

**HABITUS – ASSESSORIA & CONSULTORIA LTDA.  
RIO GRANDE MINERAÇÃO S/A**

## **PROJETO DE DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO**

**Submetido ao IPHAN como Requisito Parcial à Obtenção da  
Autorização de Pesquisa**

**DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO INTERVENTIVO E PROGRAMA  
DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA  
ÁREA DE MINERAÇÃO ATLÂNTICO SUL, SÃO JOSÉ DO  
NORTE/RS**

**Portarias IPHAN nº. 7/88 e 230/02**

**EVERSON PAULO FOGOLARI**

**ARQUEÓLOGO**

Julho/2013

**ERECHIM, JULHO DE 2013**

**ASSUNTO**

Diagnóstico Arqueológico Interventivo e Programa de Educação Patrimonial

**SUPORTE NORMATIVO**

Portaria IPHAN 230, de 17 de dezembro de 2002

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Dr. Everson Paulo Fogolari – Sociólogo e Arqueólogo

Registro IBAMA: 574843

**DATA**

Erechim, Julho de 2013.

**INTERESSADO**

Rio Grande Mineração S/A

**PROJETO**

Diagnóstico Arqueológico Interventivo e Programa de Educação Patrimonial na Área de Influência da Área de Mineração Atlântico Sul

**LOCALIZAÇÃO**

São José do Norte/RS

Julho/2013

## SUMÁRIO

1. Equipe de Pesquisa. ....	6
1.1. Coordenador da Pesquisa.....	6
1.2. Equipe Técnica.....	7
2. Apresentação .....	8
3.Caracterização do Empreendimento .....	9
3.1. Empreendedor.....	9
3.2. Memorial Descritivo do Empreendimento.....	9
3.2.1. Mineralização .....	11
3.2.2 Características do Processo de Mineração, do Tratamento do Minério E da Recuperação Ambiental. ....	13
3.2.3 Operação de Lavra.....	16
4. Delimitação da Área Abrangida Pelo Empreendimento .....	21
4.1. Localização e Acessos .....	21
4.2. Áreas de Influência.....	22
5. Caracterização do Meio Físico e Biótico .....	25
5.1. Meio Físico .....	25
5.1.1. Geologia.....	25
5.1.2. Hidrogeologia .....	34
5.1.3. Geomorfologia Local .....	35
5.2. Meio Biótico.....	50
5.2.1. Cobertura Vegetal, Uso e Ocupação Do Solo .....	50

Julho/2013

5.2.2. Evolução da Ocupação e da Cobertura Vegetal na Área De Estudo .....	58
6. Resultados do Diagnóstico Não Interventivo .....	59
7. Patrimônio Arqueológico, Histórico E Cultural .....	66
7.1. Ocupação Humana da Região .....	66
7.2. Pesquisas Arqueológicas .....	81
7.3. Patrimônio Histórico .....	83
8. Caracterização Colonial .....	87
8.1. Da Colônia ao Império: Um Panorama Histórico da Região.....	87
8.1.1. Geopolítica da Ocupação .....	87
8.1.2. O Processo de Povoamento.....	91
8.1.3. Emancipação Administrativa e Defesa do Império .....	101
9. Plano de Trabalho Científico .....	107
9.1. Objetivos .....	107
9.1.1. Objetivo Geral .....	107
9.1.2. Objetivos Específicos .....	108
9.2. Conceituação .....	108
9.3. Metodologia.....	112
9.3.1. Diagnóstico Arqueológico.....	112
9.4. Programa de Educação Patrimonial.....	120
9.4.1. Objetivos Gerais.....	121
9.4.2. Objetivos Específicos .....	121
9.4.3. Justificativa .....	122
9.4.4. Aplicação.....	123
9.4.5. Aspectos Metodológicos.....	123

9.4.5.1 Educação Patrimonial para o Ensino Fundamental.....	123
9.4.5.2 Educação Patrimonial para o Ensino Médio.....	129
10. Cronograma da Execução.....	133
11. Utilização Futura do Material Produzido Para Fins Científicos, Culturais e Educacionais.....	134
12. Divulgação das Informações Científicas Obtidas.....	135
13. Endosso Financeiro.....	136
Referências.....	137
Anexos.....	140

## 1 EQUIPE DE PESQUISA

---

### 1.1 COORDENADOR DA PESQUISA

Dr. Everson Paulo Fogolari – Registro IBAMA: 574843

Carteira de identidade: 6039088684 / SSP / RS / 26/11/2001

CPF: 49382322000

Endereço: Rua Emílio Grando 187/401- Centro

99700000 Erechim, RS – Brasil

Telefone: (54) 3522 5856 Fax: (54) 3522 5856

E-mail: [epf@habitusnet.com.br](mailto:epf@habitusnet.com.br)

2003 – 2008 Doutorado em Arqueologia.

Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil.

Título: Gestão em Arqueologia de Projeto.

Orientador: José Luiz de Moraes.

1994 – 1997 Mestrado em Sociologia.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Rio Grande do Sul, Brasil.

1990 – 1992 Especialização em Sociologia da Educação. (Carga horária: 360h)

Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, Santa Catarina, Brasil.

1985 – 1989 Graduação em Filosofia.

Universidade de Passo Fundo, UPF, Rio Grande do Sul, Brasil.

Julho/2013

## 1.2 EQUIPE TÉCNICA

<b>Arqueólogo Coordenador Geral</b> <b>Dr. Everson Paulo Fogolari – Registro IBAMA: 574843</b>		
<b>Maria Fernanda Van Erven</b>	Historiadora e Mestre em Educação	Graduada em História
<b>Adriana Zamdonai</b>	Técnica em Arqueologia e Educadora Patrimonial	Graduanda em História
<b>Eliane Torres Kempka</b>	Historiadora, Técnica em Arqueologia e Educadora Patrimonial	Graduada em História
<b>Katilene Godoy Hoffmann</b>	Historiadora, Técnica em Arqueologia e Educadora Patrimonial	Graduada em História
<b>Emmanuele Rosane Borça</b>	Bióloga e Tecnóloga Ambiental Especialista em Licenciamento Ambiental	Graduada em Ciências Biológicas e Tecnologia em Meio Ambiente
<b>Giovani Liotto</b>	Técnico em Arqueologia	
<b>Cleonice Maria Dariva Fogolari</b>	Revisão	Licenciada em Letras Mestre em Educação Bacharel em Direito
<b>Auxiliares de campo</b>	Serão contratados na Região de atuação do projeto	

## 2 APRESENTAÇÃO

Atendendo as orientações da Portaria IPHAN nº 230/02, que discorre sobre as Pesquisas Arqueológicas em áreas de empreendimentos potencialmente causadores de impactos negativos ao Patrimônio Cultural, no âmbito do Licenciamento Ambiental, da Lei Federal nº 3.924/61, que dispõe sobre os monumentos Arqueológicos e Pré-históricos Brasileiros, e orientações da Portaria nº 07/1988, a Habitus Assessoria e Consultoria Ltda. está encaminhando à Superintendência Estadual do IPHAN do Rio Grande do Sul o **Projeto de Pesquisa de Diagnóstico Arqueológico Prospectivo e Programa de Educação Patrimonial na Área de Influência da Área de Mineração Atlântico Sul**, localizada em São José do Norte/RS.

Trata-se de um empreendimento minerário pertencente a Rio Grande Mineração S/A, com extração e beneficiamento de minerais pesados, localizado no município de São José do Norte - região denominada Retiro.

Dessa forma, este projeto de pesquisa tem por objetivo apresentar um plano de desenvolvimento de ações para identificação de sítios arqueológicos ao longo do empreendimento em questão, por meio de vistorias superficiais e realização de prospecções intensivas na área diretamente afetada pelo empreendimento. Além disso, disporá sobre metodologia de educação patrimonial a ser desenvolvida na comunidade afetada.

Os resultados alcançados farão parte do licenciamento ambiental do empreendimento, ficando a Licença Ambiental condicionada à execução deste projeto de pesquisa.

### 3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

---

#### 3.1 EMPREENDEDOR

- Razão Social: RIO GRANDE MINERAÇÃO S/A
- CNPJ: 07.840.220/0001-72
- Inscrição municipal: 2.268.698
- Endereço: Praça Moreira Cabral, nº 70 – cj. 04 – sala 20 – Centro - CEP 78020-010 – Cuiabá/MT

#### 3.2 MEMORIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO<sup>1</sup>

O Projeto Atlântico Sul é um empreendimento minerário pertencente à Rio Grande Mineração que será implantado em faixa de terras nos municípios de São José do Norte e Rio Grande – RS para extração e beneficiamento de minerais pesados (Ilmenita, Rutilo e Zirconita).

Tem como objetivo atender as demandas dos mercados externo e interno, diminuindo a importação e a dependência do país dos minerais utilizados na indústria brasileira.

---

<sup>1</sup> Dados disponibilizados pelo empreendedor.

Ilmenita e rutilo são geralmente utilizados nos processos de pigmentação para tintas de alta qualidade, plásticos, papel, alimentos, dentre outros, enquanto que a zirconita, também denominada de zircão, é utilizada em diferentes segmentos da indústria principalmente nos setores de fundição, cerâmica e como refratário devido as suas propriedades físico-químicas tais como alta dureza, elevado índice de refração, elevado ponto de fusão, baixa expansão térmica, resistência ao ataque de escórias ácidas, ao choque térmico e ao desgaste pelo atrito.

O minério zirconita é a principal fonte de zircônio, elemento que pode ser utilizado como aditivo em aços, obtendo-se materiais muito resistentes, e em ligas com o níquel na indústria química. Além disso, o zircônio serve como trocador de calor, em tubos de vácuo, em filamentos de lâmpadas e o óxido de zircônio impuro são empregados na produção de utensílios de laboratório que suportam mudanças bruscas de temperaturas em revestimentos de fornos e como material refratário em indústrias cerâmicas e de vidro.

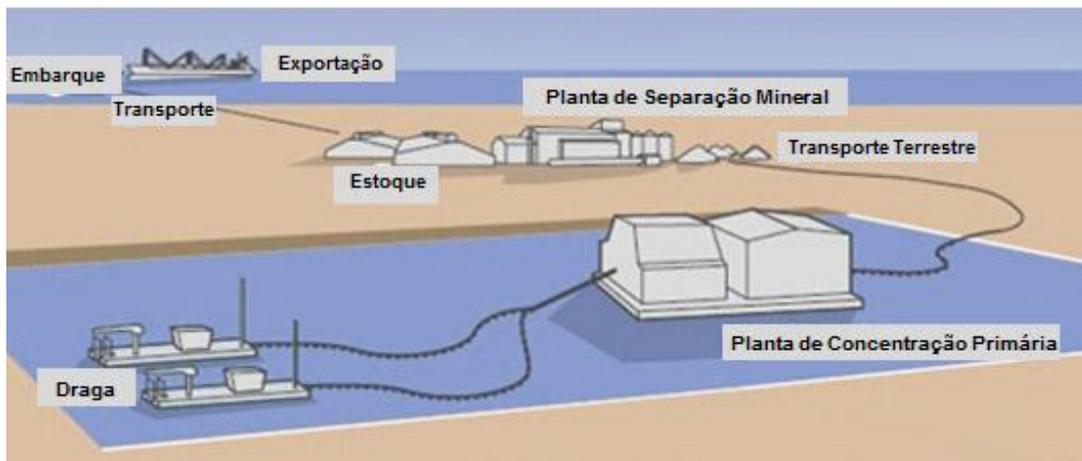
Além destes minerais pesados a titano-magnetita, o leucoxênio e a cianita podem vir a tornar subprodutos no futuro.

Na Figura 01 é possível verificar a utilização dos minerais extraídos na indústria.



a ser adotado estes recursos totalizam 367.206.000 toneladas com teor de 3,37% de minerais.

O método de lavra selecionada é o de draga de corte e sucção, com Planta de Concentração Primária (PCP), esta última ligada à draga por meio de tubulação (planta úmida). Complementa este conjunto uma Planta de Separação Mineral (PSM) (planta seca), localizada nas proximidades da cidade de São José do Norte. A Figura 02 representa o processo de extração mineral do empreendimento.



**Figura 02** – Esquema de funcionamento da mineração do empreendimento Atlântico Sul

A polpa formada nas unidades de dragagem - composta por areia e água - será bombeada para a Planta de Concentração Primária (PCP). Após recuperação dos minerais pesados (que compõem entre cinco cento do volume total) nas espirais, os minerais leves (principalmente areias quartzosas) e água serão bombeados de volta para reconformação topográfica do terreno. A água na frente de lavra será obtida diretamente do lençol freático onde o minério está depositado e restituído juntamente com os minerais leves.

A escala de produção selecionada é de 20.737.392 t/ano de minério, gerando pré-concentrados de 387.682 t/ano. Esta escala de produção permite uma vida útil de mina estimada de 21 anos, com produção anual média segundo o Quadro 01.

**Quadro 01** – Produção anual média de minerais pesados

Mineral	Produção Anual (t)
Ilmenita	271.777
Zircônia	37.105
Rutilo	10.051

3.2.2 Características do processo de mineração, do tratamento do minério e da recuperação ambiental.

O projeto compreende:

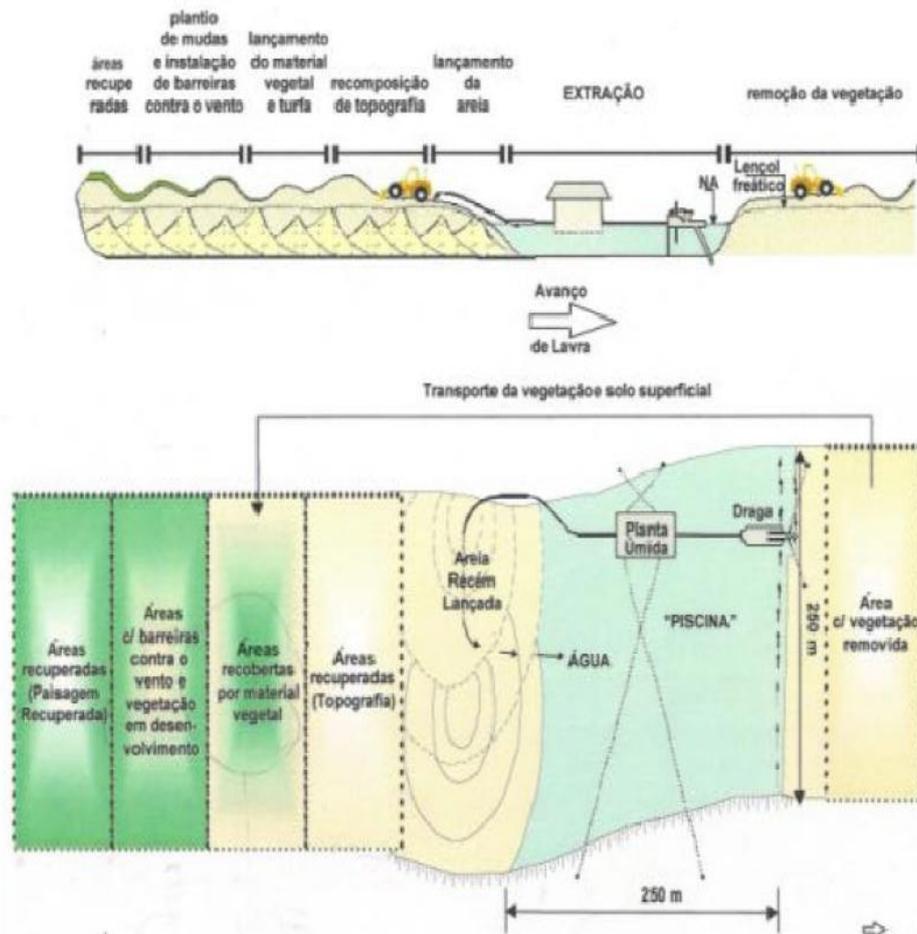
1. uma área de mineração, com Draga e Planta de Concentração Primária (PCP);
2. uma área para construção da Planta de Separação Mineral (PSM) e de outras instalações de apoio operacional;
3. acessos para transporte de minério para a PSM; e,
4. área de estoque de material no Distrito Industrial de Rio Grande

A recomposição ambiental e topográfica da área de lavra se dará concomitante ao andamento da exploração por dragagem. Após o levantamento topográfico e antes do avanço da lavra haverá a preparação do terreno, através da supressão da vegetação (quando necessário), retirada e armazenamento do solo orgânico para a posterior recomposição das formas do terreno e recuperação da área

lavrada. Deste modo, este método tem a vantagem de recompor as áreas lavradas com rapidez e concomitantemente ao avanço da frente de serviço.

Tanto a draga quanto a PCP estarão flutuantes em lago que corresponde a cava da mina. À medida que o lago vai avançando no sentido da escavação, ele vai sendo coberto na parte oposta a escavação pela deposição dos rejeitos inertes (dominantemente areias quartzosas) da PCP.

Dessa forma, muito embora a área de lavra ao longo dos vários anos de operação da mina seja relativamente extensa, a área de maior impacto ambiental será restrita à lagoa de dragagem (que ocupa uma área inferior a 3 km<sup>2</sup>) e de natureza temporária (período entre abertura da frente de lavra e recomposição ambiental é da ordem de seis meses a um ano). A Figura 03 mostra o andamento da lavra e as etapas de recomposição das áreas lavradas, destacando o processo contínuo de recuperação ambiental.



**Figura 03** - Esquema mostrando o andamento da lavra e as etapas de recomposição das áreas lavradas, destacando o processo contínuo de recuperação ambiental.

A Planta de Concentração Primária (**PCP**) é flutuante na lagoa de dragagem e envolve tão somente processos físicos de separação mineral por densidade e equivalência hidráulica, sem utilização extensiva de quaisquer produtos químicos. O material coletado pela cabeça cortante é bombeado para um circuito de pré-tratamento composto por tromel, ciclone e espirais. Mais de 95% do material coletado é composto por areias quartzosas bombeadas à pilha de rejeitos após passagem por ciclone desaguador para regularização com auxílio de trator.

A Planta de Separação Mineral (**PSM**) possui um processo simples, também baseado tão somente nas propriedades físicas do minério, onde o material recebido é desaguado em um classificador espiral, e filtrado em sistema de filtros a vácuo, passa por um secador rotativo para eliminar a umidade e é então direcionado para um resfriador. Após resfriamento iniciam-se duas etapas de separação magnética, em campos de baixa e média densidade, de onde se obtém o concentrado de Ilmenita. A fração não magnética, de alta densidade, alimenta um circuito de mesas vibratórias e posteriormente por circuito de separação eletrostática, resultando no concentrado de Zirconita. Finalmente, após novo circuito de separação eletromagnética, obtêm-se o Rutilo.

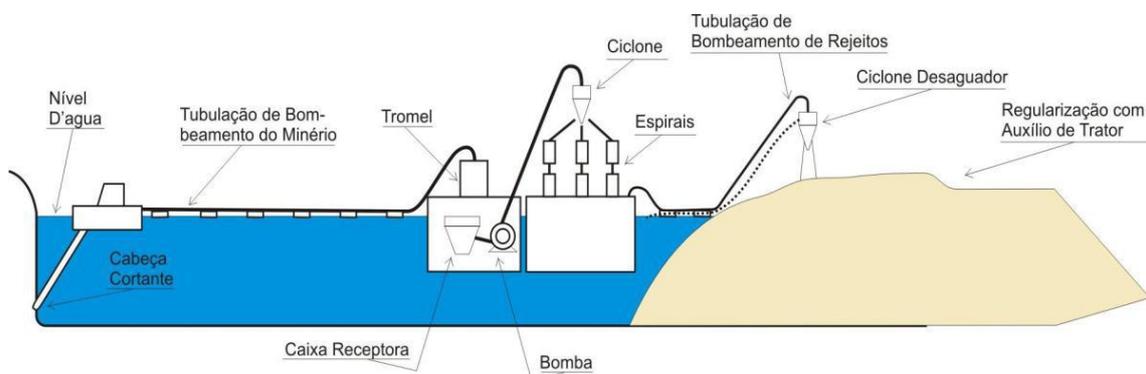
Salienta-se, portanto, que tanto a PCP, quanto a PSM envolvem tão somente processos físicos de separação mineral, sem utilização extensiva de quaisquer produtos químicos, de modo que toda a área de servidão tem baixo perfil de risco ambiental.

Entre as opções que foram consideradas para locação da PSM, foi escolhido o município de São José do Norte, sendo a relação custo-benefício sócio ambiental de cada opção fundamental para tomada de decisão.

### 3.2.3 Operação de lavra

Prevê-se a usar a mineração de dragagem no Retiro como o método de mineração primária. Neste método, uma draga flutua em uma lagoa artificial acompanhada pela Planta de Concentração Primária (PCP). O material é dragado (bombeados) a partir da face de mineração ou a partir do fundo do tanque e é fornecido através de uma tubulação flutuante para a Planta de Concentração Primária. Minerais sem interesse comercial (cerca de 95% do material dragado) são depositados atrás da planta de concentração na parte

traseira do tanque, enquanto que a porção com interesse comercial dos minerais é transportado para uma Planta de Separação Mineral (PSM). A draga típica e configuração da Planta de Concentração Primária (PCP) é ilustrada na Figura 04 abaixo.



**Figura 04** - Seção esquemática transversal de uma draga típica / PCP e operação da cauda de empilhamento.

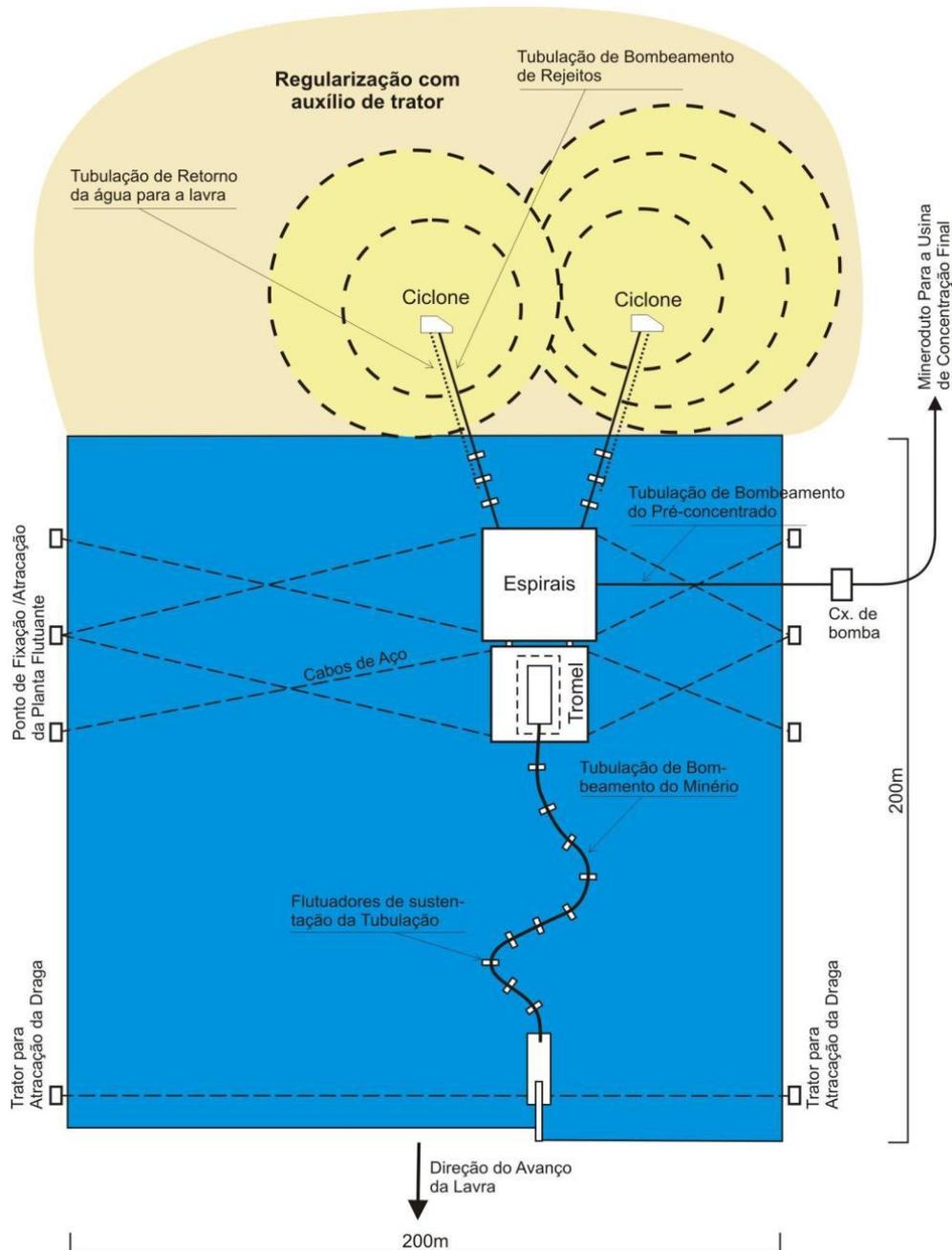
Existem quatro componentes principais para a dragagem e processamento primário de operação:

1. A draga, que está situada perto da frente de lavra e que consiste de uma estrutura flutuante compreendendo uma escada (projetado para permitir a mineração em diferentes profundidades, permitindo uma cabeça de corte ou balde roda para cima e para baixo, assim como para os lados);
2. O ciclone (trommel), que fica atrás da draga, na própria plataforma flutuante, regula o fluxo de minério para a PCP.
3. A Planta de Concentração Primária (PCP), situada em uma plataforma flutuante separada. Caudas da PCP são eliminados por trás da PCP enquanto o

produto é bombeado para a terra firme para o armazenamento e transporte à Planta de Separação Mineral (PSM).

4. Um sistema de eliminação, que compreende em uma tubulação que se estende atrás da PCP até a margem e ao longo do arranjo da pilha de rejeito, o que permitirá a recomposição das áreas dragadas. Água residual das pilhas irá drenar naturalmente de volta para a lagoa.

A mesma operação é mostrada na vista em planta na Figura 05 abaixo.



**Figura 05** - Plano de vista de uma seção transversal típica de uma Draga/PCP e operação das caudas de empilhamento.

A draga e equipamentos da PCP são apoiados por uma frota de equipamentos, normalmente designados como serviços de margem (*shore services*).

Deve-se notar que a operação do Retiro exigirá duas configurações draga/PCP a serem operados em lagoas separadas de mineração. Ambas as configurações irão encaminhar um produto a PSM localizado ao lado do corpo de minério.

