

3.3. MEIO ANTRÓPICO

O Diagnóstico do Meio Antrópico da área de influência do GASCAV está orientando pelo Ofício IBAMA 143/2004, obedecendo à legislação pertinente.

Inicialmente é apresentado o Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico e Histórico-Cultural, seguido do Diagnóstico de Sócio-economia e por fim o levantamento sobre Remanescentes de Quilombolas e Populações Tradicionais. Para cada um destes sub-itens são definidas a Área de Influência Direta (AID) e a Área de Influência Indireta (AI) separadamente.

3.3.1 PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO-CULTURAL

O trabalho de arqueologia em um estudo de impacto ambiental tem por objetivo primeiro evitar que vestígios arqueológicos (históricos ou pré-históricos) se percam com a implantação do empreendimento. A meta inicial para que isto ocorra é um bom entendimento da realidade arqueológica da área a ser afetada. Isto é feito através de um diagnóstico arqueológico detalhado e da identificação dos riscos ao patrimônio arqueológico associados ao empreendimento. Caso este diagnóstico indique a existência de vestígios (seja esta identificação positiva ou uma possibilidade teórica alta) e esta realidade arqueológica esteja em perigo, o empreendimento deve propor medidas e operações para evitar a destruição dos vestígios por ventura existentes.

Justificativas de cunho legal/institucional e cultural/patrimonial concorrem para realização deste tipo de trabalho:

As justificativas de cunho legal/institucional estão associadas às necessidades de se evitar a perda de elementos tombados, relevantes do ponto de vista histórico e arquitetônico, de acordo com a legislação específica de salvaguarda do patrimônio arqueológico. Deve ser ressaltado que os vestígios pré-históricos são protegidos por lei (como bens da união), porém vestígios históricos apenas podem ser considerados protegidos caso tenham sido tombados, seja na esfera federal (IPHAN), Estadual (INEPAC – Rio de Janeiro; Conselho Estadual de Cultural – Espírito Santo) ou Municipal (caso os municípios estejam instrumentalizados para tal).

A justificativa patrimonial/cultural está associada a possibilidade de, encontrando-se elementos relevantes, estes contribuam para ampliar a visão histórica e acrescentar valor e relevância social aos bens a serem recuperados (e re-utilizados).

Definição de Patrimônio Arqueológico

O objeto deste estudo é o patrimônio arqueológico, formado pelos seguintes bens, vestígios e áreas:

- [a] Sítios ou vestígios de povos pré-históricos conhecidos (constantes na lista de sítios arqueológicos do IPHAN), cuja destruição é vedada por dispositivo legal específico;
- [b] Monumentos e bens tombados pelo IPHAN ou pelos poderes estadual e municipal; cuja destruição se configura como crime;
- [c] Áreas em que não existe uma identificação positiva dos sítios ou vestígios pré-históricos, mas em que a possibilidade de sua existência é alta, podendo acarretar uma potencial perda de sítios com a implantação do empreendimento, o que é proibido pela legislação específica e pela legislação ambiental;
- [d] Áreas com alto potencial de existência de vestígios de povos ou modos de vida anteriores aos atuais (como Quilombos, sítios de aculturação, antigos cemitérios, etc...) cuja destruição possa causar perda cultural ou histórica para a população;
- [e] Bens ou monumentos não tombados, mas de grande importância para a população local, e cuja perda pode causar empobrecimento da história e da cultura locais.

Deve ser ressaltado, que áreas de aterro, apesar de poderem apresentar vestígios do passado, não podem ser considerados *a priori* como vestígios arqueológicos relevantes, uma vez que seu contexto se perdeu em função da mistura do material.

METODOLOGIA

A metodologia para determinar os locais com maior possibilidades de conter sítios arqueológicos seguiu, em linhas gerais, os procedimentos para realização de levantamentos arqueológicos dentro de estudos de impacto ambiental, que contam com as seguintes etapas:

[a] Revisão bibliográfica:

Nesta fase foi realizada uma consulta aos arquivos de referência bibliográfica visando levantar as informações disponíveis sobre a área do empreendimento.

[b] Revisão dos estudos existentes na área:

Os arqueólogos responsáveis pelo trabalho de levantamento entraram em contato com as instituições que sabidamente realizam pesquisas arqueológicas nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, no sentido de verificar se existem trabalhos de arqueologia em andamento nas áreas a serem atravessadas pelo duto a ser implantado.

[c] Levantamento dos sítios e monumentos tombados existentes na área:

Foi realizado um levantamento junto ao IPHAN para determinar os bens tombados e sítios arqueológicos existentes nos municípios atravessados pelo duto. Este trabalho foi feito primeiramente através de consulta ao *site* do IPHAN na *Internet*, e posteriormente por consulta direta na sede do órgão.

[d] Levantamentos de informações histórico-arqueológicas e geo-ambientais da área de estudo:

Nesta fase do trabalho procurou-se através de dados secundários e de visitas a campo determinar, por um lado, as características atuais e a evolução da área a ser atravessada pelo duto, bem como, estabelecer um quadro arqueológico geral para a área estudada, com o conhecimento, ainda que expedito, das culturas que ocuparam esta área do sudeste brasileiro. Estes dados foram produzidos com base na documentação levantada nas fases anteriores.

A partir dos dados geo-ambientais e histórico-arqueológicos, foi possível realizar uma primeira aproximação dos problemas de levantamento do potencial arqueológico. Neste momento inicial foi determinado o comportamento na área de estudo de duas características, a atratividade e os processos destrutivos atuantes.

A atratividade foi definida como a possibilidade de escolha de uma determinada área por grupos humanos pré-históricos e históricos. Pode-se dizer que a escolha de uma área para uma atividade dependia de fatores objetivos e subjetivos. Quanto aos fatores subjetivos estes são inerentes a cada grupo e dificilmente serão recuperados num trabalho desta magnitude. Quanto aos fatores objetivos, estes também variam de cultura a cultura, porém é certo que a disponibilidade de recursos (matérias primas, água e alimentos), a acessibilidade a diferentes ecossistemas (diferentes recursos) e os fatores estratégicos sempre estiveram, em menor ou maior grau, envolvidos na escolha de locais para assentamento pelas comunidades humanas. Foi possível estabelecer um zoneamento da área a partir de sua atratividade (como somatório da capacidade em recursos, da acessibilidade a ambientes ricos, e a posição estratégico-defensiva. Obviamente esta é uma abordagem naturalista, que deve ser analisada de forma cuidadosa e confrontada com dados de trabalho de campo e da revisão bibliográfica. A análise da atratividade levou em conta não só a condição atual do ambiente, mas também sua evolução geológico-geomorfológica).

Os processos destrutivos foram definidos como eventos que apresentam potencial de modificação tal que poderiam ter levado a destruição de vestígios arqueológicos por ventura existentes, sendo estes processos analisados numa perspectiva histórica. Foi possível estabelecer as ações passadas e presentes que podem ter concorrido para

perda de vestígios em toda a região, e determinar em que locais estas ações atingiram magnitudes tais que determinariam a destruição dos vestígios potencialmente existentes.

[e] Trabalho de campo com vistorias a pontos escolhidos e de maior acessibilidade:

Após o trabalho inicial de escritório foi realizada uma vistoria expedita da faixa a ser estudada, sendo possível a visita dos pontos de maior acessibilidade, de forma a confirmar as informações geo-ambientais colocadas, bem como realizar entrevistas iniciais com moradores de forma a identificar possíveis locais de achados fortuitos.

Foram visitados aproximadamente 100 pontos de maior acessibilidade na faixa e feita uma avaliação inicial sobre seu potencial arqueológico (vide tabela anexa). Durante estas visitas foram entrevistados cerca de 50 moradores de localidades próximas a faixa do duto.

[f] Síntese final sobre a possibilidade de existência de sítios por compartimentos geoambientais:

A partir das informações das fases anteriores foi possível realizar um diagnóstico bastante detalhado dos 546 compartimentos geo-paisagísticos definidos (Figura 89), indicando sua atratividade e os processos destrutivos que neles atuaram através do tempo e dos que ainda estão ativos, de forma a definir o potencial de existência de sítios e a necessidade de levantamentos mais detalhados.

A incerteza do método arqueológico

Os procedimentos acima descritos tentam, na medida do possível, diminuir as incertezas do método arqueológico. Grande parte do material arqueológico encontra-se em sub-superfície, não podendo ser percebido por observação direta. Para este material ser encontrado são necessárias escavações, científicas ou casuais. Quanto maior a área, menor a possibilidade de realizar escavações. Desta forma, o trabalho de diagnóstico baseia-se na observação de dados indiretos, observações de escavações e sulcos erosivos existentes, e sondagens eventuais. A certeza da inexistência de sítios cresce com o número de sondagens e observações realizadas (e com o melhor entendimento da evolução cultural da área). Porém esta certeza nunca será total. Sempre existe a possibilidade de existência de vestígios inesperados (do ponto de vista teórico, ou seja, em locais onde a presença de vestígios não é previsível) e que efetivamente não sejam detectados por observações diretas e indiretas. Assim, o diagnóstico arqueológico é uma aproximação que se pretende o máximo variada, de forma a evitar a perda de sítios.

RESULTADOS

Caracterização geral da área de estudo

O duto a ser instalado atravessará 14 municípios da região do extremo norte do Estado do Rio de Janeiro e sul do Estado do Espírito Santo.

Dada a extensão linear do duto programado, torna-se inviável um trabalho de sondagem em toda a extensão a ser trabalhada. Além de não ser operacional, este tipo de solução poderia levar a não descoberta de sítios em função da necessidade de uma malha de sondagem mais espaçada. Desta forma, torna-se importante definir os trechos (cada trecho é formado pelo eixo do duto e por uma área de 500 metros ao redor deste eixo) onde existe maior risco ao patrimônio arqueológico, ou seja, os trechos onde a possibilidade de existência de sítios arqueológicos é maior.

Definição dos compartimentos geo-paisagísticos

Foi realizada a identificação de aproximadamente 540 compartimentos geo-paisagísticos No corredor de 500 metros em torno do duto, com base em suas características geológicas, ecológicas e fisiográficas, sendo estas informações compiladas de fotos aéreas de escala 1:10.000 e do próprio trabalho de campo.

Evolução natural

Pode-se dizer que o relevo é bastante moderno, sendo as principais feições geradas já no período Quaternário, sendo grande parte do território urbano mais recente que 5.000 AP. A principal implicação deste fato é que as condições gerais encontradas, mesmo antes da presença humana, tendem a não ser as formações clímax, tratando-se de ambientes mutáveis e ainda em evolução.

Aceita-se um modelo de oito fases para a evolução da faixa costeira brasileira. Apesar de ainda necessitar de aprimoramentos, este modelo possibilita uma abordagem evolutiva das grandes faixas do litoral, e pode auxiliar no entendimento dos processos de geração da bacia do Rio das Ostras.

As fases de evolução do modelo se aplicariam da seguinte forma a área em estudo:

Fase 1 - corresponde à deposição dos sedimentos do Grupo Barreiras, no fim do período Terciário, em situação de clima seco, com chuvas concentradas e nível do mar bem abaixo do atual. Na região de estudo, esta fase corresponde a um período de intensa dissecação do relevo, provavelmente com a formação da topologia atual da

bacia;

Fase 2 - máximo da antiga transgressão marinha; nesta fase ocorreu uma elevação do nível do mar e erosão dos depósitos anteriores. Na área de estudo, a maior parte da bacia deveria estar imersa neste momento e, provavelmente, os afloramentos da Serra do Pote sejam desta época;

Fase 3 - deposições continentais pós-Barreiras. Este é um período regressivo, de deposição continental, em clima seco e com chuvas concentradas. Também corresponde a uma fase de dissecação do relevo;

Fase 4 - máximo da penúltima transgressão; neste momento, o nível do mar encontrava-se a oito metros acima do nível atual. Na área de estudo ocorre deposição de areias e argilas marinhas e erosão de feições da fase anterior;

Fase 5 - construção de terraços marinhos pleistocênicos; nesta fase ocorre deposição de areias marinhas em restingas. Na área de estudo as áreas arenosas mais internas devem pertencer a este período;

Fase 6 - máximo da última transgressão, entre 6.500 e 7.000 anos AP, quando o nível do mar encontrava-se 4 a 5 metros acima do nível atual, o que gerou um sistema de lagunas e ilhas barreiras. Esta configuração provavelmente existia na área de estudo;

Fase 7 - construção de deltas intra-lagunares; nesta fase regressiva ocorre a colmatação das lagunas por sedimentos continentais fluviais;

Fase 8 - construção de terraços marinhos holocênicos; neste período ocorre ainda um recuo do nível do mar até chegar ao nível atual, com pequenos eventos transgressivos, levando à formação das restingas mais externas e lagunas internas a essas restingas. Na área de estudo ocorreu o progressivo fechamento das lagunas e consolidação do canal do Rio das Ostras, com prosseguimento da colmatação das áreas embrejadas internas por sedimentos continentais.

A estas fases deve ser acrescida uma fase atual (a partir da efetiva ocupação da área), quando há intensas modificações, como a retirada da vegetação e retificação/criação de canais, favoreceram processos de deposição nas planícies embrejadas, com elevação do nível do terreno.

Pelo exposto, nota-se um processo constante de formação e colmatação de uma antiga laguna, que se torna uma área embrejada e, posteriormente, com sensível impacto antrópico em um sistema fluvial de baixa energia.

Evolução cultural

Segundo Mendonça de Souza (1989), a evolução geográfico e cultural da área de

referência apresentou a seguintes fases:

- [a] Chegada dos primeiros povoadores, num horizonte temporal anterior a 8.000AP (data mais antiga encontrada no Sambaqui de Camboinhas). Provavelmente já dominavam a pesca, caça e coleta, tendo encontrado um litoral bastante diferente, com nível -20m em relação ao atual;
- [b] Entre 8.000AP e 4.200AP desenvolveu-se uma fácies arcaica do modo de vida coletor-pescador-caçador, com formação de Sambaquis. O nível do mar deste período passou por forte retração, variando de -20m até +5 metros. Deve-se ressaltar que o sistema de restingas atualmente existentes parece ter se formado a partir dos 4.000AP;
- [c] Entre 4.200AP e 2.700AP desenvolveu uma fácies média dos grupos Sambaquieiros e fase Itaipu A, com aumento da importância da pesca. O nível do mar varia entre -2m e +2m;
- [d] Entre 2.700AP e 1.000AP desenvolveu-se a fácies final dos grupos sambaquianos, fase Itaipu B, em sítios sobre dunas, e a Fácies Pequere em abrigos sob rochas. O nível do mar variou entre +2m e 0m;
- [e] Entre 1000AP e 1.500DP desenvolvem-se grupos da Fase Una e os Grupos Tupi-Guarani, que reocupam os sítios anteriores, bem como colinas e vales inter-colinas;
- [f] 1.500AD -1700AD - nos primeiros anos da colonização européia lutas intensas envolvendo nativos, portugueses e franceses ocorreram, com aumento das preocupações defensivas e trocas intensas;
- [g] Entre 1.800 e 1970 a área se comporta como periférica entre Niterói e a região dos lagos, com ocupação esparsa e pouco dinâmica;
- [h] A partir da década de 1970 - a área passa por intensas transformações com predomínio de grupos especuladores de terrenos, que levam a destruição ambiental e de sítios culturais.

Da evolução cultural da área, parece importante ressaltar a importância das variações glacio-eustáticas, o que leva a possibilidades de presença de sítios arqueológicos em locais insuspeitos, em função das profundas modificações do perfil do litoral.

Os processos destrutivos atuantes na área

Quanto aos processos destrutivos estes foram considerados de intensidade elevada, os principais foram:

- Retirada da vegetação original nos séculos XVI, XVII, XVIII e XIX;
- Lavoura da cana-de-açúcar é um fator destrutivo importante atualmente, pois

necessita do revolvimento grande quantidade de solo, sendo esta prática realizada desde o século XVIII;

- Limpeza do terreno para plantio de pasto, que é feito removendo-se as camadas superficiais de solos, formando montículos em vários locais;
- Desenvolvimento urbano e industrial, principalmente em torno das cidades de Campos (RJ) e Vitória (ES);
- Tratos agrícolas diversos;
- Construção de estradas principais;
- Retificação de rios e canais.

Todas estas atividades tendem a gerar impactos que poderiam causar a destruição de grande parte dos vestígios arqueológicos por ventura existentes.

Análise da atratividade na região

Dentro da área de estudo foi possível identificar as seguintes classes para atratividade:

[baixa] Esta classe é formada pelas áreas que apresentam alguma dificuldade de ocupação, ou pela carência de recurso (em relação a outras áreas), por serem distantes ou de difícil acesso, ou por serem muito vulneráveis. A elas se juntam as áreas que estariam submersas no passado ou que foram formadas em período mais recentes (é o caso das planícies fluvio-marinhas e cordões arenosos mais recentes).

[média] Esta classe é formada por regiões que apresentam um inconveniente específico, e que poderiam ser ocupadas caso outros fatores fossem mais relevantes para as culturas passadas.

[alta] São as áreas de escolha preferencial por uma sociedade, pois apresentaria características ótimas de acessibilidade e/ou recursos e/ou posição estratégica. As áreas ribeirinhas à rios de grande porte e as áreas de fundo de baía (atuais ou pretéritas) são tradicionalmente as áreas de maior concentração de sítios no Brasil, devendo ser consideradas como de atratividade máxima.

Análise geral da possibilidade de existência de vestígios arqueológico

A análise global demonstrou que:

[a] Grande parte da área apresentou possibilidade de existência de sítios muito baixa devido a atuação de processos destrutivos muito intensos, seja pelo plantio de cana-de-açúcar, seja em zonas agrícolas, seja em regiões de grande alteração para plantio de pasto.

[b] Onde a possibilidade de presença de vestígios foi considerada remota são as áreas urbanas e peri-urbanas atravessadas pelo duto, ou áreas já utilizadas como corredores de dutos, sendo o caso especial da região de Vitória, Campos, Cabiúnas e zona periférica de Vitória (Cariacica e Viana).

[c] As áreas consideradas de possibilidade baixa de ocorrência de sítios são as encostas suaves de vales em regiões colinosas e de tabuleiros, as zonas ribeirinhas a grandes rios ainda não degradados e planícies fluvio-marinhas que em momentos passados poderiam abrigar ecossistemas de fundo de baía.

[d] As regiões mais propícias à presença de sítios são as zonas ribeirinhas ao rio Itabapoana, que apresenta atrativos óbvios e trata-se de uma zona ainda pouco modificada pela ocupação antrópica.

CONSULTA A CADASTROS

A equipe técnica realizou a atualização dos monumentos tombados (Tabela 21) e sítios arqueológicos situados na AII (Tabela 22), através de consulta aos cadastros do Departamento de Informação e Documentação do IPHAN, em complementação ao trabalho já realizado em estudos anteriores.

Não foi constatada a existência de sítios arqueológicos no corredor de 1 km em torno do eixo do duto.

Tabela 21: Monumentos tombados existentes nos municípios da área de influência do GASCAV.

Monumento	Município	Posição em relação ao duto
Igreja de Santana	Macaé	+ 20 km
Solar Monte Elíseo	Macaé	+ 20 km
Capela N.S. do Patrocínio	Macaé	+ 20 km
Igreja Santíssima Conceição	Carapebus	5 km
Igreja N.S. da Glória	Carapebus	5 km
Oratório São Francisco de Paula e Santana	Quissamã	+ 20 km
Casa do Mato da Pipa	Quissamã	+ 20 km
Capela dedicada a N.S. do Patrocínio	Quissamã	+ 50 km
Extinta Capela de Santana	Quissamã	5 km
Igreja N.S. Conceição	Quissamã	+ 20 km
Casa da fazenda Mandigueira	Quissamã	+ 5 km
Casa de Quissamã	Quissamã	+ 20 km
Igreja N.S. da Lapa	Campos	+ 5 km

Capela N.S. do Rosário do Visconde	Campos	+ 5 km
Solar da Baronesa de Muriaé	Campos	+ 5 km
Solar de Santo Antônio	Campos	+ 5 km
Solar do Colégio	Campos	+ 5 km
Solar do Visconde	Campos	+ 5 km
Mosteiro de São Bento	Campos	+ 5 km
Solar dos Airizes	Campos	+ 5 km
Solar do Barão de Piratininga	Campos	+ 5 km
Igreja São Francisco de Assis	Campos	+ 5 km
Farol de São Tomé	Campos	+ 20 km
Igreja N.S. do Carmo	Campos	+ 5 Km
Igreja de São João Batista	São João da Barra	+ 20 km
Casa de Câmara e Cadeia Pública	São João da Barra	+ 20 Km
Igreja N.S. da Boa Morte	São João da Barra	+ 20 Km
Igreja de São Benedito	São João da Barra	+ 20 Km
Igreja de São Pedro	São João da Barra	+ 20 Km
Canhão da Rainha	São João da Barra	+ 20 Km
Antigo Grupo Escolar Alberto Torres	São João da Barra	+ 20 km
Igreja N.S. da Penha	São João da Barra	+ 20 Km
Antiga Fazenda Muribeca	Presid. Kennedy	+ 20 km
Igreja N.S. do Amparo	Itapemirim	+ 5 km
Sino de Bronze da Matriz de Santo Antônio	Rio Novo do Sul	+ 5 Km
Igreja N.S. da Assunção	Anchieta	+ 5 Km
Igreja N.S. da Conceição	Guarapari	+ 5 km
Antiga Matriz	Guarapari	+ 5 km
Gruta de Sant'Ana e N.S. menina	Guarapari	+ 5 km
Poço dos Jesuítas	Guarapari	+ 5 km
Igreja de Sant'Ana	Guarapari	+ 5 km
Igreja Matriz de N.S. da Conceição	Viana	+ 20 km
Estação Ferroviária	Viana	+ 20 Km
Museu do Trem	Viana	+ 20 km
Imagens de N.S. da Ajuda e Alfaias de Prata	Viana	2 km
Museu de Araçatiba	Viana	2 km
Capela N.S. Belém	Viana	+ 5 km
Igreja matriz de São João Batista	Cariacica	2 km
Convento das Irmãs Carmelitas	Cariacica	2 km
Igreja dos Reis Magos e residência anexa	Serra	+ 20 km

Igreja N.S. Conceição	Serra	+ 20 km
Igreja S.J. Batista	Serra	2 km
Igreja de São José	Serra	+ 5 km

Tabela 22: Sítios arqueológicos identificados no entorno do traçado do GASCAV.

Município	Denominação	Distrito/localidade	Posição em relação ao duto
Macaé	Tupiguarani de Jurubatiba	Areal de Jurubatiba	+ 20 km
	Ilha de Santana	Ilha de Santana	+ 20 km
	Sambaqui do Glicério	Faz. Praxedes	+ 20 km
	Sambaqui do Curral	Faz. Praxedes	+ 20 km
Quissamã	São Miguel do Furado	Barra do Furado	+ 5 km
Campos	Fazenda Santa Rita	Donana	+ 5 km
	Santa Clara	Distrito Sede	+ 5 km
São João da Barra	Rui Saldanha	Farol de São Tomé	+ 20 km
	Ponta do caçador	Praia de Guriri	+ 20 km
Itapemirim	ES-GU	Itaóca	+ 5 km
Anchieta	Chapada do A	Chapada do A	+ 5 km
	Rio Una	Rio Una	+ 5 km
	Rio Una I	Rio Una	+ 5 km
Guarapari	Ruínas da Igreja N.S. da Conceição	Distrito sede	+ 5 km
Serra	ES-VI n.1		5 km
	ES-VI n.2	Nova Almeida	+ 20 km
	ES-VI n.4	Nova Almeida	+ 20 km
	ES-VI n.3	Puriti	+ 20 km
	ES-VI n.5	Biriricas	+ 20 km
	ES-VI n.6	Puriti	+ 20 km
	ES-VI n.7	Pedrinhas	+ 20 km
	ES-VI n.8	Pedrinhas	+ 5 km

LEVANTAMENTO DE CAMPO

A equipe técnica realizou vistorias de campo nos locais de maior acessibilidade e/ ou com maior possibilidade de conter sítios superficiais. Foram visitados 109 pontos ao longo do duto, não tendo sido visualizados vestígios arqueológicos.

- Entrevistas com moradores:

Durante o trabalho de campo foram entrevistados vários moradores de diferentes regiões cortadas pelo duto. Não foi relatada, por nenhum morador entrevistado, a presença de vestígios arqueológicos na área estudada.

Área de Influência Direta

Síntese final sobre a possibilidade de existência de sítios arqueológicos por compartimentos geo-paisagísticos

A partir dos dados levantados na revisão bibliográfica, análise conceitual e trabalho de campo, foi possível classificar os 536 compartimentos quanto a possibilidade de existência de vestígios arqueológicos, analisando sua atratividade e os processos destrutivos atuantes ao longo do tempo. Esta análise é apresentada na Tabela 23 de análise arqueológica dos compartimentos geo-ambientais e seus mapas.

A seguir será feita uma revisão dos resultados da tabela, agrupando-se os compartimentos por mapas.

Mapa A - trechos RJ-01 a RJ-05:

Este mapa engloba toda uma área de colinas de altitudes moderadas, mas com encostas íngremes, entrecortadas com vales encaixados, e por vales de maior extensão (Rio Macabú, Rio do Meio). Esta região apresenta intensa ocupação humana, na forma de pastos e plantações de cana-de-açúcar. A atratividade dos compartimentos desta área foi considerada baixa, em função da relativa falta de recursos em relação às áreas de planícies próximas. Os processos destrutivos foram bastante intensos na região. Além disto, nesta área será utilizada o corredor de dutos já existente. Nas áreas de planície fluviais, de maior atratividade, os processos destrutivos foram muito intensos. Todos os compartimentos deste mapa foram considerados de muita baixa possibilidade de existência de vestígios.

Mapa B - trecho RJ-06:

Esta carta engloba áreas de colinas e vales abertos. Nas primeiras, a atratividade deve ser considerada baixa, nas segundas, em algumas áreas a atratividade pode ser considerada baixa a média, e em outras nula, pois eram áreas inundadas antes de 5000 a.C.. Toda esta área sofreu severo processo de ocupação, seja pela lavoura de cana-de-açúcar, seja pelas obras de dragagem de rios desenvolvidos pelo antigo DNOCS (Departamento nacional de Obras Contra a Seca). Não foram identificados compartimentos com boa ou média possibilidade de existência de sítios que fizessem necessários trabalhos complementares.

Folha 01 - trecho RJ-07:

Trata-se de uma área de terrenos planos, associados a planície do Rio Paraíba do Sul. Esta região apresenta atratividade de baixa a muito baixo, em função de sua situação ambiental anterior, quando deveria ser alagada. Os processos destrutivos foram bastante intensos, destacando-se a ocupação por lavouras de cana-de-açúcar e a própria expansão urbana, associada a estrada. Todos os compartimentos desta folha foram considerados como de possibilidade de existência de vestígios muito baixa.

Folha 02 - trecho RJ-07:

Esta área também é formada por terrenos planos com gênese associada a evolução do Paraíba do Sul, intensamente ocupadas por lavouras de cana-de-açúcar e núcleos urbanos. A atratividade da área varia de baixa a mediana (destacando-se a planície do Rio Ururá). Porém os processos destrutivos foram muito intensos nesta área, levando a uma possibilidade muito baixa para existência de vestígios arqueológicos.

Folha 03 - trecho RJ-07:

Semelhante à folha 02. Possibilidade de existência de vestígios arqueológicos foi considerada muito baixa.

Folha 04 - trecho RJ-08:

Trata-se da planície atual do Rio Paraíba do Sul. Esta área como um todo apresenta uma atratividade muito alta, no entanto os processos destrutivos associados ao plantio de cana e urbanização foram muito intensos. Desta forma considerou-se os compartimentos desta área como de muito baixa possibilidade de existência de sítios arqueológicos.

Folha 05 - trecho RJ-08a:

Trata-se de uma área plana de tabuleiros próxima a lagoa das Pedras. Esta área apresenta atratividade boa à média, muito em função de sua posição estratégica e acessibilidade a lagoa das Pedras e ao próprio Rio Paraíba do Sul. Entretanto é uma área em que os processos destrutivos foram muito ativos, associados à lavoura de cana-de-açúcar e à ocupação urbana. Todos os compartimentos foram considerados de possibilidade muito baixa de existência de vestígios arqueológicos.

Folha 06 - trecho RJ-09:

Este trecho é caracterizado pela existência de colinas e vales estreitos, totalmente ocupado com cana-de-açúcar ou por áreas urbanizadas. A possibilidade para existência de vestígios é nula a muito baixa, em função dos processos destrutivos muito intensos atuantes.

Folha 07 - trecho RJ-09:

Esta área apresenta uma morfologia de colinas de baixas altitudes e vales de diferentes larguras. A ocupação da área é de cana-de-açúcar, porém nas encostas mais íngremes a vegetação ainda está presente, demonstrando uma menor intensidade dos processos destrutivos. A maior parte da região apresenta possibilidade muito baixa de existência de vestígios arqueológicos. Porém os compartimentos 07/05a, 07/07a e 07/07b, onde os processos destrutivos foram menos intensos, a possibilidade de existência de vestígios é baixa. Desta forma, nestes compartimentos faz-se necessário trabalhos de vistoria mais detalhados.

Folha 08 - trecho RJ-09:

Área semelhante a da folha anterior. Nesta folha os compartimentos 08/01, 08/03 e 08/05 apresentam possibilidade baixa para existência de vestígios e devem ser avaliados de forma mais detalhada.

Folha 09 - trecho RJ-09:

Apresenta situação semelhante às das folhas 07 e 08. Nesta folha os compartimentos 09/07 demonstram uma menor atuação dos processos destrutivos, devendo ser vistoriados de maneira mais detalhada.

Folha 10 - trecho RJ-09:

Situação geo-ambiental semelhante às folhas 8 a 10. Apresenta possibilidades baixas de existência de vestígios nos compartimentos 10/01, 10/03, 10/05, 10/07, 10/08, 10/10, e 10/12. Todos estes compartimentos apresentam possibilidade baixa para existência de vestígios em função da menor atuação dos processos destrutivos em encostas de inclinação modesta.

Folha 11 - trecho RJ-09:

Nesta área o relevo torna-se mais plano, possibilitando uma ocupação mais ativa, seja por plantios de cana-de-açúcar, abacaxi, ou mesmo abertura de pastos. A atratividade destas áreas de tabuleiros é baixa, e os processos destrutivos muito atuantes, logo a possibilidade de existência de vestígios é muito baixa.

Folha 12 - trecho RJ-09:

Esta área apresenta uma morfologia semelhante a da folha 11, com o mesmo potencial para existência de vestígios. No entanto, o compartimento 12/7 deve ser considerado de maior possibilidade de ocorrência de vestígios, pois trata-se da planície de um rio permanente, num vale mais amplo, com melhor atratividade, além de ter sido impactado de forma menos intensa pelos processos destrutivos da área. Os compartimentos 12/7 devem sofrer uma vistoria mais detalhada.

Folha 13 - trecho RJ-09:

Trata-se de uma área plana de tabuleiros, com atratividade geral baixa e processos destrutivos muito intensos. A possibilidade de existência de vestígios é muito baixa.

Folha 14 - trecho RJ-10

Ainda uma área de tabuleiros, como a folha 13, porém com maior atratividade devido a proximidade da planície do Rio Itabapoana. Entretanto, nesta área os processos destrutivos foram intensos e a possibilidade de existência de vestígios é muito baixa.

Folha 15 - trecho RJ-10:

Trata-se da área da Planície do Rio Itabapoana, considerada como um todo uma área com amplas possibilidades de existência de vestígios arqueológicos. Nesta folha, os compartimentos 15/1, 15/2 apresenta possibilidade de existência de vestígios muito baixa em função das atividades dos processos destrutivos associados a ocupação humana e agrícola. Os compartimentos 15/4 e 15/5 receberam uma classificação média em função de sua posição estratégica e acessibilidade associada a processos destrutivos de intensidade apenas mediana. O compartimento 15/8 foi classificado como de baixa possibilidade de conter vestígios em função dos processos de cheias do Rio, que tendem a ter eliminado parte dos materiais existentes. Por fim o compartimento 15/6 foi considerado como de muito baixa possibilidade de conter sítios em função da ação erosiva do rio.

Nesta folha os compartimentos 15/8, 15/5, 15/4 devem ser objeto de estudos mais detalhados e de execução de sondagens.

Folha 16 - trecho ES-01:

Esta folha engloba parte da planície do Rio Itabapoana e parte de terrenos de colinas. Na planície (compartimentos 16/1 e 16/2) do Rio Itabapoana a possibilidade de existência de sítios foi considerada baixa, devido à atratividade mediana e a baixa incidência de processos destrutivos. Nas áreas de colinas a possibilidade de existência de sítios foi considerada baixa em função dos processos destrutivos mais intensos associados a uma menor atratividade.

Folha 17 - trecho ES-02:

Esta área é formada por colinas de encostas de maior declive (mais difícil de ser ocupada, de menor atratividade e associada a uma ocupação agrária efetiva). A possibilidade de existência de vestígios foi considerada baixa em todos os compartimentos.

Folha 18 - trecho ES-02:

Configuração semelhante a da folha 17. Possibilidade de existência de vestígios foi considerada muito baixa em todos os compartimentos.

Folha 19 - trecho ES-02:

Configuração semelhante a das folhas 18 e 19, agravados pela maior proximidade do núcleo urbano de Presidente Kennedy. Presença de florestas replantadas que seriam responsáveis por um impacto significativo em registros arqueológicos que existissem. O compartimento 19/5 deve ser considerado de possibilidade nula de existência de sítios por ser uma área peri-urbana.

Folha 20 - trecho ES-02:

Apresenta um relevo de colinas com encostas com inclinação de entre 35 e 50 graus, difíceis de serem ocupadas, que sofrem processos destrutivos intensos. A possibilidade de existência de vestígios foi considerada muito baixa em todos os compartimentos.

