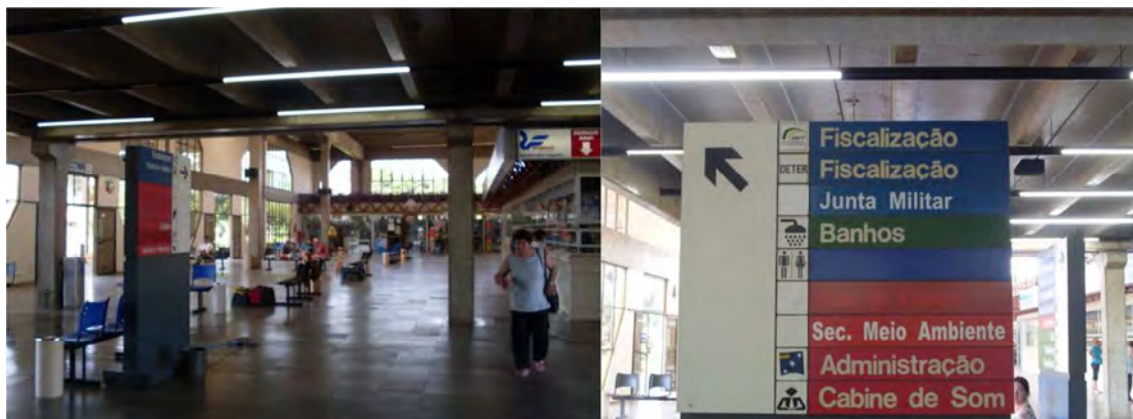


Ilustração 6-840. Interior da rodoviária de Lages/SC e placa de localização das salas administrativas presentes na rodoviária.

É importante ressaltar que a rodoviária de Lages ainda abriga salas administrativas municipais como a Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos, a Junta Militar e salas de fiscalização da Agência nacional de Transportes Terrestres(ANTT).

6.3.3.2.4 Sistemas e veículos de comunicação

Nos municípios de Santa Catarina, muitos dos jornais que circulam na região são provenientes de Florianópolis, Lages, Vacaria, Caxias do Sul e Porto Alegre. .

Desses jornais, pode-se citar o Correio dos Lagos que abrange outras localidades como, por exemplo: Anita Garibaldi, Abdon Batista, Brunópolis, Campo Belo do Sul, Campos Novos, Capão Alto, Celso Ramos, Cerro Negro, Curitibanos, Monte Carlo, São José do Cerrito, Vargem, Pinhal da Serra/RS e Esmeralda/RS. Sua periodicidade é semanal e apresenta uma população de abrangência de aproximadamente 20.308 habitantes desses locais.

Em Santa Catarina, muitos dos jornais que circulam em São Joaquim e Lages são provenientes de outras cidades fora da AII, tais como Caxias do Sul (O Pioneiro), Florianópolis (Diário Catarinense) e Porto Alegre (Zero Hora).

Porém existem Jornais Locais com grande representabilidade nos municípios da AII. Dentre esses jornais se pode citar o Correio dos Lagos, que abrange outras localidades como, por exemplo, Anita Garibaldi/SC, Abdon Batista/SC, Brunópolis/SC, Campo Belo do Sul/SC, Campos Novos/SC, Capão Alto/SC, Celso Ramos/SC, Cerro Negro/SC, Curitibanos/SC, Monte Carlo/SC, São José do Cerrito/SC, Vargem/SC, Pinhal da Serra/RS e Esmeralda/RS. Sua periodicidade é semanal e apresenta uma população de leitores de aproximadamente 20.308 habitantes nesses locais.

O Correio Lageano, por sua vez, com sede no município de Lages tem frequência diária, constituindo-se o jornal que abrange a maior parcela dos leitores no município de Lages e região.

Já o Jornal da Fruta, que possui uma tiragem mensal e com a tiragem semelhante ao Correio Lageano, tem uma abrangência nacional, ou seja, é distribuído em todo o território nacional.

O Jornal Integração possui uma maior tiragem que os dois últimos citados, contando com um total de 170.557 exemplares. Sua área de circulação abrange não só os municípios de Lages e São Joaquim como 12 municípios da região.

O Jornal O Momento tem uma maior área de circulação sendo distribuído em 24 municípios, entre os quais se incluem Lages e São Joaquim. O Momento se circula semanalmente nessas áreas citadas.

No Quadro 6-193 apresenta-se uma lista com os jornais mais significativos e o local onde são produzidos, além de outros que possuem alguma relevância para o presente estudo:

Quadro 6-193. Jornais que possuem tiragens nos municípios de Lages e São Joaquim – AI/SC

Município	Jornais
Lages	Correio Lageano Jornal O Momento Gazeta Serrana Jornal da Fruta Jornal Integração Jornal Metropolitano
São Joaquim	Travessia Folha da Serra

Fonte: Associação dos Jornais do Interior de Santa Catarina
(<http://www.adjorisc.com.br/associados/index.shtml>)

As rádios representam uma parcela importante no quadro das comunicações do interior de Santa Catarina. Muitos municípios possuem rádios locais que estão registradas na ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) no nome das prefeituras. Essas rádios são, em sua maioria, de cunho comunitário e se organizam através de associações, o que demonstra a importância das rádios para a vida dessas populações locais.

Em Lages pode-se observar um fenômeno híbrido de uma rádio que é ao mesmo tempo movimento comunitário e associação. As demais rádios encontram-se na posse de sociedades ou particulares. No Quadro 6-194 estão listadas as principais estações de rádio e suas respectivas localidades:

Quadro 6-194. Rádios nos municípios de Lages e São Joaquim – AI/SC

Municípios	Rádios
Lages	Associação Comunitária de Comunicação e Cultura Associação e Movimento Comunitário Rádio Paz Serrana FM Rádio Princesa Ltda
São Joaquim	Associação de Radiodifusão Comunitária São Joaquim

Fonte: Anatel (2009).

As televisões concentram-se, principalmente, em estações fixas das prefeituras. A maioria dos municípios de Santa Catarina possui esse tipo de serviço público. As redes de televisão que não estão inseridas nesse contexto estão na posse de grupos da sociedade civil organizada. O Quadro 6-195 apresenta a lista das estações de televisão pesquisadas, segundo dados disponibilizados na Anatel.

Quadro 6-195. Estações de televisão de Lages e São Joaquim – AI/SC

Municípios	Estações
Lages	Televisão Lages Ltda
São Joaquim	Estação fixa de televisão da Prefeitura Municipal de São Joaquim

Fonte: Anatel (2009)

Conforme mostra o Quadro 6-196 abaixo, o município que possui mais telefones individuais é Lages (36.714), bem como maior número de Terminais de Uso Público (TUP) e também maior concentração de telefones públicos para ligações internacionais.

Quadro 6-196. Telefonia em Lajes e São Joaquim – All/SC

Abrangência Geográfica	Telefones Fixos			Telefones públicos	
	Telefones Fixos Instalados	Telefones Fixos em Serviço	Telefones Individuais em Serviço	TUPs p/ Ligações Longa Distância (LDN)	TUPs p/ Ligações Internacionais (LDI)
Lages	42.640	37.737	36.714	1.004	313
São Joaquim	4.113	3.420	3.287	132	42

Fonte: Anatel (2009).

No estado do Rio Grande do Sul, dentre os principais sistemas e veículos de comunicação, os jornais representam importante parcela. A maioria deles possui um caráter de abrangência regional, facilitando a circulação de informações entre os moradores mais afastados das áreas centrais do estado. Dentre os jornais que chegam até os municípios de interesse neste estudo, os cinco principais são: Gazeta Serrana, Arauto, Folha do Nordeste e Jornal Acontece. Apesar de localizados em determinados municípios, esses jornais contam com tiragens significativas de periódicos que circulam nas demais regiões vizinhas. O Quadro 6-197 apresenta a listagem desses veículos, segundo consta na Anatel:

Quadro 6-197. Jornais que possuem tiragens nos municípios de Bom Jesus e Vacaria – All/RS

Municípios	Jornais
Bom Jesus	Gazeta Serrana Data de Fundação: 08/11/1996 Formato: Tablóide Tiragem: 1000 exemplares Frequência: Quinzenal Circulação: Abrange Bom Jesus e municípios arredores.
Vacaria	Jornal Acontece Data de Fundação: 01/07/2004 Formato: Tablóide Tiragem: 4.000 exemplares Frequência: Quinzenal Circulação: Bom Jesus, Campestre da Serra, Esmeralda, Muitos Capões, Monte Alegre dos Campos, Pinhal da Serra, Capão Bonito do Sul, Antônio Prado e Vacaria. Correio Vacariense Data de Fundação: 14/07/1974 Formato: Tablóide Tiragem: 2500 exemplares Frequência: Semanal Circulação: Abrange Vacaria e municípios da região nordeste.

Fonte: Associação dos Jornais do Interior de Santa Catarina, 2009

Em relação às rádios presentes observou-se, assim como em Santa Catarina, uma grande quantidade de rádios comunitárias de Prefeituras municipais e fundações educativas. Seguem listadas as localidades que contam com pelo menos uma ou mais estações de rádio relevantes para o estudo da All, segundo consta na Anatel (Quadro 6-198):

Quadro 6-198. Rádios no município de Bom Jesus e Vacaria – AII/RS

Municípios	Rádios
Bom Jesus	Rádio Aparados da Serra AM 1240 khz Rádio da Prefeitura Municipal de Bom Jesus
Vacaria	Rádio Esmeralda FM 93,1 mhz Radio Fátima AM 580 khz Radio Mais Nova FM 1001,5 mhz Rádio UCS FM 106.1 mhz

As redes de televisão presentes nos municípios levantados são em sua maioria das prefeituras locais. Isso demonstra a grande participação que o poder público tem em áreas no interior do estado. Dentre essas televisões destacam-se as apresentadas no Quadro 6-199:

Quadro 6-199. Estações de televisão de Bom Jesus e de Vacaria – AII/RS

Municípios	Rádios
Bom Jesus	Estação fixa de televisão da Prefeitura Municipal de Bom Jesus
Vacaria	Estação fixa de televisão da Prefeitura Municipal de Vacaria

Fonte: Anatel (2009).

Conforme mostra o Quadro 6-200, dentre os municípios presentes da AII do estado do Rio Grande do Sul, o que tem maior número de telefones em serviço é Vacaria (12.696, de um total de 14.881 instalados), bem como mais terminais(TUPs) para ligações de longa distância, e telefones públicos para ligações internacionais.

Quadro 6-200. Telefonia em Bom Jesus e Vacaria – AII/RS

Abrangência Geográfica	Telefones Fixos			Telefones públicos	
	Telefones Fixos Instalados	Telefones Fixos em Serviço	Telefones Individuais em Serviço	TUPs p/ Ligações Longa Distância (LDN)	TUPs p/ Ligações Internacionais (LDI)
Bom Jesus	1.822	1.458	1.403	55	31
Vacaria	14.881	12.696	12.255	441	177

Fonte: Anatel (2009).

6.3.3.2.5 Energia elétrica

A região onde se insere a AII é importadora de energia, apesar de próximo dispor de várias usinas de geração. As possíveis causas para o alto consumo de energia elétrica na região são o elevado índice de atendimento, atividade econômica intensa e bons índices de eletrificação rural.

Apesar das dificuldades a FEC (Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora), vem caindo, em 1997 foi de 21,68 vezes e, em 2007, 11,72 vezes, como mostra o Quadro 6-201, a seguir.

Quadro 6-201. Consumo de energia elétrica - FEC

Ano	FEC
1997	21,68
1998	21,68
1999	17,59
2000	15,29
2001	14,56
2002	14,84
2003	13,12
2004	12,12
2005	12,62
2006	11,71
2007	11,72

Fonte: ANEEL (2008)

De acordo com o Banco de Informações de Geração (BIG) da Aneel, desde 1999 o aumento na capacidade instalada no Brasil tem sido permanente – ao contrário do que ocorreu no final dos anos 80 e início da década de 90, quando os investimentos em expansão foram praticamente paralisados.

A Central Elétrica de Santa Catarina S.A. – Celesc é uma sociedade de economia mista, controladora de empresas concessionárias de serviços de geração e distribuição de energia elétrica. Atualmente, sua área de atuação corresponde a quase 92% do território catarinense.

A subsidiária de distribuição é responsável pela prestação dos serviços de energia elétrica para uma carteira formada por mais de dois milhões de clientes e cada unidade consumidora utiliza, em média, 503,29 kWh/mês, o maior índice da região Sul do País.

Atende a 1.678.629 unidades consumidoras residenciais, além de 65,88 mil unidades consumidoras industriais, 171,9 mil comerciais, 220,95 mil rurais, dentre outros, com atendimento total de 2,15 milhões de unidades consumidoras em uma área de concessão de 87.568 km² em Santa Catarina.

Segundo Censo realizado em 2010 pelo IBGE existem 80.835 domicílios nos municípios da AII, dentre eles apenas 349 domicílios não possuem energia elétrica. A maior quantidade dos domicílios sem energia elétrica encontra-se no município de Lages com 229 domicílios.

A distribuição de energia elétrica nos municípios da AII do estado de Santa Catarina pode ser considerada muito boa, conforme dados contidos no Censo 2010 do IBGE: Lages (99,54) e São Joaquim (97,18) = (Quadro 6-202).

Quadro 6-202. Distribuição de energia elétrica em Lages e São Joaquim– AII/SC

Municípios	Percentual de pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica
Lages/SC	99,54
São Joaquim/SC	99,61

Fonte: Censo IBGE, 2010

A empresa Rio Grande Energia (RGE) é uma distribuidora de energia elétrica no estado do Rio Grande do Sul, da região norte-nordeste. A RGE atende a 262 municípios gaúchos, o que representa 51% do total de municípios do RS, entre esses Bom Jesus e Vacaria.

A RGE atende 34% do território do estado, onde estão um dos melhores índices sociais e econômicos do Brasil. Também são as responsáveis pelo atendimento do maior pólo agrícola, pecuário, industrial e turístico do estado.

Segundo funcionários da RGE de Bom Jesus, atualmente há folga na capacidade de energia para atender a demanda da cidade e instalação de empresas de grande porte na cidade. Também existem 2 linhas de 600 amperes que abastecem Bom Jesus e outra linha reserva que vem de Jaquirana.

Entre os municípios da AII do estado do Rio Grande do Sul, o que possui menor número de pessoas com energia elétrica domiciliar é Bom Jesus (99,14). O que possui maior número de pessoas com energia elétrica domiciliar é Vacaria (98,72). É importante notar que na análise destes dados é preciso atentar para a diferença populacional e dimensão territorial de cada município.

Quadro 6-203. Distribuição de energia elétrica em Bom Jesus e Vacaria – AII/RS

Municípios	Percentual de pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica, 2000
Bom Jesus/RS	99,14
Vacaria/RS	98,72

Fonte:

Censo IBGE, 2010

6.3.3.2.6 Infraestrutura e indicadores de saneamento ambiental

O serviço de saneamento básico pode ser prestado tanto por empresas estatais quanto por empresas públicas. Tal serviço é essencial, tendo em vista a necessidade imperiosa da população e a sua importância para a saúde e o meio ambiente. O saneamento básico é invariavelmente uma atividade econômica monopolista em todos os países do mundo, tendo em vista a dificuldade física e prática em se assentar duas ou três redes de água e/ou esgotos de empresas diferentes no equipamento urbano.

O setor de saneamento básico também se caracteriza por necessidade de um elevado investimento em obras e constantes melhorias, sendo que os resultados destes investimentos, na forma de receitas e lucros, são de longa maturação. A caracterização do sistema de saneamento básico será a partir deste ponto do relatório, organizada por municípios.

Conforme Censo do IBGE do ano de 2010, de maneira geral 91,34 % dos domicílios é abastecido por água potável da rede geral de distribuição enquanto que 92,20 % dos domicílios possuem serviços de coleta dos resíduos gerados nas unidades residenciais. Os gráficos apresentados na sequência foram preparados das informações preliminares do Censo do IBGE 2010.

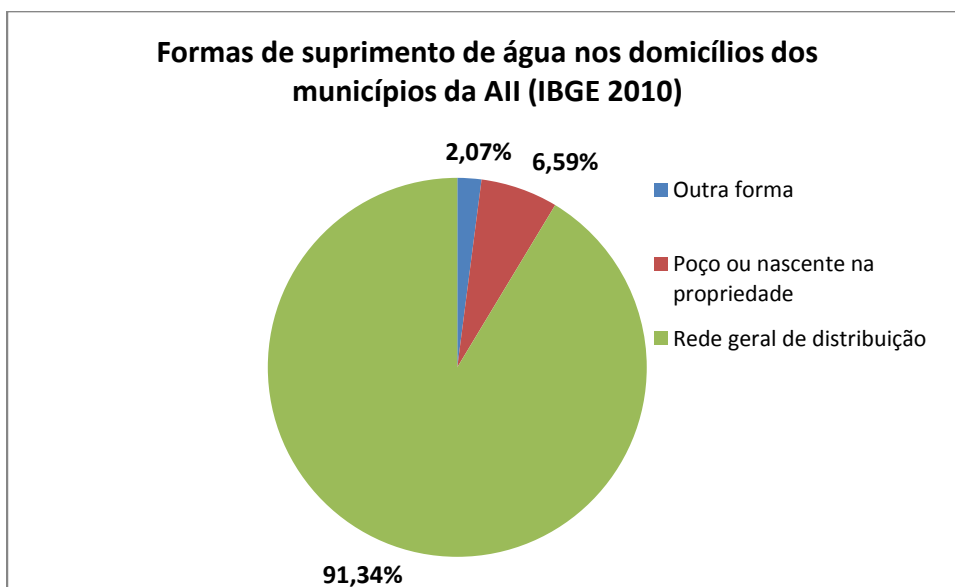


Ilustração 6-841. Formas de suprimento de água nos domicílios dos municípios da AII. Fonte: IBGE, 2010.

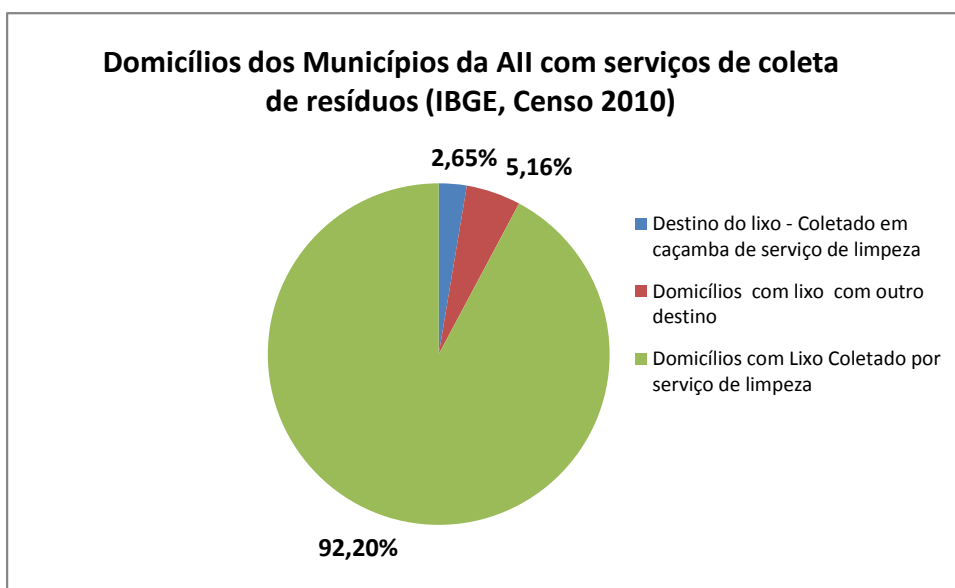


Ilustração 6-842. Domicílios dos municípios da AII com serviços de coleta de resíduos. Fonte: IBGE, 2010)

Na sequência o item Saneamento Básico será tratado com mais profundidade em cada um dos municípios da AII.

A Bom Jesus

O sistema de abastecimento de água da cidade de Bom Jesus é de responsabilidade da Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN). A captação é feita através de uma barragem em concreto construída no arroio do Estaqueador.

A capacidade da captação é de 80 l/s, dos quais apenas 50% são necessários ao atendimento da demanda (Ilustração 6-844, Ilustração 6-845 e Ilustração 6-846). O tratamento é feito através de uma ETA do tipo convencional com capacidade nominal de 45 l/s

A Ilustração 6-843 apresentada na seqüência foi preparado a partir o Censo do IBGE 2010, mostra que dos 3.827 domicílios existentes no município de Bom Jesus, 2.780 domicílios (72,6 %) são abastecidos com rede geral de distribuição:

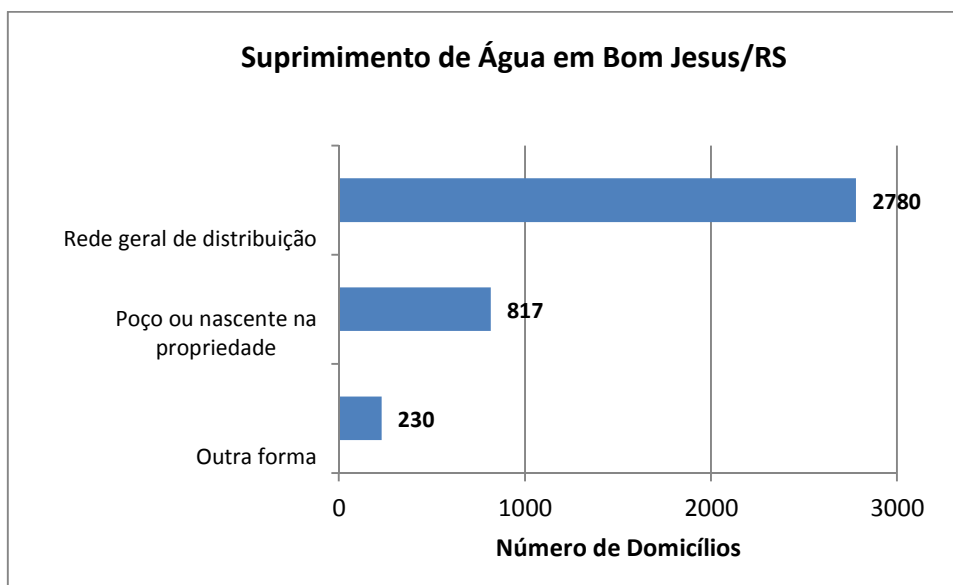


Ilustração 6-843. Suprimento de água nos domicílios do município de Bom Jesus/RS.

Segundo dados do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento 2009, existem 3.433 economias ativas, todas elas na área urbana do município e conectadas a 39,0 km de rede de distribuição. Anualmente são tratados 494.000 m³ através da técnica de fluoretação.

O sistema de esgotos é de responsabilidade da prefeitura. Apenas 1.517 m de rede coletora foram implantadas pela CORSAN, na vila COHAB. Os esgotos são lançados sem tratamento nos rios da região. Os demais bairros fazem uso de fossas, nem sempre sépticas.



Ilustração 6-844. ETA captação - Arroio do Estaqueador.

Fonte: CORSAN

A barragem de captação está localizada no arroio Estaqueador e possui dois reservatórios (sendo um elevado e outro subterrâneo), com um volume de 250 m³ e 100 m³ respectivamente, e com uma vazão de 38 litros/segundo. A captação em rios, lagos e barragens corresponde a 80 % do volume

total produzido, sendo grande parte dos 20 % restantes - destinada a abastecer pequenas localidades em mananciais subterrâneos.



Ilustração 6-845. Administração da CORSAN e Estação de Tratamento de água em Bom Jesus/RS.



Ilustração 6-846. Filtros de limpeza – CORSAN, Bom Jesus/RS.

Em relação ao tratamento de esgotos, segundo dados do Censo do IBGE realizado em 2010, dos 3.827 domicílios existentes no município gaúcho de Bom Jesus, cerca de 2.400 domicílios ligam seu esgoto sanitário á rede geral de esgoto ou pluvial.

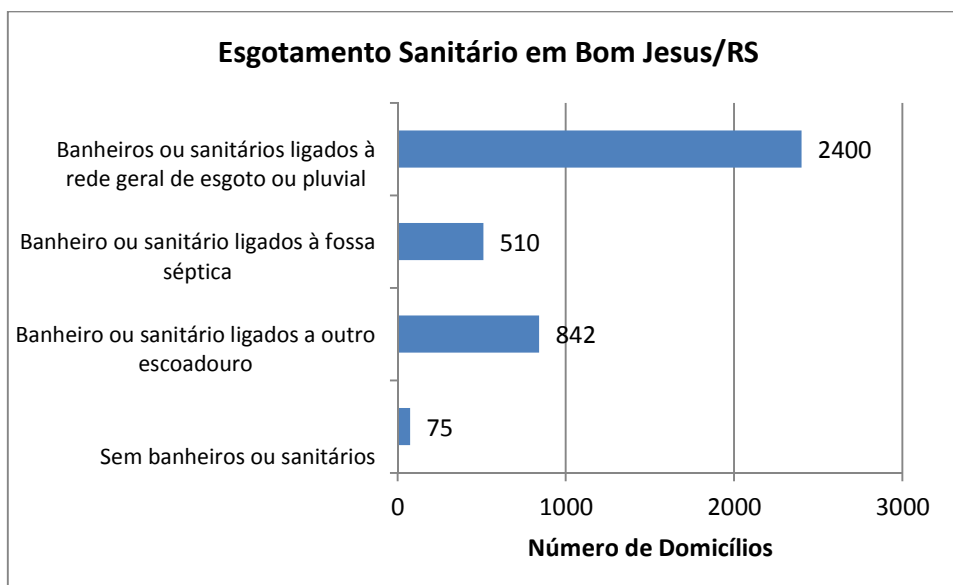


Ilustração 6-847. Destino do esgoto sanitário dos domicílios do município de Bom Jesus/RS
Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

A atividade de tratamento de esgoto é também de responsabilidade da CORSAN. Aproximadamente 1.520 m de rede coletora foram implantadas pela CORSAN, na vila COHAB, atendendo a 5 residências conforme consta no Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento 2009, documento extraído do site do Ministério das Cidades. Embora a maior quantidade dos esgotos tenha sido coletada na rede geral (pluvial ou esgoto), o lançamento nos rios da região ocorre sem o tratamento do efluente sanitário. Os demais bairros fazem uso de fossas, nem sempre sépticas.

A partir dos números apresentados acima, pode-se afirmar que praticamente não existe sistema de tratamento de esgoto sanitário em Bom Jesus. As casas são ligadas por encanamentos ao sistema pluvial do Município, que deságua em três arroios ligados ao rio das Antas, que segue até o Lago Guaíba. Entretanto, a Cidade de Bom Jesus e outras cinco do Rio Grande do Sul foram contempladas com um projeto de construção de uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE). Em Bom Jesus, o projeto está avaliado em R\$ 24.400.742,91 e já está cadastrado em Brasília, aguardando a liberação dos recursos.

Com relação a coleta de lixo dos domicílios da município de Bom Jesus (RS), segundo o censo do IBGE realizado em 2010, o lixo é coletado pela Prefeitura Municipal em 3.080 domicílios, o que equivale a 80 % dos domicílios do município gaúcho de Bom Jesus (Ilustração 6-848).

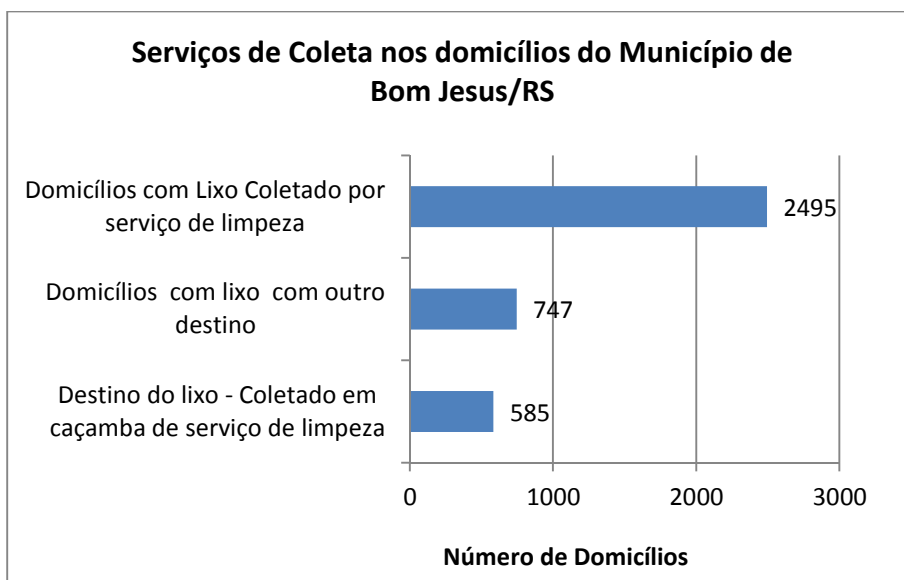


Ilustração 6-848. Serviços de coleta do lixo nos domicílios do município de Bom Jesus/RS.

Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

Segundo o Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos do ano de 2009, disponível no site do Ministério das Cidades, foram coletadas 1.250 toneladas de resíduos em 2009. Neste documento esta registrado que todo o resíduo coletado é enviado para o Aterro Sanitário do município de Lagoa Vermelha, distante a 120 km de Bom Jesus. Numa consulta recente realizada junto a Administração do Município de Bom Jesus, os 6.000 kg de resíduos gerados atualmente são enviados para um Aterro Sanitário no município de Minas do Leão/RS, distante a 296 km de Bom Jesus. Embora existam catadores dispersos, no Município não existe serviço organizado de coleta seletiva do resíduo gerado, exceto para os resíduos da área de saúde que são enviados para tratamento apropriado na cidade de Caxias do Sul/RS.

No município 4 trabalhadores do serviço público e 3 trabalhadores do serviço privado remunerados estão alocados no manejo de resíduos sólidos que envolvem as atividades de coleta, varrição, capina e roçada. O serviço público e privado de coleta de resíduos conta também com um caminhão compactador.

A coleta na área central da cidade é feita diariamente. Nos demais bairros, a coleta é feita em dias alternados. Na área rural, quando o lixo não é levado pelos moradores para a cidade, os resíduos são enterrados ou queimados.

B Vacaria

Com uma população de 61.342 habitantes, Vacaria possui somente um distrito com tratamento de esgoto, mas dispõe de coleta de lixo em vias e logradouros públicos.

Segundo a prefeitura de Vacaria, a empresa responsável pelo abastecimento de água e tratamento do esgoto no município é a CORSAN (Companhia Riograndense de Saneamento). Através da rede coletora pública, o esgoto sai das residências e chega à estação de tratamento. A captação da água é feita no Arroio da Chácara.

A Ilustração 6-849 apresentada na seqüência foi preparado a partir o Censo do IBGE 2010, mostra que dos 19.835 domicílios existentes no município de Vacaria (RS), 18.226 deles (91,9 %) são abastecidos com rede geral de distribuição:

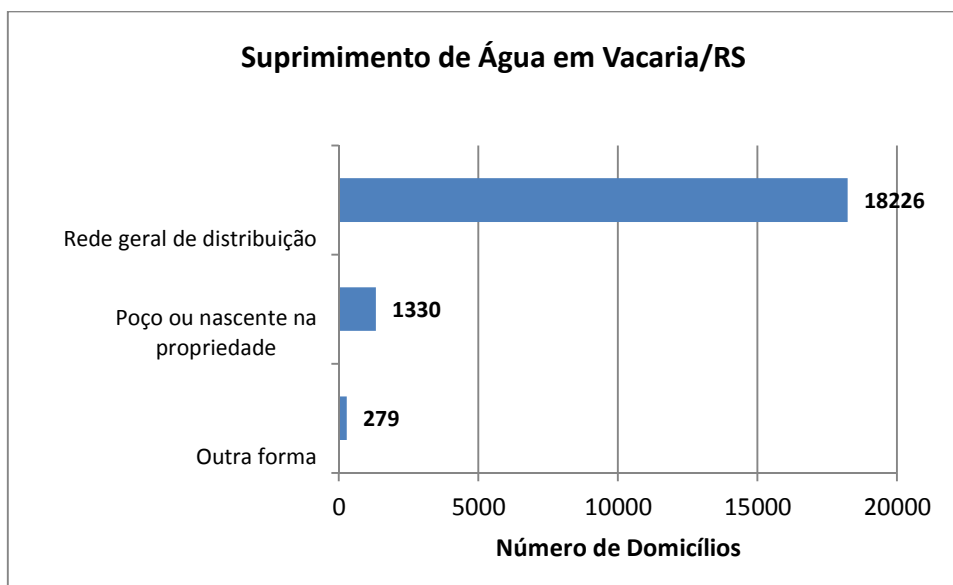


Ilustração 6-849. Suprimento de água nos domicílios do município de Vacaria/RS.

Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

O município conta com uma estação de tratamento, que produz 200 litros por segundo de esgoto tratado. Há no município 120 quilômetros de extensão de rede coletora unitária e 209 quilômetros de rede distribuidora.

Identificou-se no município 16.491 unidades de ligação de água, sendo apenas 8.503 com hidrômetro. O volume de água distribuída com tratamento no município é de 13.000 m³/dia.

Com relação ao destino do esgoto sanitário, segundo censo 2010 (IBGE), 80 % dos domicílios ligam o esgoto sanitário a rede de esgoto sanitário municipal ou a rede pluvial, 6,7 % dos domicílios ligam o esgoto sanitário à uma fossa séptica e a parcela remanescente dos domicílios utilizam outros meios de destinação de seus resíduos sanitários, tais como valas e fossa rudimentar.

Com relação a coleta de lixo dos domicílios da município de Vacaria(RS), segundo o censo do IBGE realizado em 2010, o lixo é coletado pela Prefeitura Municipal em 19.197 domicílios, o que equivale a 96,8 % dos domicílios do município gaúcho de Vacaria (Ilustração 6-850).

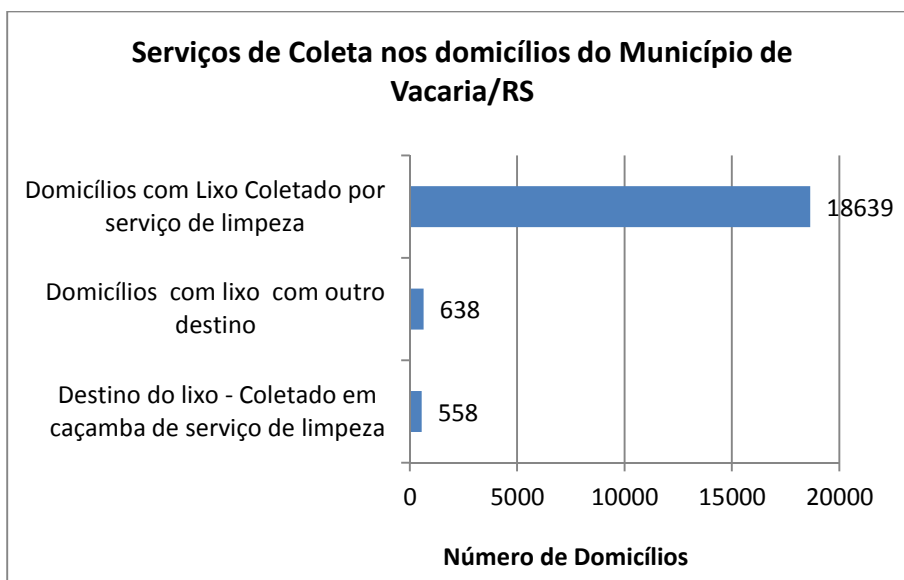


Ilustração 6-850. Serviços de coleta do lixo nos domicílios do município de Vacaria/RS.

Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

Segundo o departamento de meio ambiente de Vacaria no município de Vacaria o lixo da área urbana, coletado por empresa privada licenciada pela FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental), é enviado ao aterro sanitário que fica a aproximadamente 3 km da cidade. Na área rural a coleta é feita ocasionalmente (em média uma vez ao mês). A coleta é anunciada previamente nas rádios da cidade (rádio Fátima e rádio Esmeralda) para que moradores da área rural juntem os resíduos sólidos em dia específico. Posteriormente são enviados ao aterro sanitário. O município conta ainda com o auxílio de associações de reciclagem, que para tal fazem uma triagem do lixo coletado. No mesmo aterro há tratamento de chorume.

C Lages

A Secretaria Municipal de Águas e Saneamento (SEMASA), de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Lages, atua no fornecimento de água potável e tratamento esgotos de Lages. A Ilustração 6-851, apresentado na seqüência, preparado a partir o Censo do IBGE 2010, mostra que mais de 96 % dos domicílios (47.443 domicílios) são abastecidos com a rede geral de distribuição:

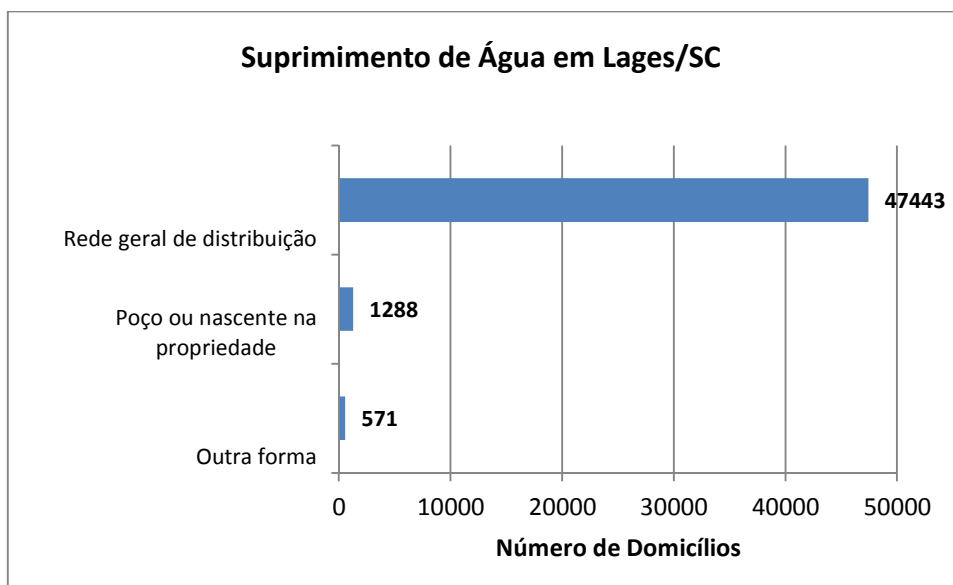


Ilustração 6-851. Suprimento de água nos domicílios do município de Lages/SC.

Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

No Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento 2009, disponível no site do Ministério das cidades, é mencionado que anualmente são fornecidos cerca de 15.981.000 m³ de água para abastecer as 52.398 economias do município de Lages. Aproximadamente 99 % da água tratada recebe o tratamento de fluoretação e é distribuída nos 741 km da rede de abastecimento.

O maior reservatório localiza-se no centro da cidade. Os outros reservatórios são mais afastados e tem a água bombeada por conta do relevo acidentado. Segundo o Secretário Joel de Oliveira, o município atende a 98 % de toda a área urbana. Os domicílios que não são ligados à rede geralmente captam água das nascentes, poços artesianos ou ligações clandestinas.

Nas comunidades rurais, a Secretaria Municipal de Água e Saneamento (SEMASA) não possui rede de abastecimento, mas auxilia com materiais, equipamentos e pessoal para abertura de poços artesianos, que é a forma de abastecimento mais comum nessas áreas.

O sistema de abastecimento de água do município de Lages é feito através do bombeamento com uma tubulação de 800 milímetros de diâmetro que capta água do Rio Caveiras (Ilustração 6-851 e Ilustração 6-852), a uma distância de 6 km a jusante do perímetro urbano do município e a montante da fábrica da Ambev. A captação ocorre através da Estação de Recalque de Água Bruta (ERAB III), chegando até a Estação de Tratamento de Água (ETA), localizada na Av. 1^o de Maio, no bairro Popular.

A capacidade de captação é de 600 l/s e o tratamento é feito através de 2 ETAs, do tipo convencional. A 1^a, com capacidade de 450 l/s, está situada no bairro popular, a 2^a, operando com 20 l/s, é situada no bairro Morro Grande. A ETA do bairro popular está em obras de ampliação, o que aumentará sua capacidade para 600 l/s. A distribuição é feita por 21 reservatórios, com capacidade total de reservação de 13.465 m³.



Ilustração 6-852. Tubulação de bombeamento na chegada à ETA.

Com relação a situação do esgoto sanitário em Lages, Ilustração 6-853, apresenta um panorama geral sobre o esgotamento sanitário dos 49.302 domicílios do município de Lages. Pode-se ver que o destino do esgoto é lançado a rede geral de esgoto ou pluvial e a fossa séptica.

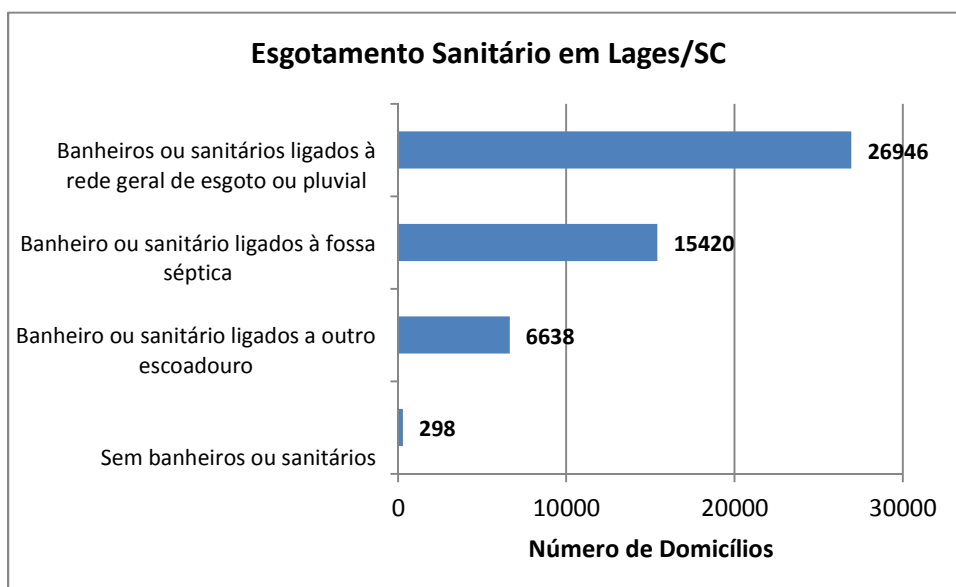


Ilustração 6-853. Destino do esgoto sanitário dos domicílios do município de Lages/SC.

Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

Em termos de tratamento do esgoto sanitário, conforme informações contidas no Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento 2009 disponível no site do Ministério das Cidades, o sistema trata efluente de aproximadamente 14 % da população do município:

- Tratamento recolhe efluente proveniente da área urbana;
- Volume anual de esgoto tratado em m³: 1.585.000
- Extensão da rede de esgoto: 77 km.

Os esgotos coletados são tratados em uma ETE do tipo tanque de INHOFF, sistema Saturnino de Brito, de tratamento primário. Após o tratamento, os esgotos são lançados no rio Caveiras e os esgotos não tratados também são lançados no rio Caveiras.

Está em fase final de construção um novo sistema de tratamento, que irá atender a 70 % da área urbana, especialmente aos bairros localizados nas bacias dos rios Cará e Ponte Grande. O projeto consiste na implantação de mais 96 km de rede coletora, dos quais 46 km já foram implantados e também uma ETE compacta. A ETE terá em 1ª etapa uma capacidade para tratar 104 l/s e em uma 2ª etapa, de 208 l/s. O local de construção é o mesmo da ETE existente, no bairro Caça e Tiro, próximo ao rio Caveiras.

O município de Lages foi o segundo do Brasil a adotar o Sistema de Aeração para tratamento de esgoto sanitário. O primeiro e o segundo módulo estão em operação (Ilustração 6-855). Os outros dois módulos ainda não tem previsão de instalação uma vez que dependem de orçamento para implementação. Os resíduos sólidos que ficam retidos na elevatória são separados e são levados para o aterro sanitário.



Ilustração 6-854. Estação Elevatória de Lages/SC.



Ilustração 6-855. Sistema de controle do módulo 1 totalmente informatizado, motor de um dos aeross, sistema de retroalimentação.

Todas as operações são controladas por uma central totalmente informatizada, onde funcionários treinados pela própria fabricante alemã supervisionam o sistema. As interferências são as mínimas possíveis como, por exemplo, a diminuição da quantidade de oxigênio presente nos aeradores. Além disso, os motores que integram o sistema são de baixo consumo de energia e, caso ocorra alguma interrupção no sistema de fornecimento de energia, o sistema pára sem maiores danos aos equipamentos. As informações foram dadas pelo secretário municipal Joel de Oliveira.

O lodo ativado depois de assentado no tanque é depositado em uma área reservada na própria estação onde passa por análise e, se aprovado, é reutilizado como adubo orgânico. A ideia do

secretário é fazer um tanque para criação de carpa com a água que sai do sistema de tratamento e o lodo ativado. O primeiro módulo custou R\$ 5,5 milhões, onde R\$ 4,5 são de recurso da Funasa (Fundação Nacional da Saúde) e mais R\$ 1 milhão do município². Esse sistema de tratamento é considerado um dos maiores do mundo.

Com relação a coleta de lixo domestico, a Secretaria Municipal de Obras do Município é responsável pela coleta e pela disposição final do lixo. A coleta dos resíduos é realizada diariamente (20 %), duas ou três vezes por semana (80%). Segundo ultimo censo realizado pelo IBGE, dos 49.302 domicílios do município de Lages, o serviço de coleta de resíduos ocorre em 48.366 domicílios (98,1 %) dos domicílios:

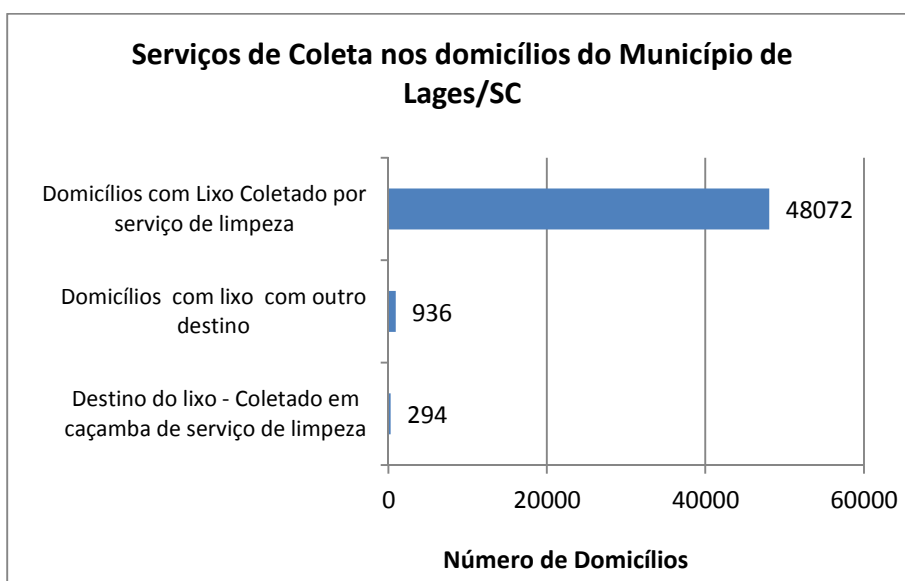


Ilustração 6-856. Serviços de coleta do lixo nos domicílios do município de Lages/SC.

Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

Conforme o Diagnostico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos do ano de 2009, disponível no site do Ministério das Cidades, os resíduos gerados no município de Lages são enviados para as seguintes unidades:

- Aterro Controlado;
- Aterro Sanitário;
- Usina de reciclagem Cooperativa Planalto;
- Unidade de Processamento de Resíduos de Saúde.

O Aterro Sanitário de Lages opera desde 2005 e possui licença de operação. A unidade é provida de sistema de drenagem de gases e chorume, sistema de tratamento de chorume, monitoramento ambiental e sistema de vigilância. Equipamentos com trator de esteira, pá-carregadeira e caminhão basculante são utilizados no manuseio do lixo no Aterro Sanitário. Além de atender ao município de Lages, esse aterro que recebe resíduos domésticos de mais dez municípios.

De acordo último apontamento do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento publicado realizado em 2009, o município possui 41 trabalhadores do serviço público e 96 trabalhadores do

² Todas as informações foram obtidas através de entrevista com o secretário municipal Joel de Oliveira e o Informativo SEMASA, publicação do dia 05 de julho de 2009.

serviço privado remunerados alocados no manejo de resíduos sólidos que envolvem as atividades de coleta, varrição, capina e roçada, unidades de processamento, gestão e administração. O município ainda conta com uma cooperativa de 80 catadores filiados a cooperativa de reciclagem. Em 2009 foram coletados 28.636 toneladas de resíduos, das quais foram recicladas 350 toneladas de papel e papelão, 385 toneladas de plástico, 120 toneladas de metais e 270 toneladas de vidro.

D São Joaquim

No Município de São Joaquim a CASAN é responsável pelo sistema de abastecimento. O gráfico apresentado na seqüência preparada a partir o Censo do IBGE 2010, mostra que dos 7.988 domicílios existentes no município catarinense de São Joaquim, 5.496 domicílios (68,8%) das zonas urbana e rural são abastecidos com rede geral de distribuição.

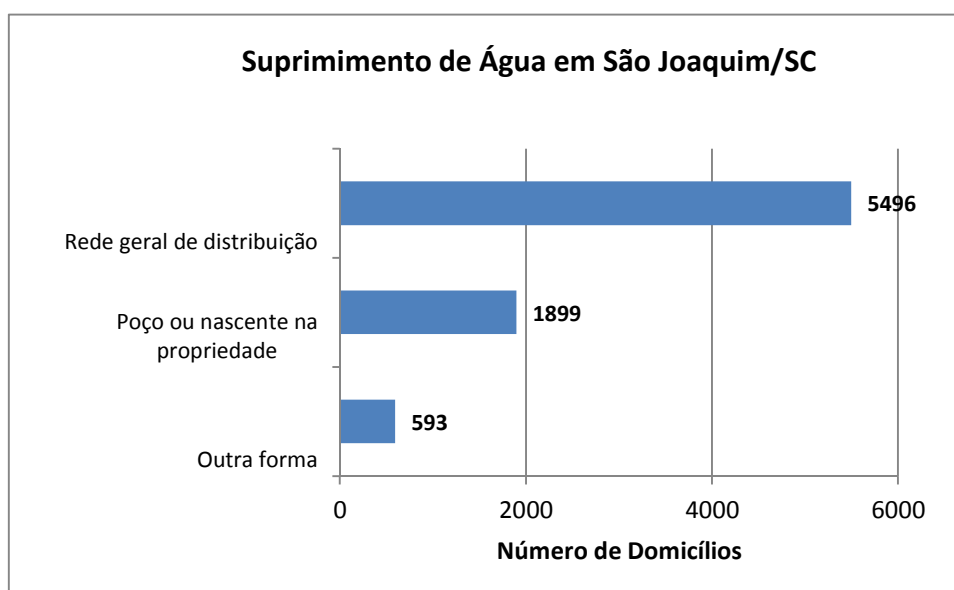


Ilustração 6-857. Suprimento de água nos domicílios do município de São Joaquim/SC.

Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

No Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento 2009, disponível no site do Ministério das cidades, é mencionado que anualmente são fornecidos pela Concessionária cerca de 1.295.400 m³ (3.549 m³ por dia) de água para abastecer os 76,34 km de rede existente em São Joaquim. Aproximadamente 98,4 % do volume de água tratada recebe o tratamento de fluoretação.

Ainda consta no Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento do ano de 2009 que, 17.937 habitantes da área urbana e 1.374 habitantes da área rural são atendidas, o que equivale a 77,8 % da população (população do Censo IBGE 2010). A parcela não coberta pela CASAN encontra-se em sua maior parte na área rural que faz a captação direta nos rios ou adota a utilização de poços rasos.

O sistema é feito a partir de captação no rio Antonina, a 10 km de distância da área urbana, ao lado da rodovia SC-438 e tem uma linha de adução de 5 km, com vazão de 47 litros/segundo (Ilustração 6-858).

A água é então aduzida a uma Estação de Tratamento de Água Convencional, com três reservatórios de 750 m³, que seguem os processos básicos de tratamento de água: Aeração, Coagulação, Floculação, Decantação, Flotação, Filtração, Desinfecção, Correção de pH, Fluoretação. O Município ainda possui dois poços artesianos (150 m e 180 m de profundidade) que abastecem as comunidades de Santa Isabel e Boava.



Ilustração 6-858. ETA – Captação rio Antonina.

Fonte: Secretaria de Infraestrutura de São Joaquim.

Com relação a situação do esgoto sanitário, o gráfico XX, apresenta um panorama geral sobre o esgotamento sanitário dos 7.988 domicílios do município de São Joaquim. Pode-se ver que a maior parte do destino do esgoto é destinada para rede geral de esgoto ou pluvial e a fossa séptica.

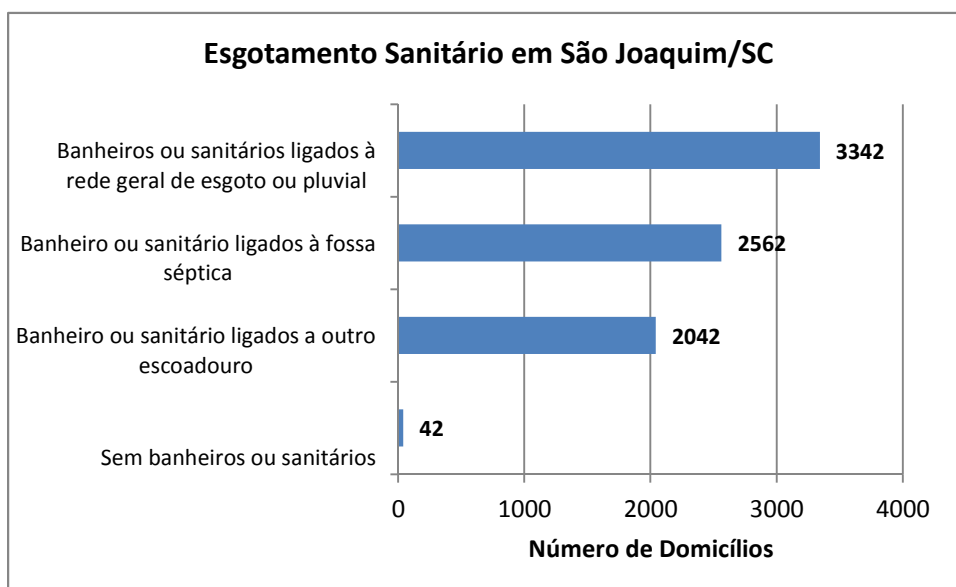


Ilustração 6-859. Destino do esgoto sanitário dos domicílios do município de São Joaquim/SC.

Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

Conforme consta no último levantamento disponibilizado pelo Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento 2009, extraído do site do Ministério das Cidades, o sistema de coleta e tratamento dos esgotos cobre aproximadamente de 22 % da população do município, toda ela localizada na área urbana. Anualmente são tratados 118.670 m³ na ETE do município que recebe efluente de 29,69 km de rede sanitária. Após tratada, a água advinda do sistema de esgotamento sanitário vai para o rio São Matheus.

A maior parcela dos esgotos é lançada *in natura* nos vales e rios da região e em fossas individuais, nem sempre sépticas. Para o esgoto das residências que não estão ligadas ao sistema da CASAN, ocorre também despejo no rio São Matheus, através da rede pluvial municipal, em trechos que não estão conectados a rede que conduz até a ETE.

Recentemente a CASAN recebeu o aval para construção de mais ligações domiciliares com a rede central e fomento para a construção de mais um valo de oxidação (Ilustração 6-860, Ilustração 6-861, Ilustração 6-862).

O sistema de tratamento é feito por lodos ativados, ligados a um valo de oxidação. É um processo biológico onde o esgoto afluyente, na presença de oxigênio dissolvido, da agitação mecânica e pelo crescimento e atuação de microorganismos específicos, forma flocos denominados lodo ativado ou lodo biológico.



Ilustração 6-860. ETA – Equipamentos de aeração no Valo de Oxidação do sistema de esgoto.



Ilustração 6-861. Tanque de Aeração da CASAN em São Joaquim.



Ilustração 6-862. Leito de Secagem de Lodo sendo inspecionado por funcionários, Elevatória de Retorno de Lodo ao fundo e saída do esgoto tratado.

Com relação a coleta d lixo doméstico, segundo o censo do IBGE realizado em 2010, o lixo é coletado em 6.134 domicílios, o que equivale a 76,8 % dos domicílios do município de São Joaquim, conforme Ilustração 6-863.

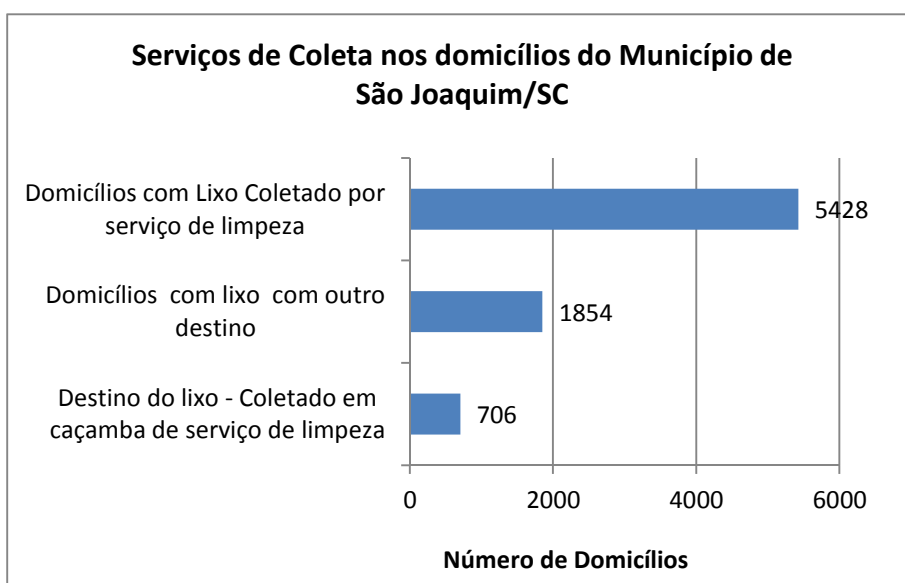


Ilustração 6-863. Serviços de coleta do lixo nos domicílios do município de São Joaquim/SC.
Fonte: IBGE Cidades, Censo 2010.

A Secretaria Municipal de Obras do município de São Joaquim é responsável pela coleta e pela disposição final do mesmo. A coleta é feita diariamente na área central da cidade e duas vezes por semana nos demais bairros. O lixo é coletado nos bairros pela empresa terceirizada Serrana Engenharia e transportado em caminhões para um aterro sanitário em Lages/SC, onde também é recebido o lixo da região. No Diagnostico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos do ano de 2009, disponível no site do Ministério das Cidades, não existem informações sobre o manejo de resíduos do município catarinense de São Joaquim.

6.3.3.2.7 Equipamentos de drenagem urbana e inundações na AI

A Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, estabelece dentre as atribuições da Agência Nacional de Águas (ANA) a Política Nacional de Recursos Hídricos e a coordenação do Sistema Nacional de

Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH), em especial a execução e operacionalização dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos. No entanto, não há sistema de controle de inundações e os sistemas de drenagem são superficiais em todos os municípios da All.

6.3.3.2.8 Planos diretores

Dos quatro municípios que integram a All do EIA Pai Querê, dois deles (Vacaria e Lages) possuem Planos Diretores e leis municipais. Os municípios de Bom Jesus e São Joaquim oficialmente não tem Planos Diretores.

É preciso enfatizar que os municípios localizados na Área Diretamente Afetada (Lages, São Joaquim e Bom Jesus), a partir da instalação do empreendimento, passam a ter a obrigatoriedade de ter legalizado seus planos diretores. Como já dito, São Joaquim e Bom Jesus possuem seu Plano Diretor em processo de legalização, desta forma, é necessário que até a finalização do processo de autorização de instalação do empreendimento, estes estejam regulamentados conforme as diretrizes legais.

A Vacaria

No município de Vacaria, através da Lei complementar nº 001, se instituiu em 2006 o Plano Diretor com os objetivos de delimitar as políticas de desenvolvimento urbano e integrar o processo de planejamento municipal. Os princípios organizacionais que regem o Plano Diretor, segundo a Secretaria de Infraestrutura, são:

- 1) Função Social da Cidade, que corresponde ao direito à cidade para todos e que compreende os direitos à terra urbanizada, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, aos serviços públicos, ao transporte coletivo, à mobilidade urbana e acessibilidade, ao trabalho, à cultura e ao lazer.
- 2) Função Social da Propriedade, que corresponde ao atendimento às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas nesta lei, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes do art. 2º, da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade).
- 3) Desenvolvimento sustentável que se refere ao desenvolvimento local socialmente justo, ambientalmente equilibrado e economicamente viável, visando garantir qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.
- 4) Gestão Democrática e Participativa, onde a gestão da política urbana se fará de forma democrática, incorporando a participação dos diferentes segmentos da sociedade em sua formulação, execução e acompanhamento.

Abaixo, selecionaram-se algumas leis por se considerá-las mais centrais ao presente estudo. Segundo consta no Plano Diretor de Vacaria, no que se refere ao meio ambiente, na Seção I, consta que:

Art. 8º - O poder público municipal desenvolverá ação permanente de controle da qualidade ambiental, amparado nas legislações federal, estadual e municipal pertinentes.

Art. 10 - O poder público municipal deverá articular-se com os órgãos competentes da União e dos Estados visando à fiscalização e ao controle, no Município, das atividades que, direta ou indiretamente, degradem a qualidade ambiental e:

I - criem ou dêem origem às condições nocivas ou ofensivas à saúde, à segurança e ao bem-estar público;

II - prejudiquem a flora, a fauna e as condições ecológicas ou paisagísticas;

III - prejudiquem a utilização dos recursos ambientais para fins domésticos, de piscicultura, culturais, recreativos ou de interesse público ou coletivo.

No Capítulo IV, sobre a qualificação ambiental,

Art. 16 - O desenvolvimento municipal deve estar fundamentado na valorização do patrimônio ambiental, visando a sustentabilidade e a promoção dos valores históricos e culturais de Vacaria compreendendo a necessidade de uma relação equilibrada entre ambiente construído e natural. O patrimônio ambiental abrange o patrimônio histórico e cultural e o patrimônio natural e paisagístico.

Art. 17 - Integra o patrimônio histórico e cultural o conjunto de bens imóveis e móveis de valor significativo, parques urbanos e naturais, praças, sítios e paisagens, assim como manifestações culturais entendidas como tradições, práticas e referências, que confirmam identidade ao município.

Art. 18 - São integrantes do patrimônio natural e paisagístico os elementos naturais, tais como o ar, a água, o solo, o subsolo, a fauna, a flora, as amostras significativas dos ecossistemas do município de Vacaria e as manifestações fisionômicas que representam marcos referenciais da paisagem que sejam de interesse proteger, preservar e conservar a fim de assegurar novas condições de equilíbrio urbano.

No que se refere à mobilidade urbana, o Art. 23, elucida que:

“Entende-se por Mobilidade Urbana a articulação e integração dos componentes estruturados da mobilidade - trânsito, transporte, sistema viário, educação de trânsito e integração regional - de forma a assegurar o direito de ir e vir, com sustentabilidade e considerando a melhor relação custo - benefício social.”

Para o presente estudo, é necessário ainda ter em consideração o item sobre desenvolvimento sustentável. Dentre as diretrizes estabelecidas no PD de Vacaria tem-se, no Art. 33, a promoção do uso correto dos recursos naturais renováveis e não renováveis, e a preservação das áreas de proteção ambiental; do desenvolvimento sócio-econômico e treinamento de mão-de-obra nas comunidades rurais ou em Centros de Formação; implementar programas de apoio ao produtor rural com desenvolvimento de infra-estrutura; promover o controle do uso de agrotóxicos no meio rural ou de qualquer elemento que cause danos ao meio ambiente; manter em bom estado as estradas do meio rural; fomentar a preservação do ecossistema de “Campos”, no modo a promover a preservação ambiental e salvaguardar a identidade cultural; assim como Viabilizar a construção de redes elétricas para todas as propriedades rurais.

Sobre o direito de construir, o Art. 64 elucida que:

“Lei municipal específica estabelecerá as condições a serem observadas para a outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso, determinando a fórmula de cálculo para cobrança, os casos passíveis de isenção do pagamento da outorga e a contrapartida do beneficiário.”

Através do Art. 84:

“Fica criado o Conselho Municipal do Plano Diretor, como órgão de cooperação governamental, com a finalidade de auxiliar e assessorar o Poder Executivo no planejamento e desenvolvimento do município e na interpretação e elaboração de pareceres sobre matéria de sua competência.”

A este compete opinar sobre os projetos de lei e decretos necessários à atualização e complementação da Lei do Plano Diretor, da Lei de Parcelamento do Solo e do Código de Obras; acompanhar o cumprimento da legislação pertinente ao parcelamento do solo, uso do solo e edificações;

No Título VI, das normas e procedimentos, Capítulo I, sobre a aprovação de projetos, o Art. 105 ratifica que planos e projetos de iniciativa pública ou privada ficam sujeitos às diretrizes do Plano Diretor. Aplicam-se as disposições deste artigo às obras e edificações implantadas na Zona Rural desde que compatíveis com a mesma.

Art. 106 - O processo administrativo referente a obras em geral, especialmente quanto à aprovação de projetos e licenciamento de construções, será regulado pelo Poder Executivo Municipal, observadas as seguintes regras básicas:

I - declaração municipal informativa das condições urbanísticas e da viabilidade de ocupação do solo, vigorantes na data de sua expedição;

II - instituição de expediente administrativo único, para o procedimento, expedição e registro dos seguintes atos:

- a) aprovação de projeto;
- b) licenciamento da construção da edificação;
- c) vistoria da edificação construída e concessão da Carta de Habitação.

Art. 110 - O processo administrativo referente ao licenciamento da atividade industrial compreenderá a anuência do órgão municipal competente e o licenciamento do órgão estadual de meio ambiente.

Art. 115 - Somente profissionais habilitados e devidamente cadastrados na Prefeitura poderão ser responsáveis técnicos por projetos de edificação e respectivas especificações, a serem submetidos ao exame do órgão competente do Município.

Art. 118 - A infração a qualquer dispositivo desta Lei que implique perigo de caráter público ou à pessoa que o execute, ensejará, embargo imediato da atividade ou da obra ou interdição do imóvel, sendo o infrator notificado para que regularize a situação no prazo que lhe for determinado.

Art. 120 - Nas reincidências a multa será aplicada em dobro (não exime o infrator do pagamento da 1ª multa).

B Lages

O Plano Diretor do Município de Lages, Secretaria de Infraestrutura e Serviços de Lages, tem como principais objetivos implementar uma política de desenvolvimento urbano para:

- Ordenar o pleno desenvolvimento das funções da cidade e seus bairros, dos povoados e garantir o bem-estar de seus habitantes.
- Estabelecer normas e diretrizes relativas ao desenvolvimento urbano, para assegurar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar de seus habitantes.

- Estabelecer uma política de uso e ocupação do solo que garanta: Controlar a expansão urbana, fazendo o controle dos vazios urbanos; a proteção e recuperação do ambiente cultural e a manutenção de características do ambiente natural.
- Manter as áreas de especial interesse histórico urbanístico, ambiental, turístico e de utilização pública.
- Implementar políticas de desenvolvimento rural.
- No que se refere às disposições sobre o meio ambiente, a Lei Orgânica municipal de Lages, estabelece no Art. 212:
 - “O Município providenciará com a participação da coletividade, a preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria no meio ambiente natural, artificial e do trabalho, atendida as peculiaridades locais e, em harmonia, com o desenvolvimento social e econômico.”
- Dentre outras das atribuições do Município há ênfase a necessidade de controlar e fiscalizar obras, atividades, processos produtivos e empreendimentos que, direta ou indiretamente, possam causar degradação ou depredação do meio ambiente, exigindo medidas preventivas ou corretivas e aplicando as sanções administrativas pertinentes. Para assegurar a implementação de tais medidas, é criado o conselho do meio ambiente, assegurando ampla participação da comunidade ecológica neste, e proporcionará os meios para execução do que for por ele deliberado.
- Art. 214 - Aquele que explorar recursos naturais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.
- Art. 218 - São áreas de proteção e preservação permanentes:
 - I - as nascentes, os mananciais e matas ciliares;
 - II - as áreas, que abriguem exemplares raros da fauna e da flora, bem como aquelas, que sirvam, como local, de pouso ou reprodução de migratários;
 - III - as paisagens notáveis;
 - IV - as cavidades naturais subterrâneas;
 - V - as áreas de reservas biológicas e estações ecológicas, a serem criadas no Município.