## 4 DELIMITAÇÃO DA ÁREA ABRANGIDA PELO EMPREENDIMENTO

---

### 4.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A área de mineração está localizada no litoral sul-rio-grandense, na Península de Mostardas entre o Oceano Atlântico e a Lagoa dos Patos, e insere-se na Planície Costeira Sul-brasileira, conforme pode ser verificado na Figura 06 abaixo.



Figura 06 – Localização do empreendimento destacado em amarelo

O local compreende o município de São José do Norte/RS, região denominada Retiro, onde se prevê a implantação de duas Plantas de Concentração Primárias (flutuante), vias de transporte (estradas de serviço) e unidade industrial (Planta de Separação Mineral). A área de armazenamento de produto final será em Rio Grande.

#### 4.2 ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Procurando definir as áreas de manejo patrimonial, procurou-se considerar os termos adotados pelo IPHAN, definida por Bastos (2010), bem como definições de Moraes (2009), referentes às áreas de influência do empreendimento, descritas nos itens que seguem:

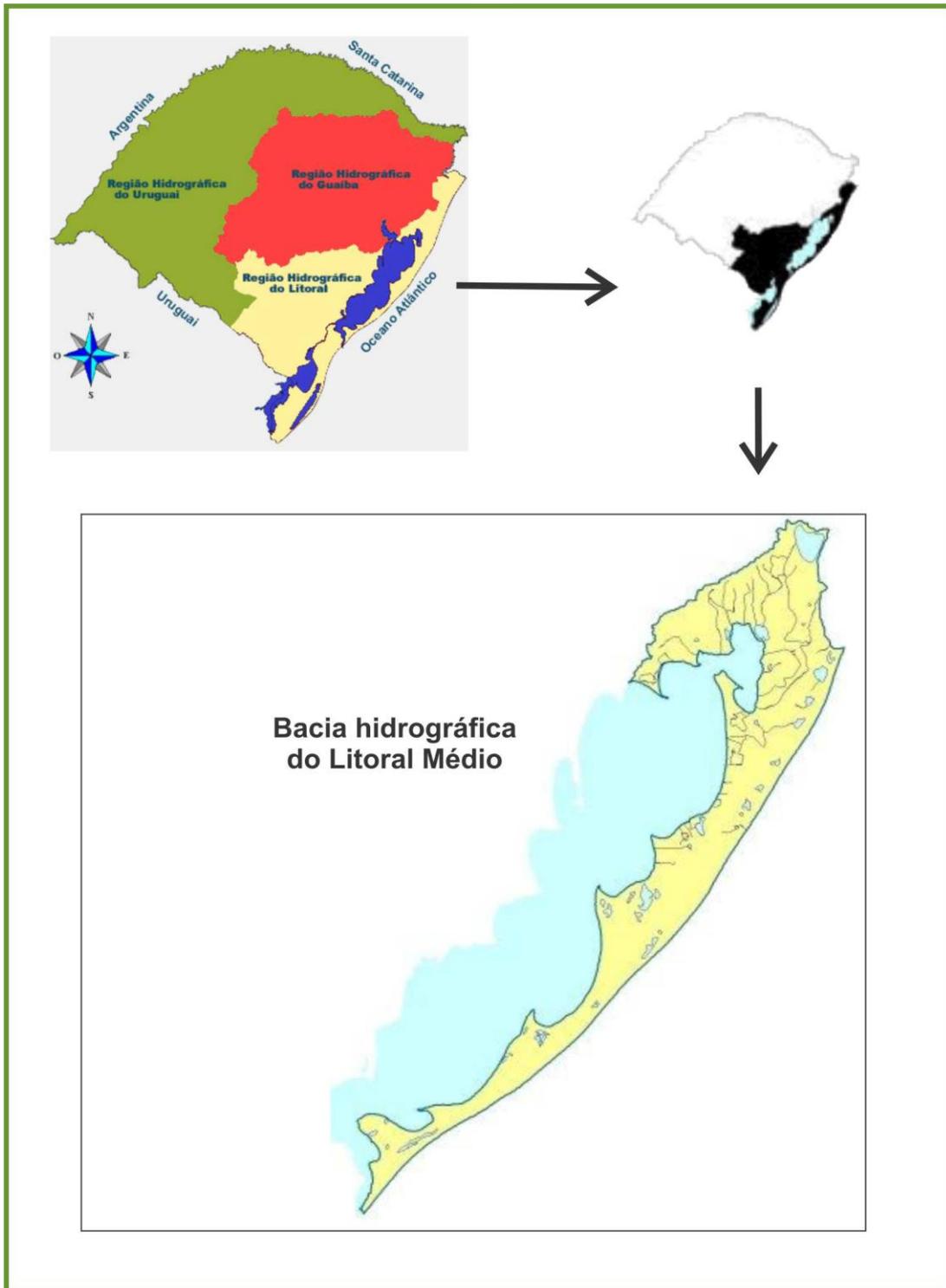
- ✚ **Área Diretamente Afetada:** é entendida como área de uso e ocupação. É constituída pela área de terreno diretamente afetada pelas obras necessárias compreendendo (1) a área de mineração, (2) a área para construção da PCP e de outras instalações de apoio operacional; e (3) acessos para transporte de minério em polpa a PSM. Ver mapa em Anexo E.
- ✚ **Área de Influência Direta:** circunscreve a ADA, variando conforme o grau de significância do patrimônio arqueológico detectado ou potencial da área para a Arqueologia. Tem como propósito constituir um cinturão envoltório que funcione como faixa de amortecimento de impactos ao patrimônio arqueológico externo à ADA. Ver mapa em Anexo E.

- ✚ **Área de Influência Expandida:** é constituída, segundo alguns autores (MORAIS E MOURÃO: 2005; BRITO: 2002), pelo espaço territorial abrigado pelos municípios onde será implantado o empreendimento projetado. No caso do empreendimento, compõe-se do limite do município de São José do Norte/RS (Figura 07).



**Figura 07** – Município de São José do Norte/RS destacado em vermelho

- ✚ **Área de Influência Indireta:** é a área definida com base na rede hidrográfica local, onde se compreende a bacia regional. Também poderão ser utilizadas as compartimentações ambientais, sendo importante neste caso a delimitação de uma área que compreenda uma região de contextualização arqueológica ambiental, que englobe a diversidade cultural existente. A saber, definiu-se como All a bacia hidrográfica do Litoral Médio (Figura 08).



**Figura 08** – Área de influência indireta: bacia hidrográfica do Litoral Médio. Fonte: FEPAM, 2013  
(adaptado)

## 5 CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E BIÓTICO<sup>2</sup>

---

### 5.1 MEIO FÍSICO

#### 5.1.1 Geologia

A área de estudo se insere no contexto geológico da Planície Costeira do Rio Grande do Sul (PCRS). A linha de costa da PCRS estende-se por cerca de 620 km, desde a desembocadura do Rio Mampituba, ao norte, até a foz do Arroio Chuí, ao sul, mantendo uma orientação média de N 32° E (Figura 9). A largura da planície é variável, sendo mais estreita no setor norte, entre Torres e Tramandaí, onde, devido à proximidade da escarpa da Serra Geral, alcança uma largura entre 10 e 15 km. Para o sul, a planície torna-se bem mais ampla, alcançando uma largura máxima em torno de 100 km. Estas dimensões conferem a esta importante província geomorfológica uma área, em território brasileiro, de aproximadamente 33.000 km<sup>2</sup>.

A PCRS corresponde à parte proximal, emersa, da Bacia de Pelotas, uma bacia marginal aberta, desenvolvida no extremo sul da margem continental brasileira como consequência dos processos de abertura e expansão do Atlântico Sul. O registro sedimentar desta bacia é de natureza predominantemente siliciclástica e alcança, no depocentro, uma espessura superior a 12 km. A PCRS contém a porção mais proximal deste pacote sedimentar.

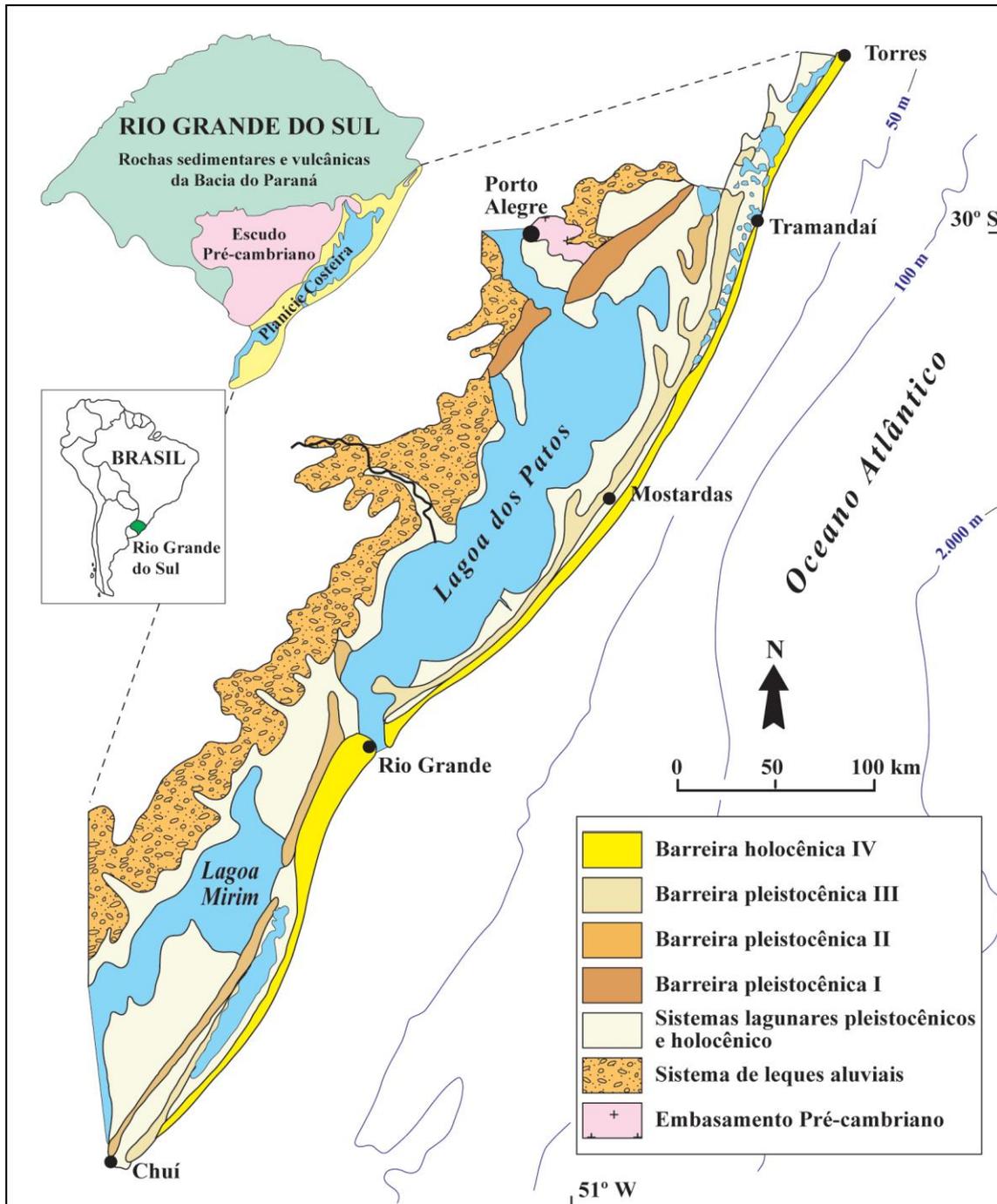
---

<sup>2</sup> Dados disponibilizados pelo empreendedor e pela empresa responsável pelos estudos ambientais do licenciamento ambiental.

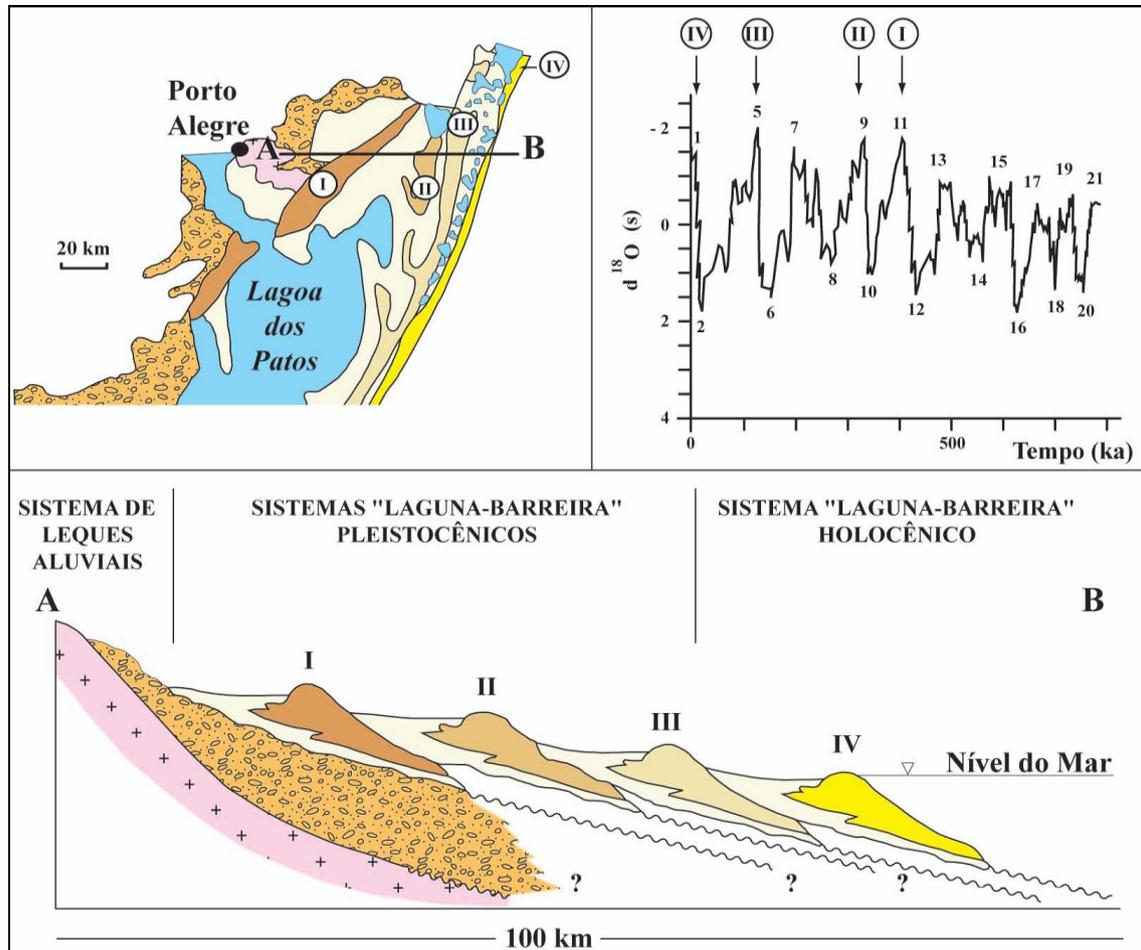
Os depósitos sedimentares assentam sobre um embasamento (área fonte dos sedimentos) representado, na parte central e sul da planície, por rochas ígneas e metamórficas pré-cambrianas do Escudo Uruguaio-Sul-Rio-Grandense e, na parte norte, por rochas sedimentares e vulcânicas da Bacia do Paraná, de idade paleozóica e mesozóica.

Os sedimentos erodidos das terras altas adjacentes ao se acumularem na planície costeira geraram, fundamentalmente, dois tipos de sistemas deposicionais: um sistema de leques aluviais ao longo de uma faixa contínua da parte mais interna da planície costeira retrabalhado por pelo menos quatro ciclos transgressivos-regressivos responsável pela formação de quatro sistemas deposicionais do tipo laguna-barreira (Figura 9).

Cada barreira se originou, provavelmente, no limite atingido por uma transgressão e foi preservada devido à regressão da linha de costa forçada pela subsequente queda glacioeustática do nível do mar. Os quatro sistemas laguna-barreira são interpretados como tendo se formado nos últimos 400 ka, assumindo-se uma correlação com os períodos de mar alto correlacionáveis aos quatro últimos eventos glaciais que caracterizaram o final do Cenozóico e representados pelos últimos maiores picos na curva do registro isotópico de oxigênio (Figura 10). Três dos sistemas laguna-barreira identificados são de idade pleistocênica denominados, do mais antigo para o mais jovem, de sistemas I, II e III, respectivamente, e um de idade holocênica, denominado de sistema IV.



**Figura 9** - Mapa de localização e mapa geológico simplificado da Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Extraído de Tomazelli *et al.*, 2007.



**Figura 10** - Perfil esquemático transversal aos sistemas deposicionais laguna-barreira da Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Os sistemas correlacionam-se, tentativamente, com os últimos principais picos da curva isotópica de oxigênio (Tomazelli *et al.*, 2007).

### **Sistema Depositional de Leques Aluviais**

Engloba as fácies sedimentares associadas aos ambientes de encosta das terras altas adjacentes à planície costeira. Elas incluem, na sua parte mais proximal, depósitos resultantes de processos gravitacionais como a queda livre de blocos, o rastejamento e o fluxo de detritos (talus, aluviões e coluviões) e que

graduam, na sua porção distal, para depósitos transportados e depositados em meio aquoso (aluviões).

A implantação deste sistema na PCRS iniciou, provavelmente, no final do Terciário e os processos deposicionais persistem até o presente, ainda que com menor intensidade. Ao longo do tempo, a intensidade destes processos variou muito em função, basicamente, das variações climáticas e suas implicações nas taxas de precipitação e no desenvolvimento da cobertura vegetal.

Ao sul da latitude de Porto Alegre os leques tiveram como área, fonte principal, as rochas ígneas e metamórficas do Escudo Sul-Rio-Grandense. Imaturas textural e mineralogicamente, as fácies dominantes são representadas principalmente por arenitos grossos e conglomerados de grânulos, muito friáveis, de composição arcoseana. As fácies proximais englobam os produtos de remobilização gravitacional de mantos de alteração das rochas graníticas, envolvendo elúvios e colúvios. As fácies médias e distais são geralmente bem estratificadas e refletem deposição a partir de fluxos torrenciais canalizados e não-canalizados.

Os leques alimentados pelas rochas da Bacia do Paraná ocupam a parte interna da planície costeira junto às encostas do Planalto da Serra Geral. Como resposta ao alto relevo da área fonte e à sua composição (rochas sedimentares e vulcânicas) as fácies do sistema são predominantemente líticas e de granulometria grossa. Refletem predomínio de processos gravitacionais subaéreos (queda de blocos, escorregamentos, fluxos de detritos) sobre os processos subaquosos.

### **Sistema Depositional Laguna-Barreira I**

O mais antigo sistema deposicional do tipo “laguna-barreira” da PCRS se desenvolveu como resultado de um primeiro evento transgressivo-regressivo

pleistocênico, provavelmente correlacionável ao estágio 11 da curva isotópica de oxigênio, o que lhe confere uma idade absoluta de aproximadamente 400 ka.

A Barreira I se desenvolveu na porção noroeste da planície costeira onde ocupa uma faixa com orientação NE-SW, com cerca de 150 km de extensão e uma largura média entre 5 e 10 km. Seu crescimento se deu principalmente a partir da acumulação de sedimentos eólicos que se ancoraram sobre altos do embasamento.

As fácies sedimentares da Barreira I correspondem a areias quartzo-feldspáticas avermelhadas, de granulação fina a média, muito bem arredondadas, semiconsolidadas com elevado conteúdo em matriz síltico-argilosa de origem diagenética. Crostas e nódulos ferruginosos se encontram disseminados nos sedimentos. Os intensos processos pós-deposicionais que afetaram esta unidade foram responsáveis pela destruição quase que total de suas estruturas sedimentares primárias.

O Sistema Lagunar I ocupa as terras baixas situadas entre a Barreira I e os terrenos mais antigos formados principalmente pelas rochas da Bacia do Paraná e pelos terrenos pré-cambrianos da região de Porto Alegre, Viamão e Guaíba.

A carga sedimentar trazida pelos rios que drenavam as terras altas adjacentes se acumulou, dentro do Sistema Lagunar I gerando fácies associadas a ambientes de sedimentação lagunar, fluvial e paludial. A região ocupada pelo Sistema Lagunar I sofreu a influência dos vários eventos transgressivos-regressivos que se sucederam durante o Quaternário. A cada nova ingressão marinha parte da região era afogada, retrabalhando os depósitos ali existentes. Assim, o pacote sedimentar que se acumulou no espaço geomorfológico do Sistema Lagunar I reflete estes diferentes eventos, resultando em depósitos aluviais, lagunares, lacustres e paludiais de diversas idades. Em boa parte da

região a sucessão vertical de fácies encerra com espessas camadas de turfa, de idade holocênica.

### **Sistema Depositional Laguna-Barreira II**

Resultou de um segundo evento transgressivo-regressivo pleistocênico cujo pico transgressivo provavelmente se correlaciona com o estágio isotópico de oxigênio 9, o que corresponde a uma idade absoluta de aproximadamente 325 ka. Na parte norte da planície costeira as fácies praias e eólicas da Barreira II ficaram preservadas como um grande pontal arenoso desenvolvido a leste da Lagoa dos Barros. Na parte sul, como um antigo sistema de ilhas-barreira, responsável pelo primeiro isolamento da Lagoa Mirim.

Litologicamente correspondem a areias quartzo-feldspáticas, castanho-amareladas, bem arredondadas, envoltas em uma matriz silticoargilosa de natureza diagenética. As estruturas sedimentares primárias foram em grande parte destruídas pelos processos pedogenéticos que afetaram profundamente estes sedimentos.

As fácies acumuladas no Sistema Lagunar II refletem a sedimentação nos ambientes deposicionais que se desenvolveram nesta região de retrobarreira não só durante o tempo em que o Sistema Laguna-Barreira II permaneceu ativo, bem como durante os eventos transgressivos-regressivos posteriores. Suas características litológicas são muito semelhantes às do Sistema Lagunar III, descritas abaixo.

### **Sistema Depositional Laguna-Barreira III**

A Barreira III, associada a um terceiro evento transgressivo-regressivo pleistocênico, se encontra muito bem preservada no presente e seu desenvolvimento foi responsável pela implantação final da Lagoa dos Patos. Os depósitos correlacionáveis à Barreira III se estendem, de maneira quase contínua, ao longo de toda a planície costeira, desde Torres até o Chuí.

A Barreira III é constituída por fácies arenosas de ambiente praiial e marinho raso, recobertas por depósitos eólicos. As fácies se dispõem numa sucessão vertical indicativa de um processo progradante (regressivo). Os sedimentos praiiais são compostos por areias quartzosas claras, finas, bem selecionadas, com estratificações bem desenvolvidas que incluem, entre outros tipos, a laminação plano-paralela com truncamentos de baixo ângulo e as cruzadas planar, acanalada e *hummocky*. Em muitos afloramentos é notável a ocorrência de uma grande quantidade de icnofósseis representados por tubos de ophiomorpha (*Callichirus sp.*) além de moldes de conchas de moluscos.

As areias eólicas de cobertura apresentam uma coloração avermelhada e um aspecto maciço. Algumas vezes apresentam-se bioturbadas por raízes e, comumente, intercalam níveis centimétricos de paleossolos. Em vários locais ao longo da Barreira III a remoção da cobertura vegetal - por processos naturais ou antrópicos - possibilitou a reativação dos processos eólicos. Estas areias, reativadas pelo vento dominante proveniente de NE, migram no sentido SW, em geral sob a forma de dunas parabólicas.

A Barreira III pode, com grande segurança, ser correlacionada aos depósitos praiiais e marinhos reconhecidos em muitas outras regiões costeiras e identificados com o evento de mar alto correspondente ao subestágio isotópico de oxigênio 5e, ou seja, com o último pico interglacial pleistocênico, o que lhe confere uma idade em torno de 120 ka.

O Sistema Lagunar III envolveu um complexo de ambientes deposicionais instalados na região de retrobarreira. As fácies aí acumuladas são representadas principalmente por areias finas, silticoargilosas, pobremente selecionadas, de coloração creme, com laminação plano-paralela e, frequentemente, incluindo concreções carbonáticas e ferruginosas. As concreções carbonáticas, de formas nodulares ou irregulares, são especialmente comuns na região meridional da planície costeira onde, em certos locais, formam importantes concentrações no horizonte B dos solos, constituindo-se num calcrite pedogenético. Fósseis pleistocênicos de mamíferos da fauna pampeana têm sido encontrados em vários locais associados aos sedimentos do Sistema Lagunar III.

#### **Sistema Depositional Laguna-Barreira IV**

O mais recente sistema deposicional do tipo “laguna-barreira” da PCRS desenvolveu-se durante o Holoceno, como consequência da última grande transgressão pós-glacial (estágio isotópico de oxigênio 1). No máximo desta transgressão, atingido há cerca de 5 ka, o nível do mar alcançou, na região costeira em estudo, aproximadamente 3 a 4 m acima do nível atual e possibilitou a formação de uma barreira que progradou, sob condições de regressão forçada, durante a fase regressiva que se seguiu. Em certos locais esta progradação processou-se através da construção de cordões litorâneos regressivos (*beach and foredune ridges*) cujas características ainda podem ser observadas ao norte de Tramandaí e ao sul da cidade de Rio Grande.

As areias praias da Barreira IV são quartzosas, de granulação fina a muito fina. Em certos locais, apresentam elevadas concentrações de minerais pesados, constituindo-se em importantes *placers* praias. Areias e cascalhos bioclásticos

aparecem como importantes constituintes dos sedimentos da praia atual no trecho situado entre Rio Grande e Chuí.

O campo de dunas eólicas da Barreira IV é bem desenvolvido, mostrando uma largura variável entre 2 e 8 km e se estendendo praticamente ao longo de toda a linha de costa. Em resposta a um regime de ventos de alta energia proveniente de NE, as dunas livres - predominantemente do tipo barcanóide – migram no sentido SW, transgredindo terrenos mais antigos e avançando para dentro dos corpos lagunares adjacentes.

O Sistema Lagunar IV engloba um grupo complexo de fácies acumuladas em ambientes desenvolvidos no espaço de retrobarreira da Barreira IV. Este espaço foi ocupado, no pico transgressivo holocênico, por grandes corpos lagunares que, acompanhando a posterior progradação da barreira, evoluíram para um complexo de ambientes deposicionais que incluem: corpos aquosos costeiros (lagos e lagunas), sistemas aluviais (rios meandantes e canais inter-lagunares), sistemas deltaicos (deltas flúvio-lagunares e deltas de “maré lagunar”) e sistemas paludiais (pântanos, alagadiços e turfeiras).