Folha 21 - trecho ES-02:

Esta folha apresenta uma área de colinas semelhante a da folha 20, com muito baixa possibilidade de existência de vestígios. Porém na sua parte leste já se articula com a planície do Rio Itapemirim, através da planície do Brejo Grande do Norte. Estas áreas apresentam maior atratividade, apesar dos processos destrutivos que atuaram. A possibilidade de existência de vestígios nos compartimentos 21/6 e 21/7 (planície do Brejo Grande do Sul e elevações vizinhas). Esta área deve sofrer avaliações mais detalhadas.

Folha 22 - trecho ES-03:

Área da planície do Rio Itapemirim. Por ser um rio de magnitude regional esta área certamente apresenta uma atratividade máxima, seja pelos recursos, seja pela posição estratégica e acessibilidade. Porém na margem direita a lavoura da cana-de-açúcar de intensidade muita alta torna a possibilidade de existência de vestígios próxima à nula. Na margem esquerda as colinas próximas ao rio apresentam atratividade mediana e processos destrutivos pouco ativos, sendo a possibilidade de existência de sítios baixa a média. Os compartimentos 22/5, 22/6, 22/7 e 22/8 sofrerão vistoria mais detalhadas.

Folha 23 - trecho ES-04:

Trata-se de uma área de colinas ocupada com pastos mais ou menos degradados. Sua atratividade geral foi considerada baixa, sendo os processos destrutivos intensos. A possibilidade de ocorrência de sítios é muito baixa em todos os compartimentos.

Folha 24 - trecho ES-05:

Esta folha apresenta uma área de transição para a planície fluvio-marinha do Rio Novo. O compartimento 24/2 é uma área de colina com ocupação agrícola intensa, sendo a possibilidade de existência de vestígios muito baixa.

Nas áreas mais a leste se inicia a planície do Rio Novo. Esta área deveria se constituir em áreas de fundo de baía em períodos de nível do mar mais alto. Desta forma é uma área de grande atratividade, moderadamente impactada pelos processos destrutivos. Junte-se a isto o fato que Perota (1972, 1973) relata a presença de Sambaquis em planícies semelhantes a esta, mais próximas ao litoral (Rio Jucú). A possibilidade de existência de sítios foi considerada baixa.

Folha 25 - trecho ES-05:

Planície do Rio Novo. Área, como um todo, classificada como de possibilidade baixa para a presença de vestígios. Serão realizadas sondagens no local.

Folha 26 - trecho ES-05:

Sua parte oeste ainda abrange a planície do Rio Novo / Rio Iconha, porém com maior densidade de ocupação. Esta área foi considerada como de possibilidade baixa de existência de sítios. Na parte leste, destacam-se colinas com ocupação agrária intensa e com possibilidade de existência de vestígios muito baixa.

Folha 27 - trecho ES-06:

Esta região é dominada por colinas com encostas íngremes e processo de ocupação agrária intensa. Possibilidade de existência de vestígios foi considerada muito baixa para todos os compartimentos.

Folha 28 - trecho ES-06:

Esta região é formada por colinas de encostas íngremes e planícies fluviais planas. Toda a área apresenta uma ocupação agrária intensa, inclusive com trabalhos extensos de retificação dos rios. Possibilidade de existência de vestígios muito baixa.

Folha 29 - trecho ES-07:

Conformação semelhante à folha 28, com possibilidade muito baixa de existência de vestígios. Na parte oeste existe um vale com forte ocupação também com possibilidade de existência de vestígios muito baixa.

Folha 30 - trecho ES-07:

Trata-se de uma área de serra de baixa altitude, destacando-se os afloramentos rochosos escarpados com vegetação ainda preservada. Estas áreas apresentam processos destrutivos pouco intensos, sendo sua atratividade mediana a baixa principalmente pela existência de abrigos naturais em posições estratégico defensivas ótimas. Estes sítios podem ter sido importantes em momentos de conflitos, principalmente após a chegada dos elementos europeus. A possibilidade de existência de vestígios nestas áreas deve ser considerada.

Folha 31 - trecho ES-09:

Área da Serra de Guarapari. Apresenta situações semelhantes ao da folha 30 (compartimento 31/12). Destaca-se o vale que abriga o cemitério, que também apresenta atratividade boa à mediana. Além disso, o próprio cemitério deve ser considerado como importante do ponto de vista histórico-arqueológico.

Folha 32 - trecho ES-09:

Apresenta extensas áreas de afloramentos rochosos associados à vegetação ainda preservada. Estas áreas apresentam boa atratividade principalmente em períodos de conflitos. Os processos destrutivos foram pouco intensos nestas áreas. A possibilidade de existência de vestígios foi considerada baixa.

Folha 33 - trecho 09:

Área de baixa atratividade devido à dificuldade de acesso e às encostas íngremes. Possibilidade de existência de sítios muito baixa.

Folha 34 - trecho ES-09a:

Planície do Rio Novo. Área de baixada, provavelmente fundo de baía em períodos de nível do mar mais altos. Atratividade boa associada a processos destrutivos altos a muito altos. Possibilidade de ocorrência de vestígios muito baixa.

Folha 35 - trecho ES-09a:

Área de planície fluvio-marinha possivelmente fundo de baía em períodos de nível do mar mais alto. Atratividade deve ser considerada mediana. Processos destrutivos intensos. Ambiente semelhante à área onde foram encontrados sambaquis (Rio Jucu). Possibilidade de existência de vestígios baixa a muito baixa.

Folha 36 - trecho ES-09a:

Área de colinas densamente ocupadas. Atratividade foi considerada baixa, sendo os processos destrutivos intensos. Possibilidade de ocorrência de vestígios muito baixa. O compartimento 36/8 apresenta possibilidade de existência de vestígios baixa a muito baixa, pois engloba a planície do Rio Santo Agostinho, de maior atratividade que as áreas vizinhas.

Folha 37 - trecho ES-10:

Este trecho já apresenta uma ocupação urbana mais densa, o que determina processos destrutivos mais intensos, e conseqüentemente, possibilidade de existência de vestígios muito baixas.

Folha 38 - trecho ES-10:

Área com ocupação urbana em processo de expansão. Processos destrutivos muito atuantes. Possibilidade de existência de vestígios arqueológicos muito baixa.

Folha 39 - trecho ES-10:

Área de planície fluvial com ocupação urbana intensa em processo de expansão. Processos destrutivos muito atuantes. Possibilidade de existência de vestígios muito pequena. Na área leste da folha ocorrer áreas de afloramento com vegetação preservada, com boa atratividade, principalmente para grupos envolvidos em conflitos. Possibilidade de existência de vestígios baixa a muito baixa.

Folha 40 - trecho ES-10:

Área de serra com afloramentos rochosos e vegetação ainda preservada. Atratividade boa principalmente para grupos em situação de conflitos. Possibilidade de existência de sítios baixa. Nos compartimentos mais planos a ocupação antrópica já é mais intensa, sendo a possibilidade de existência de vestígios muito baixa.

Folha 41 - trecho ES-11:

Área de colinas degradadas, com pastos desocupados e residências de baixo padrão (zona peri-urbana de Cariacica). Atratividade baixa e processos destrutivos intensos geram possibilidade de existência de vestígios pequena.

Folha 42 - trecho ES-12:

Planície do Rio Duas Bocas. Apresenta ocupação agrária intensa e antiga, com processos destrutivos bastante atuantes. A atratividade da área deve ser considerada boa, porém a possibilidade de existência de sítios é muito baixa.

Mapa C - trecho ES-13:

Área da baixada da grande Vitória. Esta área apresenta intensa ocupação humana ao longo da estrada BR-101/262, e amplas áreas desocupadas e inundáveis, além da mancha urbana mais a oeste. Em toda esta área a atratividade é alta, tendo sido relatados vários sambaquis nesta baixada. No entanto, a área a ser atravessada pelo duto se restringe às zonas mais densamente ocupadas ao longo da estrada, entre esta e a linha férrea, e, uma zona onde já existem dutos de gás e óleo. A possibilidade de ocorrência de sítios nesta área impactada é nula.

CONCLUSÕES

A instalação dos dutos se circunscreve a uma zona bastante estreita, de cerca de 50 metros de largura, não sendo necessários trabalhos extensos de abertura de vias tendo em vista o bom sistema de circulação da área de estudo;

Não existem sítios conhecidos na faixa onde será implantado o duto de gás natural, nem tão pouco numa área de 500 metros em torno do duto;

Não estão em andamento trabalhos de levantamento arqueológico sistemático na área

onde será instalado o duto;

Não existem relatos de achados fortuitos na área pesquisada, não tendo sido detectados vestígios durante os trabalhos de entrevistas com moradores de localidades próximas a faixa do duto;

De forma geral a área a ser atravessada pelo duto apresenta potencial muito baixo para a existência de vestígios arqueológicos, a princípio em função dos processos destrutivos atuantes na maior parte do traçado, mas também em função de baixa atratividade dos ambientes de colinas e tabuleiros, tendo em vista a falta de registros de achados fortuitos em toda a região;

As áreas com possibilidade nula de abrigarem vestígios arqueológicos estão associadas a áreas de estradas, áreas urbanas e áreas onde já foram implantados gasodutos anteriormente. Destacam-se em especial o trecho inicial e final do duto, que utilizam corredores de dutos já existentes e/ou áreas urbanas já estruturadas;

As áreas de possibilidade muito baixa de existência de vestígios arqueológicos estão associadas a áreas de colinas e tabuleiros, com pastos novos (que para serem abertos removem a camada superficial de 2m do solo); e áreas de planícies com plantio de cana;

As áreas de possibilidades baixas para a existência de sítios estão associadas a:

- Colinas próximas a vales com vegetação ainda moderadamente degradada;
- Áreas de afloramentos rochosos com abrigos naturais, com grande atratividade para grupos em conflitos;
- Colinas próximas a áreas de planícies fluviais, pouco ocupadas.

Estas áreas de baixa possibilidade de ocorrência de sítios deverão sofrer levantamentos mais detalhados através de vistoria a cada um dos compartimentos;

As áreas de potencial médio a baixo para a possibilidade de existência de vestígios estão associadas às planícies dos rios de maior extensão, e planícies fluvio-marinhas de rios de menor expressão.

Estas áreas de maior possibilidade de existência de sítios deverão sofrer trabalhos mais detalhados com sondagens.

Variante 1

Esta variante está situada junto à planície do Rio Itabapona. Trata-se de uma área de colinas e planícies fluvio-marinhas. Esta área sofreu modificações de alta intensidade nos últimos 6.000 anos, destacando-se período de maior e menor unidade na planície, em função da variação do nível do mar, e a retirada completa da vegetação original.

Não foram relatados vestígios arqueológicos na área, nem tão pouco existem sítios cadastrados.

Foram identificadas as seguintes situações arqueológicas na área:

TOPOS DE TABULEIROS – área de atratividade baixa em função da distância dos recursos e ausência de fatores estratégicos marcantes. Os processos destrutivos foram intensos. Desta maneira a possibilidade de preservação de vestígios foi considerada pequena.

ENCOSTAS DOS TABULEIROS – este tipo de área foi considerada de baixa atratividade devido ao declive; os processos destrutivos também foram intensos; a possibilidade de presença de vestígios é pequena. Esta possibilidade é ligeiramente mais alta nas partes baixas destas encostas.

FUNDOS DE VALES DE TABULEIRO/ COLINAS – área com boa atratividade, mas deve-se considerar que podem ter sido embrejadas em períodos de mar mais alto; os processos destrutivos foram intensos (retirada da vegetação e processos naturais de deposição e mobilização); a possibilidade de presença de vestígios foi considerada baixa.

ENCOSTAS DE TRANSIÇÃO – entre os tabuleiros e a planície do Rio Itabapoana existem uma série de encostas longas, com declives entre 30 e 45 graus. A atratividade destas encostas é alta, em função de sua posição em relação a vários ecossistemas; por outro lado, o declive acentuado certamente é um fator negativo importante na atratividade; os processos destrutivos foram intensos; a possibilidade de presença de vestígios deve ser considerada mediana.

PIEMONTES – entre as encostas de transição e a planícies existe um terreno de menor declive; esta rampa foi considerada de alta atratividade, em função de sua posição e acessibilidade a varais ecossistemas; esta posição foi fator de ocupação da área gerando processos destrutivos intensos; a possibilidade de presença de vestígios é mediana a alta; é uma área que deve ser melhor avaliada por métodos arqueológicos.

PLANÍCIES DE INUNDAÇÃO – foi considerada de alta atratividade em função dos recursos presentes e pela proximidade do rio; pode ter sido alagada em períodos de mar mais alto, mas também pode ter sido mais seca em fases regressivas; os processos destrutivos foram muito intensos nesta área, mesmo assim a possibilidade de presença de vestígios não pode ser descartada.

Do ponto de vista arqueológico, poucas são as mudanças quando se compara a variante com o traçado original, pois ambas atravessam regiões semelhantes quanto à

atividade, processos destrutivos e possibilidade de presença de vestígios.

Variante 2

A variante 2 está cortando um sistema de colinas de média altitude ao norte da planície do rio Itapemirim. Esta área apresenta poucas modificações naturais nos últimos 6.000 anos, destacando-se uma mudança de vegetação nos fundos dos vales e intensificação de processos erosivos. As alterações antrópicas foram expressivas, destacando-se a retirada da vegetação. Restam pequenos vestígios de vegetação secundária, denotando processos destrutivos menos intensos. A área pode ter sido freqüentada por grupos horticultores e coletores-caçadores, mas dificilmente por grupos pescadores-coletores (substância litorânea).

Foram identificadas as seguintes situações arqueológicas na área:

TOPOS DE MORROS – atratividade pode ser considerada mediana (principalmente para grupos tupi-guarani), pois apesar de representarem ótimas posições estratégicas, os recursos e acessibilidade devem ser considerados baixos; os processos destrutivos foram de intensidade mediana à alta; a possibilidade de presença de vestígios foi considerada baixa.

ENCOSTAS – sua atratividade foi considerada mediana à baixa, principalmente em função dos declives acentuados; os processos destrutivos foram intensos; a possibilidade da presença de vestígios foi considerada baixa.

FUNDOS DE VALES – sua atratividade foi considerada mediana, pois apesar dos recursos abundantes, sua posição e acessibilidade são negativas, além disto, tendem a ficar inundadas periodicamente; os processos destrutivos foram considerados médios a intensos; a possibilidade de presença de vestígios é pequena.

Esta variante não representa modificações marcantes, do ponto de vista arqueológico, pois em relação ao tratado original uma vez que as situações arqueológicas encontradas são muito semelhantes.

Variante 3

A variante 3 está situada nas proximidades de Piuma, entre as planícies do Rio Novo e do Rio Beneventes. Esta variante se insere numa região de colinas que sofreram modificações pouco marcantes em sua fisiografia nos últimos 6.000 anos, sendo a principal delas a distância em relação ao mar e a áreas de manguezal, que estavam mais próximas em períodos geológicos anteriores. A outra transformação ambiental marcante diz respeito à vegetação, totalmente retirada, principalmente a partir do

século XVII. Dentro do contexto arqueológico, a área tende a ter sido freqüentada por grupos coletores-pescadores (em períodos de nível de mar mais alto) que dificilmente fixaram assentamentos permanentes na área, e posteriormente por grupos caçadores coletores e horticultores. Não foram encontradas menções a sítios arqueológicos na área pesquisada e não existem sítios cadastrados próximos à faixa dos dutos. Dentro da área atravessada por esta variante ocorrem as seguintes situações arqueológicas:

TOPOS DE COLINAS: são áreas com atratividade considerada mediana à alta, principalmente em função de sua acessibilidade a ambientes diversos e a boa posição territorial, porém é um espaço de poucos recursos ambientais; os processos destrutivos foram intensos, principalmente a retirada de vegetação e implantação de pastos; a possibilidade de presença de vestígios foi considerada pequena.

ENCOSTAS DAS COLINAS: a atratividade destes espaços é mediana à baixa, em função da declividade, que certamente limitava a sua utilização para assentamentos humanos; os processos destrutivos foram intensos, destacando-se a retirada da vegetação e os processos erosivos posteriores; a possibilidade de existência de vestígios nestes espaços é baixa.

VALES INTERCOLINAS: a atratividade destes espaços é mediana, pois estão próximos a recursos abundantes (situação ainda melhor em períodos de transgressão marinha), porém sua posição estratégica e acessibilidade são ruins; os processos destrutivos foram intensos (destruição da vegetação e plantio de pastos e processos de erosão-deposição intensos); a possibilidade de presença de vestígios é baixa.

Destaca-se nesta área pequenas rampas de colúvio que fazem a transição das colinas para a planície embrejada. Estas áreas apresentam alta atratividade, sendo os processos destrutivos também intensos, porém a presença de vestígios nestes espaços não pode ser descartada. A diretriz do traçado não corta estes espaços.

PLANÍCIES FLUVIO-MARINHAS: a diretriz do duto corta a planície do Rio Beneventes, espaço que sofreu grandes transformações ambientais, com a modificação do nível do mar, que tende a tê-la tornado mais ou menos úmida. Este tipo de ambiente foi amplamente utilizados por grupos sambaquianos. Não foram encontrados vestígios deste tipo de assentamento na área. Este fato pode se dever a sua não utilização ou a atuação de processos destrutivos intensos. De qualquer modo, a possibilidade de presença de vestígios deve ser avaliada mais detalhadamente.

A situação arqueológica da variante proposta é bastante diferente em relação ao traçado anterior. O traçado anterior cortava quase que exclusivamente uma área de planície fluvio-marinha, situação típica de presença de sambaquis (também não foram

encontrados traços deste tipo de ocupação neste traçado). O atual traçado corta uma área bem menor de planície fluvio-marinhas e uma região de colinas. De modo geral, a possibilidade de existência de vestígios na atual variante é menor que aquela existente no traçado original.

Variante 4

A variante 4 atravessa: uma área de colinas, pequenas planícies fluvio-marinhas e serras isoladas, na altura da cidade de Gurupari. Estas 3 morfologias apresentaram evolução natural diferenciada. As serras e colinas sofreram poucas modificações (as principais modificações forma as posições relativas à linha litorânea); as planícies sofreram modificações intensas, principalmente em função da variação do nível do mar. As modificações da paisagem na época histórica foram bem mais radicais, principalmente devido à retirada de vegetação, aterramento, retificações de canais, e implementação de atividades agrárias.

A história cultural demonstra que as áreas foram freqüentadas por grupos coletores (planícies), e por grupos coletores-caçadores e por grupos horticultores-cerâmistas.

Não foram encontradas evidências de vestígios arqueológicos durante os trabalhos de campo e os moradores não apresentam conhecimentos sobre possíveis vestígios. A área como um todo se apresenta bastante antropizada, demonstrando a alta intensidade dos processos destrutivos.

Foram identificadas as seguintes situações arqueológicas na área:

TOPOS DE COLINAS – apresentam atratividade mediana devido a posições estratégicas, e acessibilidade a diferentes ecossistemas, porém nesta área os processos destrutivos foram intensos; a possibilidade de presença de vestígios é pequena.

ENCOSTA DE COLINAS – apresentam atratividade mediana à baixa, em função do seu declive; os processos destrutivos naturais e antrópicos foram intensos; a possibilidade da presença de vestígios é muito baixa.

VALES INTERCOLINAS – são áreas com atratividade mediana, pois podem ser inundadas; os processos destrutivos também foram intensos; a possibilidade de presença de vestígios é baixa.

PONTOS MAIS ALTOS DAS SERRAS – normalmente a atratividade destas áreas seriam baixas, em função de sua distância. Porém em situação de contato, passam a ser áreas atrativas devido a sua posição estratégico-defensivas. Os processos destrutivos foram poucos intensos. À direita do leito passa ao longo deste tipo de

situação devido a dificuldades construtivas.

VALES EM SERRAS – nesta situação a atratividade é alta devido a sua posição estratégica e presença de recursos abundantes; porém os processos destrutivos foram muito intensos, tornando a possibilidade de vestígios baixa.

ENCOSTAS NAS ÁREAS DE SERRAS – nesta situação a atratividade é mediana principalmente em função do declive da encosta; aqui também os processos destrutivos foram intensos, tornando a possibilidade de vestígios pequena.

PLANÍCIES – esta situação atratividade mediana principalmente uma vez que, apesar dos recursos é uma área inundável (e foi no passado); os processos destrutivos foram intensos, tornando a possibilidade de vestígios pequena.

Esta variante apresenta situações com maior atratividade, em compensação os processos destrutivos foram muito mais intensos, desta forma a possibilidade da presença de vestígios tende a ser menor. O traçado original presença maiores possibilidades de presença de sítios arqueológicos do período de conteúdo.

Variante 5

A variante 5 corta uma área de serra próxima à represa de Duas Bocas. A evolução natural desta área foi pouco pronunciada, destacando-se sucessivos desmatamentos e recomposições da vegetação. Como se trata de um terreno acidentado, sua atratividade é baixa para a maioria das culturas com exceção dos períodos de conteúdo, em que sua posição estratégico-defensiva a torna atraente para grupos envolvidos em conflitos. Não foram detectados vestígios de sítios arqueológicos durante o reconhecimento de campo; não existem sítios cadastrados na área; os moradores do local não identificaram a presença de vestígios arqueológicos.

Foram identificadas as seguintes situações arqueológicas na área:

ÁREAS MAIS ALTAS DA SERRA – são áreas com atratividade apenas para grupos envolvidos em conflito; a acessibilidade e os recursos são aspectos negativos; os processos destrutivos foram pouco intensos, mas a diretriz do duto não afeta diretamente este tipo de situação.

ENCOSTAS – as encostas apresentam boa atratividade apenas para grupos em situação de conflito, em situações normais à atratividade é baixa; os processos destrutivos foram moderados; a possibilidade da presença de vestígios foi considerada mediana.

VALES – apresentam alta atratividade devido à posição estratégica e a presença de recursos básicos; os processos destrutivos foram considerados médios a intensos,

principalmente os processos de retirada de vegetação; a possibilidade de presença de vestígios é pequena, mas não pode ser descartada.

Esta variante apresenta menor possibilidade de presença de vestígio, uma vez que a área encontra-se mais degradada pela ação antrópica (processos destrutivos mais intensos).

SÍNTESE DOS IMPACTOS

1. Aumento dos riscos de destruição de vestígios arqueológicos

A implantação deste empreendimento tende a causar um aumento da possibilidade de destruição de vestígios arqueológicos. Trata-se de uma possibilidade, pois não foi confirmada a presença de sítios ao longo do traçado, assim como a maior parte dele o potencial arqueológico é pequeno.

Trata-se de um impacto negativo e direto, imediato e permanente, mas reversível, desde que aplicado um programa arqueológico adequado; sua abrangência é pontual, mas ao longo de todo de todo o duto. A magnitude, intensidade e significância deste impacto devem ser consideradas pequenas.

Avaliação do impacto em relação ao novo traçado: a adoção do novo traçado não altera de forma substancial a ocorrência deste impacto.

Medidas recomendadas: implantação de sistema de gestão dos riscos ao patrimônio.

Tabela 23: Classificação dos compartimentos.

Trecho	Mapa	Necessidade de vistorias	Necessidade de sondagens
RJ-01	MAPA A	nn*	
RJ-02		nn	
RJ-03		nn	
RJ-04		nn	
RJ-05		nn	
RJ-06	MAPA-B	nn	
RJ-07	FOLHA 01	nn	
	FOLHA 02	nn	
	FOLHA 03	nn	
RJ-08	FOLHA 04	nn	
RJ-08a	FOLHA 05	nn	
RJ-09	FOLHA 06	nn	
	FOLHA 07	07/05a; 07/07a; 07/07b	
	FOLHA 08	08/01; 08/03; 08/05	
	FOLHA 09	nn	
	FOLHA 10	10/01; 10/03; 10/05; 10/07; 10/08; 10/10; 10/12	
	FOLHA 11	nn	
	FOLHA 12	12/07	
	FOLHA 13	nn	
RJ-10	FOLHA 14	nn	
	FOLHA 15		15/04; 15/05; 15/08
ES-01	FOLHA 16	16/01; 16/02	
ES-02	FOLHA 17	nn	
	FOLHA 18	nn	
	FOLHA 19	nn	
	FOLHA 20	nn	
	FOLHA 21	nn	
ES-03	FOLHA 22	22/05; 22/06; 22/07; 22/08	
	FOLHA 23	nn	
ES-05	FOLHA 24	24/03; 24/04; 24/05; 24/07	
	FOLHA 25	25/04; 25/05	25/01; 25/02; 25/03

	FOLHA 26		26/01; 26/02; 26/03; 26/04; 26/05; 26/06
ES-06	FOLHA 27	nn	
	FOLHA 28	nn	
ES-07	FOLHA 29	nn	
	FOLHA 30	nn	
ES-08	FOLHA 30	30/05; 30/09; 30/10	
ES-09	FOLHA 31	31/12; 31/14	
	FOLHA 32	nn	
	FOLHA 33	nn	
ES-09a	FOLHA 34	nn	
	FOLHA 35	35/03; 35/04; 35/05; 35/06	35/01
	FOLHA 36	36/08	
ES-10	FOLHA 37	nn	
	FOLHA 38	nn	
	FOLHA 39	nn	
	FOLHA 40	40/02; 40/03; 40/04; 40/06; 40/10	
ES-11	FOLHA 41	41/15	
ES-12	FOLHA 42	nn	
	MAPA - C	nn	
ES-13	MAPA - C	nn	

* nn=não necessita

3.3.2 CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA

O presente estudo consiste de uma revisão e atualização do EIA já aprovado (1998) e que permitiu o licenciamento prévio à PETROBRAS do empreendimento GASCAV.

É, aqui, considerada Área de Influência Direta do empreendimento (AID), uma área de 400 metros para cada lado do duto, e como Área de Influência Indireta (AII), a área territorial de todos os municípios atravessados pelo empreendimento.

O empreendimento está localizado ao longo de dois Estados – Rio de Janeiro e Espírito Santo, atravessando os seguintes municípios: no Estado do Rio de Janeiro - Macaé (início do Terminal de Cabiúnas), Carapebus, Quissamã, Campos dos Goytacazes e São Francisco do Itabapoana; e no estado do Espírito Santo - Presidente Kennedy, Itapemirim, Piúma, Anchieta, Guarapari, Vila Velha, Viana, Cariacica e Serra (término na interligação com o *scraper* do Gasoduto Cacimbas-Vitória).

A caracterização socioeconômica aqui apresentada aborda diversos aspectos tais como: o histórico de ocupação, os meios de produção, a estrutura populacional, a organização social, a infraestrutura básica, que compõem a análise a seguir apresentada dos processos socioeconômicos que ocorrem na AII e AID.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o levantamento dos aspectos socioeconômicos dos municípios atravessados pelo Gasoduto consistiu tanto de informações bibliográficas quanto de incursões a campo.

O trabalho de campo foi realizado entre os dias 10 a 18 de outubro de 2004, acompanhando o traçado do duto nas áreas dos 14 municípios afetados (Figura 90). Durante este período foram realizadas entrevistas com moradores das localidades próximas à diretriz do traçado (AID), bem como em outros locais selecionados na Área de Influência Indireta do duto.

Ao mesmo tempo, foram realizados contatos com prefeituras de cada município através das secretarias específicas, visando obtenção de documentos que preenchessem as lacunas e questionamentos sobre a estrutura dessas localidades.

O trabalho se completou com visitas a algumas instituições que estabelecessem acesso a uma bibliografia abrangente sobre aspectos pontuais dos estados e municípios e suas respectivas regiões inseridas na área de influência do GASCAV. Para tanto, além de visita à Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), posteriormente, outras informações foram obtidas através do acesso que hoje vem

sendo promovido de maneira facilitada pelos principais organismos de estatísticas e informações dos estados relacionados ao estudo. As informações foram colhidas através de *sites* como o IPES (www.ipes.es.gov.br) e Fundação CIDE (www.cide.rj.gov.br). Além disso, outras bases de dados fundamentais foram consultadas para demais informações como o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), bem como *sites* de secretarias dos respectivos Estados da área de influência do GASCAV como Secretaria de Segurança Pública, e *sites* de empresas privadas que hoje atuam na exploração de serviços essenciais as populações.

Finalizando, algumas prefeituras hoje disponibilizam informações sobre questões como turismo, legislação, serviços de atendimento, infra-estrutura, entre outros itens através dos meios de comunicação tradicional, mas principalmente através da internet, tornando dessa maneira o acesso muito mais facilitado e democrático.

3.3.2.1 Dinâmica Populacional

Demografia

A população residente na área de influência, somando-se os dois Estados estudados, é de 17.488.514 pessoas (Figura 91). O Rio de Janeiro apresentou um crescimento vegetativo de aproximadamente 2,21% enquanto coube ao Espírito Santo um crescimento maior, 2,64% (Tabela 24).

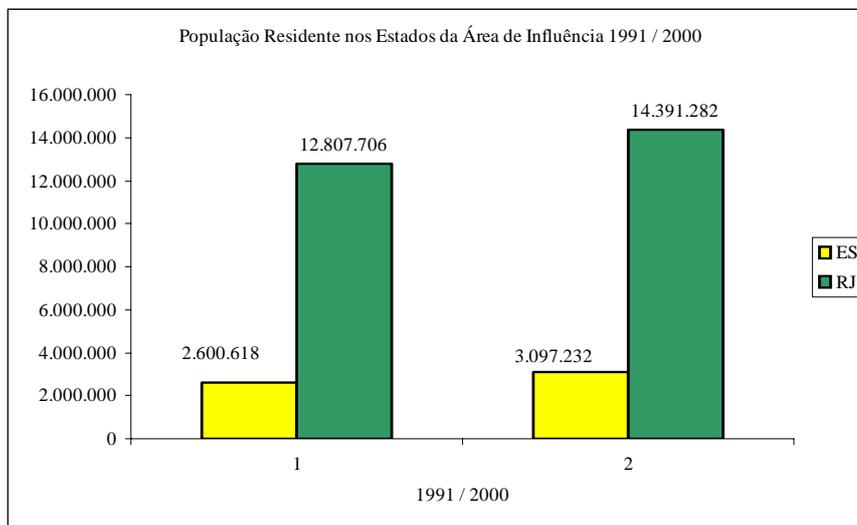


Figura 91: População residente nos Estados da Área de Influência 1991/2000.
Fonte: IBGE(2000)

Tabela 24: Crescimento populacional (%) dos Estados da Área de Influência.

ÁREA DE INFLUÊNCIA	2000 - 2004
ES	2,64
RJ	2,21

Fonte: IBGE (2000)

Os municípios da área de influência apresentaram um crescimento concentrado nas áreas onde as atividades econômicas já estão mais consolidadas e que vem recebendo gradativamente um maior número de investimentos decorrentes da instalação de empresas e exploração de petróleo (Tabela 25).

Tabela 25: Taxas médias de crescimento (%) dos municípios da Área de Influência.

ÁREA DE INFLUÊNCIA – ES		ÁREA DE INFLUÊNCIA - RJ	
Anchieta	2,782	Campos dos Goytacazes	0,974
Cariacica	1,953	Carapebus	2,726
Guarapari	3,744	Macaé	3,598
Itapemirim	2,801	Quissamã	2,943
Piúma	4,547	São Francisco de Itabapoana	2,394
Presidente Kennedy	0,168	<i>Fonte: IBGE (2000)</i>	
Serra	3,821		
Viana	2,273		
Vila Velha	2,917		

Considerando os dados da Contagem da População em 1996, alguns municípios do Espírito Santo apresentaram declínio no montante da população, tais como Presidente Kennedy e Itapemirim. Em Itapemirim, o quadro se deve ao desmembramento deste município ao de Cachoeiro de Itapemirim. Vila Velha e Serra foram os que apresentaram maior crescimento de maneira geral, enquanto coube a Guarapari o maior crescimento proporcional entre todos.

Mantendo-se as taxas atuais de crescimento, são feitas projeções para as populações dos municípios da área de influência (Figura 92).

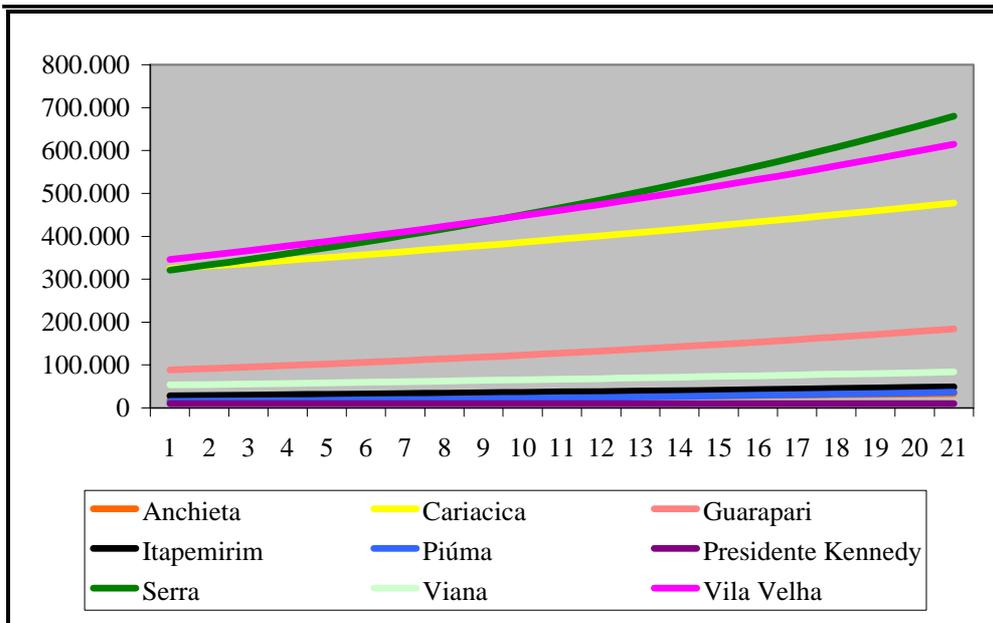


Figura 92: Estimativa de projeção da população residente na Área de Influência-ES.