C Bom Jesus

O município de Bom Jesus não tem um Plano Diretor oficial, apesar da tentativa de elaboração no ano de 2005. O estudo é alvo de disputas judiciais entre a prefeitura e o Ministério Público, já que este apresenta, aparentemente, uma série de irregularidades em sua elaboração. O Ministério Público alega que a comunidade ficou fora do processo legislativo através da falta de seus representantes apresentando vício de inconstitucionalidade.

Desta forma, a Procuradora-Geral de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul propôs ação direta de inconstitucionalidade buscando ver declarada a inconstitucionalidade da Lei nº 2.422, de 23 de outubro de 2006, do Município de Bom Jesus, que dispõe acerca do plano diretor urbano do Município.

O Município de Bom Jesus, por sua vez, afirmou, nas informações prestadas, que a sociedade empreendedora seria, na verdade, contratada da BAESA - Energética Barra Grande S/A, a qual fora contratada diretamente pelo Município para a realização dos trabalhos referentes ao Plano Diretor Municipal. Disse que o projeto da Lei nº. 2.422/2006 fora amplamente debatido pela comunidade, tendo inclusive sido realizada uma Consulta Pública.

Na primeira e única audiência pública que foi realizada em 22 de fevereiro de 2005, foi dirigido um convite à comunidade através do jornal local Gazeta Serrana, mas mesmo assim a comunidade não pôde participar de todas as etapas decisórias do processo. Primeiramente, o Ministério Público considerou que a divulgação da audiência pública em apenas um jornal não seria suficiente para ser classificada como de ampla divulgação a toda a população do município. Além disso, o resultado da audiência pública resultou no texto final publicado como emenda na data de 11 de outubro de 2006, “ocasião em que restou aprovada juntamente com a Lei nº. 2.422/2006 (fls. 186-7), não havendo, portanto, oportunidade aos munícipes de conhecer e debater a alteração do texto legal.” (SCHINESTOCK, Procuradora-Geral de Justiça, 2009).

Vale lembrar que Bom Jesus possui uma população inferior a 20 mil habitantes, ou seja, está desobrigado a elaborar um Plano Diretor, estabelecido pelo art. 177, “caput”, da Constituição Estadual nº. 2.422, de 23 de outubro de 2006:

Art. 177- Os planos diretores, obrigatórios para as cidades com população de mais de vinte mil habitantes e para todos os Municípios integrantes da região metropolitana e das aglomerações urbanas, além de contemplar os aspectos de interesse local e respeitar a vocação ecológica, serão compatibilizados com as diretrizes do planejamento do desenvolvimento regional.

§ 5º - Os Municípios assegurarão a participação das entidades comunitárias legalmente constituídas na definição do plano diretor e das diretrizes gerais de ocupação do território, bem como na elaboração e implementação dos planos, programas e projetos que lhe sejam concernentes.

O processo foi julgado no ano de 2008 e até o presente não se teve conhecimento de um Plano Diretor vigente e legalizado no município de Bom Jesus. Contudo, com a instalação do empreendimento do AHE Pai Querê este terá de regulamentar um Plano Diretor, se adequando à legislação competente, que garante a participação da população na elaboração do mesmo.

D São Joaquim

O município de São Joaquim não possui um Plano Diretor instituído e aprovado, mas está com o documento final pronto e espera aprovação na Câmara de Vereadores do município.

O Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano é um órgão que foi criado pela Prefeitura de São Joaquim, a fim de elaborar a proposta do novo Plano Diretor da cidade. Até o dia 30 de junho de 2007, aconteceram as reuniões da entidade, para análise de todas as propostas. Diversos representantes de toda a sociedade participaram das reuniões.

Segundo o presidente do Conselho de Desenvolvimento Urbano de São Joaquim, a proposta para o Plano Diretor do município contou com a participação efetiva da população. Com realização de aproximadamente 70 reuniões e a participação de mais de mil pessoas, o Plano Diretor de São Joaquim será uma das primeiras cidades da serra catarinense a possuírem esse documento quando for aprovado.

6.3.3.2.9 Programas sociais

A São Joaquim

Em relação à população atendida por programas sociais federais, estaduais e municipais, em São Joaquim a Secretaria Municipal de Bem-Estar Social tem por objetivo atender as necessidades do município, no que diz respeito aos direitos à cidadania, assegurando a execução das políticas sociais que garantem assistência social e proteção especial às crianças, aos adolescentes, às famílias, ao portador de deficiências e ao idoso. Existem 2.155 famílias cadastradas, sendo 1.340 na área urbana e 732 na área rural, classificadas como necessitadas e público alvo de atendimento preferencial.

Em relação ao Sistema Habitacional, há um déficit de 1.370 unidades habitacionais na área urbana e rural, com coeficiente de quatro habitantes por residência. A Secretaria tem estudos dos casos urgentes do município, ou seja, 180 famílias que devem ser atendidas com unidades habitacionais, que destacam como casos preocupantes e que devem prover a garantia de direitos de moradia, ação prevista na Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS).

No que diz respeito ao setor de mão-de-obra é muito utilizado na época de safra das principais culturas desenvolvidas no município, mas o problema se agrava na entressafra, período de quatro meses, em que a população de menos recursos sofre, pois além da falta de emprego, há o inverno rigoroso, onde os problemas de saúde e desnutrição sofrem acréscimo, principalmente nas crianças.

Uma forma que o município vê de resolver esse problema é no fortalecimento e incremento da agricultura e do turismo, com geração de renda e empregos no comércio, serviços e produção.

Entre as ações que atendem a população em São Joaquim podemos mencionar os Programas, Projetos, Serviços e Benefícios da Secretaria Municipal de Bem-Estar Social :

- Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI (Federal)
- Jornada ampliada: A Secretaria presta assistência através da jornada ampliada a 100 crianças/adolescentes, na faixa etária de 07 a 15 anos. O critério básico para o ingresso no programa é a frequência comprovada na escola. Atividades da jornada ampliada: música, dança, esportes, informática, teatro, artesanato, reciclagem, boas maneiras, pintura em tecido, tricô, retalhos, confecções de flores.
- Programa Sentinela (Federal): Atende crianças e adolescentes na faixa etária entre 12 e 18 anos, vítimas de violência, assim como as suas famílias. É um serviço especializado e permanente que o município implantou para o desenvolvimento de ações sociais visando à proteção imediata dos usuários. Os usuários do programa são encaminhados pelo Poder Judiciário e Conselho Tutelar. A equipe do programa é composta por: duas pedagogas, uma psicóloga, uma assistente social, uma coordenadora, e um segurança
- Centro de Convivência do Idoso: Atende 268 idosos, com idade superior a 60 anos, com atividades recreativas e trabalhos manuais. Ação continuada através do Projeto Conviver, com atividades diversificadas, lazer nos fins de semana e viagens turísticas ocasionais. A equipe do programa é composta por: duas pedagogas, uma psicóloga, uma assistente social, uma coordenadora, e um segurança.
- Bolsa Família: O Programa Bolsa Família (PBF) é um programa de transferência direta de renda com condicionalidades, que beneficia famílias em situação de pobreza (com renda mensal por pessoa de R\$70 a R\$ 140) e extrema pobreza (com renda mensal por pessoa de até R\$70), de acordo com a Lei nº 10.836, de 09 de janeiro de 2004, e o Decreto nº 5.209, de

17 de setembro de 2004. A Secretaria Municipal de Bem-Estar Social atende atualmente 930 famílias cadastradas no PBF, recebendo o fomento regularmente. A Secretaria Municipal de Bem-Estar Social atende atualmente 930 famílias cadastradas no PBF, recebendo o fomento regularmente.

- Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS: O CREAS constitui-se numa unidade pública estatal de prestação de serviços especializados e continuados a indivíduos e famílias com seus direitos violados.

Para a realização destes programas, conta-se com a participação de diversas entidades cadastradas no Conselho Municipal de Assistência Social de São Joaquim: Associação Feminina de Assistência Social de São Joaquim – AFASSJ; Associação Comunitária do Bairro Santa Cruz; Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de São Joaquim – APAE; Conselho Comunitário do Bairro Pradinho; Conselho Comunitário do Bairro Popular; Associação Beneficente Maria Campos; Associação Beneficente Bento Cavalheiro; Cáritas Comunitária de São Joaquim; Associação Beneficente Infanto-Juvenil Sorriso de Criança; Voluntariado da Saúde do Hospital de Caridade Sagrado Coração de Jesus; Centro de Integração Empresa Escola de Santa Catarina; Sociedade de Assistência Social e Educacional Nazaré – SASEN; Conselho Tutelar; Conselho de Assistência Social; e Clubes de Serviços.

B Lages

No Município de Lages, segundo a Secretária Marli Nacif, a Secretaria Municipal de Assistência Social de Lages (Ilustração 6-864) tem o objetivo de garantir a todo cidadão do município o direito à família, à infância, à adolescência, à velhice, à inserção no mercado de trabalho, à reabilitação profissional, à integração comunitária e social.



Ilustração 6-864. Sede da Secretaria Municipal de Assistência Social de Lages/SC.

Entre os programas em Lages, que atendem a população podemos mencionar:

B.1 Programas, projetos, serviços e benefícios da Secretaria Municipal de Assistência Social

B.1.a Centros de Referência de Assistência Social – CRAS

O CRAS é uma unidade pública estatal, localizado em áreas de vulnerabilidade social do município responsável pela oferta de serviços de proteção social básica, prevista na Política Nacional de Assistência Social – PNAS/2004. Realiza ações preventivas voltadas ao fortalecimento de vínculos familiares e comunitários, com o objetivo de potencializar a família para o exercício de suas funções de proteção e socialização. Lages possui atualmente quatro CRAS, oferecendo apoio às famílias e

indivíduos na garantia dos seus direitos de cidadania, com ênfase no direito à convivência familiar e comunitária, entre outras ações.

B.1.b Programa Pró-Jovem Adolescente

Tem por objetivo complementar a Proteção Social Básica à família, criando mecanismos para a convivência familiar e comunitária, através da criação de condições para a inserção, reinserção e permanência do jovem no sistema educacional. Destina-se a jovens de 15 a 17 anos que pertençam a famílias elegíveis do Programa Bolsa Família, que cumpriram medidas socioeducativas ou que se encontrem em cumprimento dessas medidas, que se encontrem sob medidas de proteção previstas no Estatuto da Criança e do Adolescente e, ainda, os que tenham saído do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI, ou estejam vinculados a programas e serviços de enfrentamento à violência e ao abuso e exploração sexual. O município de Lages/SC possui cinco coletivos do Pró-Jovem Adolescente, sendo: dois coletivos localizados no CRAS I, dois coletivos localizados no CRAS II e um coletivo localizado no CRAS III.

B.1.c Programa Socioeducativo para Idosos – Envelhecer com Saúde

O programa tem como objetivo atender os idosos a partir de 60 anos buscando a integração, o resgate da capacidade produtiva e criativa, o fortalecimento da auto-estima, ser um espaço de informação, recreação, educação, participação, cidadania, desenvolver sua capacidade motora e valorizar sua própria existência. Os grupos da 3ª idade são desenvolvidos semanalmente com duração de três horas em alguns bairros do município com atividades como: artesanato, atividade física, jogos, brincadeiras, discussões de temas relevantes, leitura, passeios e oficinas culturais.

B.1.d Central de Cadastro Único/Programa Bolsa Família

Implantada no centro de Lages, no ano de 2005, pela Secretaria Municipal de Assistência Social, a Central de Cadastro Único tem por objetivo melhorar a gestão do Programa Bolsa Família no município, proporcionando melhores condições de atendimento e acompanhando as famílias beneficiárias, bem como servir de banco de dados para as demais políticas públicas.

Programa Socioeducativo para Adolescentes – Banda

A Banda tem como meta a iniciação musical dos adolescentes, a integração, a autodisciplina e o civismo. Visa ainda, resgatar adolescentes de baixa renda em situação de risco, oriundos de escolas municipais e/ou que participam de algum Programa da Secretaria de Assistência Social e/ou da Sociedade de Assistência Social, Trabalho e Cidadania – SAMT, através do aprendizado da música de banda, atendimento social e psicológico. Promove a criatividade, a integração social, o estímulo às habilidades musicais, e consequente elevação da auto-estima.

B.1.e Plantão Social

Tem por objetivo atender com qualidade os cidadãos lageanos em seus direitos, promovidos pela política de Assistência Social em toda sua abrangência, executando atividades como encaminhamentos para os CRAS, Ministério Público, Secretarias de Saúde, Previdência Social, obtenção de documentos, entrega de cestas básicas em situações emergenciais, entre outras. O programa atende diariamente a população de Lages.

B.1.f Programa Benefício de Prestação Continuada

O BPC é um benefício da assistência social, integrante do Sistema único de Assistência Social (SUAS), que assegura a garantia de um salário mínimo mensal à Pessoa com Deficiência e ao Idoso que comprove não possuir meios de prover sua manutenção ou de tê-la provida por sua família.

Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS

O CREAS constitui-se numa unidade pública estatal, de prestação de serviços especializados e continuados a indivíduos e famílias com seus direitos violados. Presta serviços de enfrentamento à violência, ao abuso e à exploração sexual contra crianças e adolescentes, possui programa de atendimento psicossocial ao Idoso Vítima de Violência, é responsável pelo PETI e por outros programas que garantam a cidadania e o respeito aos direitos humanos.

B.1.g Programa Abrigo Municipal Meninos Jesus

O abrigo destina-se ao atendimento de crianças e adolescentes (0 a 18 anos incompletos) de ambos os sexos, em situação de risco, encaminhados pelo Conselho Tutelar, Juizado da Infância e Juventude, e Ministério Público. Tem como principal objetivo acolher, proteger e atender de forma integral crianças e adolescentes vítimas de violência doméstica, que temporariamente estão afastados da convivência familiar, conforme preconiza a lei nº 8.096/900. O abrigo funciona 24h por dia, prestando atendimento integral na forma de internamento, sem privação da liberdade. São três unidades separadas por faixas etárias: de 0 a 12 anos, de 12 a 18 sexo masculino e de 12 a 18 sexo feminino.

B.1.h Projeto Acolher

Tem como objetivo prestar atendimento a pessoas adultas em situação de rua (migrantes, moradores de rua, dentre os quais pessoas com transtorno mental), através do acolhimento na Casa de Passagem com acompanhamento durante e pós-abrigamento, articulando a rede socioassistencial, com vistas a possibilitar a organização de um novo projeto de vida destes indivíduos.

B.1.i Programa de Qualificação Profissional

Visa qualificar jovens adultos e suas famílias, proporcionando, além do aprendizado, a inclusão no mercado de trabalho, ou trabalho autônomo, possibilitando aumento na renda familiar, e como consequência a melhoria da qualidade de vida das pessoas que usufruem dos cursos.

C Bom Jesus

Em Bom Jesus, segundo a secretária Joice Castro de Almeida, da secretaria de Assistência Social, há no município atualmente sete programas sociais que são: Programa do idoso, PET, Bolsa família, CRAS, Casa da Criança, PIM, Habitação, Cesta básica.

O programa do idoso atende entre 30 e 40 idosos, a maioria mulheres, com o trabalho de dois grupos de atividades nas terças e quintas-feiras e não há limite de vagas. A programação para os dois grupos são:

- 1ª terça/quinta: passeios.
- 2ª terça/quinta: dança.

- 3ª terça/quinta: palestra com a secretaria de saúde.
- 4ª terça/quinta: informática, tricô, crochê, pintura e outros cursinhos.

A cada dois meses a prefeitura oferece um almoço gratuito com baile no domingo a todos os idosos que participam ou não do programa. Participam do almoço, aproximadamente, 200 pessoas e uma grande presença de homens. No almoço que é realizado no salão paroquial são sorteados brindes doados pelos comerciantes.

O PET é um programa de educação integral de crianças que são identificadas pelas assistentes sociais do município como problemáticas ou que precisam de um tratamento especial para o desenvolvimento pleno. O governo federal repassa ao município o valor de R\$ 200,00 por mês para o custeio do projeto, valor que só cobre parte da alimentação e compra de material para o ateliê. São atendidas 12 crianças pela manhã e mais 12 crianças à tarde. Os alunos vão ao colégio e, depois das aulas um veículo da secretaria recolhe as crianças e transporta até o local das aulas. Os cursos oferecidos são de vôlei, pintura, informática e futebol. O objetivo desse programa é ocupar o tempo livre dessas crianças com atividades que possibilitem o desenvolvimento social. O acompanhamento de cada aluno assistido pelo programa conta com uma assistente social e uma psicóloga, além da professora.

A secretaria é responsável pelo cadastramento e toda parte burocrática do programa federal Bolsa Família, único projeto federal no município. Atualmente 884 famílias recebem o benefício e, por mês, o CRAS atende 70 pessoas, sendo 10 delas com pedidos de cadastro para recebimento do benefício.

O CRAS é o Centro de Referência da Assistência Social do município de Bom Jesus (Ilustração 6-866 e Ilustração 6-867). Nesse espaço são realizados cursos e atendimentos à população pelos programas oferecidos pela secretaria, ou seja, atendimento da assistente social, atendimento psicológico, aulas de tricô, crochê, pintura, pet work, fuxico, bainha aberta e costura (Ilustração 6-865 e Ilustração 6-868). No CRAS são recolhidas roupas que são lavadas, costuradas se assim precisar, para serem revendidas no brechó. As roupas que não são vendidas são transformadas em aventais ou almofadas que são entregues como lembranças da prefeitura. O centro possui sete funcionários dos quais dois são contratados.

A Casa da Criança é um abrigo que atende crianças de 0 a 18 anos que são encaminhadas pelo juizado da cidade. Geralmente os motivos são maus tratos da família ou falta de condições psicológicas ou financeiras de sustento e educação dessas crianças. Atualmente, a casa abriga quatro crianças entre 9 e 16 anos. A equipe do abrigo é composta por uma assistente social, uma psicóloga, uma monitora, uma coordenadora, um segurança e uma pessoa de serviços gerais. Essa equipe se reveza para manter o abrigo em funcionamento 24 horas por dia. Geralmente a justiça encaminha essas crianças para outros familiares, já que os casos de adoção são muito raros em Bom Jesus.

O Programa da Infância Melhor (PIM) é um programa estadual, o único presente no município, que trabalha com a informação. Um grupo de cinco visitantes visita as famílias para passar informações sobre a melhor forma de promover o desenvolvimento da criança. Esse programa é desenvolvido em parceria com as secretarias de educação e saúde. O foco desse programa é na periferia da cidade.

O setor habitacional é um departamento da secretaria que atende a parcela da população que não tem condições financeiras de repor um telhado ou reformar um muro que está caindo, por exemplo. Uma equipe de pedreiros e carpinteiros e outro grupo de cooperativados trabalham no reparo dessas casas. Segundo a secretária o déficit habitacional no município é um problema muito sério e a prefeitura precisa de subsídios para compra de terrenos para construção de lotes habitacionais.

A secretaria ainda fornece em média de 200 cestas básicas por mês a aposentados que, de preferência, não recebam nenhum benefício ou que recebam até um salário mínimo de

aposentadoria. Além dos programas citados acima, a secretaria fornece passagens para dentro e fora do estado e caixas fúnebres para a população mais carente.

Por enquanto, não está prevista a implantação de outros projetos além dos já existentes. O que a secretaria procura oferecer são cursos relâmpagos como o Cozinha Brasil e o eventos como o Natal Cidadão. Todos os programas citados são custeados pela prefeitura.



Ilustração 6-865. Local de cursos de *patchwork*, pintura, tricô e crochê.



Ilustração 6-866. Equipe do CRAS na frente à sede.



Ilustração 6-867. Uma das dificuldades do CRAS é a escada que dá acesso às salas da Assistente Social e da Psicóloga.



Ilustração 6-868. Local das aulas de pintura e costura.

6.3.3.3 Saúde pública

As modificações no equilíbrio ecológico por alterações no ecossistema regional afetam a relação entre vetores, agentes patogênicos e indivíduos suscetíveis, mudando, portanto, a prevalência e incidência de certas doenças. Também as alterações ambientais de ordem sócio-cultural perturbam o estado emocional dos habitantes da comunidade, influenciando o seu nível de saúde.

Tradicionalmente tem sido superestimada a importância da infraestrutura de atenção médica, fruto do enfoque biológico da saúde. Mesmo que este fator se revista de importância, o nível socioeconômico de uma população influi de forma mais decisiva nos indicadores de saúde, até porque também é responsável pela incidência de diversas morbidades.

Como indicadores gerais e específicos de saúde, foram usados a mortalidade geral, a mortalidade infantil, as principais causas de morte, a morbidade pelas principais doenças transmissíveis.

6.3.3.3.1 Indicadores de saúde

A Mortalidade Geral

O coeficiente de mortalidade geral representa o número de óbitos, expresso por mil habitantes, ocorridos na população geral, em determinado período, sem levar em consideração a faixa etária. Ele se altera com mudanças no nível de saúde das populações e na estrutura demográfica, sendo um útil instrumento de avaliação nas áreas que serão influenciadas por esses fatores (Quadro 6-204).

Quadro 6-204. Coeficiente de Mortalidade Geral em Lages, São Joaquim, Bom Jesus e Vacaria (AII), SC e RS.

Local	Nº de Óbitos (2004)	População (2006)	Número de Óbitos/ 1.000 Hab (2004).
Santa Catarina	27.367	6.052.587	5,11
Lages	39	168.382	0.2
São Joaquim	2	23235	0.1
Rio Grande do Sul	67.445	10.855.214	5,36
Bom Jesus	-	11.076	-
Vacaria	2	12.014	-

Fonte: Ministério da Saúde/DATASUS – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC); Ministério da Saúde/DATASUS - Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) de 2004. IBGE - Censos e estimativas (2006).

Os dados indicam que os municípios catarinenses apresentam coeficientes de mortalidade geral superiores à média do estado, sendo Lages o de maior valor dos municípios da AII. Dentre os municípios do Rio Grande do Sul, não há disponibilização do número de óbitos de Bom Jesus, somente de Vacaria, com dois óbitos em 2004.

B Mortalidade Infantil

Este coeficiente expressa a relação entre os óbitos ocorridos entre as crianças nascidas vivas (Quadro 6-205). Ao se referir a um grupo bastante sensível ao meio ambiente, torna-se um bom indicador das condições ambientais do local analisado, especialmente quanto ao saneamento básico. Foram aqui considerados, para os municípios, os nascidos vivos registrados por lugar de residência da mãe e os óbitos de menores de um ano, segundo o Ministério da Saúde/DATASUS.

Quadro 6-205. Coeficiente de Mortalidade Infantil em Lages, São Joaquim, Bom Jesus e Vacaria (All), SC e RS

Local	No de Óbitos (2004 2006)	Nascidos Vivos (2006)	Coeficiente 1.000/Hab (2006)
Santa Catarina	30.552*	84.584	12,6
Lages	60	-	-
São Joaquim	10	-	-
Rio Grande do Sul	72.357*	147.199	13,1
Bom Jesus	6	-	-
Vacaria	21	-	-

Fonte: Ministério da Saúde/DATASUS – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), 2006; Ministério da Saúde/DATASUS - Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) 2004 e 2005. OBS: * N. de óbitos de SC e RS (2006) Dados Municipais (2004).

A mortalidade infantil em Lages caracteriza-se como a mais elevada da região, ficando acima da média estadual em mais de 60%. São Joaquim registra o menor valor, seguido por Bom Jesus, ambos com coeficientes menores que seus respectivos estados.

No ano mais recente pesquisado, nasceram vivas 5.051 crianças na região da Área de Influência Indireta. 3.713 somando o número de nascidos nos municípios de Lages e São Joaquim, pelo lado de Santa Catarina e 1.338 em Bom Jesus e Vacaria somados, pelo lado do Rio Grande do Sul. Isso representa uma média de 1.262 crianças nascidas nos quatro municípios no ano de 2006. Ou seja, nascem, em média, 3,45 crianças a cada dia em toda área de influência.

Ainda no ano estudado, morreram 120 crianças na região antes de completar um ano de vida. Uma média de 30 bebês com menos de um ano (Quadro 6-206).

Quadro 6-206. Número de óbitos e Taxa de Mortalidade Infantil - All

Municípios	Nº de óbitos de menores de 01 ano	Nascidos Vivos	Taxa de Mortalidade Infantil
Lages	101	3.318	30,44
São Joaquim	6	395	15,19
Bom Jesus	1	226	4,42
Vacaria	12	1.112	10,80

Fonte: Ministério da Saúde, 2006.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a taxa de mortalidade infantil aceitável é de 20 óbitos por mil crianças com menos de um ano de idade. Diante do resultado do ano estudado, observa-se que três dos municípios da área de influência estão com taxas dentro dos limites estabelecidos pela OMS, São Joaquim, Bom Jesus e Vacaria. Apenas o município de Lages apresenta a taxa de mortalidade infantil acima do limite.

A taxa de mortalidade infantil é um dos mais importantes indicadores de saúde e a inconsistência dos dados por problemas de sub-registro enfraquece este indicador e denuncia a existência de uma vigilância epidemiológica fraca, baixa qualidade do sistema de saúde, baixa cobertura da Atenção Básica, comprometendo assim as ações de prevenção e controle da mortalidade infantil e a avaliação das ações de saúde, por falta de parâmetro de comparação.

C Mortalidade Proporcional

Com a distribuição dos óbitos por faixa etária obtêm-se três importantes indicadores do nível de saúde, de qualidade de vida e de desenvolvimento humano: (i) Curva de Mortalidade Proporcional; (ii) Índice de Mortalidade Infantil Proporcional (IMIP); e (iii) Índice de Swaroop & Uemura.

A curva de mortalidade proporcional é a curva resultante da distribuição dos óbitos em cinco faixas etárias. Sua forma é altamente indicativa do nível de vida e saúde da população. O Índice de Mortalidade Infantil Proporcional (IMIP) expressa a proporção dos óbitos ocorridos antes de um ano de idade, e o Índice de Swaroop & Uemura, a proporção de pessoas que morrem com mais de 50 anos de idade (Tabela 6-259 e Tabela 6-260).

Este indicador considera o diferente risco de adoecer e morrer para os diversos grupos populacionais e etários. A mortalidade proporcional expressa a distribuição relativa de óbitos por grupo etário.

Tabela 6-259. Mortalidade Proporcional por Grupo Etário - AII/RS

Rio Grande do Sul	FAIXA ETÁRIA										TOTAL
	Menor 1 Ano	1 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 e +	
Bom Jesus	1	-	1	3	2	6	9	9	13	22	68
Vacaria	10	1	2	9	18	30	50	78	98	188	484

Fonte: Ministério da Saúde/DATASUS - Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) 2004, 2005 e 2006.

Tabela 6-260. Mortalidade Proporcional por Grupo Etário – AII/SC

Santa Catarina	FAIXA ETÁRIA								TOTAL
	Menor 1 Ano	20 a 24	30 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 e +	
Lages	3,31	2,72	0,97	3,89	17,12	8,37	18,48	35,01	89,87
São Joaquim	6,52	2,17	1,09	10,87	18,48	6,52	17,39	28,27	91,31

Fonte: Ministério da Saúde/DATASUS - Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) 2004, 2005 e 2006.

A grande vantagem desses indicadores é que eles sofrem menos influência do sub-registro de óbitos, considerando que, muito provavelmente, o sub-registro de óbitos é semelhante em todas as faixas etárias.

D Curva de mortalidade proporcional

A curva de mortalidade proporcional é apresentada na forma de uma tabela para facilitar a precisão na leitura dos dados. Foram analisados os óbitos ocorridos nos últimos três anos disponíveis no SIM: 2004 a 2006. Nesse período foram registrados 5.623 óbitos com idade conhecida nos quatro municípios da Área de Influência Indireta. Ao mesmo tempo registraram-se 90.358 no estado de Santa Catarina, 215.521 no estado do Rio Grande do Sul e 3.051.460 no Brasil (Tabela 6-261).

Tabela 6-261. Curva de mortalidade proporcional, índice de mortalidade infantil proporcional e índice de Swaroop & Uemura dos municípios da AII, no RS e SC e, e no Brasil, para o biênio 2004-2006

Local		Nº e percentual de óbitos					
		<1*	1 a 4	5 a 14	15 a 49	50 ou +**	Total
Lages/SC	Nº	268	28	38	687	2.637	3.658
	%	7,33%	0,76%	1,04%	18,78%	72,09%	100%
São Joaquim/SC	Nº	22	1	3	65	269	360
	%	6,11%	0,28%	0,84%	18,05%	74,72%	100%
Bom Jesus/RS	Nº	9	1	2	40	149	201
	%	4,48%	0,50%	0,99%	19,90%	74,13%	100%
Vacaria/RS	Nº	41	10	7	253	1.093	1.404
	%	3%	0,7%	0,5%	18%	77,8%	100%

Tabela 6-262. Curva de mortalidade proporcional, índice de mortalidade infantil proporcional e índice de Swaroop & Uemura dos municípios da AII, no RS e SC e, e no Brasil, para o biênio 2004-2006.

Local		Nº e percentual de óbitos					
		<1*	1 a 4	5 a 14	15 a 49	50 ou +**	Total
Estado SC	Nº	3.198	557	888	18.865	66.850	90.358
	%	3,54%	0,62%	0,98%	20,88%	73,98%	100%
Estado RS	Nº	6.199	1.067	1.571	37.179	169.505	215.521
	%	2,88%	0,49%	0,73%	17,25%	78,65%	100%
Brasil	Nº	154.059	26.694	32.283	665.048	2.173.376	3.051.460
	%	5,05%	0,84%	1,06%	21,79%	71,26%	100%

Fonte: Calculado à partir de MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Nota: Excluídos os óbitos com Idade ignorada. * Índice de Mortalidade Infantil Proporcional. **Índice de Swaroop & Uemura.

A curva de mortalidade proporcional na Área de Influência Indireta apresenta um padrão de nível de saúde elevado, onde a proporção de óbitos é alta apenas no grupo etário de mais de 50 anos (+ de 70%). Menos da metade das pessoas que morrem tem menos de 50 anos de idade. As curvas do lado de Santa Catarina e do lado do Rio Grande do Sul tem um padrão semelhante, com menor proporção de óbitos de bebês e maior proporção de idosos.

A curva em cada município reflete um padrão de saúde semelhante ao dos respectivos estados, que por sua vez são melhores que a média nacional. Portanto, o nível de saúde da área está acima do nível brasileiro.

Os quatro municípios apresentam curva de mortalidade proporcional do Tipo IV, que traduz nível de saúde elevado, observada inclusive em países desenvolvidos. As curvas de Santa Catarina são bastante semelhantes às do Rio Grande do Sul, que mostra uma pequena elevação na qualidade de vida, com índices de mortalidade proporcional menores em todas as faixas etárias, com exceção da faixa acima de 50 anos que é igual à de Santa Catarina.

D.1 Índice de mortalidade infantil proporcional

A morte de bebês antes de completar um ano de idade corresponde a uma média de 5,23% na Área de Influência Indireta do triênio avaliado. Isso reflete um bom nível de saúde da população. Santa Catarina apresenta um índice de 3,54%, abaixo dos municípios de Lages, com mais do dobro, 7,33% e São Joaquim, com 6,11%.

Bom Jesus e Vacaria também apresentam um índice de mortalidade infantil proporcional mais elevado que de seu estado. O Rio Grande do Sul tem um índice de 2,88%, enquanto que o de Bom Jesus é de 4,48% e de Vacaria, 3%.

O índice da AI é semelhante ao do Brasil.

D.2 Índice de Swaroop & Uemura

O Índice de Swaroop & Uemura é a proporção de óbitos de pessoas com 50 anos ou mais de idade. O índice classifica a população em quatro níveis de saúde: 1) Elevado; 2) Regular; 3) Baixo; 4) Muito Baixo.

Mais de 70% das pessoas que morrem na Área de Influência Indireta tem mais de 50 anos ou mais. Esse é o índice de Swaroop & Uemura e classifica a área no nível II, com uma média de 74,6% de óbitos de pessoas com 50 anos ou mais. Isso reflete condições razoáveis de saúde e desenvolvimento humano, muito próximo do nível mais elevado que é de igual ou maior que 75%.

Em relação a esse índice, os municípios de Lages, São Joaquim, Bom Jesus e Vacaria são equivalentes com índices de 72,09%, 74,72% e 74,13% e 77,8% respectivamente.

D.3 Causas de óbito

De acordo com o estudo no ano de 2007 foram registrados 1.911 óbitos nos municípios da Área de Influência Indireta. As principais causas de óbitos foram: doenças do aparelho circulatório, neoplasias (tumores), doenças do aparelho respiratório, achados anormais encontrados nos exames clínicos e laboratoriais e causas externas.

Este perfil de causas *mortis* apresenta características boas e más. Entre as boas está o predomínio de óbitos por doenças degenerativas, neoplásicas e do aparelho respiratório e a baixa importância das doenças infecciosas e parasitárias, que ocupam a oitava posição entre as causas de morte. As características más são os óbitos por causas mal definidas, que pode traduzir baixo acesso e resolubilidade diagnóstica dos serviços de saúde, e muitos óbitos por causas externas, o que evidencia elevada prevalência de acidentes e violência. Estes dados sugerem que a área está na fase de transição do perfil epidemiológico, típico de países em desenvolvimento (Tabela 6-263).

Tabela 6-263. Causas de óbito nos municípios da AI em 2007

Grupos de causas de óbitos (Capítulo CID 10)	Número de óbitos por município				
	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	Vacaria	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	59	1	0	11	71
II. Neoplasias (tumores)	241	22	15	96	374
III. Doenças do sangue órgãos hematológicos e transtornos imunitários	5	0	0	4	9

Tabela 6-263. Causas de óbito nos municípios da AI em 2007 (continuação)

Grupos de causas de óbitos (Capítulo CID 10)	Número de óbitos por município				
	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	Vacaria	Total
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	69	6	4	49	128
V. Transtornos mentais e comportamentais	10	3	1	9	23
VI. Doenças do sistema nervoso	23	3	0	11	37
VII. Doenças do olho e anexos	0	0	0	0	0
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	0	0	0	0	0
IX. Doenças do aparelho circulatório	309	28	23	152	512
X. Doenças do aparelho respiratório	170	18	6	50	244
XI. Doenças do aparelho digestivo	69	6	2	23	100
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	2	0	1	0	3
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	8	1	0	3	12
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	20	1	1	2	24
XV. Gravidez parto e puerpério	0	0	0	0	0
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	48	1	0	5	54
XVII. Malf congênit e deformidades e anomalias cromossômicas	11	2	0	3	16
XVIII. Sintomas sinais e achados anormais nos ex clin e laborat	110	15	5	33	163
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	82	15	10	34	141
Total	1.236	122	68	485	1.911

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (2007).

Pode-se aferir desse padrão de causa *mortis* que: (i) as doenças cardiovasculares são as principais causas de óbitos; (ii) a população tem dificuldade de acesso aos serviços de saúde; (iii) as doenças respiratórias tem importância devido às baixas temperaturas da região; (iv) é pequena a importância das doenças infecciosas e parasitárias entre as causas de óbito.

6.3.3.3.2 Infraestrutura de saúde

Face à precariedade das informações disponíveis, a análise centrou-se na capacidade instalada, passando por alto quanto aos recursos humanos existentes. Para a classificação dos estabelecimentos, adotou-se a conceituação do Ministério da Saúde:

- Posto de Saúde - estabelecimento simplificado, destinado a prestar assistência médico-sanitária à comunidade, através de pessoal de nível elementar ou médio, contando com profissionais de saúde (médicos, odontólogos, enfermeiras, etc.) apenas para supervisão.

- Centro de Saúde - estabelecimento de saúde destinado a prestar assistência médico-sanitária a uma população determinada, contando com uma unidade ambulatorial para "assistência médica permanente". Considerou-se assistência médica permanente o atendimento efetuado pelo médico, de forma programada, durante um ou mais dias da semana.
- Posto de Assistência Médica (PAM) ou Policlínica - estabelecimento de saúde destinado à assistência ambulatorial (médica, de enfermagem, odontológica, etc.).
- Hospital - estabelecimento de saúde que tem como finalidade básica a prestação de assistência médica em regime de internação.
- Analisou-se também a entidade mantenedora, se privada ou pública, e esta, se federal, estadual ou municipal.

Em relação ao número de leitos por habitantes, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera ideal o número de cinco leitos por mil habitantes e a Associação Brasileira de Escolas Médicas (ABEM) aponta para o Brasil a taxa de 4,5 leitos por mil habitantes. Lages apresenta 2,32 leitos por mil habitantes, São Joaquim 2,863, Bom Jesus 3,73 e Vacaria 3,37 leitos para cada mil habitantes. (Quadro 6-207. O Quadro 6-208) apresenta o número de estabelecimentos da área da saúde nos municípios da AI

Quadro 6-207. Leitos Disponíveis - AI

Municípios	População 2010 (1)	Nº de Leitos (2)
Lages	156.727	364
São Joaquim	24.818	71
Bom Jesus	11.519	43
Vacaria	61.342	207

Fontes: 1 - IBGE – Censo 2010

2- Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) - Período: Maio/2009.

(1)

Quadro 6-208. Infraestrutura de saúde - AI

Infraestrutura de Saúde	Municípios			
	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	Vacaria
Hospital	3	1	1	2
Unidades Ambulatoriais	48	4	1	11
Postos de Saúde	2	1	2	2
Centros de Saúde	30	4	1	8
Consultórios Médicos	335	28	11	25
Consultórios Odontológicos	217	8	4	24
Unidades de Apoio Diagnose e Terapia	45	3	4	11

Fonte: Ministério da Saúde/DATASUS 2008/fev.

No município de Lages, de referência na região, destacam-se os seguintes estabelecimentos:

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – AHE PAI QUERÊ

- Hospital Infantil Seara do Bem.
- Hospital de Caridade Nossa Senhora dos Prazeres.
- Hospital Geral e Maternidade Tereza Ramos.
- Clínica e Maternidade Ana Carolina.
- Pronto Socorro Tito Bianchini.
- Clínica e Maternidade Clini Mulher.

O município de Bom Jesus possui o Hospital particular Fundação Amigos do Hospital Bom Jesus,, atendimento de seis médicos e 34 funcionários, serviço de cirurgia, parto, atendimento ambulatorial, emergência, exames, raio-X e ecografia. Possui ainda um Centro de Saúde, localizado na cidade, com atendimentos médico, odontológico, oftalmológico, psicológico, laboratoriais e ambulatoriais. Conta ainda com postos de saúde na área urbana e postos de saúde na zona rural, nas localidades da Barra do Moraes, Santo Inácio, Capela São Francisco e Laminadora São José.

Os municípios da área de influência estão na fase de Gestão Plena de Atenção Básica do Sistema Único de Saúde. Todos possuem Conselho Municipal e Fundo Municipal de Saúde.

Os quatro municípios tem sistemas informatizados em saúde e dispõem dos cinco sistemas básicos: Atenção Básica, Ambulatorial, Agravos de Notificação, Nascidos Vivos e Mortalidade. Estes são os sistemas mais importantes e essenciais do ponto de vista epidemiológico. São também os de maior interesse para os estudos de impacto ambiental e para os futuros programas de saúde pública a serem implantados em função da construção da hidrelétrica.

Em relação ao número de médicos, o qual constitui-se um importante indicador da cessibilidade e qualidade da assistência saúde de uma população, nos municípios da AID, a proporção é de 0,78 profissionais para cada mil habitantes. Segundo dados do Ministério da Saúde de 2009 Lages (SC) possui 130 médicos, São Joaquim (SC) 14 médicos e Bom Jesus (RS) 6 médicos.

Quanto à disponibilidade de profissionais da área da Saúde em sua totalidade, Lages possui 943 profissionais, São Joaquim 158 e 82 profissionais estão locados em Bom Jesus.

Existem 43 unidades do Programa de Saúde da Família (PSF) nos municípios de Santa Catarina e dois em Bom Jesus, Rio Grande do Sul.

Essas equipes são compostas por médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, cirurgiões dentistas e agentes comunitários. O município de Lages (SC)apresenta 37 equipes do Programa de Saúde da Família com 24 médicos e 5 equipes do Programa de Agentes Comunitários da Saúde, fazendo assim 76,44%

de cobertura da população assistida. Em São Joaquim há 4 equipes do PSF, que, com os 5 médicos do programa, fazem uma cobertura total de 55,36%. De todos os municípios que formam a AII e a AID, o Município de Bom Jesus (RS) é o que apresenta a maior deficiência na área da Saúde, principalmente em localidades rurais.

Dos 28 programas de saúde pública do Ministério da Saúde pesquisados, a maioria está implantada nos municípios da área de influência. São eles os Programas de: Agente Comunitário de saúde, Controle da Tuberculose, Dermatologia Sanitária, Assistência Materno infantil, Controle de Doenças Diarréicas Agudas, Imunização, Controle de Endemias, Combate a Carências Nutricionais, Vigilância sanitária, Vigilância Epidemiológica, Saúde da Família, Doenças Sexualmente Transmissíveis, Tratamento Fora de Domicílio, Saúde Bucal, Doenças Crônico-Degenerativas e Medicamentos Especiais.

A Endemias e doenças infecto-contagiosas

Segundo informações do Ministério da Saúde, algumas doenças consideradas endêmicas apresentam um quadro de continuidade, ou de redução em período recente, tais como a malária, leishmaniose, febre amarela e esquistossomose. Outras, como a dengue, mostram um quadro de aparecimento ou ressurgimento nas últimas duas décadas por falhas na vigilância epidemiológica ou por mudanças sociais e ambientais proporcionadas pela ocupação desordenada.

A região da AI não é propícia à entrada de endemias devido ao clima frio que não favorece a permanência dos vetores. Porém é importante enfatizar a necessidade de ações multissetoriais para a prevenção e controle desse grupo de doenças, já que grande parte das razões para a endemicidade reside em processos externos ao setor saúde - urbanização acelerada sem adequada infraestrutura urbana, alterações do meio ambiente, desmatamento, ampliação de fronteiras agrícolas, processos migratórios, grandes obras de infraestrutura.

Tabela 6-264. Número de casos das endemias nos municípios de 2004 a 2009 - AI

Endemias	Número de casos por município			
	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	TOTAL
Doença de Chagas	0	0	0	0
Dengue	4	0	0	4
Esquistossomose	0	0	0	0
Febre amarela	1	0	0	1
Leishmanioses	0	0	0	0
Malária	1	0	0	1

Fonte: Os dados dos anos de 2004 a 2006 foram colhidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), e dos anos 2007 a abril de 2009 foram das Secretarias Municipais de Saúde.

São inexpressivos os dados de endemias na Área de Influência Indireta, com apenas quatro casos de dengue, um caso de febre amarela e um de malária. Todos ocorridos no município de Lages no período entre 2004 e 2009. Em São Joaquim e Bom Jesus, não houve registro de endemias nesse período (Tabela 6-264).

Contudo, é importante enfatizar a necessidade de ações multissetoriais para a prevenção e controle desse grupo de doenças, já que grande parte das razões para a endemicidade reside em processos externos ao setor saúde - urbanização acelerada sem adequada infraestrutura urbana, alterações do meio ambiente, desmatamento, ampliação de fronteiras agrícolas, processos migratórios, grandes obras de infraestrutura.

A malária é uma das doenças relevantes pelo seu impacto e pelos custos associados ao seu tratamento, e constitui um problema extremamente difícil para as populações atingidas. Ela existe como potencial em todas as regiões do Brasil com climas tropicais e subtropicais, e onde existam humanos e mosquitos Anopheles. São identificados dois tipos: a malária maligna, que é o tipo mais grave levando quase sempre ao óbito, e a benigna, que resulta em debilitação crônica, mas que raramente leva à morte.

Cerca de 18,5% dos arbovírus causam doenças no homem. As arboviroses podem se manifestar na forma de doença febril inespecífica, febre com exantema, febre hemorrágica e encefalite.

A febre amarela é a mais grave arbovirose entre todas já identificadas. Produz quadros de febre hemorrágica associada à insuficiência renal e hepática. Não tem tratamento específico e mata em mais de 50% dos casos. No período de surto de febre amarela no Brasil, entre 2001 e 2008, apenas 01 caso foi registrado na Área de Influência Indireta, no município de Lages.

O número de casos confirmados de dengue, geralmente, não reflete a real magnitude do problema. Estima-se que represente menos de uma décima parte dos casos que realmente ocorrem. Isto porque, muitas vezes, a doença é confundida com uma gripe, e muitos pacientes com dengue não procuram ajuda médica. Mesmo no caso de atendimento médico, nem sempre o profissional suspeita de dengue e, quando suspeita, nem sempre solicita exame específico. Por outro lado, mesmo quando o médico solicita o exame, nem sempre o paciente realiza o pedido. O sangue tem que ser colhido após o sexto dia da doença, quando a febre já passou, além do fato de que, em muitos casos, o exame não é realizado no município. O soro do paciente tem que ser enviado para o centro de referência, e o resultado demora de quinze dias a um mês. Esse conjunto de fatores dificulta a confirmação laboratorial dos casos de dengue. Mas, assim mesmo, a incidência da doença nos municípios da Área de Influência Indireta é baixa, com apenas quatro casos registrados em Lages.

Entre as doenças endêmicas, uma nova surgiu em abril de 2009, como um tipo de gripe causada pelo vírus A (H1N1). Este novo subtipo do vírus da influenza é transmitido de pessoa a pessoa principalmente por meio de tosse ou espirro e de contato com secreções respiratórias de pessoas infectadas, podendo, os casos mais graves, levar ao óbito.

Até julho do ano corrente, foram registrados no Sinan, 226 casos confirmados do novo tipo de gripe influenza A (H1N1). Desse total, 29 evoluíram para óbito, o que corresponde a uma taxa de letalidade, em relação aos casos mais graves de 12,8%. A taxa de mortalidade dos casos confirmados é de 0,015/100.000 habitantes.

Neste mesmo período, de abril-julho data da pesquisa, as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde registraram no Sinan 8.328 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), distribuídos em todo território nacional. De acordo com essa ocorrência, observa-se maior concentração de casos de notificados e investigados na região sul e sudeste respectivamente, corroborando com a ocorrência esperada dos casos de síndrome gripal para essa época do ano, o que tem requerido de gestores locais o aperfeiçoamento na estrutura dos serviços de saúde para a prestação de assistência.

No Estado do Rio Grande do Sul foram registrados 641 casos suspeitos da gripe influenza A, correspondendo a 68,26% dos casos registrados no Brasil. 159 foram confirmados. Todos os anos, o Brasil registra ocorrências de casos graves e óbitos por gripe e doenças associadas, como pneumonia, em todas as regiões. Neste período do ano, outono-inverno, sempre há maior ocorrência desses casos, em especial no RS e nos outros estados do Sul e Sudeste. Isso porque eles tem o inverno mais rigoroso e mais prolongado. Além disso, no caso específico da influenza A (H1N1), há países com maior número de casos que fazem fronteira com o Rio Grande do Sul, como é o caso da Argentina.

Em Santa Catarina, nesse mesmo mês, foram registrados 135 casos suspeitos, correspondendo a 37,50% e 64 casos confirmados, o que corresponde a 17,78% da área nacional.

Na Área de Influência Indireta, houve 33 casos registrados até 20 de agosto: 24 casos suspeitos em Lages, sendo oito confirmados e nove casos suspeitos no município de Bom Jesus. Desses, um caso de uma mulher de 39 anos de idade foi a óbito, outro paciente, após quinze dias internado na U.T.I., recebeu alta hospitalar e passa bem e outro caso de paciente que foi referenciado para o hospital de Vacaria em estado grave, mas estável. Até o dia 27 de agosto nenhum caso havia sido confirmado devido à demora dos resultados dos exames laboratoriais. Não havia nenhum caso suspeito em São Joaquim até o dia 30 de julho.

Os municípios da Área de Influência Indireta têm com referência para a influenza A (H1N1) os hospitais: N. S. da Conceição, em Porto Alegre, e Hospital Geral de Caxias do Sul, no estado do Rio Grande do Sul. Em Santa Catarina, são dois hospitais em Florianópolis: Hospital Nereu Ramos e Hospital Infantil Joana de Gusmão. Em Joinville, o Hospital Regional Hans D. Schmidt e, em Blumenau, o Hospital Santa Isabel. A formação do lago, transformando um meio lótico num meio lêntico possibilita o aumento de vetores. No entanto, como dito anteriormente, devido ao clima frio da região tem-se que esta não apresenta uma pré-disposição para a existência de endemias, conforme corroborado pelos dados secundários de endemia.

Há ainda, segundo dados das Secretarias municipais de Saúde, informações que corroboram os dados de endemias na área de influência indireta, que ratificam a ausência de predisposição da área a presença de endemias. Segundos os dados na AII há apenas quatro casos de dengue, um caso de febre amarela e um de malária, todos ocorridos no município de Lages no período entre 2004 e 2009. Em São Joaquim e Bom Jesus, não houve registro de endemias nesse período.

Como apresentado, a região da AII não é propícia à entrada de endemias devido ao clima frio que não favorece a permanência dos vetores; por isto, não foi identificada uma região específica na AII ou AID que seja propícia à endemias, não havendo desta forma risco a saúde da população.

Com relação ao efeito dos processos migratórios atraídos durante o período de construção da usina na região da AID e AII, não é esperado que ocorram alterações significativas no quadro de endemias historicamente registrado. A previsão inicial é que no pico da obra (5º a 6º semestre) entre 2200 pessoas (trabalhadores e familiares) provenientes de outras regiões. Isso representa menos que 1 % da população total dos municípios da AII e isso muito provavelmente não influenciará diretamente no quadro epidêmico da AII ao ponto de mudar consideravelmente o cenário atual.

Contudo a realização de cadastro preliminar dos trabalhadores que serão envolvidos na construção do AHE Pai Querê, caracterizada como população flutuante, será uma estratégia viável para que os municípios e o empreendedor possam ter subsídios necessários ao estabelecimento de controles e ações preventivas.

Finalmente, segundo a impressão dos profissionais consultados nos municípios da Área de Influência Indireta, a construção do AHE Pai Querê teria como fator positivo o aumento da arrecadação financeira devido à expansão do comércio nos municípios da área e nos municípios vizinhos. Já os fatores negativos seriam em relação ao aumento da população flutuante, acarretando déficit ainda maior nas referências para atendimento médico de maior complexidade, assim como o aumento na carência de verbas para esse fim. Outro problema seria a possível maior incidência de transmissão de doenças e desequilíbrio ambiental.

Com regra geral, é importante que na estruturação dos programas de atenção básica, de média e alta complexidade dos municípios seja sempre encarada como pré-requisitos essenciais para a prevenção e controle de impactos socioambientais sobre a saúde durante e após a elaboração de projetos de desenvolvimento econômico para a área da construção do AHE Pai Querê, assim como promover uma estrutura no canteiro de obras, com postos de saúde temporários como por exemplo no do caso do município de Pinhal da Serra no estado de Santa Catarina, quando da construção da Usina de Barra Grande.

B Doenças transmissíveis

Para as doenças transmissíveis com quadro de persistência no Brasil, tais como a tuberculose, a meningite, a hepatite e a leptospirose, é necessário o fortalecimento de novas estratégias que proponham uma maior integração entre as áreas de prevenção e controle e a rede assistencial. Isto

se dá porque o principal foco da ação nesse conjunto de doenças está voltado para o diagnóstico e tratamento das pessoas doentes, visando à interrupção da cadeia de transmissão.

Já outro grupo de doenças transmissíveis se encontra com tendência descendente, como o caso da hanseníase, que foi endêmica há várias décadas e, atualmente, apresenta redução drástica de incidência.

B.1 Tuberculose

A tuberculose representa um sério problema de saúde no Brasil. Em Santa Catarina, no Rio Grande do Sul e também na Área de Influência Indireta, o número de casos é alto apesar dos sub-registros e registros fora do município, no local para onde o doente foi referenciado para atendimento e também por falta de busca ativa (Tabela 6-265).

O modelo adotado no seu controle, de excessiva centralização da assistência, o longo tempo exigido para os tratamentos atualmente disponíveis (mínimo de seis meses), o adensamento populacional nas periferias das grandes cidades sem adequada condição sanitária, entre outros fatores, influíram para essa situação. Sobre a tuberculose, registre-se ainda que a associação com a AIDS tem impulsionado seu crescimento em todo o mundo. No Brasil, cerca de 25,5% dos casos de AIDS apresentam a tuberculose como doença associada.

A tuberculose tem sido objeto de ações e investimentos recentes do Ministério da Saúde e demais instâncias do Sistema Único de Saúde - SUS, visando descentralizar o atendimento e adotar novas formas de garantir a continuidade do tratamento, para ampliar a capacidade de detecção de novos casos e aumentar o percentual de cura. Essa estratégia tem envolvido inclusive o repasse de recursos financeiros, para ampliar a detecção de casos, elevar a taxa de cura e reduzir a taxa de abandono, visando produzir um impacto positivo já nos próximos anos. Um bom exemplo é o que acontece no município de Bom Jesus, onde agentes comunitários são treinados para detectar novos casos da doença.

Tabela 6-265. Número de casos de tuberculose nos municípios da AII, no RS e em SC, e no Brasil, de 2004 a 2009

Local	Nº de casos de tuberculose						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Lages	48	40	20	38	47	13	206
São Joaquim	5	3	4	3	7	2	24
Bom Jesus	1	2	4	1	2	3	13
Vacaria	19	16	18	17	12	*	82
AII	73	61	46	59	68	*	325
Estado SC	1.858	1.843	1.922	1.916	1.883	*	9.422
Estado RS	5.937	5.609	5.458	5.674	4.978	*	27.656
Brasil	93.088	91.917	87.108	69.140	55.866	*	397.119

Fonte: Os dados dos anos de 2004 a 2008 foram colhidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e os dados do ano de 2009 (até abril) foram das Secretarias Municipais de Saúde.

Nota: * Dados ainda não consolidados a nível nacional.

Nos municípios da Área de Influência Indireta, foram registrados 243 casos nos últimos seis anos, de 2004 a 2009. O número anual oscilou, tendo uma média de 40,5 casos em toda a área.

O município de Lages detém cerca de 85% das casos de tuberculose da Área de Influência Indireta, São Joaquim responde por cerca de 10% e Bom Jesus, os 5% restantes.

Tabela 6-266. Coeficiente de incidência de tuberculose nos municípios da AI, RS e SC, e Brasil, de 2004 a 2008

Local	Coeficiente de incidência de tuberculose					
	(Nº de casos/100.000 habitantes/ano)					
	2004	2005	2006	2007	2008	Média
Lages	29,08	23,99	11,88	23,52	28,15	23,28
São Joaquim	21,63	12,94	17,21	12,47	28,08	20,25
Bom Jesus	8,8	17,83	36,12	8,44	16,40	17,33
Vacaria	1	3	0	2	3	*
All	25,06	22,37	13,81	21,27	27,93	24,18
Estado SC	32,18	31,41	32,26	32,66	31,11	31,92
Estado RS	55,35	51,71	49,78	53,61	45,86	51,24
Brasil	51,25	49,90	46,64	37,58	29,46	42,88

Fonte: Calculado a partir de dados do DATASUS (número de casos vezes 100.000/população anual) e das Secretarias Municipais de Saúde-2004-2008

O coeficiente de incidência da tuberculose reflete o número de casos novos notificados, expresso por 100.000 habitantes na área, nos estados e no Brasil por ano. O número médio da área dos últimos cinco anos foi de 24,18 casos por 100 mil habitantes por ano, sendo menor que a média dos estados e chegando há um pouco mais da metade do coeficiente nacional no mesmo período (Tabela 6-266).

Esse índice é um bom indicador do nível de saúde e de desenvolvimento socioeconômico da população. Em geral, altas taxas de tuberculose refletem baixos níveis de saúde, de desenvolvimento socioeconômico e de condições de vida e podem estar associadas com outras doenças, como a AIDS.

B.2 Hanseníase

A hanseníase é uma doença endêmica que tem apresentado uma redução significativa de sua prevalência. A meta do Ministério da Saúde - MS é de eliminar a hanseníase como problema de saúde pública ao atingir coeficiente menor que um. Essa meta era prevista para o ano 2000, depois prorrogada para 2005, e novamente para 2010.

Esse resultado vem sendo obtido inclusive pelo aumento da detecção de novos casos. Tal aumento, numa doença contagiosa como a hanseníase, tem sido fator importante para reduzir a possibilidade de que casos não diagnosticados e não tratados continuem alimentando a cadeia de transmissão da doença.

A estratégia para alcançar a prevalência de 1/10.000 hab. está concentrada na integração com a atenção básica de maneira a tornar mais acessível o diagnóstico e o tratamento, impedindo a manutenção da cadeia de transmissão de pessoa para pessoa.

Tabela 6-267. Número de casos de hanseníase nos municípios da AII, no RS e SC, e Brasil, de 2004 a 2009

Local	Nº de casos de Hanseníase						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Lages	7	5	4	8	3	1	28
São Joaquim	0	0	0	0	0	1	1
Bom Jesus	0	0	0	0	0	0	0
Vacaria	1	3	0	2	3	*	8
AII	7	5	4	8	3	1	29
Estado SC	299	278	264	257	218	*	1.316
Estado RS	269	273	258	225	182	*	1.207
Brasil	57.463	56.908	52.801	47.646	36.453	*	251.271

Fonte: Os dados dos anos de 2004 a 2008 foram colhidos do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), e os dados do ano de 2009 (até abril) foram das Secretarias Municipais de Saúde.

Legenda: * Dados ainda não consolidados a nível nacional.

Pode ser considerada muito boa a situação do problema de hanseníase na Área de Influência Indireta, já que nos últimos 6 anos foram notificados somente 29 casos novos. Isso corresponde a 1,15% dos casos dos estados de Santa Catarina somados com os do Rio Grande do Sul, e a 0,01% dos casos do Brasil. Em junho de 2009, a população total da área era de 204.106 habitantes para dois casos da doença, isto é, um caso para mais de 100.000 habitantes (esses são os dados disponíveis) (Tabela 6-267 e Quadro 6-209).

Quadro 6-209. População em 2009 - AII

Municípios	Nº de habitantes em junho de 2009
Lages/SC	166.983
São Joaquim/SC	24.929
Bom Jesus/RS	12.194
Vacaria/RS	62.832

Fonte: Ministério da Saúde (2009).

O coeficiente de incidência da hanseníase reflete o número de casos novos notificados, expresso por 10.000 habitantes na área, nos estados e no Brasil por ano.

No Brasil, as taxas de incidência por 10 mil habitantes são classificadas em: baixa (<1); média (1 – 4); alta (5 – 9); muito alta (10 – 15); e situação hiperendêmica (15). No período entre 2004 e 2008, a média de casos de hanseníase era de menos de um para 10.000 habitantes, taxa considerada baixa. Foi registrado somente no município de Lages, uma pequena oscilação nos anos observados. Esse número é compatível com a média dos estados e é menor que o coeficiente nacional no mesmo período, que tem uma taxa considerada média.

B.3 Meningite

O termo meningite designa um quadro caracterizado por processos inflamatórios das meninges (membranas que envolvem as estruturas anatômicas componentes do sistema nervoso central) que

podem estar relacionados com uma grande variedade de agentes infecciosos como vírus, bactérias, fungos e protozoários, ou não. Para a saúde pública são relevantes as meningites infecciosas causadas por agentes etiológicos transmissíveis. O quadro clínico da doença pode variar de acordo com a etiologia, mas em geral a doença é grave e pode evoluir para óbito (Fonte: Ministério da Saúde. www.portal.saude.gov.br).

Alguns fatores colaboraram para a redução de casos da doença no Brasil, inclusive no estado do Rio Grande do Sul, quando houve um surto no ano de 1996. Destaca-se a adoção oportuna das medidas de controle, decorrente da ampliação da assistência à saúde da população.

As meningites são pouco frequentes na Área de Influência Indireta. Nos últimos seis anos, 159 casos foram registrados. Isto corresponde a 1% do total dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul somados, e a 0,12% do país.

Somente os municípios do lado de Santa Catarina apresentam registros de meningite, sendo Lages o de maior número, com 80% dos casos registrados da doença na área.

Durante os seis anos observados, houve um crescimento acentuado nos anos de 2007 e 2008, com um declínio até abril de 2009. Já em São Joaquim, os casos registrados foram oscilando, porém em número sempre decrescente.

B.4 Hepatites infecciosas

As hepatites apresentam alta prevalência nos países em desenvolvimento como o Brasil, onde as condições sanitárias e socioeconômicas são precárias.

As hepatites virais ocorrem com frequência bastante baixa nos municípios da Área de Influência Indireta. Nos últimos seis anos, foram registrados cerca de 230 casos de hepatite, o que corresponde a 0,6% dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul somados, e a 0,08% do país. Esse resultado pode estar associado à implantação, em 1993, da vacinação para crianças menores de quatro anos no estado de Santa Catarina.

Tabela 6-268. Número de casos de hepatite nos municípios da AI, RS e SC, e Brasil de 2004 a 2009

Local	Nº de casos de Hepatites Virais						Total
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Lages	41	44	41	29	39	22	216
São Joaquim	3	4	0	0	4	0	11
Bom Jesus	0	0	0	0	1	2	3
Vacaria	2	6	2	0	63	24	93
AI	44	48	41	29	44	24	230
Estado SC	2.673	3.230	2.783	2.294	1.734	*	12.714
Estado RS	4.949	5.592	5.140	3.657	3.469	*	22.807
Brasil	54.635	64.324	57.300	47.604	37.894	*	261.757

Fonte: Os dados dos anos de 2004 a 2008 foram colhidos do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), e os dados do ano de 2009 (até abril) foram das Secretarias Municipais de Saúde. Legenda: * Dados ainda não consolidados em nível nacional.

Lages é o município com mais casos registrados entre os três da área, com 216 casos, correspondendo a 93% dos registros da região. São Joaquim apresenta 11 casos, o que reflete 4,8% do total e Bom Jesus 03 casos, sendo esses nos dois últimos anos, correspondendo a 1,3% dos casos de registro de hepatite (Tabela 6-268).

O número de notificações pode não refletir a real incidência da infecção, pois a grande maioria dos acometidos apresenta formas assintomáticas ou oligossintomáticas, sendo dificilmente captados. Contudo, a região sul é categorizada como sendo de baixa endemicidade.

C Doenças de veiculação hídrica

As doenças de veiculação hídrica estão intimamente ligadas às condições sanitárias precárias e, conseqüentemente, com a contaminação da água de abastecimento.

Essas doenças com certa relevância na Área de Influência Indireta são a leptospirose, a hantavirose e as doenças diarréicas agudas (Tabela 6-269). Não há registros de outras doenças como a febre tifóide, cólera e cisticercose.

A leptospirose é considerada um problema veterinário relevante, pois atinge não somente os ratos de esgoto, como também animais domésticos e outros de importância econômica como bois, porcos etc. Esses animais, mesmo quando vacinados, podem tornar-se portadores assintomáticos da bactéria causadora da doença e eliminá-la junto com a urina.

Segundo consta no site da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/CIVES, 2009), o rato de esgoto é o principal responsável pela infecção humana, em razão de existir em grande número e da proximidade com seres humanos. A transmissão acontece com a penetração da bactéria através da pele e mucosas ou pela ingestão de água e alimentos contaminados.

No Brasil, como em outros países em desenvolvimento, a maioria das infecções ocorre através do contato com águas de enchentes contaminadas por urina de ratos.

Os seres humanos não tem importância como transmissor da doença. A transmissão de uma pessoa para outra é muito pouco provável.

A forma menos grave da leptospirose pode ser confundida com doenças como a dengue ou “gripe”. Por essa razão apenas os casos mais graves são, geralmente, diagnosticados e, eventualmente, notificados. Esses, provavelmente, representam apenas uma pequena parcela do número real de pessoas infectadas.

A hantavirose é uma doença provocada pelo hantavírus, encontrado apenas na urina e secreções de ratos silvestres (ratos que vivem nas áreas rurais). Os primeiros casos no Brasil foram detectados em 1993, em São Paulo, e a doença tem sido percebida principalmente na região sul do país.

Apresenta-se como uma síndrome pulmonar, transmitida pela inalação de poeira contendo o vírus que foi eliminado na urina e secreção de ratos ou pela ingestão de alimentos e água contaminada e através de escoriações cutâneas e mordedura de roedores.

Tabela 6-269. Número de casos de leptospirose/hantavirose na AII, RS e SC, e Brasil, de 2007 a 2009

Local	Nº de casos de Leptospirose / Hantavirose			
	2007	2008	2009	Total
Lages	29	26	11	66
São Joaquim	0	0	0	0
Bom Jesus	0	0	0	0
Vacaria	0	0	1	1
Estado SC	363/18	419/14	*	814
Estado RS	504/9	379/5	*	897
Brasil	3.248/129	2.640/92	*	6.109

Fonte: Municípios – Secretarias Municipais de Saúde / Estados e Brasil – SINAN

Nota: Nos municípios, os dados referentes aos casos de leptospirose hantavirose foram notificados juntos. Nos Estados e no Brasil, as notificações foram feitas separadamente. Nas células destacadas, o 1º número representa os casos de leptospirose e o 2º, os casos de hantavirose. * Dados ainda não consolidados a nível nacional.

Na Área de Influência Indireta, é baixo o número de notificações dessas doenças. Somente no município de Lages foram registrados 66 casos num total de três anos observados. Isso representa 3,8% do total dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul e 1% do número de casos registrados no país.

O desafio maior para a vigilância de leptospirose reside atualmente na promoção da sensibilidade do sistema para detectar casos leves e moderados da doença, e sua notificação ao Sistema de Informação/SINAN, além do aprimoramento das etapas da investigação epidemiológica, a determinação de área de risco e adequação e continuidade de medidas direcionadas ao controle de roedores. Todas essas medidas devem estar integradas com outras atividades intersetoriais que possam levar às mudanças ambientais e sociais necessárias para um declínio sustentável no aparecimento dos casos da doença.

Quanto à hantavirose, as medidas adotadas pelo Ministério da Saúde possibilitaram a implantação da vigilância epidemiológica dessa doença, o desenvolvimento da capacidade laboratorial para realizar o diagnóstico, a divulgação das medidas adequadas de tratamento para reduzir a letalidade, e o conhecimento da situação de circulação de alguns hantavírus nos roedores silvestres brasileiros, objeto de ações de vigilância eco-epidemiológica. Essas ações aumentaram a capacidade de detecção, possibilitando um quadro mais apropriado da realidade epidemiológica das hantavirose, assim como a adoção de medidas adequadas de prevenção e controle.

Outras doenças de veiculação hídrica bastante importantes são as diarreias agudas que, apesar de não existirem dados confiáveis na área, foi constatado através de levantamento nas Secretarias de Saúde dos municípios de Lages e São Joaquim, um número recorrente de casos dessa enfermidade.

As diarreias agudas representam um dos principais problemas de saúde pública. Apesar disso, até o presente momento não teve sua inclusão consolidada com sucesso no Sistema de Vigilância Epidemiológica. As dificuldades em vigiar as doenças diarreicas decorrem, fundamentalmente, de sua elevada incidência, da inobservância da obrigatoriedade de notificação de surtos e da aceitação tanto de parte da população leiga, quanto da maioria dos técnicos de que o problema da diarreia é “normal” no Brasil.