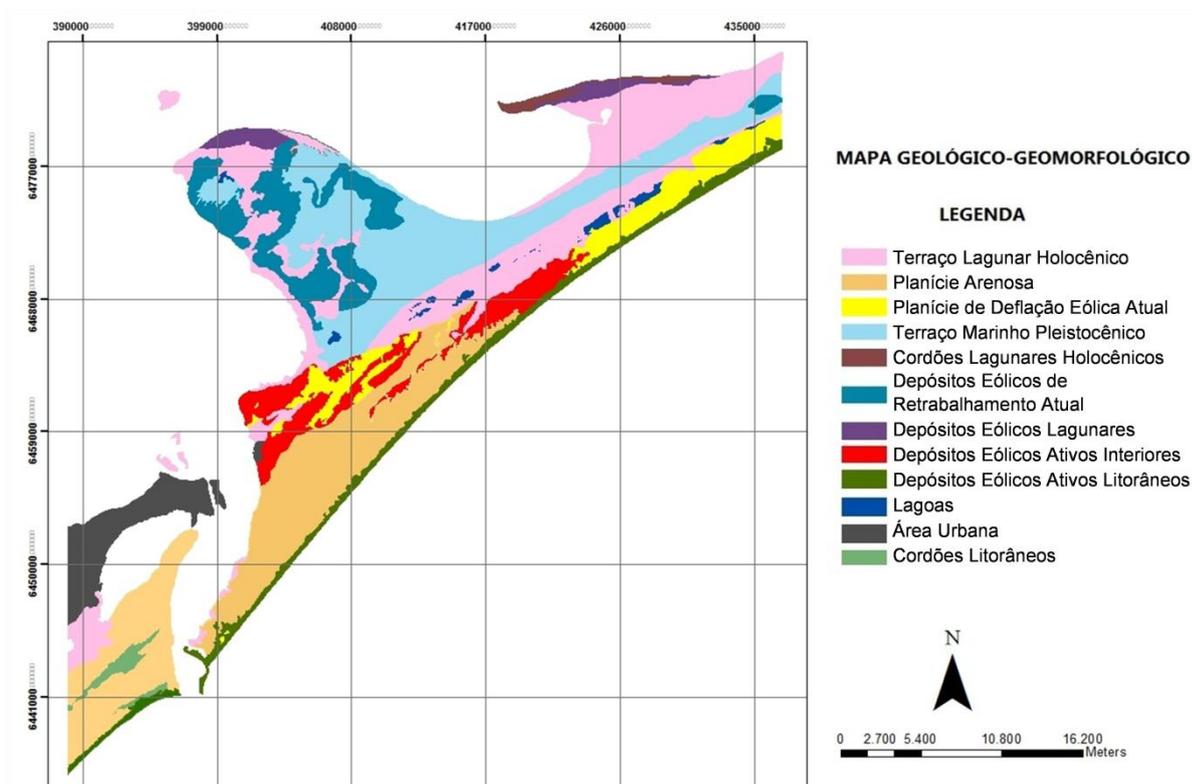
#### 5.1.2 Hidrogeologia

Quanto a hidrogeologia e de acordo com a Classificação dos Aquíferos do Rio Grande do Sul, proposta pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM (2005), o município de São José do Norte está inserido no Sistema Aquífero Quaternário Costeiro I, que compreende todos os aquíferos associados com os sedimentos da planície costeira do Estado, desenvolvendo-se desde o Chuí até Torres. Compõe-se de uma sucessão de camadas arenosas inconsolidadas de granulometria fina a média, esbranquiçadas, intercaladas com camadas síltico-arenosas e argilosas conforme descrição das Unidades de Bombeamento representadas nas planilhas em anexo. As capacidades específicas em geral são altas, ultrapassando 4 m<sup>3</sup>/h/m. As salinidades são

inferiores a 400 mg/l e eventualmente são encontradas águas cloretadas com maior teor salino.

### 5.1.3 Geomorfologia Local

O mapa abaixo (Figura 11) mostra as unidades geomorfológicas da área.



**Figura 11** - Mapa Geomorfológico da área. Modificado de Tagliani, 2002.

Os Terraços Lagunares Holocênicos completamente planos ocupam grande parte da área e são antigos fundos de lagoas compostos de areias silticoargilosas (areia+lama) cor creme com laminações plano-paralela incipiente, apresentando concreções carbonáticas e ferro-manganesíferas.

A Planície Arenosa localizada ao sul do município de São José do Norte prolongando-se desde a margem do estuário da Lagoa dos Patos até as proximidades do Estreito é constituída de Terraços Holocênicos suavemente ondulados possivelmente pela presença de feixes arenosos (cordões litorâneos) (Zeltzer,1976) recobertos por lençóis arenosos constituídos de areias quartzosas finas bem selecionadas. Obs: Estariam em áreas de influência indireta do empreendimento (MBF e MSE).

A Planície de Deflação Eólica Atual apresenta uma série de depósitos eólicos onde predominam depósitos arenosos de areias quartzosas finas a médias, bem selecionadas, cores claras, bem arredondadas e selecionadas. São áreas relativamente planas, úmidas, frequentemente vegetadas e ao sul da área em questão aparecem como feições alongadas intercaladas com as Dunas Ativas Interiores. Mais para o norte em direção ao Estreito esta Planície é mais desenvolvida encontrando-se na retaguarda das Dunas Ativas Litorâneas e avançam em direção aos Terraços Lagunares Holocênicos e Lagoas chegando a bordejar a margem leste do Terraço Marinho Pleistocênico. Embora a Planície de Deflação apresentem um caráter erosivo a mesma pode apresentar uma variação de morfologias deposicionais representadas por dunas parcialmente fixadas pela vegetação. Obs. Encontra-se na área diretamente afetada (lavra) como também nas outras (direta indireta).

A unidade Depósitos Eólicos Ativos compreendem basicamente duas unidades: Uma representada por uma faixa contínua diretamente em contato com a praia (Depósitos Eólicos Ativos Litorâneos) e outra mais interiorizada geralmente separada da praia por áreas de deflação eólica de largura variável denominada de Depósitos Eólicos Ativos Interiores. Essas dunas ativas interiores migram para o interior do continente de forma perpendicular, oblíqua ou paralela a costa sendo chamadas de transgressivas (Hesp e Thom, 1990; Martinho et al. 2009)

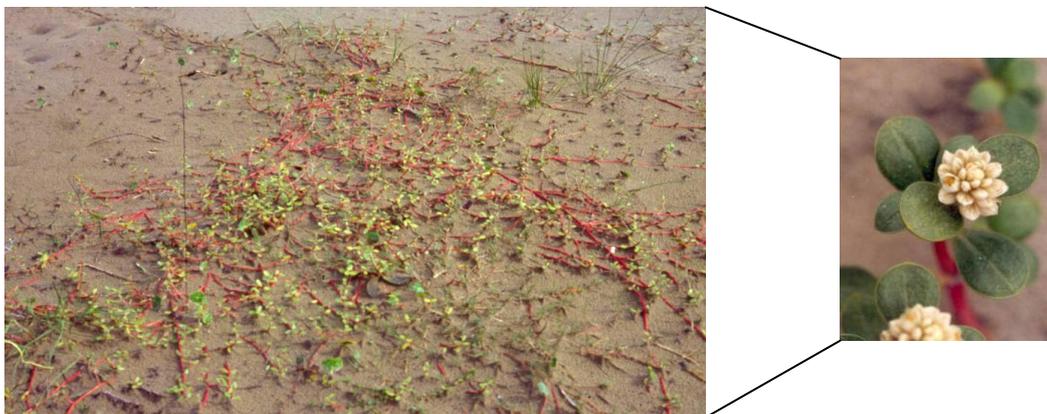
porque transgridem (invadem) o continente solapando outros ambientes à medida que se deslocam.

A unidade Depósitos Eólicos Ativos Litorâneos com exceção de lençóis arenosos, às vezes presentes na área litorânea, são geralmente vegetadas e em direção ao continente compreendem dunas embrionárias, dunas frontais e *nebkhas* (Seeliger, 1998).

As **dunas embrionárias** são acumulações de areia na região superior do pós-praia geralmente na base das dunas frontais sendo baixas com coloração esbranquiçada constituídas de areia fina e muito fina. Nesta área são efêmeras alcançando um desenvolvimento maior de setembro a março devido a predominância do vento NE. A partir de abril, por ocasião do início das tempestades que provocam marés meteorológicas, desaparecem completamente (Calliari et al. 1998). Geralmente são fixadas por vegetação que suporta salinidades elevadas como a espécie *Blutaparon portulacóides* muito comum na área (Figuras 12 e 13).



**Figura 12** - Dunas embrionárias (montículos) na base das dunas frontais (mais altas e mais vegetadas).



**Figura 13** - *Blutaparon portulacóides*. Vegetação fixadora das dunas embrionárias. Suporta o estresse salino na região superior do pós-praia.

**As dunas frontais** são cordões paralelos à costa, convexos, simétricos ou assimétricos, situadas na retaguarda da linha de maré alta na porção superior do pós-praia, formados por deposição eólica na presença da vegetação que apresenta cobertura variável. O desenvolvimento e a evolução da duna frontal

dependem de alguns fatores tais como: aporte de sedimentos, grau de cobertura vegetal, espécies presentes, taxa de sedimento eólico erodido, transportado ou depositado, frequência e magnitude de ataque pelas ondas, tipo de praia e zona de surf, estabilidade da praia a médio e longo prazo e claro, interferência humana. A Figura 14 mostra uma duna frontal bastante erodida na praia do Mar Grosso em São José do Norte.



**Figura 14** - Dunas frontais na praia do Mar Grosso. São José do Norte. Foto Oliveira, 2005.

A vegetação mais importante fixadora das dunas frontais na área é representada pela espécie *Panicum racemosum* localizada geralmente na face frontal ao oceano (Costa et al. 1991). Já no topo geralmente a fixação é feita por *Senecio crassiflorus*. Ver Figuras 15 e 16.



**Figura 15** - *Panicum racemosum* importante vegetação fixadora das dunas frontais na área. Foto Lauro Calliari, 2012.



**Figura 16** - *Senécio crassiflorus* no topo da duna a esquerda e detalhe a direita. Esta espécie é também conhecida pelo nome popular de margarida das dunas.

As Nebkhas (Figura 17) também localizadas muito próximas à praia, apresentam-se como dunas monticulares pequenas geralmente arredondadas. Nas dunas litorâneas do RS são geralmente fixadas pela espécie *Spartina ciliata* (Seeliger, 1992).



**Figura 17** - Nebkhas ou Hummocks fixadas por *Spartina ciliata*. Foto Lauro Calliari

Tanto podem aparecer em contato direto com a praia onde as dunas frontais inexistem como entre as frontais e as dunas ativas interiores, nesse caso fazendo parte da planície de deflação onde se desenvolvem os “corredores de alimentação” responsáveis por deslocar areia desde a praia até o campo de dunas interiores. Mais a nordeste da área essas dunas mais litorâneas estão dentro da área de influência direta (MBF).

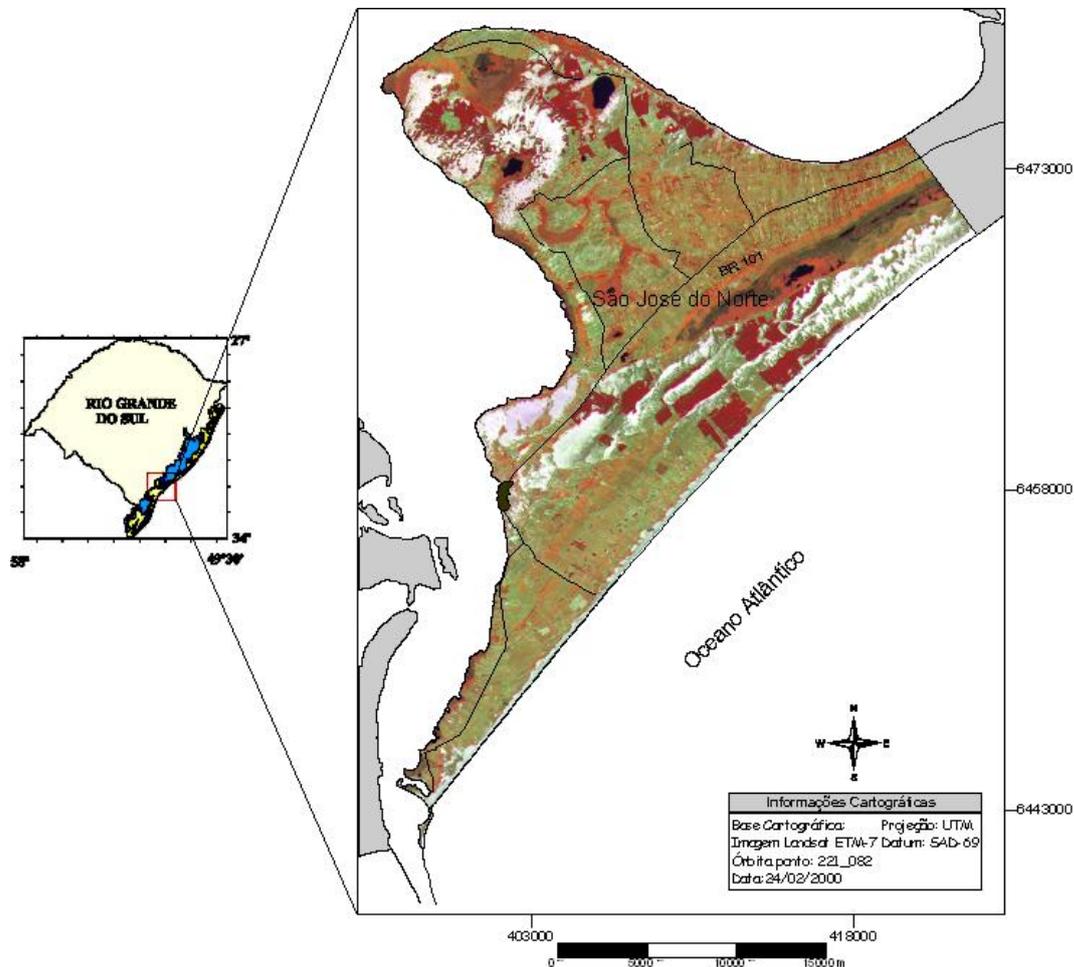
**Lençóis arenosos.** Em locais específicos tanto na extremidade sul como nas áreas média e norte aparecem depósitos arenosos litorâneos de forma lobada tipo **lençóis** descontínuos e restritos pela presença de sangradouros (que lhes confere a descontinuidade lateral). Ver Figura 18.



**Figura 18** - Na parte inferior da figura depósitos arenosos lobados restritos por sangradouros (leñóis arenosos). No centro da figura dunas ativas interiores separadas por áreas de deflação.

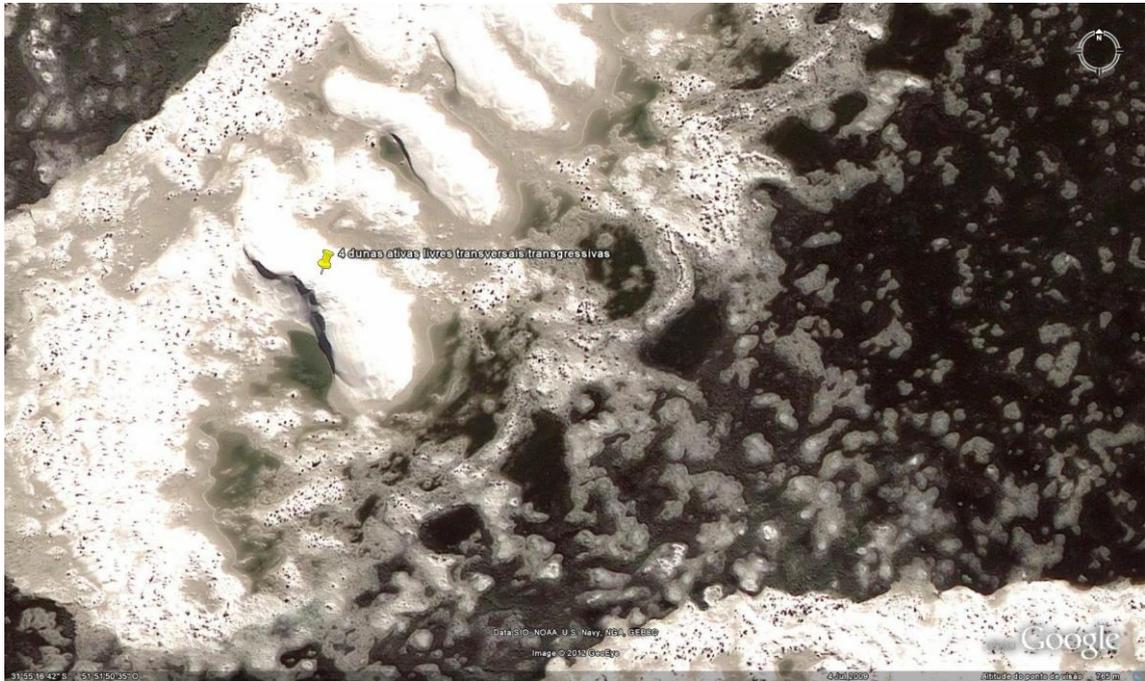
A unidade Depósitos Eólicos Ativos Interiores também chamados Livres (Tomazelli, 2001) ou Campo de Dunas Transgressivas (Hesp and Thom, 1990) são corpos arenosos maiores que podem apresentar uma grande variedade de tipos de dunas superimpostas nas mesmas, tais como barcanas, cadeias barcanóides, dunas transversais e ainda lobos deposicionais. Na área do empreendimento estão representadas pelas grandes feições arenosas dispostas obliquamente desde a sede do município de São José do Norte até a área ligeiramente ao norte da Barra do Estreito onde chegam mais próximo à praia. Notam-se pelo menos 5 fases sucessivas de transgressão (migração em direção ao continente) com largura variável entre 1,7 km e 3,6 km (Cougo,2010).

O limite do lado oeste dessas dunas em direção ao interior da costa corresponde às margens dos Terraços Lagunares Holocênicos para dentro dos quais essas dunas avançam situação encontrada na região do banhado do Estreito. Ver Figura 19.



**Figura 19** - Dunas Ativas Interiores também chamadas de Dunas Livres ou Campo de Dunas Transgressivas em São José do Norte prolongando-se desde o norte da sede do município até as proximidades da praia no Estreito. Ao norte na região das Areias Gordas notam-se os depósitos eólicos de retrabalhamento atual intercalados com plantações de Pinus sobre o Terraço Marinho Pleistocênico (em vermelho escuro) Modificado de Oliveira, 2005.

As Figuras 20 e 21 mostram algumas dunas transversais superimpostas neste campo de dunas ativas interiores. Nota-se entre as dunas, superfícies interdunares (slacks) onde a deflação eólica predomina sobre a deposição sendo áreas aproximadamente planas, constantemente úmidas e em alguns casos com vegetação esparsa.



**Figura 20** - Exemplo de um campo de dunas ativas interiores onde nota-se uma série de dunas transversais. (Fonte Google Earth.).



**Figura 21** - Superfícies interdunares com vegetação esparsa a qual indica a umidade da região evidenciada pelo relevo rebaixado onde o lençol freático está mais próximo da superfície. Foto Michele Cougo, 2010.

Essas dunas ativas interiores com mínima cobertura vegetal transgridem sobre a cidade de São José do Norte (pequena área preta no extremo leste do canal (Figura 22) migrando para sudoeste (SW) em resposta ao vento predominante nordeste (NE). A migração causa grande preocupação e transtornos tanto às autoridades como a população em geral, colocando em risco permanente quem vive em suas proximidades (Figura 22). Relatos com dunas migrando sobre centros urbanos com registro de fatalidades já foram registrados em vários locais do RS (Calliari et al. 2005).



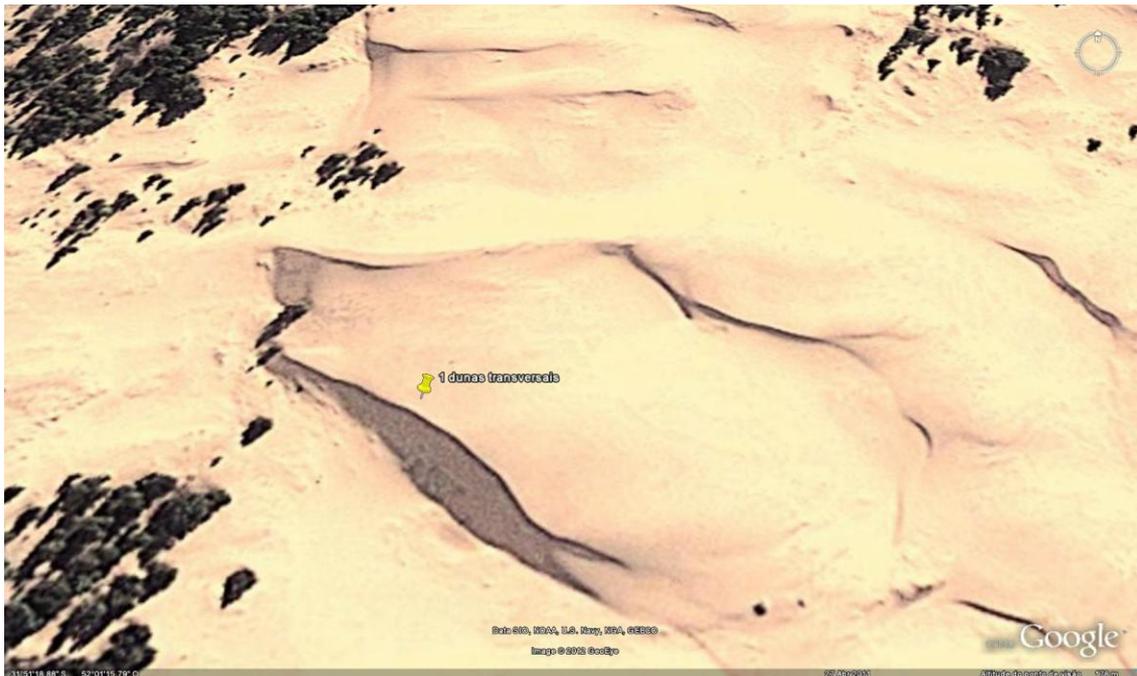
**Figura 22** - Dunas ativas livres semivegetadas com a face de sotavento bastante inclinada atingindo o limite das construções. Altura estimada de 5 m. Foto Michele Cougo, 2010.

Grande parte destas dunas ativas interiores está dentro das áreas diretamente afetadas (lavra) como de influência direta (MBF). Provavelmente as concentrações de minerais pesados estão abaixo das dunas ou nas áreas de deflação entre os campos.

Uma feição geomorfológica amplamente distribuída na área é o Terraço Marinho Pleistocênico, o qual compõe-se de areias quartzosas finas, claras bem selecionadas, com laminações plano-paralelas e cruzadas mutuamente truncadas. Estas áreas são planas e estão em um nível topográfico mais elevado em relação aos depósitos mais recentes, apresentando no lado voltado ao oceano uma extensa falésia de abrasão marinha com alturas no contato com os Terraços Lagunares variando entre 5 e 10 m. Os depósitos eólicos deste Terraço Pleistocênico (correspondente a Barreira III) apresentam areias finas a médias, bem selecionadas, cores castanho-avermelhadas, e com raras laminações plano-paralelas ou cruzada de alto ângulo. (Área de influência indireta -MBF).

Os Depósitos Eólicos de Retrabalamento Atual (Área de influência indireta-MBF) estão associados ao Terraço Marinho Pleistocênico e são constituídos de dunas atuais semi-fixadas por vegetação incipiente. São dunas mais antigas encontradas em dois locais ao longo da área, uma na localidade de Areias Gordas (projeção tipo península que avança em direção a região central do estuário da Laguna dos Patos) e a outra nas bordas do Terraço Marinho Pleistocênico mais ao norte. A origem destes depósitos está ligada a evolução do Terraço marinho Pleistocênico (Barreira III), apresentando coloração avermelhada devido a presença de óxidos e hidróxidos de ferro (Tomazelli,1990) e concreções tanto ferruginosas como de outros elementos. As dunas neste local apresentam grande volume e com altura estimada de até 10 m sendo altamente vegetadas por Pinus. A Figura 23 mostra duna transversal coalescente com a face de sotavento abrupta tipo depósitos de precipitação na

região das Areias Gordas. Detalhes do desenvolvimento de Pinus podem ser vistas na Figura 24



**Figura 23** - Dunas transversais na região das Areias Gordas. Notar a coloração avermelhada.  
(Fonte Google Earth).



**Figura 24** - Detalhe dos Pinus dispersos pelo vento NE nas Areias Gordas, notando-se também a presença de gramíneas. Foto Michele Cougo, 2010.

Esses depósitos de retrabalhamento eólico atual aparecem também como cordões alongados com comprimento que varia entre 800 e 2600 m no sentido do Terraço Marinho Pleistocênico em ambas as bordas deste (Tomazelli, 1990). Ainda na borda leste do Terraço Marinho Pleistocênico aparecem dunas mais recentes, com areias de cor clara esbranquiçada, quase inativas, devido a sua intensa cobertura vegetal (Figura 25).



**Figura 25** - Parte de um cordão de dunas Holocênicas semivegetadas na borda do Terraço Marinho Pleistocênico. As areias são de coloração clara e o cordão atinge 1045m de comprimento. Foto Michele Cougo, 2010.

As Dunas Lagunares estão localizadas principalmente na extremidade norte lagunar da área (Área de Influência Indireta - MBF) e sobre os esporões arenosos recurvados (Ponta dos Lençóis). Essas dunas também podem ser enquadradas como dunas ativas livres sendo diferentes das dunas das Areias Gordas, que também estão presentes na porção lagunar). São campos de dunas de cor clara e podem atingir alturas de 5 m. Ver Figura 26.



**Figura 26** - Dunas ativas livres na costa Lagunar adjacente a Ponta dos Lençóis. A altura estimada é de 5 m e a foto foi tirada de costas para a Lagoa. Nota-se a presença de Pinus.

## 5.2 MEIO BIÓTICO<sup>3</sup>

### 5.2.1 Cobertura vegetal, uso e ocupação do solo

O ambiente característico sul-rio-grandense é a restinga, que sob o ponto de vista fitogeográfico consta como formações que cobrem as areias holocênicas desde o oceano ou apenas a vegetação lenhosa, arbustiva ou arbórea, geralmente mais interior (Rizzini, 1979). Topograficamente, as restingas são terrenos planos e baixos que raramente atingem altitudes superiores a 6 m, com exceção das cristas de algumas dunas (Waechter, 1985).