Em 2020, Anchieta chegaria a atingir o pico de 33.199 habitantes, Cariacica então com 324.285 habitantes em 2000, chegaria aos 477.486 habitantes em 20 anos. Guarapari com 184.390, Itapemirim com 48.860 moradores, Piúma atingiria 36.468 habitantes, enquanto Presidente Kennedy, Serra, Viana e Vila Velha, estariam com 9.881, 679.858, 83.784 e 614.856 habitantes respectivamente. A isso toda a teia que sustenta os serviços básicos a essas populações, principalmente Guarapari, Serra, Piúma e Itapemirim, irão exigir melhorias significativas.

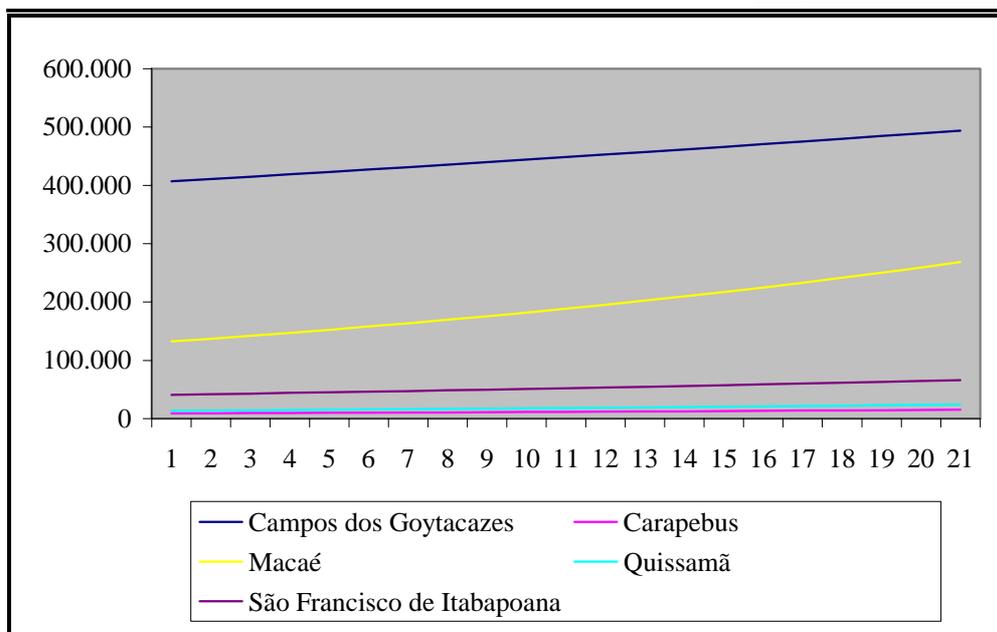


Figura 93: Estimativa de projeção da população residente na Área de Influência-RJ.

Com taxas de crescimento apuradas em 2000, Campos apresenta um quadro de crescimento lento em relação aos demais municípios, atingido em 2020, o número total de 494.018 habitantes. Para Macaé, os anos seguintes demonstram um crescimento bastante vigoroso. Os cálculos apontam que a atual população seja multiplicada por dois em 20 anos, saindo dos atuais 132.404 para em 2020, 268.478 habitantes (ver Figura 93). Outros crescimentos estimulados pela possibilidade de emprego e crescimento das atividades dessas regiões em torno dos segmentos de petróleo certamente irão pressionar essas localidades a uma melhoria significativa da infraestrutura atual, considerando educação, saúde, moradia e trabalho. Quissamã entraria o ano de 2020 com um total de 24.424 habitantes, enquanto São Francisco de Itabapoana saltaria dos atuais 41.145 para 66.042 habitantes.

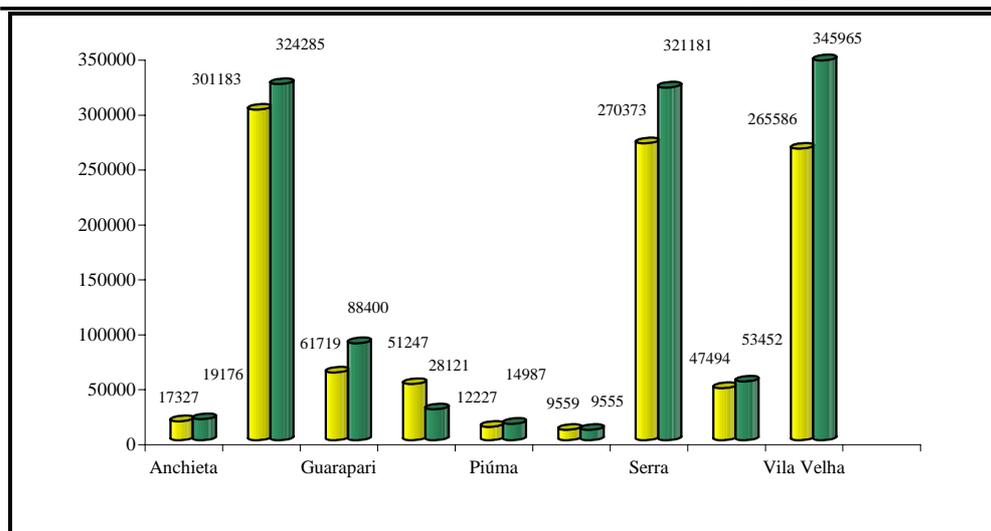


Figura 94: População residente na Área de Influência – ES 1996 / 2000.
Fonte: IBGE (2000).

Nos municípios do Rio de Janeiro, coube a Macaé e Campos os maiores incrementos de novos habitantes muito em decorrência das atividades ligadas a Petrobrás com a exploração de petróleo e seus derivados, que concomitantemente atrai uma grande quantidade de empresas prestadoras de serviços.

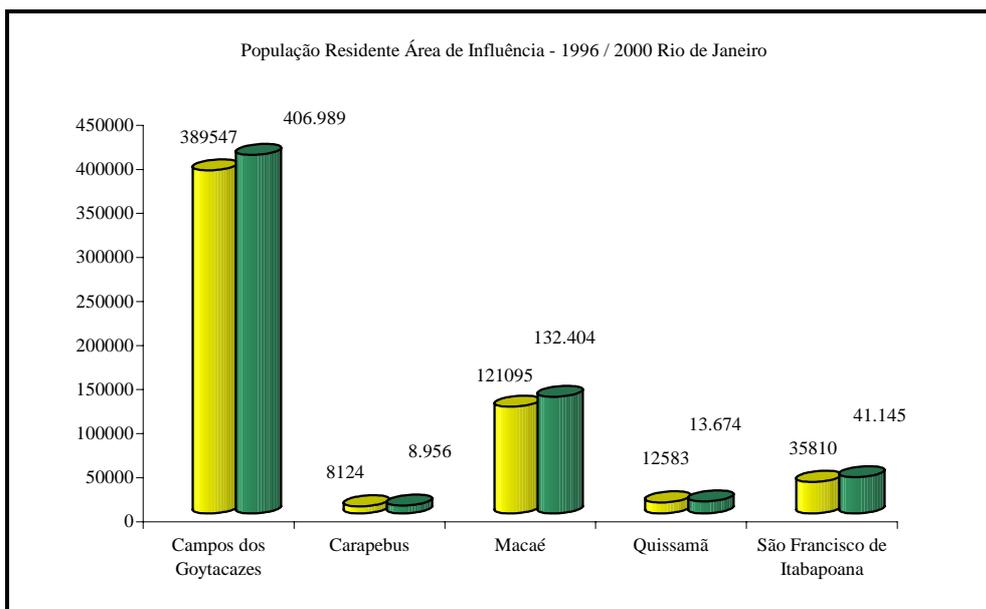


Figura 95: População residente na Área de Influência – RJ 1996 / 2000.
Fonte: IBGE (2000).

Sobre as taxas de urbanização, com base nos dados do Censo 2000 do IBGE os municípios da área de influência tinham os seguintes valores baseados nas populações hoje residentes nas áreas urbanas (Tabela 26):

Tabela 26: Taxas de urbanização dos municípios da AII do GASCAV.

Município	Total	Urbana	Rural	Taxa de Urbanização
Anchieta-ES	19.176	13.211	5.965	68,9
Cariacica-ES	324.285	312.980	11.305	96,5
Guarapari-ES	88.400	82589	5.811	93,4
Itapemirim-ES	28.121	16.133	11.988	57,4
Piúma-ES	14.987	14.101	886	94,1
Presidente Kennedy-ES	9.555	2.530	7.025	26,5
Serra-ES	321.181	319.621	1.560	99,5
Viana-ES	53.452	49.597	3.855	92,8
Vila Velha-ES	345.965	344.625	1.340	99,6
Campos dos Goytacazes-RJ	406.989	364.177	42.812	89,5
Carapebus-RJ	8.956	6.875	2.081	76,8
Macaé-RJ	132.404	126.007	6.397	95,2
Quissamã-RJ	13.674	7.699	5.975	56,3
São Francisco de Itabapoana-RJ	41.145	19.228	21.917	46,7

Fonte: IBGE (2000)

3.3.2.2 Caracterização das Comunidades : da AII e AID

Inseridos no contexto dos seus respectivos Estados (Rio de Janeiro e Espírito Santo), os 14 municípios que estão na área de influência do empreendimento GASCAV possuem algumas peculiaridades decorrentes dos processos históricos que culminaram nas atuais estruturas dessas respectivas federações. Ela basicamente está caracterizada por apresentar alguns pólos dinâmicos de absorção de investimentos através de políticas continuadas de atração de indústrias como na Região Metropolitana de Vitória que engloba Cariacica, Serra, Vila Velha e no caso do Rio de Janeiro, destacando-se Campos e Macaé, onde as explorações petrolíferas vem sendo motivo motriz para atração de novas empresas e investimentos.

a) Espírito Santo

Microrregião Metropolitana da Grande Vitória

A microrregião Metropolitana da Grande Vitória é formada pelos municípios de Cariacica, Fundão, Guarapari, Vila Velha, Vitória, Serra e Viana.

Uma peculiaridade desta microrregião é a ausência de concentração demográfica na capital onde o número da população é menor que algumas cidades no seu entorno

como Cariacica, Vila Velha e Serra.

A concentração da população capixaba na microrregião acaba por exercer a função de centralizadora, cujo espaço se configura como onde ocorrem decisões, informações, transações comerciais, etc e vetor fundamental de difusão técnico-cultural.

Contudo, tal concentração, econômica e populacional, tem provocado pontos negativos, pois com as deficiências nos sistemas habitacional, transporte e muitas vezes em degradações na água e no ar. Combina-se a isso um crescente aumento da produção de lixo (industrial, residencial e comercial) levando a formação de lixões sem o respaldo necessário da infra-estrutura de aterros sanitários.

Duas das maiores bases industriais do país situam-se nesta região. É o caso das usinas de pelletização de minério de ferro da Companhia Vale do Rio Doce, situada em Vitória, e da produção de aço da Companhia Siderúrgica de Tubarão, situada em Serra. Tais empresas incluem-se entre as maiores, mais competitivas e rentáveis do país.

Apesar das grandes plantas industriais localizadas nesta microrregião (entre tais destaca-se também a Chocolates Garoto), o setor de comércio e serviços é o mais significativo da economia regional, com destaque para os serviços na área de comércio exterior e distribuição de produtos em larga escala. Seu dinamismo se apóia, principalmente, na logística de comércio exterior e de apoio à economia urbano-industrial da Grande Vitória.

O crescimento das atividades turísticas ganha relevância com a diversificação da oferta de turismo e lazer, mas potencializa-se como centro de negócios, notadamente, na expansão das atividades de petróleo e gás natural.

Destaca-se também na região o Terminal Industrial Multimodal de Serra – TIMS. Esse condomínio industrial foi elaborado visando atender os 4 modais em uma área de 2,3 milhões de m², oferecendo as empresas principalmente do setor metal-mecânico uma infra-estrutura completa que permita a operacionalização das empresas nele existente. O TIMS possui uma localização estratégica e está inserido em um complexo logístico composto por ferrovias, rodovias, ferrovias e terminais portuários. Além de próximo da BR-262 que faz a ligação entre as regiões centro-oeste e leste do país, dista apenas cinco quilômetros da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) e a BR-101.

Seu sistema ferroviário está “conectado” à CST e interligado ao Corredor Centroleste formado pela Estrada de Ferro Vitória Minas e da Ferrovia Centro-Atlântica. Concomitantemente, há proximidade com terminais de importação e exportação como os portos de Tubarão, Capuaba, Porto de Vitória, Ubu, entre outros.

A criação do TIMS está baseada na lei nº 1845 do município de Serra, onde há uma série de incentivos fiscais para a indústria metal-mecânica como o Fundo para o Desenvolvimento das Atividades Portuárias (FUNDAP), Fundo de Recuperação Econômica do Estado do Espírito Santo (FUNRES) e o Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC). Tal política teve como agentes principais, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico - SEDEC, Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo - BANDES, Agência de Desenvolvimento em Rede do Espírito Santo S.A. - ADERES, Superintendência dos Projetos de Polarização Industrial - SUPPIN, Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento do Jones dos Santos Neves - IJSN, Federação das Indústrias do Espírito Santo - FINDES, Sindicato das Micro e Pequenas Empresas do Espírito Santo - SINDIMICRO e Associação dos Empresários da Serra ASES (www.serra.es.gov.br).

Essa microrregião apresenta uma taxa de urbanização de 98,2%, e entre os anos de 1991-2000, registrou um crescimento anual da sua população em cerca de 2,65%, mas que segundo dados mais atualizados, no trinômio 2001-2003, a taxa encontra-se em torno de 2,11% (IBGE, 2003).

A partir da modificação do traçado original um município da região metropolitana – Vila Velha – não constava do estudo anterior (1998) e é descrito a seguir.

Vila Velha

O município de Vila Velha, cuja análise do seu perfil socioeconômico e estrutural, não se encontrava presente no EIA anterior, mostra importante crescimento nas atividades turísticas. Basicamente, a cidade ganhou impulso principalmente com o surgimento de empreendimentos e casas específicas voltadas para o turismo e o lazer, como restaurantes, bares e casas noturnas. A cidade conta também com equipamentos culturais como museus, alguns destes ligados a empresas privadas com ampla atuação no Estado, como o Museu do Vale do Rio Doce, além do Convento e Homero Massena.

Lazer e Turismo

No tocante a zona rural, há pouca diversificação de entretenimento, haja vista que Vila Velha e seu entorno apresenta altos índices de urbanização. Muitos dos que residem nas zonas rurais migram em momentos específicos (fins de semana, feriados prolongados) para outras localidades ou mesmo para algumas praias específicas.

Com isso, os principais instrumentos para o lazer na zona rural estão muito ligados ao desenvolvimento do turismo rural, através de propriedades que apóiam atividades ligadas ao ecoturismo, passeios e trilhas ecológicas como a Fazenda Rancho Forte,

que também explora produções de laticínios.

Boa parte desses equipamentos e o crescimento das atividades de turismo estão na chamada Rodovia do Sol, trecho em que os acessos interligam as localidades litorâneas e próximas à capital. A Rota do Sol e da Moqueca é formada pelas cidades de Vitória, Serra, Vila Velha e Guarapari. São cerca de cem quilômetros de praias, bares, restaurantes, hotéis, parques e toda uma estrutura voltada para receber pessoas de todas as idades, de todos os lugares. A Rota do Sol e da Moqueca fica na Região Sudeste, no Espírito Santo, e é interligada pela Rodovia do Sol (ES - 10). A chegada é pelo aeroporto de Vitória, na capital do Estado. No que tange a Vila Velha, a Rodovia do Sol também apresenta valiosos instrumentos ligados ao lazer e ao turismo, com os seguintes roteiros:

Roteiro Barra do Jacu, antiga vila de pescadores onde está inserida a Reserva Ecológica de Jacarenema, com grande diversidade de espécies de flora e fauna da Mata Atlântica. Além disso, existem também a Lagoa de Jabaeté, área de preservação permanente, com vistas a prática de banho e pesca. O roteiro que está inserido no município de Vila Velha, conta também com as Igrejas de Nossa Senhora da Glória e a de São Pedro e a galeria de arte Kleber Galvêas, muito apreciada pelos visitantes.

No Roteiro Central de Vila Velha, destacam-se o Teatro Municipal Hélio Viana, o Santuário Comunidade Divino Espírito Santo e a Galeria de Artes da Vila. No denominado Roteiro do Ribeiro, cuja importância histórica para o Estado e para o município, destacam-se a Praia do Ribeiro, o Morro do Moreno e o Farol de Santa Luzia. Outro importante roteiro de Vila Velha denomina-se da Prainha, onde se encontram importantes equipamentos históricos como a Igreja da Nossa Senhora do Rosário, a Gruta do Frei Pedro Palácio e o Forte de São Francisco de Xavier. No Roteiro da Glória além de um pólo de confecções, a fábrica de chocolates Garotos é um importante atrativo turístico.

Ainda nesse roteiro, o Parque Municipal Morro da Mantegueira apresenta em seus 140 hectares de área manguezais e remanescentes de mata atlântica, mesmo em uma área com grande índice de urbanização. No roteiro denominado Ponta da Fruta, as praias são o grande destaque dessa região do município de Vila Velha, além da Igreja dos Navegantes e da Lagoa Jacuné.

Manifestações Culturais

Nas manifestações culturais do município, além das festas tradicionais típicas do calendário brasileiro, em Vila Velha algumas manifestações como as Bandas de Congo e Festa de São Benedito na Barra do Jacu. No Roteiro da Ponta da Fruta,

destaca-se a festa de São Pedro e Nossa Senhora dos Navegantes anualmente. Nas proximidades dos festejos da páscoa, o Convento de Nossa Senhora da Penha recebe peregrinos das mais diversas localidades, além da expressão cultural marcante do Estado através das famosas panelas de barro, muito difundidas no uso de pratos típicos capixabas e marcadas principalmente pela sua cor escura.

Microrregião MetrÓpole Expandida Sul

A microrregião MetrÓpole Expandida Sul é formada pelos municípios de Alfredo Chaves, Anchieta, Iconha, Itapemirim, Marataízes e Piúma e atualmente sua taxa de urbanização é de 65,8% . Entre 1991-2000, as taxas de crescimento populacional foram de 2,84%, mas que entre os anos de 2001-2003, houve um declínio para 2,24%. No que diz respeito à geração de renda e empregos, sua principal atividade é o turismo litorâneo, destacando-se os municípios de Anchieta, Marataízes e Piúma, servidos de várias praias. Entretanto, esta potencialidade é pouco explorada em sua integralidade devido a carências de infra-estrutura.

Outras atividades importantes para a economia da região são a pecuária, a cafeicultura, o cultivo de cana-de-açúcar e a fruticultura. Merece destaque também a pesca artesanal, nos municípios litorâneos, pela geração de ocupações produtivas. Os empreendimentos relativos à aqüicultura tropical, favorecidos por uma disponibilidade hídrica satisfatória, aliada a elevadas temperaturas, possibilitam a geração de renda em pequenas propriedades rurais.

Destaca-se também a presença da Samarco Mineração, pois, como produtora de minério de ferro aglomerado, a empresa exporta por seu próprio porto (Ubu), também situado na região, com importantes nexos no mercado mundial, sobretudo na China.

Microrregião do PÓlo Cachoeiro

A microrregião do PÓlo Cachoeiro é formada pelos municípios de Apicá, Atilio Vivacqua, Bom Jesus do Norte, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Jerônimo Monteiro, Mimoso do Sul, Muqui, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul e Vargem Alta. A taxa de urbanização dessa microrregião atualmente é de 72,3%, e sua população entre 1991-2000 apresentou uma taxa de crescimento geométrico de 1,79, caindo ainda mais entre os anos seguintes de 2001-2003, 1,49%.

A atividade industrial desta microrregião é a mais desenvolvida do Sul do estado. Nela pode-se destacar a localização do maior pólo de exploração de mármore e granito do estado, atividade esta que no primeiro semestre deste ano esteve em quarto lugar

dentre os produtos capixabas com o maior valor exportado.

Outro destaque é o dinamismo alcançado pelo seu setor de comércio e serviços, graças a sua integração com a capital do estado e com o estado do Rio de Janeiro. Isso ocorre devido à extensa malha rodoviária (federal e estadual) que corta a microrregião.

No entanto, as potencialidades das reservas de petróleo e gás no litoral sul têm sido a grande novidade no cenário energético por conta de sucessivas descobertas off shore, nos campos de Jubarte e Cachalote. As oportunidades que se apresentam na escalada da produção de petróleo e gás dão conta de pacotes de investimentos para fornecedores e prestadores de serviços em pontos estratégicos da região para apoio às grandes operadoras. Além disso, as receitas de royalties têm beneficiado municípios como Presidente Kennedy.

Apesar de seu importante parque industrial, a principal sustentação de sua economia é a atividade agropecuária, notadamente, cafeicultura (com produção de café dos tipos arábica e conilon) e pecuária leiteira. Em segundo plano aparecem o cultivo de cana de açúcar, uma fruticultura em processo crescente de diversificação e as tradicionais culturas de subsistência, como arroz, milho e feijão. Apesar da predominância do gado leiteiro na região, as agroindústrias existentes, além do beneficiamento do leite, também o fazem com a carne bovina e a carne de frango.

b) Rio de Janeiro

No caso do Rio de Janeiro, os municípios que estão inseridos na área de influência do GASCAV fazem parte da Região Norte Fluminense. Ao todo essa região concentra nove municípios: Campos dos Goytacazes, Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Fidélis, São Francisco de Itabapoana e São João da Barra.

A economia açucareira caracteriza, tradicionalmente, a Região Norte Fluminense. Mais recentemente, com o início da década de 1970, outros dois produtos - o álcool e o petróleo, têm apresentado importância crescente na economia regional, colocando-a, assim, como uma das principais regiões do Estado.

Os municípios que merecem destaques são Campos dos Goytacazes e Macaé. O primeiro exerce função polarizadora sobre o Norte e o Noroeste Fluminenses. Historicamente, desenvolveu-se com a economia açucareira, fundamental na difusão do povoamento por ambas as Regiões. Atualmente, ainda depende do cultivo da cana e da produção do açúcar, setores que se modernizam através da mecanização e da

concentração da produção em grandes unidades. No entanto, se, de um lado, este novo perfil da agroindústria campista contribui para aumentar a capacidade produtiva, de outro, reduz a população mantida permanentemente pela agricultura e pelas lavouras de subsistência, fazendo crescer o setor informal e a migração. Mais da metade da população economicamente ativa encontra-se no setor terciário, que atende às populações de grande parte dos municípios do Norte e Noroeste Fluminenses.

Campos dos Goytacazes concentra o maior número de estabelecimentos industriais da Região, destacando-se as indústrias de produtos alimentares, química, transformação de produtos de minerais não metálicos e mecânicos. A receita municipal tem-se beneficiado dos “royalties” derivados das atividades de extração de petróleo e de gás natural da Bacia de Campos.

Macaé, tradicionalmente reconhecida pela sua economia agro-industrial, apoiada na cana-de-açúcar, vem despontando como um centro regional, em decorrência, principalmente, das atividades ligadas à extração de petróleo e de gás natural da Bacia de Campos. Inclui-se entre os municípios que receberam significativos fluxos migratórios, no período 1970/1991. Essas atividades extrativas recentes, com base de apoio em Macaé, vêm promovendo um crescimento acelerado da malha urbana, com a proliferação de submoradias.

Para a Área de Influência Direta (AID), as construções, quando existentes nas proximidades da faixa dos dutos, são simples. Existe pouca incidência de casas com dois ou mais andares. Do ponto de vista geo-espacial, as residências muitas vezes ao longo da extensão do gasoduto estão afastadas umas das outras, ou muitas vezes nas zonas rurais dos municípios pesquisados, as construções na sua maioria pertencem a propriedades como fazendas ou sítios. Na área de influência no Estado do Rio de Janeiro, a maior representatividade das ocupações ganham como destaque as plantações de culturas com maior volume para a de cana de açúcar.

O que se percebe é que diferente de outras regiões brasileiras, mesmo as zonas rurais ainda apresentando um déficit estrutural no tocante a itens como saúde, saneamento, educação, praticamente não existe um trânsito de pessoas em busca de recursos naturais para prover a sua sobrevivência, como água ou alimentos. A exceção feita relaciona-se para aqueles que se deslocam para atividades em frentes ligadas a cultura canavieira, ou para outro trabalho ligado a agricultura. Sobre a agricultura na AID, ela está basicamente ligada a estrutura familiar ou em relações de trabalho muito limitadas entre os proprietários das fazendas e as pessoas que prestam serviço para

os mesmos.

Do ponto de vista ambiental, o quadro aponta para uma degradação das áreas tanto próximas como afastadas dos conglomerados urbanos. A vegetação nativa praticamente encontra-se esgotada devido a processos do uso das áreas para pastagens. Poucas áreas concentram a vegetação original, e em muitos casos, devido às dificuldades naturais de acesso a esses pontos, como relevos.

A questão de transporte nas proximidades da AID está muito relacionada a carros particulares ou ônibus intermunicipais. Também complementam o quadro, as motos, animais de carga ou mesmo transportes coletivos provenientes das prefeituras também utilizados para o transporte de alunos da zona rural. As estradas vicinais que possibilitam os acessos às zonas rurais em muitas ocasiões estão em estado precário. Determinados trechos impossibilitariam o tráfego de veículos mais pesados sem uma intervenção que permita a sua utilização. Outro problema é que as estradas vicinais, em alguns trechos da AID, irão aumentar a quantidade de poeira na atmosfera local, permitindo o aumento de doenças respiratórias. Para esse caso, algumas ações mitigadoras foram propostas no término do relatório.

3.3.2.2.1 Estrutura Ocupacional

A população economicamente ativa segundo o Instituto de Pesquisas Aplicadas (IPEA) dos Estados do RJ e ES segundo dados de 2000, é de 8.180.279 pessoas, sendo 6.674.219 (Figura 96) para o Rio de Janeiro (81,6%) e 1.504.060 pessoas para o Espírito Santo (18,4%).

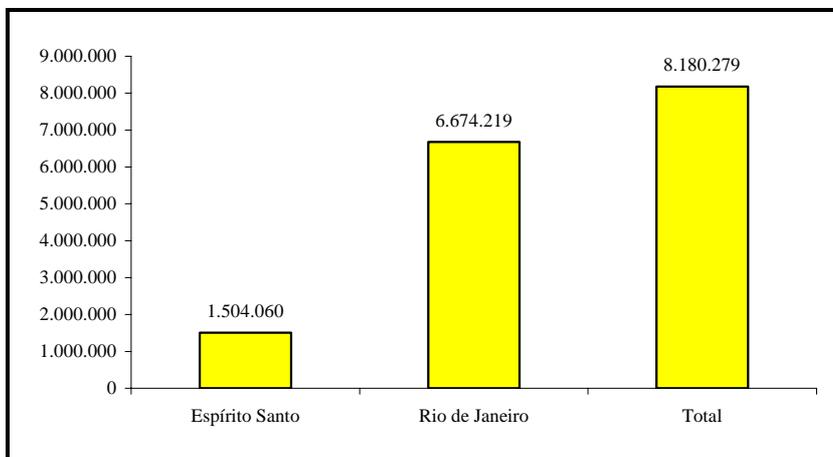


Figura 96: População economicamente ativa - RJ e ES.

Fonte: IPEA (2000).

Os municípios da área de influência do GASCAV representam 4,2% e 38,8% para o

Rio de Janeiro e Espírito Santo respectivamente (Figura 96). Para o quadro carioca (Figura 97), o município de Campos é que hoje possui a maior PEA totalizando 178.891, ou 66,6% da região. Macaé em segundo lugar com 62.736 (23,4%), seguido por São Francisco de Itabapoana com 17.103 habitantes, Quissamã, 5.773 habitantes e por fim Carapebus com 3.972 habitantes.

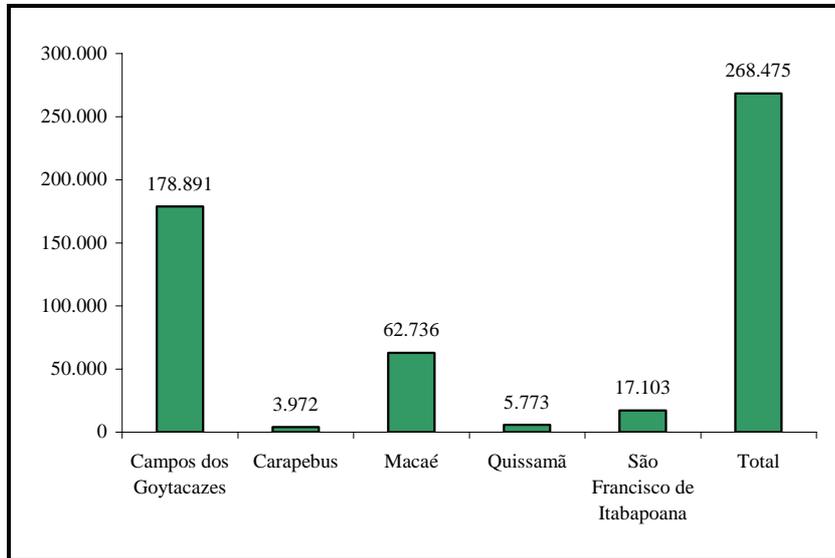


Figura 97: População economicamente ativa - Área de Influência R.J.
Fonte: IPEA (2000).

No caso Capixaba, a PEA da região de influência está representada por um total de 578.277 habitantes (Figura). Vila Velha (30,1%), Serra (26,5%) e Cariacica (26,2%) apresentam os maiores números absolutos individualmente.

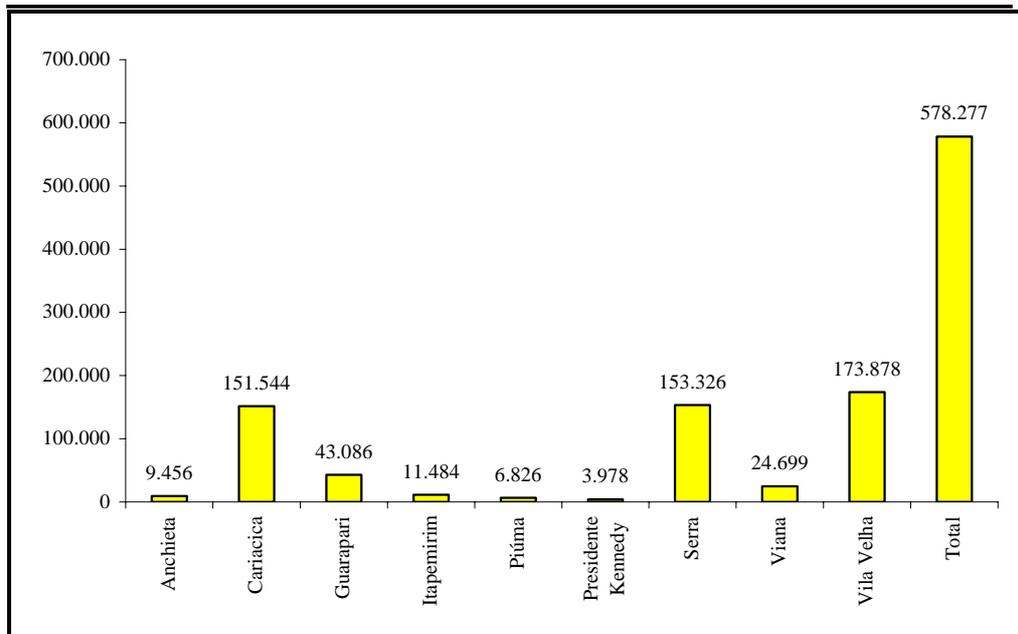


Figura 98: População economicamente ativa - Área de Influência ES.
Fonte: IPEA (2000).

Em Guarapari, a PEA é constituída por 43.086 pessoas, em Viana, 24699 pessoas, seguidas por Itapemirim com 11.484 habitantes, Anchieta com 9.456 pessoas, enquanto os demais municípios totalizaram 16429 pessoas compondo a População Economicamente Ativa.

Os municípios da área de influência apresentam baixa renda *per capita*. Além da própria concentração típica da realidade brasileira. A média de rendimentos sequer ultrapassa os R\$ 500,00 nos municípios pesquisados. No caso da área de influência do Estado do Espírito Santo, os valores são de R\$ 489,13, e para aqueles que estão no Rio de Janeiro, R\$ 436,78 (Tabela 27).

Tabela 27: Média salarial (R\$) da área de influência ES e RJ.

Área de Influência ES		Área de Influência RJ	
Municípios	Média salarial	Municípios	Média salarial
Anchieta	453,58	Campos	505,78
Cariacica	460,08	Carapebus	460,08
Guarapari	566,27	Macaé	566,27
Itapemirim	342,72	Quissamã	342,72
Piúma	515,21	São Francisco de Itabapoana	340,11
Presidente Kennedy	336,30	Total	442,23
Serra	516,16		
Viana	374,24		
Vila Velha	837,59		
Total	489,13		

Fonte: IBGE (2000)

Os casos mais graves no condicionante a renda são de Itapemirim, Presidente Kennedy, Viana, Quissamã e São Francisco de Itabapoana. Todos esses possuem uma média salarial abaixo do total da área de influência. O destaque da pesquisa fica por conta de Vila Velha, que apresentou a maior média salarial, com R\$ 837,59. Havendo uma melhor distribuição de renda nos próximos anos, o quadro pode sofrer configurações, principalmente nos pólos de Campos e Macaé com o desenvolvimento da exploração do petróleo e que com o incremento de uso de gás natural, novas indústrias possam estabelecer ao longo do trecho, embora em um primeiro momento seja mais notável a possibilidade de substituição da atual matriz consumidora de energia por parte das empresas já estabelecidas pelo uso do gás natural.

O surgimento de novas indústrias depende não apenas exclusivamente de uma matriz energética favorável, mas da continuidade de políticas de investimento atrativas que no caso brasileiro tem se notabilizado por uma série de compensações ou isenções fiscais para tais investimentos.