As diarreias são devidas, principalmente, a infecções intestinais por vírus e bactérias e a parasitas intestinais resultantes das deficiências de saneamento básico.

As informações obtidas através das Secretarias Municipais de Saúde foram de que existem alguns casos de diarreia, porém sem relevância ou surto.

6.3.3.3 Detalhamento dos riscos à saúde nos municípios da AID

Na caracterização da população dos municípios da AID se avançou sobre os aspectos da saúde pública da região, realizou-se uma análise dos programas para esta temática e analisaram-se os dados relativos a endemismos e doenças infecto-contagiosas que oferecem risco à saúde da população.

Proceder-se-á à apresentação dos dados sobre doenças transmissíveis (DST), imunopreveníveis e de notificação compulsória.

A Doenças sexualmente transmissíveis

Na AID, a DST com relevância em número de registros de casos é a AIDS.

A AIDS foi identificada no Brasil, pela primeira vez, em 1980 e apresentou um crescimento na incidência até 1998, quando foram registrados 25.732 casos novos, com um coeficiente de 15,9 casos/100.000 hab. A partir daí essa tendência se inverteu e a incidência tem caído progressivamente no Brasil. A maioria dos pacientes não sabe de sua condição de portador do HIV e transmite o vírus por anos.

Tabela 6-270. Comparativo de casos de AIDS - AID

Local	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Lages	32	34	41	45	18	30	29	33	119	41	422
São Joaquim	0	1	0	0	0	4	0	1	1	0	7
Bom Jesus	0	0	0	0	0	0	0	13	18	15	46
AID	32	35	41	45	18	34	29	47	138	56	475
Estado SC	1.553	1.652	1.655	1.521	1.453	1.313	1.321	1.133	282 *	-	11.883
Estado RS	2.949	2.865	3.189	3.207	2.857	2.520	2.529	2.360	516 *	-	22.992
Brasil	30.032	31.224	38.156	38.131	37.621	37.071	35.459	33.689	5.012*	-	286.395

Fonte: Dados dos municípios de 2007 a maio de 2009 – Secretarias Municipais de Saúde. Demais dados: DATASUS - SINAN, SIM e SISCEL.

Nota: * Dados disponíveis até 30/06/2008. - Dados ainda não consolidados em nível nacional.

A Tabela 6-270 e a Ilustração 6-869 mostram um estudo sobre o número de casos de AIDS na região da AID, durante quase 10 anos. Percebe-se que durante os primeiros oito anos o número de casos se manteve relativamente baixo, com pequenas oscilações, aparecendo um número maior no ano de 2008 devido às notificações sobre AIDS e outras DSTs terem sido notificadas juntamente a partir de então. Até o ano de 2007, Bom Jesus não tinha apresentado casos de AIDS.

Outro dado é que as notificações de HIV/AIDS referentes a São Joaquim são computadas pela S.M.S. de Lages. Em maio de 2009, havia, em tratamento, 24 pacientes HIV positivos, incluindo duas gestantes e cinco casos de pacientes com condiloma. Todos sem registros em São Joaquim.

Lages é o município com o maior número de casos, sendo o nono do estado de Santa Catarina na notificação de casos de AIDS de 1984 a 2008, seguido por São Joaquim e Bom Jesus, porém o número de casos caiu em 2009 e deve estabilizar devido à disponibilização dos anti-retrovirais a todos os pacientes, fruto da política nacional de combate à AIDS.

Na secretaria de saúde do município de Bom Jesus, também até maio de 2009, havia registro de oito pacientes adultos em tratamento e um caso em investigação de uma criança.

O total de casos na AID é de 475 casos, de 2000 a maio de 2009, o que corresponde a 1,3% dos casos dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul juntos, e a 0,16% dos casos no Brasil.

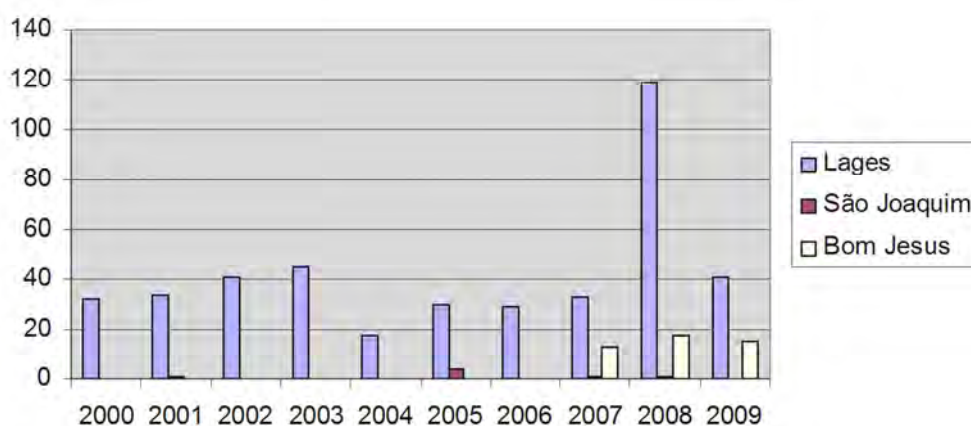


Ilustração 6-869. Comparativo dos casos de Aids. Fonte: Dados dos municípios de 2007 a maio de 2009 – Secretarias Municipais de Saúde. Demais dados: DATASUS - SINAN, SIM e SISCEL.

O coeficiente de incidência da AIDS na AID foi maior que o dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Tabela 6-271 e Ilustração 6-870). O coeficiente da região foi maior que o do Brasil. Santa Catarina e Rio Grande do Sul tem incidências semelhantes sendo a média 0,11% maior que a do Brasil. Há uma margem de diferença grande entre os três municípios sendo que Bom Jesus tem coeficiente bastante alto, isto ocorre porque a população desse município é pequena e apenas alguns casos são suficientes para provocar bruscas oscilações no coeficiente.

Tabela 6-271. Coeficiente de incidência de AIDS - AID

Local	2004	2005	2006	2007	2008	Média
Lages	10,90	17,99	17,22	20,42	71,26	27,63
São Joaquim	0	17,26	0	4,16	4,01	5,06
Bom Jesus	0	0	0	109,7	147,6	53,74
AID	9,02	16,90	14,30	32,80	67,61	26,47
Estado SC	25,16	22,38	22,17	19,31	*	22,24
Estado RS	26,64	23,24	23,07	22,30	*	23,81
Brasil	20,72	20,42	18,98	18,31	*	19,53

Fonte: Calculado a partir de dados do DATASUS e das Secretarias Municipais de Saúde.

Nota: * Dados ainda não consolidados em nível nacional.

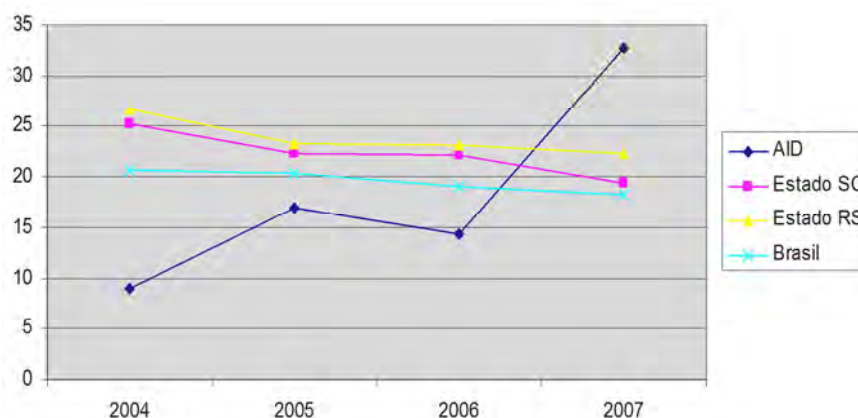


Ilustração 6-870. Coeficiente de incidência da AIDS.

Fonte: Calculado a partir de dados do DATASUS e das Secretarias Municipais de Saúde.

As outras doenças sexualmente transmissíveis são frequentes na AID, mas os dados sobre elas apresentam sérios problemas de sub-registro e também por serem notificados, juntos, os dados de Lages e São Joaquim.

A partir de 2007 estas doenças deixaram de ser notificação compulsória devido à imprecisão dos registros e à ausência de diagnóstico etiológico preciso. Nos últimos três anos foram registrados 968 casos de outras DST nos municípios da AID.

Tabela 6-272. Comparativo de casos de outras DST

Municípios	2007	2008	2009	Total
Lages	72	654	26	752
São Joaquim	06	08	02	16
Bom Jesus	78	101	26	205
Total	156	758	54	968

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde (2007, 2008, 2009).

Através dos dados obtidos pelas Secretarias Municipais de Saúde, nota-se que os números de casos de DST na Área de Influência Indireta são oscilantes nos três municípios durante os três anos estudados (Tabela 6-272 e Ilustração 6-871).

No ano de 2008, no município de São Joaquim, foram notificados, segundo a secretaria de saúde, sete casos de condiloma acuminado e um caso de sífilis em adulto.

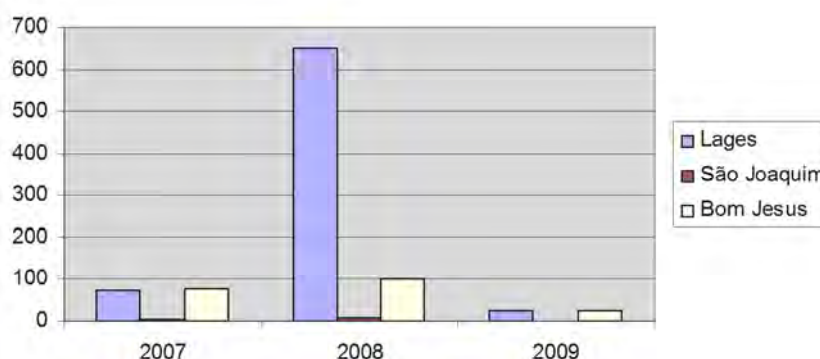


Ilustração 6-871. Comparativo de casos de outras DST.

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde, 2007, 2008, 2009.

As doenças imunopreveníveis são aquelas preveníveis por vacinas. Em um grande número dessas doenças para as quais se dispõe de instrumentos eficazes de prevenção e controle, o Brasil tem colecionado êxitos importantes, apresentando reduções drásticas de incidência. Dentre elas, a poliomielite já foi erradicada, o sarampo encontra-se eliminado e a meta da erradicação será atingida ainda nesta década para a rubéola congênita e para o tétano neonatal (Tabela 6-273).

As estratégias do Ministério da Saúde para esse grupo de doenças visam à manutenção da situação de controle ou mesmo à erradicação, quando esta é factível. Para o êxito dessas estratégias, o Ministério da Saúde tem investido no fortalecimento da capacidade dos municípios e estados de detectarem rapidamente os casos suspeitos e adotarem medidas eficazes de bloqueio, dentre outras ações de vigilância epidemiológica. Também tem investido no aumento da homogeneidade da cobertura vacinal de rotina - para que se atinjam níveis adequados em cada um dos municípios, e na adoção de estratégias específicas, como vacinações casa-a-casa, intensificações e campanhas de vacinação (Fonte: Ministério da Saúde).

Tabela 6-273. Número de casos de doenças imunopreveníveis por município - AID

Doenças Imunopreveníveis	Número de casos por município			
	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	TOTAL
Caxumba	*	*	*	*
Coqueluche	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0
Febre amarela	1	0	0	1
Febre tifóide	0	0	0	0
Hepatite B	94	0	0	94
Poliomielite	0	0	0	0
Rubéola	0	0	0	0
Sarampo	*	*	*	*
Tétano	0	0	0	0
Tuberculose	85	11	2	98
Total	180	11	2	193

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde (2007/2008).

Nota: * Dados não disponíveis no SINAN e nas Secretarias Municipais de Saúde.

Das dez doenças que podem ser prevenidas por vacinas atualmente incluídas no Programa Nacional de Imunização, três ainda ocorrem na Área de Influência Indireta. Entre os anos de 2007 e 2008, 193 casos de doenças imunopreveníveis foram registrados na área, sendo um caso de febre amarela, 94 de hepatite B e 98 casos de tuberculose.

Os maiores números de ocorrência foram registrados no município de Lages: 180 casos entre as três doenças imunopreveníveis. São Joaquim e Bom Jesus incluíram 11 e dois registros apenas em tuberculose, respectivamente.

B Infraestrutura de serviços de saúde do SUS

São 513 serviços de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS) nos três municípios da AID: 449 em Lages, 44 em São Joaquim e 20 em Bom Jesus. A área correspondente à Santa Catarina concentra quase 100% dos serviços, representando Lages o município com maior infraestrutura e resolubilidade (Tabela 6-274 e Ilustração 6-875). Além dos serviços vinculados ao SUS, Lages possui também outros serviços como:

- Um hemocentro (estadual).
- Duas clínicas privadas as quais oferecem serviço de obstetrícia e ortopedia.
- Uma farmácia básica que recebe medicamentos de alto custo. Os medicamentos que não são recebidos, são conseguidos através de demanda judicial junto ao Ministério Público.
- Uma Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (APAE).
- Uma Associação de Amigos de Autistas (AMA).
- Uma clínica médica em regime de consórcio (grupo de médicos que se reúnem com o objetivo de oferecer atendimento à população).
- Uma clínica oftalmológica (onde são realizadas cirurgias de catarata).



Ilustração 6-872. Hospital Estadual Tereza Ramos - Lages

Em relação aos três hospitais situados em Lages, o Hospital Estadual Tereza Ramos tem como especialidades a obstetrícia e a neonatologia e, atualmente, já em fase de testes, o uso do serviço de ressonância magnética (Ilustração 6-872). Já o privado, Nossa Senhora dos Prazeres, tem como porta de entrada o serviço de pronto socorro, sendo referência para outros municípios; além do filantrópico infantil Seara do Bem. Lages não possui hospital da rede municipal. Há 03 Unidades de Atendimento Básico, onde é realizado o pronto atendimento no horário de 18 às 22h.

Das duas Unidades Móveis existentes em Lages, serviço municipal, uma realiza atendimento médico e odontológico. Faz parte da equipe 01 médico, 01 dentista, 01 auxiliar de saúde bucal e 01 técnico de enfermagem.

Os serviços de vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, administração da atenção básica e o pronto atendimento são realizados no mesmo prédio do Posto de Saúde Central, onde atua também a Secretaria Municipal de Saúde.

Lages possui uma Policlínica de Especialidades Médicas e Odontológicas, municipal, onde funciona o CEO 1 (Centro de Especialidades Odontológicas), atendendo nas especialidades de odontopediatria, periodontia, cirurgia buço-maxilo-facial, endodontia, radiologia (radiografias periapicais) e atendimento para pacientes especiais, além das seguintes especialidades médicas: angiologia, cardiologia, ortopedia, oftalmologia, neurologia, endocrinologia, pneumologia, cirurgia geral, dermatologia, geriatria, urologia, reumatologia, gastroenterologia, otorrinolaringologia e nefrologia.

Há oferta também de serviços psicológicos, os CAPS (Centro de Atenção Psicossocial): infantil- I, adulto- II e, em implantação, o atendimento ao usuário de álcool e drogas.

Ainda no município de Lages, o Serviço de Atendimento Médico de Urgência (SAMU) possui seis ambulâncias, divididas em duas estaduais, sendo uma para atendimento básico e outra avançado, e quatro municipais, oferecendo atendimento básico.

Em São Joaquim, também no estado de Santa Catarina, há um hospital filantrópico, o Hospital de Caridade Coração de Jesus, o qual é mantido pela associação beneficente Bento Cavaleiro e que oferece atendimento através de outros convênios além do SUS e também particular.

Entre as 10 Unidades Básicas de Saúde, uma delas é central e duas ainda não estão atendendo com capacidade total. Há 08 consultórios odontológicos para atendimento básico e os dentistas prestam serviços uma vez por semana, assim como os médicos.

O município de São Joaquim oferece serviços de atendimento psicossocial (CAPS II) e de especialidades odontológicas (CEO 1) (Ilustração 6-873), incluindo periodontia, prótese, odontopediatria, cirurgia buço-maxilo-facial, radiografias e atendimento para pacientes especiais. Além de serviços como: APAE, SAMU e USA (Unidade de Serviço Avançado, estadual).



Ilustração 6-873. Sala de radiografias odontológicas do CEO – São Joaquim/SC

Não há Unidade Móvel nem atendimento psicológico infantil (CAPS I).

Na localidade de Pericó, localidade pertencente a São Joaquim, existe um Posto de Saúde e um agente comunitário. Porém só há atendimento uma vez na semana. Em outras localidades como Buava, Santa Isabel e Dispraiado, há um agente comunitário e não existe estrutura física. Aí também o atendimento é realizado uma vez por semana.

Pelo lado do Rio Grande do Sul, o município de Bom Jesus oferece atendimento através de um hospital filantrópico (Ilustração 6-874), recebendo recursos repassados pela prefeitura. Há também três Unidades Básicas, na área urbana e nove Postos Avançados, Unidades Básicas Avançadas em localidades onde o atendimento é feito através da Unidade Móvel. Em três dessas Unidades o

atendimento é realizado por médicos, dentistas, auxiliar de saúde bucal, enfermeira e vacinadora, em local fixo. Já nas outras seis, o atendimento é feito na Unidade Móvel uma vez ao mês por toda a equipe de saúde. Em onze localidades existe um agente comunitário permanente com exceção da localidade de Casa Branca.



Ilustração 6-874. Hospital Filantrópico - Bom Jesus/RS

Na área urbana há três consultórios odontológicos e um, na área rural.

A população de Bom Jesus conta também com uma ambulância e um ambulatório de saúde mental.

Tabela 6-274. Tipos de Serviços de saúde vinculados ao SUS - AID

Tipos de serviço de saúde	Nº de serviços de saúde por município			
	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	Total
Consultórios isolados (médicos e odontológicos)	321	25	8	354
Centro de atenção psicossocial	2	1	1	4
Centro/unidade básica de saúde	29	10	3	42
Clinica especializada/ambulatório especializado	38	0	0	38
Unid. de serviço de apoio de diagnose e terapia	45	4	4	53
Hospital geral	2	1	1	4
Policlínica	3	0	0	3
Hospital especializado	1	0	0	1
Unidade mista	2	0	0	2
Unidade móvel	2	0	1	3
Unidade de Vigilância em saúde	1	1	1	3
Pronto socorro geral	1	1	1	3
Pronto socorro especializado	1	0	0	1
Centro de Especialidades Odontológicas	1	1	0	2
Total	449	44	20	513
Porcentagem	87%	9%	4%	100%

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde (2009).

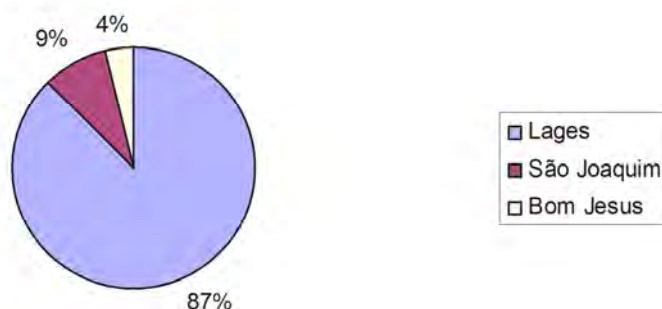


Ilustração 6-875. Porcentagem dos serviços de saúde por município. Fonte: Secretarias Municipais de Saúde. Recursos físicos, diagnósticos e terapêuticos

Existem 40 unidades de apoio ao diagnóstico e à terapêutica nos municípios da AID. Lages possui 32, São Joaquim, três e Bom Jesus, cinco (Tabela 6-275).

Tabela 6-275. Recursos diagnósticos e terapêuticos existentes - AID

Recursos	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	Total
Anatomia patológica/citologia	2	0	0	2
Eletrocardiografia	2	1	0	3
Fisioterapia/reabilitação	6	1	0	7
Radiologia	4	0	1	5
Ultrassonografia	5	0	0	5
Laboratório de Análises Clínicas	13	1	4 *	18
Total	32	3	5	40

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde (2009).

Nota: * Em Bom Jesus, um laboratório de análise clínicas é do SUS e os outros três são particulares, conveniados com o SUS.

Na área urbana de Lages, há 32 prestadores de serviços entre clínicas, laboratórios e hospitais, na área de exames e diagnósticos. Todos privados e credenciados com o SUS:

- seis clínicas de fisioterapia.
- 13 laboratórios de análises clínicas.
- dois laboratórios de citopatologia.
- quatro clínicas de diagnóstico por imagem (radiologia, tomografia e ultrassonografia).

O serviço de ressonância magnética está em fase de testes para uso no Hospital Estadual Tereza Ramos.

No município de São Joaquim há dois laboratórios: um atendendo na Unidade Central e o outro conveniado. Não há serviço de diagnóstico por imagem, por isso as demandas são referenciadas para o município de Lages através de consórcio.

Em Bom Jesus há um laboratório de análises clínicas (municipal) que oferece os exames considerados básicos e três laboratórios particulares, conveniados com o município (Ilustração 6-876).

O serviço de radiologia básica é realizado no hospital.



Ilustração 6-876. Laboratório de análises clínicas – S.M.S. Lages

C Assistência hospitalar

Existem cinco hospitais na AID. Lages conta com três e São Joaquim e Bom Jesus com um hospital cada um.

Em Lages, há um hospital contratado, um estadual e um filantrópico. Os dois outros hospitais, um em São Joaquim e o outro em Bom Jesus, são filantrópicos (Tabela 6-276).

Tabela 6-276. Hospitais vinculados ao SUS nos municípios - AID

Municípios	Contratado	Estadual	Municipal	Filantrópico	Total
Lages	1	1	0	1	3
São Joaquim	0	0	0	1	1
Bom Jesus	0	0	0	1	1

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde-2009.

Os municípios da AID contam com cinco hospitais que possuem 478 leitos nas unidades do SUS, sendo que em Lages/SC concentra 76 % desse número (364 leitos). Os hospitais de São Joaquim e Bom Jesus contam juntos com 114 leitos. Para a Organização Mundial de Saúde preconiza que, no mínimo, deveriam existir 05 leitos hospitalares para cada mil habitantes Conforme apresentada na tabela XX, na AID existem 478 leitos, o que representa 2,48 leitos por mil habitantes.

Quadro 6-210. Relação de leitos disponíveis por cada mil habitantes nos municípios da AID da UHE Pai Querê (para os Hospitais vinculados ao SUS)

Município	Habitantes (2010)	Número de Leitos	Leitos para cada 1000 habitantes
Lages – SC	156.727	364	2,32
São Joaquim - SC	24.818	71	2,86
Bom Jesus – RS	11.519	43	3,73
AID	193.064	478	2,48

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) - Período: Maio/2009.

Pela análise do Quadro 6-210, percebe-se que a AID tem uma carência de 50 % dos leitos necessários.

Na análise em questão não estão inclusos o número de leitos disponíveis em unidades de saúde privadas, as quais melhoram significativamente os cenários dos municípios, Por exemplo, em Lages se for considerado a disponibilidade de leitos das unidades privadas o número passará para 520 leitos. As unidades privadas não foram consideradas uma vez que o incremento populacional em função da obra, na sua maior parte, será absorvido pelo Serviço Público.

D Cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF)

Existem quarenta e três unidades do programa nos municípios da AID: 41 na região compreendida em Santa Catarina e dois em Bom Jesus, Rio Grande do Sul. Essas equipes são compostas por médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, cirurgiões dentistas e agentes comunitários.

O município de Lages apresenta trinta e sete equipes de PSF com vinte e quatro médicos e cinco equipes de Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) fazendo assim 81,44% de cobertura da população assistida. Desse total, treze unidades trabalham com o Programa de Saúde Bucal incluído, atualmente contando com 26 equipes. Na cidade existem apenas três bairros sem a cobertura do PSF: Sagrado Coração de Jesus, São Cristóvão e Centro. A população desses bairros tem acesso ao atendimento em qualquer Unidade de Saúde (Quadro 6-211 e Ilustração 6-877).

A área rural do município é atendida por duas equipes do PACS contando com um Odontomóvel fazendo a cobertura uma vez ao mês nas comunidades onde ainda não está incluído o PSF.

Em São Joaquim há quatro equipes do PSF, em que os 37 agentes comunitários trabalham diretamente com os cinco médicos do programa, fazendo um total de cobertura de 55,36%. Não há PACS, assim como também não há Unidades Móveis.

Duas equipes do PSF, com um médico para cada equipe, fazem atendimento em Bom Jesus. As duas incluem saúde bucal, porém apenas uma é cadastrada no Ministério da Saúde, pois para cada equipe de saúde da família, apenas uma de saúde bucal pode ser cadastrada.

Em Bom Jesus há uma equipe com 23 agentes comunitários que trabalham dentro das equipes do PSF e nas localidades onde ainda não há essa cobertura.

Quadro 6-211. População coberta pelo Programa Saúde da Família (PSF) - AID

Local	População coberta pelo PSF		População Descoberta pelo PSF	Nº de equipes do PSF	Nº de agentes comunitários de saúde PACS
	Nº	%			
Lages	127.642	81,44	18,56	37	267
São Joaquim	13.800	55,60	44,40%	4	37
Estado SC	4.103.050	67,79	32,21%	1.297	9.307
Bom Jesus	6.900	59,90	40,10%	2	23
Estado RS	3.310.840	30,50	69,50%	1.170	7.768
Brasil	94.540.949	49,86	50,14%	29.678	229.572

Obs: cobertura da população dos municípios tomando como base a população do último censo (IBGE 2010)

Fonte: Ministério da Saúde (2009).

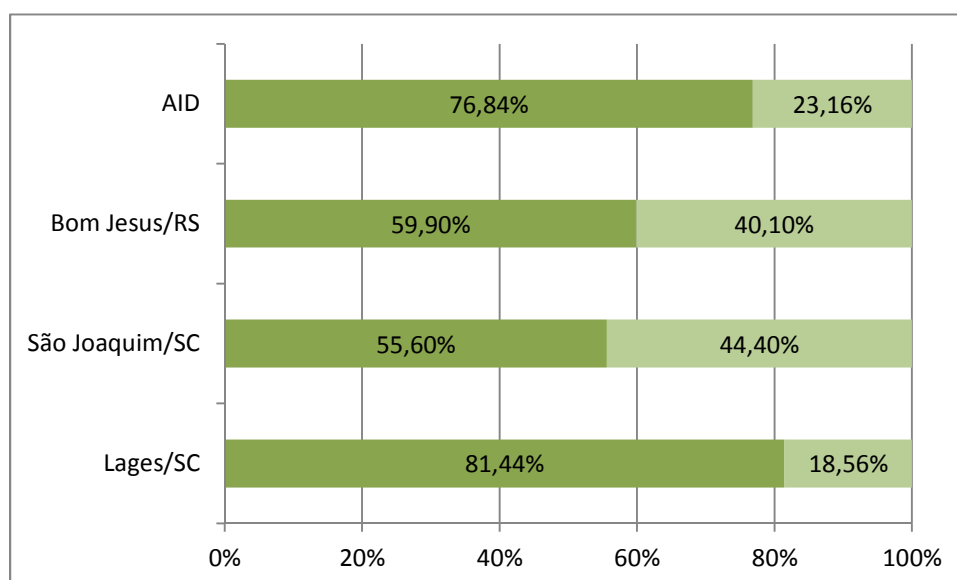


Ilustração 6-877. Cobertura do PSF em junho de 2009.

Fonte: Ministério da Saúde-2009

Pode-se considerar boa a cobertura do PSF na área de influência, com mais de 75 % da população coberta. Principalmente na área de Lages aonde a cobertura chega a 81%, maior do que a média do Estado de Santa Catarina, com 67,79 %. Em Bom Jesus, a cobertura é de 59,90 %, sendo maior do que em toda a região do Rio Grande do Sul, a qual é de apenas 30,5 %.

6.3.3.4 Recursos humanos de saúde

A Profissionais de saúde

Existem 1.183 profissionais trabalhando em saúde na AID. Destes, 1.011 (85%) são profissionais de saúde incluindo os de nível superior e médio, e 122 (24%) são profissionais de apoio, como administrativo, limpeza, segurança etc., (Ilustração 6-878 e Tabela 6-277).

Dos profissionais de saúde, quase 80% atuam em Lages num total de 943. São Joaquim tem 158 e Bom Jesus, 82 correspondendo, respectivamente, a 13% e 7% dos profissionais.

A categoria profissional mais numerosa é a dos médicos. São 150; o que equivale a 12,67% dos profissionais, incluindo todas as especialidades. Os técnicos de enfermagem são a segunda categoria mais frequente, seguidos dos odontólogos.

Existem apenas dois nutricionistas, um em Lages e o outro em Bom Jesus, assim como dois técnicos/auxiliares de laboratório, também nesses dois municípios. São Joaquim não possui nutricionistas nem técnicos/auxiliares de laboratório trabalhando na área.

Tabela 6-277. Comparativo de profissionais de saúde

Profissão	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	Total
Médico	130	14	6	150
Enfermeiro	52	6	4	62
Odontólogo	61	13	4	78
Bioquímico/Farmacêutico	5	2	-	7
Assistente Social	9	2	-	11
Fisioterapeuta	1	1	2	4
Nutricionista	1	-	1	2
Psicólogo	5	2	3	10
Outros – Nível superior	32	6	1	39
Subtotal – Nível Superior	296	46	21	363
Auxiliar de enfermagem	39	-	1	40
Técnico de enfermagem	109	19	5	133
Técnico e auxiliar de laboratório	1	-	1	2
Técnico em saúde oral	34	6	2	42
Téc. e aux. Vigilância sanitária e ambiental	5	-	2	7
Outros – Nível técnico e auxiliar	58	14	14	86
Subtotal – Nível Médio	246	39	25	310
Agente comunitário de saúde	272	41	25	338
Motorista	36	10	-	46
Guarda endemias/agent contr zoon/agent contr vetor	3	-	1	4
Administração	9	3	5	17
Serviços de limpeza/conservação	68	18	5	91
Segurança	8	1	-	9
Outros – Nível Elementar	5	-	-	5
Subtotal – Nível elementar	401	73	36	510
Total	943	158	82	1.183

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde (2009).

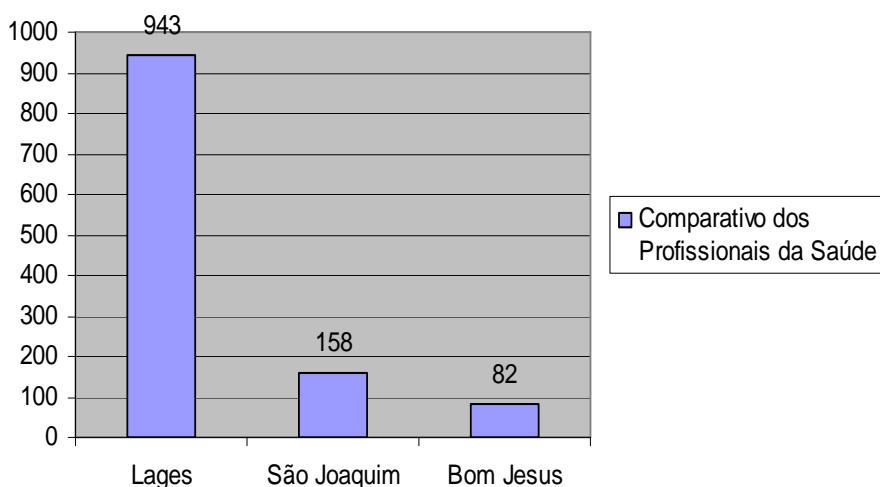


Ilustração 6-878. Comparativo dos profissionais da saúde.

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde, 2009.

Do total de 943 profissionais que atuam na Secretaria Municipal de Saúde de Lages, 183 são efetivos, 21 são estaduais municipalizados, 22 federais municipalizados, 19 são comissionados e 698 são contratados. Há servidores com mais de um vínculo.

Em São Joaquim, dos 158 funcionários da Secretaria Municipal de Saúde, seis são cargos comissionados: uma diretora de saúde, uma secretária de saúde e quatro assessores.

Dos seis médicos que trabalham em Bom Jesus, um tem vínculo federal, quatro são cooperativados e um é contratado pela prefeitura. Os quatro odontólogos, assim como três enfermeiras, os cinco técnicos de enfermagem, a auxiliar de enfermagem, as duas auxiliares de consultório dentário, a agente da Dengue, três psicólogos, os 25 agentes de saúde, um dos vigilantes sanitários e as cinco auxiliares de limpeza são cooperativados. A fonoaudióloga, assim como os dois fisioterapeutas, são contratados. E a nutricionista foi cedida pela Secretaria Municipal de Educação.

B Número de médicos

O número de médicos é um importante indicador da acessibilidade e qualidade da assistência à saúde de uma população. Existem 150 médicos vinculados ao SUS na AID. Mais de 40% deles são clínicos gerais ou médicos da família. Existem apenas cinco cirurgiões gerais. São 20 os gineco-obstetras, 16 os anestesistas, 12 radiologistas, cinco pediatras e 32 os de outras especialidades (Tabela 6-279 e Ilustração 6-879).

Em relação ao número de médicos, nos municípios da AID, a proporção é de 0,78 profissionais para cada mil habitantes. Segundo padrões da OMS, deveria existir um médico para cada mil habitantes. Faltam 43 médicos para completar o quadro. O déficit é maior no Município de Bom Jesus, que tem a metade dos médicos de que precisa. São Joaquim tem 56 % e Lages 82,5 % dos médicos necessários.

Tabela 6-278. Número de médicos vinculados ao SUS (2009)

Municípios	População em 2010 (IBGE)	Número de médicos			Déficit	
		Existentes	Por mil habitantes	Necessários	Nº	%
Lages	157.727	130	0,82	158	28	17,7
São Joaquim	24.818	14	0,56	25	11	44
Bom Jesus	11.519	6	0,52	12	6	50
AID	193.064	150	0,78	193	43	22,3

Fonte: Calculado a partir de dados das Secretarias Municipais de Saúde e Ministério da Saúde-2009.

Na análise em questão não estão inclusos o número de médicos disponíveis em unidades de saúde privadas, as quais melhoram significativamente os cenários dos municípios. As unidades privadas não foram consideradas uma vez que o incremento populacional em função da obra, na sua maior parte, será absorvido pelo Serviço Público.

Segundo as Secretarias Municipais de Saúde, nos três municípios da AID há uma necessidade de médicos especialistas.

Tabela 6-279. Número de médicos vinculados ao SUS, segundo a especialidade

Município	Anestesista	Cirurgião geral	Clínico geral	Gineco-obstetra	Médico de família	Pediatra	Radiologista	Outras especial. médicas	Total
Lages	15	3	27	17	24	2	12	30	130
São Joaquim	-	-	2	3	5	2	-	2	14
Bom Jesus	1	-	3	-	2	-	-	-	6
Total	16	3	32	20	31	4	12	32	150

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde-2009.

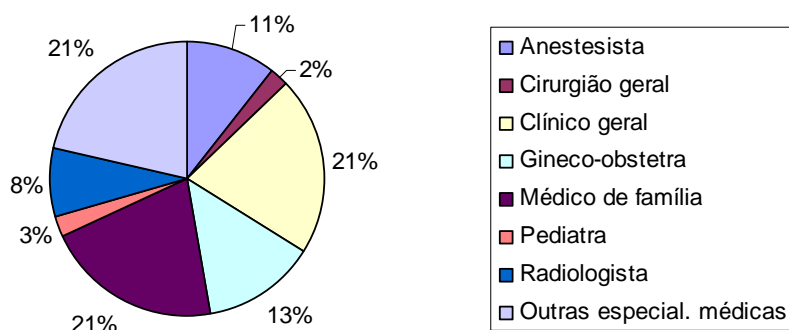


Ilustração 6-879. Número de médicos vinculados ao SUS.

Fonte: Secretarias Municipais de Saúde, 2009.

A partir da avaliação de todos os aspectos anteriormente descritos neste estudo, foram identificadas as vulnerabilidades que representam fatores de risco para a saúde, bem como suscetibilidade a efeitos de impactos sócio-ambientais em decorrência de possíveis projetos hidroenergéticos na Área de Influência Indireta, como será devidamente abordado no item de impactos ambientais deste documento.

As principais conclusões do diagnóstico do quadro de saúde dos municípios componentes da AID do AHE de Pai Querê são apresentadas a seguir:

- Os serviços de saúde estão bem informatizados, mas a operação dos sistemas em saúde tem problemas de sub-registro de casos de doenças, nascidos vivos e óbitos.
- A cobertura vacinal da população é boa, com as doenças imunopreveníveis praticamente desaparecidas, sendo apenas relevantes os números referentes à hepatite B e à tuberculose, sendo o município de Bom Jesus a área de menor cobertura vacinal. Com o objetivo de dar continuidade à ação de cobertura vacinal, com a chegada de mão-de-obra externa, uma boa estratégia seria regularizar a vacinação desses trabalhadores.
- Os Programas de Saúde Pública são bem implantados, tendo os municípios também seus próprios programas de acordo com a realidade local. Para que os casos sejam encaminhados aos programas de saúde, seria importante o conhecimento de alguma doença prévia entre os trabalhadores contratados e a adequação da rota das unidades móveis para atendimento nos canteiros de obra.
- A infraestrutura de saúde existente nos municípios é insuficiente para atender às necessidades da população atual. Por isso, a projeção antecipada, com o envio às secretarias de saúde de cada município da Área de Influência Indireta, com antecedência de 90 a 120 dias, do número de funcionários que serão contratados para execução do empreendimento e o local onde serão alojados, seria uma boa estratégia para o planejamento das ações no atendimento dessa nova e temporária população.
- De todos os municípios que formam a AII e a AID, o Município de Bom Jesus (RS) é o que apresenta a maior deficiência na área da Saúde, principalmente em localidades rurais.
- Os meios diagnósticos e terapêuticos são limitados, a resolutividade dos serviços é baixa e dependem muito dos serviços de referência de municípios vizinhos.
- O sistema de referência de pacientes para outros municípios é muito dependente dos serviços de Lages, por ser esse o município de maior e melhor infraestrutura da área da referência indireta.
- Faltam serviços de procedimentos de média e maior complexidade.
- As principais necessidades apontadas pelas autoridades de saúde foram: a falta de médicos especialistas, de exames especializados e de recursos financeiros. Cadastrar os trabalhadores como população flutuante seria uma estratégia para que os municípios pudessem receber recursos do governo, como já tem sido feito em relação à população das safras, por exemplo.
- Os indicadores de mortalidade evidenciam que o nível de vida e saúde da população é regular para alto; não é frequente a mortalidade na infância e a longevidade é alta; em torno de 70% das pessoas que morrem na Área de Influência Indireta tem mais de 50 anos de idade.
- As doenças do aparelho circulatório, neoplasias (tumores) e doenças do aparelho respiratório representam as causas mais frequentes de óbitos.
- As doenças de veiculação hídrica de certa relevância na Área de Influência Indireta são a leptospirose, hantavirose e as doenças diarreicas agudas.

- A AIDS ocorre em baixa incidência e seu número oscila, porém, com um crescimento devido às notificações conjuntas de outras doenças sexualmente transmissíveis.
- Existem diferenças significativas de tamanho da população e qualidade de infraestrutura entre os três municípios da Área de Influência Indireta.

Em síntese, o sistema de saúde na AID e na AII vem requerendo recursos humanos, financeiros e de infraestrutura. Apesar de a atenção básica estar se estruturando, diagnosticou-se a deficiência nos atendimentos de média e alta complexidade.

Dentre os processos migratórios emergidos na região da AID, devido às atividades agrícolas, tem-se como um dos entraves ressaltados em entrevista nas Secretarias de Saúde, o déficit de médicos especialistas, de exames especializados e de recursos financeiros. A realização de cadastro dos trabalhadores envolvidos com o AHE Pai Querê como população flutuante será uma estratégia viável para que os municípios pudessem receber recursos do governo, como já tem sido feito em relação à população das safras, por exemplo.

Finalmente, segundo a impressão dos profissionais consultados nos municípios da Área de Influência Indireta, a construção do AHE Pai Querê teria como fator positivo o aumento da arrecadação financeira devido à expansão do comércio nos municípios da área e nos municípios vizinhos. Já os fatores negativos seriam em relação ao aumento da população flutuante, acarretando déficit ainda maior nas referências para atendimento médico de maior complexidade, assim como o aumento na carência de verbas para esse fim. Outro problema seria a possível maior incidência de transmissão de doenças e desequilíbrio ambiental.

A formação do lago, transformando um meio lótico num meio lêntico possibilita o aumento de vetores. No entanto, como dito anteriormente, devido ao clima frio da região tem-se que esta não apresenta uma pré-disposição para a existência de endemias, conforme corroborado pelos dados secundários de endemia.

Com regra geral, é importante que na estruturação dos programas de atenção básica, de média e alta complexidade dos municípios seja sempre encarada como pré-requisitos essenciais para a prevenção e controle de impactos socioambientais sobre a saúde durante e após a elaboração de projetos de desenvolvimento econômico para a área da construção do AHE Pai Querê, assim como promover uma estrutura no canteiro de obras, com postos de saúde temporários como por exemplo, no do caso do município de Pinhal da Serra no estado de Rio Grande do Sul, quando da ocorrência da instalação da Usina de Barra Grande.

Na seção do EIA onde são abordados especificamente sobre Equipamentos, Infraestrutura e Serviços Públicos dos municípios da AID trata-se de propostas para reforço nos serviços de saúde em função do aumento populacional acarretado pela população migrante, conforme previsto no Termo de Referência (item 4.3.3.2, item c).

6.3.3.4 Atividades econômicas

6.3.3.4.1 Principais atividades econômicas e PIB dos municípios

As principais atividades econômicas da AII estão voltadas para a agropecuária bovina de corte, a extração e o beneficiamento da madeira, o cultivo de maçã e a indústria.

Atualmente, a economia local tem buscado novos padrões tecnológicos de produção e de comercialização, abrindo ainda novos mercados e setores como o turismo rural e o benefício de parte da produção agropecuária, como couros e leite.

A composição setorial da economia pode ser observada através da análise dos dados relativos ao PIB, que representa a contabilização de toda a produção econômica realizada no município. Estes dados, geralmente agregados para regiões e mesmo para o conjunto do país, foram estimados recentemente para municípios por pesquisadores do - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Os valores apresentados a seguir foram obtidos das pesquisas do IPEA, face à maior cobertura temporal e à adoção de mesmos critérios técnicos para estados diferentes.

No Quadro 6-212 a seguir, são apresentados os valores absolutos do PIB e no Quadro 6-213 os valores do PIB por setor:

Quadro 6-212. PIB Municipal Total

Unidade: R\$ de 2000(mil)	
LAGES	
2004	21426,87
2005	20309,33
2006	18860,70
SÃO JOAQUIM	
2004	22137,86
2005	17849,57
2006	36465,55
BOM JESUS	
2004	17022,63
2005	17873,97
2006	17041,75
VACARIA	
2004	57666,73
2005	37191,99
2006	79856,04

Fonte: IPEA - Estimativas para o Produto Interno Bruto dos Municípios Brasileiros:2004, 2005 e 2006.

Quadro 6-213. PIB Municipal (Agropecuária, indústria e serviços), valor adicionado - preços básicos - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional

Setores econômicos	Estados	Municípios	2004	2005	2006
Agropecuária	SC	Lages	21.426,87	20.309,33	18.860,70
		São Joaquim	22.137,86	17.849,57	36.465,55
	RS	Bom Jesus	17.022,63	17.873,97	17.041,75
		Vacaria	57.666,73	37.191,99	79.856,04
Indústria	SC	Lages	346.722,85	350.777,28	386.781,07
		São Joaquim	13.532,14	12.386,97	15.068,52

Quadro 6-213. PIB Municipal (Agropecuária, indústria e serviços), valor adicionado - preços básicos - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional (continuação)

Setores econômicos	Estados	Municípios	2004	2005	2006
Indústria	RS	Bom Jesus	9.268,21	7.442,84	5.093,32
		Vacaria	62.221,35	56.189,00	54.483,89
Comércio	SC	Lages	542.274,70	589.074,48	609.844,28
		São Joaquim	66.702,84	72.178,46	78.023,53
	RS	Bom Jesus	26.637,75	28.359,32	29.206,84
		Vacaria	222.712,58	224.707,36	240.913,88

Fonte: IPEA - Estimativas para o Produto Interno Bruto dos Municípios Brasileiros (2004, 2005 e 2006).

Os dados confirmam a maior vocação urbano-industrial de Lages, onde o PIB dos setores terciário (comércio e serviços) e secundário (indústrias) é significativamente maior do que o verificado no setor primário (agropecuária). Nos últimos dois períodos, se verificam a aceleração da participação do comércio e serviços na renda municipal, atividades que atualmente são as maiores geradoras de empregos.

Dentre as principais empresas instaladas no município de Lages destacam-se: Madeiras; Bebidas (Brahma); Indústria de papel e celulose, e Frigoríficos (Perdigão).

Já os municípios de São Joaquim e Bom Jesus apresentam estruturas diferenciadas. Em São Joaquim, o setor industrial foi o de maior participação até meados da década de 80. As atividades secundárias neste período estavam concentradas na indústria madeireira e na agroindústria, que, com a crise dos anos oitenta, aliada a um novo ciclo de esgotamento da extração madeireira, perderam espaço, sendo substituídas pelo cultivo e a comercialização da maçã. A tradição nesta atividade já se desenvolvera desde a década de setenta, sendo este município considerado a capital nacional da maçã. Mais recentemente, novas perspectivas no setor terciário foram fortalecidas, especialmente relacionadas ao comércio e ao turismo.

Devido às baixas temperaturas, em São Joaquim, a ocorrência de neve tornou o município nacionalmente conhecido, incrementando os investimentos no turismo de inverno, com destaque ao Vale da Neve (*Snow Valley*), que abriga o complexo de hospedagem e recreação voltados para o período de temporada em julho.

Destacam-se ainda no município a cooperativa SANJO – Cooperativa Agrícola de São Joaquim, voltada para a comercialização de frutas, a Apiários Real, a Indústria Sulfocálcica Serrana Ltda., a Grillo Indústria e Comércio de Madeiras Ltda, e a Madeireira São Joaquim.

Em contraste com os outros, o município gaúcho de Bom Jesus registra no setor primário, a maior contribuição para geração de renda. Os setores de pecuária e de fruticultura e oleginosas, e ainda podemos citar também o cultivo da batata, como produtos de maior peso na economia municipal. A produção de alevinos constitui-se em uma atividade em crescimento, tendo sido introduzida na região há cerca de 10 anos. Em Bom Jesus estão instaladas empresas do comércio como: Auto Colina;; Soc. de Veículos Bom Jesus; Lojas Colombo S/A; Madeireira Giacomet S/A e Ind. e Com.; e STS Móveis, e da indústria, tais como: IISA Fruticultura e Café Bom Jesus Ind. e Com.

O município de Vacaria, por sua vez, destaca-se pela produção de maçã, sendo responsável por 22% da colheita nacional deste produto, sendo o maior produtor no estado do Rio Grande do Sul e o segundo maior produtor do país. Ainda no setor primário, a produção de grãos, frutas silvestres,

pecuária, madeira e exportação de flores são importantes fontes de recursos econômicos, com destaque para este último produto. O transporte de cargas, como dito anteriormente, também é bastante expressivo no setor de serviços, tendo a segunda maior frota de caminhões do estado, 2.300 veículos. Segundo a Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul (SEMA), a confluência de rodovias é responsável por tornar Vacaria um importante pólo regional, reconhecida como “Porteira do Rio Grande”, com crescimento nos setores de comércio e indústria. O setor industrial está associado à produção primária, sobretudo no beneficiamento de frutas silvestres e flores. Estão instaladas as seguintes indústrias em Vacaria: Agroindustrial Lazzeri, Frutirol Agrícola Ltda, Semente Araucária, Rodoplast / Rodofibra Ltda., Agroindustrial Yoski Ltda, entre outras.

6.3.3.4.2 Finanças municipais

Na análise das receitas dos municípios da AII, Lages apresenta um crescimento de 7,92% entre os anos de 2004 e 2005. Entre os anos de 2005 e 2006 o crescimento da receita municipal foi de 15,10%, o que supera a média nacional de 11% no ano de 2005. O município de Bom Jesus vem apresentando queda no crescimento de sua receita orçamentária, com taxas de 11,52% entre 2004 e 2005, e 6,38% entre 2005 e 2006. Queda de 5,14% entre os dois períodos. São Joaquim teve um crescimento quase três vezes maior que a média nacional para o ano de 2005, alcançando um crescimento de 29,90% entre os anos de 2004 e 2005. Em compensação, no ano entre os anos de 2005 e 2006 o município sofreu um déficit de receita no valor de R\$ 1.686.141, desvalorização de -30,34% (Quadro 6-214).

As despesas entre os anos de 2004 e 2005 do município de Lages tiveram um acréscimo de 8,05% e, entre 2005 e 2006, as despesas tiveram um crescimento de 14,85%. Mas se comparado com a receita orçamentária, é possível afirmar que Lages mantém suas finanças equilibradas, tendo até um saldo positivo, visto que o crescimento de sua arrecadação foi maior do que o aumento das despesas municipais.

O município de São Joaquim teve um crescimento em suas despesas de 16,12% entre 2004 e 2005, enquanto que entre 2005 e 2006 apresenta redução de despesas se comparadas ao último período, com taxa de 11,45% de acréscimo. Mesmo com queda nas despesas, São Joaquim não apresenta equilíbrio orçamentário, pois sua receita não alcança as despesas municipais no mesmo período. Bom Jesus apresentou o melhor resultado dos municípios da AID, com queda nas despesas de 69,12% entre 2004 e 2005. Entre 2005 e 2006 os resultados mais uma vez apresentaram queda de 13,11%.

O município de Vacaria teve um aumento em suas despesas na ordem de 8,71% entre 2004 e 2005 e se equiparando a valores muito próximos de Lages. Entre 2005 e 2006, o aumento com despesas municipais foi de 11,25%, sendo o melhor entre os três municípios que apresentaram aumento em suas despesas.

Com esses resultados, Bom Jesus pode ser considerado o melhor município em redução de despesas, na busca por um equilíbrio orçamentário.

Quadro 6-214. Receita e Despesas Orçamentárias (R\$)

Municípios	Receitas e Despesas	2004	2005	2006
Lages	Receita Orçamentária	126.745.024	137.655.029	162.149.540
	Receita Corrente	130.294.191	144.165.186	163.449.618
	Receita Tributária	15.054.191	16.420.584	19.485.792

Quadro 6-214. Receita e Despesas Orçamentárias (R\$) (continuação)

Municípios	Receitas e Despesas	2004	2005	2006
Lages	Receita de Transferência	82.073.417	96.095.301	107.761.549
	Receita de Capital	2.910.351	1.339.679	7.395.079
	Despesa Orçamentária	125.905.997	136.933.760	160.825.342
	Despesa Corrente	109.615.670	120.074.242	135.302.478
	Despesa de Pessoal	41.282.438	42.869.822	49.346.451
	ODC	67.994.407	76.910.507	85.672.866
	Despesa com Saúde	28.708.550	32.223.028	34.904.681
	Despesa com Educação	24.575.676	26.239.595	31.033.240
São Joaquim	Receita Orçamentária	13.280.215	18.836.942	17.150.801
	Receita Corrente	14.322.267	17.231.744	18.615.899
	Receita Tributária	1.500.963	1.500.349	1.802.801
	Receita de Transferência	11.752.140	14.588.733	15.805.963
	Receita de Capital	79.280	188.090	20.000
	Despesa Orçamentária	13.185.962	15.720.204	17.754.122
	Despesa Corrente	11.968.246	13.817.614	15.853.730
	Despesa de Pessoal	5.756.512	6.518.549	7.124.967
	ODC	6.211.734	7.299.065	8.728.763
	Despesa com Saúde	2.332.495	3.428.333	4.079.131
	Despesa com Educação	4.336.885	4.851.266	5.684.023
Bom Jesus	Receita Orçamentária	9.323.184	10.537.921	11.256.411
	Receita Corrente	10.196.935	11.580.212	12.211.750
	Receita Tributária	970.189	995.538	981.317
	Receita de Transferência	9.041.427	10.353.694	10.864.423
	Receita de Capital	873.751	118.879	228.714
	Despesa Orçamentária	9.460.007	10.497.550	12.081.857
	Despesa Corrente	8.192.052	9.368.509	10.782.918
	Despesa de Pessoal	3.898.381	3.817.659	4.279.321
	ODC	4.240.137	5.508.005	6.486.057
	Despesa com Saúde	359.605	1.606.655	750.147

Quadro 6-214. Receita e Despesas Orçamentárias (R\$) (continuação)

Municípios	Receitas e Despesas	2004	2005	2006
Vacaria	Despesa com Educação	2.662.142	2.983.441	3.513.391
	Receita Orçamentária	130.294.191	144.165.186	163.449.618
	Receita Corrente	15.054.191	16.420.584	19.485.792
	Receita Tributária	82.073.417	96.095.301	107.761.549
	Receita de Transferência	2.910.351	1.339.679	7.395.079
	Receita de Capital	125.905.997	136.933.760	160.825.342
	Despesa Orçamentária	109.615.670	120.074.242	135.302.478
	Despesa Corrente	41.282.438	42.869.822	49.346.451
	Despesa de Pessoal	67.994.407	76.910.507	85.672.866
	ODC	28.708.550	32.223.028	34.904.681
	Despesa com Saúde	24.575.676	26.239.595	31.033.240
	Despesa com Educação	10.236.330	11.187.091	13.582.177

Fonte: Secretaria Tesouro Nacional/CNM (2004, 2005, 2006).

6.3.3.4.3 Estrutura fundiária e utilização dos recursos naturais

As principais atividades econômicas da região em estudo desenvolveram-se a partir do aproveitamento das características naturais da área. O ambiente natural encontrado pelos europeus era composto por áreas de matas, inclusive matas de araucária, e extensos campos bastante propícios para a criação de animais em regime extensivo. Localizada entre a região de São Paulo e de Rio Grande, a área logo se tornou uma passagem obrigatória para o fluxo de mercadorias e pessoas que circulavam entre estes dois pólos econômicos.

Desta forma, a utilização do capital natural da região foi um dos principais fatores para a manutenção dos investimentos econômicos em seu entorno. O ciclo da madeira caracteriza-se como o mais expressivo em termos de uso dos recursos naturais, ao lado do aproveitamento dos campos naturais como pastos, e da fertilidade natural dos solos associada às condições climáticas que permitiram a expansão de cultivos de grande valor comercial como a maçã e mais recentemente a uva.

No Quadro 6-215 são apresentados os dados relativos à utilização econômica das terras. Verifica-se a predominância dos pastos, seguido pelas áreas de matas e pelas terras inaproveitáveis, consideradas assim pelo IBGE para a formação de culturas agrícolas, pastos e matas, por se constituírem de areais, pântanos, encostas íngremes, pedreiras, etc.

No Estado do Rio Grande do Sul, no município de Bom Jesus, existem 1.096 estabelecimentos agropecuários ocupando uma área total de 177.879 hectares. Dentre estes, 166 trabalham com lavoura permanente ocupando uma área de 2.149 hectares, e 489 com lavoura temporária, ocupando uma área de 12.290 hectares.

O número de estabelecimentos que possuem pastagens naturais somam 923, ocupando uma área de 105.220 hectares. Em relação aos equipamentos existentes nos 1.096 estabelecimentos

agropecuários, o censo agropecuário de 2006 indicou que apenas 334 destes possuem tratores em sua propriedade atingindo um total de 462 tratores.

A principal atividade agropecuária do município é a criação de bovinos. De acordo com o censo agropecuário de 2006, existem 864 estabelecimentos direcionados para a criação de gado. Todos estes estabelecimentos juntos somam 69.356 cabeças de gado.

Depois dos bovinos, a avicultura e a produção de leite são as principais atividades desenvolvidas, a avicultura com 370 unidades de produção (9.931 cabeças), e a produção de leite de vaca com 369 estabelecimentos existentes (4.114.000 litros de leite).

A produção de lã, criação de suínos, e a criação de ovinos também se mostram importantes. O número de estabelecimentos com essas produções são respectivamente, 128 (6 toneladas de lã), 229 (1.588 cabeças de suínos), e 170 (4.558 cabeças de ovinos)

As criações menos expressivas no município são a criação de bubalinos e caprinos. Existem apenas seis (137 cabeças) e 7 (172 cabeças) estabelecimentos com as respectivas criações.

Já o município de Vacaria possui 1.038 estabelecimentos agropecuários segundo os dados do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE). Esses estabelecimentos ocupam uma área total de 129.114 hectares de terras. Entre esses estabelecimentos, as lavouras permanentes somam 264 com uma área de 9.147 hectares, sendo que as lavouras temporárias com um total de 589 e uma área de 37.112 hectares e as pastagens naturais somam um total de 858, estabelecimentos ocupando uma área de 51.895 hectares.

O número de estabelecimentos com tratores é o maior dos municípios gaúchos pertencentes à área de influência indireta do AHE Pai Querê, com 371 estabelecimentos com tratores (859 tratores).

A bovinocultura é importante neste município com um total de 700 estabelecimentos somando um plantel de 36.987 cabeças.

A produção de leite conta com 142 estabelecimentos que produzem 3.671 mil litros por dia. Entre a produção de bubalinos, caprinos, ovinos, suínos e aves, o que mais se destaca em número de estabelecimento (361) e produção (cabeças) com mais de 11.452 é a produção de aves.

O Quadro 6-215 mostra de forma detalhada estas produções nos municípios gaúchos.

Quadro 6-215. Dados Agropecuários dos municípios do Rio Grande do Sul

Municípios	Número de estabelecimentos agropecuários	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectare)	Número de estabelecimentos com lavouras permanentes	Área de lavouras permanentes (Hectare)	Número de estabelecimentos com lavouras temporárias	
Bom Jesus	1.096	177.879	166	2.149	489	
Vacaria	1.038	129.114	264	9.147	589	
Municípios	Área de lavouras temporárias	Número de estabelecimentos com pastagens naturais	Área de pastagens naturais (Hectare)	Total de pessoal ocupado com laço de parentesco com o produtor (Pessoas)	Total de pessoal ocupado sem laço de parentesco com o produtor	Número de estabelecimentos agropecuários com tratores
Bom Jesus	12.290	923	105.220	2.103	993	334
Vacaria	37.112	858	51.895	2.232	4.379	371
Municípios	Número de tratores existentes nos estabelecimentos agropecuários	Número de estabelecimentos com bovinos (Estabelecimentos)	Número de cabeças de bovinos (Cabeças)	Número de estabelecimentos com produção de leite de vaca	Produção de leite de vaca (Mil Litros)	Número de estabelecimentos com bubalinos
Bom Jesus	462	864	69.356	369	4.114	6
Vacaria	859	700	36.987	142	3.671	2
Municípios	Número de cabeças de bubalinos	Número de estabelecimentos com caprinos	Número de cabeças de caprinos	Número de estabelecimentos com ovinos	Número de cabeças de ovinos	Número de estabelecimentos com suínos
Bom Jesus	137	7	172	170	4.558	229
Vacaria	-	11	125	4	5.378	311

Quadro 6-215. Dados Agropecuários dos municípios do Rio Grande do Sul (Continuação).

Municípios	Número de cabeças de suínos	Número de estabelecimentos com aves	Número de cabeças de aves	Número de estabelecimentos com produção de leite de búfala	Produção de leite de búfala (Mil litros)	Número de estabelecimentos com produção de leite de cabra
Bom Jesus	1.588	370	9.931	-	-	-
Vacaria	2.300	361	11.452	-	-	-

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário (2006)

Como se verifica no Quadro 6-216, a agropecuária é uma atividade importante no município de Lages, onde existem 893 estabelecimentos ocupando uma área total de 144.185 hectares. Dentre estes, 39 trabalham com lavoura permanente ocupando uma área de 1.831 hectares, 486 com lavoura temporária ocupando uma área de 6.408 hectares e ainda 747 estabelecimentos com a presença de pastagens naturais ocupando uma área de 78.783 hectares.

Em relação aos equipamentos existentes nos 893 estabelecimentos agropecuários, o censo agropecuário de 2006 indicou que apenas 238 destes possuem tratores em sua propriedade, atingindo um total de 331 tratores, o que mostra a dificuldade de mecanização na área pelo relevo do município.

A principal atividade agropecuária do município de Lages é a criação de bovinos. De acordo com o censo agropecuário de 2006, existem 737 estabelecimentos direcionados para a criação de gado, com um total de 56.233 cabeças de gado. Em relação à produção de leite são 280 estabelecimentos existentes com a produção de 3.373 litros de leite.

Depois dos bovinos, a criação de aves é a principal atividade desenvolvida. O número de estabelecimentos com criação de aves são 313(171.325 cabeças).

A produção de lã, criação de suínos e a criação de ovinos também se mostram importantes, com um total de estabelecimentos de, respectivamente, 65 (6 toneladas de lã), 200 (7.082 cabeças de suínos), e 200 (5.981 cabeças de ovinos).

As criações menos expressivas no município são a criação de bubalinos e caprinos ,com apenas seis estabelecimentos com criação de bubalinos (262 cabeças) e cinco estabelecimentos com criação de caprinos (76 cabeças).

Já em São Joaquim, a economia do município era fundamentada na pecuária, mas teve grande impulso com a cultura da maçã, iniciada na década de 1970. Hoje, São Joaquim é o terceiro produtor da fruta em Santa Catarina, contando com mais de 600 pequenos produtores. Entretanto, no município ainda existem 2.453 estabelecimentos agropecuários ocupando uma área total de 157.907 hectares. Dentre estes, 1.131 trabalham com lavoura permanente ocupando uma área de 7.367 hectares, 547 com lavoura temporária ocupando uma área de 3.066 hectares, e 1776 com pastagens naturais ocupando uma área de 100.656 hectares.

Em relação aos equipamentos existentes nos 2.453 estabelecimentos agropecuários, o censo agropecuário de 2006 indicou que apenas 981 destes possuem tratores em sua propriedade atingindo um total de 1.498 tratores, o que mostra a dificuldade de mecanização na geografia do município.

A principal atividade agropecuária do município é a criação de bovinos e a produção de frutas. De acordo com o censo agropecuário de 2006, existem 1.546 estabelecimentos direcionados para a criação de gado, com um total de 47.512 cabeças de gado. Em relação à produção de leite de vaca são apenas 183 estabelecimentos existentes com a produção de 285 litros de leite.

Depois dos bovinos, a criação de aves é a principal atividade desenvolvida, com um total de 427 estabelecimentos (9.980 cabeças de aves).

A produção de lã, criação de suínos, e a criação de ovinos também se mostram importantes. O número de estabelecimentos com essas produções são, respectivamente, 41 com produção de 2 toneladas de lã, 248 com 1.504 cabeças de suínos , e 132 (971 cabeças de ovinos).

As criações menos expressivas no município são a criação de bubalinos e caprinos, com apenas 2 estabelecimentos com essas criações.

Quadro 6-216. Dados Agropecuários dos municípios de Santa Catarina

Municípios	Número de estabelecimentos agropecuários	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectare)	Número de estabelecimentos com lavouras permanentes	Área de lavouras permanentes (Hectare)	Número de estabelecimentos com lavouras temporárias	
Lages	893	144.185	39	1.831	486	
São Joaquim	2.453	157.907	1.131	7.367	547	
Municípios	Área de lavouras temporárias	Número de estabelecimentos com pastagens naturais	Área de pastagens naturais (Hectare)	Total de pessoal ocupado com laço de parentesco com o produtor (Pessoas)	Total de pessoal ocupado sem laço de parentesco com o produtor	Número de estabelecimentos agropecuários com tratores
Lages	6408	747	78783	1723	630	238
São Joaquim	3066	1776	100656	1376	37538	981
Municípios	Número de tratores existentes nos estabelecimentos agropecuários	Número de estabelecimentos com bovinos (Estabelecimentos)	Número de cabeças de bovinos (Cabeças)	Número de estabelecimentos com produção de leite de vaca	Produção de leite de vaca (Mil Litros)	Número de estabelecimentos com bubalinos
Lages	331	737	56233	280	3373	6
São Joaquim	1498	1546	47512	183	285	1
Municípios	Número de cabeças de bubalinos	Número de estabelecimentos com caprinos	Número de cabeças de caprinos	Número de estabelecimentos com ovinos	Número de cabeças de ovinos	Número de estabelecimentos com suínos
Lages	262	5	76	200	5981	200
São Joaquim	0	1	0	132	2971	248

Quadro 6-216. Dados Agropecuários dos municípios de Santa Catarina (Continuação).

Municípios	Número de cabeças de suínos	Número de estabelecimentos com aves	Número de cabeças de aves	Número de estabelecimentos com produção de leite de búfala	Produção de leite de búfala (Mil litros)	Número de estabelecimentos com produção de leite de cabra
Lages	7082	313	171325	1	0	-
São Joaquim	1504	427	9980	-	-	-

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 2006.

No que se refere ao extrativismo vegetal e silvicultura pode-se mencionar que a extração de produtos nativos da biodiversidade tem sido uma atividade significativa e constante, e continua a ser a base econômica de muitas famílias no país mesmo no século XXI.

Nas últimas décadas, a necessidade de produção de madeira aumentou consideravelmente, devido ao crescimento industrial do país, particularmente da indústria de papel e papelão, que utiliza madeira mole como matéria-prima de sua atividade. Ao mesmo tempo, grande parte das matas nativas já estava destruída, sem capacidade, portanto, de satisfazer à crescente demanda de produtos florestais.

Por esses motivos, desenvolveu-se no Brasil a silvicultura, ou seja, o cultivo de espécies florestais destinadas a diversos fins industriais. A silvicultura compreende o florestamento de áreas originalmente sem cobertura florestal e, sobretudo, o reflorestamento de áreas desmatadas.

A espécie florestal mais cultivada no Rio Grande do Sul tem sido o eucalipto. A madeira do eucalipto destina-se à produção de papel e papelão, de carvão vegetal, à construção de cercas e outras finalidades. Destaca-se, entretanto, a cultura da acácia-negra, da qual se aproveita tanto a madeira como, sobretudo, a casca da árvore, pois, dela é extraída uma substância (o tanino) usada na indústria coureiro-calçadista.

O extrativismo no Rio Grande do Sul, apesar de ser uma atividade econômica complementar, é bastante desenvolvido na modalidade de extrativismo vegetal, também praticado na Mata de Araucárias, da qual se aproveitam o pinheiro-do-paraná, a imbuia, a erva-mate e algumas outras espécies, utilizadas principalmente pelas serrarias e fábricas de papel e celulose.

Em termos de extrativismo vegetal (Quadro 6-217), Bom Jesus produz pinhão e lenha, alcançando em 2007 o valor de produção total de R\$ 81 mil reais. O destaque fica para a extração de lenha que alcançou 2.200 metros cúbicos no ano da pesquisa.

Os dados de 2007 (Quadro 6-218) de silvicultura apontam para a produção de lenha, madeira (tora), papel e celulose e madeiras (outras finalidades), tendo este atingido uma arrecadação total de R\$ 6.526 mil reais, com destaque para a produção de madeira para outras finalidades, que atingiu 64.600 metros cúbicos no ano pesquisado. Em Vacaria, de acordo com os dados de produção referentes ao ano de 2007 fornecidos pelo IBGE, a principal produção foi a de madeira, tanto toras, quanto para outras finalidades (exceto lenha). Foram extraídos 18.100 m³ de madeira, sendo arrecadado um total de 1.122.000 reais. Em seguida, o maior valor arrecadado, foi com a extração de madeira para lenha com 10.500 m³, que gerou 473.000 reais no ano de 2007. Por último veio a extração de pinhão, fruto da Araucária, com a obtenção de 6 toneladas gerando um capital de 8 mil reais (referente aos dados dos dois quadros citados já citados).

Quadro 6-217. Dados de Extrativismo Vegetal– AID/RS

Produtos	Bom Jesus		Vacaria	
	Quantidade Produzida (m ³)	Valor de produção (mil reais)	Quantidade Produzida (m ³)	Valor de produção (mil reais)
Pinhão	38	6	39	8
Lenha	2.200	1.600	42	77
Erva-mate cacheada	-	-	-	-

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (2007).