---

<sup>3</sup> Dados disponibilizados pelo empreendedor, compreendendo 3 regiões que serão objeto de licenciamento, ou seja, não somente a área objeto deste projeto – denominada Retiro.

A vegetação de restinga pode ser classificada em alguns tipos fundamentais de acordo com Waechter (1985): vegetação pioneira, campestre, savânica e florestal. As formações campestres constituem o tipo predominante de vegetação no litoral centro-sul, abaixo do paralelo 30, encontrando-se, no entanto comumente associadas a capões, banhados e palmares.

A seguir uma breve descrição da flora dos principais ambientes encontrados na Restinga da Lagoa dos Patos de acordo com a literatura disponível. Dentre as espécies conhecidas da flora não foram verificadas espécies consideradas ameaçadas de extinção. Pelo menos uma espécie de figueira *Ficus cestrifolia* é imune ao corte. Apesar de não constar nos levantamentos pretéritos é provável que pelo menos mais duas espécies imunes ao corte, a corticeira-do-banhado *Erythrina crista-galli* e outra figueira *Ficus luschnathiana*, estejam presentes na área do empreendimento.

## **Formações Arbustivas Naturais**

### *Mata de Restinga*

No município de São José do Norte, as maiores extensões de mata de restinga ocorrem acompanhando a falésia de abrasão marinha fóssil na região do Estreito e da Lagoa do Peixe, e também, na transição da barreira para os terraços lagunares da Lagoa dos Patos na região do Estreito. A área total ocupada pelos remanescentes destas comunidades, nessa região, é de 35 km<sup>2</sup>. A mata de restinga não é de porte muito elevado, raramente ultrapassando 12 metros de altura, onde se salientam no dossel superior as figueiras (*Ficus cestrifolia*) e jerivás (*Arecastrum romanzoffianum*). A densidade de indivíduos arbóreos é relativamente alta (mais de 3000 indivíduos por ha), embora o DAP

(diâmetro médio a altura do peito) médio seja pouco superior a 10 cm e altura média seja inferior a 5 metros.

As capoeiras ou maricazais são formações arbóreas secundárias, de ocorrência esparsa e geralmente associados a núcleos de mata e, principalmente, ao longo dos cursos d'água. Esse tipo de formação vegetal ocorre em áreas úmidas ou periodicamente inundadas e, normalmente, constituem associações monoespecíficas de arbustos que atingem um máximo de 3 a 4 metros de altura. A espécie dominante é o maricá (*Mimosa bimucronata*). Essa formação é mais encontrada ao sul de Bojurú, onde forma conjuntos relativamente densos ao longo da estrada, onde ocorrem, eventualmente, outras espécies associadas, como a capororoca (*Rapanea umbellata*), branquilha (*Sebastiania klotzschiana*) e o guamirim (*Eugenia sp.*). Embora, quando considerada isoladamente, a formação não apresente árvores de porte considerável, eventualmente ocorrem isoladamente algumas árvores, especialmente figueiras, desenvolvendo-se entre o maricazal.

### ***Formações Arbóreas Implantadas***

#### **Florestamento de *Pinus sp.***

Em São José do Norte, as florestas de *Pinus sp.* ocupam uma área de 12.839 ha e as de *Eucalyptus spp.* apenas 2.6 ha. Encontra-se implantada preferencialmente sobre as dunas obliteradas e mantos de aspersão atrás dos campos de dunas ativas. As espécies são invasoras biológicas, podendo ser observados brotações naturais adjacentes as áreas plantadas pelo homem.

### ***Formações Herbáceas Naturais***

### Vegetação de Banhados

Os banhados representam um elemento importante na determinação da fisionomia natural dessa região. Banhado é um corpo d'água semipermanente ou temporário, onde não são definidas nem a bacia nem o contorno ou perímetro e sem sedimento próprio, com vegetação emergente abundante, deixando poucos espaços livres, podendo, se formado em depressões suficientemente fundas, ser de caráter permanente. No Rio Grande do Sul, os banhados são áreas saturadas de água, de baixa altitude, sobre planícies quaternárias e cobertas por vegetação higrófila. Com a intensa dinâmica dos processos físicos ativos atuantes na região, o surgimento de banhados, a partir do assoreamento crescente dos corpos lagunares, é uma tendência crescente. Em São José do Norte os banhados estão geralmente associados às lagoas, margeando-as e fazendo a transição destas com as outras formações. As maiores extensões de banhados, nessa região localizam-se no Banhado Vitória, na região do Estreito, no Banhado do Claudino, em Bojurú e nos entornos da Lagoa do Peixe próximo de Mostardas.

### Vegetação de Dunas

As formações vegetais que se desenvolvem sob os depósitos de areias quartzosas inconsolidadas formam uma faixa contínua ao longo da restinga. De uma maneira geral, a vegetação de dunas distribui-se segundo um gradiente que varia de acordo com o afastamento da linha de costa. Os terrenos mais afastados da costa e as dunas obliteradas apresentam uma maior diversidade e cobertura vegetal devido, em grande parte, ao substrato mais estável e influenciado pelas oscilações do lençol freático. São ambientes extremamente sensíveis a alterações antrópicas, que constantemente ocasionam a remobilização de sedimentos e soterramento das plantas.

### Vegetação de Dunas Vivas / Frontais

Apresentam limites facilmente distinguíveis em uma interpretação visual da imagem de satélite. Apresentam claramente uma cobertura vegetal incipiente e um baixo nível de biomassa vegetal. Os valores de biomassa amostrados em campo foram de 95g/peso seco/m<sup>2</sup> no verão e de 70 g/peso/m<sup>2</sup> no Outono. O grau de cobertura vegetal é inferior a 5% (índice r na escala de Braun - Blanquet).

Estes habitats são extremamente vulneráveis à alterações antrópicas, que frequentemente levam à remobilização de sedimentos e soterramento das plantas. Seeliger (1992) registrou 71 espécies de plantas superiores em sistemas de dunas frontais e zona protegida da retaguarda, localizadas ao sul da planície costeira, na restinga da Lagoa Mangueira, onde as condições climáticas, edáficas e geológicas são similares às condições encontradas na restinga da Lagoa dos Patos. De acordo com esse autor, a proximidade do mar acarreta um teor de umidade do ar permanentemente elevado, minimizando mudanças climáticas extremas. A alta permeabilidade do solo permite a drenagem e lixiviação com tendência a formar sistemas áridos com baixos teores de matéria orgânica e nutrientes. Geralmente em habitats de dunas frontais não ocorre sucessão autogênica e as diferenças entre eles, ocorrem principalmente pelas diferenças do ambiente inicial e de mudanças ulteriores nos fatores abióticos, imprimindo à vegetação uma característica de comunidade pioneira permanente (Doing, 1981 In: Seeliger, 1992).

### Planície de deflação Eólica

As dunas obliteradas também apresentam limites facilmente distinguíveis sendo possível também inferir visualmente a baixa biomassa e grau de cobertura

vegetal dessa formação. Os valores de biomassa encontrados foram de 185 g peso seco/m<sup>2</sup> no Verão e 190 g/peso/m<sup>2</sup> no Outono enquanto o grau de cobertura vegetal estimado varia entre 5 e 25 %.

O número de espécies teoricamente esperado para 1 m<sup>2</sup> é de 10,42, indicando, como era de se esperar, maior riqueza de espécies em relação aos demais ambientes amostrados. A taxa de incremento do número de espécies com a área é também bastante alta, caracterizando ambientes transicionais.

### Campos Litorâneos

Constituem grandes unidades vegetacionais caracterizadas por apresentarem uma elevada biomassa, se comparada com os demais ambientes da região, entre 750g/m<sup>2</sup> e 2.500 g peso seco/m<sup>2</sup>. A cobertura vegetal corresponde a 100% ou 5 na escala Braun-Blanquet.

O número de espécies teoricamente esperado em 1 m<sup>2</sup> varia desde 11,03 a 16,6, refletindo uma razoável riqueza de espécies.

O Quadro 2 apresenta um sistema de classificação ambiental para o ecossistema da restinga da Lagoa dos Patos e sistemas ecológicos adjacentes, no qual as unidades naturais que integram a paisagem foram identificadas, agrupadas e hierarquizadas, de acordo com os processos ativos dominantes. Os elementos humanos, como por exemplo, a agricultura, os florestamentos e as cidades, também figuram neste quadro, associados às unidades naturais onde eles ocorrem. A área do empreendimento está principalmente associada ao sistema Restinga e todos seus subsistemas (Litorâneo, Transicional e Lagunar).

Os estreitos e extensos cordões de matas nativas, assentados sobre as escarpas longitudinalmente orientadas em relação à restinga, podem construir

importantes refúgios e corredores migratórios de fauna terrestre. Essas matas ainda se encontram em bom estado de conservação, e devem ser priorizadas em medidas de conservação e manejo, pois muitas espécies que vivem na restinga dependem desse ambiente.

**Quadro 2** - Hierarquia do sistema ecológico da restinga da Lagoa dos Patos e sistemas ecológicos adjacentes, e os usos preponderantes em cada unidade natural.

Sistema	Subsistema	Unidade natural	Usos preponderantes atuais
I Marinho	Aquático	Ia. Plataforma interna	Pesca industrial e artesanal
	Transicional	Ib. Praia oceânica	Recreação
II Restinga	Litorâneo	Ila. Lagoas recentes	Pesca esportiva, sem uso
		Ilb. Dunas vivas	Sem uso humano
		Ilc. Dunas obliteradas	Florestamentos (Pinus sp)
		Ild. Banhados temporários	Pecuária extensiva
		Ile. Banhados permanentes	Sem uso humano
	Transicional	Ilg. Mata de Restinga	Exploração incipiente de madeira
	Lagunar	Ilh. Lagoas interiores	Irrigação, dessedentação de animais, pesca esportiva
		Ili. Planície baixa (T4)	Agricultura intensiva (arroz)
		Ilj. Banhados permanentes	Sem uso humano
		Ilk. Dunas obliteradas	Florestamentos, agricultura de pequena propriedade (cebola)
		Ill. Dunas vivas	Sem uso humano
IIm. Mantos de aspersão eólica		Cebolicultura	
	IIn. Planície alta	Policultura em pequena propriedade, agricultura intensiva (arroz), pecuária semi – intensiva	
	Ilo. Planície média	Agricultura intensiva (arroz), pecuária semi – intensiva	
III Lagunar	Aquático	IIIa. Sacos e Baixios	Pesca artesanal sazonal (camarão)
		IIIb. Esporões submersos	Sem uso humano
		IIIc. Canal	Navegação pesada
	Transicional	IIId. Zona intermediária	Sem uso humano
		IIIe. Banhados lagunares permanentes	Sem uso humano
		IIIf. Praias lagunares	Lazer local incipiente
		IIIg. Cordões lagunares	Sem uso
IV Estuarino	Aquático	IVa. Sacos e Baixios	Pesca artesanal sazonal (camarão), pesca de subsistência
		IVb. Zonas intermediárias	Navegação leve
		IVc. Canal	Navegação pesada
	Transicional		Ocupação humana (palafitas).
		VId. Marismas	
		Vle. Dunas vivas	Ocupação humana.

### 5.2.2 Evolução da ocupação e da cobertura vegetal na área de estudo

A cobertura vegetal existente sobre a região é fruto de uma série de fatores que condicionaram as diferentes fitofisionomias presentes.

Dentre estes fatores estão a formação florestal original, o histórico de uso, as características do solo (relevo, saturação hídrica, propriedades físicas e fertilidade), as características do clima (umidade, volume e intensidade de chuvas, ventos predominantes, insolação, etc.), a influência da maré e a interação da vegetação (nativa e exótica) com aspectos relacionados à dispersão de sementes que possuem estreita relação com o processo de sucessão ecológica da vegetação e o uso agropecuário sobre considerável parte da planície.

No Anexo G é possível observar o Histórico de Imagens de Satélite, onde foram utilizadas imagens datadas de 1975, 1986, 1997 e 2011. Na comparação observa-se que a cobertura vegetal e o uso do solo sobre a área de estudo pouco mudou nos últimos 35 anos. Percebe-se que nesse período houve colonização de vegetação sobre as dunas e que não houve alteração significativa sobre a área efetivamente ocupada por atividades agrícolas. Observa-se, porém, que nas imagens a partir de 1986 há um aumento da área ocupada com plantio de Pinus (reflorestamento).

## 6 RESULTADOS DO DIANÓSTICO NÃO INTERVENTIVO<sup>4</sup>

---

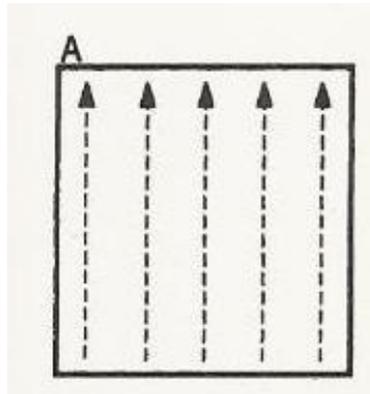
A área vistoriada durante o diagnóstico foi realizada no período de outubro/2012 a fevereiro/2013, o qual mostrou um terreno bastante diversificado, no que diz respeito às paisagens costeiras que compõem os 30 km da área de lavra, que está pleiteando a Licença Prévia junto ao IBAMA.

Durante o estudo foi identificado um sítio arqueológico, denominado RS-LC-73: Retiro I. Ficha do sítio encontra-se em Anexo H.

O diagnóstico preventivo foi realizado através de caminhamentos sistemáticos em linhas de 2 a 4 km, com um distanciamento entre 100 e 150 metros entre cada *transect*. Essas linhas foram colocadas sobre 'caminhos' e 'lotes' que foram sendo definidos pela equipe executora, a fim de tornar a vistoria viável de análise por zonas geográficas. Ver Figura 27.

---

<sup>4</sup> Dados obtidos no "Relatório Final de Diagnóstico Arqueológico não Interventivo para avaliação de impacto na ADA do empreendimento da RGM – AS", elaborado pela Universidade Federal do Rio Grande - Instituto de Ciências Humanas e da Informação - Laboratório de Ensino e Pesquisa em Arqueologia e Antropologia. Arqueólogas responsáveis: Vanderlise Machado Barão - Mestre em História Ibero Americana PUCRS; Vanessa Barrios Quintana - Mestre em História Ibero Americana PUCRS; Maria Élide Farías Gluchy - Doutora em Arqueologia PUCRS.



**Figura 17** - *Transects* na área prospectada.

Trabalhou-se em 10 lotes, divididos entre 3 a 6 caminhos em cada lote, e nestes caminhos, uma média de 30 linhas em cada um. Foram percorridos, ao todo, 400 km de terreno, utilizando-se a metodologia de varredura de área, sem interferência em subsolo. Ver Figuras 28 e 29.



**Figura 28** - Prospecção diagnóstico superficial na área do Retiro.



**Figura 29** - Prospecção diagnóstico superficial na área com plantação de *Pinus sp.*, da empresa Florestadora Palmares - FLOPAL.

Os primeiros lotes, divididos em 6 caminhos, localizam-se na região do Retiro, área próxima à sede do município, e às margens da Laguna dos Patos. Caracteriza-se por formações geológicas tipo laguna-barreira, sendo formada pelas barreiras III e IV, com paleosolo pleistocênico e solo holocênico caracterizado por dunas eólicas ativas. Possui vegetação rasteira, com incidência de pequenos agrupamentos arbustivos, e árvores de pequeno e médio porte, típicos de região de restinga.

As áreas percorridas apresentaram essas características, além de serem utilizadas como campos de cultivo. Os terrenos são de propriedade privada, e muitos deles são modificados antropicamente para cultivos de cebola, prioritariamente, e outros cultivares de menor importância econômica para o município. Ver Figura 30.



**Figuras 30** - Paisagens características do Caminho 01 – Retiro - São José do Norte.

Esses terrenos são baixos, tendo o lençol freático muito próximo da superfície. Há incidência de áreas alagadiças e banhados sazonais, permeados pelas dunas, que migram conforme a intensidade dos ventos na região.

Os proprietários costumam fazer contenções em forma de cerca-viva, para evitar que as dunas invadam as plantações. E não é incomum o aplainamento do terreno, seguido do plantio de pasto, para preparar a terra para o cultivo da cebola. Ver Figura 31.



**Figuras 31** - Cultivo da cebola em antigas áreas de dunas, com plantação de árvores para contenção de areia.

A retirada de areia dos terrenos cultivados ou que têm habitações é bastante comum, já que a atividade de migração das dunas impede a ocupação da região, sem que haja interferência humana para o seu desvio ou contenção.

Todos os lotes próximos à laguna apresentam essas características, sendo o campo de dunas muito ativo. No entanto, a incidência de vestígios arqueológicos é mais provável nesta região do que próximo ao oceano. As informações sobre ocorrências arqueológicas são frequentes e há alguns indícios de locais de interesse nessas áreas. Ver Figura 32.



**Figuras 32** - Ocorrências de louças e vidros históricos dispersos.

Houve a descoberta de um novo sítio arqueológico na região do Retiro, próximo à laguna uns 400m. Esse sítio encontra-se numa propriedade particular, sob dunas ativas, e caracteriza-se por uma grande concentração de cerâmicas conhecidas como da Tradição Tupiguarani, lítico lascado e polido, áreas de combustão e restos de alimentação. Foi registrado no LEPAN/FURG com a sigla RS-LC-73: Retiro I (ficha CNSA encontra-se em Anexo H). Ver Figura 33.





**Figuras 33** - Sítio RS-LC-73: Retiro I.

Percebe-se, na pesquisa, o quanto as práticas agrícolas dos atuais moradores da região do Retiro e os proprietários dos outros terrenos, tanto os que ficam margeando a Laguna dos Patos quanto os terrenos ocupados próximos ao oceano Atlântico, em São José do Norte, praticam transformações no seu meio, para conter movimentações de areias das dunas, para transformar solos inférteis em solos agricultáveis, para erguer casas e outras construções em solos friáveis. Muitas dessas mudanças podem ter sido herdadas de povos anteriores que por ali passaram e deixaram suas marcas. A própria arte da pesca, outro fator importante à economia local, mantém atributos vindos do passado, que foram aprendidos e repassados às novas gerações.

## 7 PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E CULTURAL

---

### 7.1 OCUPAÇÃO HUMANA DA REGIÃO<sup>5</sup>

A região da Planície Costeira Central é conhecida na literatura especializada como uma região de alto potencial arqueológico, devido às várias evidências de ocupação Pré-Colonial referentes a grupos humanos que viveram na referida região, antes da chegada dos colonizadores europeus, explorando e manejando aquela paisagem. Esses grupos são conhecidos em contextos americanos como ameríndios ou indígenas.

Da mesma forma, após a chegada dos europeus em terras americanas, a conquista de territórios cada vez mais abrangentes para as coroas portuguesas e espanhola fez com que a ocupação de áreas nas fronteiras entre o território conquistado pelos espanhóis e portugueses, exigisse a construção de fortificações e consequentes vilas e estruturas de apoio, nas áreas pretendidas como fronteiriças, sendo este o caso de São José do Norte. Portanto, há muitas evidências dessas ações do passado sobrepostas e espalhadas pela região, transformadas em patrimônio nacional, criando assim, a necessidade de estudos

---

<sup>5</sup> Dados obtidos no “Relatório Final de Diagnóstico Arqueológico não Interventivo para avaliação de impacto na ADA do empreendimento da RGM – AS”, elaborado pela Universidade Federal do Rio Grande - Instituto de Ciências Humanas e da Informação - Laboratório de Ensino e Pesquisa em Arqueologia e Antropologia. Arqueólogas responsáveis: Vanderlise Machado Barão - Mestre em História Ibero Americana PUCRS; Vanessa Barrios Quintana - Mestre em História Ibero Americana PUCRS; Maria Élide Farias Gluchy - Doutora em Arqueologia PUCRS.

aprofundados na área em que será implantado o empreendimento, para que este patrimônio não seja perdido e/ou danificado.

A presença de gado disperso pelos campos do sul - denominado chimarrão - despertou o interesse dos colonizadores europeus por essas terras a partir do século XVII. A fundação da Colônia do Santíssimo Sacramento, na margem direita do rio da Prata, e de Laguna em Santa Catarina, estabeleceu o trânsito entre as duas colônias, tendo como caminho mais importante o litoral.

Após a assinatura do Tratado de Madrid e a consequente Guerra Guaranítica, a política estabelecida pelo Primeiro Ministro de Portugal, o Marquês de Pombal, foi de atrair os indígenas para o espaço português. Mas mesmo antes desses fatos já iniciava o êxodo de índios das Missões para terras lusitanas. Esses grupos acabam se concentrando nos arredores da vila de Rio Grande, levantando temores do governo português de um ataque por parte dos indígenas. É nesse contexto que surge, em 1753, a aldeia de Nossa Senhora da Conceição do Estreito, importante local de ocupação colonial da região, pesquisado por Pedro Ribeiro:

Os levantamentos arqueológicos realizados no local, encontraram a antiga ocupação, distante 500m ao sudoeste da atual. Foram encontrados fragmentos de cerâmica Tupiguarani: simples, corrugada, corrugada-ungulada, pintada de vermelho interna, vermelho sobre branco externa, idem interna; Iberoindígena (indígena aculturada com português, espanhol e negro): simples, pintada de vermelha interna e vermelha em ambas as faces e outros aspectos, tais como pratos, bordas com aplique externo digitado, alças, bases planas. Algumas formas (vasilhas e pratos) e fragmentos pintados com vermelho lembram a cerâmica missioneira (fase Missões) (2000: 14).

As invasões espanholas às vilas de Rio Grande e São José do Norte em 1763, fazem com que parte de sua população luso-brasileira ocupe a aldeia do Estreito. Como os vestígios materiais demonstram, a localidade deixa de ser

indígena. Há ainda registros de batismos e casamentos que indicam o processo de miscigenação (RIBEIRO, 2000).

Porém, a ocupação humana na região litorânea do Rio Grande do Sul remete a um longo período, como indicam os vestígios arqueológicos ali existentes, e há ainda indicações de ocupações indígenas mais recentes, como por exemplo, os Charruas e Minuanos e os Guarani, que deixaram vestígios de ocupação tardia. Estes últimos, ainda hoje, fazem da região rota de passagem em suas constantes viagens, sendo que uma das grandes rotas migratórias dessa etnia deu-se no início do século XX, quando um grande grupo Guarani atravessou a fronteira do Uruguai em direção à zona costeira do Rio Grande do Sul. Muitas gerações após essa migração já nasceram em território brasileiro, mas ainda é possível encontrar parentes desse grupo vivendo em várias regiões do litoral meridional, que lembram a história da grande viagem que trouxe seus antepassados para o Brasil (LADEIRA, 2004).

Esse ambiente foi ocupado por uma grande diversidade de populações pretéritas que deixaram sua marca na paisagem e atraíram alguns pesquisadores para a região.

As primeiras pesquisas arqueológicas realizadas na porção central do litoral sul brasileiro foram coordenadas pelo Prof. Guilherme Naue nas décadas de 1970 e 1980. A estas se seguiram os trabalhos de Pedro Ignácio Schmitz, do Instituto Anchieta de Pesquisa, bem como os trabalhos de Pedro Augusto Mentz Ribeiro, responsável por atividades desenvolvidas entre os municípios de Mostardas e São José do Norte, através do projeto intitulado *Levantamentos Arqueológicos na Porção Central da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil*. Durante o desenvolvimento do projeto, a equipe realizou coletas superficiais sistemáticas e cortes experimentais, principalmente em sambaquis marinhos e lacustres, e em cerritos. Foram localizados 64 sítios, dentre os quais 07 aterros, 11 sambaquis e 46 erodidos sobre dunas (RIBEIRO, 2004).

No ano de 2007, Marlon Borges Pestana defendeu a dissertação de mestrado intitulada *A Tradição Tupi-guarani na Porção Central da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil*, onde aborda de forma mais aprofundada o material ligado à Tradição Tupi-guarani proveniente do projeto desenvolvido por Ribeiro.

A arqueologia brasileira tem passado por muitas mudanças teórico-metodológicas a fim de abordar a cultura material de outras formas mais variadas, e assim poder responder aos inúmeros questionamentos ainda pendentes sobre nosso passado e nosso presente históricos. Na visão tradicional da arqueologia brasileira, foi criado um modelo específico para construção de um tipo de classificação dos vestígios do passado pré-colonial que se caracterizava pelas Tradições Culturais, fases e subfases arqueológicas, construídas dentro do próprio escopo teórico da disciplina, para distinguirem grupos culturais diferentes e tecnologias de fabricação de artefatos. Somente para o estado do Rio Grande do Sul existem 22 Tradições Culturais pré-cerâmicas e 37 fases distintas de Tradições Culturais cerâmicas (PROUS, 1992). Atualmente esse modelo tem entrado em discussão e novas teorias e abordagens o refutam. Porém, ainda é utilizado por alguns profissionais da área e reconhecido nas análises dos documentos da cultura material, por isso a abordagem desse modelo ainda não caiu em desuso.

Dentre as inúmeras pesquisas realizadas no Rio Grande do Sul, principalmente aquelas feitas nos anos 60 e 70, sob influência do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas - PRONAPA, descobriu-se centenas de sítios arqueológicos e criou-se grande número de Tradições Culturais e fases arqueológicas, baseando-se principalmente nos vestígios cerâmicos. Segundo este modelo tradicional, a pré-história do Rio Grande do Sul foi dividida em dois momentos ou horizontes culturais e cronológicos distintos, um momento pré-cerâmico, mais antigo, onde havia grupos humanos que ainda não faziam uso da cerâmica, e outro cerâmico, mais recente e conhecido pela arqueologia e etnografia. E, desde então, pesquisas arqueológicas têm revelado grande

quantidade de vestígios na região de São José do Norte, principalmente ao longo das margens de seus cursos d'água.

Atualmente existem outras metodologias e preocupações científicas, que têm buscado nesses registros do passado respostas para questionamentos a respeito da ocupação humana nesta região. A arqueologia da paisagem, por exemplo, é uma forma de observar os vestígios antrópicos do passado que permaneceram na paisagem local, em seu contexto geral, e relacionado com as comunidades do presente e as sobreposições desses vestígios, que apresentam a diversidade de formas de vivência, moradia e utilização desses espaços pelo homem, ao longo do tempo.