Tabela 28: Rendimento médio mensal – área de influência ES.

Renda	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim	Piúma	P. Kennedy	Serra	Viana	Vila Velha	Total
Até 1 Salário	3253	39697	11839	5138	2470	2449	34528	7864	33714	140952
Mais de 1 a 2	3031	48013	14145	3991	2216	1068	44189	7685	45293	169631
Mais de 2 a 3	1035	22084	4945	1300	771	302	21199	3802	23269	78707
Mais de 3 a 5	1072	21811	5348	1160	780	245	21443	3190	29034	84083
Mais de 5 a 10	875	14249	4246	741	695	189	16772	1721	28926	68414
Mais de 10 a 20	287	4156	1994	138	269	41	5722	364	14310	27281
Mais de 20 Salários	131	1259	867	99	112	40	1671	130	8465	12774
Sem Rendimento	6122	110179	28342	9993	4662	3366	110802	18414	105069	396949
Total	15806	261448	71726	22560	11975	5251	256326	43170	288080	976342

Fonte: IBGE (2000)

A área de influência tem se caracterizado por apresentar uma homogeneidade no que concerne à realidade relativa de valores *per capita* de rendimento. Em Anchieta mais de 38% da população ou 6122 pessoas não possuía qualquer rendimento segundo o IBGE. Para Cariacica, cerca de 42% da população local não possui rendimentos, enquanto um total de 33,5% (87.710) possui uma renda mensal de no máximo 2

salários mínimos como teto. As camadas mais altas apresentam um quadro de concentração de renda tipicamente brasileira, cabendo a apenas 1.259 pessoas o ganho de mais de 20 salários mínimos por mês.

Guarapari registrou também um percentual elevado de pessoas sem rendimento, com aproximadamente 39,5% (Tabela 28) e um outro contingente da população cuja renda não vai além de 2 salários mínimos mensais (36,2% ou 25984 habitantes). Embora o turismo seja um mecanismo atrativo do ponto de criação de postos de trabalhos, essa modalidade de maneira geral cria empregos pouco rentáveis considerando outros setores produtivos. Alia-se ao fato a questão de que por ser uma cidade litorânea, o turismo sazonal termina por não criar outras alternativas que promovam um alento para os períodos de baixa estação. No tocante a renda em Itapemirim, os dados novamente apontam para um problema sistemático, que demonstra baixos rendimentos. O município apresentou uma das mais altas taxas que incluem aqueles que não possuem rendimentos, até os que recebem não mais do que 2 salários mínimos, 84,8% ou 19.122 pessoas (Tabela 28). Não mais do que 1% de toda a população recebe entre 10 ou mais de 20 salários, em um dos piores quadros de concentração de renda dentre os municípios da área de influência do GASCAV.

Em Piúma e Presidente Kennedy, 8028 pessoas não possuíam rendimentos e cerca de 4919 pessoas recebiam até 1 salário mínimo. Do total de 10884 habitantes ocupados segundo dados do IBGE nos dois municípios, 3284 tinham como teto máximo de rendimento a faixa entre 1 a 2 salários mínimos, enquanto apenas 462 pessoas recebiam de 10 salários mínimos ou mais. Há pouca mudança do quadro nos municípios da região metropolitana de Vitória, onde estão incluídos Serra, Viana e Vila Velha (Tabela 29). Ao todo esses 3 municípios compreendem um universo de 587576 pessoas das 976342 pessoas ocupadas da área de influência capixaba. Embora concentre a maior parte dos investimentos do Estado, 234285 pessoas não possuem rendimentos, o que representa 23,7% do total. Cerca de 76106 pessoas ocupadas recebem até 1 salário mínimo, enquanto 97197 estão concentrados na faixa daqueles que recebem entre 1 a 2 salários mínimos. Considerando as últimas 2 classes da tabela como as mais altas, apenas 3,11% dos habitantes de Serra, Viana e Vila Velha têm como rendimento final 10 salários mínimos ou mais (Tabela 28).

Tabela 29: Rendimento médio mensal – área de influência RJ.

Município	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Até 1 Salário	67084	1211	12597	2269	10117	93278

Revisão e complementação do EIA

Capítulo 3 - Meio Antrópico

GASCAV

Mais de 1 a 2	53810	1210	17463	1813	5341	79637
Mais de 2 a 3	24328	805	9902	876	1506	37417
Mais de 3 a 5	24077	647	11416	747	1089	37976
Mais de 5 a 10	19234	383	10137	465	535	30754
Mais de 10 a 20	7336	94	4655	117	247	12449
Mais de 20						
Salários	3241	20	2370	64	167	5862
Sem Rendimento	135060	2745	39410	4691	14364	196270
Total	334170	7115	107950	11042	33366	493643

Fonte: IBGE (2000)

As características de Campos demonstram uma deficiência na distribuição de salários, ainda que eventos industriais de impacto como o estabelecimento de empresas do porte da Petrobrás faça parte da realidade do município. O IBGE teve por amostra um percentual de cerca de 82% da população no estudo da questão renda. Dentro deste universo, se considerarmos as pessoas que não possuem qualquer rendimento (40,4%), até 1 salário mínimo (20,1%) e até 2 salários mínimos (16,1%), obtemos que 76% da amostra pesquisada não recebe mais do que 2 salários mínimos para sua sobrevivência (Tabela 29).

No município de Carapebus como um todo, o último censo realizado mostra que mais de 50% da população não possui mais do que 1 salário mínimo como renda mensal. Dos números disponíveis no IBGE, a classe que não possui nenhum rendimento mensal é a que apresenta mais força, sendo que da amostra de 7115 habitantes pesquisadas, 2745 ou 38,6% estavam inseridos nessa faixa (Tabela 26). O quadro da remuneração mensal em Carapebus se completa ainda com os seguintes dados: 1211 pessoas (17%) recebem até 1 salário mínimo, 1210 (17%) entre 1 a 2 salários, 805 pessoas (11,3%) entre 2 a 3 salários e 647 pessoas (9,1%) têm por rendimento médio mensal mais de 3 a 5 salários mínimos. Em um quadro típico de má distribuição de renda, a realidade do município se completa com percentuais mínimos para as classes em que 383 habitantes (5,4%) conseguem obter entre 5 a 10 salários mínimos, 94 (1,3%) possuem mais de 10 a 20 salários mínimos por mês e restando apenas um número de 20 pessoas (0,3) que obtém mais de 20 salários mínimos como renda mensal (Tabela 29).

Quissamã possui nada menos de 79,5% da sua população transitando entre não possuir rendimentos e recebendo não mais que 2 salários mínimos como renda principal. Dos que compõem o grupo que não recebe, qualquer rendimento temos 4691 pessoas ou simplesmente 42,5% da população (Tabela 29). Mais de 20% da população em Quissamã recebem até 1 salário mínimo e 1813 habitantes ou 16,4% se sustentam tendo apenas o máximo de 2 salários mínimos mensais. Mais de 2 a 3

salários são recebidos por 876 pessoas (7,9%), enquanto de 3 a 5 salários, apenas 747 pessoas (6,8%) tem esse rendimento. Existe de uma certa forma um espaço muito pequeno entre essas 2 classes no seu percentual. O quadro da distribuição de renda que é bastante irregular se destaca quando se comparam as classes mais altas onde 465 pessoas recebem mais de 5 a 10 salários (4,2%), 117 recebem mais de 10 a 20 salários (1,1%) e enquanto no topo da remuneração encontram-se apenas 64 pessoas cujos rendimentos ultrapassam mais de 20 salários mensais (Tabela 29).

O rendimento médio mensal baseado no salário mínimo mostra em que dos 33366 moradores de São Francisco de Itabapoana que 43% da sua população não apresenta qualquer ganho mensal. Além disso, os dados informam que 1017 pessoas ou 30,3% dos moradores não possuem mais do que 1 salário mínimo como rendimento mensal efetivo. Restando ainda que 5341 (16%) ganham entre 1 a 2 salários, 1506 ou (4,5%) entre 2 a 3, 3,3% de 3 a 5 salários, 1,6% (535) de 5 a 10, 247 (0,7%) de 10 a 20, e por fim apenas 167 pessoas (0,5%) recebem mais de 20 salários mensais (Tabela 29). Já na realidade de Macaé, cerca de 39.410 pessoas (36,5%) não possuíam qualquer rendimento segundo levantamentos do IBGE (Tabela 29). Um quadro preocupante, que só confirma o problema da distribuição de renda nos municípios da área de influencia. Do universo total, 27,9% não recebiam mais do que 2 salários mínimos por mês, contrastando com apenas 2,2% da população que recebiam mais de 20 salários mínimos mensais.

Sobre os setores que compõem a base econômica do Estado do Espírito Santo, os dados (Tabela 30) cuja retrospectiva se inicia em 1996, mostra que houve algumas variações, mas é bastante visível a diminuição das atividades primárias na composição do PIB de maneira geral. O setor que representou em 1996, cerca de 9,92% em 2001, não ultrapassa 5,30%. O setor secundário no Estado, também sofreu oscilações nos últimos 6 anos, mas ainda representa mais de 30% na composição do Produto Interno Bruto do Estado onde, em 2001, esse número chegou a 38,37. É salutar que essas variações ao longo dos últimos anos são frutos das diferenças econômicas periódicas que o Brasil sofreu com o seu ingresso na economia globalizada, através de políticas fortemente enraizadas e dependentes de capitais externos. Após um período de grande crescimento com o estabelecimento do plano Real como política econômica de estabilidade em 1994, o país passa a sofrer influências das variações do capital volátil externo. Com isso, o setor industrial fica mais sujeito a tais diferenças que resultam em oscilações de preços e disponibilidade de produtos.

Tabela 30: Estrutura setorial do valor adicionado bruto do ES - 1985-2001.

Ano	Atividades Primárias em %	Atividades Secundárias em %	Atividades Terciárias em %	Valor Adicionado Bruto a preços básicos
1996	9,92	37,18	52,90	100,00
1997	7,64	37,84	54,52	100,00
1998	8,82	35,05	56,14	100,00
1999	7,64	37,38	54,98	100,00
2000	8,82	37,10	54,07	100,00
2001	5,30	38,37	56,33	100,00

Fonte: IPEA (2004)

O setor terciário completa o quadro, afirmando-se como principal arranjo produtivo para composição do PIB de maneira geral. Mesmo com variações, esse setor termina por representar em 2001, 56,33% do PIB.

Dados sobre o PIB municipal são pouco disponibilizados, principalmente no que tange aos segmentos econômicos. Os dados mais atuais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), resultam em um quadro comparativo da década de 70, com final em 1996. Essa pesquisa vem sendo utilizada pelos principais organismos de estatística dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Nos municípios da área de influência do duto no Espírito Santo o setor de construção civil manteve uma curva ascendente em Anchieta, Guarapari e Serra. A construção civil em Anchieta, saltou de módicos R\$ 363,90 na década de 70 para 25.490,01 em 1996. Guarapari também apresenta crescimento, muito impulsionado pela vocação turística que termina por necessitar de investimentos de infra-estrutura, saindo de 3.283,41 em 70 para 57.650,74 em 1996 (Tabela 31).

Tabela 31: Produto interno bruto (PIB) municipal da indústria da construção civil - ES. Unidade: R\$ de 2000.

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
ES – Anchieta	363,90	886,30	2.851,07	3.131,66	25.490,01
ES – Cariacica	12.145,81	27.135,87	80.074,77	82.529,35	28.425,13
ES – Guarapari	3.283,41	7.851,85	24.800,07	26.639,37	57.650,74
ES – Itapemirim	1.252,09	2.621,47	7.249,17	7.211,66	141,26
ES – Piúma	191,60	513,31	1.816,36	2.722,49	1.020,23
ES – Presidente Kennedy	135,67	217,11	458,88	649,51	0,00
ES – Serra	1.405,04	8.851,18	73.645,60	76.387,52	246.973,69
ES – Viana	626,46	2.042,84	8.798,44	10.983,96	5.933,02
ES – Vila Velha	15.468,94	34.344,87	100.715,92	90.889,74	163.063,85

Fonte: IPEA (2004)

Serra também apresenta expansão do PIB para esse setor, muito em decorrência das

políticas de industrialização que buscam a atração de indústrias de base. Se em 1970, o PIB do setor para Serra encontrava-se em 1.405,04, em meados da década de 90, esse mesmo setor já correspondia a 246.973,69.

Outros municípios da área de influência do duto no ES apresentaram crescimento no final, mesmo com oscilações muito fortes como Vila Velha. Entretanto, alguns casos denotam queda acentuada desse setor, como em Cariacica que na década de 80 o PIB atingiu o ápice de 82.529,35, mas que em 1996 o quadro mostra o valor de 28.425,13. Presidente Kennedy também apresentou desaceleração culminando em 1996, com uma contribuição nula do setor na composição do PIB.

No que se refere ao PIB municipal tendo por base as indústrias de Extrativismo, apenas Vila Velha registrou crescimentos constantes desde da década de 70, com 59.493,26, e em 1996 com 382.292,09. Cariacica mostra queda na última década, caindo de 254.690,10 (1985) para 133.421,76 (1996). O mesmo acontece com Guarapari que em 1985 tinha no seu PIB 6.444,35 e em 1996 5.750,03. Em Piúma, as indústrias extrativistas e de transformações são incipientes na composição setorial do PIB, e mesmo com um crescimento bastante significativo entre as décadas de 70-80, 68,59 para 636,71, em 1996, o setor declina para taxas próximas do final da década de 80 com 261,01. Serra e Vila Velha apresentaram os maiores valores de composição do PIB individualmente em 1996, com 874.700,72 e 382.292,09 respectivamente (Tabela 32).

Tabela 32: Produto interno bruto (PIB) municipal da indústria da transformação e extração mineral - ES. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
ES – Anchieta	447,54	1.365,50	248.616,53	310.438,31	58.236,10
ES – Cariacica	77.965,91	239.171,41	208.002,47	254.690,10	133.421,76
ES – Guarapari	4.591,91	3.343,15	5.223,01	6.444,35	5.750,03
ES – Itapemirim	8.054,99	19.099,13	39.042,24	45.990,88	15.329,97
ES – Piúma	68,59	123,44	317,50	636,74	261,01
ES - Presidente Kennedy	871,20	5.290,68	476,91	750,06	2.215,96
ES – Serra	18.271,02	86.184,62	263.452,65	1.345.006,47	874.700,72
ES – Viana	1.046,43	38.995,69	188.165,48	253.113,89	107.596,68
ES - Vila Velha	59.493,26	95.825,40	174.195,99	241.362,60	382.292,09

Fonte: IPEA (2004)

As Instituições Financeiras de maneira geral viram o seu quadro de composição no PIB cair fortemente. Embora haja crescimento quando se analisam os extremos da tabela em relação a cada um dos municípios, e concomitantemente uma expansão entre 70-85, a década seguinte se mostrou desfavorável para esse setor. Essa inversão de valores entre os 2 períodos se dá principalmente com a política de estabilização adotada que culmina com a queda inflacionária tão presente em décadas

anteriores, ao mesmo tempo que os lucros excessivos decorrentes de operações típicas desses períodos terminam por mudar o foco de muitas dessas instituições. Se antes as instituições financeiras tinham na bolha inflacionária o seu principal elemento de lucros, a década de 90, com a adoção do plano Real em 1994, direciona a atuação das instituições financeiras em diferentes formas de atuação e de serviços que antes eram pouco exploradas (Tabela 33).

Tabela 33: Produto interno bruto (PIB) municipal das instituições financeiras - ES. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
ES - Anchieta	361,87	524,05	16.588,92	34.072,99	3.530,03
ES - Cariacica	8.080,89	16.729,80	38.549,21	66.909,35	26.798,96
ES - Guarapari	1.313,40	2.125,96	6.419,00	11.199,82	12.873,97
ES - Itapemirim	1.258,56	2.149,60	6.679,63	10.110,24	7.751,87
ES - Piúma	72,82	198,80	450,64	1.060,78	292,94
ES - Presidente Kennedy	274,69	586,21	1.302,50	2.227,71	1.175,20
ES - Serra	1.397,71	5.023,28	28.671,27	168.016,35	26.484,09
ES - Viana	394,24	2.664,23	13.914,01	30.947,58	3.472,38
ES - Vila Velha	11.635,58	18.393,40	47.814,95	85.585,75	59.873,03

Fonte: IPEA (2004)

Anchieta inicia a década de 70 com um PIB das instituições financeiras em 361,87, mantendo-se crescente nos anos seguintes, onde atinge o ápice em 1985 com 34.072,99, mas terminando o ano de 1996 com 3.530,03. Cariacica segue o mesmo padrão, onde em 1970 o PIB dessas instituições representava 8.808,89, e que em 1996 termina com 26.798,96, declinando em relação à década de 80.

Guarapari mostrou-se a única exceção, apresentando crescimento em todos os períodos, mas com menos força no último momento entre 85-96, em que cresce de 11.199,82 para 12.873,97. Os demais municípios seguem a tendência de crescimento e declínio entre os anos de 85-96, onde se destaca Serra. Este último apresentou forte queda das instituições financeiras na composição do seu PIB caindo de 168.016,35 (1985) para 26.484,09 (1996).

Tabela 34: Produto interno bruto (PIB) municipal do setor comercial - ES. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
ES - Anchieta	214,91	935,61	2.010,46	3.391,30	1.045,82
ES - Cariacica	10.710,12	38.244,59	56.234,25	88.879,38	104.694,89
ES - Guarapari	1.969,43	8.333,56	6.519,64	12.445,19	29.178,83
ES - Itapemirim	1.910,29	4.668,08	3.751,24	3.892,45	5.927,76
ES - Piúma	163,81	380,70	292,91	1.598,74	1.809,57
ES - Presidente Kennedy	71,13	409,81	301,53	999,51	407,91
ES - Serra	1.080,41	10.149,20	10.121,30	47.762,49	108.483,28
ES - Viana	-21,11	22.103,35	12.747,26	10.263,68	13.899,43
ES - Vila Velha	44.852,98	94.309,44	62.664,24	108.909,31	136.212,72

Fonte: IPEA (2004)

O setor comercial apresenta crescimento em todos municípios da área de influência capixaba. Em Anchieta em 1970, o setor representava 214,91 em valores para o PIB, com ápice em 1985 (3.391,30) e declínio em 1996 com 1.045,82. Cariacica registrava, em 70, uma participação de 10.710,12 do setor comercial, e com crescimento constante, atingindo em 1996, o valor de 104.694,89. Esse segmento em Guarapari registrou altos índices de expansão, sendo que entre as décadas de 80-90, há um crescimento de mais de 100% (Tabela 34).

Itapemirim e Piúma apresentaram semelhante realidade, onde ocorreram oscilações sobre o setor comercial, mas com recuperação na última década. Esse segmento em Serra surge com maior força a partir da década de 80. Embora com uma ligeira queda entre os anos de 75-80, o início dos anos 80 marca o crescimento desse setor e sua importância no PIB do município. Em 1980, a participação desse segmento no PIB era de 10.121,30. Em pouco mais de 5 anos, ele quadruplica, chegando a 47.762,49 e praticamente triplicando na última década com 108.483,28. Em Vila Velha, apesar da forte queda registrada do setor entre 1975-80, há uma recuperação fortíssima nos anos seguintes, onde a composição do setor praticamente dobra entre 1985 (62.664,24) e 1996 (136.212,72).

Tabela 35: Produto interno bruto (PIB) municipal do setor de transportes e comunicações - ES. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
ES - Anchieta	614,95	1.537,52	4.736,85	3.383,78	3.813,61
ES - Cariacica	77.327,41	101.394,49	163.825,51	108.388,37	474.794,82
ES - Guarapari	5.382,45	7.900,75	14.290,34	8.839,14	6.516,50
ES - Itapemirim	3.070,73	4.428,65	7.870,25	5.750,74	2.247,98
ES - Piúma	339,62	398,04	574,82	638,34	894,64
ES - Presidente Kennedy	543,35	1.012,77	2.326,13	1.537,17	5,15
ES - Serra	3.958,63	12.756,58	50.653,54	49.323,34	95.268,30
ES - Viana	1.894,78	3.921,92	10.002,90	10.403,07	11.721,36
ES - Vila Velha	105.704,54	133.640,75	208.195,08	150.344,51	55.680,27

Fonte: IPEA (2004)

O setor de transporte e comunicação ao contrário de outras composições, ao longo das três décadas, só mostra crescimento sustentável nos municípios de Cariacica, Serra e Piúma. As oscilações são muito fortes nesse setor. Em casos como o de Presidente Kennedy, o PIB municipal praticamente ver desaparecer esse segmento que iniciou a década de 70 com 543,35 e em meados da década de 90, atinge apenas 5,15. Cariacica apresentou expansão notável entre os anos de 85 e 96, com 474.794,82, multiplicando por quatro o PIB desse setor (Tabela 35).

Tabela 36: Produto interno bruto (PIB) municipal do setor industrial - ES. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
ES - Anchieta	877,02	2.458,61	258.344,49	317.600,98	99.489,34
ES - Cariacica	93.298,04	273.738,08	301.822,34	352.968,24	178.710,46
ES - Guarapari	8.239,96	12.091,46	32.187,30	36.200,44	66.071,14
ES - Itapemirim	9.556,56	22.174,61	47.075,54	53.940,03	16.742,95
ES - Piúma	286,49	667,32	2.230,45	3.468,00	1.672,26
ES - Presidente Kennedy	1.016,78	5.543,29	1.076,69	1.554,85	2.281,71
ES - Serra	20.137,93	96.625,48	344.405,69	1.501.089,17	1.162.164,70
ES - Viana	1.760,04	41.537,35	199.110,22	266.767,10	115.790,84
ES - Vila Velha	78.513,09	136.381,69	286.848,87	347.001,99	562.003,98

Fonte: IPEA (2004)

O Setor industrial apresentou forte composição no PIB de Guarapari, Vila Velha e Serra (Tabela 36). Este último, mesmo com uma queda de 22,58 entre 85-96, ainda manteve bastante elevado o valor da Indústria na composição do PIB municipal com 1.162.164,70. Vila Velha apresentou crescimento constante entre as décadas de 70, 80 e 90. Em 1970 o setor que representava 78.513,09, chega em 1996 com o valor de 562.003,98, ou um crescimento total de 615%.

No Setor Agrícola municipal, dos nove municípios da área de influência, apenas três apresentaram crescimento na última década, sendo eles Itapemirim, Presidente Kennedy e Serra. Os demais apresentaram taxas de crescimento negativo. De maneira geral, o setor agropecuário é muito modesto no Estado e na própria área de influência. Diferente de regiões como o Centro-Oeste e o Sul do Brasil, a agricultura do Estado do Espírito Santo caminha a passos largos, onde predomina poucas culturas localizadas, principalmente a cana-de-açúcar. Alguns municípios apresentam potencialidades para outras modalidades de fruticultura ou de extensão da pecuária. A própria cana-de-açúcar pode ter um aumento de produtividade local com a inserção de mecanismos que possibilitem a ampliação da produção e muito fundamentado com as políticas de incentivo de uso do combustível derivado da mesma já que os mercados externos vêm necessitando lidar com as oscilações do preço do petróleo. A busca por alternativas de combustíveis nacionais é algo muito relevante (Tabela 37).

Tabela 37: Produto interno bruto (PIB) municipal do setor agropecuário - ES. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
ES - Anchieta	6.261,74	5.667,33	9.230,80	14.815,25	7.135,07
ES - Cariacica	2.498,93	7.887,76	4.637,39	5.983,73	3.879,71
ES - Guarapari	8.167,30	11.980,78	14.231,79	17.478,65	12.223,99
ES - Itapemirim	16.340,24	23.543,47	39.401,91	27.210,13	39.196,19
ES - Piúma	365,38	2.690,57	1.975,25	2.403,70	1.126,09
ES - Presidente Kennedy	5.351,41	9.033,76	15.439,64	16.671,15	18.945,68
ES - Serra	7.664,17	3.989,65	12.395,61	7.372,95	8.754,15
ES - Viana	5.767,07	7.164,07	6.390,98	11.971,04	7.360,95

ES - Vila Velha	2.556,63	1.108,57	4.443,91	3.559,87	439,85
-----------------	----------	----------	----------	----------	--------

Fonte: IPEA (2004)

Anchieta apresentou crescimento considerável entre 75-85, mas na década seguinte, registrou queda acentuada de quase 100%, caindo de 14.815,25 (1985) para 7.135,01 (1996). A mesma tendência se verificou em Guarapari, com o crescimento de 11.980,78 (1975), 14.231,79 (1980) e 17.478,65 (1985), mas caindo para 18.945,68 (1996). O caso do município de Vila Velha denota a realidade do setor agropecuário em regiões próximas de alto grau de urbanização. Esse setor na composição do PIB é incipiente. Embora tenha ocorrido um crescimento entre os anos de 75 (1.108,57) e 80 (4.443,91), a década de 90, segundo o IPEA, mostra o esfacelamento desse segmento, caindo para 439,85. Muito disso decorre que as políticas de atração de investimento se pautam em incentivos ao setor industrial que vem ocorrendo nas regiões próximas às sedes e que as áreas existentes ao redor de conglomerados urbanos como Vila Velha são propriedades esparsas, destinadas tão somente para alguma atividade de lazer.

Para os municípios da área de influência do duto no Rio de Janeiro, as informações sobre o PIB municipal por setor apenas contemplavam três dos cinco municípios totais. Sendo que apenas nos municípios de Campos e Macaé é possível um quadro comparativo entre as décadas de 70,80 e 90. Quissamã, o terceiro município, só teve dados disponibilizados para o ano de 1996. Os demais municípios, São Francisco de Itabapoana e Carapebus não possuíam informações, pois foram desmembrados anos depois de outros municípios.

Tabela 38: Produto interno bruto (PIB) municipal da indústria da construção civil - RJ. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
RJ - Campos dos Goytacazes	24.845,93	50.941,29	89.050,83	87.664,39	60.209,16
RJ - Carapebus	-	-	-	-	-
RJ - Macaé	7.917,98	16.439,47	29.101,43	38.595,13	314.732,54
RJ - Quissamã	-	-	-	-	156,96
RJ - São Francisco de Itabapoana	-	-	-	-	-

Fonte: IPEA (2004)

Tabela 39: Produto interno bruto (PIB) municipal da indústria da transformação e extração mineral - RJ. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
RJ - Campos dos Goytacazes	151.683,77	214.831,50	257.483,21	379.069,78	127.845,24
RJ - Carapebus	-	-	-	-	-
RJ - Macaé	18.730,79	32.815,42	56.826,15	68.809,80	1.916.016,87
RJ - Quissamã	-	-	-	-	17,45

RJ - São Francisco de
Itabapoana

Fonte: IPEA (2004)

O setor de Construção Civil (Tabela 38) em Macaé apresenta alto crescimento na composição do PIB municipal. Puxado pelo estabelecimento de empresas relacionadas à exploração de petróleo e gás natural como a Petrobrás, a necessidade de infra-estrutura tornou premente o crescimento desse segmento. Ao mesmo tempo, as atividades no município acarretaram uma demanda maior por imóveis em decorrência do fluxo de pessoas que vislumbram em Macaé novas oportunidades de trabalho e moradia. Já o PIB ligado à indústria de transformação e extrativista mineral (Tabela 39) mostra o crescimento dessa modalidade principalmente em Macaé. A década de 70 para o município teve a composição do PIB pelo setor com 18.730,79, com crescimento constante e praticamente sendo dobrado a cada cinco anos, até atingir em 1996, valores impressionantes de cerca de 1.916.016,87, com maiores possibilidades de crescimento nos anos seguintes. Diferente do quadro de Macaé, por muito tempo Campos apresentou patamares significativos do setor na composição do seu PIB municipal, mas que entre a década de 80 e 90, registrou-se um declínio com a diminuição desse tipo de atividades ou deslocamento de indústrias para outras regiões.

Tabela 40: Produto interno bruto (PIB) municipal das instituições financeiras - RJ.
Unidade: R\$ de 2000(mil)

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
RJ – Campos dos Goytacazes	58.322,10	123.773,17	131.463,60	131.586,87	80.640,79
RJ – Carapebus	-	-	-	-	-
RJ – Macaé	10.357,10	22.032,58	49.543,73	65.614,66	21.557,13
RJ – Quissamã	-	-	-	-	15,85
RJ – São Francisco de Itabapoana	-	-	-	-	-

Fonte: IPEA (2004)

As instituições financeiras apresentam quadro semelhante na composição do PIB dos municípios cariocas em questão (Tabela 40). Depois de períodos de crescimento constante, há um declínio significativo desses segmentos na década de 90. Em Campos, por exemplo, o setor que 1970 representava em valores 58.322,10 para o seu PIB interno, tem seu valor ampliado, mas decrescendo em 1996 para patamares inferiores aos da década de 70-80, 80.640,79. O mesmo ocorre com Macaé. Como foi dito antes, esse período fez com que as instituições financeiras reorganizassem suas atuações em um mercado em que o controle da inflação se mostrou desfavorável às

políticas bancárias. Quissamã só tem dados para o ano de 1996, e mostram que as instituições financeiras são pouco representativas na composição do seu PIB.

Tabela 41: Produto interno bruto (PIB) municipal do setor comercial – RJ. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
RJ - Campos dos Goytacazes	82.662,33	259.060,94	122.321,52	193.684,19	113.135,23
RJ - Carapebus	-	-	-	-	-
RJ - Macaé	12.768,05	20.368,96	32.446,12	170.365,50	42.761,48
RJ - Quissamã	-	-	-	-	529,42
RJ - São Francisco de Itabapoana	-	-	-	-	-

Fonte: IPEA (2004)

Tabela 42: Produto interno bruto (PIB) municipal do setor de transportes e comunicações - RJ. Unidade: R\$ de 2000(mil)

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
RJ - Campos dos Goytacazes	35.464,66	51.091,22	67.875,40	75.541,97	92.724,63
RJ - Carapebus	-	-	-	-	-
RJ - Macaé	10.699,09	14.766,73	18.794,78	24.008,72	82.993,47
RJ - Quissamã	-	-	-	-	1.683,15
RJ - São Francisco de Itabapoana	-	-	-	-	-

Fonte: IPEA (2004)

O setor comercial dos municípios da área de influência do GASCAV no Estado do Rio de Janeiro apresentou números expansivos entre 70-75 (Tabela 41), decorrente do chamado milagre econômico, cuja política econômica possibilitou o crescimento do país com altas taxas. No caso de Campos, o período se fez sentir com maior força, pois há um salto significativo da composição desse setor no PIB do município, que em 1970 representava 82.662,33 para em 1975 representar 259.060,94. Com a chamada década perdida (termo utilizado pelos economistas na definição dos anos 80 que foi caracterizada por problemas de inflação e dívida externa), há uma queda entre os anos de 75-80 e com novo crescimento a partir de 1985. Já Macaé registra expansão constante da composição do PIB pelo setor comercial, e que com a exploração de petróleo e derivados na década de 90, perde em importância, mas registrando crescimento em comparação com a década de 70. Ao mesmo tempo, o setor de transporte e comunicação (Tabela 42) para esses dois municípios é notadamente beneficiado, pois a logística e a infra-estrutura que possibilite uma demanda maior na produção e relação entre fornecedores e o mercado, faz com que esse segmento amplie sua participação no PIB. Campos experimenta maior crescimento desse setor na década de 70 que coincide com as explorações de petróleo na bacia de campos, passando de 35.464,66 para 67.875,40 em início da década de 80. Enquanto isso, Macaé acompanha o mesmo caminho, porém com mais desenvoltura, principalmente

na última década (85-96) em que o setor passa de 24.008,72 para 82.993,47.

Tabela 43: Produto interno bruto (PIB) municipal do setor industrial – RJ. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
RJ - Campos dos Goytacazes	194.514,36	295.265,09	375.387,06	493.344,85	203.700,95
RJ - Carapebus	-	-	-	-	-
RJ - Macaé	28.727,73	51.980,94	89.667,75	113.913,89	2.241.430,25
RJ - Quissamã	-	-	-	-	328,31
RJ - São Francisco de Itabapoana	-	-	-	-	-

Fonte: IPEA (2004)

Tabela 44: Produto interno bruto (PIB) municipal do setor agropecuário – RJ. Unidade: R\$ de 2000(mil).

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
RJ - Campos dos Goytacazes	152.359,44	167.483,35	201.388,91	189.095,84	115.595,43
RJ - Carapebus	-	-	-	-	-
RJ - Macaé	23.431,96	33.986,89	48.336,73	60.860,38	18.723,44
RJ - Quissamã	-	-	-	-	5.633,24
RJ - São Francisco de Itabapoana	-	-	-	-	-

Fonte: IPEA (2004)

Existem em atuação cerca de 12159 empresas na área de influência envolvendo os municípios do Estado do Rio de Janeiro (Tabela 45). O setor de comércio é o mais predominante. Segundo dados do IBGE (2001) hoje a sua representatividade está concretizada em 6728 estabelecimentos.

Tabela 45: Número de empresas segundo atuação – área de influência RJ.

	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	70	-	14	11	8	103
Pesca	-	-	-	2	-	2
Extrativistas	16	-	30	1	2	49
Transformação	614	2	187	9	34	846
Produção e distribuição de gás água e eletricidade	2	-	1	-	1	4
Construção	311	2	88	12	10	423
Comércio, Objetos Pessoais, Etc	4432	48	1808	93	347	6728
Alojamento e Alimentação	311	3	318	14	22	668
Armazenagem, Transporte e Comunicação	166	-	100	4	7	277
Intermediação Financeira	54	-	26	-	-	80
Atividades imobiliárias	760	10	585	9	19	1383
Administração pública e						

	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Seguridade Social	10	1	4	3	2	20
Educação	307	12	130	9	18	476
Saúde e Serviços Sociais	162	2	98	4	1	267
Outros Serviços Coletivos	522	4	249	25	33	833
Organismos Internacionais	-	-	-	-	-	-
Total	7737	84	3638	196	504	12159

Fonte: IBGE (2001)

As empresas imobiliárias também apresentaram um índice alto, dado o fato de que vem a se criar uma migração e forte crescimento das cidades onde vem se desenvolvendo os pólos industriais no caso do RJ, Campos e Macaé. Para se ter uma idéia, dados da pesquisa do IBGE realizados esse ano apontam um crescimento de quase 15% no emprego em Macaé, o que de maneira indireta pressiona a necessidades de aumento por espaços imobiliários e automaticamente o crescimento das cidades.