Quadro 6-218. Dados de Silvicultura - AID/RS

Produtos	Bom Jesus		Vacaria	
	Quantidade Produzida (m ³)	Valor de produção (mil reais)	Quantidade Produzida (m ³)	Valor de produção (mil reais)
Lenha	13.200	290	10.500	473
Madeira	75.165	3.118	18.100	1.122
Papel e celulose	10.565	211	-	-
Madeira	64.600	2.907	18.100	1.122

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2007.

O extrativismo e silvicultura no Estado de Santa Catarina contribuem decisivamente para o progresso produtivo do estado. Entre as primeiras destacam-se as reservas florestais, representadas especialmente pelos pinheirais, apesar de sua intensa exploração, e os ervais, que permitem ao estado manter-se como grande produtor da erva-mate. O estado de Santa Catarina é um dos maiores produtores de papel e celulose do país.

Foi registrada em 2007, pelo IBGE (Quadro 6-219), a produção por extrativismo vegetal de pinhão e erva-mate cancheada, alcançando o valor total de R\$ 571mil reais nos municípios de Santa Catarina. Com destaque para a produção de pinhão que alcançou 532 toneladas no ano da pesquisa.

O município de Lages apresenta uma produção, por silvicultura, de lenha, madeira (tora), papel e celulose, madeiras (outras finalidades) e carvão vegetal, com uma arrecadação total de R\$ 9.545 mil reais. Com destaque para a produção madeira em tora que foi de 88.800 metros cúbicos (Quadro 6-220).

O extrativismo vegetal em São Joaquim consiste na produção de pinhão e lenha, alcançando em 2007 o valor de produção total de R\$ 1.223.000 reais. O destaque fica para a extração de madeira para a produção de papel e celulose, que alcançou 5.250 metros cúbicos no ano da pesquisa.

Quadro 6-219. Dados de extrativismo vegetal – AID/SC

Produtos	Lajes		São Joaquim	
	Quantidade Produzida (m ³)	Valor de produção (mil reais)	Quantidade Produzida (m ³)	Valor de produção (mil reais)
Pinhão	140	140	392	431
Lenha	-	-	28.300	792
Erva-mate cacheada	25	8	-	-

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2007

Quadro 6-220. Dados de Silvicultura – AID/SC

Município	Lages	São Joaquim
Quantidade Produzida – Madeira (tora)	88.800	5.250
Valor de produção – Madeira (mil reais)	4.010	304
Quantidade Produzida – Papel e celulose (m ³)	60.300	1.850
Valor de produção – Papel e celulose (mil reais)	1.930	83
Quantidade de produção – Madeira (outras finalidade) (m ³)	28.500	3.400
Valor de produção – Madeira (outras finalidade) (mil reais)	2.081	221
Quantidade Produzida – Lenha (m ³)	50.000	1.600
Valor de produção - Lenha (mil reais)	1.500	48
Quantidade Produzida- Carvão Vegetal (Ton.)	40	-
Valor da Produção Carvão Vegetal (mil reais)	24	-

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2007

Conforme mostrado no Quadro 6-221, na AID do empreendimento há somente mineradoras localizadas no Município de Lages. São as seguintes mineradoras: Mineração Portobello Ltda, Mineração e Pesquisa Brasileira Ltda. – ambas trabalham com Leucita e Nefelina-Sieneto – e a Britaplan Britagem Planalto Ltda, que trabalha com quartzo.

Quadro 6-221. Empreendedores de Extrativismo Mineral – AID/SC

Empresa	Mina	UF	Município	Porte	Substancia Mineral
Mineração Portobello Ltda	Lages	SC	Lages	P2	Leucita e Nefelina-Sieneto
Mineração e Pesquisa Brasileira Ltda	Tributo	SC	Lages	P3	Leucita e Nefelina-Sieneto
Britaplan Britagem Planalto Ltda	Gramado	SC	Lages	M3	Quartzo

Fonte: Elaborado com base nos dados do Anuário Mineral Brasileiro de 2006. In: <http://www.dnpm.gov.br>

Como já mencionado a economia no município de Lages é basicamente sustentada pela pecuária, agricultura, indústria madeireira (com destaque na produção de papel e celulose). Atualmente ocorre uma grande expansão de vitivinícolas na região, a partir da qual está surgindo um novo tipo de turismo, o Enoturismo. A região começa a produzir vinhos com qualidade mundial. O parque industrial de Lages consiste, em grande parte, de empreendimentos ligados à cadeia produtiva da madeira, como madeireiras, fábricas de grampos, fábricas de portas, soleiras, batentes e congêneres. Todavia, empresas ligadas ao setor metal-mecânico tem papel importante na geração de emprego e renda do município.

Quanto à produção agrícola, destacam-se o cultivo de maçã, sendo São Joaquim e Bom Jesus os segundos maiores produtores de seus respectivos estados. Os dois municípios também tem outros produtos agrícolas como batatas e milho.

A produção agropecuária conta com o apoio das empresas governamentais de pesquisa, que desenvolvem estudos relacionados ao melhoramento genético dos rebanhos e ao aumento da produtividade e o combate de pragas no caso das lavouras.

A utilização das terras ocorre em propriedades consideradas de tamanho pequeno (até 4 módulos fiscais), embora a maior parte das terras estejam sob o domínio de grandes propriedades. As informações apresentadas a seguir contribuem para uma compreensão da

situação fundiária da região, representadas no quadro de classificação dos estabelecimentos rurais, disponibilizado pelo censo agropecuário do IBGE (2006). O Quadro 6-222 demonstra que a maior parte das propriedades possui tamanhos de médio a grande. Comparativamente ao quadro fundiário brasileiro, historicamente construído pela concentração de terras, a região possui uma distribuição de terras mais equilibrada, mas ainda assim apresenta uma predominância de grandes propriedades .

Quadro 6-222. Estrutura Fundiária dos municípios da All.

Área (Ha)	Municípios			
	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	Vacaria
Menos de 1 ha	9,548	10,914	0,999	4,855
1 a menos de 2 ha	30,8	67,395	19,7	21,009
2 a menos de 5 ha	674,619	432,501	163,82	289,91
5 a menos de 10 ha	1.938,51	977,452	467,62	944,689
10 a menos de 20 ha	6.446,96	2.998,03	1.912,08	3.925,82
20 a menos de 50 ha	20.956,92	14.338,08	7.540,50	18.494,02
50 a menos de 100 ha	34.725,52	18.046,14	13.385,52	28.405,58
100 a menos de 200 ha	51.906,51	33.713,47	26.531,04	43.887,07
200 a menos de 500 ha	86.839,31	56.395,38	60.689,59	82.875,41
500 a menos de 1.000 ha	115.923,80	25.318,15	42.776,50	62.995,17
1.000 a menos de 2.000 ha	80.868,70	11.500,10	49.226,60	30.572,60
2.000 a menos de 5.000 ha	37.643,10	2.000,00	19.948,87	24.690,00
5.000 a menos de 10.000 ha	15.205,80	-	5.443,00	-
10.000 a menos de 100.000 ha	-	-	-	13.700,00
100.000 ha e mais	-	-	-	-
Sem declaração	-	-	-	-
Total	453.170,09	165.797,61	228.105,83	310.806,13

Fonte: IBGE- Censo Agropecuário, 2006

6.3.3.4.4 Planos e projetos governamentais de infraestrutura

Apesar da All ser estrategicamente localizada, possuir alta diversificação na produção agropecuária, contar com a atuação da Associação de Municípios e onde se está realizando investimentos em geração de energia, pelo potencial hidráulico das bacias e suas disponibilidades hídricas, ela se depara com outro conjunto de fatores com expressiva interveniência retrátil. Os municípios da All convivem, em maior ou menor intensidade, com vários limitadores, tais como: deficiências gerais de infraestrutura; carências na utilização de processos planejados de ação; baixa capacidade arrecadatória dos municípios; ausência de manutenção adequada de estradas.

Em Santa Catarina, o município de São Joaquim vem realizando obras de infraestrutura ,como se pode observar dos dados e informações do Plano de Desenvolvimento Regional da Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão e 28ª Secretaria de Desenvolvimento Regional de

São Joaquim dentro do Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento elaborado no ano de 2004

Algumas dessas ações recentes se referem ao saneamento básico, como por exemplo aquelas referentes a construção de fossas sépticas.

Mas pode-se notar também que outras obras apresentam grande relevância nesse contexto como por exemplo a distribuição de energia. Neste quesito, se concluiu a contratação de serviços em cabeamento de rede estruturada nos centros de treinamento de São Joaquim.

Dos registros do município se tem os potenciais e limitações da região. Segundo dados do Governo do Estado de Santa Catarina, o território da Serra Catarinense, mais especificamente São Joaquim, possui uma significativa riqueza potencial, belezas naturais ímpares, com um relevo que o torna um território diferencial a todas as outras regiões do Estado e do País. Possui ainda as quatro estações do ano bem definidas e tem seu ponto alto no frio do inverno, onde ocorre um raro fenômeno em país tropical, a neve. Por outro lado, o território ainda possui sérios problemas sociais e econômicos, o que por si só já justificaria a ação de um plano de desenvolvimento regional que desse conta de reparar suas discrepâncias, pois nunca foi desenvolvida uma ação no território de forma participativa e planejada.

Desta forma, os municípios se organizaram em torno de um plano de desenvolvimento regional para impulsionar a melhora da qualidade de vida geral da população e que contasse com a participação efetiva dos atores sociais locais. Os principais objetivos dessa política conjunta entre os municípios englobam aspectos essenciais de infraestrutura.

- Objetivo: Região referencial no desenvolvimento sustentável e com uma infraestrutura possibilitando qualidade à população.
- Resultado 1: Expansão do desenvolvimento econômico dos municípios da Serra Catarinense; aumento no número de municípios atendidos pela telefonia móvel e fixa na área urbana e rural; aumento do número de rodovias pavimentadas no território; aumento na arrecadação da receita e renda per capita; aumento do Índice da construção civil.
- Instituições envolvidas: CELESC; CASAN; Prefeituras Municipais ; DEINFRA; Empresas de telecomunicações e IBGE.
- Resultado 2: Melhoria na qualificação profissional da mão de obra; aumento no número de cursos oferecidos para capacitação da mão-de-obra.
- Instituições envolvidas: Prefeituras Municipais; SINE e SENAC.
- Resultado 3: Utilização sistemática de métodos e técnicas de planejamento nos processos de desenvolvimento e aumento no número de municípios contemplados com uma Secretaria Municipal de Planejamento.
- Instituições envolvidas: Prefeituras Municipais.
- Resultado 4: Ampliação na geração de energia elétrica e aumento no número de KWA produzidos no território.
- Instituições envolvidas: CELESC.
- Resultado 5: Estimulação e apoio à instalação de pequenas e micro agroindústrias e aumento no número de instalações de pequenas e micro agroindústrias na Serra Catarinense.
- Instituições envolvidas: Prefeituras Municipais e Receita Federal.

- Resultado 6: Existência de processos permanentes de manutenção de estradas; aumento na qualidade da pavimentação e realização de pesquisa junto aos usuários pelos órgãos competentes.
- Resultado 7: Implantação do sistema de saneamento básico; aumento no número de residências atendidas pelo sistema de saneamento básico.
- Instituições envolvidas: IBGE e CASAN.

Apresenta-se a seguir os resultados esperados por essas ações e os projetos que estão previstos, segundo o documento de Plano de Desenvolvimento Regional da Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão e 28ª Secretaria de Desenvolvimento Regional de São Joaquim dentro do Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento elaborado no ano de 2004:

- Resultado 1: Expansão do desenvolvimento econômico dos municípios da Serra Catarinense.
 - Principais objetivos: Ampliação e implementação de telefonia fixa e móvel; pavimentação das vias urbanas; implantação de um hospital regional; implantação de um aeroporto regional; ampliação da rede de eletrificação rural no território; asfaltamento SC – 439 Urupema – Urubici; asfaltamento SC – 430 – Caminho da Neve; asfaltamento da Rodovia Anel da Maçã e do Anel Viário – São Joaquim – entorno da cidade.
- Resultado 2: Melhoria na qualificação profissional da mão-de-obra.
 - Principais objetivos: Elaborar um programa permanente de capacitação e qualificação de mão – de – obra.
- Resultado 3: Utilização sistemática de métodos e técnicas de planejamento nos processos de desenvolvimento.
 - Principais objetivos: Estimular a criação de Secretarias de Planejamento, Orçamento e Gestão nos municípios da Serra Catarinense.
- Resultado 4: Ampliação na geração de energia elétrica.
 - Objetivo: Implantação de projetos para geração de energia alternativa.
- Resultado 5: Estimulação e apoio à instalação de pequenas e micro agroindústrias.
 - Objetivo: Estimular a diversificação agregando valor aos produtores da Serra Catarinense.
- Resultado 6: Existência de processos permanentes de manutenção de estradas.
 - Objetivo: Apoio aos sistemas viários municipais e vicinais.
- Resultado 7: Implantação do sistema de saneamento básico.
 - Principais objetivos: Buscar recursos e tecnologias alternativas para implantação do sistema de saneamento básico; elaborar projetos de engenharia; executar obras do sistema de saneamento básico; melhorar e ampliar o sistema de coleta e triagem e destino final de lixo doméstico.

No caso de Lages, pode-se observar o financiamento de obras que tem o objetivo de promover um maior desenvolvimento da área como a pavimentação e construção de estradas. Nesse sentido as obras representativas desse quadro são as de execução de serviços de terraplenagem,

pavimentação, drenagem, sinalização e obras complementares para estabilização de taludes (tal como já previsto no km 14 + 800 da rodovia SC-438-Trecho Lages São Joaquim, obra já foi concluída).

O município apresenta boas condições em relação à infraestrutura e o desenvolvimento urbano. Entretanto apresenta problemas em áreas pontuais, comuns em municípios da bacia: proliferação de loteamentos clandestinos, problemas com enchentes de forma periódica, e malha rodoviária e ferrovias sucateadas e sem investimentos.

As propostas presentes no plano de desenvolvimento da região elaborado no ano de 2005, pelo Governo do Estado de Santa Catarina junto à Secretaria de Desenvolvimento Regional de Lages, no âmbito do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, são:

- Melhoria das redes de drenagem pluvial.
- Retirada de residentes em áreas ribeirinhas.
- Desassoreamento de rios e córregos.
- Ampliação da rede de eletrificação rural.
- Ações para tornar acessível o serviço de telefonia rural.
- Conservação da malha viária vicinal.
- Viabilização de atendimento de saúde nas comunidades rurais.
- Ações para tornar a pequena propriedade rural economicamente viável.
- Recuperação da malha viária intermunicipal.
- Elaboração da tarifa social de transporte urbano.
- Ampliação do acesso ao transporte coletivo de passageiros, inclusive na área rural.
- Viabilização de condições de transporte ao portador de necessidades especiais e ao idoso.
- Viabilização do acesso à água tratada para as comunidades.
- Ampliação da rede coletora de esgoto para escoamento e tratamento.
- Viabilização do uso de fossas sépticas nas áreas urbanas e rurais.
- Proteção das áreas de captação da água.
- Canalização das valas de esgoto.
- Conclusão da BR-282.
- Construção de acesso pavimentado a municípios que ainda não tem.
- Recuperação das rodovias federais que cruzam a região.
- Conclusão do aeroporto regional.
- Otimização do uso da rede ferroviária da região.
- Viabilização do chamado “porto seco”.
- Aproveitamento do material da região para construção de mais hidrelétricas.
- Ampliação da geração de energia através da biomassa existente na região.

- Criação e atualização dos planos diretores nos municípios.
- Identificação do modelo paisagístico de cada município levando em consideração as características culturais.
- Ações para dar condições do planejamento estratégico integrado.
- Atualização dos passeios e sinalização pública para portadores de necessidades especiais.
- Modernização das avenidas principais das cidades.
- Planejamento do trânsito urbano de forma a descomplicar o fluxo de serviços e facilitar o passeio de pedestres.
- Aumento do uso de sinalizadoras inteligentes e sincronizadas.
- Construção de ciclovias.
- Ampliação da modernização dos passeios públicos.
- Implementação de projetos de habitação popular.
- Ampliação do financiamento da casa própria.
- Criação de programas de reformas e urbanização de moradias.

Em Santa Catarina pode-se destacar ainda, incluso os municípios de São Joaquim e Lages, o projeto Microbacias surgiu como uma proposta de ajuste estrutural do saneamento na região. Para tanto, o projeto prevê a elaboração de um Programa de subsídio para o sistema de abastecimento de Água e Esgoto do Estado de Santa Catarina, a elaboração de um Planejamento para o Setor de Águas e de Esgotos no Estado de Santa Catarina e a definição de uma estrutura para o setor da Prestação de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário e sua regulação com o Estado de Santa Catarina.

Outro aspecto relevante diz respeito à defesa civil no município, visto que, com as recentes mudanças climáticas, esse aspecto da infraestrutura deve ser levantado no que concerne a eventos de grandes temporais e grandes estiagens.

Bom Jesus possui a melhor rede de drenagem urbana da água(contando com uma rede de 27 quilômetros de extensão).

No que concerne a saneamento, de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), estabelecidas pela ONU (Organização das Nações Unidas) no ano de 2000, no quesito da proporção de domicílios sem acesso à rede geral de esgoto ou pluvial que deveriam converter essa condição até o ano de 2015, Bom Jesus e também Vacaria encontram-se dentre os dez municípios que mais avançaram na concretização desse objetivo, segundo dados obtidos no IBGE (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2000). Considerou-se no estudo, as ligações dos domicílios na rede geral de esgoto ou na pluvial.

A BR-285, no trecho entre Bom Jesus e São José dos Ausentes é apenas ensaiada embora possua traçado, rampas e demais características apropriadas ao seu futuro asfaltamento. Outra rodovia pavimentada é a RS-110 que liga Jaquirana à Bom Jesus e daí segue em condições precárias à São Joaquim, via Passo São João do Pelotas. A área, confinada entre os rios Santana, Pelotas e a BJ-200 (onde os campos vem sendo substituídos pela agricultura) é uma região isolada, uma vez que o mau estado de conservação e a existência de diversas porteiras inibem o seu uso, fator que faz com que os usuários prefiram fazer o contorno pelo município de Vacaria e seguir a Bom Jesus pela BR-285.

A trafegabilidade das estradas é apenas razoável, quando não se torna precária devido às chuvas. Tal fato decorre de vários fatores associados: a excessiva extensão da malha viária proporcionalmente a densidade populacional, o escoamento de produção em caminhões com até mais de 20 toneladas, a deficiência de drenagem, e a pouca disponibilidade de material de revestimento adequado.

A Prefeitura de Bom Jesus também tem maquinário pouco especializado para o cuidado das estradas, em toda sua extensão: camionetes-10 . kombi VW; caminhão basculante Chevrolet; caminhão basculante Ford 14000; caminhão basculante Ford 14000; caminhão basculante Mercedes caminhão de lixo; patrôla Caterpillar 120 b; patrôla Caterpillar 140 b; patrôla Humber; retroescavadeira Fiat; retroescavadeira Maxion; retroescavadeira Massey Ferguson; retroescavadeira Fiat (tracionada); retroescavadeira Fiat; carregador Michigan; pá carregadeira Cartepillar 930-r; pá carregadeira Cartepillar 930-r; trator Caterpillar nº 1; trator Caterpillar nº 2; trator Komatsu; trator Vaitra 4 x 4; trator Massey Ferguson.

Uma grande parte da cidade, mesmo nas ruas sem pavimento, possui rede de esgoto pluvial. A captação das águas superficiais para esta rede é feita através de caixas coletoras, com grelhas, somente em alguns pontos específicos e não ao longo de toda a rede. Nesta rede são lançados todos os efluentes dos esgotos pluviais e cloacais das edificações, sejam eles “in natura” ou com algum tipo de pré-tratamento (fossa e/ou sumidouro). Somente na vila COHAB foi implantada rede cloacal separada da pluvial. O destino de todos os efluentes coletados pela rede pluvial é o Arroio Dilúvio sem sofrer qualquer tratamento.

Se considerarmos os efeitos que os planos e projetos podem ter sobre as áreas afetadas pelo empreendimento, podemos considerar os seguintes pontos: a melhoria do sistema viário dos municípios, principalmente na área rural, abre um leque de possibilidades de acesso para a população residente nas áreas próximas aos reservatórios de usinas a serem implantadas, já que normalmente há uma melhoria ou abertura de estradas para os canteiros de obras e acesso à casa de força e barragem, e melhoria da rede e atendimento da distribuição de energia na região.

A necessidade da criação de fossas sépticas ficou clara como um dos pontos prioritários, até pela constante contaminação dos rios e lençóis freáticos. Nesse aspecto uma parceria entre as prefeituras e empreendedores pode gerar projetos para a melhoria do saneamento local.

6.3.3.5 Dinâmica sociopolítica e institucional

6.3.3.5.1 Assistência social

No município de Lages, a assistência social da população se estabelece a partir da Secretaria Municipal de Promoção Social e Cidadania, da Diretoria de Assuntos da Cidadania e da Fundação Cultural de Lages.

Realizado o balanço geral, segundo a secretaria, no período de fevereiro a novembro de 2005, constatou-se um total de 174.557 atendimentos humanitários, tais como: acompanhamento psicológico social, encontro de pais; visitas domiciliares; oficinas terapêuticas e reflexivas com os adolescentes; atividades esportivas; encontros com a comunidade; encaminhamentos aos setores médico e odontológico; contatos sistemáticos com o Ministério Público e Conselho Tutelar; elaboração de planos e projetos; parcerias com outras organizações sociais.

Segundo consta no site do município de São Joaquim, a Secretaria Municipal de Bem Estar Social, planeja, programa, organiza, coordena e controla atividades como: orientação e

recuperação do menor; assistência ao menor; habitação de natureza social e atividades de ação comunitária.

Já a Diretoria de Assistência Social, subordinada diretamente à Secretaria Municipal do Bem Estar Social, compete programar, organizar, orientar, coordenar, executar e controlar as atividades relacionadas com assistência social; encaminhar à área jurídica da Prefeitura as pessoas carentes, para esclarecimentos sobre arrolamentos, pedido de tutela, regularização de estado civil e outros; executar o programa de educação alimentar junto aos grupos prioritários da população, tais como: gestantes, nutrízes e infantis; promover articulação com os órgãos públicos e entidades privadas, para a formulação, coordenação e execução de programas e serviços referentes ao menor, em termos de planos integrados.

A Diretoria de Habitação e Ação Comunitária, subordinada diretamente a Secretaria Municipal do Bem Estar Social, compete: programar, organizar, orientar, coordenar, executar e controlar as atividades relativas à habitação e ação comunitária; elaborar estudos e coordenar ações com a finalidade de intervir nos processos de ressentimento urbano na população de baixa renda; controlar o número de atendimento e o tipo de benefício prestado à clientela; orientar, coordenar e acompanhar as atividades desenvolvidas com associações, clubes de mães e outros, com articulação com as demais entidades atuantes na área.

No município de Bom Jesus a assistência social é efetivada através da Secretaria de Assistência e Promoção Social. São suas competências os programas sociais destinados à aprendizagem e à profissionalização de adolescentes, assim como a proteção desse público contra a ociosidade e o uso de drogas; a implantação dos programas para gestantes; assessoria no conselho tutelar e demais conselhos municipais; coordenação do programa Bolsa Família, com reuniões diversas de orientação.

Já em Vacaria e através da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Habitação, em 2005, começou a implantação do Programa Bolsa Família e do Cadastro único de Programas Sociais (Lei nº 2.246/2005). Com os objetivos de assegurar a proteção do direito à moradia para a população de baixa renda; promover a função social da propriedade urbana; viabilizar e promover o acesso e a preservação de moradia digna e sustentável à população de baixa renda; promover efetivação dos espaços destinados ao lazer e ao atendimento às crianças; adotar e viabilizar padrões adequados de moradia nos programas e projetos de habitação de interesse social.

6.3.3.5.2 Agentes sociais operantes

A região em estudo, face aos seu desenvolvimento histórico e cultural, é marcada por um forte sentimento de associativismo e de participação comunitária. Diversos movimentos sociais estenderam-se até a área, desde eventos históricos como a Guerra do Contestado e a Revolução Farroupilha, bem como manifestações mais recentes, através das pastorais religiosas, o MAB - Movimento dos Atingidos por Barragens e o MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra.

O poder público municipal mantém sua representatividade e influência, mas as associações de produtores, cooperativas e sindicatos são instituições atuantes e organizadas, cuja política local busca aproximar os interesses e manter-se em trânsito entre seus líderes.

No que diz respeito aos agentes sociais que atuam nos municípios do Estado de Santa Catarina pode-se mencionar que Lages conta com quatro associações comerciais, destacando-se entre elas a ACIL – Associação Comercial Industrial Lages. As principais associações e sindicatos são:

- ABRATURR – Associação Brasileira de Turismo Rural.

- ACIL – Associação Comercial e Industrial de Lages.
- AMURES - Associação dos Municípios da Região Serrana.
- Associação Catarinenses de Criadores de Bovinos.
- Associação Catarinense dos Reflorestadores.
- Associação das Indústrias de Alimentação de Lages.
- Associação dos Economistas de Lages.
- CDL – Câmara dos Dirigentes Lojistas.
- Conselho Municipal de Turismo de Lages.
- CREA – Conselho Regional Engenheiros Arquitetos e Agrônomos de SC.
- Núcleo dos Médicos Veterinários do Planalto Catarinense.
- OAB – Ordem dos Advogados do Brasil.
- PETROPLAN – Associação Revendedores Derivados Petróleo do Planalto.
- Sindicato Patronal e dos Trabalhadores Rurais.

Em Lages existem 23 associações de classe dentre as quais: a AMPE - Associação de Micro e Pequenas Empresas de Lages, a Associação dos Municípios da Região Serrana e Associação Médica da Serra. Conta ainda com dez conselhos de classe profissionais, como o Conselho Regional de Contabilidade de Santa Catarina e o Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina – CREA – 10ª Região. Há três cooperativas de crédito, a Cooperativa de Critério Rural do Planalto Sul, Cooperativa de Economia e Crédito Mútuo dos Médicos de Lages e Cooperativa de Economia e Crédito Mútuo dos Militares Estaduais. Existe uma cooperativa de produtores, Cooperplan Cooperativa Agropecuária Planalto Serrano. Há uma cooperativa de serviços, Cootrans Cooperativa de Transporte de Cargas. Além de 48 sindicatos e federações, dentre eles o Diretório Central dos Estudantes, Sindicato do Comércio Varejista de Lages, Sindicato dos Empregados no Comércio de Lages, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Lages e Sindicato Indústrias e Serrarias Carpintarias.

Segundo as informações que constam no site da internet do município de São Joaquim, pode ser afirmado que o município possui quatro associações de classe, como a Associação Catarinense dos Produtores de Vinhos Finos de Altitudes Acavitis e conta ainda com oito sindicatos e federações, entre eles o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, o Sindicato Rural de São Joaquim e o Sindicato dos Servidores Públicos Municipais.

Em São Joaquim destaque-se a Associação Nacional de Produtores de Maçã, e SANJO – Cooperativa agrícola, voltada a comercialização de frutas, especialmente a maçã, e a Associação Serrana de Produtores de Batata.

No município de Bom Jesus, destacam-se:

- Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Bom Jesus.
- Sindicato Rural de Bom Jesus.
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais.
- Associação dos Artesãos.
- Associação dos Universitários de Bom Jesus (AUBJ).
- Associações de Municípios - ASCANE (Associação dos Municípios Catarinenses e Gaúchos do Projeto Caminhos da Neve).

- AMUCSER (Associação dos Municípios do Campos de Cima da Serra).
- AMSERRA (Associação dos Municípios de Turismo da Serra).

O município de Bom Jesus conta com três sindicatos ligados ao meio rural. São eles: Sindicatos dos Trabalhadores Rurais e Sindicato Rural de Bom Jesus, este último com duas sedes.

Além desses, o município conta ainda com o sindicato dos proprietários de veículos escolares, com a associação comercial e industrial de Bom Jesus, EMATER (Associação Riograndense Empresa Técnica Extensão Rural), APAE (Associação de Pais e Amigos Excepcionais de Bom Jesus), AABB (Associação Atlética Banco do Brasil – Parque Industrial) e Associação dos Servidores Públicos Municipais de Bom Jesus.

Diferentemente de Bom Jesus, o município de Vacaria possui diversas associações, sindicatos e cooperativas. As organizações sociais de maior destaque no município são: ABAMF (Associação dos Cabos e Soldados da BM), Associação dos Motoristas de Vacaria, Centro de Professores do Estado do Rio Grande do Sul, Núcleo Serrano da Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Crioulos, OAB (Ordem dos Advogados do Brasil), Senergisul (Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Energia Elétrica RS), Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Instituição de Pesquisa Agropecuária e Florestal e sindicatos de trabalhadores do comércio e da indústria. Além disso, possui diversas associações beneficentes, desportivas e culturais, conselhos de classes profissionais, cooperativas de crédito, cooperativa de produtores e cooperativa de serviços.

Grande parte das ONGs não possuem sede fixa, mas desenvolvem trabalhos em diversos municípios nos Estado de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Evidencia-se o MAB, que embora atue de forma sistemática nas áreas atingidas por empreendimentos hidrelétricos, não possuem sede fixa. A seguir apresenta-se a a lista de ONGs, associações, e movimentos sociais do Estado de Santa Catarina e Rio Grande do Sul:

Associadas ABONG – Associação Brasileira de ONG's - Região Sul (RS, SC, PR):

- ADITEPP - Associação Difusora de Treinamentos e Projetos Pedagógicos.
- AMENCAR - Associação de Apoio à Criança e ao Adolescente.
- ASPA - Apoio, Solidariedade e Prevenção à Aids.
- ASSESSOAR - Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural.
- CAAP - Centro de Assessoria à Autogestão Popular.
- CAEPS - Centro de Apoio à Economia Popular Solidária.
- CAMP - Centro de Assessoria Multiprofissional.
- CDHAVI - Centro de Direitos Humanos do Alto Vale do Itajaí.
- CDHMGB - Centro dos direitos Humanos "Maria da Graça Braz".
- CEAP-RS - Centro de Educação e Assessoramento Popular.
- CEBI - Centro de Estudos Bíblicos.
- CECA - Centro Ecumênico de Evangelização Capacitação e Assessoria.
- CEDEDICA - Centro de Defesa Dos Direitos da Criança e do Adolescente.
- CEFURIA - Centro de Formação Urbano Rural Irmã Araújo.
- CENTRO VIANEI - ASSOCIAÇÃO VIANEI DE E. E I. NO T. E. C. E SAÚDE.

- CEPO - Centro de Educação Popular.
- CETAP - Centro de Tecnologias Alternativas Populares.
- CIDADE - Centro de Assessoria e Estudos Urbanos.
- DESER - Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais.
- GAPA-RS - Grupo de Apoio à Prevenção da Aids do Rio Grande do Sul.
- PRECAVVIDA - Centro de Prevenção e Recuperação: "O Caminho, a Verdade e a Vida".
- PROAME - Programa de Apoio a Meninos e Meninas.
- Rede de ONGs da Mata Atlântica.
- RURECO - Fundação para o Desenvolvimento Econômico Rural da Região Centro-Oeste do Paraná.

Movimentos Sociais:

- CPT – Comissão Pastoral da Terra.
- Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ).
- CUT – Central Única dos Trabalhadores.
- MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra.
- MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens.
- MMC – Movimento de Mulheres Camponesas.
- Movimento Autogestionário.
- Movimento Indígena.
- Movimento pela Independência do Pampa.
- Movimento Luta Socialista.
- Movimento Negro.
- Movimento Rio Grande Livre.
- Rede de Entidades Brasileiras de Economia Solidária (REBES).

ONG's cadastradas no Instituto Voluntários em Ação de Santa Catarina:

- Área: Assistência Social.
- Ação Social de Barreiros.
- Ação Social Missão - Casa Lar do EMAÚS.
- Ação Social Paroquial da Trindade – Casa São José.
- Ação Social Paroquial Ponte do Imaruim.
- Assistência Social São Luiz.
- Associação “Amigo Down”.
- Associação Catarinense para Integração do Cego – ACIC.

- Associação Comunitária Irmã Anna Martha Rabuske.
- Associação das Entidades Filantrópicas de Santa Catarina – ASSEF.
- Associação de Moradores de Santo Antônio de Lisboa.
- Associação de Moradores do Jardim Zanellato.
- Associação de Moradores Vila Aparecida.
- Associação de Pais e Amigos das Pessoas Portadoras de Deficiência dos Funcionários do Banco do Brasil – APABB/SC.
- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE/Biguaçu.
- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE/Florianópolis.
- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE/Palhoça.
- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE/São José.
- Associação de Proteção ao Berço.
- Associação de Voluntárias Edith Schwanque.
- Associação do Grupo Abelhas Operárias.
- Associação dos Amigos do Centro de Atividades Comunidade “Casa Chico Mendes”.
- Associação dos Aposentados do Sistema FIESC – APAS/FIESC.
- Associação dos Aposentados do Sistema FIESC – APAS/FIESC.
- Associação Evangélica Beneficente de Assistência Social – AEBAS.
- Associação Florianopolitana de Deficientes Físicos – AFLODEF.
- Associação Irmão Joaquim – Mantenedora do Asilo Irmão Joaquim.
- Associação Novo Alvorecer.
- Casa da Criança do Morro da Penitenciária.
- Casa Santa Maria dos Anjos / Ação Social Paroquial de Palhoça.
- Centro de Apoio à Formação Integral do Ser – CEA FIS.
- Centro de Educação Infantil Renascer e Sociedade Espírita.
- Centro de Solidariedade Humana.
- Centro de Valorização Humana, Moral e Social – CEVAHUMOS.
- Centro Espírita Raul Machado.
- Conselho Comunitário de Furadinho.
- Conselho Comunitário de Saco dos Limões.
- Conselho Comunitário do Pantanal – CCPAN.
- Conselho Comunitário Forquilha.
- Conselho Comunitário Monte Verde.

- Cooperativa de Pais, Amigos e Portadores de Deficiência – COEPAD.
- Creche e Orfanato Vinde a Mim as Criancinhas.
- Creche São Francisco de Assis.
- CVV – Posto Florianópolis.
- Educandário Santa Catarina - Sociedade Eunice Weaver.
- Fundação CASAN – FUCAS.
- Fundação Fé e Alegria do Brasil.
- Fundação Fé e Alegria do Brasil.
- Grupo Abelhas.
- Grupo Amizade / Grupo de Idosos.
- Grupo Amor-Perfeito.
- Grupo de Estudos e Apoio à Adoção – GEAAF.
- Grupo de Trabalho Comunitário Catarinense.
- Grupo Integrado Obras Sociais – GIOS.
- Irmandade do Divino Espírito Santo – PROMENOR.
- Lar Fabiano de Cristo / Casa Arnaldo S. Thiago.
- Lar Recanto do Carinho – GAPA.
- Legião da Boa Vontade – LBV Centro Comunitário do Estreito.
- Movimento de Integração Familiar – MIFA.
- Movimento Porta Aberta – Centro de Integração Humana de SC.
- Obras de Assistência Social Dom Orione de Capoeiras.
- Obras Sociais da Comunidade Paroquial de Coqueiros – Casa Lar Nossa Senhora do Carmo / Casa Lar São João da Cruz/ Casa de Passagem São Judas Tadeu.
- Orionópolis Catarinense.
- Pastoral da Criança / CNBB.
- Pastoral da Criança / CNBB.
- Rádio Grupo Litoral - PX.
- Rede Social Comunitária Pró Envelhecimento Sadio de São José.
- Sociedade Alfa Gente.
- Sociedade Espírita Amigos do Caminho.
- Sociedade Espírita de Recuperação Trabalho e Educação – SERTE.
- Sociedade Espírita Obreiros da Vida Eterna – SEOVE.
- Sociedade João Paulo II.
- Sociedade Lar São Francisco .

- Área: Cultura.
- Associação dos Amigos do Museu Victor Meirelles.
- Fundação Cultural Açorianista Ecomuseu do Ribeirão da Ilha.
- Área: Educação.
- Associação Atlética Esportiva Infantil Vento Sul.
- Associação de Atendimento à Criança Deficiente Visual – AAMABAS.
- Associação Escola Oficina da Vida.
- Centro de Educação de Jovens e Adultos – CEJA.
- Centro de Educação e Treinamento Esperança – CETE.
- Comitê para Democratização da Informática – CDI/SC.
- Federação de Bandeirantes do Brasil Região de Santa Catarina.
- Fundação Escola Acelino Pereira – FEAP.
- Fundação Vidal Ramos.
- Grupo Escoteiro do Mar Ilhas Guará.
- Instituto de Audição e Terapia da Linguagem – IATEL.
- Instituto Internacional de Projeciologia e Conscienciologia – IIPC.
- Instituto Kauli Seadi – IKS.
- Instituto População e Desenvolvimento – IPD.
- Programa Engevix Sócio-Educativo – PRESE.
- Projeto PESCAR - Unidade Koerich Bebidas e Unidade Biguaçu.
- Travessia - Serviço de Ação Solidária e Cidadã.
- União dos Escoteiros do Brasil Região de SC.
- Área: Preservação do Meio Ambiente.
- Associação Catarinense de Proteção aos Animais – ACAPRA.
- Área: Saúde.
- Associação Amigos do Hospital Nereu Ramos.
- Associação Amigos do Hospital Regional São José – AAMHOR.
- Associação Amigos do Hospital Universitário – AAHU.
- Associação Catarinense de Assistência ao Mucoviscidótico – ACAM.
- Associação Catarinense dos Ostomizados – ACO.
- Associação das Voluntárias da Saúde da Maternidade Carmela Dutra.
- Associação dos Hemofílicos do Estado de Santa Catarina.
- Equipe de Suporte ao Paciente Oncológico – ESPO.
- Fundação Açoriana para o Controle da AIDS – FAÇA.

- Grupo de Apoio a Prevenção da AIDS de Florianópolis – GAPA.
- Grupo de Voluntários “Alfredo Daura Jorge do Hospital Gov. Celso Ramos”.
- Grupo Hércules de Apoio a Portadores de Hepatite C em Santa Catarina.
- Núcleo Dalva Arruda.
- Programa Sinal Verde.
- Rede Feminina de Combate ao Câncer.
- Sociedade Grupo Voluntários da Esperança do Hospital de Caridade.

Instituições ligadas à Rede de ONGs Da Mata Atlântica (SC):

- Ações para Preservação dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Econômico Racional – APRENDER.
- Anjos do Tempo - Anjos do Tempo.
- Associação Caeté Cultura e Natureza – CAETÉ.
- Associação Catarinense de Preservação da Natureza – ACAPRENA.
- Associação Condomínio Naturista Morro da Tartaruga - Morro da Tartaruga.
- Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí – APREMAVI.
- Associação Ecológica Joinvilense VidaVerde.
- Associação Movimento Ecológico Carijós – AMECA.
- Associação Popular Preservacionista Francisquense - A.P.P.F.
- Centro Vianeí/Avicitecs – AVICITECS.
- Fundação Praia Vermelha de Conservação da Natureza - PRA VER Natureza.
- Grupo Pau-Campeche – GPC.
- Instituto Esquilo Verde – IEV.
- Instituto Harmonia na Terra.
- Instituto Harmonia na Terra - Instituto Harmonia.
- Instituto Parque das Nascentes – Ipan.
- Instituto Rã-Bugio Para Conservação Da Biodiversidade - RÃ-BUGIO.
- Klimata - Centro de Estudos Ambientais – KLIMATA.
- Movimento em Defesa da Ecologia e do Meio Ambiente – AGRIAS.
- Sociedade de Zoológicos do Brasil – SZB.
- Voluntários Verdade Ambiental (Inativa) - V. Ambiental.

Instituições ligadas à Rede de ONGs Da Mata Atlântica (RS):

- Ação Nascente Maquiné - ONG ANAMA.
- Associação Ambientalista da Costa Doce - Costa Doce.

- Associação Canoense de Proteção ao Meio Ambiente Natural – ASCAPAN.
- Associação Ecológica Canela Planalto das Araucárias – ASSECAN.
- Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural – AGAPAN.
- Associação Trescoreense de Proteção ao Ambiente Natural – ASTEPAN.
- Centro de Estudos Ambientais – CEA.
- Cooperativa dos Citricultores Ecológicos do Vale do Cai – ECOCITRUS.
- Fundação para o Desenvolvimento Ecológico Sustentável (Inativa) – ECOFUND.
- IGRE - associação sócio-ambientalista - IGRE.
- Movimento Ambientalista da Região das Hortênsias – MARH.
- Movimento Roessler para Defesa Ambiental – MORDAM.
- Núcleo Amigos da Terra/Brasil – NAT.
- Núcleo Sócio Ambiental Araçá-piranga - Araçá-piranga.
- ONDA VERDE - Preservando o meio ambiente - ONDA VERDE.
- Projeto Curicaca – CURICACA.
- Projeto MIRA-SERRA - MIRA-SERRA.
- União Pela Vida – UPV.
- União Protetora do Ambiente Natural – UPAN.

Rio Grande do Sul:

- ONG Parceiros Voluntários.
- ONG PROJETO CIDAM - Buscando a Conscientização do Cidadão.

6.3.3.5.3 Identificações de potenciais conflitos sociais pelo uso da água

Tal como ocorre nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, a bacia do rio Pelotas possui uma grande disponibilidade de águas superficiais, e por isto não se registram ou registraram conflitos pelo uso da água.

O único registro de ocorrência se dá em eventuais secas excepcionais pela falta de chuvas, como as ocorridas recentemente na bacia do rio Uruguai como um todo. Mas este fato não chegou a resultar em conflito ou disputa, pois a falta do recurso natural atingiu a todos, desde a geração de energia até o abastecimento de água.

De qualquer forma um conflito potencial que já se delinea na bacia é o de contaminação dos recursos hídricos superficiais por efluentes domésticos e agrícolas.

Os conflitos com os efluentes domésticos poderiam e podem ser contornados com investimentos em tratamento de esgotos e adequação do destino final do lixo urbano, como já começa a ocorrer em Lages e São Joaquim.

Os efluentes agrícolas, principalmente das culturas de soja e da fruticultura, são mais difíceis de gerenciar e controlar, mas ainda não são, a princípio, um grande problema na bacia.

6.3.3.5.4 Identificação dos conflitos sociais decorrentes de empreendimentos e grandes obras realizadas nos municípios da AII

O histórico dos principais conflitos sociais já foi identificado anteriormente neste relatório, na caracterização da AAR no início do item 6.3.

Como foi mencionado, e identificado nos estudos da AAI da bacia do rio Uruguai, o remanejamento da população é o conflito que sensibiliza maior número de atores sociais. Este aspecto é mais visível nos empreendimentos hidrelétricos pelo número de famílias geralmente atingidas e pelo fato de existirem movimentos organizados.

Os principais conflitos sociais são:

- Mudança na base produtiva da família e sua adaptação na nova comunidade nas terras, além de eventuais dificuldades novas com locomoção e infraestrutura de serviços.
- Conflitos devido à exposição de práticas e técnicas inadequadas ou ilegais de produção tais como ocupação da APP dos rios, falta de documentação e de reserva legal, formas de plantio, uso de queimadas, associada ainda aquelas às licenças de desmatamento.
- Conflitos relativos à aquisição de novas áreas e especulação imobiliária, associado a premência de reassentar grande número de famílias.
- Conflitos pela possibilidade de alterações no clima relativamente à produção especializada de frutas.
- O conflito com a sobrecarga na estrutura dos municípios de serviços e mão-de-obra para construção do empreendimento, já que normalmente a população no Brasil é mal atendida por serviços e infraestrutura.
- Conflito com respeito a população migrante, que, quando não é aceita para trabalhar na obra, pode ficar pelas cidades, como desocupados.
- O conflito com o potencial turístico (cachoeiras, belezas cênicas), que apesar de mitigados os impactos causados pela perda de áreas de notável beleza cênica.
- E os relativos à exploração dos recursos naturais e biodiversidade.

6.3.3.6 Condições de vida

6.3.3.6.1 IDH municipal

O município de Lages possui um dos melhores IDH-M dos municípios da AII com 0,813 (Quadro 6-223). Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de alto desenvolvimento humano (IDH maior que 0,8). Em relação aos outros municípios do Brasil, Lages apresenta uma situação boa: ocupa a 316ª posição, sendo que 315 municípios (5,7%) estão em situação melhor e 5191 municípios (94,3%) estão em situação pior ou igual. Em relação aos outros municípios do Estado, Lages apresenta uma situação boa: ocupa a 73ª posição, sendo que 72 municípios (24,6%) estão em situação melhor e 220 municípios (75,4%) estão em situação pior ou igual.

O município de São Joaquim possui IDH-M de 0,766. Como explicitado acima os municípios de Lages e São Joaquim são considerados de médio desenvolvimento.

No município de Bom Jesus se contabilizou um IDH de 0,750. Em relação aos outros municípios do estado do Rio Grande do Sul, Bom Jesus ocupa a 379ª posição, sendo que 378 municípios (80,9%) estão em situação melhor e 88 municípios (19,1%) estão em situação pior ou igual.

O município de Vacaria contabiliza um IDH de 0,805. É o segundo maior IDH-M da área de influência indireta e o maior dos municípios localizados no Rio Grande do Sul.

Quadro 6-223. IDH-Municipal - All

Municípios	IDHM, 1991	IDHM, 2000	IDHM-Renda, 1991	IDHM-Renda, 2000	IDHM-Longevidade, 1991	IDHM-Longevidade, 2000	IDHM-Educação, 1991	IDHM-Educação, 2000
Lages/SC	0,731	0,813	0,671	0,744	0,699	0,782	0,822	0,914
São Joaquim/SC	0,692	0,766	0,609	0,681	0,707	0,756	0,761	0,86
Bom Jesus/RS	0,676	0,75	0,608	0,665	0,663	0,733	0,758	0,853
Vacaria/RS	0,75	0,805	0,665	0,734	0,777	0,798	0,807	0,883

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (1991 e 2000).

6.3.3.6.2 População, escolaridade, renda e longevidade

Segundo os dados do Quadro 6-224, é possível ver que dentre os municípios da All o maior índice de alfabetização é apresentado pelo município de Lages (92,79%), seguido por Vacaria 92,67%. O município de Lages é também o que possui uma maior renda per capita R\$ 335,45, o que pode ser explicado em parte pelo seu índice de alfabetização, uma vez que se presume que a renda esteja associada ao nível educacional. Tal análise se confirma quando se observa a renda per capita de Lages R\$335,45 e Vacaria R\$ 317,77.

Tais índices também exercem influência na longevidade da população dos municípios. Os maiores valores de IDH estão registradas em Vacaria 0,798 e Lages com 0,782, os municípios com a maior renda per capita e taxa de alfabetização.

Quadro 6-224. Taxas de Alfabetização, Longevidade e Renda dos municípios - All

Taxa de Alfabetização, Longevidade e Renda			
Municípios	Taxa de alfabetização, 2000	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-Longevidade, 2000	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-Renda, 2000
Lages/SC	92,79	0,782	335,45
São Joaquim/SC	90,22	0,756	231,09
Bom Jesus/RS	90,45	0,733	209,44
Vacaria/RS	92,67	0,798	317,77

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2000.

6.3.3.7 Patrimônio Histórico, Cultural, Paisagístico, Arqueológico e Paleontológico

A elaboração deste trabalho foi direcionada às áreas: diretamente afetada - ADA, de influência direta - AID, influência indireta - AII e de abrangência regional - AAR. A divisão e hierarquia de conteúdo e seus devidos itens, são apresentados de modo a atender os Termos de Referência relacionados a este EIA, tanto do IPHAN quanto do IBAMA.

Como suporte legal, esta pesquisa buscou respaldo nas leis federais e normas vigentes neste País, estabelecendo parâmetros que visam a gestão e proteção do patrimônio cultural inseridos no contexto do Aproveitamento Hidrelétrico Pai Querê. Partindo deste pressuposto, a legislação brasileira ofereceu suporte para a elaboração desta pesquisa, onde foram observadas as determinações contidas nas Leis 3924/61 e 9.605/98 que em caráter Federal protegem o Patrimônio Cultural Arqueológico. A Constituição Federal, por sua vez, apresenta-se de forma categórica em relação à proteção do Patrimônio Cultural Brasileiro, assim como ao direito pleno sobre eles, elucidando o direito constituído do cidadão brasileiro aos Bens Culturais de natureza material e imaterial, assim como o dever da Nação em proteger esses vestígios que remetem à Identidade Cultural dos Brasileiros. As Portarias SPHAN n° 007/88 e IPHAN n° 230/02 nortearam a construção desta pesquisa.

O Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico perpassa as atividades de caracterização e utiliza a práxis da Nova Arqueologia, que entende a ocupação humana integrada ao meio ambiente. Essa visão favoreceu o alcance de resultados e a relação dos grupos humanos pretéritos com o ambiente estudado.

Em atenção às determinações da Portaria IPHAN n° 230/02³, estão contempladas nesta pesquisa as atividades voltadas à Educação Patrimonial, que foram desenvolvidas junto à escola itinerante da Coxilha Rica, que localiza-se no Planalto Catarinense, no município de Lages. Justifica-se a escolha desta comunidade pelo viés metodológico assumido por esta equipe, que, a partir de uma análise do Patrimônio Arqueológico, escolheu aleatoriamente o município de Lages como foco de suas atividades de campo, cujo detalhamento metodológico e atividades desenvolvidas encontram-se em item específico.

Para o desenvolvimento do Diagnóstico Histórico-Cultural foram realizadas atividades que visam a caracterização Etno-Histórica, Histórica e Cultural da região de influência do AHE Pai Querê, possibilitando, do ponto de vista histórico, arqueológico e arquitetônico a visualização de diferentes perspectivas das transformações da paisagem por meio dos valores e costumes das comunidades existentes em sua área de influência, resultando em uma nova categoria patrimonial que se passou a denominar de Paisagem Cultural.

Para finalizar a trama cultural e patrimonial que está caracterizada nesta pesquisa por meio de Diagnósticos, realizou-se o Diagnóstico Paleontológico e Espeleológico da área de influência do AHE Pai Querê, que descreve a reconstrução de paleoambientes cujos vestígios podem aprimorar o conhecimento dos cenários entre 11.000 e 15.000 anos atrás.

Como forma de subsidiar os estudos que visam possibilitar a implantação deste empreendimento foram elaborados indicadores e mecanismos para gestão territorial e socioambiental do Patrimônio Histórico-Cultural no Planalto Serrano da área a ser diretamente afetada pela Instalação da concessão Hidrelétrica Pai Querê.

³ Art. 7º - O desenvolvimento dos estudos arqueológicos (...), em todas as fases (de obtenção de Licenças Ambientais), implica trabalhos de laboratório e gabinete (limpeza, triagem, registro, análise, interpretação, acondicionamento adequado do material coletado em campo, bem como programa de Educação Patrimonial), os quais deverão estar previstos nos contratos entre os empreendedores e os arqueólogos responsáveis pelos estudos, tanto em termos de orçamento quanto de cronograma. (Portaria IPHAN n° 230/2002)

Também constam neste relatório sugestões de ações a serem desenvolvidas e programas a serem implantados, fortalecidos e ampliados durante as licenças de instalação (LI) e operação (LO); ações que visam à Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural para sustentabilidade de Atividades Produtivas Locais.

Por fim, foram elaboradas Cartas/Mapas em atendimento às determinações contidas em Pareceres Técnicos e Termos de Referências do IPHAN.

6.3.3.7.1 Diagnóstico Histórico-Cultural

Este item se refere ao patrimônio histórico-cultural dos municípios de Lages e São Joaquim/SC, Vacaria e Bom Jesus/RS, contexto do Planalto Meridional de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, nas diferentes áreas de influência e suas respectivas escalas de análises.

A pesquisa arqueológica no âmbito do licenciamento ambiental confere sustentabilidade e legitimidade aos empreendimentos potencialmente causadores de alterações (impactos positivos e negativos) ao meio ambiente e, por consequência, ao Patrimônio Histórico, Arqueológico e Paisagístico. Os dados pesquisados são aproveitados para produzir e difundir o conhecimento através de abordagens multidisciplinares, direcionadas à preservação e à gestão do patrimônio ambiental e cultural como um todo.

Os trabalhos de campo mostraram-se necessários em determinação à legislação que protege o patrimônio e para o reconhecimento da paisagem cultural, dos sítios históricos, dos modos de viver e fazer da gente serrana, demonstrando a significância e os valores atribuídos ao patrimônio histórico local, paisagístico cultural e da análise deste ambiente para a construção do Diagnóstico Histórico-Cultural e das recomendações para ações de proteção.

Os estudos bibliográficos e as excursões de campo nortearam os encaminhamentos nas diretrizes e tomada de ações sobre os conjuntos histórico-paisagísticos, características arquitetônicas singulares no contexto regional, modos de fazer e saber, testemunhos de hábitos, costumes e usos característicos especialmente na região da Coxilha Rica, no Planalto Catarinense em Santa Catarina, durante o período histórico. Sua relevância encontra-se para os estudos do historiador, do arqueólogo e do arquiteto na visualização de diferentes perspectivas das transformações da paisagem por meio dos valores e costumes dessas comunidades, o que resultou em uma nova categoria patrimonial denominada paisagem cultural.

Pesquisas efetuadas no decorrer de décadas já demonstraram a importância da paisagem enquanto detentora de valor patrimonial. Complementar a tais informações, foi realizada pesquisa de campo na localidade da Coxilha Rica, entre os municípios de Lages, Capão Alto e São Joaquim - da área de abrangência regional do AHE Pai Querê. Durante os estudos foi possível perceber que na localidade da Coxilha Rica, encontram-se dois municípios, Lages e Capão Alto, emancipado de Lages em 1994. Neste diagnóstico, os estudos de cultura imaterial incluíram o município de Capão Alto, visto que a equipe não poderia desconsiderar esta área, desconexa da Coxilha Rica, por possuírem as mesmas características culturais e paisagísticas.

Em termos culturais foram analisados diferentes conceitos antropológicos de cultura para pesquisar a área em estudo, visto que as práticas históricas e arqueológicas trabalham com a apropriação do ambiente e das formas culturais dos diferentes grupos na paisagem.

Diversas correntes antropológicas pretendem explicar as relações que os homens mantêm entre si e com o meio em que vivem. Assim, como mostra Sachs (1993), James Stewart no livro *The Theory Culture Change* demonstrou que o ambiente e a cultura são processos adaptativos por meio dos quais as sociedades são afetadas pelos ajustes básicos através dos quais o homem utiliza o meio-ambiente. Perceba-se que este autor considera o ambiente como célula mor da

relação cultural. Desta feita, podemos pensar os processos regionais como respostas adaptativas do homem ao ambiente em que está inserido, compreendendo a apropriação como algo eminentemente cultural. Diversos estudos históricos, antropológicos e arqueológicos utilizam Stewart como norte da pesquisa através da paisagem. Para Florence Goodenough, a cultura é constituída de modelos mentais usados para perceber, relatar e interpretar o mundo (SACHS, 1993). Os estruturalistas por sua vez, como Clifford Geertz e Claude Lévi-Strauss consideram a cultura como sistemas constituídos por símbolos e significados socialmente compartilhados (SACHS, 1993). Para os adaptacionistas culturais nos termos de Keesing (SACHS, 1993), as culturas são sistemas de padrões de comportamento transmitidos socialmente que servem para adaptar as comunidades humanas ao seu ambiente. Visões culturais Neo-Funcionalistas, também compreendem a cultura aliada ao meio ambiente em que o homem vive, compreendendo os elementos bióticos e abióticos. A visão neomarxista culturalista foi amplamente utilizada por contribuir em sua análise com conceitos de modo de produção e de reprodução social em sua análise, incorporando os mitos e representações que os grupos tem de seu ambiente. A existência de diversas formas históricas de ordenamento territorial e de suas relações culturais no território brasileiro em cada região, ambientalmente, exigiu uma análise mais detalhada para a realização das recomendações em área de expressiva significância no que concerne ao patrimônio histórico-cultural a ser afetado na implantação do futuro empreendimento hidrelétrico.

Desta maneira, durante os trabalhos de campo ampliaram-se as perspectivas histórico-culturais e da paisagem na região de pesquisa, para as recomendações dos conjuntos históricos. As relações entre os grupos Kaingang e Xokleng, entre o povoador, o caboclo, o escravo, o colonizador e suas formas de adaptação, apropriação e transformação do ambiente, seja por meio da organização espacial de sua moradia, seja pela sua relação de troca com a natureza e com os grupos que tiveram contato, foram paradigmas analisados do ponto de vista da cultura material e imaterial.

Assim, a pesquisa histórica norteou a identificação de níveis de competência e responsabilidade dos atores para a preservação, salvaguarda, gestão e recomendações de ações mitigadoras e compensatórias sobre o Patrimônio Histórico-Cultural e Paisagístico na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID) do AHE Pai Querê, na possibilidade de uma segunda etapa de pesquisa.

Para tal, delimitou-se como metodologia a utilização de fontes bibliográficas primárias e secundárias históricas, antropológicas, arqueológicas, iconográficas, cartográficas, arquitetônicas e trabalhos de campo; a fonte oral como forma de investigação e verificação de campo; pesquisa dos estudos arquitetônico-históricos atuais da Universidade Federal de Santa Catarina e da UNIPLAC, nos conjuntos arquitetônicos da Coxilha Rica; vistoria na área diretamente afetada (ADA) e na área de influência direta (AID); avaliação dos dados secundários e de campo; finalização do relatório com as devidas medidas mitigadoras, compensatórias e recomendações para ações de proteção, gestão e ambiência do patrimônio histórico-cultural-paisagístico.

Consultorias de Arqueologia, pesquisadores em trabalhos de doutorado e universidades em parceria tem demonstrado em seus estudos a importância do patrimônio na área de pesquisa deste diagnóstico. Desta feita esta equipe de pesquisa analisou e construiu propostas de estudos com as preocupações e demandas dos estudos já existentes, através da análise em campo e dos testemunhos históricos na região, mas vislumbrando ações de revitalização cultural do patrimônio regional e formas de incremento turístico para o desenvolvimento sustentável destas comunidades. Mapas foram confeccionados que georeferenciam os corredores de taipa, as fazendas históricas, além de entrevistas com moradores e estudos arquitetônicos e

arqueológicos na região da Coxilha Rica em Lages até o Registro de Santa Vitória, às margens do rio Pelotas, divisa com o município de Bom Jesus e do estado do Rio Grande do Sul.

A paisagem cultural no planalto sul brasileiro demonstra novas perspectivas de trabalho e metodologias a serem utilizadas para roteiros turísticos-históricos-arqueológicos-paisagísticos como itinerários culturais no âmbito regional da Coxilha Rica possibilitando uma gestão compartilhada entre poder público e privado (RIBEIRO, 2007). O IPHAN realiza desde 1991, pesquisa e estudo para fins de inventário e identificação do patrimônio cultural associado ao Caminho das Tropas, visando o tombamento na UNESCO, enquanto Patrimônio da Humanidade desse importante complexo paisagístico associado aos bens culturais. No ano de 2004, o IPHAN de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul assinaram um termo de cooperação com a UNIPLAC e a UFSC que levou em 2008 ao início do georreferenciamento e do levantamento do patrimônio material na região da Coxilha Rica e que também objetiva pesquisar as referências culturais da população residente ao longo da região supracitada.

Outro projeto de relevância para a região é o Levantamento histórico, arquitetônico, ambiental e sócio-econômico do Caminho das Tropas, coordenado pelo professor Sérgio Sartori, que desenvolveu estudo sobre o processo histórico da fundação de Lages e das condições ambiental e sócio-econômica da Coxilha Rica. Em conjunto com a UFSC, o projeto realizou o levantamento arquitetônico de cinco sede de fazendas com características do século XIX.

Foram referência neste diagnóstico, os dados bibliográficos do relatório intitulado “Levantamento Arqueológico na área diretamente afetada da UHE Pai Querê, rio Pelotas – SC/RS”, da consultora Scientia Ambiental no ano de 2004, que identificou vestígios arqueológicos em tipologia variada, cerâmica, lítico, osteológico, cerâmico histórico, vítreo, olaria e lítico histórico, além de diversos sítios históricos de colonizadores. Na sua análise, o relatório atribuiu a alguns sítios a presença das populações Umbu, Humaitá, Taquara e Tupiguarani, indicando que a bacia do Rio Pelotas “(...) foi ocupada por um período considerável de tempo em época diversas do ano, num padrão que implicava em assentamentos diversificados, para funções variadas” (Caldarelli & Herberts, 2004).

A tese de doutorado da arqueóloga Ana Lucia Herberts “Arqueologia do Caminho das Tropas: estudo das estruturas viárias remanescentes entre os rios Pelotas e Canoas, SC” (2009) foi de grande importância a esta pesquisa, pois demonstrou um estudo minucioso sobre a arqueologia histórica, em perspectiva do uso da apropriação da paisagem pelo ser humano no passado, no contexto econômico, social e de formação de uma região através do tropeirismo e dos caminhos percorridos, no planalto serrano.

Vários outros estudos foram consultados para este Diagnóstico Histórico-Cultural. Dentre eles pode-se citar o produzido por um grupo de pesquisadores durante 10 anos “Saberes e Fazeres: Cores e Sabores da Coxilha Rica” (BORNHAUSEN, 2009); o pedido do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, através da 11ª Superintendência Regional no ano de 2007 ao Ministério da Cultura, em caráter emergencial para o tombamento do caminho das tropas e do Registro de Santa Vitória, já tombados municipalmente que gerou a “Introdução do Dossiê Preliminar de Tombamento dos Remanescentes dos Caminhos das Tropas na Região da Coxilha Rica, Lages” (PEREIRA, 2007); o primeiro inventário, pesquisa e mapeamento intitulado “Caminhos e Parques em Santa Catarina – Introdução de Dossiê de Tombamento Emergencial do Caminho das Tropas na Região de Coxilha Rica (Lages/SC)” (SILVA, 2008), e as pesquisas de Adriana Fraga Silva, dentre elas o projeto para o resgate histórico e arqueológico do “Registro de Santa Vitória: Levantamento Histórico como Suporte para Salvamento Arqueológico” (SILVA, 2001).

A pesquisa e diálogo com a secretaria de educação de Lages, com o corpo docente da escola Itinerante da Coxilha Rica e as primeiras idas a campo também nortearam as ações deste relatório final de pesquisa e do Programa de Educação Patrimonial Arqueológico, Histórico – Cultural e Paleontológico.

Os mapas foram confeccionados conforme solicita a TR do IPHAN, com a ressalva que a equipe de arqueologia concluiu que colocar as cotas topográficas de 10 em 10 metros prejudicaria o resultado final de visualização dos sítios arqueológicos, estradas e rios, pois estes ficariam irreconhecíveis diante da proximidade das linhas (curva de nível). Desta feita, realizando testes, decidiu-se readequar os estudos topográficos na cartografia em cotas de 25 em 25 metros, possibilitando a leitura destes e de suas informações. Portanto, o critério de não utilizar os mapas com cotas de 10 em 10 metros foi pela impossibilidade de visualizar as linhas das cotas topográficas na escala solicitada.

Torna-se pertinente esclarecer e recomendar que os trabalhos de cartografia, a pedido do TR do IPHAN, que deve levar em consideração os estabelecimentos das visuais de um observador no sítio histórico e paisagem na região onde se propõe a instalação da LT associada ao AHE Pai Querê, só poderão estabelecer-se com maior grau de detalhamento após a definição do traçado da Linha. Ainda, a Linha será objeto de um processo de licenciamento próprio, não sendo parte do empreendimento ora em análise de viabilidade. A justificativa é a de que as distâncias que o olho humano alcança dos quilômetros do horizonte são estimadas e não exatas. Estima-se que esta distância entre o traçado proposto pela empresa projetista e os pontos de interesse como patrimônio histórico seja em média 8 a 10 quilômetros, o que não impactaria as visuais paisagísticas do conjunto histórico (ver Volume I - item 4.3. Estudo de Alternativas de Traçado para a linha de transmissão).

A Fazenda Cajuru, foi tombada como patrimônio (P.T. N° 294/2005) do estado de Santa Catarina, 04 de Julho de 2005, sob decreto n° 3.288.

Existem até o ano de 2009 dois Decretos Municipais de Tombamento do Passo de Santa Vitória. O município de Lages-SC possui o Decreto municipal n° 3.782 de 21 de outubro de 1993 e município de Bom Jesus-RS o Decreto municipal n° 3.248 de 20 de abril de 1994.

A constituição Federal de 1988 e a legislação federal, estadual e municipal, além do Decreto-Lei n° 25, de 30.11.1937, a Lei n° 3.924, de 26.07.1961, a Lei n° 9.605, de 12.02.1998, a Lei n° 10.257 de 10.07.2001, a Portaria/IPHAN n° 007, de 01.12.1988, a Portaria/IPHAN n° 230, de 17.12.2002, protegem os bens culturais.

Torna-se pertinente salientar que os sítios arqueológicos Pré-Históricos e Históricos, são bens de propriedade da União Federal e que, portanto, cabem ao IPHAN, órgãos ambientais (IBAMA, FATMA, FEPAM) a expedição ou não de licenças ambientais (LP, LI, LO), e que estas ao serem expedidas devem conter suas condicionantes.

A Apresentação da Área de Abrangência Regional e Cultural (AAR)

As atividades de caracterização Etno-Histórica, Histórica e Cultural na referida área de influência do AHE Pai Querê, abrangem porções territoriais das cidades de Lages e São Joaquim em Santa Catarina, e Bom Jesus no Rio Grande do Sul. Salienta-se que na ADA e AID, estão localizados os municípios de Lages, São Joaquim e Bom Jesus, e na AII, inclui-se ainda o município de Vacaria.

Salienta-se que na área de abrangência regional- AAR, além dos quatro municípios supracitados estão, para o estado de Santa Catarina os municípios de Anita Garibaldi, Bom Jardim da Serra, Campo Belo do Sul, Campos Novos, Capão Alto, Celso Ramos, Cerro Negro, Lauro Muller, Morro Grande, Nova Veneza, Orleans, Painel, Rio Rufino, Siderópolis, Timbé do Sul, Urubici e Urupema;

e para o estado do Rio Grande do Sul os municípios de Barracão, Capão Bonito do Sul, Esmeralda, Lagoa, Vermelha, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões, Pinhal da Serra, São José do Ouro, São José dos Ausentes e Tupanci do Sul.

Os respectivos rios e bacias hidrográficas que compõem a área deste diagnóstico estão caracterizados em item específico deste diagnóstico. A construção deste estudo foi pautada nos recursos do meio físico e biótico e da apropriação do ser humano da paisagem. Salienta-se que os estudos paisagísticos e antropológicos foram separados pelo contratante no Diagnóstico Histórico-Cultural não significando que a análise da paisagem foi ignorada nesta pesquisa. Esta equipe entende que as análises paisagísticas e espaciais são complementares para o entendimento da utilização do meio pelo ser humano desde tempos Pré-Históricos, portanto, a Arqueologia Histórica e a Paisagem Cultural são primordiais no entendimento deste estudo e na possibilidade de uma próxima etapa de pesquisa. Por essa razão, recomenda-se que o item paisagístico não seja separado do histórico-cultural.

B Importância etno-histórica das fronteiras no Planalto Meridional diante das políticas territoriais

Neste estudo serão mencionados os aspectos dos grupos Indígenas de interesse para o histórico-cultural da região de pesquisa, o planalto meridional catarinense e riograndense, contextualizando a história da região.

O impacto do homem sobre o meio ambiente depende de variáveis pré-históricas e históricas. Os recursos tecnológicos eram realizados a partir da apropriação do meio ambiente. A produção de moradias, a agricultura, a horticultura, ferramentas, objetos variados, crescimento populacional, o agrupamento social em habitações constituíram a cultura dos grupos pré-históricos e históricos ao longo do tempo.