Ana Cristina de Sousa (2005) aponta que a arqueologia começou a utilizar o escopo teórico da geografia cultural, quando direcionou suas análises para uma observação da construção das paisagens sociais, como mais um objeto da cultura material. Essa guinada da arqueologia na busca de uma multivocalidade em suas análises se mostrou fértil e enriquecida, criando subsídios para que novas abordagens e outros questionamentos fossem feitos aos documentos da cultura material, ampliando o leque de possibilidades nas pesquisas. Da mesma forma, o contexto em que as 'coisas' são encontradas em campo, dão um significado bem mais amplo para a discussão e análise do passado.

A arqueologia vinha há muito baseando-se no estruturalismo para responder seus questionamentos, enquanto a Geografia Cultural há tempos já havia encontrado caminhos férteis na fenomenologia e na hermenêutica. Hoje, o diálogo com as teorias vindas da filosofia tem sido rico e bastante proveitoso.

Segundo Ana Cristina de Sousa (2005: 295) essas mudanças teórico-metodológicas propiciaram à arqueologia um novo horizonte, onde o objeto central da análise é o homem, suas ações e reações junto ao meio e aquilo que ele produz, mesclando cada vez mais os objetos com as ações humanas, e o aparato cognitivo que envolve os homens e a natureza. De acordo com a autora:

...abordagens mais amplas vêm sendo desenvolvidas, discutindo o significado da paisagem para quem a construiu ou para quem veio a ocupá-la, fortemente calcadas em um enfoque teórico sociopolítico, cujo objeto de estudo não é apenas a paisagem, como cultura material, mas, também, o homem que com ela interage. Nesses termos a paisagem não se constitui em um mero reflexo de processos socioculturais, mas atua como um de seus fatores constitutivos (SOUZA, 2005: 295).

Registros históricos dos primeiros colonizadores já apontavam a existência de vários grupos étnicos ameríndios, o que configura uma variabilidade de povos na história do Rio Grande do Sul, apontando para a diversidade de sociedades humanas que conviviam e manejavam diferentes regiões e paisagens. Dentre as primeiras informações de que se tem notícia sobre sítios arqueológicos no Rio Grande do Sul, podemos destacar o *Compendio Noticioso do Continente de Rio Grande de São Pedro (1774-1775)*, do Governador da antiga Província de Rio Grande de São Pedro durante o período colonial, Francisco João Roscio, que fala sobre a existência de uma restinga arenosa no litoral atlântico entre a laguna dos Patos e o oceano onde existiriam:

“Samaquis ou grandes montes de cascos de mariscos, que dão notícias de algumas povoações dos antigos habitantes, que se mantinham daquele alimento”, de “vestígios de Povoações de Índios” e de “vestígios de um cemitério (isto é) vários ossos e caveiras e alguns cacos de louça de barro ordinário e mal trabalhado, que dão notícia de que ali habitavam os antigos índios ou bárbaros”. Os sambaquis localizavam-se no interior do “saco” ou enseada de Bojurú e os cemitérios nas pontas Rasa e do Medanha, no litoral leste da laguna dos Patos, no atual município de São José do Norte. (BROCHADO, 1969: 4-5)

A planície costeira abrigou uma diversidade bastante significativa de populações ameríndias, que são apontadas pelos documentos desses primeiros viajantes, os quais os classificavam e ordenavam de forma aleatória, muitas vezes

confundindo nomes e expressões de suas línguas nativas com a etnicidade dos grupos. Isso faz com que se deva ter cuidado ao analisar esses documentos, para não incorrer no erro de incorporar essas classificações como verdadeiras e impassíveis de serem questionadas.

Ressalta-se aqui que, apesar de nos dar informações valiosas a respeito dos povos pré-coloniais, esses relatos tratam somente acerca dos grupos presentes no momento dos primeiros contatos com os colonizadores europeus, os grupos mais antigos não são retratados nesses estudos. Logo existem em muitos livros denominações a povos pré-históricos do Rio Grande do Sul como Guaranis, Jês, Patos, Arachanes, Minuanos, Charruas, Tapes, Carijós, dentre outros, que podem até ser remetidos a uma identidade controversa, porém os povos e grupos sociais anteriores ao Século XVI não possuem uma classificação étnica possível.

Daí a importância dos estudos arqueológicos, que poderão ampliar o conhecimento sobre as populações que viveram nesta região anteriormente à ocupação colonial. Esses fazem parte da construção histórica e identitária de nosso povo, atualmente, pois deixaram vestígios de sua existência nos modos de organização social e cultural, bem como restos de ocupações de suas moradas e atividades que são resignificadas pela sociedade atual circunvizinha a essas evidências antrópicas.

Dentre os grupos que ocuparam espaços no Rio Grande do Sul anteriormente à chegada dos europeus, há um bom exemplo deles que pertence à chamada Tradição Umbú (PROUS, 1992)<sup>6</sup> que é uma das mais representativas para aquele período, havendo sítios com datações de 10.500 a 8.000 anos A.P. ao longo das margens do rio Uruguai. Esta tradição arqueológica aparece em toda região do sul do Brasil e caracteriza-se por suas pontas de flechas peculiares e

---

<sup>6</sup> Nestes casos o uso dos termos 'Tradição' e 'fases' ainda é bastante corrente, já que toda a literatura especializada, na falta de outro termo mais adequado, mantém a expressão para que se possa compreender o objeto sobre o qual estamos nos referindo.

por lascas líticas retocadas. Estas variam nos três estados do sul, em tradições posteriores e fases diferentes. Em alguns casos, os artefatos da Tradição Umbú aparecem em níveis estratigráficos inferiores a alguns grupos mais recentes como os Construtores de Cerritos, persistindo nesses sítios pelos muitos anos de sua construção. A partir dos 6.000 anos A.P., a literatura arqueológica apresenta fases mais bem distribuídas ao longo do território gaúcho, tais como as Fases Patos e Lagoa, ambas na região do município de Rio Grande.

Pedro Mentz Ribeiro pesquisou por muito tempo estes sítios, e concluiu que se tratava de pequenos grupos de caçadores e coletores, sendo que os assentamentos destes períodos consistiram em pequenos acampamentos sazonais (MENTZ RIBEIRO, 1994), onde utilizavam instrumentos de pedra, como pontas de projétil, lascas retocadas, raspadores etc., materiais em osso como furadores e agulhas, artefatos de conchas, etc., formando assim uma indústria compreendida principalmente por pontas de projétil com pedúnculo triangular, de acabamento refinado sobre lascas, lascas com retoques, alisadores, etc.

Outro grupo sociocultural pré-contato seriam os Construtores de Cerritos, que são caracterizados e conhecidos na arqueologia por seus sítios arqueológicos em forma de montículos artificiais, construídos com acúmulo de terra e pelo tipo de fabricação cerâmica em particular, classificada como Tradição Vieira<sup>7</sup> pelo arqueólogo Pedro Ignácio Schmitz. Há discussões a respeito da classificação desta cerâmica, que muito se assemelha à cerâmica tupi-guarani. Tais sítios são denominados pela arqueologia como cerritos ou aterros e:

... são estruturas monticulares, construídas artificialmente, encontrando-se geralmente em terrenos baixos e alagadiços, podendo ser compostas por matéria orgânica, pedras e material lítico e/ou

---

<sup>7</sup>Tradição *Ceramista Vieira*, nome dado em relação ao Arroio Vieira, situado no município de Rio Grande, ora investigado, próximo à Rodovia RS-734.

cerâmico. Podem ocorrer isolados ou em agrupamentos, destacando-se na paisagem. As mais antigas estruturas construídas na região sul do continente sul-americano datam de cerca de 5.000 anos A.P. (QUINTANA, 2010).

Sítios dessa natureza são evidenciados em várias partes do planeta, na Europa, nos Estados Unidos e também em outros locais do Brasil, como na Ilha de Marajó, na Amazônia, e em zonas do Mato Grosso do Sul.

Distribuídos ao longo de toda a costa leste uruguaia e centro-sul do Estado do Rio Grande do Sul, os cerritos estão localizados geralmente em zonas baixas e alagadiças, formando pequenos agrupamentos, relativamente próximos uns dos outros, porém, não são raros os casos de existência de aterros em zonas altas e interioranas, tanto do sul do Brasil quanto do Uruguai, havendo muitas ocorrências de montículos isolados. As dimensões destes são variadas indo desde sete metros até meio metro de altura, podendo ter um diâmetro de 10 a 50 metros, em forma ovalada ou elipsóide. A datação mais antiga para o Brasil é de 2.020 AC (C14 - não calibrada) e para o Uruguai de 4.410 AC (C14 - cal.).

Existem duas teorias correntes acerca do povo que vivia nos cerritos. A primeira afirma que estes eram pequenos grupos de caçadores, coletores e pescadores, os quais viviam em pequenos bandos, que se deslocavam constantemente no território, sendo a construção dos aterros explicada como uma resposta adaptativa ao meio, salientando que estas serviam de refúgio em zonas alagadas. Esta teoria, construída nas décadas de 60 e 70, atualmente vem sendo contestada com dados novos. Um exemplo disso é a descoberta de inúmeros enterramentos humanos nestes cerritos, além do achado de estruturas em zonas não alagáveis. Logo, surgem na década de 80, sob influência das teorias processualistas, novas abordagens para explicar essas ocupações humanas em áreas alagadiças, e a construção desses aterros. A partir das pesquisas intensas no território uruguaio, descobriram-se milhares de estruturas de aterros. Estas estruturas apresentaram durante as escavações a existência

de enterramentos, material lítico, cerâmico, etc. Dentre muitas hipóteses, algumas dessas colocam esse grupo não mais como um pequeno grupo de caçadores, coletores e pescadores, mas sim como uma sociedade pré-colonial mais desenvolvida, que ocupou uma grande extensão de terras do sul do continente, formando aldeias e organizando locais de rituais funerários e mágico-religiosos, que seriam os cerritos. Em pesquisas mais recentes, descobriram-se indícios de um incipiente cultivo feito por grupos construtores de cerritos, no sítio de Los Ajos, de algumas espécies de milho e cucurbita. Segundo Silva Jr. (2009), há relatos também da existência de zonas de moradia e da disposição dos cerritos, que supostamente deixariam um espaço central similar a uma praça, o que poderia implicar na elaborada organização social desses grupos.

Uma das questões que levanta discussões mais acirradas entre os pesquisadores diz respeito à função dessas construções em terra:

Desde o princípio das pesquisas a respeito destas construções, sua função tem sido motivo para numerosas discussões, sendo que os pesquisadores chegaram a conclusões controversas. Para uma parcela destes os aterros, como também são denominados, serviriam como moradia em épocas de cheias (NAUE, 1968; SCHMITZ, 1976). Já para outra parcela, tratar-se-iam de monumentos funerários (LÓPEZ MAZZ, 2001). Atualmente, a discussão está centrada nas múltiplas funções destas construções. Tais monumentos estariam ligados a várias atividades desenvolvidas pelo grupo, que poderiam abranger tanto rituais funerários quanto ações do cotidiano (BRACCO BOKSAR, 2006) (QUINTANA, 2010).

No Brasil, os construtores de cerritos ocuparam por um longo período as terras ao sul do Estado do Rio Grande do Sul. As escavações dão mostras de um nível arqueológico pré-cerâmico e outro cerâmico, que foi aquele denominado no estado como Tradição Vieira (SCHMITZ, 1976). Não se conhece nada a respeito de contato entre esse grupo e os colonizadores europeus, no entanto alguns

pesquisadores colocam os Minuanos e os Charruas como descendentes dos grupos construtores de cerritos.

Os sambaquis também são outros tipos de sítio bastante presente na planície costeira do Sul do Brasil, bem como de outros lugares ao longo da costa marinha, de lagos e lagoas, e até mesmo de alguns rios interiores. São um tipo de evidência antrópica pretérita em que, como no caso dos cerritos, os 'moradores' e/ou construtores desses montes de conchas, elaboravam os montículos a partir de um modelo arquitetônico, que criava uma elevação no terreno, bastante visível na paisagem, onde efetuavam rituais funerários - em alguns casos - e até mesmo construíam choupanas em seu cume, como já foi evidenciado por algumas pesquisas em sítios desse tipo. São caracterizados principalmente como sendo pescadores e coletores, já que os objetos encontrados nesses sítios se caracterizam por anzóis feitos de osso, pesos de rede em pedra, algumas esculturas em pedra, chamadas zoólitos - que se caracterizam principalmente por representarem animais - e outros objetos característicos da exploração de recursos marinhos ou lagunares.

Pode-se pensar aqui na aplicação das teorias da Arqueologia da Paisagem para buscar compreender esses sítios, desde sua construção pelos grupos de pescadores pretéritos, sua reocupação por outros grupos ameríndios e sua atual situação na paisagem da planície costeira, já que esses 'lugares' cheios de conchas são, além de sítios arqueológicos protegidos pelo órgão de gestão, também partes do imaginário das comunidades circundantes.

Conforme Arkley Marques Bandeira (2006: 99), pode-se dizer que:

No plano prático, para se chegar a tais informações é de fundamental importância o uso das ciências naturais na investigação arqueológica, não apenas como simples ferramentas para descrição da paisagem onde os sítios estão inseridos. Pesquisas que agregam tais elementos terão a possibilidade, dentre outras coisas, de obter dados fundamentais para recomposição de cenários ou espaços de ocupações de povos do

passado, para reconstrução das condições que favoreceram assentamentos em áreas específicas e para percepção das relações homem/meio ambiente e como essas se processaram na paisagem.

Então, dentro dessa perspectiva, os sambaquis ou 'concheiros' da planície litorânea, são um tipo de sítio que necessita um arcabouço maior de pesquisas, onde se buscará entender a relação dessas construções antrópicas dentro desses ambientes, compreendendo toda a diversidade, ações e relações que os montículos manifestaram dentre os diferentes povos que os ocuparam ao longo do tempo, bem como as características daqueles que os construíram e deixaram ali suas marcas para o futuro.

Além dos povos dos cerritos e dos sambaquianos, tivemos ainda a ocupação destes espaços pelos povos Guarani, num período não muito distante.

Quando da chegada dos europeus no território que hoje compreende o Estado do Rio Grande do Sul, os Guarani ocupavam praticamente todas as áreas do território rio-grandense, preferindo sempre áreas de florestas. Estes foram também denominados pela etnografia dos viajantes como tapes, carijós, arachanes, etc. Apesar de suas variações regionais, consistiam estes num mesmo grupo étnico de suposta origem amazônica. Isso está dito pela implicação do uso de índices de variação linguística, o qual se denomina método da glotocronologia, que baseia-se no pressuposto de que o lugar de origem de um tronco é aquele em que coexiste o maior número de famílias aparentadas. Logo se estabeleceu a origem do tronco Tupiguarani entre os rios Jiparaná e Aripuanã, há cerca de 5.000 anos A.P. (KERN, 1991). Essa teoria da migração amazônica é corrente, porém outras indicações sobre a origem do grupo Guarani no extremo sul do Brasil, também vem surgindo nos últimos anos.

Segundo as teorias de migração amazônica, os Guaranis chegaram ao sul por volta do início da Era Cristã. Os primeiros indícios de aldeias no Estado estão localizados no noroeste, e esses são conhecidos na arqueologia por sua

cerâmica peculiar, de excelente qualidade. Viviam em aldeias de grande tamanho abertas em clareiras no mato e estariam unidas numa grande rede hierárquica, onde haviam caciques com grande poder político e chefes religiosos. Esses caciques muitas vezes eram aliados ou inimigos e coordenavam grandes grupos de aldeias numa hierarquia complexa. Possuíam rituais mágico-religiosos próprios, muitos enterrando seus mortos em urnas funerárias feitas em cerâmica. Eram além de caçadores e coletores, bons horticultores, plantavam uma série de tubérculos, em roças abertas na mata, onde além destes recursos também praticavam a coleta de frutos e a pesca, sendo que a caça sempre teve papel importante na economia e na dieta Guarani.

Não eram nômades, mas possuíam o hábito de mover-se por outras áreas do território, sempre buscando melhores recursos de subsistência, assim como esses deslocamentos seguiam o modo de vida do grupo, envolvendo questões mítico-religiosas, até simples visitas aos familiares que viviam em outros territórios.

Esse trânsito faz parte da própria característica Guarani de migrar para novas áreas territoriais de seu interesse, levando-os a aproximarem-se de áreas habitadas por outros grupos humanos, pois até hoje esse grupo tende a seguir sempre para a costa leste, com o objetivo de contornar o litoral brasileiro, região que hoje encontra-se densamente povoada. A busca por esse grupo de áreas florestadas para reproduzir o seu modo de vida, remete-os a uma identificação com indígenas amazônicos, porém a diferença de comportamento étnico, baseadas em seu controle cultural, lhes separa largamente dessas outras etnias tribais (BARÃO, 2010).

Os Guarani sempre foram uma população numerosa que habitou praticamente todos os ambientes do sul do Brasil, chegando a ter contato constante com os colonos europeus.

De acordo com relatos históricos, a ocupação do litoral norte do estado do Rio Grande do Sul pelos conquistadores europeus, aconteceu no século XVI, quando os Guarani ocupavam a porção do litoral compreendida entre a Cananéia (SP) e o Rio Grande do Sul. A partir desse local estendem-se para o interior até os rios Paraná, Uruguai e Paraguai. Da confluência entre os rios Paraguai e Paraná, as aldeias indígenas distribuíam-se ao longo de toda a margem oriental do Paraguai, pelas duas margens do Paraná, ocupando parte do atual território do Uruguai. Tal região ficou conhecida na época da conquista como Província do Tape, possivelmente um subgrupo Guarani, cuja população era da ordem de 60.000 índios, mais ou menos<sup>8</sup>.

Os grupos Guarani que viviam nesse território eram variados, mas fica difícil, pelos vestígios arqueológicos, determinar a diferença que havia entre eles, sendo classificado somente pelo termo Guarani, já que é praticamente impossível determinar etnicidade através de vestígios materiais, mas de acordo com a documentação histórica e com vasta bibliografia sobre o tema, esses grupos foram sendo classificados pelos conquistadores europeus, portugueses e espanhóis, e embora ainda com muita dificuldade para obter uma diferenciação étnica precisa da época da conquista, se pode perceber algumas diferenças entre os grupos de Guarani contatados (BARÃO, 2005: 58).

Muitos desses Guaranis, inclusive, foram “aldeados” pelos jesuítas espanhóis nas reduções, outros acabaram “absorvidos” pela cultura europeia imposta, enquanto que muitos sucumbiram ou fugiram para outras regiões, mas ainda hoje existem grupos Guarani vivendo no Rio Grande do Sul em grande número, e mantendo muito dessa organização pré-colonial ativa, inclusive falando sua própria língua.

---

<sup>8</sup> Para uma melhor compreensão da história dos Mbyá propriamente ditos, e dos primeiros contatos destes com o europeu e as reduções, ver GARLET, I. **Mobilidade Mbyá: história e significação**. Dissertação de mestrado, Porto Alegre: PPGH / PUCRS, 1997, CAP I.).

Estes aparecem na literatura arqueológica muitas vezes pela denominação Tradição Tupi-guarani - subtradição Guarani para o Estado do Rio Grande do Sul. A característica principal desta 'Tradição' é a cerâmica bem acabada e decorada, típica e plenamente reconhecível se comparada com outras cerâmicas arqueológicas do Estado. Os utensílios em pedra são escassos nos registros arqueológicos, e isto inclusive se dá pela falta de engendramento dos vestígios de lugares diferentes, pois, os Guaranis, assim como a maioria dos grupos humanos, têm diferentes lugares para produzir coisas, bem como para utilizá-las.

Barão (2007: 02) já apontava essa perspectiva quando disse que temos de nos:

... abster do nosso conceito de sítio, e pensarmos no lugar como cultura e espaço de construção social. Esse lugar onde estão os vestígios materiais e suas adjacências podem ter sido sim um objeto da cultura material de uma sociedade que não está mais ali, mas que vive em outros lugares e aponta as direções do seu significado. E esse mesmo lugar, faz hoje parte da cultura material de outra sociedade, como a lavoura do colono, que se sobrepôs a uma antiga aldeia ou roça Guarani, por exemplo, ou a casa construída sob um antigo cemitério indígena, que não deixa de ser de outra forma uma interpretação do espaço manejado, já que o colono que suplantou o Guarani naquele lugar, também o transforma a sua maneira para dele fazer uma parte da sua cultura e dessa forma incorpora o que chamamos de vestígios arqueológicos ao seu mundo simbólico, diferenciando da forma como o Guarani vê o lugar.

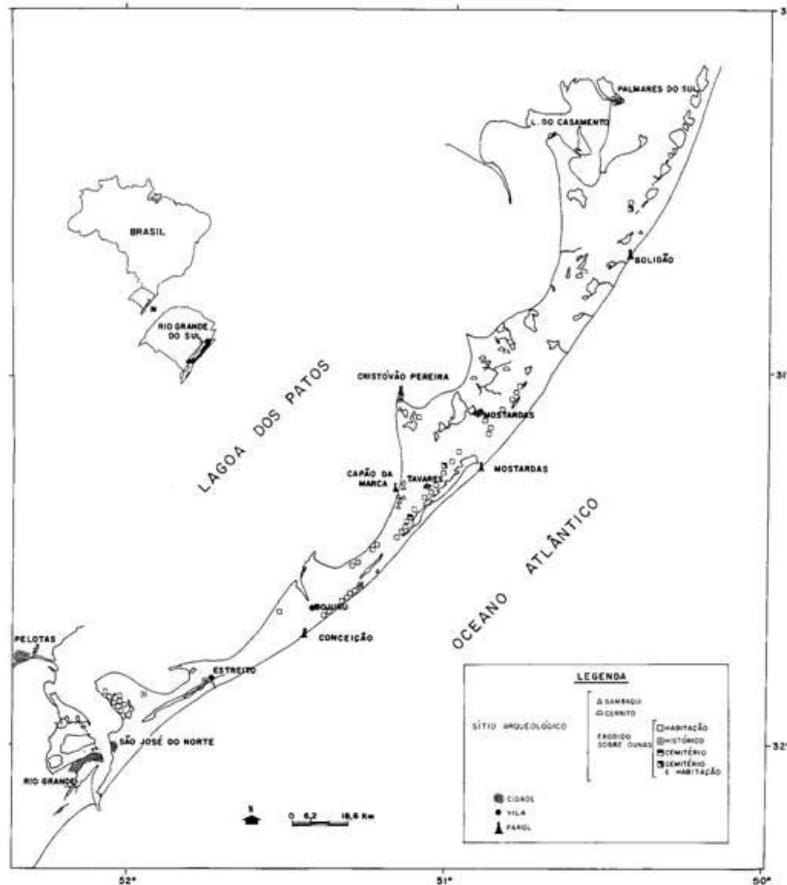
Os sítios Guaranis pesquisados até então, estão preferentemente situados em zonas de antigas florestas, mas não são raros os casos onde aparecem em áreas litorâneas próximas a rios ou mesmo em dunas. A dimensão desses sítios arqueológicos varia conforme a natureza dos mesmos, podendo ser apenas um pequeno indício de acampamento ou uma área mais ampla que possa compreender uma aldeia com várias choupanas. Muitos caracterizam o aparecimento de "manchas de terra preta" como um lugar onde houve ocupações pretéritas, caracterizando esses vestígios como áreas de moradia.

Esses grupos ocuparam áreas na planície litorânea, havendo em São José do Norte e arredores uma quantidade significativa de vestígios de ocupações de caçadores-coletores, construtores de cerritos, sambaquis e Guarani, muitas vezes sobrepondo-se, deixando vestígios nos mesmos lugares, e compondo um mosaico arqueológico múltiplo.

## 7.2 PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS

No site oficial do IPHAN/RS há o cadastro de 29 sítios arqueológicos para o município de São José do Norte, contudo sem coordenadas geográficas, o que impede a plotagem destes em mapa relacionando-os com o empreendimento. Além disso, em pesquisas realizadas por Pestana (2006), foram encontrados 74 sítios arqueológicos pré-coloniais junto as áreas de Estreito, Bojuru e Capivaras. Para o autor citado:

Nos sítios arqueológicos constavam um sambaqui marinho, sítios erodidos sobre dunas e de campo aberto. Os sítios arqueológicos, em geral, são compostos por manchas de terra escura. Elipses e círculos que variam de 5,0 a 15,0m de diâmetro. O material cultural encontra-se em superfície na maioria dos casos. O material arqueológico analisado é composto de cerâmica Tupiguarani (pintada, corrugada-ungulada e escovada) e Vieira (simples, incisa e alisada); lítico lascado (pontas de projétil, raspadores e lascas); lítico polido (bolas de boleadeira, quebra-coquinho, polidores, alisadores e afiadores em canaleta). Os sítios da tradição Tupiguarani provavelmente datam de 1.100 A.P. a 400 anos A. P. e os da tradição Vieira entorno de 800 A. P. (fase Bojuru). O sambaqui ainda não foi datado, mas é provável que alcance uma data de 2.000 anos A. P ou anterior.



**Figura 34** - Mapa da porção central da planície costeira do Rio Grande do Sul com sítios arqueológicos já estudados. **Fonte:** Pedro Augusto Mentz Ribeiro e Flávio Ricci Calippo <sup>9</sup>

### 7.3 PATRIMÔNIO HISTÓRICO<sup>10</sup>

A cidade possui um centro histórico com traçado orgânico composto por ruas e quarteirões irregulares, as casas térreas e sobrados remanescentes da época colonial que guardam características da habitação urbana tradicional e uma

<sup>9</sup> Disponível em <http://br.monografias.com/trabalhos917/arqueologia-lagoa-patos/arqueologia-lagoa-patos2.shtml>

<sup>10</sup> Dados obtidos no site oficial de São José do Norte/RS, disponível em <http://www.saojosedonorte.rs.gov.br/?p=patrimonio-historico>

praça central onde no entorno se encontram várias edificações de significativo valor histórico e arquitetônico. Veja alguns dos prédios históricos:

### **Sobrado Chaffic**

Data de construção: 1816

Localização: Rua Marechal Deodoro, 295

Primeiros Moradores: Domingos da Silva / Moreira Azevedo

Atividade atual: Loja e residência

Histórico:

Na parte externa do prédio funcionou uma Agência da Alfândega e mais tarde a Exatoria Estadual. No local também funcionou o Ginásio de São José do Norte. A família Azevedo criava um menino de nome Deolindo. Um certo dia, o menino estava na janela quando uma rajada de vento jogou seu chapéu para a rua e como havia dunas de areia muito altas na cidade, e por estar com preguiça de descer as escadas, jogou-se de onde estava, caindo nas dunas, sem se machucar.