Cerca de 7737 empresas atuam hoje nas mediações do município e seus distritos e contribuindo com a economia local. O setor terciário continua sendo o maior atuante de todos, visto que ele surge na economia como elemento empregador principal decorrente do esvaziamento do campo devido às desapropriações que ocorrem em larga escala visando uma industrialização de impacto e a falta de abertura de vagas no setor secundário que possibilitariam a absorção dessa mão de obra, mas que hoje, devido aos novos paradigmas tecnológicos e de produção estão descartando cada vez mais a mão de obra humana e principalmente de baixa qualidade na formação escolar. As empresas de agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal atuam com 70 unidades (0,9%), as extrativistas com 16 unidades (0,2%), as de transformação com 614 empreendimentos (7,9%), as produção e distribuição de gás, água e eletricidade (0,03%), as de construção com 311 (4%), as voltadas para comércio, objetos pessoais, entre outras formas de atuação com a maior fatia do universo aqui apresentado, 4432, ou 57,3% do total.

Empresas voltadas para alojamento e alimentação estão presentes em 311 estabelecimentos (4%), armazenagem, transporte e comunicação com 166 unidades (2,1%). As de intermediação financeira possuem 54 unidades atuantes, ou 0,7%, e as ligadas ao setor imobiliário com 760 estabelecimentos (9,8%) apresenta o 2º maior índice de atuação. As de administração pública e seguridade social contam com 10 unidades (0,1%), enquanto educação, saúde e serviços sociais, outros serviços coletivos e os organismos internacionais apresentam-se com 307 (4%), 162 (2,1%), 522 (6,7%) e nenhum estabelecimentos respectivamente (ver Tabela 45).

O quadro econômico de Carapebus ainda é bastante limitado, se tomarmos por base o número de empresas atuantes na região. Apenas 84 empresas se dividem nos diversos setores econômicos do município. O setor primário praticamente não é atendido com qualquer empresa, concentrando a atuação dessas instituições no setor terciário de forma específica ou na educação.

Sobre a atuação das 84 empresas de Carapebus, estas estão divididas em nichos como transformação com 2 unidades (2,4%) e construção também com 2 unidades (2,4%). O setor de comércio, objetos pessoais e outros é que praticamente domina o cenário de atuação das empresas concentrando 57,1% das empresas existentes (48 empresas). Alojamento e alimentação que podem ser reconhecidos como serviços ligados à alimentação e turismo com 3 empresas (3,6%), enquanto as atividades imobiliárias conta com 10 empresas atuantes (11,9%). A administração pública e seguridade social com 1 empresa ou 1,2% do universo de empresas. As empresas de educação com 12 unidades (14,3%) são as que mais atuam em Carapebus depois das unidades ligadas ao setor de comércio e objetos pessoais. Saúde e serviços sociais com outros serviços coletivos apresentaram 2 (2,4%) e 4 (4,8%) empresas em atuação respectivamente.

Sobre o ponto de vista econômico, há um total de 504 empresas em atuação no município de São Francisco de Itabapoana. O setor terciário possui a maior presença com mais de 68% de total de empresas (347 estabelecimentos). As empresas ligadas ao setor primário da economia (agricultura, pecuária, entre outros) atuam com 8 estabelecimentos ou 1,6%. As de caráter extrativista apresentaram 2 estabelecimentos atuantes, seguido das empresas de transformação com 34 unidades ou 6,7% do total encontrado. Em relação ao setor de construção, 10 estabelecimentos foram cadastrados segundo a pesquisa do IBGE, alojamento e alimentação com 22 unidades (4,4%), e armazenagem e transporte com 7 empresas atuantes. Por fim, os setores de educação e de atividades imobiliárias apresentaram um total de 18 (3,6%) e 19 (3,8%) empresas atuando em São Francisco de Itabapoana.

Macaé contava em 2001 com cerca de 3638 empresas em atuação. O setor de comércio apresentou o maior índice com quase 50% do total das empresas ou 1808 estabelecimentos. Destacam-se também as empresas de caráter imobiliário que com 585 estabelecimentos (16,1%) mostra que a tendência de crescimento da cidade e seu dinamismo econômico ira movimentar altas taxas neste setor.

Quissamã tinha na sua estrutura econômica cerca de 196 empresas, onde desse total, 93 faziam parte do setor de comércio. Quissamã também foi o único município a

registrar a presença de 2 empresas ligadas ao setor pesqueiro, ramo este que vem crescendo cada vez mais. O setor de hospedagem e alimentação contava com 14 estabelecimentos, seguido por 11 unidades produtivas no setor de exploração florestal e silvicultura, 1 extrativistas, 9 de transformação, 12 de construção, 4 de armazenagem e transporte, 3 ligadas a seguridade social, 9 atuando no setor de educação, 4 no setor de saúde e 25 em outros serviços coletivos.

Tabela 46: Número de empresas segundo atuação – área de influência ES.

	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim	Piúma	Presidente Kennedy	Serra	Viana	Vila Velha	Total
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	6	6	14	5	-	-	17	3	13	64
Pesca	-	1	2	1	-	-	4	-	8	16
Extrativistas	-	6	10	5	1	-	32	2	27	83
Transformação	43	463	211	72	39	12	849	60	1258	3007
Produção e distribuição de gás										
Água e eletricidade	-	1	-	1	-	-	2	-	1	5
Construção	19	196	151	11	18	4	432	22	427	1280
Comércio, Objetos Pessoais, Etc	259	2865	1631	351	264	104	3485	325	6032	15316
Alojamento e Alimentação	86	294	527	45	97	8	446	57	776	2336
Armazenagem, Transporte e	24	287	83	9	9	2	263	74	407	1158
Comunicação										0
Intermediação Financeira	1	94	20	9	9	1	73	27	139	373
Atividades imobiliárias	49	520	887	25	29	10	842	27	1907	4296
Administração pública e										
Seguridade Social	3	5	5	2	2	3	4	3	7	34
Educação	10	132	60	9	8	2	165	8	252	646
Saúde e Serviços Sociais	3	97	62	7	6	-	131	2	328	636
Outros Serviços Coletivos	43	379	189	49	24	24	384	46	656	1794
Organismos Internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Total	546	5346	3852	601	506	170	7129	656	12238	31044

Fonte: IBGE (2001)

Do ponto de vista econômico, Anchieta contava com cerca de 546 unidades produtivas, que empregavam um total de 8107 pessoas (Tabela 46). O setor de comércio é o que possui o maior número de unidades em atuação com aproximadamente 259 estabelecimentos (47,4%), mas cabendo ao setor primário, agricultura, silvicultura, etc, o maior número de empregados por setor segundo as estratificações do IBGE, com 1.603 pessoas. As indústrias de transformação contam com 43 empresas em atuação, as de construção com cerca de 19, as ligadas ao setor de alimentação e hospedagem com 86 empresas. As atividades imobiliárias com 49 empresas empregavam até o ano de pesquisa 249 pessoas, 507 pessoas atuavam na

administração pública direta e os serviços domésticos 658 pessoas ao todo.

A economia de Cariacica contava com aproximadamente 5.346 estabelecimentos. Esse número poder ser bastante ampliado, pois a região em questão, cuja influência se estabelece entre os eixos Vitória-Serra-Cariacica-Vila Velha, vem absorvendo grande parte dos investimentos estruturais do Estado em uma política dinamizadora de atração de indústrias de base, que irá se somar aos investimentos que poderão alcançar somatórios bastante vultuosos após a incursão da PETROBRAS e suas atividades exploratórias no setor petrolífero e de gás natural. O setor ligado ao comércio apresenta 53,6% de estabelecimentos atuantes, a maior fatia das empresas que hoje estão no município. As indústrias de transformação estão presentes com 463 unidades, o que representa 8,7% do universo, as do setor imobiliário com mais de 500 empresas (9,7%), as de alojamento e alimentação que hoje têm 294 unidades em estabelecimentos, poderão ampliar de forma direta a sua atuação devido ao fluxo de pessoas que constantemente estarão em deslocamento na região com a construção de empreendimentos do porte do gasoduto.

A economia do município de Guarapari apresenta uma variedade de empreendimentos que em 2001 segundo o IBGE somavam 3852 estabelecimentos. Três importantes setores se mostraram significativos dentre as empresas atuantes em Guarapari: o setor de comércio e objetos pessoais (1631 unidades ou 42,3%), o setor de alojamento e alimentação (527 unidades ou 13,7%) e o setor imobiliário (887 unidades ou 23%). Este último tem sido bastante alimentado pelos investimentos de pessoas que buscam uma melhor qualidade de vida em áreas litorâneas e pela composição de fatores que transformaram o turismo em um dos maiores vetores de crescimento econômico do município, ainda que seja parcamente explorado.

A economia de Itapemirim possuía, até 2001, 601 estabelecimentos em atuação. Novamente, Comércio e Objetos Pessoais é o mais representativo com 351 unidades (58,4%). As empresas ligadas ao setor primário atuam no município com 5 estabelecimentos, seguido por empresas de pesca com 1 unidade, 5 de caráter extrativista, 72 de transformação, 1 de produção e distribuição de eletricidade e gás e 11 de construção. O setor de comércio como nos demais municípios é que apresenta maior número de empresas atuantes, com 351 unidades o que representa 58,4% do total. Números semelhantes são encontrados nos outros municípios da área de influência sobre esse setor, como em Piúma com 264 estabelecimentos, Presidente Kennedy com 104 empresas, Rio Novo do Sul com 115 empresas, Serra com 3485, Viana com 325 e Vila Velha com o maior número total (6032 estabelecimentos).

Os dados sobre o perfil agropecuário dos municípios da área de influência datam de 1995, ano em que o IBGE fez o último levantamento sobre a realidade do setor primário. Tomando como base esse último Censo Agropecuário, o setor primário nos municípios do Espírito Santo empregavam 32562 pessoas (Tabela 47), sendo desse total um número maior de homens (24248) em relação à mão de obra feminina (8314). Os dados sobre Presidente Kennedy não estavam disponíveis nas fontes pesquisadas.

Tabela 47: Pessoal ocupado no setor agropecuário em 1995 – área de influência ES.

Municípios	Total	Total de homens	Total de mulheres
Guarapari	16709	11765	4944
Anchieta	1539	1321	218
Piúma	375	324	51
Cariacica	1224	934	290
Serra	999	758	241
Viana	1478	1028	450
Vila Velha	195	139	56
Itapemirim	10043	7979	2064
Total	32562	24248	8314

Fonte: Censo Agropecuário (1996)

Nota-se na tabela que nos locais mais próximos da região metropolitana, o número de pessoas ligadas ao setor primário é bastante reduzido. Vila Velha, Serra, Cariacica e Viana tinham, até 1995, cerca de 3896 pessoas, enquanto localidades como Guarapari e Itapemirim, respondiam com 16709 e 10043, respectivamente. Em Anchieta, 1539 pessoas estavam em atuação no setor primário e Piúma com 375 pessoas completam o quadro para esse setor.

Tabela 48: Produção da agricultura nas lavouras permanentes – área de influência ES.

Produto	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Unidade
Banana - quantidade produzida - 2002	4.500	5.640	7.315	Mil Cachos
Banana - valor da produção - 2002	923	1.692	1.426	Mil Reais
Banana - área plantada - 2002	750	705	2.090	Hectares
Banana - área colhida - 2002	750	705	2.090	Hectares
Banana - rendimento médio - 2002	6.000	8.000	3.500	Mil Reais
Borracha (látex coagulado) - quantidade produzida - 2002	540	19	842	Toneladas
Borracha (látex coagulado) - valor da produção - 2002	545	20	850	Mil Reais

Produto	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Unidade
Borracha (látex coagulado) - área plantada - 2002	450	16	648	Hectares
Borracha (látex coagulado) - área colhida - 2002	450	16	648	Hectares
Borracha (látex coagulado) - rendimento médio - 2002	1.200	1.187	1.299	Mil Reais
Cacau (em amêndoa) - quantidade produzida - 2002	8	-	7	Toneladas
Cacau (em amêndoa) - valor da produção - 2002	37	-	33	Mil Reais
Cacau (em amêndoa) - área plantada - 2002	13	-	12	Hectares
Cacau (em amêndoa) - área colhida - 2002	13	-	12	Hectares
Cacau (em amêndoa) - rendimento médio -	615	-	583	Mil Reais
Café (em côco) - quantidade produzida - 2002	2.131	295	916	Toneladas
Café (em côco) - valor da produção - 2002	2.344	337	1.044	Mil Reais
Café (em côco) - área plantada - 2002	1.480	360	1.300	Hectares
Café (em côco) - área colhida - 2002	1.480	360	1.300	Hectares
Café (em côco) - rendimento médio - 2002	1.439	819	704	Mil Reais
Coco-da-baía - quantidade produzida - 2002	1.092	351	2.100	Mil Frutos
Coco-da-baía - valor da produção - 2002	349	147	693	Mil Reais
Coco-da-baía - área plantada - 2002	130	39	150	Hectares
Coco-da-baía - área colhida - 2002	130	39	150	Hectares
Coco-da-baía - rendimento médio - 2002	8.400	9.000	14.000	Mil Reais
Goiaba - quantidade produzida - 2002	-	120	260	Mil Frutos
Goiaba - valor da produção - 2002	-	77	187	Mil Reais
Goiaba - área plantada - 2002	-	4	13	Hectares
Goiaba - área colhida - 2002	-	4	13	Hectares
Goiaba - rendimento médio - 2002	-	30.000	20.000	Mil Reais
Laranja - quantidade produzida - 2002	58	-	608	Mil Frutos
Laranja - valor da produção - 2002	23	-	246	Mil Reais
Laranja - área plantada - 2002	5	-	50	Hectares
Laranja - área colhida - 2002	5	-	50	Hectares
Laranja - rendimento médio - 2002	11.600	-	12.160	Mil Reais

Produto	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Unidade
Limão - quantidade produzida - 2002	-	-	44	Mil Frutos
Limão - valor da produção - 2002	-	-	17	Mil Reais
Limão - área plantada - 2002	-	-	2	Hectares
Limão - área colhida - 2002	-	-	2	Hectares
Limão - rendimento médio - 2002	-	-	22.000	Mil Reais
Mamão - quantidade produzida - 2002	-	-	-	Mil Frutos
Mamão - valor da produção - 2002	-	-	-	Mil Reais
Mamão - área plantada - 2002	-	-	-	Hectares
Mamão - área colhida - 2002	-	-	-	Hectares
Mamão - rendimento médio - 2002	-	-	-	Mil Reais
Manga - quantidade produzida - 2002	-	-	150	Mil Frutos
Manga - valor da produção - 2002	-	-	92	Mil Reais
Manga - área plantada - 2002	-	-	5	Hectares
Manga - área colhida - 2002	-	-	5	Hectares
Manga - rendimento médio - 2002	-	-	30.000	Mil Reais
Maracujá - quantidade produzida - 2002	189	60	256	Mil Frutos
Maracujá - valor da produção - 2002	113	44	156	Mil Reais
Maracujá - área plantada - 2002	7	4	16	Hectares
Maracujá - área colhida - 2002	7	4	16	Hectares
Maracujá - rendimento médio - 2002	27.000	15.000	16.000	Mil Reais
Tangerina - quantidade produzida - 2002	-	200	7	Mil Frutos
Tangerina - valor da produção - 2002	-	54	2	Mil Reais
Tangerina - área plantada - 2002	-	10	1	Hectares
Tangerina - área colhida - 2002	-	10	1	Hectares
Tangerina - rendimento médio - 2002	-	20.000	7.000	Mil Reais

Tabela 49: Produção da agricultura nas lavouras permanentes – área de influência ES (continuação).

Produto	Itapemirim	Piúma	Presidente	Unidade
Banana - quantidade produzida - 2002	175	203	696	Mil Cachos
Banana - valor da produção - 2002	34	43	143	Mil Reais
Banana - área plantada - 2002	50	45	58	Hectares
Banana - área colhida - 2002	50	45	58	Hectares
Banana - rendimento médio - 2002	3.500	4.511	12.000	Mil Reais
Borracha (látex coagulado) - quantidade	118	38	4	Toneladas
Borracha (látex coagulado) - valor da produção	119	38	4	Mil Reais
Borracha (látex coagulado) - área plantada -	94	30	10	Hectares
Borracha (látex coagulado) - área colhida - 2002	94	30	10	Hectares
Borracha (látex coagulado) - rendimento médio	1.255	1.266	400	Mil Reais
Cacau (em amêndoa) - quantidade produzida -	-	-	-	Toneladas
Cacau (em amêndoa) - valor da produção -	-	-	-	Mil Reais
Cacau (em amêndoa) - área plantada - 2002	-	-	-	Hectares
Cacau (em amêndoa) - área colhida - 2002	-	-	-	Hectares
Cacau (em amêndoa) - rendimento médio -	-	-	-	Mil Reais
Café (em côco) - quantidade produzida - 2002	254	148	-	Toneladas
Café (em côco) - valor da produção - 2002	279	163	-	Mil Reais
Café (em côco) - área plantada - 2002	365	193	-	Hectares
Café (em côco) - área colhida - 2002	365	193	-	Hectares
Café (em côco) - rendimento médio - 2002	695	766	-	Mil Reais
Coco-da-baía - quantidade produzida - 2002	400	147	375	Mil Frutos
Coco-da-baía - valor da produção - 2002	132	49	135	Mil Reais
Coco-da-baía - área plantada - 2002	50	21	25	Hectares
Coco-da-baía - área colhida - 2002	50	21	25	Hectares
Coco-da-baía - rendimento médio - 2002	8.000	7.000	15.000	Mil Reais
Goiaba - quantidade produzida - 2002	12	-	-	Mil Frutos
Goiaba - valor da produção - 2002	9	-	-	Mil Reais
Goiaba - área plantada - 2002	1	-	-	Hectares

Produto	Itapemirim	Piúma	Presidente	Unidade
Goiaba - área colhida - 2002	1	-	-	Hectares
Goiaba - rendimento médio - 2002	12.000	-	-	Mil Reais
Laranja - quantidade produzida - 2002	175	17	324	Mil Frutos
Laranja - valor da produção - 2002	72	7	107	Mil Reais
Laranja - área plantada - 2002	15	2	27	Hectares
Laranja - área colhida - 2002	15	2	27	Hectares
Laranja - rendimento médio - 2002	11.666	8.500	12.000	Mil Reais
Limão - quantidade produzida - 2002	-	-	-	Mil Frutos
Limão - valor da produção - 2002	-	-	-	Mil Reais
Limão - área plantada - 2002	-	-	-	Hectares
Limão - área colhida - 2002	-	-	-	Hectares
Limão - rendimento médio - 2002	-	-	-	Mil Reais
Mamão - quantidade produzida - 2002	1.560	-	-	Mil Frutos
Mamão - valor da produção - 2002	452	-	-	Mil Reais
Mamão - área plantada - 2002	30	-	-	Hectares
Mamão - área colhida - 2002	30	-	-	Hectares
Mamão - rendimento médio - 2002	52.000	-	-	Mil Reais
Manga - quantidade produzida - 2002	-	-	-	Mil Frutos
Manga - valor da produção - 2002	-	-	-	Mil Reais
Manga - área plantada - 2002	-	-	-	Hectares
Manga - área colhida - 2002	-	-	-	Hectares
Manga - rendimento médio - 2002	-	-	-	Mil Reais
Maracujá - quantidade produzida - 2002	-	54	2.200	Mil Frutos
Maracujá - valor da produção - 2002	-	32	1.452	Mil Reais
Maracujá - área plantada - 2002	-	3	100	Hectares
Maracujá - área colhida - 2002	-	3	100	Hectares
Maracujá - rendimento médio - 2002	-	18.000	22.000	Mil Reais
Tangerina - quantidade produzida - 2002	-	-	-	Mil Frutos

Produto	Itapemirim	Piúma	Presidente	Unidade
Tangerina - valor da produção - 2002	-	-	-	Mil Reais
Tangerina - área plantada - 2002	-	-	-	Hectares
Tangerina - área colhida - 2002	-	-	-	Hectares
Tangerina - rendimento médio - 2002	-	-	-	Mil Reais

Tabela 50: Produção da agricultura nas lavouras permanentes – área de influência ES (continuação).

Produto	Serra	Viana	Vila Velha	Unidade
Banana - quantidade produzida - 2002	103	2.760	-	Mil Cachos
Banana - valor da produção - 2002	31	856	-	Mil Reais
Banana - área plantada - 2002	47	690	-	Hectares
Banana - área colhida - 2002	47	690	-	Hectares
Banana - rendimento médio - 2002	2.191	4.000	-	Mil Reais
Borracha (látex coagulado) - quantidade	519	368	86	Toneladas
Borracha (látex coagulado) - valor da	555	394	101	Mil Reais
Borracha (látex coagulado) - área plantada -	519	283	108	Hectares
Borracha (látex coagulado) - área colhida -	519	283	108	Hectares
Borracha (látex coagulado) - rendimento médio	1.000	1.300	796	Mil Reais
Cacau (em amêndoa) - quantidade produzida -	-	-	-	Toneladas
Cacau (em amêndoa) - valor da produção -	-	-	-	Mil Reais
Cacau (em amêndoa) - área plantada - 2002	-	-	-	Hectares
Cacau (em amêndoa) - área colhida - 2002	-	-	-	Hectares
Cacau (em amêndoa) - rendimento médio -	-	-	-	Mil Reais
Café (em côco) - quantidade produzida - 2002	945	534	18	Toneladas
Café (em côco) - valor da produção - 2002	971	622	29	Mil Reais
Café (em côco) - área plantada - 2002	630	600	25	Hectares
Café (em côco) - área colhida - 2002	630	600	25	Hectares
Café (em côco) - rendimento médio - 2002	1.500	890	720	Mil Reais

Produto	Serra	Viana	Vila Velha	Unidade
Coco-da-baía - quantidade produzida - 2002	900	384	200	Mil Frutos
Coco-da-baía - valor da produção - 2002	383	161	34	Mil Reais
Coco-da-baía - área plantada - 2002	75	32	40	Hectares
Coco-da-baía - área colhida - 2002	75	32	40	Hectares
Coco-da-baía - rendimento médio - 2002	12.000	12.000	5.000	Mil Reais
Goiaba - quantidade produzida - 2002	150	120	-	Mil Frutos
Goiaba - valor da produção - 2002	94	77	-	Mil Reais
Goiaba - área plantada - 2002	5	4	-	Hectares
Goiaba - área colhida - 2002	5	4	-	Hectares
Goiaba - rendimento médio - 2002	30.000	30.000	-	Mil Reais
Laranja - quantidade produzida - 2002	140	304	84	Mil Frutos
Laranja - valor da produção - 2002	38	82	30	Mil Reais
Laranja - área plantada - 2002	20	38	10	Hectares
Laranja - área colhida - 2002	20	38	10	Hectares
Laranja - rendimento médio - 2002	7.000	8.000	8.400	Mil Reais
Limão - quantidade produzida - 2002	110	590	-	Mil Frutos
Limão - valor da produção - 2002	44	236	-	Mil Reais
Limão - área plantada - 2002	10	38	-	Hectares
Limão - área colhida - 2002	10	38	-	Hectares
Limão - rendimento médio - 2002	11.000	15.526	-	Mil Reais
Mamão - quantidade produzida - 2002	-	-	-	Mil Frutos
Mamão - valor da produção - 2002	-	-	-	Mil Reais
Mamão - área plantada - 2002	-	-	-	Hectares
Mamão - área colhida - 2002	-	-	-	Hectares
Mamão - rendimento médio - 2002	-	-	-	Mil Reais
Manga - quantidade produzida - 2002	80	-	-	Mil Frutos
Manga - valor da produção - 2002	58	-	-	Mil Reais
Manga - área plantada - 2002	5	-	-	Hectares

Produto	Serra	Viana	Vila Velha	Unidade
Manga - área colhida - 2002	5	-	-	Hectares
Manga - rendimento médio - 2002	16.000	-	-	Mil Reais
Maracujá - quantidade produzida - 2002	120	-	-	Mil Frutos
Maracujá - valor da produção - 2002	89	-	-	Mil Reais
Maracujá - área plantada - 2002	10	-	-	Hectares
Maracujá - área colhida - 2002	10	-	-	Hectares
Maracujá - rendimento médio - 2002	12.000	-	-	Mil Reais
Tangerina - quantidade produzida - 2002	-	400	-	Mil Frutos
Tangerina - valor da produção - 2002	-	106	-	Mil Reais
Tangerina - área plantada - 2002	-	20	-	Hectares
Tangerina - área colhida - 2002	-	20	-	Hectares
Tangerina - rendimento médio - 2002	-	20.000	-	Mil Reais

Fonte: IBGE / PAM (2002)

Nas lavouras permanentes, algumas culturas se destacam, como a Laranja, Coco-da-baía e a banana. O maior rendimento com relação à cultura do coco-da-baía se dá em Presidente Kennedy (Tabela 49), com cerca de R\$ 15.000,00 de rendimento obtido.

A Banana teve maior produtividade em Guarapari com cerca de 731.500 Cachos. Já a borracha apresenta valores muito similares entre esses municípios, com seu valor flutuando sempre na casa de mais de R\$ 1.000,00. A cultura do Cacau foi registrada em poucos municípios como Anchieta e Guarapari, mas sua produção é bastante localizada e pouco representativa.

A Cafeicultura que na década de 30 representou a principal razão econômica do Espírito Santo de maneira geral, atualmente apresenta números muito modestos. Destaca-se o município de Anchieta com a maior produção, 2.131 toneladas em 2002, assim como em área plantada, 1480 ha. Os municípios de Cariacica, Serra e Viana são os que apresentaram maior faturamento com a cultura da Goiaba. A Laranja apresenta como maior produtor o município de Guarapari, com 608 mil frutos, seguido de Presidente Kennedy, com 324 mil frutos em 2002. Presidente Kennedy também se destaca na cultura do Maracujá, com mais de 2 milhões de frutos, representando acima do total da soma dos demais produtores da área de influência do ES. Outras culturas como a Tangerina e Manga são cultivadas em poucas localidades como

Cariacica, Guarapari e Viana (Tabelas 48 e 50).

Tabela 51: Produção da agricultura nas lavouras temporárias – área de influência ES.

Produto	Anchie ta	Cariaci ca	Guara pari	Itapemirim	Unidade
Abacaxi - quantidade produzida - 2002	-	-	-	6.000	Toneladas
Abacaxi - valor da produção - 2002	-	-	-	2.610	Mil Reais
Abacaxi - área plantada - 2002	-	-	-	300	Hectares
Abacaxi - área colhida - 2002	-	-	-	300	Hectares
Abacaxi - rendimento médio - 2002	-	-	-	20.000	Mil Reais
Arroz (em casca) - quantidade produzida - 2002	96	-	30	-	Toneladas
Arroz (em casca) - valor da produção - 2002	37	-	12	-	Mil Reais
Arroz (em casca) - área plantada - 2002	20	-	10	-	Hectares
Arroz (em casca) - área colhida - 2002	20	-	10	-	Hectares
Arroz (em casca) - rendimento médio - 2002	4.800	-	3.000	-	Mil Reais
Batata-doce - quantidade produzida - 2002	10	-	-	-	Toneladas
Batata-doce - valor da produção - 2002	3	-	-	-	Mil Reais
Batata-doce - área plantada - 2002	1	-	-	-	Hectares
Batata-doce - área colhida - 2002	1	-	-	-	Hectares
Batata-doce - rendimento médio - 2002	10.000	-	-	-	Mil Reais
Cana-de-açúcar - quantidade produzida - 2002	2.500	3.600	1.200	423.000	Toneladas
Cana-de-açúcar - valor da produção - 2002	73	115	36	11.421	Mil Reais
Cana-de-açúcar - área plantada - 2002	100	60	40	9.000	Hectares
Cana-de-açúcar - área colhida - 2002	100	60	40	9.000	Hectares
Cana-de-açúcar - rendimento médio - 2002	25.000	60.000	30.000	47.000	Mil Reais

Produto	Anchie ta	Cariaci ca	Guara pari	Itapemirim	Unidade
Feijão (em grão) - quantidade produzida - 2002	160	40	24	7	Toneladas
Feijão (em grão) - valor da produção - 2002	197	48	29	9	Mil Reais
Feijão (em grão) - área plantada - 2002	200	60	40	20	Hectares
Feijão (em grão) - área colhida - 2002	200	60	40	20	Hectares
Feijão (em grão) - rendimento médio - 2002	800	666	600	350	Mil Reais
Mandioca - quantidade produzida - 2002	13.500	960	1.200	6.750	Toneladas
Mandioca - valor da produção - 2002	581	43	54	290	Mil Reais
Mandioca - área plantada - 2002	750	80	100	450	Hectares
Mandioca - área colhida - 2002	750	80	100	450	Hectares
Mandioca - rendimento médio - 2002	18.000	12.000	12.000	15.000	Mil Reais
Milho (em grão) - quantidade produzida - 2002	240	150	147	40	Toneladas
Milho (em grão) - valor da produção - 2002	74	44	46	13	Mil Reais
Milho (em grão) - área plantada - 2002	120	100	70	50	Hectares
Milho (em grão) - área colhida - 2002	120	100	70	50	Hectares
Milho (em grão) - rendimento médio - 2002	2.000	1.500	2.100	800	Mil Reais
Tomate - quantidade produzida - 2002	-	-	-	-	Toneladas
Tomate - valor da produção - 2002	-	-	-	-	Mil Reais
Tomate - área plantada - 2002	-	-	-	-	Hectares
Tomate - área colhida - 2002	-	-	-	-	Hectares
Tomate - rendimento médio - 2002	-	-	-	-	Mil Reais

Tabela 52: Produção da agricultura nas lavouras temporárias – área de influência ES (continuação).

Produto	Piúma	Presidente Kennedy	Serra	Unidade
----------------	--------------	---------------------------	--------------	----------------

Produto	Piúma	Presidente Kennedy	Serra	Unidade
Abacaxi - quantidade produzida - 2002	-	3.000	28	Toneladas
Abacaxi - valor da produção - 2002	-	1.298	16	Mil Reais
Abacaxi - área plantada - 2002	-	150	1	Hectares
Abacaxi - área colhida - 2002	-	150	1	Hectares
Abacaxi - rendimento médio - 2002	-	20.000	28.000	Mil Reais
Arroz (em casca) - quantidade produzida - 2002	3	42	-	Toneladas
Arroz (em casca) - valor da produção - 2002	1	15	-	Mil Reais
Arroz (em casca) - área plantada - 2002	1	15	-	Hectares
Arroz (em casca) - área colhida - 2002	1	15	-	Hectares
Arroz (em casca) - rendimento médio - 2002	3.000	2.800	-	Mil Reais
Batata-doce - quantidade produzida - 2002	-	-	-	Toneladas
Batata-doce - valor da produção - 2002	-	-	-	Mil Reais
Batata-doce - área plantada - 2002	-	-	-	Hectares
Batata-doce - área colhida - 2002	-	-	-	Hectares
Batata-doce - rendimento médio - 2002	-	-	-	Mil Reais
Cana-de-açúcar - quantidade produzida - 2002	400	77.000	10.500	Toneladas
Cana-de-açúcar - valor da produção - 2002	12	2.156	349	Mil Reais
Cana-de-açúcar - área plantada - 2002	20	1.400	150	Hectares
Cana-de-açúcar - área colhida - 2002	20	1.400	150	Hectares
Cana-de-açúcar - rendimento médio - 2002	20.000	55.000	70.000	Mil Reais
Feijão (em grão) - quantidade produzida - 2002	12	17	8	Toneladas

Produto	Piúma	Presidente Kennedy	Serra	Unidade
Feijão (em grão) - valor da produção - 2002	15	18	10	Mil Reais
Feijão (em grão) - área plantada - 2002	20	30	20	Hectares
Feijão (em grão) - área colhida - 2002	20	30	20	Hectares
Feijão (em grão) - rendimento médio - 2002	600	566	400	Mil Reais
Mandioca - quantidade produzida - 2002	900	33.000	840	Toneladas
Mandioca - valor da produção - 2002	41	1.254	38	Mil Reais
Mandioca - área plantada - 2002	50	1.500	70	Hectares
Mandioca - área colhida - 2002	50	1.500	70	Hectares
Mandioca - rendimento médio - 2002	18.000	22.000	12.000	Mil Reais
Milho (em grão) - quantidade produzida - 2002	80	660	126	Toneladas
Milho (em grão) - valor da produção - 2002	25	190	37	Mil Reais
Milho (em grão) - área plantada - 2002	40	220	70	Hectares
Milho (em grão) - área colhida - 2002	40	220	70	Hectares
Milho (em grão) - rendimento médio - 2002	2.000	3.000	1.800	Mil Reais
Tomate - quantidade produzida - 2002	-	-	350	Toneladas
Tomate - valor da produção - 2002	-	-	195	Mil Reais
Tomate - área plantada - 2002	-	-	5	Hectares
Tomate - área colhida - 2002	-	-	5	Hectares
Tomate - rendimento médio - 2002	-	-	70.000	Mil Reais

Tabela 53: Produção da agricultura nas lavouras temporárias – área de influência ES (continuação).