Para um bom entendimento do ambiente é necessário contextualizar os diferentes grupos, como Kaingang e Xokleng, tropeiros, caboclos, escravos, ex-escravos, e fazendeiros. Os índios Xokleng e os índios Kaingang possuem matriz linguística do tronco Gê e disputavam o domínio territorial da área do planalto sul brasileiro. Juntos, os grupos formam o sistema de povoamento dos Gê Meridionais, que ocupavam imensos territórios, desde o litoral até o planalto e o oeste de Santa Catarina. Durante os primeiros contatos com as frentes de colonização européia, no século XIX, constatou-se que os Xokleng ocupavam uma vasta área que abrangia os três Estados do sul do Brasil, atingindo o litoral e o planalto.

Os diversos grupos de caçadores-coletores que após a colonização foram denominados genericamente de grupos indígenas, diversificados culturalmente ao longo dos milhares de anos como Guarani e Kaingang (Guayanãs) e Xokleng, Botocudo, ocuparam o Planalto Meridional de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul e os contrafortes da Serra. Ao longo da pré-história e da história consideravam a questão de onde retirar matéria-prima tendo como única resposta o meio ambiente. Torna-se pertinente salientar que o quadro de ocupação dos grupos indígenas na região do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina no planalto meridional possui características fisiográficas diversas até o início do século XIX (1801), até o final do século XIX (1889), e até o início do século XX (1929).

A ação da espécie humana sobre o meio ambiente tem uma característica qualitativa única, possui um enorme potencial desequilibrador, pois as mudanças que provoca nem sempre são assimiláveis pelos ecossistemas, ameaçando assim a permanência dos sistemas naturais. Mas estes grupos, adaptados ao ambiente local, utilizavam-se basicamente de recursos renováveis através da coleta, da caça e da horticultura. Desta forma, deixavam intactas as bases do

funcionamento dos ecossistemas, preservando a biodiversidade. Os impactos ambientais eram locais e pequenos, antes do contato com os europeus.

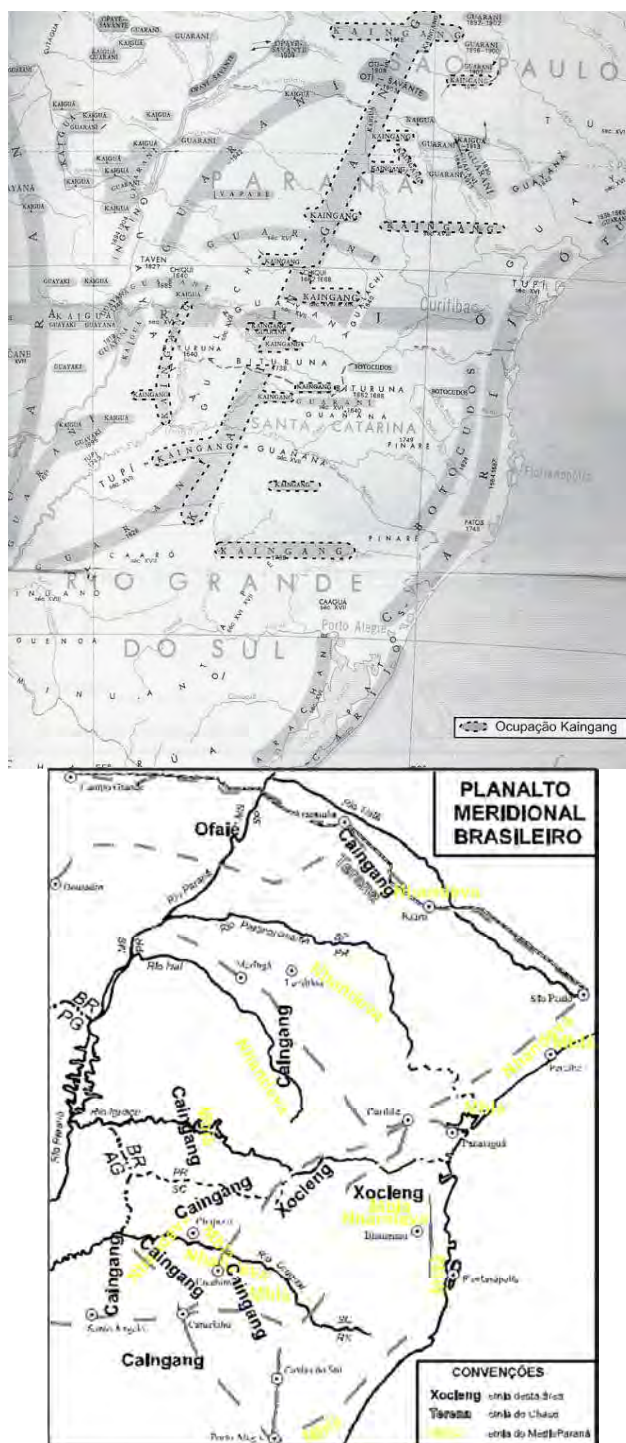


Ilustração 6-880. Ocupação Kaingang e Xokleng no Brasil Meridional, de 1889 até 1930. Percebe-se no mapa 1 os Xokleng em todos os contrafortes da serra, de norte a sul. No segundo mapa, os Xokleng estão somente na região norte. Fonte: Nimuendajú (1987) e Schmitz (2007).

Por outro lado, os povos que não eram definidos dentro da etnia Guarani eram por estes mesmos chamados de *Guayanã*, que significa em guarani “aqueles que não são guaranis”. Para Prezia (2000:191) *Guayanã* significaria gente selvagem, embora outros significados possam ser dados, como parentes de nação, contrapondo-se a parentes consanguíneos, interpretação esta

dada por Teodoro Sampaio (1897). Guayanã, portanto, é um termo que engloba várias etnias que viviam nas matas e montanhas, sendo necessário rever os documentos históricos para definir o número de etnias agrupadas entre os chamados Guayanãs para, a partir destes dados, fazer possíveis correlações culturais nos diferentes períodos de tempo.

Foi Telêmaco Borba, em 1882, o primeiro a usar a denominação Kaingang para os índios do planalto e oeste sul brasileiro, os quais eram conhecidos como Guaianá, botocudo, coroados ou bugre. Para Schaden, devido à falta de toponímia no idioma Kaingang no Rio Grande do Sul, se pensa que a entrada da etnia na região vinda do noroeste do Paraná é recente. Essa migração teria ocorrido por causa de lutas contra os Botocudos os quais os pressionaram em direção a Santa Catarina. Os grupos indígenas também foram deslocados pelos avanços da colonização. Inicialmente pelos bandeirantes que não os escravizaram, dado sua resistência aguerrida, dando preferência aos Guaranis, mais dóceis. Mas posteriormente, por causa das plantações de café no início do século XIX, as Frentes Expansionistas e Pioneiras vindas de São Paulo para o interior do Paraná e de Santa Catarina pressionaram os Kaingang, para ocupação do território no oeste catarinense. É importante colocar o comentário de Mabilde (1899) sobre os Guayanãs:

[...] todos eles são tribos da mesma nação, e que lutas intestinas (...) separaram tanto, que com o decurso do tempo adquiriram novos hábitos e outros costumes que estão mais ou menos em relação com a tranqüilidade e sossego de espírito em que podem viver nos lugares, onde talvez a necessidade os forçou a estabelecerem alojamentos [...] (Basile Becker 1992:16).

Lozano Séc. XVII, escreve que:

Viviam da caça e pesca e não permaneciam mais de dois anos no mesmo território. Estabeleciam-se em pequenos grupos, separados por distâncias grandes para não suprimir os recursos de subsistência de caça e pesca, fazem provisão para o ano inteiro, diferentemente das outras tribos.

São considerados nômades por vários autores devido à sazonalidade dos recursos. Basile Becker prefere caracterizá-los como semi-nômades com um lugar central para onde sempre retornam, como citado abaixo:

[...] Mudanças freqüentes são motivadas pela necessidade de pesca, caça (...) Permanecem no verão, mais em acampamento, no mato, à beira de rios para pesca, caçá e tirar mel. (Basile Becker, 1992:177).

[...] Afim de que os índios não os consumissem enquanto verdes (milho), de mandá-los, com suas famílias, saírem, no tempo apropriado à caça e à colheita de frutos silvestres, de mel, bem como no tempo da maturidade dos pinhões e frutos dos pinheiros, que duram do mês de março a junho, saírem para colhê-los (...) (Basile Becker, 1992:177).

O mesmo acontece aos Kaingangs de Misiones "(...) após semear seus campos, iam pescar ao longo dos tributários do Rio Paraná. Posteriormente iam à serra Central onde colhiam pinhões, voltando após, aos seus campos para colheita. Durante suas migrações caçavam e colhiam frutas e larvas na mata (...). (Metraux 1963:452 in Basile Becker, 1992:177).

O pinhão apontado por quase todos os autores como alimento básico dos kaingang, era usado já por seus ancestrais como mostram os relatos de Serrano:

[...] a colheita dos frutos da araucária constituía o principal sustento de certas tribos, as quais sempre vagavam nos bosques destas coníferas. Os Pinarés, por exemplo, vivia grande parte do ano exclusivamente a expensas de ditas frutas (...) (1936: 44 in Basile Becker, 1992: 178).

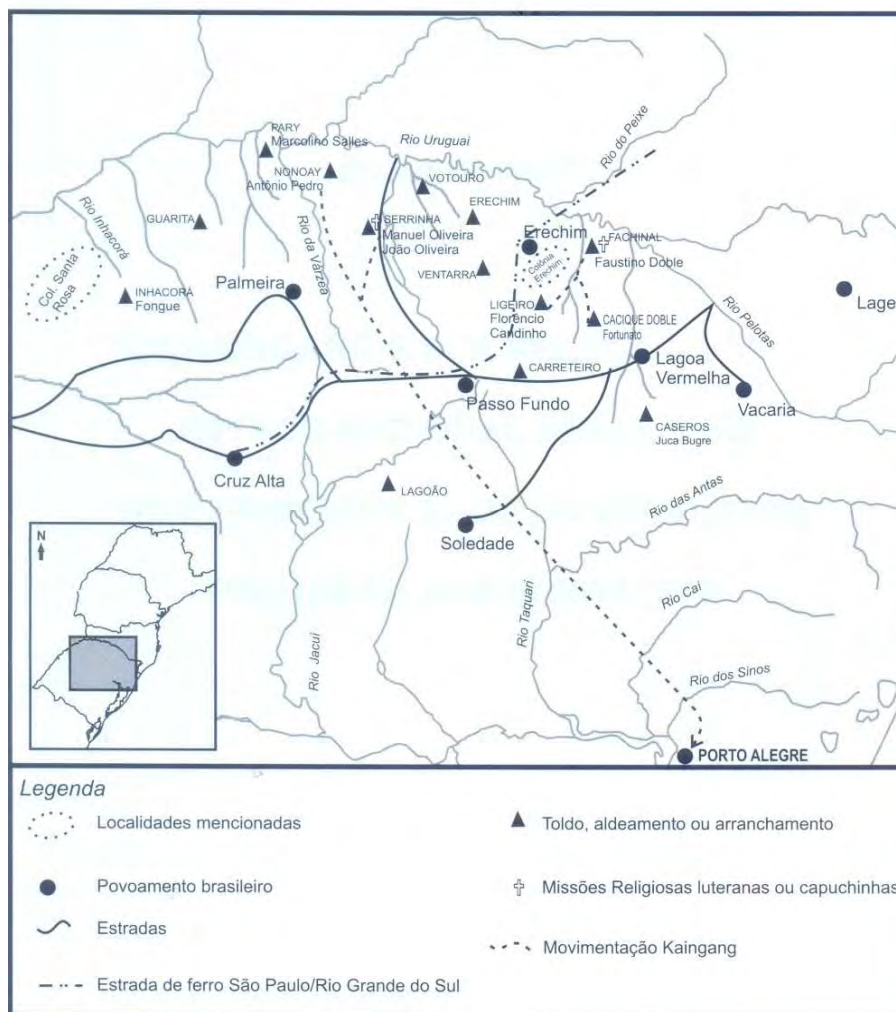


Ilustração 6-881. Território Kaingang entre os rios Inhacorá, Uruguai e Forquilha. Fonte: LAROQUE, 2006.

O período de povoamento e, posteriormente, o colonatário inaugura nas formas de viver de colonizadores e colonizados, uma espécie de discurso fundador sobre as populações que aqui viviam desconstruindo e construindo novas identidades. *In Loco*, na Coxilha Rica e regiões adjacentes como São Joaquim, Bom Jesus e Barracão, é possível ainda vislumbrar nos traços físicos a genética indígena, mas dificilmente reconhecida por seus habitantes. Somente na escola onde a educação patrimonial foi realizada que diversos alunos relataram ter em seu parentesco índios “bugres” e que as mães contavam que suas avós ou bisavós haviam sido laçadas. Portanto o não reconhecimento do sincretismo entre Kaingang e povoadores resultou no esquecimento de seus parentes primordiais, e na afirmação de uma identidade histórica somente com os povoadores europeus, quando é de conhecimento geral na região da Coxilha Rica, que os caboclos em descendentes de portugueses, ou viajantes que estavam acostumados com a lida no campo de Sorocaba ao Rio Grande de São Pedro, tendo casamentos com indígenas da região.

O discurso de uma descendência branca e européia desempenhará no decorrer da História de Santa Catarina sobre os grupos que aqui viviam a construção de estereótipos, como a designação de inferioridade e primitivismo indígena, colocando-os com todas as suas diversidades e conhecimentos do ambiente, fauna e flora locais em um único arcabouço cultural.

Os povos indígenas, considerados um enclave ao progresso do século por vir, eram vistos desde os primórdios, por lusitanos e espanhóis, como parte integrante de seus domínios. Durante os dois primeiros séculos de nossa história, não foram sequer feitas considerações sobre a necessidade de assegurar aos povos indígenas quaisquer direitos territoriais. O primeiro documento a trazer conteúdo reconhecendo e respeitando a posse dos índios sobre suas terras será o Alvará Régio de 1680, que determina que por serem os primeiros ocupantes e donos naturais possuem a posse da *terra brasilis*. Mas este alvará foi pouco respeitado, visto que as terras indígenas e suas culturas foram sendo sistematicamente destruídas, após a colonização (REINACH, 2008).

O alvará régio de 1808, com as modificações e sanções de D. João VI, declara devolutas as terras que fossem conquistadas dos índios nas chamadas “Guerras Justas”, autorizadas pelo governo português contra os povos denominados indígenas que não se submeteram ao seu domínio no Brasil. Dessa forma, no direito de terra “devoluta”, a coroa concedia as terras a quem quisesse. Este termo fez história em nosso país e explicam muitos dos conflitos existentes até hoje, inclusive em Santa Catarina, como veremos nos próximos 200 anos de História monárquica e republicana no Brasil.

Durante o império, as regras ora eram concedidas de forma a beneficiar as populações ditas indígenas, ora retroagiam para desviar os direitos que anos antes haviam sido assegurados. A primeira Lei de Terras, de 1850, que tratou de regulamentar a propriedade privada no território brasileiro, assegurou o direito territorial dos grupos indígenas, reservando terras para a sua colonização. Mas anos mais tarde, o império criou regras que permitiam desviar os direitos que haviam sido assegurados. Os presidentes das províncias passavam a declarar que determinado grupo indígena havia abandonado suas terras, o que não correspondia à verdade dos fatos. Mas facilitava o processo de titulação das terras para terceiros, agravando o quadro entre imigrantes recém chegados da Europa e que estavam se instalando em “terras devolutas” e os índios.

Para comprovar o abandono da terra surgiram os Atestados de Abandono de Terras, e posteriormente as “certidões negativas”, que a SPI expedia atestando, a pedido de um particular interessado, que uma determinada terra, não era terra indígena, e, portanto, disponível a ocupação. Os contornos políticos que foram moldados no Brasil nas primeiras décadas do século XIX eram transformar a ex-colônia em nação, o que os políticos consideravam um grande trabalho, devido ao passado colonial-escravocrata, à diversidade cultural e aos interesses econômicos da coroa. Dentro desse projeto político, que se pensou para a nação, o IHGB e seus respectivos pensadores elaboraram um projeto nacional que propôs traçar a nação como desdobramento, nos trópicos, de uma civilização branca e européia. A partir destas concepções constitui-se uma imagem do homem brasileiro e de uma única identidade, denominada indígena, suprimindo no discurso, através da relação com a origem, a diversidade cultural destes grupos e o suposto entrave que estas populações exerceriam na construção de uma história nacional-européia e branca para o país.

O discurso sobre o branqueamento estava lançado na sociedade brasileira. Teóricos utilizavam o pressuposto da cor, das diferenças culturais, como estatuto de incompatibilidade com os ideais propostos, abandonando qualquer alternativa de construir um arcabouço sobre a diversidade dos povos que aqui viviam. Para tanto incentivaram a imigração européia para o país. Teorias de miscigenação foram formuladas visando o branqueamento gradual da população. Após sucessivas relações de brancos com grupos indígenas ou afro-descendentes, deveria ocorrer o branqueamento gradual dos nativos das Américas e dos descendentes dos diversos grupos do continente africano. Em algumas gerações posteriores o Brasil teria sua população composta por um número cada vez maior de pessoas brancas. Os grupos denominados indígenas, neste momento, inseridos em um discurso totalizante e depreciativo, pardos e sem civilização não

poderiam corresponder economicamente para o futuro da nação. Portanto deveriam ser assimilados através do pensamento que está se consolidando dentro da nação brasileira (RIBEIRO, 2001).

Com o problema das terras “devolutas”, parcialmente resolvido, e com o projeto de branqueamento, em andamento, os imigrantes vindos da Europa chegam e começam a se estabelecer nas fazendas, ocupando o local de trabalho antes dos ex-escravos e em terras aparentemente desocupadas no Brasil. Dessa forma italianos, portugueses, poloneses, ucranianos, búlgaros, tchecos, russos, alemães, gregos, japoneses, entre outros irão se confrontar no Brasil com uma realidade diferente do que a propaganda de governo havia proclamado na Europa.

Em 1890, o Brasil passou por uma série de mudanças políticas e sociais, com a passagem de Império para República. Dentro deste contexto aconteceu a abolição da escravatura em 1888, e a passagem para o sistema republicano, em 1889. Os territórios indígenas que não haviam sido atingidos ou já haviam sido atingidos, mas parcialmente pelos interesses do estado nacional (1889-1910), serão sistematicamente abordados pelas frentes pioneiras de exploração econômica.

Três fatores impulsionaram esta exploração econômica do território e que irá no decorrer dos anos descaracterizar, em Santa Catarina, os grupos nativos pelo enfrentamento corpo a corpo com estas frentes e com as políticas de governo. Primeiramente o Brasil encontrava-se em posição determinante frente ao mercado mundial na produção agrícola; o segundo fator é caracterizado pelo Governo Provisório Republicano de Deodoro da Fonseca e Floriano Peixoto frente aos povos indígenas, pois o decreto n 7, de 20 de novembro de 1889, determinava que “*a catequese e a civilização dos índios*”, deveriam ser atribuição dos governadores de cada estado, iniciando assim uma verdadeira frente de captura aos Xokleng e Kaingang no estado de Santa Catarina; o terceiro e último fator se deve à constituição de 1891, que resolveu o problema da posse das terras, delegando ao estado o direito de decidir sobre as terras existentes em cada estado, mantendo o conceito de terras devolutas, assegurado pela Lei de Terra de 1850, citado no capítulo acima.

A constituição de 1891, não fez referência às populações indígenas, pois o projeto nacional da classe dominante, que se considerava agente do progresso e da civilização, não estava preocupada com a preservação da diversidade cultural dos grupos indígenas.

No início do século XX, a legislação relacionada com a questão indígena foi marcada por dois decretos fundamentais. O primeiro decreto nº 4.956 de 1903, oficializava a desapropriação das terras de necessidade pública. Em 1906, outro decreto, criava uma secretaria de estado, denominado de Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, que deveria estabelecer a proteção aos indígenas e aos seus territórios (LAROQUE, 2006).

A ocupação dos territórios por colonizadores e agricultores, nos territórios dos Xokleng e dos Kaingang como citamos acima, irá fomentar as tensões durante a metade do século XIX até meados do século XX, no oeste, meio-oeste e planalto de Santa Catarina:

A expansão econômica, que ampliava as fronteiras de atuação do capital, começava a ocupar – através das fazendas de café, da pecuária e da borracha, do telégrafo e das ferrovias, das vilas e dos povoados – territórios assinalados nas cartas geográficas como desconhecidos. Nessas áreas habitavam grupos indígenas que haviam resistido obstinadamente ao contato com a civilização, e que, naquele momento, se achavam encurralados. Nessas circunstâncias, a saída natural era a luta armada, porque os índios, donos inquestionáveis das terras, atacavam os colonos que nela se estabeleciam; os colonos, convencidos da idéia de que eram os agentes do progresso, contra-atacavam,

criando um estado de pavor que se alastrava pelo sertão. (Gagliardi,1989:174).

As primeiras décadas do século XX foram marcadas por discussões sobre os direitos dos povos indígenas sobre suas terras e as que passavam a ser dos colonos. Os debates foram intensos, sobre a possibilidade de o governo prestar, ou não, assistência aos povos indígenas. As discussões humanistas faziam parte do contexto político do momento histórico na Europa, e a escravidão e os maus tratos aos indígenas, presente nas discussões dos filósofos, naturalistas e pesquisadores de forma geral. A opinião mundial ficou dividida e começou a cobrar uma posição do governo brasileiro referente a esta questão.

Diversos viajantes, bandeirantes, tropeiros e funcionários da coroa a serviço das Entradas no interior do Brasil até o Paracuária, antigo Paraguai, seguiram rotas antigas, durante pelos menos 250 anos de exploração no interior, demonstrando o quanto estas regiões foram exploradas de seu capital humano, e de seus bens materiais e paisagísticos.

A.1 Xokleng

O grupo Xokleng possui diversas designações, como, *Botocudo*, termo oriundo dos enfeites labiais (tembetá) indígenas. Segundo Santos (1973), os indígenas são também conhecidos como *Bugres*, termo usado no sul do Brasil que designa qualquer indígena, proveniente de diferentes grupos, denominação esta de conotação negativa, por remeter à idéia de selvagem e inimigo. No entanto, o Xokleng não tem auto-designação nem auto-identificação. Na época da colonização, o Xokleng dominava um extenso território, e os conflitos entre estes e o colonizador foram constantes, pois o território Xokleng foi invadido pelos imigrantes. No entanto a presença Xokleng aos poucos foi desaparecendo, relacionadas à dizimação pelas tropas do governo (Bugreiros), trabalho escravo, morte e doenças vindas do continente europeu.

A língua Xokleng pertence ao tronco linguístico Jê. O Xokleng habitava os contrafortes das serras e o litoral, com andanças pelo planalto, quando chegaram os primeiros povoadores e posteriormente imigrantes para se instalar no território catarinense. Estas áreas eram ocupadas, segundo fontes do século XIX, por três diferentes grupos Xokleng, que formavam aproximadamente de 50 a 300 indivíduos cada. Um grupo situava-se próximo da atual divisa dos Estados do Paraná e Santa Catarina, junto ao rio Negro. Outro grupo ocupava a região do vale do Itajaí e um terceiro, estavam assentados nas proximidades dos vales dos rios nas proximidades dos vales dos rios Capivari e Tubarão. Esta vasta área ocupada pode ser explicada pela alta mobilidade destes grupos Xokleng, uma vez que:

A dependência total da caça e da coleta obrigava o Xokleng a dominar um enorme território. O acampamento quase sempre era o local onde a mulher descansava a tralha doméstica e acendia a fogueira. Em torno desta, os integrantes do grupo dormiam. A família se agrupava no lugar onde a mulher sentava e aí permaneciam alguns dias. Nos períodos de chuva, para proteção, um para vento era construído de ramos de árvores. (SANTOS, 1973)

Portanto, como pode se perceber com esta citação, os índios Xokleng baseavam sua dieta principalmente com os produtos da caça de mamíferos, aves, répteis (além da pesca) e da coleta, principalmente do pinhão, além do palmito, de frutos, de larvas e do mel. Havia também a prática de uma agricultura incipiente, cujos cultivos não foram observados pela literatura especializada (LAVINA, 1994).

A história do nome dos Xokleng tem provocado muitos debates. Desde seus primeiros contatos amistosos com os funcionários do Serviço de Proteção aos Índios (SPI), a partir de 1914. Na primeira etnografia sobre os Xokleng, Jules Henry (1941), apesar de denominá-los Kaingang, admitiu haver diferenças linguístico-culturais entre eles e os outros Kaingang. Gregory Urban

(1978) afirma que os Xokleng se originaram dos Kaingang, e tal separação se deu devido às fissões de suas patri-metades, e que o termo Xokleng é muito genérico e não lhes dá identidade devida. Os índios alegam que esta palavra, que significa aranha ou taipa, foi inventada pelos brancos por engano. Por outro lado, os próprios Kaingang não reconhecem os Xokleng como parentes.

Segundo Urban (1978), até a primeira metade do século XIX, havia dois grupos Xokleng, os Waikòmang e os Kañre, que constituíam patri-metades, como as existentes entre os outros índios da família Jê, e mesmo como entre os Kaingang. Os Waikòmang mataram os homens da metade Kañre, incorporando à sua metade mulheres e crianças Kañre. Com isso, termina o sistema de patri-metades entre os Xokleng, deixando aflorar a subdivisão em parentes consanguíneos, afins e não parentes.

O médico Simoens da Silva, que esteve entre eles em 1930, observou que tanto os homens como as mulheres Xokleng fabricavam panelas e talhas de barro cozido, apenas com riscos gravados por impressões digitais, de cor negra ou parda; usavam grandes canoas de madeira de lei e jacás para transporte de mercadorias; faziam balaies pequenos, para guardar cinzas mortuárias; cestos revestidos de cera virgem para transporte de água; longas lanças de madeira, com aguçadas pontas de aço de dois gumes; cordas finas de samambaia, para cintos de suspensão do pênis; colares de coco e miçangas; redes de pesca e tangas. Faziam grandes arcos de madeira de lei e flechas de vários tipos. Também foram encontrados botoques de pedra e de madeira, para o lábio inferior dos homens (WILK, 2001).

Na década de 40 do século XX inicia o interesse pela exploração de madeiras, mais precisamente das Araucárias. Essas madeiras foram instaladas nas terras indígenas e deixavam estas áreas somente após terem devastado a sua grande extensão florestal. Esta ação alcançou todo o território Catarinense, corroborando com o pensamento de crescimento econômico fortemente presente na política nacional vigente.

As frentes colonizadoras e tropeiras, chegando nestas terras a partir do século XIX, entraram em conflito com os grupos Xokleng. Principalmente por meio da atuação de bugreiros, paulatinamente este grupo indígena foi sendo exterminado:

As tropas de bugreiros compunham-se, em regra, com 8 a 15 homens. A maioria deles era aparentada entre si. Atuavam sob o comando de um líder. A quase totalidade dos integrantes desses grupos eram “caboclos”, que tinham grande conhecimento sobre a vida no sertão. Atacavam os índios em seus acampamentos, de surpresa. Às vítimas poucas possibilidades havia de fuga. (SANTOS, 1997:27)

Já a partir do início do século XX, o grupo Xokleng dos contrafortes da serra do mar, na região sul, tinham sido dizimados, com os últimos remanescentes tendo sido encontrados no ano de 1949, no município de Orleans. Em número de três pessoas, logo após o contato acabaram falecendo devido às doenças. Os estudos antropológicos estimam que o Xokleng da Serra do mar se localizassem entre os paralelos 25º e 30º, entre o planalto e o litoral. O Xokleng da Serra do Tabuleiro foram tidos como arredios ao contato até o início dos anos 70. Embora muito se falasse sobre a sua existência na região, o grupo inteiro nunca foi contatado, estando muito provavelmente já mortos ou integrados à sociedade nacional sem qualquer registro etnográfico. No início do século, com o contato intermitente com o colonizador, não mais cultivavam a terra e passaram a ser semi-nômades, vivendo, mais exclusivamente da caça e da coleta do pinhão. Passaram a não ter acampamento fixo nas estações. No passado antes dos contatos com a sociedade européia, passavam o inverno no Planalto e no verão desciam para o litoral para os rituais e cerimônias em pequenos sítios montados para esta estação.

Os índios Xokleng em Santa Catarina são sobreviventes de um processo brutal de colonização do sul do Brasil iniciado em meados do século XIX. Ocorreu o extermínio de alguns subgrupos Xokleng no Estado, o confinamento dos sobreviventes em área determinada pelo governo e a SPI – Serviço de Proteção ao Índio⁴, em 1914, o que garantiu um convívio razoável entre colonos e a consequente expansão econômica aos moldes progressistas imaginados pelo governo imperial. Os Xokleng continuaram lutando para sobreviver a esta invasão, mesmo após a extinção quase total dos recursos naturais de sua terra.

Entretanto, o termo Xokleng, popularizado pelo trabalho do etnólogo Sílvio Coelho dos Santos, foi incorporado pelo grupo enquanto denominador de uma identidade externa, usada em suas lutas políticas junto à FUNAI e aos meios de comunicação. Hoje, muitos se autodenominam Laklan, isso é gente do sol ou gente ligeira. O termo Laklanõ vem ganhando espaço político interno através de um movimento recente de recuperação de seu idioma, escrita de mitos antigos e bilinguismo. As línguas dos Xokleng e dos Kaingang constituem o ramo meridional da família Jê.

O número de falantes de Xokleng diminuiu bastante nos últimos anos, muitos jovens falam apenas o português, fato este devido ao aumento de casamentos com não indígenas; às inúmeras rupturas sociais, políticas, econômicas e culturais provocadas pela modificação do seu modo de vida; e à presença de escolas para indígenas com a mesma grade curricular das demais escolas públicas, que não estimulam e nem consideram as particularidades culturais (WIJK, 1998). Hoje a maioria dos Xokleng vive em casas de alvenaria, recebidas do governo como parte da indenização pela construção da Barragem, retiram da terra e do rio, pouco produtivos, parte de sua subsistência e recebem uma cesta básica da FUNAI. Alguns vendem artesanato, criam animais e em determinadas épocas rumam para a cidade em busca de trabalho. Algumas famílias recebem aposentadoria de algum membro idoso. Outra alternativa de sustento, bastante disputada, são funções dentro da aldeia, motivo que leva muitos índios a fazerem cursos para se tornarem professores, técnicos de saneamento, motoristas ou enfermeiras, funções estas que garantem em média dois salários mínimos.

Nos três municípios em questão existem processos expedidos pelas populações indígenas para identificação e demarcação da Terra indígena.

Guarani

As populações proto-guarani, que deram origem ao Guarani, e que estavam assentadas no litoral, na época da conquista, 1.500 (SUSNIK, 1975), tem uma história marcada por intensos movimentos de traslados dentro dos espaços por eles considerados apropriados como territórios de ocupação. Através de documentos históricos é possível resgatar o modo de vida dos grupos indígenas, e sua localidade aproximada, com uma marcada presença Guarani no litoral adentrando o interior próximo e amplas ocupações no oeste de Santa Catarina.

O padrão espacial em áreas de várzeas restritas seria de aldeias com mobilidade alta, alternadas em sua distribuição espacial e de curta duração, enquanto que em áreas de várzeas extensas as aldeias são mais estáveis, e localizadas a longas distâncias. O crescimento populacional seria o fator causal para novas migrações e ocupações de outros vales de rios mais próximos, para evitar uma super exploração dos recursos de subsistência. Outros fatores limitantes sugeridos foram às áreas de cultivo logo são revegetadas, aumentando o custo de manutenção, sendo nestes casos, um custo menor abrir uma nova roça, em áreas novas ou já recuperadas, a

⁴ Chefiado pelo Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon - descendente de índios, que trabalhou durante anos para melhorar as condições de vida da população indígena brasileira, o SPI foi criado em 1910, e deu início ao período de pacificação dos índios e reconhecimento de seus direitos à terra e seus próprios costumes.

destruição e/ou consumo da produção antes da colheita por animais silvestres, fatores climáticos como estações com excesso de chuvas (enchentes), ou frio (geadas). (Schmitz, 1991)

Segundo Montoya em (Schmitz, *op. Cit.*) os Guaranis são grupos que praticavam a agricultura realizando queimadas para fazer pequenas roças, sem remover os troncos ou afofar a terra. Uma parte da colheita era perecível e consumia-se logo após a mesma. Outra parte era processada para ser armazenada sob a forma de farinha ou beiju. A produção agrícola não cobria o ciclo anual. Armazenavam sua produção em diversos potes cerâmicos. Esta era feita pelas mulheres e apresentando diferentes decorações plásticas, formas funções:

- Formas de pescoço estreitado com um metro de bojo e altura para fermentação e - conservação de bebidas para festas coletivas.
- Painéis de bocas expandidas com 30 cm de bojo para cozinhar.
- Tigelas para servir alimentos e bebidas.
- Vasos grandes quando velhos e desgastados e panelas, eram utilizados para enterrar os mortos, os quais podiam ser acompanhados por tigelas com alimentos e adornos em rocha, minerais, argila e parte de esqueletos de animais (dentes, conchas).
- Cachimbos também eram produzidos em argila. (DE MASI, 2006).

A cerâmica Guarani é classificada em seis classes principais de vasilhas, cada uma delas com sua funcionalidade própria: panelas; caçarolas; pratos para assar beiju; jarras; pratos para comer; tigelas para beber. La Salvia e Brochado em 1989, demonstraram a relação entre a forma da vasilha e o uso específico.

A busca por semelhanças e ligações do passado pré-colonial e colonial do Guarani, pode começar pela cultura material, a cerâmica. Na cerâmica Guarani, tanto a nível regional no planalto, Alto - Uruguai / SC, quanto no litoral, praia de Naufragados, decorações pintadas que se manifestam pelo estilo geométrico abstrato, nos comuns zigzag e séries de triângulos. A decoração destas cerâmicas segue o seguinte critério de acordo com Schmitz (1991):

- Impressões regulares da polpa do dedo, borda da unha, ponta de um estilete, ou lisas cerâmicas de uso diário (utilitárias).
- Pintadas em vermelho uniforme, desenhos geométricos variados em vermelho ou preto sobre uma base branca.

No período colonial os Guaranis no litoral de Santa Catarina, dividiam o ano em quatro estações de três meses. Em um trimestre se come o milho, em outro se come favas e abóboras, noutro mandioca e por fim farinha possivelmente de palmito. Montoya menciona que o pinhão, como sementes, ou processado sob a forma de farinha e pão era importante na dieta dos Guaranis (SCHMITZ, 1991:43).

O Guarani possuía animais domésticos, condição que favorecia a permanência dos antigos hábitos de pesca, coleta e caça para obtenção de proteínas. Suas casas de troncos e palha eram coletivas e construídas em clareiras abertas na mata. As aldeias eram formadas de três a seis casas coletivas distantes de outras aldeias de 2 a 4 léguas. As maiores aldeias eram localizadas nas margens dos rios e as pequenas nas encostas e nas serras. Haveria entre as aldeias uma comunicação através de caminhos largos, ligando-as do interior ao litoral, o que possibilitou no período colonial a ocupação do interior pelas Entradas e Bandeiras portuguesas e espanholas, como mencionou Sérgio Buarque de Holanda no livro de mesmo título. Segundo Schmitz (1991:40) estas aldeias não durariam muito tempo, considerando que as casas eram construídas

de materiais perecíveis e as espessuras dos sítios arqueológicos Guaranis se encontram em sua maioria entre 30 e 40 cm.

Os homens pescavam, caçavam e cortavam o mato da roça as mulheres plantavam e colhiam milho, aipim, feijão, amendoim, cará, fumo, abóbora, batata doce, algodão, etc. Coletavam frutos, raízes, fungos, folhas e moluscos fluviais. Produziam também as mulheres a cerâmica, os cestos e tecidos. Os homens eram responsáveis pela arte plumária, armas em madeira e rocha, móveis e canoas. (DE MASI, 2006).

Para Schmitz (1991) os excedentes eram usados para troca realizada através da rede de parentesco estabelecida entre as diferentes aldeias. O Guarani de Tramandaí, por exemplo, levava para seus parentes, em Laguna, peles, algodão em rama ou manufaturado, arcos e flechas, em troca de conchas marinhas. (SCHMITZ, 1991:45).

C Contextos de povoamento e colonização na região do Planalto e dos Campos da Serra

Em Santa Catarina, na região serrana, os conflitos por terras e território, em meados do século XIX, foram constantes, pois os grupos que haviam resistido ao contato com os colonizadores, e conseguido manter certa distância irão entrar obrigatoriamente em contato com os colonos. A região da Serra do Mar era de difícil acesso, e durante os três primeiros séculos de colonização do litoral, foi mais difícil desta região ser colonizada, mas os povoadores, caboclos, fazendeiros, com escravos e ex-escravos, vindos pelo território do Rio Grande, desmataram amplas áreas e foram aos poucos ocupando a região do planalto. Os tropeiros vindos da região de Sorocaba em São Paulo e de Viamão, Vacaria, Barracão, do oeste do Rio Grande de São Pedro e do litoral, efetivando comércio intenso no caminho das tropas, e entrando em contato com os grupos Kaingang da região.

Mas com a chegada dos colonos vindos da Europa para o estado de Santa Catarina como italianos, alemães, poloneses, japoneses, estes se deparam com uma realidade ainda mais diversa do que poderiam imaginar. Contingentes de mata nativa e de Araucárias e o relevo da Serra do Mar demonstravam aos imigrantes um enclave para a transposição e ocupação do planalto catarinense. Mas estes estavam dispostos a transpô-la, necessário fossem os caminhos a serem percorridos.

Os municípios na região de possível implantação do empreendimento localizam-se na serra catarinense e riograndense, no Vale do Rio Pelotas, e as especificidades deste diagnóstico histórico-cultural, inseridas mais precisamente na região Serrana e na microrregião dos Campos de Lages, na Coxilha Rica, região detentora de sítios arqueológicos históricos reconhecidos na literatura arqueológica e histórica, formando verdadeiros conjuntos rurais na paisagem, com fazendas, cemitérios, muros de taipa a, além da cultura imaterial, simbolizada na cozinha campeira e nos modos de fazer da gente campeira. Encontra-se a 80 km de São Joaquim e 60 km do município de Lages. A região de forma geral é conhecida pela precipitação de neve que ocasionalmente ocorre nos meses mais frios, demonstrando que a construção das casas subterrâneas, pelas populações pretéritas, seguia um padrão de comportamento ao ambiente, para se proteger do frio, da geada e da neve.

As estruturas ou casas subterrâneas demonstram uma maior complexidade no padrão de assentamento das populações que habitaram a região, e estas seriam apenas um dos tipos entre tantas outras formas de assentamento que compõem um complexo sistema cultural local. Aldeias com grande quantidade de fragmentos cerâmicos, áreas de roça, usadas para cultivo, onde se encontram “enxadas” e os machados, acampamentos para a produção de pontas de projétil para caça, os centros cerimoniais – danceiros e os cemitérios onde se encontram evidências de hierarquia social. As diferenças sociais entre os grupos étnicos que habitaram a

região se dão através da análise de estilo tecnológico (cadeia operatória), índice de adaptabilidade (grau de eficiência no ecossistema), e as interrelações étnicas, Kaingang e Gê do Sul.

Alguns historiadores apontam que o ano de 1711 por ordem de D. João V, os jesuítas vieram para a região do planalto, procurar minas e catequizar os índios, até o rio Caçador. Com essa missão, os padres José Mascarenhas e Luís de Albuquerque traçam marcos na região do planalto - marcos do Maranhão até Laguna, a considerada "região do ouro". O primeiro marco foi colocado no Morro Pelado, denominado comando indígena, o segundo no Morro da Mala, onde possivelmente moravam padres e o terceiro no Morro do Panelão, onde ficavam as tropas que carregariam minérios. O grupo Guarani, já catequizado, era remanescente, vindo de outras regiões, de São Paulo, Paraná e Missões.

O Guarani já conhecia os missionários e orientavam os jesuítas pelas andanças. Nos anais do livro dos Jesuítas no Estado de Santa Catarina - Biblioteca dos Jesuítas do Rio de Janeiro, os relatos demonstram que levavam pessoas em cargueiros para acamparem e ficarem nas regiões por onde andavam. Balaios cheios de artefatos indígenas eram levados continuamente de volta à missão no Morro do Pelado de onde eram levados para o rio. Com eles ia um bugreiro, denominado de Samuel Kupll que preparava o chão da missão e fazia o marco. Manoel Sampaio acompanhava as tropas, os guapos que a cavalo iam pela região, com outros homens.

Os primeiros colonizadores que se instalaram na região eram provenientes das cidades de Tubarão, São Joaquim e Bom Jesus, transmitindo importante influência cultural. Por volta de 1924, atraídos pelas terras a serem cultivadas, chegam à região imigrante de etnia alemã e italiana, responsáveis por tornar a agricultura e a pecuária as principais atividades econômicas na região.

Os municípios na área pesquisada do planalto catarinense receberam forte influência dos costumes de gaúchos que vieram do planalto riograndense e dos paulistas tropeiros para ocupar a região, sendo que alguns elementos destas culturas, tais como chimarrão, poncho, chapéu e vida ligada à fazenda de criação de gado, são comuns entre seus habitantes.

A economia da região da Coxilha Rica é ligada a agricultura e principalmente a pecuária, destaque para a produção de hortaliças, sendo estas as principais atividades substituindo a extração da madeira que outrora teve bastante importância.

A Serra Geral, ou do tabuleiro, está próxima da área de implantação do empreendimento, nos trabalhos de campo foi possível vislumbrar os contrafortes da Serra, na sua porção oeste, desde a descida do perau ao final da Coxilha Rica chegando na área das placas indicativas do Registro de Santa Vitória na margem esquerda do rio Pelotas. As características geográficas demonstram uma continuidade dos aspectos físicos da Serra Geral. Bom Jesus do outro lado do rio Pelotas, está na Rota dos Tropeiros, caminho para o Registro de Santa Vitória e o Registro de São Jorge, na margem esquerda do rio Canoas (HERBERTS, 2009), passagem obrigatória para o estado vizinho do Rio Grande do Sul, onde se instalou o primeiro posto de arrecadação de impostos durante longo período de nossa história. Próximo a Bom Jesus, está à cidade de Barracão no Rio Grande do Sul, indo para o oeste, próximo atualmente de Campos Novos, que também teve seu posto oficial de arrecadação de impostos.

Este ambiente apresenta aspectos fisiográficos de relevância significativa para os assentamentos, das ocupações pretéritas que demonstraram grande adaptabilidade aos ecossistemas locais, do planalto e da serra, pois a disponibilidade de recursos materiais é diversa, como tipologia variada de rochas.

Por iniciativa do então presidente da Província de Santa Catarina, o Visconde de Taunay, o conde D'Eu contrata os trabalhos de Joaquim Caetano Pinto Júnior, que em 1881 constitui uma empresa de Colonização que exerceu papel de grande importância na povoação das terras da colônia na região do planalto aos contrafortes da serra, a tentativa de desbravamento do ambiente e dos viventes. As propagandas eram efetuadas na Europa, com a finalidade de atrair imigrantes para a região, cuja iniciativa era apoiada pelo governo brasileiro que previa a breve abolição da escravatura e conseqüentemente necessitava de mão-de-obra para substituir tais trabalhadores. Imigraram para esta região, alemães, italianos, (principalmente do norte da Itália). Cabe salientar que algumas regiões do norte da Itália, faziam parte do território Austríaco e foram anexadas pela Itália após a Primeira Guerra mundial. A imigração para o território brasileiro aconteceu antes da Primeira Guerra Mundial, portanto os contingentes vindos do norte da Itália eram austríacos. Estes colonizadores entrarão novamente em conflito com os remanescentes indígenas, em algumas regiões.



Ilustração 6-882. Imagem dos cavalos descansando e bebendo água na serra catarinense.

Fonte: Spuldaro et al. (2009:contracapa).

As pesquisas históricas e etnológicas demonstram que o território dos contrafortes da serra foi ocupado pelos Xokleng antes da chegada dos colonizadores. Mais tarde estes foram denominados de botocudos, pois usavam o botoque, na língua do povo “*um pedaço de madeira, característico da tribo dos botocudos*”, em cartas dos agentes do governo quando instituídas as novas leis de terra para ocupação dos imigrantes vindos da Europa. Grupos de batadores do mato eram organizados pelas colônias de Lages e São Joaquim e de Blumenau e D. Francisca para adentrar o interior do sertão e revidar ataques dos grupos Xokleng e com o intuito de dizimá-los.

Estas áreas eram ocupadas, segundo fontes do século XIX, por três diferentes grupos Xokleng, que formavam aproximadamente de 50 a 300 indivíduos cada. Um grupo situava-se próximo da atual divisa dos Estados do Paraná e Santa Catarina, junto ao rio Negro. Outro grupo ocupava a região do vale do Itajaí e um terceiro, estavam assentados nas proximidades dos vales dos rios Capivari e Tubarão.

Os índios Xokleng em Santa Catarina são sobreviventes de um processo brutal de colonização do sul do Brasil iniciado em meados do século XIX. Ocorreu o extermínio de alguns subgrupos Xokleng no Estado, o confinamento dos sobreviventes em área determinada pelo governo e a SPI – Serviço de Proteção ao Índio⁵, em 1914, o que garantiu um convívio razoável entre colonos e a conseqüente expansão econômica aos moldes progressistas imaginados pelo governo imperial. Os Xokleng continuaram lutando para sobreviver a esta invasão, mesmo após a extinção quase total dos recursos naturais de sua terra.

⁵ Em 1910 foi criado o Serviço de Proteção ao Índio (SPI), chefiado pelo Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon - descendente de índios, que trabalhou durante anos para melhorar as condições de vida da população indígena brasileira. Deu início ao período de pacificação dos índios e do reconhecimento de seus direitos à terra e de viver de acordo com os próprios costumes.

A história do nome dos Xokleng tem provocado muitos debates. Desde seus primeiros contatos amistosos com os funcionários do Serviço de Proteção aos Índios (SPI), a partir de 1914.

Na primeira etnografia sobre os Xokleng, Jules Henry (1941), apesar de denominá-los Kaingang, admitiu haver diferenças linguístico-culturais entre eles e os outros Kaingang. Gregory Urban (1978) afirma que os Xokleng se originaram dos Kaingang, e tal separação se deu devido às fissões de suas patri-metades, e que o termo Xokleng é muito genérico e não lhes dá identidade devida. Os índios alegam que esta palavra, que significa aranha ou taipa, foi inventada pelos brancos por engano. Por outro lado, os próprios Kaingang não reconhecem os Xokleng como parentes.

Já a partir do início do século XX, os índios tinham sido dizimados, com os últimos remanescentes tendo sido encontrados no ano de 1949, no município de Orleans. Em número de três pessoas, logo após o contato acabaram falecendo devido às doenças.

Entretanto, o termo Xokleng, popularizado pelo trabalho do etnólogo Sílvio Coelho dos Santos, foi incorporado pelo grupo enquanto denominador de uma identidade externa, usada em suas lutas políticas junto à FUNAI e aos meios de comunicação. Hoje, muitos se autodenominam Laklan, isso é gente do sol ou gente ligeira. O termo Laklanõ vem ganhando espaço político interno através de um movimento recente de recuperação de seu idioma, escrita de mitos antigos e bilinguismo. As línguas dos Xokleng e dos Kaingang constituem o ramo meridional da família Jê.

No entanto a presença Xokleng aos poucos foi desaparecendo relacionadas à dizimação das tropas do governo, trabalho e a morte por doenças. Esta presença indígena é pouco documentada na região. As frentes colonizadoras e dos tropeiros, chegando nestas terras a partir do século XVIII, entraram em conflito com os grupos Xokleng. Principalmente por meio da atuação de bugreiros, paulatinamente este grupo indígena foi sendo exterminado:

As tropas de bugreiros compunham-se, em regra, com 8 a 15 homens. A maioria deles era aparentada entre si. Atuavam sob o comando de um líder. A quase totalidade dos integrantes desses grupos eram “caboclos”, que tinham grande conhecimento sobre a vida no sertão. Atacavam os índios em seus acampamentos, de surpresa. Às vítimas poucas possibilidades havia de fuga (SANTOS, 1997).

Após a chegada de D. João VI ao Brasil, foi emitida uma Carta Régia determinando que se fizesse guerra aos índios que faziam incursões nas cercanias de Lages. Na época os Xokleng dominavam um extenso território, e os conflitos entre estes e os colonizadores foram constantes, pois o território Xokleng estava sendo invadido pelos imigrantes.

Desta forma o povoamento e colonização do ambiente, foi sendo formada por uma população de habitantes descende dos primeiros povoadores e tardiamente dos colonizadores, principalmente de luso-brasileiros, e neste contingente junta-se tropeiros, caboclos, afrodescendentes e indígenas, porém existe grande número de descendentes de imigrantes alemães e italianos. E mais tarde se juntarão a este contingente os imigrantes japoneses.

O conhecimento e exploração dos rios depois de seguidos anos andando pela região, permitiu o assentamento de espanhóis e Jesuítas, na margem direita do rio do Prata e de portugueses na margem oriental esquerda, do seu estuário, estruturando as primeiras vilas, a partir do início do século XVII. Os investimentos da coroa foram direcionados ao programa de construção de vilas, estruturado a partir do século XVII, que consolidou a utilização de traçados regulares.

Os aldeamentos jesuítas foram inúmeros, que passam a sofrer a partir de 1626, alvo de sucessivos ataques dos caçadores de índios, bandeiras paulistas. Após o abandono de alguns aldeamentos, os grupos indígenas são mortos, fogem, migram ou se tornam escravos. Os

aldeamentos consistiam na transferência, mistura e sedentarização forçada dos grupos indígenas. Nos aldeamentos, o comércio, e o ensino das artes mecânicas deveriam ser introduzidos entre os indígenas.

O conhecimento e exploração dos rios depois de seguidos anos andando pela região, permitiu o assentamento de espanhóis e Jesuítas, na margem direita do rio do Prata e de portugueses na margem oriental esquerda, do seu estuário, estruturando as primeiras vilas, a partir do início do século XVII. Os investimentos da coroa foram direcionados ao programa de construção de vilas, estruturado a partir do século XVII, que consolidou a utilização de traçados regulares.

Os aldeamentos jesuíticos foram inúmeros, que passam a sofrer a partir de 1626, alvo de sucessivos ataques dos caçadores de índios, bandeiras paulistas. Após o abandono de alguns aldeamentos, os grupos indígenas são mortos, fogem, migram ou se tornam escravos. Os aldeamentos consistiam na transferência, mistura e sedentarização forçada dos grupos indígenas. Nos aldeamentos, o comércio, e o ensino das artes mecânicas deveriam ser introduzidos entre os indígenas.



Ilustração 13: Mapa em *fac-símile* da Colônia do Sacramento, de Rio Grande de São Pedro até Santa Catarina, sem referência ao Paraguai e Argentina. Fonte: Novaes, 1998.

As raízes em outra etnia, a indígena, que habitou vastamente a região antes da chegada dos primeiros povoadores, e ainda visível nos traços físicos locais e nas histórias dos jovens na região da Coxilha Rica. De acordo com a descrição dos colonizadores, os indígenas tornados escravos, acompanhavam as expedições à região, tornando-se trabalhadores nas fazendas locais.

A região dos municípios de Bom Jesus e Vacaria esteve sob as mesmas pressões de ocupação. Em 1697, os jesuítas, saindo das Missões, adentravam os nossos campos com a primeira leva de gado vacum. Em 1713 o Guarani das Missões abriram picadas na mata nativa penetrando o Planalto, a região jesuítica da Vacaria dos Pinhais. Às passagens foram abertas com muito

trabalho a machado, abrindo caminho para passar os primeiros gados vacuns. Os missionários jesuítas na primeira metade do século XVIII iniciaram a colonização da região deixando gado para criarem-se soltos trazidos das Missões, na época conhecida como Vacaria dos Pinhais. Estes primeiros caminhos de tropeiros no sul do território brasileiro, ligava a Colônia do Sacramento a Laguna, segundo os documentos oficiais, do final do século XVIII.

As tropas de brigueiros pagas pelo governo e colonos exterminaram os grupos indígenas que viviam no planalto serrano. Poucos sobreviveram, e foram incorporadas as lidas do campo, perdendo parte de sua cultura. Os sobreviventes dos violentos massacres, foram levados para trabalhar nas fazendas da região e Antônio Correia Pinto de Macedo, trouxe 50 escravos para a lida do campo.

D Caminho das Tropas: Sorocaba – Viamão, Ciclo Econômico no Século XVIII e XIX

Passo de Santa Vitória: Registro da Coroa Portuguesa para a Cobrança de Impostos de Animais em Trânsito e Guarda de Fronteira

Destinado primeiramente ao comércio do gado, o Caminho do Sertão, Caminho dos Conventos ou caminho das Lagens, em referência ao nome da localidade “*Nova Villa de Nossa Senhora dos Prazeres da Fronteira e Sertão das Lajens*” o hoje conhecido Caminho das Tropas, ligou a região dos Campos de Cima da Serra, Viamão (RS) a Lages (SC), Curitiba (PR) e Sorocaba (SP). Proprietários de terras após 1730 se estabeleceram na região da Coxilha Rica e Painel, onde possuíam bom pedaço de terras, criavam gado, mulas que em seus lombos carregavam mercadorias, cavalos e depois abasteciam os mercados de São Paulo, praticando o comércio de sal, charque, couro, erva-mate, entre outros produtos.

A região da Coxilha Rica reúne várias localidades, entre elas: São Jorge, Morrinhos, Faxinal, Cajuru, Pelotinhas, Rincão do Perigo e Raposo na cidade de Lages. Na cidade de Capão Alto, estão localizadas as comunidades de Escurinho, Vigia, Casa Campos e santo Cristo. Os nomes das localidades está associado a construção histórica das mesmas e de seus moradores.

O povoamento de Lages, e da região, se desenvolveu, portanto no decorrer do século XVIII e XIX, com os tropeiros vindos do interior do Rio Grande do Sul transportando o gado de Viamão, até Sorocaba, parando para descansar na localidade de Lages, dando o nome ao local de “*Parada das Lajens*”. Foi o caminho dos tropeiros que ligou economicamente a região centro-oeste do Brasil ao sul. A partir de feiras de comércio em São Paulo, as mulas, os carros de boi, o gado, e mercadorias eram transportados para outros centros como Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Até o início do século XIX a Vila de Lages pertencia a Província de São Paulo, mas nas primeiras décadas do século XIX, esta foi desanexada e incorporada a Santa Catarina. Os municípios e distritos no entorno de Lages como São José do Cerrito, Correia Pinto, Painel, Capão Alto, comercializavam os produtos na praça central de Lages, onde os tropeiros e comerciantes vindos de várias regiões se reuniam para trocar e vender mercadorias. Este era local de descanso dos tropeiros que após longa viagem podiam parar as tropas e descansar (SPULDARO *et al.*, 2009).



Ilustração 6-883. Imagem da praça, conhecida como mercado, onde os tropeiros e produtores rurais comercializavam produtos.

Fonte: Spuldaro et al. (2009:40).

O registro de Santa Vitória, no rio Pelotas (assim como o de Viamão, de Barracão e Curitiba), foi estabelecido durante a metade do século XVIII quando o Caminho das Tropas possui forte fluxo de pessoas, gado, muares e mercadorias transportadas. As fontes históricas demonstram que o Registro de Santa Vitória já existia, tendo sido fundado em 1772, no passo que leva o mesmo nome.

Cabe salientar que o Passo de Santa Vitória é tombado em nível municipal, conforme os Decretos Municipais de Tombamento: n° 3782 de 21 de outubro de 1993, de Lages, e n° 3248 de 20 de abril de 1994, de Bom Jesus-RS (HERBERTS, 2009)

O sítio Registro de Santa Vitória (RS-PQ-18), foi cadastrado pela equipe de pesquisa da Scientia Ambiental, em 2004 nos estudos de campo que:

[...] a ruína encontrava-se, em boa parte, coberta de vegetação, embora ainda pudesse ser bastante visível. (...) Ele é formado por pelo menos três patamares onde existem ruínas de uma antiga construção de pedra. No seu entorno também pudemos notar uma série de corredores. (COPÉ, 2004, p. 34).

Copé cita que o Registro (Passo) de Santa Vitória:

[...] desempenhou um importante papel no cenário econômico e social do Rio Grande do Sul durante o período colonial. Funcionou como um posto de "pedágio" e sua função não ficou limitada a arrecadação de tributos para os 53 cofres da coroa portuguesa, sobre os produtos, principalmente o gado vacum e muar, que por ele passavam, mas também, através deste posto pretendia-se controlar o trânsito de pessoas, evitando a passagem de desertores. (COPÉ, 2004, p. 77-78, In Herberts, 2009)

O caminho dos tropeiros demonstra a importância econômica e política nas disputas pelo sul Brasil, pela colônia portuguesa e espanhola. O passo de Santa Vitória no rio Pelotas, na divisa dos municípios de Bom Jesus, no Rio Grande do Sul e Lages em Santa Catarina, na área diretamente afetada pelo AHE Pai Querê, utilizado pelos tropeiros para levar as tropas de gado e mulas do Rio Grande para Sorocaba, abriga em sua parte mais rasa um afloramento rochoso, ambiente propício para a passagem dos tropeiros com suas tropas, sem perdê-las no rio com a

correnteza. Foi neste local que a coroa portuguesa no início do século XIX instalou uma alfândega, o Registro do Passo de Santa Vitória. O gado e muares eram contados, para que se arrecadasse o imposto de sua circulação em São Paulo. O registro de Santa Vitória funcionou por mais de 100 anos, e alguns anos esteve interrompido sem cobrança.

Interesses militares, proteção de Santa Catherina, trocas comerciais, entre as províncias foram à mola propulsora da economia entre o sul e o centro do território brasileiro e o definitivo e o definitivo estabelecimento do Caminho das Tropas. O comércio de mulas, gado, sal, couro, charque, erva-mate, entre outros produtos construiu um modelo econômico que vigorou durante 150 anos na região do planalto serrano ao interior de São Paulo, Sorocaba. Nesta divisa, além de ponto de parada das tropas, batalhas da revolução Farroupilha foram travadas.

A história do planalto serrano denota um forte apelo econômico formado em torno dos grandes fazendeiros da região. A relação entre os fazendeiros se estabelece em âmbitos diferenciados, no espaço urbano, social, político, cultural e na separação dos corpos, entre as classes favorecidas, caboclos e afrodescendentes. A formação da vila de Lages e a ocupação de seu território e dos arredores formavam em meados do século XVIII ao final do século XIX, um ponto estratégico enquanto defesa do território, interesses militares, e econômicos da Coroa Portuguesa e Espanhola, durante o período colonial.

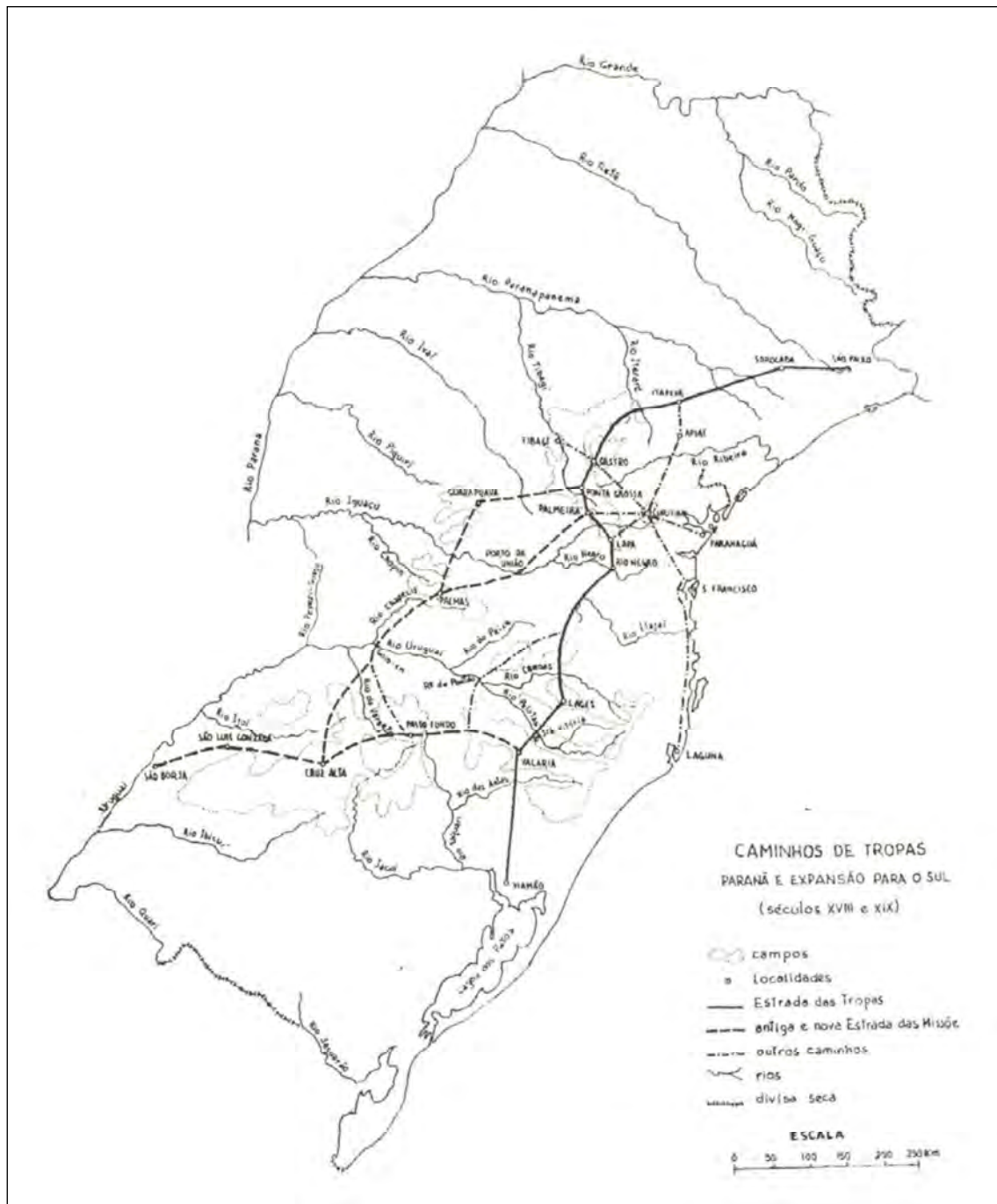


Ilustração 6-884. Itinerário percorrido por tropeiros no Caminho de Tropas, de Viamão a Sorocaba e São Paulo. Fonte: Roderjan (1995:27).



Ilustração 16: Imagem do Caminho das Tropas na Coxilha Rica.

Fonte: Spuldaro et al (2009:104).

O caminho do sertão aberto inicialmente em 1731, por conta da capitania de São Paulo, pretendia a exploração de jazidas e gado que existiam em quantidade no sul. Desta feita por ordem da capitania foi aberto o Caminho do Sertão, em Rio Grande de São Pedro e da Vila de Santa Catherina, por ser considerado, ermo e pouco habitado. Vacaria dos Pinhais de Cima da Serra no século XVIII, já se encontrava em posse dos jesuítas e estes haviam desbravado os campos e aberto caminho até o oeste, nas missões, que mais tarde seria conhecido como caminho das missões, formando com o caminho dos sertões duas importantes rotas para o comércio do sul ao centro do território brasileiro.



Ilustração 6-885. Cavalgada atravessando o rio Penteadado. Ao fundo da foto pode-se observar parte do muro de taipa.

Fonte: Kaiser (2006:57).

O trecho que vemos na foto acima, local de travessia do antigo rio dos Infernos, hoje cortado pelo rio Pelotas, faz divisa com as cidades de Bom Jesus no Rio Grande do Sul e Lages em Santa Catarina. Este era um dos poucos caminhos possíveis de travessia do gado e dos mueres, entre

os dois estados, onde ficava o posto de arrecadação de impostos sobre os animais que ali passavam.

As viagens dos anos subsequentes, irão definitivamente firmar o caminho, pois apesar das condições de difícil acesso as vilas desejadas e do medo de enfrentar os grupos indígenas, e dado o número de rios e de pontes que tiveram de construir. Mas o caminho dispunha de água, mel, pinhão e caça em abundância.

Após o caminho aberto e consolidado, os tropeiros passaram a se instalar na região, povoando e ocupando-a, tornando-a apoio e defesa do território frente à possível invasão espanhola. Um dos primeiros locais do povoamento foram Taipas, na Chapada do Cajuru⁶ (PEIXER, 2002). Este local foi considerado inadequado pela proximidade com a fronteira do Rio Grande de São Pedro, e desta forma o local definitivo foi às margens do rio Carah, onde se estabelece os primórdios da Vila de Nossa Senhora dos Prazeres do Sertão das Lagens, nome bastante usual na época.

Neste ambiente estão situados os rios dos Touros, Pelotas, Pelotinhas, Lava-Tudo, Caveiras e Canoas que os tropeiros conduziram tropas de mulas e bovinos da região do Prata para Sorocaba e minas gerais. As mulas carregavam o minério nas Minas Gerais.

A região ainda no século XVIII tornou-se importante enquanto defesa do território mais meridional no interior do Brasil Colônia, que fora objeto de discórdia entre portugueses e espanhóis. A formação da Vila de Lages tornou-se mais do que pouso das tropas, mas colonização e defesa militar do território. Somente no século XIX os tropeiros irão se estabelecer, nos campos formando as primeiras grandes fazendas da região, delimitando as terras com os manguieiros⁷ de taipas, construídos pelos caboclos e escravos. São estas fazendas históricas e os muros de taipas remanescentes dos caminhos das tropas que compõem esta paisagem natural e construída, formadora de belo patrimônio cultural.

E Patrimônio Cultural: Remanescentes Materiais e Imateriais do Ciclo das Tropas

E.1 Identificação e Avaliação dos Fazeres e Viveres da Gente Serrana e dos Conjuntos Históricos: Área de Influência Direta do AHE Pai Querê

A área de pesquisa de patrimônio imaterial é recentemente nova no Brasil, e deve-se pensar como uma área inovadora, onde ainda estão se abrindo constantemente novas pesquisas. No Brasil a área teve um desenvolvimento com os estudos do antropólogo Antônio Arantes e com as discussões sobre Brasil 500 anos. Os pesquisadores de maneira geral dividem o patrimônio em material e imaterial. Historicamente os patrimônios elegidos a preservação foram os construídos ou letrados que mostravam o que deveria ser exaltado, dentro do pensamento iluminista, que teve um grande prolongamento no Brasil, em função da tardia abolição, do trabalho livre, e da desvinculação dos antigos escravos de seus centros de vida e trabalho. Um patrimônio elegido para uma história voltada para uma continuidade do continente europeu no Brasil.

Desta forma, o Diagnóstico Histórico-Cultural do AHE Pai Querê, foi desenvolvido orientado para a salvaguarda do patrimônio material e imaterial, fundidos em um só conjunto patrimonial, os viveres e saberes, as manifestações de cunho artístico, bem como de caráter religioso, os conjuntos históricos⁸ como, sedes de Fazendas, Serrarias, Capelas, Conjuntos Produtivos, Taipas

⁶ A palavra “cajuru”, em tupi-guarani, significa entrada para a mata.

⁷ São os muros em continuidade, ao longe de consideráveis distâncias.

⁸ Conjunto histórico é uma denominação para sítios arqueológicos, neste caso histórico de colonizadores, que compõem os bens de natureza material e imaterial.

de Pedra, Corredores, Passo e Registro de Santa Vitória, Caminho dos Tropeiros, e Cemitérios Centenários, e a paisagem cultural.