Outro fato interessante aconteceu em 1876 quando a família participava de um ato religioso. Alguns vereadores ficaram em casa em companhia do proprietário, sendo servidos por uma mucama da família. Por se tratar de moça bonita e vistosa, despertou a cobiça dos parlamentares. Para agradar seus convidados e após ingerirem algumas taças de vinho, o anfitrião ordenou que a mesma tirasse suas vestes e dançasse sobre a chapa quente do fogão. Obedecendo à ordem, mas não suportando a humilhação, jogou-se pela janela, morrendo logo após em consequência da queda.

Ao longo dos anos funcionou neste prédio a agência da Alfândega e a Exatoria Estadual. Mais tarde o senhor Schafik estabeleceu-se com comércio de rádios, baterias, aerodínamos e outros. Por algum tempo foi instalada a Escola Estadual, curso ginásial, enquanto se providenciava a construção de novo prédio, isto de 1969 a 1973, aproximadamente.

### **Solar dos Imperadores**

Data de construção: 1800

Localização: Rua Bento Gonçalves, 53

Atividade atual: Moradia, em parte

Histórico:

Considerada na época a maior mansão colonial do município, hospedou dois Imperadores; em 1826, Dom Pedro I quando em visita a Província, e em 1845, o Imperador Dom Pedro II e a Imperatriz Dona Teresa Cristina, acompanhados de destacada comitiva, desejosos de conhecer a vila que foi capaz de resistir a invasão Farroupilha, oportunidade na qual Dom Pedro II oficializou o título de “Mui Heróica Villa”, distinção conferida apenas às guarnições que demonstravam fidelidade à Coroa Imperial defendendo-a a qualquer preço.

### **Casa Castro**

Data de construção: 1840

Localização: Rua General Osório, 61

Atividade atual: Ministério Público Estadual

Histórico:

Foi moradia, hotel Beira Mar, hotel São José, Clube Liberal Lions Clube, açougue e farmácia.

Hoje funciona no local a Promotoria de Justiça do Município.

### **Casa de Cultura**

Data de construção: 1835

Localização: Rua General Osório, 127

Atividade atual: Pizzaria Recanto

Histórico:

Situada na rua General Osório, 127, com data de fundação em 1835, apenas a pintura sofreu alterações, embora na esquina próxima houvesse um prédio que

fora totalmente destruído por um incêndio. Foi quando o dono da Casa de Cultura da época, mandou fazer este idêntico, inclusive com os detalhes em cima da porta.

A partir de 1992, abrigou a Casa de Cultura, onde funcionava o Museu Municipal na parte superior e o Serviço de Radiodifusão, Radio Poste, no térreo, onde hoje, (2010) funciona a Pizzaria Recanto.

#### **Antiga Intendência e Prefeitura Municipal**

Data de construção: 1898

Localização: Rua Marechal Deodoro.

Atividade atual: O prédio pertence a Prefeitura Municipal e está em fase de restauração.

Histórico:

Já abrigou mais de 20 administradores entre intendentes e prefeitos. Em 1892, o Dr. João Landell de Moura era investido no cargo como 1º intendente a governar o Município até o ano de 1894. Em épocas passadas, o prédio abrigou importantes reuniões, saraus, concertos musicais, apresentação de declamadores e conferências. Entre 1940 e 1947, o salão da prefeitura abrigou reuniões dançantes de caráter comemorativo e eventos do Município.

#### **Frigoria**

Data de construção: 1849

Localização: Rua Bento Gonçalves, 23/29

Histórico:

Situada na Rua Bento Gonçalves, 23/29, a Frigoria (Indústria de Comércio do Frio S/A Frigoria), foi construída para servir como a mais importante alfândega do Rio Grande do Sul, ficando a ela subordinadas as alfândegas de Rio Grande e de Porto Alegre, isso em 1849, época em que esta era a quarta do Império em

rendimentos.

### **Sobrado Gibbon**

Data de construção: Anterior a 1900

Localização: Rua General Osório, 134

Atividade atual: Em processo para restauração

Histórico:

Casa de residência e comércio, situada à Rua General Osório, 134, esquina com a Rua Júlio de Castilhos, teve sua construção anterior a 1900, com alterações nas portas, janelas, reboco e pintura ao longo dos anos.

Em 12 de fevereiro de 1901 o prédio sofreu um incêndio no térreo, após foram feitas reformas que não modificaram a fachada do mesmo. Em 1931 houve um novo incêndio na parte superior, quando funcionava o Hotel Amaral, mas não afetou o aspecto da construção.

O prédio foi comprado pela municipalidade, e aguarda restauração, a fim de instalar setores da Secretaria Municipal da Educação e Cultura

## 8 CARACTERIZAÇÃO COLONIAL<sup>11</sup>

---

### 8.1 DA COLÔNIA AO IMPÉRIO: UM PANORAMA HISTÓRICO DA REGIÃO

#### 8.1.1 Geopolítica da ocupação

A assinatura do Tratado de Tordesilhas em 1494 não evitou as disputas entre Espanha e Portugal pelas terras que foram descobertas na América do Sul. O estuário platino foi um dos pontos privilegiados do enfrentamento entre as duas nações ibéricas. O controle da navegação pelo rio da Prata foi essencial para as atividades comerciais e o escoamento da produção do ouro e prata da região mineradora da América espanhola. Em 1534 foi fundada Buenos Aires, que se consolidou no século XVII como barreira de contenção à expansão portuguesa.

Em janeiro de 1680, teve início à construção da Colônia do Sacramento, no lado esquerdo do rio da Prata, na atual República Oriental do Uruguai, distante 48 quilômetros de Buenos Aires. A Colônia, uma possessão portuguesa, surgiu com poucos ranchos construídos com capim e barro, tornando-se, no início do século XVIII, numa sólida fortaleza que abrigava igreja, hospital, casas de pedra, várias ruas e quartel.

Frente ao contexto da Colônia de Sacramento, a fundação do Presídio e Povoação do Rio Grande de São Pedro não foi um fato isolado e de restrito cunho militar, mas uma referência inicial de um processo de ocupação e

---

<sup>11</sup> Dados retirados do site: <http://br.monografias.com/trabalhos917/arqueologia-lagoa-patos/arqueologia-lagoa-patos2.shtml> - item "Da colônia ao império: um panorama histórico da região" de Luiz Henrique Torres.

povoamento nos quadros do contexto platino. As autoridades portuguesas e o Conselho Ultramarino projetavam a fortificação portuguesa nas margens do canal do Rio Grande no início da década de 1730. Além das lutas na Colônia do Sacramento e da presença dos povoados missionários de bandeira espanhola no Rio Grande do Sul, a ocupação do canal configurou uma base de apoio para conter uma possível expansão espanhola para Santa Catarina e São Paulo. A valorização econômica do espaço com o apresamento do gado pelos tropeiros e a distribuição de sesmarias são elementos que tornaram o quadro da fundação mais complexo, especialmente se relacionado com o contexto europeu e platino.

O povoamento oficial foi feito em 19 de fevereiro de 1737 com o desembarque do Brigadeiro José da Silva Paes na margem sul do canal, sendo parte de um projeto geopolítico mais amplo que teve desdobramentos em atividades bélicas e diplomáticas nas décadas seguintes. Porém, o ano da fundação estava inserido na terceira campanha militar contra Sacramento, com um sítio de dois anos infligido pelos espanhóis, que encontraram no Tratado de Paris (1737) a assinatura de um armistício que persistiu até as ações de D. Pedro de Cevallos na segunda metade do século XVIII. É numa conjuntura de guerra no Prata que foram realizados os primeiros movimentos dos luso-brasileiros no sentido da ocupação de um espaço que hoje constitui o Rio Grande do Sul e, em especial, o antigo município de São José do Norte, o qual, até 1963, era constituído pela cidade de São José do Norte (sede), Estreito, Bojuru, Mostardas, Tavares, São Simão e outras localidades.

Anterior ao povoamento do sul do canal por Silva Paes, em 1725, o lado norte foi temporária e parcialmente ocupado por uma expedição oriunda de Laguna em Santa Catarina. O objetivo da frota de João de Magalhães, era o de reconhecimento da região e auxílio na travessia da barra para os tropeiros que transportam o gado, buscando a integração econômica motivadora de uma ocupação definitiva. Era composta de 31 integrantes que se dispersaram por

volta de 1733, quando inicia a distribuição de sesmarias em Viamão e Tramandaí. Ao canal retornou uma ocupação assistemática até a chegada de Cristóvão Pereira de Abreu, que ocupou a margem sul em 1736, com a missão de garantir os preparativos para receber a expedição de Silva Paes. Porém, com a política de distribuição de sesmarias, a partir de 1734 os campos situados entre a barra do Rio Grande e o rio Tramandaí apresentaram mais de duas dezenas de fazendas que começaram a ser povoadas por tropeiros oriundos em grande parte, de Laguna e São Paulo. Manoel Rodrigues Monteiro foi um dos primeiros proprietários de sesmaria, conforme um requerimento de 1738, ele surgiu como "o primeiro povoador dos campos que correm da barranca do Rio Grande, rumo ao Norte, contíguos pela parte de leste com o Padre José dos Reis e pela do oeste com Sebastião de Brito e Manoel de Ávila Reis"(FORTES, 1941:43).

Ainda em 1737, o brigadeiro José da Silva Paes iniciou a organização de Estâncias Reais de criação. Estas estâncias foram uma iniciativa estatal voltada ao abastecimento alimentar, com o gado, e a criação de montarias para as tropas, com os cavaleiros. As estâncias reais foram estabelecidas na parte norte do canal, no Bojuru e no Capão Comprido, reunindo em 1738 mais de 8.000 cabeças e com previsão de chegar a 45.000. Administrações desastrosas e a iniciativa de Gomes Freire de Andrade em aumentar o comércio do couro com a Metrópole, autorizando o abate indiscriminado do rebanho, acarretaram na decadência das estâncias (SANTOS, 1984:65-6). Quando da invasão espanhola em 1763, as estâncias estavam despreparadas para absorver um esforço de guerra.

A vida na Vila do Rio Grande de São Pedro na década de 1750 estava ligada às redefinições das fronteiras platinas com a assinatura do Tratado de Madri e aos novos acordos entre Portugal e Espanha. Afligia as autoridades portuguesas, não apenas o destino dos mais de 30 mil índios missionários, mas também os

movimentos dos índios minuanos que percorriam as paisagens do pampa que se estendia até o Rio da Prata. Fortificações foram edificadas para o sul enquanto que no norte da barra, surgiram postos de vigilância para a segurança do litoral nas guardas do Norte, do Estreito, do Capão do Meio e de Mostardas. Movimentação militar é o que não faltou nas décadas de 1760-70.



**Figura 35** - O Continente do Rio Grande. Planta de Antonio Córdova (1780)

### 8.1.2. O processo de povoamento

A primeira experiência urbana em São José do Norte ocorreu na Aldeia do Estreito, fundada em 1753 e localizada a 35 km ao norte da sede do atual município (RIBEIRO, 1999: 119-129). Dentro de princípios da política pombalina de atração e incorporação das populações indígenas que se apresentavam como um obstáculo à expansão colonial lusitana, a criação desse aldeamento representou, nos anos que seguiram a sua criação, uma experiência nessa modalidade de política indigenista.



Figura 36 - Freguesia do Estreito. Aquarela de Jean Debret (1820).

A criação do aldeamento motivou-se na necessidade em disciplinar a presença de indígenas nas proximidades da Vila do Rio Grande de São Pedro, presença que causava apreensão aos moradores. Dentro de um período de grande tensão, ligado à assinatura do Tratado de Madri, a reação armada de índios missioneiros e a insegurança frente às fronteiras com a Espanha, neste contexto platino de disputas, surge a Aldeia que foi administrada e mantida pela erário régio português. A invasão espanhola da Vila do Rio Grande em 1763, confirmou a insegurança na ocupação do Governo do Rio Grande de São Pedro e assinalou o fim do aldeamento nas fontes documentais. Os espanhóis atravessaram o canal e fixaram-se na barranca do norte, fortificando-se na atual cidade de São José do Norte e empurrando os luso-brasileiros desta posição. A população da Vila, invadiu a região ao norte da barra do Rio Grande, redefinindo caoticamente, como se depreende da distribuição de terras aos assentados irregularmente, a espacialidade da Aldeia. Em 1765, frente à persistência da ocupação surge a freguesia do Estreito que demarcava a fronteira norte portuguesa e, em 1773, a freguesia de Mostardas. O objetivo lusitano era de promover a rápida colonização desta região para impedir as pretensões espanholas em expandir-se até estas terras. A península é de suma importância no quadro geopolítico, ocorrendo um incremento populacional e econômico que a estratégia dos conflitos no Prata pode explicar. Novos atores foram incorporados à formação social, com a presença de açorianos, retirantes da Colônia do Sacramento e escravos negros. O convívio desta população com minuanos que estavam na Fazenda Real do Bojuru e com os "tapes" é obscuro. No século XIX, com a perda de importância estratégica, a região entrou numa dinâmica de esquecimento perante as autoridades e às frentes de colonização.

Os portugueses construíram o forte de São Caetano da Barranca do Estreito (agosto de 1764), comandado por Francisco Pinto Bandeira. Em junho de 1767,

os espanhóis foram expulsos da posição da Barranca do Norte, permitindo o controle português de uma das margens do canal. Esta retomada foi fundamental para os movimentos militares de reconquista da Vila do Rio Grande. Nesta Guerra de Restauração, o comandante Tenente-General Henrique Bohn, comandou o exército do sul que atingiu um efetivo de 4.000 homens, sendo 3.365 sediados em São José do Norte. O ataque naval que garantiu aos portugueses a reconquista da Vila do Rio Grande ocorreu em abril de 1776[12]



Figura 37 - Confronto militar luso-espanhol quando da retomada do Rio Grande em 1776.

Com a expulsão dos espanhóis da Vila do Rio Grande, a população começou lentamente a redefinir o povoamento ao sul da Barra do Rio Grande. A partir de 1780, existem dados sobre a produção de trigo na freguesia do Estreito e em Mostardas, culminando no ano de 1787 com a maior produção deste cultivo no então Governo do Rio Grande de São Pedro.[13] Desenvolve-se também as atividades ligadas a pecuária e dados dispersos, indicam a plantação de legumes com ótimos resultados. A população no Estreito em 1780 era de 1.254 habitantes, enquanto a Vila do Rio Grande tinha 2.421 habitantes; em 1803 o Estreito tem 1.713 habitantes, frente a 8.390 do Rio Grande. O processo de expansão populacional alcançou seu pico nos anos que seguiram a desocupação do Rio Grande, enquanto no final do século XVIII e primeira metade do século XIX, a população esteve praticamente estagnada. A perda de importância política e econômica acentuou-se após o período bélico de disputa com os castelhanos e que se estendeu até o Tratado de Santo Ildefonso (1777) e seus desdobramentos. A Freguesia assistiu a passagem de um importante capítulo da história do Rio Grande do Sul que foi a definição das fronteiras luso-brasileiras, através de ações militares e sacrifícios por parte daqueles que ocupavam o território. Após a derrota espanhola, os centros de povoamento foram expandidos e consolidados, sendo ampliada a ocupação para o Vale do Taquari, Pelotas, Santa Maria, Rio Pardo, Viamão e Porto Alegre.

A experiência do povoamento durante a permanência dos espanhóis no Rio Grande, deixou o registro de uma região propícia à atividade agrícola, como atestam as fontes historiográficas. "Pelo que pertence às terras situadas na parte do norte, ou, para mais bem dizer, ali chamadas do estreito de São José do Norte, são as mais férteis daquele Continente. Está toda povoada de estâncias de gado. É capaz para produzir em muita abundância todas as sementeiras de grão e muito particularmente para a cultura do linho. Ali, mais que em outra alguma parte, se conhecem todas as frutas da Europa, com mais abundância e mais bem sazoadas" (BARRETO In SANTOS, 1981:180).

Pelo registro deixado por John Luccock, Auguste Saint-Hilaire e Nicolau Dreys, a Freguesia do Estreito estava em decadência entre 1809 e 1825. Segundo Luccock (1809) ao aproximar-se da costa do Rio Grande do Sul "pequenos cômoros redondos de areia, sem a mais leve vegetação, pareciam erguer-se d'água, a que um sol esplêndido comunicava uma alvura deslumbrante". Dentro em pouco o comerciante verificou que não passavam de irregularidades de uma praia de areia "em cujo meio elevava-se a igreja do Estreito, pequenino edifício no mesmo estilo que os demais das aldeias do Brasil. Umas poucas árvores e uma escassa vegetação ao redor, visíveis agora, contribuíram para acentuar a aparência inóspita do deserto circundante" (LUCCOCK, 1975: 114). Apesar de não trazer dados precisos, Luccock faz clara referência a Igreja do Estreito, avistada pelos navegantes que passavam pela costa atlântica em direção ao porto do Rio Grande. A observação de uma Igreja entre cômoros de areia, tornou-se um referencial de que a barra do Rio Grande estava próxima e os cuidados para a navegação deveriam ser redobrados. Portanto, a vista da Igreja demonstrava ruptura com o litoral retilíneo e monótono que se estendia desde Torres e do Rio Tramandaí.

Um relato mais detalhado foi feito onze anos após a passagem de John Luccock, desta vez por um francês, o naturalista Auguste Saint-Hilaire. Em sua viagem até Rio Grande, percorreu uma estrada entre São Simão e a aldeia do Norte, observando o isolamento da região: "não deparamos com um só viajante; aqueles que viajam de Porto Alegre a Rio Grande preferem ir pela lagoa, o que faz com que este caminho seja pouco frequentado". Faz uma referência à Aldeia de Mostardas, sede da paróquia que apresentava uma extensão de 25 léguas e uma população de aproximadamente 1.500 habitantes. "A aldeia está edificada no meio de areias e se compõe de cerca de quarenta casas que formam uma larga rua, muito curta, em cuja extremidade está a igreja, situada a igual distância das duas filas de casas. Há entre estas algumas cobertas de telhas, mas na maioria não passam de choupanas pobres". Saint-Hilaire observou que

próximo à Mostardas existia um lago do mesmo nome o qual "é muito piscoso, mas como aí só vivem peixes de água doce, com muitas espinhas, tal como a traíra, são desprezados pelos habitantes da região, acostumados a comer carne" (SAINT-HILAIRE, 1987: 54). Ao deixar Mostardas, o naturalista deparou-se com "um lago chamado Lagoa do Peixe" a qual "se estende por detrás da casa em que nos hospedamos; tem pouca profundidade suas águas salobras. Como fica muito próxima do mar, os moradores da região habituaram-se a abrir, de quando em quando, um sangradouro que comunica com o oceano; a lagoa enche-se de peixes que se apanham sem dificuldade" (SAINT-HILAIRE, 1987: 54).

Seguindo sua viagem em direção ao Rio Grande, o naturalista descreve a sua passagem pela Freguesia do Estreito. "O cura veio ao encontro do general e, quando nos aproximamos, soltaram foguetes. As primeiras casas que vimos acham-se situadas à beira da estrada e quase enterradas na areia". Foram recebidos pelo padre que os conduziu à igreja que era uma construção inacabada. "Em seguida fomos a sua casa e, enquanto esperávamos o jantar, levou-nos a passear no jardim, onde havia um belíssimo parreiral e diferentes espécies de legumes, chicória, cebola, mostarda, nabos, aipo, couve, brócolis e até couve-flor que produzem bem na região. Os narcisos, as violetas e os pessegueiros florescem agora. O jantar foi excelente e compunha-se de carnes, peixes e legumes. A noite houve fogos de artifício" (SAINT-HILAIRE, 1987: 56).

Saint-Hilaire indicou que as primeiras casas ficavam a beira da estrada que ligava a Vila do Norte à Mostardas, e que o trabalho constante do vento, deslocando a areia sobre as habitações, era o maior problema dos moradores. A variedade de legumes, frutas e flores existentes no jardim da casa do padre no Estreito, surpreendeu ao botânico, demonstrando a viabilidade do plantio que vai da couve-flor aos pessegueiros. Observador atento, o naturalista considerou excelente o jantar pela presença de carne bovina, cujos rebanhos espalhavam-

se pela região; pelo peixe que poderia ser pescado na Lagoa dos Patos ou no Oceano, alternativa facilitada pela pequena distância entre ambos; e pela variedade de legumes.

Em sua passagem, no dia 5 de agosto de 1820, Saint-Hilaire também relatou que a aldeia do Estreito, "era outrora mais para leste" mas como as habitações foram soterradas pelos "turbilhões de areia que o vento atira sem cessar das margens do mar" as casas foram transferidas "para o lugar onde se encontram atualmente e onde, sem dúvida, terá em breve a mesma sorte". Havia cerca de quarenta casas "afastadas umas das outras, pequenas e, geralmente, em mau estado, bastante alto, estas casas são cobertas de palha, acham-se enfileiradas em torno de uma larga praia revestida de grama. Quase todas apenas são habitadas aos domingos e dias festivos". Saint-Hilaire observou que "dois terços da população compõe-se de escravos, o que não deve causar admiração, pois o Norte, pertencente à paróquia, é o porto do Rio Grande do Sul". Este porto do Norte pertencia ao Estreito "e sua igreja não é mais do que uma dependência da paróquia da sede" (SAINT-HILAIRE, 1987: 67).

Um lugar comum nas descrições dos viajantes estrangeiros, é a dificuldade de acesso para desembarque no porto devido aos bancos de areia e a comprovação da indispensável atuação dos práticos. Conforme Luccock, após muita ansiedade dos tripulantes e passageiros do navio em que estava, "surgiu um bote que veio ao nosso encontro, com um piloto a bordo que, por meio de sinais apropriados", indicou a rota que a embarcação devia seguir.

O ancoradouro do navio prossegue Luccock, ficava "rente à aldeia de São Pedro do Norte" e a três milhas da "cidade principal, já que os bancos de areia não permitiram uma maior proximidade". Da entrada do rio até o ancoradouro, por uma extensão de nove milhas "predominam as mesmas obstruções, deixando apenas um canal estreito e intrincado com água escassamente suficiente para

um brique bem carregado" (LUCCOCK, 1975, 115). Portanto, pelas dificuldades de calado, era no porto do norte que os navios atracavam.

Em relação ao porto, Saint-Hilaire foi pessimista, pois em frente ao ancoradouro principal "não há profundidade bastante para outras embarcações além de pequenos iates". Os navios maiores ancoravam diante da "Aldeia do Norte que pode ser considerada como porto de São Pedro", enquanto Rio Grande "situada em terreno estéril, no meio de pântanos e areias, ameaçada constantemente de ser aterrada pelas areias". Seria provável, afirmou o francês "que esta cidade fosse em breve abandonada, se não tivessem colocado a alfândega e não fossem obrigados a transportar para aí todas as mercadorias que chegam ao Norte". As embarcações aportavam em São José do Norte e as mercadorias eram transportadas para a alfândega de São Pedro. Como o centro do comércio do sul da Capitania "se acha, de há muito, localizado em São Pedro", pois os negociantes mais ricos da região "tem aí suas residências e seus armazéns" não era conveniente privar Rio Grande "dos privilégios usufruídos" com a localização da alfândega embora esta localização fosse contrária "a ordem natural das coisas" (SAINT-HILAIRE, 1987: 68).

Na passagem por São José do Norte, Saint-Hilaire considerou que esta aldeia, permanece dependente da Freguesia do Estreito[14]"Fui hoje passear na aldeia Norte, situada, na extremidade da península que separa a Lagoa dos Patos, do mar. Embarcações, chamadas catraias, movidas tanto a remo como a vela, servem para o transporte de pessoas entre o Rio Grande e o norte. Os habitantes da região distinguem esses dois lugares simplesmente pelo nomes de Sul e Norte; mas a aldeia do Norte se chama, propriamente, São José do Norte". A paróquia, segundo o naturalista, abrange uma extensão em torno de dezoito léguas, apresentando uma população de 2000 almas, "das quais dois terços são homens de cor, negros e mulatos, livres ou escravos, e um terço de brancos. A

metade da população está dispersa nos campos, o resto habita a aldeia do Norte, que possui cento e vinte e sete casas" (SAINT-HILAIRE, 1987, 67).

Assim como no Rio Grande, a aldeia era muito baixa e arenosa e até nas ruas se observavam pequenos montes de areia, sendo "três as ruas principais e muito largas. As casas são contíguas, como em nossas cidades; caiadas e, em geral, bem, conservadas; muitas têm um andar, além do térreo e indicam bom nível de vida. A igreja é muito pequena e nada apresenta de notável. Nada mais é do que uma sucursal da aldeia do Estreito; sob todos os pontos de vista, a aldeia do Norte foi extremamente pouco favorecida pelo governo." No Rio Grande, devido ao calado, apenas ancoram iates, porém "todas as embarcações que passam a barra podem aportar na aldeia do Norte; mas é em São Pedro que está a alfândega e, por conseguinte, se faz necessário conduzir para lá, em iates, todas as mercadorias que chegam à aldeia do Norte, mesmo aquelas destinadas ao comércio dessa aldeia." Para Saint-Hilaire, a localização da alfândega em Rio Grande facilitava o contrabando e majorava os custos, mas como a maior parte dos negociantes ricos da região fixavam residência e armazéns "não seria conveniente privá-la repentinamente dos privilégios usufruídos, atualmente, embora sejam estes contrários à ordem natural das coisas. Mas, caso se estabeleça um posto alfandegário no Norte, sem se suprimir o do Sul, o Norte entraria de novo, sem prejuízos, na posse dos direitos que sua posição parece lhe assegurar; sua população e seu comércio aumentarão pouco a pouco; os inconvenientes atuais cessarão, pelo menos em parte, e nenhum interesse será sensivelmente lesado." [15]

A comparação entre a cidade do norte e a do sul foi constante nos viajantes do século passado. Arsène Isabelle, em 1834, na primeira referência que fez à cidade do Rio Grande, destacou-a como a "principal porta da Província", embora tenha considerado que tanto esta, quanto São José do Norte tivessem a mesma denominação, afirmando que havia "duas cidades reunidas com esse nome" -

Rio Grande -, levando a da margem esquerda "o nome de São José ou simplesmente do Norte" e a da margem direita, o nome "São Pedro, ou do Sul". Suas primeiras apreciações sobre as duas localidades não foram nada lisonjeiras, considerando a situação de ambas não só como "mortalmente triste, mas ainda insuportável de todas as maneiras" e que somente "o atrativo do ganho, uma atividade portuária ou algum interesse muito grande" serviriam como razões para "induzi-las a viver".