Produto	Viana	Vila Velha	Unidade
Abacaxi - quantidade produzida - 2002	-	-	Toneladas

Produto	Viana	Vila Velha	Unidade
Abacaxi - valor da produção - 2002	-	-	Mil Reais
Abacaxi - área plantada - 2002	-	-	Hectares
Abacaxi - área colhida - 2002	-	-	Hectares
Abacaxi - rendimento médio - 2002	-	-	Mil Reais
Arroz (em casca) - quantidade produzida - 2002	-	-	Toneladas
Arroz (em casca) - valor da produção - 2002	-	-	Mil Reais
Arroz (em casca) - área plantada - 2002	-	-	Hectares
Arroz (em casca) - área colhida - 2002	-	-	Hectares
Arroz (em casca) - rendimento médio - 2002	-	-	Mil Reais
Batata-doce - quantidade produzida - 2002	36	-	Toneladas
Batata-doce - valor da produção - 2002	10	-	Mil Reais
Batata-doce - área plantada - 2002	2	-	Hectares
Batata-doce - área colhida - 2002	2	-	Hectares
Batata-doce - rendimento médio - 2002	18.000	-	Mil Reais
Cana-de-açúcar - quantidade produzida - 2002	4.800	4.200	Toneladas
Cana-de-açúcar - valor da produção - 2002	158	139	Mil Reais
Cana-de-açúcar - área plantada - 2002	120	70	Hectares
Cana-de-açúcar - área colhida - 2002	120	70	Hectares
Cana-de-açúcar - rendimento médio - 2002	40.000	60.000	Mil Reais
Feijão (em grão) - quantidade produzida - 2002	41	17	Toneladas
Feijão (em grão) - valor da produção - 2002	49	18	Mil Reais

Produto	Viana	Vila Velha	Unidade
Feijão (em grão) - área plantada - 2002	55	40	Hectares
Feijão (em grão) - área colhida - 2002	55	40	Hectares
Feijão (em grão) - rendimento médio - 2002	745	425	Mil Reais
Mandioca - quantidade produzida - 2002	2.000	1.100	Toneladas
Mandioca - valor da produção - 2002	90	50	Mil Reais
Mandioca - área plantada - 2002	250	100	Hectares
Mandioca - área colhida - 2002	250	100	Hectares
Mandioca - rendimento médio - 2002	8.000	11.000	Mil Reais
Milho (em grão) - quantidade produzida - 2002	350	44	Toneladas
Milho (em grão) - valor da produção - 2002	103	15	Mil Reais
Milho (em grão) - área plantada - 2002	140	20	Hectares
Milho (em grão) - área colhida - 2002	140	20	Hectares
Milho (em grão) - rendimento médio - 2002	2.500	2.200	Mil Reais
Tomate - quantidade produzida - 2002	-	-	Toneladas
Tomate - valor da produção - 2002	-	-	Mil Reais
Tomate - área plantada - 2002	-	-	Hectares
Tomate - área colhida - 2002	-	-	Hectares
Tomate - rendimento médio - 2002	-	-	Mil Reais

Fonte: IBGE / PAM (2002)

Nas lavouras temporárias e na agricultura de forma geral, o grande destaque fica por conta da cultura da cana-de-açúcar (Tabelas 51, 52 e 53), onde com 423.000 t, destaca-se o município de Itapemirim. O abacaxi também representa papel importante para os municípios de Presidente Kennedy e Itapemirim, cabendo a ambos, um total de 9.000 t de produção obtida em 2002.

Outras culturas como arroz são produzidas em Anchieta, Guarapari, Piúma e

Presidente Kennedy. Anchieta obteve as maiores rentabilidades tanto na produção quanto no valor final para o produto. Mandioca e feijão também são cultivados em todas os municípios da área de influência do duto no ES. No feijão, Anchieta novamente obteve melhores resultados com cerca de 160 toneladas colhidas em 2002, enquanto a Mandioca tem como principal produtor o município de Presidente Kennedy, que no referido ano produziu 33.000 toneladas, na área total de 1500ha, dando uma produtividade média de 22 toneladas por hectare.

Culturas como tomate foram produzidas na área de influência do duto no ES, mas em escala muito diminuta, concentrando sua produção no município de Serra, com apenas cinco hectares de área. A agricultura nos municípios pesquisados, ainda está sob o regime familiar de produção. Embora com os avanços tecnológicos no campo brasileiro e a introdução de mecanismos de produção que possibilitam o aumento da produtividade, e que hoje representa cerca de 35% do PIB nacional, o quadro observado nesses municípios está muito aquém do chamado processo denominado de agro-business. O setor primário praticamente não encontra o mesmo espaço que décadas anteriores, e participando com um percentual muito pequeno para o PIB das referidas localidades.

Tabela 54: Produção da agricultura nas lavouras permanentes – área de influência RJ.

Produto	Campos	Carapebus	Macaé	Unidade
Abacate - quantidade	147	-	-	Mil Frutos
Abacate - valor da produção – 2002		-	-	Mil Reais
Abacate - área plantada -	7	-	-	Hectares
Abacate - área colhida -	7	-	-	Hectares
Abacate - rendimento médio	21.000	-	-	Mil Reais
Banana - quantidade	2.037	-	18.810	Mil Cachos
Banana - valor da produção	858	-	2.257	Mil Reais
Banana - área plantada -	325	-	1.980	Hectares
Banana - área colhida -	325	-	1.980	Hectares
Banana - rendimento médio	6.267	-	9.500	Mil Reais
Café (em côco) - quantidade	39	-	-	Toneladas
Café (em côco) - valor da	35	-	-	Mil Reais
Café (em côco) - área	77	-	-	Hectares

Produto	Campos	Carapebus	Macaé	Unidade
Café (em côco) - área	77	-	-	Hectares
Café (em côco) -	506	500	-	Mil Reais
Coco-da-baía - quantidade	3.000	175	100	Mil Frutos
Coco-da-baía - valor da	1.050	50	40	Mil Reais
Coco-da-baía - área	300	50	10	Hectares
Coco-da-baía - área colhida	300	10.000	10	Hectares
Coco-da-baía - rendimento	10.000	-	10.000	Mil Reais
Goiaba - quantidade	450	-	20	Mil Frutos
Goiaba - valor da produção	158	-	13	Mil Reais
Goiaba - área plantada -	25	-	2	Hectares
Goiaba - área colhida - 2002	25	-	2	Hectares
Goiaba - rendimento médio	18.000	-	10.000	Mil Reais
Laranja - quantidade	1.050	240	-	Mil Frutos
Laranja - valor da produção	437	96	-	Mil Reais
Laranja - área plantada -	105	20	-	Hectares
Laranja - área colhida -	105	20	-	Hectares
Laranja - rendimento médio	10.000	12.000	-	Mil Reais
Limão - quantidade	180	60	-	Mil Frutos
Limão - valor da produção -	76	24	-	Mil Reais
Limão - área plantada -	12	6	-	Hectares
Limão - área colhida - 2002	12	6	-	Hectares
Limão - rendimento médio -	15.000	10.000	-	Mil Reais
Mamão - valor da produção	-	-	-	
Mamão - área plantada -	-	-	-	
Mamão - área colhida -	-	-	-	
Mamão - rendimento médio - 2002	-	-	-	
Manga - quantidade	672	-	-	Mil Frutos
Manga - valor da produção -	396	-	-	Mil Reais

Produto	Campos	Carapebus	Macaé	Unidade
Manga - área plantada -	42	-	-	Hectares
Manga - área colhida - 2002	42	-	-	Hectares
Manga - rendimento médio -	16.000	-	-	Mil Reais
Maracujá - quantidade	2.350	210	20	Mil Frutos
Maracujá - valor da	1.105	168	9	Mil Reais
Maracujá - área plantada -	94	21	2	Hectares
Maracujá - área colhida -	94	21	2	Hectares
Maracujá - rendimento	25.000	10.000	10.000	Mil Reais
Tangerina - quantidade	36	50	-	Mil Frutos
Tangerina - valor da	16	18	-	Mil Reais
Tangerina - área plantada -	4	5	-	Hectares
Tangerina - área colhida -	4	5	-	Hectares
Tangerina - rendimento médio - 2002	9.000	10.000	-	Mil Reais

Tabela 55: Produção da agricultura nas lavouras permanentes – área de influência RJ (continuação).

Produto	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Unidade
Abacate - quantidade	-	120	Mil Frutos
Abacate - valor da produção - 2002	-	30	Mil Reais
Abacate - área plantada -	-	6	Hectares
Abacate - área colhida -	-	6	Hectares
Abacate - rendimento médio	-	20.000	Mil Reais
Banana - quantidade	-	-	Mil Cachos
Banana - valor da produção	-	-	Mil Reais
Banana - área plantada -	-	-	Hectares
Banana - área colhida -	-	-	Hectares
Banana - rendimento médio	-	-	Mil Reais
Café (em côco) -	-	-	Toneladas
Café (em côco) - valor da	-	-	Mil Reais

Produto	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Unidade
Café (em côco) - área	-	-	Hectares
Café (em côco) - área	-	-	Hectares
Café (em côco) -	-	-	Mil Reais
Coco-da-baía - quantidade	6.760	2.000	Mil Frutos
Coco-da-baía - valor da	3.042	700	Mil Reais
Coco-da-baía - área	520	300	Hectares
Coco-da-baía - área colhida	520	300	Hectares
Coco-da-baía - rendimento	13.000	6.666	Mil Reais
Goiaba - quantidade	-	1.275	Mil Frutos
Goiaba - valor da produção	-	472	Mil Reais
Goiaba - área plantada -	-	75	Hectares
Goiaba - área colhida -	-	75	Hectares
Goiaba - rendimento médio	-	17.000	Mil Reais
Laranja - quantidade	12	252	Mil Frutos
Laranja - valor da produção	4	105	Mil Reais
Laranja - área plantada -	1	28	Hectares
Laranja - área colhida -	1	28	Hectares
Laranja - rendimento médio	12.000	9.000	Mil Reais
Limão - quantidade	-	48	Mil Frutos
Limão - valor da produção -	-	20	Mil Reais
Limão - área plantada -	-	3	Hectares
Limão - área colhida - 2002	-	3	Hectares
Limão - rendimento médio -	-	16.000	Mil Reais
Mamão - valor da produção	-	576	
Mamão - área plantada -	-	30	
Mamão - área colhida -	-	30	
Mamão - rendimento médio - 2002	-	60.000	
Manga - quantidade	-		Mil Frutos

Produto	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Unidade
Manga - valor da produção -	-		Mil Reais
Manga - área plantada -	-		Hectares
Manga - área colhida - 2002	-		Hectares
Manga - rendimento médio -	-		Mil Reais
Maracujá - quantidade	-	25.000	Mil Frutos
Maracujá - valor da	-	11.750	Mil Reais
Maracujá - área plantada -	-	1.000	Hectares
Maracujá - área colhida -	-	1.000	Hectares
Maracujá - rendimento	-	25.000	Mil Reais
Tangerina - quantidade	-	27	Mil Frutos
Tangerina - valor da	-	12	Mil Reais
Tangerina - área plantada -	-	3	Hectares
Tangerina - área colhida -	-	3	Hectares
Tangerina - rendimento médio - 2002	-	9.000	Mil Reais

Fonte: IBGE / PAM (2002)

Nas lavouras permanentes dos municípios da Área de Influência, destacam-se as culturas da banana, coco-da-baía, goiaba e maracujá. Tais cultivos foram responsáveis por mais de 53 milhões de reais em divisa para o município de Campos principalmente (Tabela 54). Quissamã é o principal produtor de coco-da-baía, onde em 2002 foi produzido um total de 6.760 mil frutos, enquanto Campos produziu cerca de 3.000 mil frutos (Tabela 55).

O cultivo da laranja teve um total de 154 ha de área plantada, gerando mais de 43.000 mil reais em divisa para os cinco municípios. Campos surge também como único produtor de manga, alcançando em 42 ha, uma produtividade média de 16 mil frutos por ha. São Francisco de Itabapoana é o maior produtor de maracujá. Segundo a Pesquisa Agropecuária Municipal, foram produzidos cerca de 25.000 mil frutos em cerca de 1000 ha de área. Contudo, os rendimentos obtidos pelo município de Carapebus foram mais significativos. A hipótese mais provável é que frutas tropicais têm alto valor comercial em determinadas regiões, ou mesmo no mercado externo. O direcionamento dessa produção visando outros mercados que não os da área de

influência podem acarretar maiores ganhos para seus produtores. Ainda que os mecanismos de produção da agricultura local ainda não estejam no mesmo patamar que regiões como o Sul e o Centro-Oeste brasileiro, esses municípios aparentam possibilidades de ampliação de participação no mercado através de investimentos que modifiquem a matriz produtiva tornando-as mais competitivas.

Tabela 56: Produção da agricultura nas lavouras temporárias – área de influência RJ.

Produto	Campos	Carapebus	Macaé	Unidade
Abacaxi - quantidade produzida - 2002	3.600	-	-	Mil Frutos
Abacaxi - valor da produção - 2002	1.440	-	-	Mil Reais
Abacaxi - área plantada - 2002	120	-	-	Hectares
Abacaxi - área colhida - 2002	120	-	-	Hectares
Abacaxi - rendimento médio - 2002	30.000	-	-	Mil Reais
Arroz (em casca) - quantidade produzida - 2002	255	-	1.260	Toneladas
Arroz (em casca) - valor da produção - 2002	99	-	441	Mil Reais
Arroz (em casca) - área plantada - 2002	85	-	350	Hectares
Arroz (em casca) - área colhida - 2002	85	-	350	Hectares
Arroz (em casca) - rendimento médio - 2002	3.000	-	3.600	Mil Reais
Batata-doce - quantidade produzida - 2002	492	-	30	Toneladas
Batata-doce - valor da produção - 2002	113	-	18	Mil Reais
Batata-doce - área plantada - 2002	41	-	5	Hectares
Batata-doce - área colhida - 2002	41	-	5	Hectares
Batata-doce - rendimento médio - 2002	12.000	-	6.000	Mil Reais
Cana-de-açúcar - quantidade produzida - 2002	4.142.250	400.000	26.000	Toneladas
Cana-de-açúcar - valor da produção - 2002	86.987	9.380	598	Mil Reais
Cana-de-açúcar - área plantada - 2002	92.050	8.000	650	Hectares
Cana-de-açúcar - área colhida - 2002	92.050	8.000	650	Hectares
Cana-de-açúcar - rendimento médio - 2002	45.000	50.000	40.000	Mil Reais
Feijão (em grão) - quantidade produzida - 2002	126	0	306	Toneladas
Feijão (em grão) - valor da produção - 2002	159	0	306	Mil Reais
Feijão (em grão) - área plantada - 2002	210	20	340	Hectares

Produto	Campos	Carapebus	Macaé	Unidade
Feijão (em grão) - área colhida - 2002	210	0	340	Hectares
Feijão (em grão) - rendimento médio - 2002	600		900	Mil Reais
Mandioca - quantidade produzida - 2002	17.640	600	1.950	Toneladas
Mandioca - valor da produção - 2002	882	150	293	Mil Reais
Mandioca - área plantada - 2002	980	60	150	Hectares
Mandioca - área colhida - 2002	980	60	150	Hectares
Mandioca - rendimento médio - 2002	18.000	10.000	13.000	Mil Reais
Melancia - quantidade produzida - 2002	60	-	-	Toneladas
Melancia - valor da produção - 2002	13	-	-	Mil Reais
Melancia - área plantada - 2002	6	-	-	Hectares
Melancia - área colhida - 2002	6	-	-	Hectares
Melancia - rendimento médio - 2002	10.000	-	-	Mil Reais
Melão - quantidade produzida - 2002	130	-	-	Toneladas
Melão - valor da produção - 2002	77	-	-	Mil Reais
Melão - área plantada - 2002	13	-	-	Hectares
Melão - área colhida - 2002	13	-	-	Hectares
Melão - rendimento médio - 2002	10.000	-	-	Mil Reais
Milho (em grão) - quantidade produzida - 2002	1.277	-	90	Toneladas
Milho (em grão) - valor da produção - 2002	396	-	21	Mil Reais
Milho (em grão) - área plantada - 2002	982	-	30	Hectares
Milho (em grão) - área colhida - 2002	982	-	30	Hectares
Milho (em grão) - rendimento médio - 2002	1.300	-	3.000	Mil Reais
Tomate - quantidade produzida - 2002	912	-	-	Toneladas
Tomate - valor da produção - 2002	356	-	-	Mil Reais
Tomate - área plantada - 2002	19	-	-	Hectares
Tomate - área colhida - 2002	19	-	-	Hectares
Tomate - rendimento médio - 2002	48.000	-	-	Mil Reais

Tabela 57: Produção da agricultura nas lavouras temporárias – área de influência RJ

(continuação).

Produto	São Francisco de		Unidade
	Quissamã	Itabapoana	
Abacaxi - quantidade produzida - 2002	1.593	57.000	Mil Frutos
Abacaxi - valor da produção - 2002	637	22.230	Mil Reais
Abacaxi - área plantada - 2002	59	2.000	Hectares
Abacaxi - área colhida - 2002	59	2.000	Hectares
Abacaxi - rendimento médio - 2002	27.000	28.500	Mil Reais
Arroz (em casca) - quantidade produzida - 2002	520	-	Toneladas
Arroz (em casca) - valor da produção - 2002	130	-	Mil Reais
Arroz (em casca) - área plantada - 2002	130	-	Hectares
Arroz (em casca) - área colhida - 2002	130	-	Hectares
Arroz (em casca) - rendimento médio - 2002	4.000	-	Mil Reais
Batata-doce - quantidade produzida - 2002	-	96	Toneladas
Batata-doce - valor da produção - 2002	-	22	Mil Reais
Batata-doce - área plantada - 2002	-	8	Hectares
Batata-doce - área colhida - 2002	-	8	Hectares
Batata-doce - rendimento médio - 2002	-	12.000	Mil Reais
Cana-de-açúcar - quantidade produzida - 2002	700.000	902.250	Toneladas
Cana-de-açúcar - valor da produção - 2002	16.100	18.947	Mil Reais
Cana-de-açúcar - área plantada - 2002	14.000	20.050	Hectares
Cana-de-açúcar - área colhida - 2002	14.000	20.050	Hectares
Cana-de-açúcar - rendimento médio - 2002	50.000	45.000	Mil Reais
Feijão (em grão) - quantidade produzida - 2002	18	118	Toneladas
Feijão (em grão) - valor da produção - 2002	16	149	Mil Reais
Feijão (em grão) - área plantada - 2002	20	198	Hectares
Feijão (em grão) - área colhida - 2002	20	198	Hectares
Feijão (em grão) - rendimento médio - 2002	900	595	Mil Reais
Mandioca - quantidade produzida - 2002	900	50.400	Toneladas
Mandioca - valor da produção - 2002	225	2.520	Mil Reais
Mandioca - área plantada - 2002	120	2.800	Hectares
Mandioca - área colhida - 2002	120	2.800	Hectares
Mandioca - rendimento médio - 2002	7.500	18.000	Mil Reais
Melancia - quantidade produzida - 2002	-	1.710	Toneladas
Melancia - valor da produção - 2002	-	359	Mil Reais
Melancia - área plantada - 2002	-	285	Hectares
Melancia - área colhida - 2002	-	285	Hectares
Melancia - rendimento médio - 2002	-	6.000	Mil Reais
Melão - quantidade produzida - 2002	-	-	Toneladas
Melão - valor da produção - 2002	-	-	Mil Reais
Melão - área plantada - 2002	-	-	Hectares
Melão - área colhida - 2002	-	-	Hectares
Melão - rendimento médio - 2002	-	-	Mil Reais

Produto	São Francisco de Itabapoana		Unidade
	Quissamã	Itabapoana	
Milho (em grão) - quantidade produzida - 2002	150	338	Toneladas
Milho (em grão) - valor da produção - 2002	38	105	Mil Reais
Milho (em grão) - área plantada - 2002	100	260	Hectares
Milho (em grão) - área colhida - 2002	100	260	Hectares
Milho (em grão) - rendimento médio - 2002	1.500	1.300	Mil Reais
Tomate - quantidade produzida - 2002	-	-	Toneladas
Tomate - valor da produção - 2002	-	-	Mil Reais
Tomate - área plantada - 2002	-	-	Hectares
Tomate - área colhida - 2002	-	-	Hectares
Tomate - rendimento médio - 2002	-	-	Mil Reais

Fonte: IBGE / PAM (2002)

Assim como os municípios da área de influência do duto no Rio de Janeiro, as lavouras temporárias dos cinco municípios da área de influência do GASCAV têm como cultura dominante a cana-de-açúcar. Em Campos, o volume produzido chegou a 4.142.250 toneladas, representando dessa forma, 67,1% de todo o aproveitamento do que foi produzido pelos cinco municípios (Tabela 56). São Francisco de Itabapoana com 902.250 toneladas atingiu o segundo lugar em produção (Tabela 57).

Contudo, nota-se que apesar da grande produção, os valores obtidos pelo município de Campos ficou aquém de outras localidades como Carapebus e Quissamã. Com o advento da demanda por álcool combustível em decorrência da pressão sobre os preços do barril de petróleo que influem diretamente através de derivados como a gasolina, esse tipo de cultura pode ganhar fôlego nos próximos anos, buscando uma melhoria de produtividade. Campos produziu, ao todo, cerca de 4.163.142 t, Carapebus, 400.600 t, Macaé 29.636 t, Quissamã 701.588 t e por fim, São Francisco de Itabapoana produziu nas lavouras temporárias, um total de 954.912 t. O setor primário, também apresenta um quadro muito incipiente, frente aos demais segmentos da economia carioca, ainda que, essas regiões possuam potencialidades no aumento de produção da agricultura. No caso da passagem de dutos nas zonas canavieiras, fica a preocupação para que não haja perda significativa de área de plantio, o que pode acarretar uma queda na produção, ou o remanejamento dessas áreas para outras localidades onde o impacto de monoculturas, como a cana-de-açúcar, são significativos, pela demanda de área necessária para o seu plantio.

O setor primário recebe muito pouco investimento para o seu desenvolvimento nas proximidades e a estrutura de produção difere muito pouco daquela que foi pesquisada nos demais municípios da área de influência. Basicamente há uma divisão

das terras para o uso da pecuária animal e para plantações.

Ainda sobre o quadro econômico dos municípios da área de influência do duto no ES o setor de agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal empregava 32 pessoas em Anchieta, 11 em Cariacica, 78 em Guarapari, 214 em Itapemirim, 40 em Serra e 44 em Vila Velha. Segundo Contagem da População em 1996, não houve informações sobre o número de pessoas ocupadas neste setor nos municípios de Piúma, Presidente Kennedy e Viana (Tabela 58). O setor de pesca empregava apenas 47 pessoas em Vila Velha, mostrando que esse é um setor pouco explorado no Estado.

Anchieta tinha em 96, 109 pessoas atuando na indústria de transformação, 15 ligadas as empresas de produção e distribuição de insumos como gás, eletricidade e água. O setor de construção empregou 125 pessoas em Anchieta, 360 no setor de comércio e objetos pessoais e 225 nos serviços de alojamento e alimentação. Cariacica concentrou seus 23350 empregados em 1996, nos setores da indústria de transformação (4475), Comércio e Objetos Pessoais (6640) e na Administração Pública (2044). Já Guarapari, tem no seu contexto uma forte vocação turística, daí que as atividades de Comércio e Objetos Pessoais (2781), Alojamento e Alimentação (1490) e Atividades Imobiliárias (1835) são as maiores empregadoras em 1996. Em Itapemirim em 1996, o destaque era o setor de Comércio, onde do total de 3767 empregados, 1164 ou 30,9% atuavam nesse setor. A administração pública também se mostrou importante com 801 pessoas envolvidas, em contraste com o setor de construção que no presente ano apenas 47 pessoas estavam ocupadas (Tabela 58).

Tabela 58: População ocupada por atividade econômica, segundo municípios ES – 1996.

Atividades	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	32	11	78	214
Pesca	X	-	X	-
Indústrias extrativas	X	27	38	17
Indústrias de transformação	109	4.475	659	478
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	15	80	131	165
Construção	125	894	1.363	47
Comércio: reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	360	6.640	2.781	1.164
Alojamento e alimentação	225	843	1.490	237
Transporte, armazenagem e comunicações	241	5.477	470	161
Intermediação financeira	27	402	123	76
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	39	887	1.835	118

Atividades	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim
Administração pública, defesa e seguridade social	X	2.044	X	801
Educação	22	581	290	88
Saúde e serviços sociais	6	493	172	121
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	160	496	604	80
Serviços domésticos	-	-	-	-
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-	-	-
Atividades mal especificadas	-	-	-	-
Total das atividades	1361	23350	10034	3767

Fonte: IBGE (1996)

Do total de 831 pessoas ocupadas em Piúma, o setor de comércio surge como maior aglutinador de mão de obra, com 423 pessoas em atuação no setor, 62 nas indústrias de transformação, 30 no setor de construção e 22 ligados a produção e distribuição de eletricidade, gás e água. O setor de alojamento e alimentação empregava 187 pessoas em 1996, cabendo ao setor e transporte e atividades imobiliárias com 61 e 22 empregados respectivamente. Não foram obtidas informações sobre a administração pública, educação, saúde e serviços sociais (Tabela 59). Assim como Piúma, o município de Presidente Kennedy apresentou o maior número de pessoas ocupadas no setor de comércio, reparação de veículos, objetos pessoais e domésticos com 157 empregados. A indústria de transformação empregava 127 pessoas, enquanto alguns setores praticamente tinham sua atuação muito reduzida, como construção e alojamento e alimentação. A falta de informações mais consistentes por parte do IBGE não permite uma análise mais profunda acerca de alguns setores.

Tabela 59: População ocupada por atividade econômica, segundo municípios ES – 1996 (continuação).

Atividades	Piúma	Presidente Kennedy	Serra	Viana	Vila Velha
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	X	X	40	X	44
Pesca	-	-	X	-	47
Indústrias extrativas	X	-	171	24	66
Indústrias de transformação	62	127	8.718	1.644	9.412
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	22	X	807	0	8
Construção	30	3	2.672	168	2.329
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	423	157	6.737	749	12.277
Alojamento e alimentação	187	6	1.886	262	2.293
Transporte, armazenagem e comunicações	61	X	4.562	635	3.480

Atividades	Piúma	Presidente Kennedy	Serra	Viana	Vila Velha
Intermediação financeira	X	13	326	36	744
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	22	10	5.391	42	5.708
Administração pública, defesa e seguridade social	X	X	5.743	1.014	4.781
Educação	X	-	640	X	2.301
Saúde e serviços sociais	X	-	514	X	1.974
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	13	6	949	31	1.445
Serviços domésticos	-	-	-	-	-
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-	-	-	-
Atividades mal especificadas	11	10	662	104	662
Total das atividades	831	332	39.818	4.709	47.571

Fonte: IBGE (1996)

Serra e Vila Velha foram os municípios que mais empregados apresentaram, com 39818 para Serra e 47571 em Vila Velha. As industriais de transformação totalizaram 18130 pessoas (Tabela 59). O IBGE em 1996 também identificou 5001 pessoas atuando no setor de construção, 8042 no setor de transporte e comunicação e 11099 nas atividades imobiliárias. O setor público, com 10524, representava 12% dos empregados dessas 2 cidades em 1996.

Quase quatro anos depois há uma significativa melhora nos índices de empregabilidade desses municípios em alguns setores. Entretanto, uma melhor comparação entre os dados de 96-2000 não pode ser realizada de forma precisa, pois alguns segmentos não tiveram informação disponibilizada, e o próprio Censo de 1996 apresentou alguns erros metodológicos que só puderam ser corrigidos em 2000. Ainda assim, em nível de comparação, o último Censo registra 480.061 pessoas ocupadas.

Há o incremento de mão de obra em setores como a pesca, construção, mas principalmente, a consolidação dos setores de serviços são os mais visíveis. O setor de pesca que antes tinha 419 trabalhadores, em 2000 ressurgiu com um total de 3942 pessoas atuando. Anchieta com 8107 (Tabela 60) trabalhadores tem no setor primário a sua maior representatividade contando com 1603 pessoas (19,7%). A construção experimenta crescimentos significativos, pois o ES passa a concentrar uma série de políticas de atração de indústrias na região da Grande Vitória, onde aparecem, portanto, os números de Cariacica, Serra e Vila Velha (Tabelas 60 e 61). Os setores de educação também apresentam crescimento com a municipalização e o repasse de verbas do FUNDEF, dando mais autonomia os municípios. Esse setor em 2000 passa a empregar 25285 profissionais.

O setor de comércio cresce ainda mais. Em Anchieta, esse segmento conta agora com

938 empregados, enquanto em Cariacica, Guarapari e Itapemirim, 29424, 6994 e 1415 pessoas estão atuando respectivamente. Guarapari também mostra crescimento das atividades ligadas diretamente ao setor turístico como, por exemplo, Alojamento e Alimentação, onde em 1996 de 1490 empregados, o setor conta com 2992 profissionais (Tabela 60).

Por fim, o Censo 2000 identificou 4131 empregados nas indústrias extrativistas, 62418 nas indústrias de transformação, 49338 no setor de construção e 24834 na Administração Pública.

Tabela 60: População ocupada por atividade econômica, segundo municípios ES – 2000.

Atividades	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	1.603	3.157	3.029	2.025
Pesca	602	268	729	1.068
Indústrias extrativas	201	967	340	39
Indústrias de transformação	487	15.592	2.332	1.418
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	66	500	194	147
Construção	627	13.545	4.466	822
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	938	29.424	6.994	1.415
Alojamento e alimentação	579	6.969	2.992	476
Transporte, armazenagem e comunicações	323	9.651	1.402	355
Intermediação financeira	101	1.190	174	5
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	249	8.175	2.939	289
Administração pública, defesa e seguridade social	507	4.961	1.575	429
Educação	615	5.400	2.131	399
Saúde e serviços sociais	222	3.784	671	129
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	160	4.866	1.764	237
Serviços domésticos	658	13.196	3.839	808
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-	-	-
Atividades mal especificadas	168	1.654	220	155
Total das atividades	8.107	123.301	35.791	10.216

Fonte: IBGE (2000)

Tabela 61: População ocupada por atividade econômica, segundo municípios ES – 2000 (continuação).

Atividades	Piúma	Presidente Kennedy	Serra	Viana	Vila Velha
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	408	1.790	2.145	1.458	1.496
Pesca	330	106	401	28	363
Indústrias extrativas	44	5	1.214	69	1.057
Indústrias de transformação	570	205	17.641	2.710	21.018
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	45	22	604	12	597
Construção	864	94	14.974	2.009	11.681
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	1.384	304	24.252	3.845	32.705
Alojamento e alimentação	369	97	7.729	1.304	8.892
Transporte, armazenagem e comunicações	180	80	7.510	1.642	9.606
Intermediação financeira	18	17	815	162	2.689
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	290	70	8.401	1.319	12.449
Administração pública, defesa e seguridade social	230	336	5.706	1.262	9.628
Educação	347	133	5.941	870	9.159
Saúde e serviços sociais	113	8	4.205	535	6.848
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	221	56	5.389	661	7.872
Serviços domésticos	538	185	13.298	2.237	10.083
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-	-	-	11
Atividades mal especificadas	11	10	662	104	662
Total das atividades	5.963	3.518	120.885	20.226	146.816

Fonte: IBGE (2000)

Nos municípios da área de influência do duto no Rio de Janeiro os dados de 1996 apontam para um contingente de 77693 empregados nos mais diferentes segmentos produtivos avaliados pelo IBGE (Tabelas 62 e 63). Campos absorve a maior parte desse contingente, com um total de 60,7% ou 47.208 pessoas. Macaé vem logo em seguida com 25.485 pessoas em atividade naquele ano.

Tabela 62: População ocupada por atividade econômica, segundo municípios RJ – 1996.

Atividades	Campos	Carapebus	Quissama	São Francisco de Itabapoana
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	1.700	-	30	17
Pesca	X	-	X	-
Indústrias extrativas	138	3	-	X
Indústrias de transformação	8.795	210	650	73
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	516	-	X	X
Construção	1.403	X	8	X
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	10.507	47	111	519
Alojamento e alimentação	1.435	X	11	34
Transporte, armazenagem e comunicações	4.539	-	113	13
Intermediação financeira	897	X	X	-
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	3.375	10	X	18
Administração pública, defesa e seguridade social	6.335	X	903	X
Educação	2.747	6	X	12
Saúde e serviços sociais	2.905	X	4	X
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	1.916	8	6	8
Serviços domésticos	-	-	-	-
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-	-	-
Total das atividades	47.208	284	1836	694
<i>Fonte: IBGE (1996)</i>				

As indústrias de transformação já asseguravam papel importante em Campos, com as explorações de petróleo cuja economia já empregava 8795 pessoas, assim como o setor de logística e transporte que empregou 4539 trabalhadores. Contudo, em 2000 há um decréscimo de empregado nesses 2 setores, muito devido aos contínuos processos de produção que vem diminuindo suas necessidades de mão de obra. Ambos os setores em 2000 passam a empregar 7591 e 4225 pessoas respectivamente (Tabela 63). Outra motivação para a diminuição é que no período estudado, a política econômica brasileira começa a dar sinais de esgotamentos com problemas externos e o alto endividamento público que retrai investimentos e começa a produzir momentos recessivos para o país.

O setor de comércio e objetos pessoais recebe um incremento é sabido, o setor terciário surge como mecanismo de criação de trabalhos já que o setor secundário não

conseguem mais alavancar antigos índices de empregabilidade em larga escala. Carapebus registrou 284 pessoas em atividade econômica no município, contudo, não havia informações disponíveis sobre alguns setores importantes como construção e administração pública. Em Quissamã no ano de 1996, 1836 pessoas foram registradas atuando em diversas atividades econômicas, cabendo ao setor público o maior empregador com 903 pessoas. Já em São Francisco de Itabapoana, a população ocupada por atividade econômica era de 694, onde 519 ou 74,7% estavam estabelecidos no setor de comércio.

Tabela 63: População ocupada por atividade econômica, segundo municípios RJ – 1996 (continuação).