O conceito de patrimônio como material e imaterial pode ser um tanto hierarquizante e aparentar uma falsa dicotomia. Pode ser considerado o patrimônio como conjunto histórico, cultural, paisagístico, arqueológico, detentor de um conjunto de realidades, de ações, de vida, de uma sociedade, ou de um determinado grupo que reside em um local, sem transformar sua cultura com mudanças externas adversas. Portanto, o olhar dos pesquisadores na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID) deve atentar não somente ao monumento individual, no Caminho das Tropas, mas também aos testemunhos imateriais dos lugares e região, e desta forma construir recomendações para ações de salvaguarda do patrimônio material histórico e imaterial, de forma sustentável.

O monumento individual preservado não viveu as diferenças, as mudanças sociais. Desta forma se torna interessante realizar algumas reflexões neste diagnóstico Histórico-Cultural, “paisagístico”: Como preservar um patrimônio de costumes de memória? Se o patrimônio preservado sempre foi edificado, o material. Como institucionalizar o valor atribuído ao patrimônio imaterial, criado por grupos humanos? Podemos inferir que os livros de Registros; Dos saberes; Das formas de expressão; Das celebrações; Dos lugares; De ofícios e formas de fazer instituído pelo IPHAN é um exemplo nas formas de preservação do conjunto imaterial.



Ilustração 6-886. Imagem dos magueirões de pedra, construídos pelos “taipeiros” que dominavam a técnica de confecção destes muros, na região da Coxilha Rica.

Fonte: Spuldaro (2009:105).

Os critérios devem ser avaliados e repensados em uma perspectiva mais contemporânea de patrimônio, não mais entendido de forma limitada, mas dinâmico, considerando as mudanças sociais entrecruzadas à memória, o espaço ao tempo, o material e imaterial não mais dicotômicos.

Os contextos patrimoniais então podem ser analisados considerando-se a paisagem, o ambiente os grupos que ali vivem e possuem seus costumes, resultando numa política inclusiva do patrimônio imaterial.

Pode ser realizado um trabalho inovador durante Levantamento Arqueológico na etapa dos Programas, através da perspectiva de uma Arqueologia da Memória, que é a continuidade do

registro do Patrimônio Imaterial. O que, neste caso, podem ser, por exemplo, inclusive, os saberes e fazeres da região da Coxilha Rica, baseados nos dados e estudos realizados por um grupo de pesquisadores durante 10 anos, IPHAN: Saberes e Fazeres: Cores e Sabores da Coxilha Rica (BORNHAUSEN, op. Cit. 18) e a Associação Vianei de Cooperação e Intercâmbio no Trabalho, Educação, Cultura e Saúde – AVICITECS, que pesquisou os conjuntos históricos, arquitetônicos no Caminho das Tropas, trajeto Cajuru-Passo de Santa Vitória, no município de Lages, na Área de Influência Direta do AHE Pai Querê, o mesmo percorrido e vistoriado por esta equipe de estudo em campo:

Pois, nos sabores cores e formas dos alimentos, encontramos a singularidade de cada grupo social, sua história, suas lutas, valores concepções, e formas de viver o seu mundo. O estudo dos hábitos e práticas alimentares revela a riqueza e a complexidade de cada povo, de cada história, de cada território. A maneira como escolhe o alimento, combina, prepara e cria suas condições de alimentação traz os elementos de sua história, de sua cultura e de sua concepção de ser humano, de sua relação com os outros sujeitos e com o ambiente nas definições e redefinições dos territórios da vida.” (Ibidem:08)

Este conjunto imaterial está caracterizado nos saberes e fazeres tradicionais na região da Coxilha Rica, como os taapeiros, profissão passada de avô, para filho e para neto e bisneto. Atualmente os muros de taipas, feitos pelos taapeiros, e que serviam de resguardo para encaminhar o gado e as mulas, possuem quilômetros de extensão, e é possível denotar diversas técnicas construtivas nas rochas entre estas dezenas de Km na Coxilha Rica feitas pelos taapeiros.

O termo taapeiro é amplamente difundido na região do planalto serrano. As fontes históricas e orais demonstram que os escravos e afrodescendentes na região eram os homens que faziam as taipas de pedra. Dona Lila, da Estância Quilombo Velho, em entrevista oral a esta equipe de pesquisa em setembro de 2009, contou que seu pai, conhecido como Pedro Limoeiro, em referência a fazenda Limoeiro, onde foi construtor dos muros de Taipa, construiu diversos muros de taipas na região dos campos de Lages, Coxilha Rica e Paineira.

Desta forma podemos perceber que o caboclo foi construído dentro deste sincretismo cultural, do indígena, do afrodescendente, do tropeiro, paulistas descendentes de portugueses, todos na lida do campo. Antes da chegada do colonizador, estas características da população que habitava o planalto serrano era ainda mais notória.

Além dos taapeiros, facilmente encontrados na região, que perpetuaram os saberes familiares das técnicas construtivas dos muros de Taipa, existem os peões que lidam com o gado, na lida das fazendas na Coxilha Rica, que ainda trabalham o couro e utensílios de corda e fazem torneios de laço. Bem cedo pela manhã, em torno de 5h, hora da lida no campo, começa o dia, com o leite morno que é ordenhado das vacas, o radinho ligado para ouvir as notícias locais e da cidade e sobre o tempo, visita do médico na comunidade, missas, e é nesta hora que se toma o Camargo, café com leite forte e espumoso. Há poucos anos o café era moído nos pilões das casas (BORNHAUSEN, op. Cit.:18).

Os encontros entre os moradores das comunidades formam reuniões de discussões, votações e até missas.

A religiosidade popular é fortemente vinculada às benzedadeiras, que possuem forte influência na região da Coxilha Rica que engloba como já foi salientado (pág. 51). Diversas localidades e dois municípios.

Muitas são as histórias contadas ao fogo de chão, com chimarrão, carreteiro, churrasco de gado, ovelha, reunindo a comunidade. Os causos de galpão, que são narrados com maestria as

peripécias e proezas no passado, sobre as assombrações. Dona Lila do Quilombo Velho, contou a equipe de pesquisa como o seu avô reunia os netos para contar os causos de assombração.

A gastronomia típica da região da Coxilha é variada, e ainda preserva a paçoca de pinhão (originalmente da sapecada, utilizada no passado pelos índios e pelos tropeiros), o doce de gila, moranga caramelada, o queijo serrano, o arroz de leite, a canjica, a quimera com carne de porco e o revirado de feijão (conhecido como feijão tropeiro). Da ovelha é retirado o pelo, que se faz a lã para casacos, cobertores e tapetes, do sangue se faz um tipo de morcela ou morcilha, que na região tem o nome de sarapatel ou sarabuia (Ibidem).

Do leite ordenhado, se faz requeijão, queijo, manteiga, coalhada, nata e para o preparo de pães e bolos.

O cultivo de erva-mate e a feitura e preparo da cuia, porongo, é uma tradição que permanece entre pequenos e médios proprietários e que foi herdado dos grupos indígenas, ingrediente digestivo e estimulativo, que viviam no planalto do Rio Grande e de Santa Catarina:

Puxa um banco e senta. Que tá na hora do chimarrão. É o sabor do pampa. De boca em boca, de mão em mão. Puxa um banco e senta. Vem cá pra roda de chimarrão. Vem aquece a goela. E de inhapa a alma e o coração. (BORNHAUSEN, op. Cit. 18:28)

As pessoas que residem nesta localidade venceram diversos obstáculos, seja no trabalho da terra, distâncias enormes relatadas pelos fazendeiros mais antigos da região, comunicação, vegetação, clima e estruturação do ambiente para sua residência e comércio. A colonização foi iniciada por bandeirantes, mas a cultura é dinâmica e transita, transforma-se, se entrelaça a novas formas e percepções do mundo. A vestimenta, os modos de vida, a comida, demonstram estas formas de viver arraigada a terra. Neste panorama de relações e estruturas sociais, nos modos de viver, saber e fazer, é que se compreendeu através da realização do estudos deste diagnóstico, a importância de preservar os ofícios, os saberes, no que tange à cultura imaterial na Coxilha Rica. A permanência e continuidade da cultura se dão no reviver a memória local, relembrando a prática e experiência dos antigos, comum na região da Coxilha Rica, e no planalto serrano.

Desta forma para as recomendações é importante deixar claro que é a representatividade na totalidade destes bens culturais imateriais que está em análise e é apresentando na região da Coxilha Rica, na ADA e na AID do AHE Pai Querê, advinda de um conjunto patrimonial histórico, material e imaterial de vasta relevância já comprovada do ponto de vista histórico, arqueológico, cartográfico, iconográfico, e antropológico. A cultura expressa na cozinha, nos sabores, nos alimentos típicos da região, nos conjuntos históricos, nas estâncias, como a Quilombo Velho, na casa da Helena no Bodegão, representam manifestações culturais dos grupos que formam a população brasileira em sua diversidade. Grupos estes que, nas diversidades e dificuldades que viver a região pode se apresentar, soube compor uma paisagem cultural a partir de seu modo de viver que se perpetuou nas características remanescentes da cultura durante 250 anos na Coxilha Rica, na ADA e AID do AHE Pai Querê.



Ilustração 6-887. Prática da cavalgada no caminho das tropas.

Fonte: Spuldaro et al. (2009:38).

É perceptível na região os costumes do “gaúcho”, dos pampas, do tradicionalismo das associações campeiras. A partir de 1920, chegam italianos, eslovenos, russos, búlgaros, alemães, japoneses, sírio-libaneses, trazendo novos costumes e hábitos ao viver do campo. A população na região de Lages viveu até 1950 consideravelmente na área rural, mas a partir desta data, acontece um grande êxodo rural, amplamente explicado no trabalho de Zilma Isabel Peixer “A Cidade e seus Tempos: O Processo de Constituição do Espaço Urbano em Lages”.

Na área diretamente afetada (ADA) e de influência direta (AID) do AHE Pai Querê, percebe-se a vida no campo como há 100 anos. As sedes de fazenda, os cemitérios, os muros de taipas, o caminho das tropas, o registro de Santa Vitória, as serrarias centenárias, o modo de viver da gente campeira, demonstra que a paisagem foi primordial para a resignificação do ambiente. Estas áreas demonstram o potencial para pesquisas arqueológicas históricas, ambiental, arqueologia da paisagem e espacial.

A arqueologia histórica através de seus objetos de estudos, de seus elementos constitutivos, como a cultura material, traz parte de suas reflexões e interpretações nas tramas que compõe a estrutura dos processos históricos em seus contextos e conjunturas, percebendo as relações que fundam o cotidiano. O homem, o ambiente, a cultura, a economia cria símbolos e hierarquias através das relações que se estabelecem, promovendo os meios de viver, modos de fazer, técnicas e tecnologias que acompanham as inovações, resultando em deslocamentos e reelaborações, em abandonos e inovações nas técnicas e nos modos de viver e nas formas de fazer.

Este trabalho também buscou reconhecer a paisagem cultural nos sítios históricos, detentor de valor patrimonial e identidade local. Foram observadas as características arquitetônicas e técnicas construtivas singulares no contexto do planalto serrano, testemunho de hábitos, costumes e usos característicos nos séculos XVIII, XIX e XX. Sua relevância encontra-se no estudo das transformações da paisagem por meio dos valores e costumes na região diretamente afetada e na área de influência direta do AHE Pai Querê, que resultou na pesquisa e apropriação da comunidade local da importância sócio-cultural. A pesquisa bibliográfica buscou demonstrar a importância da paisagem enquanto detentora de valor agregado e foi complementado pela pesquisa de campo realizada na localidade da Coxilha Rica.

A Arqueologia da Paisagem é a linha que melhor sustenta os estudos de arqueologia preventiva. Enquanto subcampo, ela estuda o processo de artificialização do meio, na perspectiva dos

sistemas regionais de povoamento. Seu tema central é a reconstrução dos cenários das ocupações humanas, com foco na dispersão das populações pelo ecúmeno, episódio que gerou paisagens específicas (MORAIS, 2006).

Os impactos antrópicos, a mudança da cobertura vegetal, são visíveis nas residências das fazendas com estruturas arquitetônicas intactas principalmente na região da Coxilha Rica e Painel. Destacam-se as Fazendas: Cajuru (remanescentes de senzalas), São João, Santa Tereza, Tijolino, Cadete, Limoeiro. Destacam-se características arquitetônicas luso-brasileira, nas construções de pedra e taipa (estrutura de madeira preenchida com barro). A arquitetura em madeira trás no estilo, delicados ornamentos em lambrequins, herdados das construções de colonizadores alemães e italianos.

A arqueologia histórica revela-se em parte nas pesquisas que trazem a percepção da historiografia, e aspectos que tangem as características sociais, os costumes e saberes de uma região. A compreensão do contexto e conjuntura histórica traz elementos que incorporam parte da trama que compõem o conjunto cultural, econômico e social da Coxilha Rica. Este é representado nos remanescentes da cultura material e imaterial, das tradições incorporadas, assim como na aculturação da diversidade que compõem a cultura brasileira, na herança dos grupos indígenas, afrodescendentes, caboclos e imigrantes vindos da Europa.

As técnicas construtivas eram apuradas, tal exemplo é demonstrado na perseverança do caminho das tropas, na região da Coxilha Rica, utilizado pelos tropeiros para levar o gado e os muares de Viamão e Sorocaba. As técnicas construtivas locais, como a produção de muros, mangueirões de taipa de pedra se mantiveram conservadas no município de Lages, São Joaquim (SC) e em Bom Jesus (RS), na área de influência indireta (AII), nas características remanescentes das técnicas de fazer os muros de taipa, e na sua arquitetura material, através de paredes e mangueirões, tijolos centenários, pisos e caminhos de pedras como o que existe no perau do passo de Santa Vitória. As fazendas históricas citadas em epígrafe respeitavam os processos construtivos e arquitetônicos da região e encontra-se em uso pelos atuais proprietários e moradores que trabalham na lida da casa e do campo, mantendo íntegras as estruturas arquitetônicas, mesmo que em alguns raros casos as condições físicas fossem precárias.

lugar para onde ir, visto que a campanha de colonização estava ainda em processo e as teorias raciais de branqueamento possuíam forte apelo junto à sociedade.



Ilustração 6-889. Muro de taipa em perspectiva, integrado à paisagem.

Fonte: Spuldaro et al. (2009:38).

Torna-se oportuno salientar que a região de Lages possui um contingente de escravos semelhante ao Rio Grande do Sul, onde a escravidão nas fazendas e nas charqueadas foi intensamente desenvolvida. Nada semelhante ao restante do território catarinense que por sua diversidade nas atividades econômicas, e por impossibilidades geográficas da serra do mar, esteve o contingente de escravos limitado ao litoral. A história e a cultura demonstram a ocupação de Lages por uma cultura do campo, assim como acontecia no Rio Grande do Sul. As cidades do planalto rio-grandense estão do outro lado da margem do rio Pelotas, e trouxeram a cultura dos pampas para a região de Lages.

E.2 A Bacia Hidrográfica do Uruguai e do Canoas: Rios Uruguai, Canoas, Caveiras e Pelotas, Condicionantes do Meio Físico-Biótico para Apropriação da Paisagem

A noção de sustentabilidade inclui questões sociais e ambientais, determina a visão do ambiente como recurso em disputa, fato gerador de conflito. Também determina a condição de disputa configurando-se como processo cultural e daí específico da relação homem – espaço – natureza.

Podemos analisar dois diferentes conceitos de território, segundo Santos para compreender a apropriação e ocupação da paisagem na região dos rios supracitados à época dos primeiros tropeiros, que desbravaram corredores em áreas das florestas próximas aos rios e transformaram a área das araucárias nos hoje conhecidos caminho dos tropeiros e algumas áreas dos campos do planalto serrano, que posteriormente se tornaria no caminho secular de registro de gado e mulas, modificando e incorporando a região o sentido de patrimônio cultural e paisagístico. Os impactos antrópicos Pré-Históricos e Históricos configuram a cobertura vegetal. Além deste fato junta-se a categoria fundiária local da região da Coxilha Rica e de seus trabalhadores:

[...] os lugares podem ser vistos como um intermédio entre o mundo e o indivíduo; que a análise da vida cotidiana envolve concepções e apreciações na escala da experiência social em geral; e, que territorialidade é igualmente transindividualidade e compartimentação da interação humana no espaço". (Santos, 1999).

Numa visão culturalista, Claval (1999) diz que "(...) as sociedades humanas são construções culturais cujas raízes estão mergulhadas na história, para ele a sociedade americana é marcada

pelo sentimento de pertencer a uma pequena comunidade, a idéia de criar um grupo social perfeito (...)" . Completando com a idéia de Comunidade de lugar, Claval ainda define:

[...] a vila tradicional como uma sociedade agrária sedentária, modelo da comunidade localizada, nascida das "frequentações" múltiplas impostas pela co-habitação. Os estilos de vida semelhantes, o auxílio mútuo fácil, os casamentos frequentes as famílias das vilas vizinhas, e os casamentos entre primos são a regra [...].

Numa visão crítica ao domínio econômico diz que: "O economicismo tornou-se a cultura dominante (...) As coletividades transformaram-se em classes; as condições geográficas de proximidade e de relações rápidas condicionam a transformação"(CLAVAL, 1999).

Haesbaert, nos Anais sobre Política Nacional de Ordenamento Territorial, analisa e demonstra que território e região estão introduzidos em uma ótica de desterritorialização, multiterritorialidade e regionalização:

[...] a construção e destruição de regiões é indissociável da construção, da destruição, e da reconstrução de territórios. Para muitos autores, os processos de desterritorialização são uma das marcas fundamentais da chamada pós-modernidade, afetando diferenciadamente todos os contextos espaciais, tornando-se assim indispensáveis ao estudo de qualquer processo de regionalização (HAESBERT, 2005).

Pensar em território como rede ou em multiterritorialidade, é pensar no modo e processo de contribuir para novas concepções de regionalização, e de um pensar sobre a ótica territorial, partindo de novos pressupostos, não de recortes temporais, mas sim de processos complexos de elementos do espaço territorial, onde a perambulação e a apropriação, que estructurem novos usos possíveis e aceitáveis, e a elaboração de planos territoriais mais abrangentes para a comunidade local (SILVA e RIBEIRO, 2009).

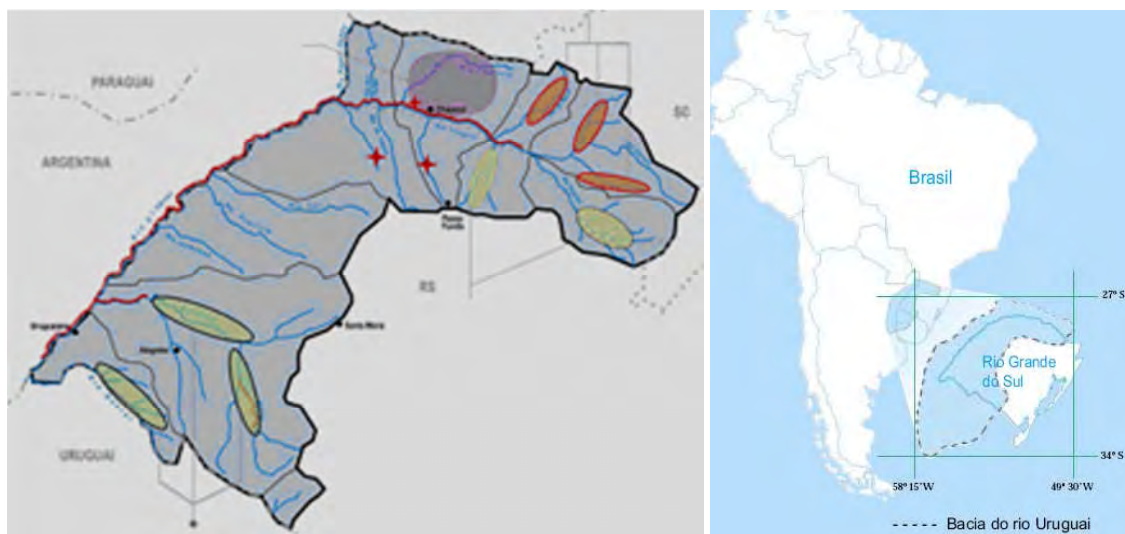


Ilustração 6-890. Bacia Hidrográfica do rio Uruguai, no contexto transfronteiriço da América do Sul e regional.

Fonte: ANA (2009).

O rio Canoas possui extensão de 570 Km, sendo considerado o maior rio do Estado de Santa Catarina. Nasce entre a Serra da Anta Gorda e a Serra da Boa Vista, na Serra Geral, entre as cidades de Anitápolis, Santa Rosa de Lima e Bom Retiro, a cerca de 100 km do litoral. Mas este rio possui topografia diferenciada correndo para o oeste, banhando os municípios de Urubici, Rio Rufino, Otacílio Costa, Correia Pinto, Ponte Alta, São José do Cerrito, Abdon Batista, recebendo o afluente rio Caveiras, Anita Garibaldi, Celso Ramos, neste último município deságua no rio Pelotas e forma o Rio Uruguai.

O rio Pelotas está situado na divisa entre dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e é considerado o principal afluente do Rio Uruguai, formando uma das maiores bacias hidrográficas do sul do Brasil. As águas do Pelotas passam na Argentina e Uruguai, para se juntar ao rio Paraná, formando o Rio da Prata.

As referências cartográficas dos séculos XVIII e XIX mostram os nomes de “Rio das Pelotas”, e esta origem pode estar associada na travessia efetuada pelos tropeiros, que passavam com as mulas. A guia era amarrada em pequeno barco, feito com couro de boi, ao qual davam o nome de pelota. O Registro de Santa Vitória foi local de guerras da Revolução Farroupilha, onde ocorreu o combate de Santa Vitória, em 1839.

Ao longo da margem do rio Pelotas ou mesmo dentro das águas, se estabelece uma vegetação arbustivo-arbórea formada de espécies exclusivas, diversas das quais pertencem ao grupo que Van Stennis denominou de Reófitas. Como espécies exclusivas de solos azonais, existentes ao longo das margens dos rios, tem-se os seguintes arbustos e arvoretas, constituindo uma vegetação tipicamente pioneira: o sarandi (*Phyllanthus sellowianus*), o topete-de-cardeal (*Calliandra tweedii*), o mata-olho-de-beira-de-rio (*Pouteria salicifolia*) e outra espécie de sarandi (*Terminalia australis*).

Outras espécies características e frequentes ao longo dos rios são principalmente: o veludinho (*Guettarda uruguensis*), o vacunzeiro (*Allophylus edulis*) e o taquaruçu (*Bambusa trunii*), este último, podendo formar densos e impenetráveis agrupamentos, principalmente ao longo da margem do rio. Como espécies arbóreas típicas de margem de rio, ocorrem no Sul do Brasil principalmente: o salgueiro (*Salix humboldtiana*), sem dúvida a árvore que mais chama a

atenção do observador; o ingá-margem-de-rio (*Inga uruguensis*), que muitas vezes pode dominar em grandes áreas, sobretudo brejosas. São ainda muito expressivos nos solos azonais: o marmeleiro-do-mato (*Ruprechtia laxiflora*) e a murta (*Blepharocalix salicifolius*), que também ocorrem nos solos aluviais zonados, e outras situações edáficas. Uma espécie pioneira típica de solos azonais de influência fluvial é a corticeira-do-banhado (*Erythrina cristagalli*), que ora forma densos agrupamentos, ora ocorre de forma esparsa por meio da vegetação herbácea alta, constituindo como que pequenos parques.

As reófitas possuem um conceito clássico de vegetação arbustiva, formada por espécies conhecidas popularmente por “sarandis”, configurando os Sarandizais, ocorrendo nas pequenas ilhas rochosas existentes ao longo do leito fluvial, especialmente nas zonas de corredeiras onde os afloramentos são mais superficiais, bastante visíveis nas bacias hidrográficas da região do planalto meridional. Aspecto fisionômico da formação pioneira de Influência Fluvial com porte arbustivo (Sarandizal) sobre ilha rochosa na Área de Influência Direta, ao fundo e à direita, florestal aluvial.



Ilustração 6-891. Imagens realizadas por esta equipe de pesquisa em campo para o Diagnóstico Histórico-Cultural, Arqueológico e Paleontológico

Os processos seculares entre ser humano e paisagem alteram o ambiente induzindo a degradação ambiental. Os estudos em bacias hidrográficas demonstram que esta pode ser a melhor unidade de manejo dos recursos naturais. As diferenças de uso no passado e no presente demonstram que o entendimento dos processos que nesta ocorreram, são os melhores indicadores para o gerenciamento dos recursos faunísticos, florísticos, da água, da biodiversidade e das formas de antropização.

F Evolução histórica dos municípios

Bom Jesus foi criado em 21 de maio de 1879 com o nome de Capela do Senhor do Bom Fim (nome dado devido à devoção de Manoel Silveira de Azevedo, dono das terras que fez uma promessa que se voltasse são e salvo da Guerra do Paraguai iria formar uma capela).

Em 16 de julho de 1913, Bom Jesus emancipou-se através do Decreto nº 2000, durante o governo do Dr. Antônio Augusto Borges de Medeiros e teve como primeiro intendente municipal o engenheiro Artur da Silva Ferreira. As famílias colonizadoras vieram de diferentes regiões e países trazendo consigo diversas culturas. Aos indígenas juntaram-se os portugueses, italianos, alemães, e negros. Em 1918, por decreto de D. Miguel de Lima Valverde, bispo de Santa Maria Bom Jesus, passou à categoria de paróquia e em 1940 a de cidade.

O interesse político por Bom Jesus deu-se devido ao fato de haver no município o maior posto de arrecadação de impostos e controle do Governo Imperial na província do Rio Grande de São Pedro, localizado no Rio Pelotas, no chamado Passo de Santa Vitória ou Guarda Velha.

A colonização da região, que atualmente corresponde ao município de Vacaria, foi iniciada pelos missionários jesuítas, que ainda por volta de 1700 deixaram o gado para serem criados soltos trazidos das Missões, sendo denominada “Baqueria de los Pinhais” (Vacaria dos Pinhais). A estrada das tropas, aberta em 1727 e 1729 e destinada primeiramente ao comércio de gado, ligou a região dos Campos de Cima da Serra a Lages, Curitiba e São Paulo.

Entre 1697 e 1713 os Padres Espanhóis e os índios das Missões penetraram o Planalto, ou seja, a região jesuítica da Vacaria dos Pinhais. As passagens foram abertas com muito trabalho, força de braço e machado, abrindo caminho para passar os primeiros gados. Dos vestígios da dominação da Companhia de Jesus, entre outros, citamos o célebre “marco de pedra polida”, cuja origem não foi identificada, descoberto no então segundo distrito de Bom Jesus.

Em 21 de dezembro de 1761 se fundava a Capela curada de Nossa Senhora da Oliveira de Vacaria em consequência do encontro da Santinha. Em 1769 era provida de seu primeiro pároco residente, o Pe. Duarte Ferreira Roriz. Constam os registros que em 1785 haviam 24 ocupantes de terras com títulos legais e 64 ocupantes sem título algum.

Em 22 de outubro de 1850, pela Lei nº 185, a Freguesia de Nossa Senhora da Oliveira de Vacaria foi elevada à vila. Em 1936, pelo Dec. Lei nº. 6.332, assinado pelo Governador Flores da Cunha, Vacaria toma a denominação de cidade.

A História de Lages inicia-se em 1766, quando o governador da Capitania de São Paulo incumbiu o bandeirante Correia Pinto de fundar um povoado. A localidade devia servir como defesa contra a invasão dos castelhanos que cobiçavam as terras, ao mesmo tempo em que oferecia proteção aos tropeiros e viajantes que cruzavam o Planalto Serrano transportando gado do Rio Grande do Sul para São Paulo.

A fundação do povoado de Nossa Senhora dos Prazeres dos Campos das Lajes foi oficializada em 22 de novembro de 1766. Em maio de 1771, a povoação foi elevada à categoria de vila, permanecendo assim até 1820, quando foi desanexada de São Paulo e passou a fazer parte de Santa Catarina. O antigo nome só foi substituído por Lages em 1960.

No final do século XVII a então província de Santa Catarina contava com os seguintes povoados: São Francisco do Sul, a primeira a ser fundada, Desterro, que passou a ser a capital da província, fundada em 1673 e Laguna, que abrigava todo o sul da Província. Estes povoados e os que foram pouco a pouco surgindo, quase sem comunicação entre si, muito lutavam contra as invasões de navios estrangeiros e, no interior, contra os constantes ataques indígenas. O Brasil, com seu imenso território era uma simples colônia de Portugal.

Sobre a data em que se fixaram os primeiros povoadores nas terras que formam hoje o município de São Joaquim, não existe documento algum. Porém, com a fundação de Lages em 1766 por bandeirantes paulistas, alguns se estabeleceram nos campos adjacentes e teriam andando ou até se fixado pela região de São Joaquim. Pode se afirmar que tenham sido os gaúchos os primeiros habitantes das terras joaquineses. Os primeiros documentos encontrados, fazendo referência ao povoado que hoje é a cidade de São Joaquim, são de 1868 ou 1869. Por essa época Lages já era uma localidade regularmente desenvolvida e o seu município abrangia as terras circunvizinhas, compreendendo as áreas que formam atualmente os municípios de São Joaquim, Urubici e Bom Retiro. Foi em 1873, no Distrito da Costa da Serra, que o bandeirante paulista Manoel Joaquim Pinto fundou a freguesia de São Joaquim de Cruzeiros. Em 1887, São Joaquim assumiu sua independência, com a instalação do município em 07 de maio daquele ano.

G Metodologia para o diagnóstico arqueológico dos sítios históricos de colonizadores

Metodologia e premissas das atividades de laboratório e de campo

Os subsídios para nortear as ações contidas neste diagnóstico tiveram início com a pesquisa bibliográfica, em laboratório e a ida a campo, para perceber de que forma o ser humano do ponto de vista cultural e do cenário paisagístico, ecológico e cultural na região do planalto serrano se apropriou da paisagem. Não foi trabalhado neste estudo com o conceito de paisagem natural e paisagem cultural, visto os novos estudos e perspectivas em uso nas últimas duas décadas sobre a construção da paisagem.

A metodologia em Laboratório e em campo esteve norteadas pelas seguintes feições:

- Consultadas obras literárias referentes à Arqueologia Histórica da região.
- Pesquisas no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA/IPHAN).
- Pesquisa na documentação referente a trabalhos de arqueologia desenvolvidos anteriormente na região.
- Preparativos dos trabalhos de campo, com a análise das cartas temáticas (relevo, vegetação, uso do solo, APP) e fotografias aéreas.
- Sistematização e avaliação quantitativa e qualitativa das informações colhidas em campo.
- Estratégia e a metodologia de avaliação da documentação pré-existente, coleções de artefatos e de amostras, registros de variados tipos, ainda que alguns tenham sido realizados com finalidades distintas das da Arqueologia, como documentos históricos, ou jurídicos relativos a eventos do passado, recolhidas toponímicas, relatórios de florestação, serão analisadas para um maior entendimento da área em estudo.
- Elaboração de resultados da pesquisa contendo os resultados obtidos em campo, as orientações acerca da proteção dos possíveis sítios arqueológicos históricos, bem como proposições para o levantamento arqueológico Histórico e levantamento arquitetônico – cadastral, além de elaboração de medidas mitigatórias e compensatórias.
- Foram realizadas vistorias na área de influência direta do empreendimento através de caminhadas, que seguem critérios de probabilidade arqueológica, ou seja, áreas que apresentarem geoindicadores, como presença de rios, ilhas fluviais, áreas planas que favoreceram a ocupação, áreas com presença de matéria-prima.

- Utilização de equipamento GPS (Global Position System) na orientação da equipe e no georeferenciamento da área, utilizando-se do Datum South American 69, para posteriormente inserir as coordenadas em UTM, fazendo-se sua descrição no diagnóstico da pesquisa em campo.
- Na área de influência direta realizam-se entrevistas orais com os moradores da região a fim de perceber seu conhecimento acerca da presença de vestígios de ocupações pretéritas neste ambiente, tais informações são, invariavelmente, de grande valia para o desenvolvimento da pesquisa. Neste trabalho, as entrevistas orais demonstram que a população conhece o patrimônio histórico na região, seja pela significância dos sítios, de diversos pesquisadores já terem entrevista a comunidade da Coxilha Rica, o que despertou a curiosidade nos moradores da localidade, por histórias de seus ancestrais.
- Sistematização e avaliação quantitativa e qualitativa das informações recolhidas e de seus resultados em campo, ao final de cada dia de trabalho da equipe.
- Observação e análise das áreas com presença de matéria-prima rochosa e/ou cerâmica e de fitoindicadores, isto é, exemplares de mata nativa ou frutífera. Este último tipo de vegetação é um forte indicador de sítios históricos, pois nas antigas habitações coloniais, via de regra, é comum encontrar árvores frutíferas como laranjeiras, limoeiros, bananeiras, goiabeiras, noqueiras etc.
- Registro fotográfico de todas as atividades realizadas.
- Definição textual e cartográfica das poligonais que representam a Área Diretamente Afetada (ADA), a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento. Avaliação da informação cartográfica. Utilização dos mapas de localização e projetos do empreendimento, em escala indicada, mapas de arranjo geral do empreendimento (Mapa 1).
- Análise e processamento de informações disponíveis: Com base nas diretrizes apresentadas pelo Termo de Referência do IPHAN, análise do Relatório Final de Pesquisa de “Levantamento Arqueológico na área diretamente afetada do AHE Pai Querê, rio Pelotas – SC/RS”, e estudos complementares disponíveis.
- Elaboração do plano metodológico para o trabalho de laboratório e de campo. Foram feitos contatos com representantes da escola itinerante, da secretaria de educação de Lages, residentes no Bodegão e agendamento das atividades.
- Realização de um estudo das formas de planejamento participativo para as recomendações.
- Em laboratório foram definidas as ações específicas para cada uma das atividades educacionais. Foram realizadas oficinas de educação patrimonial com os moradores da Coxilha Rica e educação patrimonial na Escola Itinerante. Também foi contatada a equipe técnica do CEPAQ em Lages seguindo os encaminhamentos do contratante nos quesitos de detalhamento técnicos e de segurança em campo. A partir dos itens em epígrafe foi possível vislumbrar a realidade para recomendar ações de salvaguarda e proteção do patrimônio histórico-cultural e arqueológico.
- Identificar e avaliar os saberes e fazeres da população e as manifestações de cunho artístico, religioso e cultural.
- Identificar os bens imóveis de interesse histórico-cultural.

- Levantar e caracterizar o potencial pedológico e geomorfológico e sua relação com a história geológica local.
- Identificar as áreas de relevância arqueológica histórica por meio de fontes secundárias arqueológicas etno-históricas, levantamentos arqueológicos (realizados em trabalhos anteriores), como parte integrante do Patrimônio Arqueológico histórico, conforme preconizado pela TR do IPHAN. Os estudos referentes ao patrimônio arqueológico histórico foram conduzidos de acordo com o estabelecido por Portaria IPHAN 230/2002.
- Mapear as áreas de valor histórico – cultural, conforme os procedimentos do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, descrevendo envolvimento de comunidades, especialmente no que se refere ao caminho das Tropas, Passo, Registro de Santa Vitória.
- Diagnóstico dos bens materiais de valor cultural, imaterial e material (arqueológicos históricos) na Área de Influência Direta e na Área Diretamente Afetada.

O IPHAN informa em Portaria que os estudos relativos à macro-região onde está inserido o empreendimento, deverão ser feitos com base em dados secundários. Já os estudos relativos à Área de Influência Indireta poderão ser feitos com base em dados secundários e primários. O IPHAN ressalta que os estudos relativos à Área de Influência Direta além de dados secundários devem conter coleta de informações de campo. Para a execução dos estudos da Área de Influência Direta, devem ser realizados os trabalhos de educação patrimonial, por intermédio, de folhetos ilustrativos, escritos em linguagem clara, explicando às comunidades as razões da presença de arqueólogos e demais pesquisadores naquela área, com conceitos simples e de fácil entendimento.

O trabalho proposto foi fundamentado na sua relevância cultural e significância científica, indicando os bens ameaçados, bem como os riscos envolvidos, indicando as medidas cabíveis para prevenir os danos previstos. Na impossibilidade da sua proteção, apontar as medidas mitigadoras e/ou compensatórias.

Torna-se pertinente salientar que a área de pesquisa possui uma grande extensão de superfície, por ser uma concessão AHE, ao contrário de projetos lineares, portanto a noção de *região* ou da palavra *região de Bourdieu* trás implícita a noção de que região sempre terá características bem específicas, áreas ribeirinhas, outras áreas de uma dada bacia hidrográfica, condições incompatíveis com uma concepção satisfatória de região.

Quando falamos de uma região do ponto de vista do empreendimento, estamos falando de uma área direta ou indiretamente afetada e que dificilmente corresponderia à noção de região para uma pesquisa, sobretudo se o caso em apreço é o de uma área de interesse arqueológico, neste caso os sítios históricos.

Torna-se pertinente elucidar o conceito de região de Bourdieu, para ampliarmos a visão sobre o território:

A etimologia da palavra região (regio), tal como a descreve Emile Benveniste, conduz ao princípio da divisão, acto mágico, quer dizer, propriamente social, (...) que introduz por decreto uma descontinuidade decisória na continuidade natural (não só entre as regiões do espaço mas também entre as idades, os sexos, etc.). Regere fines, o acto que consiste em 'traçar as fronteiras em linhas retas', (...) A regio e as suas fronteiras (fines) não passam do vestígio apagado do acto de autoridade, que consiste em circunscrever a região, o território (que também se diz fines), em impor a definição (outro sentido de finis) legítima, conhecida e reconhecida, das fronteiras e do território, em

suma, o princípio de divisão legítima do mundo social. Este acto de direito que consiste em afirmar com a autoridade uma verdade que tem força de lei é um acto de conhecimento, o qual por estar firmado, como todo o poder simbólico, no reconhecimento, produz a existência daquilo que enuncia (BOURDIEU, 1998)

A existência de conceitos a respeito do território, de limite, de posse, busca eventuais correspondências entre categorias locais e noções ocidentais que embasam o direito constitucional. Portanto, concessionária, instituições e atores precisam ter claro que as diretrizes de discussões precisam estar dimensionadas da equivalência, tão enraizada, de terra, território e ambiente. Todas as sociedades imprimem ao espaço que ocupam sua lógica territorial e suas práticas sociais. É neste sentido que o território de determinado grupo pode ser pensado como uma extensão, ou rede de sua cultura.

Lembrando que a região é uma unidade analítica, no caso da Coxilha Rica, extremamente apropriada. Portanto a noção de sítio arqueológico histórico de colonizadores deve estar associada à apropriação da paisagem, dos modos de vida dos grupos indígenas, que transmitiram formas de produzir artefatos, alimentos, ervas, tradições, dos diversos grupos étnicos de colonizadores e a relação destes sítios com o processo de apropriação do ambiente, do espaço físico.

Os vestígios da cultura material e imaterial das sociedades humanas são elementos à disposição do historiador e do arqueólogo para construir a forma como as populações pretéritas ocuparam determinado espaço. As festas, rituais, trabalhos, embates, relações sociais, enfim seu cotidiano pode ser em parte elaborado e cabe ao arqueólogo e as disciplinas afins da Arqueologia a tarefa da investigação e da recuperação de parte desta história.

Não é possível atribuir importância histórica a cada vestígio de ocupação humana. A noção de significância, termo oriundo dos Estados Unidos, permite que os arqueólogos possam trabalhar com mais segurança na avaliação de sítios arqueológicos históricos.



Ilustração 6-892. Paisagem local, com áreas cortadas por muros de taipas, os quais por vezes dividiam as terras das fazendas da região.



Ilustração 6-893. Remanescentes das taipas formando corredor.



Ilustração 6-894. Paisagem em diferentes profundidades, com a presença dos muros de taipa



Ilustração 6-895. Muro de taipa em profundidade, sentido longitudinal.



Ilustração 6-896. Remanescente de taipa vista lateral.



Ilustração 6-897. Muro em primeiro plano com vegetação e campo ao fundo.



Ilustração 6-898. Detalhe de muro de taipa; pode-se observar a disposição dos diferentes tamanhos das pedras no encaixe.



Ilustração 6-899. Paisagem local com hidrografia.



Ilustração 6-900. Indicação da Estância do Guarda-Mor, Coxilha Rica. Coordenadas: E 0550759; N 6863677.



Ilustração 6-901. Casa do morador Antônio, em frente à Fazenda Sobradinho.



Ilustração 6-902. Entrada da Fazenda Sobradinho. Coordenadas: E 0548923; N 6862245.



Ilustração 6-903. Porteira e muro de taipa na área da Fazenda Sobradinho. Coordenadas: E 0548836; N 6862758.



Ilustração 6-904. Estábulo para acomodar o gado, construído em madeira e telha de barro.

A fazenda Sobradinho, que antigamente pertencia à Guarda-Mor, por onde passavam os tropeiros com gado, atualmente é propriedade de Plínio Letti Filho. O caseiro, Zeca, de aproximadamente 50 anos, é morador há 8 anos na Fazenda, e informou-nos que as construções da sede são recentes - o que também pode ser observado pela equipe, e nas fotografias de campo, além de desconhecer a existência de *buracos de bugre* nas terras da Fazenda Sobradinho. Porém, sabe da existência destes *buracos*, utilizados pelos índios no passado, nas terras de José Lealdino do Amaral, na localidade de Vacas Gordas. Vale lembrar que no Levantamento arqueológico efetuada em 2004 há inversão destas informações.



Foto 50: Mudanças na vegetação. Coordenada: E 0548957/ N 6858867.



Ilustração 6-905. Remanescentes dos muros de taipas.



Ilustração 6-906. Remanescentes de muros de taipas.

A três quilômetros antes do Registro/Passo de Santa Vitória a vegetação, o compartimento ambiental e o georeferencial morfológico mudam. Visualizam-se os contrafortes da serra, as áreas escarpadas e o vale encaixado, bem como a mudança no compartimento ambiental, nas proximidades do rio Pelotas, e se percebe na paisagem a mudança na vegetação arbustiva. Grandes extensões de floresta de araucárias nas margens catarinense e riograndense foram observadas. Nas proximidades do rio Pelotas, com a mudança de altitude, ocorre certa mudança no compartimento ambiental, possível de ser vislumbrada pela vegetação arbustiva.



Ilustração 6-907. Perau e matas de araucárias.



Ilustração 6-908. Áreas alagadiças nas proximidades do rio.



Ilustração 6-909. Vegetação na área imediata do perau.



Ilustração 6-910. Local de passagem de gado, a aproximadamente 2Km do Registro de Santa Vitória.



**Ilustração 6-911. Apoio para o gado beber água, construído em madeira com telhado de zinco.
Coordenadas: E 0549289; N 6858486.**



Ilustração 6-912. “Cocho” utilizado para alimentação do gado, esculpido em tronco.



Ilustração 6-913. Apoio para o gado beber água, construído em alvenaria com telha de fibrocimento.

A área de mudança vegetal, onde percebe-se a diferença do compartimento ambiental, apresentava solo antropizado, também por ações naturais. Na área imediata ao passo de Santa Vitória e proximidades percebe-se a diferença do compartimento ambiental e mudança vegetal.



Ilustração 6-914. Visibilidade do vale encaixado.



Ilustração 6-915. Porteira de entrada de propriedade, acesso à área do passo de Santa Vitória no rio Pelotas.



Ilustração 6-916. Acesso ao Passo Santa Vitória, próximo ao local de homenagem. Coordenadas: E 0549289; N 6858486.



Ilustração 6-917. Placas foram colocadas na local, como forma de homenagem.

Na área próxima ao perau, junto ao rio Pelotas, existe um platô e muros de taipas onde estão as placas indicativas do Passo - Registro de Santa Vitória. O local indica área de descanso quando os tropeiros chegavam com o gado após a cansativa subida do perau, há 500 metros do rio Pelotas.



Ilustração 6-918. Outro muro de taipa no perau.



Ilustração 6-919. Elementos da estrutura do Passo Santa Vitória - escada e piso de pedra, visíveis na parte centro inferior da imagem.

Nas proximidades do perau, existem ainda trechos contínuos de muros de taipa, bastante escondidos pela vegetação e em meio a arame farpado. O caminho do Passo de Santa Vitória, possui degraus escalonados construídos em pedra, construídos por tropeiros, segundo várias fonte históricas, para a passagem dos homens com o gado na travessia do rio Pelotas. Este caminho de pedra assim como a diversos outros existentes no Brasil, em Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, são de significância cultural relevante e reconhecidamente históricos.



Ilustração 6-920. Vegetação marginal e acúmulo de seixos na margem catarinense do rio Pelotas.



Ilustração 6-921. Imagem do rio Pelotas, margem riograndense, Bom Jesus/RS.

Em algumas áreas da margem catarinense, a cobertura vegetal é rasteira, acompanhada de seixos em tamanho variado que remete a matéria-prima rochosa para a confecção de artefatos líticos para utilização variada, que no período histórico teve continuidade no uso, apropriação dos grupos indígenas e da paisagem, na tecnologia lítica. A força da correnteza arrasta dezenas de nós de pinho, de tamanhos diversos, em torno de três até 80 centímetros que se acumulam nas margens.

Durante as duas incursões a Coxilha Rica, com as chuvas intensas e as cheias na região, as margens do rio Pelotas encontravam-se alagadas, tendo transbordado seu leito menor. Devido a declividade em algumas áreas não foi possível o acesso à sua margem, mas somente até a mata ciliar ou em áreas contíguas a esta. Já, noutras áreas de vegetação menos densa, alguns afloramentos rochosos facilitaram o apoio, permitindo o acesso à beira do rio.

O Passo de Santa Vitória situa-se nas margens do rio Pelotas em degraus escalonados na rocha para a subida do gado e muare. O registro de Santa Vitória possui descrição na seção de Memória do portal eletrônico da Receita Federal, extraída da Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro Século XIX:

Mencionado em 20 de julho de 1783: "por tempo de 3 anos fiz rematar ao capitão Manuel Antônio de Araújo o Contrato dos Direitos do novo Registro da Vila das Lagens pela quantia de 1:551\$000..." (um conto e quinhentos e cinqüenta e um mil réis). É difícil distinguí-lo do "Registro - São Paulo do Rio das Canoas" e do "Registro - São Jorge das Lages", existentes aproximadamente na mesma época. De qualquer modo, situava-se em terras da vila catarinense de Lajes. Cobrava pela passagem de animais vindos do Rio Grande do Sul para São Paulo. Os contratadores ficavam autorizados (em 1792) a mudar o registro para Curitiba, no rio Iguaçu. (RIHB, s/d).



Ilustração 6-922. Passagem sobre o rio Pelotas de cavalos e mulas atravessando o passo de Santa Vitória, entre Bom Jesus/RS e Lages/SC.

Fonte: Spuldaro *et al.* (2009:38).

O sítio arqueológico histórico, Registro de Santa Vitória (RS–PQ–18), foi cadastrado pela equipe de arqueologia da Scientia Ambiental no ano de 2004:

[...] a ruína encontrava-se, em boa parte, coberta de vegetação, embora ainda pudesse ser bastante visível. [...] Ele é formado por pelo menos três patamares onde existem ruínas de uma antiga construção de pedra. No seu entorno também pudemos notar uma série de corredores. (COPÉ, 2004, P. 34).

COPÉ (2004) cita ainda que o Registro/Passo de Santa Vitória:

[...] desempenhou um importante papel no cenário econômico e social do Rio Grande do Sul durante o período colonial. Funcionou como um posto de "pedágio" e sua função não ficou limitada a arrecadação de tributos para os 53 cofres da coroa portuguesa, sobre os produtos, principalmente o gado vacum e muar que por ele passavam, mas também, através deste posto pretendia-se controlar o trânsito de pessoas, evitando a passagem de desertores. (COPÉ, 2004, p. 77-78, *apud* Herberts, 2009)



Ilustração 6-923. Acesso ao passo Santa Vitória.



Ilustração 6-924. Vale encaixado com araucárias próximo ao Passo Santa Vitória. Coordenadas: E 0544922; N 6861514.

A comunidade da Coxilha Rica relatou que pouco frequenta a descida até o Passo de Santa Vitória, pois o lugar é inóspito e de difícil acesso. Ainda existem na área mangueirões feitos de taipa.

A casa mais próxima do passo de Santa Vitória pertence à filha de Pedro do Limoeiro, famoso construtor de taipas na região, por ter construído diversos muros de taipas, incluindo o da Fazenda Limoeiro.

A moradora Lila e sua família vive na localidade da Estância Quilombo Velho, e segundo informações sobre sua avó que viveu até mais de 100 anos – tendo sido inclusive laçada no campo -, calcula-se que a família esteja no local há pelo menos 150 anos.

Um dos cemitérios de Colonizadores da região, como o do Bodegão, possui nas inscrições de suas lápides desde datas mais recentes até mais antigas: 1963, 1901, 1908, 1862 e 1868, exibindo diferentes estilos (coordenadas: E 0550475/ N 6862828).



Ilustração 6-925. Vista parcial da Estância Quilombo Velho, de propriedade de Dona Lila.



Ilustração 6-926. No terreno de Dona Lila, é possível visualizar um sítio arqueológico cerâmico.



Ilustração 6-927. Residências de familiares de Dona Lila.



Ilustração 6-928. Placas das fazendas podem aludir à dinâmica e aspectos fundiários do espaço geográfico local. Coordenadas: E 0550759; N 6863677.



Ilustração 6-929. Cemitério da família Ramos.



Ilustração 6-930. Os muros do cemitério são feitos de taipa de pedra.



Ilustração 6-931. Vista do cemitério do Bodegão, com os muros de taipa ao fundo.



Ilustração 6-932. Estátua sobre lápide do Cemitério do Bodegão.

H Resultados dos Sítios Arqueológicos Históricos na ADA, AID E AII

As informações de cadastro de sítios e bibliográficas conferem à área de influência do AHE Pai Querê, no planalto meridional de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, grande significância ao potencial arqueológico histórico, pois existem diversos registros de sítios em tipologia variada no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA/IPHAN), segundo Levantamento Arqueológico na Área Diretamente Afetada do AHE Pai Querê (SCIENTIA AMBIENTAL, 2004), nas margens esquerda e direita do rio Pelotas, em RS e SC, respectivamente, bem como demais trabalhos de pesquisa realizados ao longo da última década.

As considerações remetem a uma diversidade cultural cujos enfoques deverão, portanto, ser muito bem avaliados. As idas a campo desta equipe de pesquisa e os estudos de Scientia Ambiental (2004) e Herberts (2009), demonstraram uma série de ocupações históricas como: cemitérios, mangueirões de taipas, registro de Santa Vitória, residências bem preservadas na região da Coxilha Rica dos séculos XVIII e XIX, como as fazendas Tijolinho, São João, Santa Tereza, Limoeiro, Cajurú (remanescentes de uma senzala), Cadete, assim como modos de fazer e viver, que apresentam formas ainda bastante preservadas e necessitam de recomendações específicas no que tange a preservação da cultura imaterial e de estudos antropológicos. As coordenadas de GPS foram tiradas durante a caminhada no trabalho de campo na região da Coxilha Rica, até a margem catarinense, na ida e na volta em dias alternados.

Desta feita a pesquisa arqueológica buscou a identificação para fins de salvaguarda dos remanescentes culturais e arqueológicos históricos, e se desenvolveu em laboratório e em campo o Diagnóstico Histórico-Cultural, Arqueológico e Paleontológico, não interventivo na área diretamente afetada (ADA) e na área de influência direta (AID), além do programa de educação patrimonial na área de possível concessão hidrelétrica. Portanto, esta etapa da pesquisa arqueológica histórica buscou a identificação e registro para fins de salvaguarda dos remanescentes culturais e arqueológicos.

A pesquisa em campo foi realizada na área diretamente afetada e na área de influência direta, do AHE Pai Querê, onde se encontram as áreas de inundação, reservatório, barramento, minas, bota-fora e jazidas. (ver Mapa 4 - AID e Mapa 6 – ADA – Volume de Apêndices). Neste levantamento de campo foram visitadas algumas das diversas fazendas e cemitérios históricos.

As preocupações da equipe foram: a) identificar o Patrimônio Arqueológico Histórico existente na área de possível concessão hidrelétrica, evitando possíveis impactos a base do patrimônio material e imaterial; b) recomendar medidas que protejam o patrimônio arqueológico histórico de colonizadores, pois corresponde a um território intensamente ocupado por populações pretéritas, no período Pré-Colonial e Colonial, que denota grande potencial de pesquisa as gerações vindouras. O patrimônio imaterial encontra-se relatado em item específico deste relatório, sobre os saberes e fazeres da gente serrana.

Quadro 6-225. Sítios arqueológicos históricos de colonizadores, cadastrados para na ADA E AID.

Tipologia do Sítio Histórico	Sigla Sítio Histórico	Nome Sítio Histórico
Trânsito - Comercial	SC – PQ – 04 / RS - 02737	Passo de Santa Vitória - Registro
Doméstico	SC – PQ – 15	Fazenda Sobradinho III
Doméstico	SC – PQ – 19	Fazenda das Bananeiras III
Religioso	SC – PQ – 20	Cemitério Grande da Fazenda Guarda-Mor
Religioso	SC – PQ – 21	Cemitério do Faxinal
Religioso	SC – PQ – 22	Cemitério Negreiro
Religioso	SC – PQ – 23	Cemitério Fazenda São Sebastião
Religioso	SC – PQ – 24	Cemitério São José
Religioso	SC – PQ – 27	Cemitério da Tapera
Doméstico	SC – PQ – 28	Tapera da Dona Clara
Militar	SC – PQ – 29	Sítio da Trincheira
Doméstico	SC – PQ – 30	Tapera da Fazenda Pinheirinho
Trânsito - Comercial	SC – RS – 34	Trecho do Corredor das Tropas – Complexo de Mangueiras - Cemitério
Trânsito - Comercial	SC – RS – 35	Mangueirões – O corredor – Vestígios de uma estrutura de banho de gado
Militar	SC – PQ – 44	Abarracado
Doméstico	SC – PQ – 46	Tapera da Fazenda Potreirinho

Dentre o patrimônio material em Lages, encontra-se a Fazenda Cajurú, com tombamento patrimonial estadual P.T. Nº 294/2005 , sob decreto nº 3.288 de 04 de julho de 2005.



Ilustração 6-933. Vista da frente de casarão na Fazenda Cajú.

Fonte: Alquimia.org

A área pesquisa entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina abrange três municípios, mas a pesquisa de campo contemplou a ADA e a AID. Esta região guarda especificidades, pois durante mais de dois séculos foi local de passagem do caminho das tropas e principal rota entre Viamão e Sorocaba. Na região da Coxilha Rica, está inserido o Caminho das Tropas, onde é possível vislumbrar seus remanescentes, muros de taipas de Km de extensão. No rio Pelotas, no município de Lages, existe uma das poucas travessias, do lado gaúcho ao catarinense, de gado e muares, o Passo e Registro de Santa Vitória, onde esteve estabelecido o posto oficial de cobrança de impostos dos animais em Trânsito para São Paulo.

Este caminho deixou ao longo de 250 anos, marcas significativas no ambiente, transformando este local em uma paisagem cultural. O caminho das tropas trouxe para a região costumes, valores, através do sincretismo cultural, de diferentes etnias e populações que neste local se instalaram. Observamos estes aspectos na cultura material e imaterial, no patrimônio cultural da região da Coxilha Rica.

Ações para que o patrimônio histórico e arqueológico histórico, material e imaterial, seja compensado sob o risco de afetações negativas, e que este seja fruto de um trabalho compartilhado com a comunidade, associações e IPHAN, órgão que normatiza a pesquisa arqueológica no país.

Para o patrimônio imaterial, descrito em item específico deste Diagnóstico Histórico-Cultural, empreender ações de preservação dos bens culturais de caráter material e imaterial, resguardando as futuras gerações, informações que venham a corroborar na compreensão dos assentamentos e vida cotidiana na área pesquisada.

Em item específico deste relatório, estão as recomendações para salvaguarda dos bens arqueológicos de colonizadores, de natureza material e imaterial, no caso de futuro levantamento arqueológico e arquitetônico cadastral.

I Estratégias complementares para ações de proteção do Patrimônio Cultural

Responsabilidade socioambiental

A maneira como a visão de território é construída, perpassa as relações de cultura e da natureza, para terminar sobre a maneira como a terra é apreendida, construída. A arqueologia e a paisagem, através dos sítios arqueológicos históricos demonstram na região de possível implantação do empreendimento, mas precisamente na ADA (Área Diretamente Afetada) e na

AID (Área de Influência Direta) variáveis históricas de apropriação do meio pelo ser humano, que denotam significativa importância cultural.

O poder simbólico surge como todo o poder que consegue impor significações e imporem-se como legítimas. Os símbolos afirmam-se, assim, como os instrumentos por excelência de integração social, tornando possível à reprodução da ordem estabelecida. O campo surge como uma configuração de relações socialmente distribuídas. Através da distribuição das diversas formas de capital - no caso da cultura, o capital simbólico - os agentes participantes em cada campo são munidos com as capacidades adequadas ao desempenho das funções e à prática das lutas que o atravessam. As relações existentes no interior de cada campo definem-se objetivamente, independentemente da consciência humana. Na estrutura objetiva do campo (hierarquia de posições, tradições, instituições e história local e de grupo) os indivíduos adquirem um corpo de disposições, que lhes permite agir de acordo com as possibilidades existentes no interior dessa estrutura objetiva: o *habitus*. Desta forma, o *habitus* funciona como uma força conservadora no interior da ordem social.

O Conceito de *habitus* para Bourdieu demonstra como as relações nas estruturas sociais são inerentes ao funcionamento da ordem social:

[...] sistemas de posições duráveis, estruturas predispostas, quer dizer, enquanto princípio de geração e de estruturação de práticas e de representações que podem ser objetivamente 'reguladas' e 'regulares', sem que, por isso, sejam o produto da obediência a regras, objetivamente adaptado a seu objetivo sem supor a visada consciente dos fins e o domínio expresso das operações necessárias para atingi-las e, por serem tudo isso, coletivamente orquestradas sem serem o produto da ação combinada de um maestro (BOURDIEU, 1987).

[...] sistema de disposições duráveis e transferíveis que, integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de percepções, apreciações e ações, e torna possível a realização de tarefas infinitamente diferenciadas, graças às transferências analógicas de esquemas que permitem resolver os problemas da mesma forma e graças às correções incessantes dos resultados obtidos, dialeticamente produzidas por estes resultados (Ibidem).

Bourdieu compreende que os atores sociais estão inseridos espacialmente em determinados campos sociais, a posse de grandezas de certos capitais (cultural, social, econômico e político) e o *habitus* de cada ator social condiciona seu posicionamento espacial e, na luta social, identifica-se com sua classe social. Afirmar ainda que para o ator social tentar ocupar um espaço é necessário que ele conheça as regras do jogo dentro do campo social e que esteja disposto a lutar.

O que determina a posição espacial no campo social e quais os princípios de diferenciação que condicionam a ocupação do espaço social, são as alavancas mais eficientes de distinção, ou seja, as posses de capital econômico e de capital cultural. Logo, os sujeitos ocuparão espaços mais próximos quanto mais similares forem a quantidade e a espécie de capitais que detiverem. Em contrapartida, os agentes estarão mais distantes no campo social quanto mais díspar for o volume e o tipo de capitais. Assim, pode-se dizer que a riqueza econômica (capital econômico) e a cultura acumulada (capital cultural) geram internalizações de disposições (*habitus*) que diferenciam os espaços a serem ocupados pelos homens.

Dessa forma, portadores de um *quantum* de capital de diversas naturezas, seja ele capital cultural, capital social, capital político e capital econômico, estão a contestar ou a aceitar certas diretrizes que redefinem as bases da sociedade. É o que explica Bourdieu:

Sem dúvida, os agentes constroem a realidade social; sem dúvida, entram em lutas e relações visando a impor sua visão, mas eles fazem sempre com pontos de vista, interesses e referenciais determinados pela posição que ocupam no mesmo mundo que pretendem transformar ou conservar (BOURDIEU, op. cit 49, p. 8).

O *habitus* é uma forma de disposição à determinada prática de grupo ou classe, ou seja, é a interiorização de estruturas objetivas das suas condições de classe ou de grupo sociais que gera estratégias, respostas ou proposições objetivas ou subjetivas para a resolução de problemas postos de reprodução social, e Bourdieu explica que:

[...] falar de estratégias de reprodução não é atribuir ao cálculo racional, ou mesmo à intenção estratégica, as práticas através das quais se afirma a tendência dos dominantes, dentro de si mesmos, de perseverar. É lembrar somente que o número de práticas fenomenalmente muito diferentes organiza-se objetivamente, sem ter sido explicitamente concebidas e postas com relação a este fim, de tal modo que essas práticas contribuem para a reprodução do capital possuído. Isto porque essas ações tem por princípio o *habitus*, que tende a reproduzir as condições de sua própria produção, gerando, nos domínios mais diferentes da prática, as estratégias objetivamente coerentes e as características sistemáticas de um modo de reprodução" (BOURDIEU, op. Cit. 1989: 386-387).

É necessário ter cuidado para que este modelo não induza a esquematizações simplistas. Uma distinção automática, ou um sinal de distinção são conceitos diversos. Conforme Bourdieu, "(...) o mesmo comportamento ou o mesmo bem pode parecer distinto para um, pretensioso ou ostentatório para outro e vulgar para um terceiro" (1996, p. 22), e ainda referencia:

[...] é preciso construir o espaço social como estrutura de posições diferenciadas, definidas, em cada caso, pelo lugar que ocupam na distribuição de um tipo específico de capital. (Nessa lógica, as classes sociais são apenas classes lógicas, determinadas, em teoria e. se pode-se dizer assim, no papel, pela delimitação de um conjunto – relativamente – homogêneo de agentes que ocupam posição idêntica no espaço social; elas não podem se tornar classes mobilizadas e atuantes, no sentido da tradição marxista, a não ser por meio de um trabalho propriamente político de construção, de fabricação – no sentido de E.P. Thompson fala em *The making of the English working class* - cujo êxito pode ser favorecido, mas não determinado, pela pertinência à mesma classe sócio-lógica.) (BOURDIEU, 1996: p. 29).

Assim, não se encontra na teoria de Bourdieu um sujeito social a-histórico e paralisado, o que existe é a luta constante entre os atores sociais para a ocupação dos espaços nos campos sociais e, no mesmo sentido marxista, no que se refere às classes sociais, estas somente se torna classes mobilizadas e atuantes quando acontece um trabalho político de construção.

Dessa maneira, discutir sobre a distribuição de capitais, *habitus*, campo social e ocupação do espaço social, é debater sobre a luta dos atores sociais, que pode em diversos casos ter ocorrido por uma ausência, essencialmente a de um grupo local ou do estado, para isso, ressalte-se, deve existir um trabalho conjunto, compartilhado que efetive a ação coletiva dos grupos envolvidos, e que estão na ADA, na AID e na AII, para que se minimize a ação de conflitos na construção da AHE Pai Querê.

A consolidação e novas formas de agir, que se está propondo, para a valorização nos níveis de cooperação nesta concessão hidrelétrica não é uma posição nova do setor elétrico, considerando-se que há no Brasil experiências legitimadas de associativismo e construção de identidade cultural e política a partir de movimentos sociais que remontam aos anos 50.

As experiências comunitárias são experiências de ricos universos políticos e culturais que tenderão a consolidar enquanto escalas efetivas de poder local, poder genuíno das populações que constroem seus destinos pela via das relações espaciais do território, minimizando os conflitos existentes.

Ampliando o conceito de cultura e meio ambiente nos aspectos sócio- culturais e econômicos, na resolução de conflitos na possibilidade do AHE Pai Querê.

Existe um vasto campo de relações que funcionam à maneira de uma rede, que obedecem a regras de proximidade geográfica, profissional ou parental. No caso da região sul, pode ser constatado que a mobilização principal mais frequente das relações ocorram pelo viés das estratégias de gestão patrimonial. Essas estratégias se inscrevem nas relações de solidariedades familiares e entre as instituições representantes dos atingidos que nada tem a ver com as relações parentais econômicas.

No caso do concessionado, este mobiliza em torno dele dois tipos de rede com finalidade produtiva. O primeiro tipo de rede é ativado por um conjunto de instituições nas quais os fins estão claramente definidos, que tenha vocação e competência para prolongar as relações, satisfazendo os reclames do grupo atingido.

O segundo tipo de rede agrupa as relações pessoais e informais, que são características de uma cultura local. São as relações de solidariedade que são indispensáveis para completar a rede institucional. Essas relações informais formam uma cadeia de redes flexíveis cuja fronteira já não é mais claramente definida. No primeiro lugar dessas relações estão às redes familiares e em segundo as redes profissionais-institucionais.

Nesse contexto, as redes informais não tem o objetivo declarado de regulação das relações entre atores. Sua densidade é muito variável de um lugar a outro. Elas permitem uma socialização da atividade de produção e são as expressões da capacidade local de organização, desde que cada ator tenha consciência de pertencer a uma mesma comunidade cultural. Este pertencimento a uma comunidade está ligado à identidade e a representação simbólica que cultiva a unidade da região ou do território local. A construção material e imaterial (simbólica) do território compreende a procura de critérios "objetivos" e "subjetivos" de identidade local ou regional, que podem ser objetos das lutas pelo poder de representações mentais, materiais e de manifestações sociais, como citado mais adiante. Estes aspectos são plenamente visíveis na região da Coxilha Rica, no município de Lages. (BOURDIEU, 1989).

A construção da identidade coletiva depende em grande medida dos determinantes do conteúdo simbólico dessa identidade, bem como de seu significado para aqueles que com ela se identificam ou dela se excluem. (CASTELLS, 1999).

Essas redes humanas de relações materiais e simbólicas entre atores existem sempre, e são as expressões máximas das redes e das identidades da vida social. Entretanto, nem sempre elas são dinâmicas e o meio que elas formam também nem sempre apresenta capacidade de renovação, portanto cabe ao governo junto com a concessão concretizar as dinâmicas participativas regionais no território brasileiro, no caso deste estudo caso se concretizem ações para a Licença de Instalação.

Portanto a capacidade de regulação é uma ação estratégica em que é possível no trabalho de gestão socioambiental, pois produz um conjunto de regras em harmonia com as regras do território na área de implantação da concessão, a fim de prolongar a existência de uma solidariedade sociocultural, existente na região e entre todos os atores envolvidos nos quadros dos atingidos por barragens.

No caso do desenvolvimento local na área de implantação da concessão, são as redes informais e institucionais que podem criar um espaço onde as etapas podem se articular. A estratégia a partir do potencial local não é um fechamento, mas ao contrário, uma abertura que se define em relação e em função dos outros níveis de regulação política regional.

Nesse processo, o território em questão tornam-se cada vez mais as fontes específicas de ativos, recursos e vantagens competitivas, mas também os fiéis solidários no desenvolvimento regional. A idéia de que o desenvolvimento é localizado e dependente de ativos e recursos próprios a certas regiões ("capital natural", "capital humano", "capital social", "capital simbólico"), está presente nas recomendações deste diagnóstico que deve trazer novas luzes para entender a dinâmica e os mecanismos de desenvolvimento local e regional e desta forma demonstrar que concessões hidrelétricas podem através de medidas mitigadoras e compensatórias produzir meios de apropriação cultural, de conhecimentos e de espaços voltados a descoberta da educação, do pertencimento e de políticas sócio-econômicas para o incremento turístico da região. Os lugares que contêm riqueza patrimonial e ambiental tenderão a ser geridos por entidades, em experiências de desenvolvimento em que o poder local não será, necessariamente mais sinônimo de governo local, mas sinônimo de organizações corporativas com capacidades de planejamento e de investimento em projetos estratégicos em associação com governos locais, que podem ser facilmente capturados pelo poderes locais e regionais privados, o que aponta para uma clássica privatização do espaço público. Por este motivo a lógica da cooperação dos concessionados de energia elétrica no Brasil tenderão em caráter associativo a implementar, com apoio de políticas públicas, possíveis núcleos de geração de projetos, de emprego e renda aliados a gestão e manutenção do patrimônio cultural.