O naturalista destacou como principal argumento para a triste situação, o problema das areias que assolavam as duas cidades, afirmando que se via "por todos os lados areia, areia... e só areia", não podendo, segundo ele, "ser de outra maneira" visto que ambas estavam "no meio de dunas e o menor pampero (levantava) avalanches de areia que (enchiam) as ruas e (enterravam), algumas vezes, as casas baixas" (ISABELLE, 1983, 77). Segundo Isabelle, a Vila do Norte é constituída de "quatro ruas principais, possuindo calçadas na direção norte-sul, terminando de um lado do rio e do outro em montículos de areia, no meio da qual se encontram fontes de água límpida e potável" (ISABELLE, 1983: 79).

O comerciante francês Nicolau Dreys faz referência à Vila de S. José do Norte, "que no país chamam, por contração: o norte; a Vila do norte é o primeiro porto e principal fundeador do Rio Grande; ali costumam largar o ferro as embarcações de lote maior; embarcações, todavia, que pouco podem exceder de duzentas toneladas, visto que a barra recusa ordinariamente a passagem a todas as que demandam mais de 14 palmos (3,08m) de água, exceto nas circunstâncias incalculáveis em que as altas marés de sizígios acham-se combinadas com ventos favoráveis". Dreys relata que no início do século XIX na freguesia do Estreito, o porto do norte é descrito como pouco seguro, sendo demasiadamente aberto aos ventos "impetuosos dessas paragens, que são o sul e o sudoeste, e sendo o fundo de areia lodosa suficiente na verdade para agüentar o ferro nos

tempos tempestuosos que não passam de certo grau, mas incapaz de opor uma resistência vitoriosa aos furacões que às vezes se declaram no inverno, felizmente com muito raridade". Porém, nas circunstâncias dessas "grandes desordens atmosféricas, tem-se visto as embarcações, arrastando as âncoras, irem se encostar na praia, sem, todavia, correrem risco maior nem para o carregamento, nem para a vida dos homens, pois o mar, bem que furioso, não tem senão uma força relativa à massa posta em movimento".[16]

Dreys afirma que a cidade de S. Pedro, que fica em frente à vila de S. José, "aparece no meio das areias; mas o espetáculo da aridez é ainda mais completo da parte do Norte, o que não impede que do território desta vila saiam aquelas formosíssimas melancias, melões, nabos, etc, que já se mencionou; a vila apresenta o inconveniente tão notado no litoral do Brasil de não ter cais nem lugares suficientes para o desembarque; contudo, não deixa de ter sua extensão, seu comércio e suas casas nobres, bastantemente cômodas para que o Imperador D. Pedro I, na sua excursão ao Rio Grande, pudesse morar numa delas com decência" (DREYS, 1991: 83-84). O comerciante, que percorreu a região na segunda metade da década de 1820, reitera que a região era reconhecida e famosa "pela produção dos melões e das melancias, que são certamente as melhores do Brasil; e das raízes comestíveis, tais como as cebolas, os nabos, etc. Chegando ali uma grande personagem em 1820, apresentaram-lhe, como objeto de curiosidade, e amostras da fertilidade da terra, dois nabos que pesavam um 32 e o outro 25 libras (14,515 kg e o outro 11,340 kg)" (DREYS, 1991, 52).

### 8.1.3. Emancipação administrativa e defesa do império

A evolução administrativa de São José do Norte ao longo dos séculos XVIII e XIX estava inserida dentro das determinações da legislação portuguesa e

posteriormente, do governo brasileiro. A criação de vilas, freguesias, distritos e municípios respondia a lógicas civis e eclesiásticas no sentido da otimização do crescimento populacional e ocupação de um território que somente a fixação humana, através de atividades econômicas, garantiria a posse frente ao litígio com os espanhóis. A presença lusa, açoriana, lagunense, de escravos negros, de militares de várias regiões do Brasil, de remanescentes indígenas etc, deveria ser inserida nos princípios da civilização católica e portuguesa. A organização administrativa buscava planificar estas presenças humanas instituindo status para os locais de maior desenvolvimento. Na tabela a seguir está expresso o percurso administrativo de São José do Norte:

**Tabela 1** - Evolução administrativa do Rio Grande do Sul e de São José do Norte

<b>SITUAÇÃO ADMINISTRATIVA</b>	
<b>RIO GRANDE DO SUL</b>	<b>SAO JOSÉ DO NORTE</b>
Capitania de Martin Afonso de Souza e Capitania de Santana (1535-1561).	Mesma situação administrativa válida para o Rio Grande do Sul.
Capitania São Vicente (1561-1572).	Idem ao Rio Grande do Sul.
Capitania de São Paulo (1572 a 11 de agosto de 1738).	Idem ao Rio Grande do Sul.
Comandância do Presídio do Rio Grande integrado ao Governo de Santa Catarina e subordinado a Capitania do Rio de Janeiro (de 11 de agosto de 1738 a agosto de 1760).	Ligado a Comandância do Presídio do Rio Grande. Desenvolvem-se atividades ligadas a Estância Real e ao aldeamento do Estreito.
Governo do Rio Grande de São Pedro, independente de Santa Catarina mas subordinado ao do Rio de Janeiro (de agosto de 1760 a 19 de setembro de 1807).	Conceição do Estreito (1765) e São Luiz de Mostardas (1773) tornam-se freguesias as quais são anexadas desde 1803 à Vila do Rio Grande.
Capitania Geral de São Pedro, autônoma do Rio	Distrito do Município do Rio Grande (criado em

de Janeiro e com jurisdição sobre o Governo de Santa Catarina (de 19 de setembro de 1807 a 25 de março de 1824).	1809).
Província do Rio Grande do Sul (de 25 de março de 1824 a 15 de novembro de 1889).	A Vila de São José do Norte torna-se sede de município em 15 de agosto de 1832, desmembrando-se do Rio Grande.
Estado do Rio Grande do Sul (a partir de 1889)	Passa a cidade em 31 de março de 1938, tendo como distritos o Estreito, Bojuru e Mostardas. Em 1963, ocorre a emancipação municipal de Mostardas.[19]

A independência do Brasil em 1822 consistiu no rompimento político-administrativo com Portugal, mas a forma monárquica e o centralismo persistiram sustentados na defesa dos laços com a civilização europeia enquanto referencial civilizatório. São José do Norte apresentou um importante papel na garantia de um Rio Grande do Sul português quando da retomada da Vila do Rio Grande em 1776. E novamente manterá um alinhamento com a monarquia e o Império quando da Revolução Farroupilha (1835-45). Esta marca de luta pelos valores da luso-brasilidade enquanto síntese de defesa da nacionalidade está expressa no culto oficial a Joaquim Marques Lisboa, o Marques de Tamandaré, e a Marcílio Dias, o imperial marinho, ambos naturais de São José do Norte e difundidos exemplos patrióticos da luta contra o inimigo externo (os caudilhos platinos) e de manutenção das fronteiras no século XIX.

A posição de São José do Norte, durante o movimento farroupilha, foi de grande importância para o Império brasileiro, que atravessava um tumultuado período regencial. Afinal, o controle do porto de Rio Grande era pretensão dos chefes farroupilhas desde o início do movimento de sedição. Em 22 de abril de 1836, travou-se o Combate de Mostardas, quando 350 farroupilhas liderados por Onofre Pires da Silveira Canto derrotaram 400 legalistas aprisionando o

comandante Francisco Pinto Bandeira. As forças farroupilhas passaram a controlar a região, com exceção das cercanias da atual sede do município. A 16 de julho de 1840, ocorreu o Combate de São José do Norte, quando forças farroupilhas comandadas por Bento Gonçalves da Silva e com a participação de José Garibaldi, desfecharam um ataque para o controle do canal do norte, buscando o acesso ao porto do Rio Grande. Foram 1200 farroupilhas contra 600 legalistas sob o comando do coronel Antônio Soares de Paiva, num combate que durou nove horas. O resultado foi desastroso para os farroupilhas que tiveram 181 mortos e mais de trezentas baixas, enquanto os legalistas contabilizaram 72 mortos e mais de duzentas baixas. Com uma nova derrota farroupilha em Mostardas[20]a 9 de janeiro de 1841, as esperanças de Bento Gonçalves da Silva e dos republicanos em controlarem a navegação no canal do Rio Grande estavam definitivamente afastadas e a República do Piratini sofria um golpe crucial. São José do Norte, pela resistência e lealdade ao Império, recebeu o título de Mui Heróica Vila, pelo decreto nº 91 de 25 de outubro de 1841.



**Figura 38** - Mapa de Nicolau Dreys e a guerra na Província (1839).

Esta dedicação à manutenção da ordem monárquica, não significou apoio volumoso em termos de recursos financeiros ao longo do Segundo Império (1840-1889). O desenvolvimento econômico foi lento e a dispersão populacional foi crescente, faltando força política para obtenção de maiores recursos ou políticas de incentivo à agricultura ou de manufaturas. A alfândega criada em 1834, foi extinta em 1852, sendo substituída pela Mesa de Rendas. Com grandes sacrifícios foi construída a Igreja Matriz de Nossa Senhora dos Navegantes em 1850, com inauguração em 1855. Grande parte do material veio de Portugal, com escala no Rio de Janeiro. A devoção à Nossa Senhora dos

Navegantes é atestada desde as primeiras décadas do século XIX. A capela da Freguesia do Estreito foi a matriz até 1812, após esta data a população começou a acorrer ao "Porto do Norte onde se havia edificado a Capela de Nossa Senhora dos Navegantes (...) foi por isto mudada a Matriz para o norte (atual cidade) por Provisão do Exm. Sr. Bispo Diocesano, capelão-mor Caetano de Souza Coutinho, ficando rebaixada em capela filial curada a dita Igreja do Estreito" (IBGE, 1959: 265). O culto à Nossa Senhora dos Navegantes está ligado a uma das principais expressões do cotidiano da população, que é o convívio com a lagoa e o oceano como formas de sobrevivência e como projeção dos limites e possibilidades. A procissão dos navegantes em São José do Norte, é a mais antiga do Rio Grande do Sul, constituindo uma tradição que remonta às primeiras décadas do século passado e que pode ser documentada nos jornais do Rio Grande na década de 1850.

A falta de estrutura urbana e o deslocamento das dunas é um imaginário que persiste ao longo do Império. A redução no contingente populacional em relação a população rio-grandense, pode ser observada nos dados da tabela a seguir, que apresenta a população do Rio Grande do Sul e a população distribuída do Norte até Mostardas:

**Tabela 2** - População do Rio Grande do Sul e de São José do Norte

CENSOS	POPULAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL	POPULAÇÃO DE SAO JOSÉ DO NORTE	PERCENTUAL SOBRE A POPULAÇÃO DO RS
1780	17.923	1845	10,29%

## 9 PLANO DE TRABALHO CIENTÍFICO

---

Para Bastos et al (2010), o Diagnóstico Arqueológico deve contemplar sondagens arqueológicas especialmente na área de influência direta do empreendimento. Também deve abranger: “Um levantamento criterioso de todas as fontes secundárias, incluindo arquivos e banco de dados do Iphan, universidades regionais, centros de memória local, museus regionais, fundações ambientais, fundações culturais, dentre outras”, de modo a compor uma contextualização arqueológica e etno-histórica da região. Além disso: “É fundamental a realização de trabalho de entrevistas com os moradores locais, com o objetivo de colher informações sobre prováveis sítios arqueológicos, para avaliar o grau de compreensão da comunidade sobre o patrimônio arqueológico”. As ações de educação patrimonial devem ser desenvolvidas de modo a criar ou ampliar o sentimento de “pertencimento” da comunidade.

### 9.1 OBJETIVOS

#### 9.1.1 Objetivo Geral

Avaliar o potencial arqueológico da área de influência direta do empreendimento através da averiguação do solo e subsolo, com a realização de prospecções intensivas.

### 9.1.2 Objetivos específicos

A principal finalidade desta pesquisa arqueológica consiste em compor um quadro coerente de dados e gerar os resultados desejados no âmbito das pesquisas arqueológicas regionais, preservação, gestão do patrimônio material, medidas de educação e divulgação dos mesmos. Pontua-se:

- realizar pesquisa bibliográfica quanto a existência de sítios arqueológicos ou indícios destes na área a ser pesquisada;
- realizar entrevistas com moradores locais buscando informações sobre o Patrimônio Material e/ou Imaterial da região;
- avaliar os locais com maior potencial arqueológico do empreendimento através da utilização de SIGs (sistemas de informação geográficas);
- identificar através de vistoria *in loco*, sítios arqueológicos em superfície;
- realizar prospecções sistemáticas nas área diretamente afetada pelo empreendimento com o intuito de averiguar camadas sedimentares inferiores, em especial aquelas consideradas com características geoambientais propícias ao aparecimento de cultura material;
- propor medidas mitigatórias, quando necessário, com o objetivo de proteção e salvaguarda do Patrimônio Arqueológico;
- realizar ações de Educação Patrimonial junto à comunidade afetada pelo empreendimento.

### 9.2 CONCEITUAÇÃO

Optar-se-á por utilizar certo ecletismo das teorias arqueológicas a fim de criar um quadro coerente de respostas aos objetivos expostos anteriormente. No entanto, o trabalho iniciará a partir de uma abordagem processual. Escolheu-se essa linha teórica, porque se pretende estudar os processos que atuam em uma determinada sociedade, com um enfoque nas relações desta com o meio

ambiente. Mesmo que o ambiente seja de importância fundamental na vida das sociedades, se concorda com os modelos explicativos do determinismo ecológico. Cada sociedade se desenvolve através de uma relação harmônica com o meio ambiente, ora influenciando-o, ora sendo influenciada (ALVES 1991, p. 62).

A Arqueologia Processual, ou “*New Archaeology*”, surgiu nos anos 1960 como resposta aos modelos tradicionais e fragmentários de pensar o conhecimento arqueológico. Robrahn-González (2000, p. 20-1), sistematizou os novos interesses e olhares da “*New Archaeology*”, assim caracterizada: 1) a Arqueologia passará a explicar o passado através de teorias; 2) se utilizarão generalizações; 3) formulações de hipóteses a serem estudadas; 4) utilização da Teoria Geral de Sistemas; 5) resolução de problemas específicos; 6) análises estatísticas e 7) o que é mais importante para este trabalho, maior importância no estudo das relações entre cultura e meio ambiente.

De maneira multidisciplinar, utilizar-se-ão também nesta pesquisa duas disciplinas oriundas das ciências históricas, a Etnohistória e a História Oral. Obviamente, a Etnohistória juntou modelos das duas ciências, histórica e etnológica, para formular métodos para o estudo de relatos deixados por viajantes, missionários, soldados, ou qualquer indivíduo que tenha deixado por escrito suas impressões sobre povos culturalmente distintos. Surgiu no início do século XX, mas foi apenas na década de 1940 que começou a ser empregada sistematicamente, em estudos de populações indígenas da América do Norte (LORENZO, 2000). A História Oral surgiu como resposta aos paradigmas tradicionais formulados por Leopold Von Ranke, no século XIX, sacralizando os documentos escritos como única fonte para se conceber os fatos “como realmente aconteceram”. As informações orais, juntamente com outros métodos – como a fotografia, a literatura, o corpo e as imagens – são instrumentais importantes para se obter informações de interesse científico para a História,

principalmente onde as fontes escritas são escassas, como na região de estudo, com a finalidade de podermos identificar melhor os saberes vernaculares das sociedades pretéritas e presentes (BURKE, 1992).

Prous (1992, p. 55) afirma que a pesquisa de textos de viajantes, religiosos, soldados, e outros. dos séculos XVI e XVII é “extremamente enriquecedora, em particular para os estudos dos grupos Tupis do litoral”. Porém, o mesmo autor (e tantos outros) nos adverte dos perigos de tais escritos, principalmente produzidos à luz de visões eurocêntricas, portanto, preconceituosas, “raramente apresentando as opiniões dos próprios povos focalizados”. Outro fato a ser considerado, é a desestruturação de sociedades nativas ocasionada pela colonização européia, que sem dúvida, ocasionou distorções nas descrições de povos indígenas pós-contato, refutando-se a idéia de “presente etnográfico”, conforme salientado por Trigger (1978). Estes relatos, portanto, serão utilizados com cautela, sempre que possível sendo corroborados ou refutados por dados arqueológicos, etnológicos e lingüísticos.

Os conceitos principais referentes à pesquisa são: **Arqueologia, Sítio Arqueológico, Etnohistória, História Oral, Arqueologia Preventiva e Educação Patrimonial:**

- **Arqueologia** é a ciência que estuda o conhecimento das sociedades do passado através de sua cultura material e imaterial. Onde não há registros escritos, por exemplo, os dados arqueológicos pode ser a única fonte de informação disponível. Além dos objetos, a Arqueologia se interessa pelos aspectos ambientais na interação homem x natureza (RENFREW & BAHN, 1993). Enfim, estuda “a totalidade material e imaterial apropriada pelas sociedades humanas como parte de uma cultura total, material e imaterial... (FUNARI, 2003, p.15) ” de todos os grupos humanos situados no tempo e no espaço.

- **Sítio Arqueológico.** Considera-se aqui, como sítio arqueológico, a definição de Morais (1999, p 11) que o define como "a menor unidade do espaço passível de investigação, dotada de objetos intencionalmente produzidos ou rearranjados, que testemunham as ações de sociedades do passado". O mesmo autor inclui neste conceito, as áreas de interesse para captação de recursos, sejam eles orgânicos ou inorgânicos.
- **Etno-história** é o conjunto de métodos, derivados da Etnologia e da História, que busca sinteticamente: 1) conhecer culturas distintas; 2) reconhecer os valores que se manifestam nestes povos; 3) captar o "tempo" do acontecimento destas culturas (LORENZO, 2000).
- **História Oral** é o conjunto de métodos e técnicas que parte da informação oral para a construção histórica das sociedades. Porém, os dados obtidos devem ser confrontados com outras fontes quando possível, como documentos escritos, imagens, fotografias, cultura material, entre outros. Afinal, "[As fontes orais] corrigem as outras perspectivas, assim como as outras perspectivas as corrigem" (PRINS, 1992, p. 168).
- **Arqueologia Preventiva.** Morais (2004, p. 08) adota para definir a arqueologia preventiva, na etapa de licença prévia, os seguintes procedimentos:

I) Contextualização arqueológica e etno-histórica da área de influência do empreendimento, por meio de levantamento exaustivo de dados secundários e levantamento arqueológico de campo (art. 1º);

II) No caso de projetos afetando áreas arqueologicamente desconhecidas, pouco ou mal conhecidas, que não permitam inferências sobre a área de intervenção do empreendimento, deverá ser providenciado levantamento arqueológico de campo pelo menos em sua área de influência direta. Este levantamento deverá contemplar todos os compartimentos ambientais significativos no contexto geral da área a ser implantada e deverá prever levantamento prospectivo de subsuperfície (art. 2º).

- **Educação Patrimonial:** deve ser um instrumento de educação no processo do ensino formal e não formal, bem como um instrumento de “alfabetização cultural”, aqui entendida como uma “pedagogia que propõe a descolonização da memória e do imaginário do ser humano através de diálogo cultural com outros, por meio de processos de sensibilização, autoleitura, autoconscientização e transformação coletiva. (...) descoloniza a inconsciência política e a memória corporal para intervir na reprodução do passado; uma pedagogia que cultiva a sensibilidade intercultural e a consciência performativa necessárias à formação de novas comunidades solidárias e cooperativas, e novas políticas democráticas de libertação (BARON, 2004: 419)”<sup>12</sup>

## 9.3 METODOLOGIA

### 9.3.1 Diagnóstico arqueológico

Os vestígios arqueológicos podem ser visualizados tanto em superfície ou em camadas sedimentares inferiores do solo, sendo este último confirmado por meio de realização de prospecções sistemáticas subsuperficiais em locais com fatores geoambientais propícios ao aparecimento de vestígios culturais/históricos. Contudo, antes da etapa de campo, a avaliação da região por meio de pesquisas bibliográficas referentes aos aspectos culturais, físicos e bióticos desta é imprescindível, visto tornar a pesquisa arqueológica eficaz. Desta forma, as etapas a serem desenvolvidas na área de mineração Atlântico Sul serão contempladas a seguir:

---

<sup>12</sup> BARON, Dan. Alfabetização Cultural. A luta por uma nova humanidade. SP: Alfarrábio, 2004. p 419.

**1ª etapa – em gabinete:**

- Levantamento de fontes secundárias sobre o Patrimônio da região, visando averiguar os tipos de cultura material que podem estar presentes. De acordo com Renfrew (1998), examinar a história da região por meio de trabalhos arqueológicos anteriores é fundamental para determinar a intensidade das sondagens onde houver o encontro de material arqueológico em campo. Para o autor:

Debe examinarse la historia de la zona, no sólo para familiarizarnos con la labor arqueológica previa w con los materiales locales, sino también para valorar la extensión que pude haber cubierto el material superficial o la que ha sido alterada por los procesos geomorfológicos. No tiene sentido, por ejemplo, buscar material prehistórico en sedimentos depositados ólo en época reciente por la actividad fluvial. [...] Esta información previa nos ayudará a determinar la intensidad del alcance superficial de la prospección. [...] Es preciso una flexibilidad del método, “estratificando” el área en zonas de diferente visibilidad y elaborando una técnica adecuada para cada una de ellas.

- Avaliar as condições ambientais da área em estudo – tipologia de solo, geomorfologia, vegetação, hidrologia, condições climáticas e usos atuais do solo, a fim de mapear as áreas com relevância ambiental e arqueológica, fazendo uso de imagens de satélites obtidas no Google Earth Pro, cartas topográficas e fotos aéreas (quando disponíveis), definindo os compartimento geográficos a serem prospectados.

- Avaliação das informações e material da pesquisa não interventiva realizada pela FURG, a qual abrangeu a totalidade da ADA (área diretamente afetada).<sup>13</sup>

---

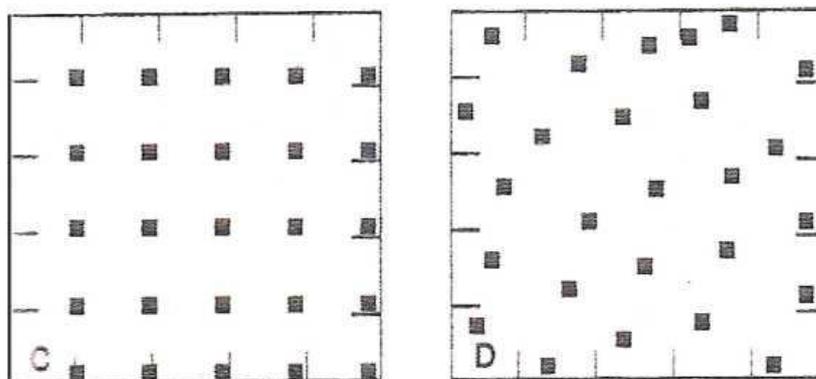
<sup>13</sup> Informações obtidas no “Relatório Final de Diagnóstico Arqueológico não Interventivo para avaliação de impacto na ADA do empreendimento da RGM – AS”, elaborado pela Universidade

**2ª etapa – em campo:**

A) Moradores locais serão entrevistados a fim de identificar áreas com registro arqueológico, facilitando assim o encontro de sítios que por ventura não foram identificados na etapa de Diagnóstico não interventivo. Adicionalmente o trabalho realizado será divulgado, proporcionando assim uma reflexão acerca do Patrimônio.

Na sequência:

B) Serão realizadas prospecções sistemáticas e linhas de caminhamento, objetivando a detecção de sítios arqueológicos na área diretamente afetada. A Figura 39 representa o método a ser utilizado nas prospecções: sistemática e sistemática estratificada.



**Figura 39** – A esquerda, modelo de prospecção sistemática. A direita, modelo de prospecção sistemática estratificada. Fonte: Renfrew (1998) - adaptado

---

Federal do Rio Grande - Instituto de Ciências Humanas e da Informação - Laboratório de Ensino e Pesquisa em Arqueologia e Antropologia. Arqueólogas responsáveis: Vanderlise Machado Barão - Mestre em História Ibero Americana PUCRS; Vanessa Barrios Quintana - Mestre em História Ibero Americana PUCRS; Maria Élide Farias Gluchy - Doutora em Arqueologia PUCRS.

Julho/2013

Nas prospeções superficiais serão utilizados trados, enxadas, fita métrica e escala. Para Renfrew (1998), acerca de prospeções superficiais sistemáticas: “El área a estudiar se divide em sectores y éstos (o uma muestra) se recorren sistemáticamente. De este modo, ningún área queda sub o sobrerrepresentada em la exploración.”

A enxada será utilizada para abertura da camada superficial do solo (horizonte A<sup>14</sup>), com cerca de 1 metro de diâmetro, sendo no centro da abertura realizado o poço-teste com o trado, com profundidade que atinja aproximadamente 15 cm do horizonte B<sup>15</sup> do solo, podendo variar conforme condições *in situ* do solo local.

- Nos locais **sem** geoindicadores arqueológicos da ADA: serão realizadas sondagens de 500 x 500 metros;
- Nos locais **com** geoindicadores arqueológicos da ADA: serão realizadas sondagens de 250 x 250 metros.

Com os usos de solo previamente definidos (Mapa da ADA em Anexo), juntamente com a dimensão, tem-se um conhecimento prévio da área. O Quadro 01 abaixo mostra os tipos de ocupação do solo no local de mineração Atlântico Sul – região do Retiro, bem como, a malha de sondagem a ser realizada em cada compartimento ambiental.

**Quadro 01** – Usos do solo da **área diretamente afetada** do empreendimento de mineração Atlântico Sul (Retiro) e malhas de sondagem a serem utilizadas.

Uso do solo	Área (ha)	Malha de sondagem	Nº Prospeções
Área agrícola	237,56	500 x 500 metros <sup>1</sup>	10
Campo Dunas	1756,54	250 x 250 metros <sup>2</sup>	282

<sup>14</sup> Horizonte A: Situado na superfície que apresenta concentração de matéria orgânica decomposta. Normalmente tem coloração mais escura do que os horizontes subjacentes (STRECK, 2008).

<sup>15</sup> Horizonte B: é um horizonte mineral formado abaixo do horizonte A. É identificado pela coloração mais “viva” (vermelha, amarela ou cinza), em comparação com os horizontes A e C, bem como pela presença de agregados estruturais bem desenvolvidos; pode ou não apresentar uma maior acumulação de argila do que os horizontes superiores (STRECK, 2008).