Atividades	Macaé
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	107
Pesca	X
Indústrias extrativas	7.656
Indústrias de transformação	2.105
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	X
Construção	984
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	3.710
Alojamento e alimentação	1.524
Transporte, armazenagem e comunicações	2.752
Intermediação financeira	241
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	1.770
Administração pública, defesa e seguridade social	2.879
Educação	655
Saúde e serviços sociais	671
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	431
Serviços domésticos	-
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-
Total das atividades	25.485

Fonte: IBGE (2000); X= Sem informação

Macaé, com 25.485 pessoas empregadas, teve seus maiores índices consolidados nos setores de indústrias extrativistas (30,0%), comércio (14,5%), transporte e comunicação (10,8%) e administração pública (11,3%). Esses mesmos segmentos apresentam altos índices de desenvolvimentos nos anos posteriores. Se em 1996, esses ramos da atividade econômica de Macaé, empregavam 16.997 pessoas, segundo o Censo de 2000, serão agora 29.778 empregados diretos.

Em 2000, os setores de agricultura empregaram 984 pessoas, enquanto em 1996,

1.888 estavam atuando nesse setor (Tabela 64). A indústria extrativista em 1996, tinha um total de 7862 trabalhadores, passando em 2000 para 7.090 em atuação. O setor da indústria de transformação emprega 19.051 trabalhadores em 2000, enquanto em 1996, 12.949 estavam atuando no referido segmento.

Tabela 64: População ocupada por atividade econômica, nos municípios RJ – 2000.

Atividades	Campos	Carapebus	Quissamã	São Francisco de Itabapoana
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	743	X	52	41
Pesca	X	-	X	-
Indústrias extrativas	160	X	X	85
Indústrias de transformação	7.591	X	53	98
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	461	-	X	X
Construção	3.701	34	67	32
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	19.503	114	225	744
Alojamento e alimentação	1.844	5	26	44
Transporte, armazenagem e comunicações	4.225	X	36	22
Intermediação financeira	870	X	11	X
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	4.292	35	69	48
Administração pública, defesa e seguridade social	6.927	X	1.633	X
Educação	2.919	5	58	48
Saúde e serviços sociais	4.663	2	11	16
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	2.949	14	80	94
Serviços domésticos	-	-	-	-
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-	-	-
Total das atividades	60.848	209	2.321	1.272

Fonte: IBGE (2000)

A construção emprega 12.542 do total de 126.194 pessoas que atuavam em todos os setores, representando 9,94%. O setor de comércio e objetos pessoais é o maior empregador com 30.054, enquanto o setor em 1996 tinha 15.687 em atuação. Cerca de 6283 pessoas estavam diretamente ocupadas no setor de Alojamento e Alimentação e 10.778 pessoas atuavam no setor de logística, transporte e comunicação.

O crescimento econômico dos municípios de Macaé e Campos produz também um efeito imediato na busca de créditos para ampliação de negócios. Em 1996, 1.167 pessoas estavam ligadas a estabelecimentos de intermediação financeira. Em 2000, o número sobe para 1.324. Esse tipo de segmento poderia produzir resultados ainda mais promissores, mas as políticas econômicas atreladas os graves problemas tributários brasileiros terminam por diminuir a escassez de crédito no mercado. Em nível de comparação, enquanto nos EUA as operações de crédito representam 90,2% do PIB, no Brasil esse índice não vai além de 26,7%. O setor imobiliário que em 1996 empregava 5.524 pessoas, em 2000 pelos dados IBGE, registra alto crescimento e contava com 10.203 empregados. A máquina pública alicerçada na administração, defesa e seguridade social, representa pouco mais de 9% dos empregos gerados, com 12.142 pessoas (Tabela 65).

Tabela 65: População ocupada por atividade econômica, nos municípios RJ – 2000 (continuação).

Atividades	Macaé
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	92
Pesca	-
Indústrias extrativas	6.845
Indústrias de transformação	10.890
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	316
Construção	8.610
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	8.830
Alojamento e alimentação	4.260
Transporte, armazenagem e comunicações	6.476
Intermediação financeira	412
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	5.654
Administração pública, defesa e seguridade social	3.582
Educação	1.165
Saúde e serviços sociais	799
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	1.873
Serviços domésticos	-
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-
Total das atividades	59.804

Fonte: IBGE (2000)

3.3.2.2 Educação

Em um contexto geral, o contingente maior da população da área de influência do GASCAV tem no ensino fundamental a sua base de escolaridade. Essa população formada tanto por uma camada ainda substancial de jovens como adultos, sobrepõe algumas vicissitudes para melhorias no cotidiano, ao menos quando se refere a trabalhos mais especializados.

Boa parte dos municípios aqui analisados oferecem até o 2º grau como mais alto nível escolar. Praticamente não existe uma atuação de escolas federais que poderiam introduzir cursos técnicos qualificatórios, que em algumas ocasiões, tornam-se úteis aumentando a possibilidade de inserção de uma mão de obra mais técnica.

Para se ter uma idéia, das 2277 escolas existentes nos 14 municípios, apenas foram registrados 2 instituições federais nas cidades de Campos e Macaé. Em Campos, há ao todo 668 instituições servindo a população. Há um equilíbrio de unidades para os ensinos pré-escolar e fundamental. O que indica que em um futuro próximo, haverá uma demanda maior para as instituições do ensino médio, configurando a necessidade de ampliação da rede para absorver novas matrículas.

O município e seus distritos atualmente vêm sendo atendidos no ensino pré-escolar por um total de 302 escolas (Tabela 66), sendo 44 (14,6%) inseridas na rede estadual, 165 (54,6%) do município e 93 escolas ou 30,8% originárias da rede privada. Para o ensino fundamental, 331 unidades estão divididas nas esferas estaduais (103 escolas ou 31,1%), municipais (136 ou 41,1%) e privadas (92 ou 27,8%). Por fim, as instituições do ensino médio que somam ao todo 55 unidades existentes em Campos, estão distribuídas em 34 escolas estaduais (61,8%), 1 escola pública federal (1,8%), 4 escolas municipais (7,3) e 16 escolas privadas (29,1%) perfazem o universo de unidades voltadas para a atenção do ensino médio.

Carapebus possui ao todo 31 instituições para suprir a demanda educacional da sua sede e dos distritos. A rede municipal juntamente com a estadual é que apresenta o maior número de escolas, 14 cada uma. A rede privada se faz presente com apenas 2 instituições. O ensino fundamental é que possui o maior número de escolas servindo a população com 16 ao todo. No pré-escolar, as escolas municipais possuem a quase totalidade da estrutura vigente com 11 instituições (91,7%), enquanto há apenas 1 escola do ramo privado de educação (8,3%). Para o ensino fundamental, as escolas estaduais estão à frente com cerca de 14 unidades (87,5%), enquanto as escolas municipais e privadas com 1 unidade (6,3%) cada uma. Por fim, o ensino médio está contemplado com apenas 3 escolas ao todo, sendo 1 proveniente da rede estadual (33,3%) e 2 da rede municipal (66,7%).

Em Macaé constatou-se a presença de uma instituição técnica federal que em 2003 foi responsável por apenas 465 matrículas. O município conta com 216 instituições de ensino, sendo 19 estaduais, 140 municipais e pela primeira vez, a rede privada com 56 estabelecimentos ultrapassa os organismos públicos de educação.

Tabela 66: Número de instituições de ensino pré-escolar - área de influência RJ.

	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Escola Estadual	44	-	-	-	9	53
Escola Pública Federal	-	-	-	-	-	0
Escola Municipal	165	11	66	11	3	256
Escola Privada	93	1	24	1	2	121
Total	302	12	90	12	14	430

Fonte: MEC (2003)

Tabela 67: Número de instituições de ensino médio - área de influência RJ.

	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Escola Estadual	34	1	8	1	5	49
Escola Pública Federal	1	-	1	-	-	2
Escola Municipal	4	2	3	-	-	9
Escola Privada	16	-	9	1	1	27
Total	55	3	21	2	6	87

Fonte: MEC (2003)

Tabela 68: Número de instituições de ensino fundamental - área de influência RJ.

	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Escola Estadual	103	14	11	6	23	157
Escola Pública Federal	-	-	-	-	-	0
Escola Municipal	136	1	71	13	63	284
Escola Privada	92	1	23	1	2	119
Total	331	16	105	20	88	560

Fonte: MEC (2003)

São Francisco de Itabapoana apresentou um total de 88 escolas no ensino fundamental (Tabela 68), sendo 23 estaduais, 63 municipais e 2 privadas. No ensino médio, existem hoje 6 instituições, enquanto para o regime pré-escolar, há 14 escolas presentes na rede da localidade (Tabelas 66 e 67).

Essas instituições no RJ totalizaram um total de 187240 matrículas nos níveis municipais, estaduais e federais (Tabelas 66, 67 e 68). Segundo o MEC (2003), houve o registro de 80906 matrículas no ano em Campos, sendo que 39588 (48,9%) matrículas ocorreram nas escolas estaduais, 27417 (33,9%) nas escolas municipais e

a escola privada recebeu 13901 novas matrículas, ou 17,2% do universo. Já para o ensino médio, houve 24802 matrículas registradas em 2003. Em relação ao ensino fundamental, obteve-se como resultados que o ensino público estadual se consolida como principal rede no atendimento a população. Houve 19602 matrículas (76,9%) pelo estado, 1387 em instituições federais (5,6%), 682 na rede municipal (2,7%) e 2951 na rede privada de ensino (11,9%).

Destaca-se aqui a ampliação do setor privado de educação, suplantando dessa forma, as matrículas tanto da rede federal como municipal, em um quadro bastante visível da falta de investimentos mais significativos na educação por parte das esferas governamentais.

Para o chamado ensino pré-escolar, a municipalização tornou as prefeituras agentes mais perpetuadores do crescimento de acesso a esse tipo de instituição para a população de maneira geral. Outro ponto importante é que no caso de Campos, as instituições privadas já ultrapassam a atuação da esfera estadual na disponibilidade de matrículas neste nicho.

Das 14903 matrículas que ocorreram no ensino pré-escolar (Tabela 71), a rede privada absorveu 4770 (32%), a rede municipal foi a líder neste segmento matriculando 6495 alunos (43,6%) e as escolas estaduais contabilizaram 3638 novas matrículas (24,4%) no ano passado.

Tabela 69: Matrículas no ensino fundamental segundo tipo de instituição – área de influência RJ.

	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Escola Estadual	39588	334	3722	459	5094	49197
Escola Pública Federal	0	0	0	0	0	0
Escola Municipal	27417	1617	19825	2533	4042	55434
Escola Privada	13901	36	4124	235	220	18516
Total	80906	1987	27671	3227	9356	123147

Fonte: MEC (2003)

Tabela 70: Matrículas no ensino médio segundo tipo de instituição – área de influência RJ.

	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Escola Estadual	19062	490	6231	519	1736	28038
Escola Pública Federal	1387	0	465	0	0	1852
Escola Municipal	682	126	479	0	0	1287
Escola Privada	2951	0	1386	179	40	4556
Total	24802	616	8561	698	1776	36453

Fonte: MEC (2003)

Tabela 71: Matrículas no ensino pré-escolar segundo tipo de instituição – área de influência RJ.

	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Escola Estadual	3638	334	0	0	256	4228
Escola Pública Federal	0	0	0	0	0	0
Escola Municipal	6495	1617	6851	538	1616	17117
Escola Privada	4770	36	1326	69	94	6295
Total	14903	1987	8177	607	1966	27640

Fonte: MEC (2003)

No ensino pré-escolar, há uma polarização entre o poder municipal e a rede privada. Carapebus registrou 31 matrículas (5,9%) no setor privado, enquanto das 523 matrículas totais, 94,1% ou 492 matrículas foram feitas na rede municipal (Tabelas 69, 70 e 71).

Para o ensino fundamental novamente as escolas municipais absorveram a maior parcela das matrículas. Houve um total de 1987 matrículas, dessa vez distribuídas também com a rede estadual. A rede municipal teve registradas 1617 matrículas ou 81,4%, seguida da escola estadual que obteve 334 matrículas (16,8%) e o ramo privado de educação que com 1,8% (36 matrículas) ficou em último lugar. No ensino médio, pouco mais de 616 matrículas aconteceram para esse nível de escolaridade. Novamente, o ensino privado não se destaca, já que não conta com qualquer instituição para atender esse nicho. As escolas municipais com 126 matrículas (20,5%) e a escola estadual com 490 matrículas (79,5%) formaram o universo dos alunos matriculados no ano pesquisado.

Em Quissamã, no ensino pré-escolar, as escolas municipais responderam por 538 matrículas (88,6%) do total de 607. Enquanto a rede privada foi responsável por apenas 69 novas inscrições (11,4%). Já para o ensino fundamental que responde por 3227 das matrículas realizadas no ano anterior, é o único setor em que se observa a presença da atuação das redes municipais, estaduais e privadas simultaneamente.

A escola municipal absorveu 2533 matrículas ou 78,5% do total que foi destinado para o ensino fundamental, seguida pela escola estadual com 459 matrículas (14,2%) e tendo a escola privada com pouco mais de 235 novas inscrições para o ano letivo daquele ano, ou 7,3% do total. No ensino médio, há uma polarização entre as escolas de origem estadual e de origem privada. Ainda assim, a rede estadual continua predominando como principal aglutinador das matrículas para todo o sistema, segundo o MEC em 2003. Das 698 matrículas, as escolas privadas alcançaram o maior valor percentual dentro dos números analisados até agora sobre a educação em Quissamã,

com 25,6% ou 179 novos alunos, tendo o estado como líder absoluto neste segmento com 519 (74,4%) das matrículas do ensino médio.

Do total de 13098 pessoas que foram matriculadas nas principais redes de São Francisco de Itabapoana, o ensino fundamental registrou cerca de 9356 pessoas atendidas ou 71,4%. O ensino pré-escolar teve um registro de 15% do total de matrículas, ou 1966 alunos, sendo que deste total, a rede municipal atendeu cerca de 82,2% do universo de alunos. Para o ensino fundamental se destaca a presença da rede estadual com 5094 matrículas realizadas em 2003, representando 54,4% do total. Nota-se um crescimento da ação municipal na educação, com um índice de 43,2% de matrículas realizadas. No ensino médio, as escolas da rede estadual apresentam quadro supra-dominante, abarcando nada menos que 97,7% ou 1736 matrículas. O setor privado atua com muito pouca discricção que segundo o mec, totalizou apenas 40 ou 2,3% das 1776 matrículas totais.

Por fim, um total de 44409 novas matrículas aconteceram em 2003 segundo o MEC em Macaé, entre as redes municipais, federais e estaduais de ensino. O ensino fundamental obteve 27.671 matrículas, o ensino médio com 8561 e o ensino pré-escolar com 8177 registros. A rede municipal continua a englobar o maior numero de matrículas, tendo um total aproximado de 27155 registros. Em Macaé constatou-se a presença de uma instituição técnica federal que em 2003 foi responsável por apenas 465 matrículas.

Para o Espírito Santo, o quadro não apresenta modificações em relação à realidade do Estado do Rio de Janeiro. Os municípios capixabas da área de influência, de forma bastante similar, têm como presença marcante o nível fundamental como base concreta da escolaridade da sua população. Das 2277 escolas da área de influência, os nove municípios do ES contam hoje com um total de 1200 instituições nas suas respectivas redes escolares. Não existem escolas federais na área de influência do Espírito Santo (Tabelas 72, 73 e 74).

Tabela 72: Número de instituições de ensino pré-escolar - área de influência ES.

	Presidente									Total
	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim	Piúma	Kennedy	Serra	Viana	Vila Velha	
Escola Estadual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Escola Pública Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Escola Municipal	28	43	38	23	8	13	47	25	27	252
Escola Privada	4	31	11	1	1	-	44	2	82	176
Total	32	74	49	24	9	13	91	27	109	428

Fonte: MEC (2003)

Tabela 73: Número de instituições de ensino médio - área de influência ES.

Município	Presidente									Total
	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim	Piúma	Kennedy	Serra	Viana	Vila Velha	
Escola Estadual	1	16	5	2	1	1	14	6	15	61
Escola Pública Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Escola Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Escola Privada	1	11	5	-	-	-	12	-	26	55
Total	2	27	10	2	1	1	26	6	41	116

Fonte: MEC (2003)

Tabela 74: Número de instituições de ensino fundamental - área de influência ES.

Município	Presidente									Total
	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim	Piúma	Kennedy	Serra	Viana	Vila Velha	
Escola Estadual	20	69	25	6	9	1	44	19	41	234
Escola Pública Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Escola Municipal	23	40	42	36	2	19	49	20	36	267
Escola Privada	1	30	8	1	1	-	37	2	75	155
Total	44	139	75	43	12	20	130	41	152	656

Fonte: MEC (2003)

As instituições voltadas para o ensino fundamental são maioria, com 656 unidades, seguidas pelas instituições pré-escolar (428) e de ensino médio (116).

Cerca de 5650 matrículas foram realizadas em 2003 em Anchieta, segundo o MEC, cabendo as escolas municipais um total de 3.833 ou 67,8%. As escolas estaduais com 1494 matrículas e as escolas da rede privada de ensino com 323 novas matrículas. A estrutura de ensino que hoje serve a população de Cariacica conta hoje com aproximadamente 240 escolas, em que 139 delas estão em funcionamento para o ensino fundamental. Um total de 85.155 matrículas foram realizadas na rede escolar de Cariacica. O ensino fundamental com 59.151 (69,4%) foi o maior responsável pela absorção do contingente como um todo. Uma condição importante ocorre neste município. Dentre todos os que foram analisados até o momento, Cariacica foi o primeiro a mostrar matrículas no ensino pré-escolar inferior as demais categorias existentes. O pré-escolar registrou 9.025 matrículas enquanto o ensino fundamental completa o quadro com cerca de 16.979 matrículas.

Outro ponto importante é que diferente de outras localidades em que o ensino fundamental tem sua base através da rede municipal de ensino, cabendo a rede estadual de ensino uma força maior no ensino médio, cabe as escolas do governo do Espírito Santo o suprimento de maneira geral da estrutura básica de ensino do município. Em Cariacica o setor privado já atua com mais desenvoltura, com cerca de 11 instituições de grande porte para este setor. Das 74 escolas que servem a

população no tocante ao ensino pré-escolar, 43 estão ligadas as prefeituras, cabendo as 31 restantes uma atuação no setor privado.

Cerca de 25933 matrículas foram efetivadas nas 134 escolas que compõem a rede de ensino de Guarapari segundo o MEC em 2003. O ensino fundamental concentrou cerca de 17439 matrículas ao todo, cabendo as escolas municipais cerca de 10382 matrículas, o que representa em números absolutos, 59,5% das matrículas para esse grau de escolaridade. O ensino pré-escolar realizou 3846 matrículas nos 49 estabelecimentos existentes. Por fim, o ensino médio registrou 4646 matrículas nas 9 unidades do município.

Tabela 75: Matrículas no ensino fundamental segundo tipo de instituição – área de influência ES.

	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim	Piúma	Presidente Kennedy			Total	
						Serra	Viana	Vila Velha		
Escola Estadual	725	33598	5013	3117	1951	782	25755	2209	21296	94446
Escola Pública Federal	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escola Municipal	2773	17720	10382	2286	1147	1204	27857	7720	21737	92826
Escola Privada	104	7833	2044	107	90	0	7829	63	16421	34491
Total	3602	59151	17439	5510	3188	1986	61441	9992	59454	221763

Fonte: MEC (2003)

Tabela 76: Matrículas no ensino médio segundo tipo de instituição – área de influência ES.

Município	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim	Piúma	Presidente Kennedy			Total	
						Serra	Viana	Vila Velha		
Escola Estadual	769	14385	3841	1091	891	616	15586	2608	12026	51813
Escola Pública Federal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escola Municipal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escola Privada	144	2594	805	0	0	0	2207	0	7184	12934
Total	913	16979	4646	1091	891	616	17793	2608	19210	64747

Fonte: MEC (2003)

Tabela 77: Matrículas no ensino pré-escolar segundo tipo de instituição – área de influência ES.

Município	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim	Piúma	Presidente Kennedy			Total	
						Serra	Viana	Vila Velha		
Escola Estadual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escola Pública Federal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escola Municipal	1060	7137	3122	1147	626	300	7570	1584	3879	26425
Escola Privada	75	1888	726	62	47	0	2373	119	5263	10553
Total	1135	9025	3848	1209	673	300	9943	1703	9142	36978

Fonte: MEC (2003)

O MEC em 2003 registrou nas 69 unidades escolares existentes no município de Itapemirim um total de 7810 novas matrículas onde couberam as instituições ligadas

ao ensino fundamental o maior número de matrículas totais, com 5510, as do pré-escolar com 1209, e a do ensino médio com 1091 alunos matriculados (Tabelas 75, 76 e 77). Devido a fatores econômicos, a atuação do setor privado na educação local é incipiente, com cerca de 18 escolas, elas foram responsáveis por apenas 169 matrículas como um todo. É preciso destacar também que foram registrados apenas instituições da rede estadual atuando no ensino médio.

Piúma registrou nas suas 22 unidades escolares, um total de 4752 novas matrículas, onde 3188 foram canalizadas pelo ensino fundamental, 891 pelo ensino médio e 673 pela rede de escolas do pré-escolar. Já em Presidente Kennedy, 2902 novas matrículas nas 34 instituições de ensino.

Estando dentro da região metropolitana da Grande Vitória, Serra, Viana e Vila Velha têm nas suas redes de ensino um total de 623 unidades escolares. Tais unidades foram responsáveis por 191286 matrículas do total de 326322 na área de influência do ES. No ensino fundamental, as 323 escolas foram responsáveis por 130887 matrículas. No ensino médio, 39611 matrículas aconteceram nas 73 instituições em atuação nesses municípios, enquanto as 227 escolas que atendem a população destinada ao nível pré-escolar, completaram o quadro com 20788 novas matrículas.

3.3.2.2.3 Saúde

A área de influência do Gasoduto GASCAV conta com um total de 713 estabelecimentos de saúde, sendo desse total 325 nos municípios do Rio de Janeiro e 388 no Espírito Santo.

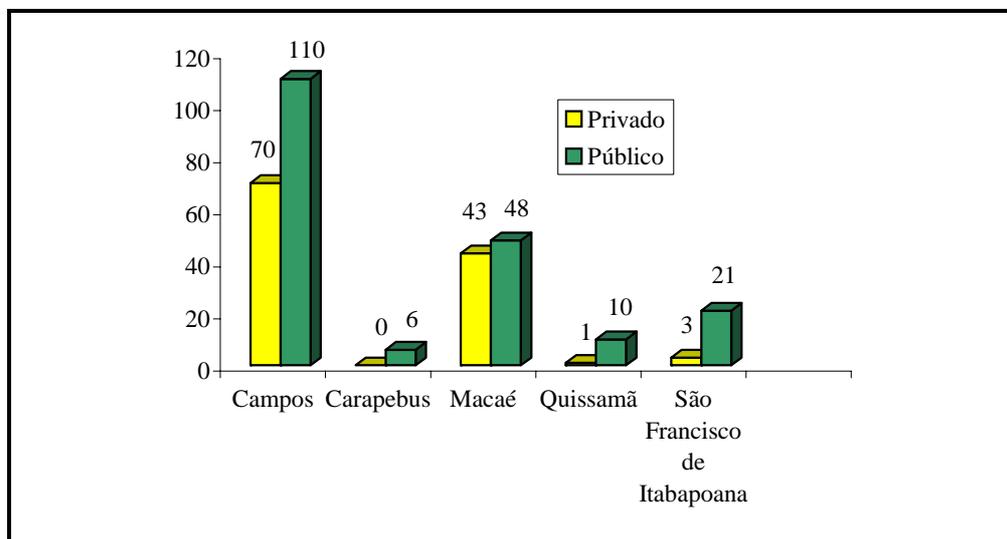


Figura 99: Estabelecimentos de Saúde segundo Mercado de Atuação - Área de

Influência – RJ. *Fonte:* DATASUS (2003).

Dos 180 estabelecimentos encontrados e disponíveis para a população do município de Campos (Figura 99), há uma predominância do setor público, com cerca de 110 unidades (61,1%), enquanto no setor privado há 70 unidades (38,9%). Entretanto, embora conte com 1 unidade para cada cerca de 2262 habitantes, apenas pouco mais de 14 desses estabelecimentos, ou 7,7%, permitem internações para casos mais graves. Dentro deste ponto de vista, o setor privado atua com mais força, pois das 14 unidades que permitem algum tipo de internação de pacientes, 13 tem sua origem no ramo privado, enquanto o setor público possui apenas 1 unidade disponível para internamentos, ou seja, 7,1%. Tal realidade impulsiona a necessidade de que a população possua recursos mais amplos para ter acesso a um tratamento de saúde mais adequado, o que contrasta com os resultados da pesquisa que foram diagnosticados pelo IBGE. Macaé encontra-se em segundo lugar com o total de 91 unidades.

A estrutura que hoje serve a população de Carapebus no que se refere a saúde, ainda é bastante limitada. A “explosão” prevista do aumento da população para os próximos 5 anos, poderá trazer sérias pressões nas demandas por esse tipo de serviço. Atualmente, o município só conta com o atendimento de saúde ligado a gestão pública. Das 6 unidades existentes todas são originárias do setor público, e se configura com certo atraso o quadro da estrutura hospitalar, pois nenhum dos estabelecimentos existentes possibilita internação.

Sobre a rede hospitalar que hoje serve a população de Quissamã, esta conta com 11 estabelecimentos, sendo que apenas 1 da iniciativa privada. As internações só podem ser realizadas em 1 unidade que no caso refere-se ao Hospital Municipal Mariana Maria de Jesus que possui 40 leitos. A saúde em São Francisco de Itabapoana apresenta 24 estabelecimentos em funcionamento. O setor público é o principal mantenedor do sistema, com 21 unidades e o setor privado com apenas 3 estabelecimentos. Entretanto, a possibilidade de internação só ocorre em 1 unidade ligada ao setor público, que conta com 19 leitos servindo ao Sistema Único de Saúde (SUS).

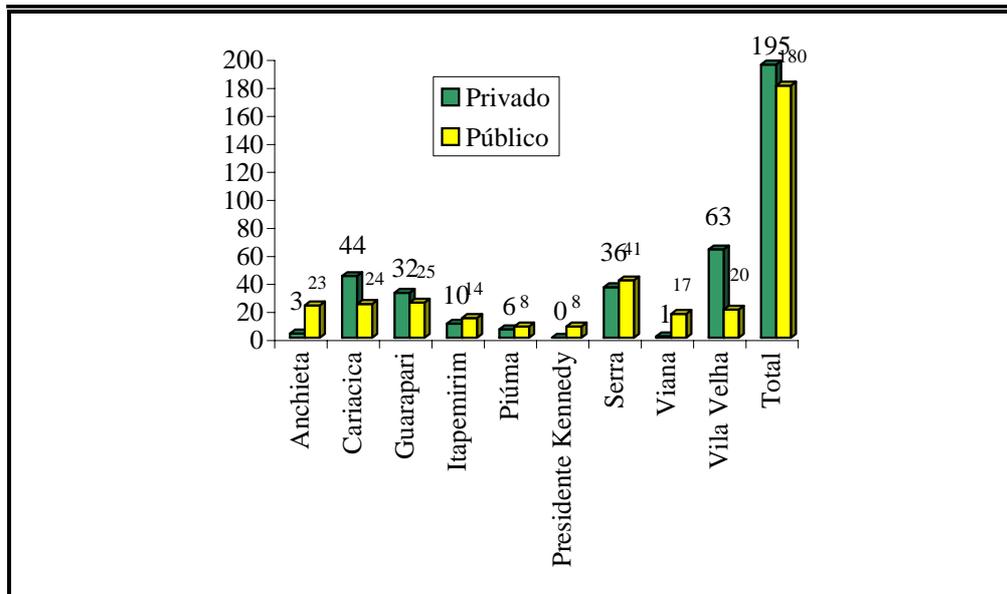


Figura 100: Estabelecimentos de Saúde segundo Mercado de Atuação - Área de Influência ES. Fonte: DATASUS (2003).

Os municípios da área de influência no Estado do Espírito Santo possuem 388 estabelecimentos de saúde (Figura 100), com um quadro semelhante aos que formam a área do RJ, ou seja, com a predominância de unidades públicas no universo total, mas com uma atuação muito mais concentrada por parte do setor privado nos principais centros. Vila Velha, Serra e Cariacica apresentam essa sistemática principalmente em decorrência de estarem na área denominada de Grande Vitória, onde se concentram os principais investimentos atuais do Estado. Esses municípios respondem por 228 dos 388 estabelecimentos de saúde identificados. Anchieta hoje conta com um total de 26 unidades, sendo 23 em atuação no setor público. Itapemirim, Piúma, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul e Viana com 24, 14, 8, 13 e 18 estabelecimentos respectivamente. Boa parte desses estabelecimentos, principalmente nas cidades de pequeno porte, prestam apenas serviços básicos de atendimento, cabendo aos principais centros o papel de receptores dos casos mais graves.

Na área de influência do duto no Estado do Rio de Janeiro, 5593 profissionais servem a população dentro da rede de saúde nos 5 municípios. Em Campos cerca de 4000 profissionais estão distribuídos nas 5 classes verificadas: médicos, odontólogos, técnicos de enfermagem, enfermeiros e auxiliar de enfermagem (Tabela 78). Segundo o DATASUS de 2003, Campos possuía no corpo técnico da saúde 50% de médicos (1981), 3% de técnicos de enfermagem (138), 35% de auxiliares de enfermagem

(1369), 8% de odontólogos (309) e 4% de enfermeiros (150).

Tabela 78: Postos de trabalhos no sistema de saúde segundo especialização - área de influência RJ.

	Campos	Carapebus	Macaé	Quissamã	São Francisco de Itabapoana	Total
Médicos	1981	53	594	68	109	2805
Enfermeiros	150	9	59	14	1	233
Odontólogos	309	34	82	21	24	470
Auxiliar de Enfermagem	1369	8	282	50	51	1760
Técnicos de Enfermagem	138	5	173	8	1	325

Fonte: DATASUS (2003)

Em Carapebus, 109 pessoas estão presentes na rede de saúde, com maior número de odontólogos e de médicos, com 34 e 53 profissionais respectivamente. Em São Francisco de Itabapoana, a maioria dos profissionais são médicos que segundo o DATASUS (2003) representam 109 pessoas ou 58,6 % do universo pesquisado. Os enfermeiros apresentaram um baixo índice com apenas 1 profissional existente no município e ao mesmo tempo 1 técnico de enfermagem, o que representava 0,5 do todo para cada um. Os auxiliares de enfermagem com 51 profissionais ou 27,4% eram os que mais se destacavam depois dos médicos (em percentual), seguido dos odontólogos com 12,9% ou 24 profissionais a disposição do município.

Em Macaé, atuam cerca de 1190 profissionais, tendo 49% como médicos (594), 15% técnicos de enfermagem (173), 24% auxiliares de enfermagem (282), 7% odontólogos (82) e 5% enfermeiros (59). Em Quissamã ao todo 161 pessoas estão ligadas as unidades de saúde em atuação no município, onde 68 são médicos, 14 enfermeiros, 21 odontólogos, 50 auxiliares de enfermagem e 8 técnicos de enfermagem.

Tabela 79: Postos de trabalhos no sistema de saúde segundo especialização - área de influência ES.

	Anchieta	Cariacica	Guarapari	Itapemirim	Piúma	Presidente Kennedy	Serra	Viana	Vila Velha	Total
Médicos	45	631	147	78	21	18	933	68	932	2873
Enfermeiros	16	49	9	4	3	5	87	6	80	259
Odontólogos	13	61	19	15	5	4	363	16	57	553
Auxiliar de Enfermagem	41	294	45	41	13	12	539	45	306	1336
Técnicos de Enfermagem	4	213	13	4	-	2	471	9	440	1157

Fonte: DATASUS (2003)

Os municípios do ES que estão dentro da área de influência de estudo contam com um número maior de atuantes na rede de saúde existente. Ao todo 6178 profissionais, segundo o DATASUS tendo por referência o ano de 2003 (Tabela 79). Dos 119 profissionais em Anchieta ligados a saúde que atendiam a população, 39% são médicos (45). Há um relativo equilíbrio com aqueles denominados de auxiliares de enfermagem, perfazendo 34% do total de profissionais (41). O município também apresentou no seu escopo técnico, 13% de enfermeiros (16), 11% de odontólogos (13) e 3% de técnicos de enfermagem (4).

Para Cariacica, aproximadamente 1248 profissionais hoje estão integrados a rede de saúde, cabendo aos médicos uma maior presença com 50% do total dos postos seguido pelos técnicos de enfermagem, com 17%, pelos auxiliares de enfermagem, os odontólogos e os enfermeiros com 24%, 5% e 4% respectivamente. Em Guarapari, os postos de trabalhos na rede de saúde do município estão ocupadas por médicos (63% um dos maiores índices dos municípios da área de influência ou 147 profissionais), 45 auxiliares de enfermagem (19%), 19 odontólogos (8%), 13 técnicos de enfermagem (6%) e 9 enfermeiros (4%).

Itapemirim, Piúma e Presidente Kennedy ao todo possuem em seus quadros na rede de saúde, 117 médicos, 12 enfermeiros, 24 odontólogos, 66 Auxiliares de Enfermagem e apenas 6 técnicos de enfermagem, sendo que em Piúma não houve registro de nenhum profissional nesta última categoria. Em um outro conjunto, Serra, Viana e Vila Velha com 1933 médicos, representam 66,7% do universo total da área de influência (2873). Esses três municípios contam também com 173 enfermeiros, 436 odontólogos, 890 Auxiliares de Enfermagem e 920 técnicos de enfermagem.

A estrutura de saúde da área de influência se completa com os dados apresentados na Tabela 80.

Tabela 80: Estrutura hospitalar segundo tipo de equipamentos áreas de influência ES e RJ.