De uma forma ou de outra, tratar-se-ão de novas faces do tecido social e político, novos campos de força sobre o qual o Estado terá, necessariamente de resguardar e coordenar as macroestratégias regionais que busquem, por exemplo, inserir a noção de território as propostas que hoje são representadas nas regiões de maneira desigual, nos novos vetores informacionais e de reestruturação do território como está apontado no último item das recomendações.

J Indicadores e mecanismos para gestão territorial e socioambiental do Patrimônio Histórico-Cultural no Planalto Serrano da Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID), para o AHE Pai Querê

As discussões entre concessionária, MME, órgãos responsáveis pela preservação e demais atores devem orientar a Gestão Participativa nas ações ao nível do território, do ambiente e das questões socioambientais embasadas nas experiências dos empreendimentos hidrelétricos passados para construção de encaminhamentos de boas práticas nos modelos de planejamento regional da AHE Pai Querê, minimizando os conflitos entre população local e a possível concessionária.

Este estudo orienta sobre indicadores de conflitos e possíveis resoluções para o empreendimento que pretende a liberação da área, minimizando os impactos sócio-ambientais e demonstrando de que forma os conflitos são históricos na ocupação do território.

Princípios orientadores de empreendimentos hidrelétricos futuros - identificação de níveis de competência e responsabilidade dos atores para a gestão do Patrimônio Cultural

Ao analisar a espacialidade de ocupação histórica na região do planalto meridional, foi diagnosticado de que forma os conflitos existentes em decorrência da implantação do AHE Pai Querê lidam com o patrimônio e o regionalismo territorial. Muito se fala sobre o Caminho das Tropas estar inserido entre roteiros turísticos, porém, efetivamente pouco ainda tem sido

realizado para a produção de conhecimento e Gestão do conhecimento dos remanescentes existentes. Tais remanescentes se enquadram em uma série de categorias de sítios arqueológicos históricos: registro, cemitérios, fazendas, capelas, serrarias, mangueirões de pedra, o registro de Santa Vitória, e o registro e perpetuação da memória sobre a cultura imaterial.

Diante disso, e das interferências negativas e positivas do empreendimento ao ambiente, esta pesquisa construiu as recomendações, através de medidas mitigadoras e compensatórias, visando a difusão cultural, a apropriação por parte dos habitantes locais e o incremento turístico do patrimônio histórico-cultural e paisagístico nas áreas diretamente afetada e de influência direta do AHE Pai Querê.

Os modelos, propostas e encaminhamentos devem ser construídos a partir de um trabalho de ampla informação e discussão com os atores locais, antes de sua implantação, pois alternativas de propostas e encaminhamentos de *boas práticas* nos processos de negociação possivelmente devem evitar desdobramentos conflitivos.

Um plano de gestão pautado em diretrizes territoriais, socioambientais e histórico-culturais, diante dos possíveis conflitos a serem enfrentados no programa, demonstra que os questionamentos de sustentabilidade, ainda estarão presentes na referida fase, norteando formas participativas, pois o pensamento ambiental e cultural questiona também o modelo de organização territorial.

Portanto, as noções de desenvolvimento, agora sustentável serão ampliadas, apresentando nos instrumentos de planejamento e gestão de conflitos do AHE Pai Querê, refletindo sobre o caminho a ser percorrido e repensar estratégias para este grande desafio socioambiental e histórico-cultural na região em questão.

As proposições de modelos de gestão demonstram que os esforços devem ser conjuntos, público-privado, ministério, Mesa de Negociações, grupos ambientalistas locais, organizações da sociedade civil, para a realização de projetos e avanços na área, como um importante modelo para a gestão compartilhada dos bens culturais no território na área do AHE Pai Querê. Desta forma o planejamento participativo dá suporte aos planos de desenvolvimento do patrimônio histórico-cultural material e imaterial e aos atingidos por barragens com programas sociais e novas perspectivas e práticas socioambientais em vigor, que abordem o ambiente sob a perspectiva da totalidade, patrimonial e regional.

Considerando que os conflitos no território nacional são seculares e fundiários desde o período pré-colonial, em diversos casos, principalmente nas localidades das bacias hidrográficas, área de ocupação populacional, gerando um misto de produtividade florestal em terras públicas em localização estratégica para implantação de UHEs, visto que a população local irá vislumbrar nestas áreas um processo de destruição primeiramente ao de desenvolvimento, prioritário.

A gestão saudável deve reconhecer finalmente a participação dos grupos envolvidos, dos afetados como parte do processo de construção das questões socioambientais, e que os saberes locais e específicos são essenciais para o desenvolvimento de instrumentos de planejamento, implantação e gestão para o desenvolvimento sustentável do patrimônio histórico-cultural e paisagístico.

Desta forma foram analisados a espacialidade do patrimônio para dar visibilidade aos possíveis conflitos nos processos históricos de ocupação do território. Esta diretriz foi adotada por acreditarmos que integra setores e atividades, conjuga expressões políticas e socioculturais, explicita conflitos em áreas centrais e periféricas, aponta zonas de insegurança social e de risco ambiental, demonstra diversos tipos de impactos socioambientais, que em longo prazo podem

comprometer quaisquer esforços de modelos de gestão participativa, neste empreendimento hidrelétrico.

É necessário ter em mente que os conflitos sobre a terra são históricos no Brasil, e desta forma compreender como se cristalizam no poder e na jurisdição a nível regional. Os diversos setores e atores se reorganizam em busca de formas de controle de conflitos em potencial e de reacomodação de seus interesses gerais ou específicos.

Os principais conflitos e desafios vistos sob óticas distintas, mas por vezes complementares, permitem evidenciar os principais percalços do caminho pelos quais essa experiência se constituiu. Observa-se a complexidade das áreas que tem desafios distintos. Expressões como o coronelismo da primeira metade do século XX, verdadeiro poder paralelo, claramente territorializado, nas comunidades locais, ainda hoje são presentes como autoridades que encaminham processos comunitários.

A longa duração de determinadas divisões territoriais gera tradições socioculturais e econômicas, elites e líderes locais reconhecidos, com poder econômico fortemente estabelecido pela grande quantidade de terras, que, podem orientar os impasses dos atingidos por uma concessão hidrelétrica.

Ao analisar (SILVA & RIBEIRO, 2009) os conflitos resultantes em áreas de concessões hidrelétricas no Brasil (Santa Catarina e no Tocantins), percebe-se que é provável que fronteiras territoriais, de origem política e econômica, tenham se mantido desde os tempos coloniais, e durante tanto tempo em face das formas de resolução de conflitos provinciais do século XIX, das conciliações político-administrativas sob o comando do governo imperial e, mesmo depois, na República sob a contraditória convivência entre centralismo e regionalismo até 1950 e em alguns casos de regiões isoladas até os dias atuais. (Mattos, 2008).

A ótica regional, inserida nos planos de ação deste relatório demonstra como o projeto nacional de crescimento econômico do sul, deve preservar os conhecidos recortes em escala e territoriais, pois grandes conflitos foram gerados por problemas ambientais e sócio-culturais, que não respeitaram a ótica local.

6.3.3.7.2 Diagnóstico do Patrimônio Paisagístico

A Conceitos de paisagem

O termo “paisagem” admite inúmeros significados que, sutilmente, se imbricam, se sobrepõem, se interpenetram, tornando necessária uma definição precisa de seu significado no contexto em que é usado. Como as disciplinas adotam acepções diversas, torna-se importante esclarecer quais os sentidos com que o mesmo se delinea no presente texto. A maior parte dos dicionários da língua portuguesa define o termo, como abaixo:

“[Do fr. *Paysage*;] S.f. 1. Espaço de terreno que se abrange num lance de vista (...)” (FERREIRA, 19--).

“Conjunto de componentes naturais ou não de um espaço externo que pode ser apreendido pelo olhar” (INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS, 2002).

O autor acima aponta a seguinte etimologia para o termo: “fr. *Paysage* (1949) acp. De belas-artistes, (1556) ‘conjunto de países’, (1573) ‘extensão de terra que a vista alcança’ [...]”.

Deve-se observar ainda o sentido que o mesmo autor atribui ao sufixo “agem” – para a acepção que nos interessa:

sufixo provindo... 3) vernaculização do mesmo suf. Em um sem-número de subst., sem necessariamente serem o resultado de uma ação verb. E indicando, por vezes, sentido coletivo: costumagem, folhagem, libertinagem, paisagem, pelagem, plumagem, politicagem, percentagem, ramagem, vitragem, voltagem.

Na etimologia acima descrita o sentido coletivo está explícito na interpretação “conjunto de países”. Entretanto, como o termo francês *pays* traduz-se, alternativamente, por “região”, parece interessante privilegiar esta opção, pela convergência mais direta com o sentido geográfico de espaço, do que com o político de uma nação. Teríamos assim, uma idéia de “conjunto de regiões”, que se aproxima melhor de uma conotação geográfica, no sentido de considerar que a paisagem tem sua expressão territorial caracterizada por um conjunto de feições não necessariamente perceptíveis por apenas um golpe de vista, uma visada a partir de uma posição.

Esta terminologia foi introduzida no início do século XIX pelo pioneiro da geografia física e fitogeografia Alexander Von Humboldt, e definido como o caráter total de uma região terrestre. Com o advento da geografia, da geologia e das demais ciências ocidentais de estudo da terra, o significado do termo foi reduzido a distinguir e categorizar as distintas características fisiográficas, geológicas e geomorfológicas da crosta terrestre, como sinônimo de “forma terrestre” ou relevo (NAVEH & LIEBERMAN, 1984).

Os geógrafos russos deram uma interpretação mais ampla ao incluir fenômenos orgânicos e inorgânicos ao conceito de paisagem, chamando de geografia da paisagem o estudo de sua totalidade. Já o geógrafo alemão C. G. Troll definiu a paisagem como “a entidade total espacial visual” do espaço vivo humano (TROLL apud NAVEH & LIEBERMAN, 1984), integrando a geosfera, com a biosfera e os artefatos antrópicos. Referiu-se à paisagem como uma entidade completa, integrada, significando um todo, que é mais que a soma de suas partes e que, por tanto, deveria ser estudado em sua totalidade (NAVEH & LIEBERMAN, 1984).

Forman & Godron (1986) citam Zonneveld que definiu a paisagem como: “[...] parte do espaço da superfície terrestre, composta por uma complexidade de sistemas, formados por atividades de rochas, água, ar, plantas, animais e do homem que por sua fisionomia formam elementos reconhecíveis”.

A jurista Jarqueline Morand-Deville (2001), da Universidade de Paris, a partir de um ponto de vista geral, ressalta o vínculo entre o sujeito – aquele que olha – e o objeto – a paisagem, acentuando a indissociabilidade de tal relação. A partir desta ótica, só se poderia considerar como paisagem a porção de território que estivesse sendo observada em um determinado momento. A ausência do observador descaracterizaria o objeto.

Em oposição a tais idéias, o geógrafo Preston James (PELUSO JÚNIOR, 1991) nega o sentido de porção de terra percebida de um ponto, preferindo encará-la como “território estudado em número suficiente de vistas, e que apresenta coisas orgânicas e inorgânicas, produzidas algumas, por processos independentes da vontade humana e outros resultantes da presença do homem”. Parece claro que a definição abre mão da exigência de um observador e a idéia assim exposta é convergente com o conceito definido pela Ecologia da Paisagem – ramo da ciência fortemente ligado a estas considerações. Nesta a paisagem é definida e delimitada por quatro aspectos que se repetem de modo similar em toda a sua extensão: 1) regime climático; 2) fluxos e interações entre os diversos grupos de ecossistemas componentes; 3) composição geomorfológica e 4) regime de perturbações (alterações) antrópicas ou não (FORMAN & GODRON, 1986).

A academia de Ciências do Estado de São Paulo (ACIESP, 1987) define paisagem, como sendo uma determinada porção de espaço, resultante de uma combinação dinâmica de elementos

físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo uns sobre os outros, constituem um conjunto único e indissociável. Note-se que, igualmente, esta definição dispensa a necessidade de um observador.

Na visão de Pires (1992), pode-se conceituar o termo “paisagem” a partir de três enfoques distintos:

- A paisagem puramente estética aludida à combinação harmoniosa de formas e cores do território, inclusive a sua representação artística.
- A paisagem na sua dimensão ecológica ou geográfica, aludida aos sistemas naturais que a configuram.
- A paisagem na sua expressão cultural aludida como o cenário da atividade humana.

Outro aspecto a observar é o da “qualidade cênica”, descrito por Litton (1972) como o valor dado a uma paisagem mediante a análise dos estímulos visuais e, tratada por Ignácio (1984) como o grau de excelência de suas características visuais, constituindo o mérito para não ser alterada ou destruída.

O conceito de qualidade de uma paisagem relaciona-se com valores culturais, subjetivos como o valor naturalístico, onde de acordo com o estado de conservação dos ecossistemas, presença de espécies animais ou vegetais notáveis ou o mérito devido a certas singularidades naturais relacionadas a fatores geológicos, paleontológicos, e outros, determinada paisagem é representativa e tem maior ou menor valor cênico.

Pires (1992) mostra que no universo metodológico dos estudos da paisagem, a captação dos valores estéticos ou qualidades visuais constituem a condição primária a partir da qual, é possível construir outros valores mais complexos como fragilidade, capacidade, adequação e impacto visual. A descrição da qualidade visual ou do valor estético de uma paisagem representa um esforço para reter os seus valores plásticos e emocionais, sendo o ponto de partida de uma marcha metodológica que conduzirá a análises e avaliações sistemáticas e complexas.

Diversos métodos podem ser utilizados para avaliar determinada paisagem, utilizando os mais variados critérios de abordagens e enfoques. Ignácio (1984) classifica diferentes métodos de abordagem para a variada gama de condicionantes envolvidas na avaliação da qualidade visual de uma paisagem:

- Métodos diretos, em que a valoração se realiza a partir da contemplação da totalidade da paisagem, no campo ou através do uso de substitutos como fotografias, vídeos e gravuras. O agente da valoração poderá ser o público em geral, grupos representativos da sociedade ou profissionais paisagistas.
- Métodos indiretos, em que a valoração se realiza através da desagregação da paisagem e da análise de seus componentes ou de suas categorias estéticas (elementos visuais da paisagem), de acordo com distintos juízos de valor e critérios de pontuação e classificação.
- Métodos mistos, em que a valoração é feita primeiro de forma direta, e depois, através de técnicas estatísticas. Analisa-se a participação de cada componente ou elemento da paisagem em questão no seu real valor total.

A subjetividade inerente ao processo de análise paisagística se manifesta através do juízo de valor e está presente desde os métodos mais elementares com conteúdo meramente descritivo,

passando pelos estudos de tipificação e chegando até os mais complexos, envolvendo o uso intenso de técnicas estatísticas.

Bombin (1987) diz que as qualidades visuais de uma paisagem estão nos elementos naturais ou artificiais que a compõem. Esses, separadamente, são chamados de componentes da paisagem e estão relacionados à forma da terra (relevo), à água, à vegetação e às estruturas e elementos artificiais estabelecidas pelas ações humanas.

Esses componentes do meio físico, formadores da paisagem, bem como sua composição espacial, adquirem propriedades visuais que são a expressão plástica da paisagem quando observada. Tais propriedades se manifestam através dos elementos visuais básicos – forma, cor, linha, textura, além da escala e espaço. O mesmo autor lembra que, esses atributos se referem à expressão visual objetiva da paisagem e não a preferências ou outro tipo de resposta do observador diante dela.

A qualidade visual da paisagem reside na ocorrência de características que são resultantes da manifestação isolada ou conjunta das propriedades visuais anteriormente relacionadas. Dentre as características mais apreciadas podem ser citadas (RAMOS *et al.*, 1976; PIRES, 1992): diversidade; naturalidade; singularidade; complexidade topográfica, superfície e borda d'água, atuações humanas.

Seja qual for a metodologia, dentre as técnicas utilizadas, é usual recorrer-se aos chamados substitutos da paisagem, que podem ser uma representação artística do tipo de gravura ou quadro, documentos históricos, fotografias e filmagens. Dentre estes, as fotografias são os mais frequentemente instrumentos utilizados para este fim.

Machado (1988) conclui que não podemos falar de paisagens a não ser a partir de sua percepção. Avaliar a paisagem é um fenômeno perceptivo, o homem é quem percebe e vivência as paisagens, atribuindo a elas significados e valores.

A Ecologia da Paisagem é vista hoje como a base científica para a planificação territorial e de paisagens, seu manejo, conservação, desenvolvimento e recuperação. Como tal, ultrapassou o domínio puramente natural das ciências eco-biológicas clássicas e entrou no domínio do campos de conhecimentos centrados no homem – as ciências econômicas, geográficas, sócio-psicológicas e culturais – associados com os usos modernos da terra. Isto reflete na ampliação do leque de estudos ecológico-paisagísticos orientados ao planejamento e em outros sobre a completa inter-relação entre o homem moderno e suas paisagens naturais, culturais e construídas, suas demandas socioeconômicas e, ao mesmo tempo, o enriquecimento do meio ambiente do homem (NAVEH & LIEBERMAN, 1984).

B Elementos da paisagem

Através de elementos visuais como forma, linha, cor, textura, escala e espaço, é possível entender a paisagem como expressão plástica do ambiente.

- Forma – É o volume ou superfície de um objeto, ou objetos que pela proximidade, aparecem unificados na paisagem. As características que tem mais influência na forma da paisagem são o relevo, a vegetação, e as lâminas de água. Formas irregulares e composições de grandes volumes sobressaltantes possuem maior relevância visual.
- Linha – É o caminho real ou imaginário percebido pelo observador quando há diferenças entre os elementos de cor, forma e textura, ou quando objetos se apresentam com uma sequência unidirecional.

- Cor – A cor é a principal propriedade visual de uma superfície. É definida pela propriedade da reflexão da luz. As combinações de cores determinam, em grande parte, as qualidades estéticas de uma paisagem.
- Textura – São as irregularidades de cores e formas percebidas em uma superfície contínua. De acordo com a distância do observador, objetos com as mesmas características, ou características semelhantes de cor, brilho e formas podem parecer um só volume, mais ou menos contínuo, com irregularidades e variações internas produzidas pela agregação indiferenciada de seus elementos. Caracteriza-se pelo grão (tamanho relativo das irregularidades superficiais); densidade; regularidade; e contraste interno.
- Escala – É a relação existente entre o tamanho do objeto e o entorno onde está situado. Estabelecida com a comparação do tamanho com objetos de dimensões conhecidas.
- Espaço – É determinado pela organização tridimensional dos corpos sólidos e os interstícios da cena. A composição espacial dos elementos que integram a cena define diferentes tipos de paisagem: paisagem panorâmica, paisagem fechada, paisagem focalizada e paisagem dominada, todas resultantes de sua componente espacial.

C Componentes da paisagem

De acordo com Pires (2002), a qualidade visual do território deve-se às características de seus elementos naturais ou artificiais. Estes fatores físicos (bióticos e abióticos) perceptíveis à visão e nos quais o território pode ser decomposto, são chamados de componentes da paisagem e se agrupam em:

- Terra – Aspecto exterior da superfície terrestre, representado pelo relevo e pelas formas do terreno, sua disposição e sua natureza. É o elemento que serve de base aos demais componentes, determinando formas e condicionando a distribuição de espaços para a composição cênica.
- Água – São as formas de água superficiais (mares, rios, lagos, neve e gelo). Seja pelo seu tom de cor, seja pelo seu movimento, pelo alto contraste com os demais componentes ou por sua capacidade de refletir seu entorno. É um importante elemento para a caracterização da paisagem, quando não, dominante na mesma.
- Vegetação – São as distintas formas de vida vegetal (árvores, arbustos e vegetação herbácea), com suas características específicas. Pela sua variedade de formas, cor, distribuição e densidade, é uma grande geradora de texturas.
- Estruturas e elementos artificiais – São as estruturas espaciais criadas por diferentes tipos de uso do solo, ou construções diversas de caráter pontual, linear ou superficial. Em geral, contrastam fortemente com os demais componentes, fazendo com que sua presença não passe despercebida, mesmo que seu tamanho relativo seja pequeno ou sua posição pouco destacável, o que não significa que eles sejam bons ou ruins à paisagem. São apenas subjetivos.

Cada um desses componentes aparece diferenciado mediante o observador pelas suas características visuais básicas (forma, linha, cor, etc.). Eles podem adquirir um grande peso no conjunto da cena, sob condições especiais de singularidade associada à escassez, raridade, valor estético, interesse, histórico, ou quando dominam a cena por completo.

D Características da qualidade visual da paisagem

Além dos componentes da paisagem, alguns autores citam também características como a diversidade, a naturalidade, a singularidade paisagística e a complexidade topográfica, superfície de borda, atuações humanas, bacia visual, intrusão visual, detração da qualidade visual, patrimônio natural, recurso turístico, entendendo-se como:

- Diversidade - a variedade paisagística de um determinado lugar, podendo ser expressa pelo número de unidades homogêneas existentes na área estudada.
- Naturalidade - o aspecto paisagístico proporcionado pelo conjunto de elementos naturais em considerável estado de conservação.
- Singularidade - o efeito paisagístico causado por um ou mais elementos naturais ou artificiais de expressividade diferenciada e complexidade topográfica, à existência de relevo variado em uma área.
- Superfície de borda - o limite entre as superfícies de água e a terra, vegetação ou o céu.
- Atuação humana - estruturas e elementos superficiais, lineares ou pontuais que modificam as características naturais da paisagem.
- Bacia visual - superfície a partir da qual um conjunto de pontos é visível.

Forman & Godron (1986) atentam a alguns padrões de interferência humana no desenvolvimento da paisagem focando-se em ferramentas e métodos. Considerando efeitos combinados de todas as influências humanas em uma paisagem os autores observam gradientes de modificação da paisagem, estendido desde uma paisagem natural sem interferências humanas até ambientes totalmente urbanizados. Esses gradientes são definidos por regiões diversificadas:

- Paisagem natural: sem intervenções visíveis ou pouco alteradas.
- Paisagem administrada: pastagens ou florestas, com manejo e colheita.
- Paisagem cultivada: com vilarejos e caminhos com predomínio de plantações.
- Paisagens suburbanas: uma área de campo e cidade em uma mistura heterogênea de áreas residenciais, centros comerciais, terras cultivadas, vegetação manejada e áreas naturais.
- Paisagem urbana: com escassas áreas remanescentes de bosques e parques e, densamente construídas.

Os estabelecimentos de atividades humanas ou a ocorrência de fenômenos naturais podem interferir no nível de qualidade de uma determinada paisagem, já que passam a se verificar modificações visuais. Essas mudanças podem ser chamadas de intrusão visual ou detração visual. A primeira identificando uma modificação que pode não determinar perda na qualidade visual da paisagem, e a segunda considerando esta alteração como incidente de maneira diretamente negativa sobre a natureza e a composição dos elementos visuais ou componentes físicos, sendo redutora da qualidade da paisagem.

Ademais vale ainda citar as características que conferem a uma paisagem o aspecto de patrimônio natural ou cultural (RAMOS *et al.*, 1976):

- Patrimônio natural pode ser definido como elemento ou conjunto de elementos naturais presentes em uma área.

- Patrimônio cultural relaciona-se com algum elemento ou conjunto de elementos antrópicos de valor histórico ou relevantes à preservação da cultura e dos costumes.

Estas características naturais e culturais preexistentes em uma localidade podem ser determinantes na geração e consolidação de demandas de exploração turísticas, através da implantação de serviços colocados à disposição do público.

E Análise da qualidade da paisagem

A análise da qualidade da paisagem da Área de Influência Direta do AHE Pai Querê foi desenvolvida a partir de incursões a campo, por terra e ar, onde foi possível observar os elementos e componentes da paisagem regional e suas características.

Área Influência Direta – AID

É analisada aqui a qualidade da paisagem na Área de Influência Direta do AHE Pai Querê, sujeita aos impactos de implantação e operação do empreendimento.

Nesta análise foram identificados alguns pontos de interesse paisagístico:

- 1) O primeiro ponto observado foi a região ao norte do rio Pelotas próxima ao eixo da barragem.

Os elementos dominantes da paisagem nesta bacia visual são a terra e a vegetação.

Apresenta relevo acidentado, mas sem grandes declividades. A forma da terra tem um baixo grau de importância na caracterização da paisagem natural.

A vegetação formada por campos naturais sofreu poucas alterações antrópicas, em função de pequenas estradas de terra (estruturas artificiais lineares). Ademais, não há outras alterações antrópicas no campo de visão do observador e a paisagem pode ser classificada quanto à sua naturalidade como paisagem natural sem alterações, devido à presença de campos naturais bem conservados (Ilustração 6-934).

Neste ponto a paisagem tem uma característica de naturalidade, devido à presença de campos naturais, porém, com baixo valor paisagístico.

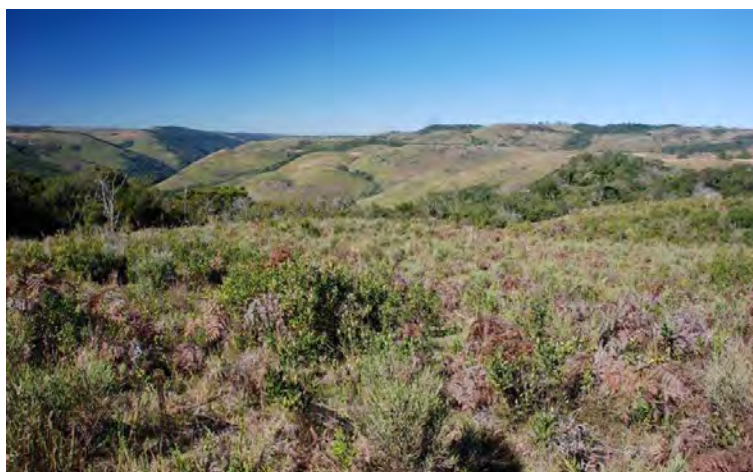


Ilustração 6-934. AID lado norte.

- 2) A segunda bacia visual fora observada a partir do caminho que leva até o lado norte do eixo da barragem.

Os elementos dominantes da paisagem nesta bacia visual são a terra e a vegetação.

Apresenta relevo pouco movimentado, sem grandes declividades. A forma da terra tem um alto grau de importância na caracterização da paisagem natural, característica de regiões de planalto onde um lance de vista alcança grandes distâncias.

A vegetação formada por campos naturais sofreu poucas alterações antrópicas, em função de pequenas estradas de terra (estruturas artificiais lineares), esparsas de pastagens ou cultivos agrícolas (estruturas artificiais superficiais). Ademais, não há outras alterações antrópicas no campo de visão do observador e a paisagem pode ser classificada quanto à sua naturalidade como paisagem natural sem alterações, devido à presença de campos naturais bem conservados (Ilustração 6-935).

Neste ponto a paisagem tem baixo valor, apesar da naturalidade, devida à presença de campos naturais bem conservados. A paisagem nesta região é monótona e não apresenta grandes variações ao longo do percurso, embora possam ocorrer pontos focais, como corredeiras, pequenas cachoeiras (Ilustração 6-936) e várzeas úmidas (Ilustração 6-937).



Ilustração 6-935. AID lado norte, junto a estrada que leva ao eixo da barragem.

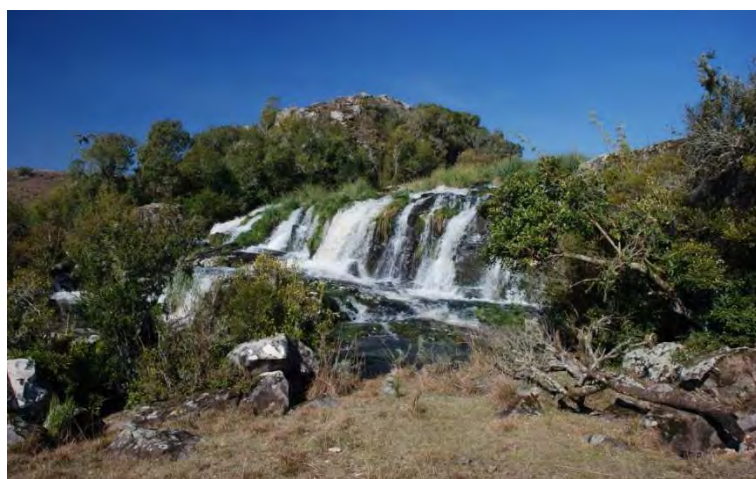


Ilustração 6-936. Cachoeira em afluente do rio dos Touros (28°35'40" S 50°23'50" O).



Ilustração 6-937. Coordenadas 28°35'29" S e 50°23'52" O.

Área Diretamente Afetada – ADA

É analisada aqui, a qualidade da paisagem na Área Diretamente Afetada pela implantação do AHE Pai Querê, formada pelo reservatório e a sua área de preservação permanente, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 302/2002, além de todas as áreas a sofrerem intervenções diretas pela implantação do empreendimento, tais como: canteiro de obras, áreas de empréstimo e bota-fora, áreas de segurança e vias de acesso.

Nesta análise foram identificados diversos pontos de interesse paisagístico:

1) O primeiro observado foi o ponto onde está prevista a implantação do eixo da barragem.

Os elementos dominantes da paisagem nesta bacia visual são a terra, a vegetação e a água e constituem importante patrimônio natural.

Apresenta relevo de forte impacto à paisagem, com relevo bastante movimentado e íngreme, com declividade alta (acima de 30 graus) nas encostas do rio Pelotas (Ilustração 6-938), e afloramentos rochosos, que conferem à forma da terra um elevado grau de importância na caracterização da paisagem natural.

A vegetação formada por Floresta de Araucária e campos naturais sofreu alterações antrópicas, uma vez que há áreas de desmatamento utilizadas como pastagens (estrutura artificial superficial), e pequena estrada de terra (estrutura artificial linear), na encosta do rio Pelotas. Ademais, não há outras alterações antrópicas significativas no campo de visão do observador e a paisagem pode ser classificada quanto à sua naturalidade como paisagem natural pouco alterada, devido à grande presença de vegetação densa e relativamente bem conservada.

A componente água é dominante por seu alto contraste e por seu movimento, acentuado pela presença de pequenas corredeiras (Ilustração 6-939) e pelas curvas que o curso d'água faz.

Neste ponto a paisagem tem uma característica de diversidade, não pela presença de elementos antrópicos, mas pela presença de diferentes e importantes elementos naturais, como relevo, vegetação e água, que evidenciam seu alto valor paisagístico.



Ilustração 6-938. Sobrevoio no eixo da barragem (28°20'00" S 50°39'20" O).



Ilustração 6-939. Eixo da barragem desde o lado sul (28°20'00" S 50°39'50" O).

2) O segundo ponto observado foi a calha do rio Pelotas, logo acima do eixo da barragem.

Assim como no primeiro ponto, nesta bacia visual (Ilustração 6-940) os elementos dominantes da paisagem são a terra, a vegetação e a água e constituem importante patrimônio natural.

A forma da terra é fundamental na determinação do elevado grau de importância da paisagem. A geomorfologia complexa – de relevo bastante movimentado e íngreme -, criou ramificações transversais, onde a Floresta de Araucária é ainda intocada, por onde diversas nascentes alimentam o corpo do rio. Afloramentos rochosos, onde muitas vezes são observadas quedas d'água de considerável beleza, podem ser percebidos nos dois lados da calha do rio.

A vegetação na encosta do rio Pelotas é formada por Floresta de Araucária e campos naturais. Sofreu alterações antrópicas, em função de desmatamento em áreas utilizadas como pastagens (estrutura artificial superficial). A paisagem pode ser classificada quanto à sua naturalidade como paisagem natural pouco alterada, devido à grande presença de vegetação densa relativamente bem conservada nas encostas mais íngremes, e os campos naturais no topo das encostas.

A componente água é dominante por seu alto contraste e brilho, por seu movimento, acentuado pela presença de pequenas corredeiras, pelas curvas que o curso d'água faz, acompanhando o relevo acidentado das encostas e pela presença de quedas d'água (Ilustração 6-940).

Neste ponto a paisagem tem uma característica de diversidade, devida à pela presença de diferentes e importantes elementos naturais, como relevo, vegetação e água, de alto valor paisagístico.



Ilustração 6-940. Rio Pelotas (28°20'20" S 50°39'15" O).

3) O terceiro ponto observado foi o açude localizado em área de pastagem no caminho para o eixo da barragem, na margem esquerda do rio Pelotas.

Neste ponto, a bacia visual - de alto valor paisagístico - tem como componente dominante da paisagem a água.

A forma da terra pouco acidentada e monótona, apesar da pouca plasticidade, característica das regiões de planalto, neste caso tem, uma vez que permite ao elemento água posição de destaque.

A vegetação é espaçada e sofreu alterações antrópicas. Formada por poucos capões, remanescentes da Floresta de Araucária, muito desmatada para a criação de pastagens (estrutura artificial superficial), e campos naturais. A paisagem pode ser classificada quanto à sua naturalidade como paisagem natural administrada, devido à grande presença de áreas de pastagens.

A componente água é dominante por seu alto contraste e brilho, e dá à paisagem um elevado grau de importância, devido principalmente a singularidade que a torna um ponto de atração visual de unicidade e sua superfície de borda (Ilustração 6-941).

Como patrimônio natural desta paisagem pode ser considerado todo o conjunto de elementos formadores do cenário visualizado.



Ilustração 6-941. Pseudo-dolina em área de pastagem (28°18'60" S 50°37'25" O).

4) Em sobrevoo na prevista área de inundação do rio Pelotas foram observados vários outros pontos, com características naturais e de intervenções antrópicas diversas.

Ao longo do curso do rio Pelotas, os componentes que tem destaque na formação desta paisagem de belo caráter cênico são terra, vegetação e água.

Por toda a área de inundação o relevo tem forte influência na composição da paisagem:

O relevo é bastante movimentado e íngreme, com declividade alta (acima de 30 graus) nas encostas do rio Pelotas, e afloramentos rochosos. A forma da terra tem elevado grau de importância na caracterização da paisagem natural.

A vegetação formada por Floresta de Araucária e campos naturais sofreu, em muitos pontos, alterações antrópicas, uma vez que há áreas de desmatamento utilizadas como pastagens e campos agrícolas (estruturas artificiais superficiais), e pequenas estradas de terra (estrutura artificial linear), nas encostas do rio Pelotas. Estas alterações variam em intensidade, sendo pouco significativas e alguns trechos e mais marcantes em outros.

Em alguns pontos há a presença de pequenos e esparsos assentamentos humanos (estruturas artificiais) - alterações antrópicas pouco significativas no campo de visão do observador. A paisagem pode ser classificada, quanto à sua naturalidade, em duas tipologias: 1) Como paisagem natural pouco alterada – devido à grande presença de vegetação, densa e relativamente bem conservada (Ilustração 6-942 e Ilustração 6-943) e 2) paisagem natural administrada – no caso das áreas de pastagens e cultivos agrícolas (Ilustração 6-944).

A componente água é dominante por seu alto contraste, brilho e por seu movimento, acentuado pela presença de pequenas corredeiras e pelas curvas que o curso d'água faz.

Ao longo da área de inundação do rio Pelotas a paisagem tem uma característica de diversidade ou naturalidade, devido à presença de diferentes e importantes elementos naturais, como relevo, vegetação e água, que evidenciam seu alto valor paisagístico, e a presença de elementos antrópicos.



Ilustração 6-942. Rio Pelotas (28°23'00" S 50°38'00" O).



Ilustração 6-943. Rio Pelotas (28°25'45" S 50°32'20" O).



Ilustração 6-944. Rio Pelotas (28°26'40" S 50°15'15" O).



Ilustração 6-945. Rio Pelotas (28°26'30" S 50°20'40" O).

5) Outro ponto observado foi a divisa entre os municípios Bom Jesus da Serra e São Joaquim.

Neste trecho as intervenções antrópicas lineares são mais marcantes devido à presença da estrada que liga os municípios e às pontes que cruzam o rio Pelotas e o rio Cerquinha, e as estruturas artificiais superficiais são caracterizadas por áreas de cultivo agrícola, pouco significativas.

A forma, ora côncava ora convexa, das encostas é menos íngreme que em outros pontos do curso do rio. A floresta tem grande valor cênico, em especial na beira dos rios.

A paisagem cênica deste trecho pode ser definida quanto a sua naturalidade como paisagem natural pouco alterada.

A componente água é dominante por seu alto contraste, brilho e reflexão, por seu movimento, pelas curvas que o curso d'água faz (Ilustração 6-946 e Ilustração 6-947) e é importante, juntamente com a vegetação e forma da terra na caracterização da paisagem como sendo de grande valor.



Ilustração 6-946. Divisa de municípios Bom Jesus/São Joaquim (28°27'15" S 50°17'35" O).



Ilustração 6-947. Divisa de municípios Bom Jesus/São Joaquim (28°27'03" S 50°17'34" O).

Neste ponto a paisagem tem uma característica de diversidade, devida à presença de diferentes e importantes elementos naturais, como relevo, vegetação e água, de alto valor paisagístico, além de elementos antrópicos, que caracterizam esta paisagem como importante patrimônio natural.

6.3.3.7.3 Diagnóstico do Patrimônio Cultural Arqueológico

Refere-se ao patrimônio arqueológico dos municípios de Lages e São Joaquim (SC), Vacaria e Bom Jesus (RS), contexto do Planalto Meridional de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, nas diferentes áreas de influência e suas respectivas escalas de análises.

A Arqueologia Pré-colonial: metodologia

As atividades de caracterização arqueológica, pré-colonial, desenvolveram-se tendo como base uma visão holística de arqueologia, vista como uma ciência social que estuda o comportamento humano a partir de seus vestígios materiais, cujo caráter multidisciplinar, favorece uma visão integrada dos grupos humanos com seu ambiente.

Explicita-se que embora a diferenciação cronológica e cultural que separa a arqueologia histórica da pré-colonial seja algo latente, a divisão aqui assumida, possui antes de tudo um caráter didático, levando-se em consideração uma melhor adequação aos princípios exigidos por este relatório. De forma que, ao analisar numa escala micro terão em consideração os sítios pré-coloniais, porém ao avaliar a inserção destes sítios no contexto regional - especialmente em uma avaliação numérica dos bens patrimoniais – será possível entender a arqueologia em seu contexto global, incluindo assim, tantos os sítios pré-coloniais como os históricos.

De forma global, procurou-se delimitar o contexto em que foram feitas as pesquisas arqueológicas na região, atentando-se para a influência direta que a institucionalização da Arqueologia Brasileira teve na estruturação das primeiras pesquisas realizadas no planalto meridional. Reconhece-se que o arcabouço interpretativo e os resultados atingidos geraram informações específicas, a partir das quais se procurou delimitar o universo dos dados disponíveis para a área atingida pela construção do AHE Pai Querê.

Associado a isto, procurou-se sistematizar uma avaliação quantitativa sobre os tipos de sítios já registrados, tendo como critério de delimitação a localização dos mesmos, nas áreas de

influência do AHE Pai Querê, incluindo os municípios de Lages, São Joaquim, Bom Jesus e Vacaria. Primeiramente, buscaram-se os dados disponíveis no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos - CNSA- do IPHAN. Em um segundo momento foram utilizados os dados disponíveis no relatório final volumes I, II e II anexos da empresa de consultoria SCIENTIA AMBIENTAL (2004), que trata de pesquisas arqueológicas realizadas nas diferentes escalas de abrangência da área de Influência do AHE Pai Querê.

Finalmente a realização de atividades de campo buscou identificar as instâncias administrativas municipais, responsáveis pela salvaguarda dos patrimônios culturais locais, assim como um reconhecimento de área.

Em decorrência disto, delimitou-se uma visão geral, baseada em um viés bibliográfico e uma análise micro, balizada, além de dados bibliográficos, nas atividades de campo.

Metodologia e primeiras incursões de campo

Visando uma verificação preliminar do potencial arqueológico da região, foram realizadas duas incursões de campo ao município de Lages. Em virtude dos municípios que compõem a AID do AHE Pai Querê apresentarem constância na tipologia de sítios disponíveis para a região, a escolha por Lages legitima uma avaliação indutiva sem prejuízo de ponderação ao potencial arqueológico da área geral a ser afetada.

A primeira visita ocorreu entre os dias, 09 a 10 de setembro de 2009 e a segunda entre 25 e 26 de setembro de 2009.

Porém, como afirma FUNARI (2003:29),

[...] uma das condições mais comuns de trabalho de um arqueólogo é a escavação. Costuma-se antes de propor uma escavação encontrar informações em documentos, em testemunhos orais, fotos e pinturas sobre possíveis ocupações antigas e, em seguida, faz-se um reconhecimento do terreno, por meio de uma prospecção.

Ou seja, antes de qualquer atividade efetiva de intervenção, uma avaliação das informações disponíveis é fundamental para o planejamento e execução das atividades propostas. Seguindo estas prerrogativas, elementares à formulação de uma estratégia de pesquisa, seguiram-se como norteadoras das atividades de reconhecimento, as seguintes pautas:

1. Visitas a instituições culturais e museus da região;
2. Coleta de informações orais;
3. Prospecção arqueológica de superfície;

Visitas a instituições culturais e museus da região

Em um primeiro momento efetuou-se uma visita as estruturas administrativas, ligadas ao poder municipal, procurando identificar a existência e funcionamento de órgãos ligados à preservação e legislação do patrimônio arqueológico, histórico, artístico e cultural do município, bem como, instâncias educacionais.

Levantamento oportunístico de informações orais

Para um melhor aproveitamento das atividades de reconhecimento, optou-se pelo levantamento oportunístico de informações orais junto à comunidade, com o interesse de investigar o estado de conhecimento sobre os bens patrimoniais arqueológicos na região, o que potencializou as atividades de campo da equipe.

Para isto, averiguou-se junto a população o conhecimento dos mesmos sobre os bens arqueológicos da região, cujo resultado foi direcionado a criação de estratégias para reconhecimentos das áreas.

Reconhecimento de área: diagnóstico de campo

Conforme afirma BICHO (2006:89) “(...) não existe um modelo-padrão de abordagem de trabalho, nem sequer sobre a organização de conceitos-base que se devem utilizar na prospecção.” Já que a formulação de uma estratégia de pesquisa, o tipo de evidência em questão, a configuração ambiental em que ela se encontra, a disponibilidade de tempo, equipe, financiamento, entre outros fatores “condicionantes”, acabam por influenciar profundamente cada caso, fazendo-se necessário uma adaptação metodológica específica de acordo com as peculiaridades de cada projeto.

Considerando que o objetivo principal deste levantamento oportunístico não interventivo não foi encontrar “(...) sítios arqueológico, mas sim compreender como é que o espaço e a paisagem foram utilizados e explorados pelos grupos humanos no passado.” (Ibid.:91-92) tomou-se a mesma como um levantamento estimativo (MORAIS, 1999:40), forma mais elementar de levantamento, em busca das potencialidades de locais e sítios existentes na região, o que possibilita subsídios para um esquema de atividades futuras. Para tal, optou-se por:

- Uma delimitação de área combinada, baseada em critérios arbitrários e geográficos ou naturais.
- O critério arbitrário foi definido tendo como limite a área adjacente ao leito da estrada atual, Cajuru, que liga o centro do município de Lages ao Passo de Santa Vitória.
- Quanto aos critérios naturais optou-se por visitar duas unidades topográficas: os campos - adjacentes a área arbitrária escolhida - e áreas de depressões topográficas próximas as margens do rio Pelotas – especialmente próximo ao Passo de Santa Vitória.

Realizou-se uma cobertura extensiva - parcial - tendo uma unidade de amostragem seletiva - oportunística - que privilegiou: informações orais e pontos com alta acessibilidade e visibilidade do solo, como cortes no perfil do solo localizados na estrada, áreas aradas ou com construções, margens de rios - próximas a cabeceiras de pontes - e locais de afloramentos rochosos.

Esta procura por áreas acessíveis justifica-se pelos constrangimentos inerentes⁹ a uma prospecção de reconhecimento, já os critérios de visibilidade, pela melhor capacidade de perceber os elementos constituintes dos sítios arqueológicos observáveis pela visão humana - como bem observa Bicho (2006:93) - tais como:

- Artefatos ou ecofatos - objetos móveis ou portáteis e vestígios faunísticos e de flora transformados pela manufatura humana.
- Estruturas – de habitações, como muros, lareiras, etc. ou agrupamento de artefatos - zona de lixeira, de talhe, por exemplo.
- Solos antrópicos – concentração de produtos orgânicos no solo propiciado pela ação humana.

⁹ Para maiores informações sobre os tipos de constrangimentos associados às atividades de prospecção consultar BICHO 2006.

Para tal, percorreu-se margeando, sistematicamente, o percurso delimitado, efetuando-se visitas estratégicas a locais previamente selecionados, como os sítios identificados pelas informações orais, passo de Santa Vitória e os locais acima citados.

B Arqueologia do Planalto Meridional Brasileiro: contextualização macrorregional do AHE Pai Querê - Área de Abrangência Regional (AAR)

A AAR – Área de Abrangência Regional, compreende os municípios de: Barracão, Bom Jesus, Capão Bonito do Sul, Esmeralda, Lagoa Vermelha, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões, Pinhal da Serra, São José do Ouro, São José dos Ausentes, Tupanci do Sul e Vacaria, no Rio Grande do Sul; e Anita Garibaldi, Bom Jardim da Serra, Campo Belo do Sul, Campos Novos, Capão Alto, Celso Ramos, Cerro Negro, Lages, Lauro Müller, Morro Grande, Nova Veneza, Orleans, Painel, Rio Rufino, São Joaquim, Siderópolis, Timbé do Sul, Urubici, e Urupema no lado Catarinense. De forma macro-regional neste item apresentamos “os principais” tipos de evidências arqueológicas encontradas na região.

Pertencem ao Planalto as seguintes regiões: O Planalto Médio, a Região das Missões, o Alto Uruguai, a Encosta Superior do Nordeste, a Encosta Inferior do Nordeste e os Campos de Cima da Serra. (SCHMITZ et. al. 1988:07)

Sistematicamente as pesquisas arqueológicas no planalto meridional brasileiro, começam por volta da década de 1960, tendo como principal orientação os parâmetros propostos pelo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA)¹⁰, associado a uma influência norte-americana, também conhecida como “Escola-Americana”. Este Programa tinha como principal objetivo “estabelecer um esquema cronológico do desenvolvimento cultural no Brasil, desde os primeiros indícios de ocupação humana até o desaparecimento dos complexos culturais indígenas, após o contato com o europeu.” (DIAS, 1995:30).

Neste primeiro momento surge a criação de conjuntos culturais diferenciados espacial e cronologicamente, e observa-se a definição para o planalto meridional brasileiro das tradições ceramistas - Taquara, Casa de Pedra e Itararé - e líticas - Umbu e Humaitá. Tendo como baliza as divisões oriundas do PRONAPA, foram delimitadas as divisões: 1) TRADIÇÃO, os grupos de elementos ou técnicas com persistência temporal; 2) SUBTRADIÇÃO, a variedade dentro de uma mesma tradição; e 3) FASE, qualquer complexo (com conjunto de elementos culturais associados entre si) de cerâmica, líticos, padrões de habitação, etc. relacionados no tempo ou no espaço em um ou mais sítios. (PROUS, 1992:111). São caracterizadas por atributos tecno-tipológicos e ambientais: as casas subterrâneas - tradições cerâmicas associadas - versus o planalto; as pontas de flechas versus campos abertos e os grandes artefatos bifaciais versus as áreas de florestas subtropicais.

Sendo a tradição Taquara definida como:

[...] sítios arqueológicos que tem cerâmica de uma certa característica: ela é pequena, composta de potes e tigelas, com decoração impressa variada, onde são facilmente distinguíveis negativos de cestaria, depressões regulares produzidas por pontas de vários formatos, ou das unhas, incisões lineares etc. A identificação da tradição é feita principalmente pela cerâmica, totalmente diferente da Tupi-guarani e bastante diferente da Vieira.

Mas esta tradição se caracteriza também, com relação às outras duas tradições ceramistas indígenas do Estado, por seus trabalhos de engenharia de terra. Nela se encontram casas subterrâneas, galerias nas encostas dos

¹⁰ Sobre uma análise crítica ao PRONAPA e seus resultados ver DIAS, 1994 e 1995.

morros, taipas¹¹ fechando espaços à semelhança de fortificações, terraços de terra e pedra, além de montículos mortuários e/ou cerimoniais. (SCHMITZ & BECKER, 2006:66)

O termo Taquara é utilizado por pesquisadores do Rio Grande do Sul e porção meridional de Santa Catarina; já no planalto e litoral do Paraná, bem como, parte setentrional e central litoral de Santa Catarina, o termo Itararé é o usual. Enquanto, o sul do Paraná e o planalto catarinense contíguo abarcariam a tradição Casa de Pedra. (SCHMITZ, 1998:75).

Entretanto convencionou-se utilizar os termos Taquara para o Rio Grande do Sul e Itararé para Santa Catarina e Paraná. (BEBER, 2004:24). Ainda de acordo com BEBER (Ibid., p. 40), “Como os trabalhos relativos a Tradição Casa de Pedra ficaram em nível exploratório, com poucos sítios documentados, e como os dados existentes não são suficientemente consistentes para diferenciá-la da Tradição Taquara/Itararé, consideramo-la parte desta.”

Como configuração máxima destas tradições regionais cerâmicas, encontram-se as estruturas subterrâneas, tipo de sítio emblemático na arqueologia do planalto meridional.

Utilizar-se-á o termo Estruturas Subterrâneas, por concordar-se com a discussão já latente do sentido funcional da palavra “casa”, nem sempre aplicável as estruturas em análise. Entretanto, nas citações bibliográficas poderá ser usado o termo empregado por cada autor, podendo desta forma, ser utilizado com o mesmo sentido os seguintes termos: “Casas Subterrâneas”, “Buraco de Bugre”, “Estruturas Escavadas”, “Estrutura em Baixo Relevo”, “Estruturas em Piso Rebaixado”, “Estruturas em Terra” e “Estrutura Semi-Subterrânea”.

A tradição Humaitá é caracterizada tendo como fóssil guia, os grandes artefatos líticos, bifaciais (choppers, chopping tools, talhadores e bifaces de grande porte). A mesma é subdividida em 42 fases (DIAS, 2003).

Já a tradição Umbu:

É caracterizada pela presença de pontas de projétil e de uma indústria lítica com lascas retocadas. O retoque é freqüentemente feito com cuidado, podendo ocupar toda a superfície de uma ou de ambas as faces da lasca. Os portadores desta indústria parecem ter ocupado as regiões menos arborizadas; realizando raras incursões nas encostas do planalto, chegaram até o litoral em pelo menos dois pontos. (PROUS, 1992:149)

Quadro 6-226. Principais diferenças associadas às tradições líticas

Caçadores-Coletores		
Característica	Filiação	
	Umbu	Humaitá
Dispersão	Diversas áreas, principalmente nas planícies sul-sudeste e zonas contíguas. Norte - do nordeste do Paraná e República do Paraguai; oeste - províncias <i>Argentinas de Corrientes, Ente Rios e Misiones</i> ; leste - Oceano Atlântico; sul - extremo sul da América, no estreito de Magalhães	Florestas subtropicais nas encostas meridionais do planalto sul - brasileiro, no Vale do Alto Uruguai, nas alturas cobertas de matas de araucária do norte do Rio Grande do Sul, no Vale do Alto Rio Paraná e de seus afluentes, na Argentina (<i>Misiones</i>), no Paraguai, no oeste de Santa Catarina, no oeste e norte do Paraná e sul de São Paulo

¹¹ Muros rudimentares, construídos com encaixe de pedras de diferentes tamanhos; estas estruturas eram utilizadas ou para conduzir rebanhos de gado, ou dividir parcelas de terras.

Quadro 6-226. Principais diferenças associadas às tradições líticas (continuação)

Caçadores-Coletores		
Característica	Filiação	
	Umbu	Humaitá
Abrangência temporal	300 e 11 500 anos A. P.	1 130 e 8 700 anos A. P.
Exposição	Sítios a céu aberto e abrigos sob rocha	Sítios a céu aberto, raramente ocupando cavernas ou abrigos sob-rocha
Matéria-prima utilizada	Basaltos, arenitos silicificados, sílex, quartzo, calcedônia, etc.	Arenito silicificado e/ou basalto
Técnica de lascamento	Percussão direta	Percussão direta
Técnica de retoque	Pressão	
Instrumentos típicos	Pontas-de-projétil, " <i>chopping-tools</i> ", " <i>choppers</i> ", bifaces, pontas, buris, raspadores, lesmas, etc.	Lâminas de machado manual, lascadas bifacialmente (biface), talhadores (" <i>choppers</i> " e " <i>choopers-tools</i> ", ou seja, as talhadeiras uni e bifaciais), picões, raspadores, plainas, facas, furadores, pontas e lascas

Fonte: Adaptado de Hoeltz & Brüggermann (2003:77-78).

A partir da década de 80, influenciados pelo Neo-Evolucionismo, pela Ecologia Cultural, pelo Funcionalismo, entre outros, surgem os trabalhos inseridos em um segundo momento, pautados por uma visão sistêmica – processualista.

Os resquícios deste momento se fizeram sentir, especialmente pela adoção de novas perspectivas de estudos voltadas para uma visão holística dos grupos humanos, contemplados a partir de um foco unificador, agora elencado não pela adoção de fósseis guias, mas pelo entendimento de suas particularidades e similitudes, tendo como base a organização e implantação dos sítios na paisagem. É possível ter como exemplo deste novo momento, as pesquisas que propõem a criação de um padrão de assentamento para o Planalto Sul – Brasileiro (BEBER 2004; DE MASI 2006).

Já em 2000 surge uma nova leva de trabalhos, inseridos em um terceiro momento - pós-processualista. Ainda tímidos estes trabalhos apregoam que a postura dos arqueólogos, enquanto inseridos em um contexto social e histórico, influenciam as escolhas ou ponto de partida para as perguntas e formulações dos problemas e hipóteses que envolvem as pesquisas arqueológicas, deixando clara a visão de que o conhecimento é algo socialmente construído.

Vale ressaltar que apesar da influência de uma ou de outra corrente teórica, nestes três momentos descritos, isto não supõe uma “pureza de adesão”, já que “(...) as diversas arqueologias não se excluem e que é possível integrá-las a todas num mesmo discurso coerente (...)” (ALARCÃO, 2000:96). Como adverte VALERA (2000) o grande debate entre as correntes teóricas arqueológicas - o processualismo e o pós-processualismo - começa a dar sinais de esgotamento, apontando para uma “atitude conciliadora” que complementa as perspectivas e as propostas de ambas correntes, cujo principal objetivo é o “todo social humano no passado.” (VALERA, 2000:117)

Esta atitude conciliadora fica bem mais explícita quando avaliam-se os trabalhos resultantes de uma arqueologia preventiva na região, onde diversos pesquisadores, com pontos de vistas

diversos, procuram através da conjunção de um objetivo comum, delimitado pelos projetos de que são originários, formar uma visão de conjunto sobre determinada área. Neste contexto, se dispõe para a região de grandes trabalhos:

- Os resultados de pesquisa associados à UHE Machadinho, realizados em meado da década de 80, nas duas margens do rio Uruguai.
- As pesquisas ligadas à UHE Barra Grande, no rio Pelotas, realizadas na primeira metade da década de 80.
- Os estudos ligados à UHE Campos Novos (Rio Canoas), na segunda metade da década de 80.
- Ao que vem se associar as pesquisas do AHE Pai Querê, que se espera aprofundar o conhecimento sobre a ocupação pré-colonial do Rio Pelotas gerado pelas pesquisas na UHE Barra Grande. (SCIENTIA AMBIENTAL, 2004. I v.)

C Avaliação dos dados disponíveis: o patrimônio arqueológico na “região” de influência

C.1 Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos nas Áreas de Influência

Avaliando os dados disponíveis no CNSA/IPHAN, foi possível identificar 139 sítios arqueológicos registrados nos municípios de Vacaria e Bom Jesus (RS) e em Lages e São Joaquim (SC) dentro da região de influência do AHE Pai Querê - correspondente às áreas de influência das diferenças escalas de análise - AII, AID, e ADA -, para fins deste EIA.

A ponderação dos dados foi focada na dispersão espacial dos sítios; possíveis filiações culturais e cronologias. O que deu suporte para a criação de uma tabela de avaliação geral sobre os principais tipos de sítios arqueológicos encontrados na região, cujo resultado pode ser observado no Apêndice FF (Volume de Apêndices Textuais).

Os dados disponíveis no CNSA não correspondem à totalidade, uma vez que sítios registrados em outros trabalhos já realizados na área, como o de SCIENTIA Ambiental (2004) não estão inseridos no cadastro.

Do universo de 139 sítios arqueológicos avaliados a maioria se encontra registrada no estado do Rio Grande do Sul, com 100 sítios arqueológicos. No estado de Santa Catarina existem 39 sítios arqueológicos registrados.

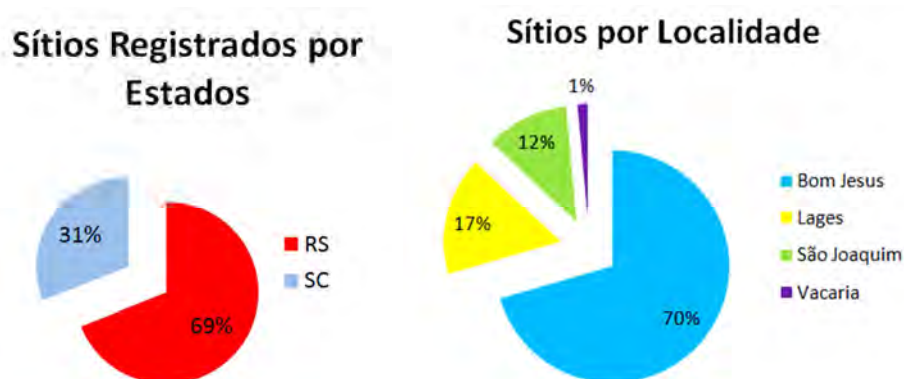


Ilustração 6-948 Localização dos sítios registrados.
Fonte: Adaptado de CNSA/IPHAN (2009).

Numa visão detalhada: Bom Jesus (RS) possui 98 sítios arqueológicos¹²; Vacaria (RS) dois sítios; Lages (SC) 23 sítios¹³ e São Joaquim (SC) 16 sítios.

Tabela 6-280. Tipos de sítios e distribuição por município

Cidade	Pré-colonial	Histórico	Não identificado	Total
Lages	23	0	0	23
São Joaquim	15	0	1	16
Bom Jesus	84	3	11	98
Vacaria	1	1 ¹⁴	0	2
Total	123	4	12	139

Fonte: Adaptado de CNSA/IPHAN, 2009.

Dos sítios arqueológicos até o momento registrados no CNSA: 123 são pré-coloniais, enquanto quatro são sítios arqueológicos históricos e 12 não identificados. A maior parte destes são Estruturas Subterrâneas, Sítios Lito-cerâmicos, Sítios Cerâmicos, Sítios Líticos, Arte Rupestre (Gravuras), Estruturas Anelares e Sítios Históricos.

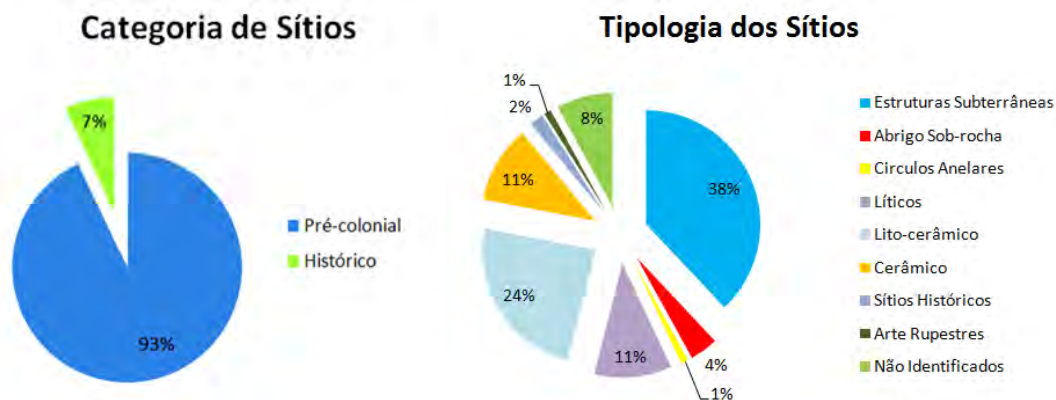


Ilustração 2: Gráfico 3 e 4 - Categoria e tipologia dos sítios existentes para a região.

Fonte: Adaptado de CNSA/IPHAN, 2009

C.2 Arqueologia na margem direita (SC) e esquerda (RS) do Rio Pelotas: ADA, AID e All

Analisando os dados disponíveis de SCIENTIA Ambiental (2004)¹⁵, observou-se que, após atividades de prospecções, abertura de sondagens e trincheiras em áreas de pouca visibilidade do solo, cruzamento de informações orais da população local e utilização de publicações especializadas, nas áreas de influência All, AID e ADA do AHE Pai Querê, pode-se chegar às seguintes inferências sobre o patrimônio arqueológico:

¹² No CNSA já está disponível, para este município, os dados de SCIENTIA AMBIENTAL, 2004. I v.

¹³ No CNSA estão registrados 29 sítios arqueológicos para o município de Lages, entretanto ao se confrontar os dados do CNSA com as informações contidas em REIS (2007:63-65) se percebe que 6 destes sítios estão localizados no município de Capão Alto, que anteriormente pertencia ao município de Lages. Embora este município só faça parte da AAR não podemos esquecer sua importância e ligação com os sítios localizados na Coxilha Rica em Lages.

¹⁴ Atentar para o duplo registro do mesmo, como histórico e pré-colonial.

¹⁵ Os dados da SCIENTIA AMBIENTAL (2004, volumes I, II e II Anexos) referem-se a sítios localizados na ADA, All e AID. Os mesmos foram estudados tendo em vista as demarcações definidas para o consórcio hidrelétrico em 2004. Ressalta-se que estas áreas sofreram pequenas alterações na sua atual conformação, o que exige a complementação das pesquisas, mas não torna inválida a contextualização feita pelo referido documento.

No lado gaúcho, ADA, AID e AII “somam-se 37 sítios arqueológicos visitados, a maioria inéditos, além de outros cinco sítios já registrados, totalizando 42 sítios arqueológicos” (SCIENTIA AMBIENTAL, 2004:78). Dos sítios visitados, 36 localizam-se no município de Bom Jesus e um no município de Vacaria. Quanto aos sítios já registrados “(...) haviam sido identificados anteriormente por Eurico Miller quando, na década de 1970, pesquisou a região, e foram denominados pelo pesquisador como RS-P-16, RS-P-17, RS-P-18, RS-P-19, e RS-P-21.” (Ibid.:05).

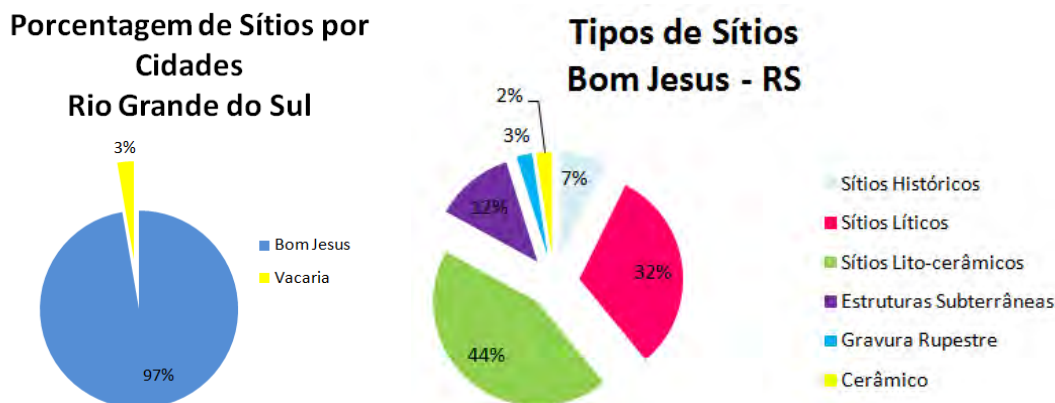


Ilustração 3: Gráfico 5 e 6 - Porcentagem de sítios localizados no RS e os tipos de sítios encontrados em Bom Jesus.

Fonte: Adaptado de SCIENTIA Ambiental (2004).

Neste universo de 42 sítios, os tipos de sítios identificados foram: uma Estrutura Subterrânea em Vacaria e três Sítios Históricos, 13 Sítios Líticos, 18 Sítios Lito-cerâmicos (incluindo cinco já identificados anteriormente), cinco Estruturas Subterrâneas, uma Gravura Rupestre e um Sítio Cerâmico em Bom Jesus.

Adverte-se que, de acordo com SCIENTIA Ambiental (2004:80) no lado gaúcho a ADA, AII e AID não foram totalmente prospectadas.

Na margem direita, localizada no estado de Santa Catarina, foram localizados 91 sítios arqueológicos nos municípios de Lages e São Joaquim, nas áreas de influência AII, AID e ADA. Vale ressaltar que o levantamento realizado nesta região por SCIENTIA Ambiental (2004. I v.) não abarcou toda a área de estudo:

Em razão da topografia muito acentuada entre a calha do rio Pelotas e a chapada (local de instalação das obras de engenharia), apresentando encosta extremamente íngreme com variação média da quota altimétrica de 200m, não foi possível executar o levantamento arqueológico nesta área. (SCIENTIA AMBIENTAL 2004. I v.:50)

Acrescenta-se o fato de que alguns proprietários “(...) da localidade de Coxilha Rica, Lages, não terem permitido o ingresso em suas propriedades. Foi o que ocorreu nas propriedades 04, 06, 08 e 09.” (Ibid.:236)

No município de São Joaquim foram identificados 39 sítios arqueológicos, dentre os quais: uma Estrutura Subterrânea, 18 Sítios Líticos, três Sítios Lito-cerâmicos, e 17 Sítios Históricos.

Em Lages, foram identificados 52 sítios arqueológicos, e deste: 13 Estruturas Subterrâneas, 20 Sítios Líticos, cinco Sítios Lito-cerâmicos, 12 Sítios Históricos, e dois de cronologia não identificada.

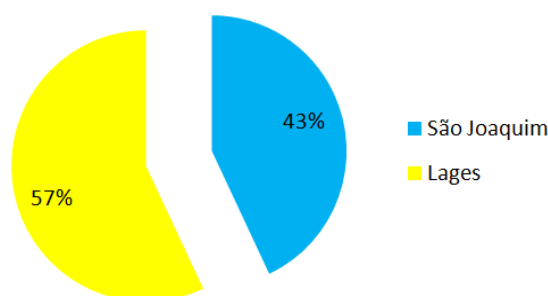


Ilustração 6-949. Percentual de sítios localizados em São Joaquim e Lages/SC.
Fonte: Adaptado de SCIENTIA Ambiental (2004).

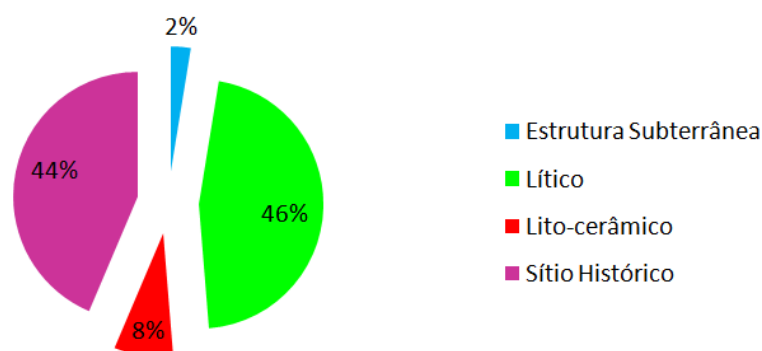


Ilustração 6-950. Tipos de Sítios localizados em São Joaquim/SC.
Fonte: Adaptado de SCIENTIA Ambiental (2004).