Uso do solo	Área (ha)	Malha de sondagem	Nº Prospecções
Eucalipto	5,64	500 x 500 metros	1
Indústria	9,08	500 x 500 metros	1
Lixão	10,12	500 x 500 metros	1
Pinus	1029,93	500 x 500 metros <sup>2</sup>	42
Áreas arenosas	385,7	500 x 500 metros <sup>2</sup>	16
Campos Pastagem	1113,76	500 x 500 metros <sup>1</sup>	45
Estrada	24,16	Vistoria superficial	--
Córrego	0,11	Vistoria superficial	--
Banhado	11,4	Vistoria superficial	--
Mata nativa	15,54	250 x 250 metros <sup>2</sup>	3
<b>TOTAL</b>	<b>4599,54</b>		

<sup>1</sup> Método sistemático.

<sup>2</sup> Método sistemático estratificado.

O solo prospectado será peneirado em sentido horário no interior do círculo superficial previamente aberto, assim a visualização das cores e texturas do solo será otimizada.

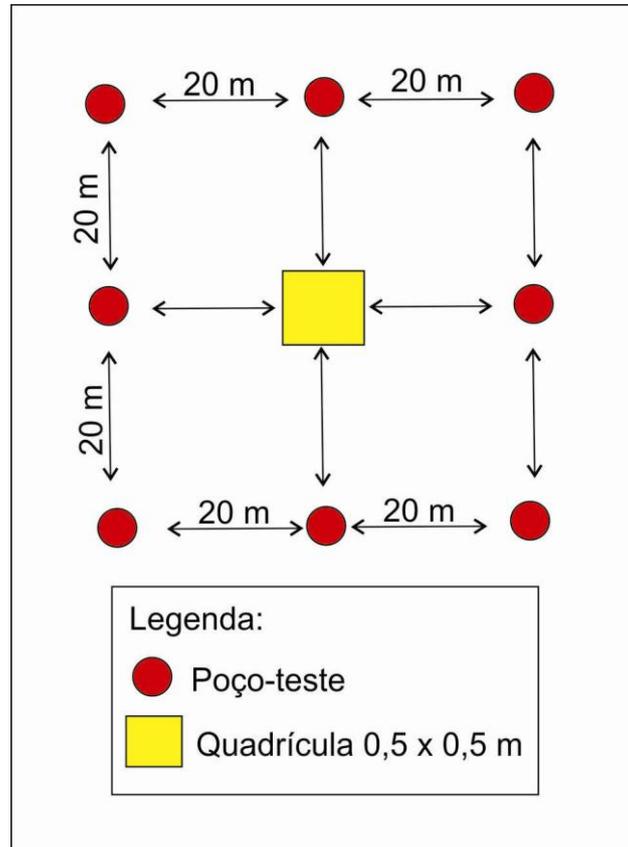
Importante considerar que a **sistematização das tradagens observará critérios de relevância para investigação arqueológica, uma vez que em campo será possível observar se haverá necessidade de maior ou menos espaçamento nas sondagens, visto a significância arqueológica das áreas averiguadas, ou seja, far-se-á uso de parâmetros preditivos**. Levar-se-á em conta a definição feita por Moraes (2011) que define compartimentos e ocorrências topomorfológicas como modelos preditivos, sendo eles:

**Ligados à função de morar** - terraços fluviais próximos à lâmina da água de rios; vertentes com morfologia e amplitude variadas; patamares de vertentes situadas na meia encosta de vertentes; cabeceiras de nascentes; topos de interflúvios que separam bacias hidrográficas; e escarpas, contendo abrigos ou grutas.

**Ligados às atividades extrativistas** – cascalheiras compondo depósitos de seixo rolado nos leitos e margens de rios com rochas de boa fratura conchoidal para o talhe, debitagem, retoque ou dureza suficiente para percussão; diques clásticos como fonte de matéria-prima para o processamento de instrumentos líticos; disjunções colunares, formando colunas de basalto ou “mina de palanquinhos” utilizados na elaboração de artefatos polidos; pavimentos dentríticos constituídos de depósitos de materiais grosseiros resultantes do intemperismo mecânico dispostos em vertentes ou nas partes basais de declive com elementos utilizáveis no processo de lascamento; e barreiros, com sedimentos argilosos para o processamento de artefatos cerâmicos.

**Ligados à Pesca** – corredeiras, cachoeiras, saltos, constituindo locais para fácil apanha de peixes migratórios.

Nos locais que indicarem a presença de materiais arqueológicos em profundidade serão abertas mais sondagens, tendo o cuidado de não causar a depredação do sítio arqueológico. A Figura 40 abaixo representa as sondagens e distanciamentos a serem realizados.



**Figura 40** - Sondagens e distanciamentos a serem realizados em locais onde há presença de vestígios arqueológicos.

C) Nas sondagens realizadas (locais com ou sem vestígios materiais) será utilizada uma ficha, conforme modelo abaixo.

<b>Coordenadas geográficas</b>	
<b>UTM</b>	
<b>Prospecção nº</b>	
<b>Unidade Geomorfológica*</b>	
<b>Compartimento topográfico**</b>	
<b>Uso do solo***</b>	
<b>Visibilidade do solo</b>	
<b>Testemunhos arqueológicos</b>	
<b>Observações</b>	

\* Unidades geomorfológicas:

a) Planícies

Conjuntos de formas de relevo planas ou suavemente onduladas, em geral posicionadas a baixa altitude, e em que processos de sedimentação superam os de erosão.

**b) Depressão**

Depressões são conjuntos de relevos planos ou ondulados situados abaixo do nível das regiões vizinhas, elaborados em rochas de classes variadas.

**c) tabuleiro**

**d) chapada**

Tabuleiros e chapadas são conjuntos de formas de relevo de topo plano, elaboradas em rochas sedimentares, em geral limitadas por escarpas; os tabuleiros apresentam altitudes relativamente baixas, enquanto as chapadas situam-se em altitudes mais elevadas.

**e) Patamar**

Os patamares são relevos planos ou ondulados, elaborados em diferentes classes de rochas, constituindo superfícies intermediárias ou degraus entre áreas de relevos mais elevados e áreas topograficamente mais baixas.

**f) Planalto**

Os planaltos são conjuntos de relevos planos ou dissecados, de altitudes elevadas, limitados, pelo menos em um lado, por superfícies mais baixas, onde os processos de erosão superam os de sedimentação.

**g) Serra**

As serras constituem relevos acidentados, elaborados em rochas diversas, formando cristas e cumeadas ou as bordas escarpadas de planaltos.

**Compartimento topográfico\*\***

**a) Topo**

**b) Meia encosta**

**c) Base de vertente**

**d) Planície de inundação**

**e) Rio**

**Uso do solo\*\*\***

**a) Área agrícola**

**b) Campo Dunas**

**c) Eucalipto**

**d) Áreas arenosas**

**e) Campos Pastagem**

**f) Estrada**

**g) Córrego**

**h) Banhado**

**i) Mata Nativa**

D) No encontro de sítios arqueológicos serão obtidas as informações contidas no formulário padrão das fichas oficiais do CNSA (Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos) do Iphan.

#### 9.4 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

As atividades de Educação Patrimonial serão realizadas pela Habitus Assessoria e Consultoria Ltda., contemplando ações educativas e informativas junto escolas do município de São José do Norte/RS. Essas ações buscarão contribuir para a socialização de antigos e novos conhecimentos sobre a Arqueologia, bem como para a preservação e valorização do Patrimônio Arqueológico Nacional.

Esta prática educativa apresenta-se como uma possibilidade de interpretação do período pré-histórico, da identidade, participação, democracia e cidadania, possibilitando a construção do conhecimento científico quanto à formação de uma identidade local, identificando as necessidades e os desafios que surgem na socialização do conhecimento.

A Educação Patrimonial pode ser definida, de acordo com Horta, Grunberg e Monteiro (1999, p. 6),

(...) um processo **permanente** e **sistemático** de trabalho educacional centrado no Patrimônio Cultural como **fonte primária** de conhecimento e enriquecimento individual e coletivo. A partir da **experiência** e do **contato direto** com as evidências e manifestações da cultura, em todos os seus múltiplos aspectos, sentidos e significados, o trabalho da Educação Patrimonial busca levar as crianças e adultos a um processo ativo de **conhecimento, apropriação e valorização** de sua herança cultural, capacitando-os para um melhor usufruto destes bens, e propiciando a geração e a produção de novos conhecimentos, num **processo** contínuo de **criação cultural** (grifos das autoras).

Nesse sentido, a busca por aportes que levem às atividades a conduzirem aos conceitos de conhecimento, apropriação e valorização, são objetivos primários da realização de um programa de Educação Patrimonial.

Visando os conceitos acima apresentados, as atividades de Educação Patrimonial a serem aplicadas lograrão atingir metas compatíveis aos conceitos propostos, reservando-se a compreender e adequar-se às limitações e particularidades que o meio dispõe.

Partindo de uma abordagem interdisciplinar, a Educação Patrimonial a ser aplicada focará seus esforços em relação às escolas de maior proximidade ao empreendimento, visando associar informação à realidade local, tomando por objetivo geral formar multiplicadores, atingindo assim tomadores de decisões, entidades públicas, empresas privadas e professores da rede de ensino.

#### 9.4.1 Objetivos Gerais

Aprimorar o conhecimento da comunidade de São José do Norte acerca de elementos da pré-história e proto-história, visando um apelo à memória local, conscientizando a comunidade sobre sua formação histórica para fortalecer sua identidade e seu envolvimento no processo de preservação cultural.

#### 9.4.2 Objetivos específicos

- divulgar as atividades do trabalho arqueológico no âmbito do licenciamento ambiental e a sua relação com a comunidade local;
- ampliar o conhecimento da população sobre seus antepassados;
- estabelecer uma relação entre a comunidade e a preservação dos bens culturais;
- aproximar o educando dos conteúdos da pré-história local através de atividades lúdicas;

- criar um diálogo entre identificação, valorização e preservação quanto ao patrimônio arqueológico da região.

#### 9.4.3 Justificativa

Sendo o princípio básico da educação patrimonial o de enriquecer e fortalecer o conhecimento individual e coletivo de um determinado grupo sobre sua cultura, memória e identidade. Através de ações educativas voltadas a preservação e compreensão do Patrimônio Cultural, a Educação Patrimonial torna-se um veículo de aproximação, conhecimento, integração e aprendizagem de crianças, jovens, adultos e idosos, objetivando que os mesmos reconheçam, valorizem e apropriem-se de toda uma herança cultural a eles pertencentes, proporcionando aos mesmos uma postura mais crítica e atuante na reconstrução de sua identidade e cidadania. Identidade essa, que cada vez mais, urge por uma atenção mais especial dos diversos setores de nossa sociedade.

A intenção do trabalho é oferecer dados sobre o patrimônio arqueológico no estado do Rio Grande do Sul, estimulando os docentes, educandos e a sociedade a repensar sobre atitudes de depredação à nosso patrimônio.

Para Spitz e Ono (2012), a incorporação da Arqueologia como mais um saber presente nos espaços educativos pode contribuir na abordagem de vários conteúdos já integrados ao currículo escolar, lastreando um sentido para que estes conhecimentos sejam apreendidos de forma articulada, a partir de problemas vinculados a realidade local.

#### 9.4.4 Aplicação

Este programa propõe o desenvolvimento de ações educativas em parceria com as escolas e secretarias de educação e demais entidades envolvidas. O presente Programa apresenta inter-relações especiais com o uma vez que trabalha continuamente em parceria e contato com a comunidade.

Em resumo, o programa de Educação Patrimonial prevê atividades educativas com alunos do ensino fundamental e médio do município de São José do Norte.

Em uma cronologia que abrange todos os períodos do resgate arqueológico, a equipe disponibilizará cartilhas e folders para a comunidade em geral, principalmente nas áreas de impacto do empreendimento.

#### 9.4.5 Aspectos Metodológicos

##### **9.4.5.1 Educação Patrimonial para o Ensino Fundamental**

As atividades serão direcionadas a alunos do ensino fundamental de escolas do município de São José do Norte/RS, fundamentando-se na utilização de material didático voltado à Arqueologia e ao Patrimônio Histórico e Cultural. Trata-se de uma cartilha desenvolvida através de uma perspectiva multicultural, tendo como principal foco a faixa etária entre 9 e 11 anos. A mesma constitui-se de textos, figuras, atividades artísticas que para a arqueologia são fundamentais na construção de uma noção espacial do objeto estudado e brincadeiras que estimulam a apreensão do tema, ajudando a compreender como o homem vivia no passado.

O processo educacional se desenvolverá da seguinte forma:

Julho/2013

► 1ª ETAPA (CARTILHA)

Será dado início às atividades com a apresentação da cartilha e desenvolvimento das brincadeiras contidas na mesma (caça palavras, jogo dos sete erros, labirinto, entre outros). O objetivo do trabalho não é apenas dar explicações sobre o patrimônio, mas oferecer aos alunos conhecimentos na área de Pré-História e Arqueologia, de forma que eles possam estabelecer relações entre o passado e o presente.

Durante a apresentação da cartilha far-se-á uma breve explicação sobre arqueologia e quais são os objetos escavados e estudados pelos arqueólogos, em seguida será explanado alguns tópicos sobre o empreendimento e a área afetada.

Durante a primeira etapa, a equipe proporcionará espaço para que o grupo tire suas dúvidas, a fim de identificar o conhecimento e as dificuldades dos alunos sobre o assunto.

Será proposto que cada aluno faça a leitura dos textos contidos na cartilha, visando melhores resultados de aprendizagem. Durante a leitura será explanado o tema lido com um vocabulário acessível e de fácil entendimento, sobre arqueologia, como identificar os artefatos, os métodos utilizados para o resgate do material histórico-cultural, bem como sua preservação.

As atividades contidas na cartilha propiciarão uma melhor compreensão do tema, com as diversificadas brincadeiras os alunos poderão exercitar a escrita, a coordenação motora, o raciocínio e o método de observação, assim como noções de educação ambiental, inclusão social e a importância da preservação do Patrimônio Cultural.

► 2º ETAPA (EXPOSIÇÃO DE MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS)

Serão expostos alguns artefatos arqueológicos, onde será feito a análise das características de cada artefato, tais como:

- Matéria-prima
- Técnica de produção
- Por quem foi elaborado
- Finalidade.

► 3ª ETAPA (ELABORAÇÃO DE RECIPIENTES CERÂMICOS)

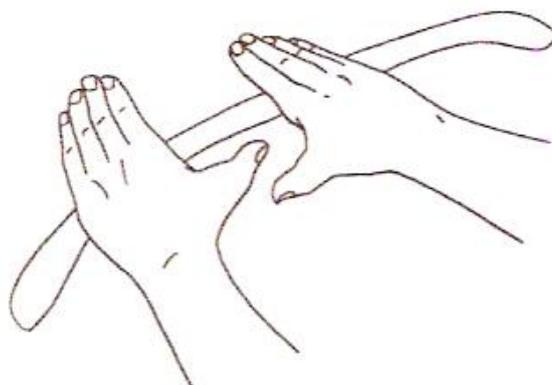
A equipe responsável pela aplicação da Educação Patrimonial optará pela realização de trabalhos manuais fazendo uso da argila como material para a reprodução de recipientes cerâmicos.

Tendo como base as técnicas dos antigos habitantes da região, será proporcionado ao aluno interagir, visualizar e reproduzir as peças de um modo aproximado, porém limitado as práticas pedagógicas, uma vez que a técnica utilizada pelos povos primitivos era de maior complexidade.

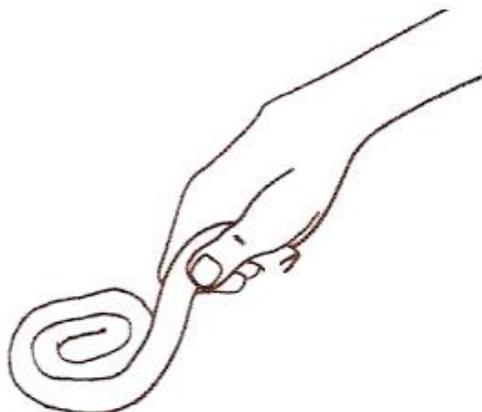
Método utilizado para confecção dos recipientes:



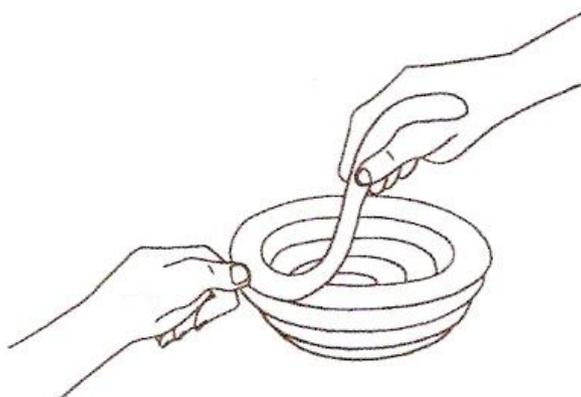
1° Passo: Bloco de argila, preparar a massa



2° Passo: Moldar a massa em roletas



3° Passo: Colocação do rolete um



4° Passo: Colocação dos roletes dois e três



5° Passo: Junção dos roletes



6° Passo: Alisamento da parede e decoração da forma desejada

#### **9.4.5.2 Educação Patrimonial para o Ensino Médio**

Em relação ao Ensino Médio, será feita uma abordagem significativa no que se refere à proteção do Patrimônio Cultural e o trabalho do Arqueólogo, fornecendo condições para que os alunos selecionados exerçam seu papel como cidadãos críticos e protetores de bens culturais que guardam tanto sua história individual quanto coletiva, os tornando indivíduos sem preconceito e sem exclusão social.

##### **► 1ª ETAPA (EXPLANAÇÃO)**

Serão enfatizados alguns temas como:

- empreendimento e a área afetada;
- conceito de patrimônio;
- conceito de bens naturais, culturais, intelectuais e emocionais;
- importância da identidade cultural e da memória;
- formas como a identidade de um povo pode ser visualizada;
- cultura material;
- vida dos povos indígenas que habitavam a região, como eram seus utensílios, tecnologia, entre outros;
- como proceder no caso de possuir ou se deparar com artefatos arqueológicos e a importância da preservação dos mesmos;
- o que é Arqueologia;
- etapas metodológicas do trabalho arqueológico.

Durante o processo, um dos papéis fundamentais da equipe da Habitus Assessoria e Consultoria serão o de possibilitar que os educandos reflitam sobre a política de preservação e construção do passado.

► 2ª ETAPA (EXPOSIÇÃO DE MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS)

Serão expostos alguns artefatos arqueológicos já encontrados pela equipe da Habitus, onde será explanado as características de cada artefato, tais como:

- Matéria-prima;
- Técnica de produção;
- Por quem foi elaborado;
- Finalidade.

► 3ª ETAPA (ANÁLISE DOS ARTEFATOS ARQUEOLÓGICOS)

O aluno escolherá um dos artefatos e fará sua própria análise do objeto, a atividade tem a finalidade de fazer com que o educando descubra através de sua imaginação como o homem vivia no passado.

Para realização da atividade o aluno receberá uma tabela com os seguintes tópicos:

<b>Aspectos físicos:</b>	<b>O que parece ser o objeto?</b>
<b>Construção:</b>	<b>Como foi feito?</b>
<b>Função:</b>	<b>Para que serve?</b>

► 4ª ETAPA

Fazer um paralelo entre a luta pela sobrevivência dos povos primitivos e o modo de vida das populações atuais.

► 5ª ETAPA (PESQUISA)

A turma será dividida em grupos, onde será proposto que cada grupo escolha um bem material ou imaterial (festas típicas, eventos, tradições ou lendas), que seja reconhecido por ambos como bem de valor patrimonial para o município.

A partir disso, será proposto a realização de um estudo sobre o bem escolhido, relacionando-o com a história da cidade ou região. A pesquisa será entregue no dia da visita ao sítio arqueológico.

► 6ª ETAPA (SÍTIO ESCOLA)

Esta etapa da atividade de valorização patrimonial será desenvolvida em um último momento do processo de resgate do Patrimônio Arqueológico.

Os alunos farão visitas acompanhadas da equipe técnica em local de escavação (a ser escolhido), onde poderão observar técnicas e metodologias de escavações, além de conhecerem alguns materiais arqueológicos da área, como cerâmica e lítico.

Em um segundo momento a equipe responsável pela realização da Educação Patrimonial escolherá um local apropriado para que os educandos possam colocar em prática a metodologia arqueológica da seguinte forma:

- nas áreas serão feitas quadrículas, em cada uma delas serão colocados objetos variados;

- cada aluno receberá um pincel, uma colher e uma prancheta para anotações;
- os participantes escolherão uma quadrícula e darão início as escavações, retirando os objetos e descrevendo o que foi encontrado.

Esta técnica permitirá que os alunos coloquem em prática o que aprenderam, ajudando na tarefa de compreender o trabalho arqueológico e da visão do profissional desta ciência.

## 10 CRONOGRAMA DA EXECUÇÃO<sup>16</sup>

O Prazo Previsto para a Execução do **Diagnóstico Arqueológico Interventivo e Programa de Educação Patrimonial na Área de Influência da Área de Mineração Atlântico Sul** será de 10 meses, a partir da autorização concedida pelo IPHAN, conforme cronograma apresentado a seguir:

ATIVIDADES / MÊS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Elaboração do projeto de pesquisa										
Levantamento bibliográfico										
Diagnóstico Sistemático Interventivo										
Realização da Educação Patrimonial										
Elaboração de relatório final										

<sup>16</sup> Os prazos aqui colocados obedecem minimamente as exigências de um programa de pesquisa, isso não impede que o desenvolvimento das atividades, especialmente, as de campo seja antecipado para o melhor desenvolvimento da obra. Contudo as atividades não poderão por em risco o Patrimônio Arqueológico Brasileiro.

## **11 UTILIZAÇÃO FUTURA DO MATERIAL PRODUZIDO PARA FINS CIENTÍFICOS, CULTURAIS E EDUCACIONAIS**

---

Especificamente será objeto de estudo na **FURG - Universidade Federal de Rio Grande**, ficando à disposição da comunidade regional e acadêmica para visitação e conhecimento do Patrimônio Arqueológico encontrado especificamente neste projeto.

## **12 DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS OBTIDAS**

---

Os resultados alcançados através da pesquisa arqueológica realizada na área serão apresentados em forma de Artigo em Eventos de Arqueologia e publicados em revistas que tratam sobre o assunto.

### 13 ENDOSSO FINANCEIRO

---

A realização da Pesquisa Arqueológica será assegurada financeiramente pela **Rio Grande Mineração S/A**, de acordo com a declaração anexa.

## REFERÊNCIAS

---

ALVES, C. A Cerâmica Pré-histórica no Brasil. Avaliação e Proposta. **Clio Arqueologia**, v. 1, nº 7, 1991. 11-88.

BARÃO, V. M. B.; QUINTANA, V. B.; GLUCHY, M. E. F. **Relatório Final de Diagnóstico Arqueológico não Interventivo para avaliação de impacto na ADA do empreendimento da RGM – AS**. Universidade Federal do Rio Grande - Instituto de Ciências Humanas e da Informação - Laboratório de Ensino e Pesquisa em Arqueologia e Antropologia. 2013.

BASTOS, Rossano Lopes & TEIXEIRA, Adriana. **Normas e Gerenciamento do Patrimônio Arqueológico**. IPHAN. São Paulo, 2005.

BARON, Dan. Alfabetização Cultural. A luta por uma nova humanidade. SP: Alfarrábio, 2004. p 419.

BURKE, Peter. Abertura: A Nova História, seu passado e seu futuro. In: BURKE, Peter (org.). **A Escrita da História**. Unesp: São Paulo. 1992. pp. 07-37.

FUNARI, Pedro P. **Arqueologia**. São Paulo: Ed. Contexto. 2004.

LORENZO, Miguel Angel Rodriguez. Etnohistoria: ¿La ciencia de la diversidad cultural? Exploración acerca de la constitución del término y del desarrollo de su teoría y método. **Boletín Antropológico**, nº 50. Universidad de los Andes: Mérida. 2000. pp. 5-28.

MORAIS, José Luis. **Perspectivas Geoambientais da Arqueologia do Paranapanema Paulista**. Tese de Livre-Docência. São Paulo, USP, 1999.

\_\_\_\_\_. **A Arqueologia e o Fator Geo**. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, 9:3-22, 1999.

\_\_\_\_\_ **Tópicos de Arqueologia da Paisagem.** Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, 10:3-30, 2000.

PESTANA, M. B. **Pesquisas Arqueológicas no município de São José do Norte, RS.** Anais do V encontro do Núcleo Regional Sul da Sociedade de Arqueologia Brasileira – SAB/Sul. 2006.

\_\_\_\_\_ **A Tradição Tupiguarani na Porção Central da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil.** Tese de Mestrado. Unissinos, 2007.

PRINS, Gwyn. História Oral. In: BURKE, Pete (org.). **A Escrita da História.** Unesp: São Paulo. 1992. pp. 163-198.

PROUS, André. **Pré-História Brasileira.** Brasília: Ed. Universidade de Brasília. 1992.

RENFREW, Colin & BAHN, Paul. **Arqueología: Teorías, Métodos y Práctica.** Akal: Madrid. 1993.

READMAN, Charles L. Multistage, fieldwork and analytical techniques. **American Antiquity.** v. 38, n. 1, p. 61-79, 1973.

ROBRAN-GONZALEZ, E. M. Arqueologia em Perspectiva: 150 anos de prática e reflexão no estudo de nosso passado. **Revista Usp,** São Paulo. 2000.

**Sites consultados:**

<http://www.fepam.rs.gov.br/>

<http://br.monografias.com/trabalhos917/arqueologia-lagoa-patos/arqueologia-lagoa-patos2.shtml>

**Dr. Everson Paulo Fogolari**

**ARQUEÓLOGO**

**Coordenador do projeto**

## ANEXOS

Anexo A - Endosso da **Rio Grande Mineração S/A**

Anexo B - Endosso institucional da **FURG**

Anexo C - Registros IBAMA: Arqueólogo e equipe técnica da Habitus.

Anexo D - *Curriculum vitae* equipe técnica.

Anexo E – Mapa de uso do solo na ADA

Anexo F – Mapas com imagens históricas

Anexo G – Ficha CNSA do sítio arqueológico encontrado durante o Diagnóstico não interventivo

**ANEXO A - Endosso da Rio Grande Mineração S/A**

**ANEXO B - Endosso da FURG**

**ANEXO C - Registros IBAMA: Arqueólogo e equipe técnica da Habitus**

**ANEXO D - *Curriculum vitae* da equipe técnica**

**ANEXO E - Mapa de uso do solo na ADA**

## **ANEXO F – Mapas com imagens históricas**

**Anexo G** – Ficha CNSA do sítio arqueológico encontrado durante o Diagnóstico  
não interventivo