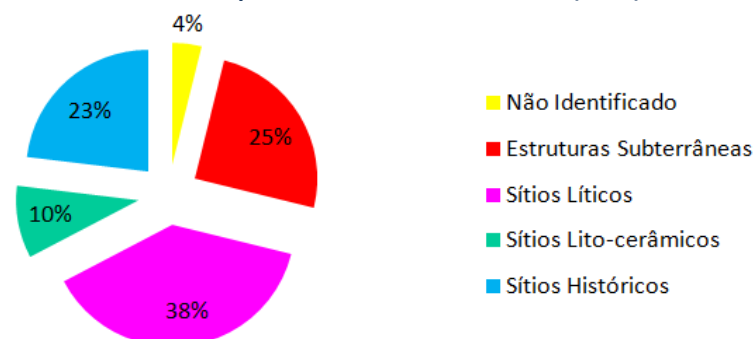


Ilustração 6-951. Tipos de Sítios encontrados em Lages/SC.
Fonte: Adaptado de SCIENTIA Ambiental (2004).

Vale lembrar que os dados utilizados neste item são contextuais, objetivando diagnosticar o potencial de sítios nas áreas de influência do AHE Pai Querê.

Do universo de 128 sítios localizados, mais cinco já identificados anteriormente, resultam 133 sítios arqueológicos que serão afetados pela construção do AHE Pai Querê, embora nem todos sejam afetados diretamente. Deste conjunto, seis foram os tipos de sítios localizados: Sítios Líticos (51), Sítios Históricos (32), Sítios Lito-cerâmicos (26), Estruturas Subterrâneas (20); Gravura Rupestre (1), Sítio Cerâmico (1) e Cronologia não identificada (2).

Observa-se que este universo tipológico insere-se no padrão macro-regional, embora algumas diferenças de nomenclaturas possam ser observadas, por uma mudança conceitual. A exemplo dos sítios anelares - associados às estruturas subterrâneas - que inicialmente aparecem na literatura como um tipo específico de sítio e depois diluísem nos registros como estruturas

subterrâneas¹⁶. Bem como o termo galerias subterrâneas, “(...) às quais se pode atribuir função de acesso ao interior das estruturas, e ainda, em alguns casos, de meio de comunicação entre uma estrutura e outra.” (REIS, 2007:189).

De forma análoga, os sítios outrora registrados como abrigos sob rocha, abrigo sob rocha/cemitério passam a ser registrados pelo tipo de artefato encontrado, de maneira que são denominados de Sítios Líticos, Sítios Lito-cerâmicos ou Sítios Cerâmicos.

Tabela 6-281. Visão geral dos tipos de sítios disponíveis por município.

Tipos de Sítios	RS		SC	
	Vacaria	Bom Jesus	Lages	São Joaquim
Estruturas Subterrâneas	1	5	13	1
Sítios Históricos	0	3	12	17
Sítios Líticos	0	13	20	18
Sítios Lito-cerâmicos	0	18	5	3
Gravura Rupestre	0	1	0	0
Sítios Cerâmicos	0	1	0	0
Cronologia não identificada	0	0	2	0
Total	1	41	52	39

Fonte: Adaptado de SCIENTIA AMBIENTAL (2004)

D Avaliando os resultados empíricos de campo

D.1 Visitas à instituições culturais e museus da região

A partir das visitas realizadas as estruturas administrativas, ligadas ao poder municipal, contactou-se a Fundação Cultural de Lages e a Secretaria de Educação.

Através da Secretaria de Educação se intermediou o contato com a Escola Itinerante, localizada na Coxilha Rica, onde se realizou um Programa de Educação Patrimonial. Já a partir da Fundação Cultural de Lages, realizou-se uma visita ao Museu Histórico Thiago Castro, instituição no município “ligada à preservação de cultura”.

Durante a visita, identificou-se um acervo variado, com disponibilização de arquivo histórico e uma reserva técnica com artefatos relacionados à arqueologia pré-colonial, composta principalmente por artefatos líticos. Porém, a coleção arqueológica do Museu é composta de “instrumentos líticos polidos” fruto de doações, e sem contexto arqueológico, em muitos casos sem informações de origem, desconhecendo-se quando, de onde e por quem aquelas peças foram doadas a coleção. O que limita as interpretações contextuais sobre as mesmas. A principal justificativa para tal situação - apresentada pelos funcionários - é a falta de profissionais especializados na temática no quadro de funcionamento do museu.

Desta forma, constatou-se que apesar da boa disponibilidade dos órgãos públicos, através do pronto atendimento da equipe pelos seus funcionários, inexistente uma política específica voltada à

¹⁶ Exemplo: Nos dados preenchidos pelo Padre Rohr, referentes às primeiras incursões a Petrolândia, os sítios anelares são nomeados de “terreiros de antigas aldeias” (ROHR, 1971:19).

preservação do patrimônio cultural na região, sendo, tais limitações, prejudiciais a preservação sustentável dos bens patrimoniais. Também a inexistência de profissionais especializados nas temáticas patrimoniais, especialmente arqueológicas limita a realização de atividades de valorização e preservação destes bens.

Aqui se apresentou o caso específico do Museu de Lages, mas salienta-se a necessidade de abrangência de todas as áreas afetadas, compreendidas nos quatro municípios.

D.2 Levantamento oportunístico de informações orais

Ao avaliarem-se as informações orais coletadas em campo, constatou-se que os moradores inquiridos já possuíam, uma noção sobre as atividades de concessão hidrelétrica, bem como dos bens patrimoniais da região.

Tal situação justifica-se em virtude de levantamento de informação na área realizado anteriormente e por outra equipe de pesquisa. A atividade foi considerada satisfatória, pois a disponibilidade de cooperação da população possibilitou a localização de sítios, bem como mostrou a possibilidade de refinamento das pesquisas já realizadas na região. O que constatou a eficácia desta fonte de informação como instrumento oportunístico na localização de sítios.

Ainda a partir destas informações, percebeu-se que as inquietações e desejo de conhecimento da população em relação aos seus bens patrimoniais é algo latente. Bem como, que as noções sobre a contextualização histórica da região é discutida e conhecida da população, coisa que não acontece com os bens patrimoniais arqueológicos, já que eles sabem da existência dos mesmos, pelo trabalho anteriormente realizado na área, mas desconhecem suas especificidades, valor histórico e noções de preservações.

Situação que também ficou evidente nos resultados do trabalho realizado por SCIENTIA AMBIENTAL (2004. I v.:30) onde:

Quanto às informações orais referentes à existência de material arqueológico na área, 23% em Lages e 24% em São Joaquim dos entrevistados informaram que já tinham encontrado ou sabiam de algum vizinho que encontrou algo, enquanto que 77% e 76%, respectivamente, desconhecem a existência de achados desta natureza. Muitos daqueles que já acharam peças arqueológicas, guardaram os achados como curiosidade ou pela beleza do artefato.

Fica claro, que as noções gerais sobre os bens patrimoniais arqueológicos podem até fazer parte do imaginário popular, mas seu reconhecimento efetivo como um bem patrimonial a ser preservado é algo que só acontecerá a partir da realização de um trabalho efetivo e sistemático de educação patrimonial, associado às etapas futuras de salvamento arqueológico.

Vale ressaltar a pronta colaboração dos moradores locais com os pesquisadores na identificação dos sítios arqueológicos, isto ficou claro pela calorosa acolhida na Escola Itinerante, à disponibilidade em responder as perguntas da pesquisa ou o acompanhamento dos pesquisadores aos locais, onde segundo eles, encontram-se sítios arqueológicos.

D.3 Reconhecimento da Área de Estudo

No reconhecimento de área, não foram observados vestígios arqueológicos em evidência nos cortes de perfil de solo localizados nas estradas.

Nas áreas aradas identificou-se uma grande quantidade de blocos rochosos e matacões, mas sem evidências arqueológicas.

Nos afloramentos rochosos, procurou-se observar a existência de vestígios, bem como a diversidade de matéria-prima existente na região, porém, não foram localizados sítios.

Nas margens de rio, percorreram-se as áreas de adjacência de pontes e estradas de acesso, como pequenos caminhos. Também não foram identificados sítios.

Nas áreas prospectadas não foram identificados sítios arqueológicos pré-coloniais, embora fossem áreas com grande potencial para os mesmos. Porém através da coleta de informações orais foi possível localizar vários sítios¹⁷. Dos quais visitamos o sítio pré-colonial Sebastião Wolff (SC-PQ-07), que encontrasse na propriedade da família de Sebastião Wolff, o mesmo foi indicado por Donizete de Fátima e Zaira Maira, respectivas esposa e filha de Sebastião. O sítio encontra-se em área agricultável, no quintal da família (coordenadas UTM E 0544922 e N 6861514) onde os proprietários encontraram fragmentos cerâmicos e artefatos líticos lascados.

Salienta-se que na residência encontraram-se artefatos polidos, segundo informação dos moradores recolhidos nos campos aos arredores da residência.



Ilustração 6-952. Perfil do solo na estrada localizada próximo ao armazém Bodegão.



Ilustração 6-953. Estrutura eventualmente utilizada e arredores, nas imediações das coordenadas E 0549289 e N 6858486.

¹⁷ Não se efetuaram visitas a todos locais indicados, tendo em vista que não fazia parte do objetivo desta proposta de campo, bem como pela confirmação oral e documental que os mesmos já haviam sido registrados por SCIENTIA AMBIENTAL (2004. I v).



Ilustração 6-954. Observação de áreas de afloramentos rochosos e evidência de matérias-primas (quartzo hialino, nódulos de calcedônia e basalto).



Ilustração 6-955. Prospecção na margem do rio Pelotas, próximo ao Passo de Santa Vitória.



Ilustração 6-956. Núcleos, lascas, cerâmica simples decorada (pontado) encontradas no milharal da residência.



Ilustração 6-957. Artefatos polidos coletados na propriedade.

E Arqueologia na AII

Os principais tipos de sítios encontrados na área de influência indireta do AHE Pai Querê são: Sítios Líticos, Sítios Históricos, Sítios Lito-cerâmicos, Estruturas Subterrâneas; Gravura Rupestre e Sítio Cerâmico.

Não se acredita no estudo isolado destes tipos de sítios, a exemplo do já feito nas primeiras pesquisas realizadas no planalto sulino, onde a identificação dos fosséis guias justificaram uma homogeneização interna e uma divisão externa dos grupos, delimitadas por ambientes específicos e em uma identificação material de sua realidade, entendida como reflexo da identidade de grupos particulares. Cujo papel dinâmico e interativo da cultura, paisagem e aspectos sociais foram definitivamente esquecidos das agendas de pesquisas, num modelo de bipolarização estruturado e justificado pelo pensamento moderno.

Ao contrário, acredita-se numa interação social a partir da qual os grupos são vistos por um foco unificador e as divisões se centram nas diferenças e não na separação. Onde o antagonismo passa a ser interpretado a partir de uma interligação dialética, cujo conhecimento é fundamental para o entendimento dos grupos sociais que outrora habitaram no planalto.

Como foi observado, o conjunto de sítios arqueológicos encontrados nos municípios diretamente afetados pela construção do AHE Pai Querê, se inserem num conjunto macro-regional e embora se exija especificidades na construção de uma proposta investigativa para a área, é indissociável esta ligação macro. De forma geral, os dados disponíveis para esta leitura regional, ainda são pautados na diferenciação morfológica entre os tipos de sítios, embora gradativamente rompendo-se os conceitos de tradições, pelo que, optou-se aqui por uma descrição “arqueoinformativa”, que embora pareça hermética, possui apenas uma função didática de explicitar o já produzido para a região afetada. De maneira que, os processos interpretativos e explicativos não serão abordados nesta descrição.

Desta forma, a explanação que segue, foi realizada de forma a fornecer uma noção geral dos tipos de sítios localizados nos quatros municípios sulinos aqui analisados, quando possível, pautada com dados disponíveis para a área em questão e na ausência destes optou-se pela utilização de exemplos pertinentes de alguma forma associados.

E.1 Estruturas Subterrâneas

REIS 2007, ao analisar os dados para as estruturas subterrâneas da América do Norte e Mesoamérica ressalta haver uma grande variedade, seja ela de:

- Morfologia - quadrada, retangular, circular, oval, etc.
- Matéria-prima empregada – madeira, pedra, adobe, osso, pele, etc.
- Dimensões;
- Possíveis funcionalidades - unidades residenciais, cerimoniais, finalidades econômicas específicas, estruturas defensivas, depósitos de resíduos, poços de armazenamentos, espaços para sepultamentos, entre outros.
- Amplo espaço cronológico, que varia de 5.500 a. C. até os tempos históricos.
- Associados a diversos grupos culturais, em estágios econômicos também diferenciados.
- Implantação na paisagem - podendo as mesmas se encontrarem agrupadas ou isoladas.



Ilustração 6-958. Localização das estruturas subterrâneas nas regiões do Peru (1), Argentina (2), Paraguai (3), Argentina-Terra do Fogo (4), Brasil (5).

Adaptado de Coppé (2006:41).

A situação apresentada, pela referida autora, para a América do Sul, não difere muito da acima anunciada, existindo uma grande diversidade, de formas, funcionalidades e grupos associadas as estruturas subterrâneas nas mais diversas áreas.

Em território nacional, as primeiras pesquisas a abordarem as estruturas subterrâneas, ocorreram em meados de 1960 no Rio Grande do Sul, seguido de Santa Catarina e Paraná, (REIS 2007), embora anteriormente a isto registros etno-históricos já façam referências às mesmas. Um pouco mais tarde, em São Paulo e Minas Gerais (COPPÉ 2006:49) e até mesmo na Bahia (DE MASI 2006:56) foram identificadas estruturas semelhantes.

Neste primeiro momento as pesquisas foram pautadas, entre outras, pelas seguintes questões:

[...] o que são casas subterrâneas? o que elas representam? o que significa um conjunto de casas subterrâneas? elas são contemporâneas ou feitas em tempos diferentes? o que há dentro delas? qual sua função? um depósito? uma habitação? Um templo? Como eu construiria uma casa subterrânea se quisesse morar nela? Que tipos de materiais usariam? Existem grupos diferentes que construíram casas subterrâneas? Por exemplo, se usarmos termos populares, os kaingang e os Xokleng, que são do mesmo grande grupo lingüístico, construíram este tipo de casa e moravam nela? É possível distinguir de quem são eles? (SCHMITZ 2006:14)

Como resultado interpretativo desta fase de pesquisa os dados arqueológicos associados às estruturas subterrâneas foram arrolados como pertencentes a “Tradição Taquara”¹⁸, habitantes das terras altas, etno-historicamente conhecidos como Kaingang ou “primitivos engenheiros do planalto” (SCHMITZ & BECKER 2006:66).

A partir de seus estudos para a região serrana catarinense - “região de Lages” e “região Oeste” (REIS, 2007), após estudar 104 sítios, com 492 estruturas subterrâneas, estabelece um padrão para a configuração morfológica das mesmas, sob o qual se fundamentará, em grande parte, esta descrição:

- O número de estruturas por sítio pode variar de 1 a 68 estruturas, embora a concentração seja de 1 a 3 estruturas por sítio.
- As formas usuais para a região são as circulares e as elipsóides. Embora as circulares sejam predominantes e as elipsóides possam ser encontradas junto com as circulares.
- O tamanho das estruturas pode variar de 2 a 20 metros de diâmetro, sendo a média geral estruturas em torno de 2 e 5 metros. A autora definiu:
 - Pequenas - estruturas entre 2 a 5 metros.
 - Médias – estruturas entre 6 a 8 metros.
 - Grandes – estruturas entre 9 a 20 metros.
- A profundidade, como bem frisa a autora, só pode ser afirmada com segurança a partir de escavações, já que é comum o acúmulo de sedimentos e lixo no interior das estruturas, entretanto o valor médio ficou entre 0,50 e 8 metros.
- Estruturas geminadas foram observadas duas formas:

¹⁸ Taquara para o Rio Grande do Sul e Itararé para Santa Catarina e Paraná. Associadas aos grupos históricos conhecidos como Kaingang. Para avaliar as diversas divisões dentro deste conjunto, ver BEBER, 2004.

Estruturas conjugadas que se tangenciam – cuja borda das concavidades é no máximo, de 0,50m entre elas.

Estruturas que se interseccionam – quando há uma parte comum dos diâmetros compartilhada entre elas.

- A implantação no relevo pode ser em elevações – encostas, bases ou topo - ou em terrenos planos, embora haja em Lages uma predominância das estruturas situadas em encostas.
- A proximidade com os recursos hídricos varia entre 1 a 1000 m da corrente de água mais próxima. Sendo a maior incidência entre 1 a 200 m.
- Indústria lítica é composta por artefatos lascados e polidos.
- As cerâmicas são, de modo geral, classificadas por suas particularidades decorativas e morfológicas, maiores exemplos em Schmitz & Becker (2006:95-96).

Tem “... formas cilíndricas ou cônicas que podem alcançar os 35 cm de altura. A cor é marrom, parda ou cinza; apresentam alisamento interno e, externamente, podem ter linhas horizontais ou verticais, com ponteados, unglados, pinçados, carimbados, impressões de cestaria, esteiras ou cordas. (BEBER, 2004:23-24) Ou podem ser lisas.



Ilustração 6-959. Exemplos da morfologia cerâmica encontrada nas estruturas subterrâneas.

Fonte: Müller (2007:05).

- Quanto à cronologia é possível afirmar, que as estruturas podem apresentar diversos momentos de ocupações, mesmo, dentro de um mesmo conjunto. Para os sítios encontrados em Vacaria, por exemplo, a data mais antiga é de 950 A.P. e a mais recente de 30 A.P.; Em Bom Jesus, as datas oscilam entre 80 e 1.000 A.P. (BEBER 2004:218-219).
- Outros vestígios como estruturas de fogueiras, refugos de lascamento, e concentrações de noz de pinhos também já foram encontrados nas estruturas subterrâneas do planalto;
- Chama-se a atenção para as feições doliniformes. Dolina é definida como cavidades cársticas fechadas de formato circular ou oval (em planta) possuindo geralmente diâmetro maior que sua profundidade. Kamase (2005:44) designa de “feição doliniforme” estas depressões, cuja intencionalidade humana - num primeiro momento não é confirmada - e não encontrasse em área cársticas. O que desavisadamente poderia ser confundido com estruturas subterrâneas.

[...] algumas formações naturais ou mesmo antrópicas recentes podem ser confundidas com sítios arqueológicos. Mesmo com a presença de vestígios da cultura material, é preciso investigar cuidadosamente antes de aceitar ou descartar. (KAMASE 2005:53)

E.2 Aterros-montículos e estruturas anelares

Associadas as estruturas subterrâneas, por estarem espacialmente adjacentes e possuírem evidências materiais semelhantes – cerâmica e indústria lítica - são encontrados, em alguns casos, os aterros e/ou estruturas anelares, também denominados como danceiros, terreiros de antigas aldeias, estruturas entaipadas, terreiros de dança dos bugres ou montículo circundado por taipa de terra.

Como afirma Müller (2008:03-04)

Relacionados a estruturas de enterro, estes montículos podem se apresentar de duas formas: simples e pequenos aterros, como se fossem covas individuais, em encostas, junto ou separado de casas subterrâneas, com ou sem depressão em meia lua em uma das laterais; ou montículos em topo de morro circundados por um anel de terra em alto relevo, com dimensões variadas, desde 17 a 180m de diâmetro, com forma circular ou formando motivos geométricos.

Estas áreas anelares, ou entaipadas, normalmente apresentam uma abertura em um dos lados e “... podem também conter, em seu interior, um ou mais montículos de terra.” (BEBER, 2004:231) embora também possam ocorrer sem os mesmos.

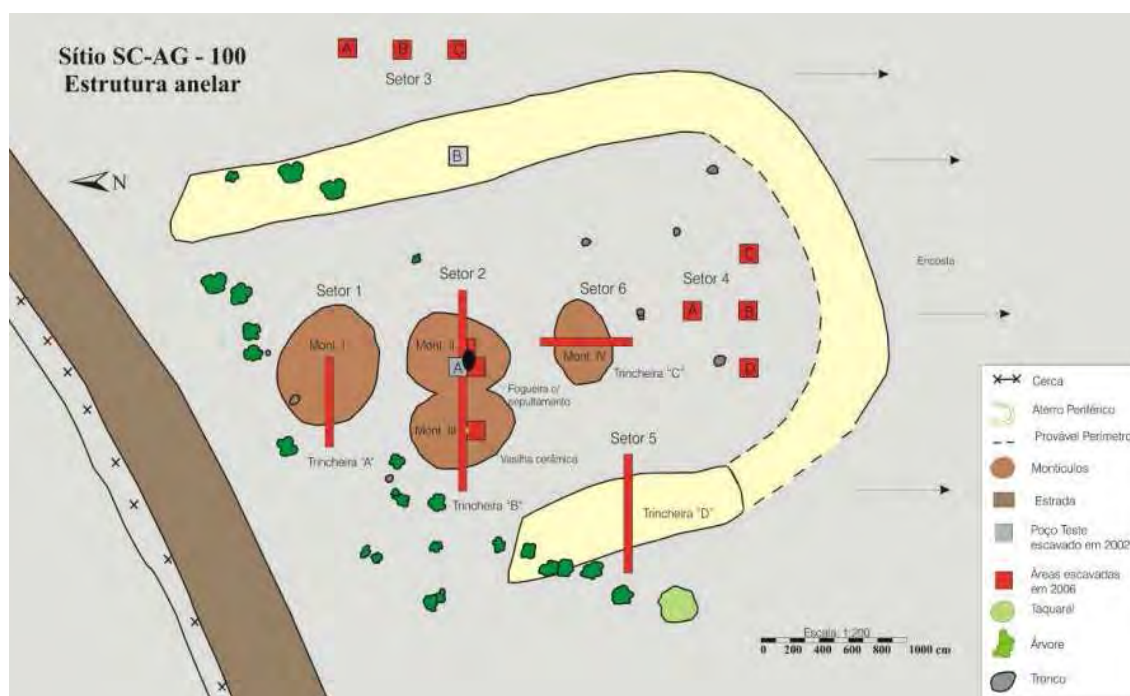


Ilustração 6-960 Esquema das intervenções arqueológicas realizadas no sítio arqueológico “João Roque Vingla VIII” (SC-AG-100).

Fonte: Herberts & Müller (2006:03).

Estes montículos ou/e estruturas entaipadas foram associados a atividades funerárias – com base, sobretudo nos relatos etno-históricos sobre os Kaingang (BEBER, 2004:233; SOUZA, 2006:01; REIS, 2007:199; MÜLLER, 2008:10), embora os resultados iniciais das pesquisas realizadas no Planalto, não fossem conclusivas sobre o assunto, como bem relatou Reis (2007:198) ao afirmar, que apesar da morfologia destes montículos indicarem práticas funerárias os dados disponíveis, na época, para Santa Catarina eram precários para fundamentar esta hipótese e inexistentes para o Rio Grande do Sul e Paraná.

Quadro que começou a mudar com as “(...) escavações no Município de Pinhal da Serra /RS, quando Silvia M. Copé identifica, em um dos montículos, restos humanos. Tinha-se assim, a primeira comprovação arqueológica de que os montículos foram utilizados para fins funerários.” (BEBER, 2004:233)

Neste trabalho, (COPÉ *et. al.*, 2002), é escavado uma estrutura anelar com montículo central, localizado próximo a estruturas subterrâneas e confirmam a existência de ossos humanos - alguns queimados - aos montículos ou aterros anelares.

Como se observou, embora estes dois tipos de evidências possam estar associados, também podem aparecer em contextos isolados, embora vizinhos às estruturas subterrâneas, como frisa Müller (2008:25)

Se a essência é parecida - a organização social para movimentação de terra e construção de montículos - todo o resto é diferente. Por um lado se tem estruturas entaipadas com montículos no interior e com fragmentos de ossos cremados, por outro, se tem montículos em meio às casas subterrâneas, muitas vezes com carvões, porém sem ossos.

Diferença também explicitada em BEBER (2004) que justifica tal separação a partir da funcionalidade, já que as estruturas anelares ou montículos a eles associados são vistos como centros cerimoniais ligados a espaços funerários (DE MAIS, 2006:48; BEBER, 2004:236; HERBERTS & MÜLLER, 2007:01; MÜLLER, 2008) numa oposição a idéia inicial, que via as mesmas como “terreiros de antigas aldeias” que “achavam-se localizadas em pontos altos e estratégicos e estavam guarnecidas por uma paliçada protetora, que se manifesta, ainda hoje, pela coroa de terra circular ao redor do topo do morro.” (RHOR, 1971:19). E os montículos, como depósito de sedimentos localizados sempre próximos às casas subterrâneas, o que não exclui outras possíveis funcionalidades. (BEBER, 2004:235)

Quadro 6-227. Principais diferenças entre os dois tipos de evidências.

Cronologia	Localização	Forma	Cultura Material	Presença de Fogueira	Presença de Ossos	
Entre os séculos XIV e XVII	Estruturas Anelares	Em topo de morro ou áreas altas.	O anel de formas geométricas, usualmente circular ou oval. Com, em muitos casos, montículo arredondado no interior.	Indústria Lítica e fragmentos de cerâmica	Na maioria das estruturas escavadas	Sim, cremados.
Entre os séculos IX e XVII.	Montículos	Agrupados, junto a casas subterrâneas. Localizado, na maioria das vezes em vertente de morro.	Elipsóides e circulares, algumas vezes possuem rebaixamento circular em uma lateral.	Esparcos fragmentos de cerâmica e lítico.	Possui carvões em algumas estruturas.	Não foi encontrado

Fonte: Adaptado de Müller (2008).

Gravuras Rupestres

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – AHE PAI QUERÊ

As gravuras rupestres do planalto meridional ficaram conhecidas como um dos primeiros estudos sistemáticos sobre arte rupestre no Brasil, quando os trabalhos de Rohr e Piazza, após 1964, divulgam as gravuras encontradas em Santa Catarina, Mentz-Ribeiro as do Rio Grande do Sul, Aytai em São Paulo e Blasi no Paraná. (PROUS 1992:509)

No planalto catarinense a arte rupestre é relatada por Rhor (1971) que registra o conjunto de gravuras existente no Morro do Avencal, próximo a cidade de Urubici, de acordo com o autor, “Todos aqueles petroglifos acham-se gravados em rocha de arenito, atingindo os frisos a profundidade máxima de quatro centímetros, com outro tanto de largura máxima.” (RHOR, 1971:11)



**Ilustração 6-961. Exemplo das gravuras encontradas no Morro do Avencal, de acordo com Rohr (1971).
Fonte: Prous (1992:514)**

As gravuras encontradas na serra catarinense foram localizadas em paredões de arenito, encontrados a céu aberto, mas também em abrigo sob rocha.

As mesmas acabaram sendo inseridas numa “tradição geométrica” meridional - intitulada subtradição Morro do Avencal – caracterizada por: tridáctilo, triângulos (com incisão ou ponto de tipo vulvar), cupuliformes, curvilíneas e pegadas – de aves, veados e humanas. (PROUS, 1992:515)

De acordo com SCIENTIA Ambiental (2004:68) as gravuras rupestres nunca tinham sido encontradas no planalto gaúcho, exceção que acontece com o sítio RS-PQ-32, identificado na localidade de Xaxim no município de Bom Jesus, onde de forma inédita é identificado:

[...] em uma área plana em topo de morro, sobre uma laje de basalto que aflora em superfície, encontramos algumas gravuras em baixo relevo (círculos concêntricos, linhas ondulares e alguns pentágonos). Além disso, junto às gravuras localizamos uma ponta de biface confeccionada em um basalto vermelho, que não é do mesmo tipo do basalto que aflora nesta área.

Salienta-se o suporte, uma laje no chão, considerada um “diferencial inédito para o sul do país.” (Ibid.:79).



Ilustração 6-962. Gravuras rupestres encontradas no planalto gaúcho.
Fonte: SCIENTIA Ambiental (2004:69).

E.3 Sítios Líticos, Cerâmicos e Lito-Cerâmicos

São designados como Sítios Líticos, sítios arqueológicos cuja principal configuração material é representada pelos artefatos líticos. Conseqüentemente, Sítios Cerâmicos aqueles em que aparecem cerâmicas e Sítios Lito-cerâmicos aqueles em que aparecem a junção destes dois tipos de vestígios arqueológicos.

Dentro do contexto regional apresentado, os sítios líticos, encontrados nos quatro municípios analisados, foram associados a duas tradições tecnológicas, conhecidas como tradição Umbu e tradição Humaitá. Divididas a partir dos grandes artefatos bifaciais e das pontas de projéteis e lascas retocadas, o que não apenas justificava uma separação entre os grupos, mais também indicava uma predição cronológica, já que os artefatos associados aos a tradição Umbu eram vistos como pertencentes aos primeiros caçadores do planalto e os associados à tradição Humaitá a uma segunda leva de ocupação, também associada a caçadores coletores. Situação gradativamente questionada (DIAS, 2003; DE MASI, 2006; entre outros)

Ao estudar a implantação na paisagem dos sítios Líticos localizados nos municípios estudados, SCIENTIA AMBIENTAL (2004:208) aponta a diversidade de forma em que estes sítios se inserem na paisagem:

- a) Lito-cerâmicos a céu aberto.
- b) Líticos em afloramentos rochosos a céu aberto.
- c) Em praias de seixos junto a drenagens (rios e arroios).
- d) Em abrigos sob-rocha e cavernas.

Sendo os mesmos encontrados próximos as áreas de “drenagens (rios e arroios), os quais formam praias de seixos, encontrou-se nestes locais lascas de preparação, núcleos unipolares e

peças unificais/bifaciais, além de seixos brutos que possivelmente foram utilizados como percutores.”, (IBID, 2004, I v.:210) Ou localizados em áreas afastadas das áreas de drenagens, mas “junto aos afloramentos rochosos de basalto a céu aberto”, localizados preferencialmente nas encostas e meia encostas.

Situação compactuada ao se analisar os Sítios Lito-cerâmicos, localizados sobre os primeiros patamares junto ao rio. SCIENTIA AMBIENTAL (2004:80)

A matéria-prima predominante é o basalto, embora sejam encontrados artefatos em quartzito hialino e blocos de calcedônia.



Ilustração 6-963. Lâminas de machado lascada em bloco de basalto e artefato com retiradas bifaciais encontrados na região em estudo.

Fonte: SCIENTIA Ambiental (2004: 213).

Já os sítios cerâmicos localizados na região estudada, em sua maioria, estão associados à tradição Taquara. E os Lito-cerâmicos a uma junção entre os dois tipos citados.

Como nos dados disponíveis para os quatro municípios atingidos pela construção do AHE Pai Querê não foram identificados sítios cerâmicos tupi-guarani, optou-se aqui por explorar apenas os dados referentes a cerâmica taquara – associada as estruturas subterrâneas - embora se reconheça em outras áreas do planalto, existem, bem como nas atividades de campo futuras, poderá se encontrar estes vestígios para esta região.

E.4 Inserção dos sítios na paisagem: possíveis observações

Embora o cenário de conformação ocupacional, pré-colonial, seja aparentemente claro nesta região, consolidado pelos tipos de sítios acima vistos, nada impede que novas configurações ocupacionais possam ser construídas a partir da identificação de novos dados. Uma vez que as sociedades pretéritas possuíam um caráter dinâmico de ocupação e interação, pelo que, um olhar atento para a possibilidade de encontrarem-se novos tipos de evidências, até o momento não registradas, é algo a considerar-se.

Ainda observa-se que embora os elementos materiais, visualmente perceptíveis – ecofatos, artefatos estruturas e solos antrópicos – sejam os critérios usais para identificação dos sítios arqueológicos, outro fator também perceptível a visão humana tem destaque especial no estudo das sociedades pretéritas, a paisagem. Entendendo que:

El paisaje responde a toda la secuencia que va desde las fuerzas generadoras de formas territoriales a la concreción material de éstas, a la expresión final que presentan e incluso a sus cambios y a la representación cultural adquirida y otorgada. El paisaje-forma estricto, situado en el centro de la secuencia, que es su expresión geográfica, resulta de la relación entre tres niveles de

configuração: uma estrutura em que se fundamenta, uma forma em que se materializa e uma forma em que se manifesta. Por isso, seu método de conhecimento estrito é o de uma morfologia. Depois disso, além disso, um assunto de percepção e de representação. (PISÓN, 2003:01)

Como afirma MORAIS (1999:85) “entender a paisagem que rodeia um sítio ou um local de interesse arqueológico ajuda na tarefa de se reconstruir o passado cultural.” O autor, através do termo “FATOR GEO” faz a junção entre Geografia, Geomorfologia e Geologia aplicadas a Arqueologia, articulando as diversas esferas que compõem uma paisagem. Já que possibilita o entendimento dos níveis estruturais e materialização da paisagem e por consequência fundamenta as possibilidades explicativas e interpretativas do terceiro nível, da paisagem enquanto construção cultural.

Ao analisarmos a área de influência indireta em sua configuração estrutural – geológica – ver-se que a mesma encontra-se “(...) totalmente sobre rochas vulcânicas da Formação Serra Geral, que pertence a Bacia Sedimentar do Paraná. (...)” (Vide relatório Geológico, no presente parecer) “A Formação Serra Geral é constituída essencialmente por derrames basálticos continentais, os quais formam uma das grandes províncias ígneas do mundo.” (Ibid.)

O que acaba por influenciar as escolhas feitas pelos habitantes pré-coloniais da região, por exemplo, cuja produção lítica é majoritariamente feita sob o basalto, matéria-prima abundante na região.

Morfologicamente a “(...) área encontra-se no Domínio das Bacias e Coberturas Sedimentares, Região Geomorfológica Planalto das Araucárias, ocupando duas unidades, a Unidade Geomorfológica Planalto dos Campos Gerais e a Unidade Geomorfológica Planalto Dissecado Rio Iguaçu-Rio Uruguai.” (Ibid.) “Com especial atenção para a localização de pseudo-dolinas ou feições doliniformes, que como já comentado, aumenta o grau de prudência na identificação das estruturas subterrâneas.

Na intervenção cultural desta paisagem, ou espaço categorizado, pode ser visto, entre outros, os primeiros indícios observados nas pesquisas anteriores, da seleção dos compartimentos topomorfológicos pelas populações pré-coloniais na região. Como os sítios líticos localizados próximos as áreas de drenagens (rios e arroios) nas “praias de seixos”, abrigos sob-rocha e cavernas.

Não se apregoa a cultura apenas como um sistema adaptativo, cuja inserção dos grupos culturais na paisagem é pautada, sobretudo, numa visão funcionalista, ecologicista ou economicista, mas tampouco, justificasse o pensamento moderno, de um homem enquanto produtor de cultura independente da natureza. Simpatiza-se com um discurso fluido, onde se admite um caráter dinâmico entre cultura e o meio natural em que esta se insere.

De forma que se questionam as pesquisas já desenvolvidas na região, que deram - em sua maioria - pouca importância a este FATOR GEO e a inserção dos grupos humanos na paisagem, embora fique claro o rico potencial para novas leituras, já balizadas por dados concretos.

F Observações finais

Ponderando-se os dados disponíveis no CNSA, os dados obtidos por novas pesquisas na região e as visitas de campo, observou-se que, embora os tipos de sítios sejam os mesmos – se comparados as primeiras pesquisas realizadas no planalto meridional - a área de localização destes se amplia, bem como a quantidade, isto se justifica pelo aumento das investigações nestas regiões, assim como a utilização de novas abordagens de campo que passam a observar com atenção sítios que antes não eram prioridades na agenda de investigação dos primeiros trabalhos realizados, como os sítios históricos, por exemplo.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Na área compreendida entre os municípios de Lages, São Joaquim, Bom Jesus¹⁹ e Vacaria foi possível identificar 231 sítios arqueológicos registrados, compreendidos entre Sítios Pré-coloniais e Sítios Históricos.

Tabela 6-282. Quantidade de sítios registrados para a área total em estudo

Fonte	Cidades			
	São Joaquim	Lages	Vacaria	Bom Jesus
CNSA-IPHAN	16	23	2	98
SCIENTIA AMBIENTAL 2004 & SCIENTIA AMBIENTAL 2004. I v.	39	52	1	36
Total	55	75	3	98

Fonte: Adaptado de SCIENTIA AMBIENTAL (2004) e CNSA/IPHAN, 2009.

Deste universo seis são os principais tipos de sítios localizados: Sítios Líticos, Sítios Históricos, Sítios Lito-cerâmicos, Estruturas Subterrâneas, Gravuras Rupestres e Sítios Cerâmicos. Dos quais 60 sítios arqueológicos estão Na ADA, 228 nos municípios da AID e 231 nos municípios da AII

Tabela 6-283. Quantidade de sítios e áreas específicas de localização

Área	SC		RS		Total por área
	Lages	São Joaquim	Bom Jesus	Vacaria	
ADA					60
AID					228
AII					231
Total por município	75	55	98	3	

Fonte: Adaptado de Scientia Ambiental 2004 e CNSA/IPHAN.

Entretanto, um quadro preciso sobre a exata localização destes sítios dentro do universo avaliado só será possível na próxima etapa de trabalho deste referido empreendimento, visto que dos sítios cadastrados no banco de dados do IPHAN nem todos possuem coordenadas para localização.

Adverte-se que para uma compreensão global do Patrimônio Arqueológico identificado no presente parecer é indissociável a realização das recomendações para “Ações de Proteção e Salvaguarda” (Ver item Medidas para Salvaguarda do Patrimônio Arqueológico – no capítulo 7), para tal é essencial perceber o Patrimônio Arqueológico como:

- O Patrimônio Arqueológico pertence a uma memória coletiva, logo é diverso e de ampla significação simbólica.
- O Patrimônio Arqueológico é um recurso não renovável, cujo estudo e salvaguarda são de extrema importância para seu conhecimento e preservação.

¹⁹ Para este município, optou-se por utilizar como valor total os números oferecidos pelo CNSA-IPHAN, o que já inclui os 36 sítios levantados pela SCIENTIA AMBIENTAL, 2004.

- A gestão do patrimônio arqueológico deve ser voltada para uma perspectiva de contextualização regional balizada no desenvolvimento sustentável atentando os anseios das comunidades envolvidas, fugindo assim, de um viés meramente conservacionista, pouco frutífero para a proteção e valorização deste bem cultural.

Atendendo solicitação do IPHAN/RS foi realizado um levantamento complementar da área do Passo Santa Vitória no município gaúcho de Bom Jesus. O documento elaborado com as informações obtidas neste levantamento, apresentado ao IPHAN/RS em 2011, é apresentado no Apêndice DD (Volume V – Apêndices textuais).

6.3.3.7.4 Diagnóstico do Patrimônio Paleontológico Espeleológico

Este item se refere ao patrimônio espeleológico relacionado à arqueologia, dos municípios de Lages e São Joaquim (SC), Vacaria e Bom Jesus (RS), contexto do Planalto Meridional de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, nas diferentes áreas de influência e suas respectivas escalas de análises.

A importância das pesquisas paleontológicas e espeleológicas demonstram de que maneira é possível reconstruir os vestígios do paleoambiente e arqueológicos no âmbito do Brasil meridional, para aprimorar o conhecimento entre 11.000 e 15.000 anos atrás do cenário Pré-Histórico entre caçadores-coletores e a megafauna. Possibilita o entendimento de como e porque determinados grupos populacionais espalhados pelo território ocuparam uma região, modificaram seu ambiente e conviveram com a megafauna no início do Holoceno.

Diante da extinção da megafauna, por mudanças climáticas que extinguiram diversas fontes vegetais e do contínuo crescimento e expansão territorial dos grupos pré-históricos, foi natural que estes se assentassem em locais procurados no passado pela megafauna, já extinta, caso do território catarinense, de grutas, paredões, galerias e abrigos rochosos. Contudo faz-se necessário frisar que os caçadores-coletores no território catarinense não estiveram em contato com a megafauna, conforme as pesquisas e bibliografias atuais por sua época de dispersão no ambiente estiveram sim a modificá-lo na medida em que se dispersavam. Mas a implantação de pesquisas paleontológicas pode mudar o quadro hoje existente. Torna-se pertinente lembrar que a preguiça gigante e algumas outras espécies da megafauna habitaram o território paranaense até cerca de 6.000 anos atrás, inclusive nos campos de Curitiba e circunvizinhanças (BARRETO *et al.*, 1982).

Desta forma faz-se imprescindível um pouco da história geológica no território, bem como um pouco de sua geologia, para caracterizar paleontologicamente os ambientes.

Grutas, galerias, cavernas, paredões e abrigos sob rocha são considerados importantes marcos para a conservação de materiais orgânicos. Tendo em vista que animais pleistocênicos, como a preguiça gigante, tigre-de-dente-de-sabre e o tatu-gigante e algumas outras espécies da megafauna habitaram o sul do Brasil e conviveram com os índios cerca de 6.000 anos atrás (BARRETO, *et al.* 1982), os fósseis encontrados nestes ambientes podem corroborar com as interpretações paleoecológicas e paleoambientais vigentes.

A A caracterização do espaço geográfico

Acerca da caracterização do espaço geográfico para a paleontologia, sabe-se que abrange áreas ainda mais extensas que as análises arqueológicas, e a área deste diagnóstico de pesquisa, a bacia do Paraná, uma unidade geotécnica com grandes proporções. No Brasil abrange os estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nela tem-se registros desde o Paleozóico. Trata-se de uma bacia sedimentar com boas pesquisas, mas

não em todas as suas áreas, como é observado em regiões de Santa Catarina. Percebe-se na bibliografia que a megafauna do território paranaense está melhor analisada que a do território catarinense. Essa bacia está situada no cráton brasileiro desde a época em que ocorreu a primeira invasão marinha, registradas através de níveis estratigráficos em Goiás e Mato Grosso. A segunda invasão marinha ocorreu durante o Devoniano e corresponde a maior transgressão marinha em território brasileiro. Ao final do Devoniano, o mar se retira, ficando restrito às porções sul e sudeste da bacia do Paraná. Rochas sedimentares atestam a presença dessa situação ambiental ocorrida no permocarbonífero (PETRI & FULGARO, 1983).

Durante o Mesozóico, um acentuado fenômeno de desertificação tomou conta de toda a superfície correspondente à bacia do Paraná. Rochas da formação Botucatu são os registros dessa fase. No final do Mesozóico, processos tectônicos e vulcânicos ocorrem em toda a bacia. Seu registro pode ser constatado pela presença de rochas ígneas da Formação Serra Geral e Vulcanos sedimentares da Formação Bauru. Em Santa Catarina a formação Botucatu é visível nos contrafortes da serra em transgressão para o planalto. No Cenozóico, sedimentos terciários e quaternários com características ambientais localizadas recobrem todo o pacote de rochas, anteriormente depositados. Desse período são, também, os depósitos fossilíferos de vertebrados encontrados em cavernas calcárias, distribuídas no território brasileiro (PETRI & FULGARO, 1983).

A geologia na área pesquisada se enquadra na Cobertura Vulcano-Sedimentar Eo-Paleozóica que ocorre entre a Cobertura Sedimentar Gonduânica. Pertinente ao Planalto de Lages, o seu relevo encerra a planície fluvial do rio Canoas até sua nascente, onde atinge as costas da Serra Geral indo ao encontro da depressão carbonífera e as serras do leste catarinense.

A paisagem no planalto subtropical do sul do Brasil, entre 23 mil e 13 mil anos atrás, era dominada por estepes, com ausências de bosques subtropicais e ocorrência reduzida do pinheiro araucária, devido à temperatura mais fria e ambiente mais seco que os atuais. Os mares estavam a cerca de 100 metros abaixo do nível atual, e as correntes frias chegavam ao sul da Bahia, e barravam a entrada da umidade atlântica, provocando as paisagens estépicas, inclusive com vegetação cactácea, nos altiplanos meridionais (AB'SABER, 2001).

B Ocupação de grupos humanos no território brasileiro

O início desta ocupação e adaptação destes grupos humanos no território brasileiro, dá-se por volta de 10.000 anos A.P.²⁰, quando transformações climáticas decorrentes de um aquecimento global ou um fenômeno de tropicalização, marcam o final do período geológico conhecido como Pleistoceno e o início do Holoceno. Segundo o arqueólogo Álvaro Kern:

Aproximadamente em doze mil anos antes do presente, chega ao seu final à última glaciação, denominada de Wurm na Europa e Wisconsin na América do Norte. As condições até então predominantes de clima seco e frio são substituídas pelas novas condições ambientais do Holoceno, muito calor, altos índices de umidade relativa do ar e intensa pluviosidade. (KERN, 1991)

O aumento das temperaturas provoca o derretimento das geleiras e o consequente aumento dos níveis marinhos (transgressão marinha). Além das modificações climáticas, drásticas transformações ocorreram também no que diz respeito à flora e à fauna. As espécies vegetais típicas de climas frios gradativamente cedem lugar às espécies mais adaptadas ao calor e à umidade. Durante muito tempo preponderam ainda as paisagens abertas com campos de gramíneas e pouca vegetação, mas esta situação será alterada principalmente a partir de 8.000 A.P., quando as florestas irão aos poucos expandir-se. As florestas subtropicais, quase sempre

²⁰ Antes do período presente da História (1.950 d.C)

com presença de pinheiros (araucária), expandem-se pelo alto do planalto e por suas encostas. No litoral, a floresta atlântica ocupa as encostas do planalto, irrigada pelas chuvas locais e pela umidade proveniente do oceano. Outro importante episódio foi o da extinção de inúmeros animais gigantes, típicos da era glacial, como a preguiça e o tatu gigante. Na América do Sul, a megafauna extinta chegou a atingir 20% dos estoques faunísticos (KERN, 1998).

A gradual ocupação do continente americano ocorre dentro deste contexto, no final na última glaciação e início do Holoceno, durante o qual o povoamento de grupos pretéritos já estava iniciado, e se incrementa formando grupos culturalmente diversificados.

Aproximadamente 8.000 anos AP, grupos de caçadores-coletores ocuparam a região do planalto sul brasileiro, acompanhando as primeiras ondas migratórias que ocuparam a América do Sul, por volta de 13.000 anos AP. Por se tratarem de sítios muito antigos, existem muitas dificuldades para os pesquisadores caracterizarem melhor o cotidiano destes longínquos povoadores das florestas subtropicais, e a falta da implantação de pesquisas paleontológicas dificulta ainda mais caracterização paleoambiental.

Também em relação à dieta existem poucos testemunhos. O mesmo acontece com os sepultamentos. Devido ao ambiente propício a conservação de vestígios orgânicos, os abrigos sob rocha é o tipo de sítio que mais informações tem dado em relação à subsistência. Entre restos vegetais, apenas encontram-se coquinhos de jerivá. Em relação a animais, citaremos a título de ilustração, os vestígios resgatados de um abrigo sob rocha da cidade de Osório, Rio Grande do Sul:

Identificamos cerca de 400 ossos de mamíferos e algumas dezenas de outros animais. Quantitativamente os mamíferos estavam assim apresentados: 46% de tatus, 29% de cervídeos (veado-campeiro e veado-mateiro), 13% de carnívoros (graxaim, gato-do-mato e lontra), 6% de roedores (preá, cutia, ratão-do-banhado e ouriço-cacheiro), 3% de porco-do-mato-cateto, 2% de anta, 2% de bugio e 0,5% de gambá. Também identificamos restos de cágados, lagartos, peixes, aves e moluscos (aruá-do-mato, um bivalve de água doce e seis espécies marinhas). (JACOBUS, 1999)

O planalto meridional brasileiro esteve dominado por campos há 7.400 anos AP. O clima estava mais seco e frio que o atual, e as matas de araucárias provavelmente se restringiam a vales fechados e profundos, mais úmidos. O clima tornou-se mais quente e úmido, há cerca de 7.000 anos, e aumentou a quantidade de assentamentos de caçadores-coletores, em distintos ambientes naturais. Há cerca de 4.000 anos atrás, com o clima tornando-se mais quente e úmido, as florestas de araucária entraram em expansão, diminuindo as áreas de campos e estepes, aparecem os primeiros vestígios de horticultores e ceramistas (PARELLADA, 1995).

Com a entrada de grupos Jê, os campos do planalto sul brasileiro, há 7.400 AP, sofrem com o aumento das matas de araucária em expansão pelo manejo florestal dos grupos Jê, pois o clima mais seco e frio que o atual, deixava as araucárias restringidas a vales fechados, profundos e úmidos. Em épocas posteriores há 4.320 anos AP, as araucárias se expandiram em redes de matas de galeria. A partir desta época de maneira geral, a região apresentava além da umidade e de temperaturas mais altas, um ambiente farto em alimentação. A tropicalização do ambiente em 4.000 A.P. no máximo “altitermal” ou “ótimo climático” não aconteceu de forma unilinear, mas com oscilações, que representam níveis de calor, umidade e nível do mar, maior. Características estas, que devem ser pensadas ambientalmente, de forma mais específica com o relevo local, onde os estudos demonstram que estas mudanças tiveram papel preponderante na formação geológica e aproximação de grupos humanos pré-coloniais. A vegetação provavelmente continuou aberta, em expansão, durante este período, 6.500 A.P.

A área pesquisada está inserida no planalto serrano do Estado de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul e encontra-se atualmente no domínio da Floresta Ombrófila Mista aluvial ou ribeirinha, cuja fisionomia é marcada pela presença da Araucária, espécie que predomina de modo absoluto no estrato superior em quase toda sua área de ocorrência, hoje bastante devastada, mas no período Pré-Histórico recente, esta espécie formava cobertura contínua, nos campos.

Estas florestas observadas de longe parecem homogêneas. Na realidade, porém, são tão heterogêneas que em virtude de seus distintos sub-bosques, foram agrupadas em duas sub-formações, a saber: a Floresta de Araucária e a Floresta dos Faxinais (DE MASI, 2003).

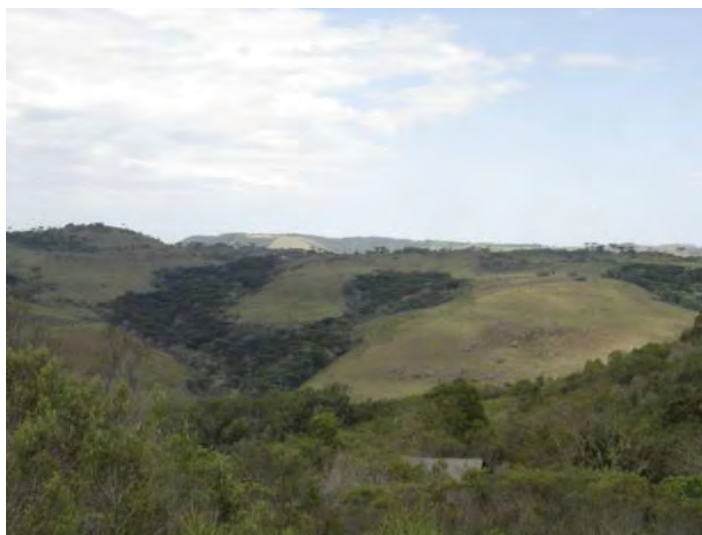


Ilustração 6-964. Análise da compartimentação ambiental.



Ilustração 6-965. Formação arbustiva característica na margem catarinense.

A Floresta Ombrófila Mista é definida como área de dispersão natural do Pinheiro-do-Paraná, espécie que possui alto valor econômico e paisagístico. Existem ainda, registros de mais de 200 espécies arbóreas em seu interior. Após a extração dos pinheiros, que emergem na “mata branca”, tem-se a impressão que o remanescente é uma floresta subtropical em estado primário. Isto ocorre, pois as altitudes variam em situações afastadas das influências marinhas,

ocorrendo uma grande variação ambiental, conferindo fisionomia diferenciada nestes componentes arbóreos. Este tipo de floresta ocupou cerca de 2000.000 Km² nos estados do Paraná (40%), Santa Catarina (31%) e Rio Grande do Sul (25%), com manchas esparsas no sul de São Paulo (3%), sul de Minas Gerais e no Rio de Janeiro.

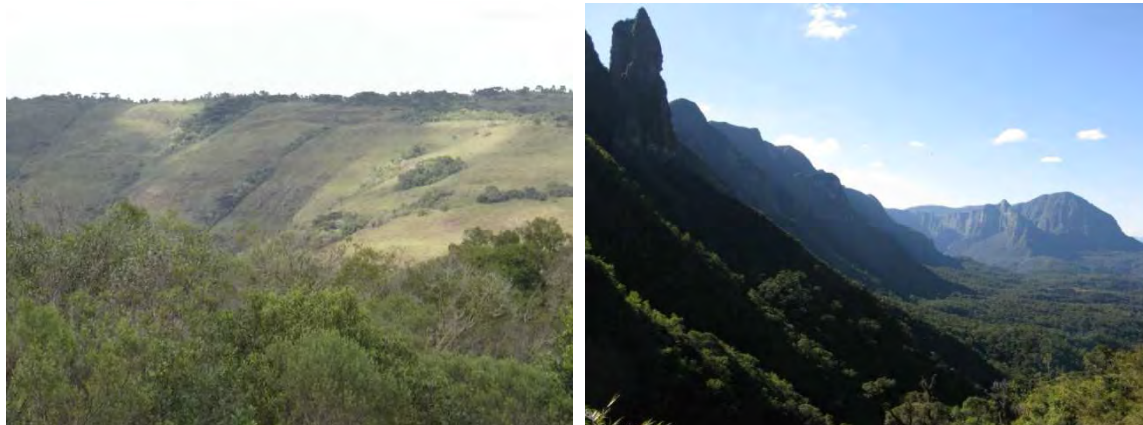


Ilustração 6-966. Desnível formado pelas escarpas do planalto dos Campos Gerais confere a área formas de relevo abruptas em desníveis acentuados na direção ao Rio Grande do Sul.

Foram observadas nas margens do rio Pelotas, antes da margem rochosa, durante o campo do diagnóstico, pegadas de leão baio. É facilmente visualizado nos campos do planalto serrano em Lages, São Joaquim, até a região dos contrafortes da serra. Necessita de 10.000 hectares para viver, pois possui hábitos de vida solitários. Na região da Coxilha Rica os moradores relataram que são mansos e a fêmea é eventualmente agressiva para proteger os filhotes. A noite D. Lila, da Estância Quilombo Velho os avista caminhando nas cercanias de sua casa.

A expansão dos habitantes pré-coloniais se dá em condições favoráveis nos ambientes em que estão adaptados, seguindo os cursos de rios e a abundância de recursos oferecidos pela natureza. Nos vales e terraços que a geografia esculpiu através do processo erosivo de formação do relevo, estas populações vão se estabelecendo de forma a criar assentamentos, que pelo depósito contínuo dos restos descartados formam o que a arqueologia vem chamar de sítios arqueológicos, prova incontestável da presença pretérita nesses ambientes.

A história oral se insere neste contexto visto que é de grande valia e foi utilizada por esta equipe de pesquisa, para demonstrar modos de vida do passado e do presente, e de hábitos dos moradores de uma região. Foram os moradores da Coxilha Rica que contaram a equipe de pesquisa os hábitos de vida do Leão Baio, e de outros animais na região.

Na área diretamente afetada (ADA) e na área de influência direta (AID), realizaram-se diversas entrevistas orais com os moradores da região a fim de perceber seu conhecimento acerca da presença de vestígios de ocupações pretéritas neste ambiente, tais informações foram, invariavelmente, de grande utilidade para o desenvolvimento da pesquisa Histórica, Arqueológica, Cultural e Paleontológica. Neste trabalho, as conversas nas entrevistas orais relataram certo conhecimento da Pré-Histórica na região, com histórias de seus antepassados sobre “índios laçados”, “casa de Bugre”, artefatos líticos e fragmentos cerâmicos encontrados nas estâncias e fazendas por moradores além dos hábitos de animais da região. Realizou-se a sistematização e avaliação quantitativa e qualitativa das informações recolhidas e de seus resultados, em laboratório, e em campo após o dia de trabalho.

C Educação Patrimonial na Localidade Coxilha Rica – Lages

As atividades de Educação Patrimonial planejada para a presente pesquisa seguiram como condicionantes o Termo de Referência do IPHAN específico para o UHE Pai Querê, e a legislação normativa no Brasil para Diagnóstico Arqueológico, a Portaria 230/02.

A aula de Educação Patrimonial foi ministrada na Escola do Núcleo Baú, na localidade Coxilha Rica, no município de Lages.

Esta é a única escola na área de influência direta - AID, e possui especificidades enquanto uma escola rural, que segue metodologia de ensino diferenciada e que propicia um entendimento maior do homem e do meio em que o cerca, e desta forma da perspectiva arqueológica.

As turmas selecionadas foram todas do turno da tarde, 4º, 5º e 6º anos, contabilizando 19 alunos, e 7º, 8º e 9º ano, contabilizando 17 alunos.

O folheto (ver Volume de Apêndices – Apêndice HH) confeccionado para a presente pesquisa foi trabalhado em aula na Escola do Baú. As professoras deste núcleo, que lecionam nos Núcleos Morrinhos e Três Árvores, solicitaram à equipe de Arqueologia que as atividades de educação patrimonial, que disponibilizassem folhetos para estes dois núcleos, o que foi prontamente concordado, desde que o corpo docente do Núcleo Baú assistisse à aula de Arqueologia. Desta forma os professores estariam aptos a trazer informações mais concretas e precisas sobre a Pré-História local e História dos colonizadores no planalto da serra catarinense.

Estas escolas denominadas *Núcleos de Educação*, pela Secretaria de Educação de Lages, são o centro de um projeto chamado de Escola Itinerante. O coordenador do projeto em Lages explicou as professoras do Diagnóstico que a Escola Itinerante mostrou-se eficiente, pois manteve famílias, crianças e jovens no campo, atendendo oito localidades, com cinco núcleos de atuação escolar (docente), num total de 311 alunos do Ensino Fundamental e Médio no meio rural.

As localidades são distantes uma das outras. Para chegar aos núcleos é necessário que os motoristas dos transportes peguem as crianças em suas residências no campo entre quatro e meia e cinco horas da madrugada para chegar a tempo do horário das aulas, visto que a estrada é de chão, e encontra-se em estado precário de conservação, para trafegar, principalmente nos dias de chuva. Nos meses de agosto, setembro e outubro de 2009, as chuvas foram intensas e foi possível perceber as dificuldades. As aulas funcionam de forma intensiva, turno integral, com estudos independentes e com módulos didáticos, nos salões paroquiais, ou nas escolas, seguindo um calendário escolar diferenciado das escolas em áreas urbanas. Os núcleos possuem particularidades na metodologia educacional, proporcionando-lhes subsídios teóricos e conhecimentos práticos para serem aplicados no meio do trabalho rural.

A equipe docente da escola não soube precisar quantos alunos havia em todos os núcleos (escolas), mas foram entregues ao todo 55 folhetos, que atenderam a estas respectivas escolas. Estiveram presentes na aula de Educação Patrimonial, os alunos, a equipe docente, a coordenadora, o motorista do ônibus escolar, e as cozinheiras.

C.1 Metodologia

A metodologia utilizada para confecção da apresentação no programa *Power Point* e dos conteúdos das aulas, privilegiou a forma como a Escola Itinerante trabalha em sala de aula. As aulas de educação patrimonial para o Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico, Histórico-Cultural e Paleontológico do AHE Pai Querê, foram pensadas, construídas e elaboradas a fim de proporcionar aos alunos um entendimento da Arqueologia Histórica e Pré-Histórica no estado de

Santa Catarina, em especial na região do Planalto Meridional brasileiro, na região da Coxilha Rica, entre os municípios de Lages e São Joaquim.

Foi realizada em quatro etapas:

- Conversa com a Secretaria de Educação e com o coordenador da Escola Itinerante, para o reconhecimento de campo e da comunidade na Coxilha Rica. As ações voltadas para a comunidade escolar tiveram início na conversa com o coordenador do Projeto da Escola Itinerante em meio rural, e na Secretaria de Educação do município de Lages. Optou-se nesse momento por trabalhar com esse núcleo, o único na região da Coxilha Rica, que atende crianças e jovens em um projeto da Secretaria Municipal de Educação de Lages, em andamento desde 1984. Um dos objetivos iniciais do projeto era a educação no meio rural, para que as crianças e jovens valorizassem o meio em que vivem e se mantivessem no campo.
- Preparatórias, de laboratório, com elaboração dos materiais para a aula e as discussões sobre os temas a serem abordados, inclusive os questionários (ver Volume de Apêndices – Apêndice GG) para serem aplicados aos alunos, com temas e problemáticas para a construção das aulas.
- De Educação patrimonial na Escola do Núcleo Baú, na localidade da Coxilha Rica (AID).
- Consolidação dos dados, em laboratório, com a equipe envolvida no Diagnóstico Arqueológico, Paleontológico e Histórico-Cultural.

Quando se discute nos termos de prevenção e predição, os meios para que isso se concretize, a Educação Patrimonial surge como instrumento eficiente de conscientização social da valorização dos bens patrimoniais, a partir das realidades locais. As atividades educativas buscam levar as crianças e os adultos ao processo ativo do conhecimento, à apropriação e valorização de sua herança cultural. O conhecimento crítico e a apropriação consciente pelas comunidades do seu patrimônio são fatores indispensáveis no processo de preservação desses bens, assim como no fortalecimento dos sentimentos de identidade e cidadania.

Ao construir a aula sobre Educação Patrimonial deve-se considerar o conhecimento prévio da comunidade, sobre o que ela entende e define como "patrimônio", para que este conceito não se torne um argumento impositivo, segundo a própria conceituação de educação e sua institucionalização, enquanto substanciada nas relações entre a reprodução cultural e social. A Educação Patrimonial deve procurar promover à re-valorização do patrimônio cultural e a construção de uma consciência voltada à preservação e à cidadania, construindo a memória coletiva de um grupo referente ao patrimônio que se apresenta na região.

Ao estudar os sítios arqueológicos é possível construir e apresentar a História e Pré-História regional, apresentando à comunidade o patrimônio local, e desta forma os tornando os maiores aliados da preservação.

C.2 Educação patrimonial na sala de aula

A aula de educação patrimonial foi dividida em dois grupos, de turmas e horários diferentes. Na aula foram expostas imagens e informações textuais utilizando-se projeção através do aparelho *Data Show*, em programa *Power Point*, preparado especificamente para esta aula.



Ilustração 6-967. Foto com o primeiro grupo.



Ilustração 6-968. A professora do diagnóstico histórico-cultural conversou com os alunos.

As turmas trabalhadas são as que compõem o quadro de alunos do Núcleo Baú. Desta forma, a educação foi aplicada a todos os alunos deste núcleo. As escolas rurais possuem características de terem estrutura enxuta, pois os alunos moram em áreas pouco povoadas e separadas por longas distâncias.



Ilustração 6-969. A escola é pequena e as acomodações simples.



Ilustração 6-970. A aula correu de forma descontraída e os alunos ficaram atentos.

Um dos objetivos da Educação Patrimonial foi traçar um panorama da ocupação pré-histórica do estado de Santa Catarina com grande ênfase para o planalto serrano e contrafortes da serra, tratando-se mais especificamente dos municípios vizinhos a Lages.

As atividades foram realizadas no formato de aula-palestra, construída sempre com o levantamento de hipóteses anteriores à exposição oral e visual. O primeiro grupo fez muitas interferências usuais para a idade em que estão, demonstrando-se mais curiosos e dispostos a socializar o que os pais e eles próprios vêem em campo, como as chamadas “casas de bugre”²¹, muito comum nas falas deste grupo.

O segundo grupo de adolescentes esteve mais atento e apenas quando questionado falava sobre os assuntos que as professoras perguntavam. Dois alunos deste grupo se salientaram elaborando perguntas à equipe e à turma, e respostas aos próprios colegas. A exposição dos

²¹ Termo genérico para as habitações indígenas, semelhante ao termo “buracos de bugre”.

conteúdos amparada pela utilização dos recursos visuais torna-se mais dinâmica e produtiva, visto que, além de tornar a aula mais interessante, possibilita maior interação e compreensão dos temas por parte dos alunos. As imagens procuram ilustrar o que não pode ser abstraído, principalmente por um público que não possui contato com temas relativos à Arqueologia.



Ilustração 6-971. A professora do Diagnóstico Arqueológico Pré-Histórico.



Ilustração 6-972. Os alunos participaram comentando seu conhecimento prévio sobre o tropeirismo.

Em relação aos temas históricos da localidade de Coxilha Rica, os temas estavam vívidos na memória dos grupos, como o tropeirismo. A comunidade escolar demonstrou familiaridade com o tema durante os questionamentos anteriores à aula, tornando-a produtiva, enriquecendo o conhecimento do grupo, visto que trouxeram diversas histórias que seus pais contam sobre os tropeiros, o caminho das tropas, as mulas, o gado, as fazendas no século passado, os tipos de vestimenta e a alimentação típica da região. Como os alunos possuíam conhecimento prévio sobre a história local, a professora somente enriqueceu a aula estabelecendo comparações sobre a situação política e econômica no Brasil Colônia e Império e de que forma se davam as relações entre os diversos grupos sociais, tais como os caboclos, tropeiros, escravos, senhores das fazendas e, posteriormente, os colonos.

As atividades da aula foram norteadas de acordo com alguns objetivos propostos anteriormente, como o de estabelecer um contato entre a parcela dos habitantes jovens (representados pelos alunos da escola local) e o tema Arqueologia, de modo a desconstruir ou iniciar a desconstrução

de uma imagem mística produzida em torno desta ciência ao longo dos anos. O trabalho do arqueólogo e as metodologias utilizadas durante a pesquisa foram explorados com o intuito de apresentar a Arqueologia como ciência e pesquisa na localidade em que vivem.

O conhecimento por parte dos alunos dos sítios arqueológicos e dos diversos grupos que habitaram o território antes do século XVI e nos seguintes foi trabalhado no sentido de despertar nos alunos o entendimento da necessidade de conhecer para respeitar e preservar esse patrimônio, através do acesso, preservação e manutenção das memórias local e regional.

A turma demonstrou interesse pelo tema. Surgiram diversas dúvidas, perguntas e hipóteses. Alguns dos participantes afirmaram conhecer parentes ou amigos que já entraram em contato com algum material arqueológico encontrado, geralmente, em lavouras na região.



Ilustração 6-973. O aluno contou histórias de seus avôs com os índios.



Ilustração 6-974. A turma fez a atividade no pequeno pátio coberto.

Neste sentido, a atividade foi encaminhada em torno da discussão sobre a proteção dos sítios arqueológicos e dos procedimentos a serem tomados quando algum sítio é encontrado. Percebeu-se, durante a explanação, o pouco ou quase nenhum contato que estes alunos e, inclusive, seus professores, possuem com os temas abordados em Arqueologia Pré-Histórica. Ambos os grupos fizeram menção do conhecimento local quanto aos denominados “buracos de bugre”, utilizados pelos índios no passado. Mas este assunto somente surgiu quando foram

instigados com perguntas sobre seu cotidiano, de seus pais na lavoura e sobre artefatos encontrados pelas famílias, quando demonstraram total desconhecimento da Pré-História de Santa Catarina e de sua região. Após essa atividade de observação do grau de conhecimentos dos alunos foi possível direcionar os temas a serem tratados, apresentando primeiramente as imagens de artefatos e de ambientes, e, durante a apresentação, as conversas sobre o assunto se desenvolveram.

Foram trabalhados os temas realizando uma breve revisão sobre a ocupação pré-colonial no território catarinense, enfatizando a ocupação e o tipo dos sítios do interior, a forma como o arqueólogo estuda estes sítios, os tipos de artefatos produzidos, os materiais, o ambiente, a fauna e a flora regional e por que é importante preservar estes locais.



Ilustração 6-975. O segundo grupo esteve mais reservado.



Ilustração 6-976. Ao apresentar a cerâmica os alunos fizeram diversas perguntas.

Utilizando esta metodologia os arqueólogos da equipe de Educação Patrimonial conseguiram atingir os objetivos da Portaria 230/02, que era fazê-los perceberem o contexto de ocupação das populações pretéritas no ambiente em que vivem, e, conscientes da Pré-História local, se tornarem curiosos sobre a História.

Ao final da exposição oral da Arqueologia, através de interação entre os participante, foram discutidas as informações do *Folheto*, contendo imagens e textos sobre a Arqueologia Histórica e