Área de Influência ES		Área de Influência RJ	
Diagnóstico através de imagem	169	Diagnóstico através de imagem	217
Infra-estrutura	35	Infra-estrutura	66
Métodos Óticos	87	Métodos Óticos	63
Métodos Figuras	84	Métodos Figuras	90
Terapia por Radiação	4	Terapia por Radiação	4
Manutenção de Vida	1210	Manutenção de Vida	895
Mamógrafos	5	Mamógrafos	9
Tomógrafos	10	Tomógrafos	11
Eletrocardiógrafos	78	Eletrocardiógrafos	80
Ultra-som Doppler	23	Ultra-som Doppler	34
Eletroencefalógrafos	8	Eletroencefalógrafos	10
Hemodiálise	100	Hemodiálise	65
Raio-X de 100 a 500mA	41	Raio-X de 100 a 500mA	36
Grupo de Geradores	15	Grupo de Geradores	20
Total	1872	Total	1600

Fonte: IBGE (2002)

A rede conta segundo dados do IBGE de 2002 com 3472 equipamentos das mais variadas funções. Os diagnósticos de imagem representam 386 unidades, enquanto infra-estrutura, métodos óticos, métodos Figuras e terapia por radiação apresentaram 101, 150, 174 e 8 unidades cada. Tratamentos mais especializados tais como a terapia por radiação, ou exames como os feitos em mamógrafos (14) e tomógrafos (21) são praticamente direcionados para os grandes centros ou as capitais. Os eletrocardiógrafos somaram 158 aparelhos, os ultra-som Doppler 57, os eletroencefalógrafos 18 unidades e os equipamentos de hemodiálise 165 ao todo. Há poucos equipamentos emergenciais como Geradores (35) para eventuais perdas de energia. Dos 3472 que formam o universo dos equipamentos disponíveis na área de estudo, 2105 são para manutenção de vida.

Os dados aqui apresentados sobre os principais óbitos tem como base o DATASUS e o ano de 2003 (Tabela 81). Entretanto, não foi possível conseguir os dados referentes aos municípios de Vila Velha, Viana e Presidente Kennedy. O sistema de saúde do governo federal até o momento da pesquisa não havia tido acesso aos dados referentes a esses itens.

Tabelas 81: Óbitos por tipo de enfermidade na área de influência ES.

Anchieta-ES		Cariacica-ES		Guarapari	
Parasitárias	8	Parasitárias	0	Parasitárias	1
Tumores	1	Tumores	0	Tumores	0
Sangue	0	Sangue	0	Sangue	0
Nutricionais	5	Nutricionais	0	Nutricionais	2
Mentais	0	Mentais	3	Mentais	0
Sistema Nervoso	1	Sistema Nervoso	4	Sistema Nervoso	6
Olhos	0	Olhos	0	Olhos	0
Ouvidos	0	Ouvidos	0	Ouvidos	0
Aparelho Circulatório	14	Aparelho Circulatório	0	Aparelho Circulatório	7
Aparelho Respiratório	10	Aparelho Respiratório	0	Aparelho Respiratório	10
Aparelho Digestivo	3	Aparelho Digestivo	0	Aparelho Digestivo	2
Gravidez e Parto	0	Gravidez e Parto	1	Gravidez e Parto	0
Período Perinatal	1	Período Perinatal	1	Período Perinatal	0
Total	43	Total	9	Total	28

Fonte: DATASUS 2003

Itapemirim		Piuma		Serra	
Parasitárias	2	Parasitárias	1	Parasitárias	27
Tumores	0	Tumores	0	Tumores	5
Sangue	0	Sangue	0	Sangue	1
Nutricionais	8	Nutricionais	0	Nutricionais	25
Mentais	1	Mentais	0	Mentais	0
Sistema Nervoso	1	Sistema Nervoso	0	Sistema Nervoso	57
Olhos	0	Olhos	0	Olhos	0
Ouvidos	0	Ouvidos	0	Ouvidos	0
Aparelho Circulatório	26	Aparelho Circulatório	0	Aparelho Circulatório	67
Aparelho Respiratório	6	Aparelho Respiratório	1	Aparelho Respiratório	62
Aparelho Digestivo	6	Aparelho Digestivo	0	Aparelho Digestivo	33
Gravidez e Parto	0	Gravidez e Parto	0	Gravidez e Parto	3
Período Perinatal	0	Período Perinatal	0	Período Perinatal	24
Total	50	Total	2	Total	304

Fonte: DATASUS 2003

Nos municípios da área de influência do duto no Estado do Espírito Santo que tiveram seus dados disponibilizados, as doenças respiratórias são uma das grandes causas de óbitos na região com registros próximos as enfermidades ligadas ao aparelho circulatório. Em Anchieta, dos 43 óbitos registrados no ano de 2003, 24 estavam ligados diretamente aos aparelhos circulatórios e respiratórios. O município em questão também apresentou proporcionalmente a maior taxa de mortalidade por doenças parasitárias, com 8 casos ou 18,6%.

Já em Guarapari, em 2003 cerca de 35% dos óbitos tiveram origem de problemas

respiratórios. Em Itapemirim, mais de metade dos óbitos registrados tiveram como causa principal as doenças circulatórias com 52%. Piúma apresentou poucos registros de óbitos, totalizando 2 casos. As doenças respiratórias estão muito presentes nos interiores dos Estados brasileiros por diversas razões. Muitas estradas vicinais ainda são de terra facilitando o aumento de partículas no ar. No caso do Espírito Santo, o estado é muito conhecido pela sua grande produção de mármore, destacando-o como o maior produtor latino americano. Esse tipo de produção culmina na suspensão de partículas sólidas no ambiente.

Sobre os municípios da área de influência do duto no Rio de Janeiro, Campos apresentou um quadro (Tabela 82) em que as doenças parasitárias e as de tumores apresentam um percentual de cerca de 15,3% cada uma. As originadas de Sangue, Nutricionais, Mentais, Sistema Nervoso e Olhos, tiveram 6 (0,5%), 56 (4,9%), 5 (0,4%), 37 (3,2%) e 2 (0,2%) ocorrências respectivamente. Não houve registro de óbitos ligados ao aparelho auditivo, entretanto os aparelhos circulatórios com 307 ocorrências (26,8%), respiratórios com 222 casos (19,4%) e o digestivo com 80 casos (7%) apresentaram dados bastante elevados. As doenças parasitárias e nutricionais estão intimamente ligadas as condições higiênicas da população. As mortes causadas por problemas de Gravidez e Partos representaram apenas 0,5% (6 casos) do universo amostral e as que se referem ao Período Perinatal, 6,5% (75 casos).

No ano de 2003 foram registrados 28 óbitos em Quissamã. As doenças ligadas aos aparelhos circulatório e respiratório são as que apresentaram o maior grau de incidência. Óbitos que tiveram tumores como origem, representaram 17,9% ou 5 casos, sangue, com 1 caso (3,6%), nutricionais com 3 casos (10,7%) e aparelho digestivo com 1 caso (3,6%). Os percentuais mais altos, com 9 casos cada ou 32,1% do total de óbitos estavam relacionados a problemas de origem respiratória ou ao aparelho digestivo.

Tabelas 82: Óbitos segundo tipo de enfermidade por município da área de influência RJ.

Campos		Macaé		Quissamã	
Parasitárias	175	Parasitárias	32	Parasitárias	0
Tumores	176	Tumores	22	Tumores	5
Sangue	6	Sangue	2	Sangue	1
Nutricionais	56	Nutricionais	1	Nutricionais	3
Mentais	5	Mentais	0	Mentais	0
Sistema Nervoso	37	Sistema Nervoso	12	Sistema Nervoso	0
Olhos	2	Olhos	0	Olhos	0
Ouvidos	0	Ouvidos	0	Ouvidos	0
Aparelho Circulatório	307	Aparelho Circulatório	47	Aparelho Circulatório	9
Aparelho Respiratório	222	Aparelho Respiratório	31	Aparelho Respiratório	9
Aparelho Digestivo	80	Aparelho Digestivo	8	Aparelho Digestivo	1
Gravidez e Parto	6	Gravidez e Parto	0	Gravidez e Parto	0
Período Perinatal	75	Período Perinatal	0	Período Perinatal	0
Total	1147	Total	155	Total	28

Fonte: DATASUS 2003

São Francisco de Itabapoana

Parasitárias	1
Tumores	6
Sangue	0
Nutricionais	7
Mentais	0
Sistema Nervoso	0
Olhos	0
Ouvidos	0
Aparelho Circulatório	12
Aparelho Respiratório	13
Aparelho Digestivo	3
Gravidez e Parto	0
Período Perinatal	0
Total	42

Fonte: DATASUS 2003

Assim como algumas localidades do ES, o DATASUS não tinha em seu banco de dados as estatísticas do número de óbitos que se referem ao município de Carapebus. São Francisco de Itabapoana com 42 óbitos registrados em 2003, apresentou um quadro em que 30,9% das mortes registradas estavam ligadas a problemas respiratórios. Há poucos registros de mortes relacionadas a problemas de partos, muito disso se deve à descentralização das ações de saúde e programas específicos voltados para o acompanhamento de gravidez e exames pré-natais.

3.3.2.2.4 Condições Habitacionais

Do ponto de vista das condições habitacionais, principalmente de Vila Velha, as construções do tipo casa são predominantes. Segundo o IPES, na zona urbana do

município um total de 98.572 residências foram registradas no ano base de 2000, sendo que 25,2% delas (24.848) são apartamentos. As casas representam maioria no universo das residências de Vila Velha, com 72.991 unidades, ou 74%, enquanto os cômodos completam o quadro da zona urbana com apenas 0,8% (733 unidades).

Na zona rural há um número muito pequeno de residências. Vila Velha apresenta alta taxa de urbanização, por isso basicamente essas unidades representam propriedades que ainda não foram incorporadas aos processos de urbanização. Não houve nenhuma ocorrência de moradias que não fosse casas. Essas representaram o total do universo nas 394 casas registradas.

3.3.2.2.5 Estrutura de Segurança

A estrutura de segurança dos municípios da área de influência conta com a cobertura das polícias civil e militar. Nos municípios da área de influência do ES, as polícias civil e militar estão presentes nas seguintes localidades:

DP - ANCHIETA
Endereço: R. Coronel Vitorino, s/n, Centro
Cidade: ANCHIETA
CEP: 29300000
Telefones: Geral - 3536-1377

DP – CARIACICA
Endereço: R. Graciano Neves, s/n, Centro
Cidade: CARIACICA
CEP: 29156050
Telefones: Geral - 3254-5428

DP - GUARAPARI
Endereço: Camimho da Fonte, Morro do Atalaia - Centro
Cidade: GUARAPARI
CEP: 29200000
Telefones: Geral - 3261-0151 / 3361-0527

DP - ITAPEMIRIM
Endereço: R. Coronel Marcondes de Souza, 107, Centro
Cidade: ITAPEMIRIM
CEP: 29330000
Telefones: Geral - 3532-1181

DP – PIÚMA
Endereço: R. Apicá, s/n, Centro
Cidade: PIÚMA
CEP: 29750000
Telefones: Geral - 3520-1590

DP - PRESIDENTE KENNEDY
Endereço: R. Olimpio P. Figuededo, s/n, Centro

Cidade: PRESIDENTE KENNEDY
CEP: 29350000
Telefones: Geral - 3535-1332

DP - SERRA
Endereço: Praça Barbosa Leão 178 Centro
Cidade: SERRA
CEP: 29176090
Telefones: Geral - 3251-1317

DP - VIANA
Endereço: AV. Dr. Lirino Chacon, 149, Centro
Cidade: VIANA
CEP: 29135000
Telefones: Geral - 3255-1171/Orelhão - 3255-1655

DPJ - VILA VELHA
Endereço: R. Amália, s/n, Jaburuna
Cidade: VILA VELHA
CEP: 29123000
Telefones : Geral - 3388-2114 / 3388-2115 / 3388-2116
Fonte: SSP-ES

A presença da polícia militar para esses municípios está dividida nos seguintes batalhões:

PM - 2º BPM - 2º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR
Endereço: Av. Guanabara, s/nº, Serra
Cidade: Serra

PM - 4º BPM - 4º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR
Endereço: Av. Nossa Senhora da Penha, 188, Ibes
Cidade: Vila Velha

PM - 6º BPM - 6º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR
Endereço: Estrada do Contorno, s/nº, Carapina
Cidade: Serra

PM - 7º BPM - 7º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR
Endereço: Rod. José Sette, s/nº - Tucum
Cidade: Cariacica
Fonte: SSP - ES

Completando o quadro, algumas delegacias específicas para questão sobre a mulher, também podem ser encontradas nos municípios de Viana, Cariacica, Guarapari, Serra e Vila Velha. Sobre os municípios da área de influência do GASCAV no Rio de Janeiro, a estrutura de segurança está dividida através das seguintes unidades:

123ªDP – MACAÉ
Endereço: RUA DA IGUALDADE, Nº896
Centrex: 3399-9640 E (22)2772-0082

134^aDP – CAMPOS
Endereço: RUA BARÃO DE MIRACEMA, Nº231
Centrex: 3399-9510

3^aDRPI – MACAÉ
Endereço: RUA LAMIRANTE DA SILVA GOMES, Nº100 - NOVA
CAVALHEIRO
Centrex: (22) 2765-4565/4566

4^aDRPI - CAMPOS
Endereço: RUA BARÃO DE MIRACEMA, Nº231
Centrex: 3399-9500 ATÉ 9509 E (22)2723-1911

Fonte: SSP - RJ

Sobre a questão da violência, os números apontam para um crescimento das taxas de homicídios e número de vítimas de trânsito nos municípios da área de influência do GASCAV. Em um quadro comparativo entre os anos de 1998 e 2002, obteve-se aumento nas ocorrências. Em 1998 Campos registrou 293 ocorrência para os óbitos decorrentes do trânsito e homicídios, respondendo assim por 74,5% das ocorrências do universo de 393 registros de todos os municípios. Sua taxa de homicídio que era de 32,61 para cada 100.000 habitantes, irá crescer para 42,81, aumento de 31,2 em apenas 4 anos (Tabela 83).

Tabela 83: Índices e números de vítimas por município da área de influência – RJ (1998).

	Número de vítimas de acidentes de trânsito	Número de homicídios	Taxa de vítimas de acidentes de trânsito (100.000 habitantes)	Taxa de homicídios (100.000 habitantes)
Campos dos Goytacazes	164	129	41,45	32,61
Carapebus	2	4	22,86	45,72
Macaé	42	43	34,5	35,32
Quissamã	-	-	-	-
São Francisco de Itabapoana	7	2	18,94	5,41

Fonte: IPEA (1998)

Carapebus apresenta diminuição da taxa de homicídios em 2002, mas pouco significativa. Em 1998, de 45,72, esse número sofre redução para 44,12 para cada 100.000 habitantes. As taxas de vítimas de acidente de trânsito também crescem bastante, mesmo com adoção de um novo código de trânsito, mas cuja eficácia se faz duvidosa. No caso de São Francisco de Itabapoana, o crescimento da taxa de vítimas de acidentes no trânsito chega próximo dos 100%.

Tabela 84: Índices e números de vítimas por município da área de influência – RJ (2002).

	Número de vítimas de acidentes de trânsito	Número de homicídios	Taxa de vítimas de acidentes de trânsito (100.000 habitantes)	Taxa de homicídios (100.000 habitantes)
Campos dos Goytacazes	195	177	47,16	42,81
Carapebus	3	4	33,09	44,12
Macaé	56	133	39,85	94,64
Quissamã	5	1	34,85	6,97
São Francisco de Itabapoana	15	8	35,06	18,7

Fonte: IPEA (2002)

O caso mais grave talvez seja o de Macaé. O quadro comparativo entre 98-02, mostra um surpreendente crescimento da taxa de homicídios de 35,32, para 94,64 para cada 100 mil habitantes. Com o crescimento econômico do município incentivado pelas atividades do petróleo e gás natural, há um incremento na população sobre todos os níveis, além da própria atração de pessoas visando trabalho e melhoria de vida, a cidade passa a ter um crescimento desordenado, gerando assim, áreas com grandes problemas sociais que muitas vezes culminam com as altas taxas de violência (Tabela 84).

No caso dos municípios do ES, as regiões mais industrializadas e urbanizadas, são as que também mostraram os mais altos índices de violência (Tabela 85). Entretanto, diferente das localidades do Rio de Janeiro, a maioria dos municípios dessa área conseguiram diminuir os números em comparação ao de 98, ainda assim, mostram índices bastante negativos. Serra apresenta a maior taxa de homicídios por 100.000 habitantes. Em 98 essa taxa era de 128,2 e em 2002 cai para 118,2. Há uma diminuição no índice de vítimas fatais no trânsito, muito provavelmente com a adoção de equipamentos que passam a ser amplamente utilizados com o novo código de trânsito, como radares, em paralelo com campanhas educativas visando a diminuição de vítimas. Um total de 1.239 vítimas foram registradas em 1998, sendo que Cariacica e Serra responderam por 768 vítimas do total.

Tabela 85: Índices e números de vítimas por município da área de influência – ES (1998).

	Número de vítimas de acidentes de trânsito	Número de homicídios	Taxa de vítimas de acidentes de trânsito (100.000 habitantes)	Taxa de homicídios (100.000 habitantes)
Anchieta	9	2	49,34	10,96
Cariacica	27	269	8,61	85,83
Guarapari	27	42	34,71	54
Itapemirim	17	1	64,01	3,77
Piúma	2	1	15,43	7,71

Presidente Kennedy	1	3	10,31	30,92
Serra	97	375	33,16	128,2
Viana	19	47	37,92	93,81
Vila Velha	51	249	16,34	79,79

Fonte: IPEA (1998)

Itapemirim obteve grande redução no número de vítimas de trânsito, caindo sua taxa de 64, para 23,78 para cada 100.000 habitantes. Contudo, sua taxa de homicídios cresce vertiginosamente, saindo de 3,77 para 44,16 homicídios para cada cem mil habitantes. Piúma também aufere destaque negativo nos dois itens da tabela. Ambas as taxas registram crescimento, com maior força para o número de homicídios que sobe de 7,71 para 18,57 homicídios para cada 100.000 habitantes (Tabelas 85 e 86).

Tabela 86: Índices e números de vítimas por município da área de influência – ES (2002).

	Número de vítimas de acidentes de trânsito	Número de homicídios	Taxa de vítimas de acidentes de trânsito (100.000 habitantes)	Taxa de homicídios (100.000 habitantes)
Anchieta	7	3	34,87	14,95
Cariacica	50	272	14,94	81,25
Guarapari	29	49	30,85	52,12
Itapemirim	7	13	23,78	44,16
Piúma	3	3	18,57	18,57
Presidente Kennedy	-	2	-	20,87
Serra	146	404	42,69	118,12
Viana	17	33	30,65	59,49
Vila Velha	42	215	11,57	59,25

Fonte: IPEA (2002)

O crescimento da população dessas localidades cria uma pressão natural por melhorias de serviços básicos, mas ao mesmo tempo, as áreas mais carentes registram aumento substancial em relação as taxas médias da população em geral. A falta de ocupação e o esfacelamento dos setores públicos com relação a segurança vem contribuindo para que os números da violência como um todo venham apresentando expansão ano após ano.

Analisando esses dados, no tocante a questão da influência do GASCAV, o aumento da violência na AID pode ocorrer, mas com rara possibilidade devido a atração de mão de obra em busca de trabalho em torno da implantação do gasoduto. A criação de expectativa com relação a empregabilidade termina por atrair pessoas que não sendo aproveitadas durante a fase de construção podem se estabelecer em áreas já precárias, contribuindo dessa maneira para o crescimento desordenado e por um

aumento nos serviços essenciais.

3.3.2.3 ORGANIZAÇÃO SOCIAL

3.3.2.3.1 Grupos, Lideranças e Movimentos Comunitários

Sobre o caráter associativo existente na Área de Influência do GASCAV, foram identificadas organizações não governamentais, cujo principal campo de atuação é o meio ambiente, as questões comunitárias através das associações e as representatividades rurais através de sindicatos, conforme a Tabela 87.

Tabela 87: Entidades, ONG's e Sindicatos dos municípios da Área de Influência.

Município	Entidades
Macaé	Rede de Informações Ambientais Sindicato Rural Sindicato dos Trabalhadores Rurais Associação de Produtores de Trapiche; Parceiros do Imburo Associações de Bairros (38 ao total) Cooperativa Agropecuária de Macaé-
Quissamã	Quissamã Sindicato dos Trabalhadores Rurais Associações de Moradores (9 ao total) Associação Comunitária de Quissamã Associação de Produtores Centro de Santo Antônio; Barra do Furado; Morro Alto; Feira da Roça Associação de Amigos de Mato de Pipa Cooperativa Mista de Produtores Rurais
Campos dos Goytacazes	Fundação Rural de Campos Sindicato dos Trabalhadores Rurais Centro Norte Fluminense de Conservação da Natureza
Presidente Kennedy	Sindicato Patronal Rural Sindicato dos Trabalhadores Rurais Associação de Morador (2 ao todo) Cooperativa Safra e Selita
Itapemirim	Associação Itapemiriense Defesa Ecológica e Cultural - AIDEC Cooperativa Agropecuária Associação dos Produtores Timbó; Brejo dos Patos e Alto Boa Vista Associação dos Moradores da Praia dos Cações Movimento Comunitário Sindicato Rural Representativo de Classe Associação Comunitária Monte Alegre (ASCOM) Associação Municipal da Juventude Rural (AMJUR) Associação Pecuaristas do Vale do Orobó (ASVALE) Associação Comunitária Bairro Santo Antônio; Arroio das Pedras e Princesa
Anchieta	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Anchieta Associação de Bairro Céu Azul; Lago Azul e Piu-Minas Anchieta Grupo de Apoio ao Meio Ambiente - GAMA

	Sindicato Rural Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Guarapari	Associação Ondas Verdes de Guarapari Associação Ambientalista de Guarapari Assoc. Guarapariense de Proteção ao Meio Ambiente - Força Verde Associação de Morador (29 ao todo) Sindicato de Trabalhadores Rurais Federação das Associações e Movimentos Populares de Guarapari Federação dos Produtores Rurais Representativo de Classe Cooperativa dos Produtores Rurais
Viana	Associação Vianense de Defesa Ambiental - AVIDA Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Cariacica	FAMOPES Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Serra	Associação de Alternativa Nova Cultura Assoc. de Proteção ao Verde e aos Animais Silvestres - APROVAS Grupo Ecológico Saúde e Previdência Turma da Alerta Geral Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Vila Velha	A Fundação Educativa e Cultural Pedro Três A Associação dos Moradores da Praia da Costa Barra Limpa Associação Vila-velhense de Proteção Ambiental - AVIDEPA Sindicato Rural Associação Barrense de Canoagem Movimento Vida Nova Vila Velha

Basicamente o perfil de atuação das associações busca o crescimento comunitário tendo por base atividades agro-pastoris, enquanto as entidades de caráter ambiental, situam-se em zonas litorâneas, onde o crescimento das ações voltadas para o aumento do turismo em algumas localidades vem significando o aumento de infraestrutura e conseqüentemente questões voltadas para a preservação do meio ambiente.

No que se refere às entidades ambientalistas que estão na área de influência verificou-se que a principal questão que motiva a mobilização é a preservação das áreas com fauna e flora e a questão da manutenção dos principais recursos hídricos.

3.3.2.4 INFRA-ESTRUTURA BÁSICA

3.3.2.4.1 Infra-Estrutura Viária

A Área de Influência do GASCAV conta com infra-estrutura viária, cuja malha está ligado a outras modalidades de transporte, como ferrovias e portos. As rodovias

principais existentes são as BR-101 e 262. A primeira se destaca pela ampla importância e de ser uma das principais vias de comunicação entre o sudeste e demais estados do nordeste. Além disso, a preservação da estrada encontra-se em bom estado em comparação com outras rodovias federais.

Em alguns trechos da 101 é notório que houve melhorias em sinalização e acostamento, principalmente no Estado do Espírito Santo, nas proximidades da capital. Próximo a divisa do estados, entretanto a preservação da via encontra-se deficitário com inúmeras ondulações e principalmente com a manutenção feita de maneira muito superficial, necessitando cuidados por parte de pedestres e motoristas, decorrente do alto tráfego existente nessa estrada.

Já a BR 262 vem a completar a estrutura viária da área de influência do GASCAV em paralelo com a BR-101 ao alcançar a região do triângulo mineiro, importante destaque na economia regional do sudeste.

A malha ferroviária se destaca pela Ferrovia Centro Atlântica S/A e pela Vitória-Minas, essa última de propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, que com 560 km de extensão aproximada, interliga zonas de siderurgia, exploração de ferro dando como destino final os portos de Tubarão e Vitória. Além da própria CVRD, outras indústrias de porte como a Belgo Mineira, Usiminas, etc, fazem uso dessa malha. A Centro Atlântica vem sendo explorada pela iniciativa privada, que busca investir na recuperação da ferrovia, cujo estado era bastante precário. Diversos produtos como derivados de petróleo, cimento, açúcar, entre outros são transportados diariamente ao longo dos mais de 640Km de extensão.

Além dessa estrutura, fazem parte também os importantes portos de Vitória, Ubu e Vila Velha, que são de fundamental importância para escoamento de produtos para o mercado externo, que se complementam aos portos de importantes empresas privadas, como CRVD (Tubarão), CST e a Samarco Mineração.

3.3.2.4.2 Transportes

No setor de transportes, além das linhas intermunicipais e as estaduais que utilizam a estrutura rodoviária existente da BR-101 e a BR-262, há um contingente de carros menores e muitas vezes clandestinos, fazendo o transporte de passageiros na região da Área de Influência.

Em Vila Velha, para atender a demanda decorrente desse processo de crescimento urbano, o município necessita de um bem estruturado sistema de circulação e trânsito que possa conciliar a sua perspectiva de crescimento econômico mantendo a

qualidade de vida dos seus habitantes.

Está em curso a execução do Plano de Orientação do Tráfego – POT do município de Vila Velha, que permite a classificação do sistema viário municipal permitindo dessa forma a implantação da sinalização indicativa. O sistema de sinalização indicativa prevista no POT irá assegurar a orientação ao condutor e pedestre, informando com segurança os bairros, os atrativos turísticos, as áreas de proteção ambiental e de beleza cênica. Deverá ser acompanhada por informações complementares, assinaladas em mapas locais, guias, totens, folderes turísticos e de mídia eletrônica.

Outra abordagem é o reordenamento dos fluxos de circulação viária dentro do município, tornando-o compatível com os diferentes níveis de usuários. Os sistemas de circulação de importantes eixos viários, como a Orla de Itaparica e bairros adjacentes, Rodovia Darly Santos- Rodovia do Sol, Centro da Cidade, Sítio Histórico da Prainha e Pólo de Moda da Glória estão dentro deste reordenamento, cujo objetivo é eliminar os gargalos permitindo maior fluidez no tráfego.

Além da implantação de sinalização semaforizada, horizontal e vertical, as intervenções primam pelo uso democrático da via pública, com igual oportunidades de circulação para veículos e pedestres. O quadro é completado com a exploração do serviço de transporte urbano através das empresas Viação Grande Vitória, a Seletrans e a GVTrans.

3.3.2.4.3 Abastecimento de Água

Os Estados da área de influência somam um total de 5.094.859 domicílios com algum tipo de abastecimento de água (Figura 101), cabendo ao Rio de Janeiro, 4.253.763 domicílios, enquanto os demais 841.096 domicílios para o Espírito Santo.

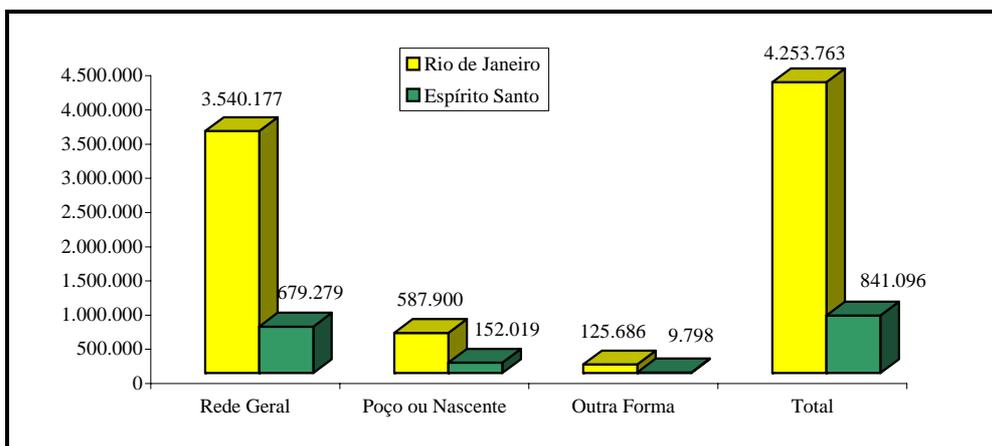


Figura 101: Domicílios particulares permanentes por abastecimento de água - ES / RJ.

Fonte: IBGE (2000)

Do total apurado, 3.540.177 (83,2%) das residências do estado do RJ, estão ligados à rede geral, 587.900 têm seu abastecimento proveniente de poço ou nascente. No Espírito Santo, 679.279 domicílios estão ligados à rede geral, representando 80,7%, do universo, enquanto 152.019 e 9798 recebem o abastecimento de água através de poços ou de outras formas respectivamente.

Nos municípios do ES que estão na área de influência, existem 330701 domicílios ou 39,3% do estado que possui algum tipo de abastecimento de água nas residências (Tabela 88). Do total apurado, 312.257 (94,4%) das residências das localidades analisadas do ES estão ligados à rede geral, 18.135 têm em poços ou nascentes o seu abastecimento garantido, e 1.935 recebem água de outra forma.

Tabela 88: Domicílios particulares permanentes por abastecimento de água – ES.

Município	Rede Geral	Poço ou Nascente	Outra Forma	Total
Anchieta	3577	1372	24	4973
Cariacica	84266	3546	313	88125
Guarapari	20738	3464	333	24535
Itapemirim	4738	2528	98	7364
Piúma	3804	290	20	4114
Presidente Kennedy	1007	1597	45	2649
Serra	83348	2070	394	85812
Viana	12129	1988	73	14190
Vila Velha	97024	1280	635	98939
Total	310631	18135	1935	330701

Fonte: IBGE (2000)

Sobre a captação de água em Vila Velha, essa ocorre na bacia do Rio Jucu, cuja Área de drenagem é de aproximadamente 2.200 km². Os principais afluentes da bacia são o rio Jucu Braço Sul, rio Barcelos, ribeirão Tijuco Preto, rio Ponte, rio Melgaço, rio D'antas, córrego Biriricas e rio Jacarandá.

A coleta de água é feita nos seguintes pontos:

PONTOS DE COLETA DE ÁGUA		
Rio Jucu - Braço Norte	JUC2C001	Braço Norte, sob a ponte, próxima à cascata do Galo
Rio Jucu - Braço Norte	JUC2C004	Braço Norte, após o encontro com o córrego do Gordo
Rio Jucu - Braço Sul	JUC2C005	Braço Sul, na saída de Marechal Floriano sob a ponte da BR 262

Rio Jucu - Braço Sul	JUC2C008	Braço Sul, sob a ponte de estrutura metálica em Marechal Floriano
Rio Jucu - Braço Sul	JUC2C009	Braço Sul, na Usina Jucu em Domingos Martins
Rio Jucu - Braço Norte	JUC2C010	Braço Norte, sob a ponte na BR-262
Rio Jucu	JUC2C020	Calha principal na estação fluviométrica da SEAMA/DNAEE
Rio Jucu	JUC2C025	Calha principal, sob a ponte na BR-101
Rio Itanguá	ITA1C001	Na ponte do bairro Nova Brasília
Rio Itanguá	ITA1C002	Na ponte da estrada que liga Itacibá a Cariacica
Rio Aribiri	ARI1C001	No bairro Santa Rita, sobre a ponte da rua Ana Siqueira
Rio Marinho	MAR1C010	Na ponte sobre o rio próximo ao bairro Bela Aurora
Rio Marinho	MAR1C020	Sob a ponte de ferro em Cobi
Rio Formate	FOR1D001	A montante do Conjunto Marcílio de Noronha
Rio Formate	FOR1D005	Em frente à ETE da Real Café
Rio Formate	FOR1D008	Sob a ponte na divisa de Cariacica e Viana
Rio Formate	FOR1C010	Na divisa dos bairros São Francisco e Vila Betânia
Rio Formate	FOR1D012	2 km a jusante do ponto FOR1C010
Rio Formate	FOR1C015	No ponto final do ônibus Caçaroca
Rio Bubu	BUB1C001	Sob a ponte acima do IESBEM Agrícola
Rio Bubu	BUB2C005	Entre o IESBEM e a Escola Agrícola, no córrego Areinha
Rio Bubu	BUB1C010	Sob a ponte na rodovia José Sette
Rio Bubu	BUB1C015	Sob a ponte na rodovia do Contorno de Vitória

Fonte: CESAN

Esta água é conduzida por grandes tubos (adutoras) até uma Estação de Tratamento de Água onde recebe tratamento de sulfato de alumínio para separação das sujeiras, posteriormente passando por processos de floculação, decantação e filtração.

Segundo dados da CESAN, estima-se que cerca de 320.930 pessoas usufruam do serviço de água no município de Vila Velha, e um total de 35.125 habitantes na zona rural do município (Barra do Jacu e Ponta da Fruta) tenham acesso a este serviço.

Segundo a própria CESAN, a bacia do Rio Jucu recebe uma carga de nutrientes e agrotóxicos originados principalmente pelo escoamento superficial de áreas cultivadas. As culturas da banana e do café são muito desenvolvidas na bacia.

As atividades mais impactantes são: extração de areia para construção civil, lançamento de resíduos sólidos domésticos, industriais e hospitalares nas margens do rio ou imediações com aterros inadequados; lançamento de currais e abatedouros de aves sem tratamento; uso de pesticidas e herbicidas, etc.

Já nos dados da tabela seguinte (Tabela 89), 167.850 domicílios dos municípios da

área de influência do GASCAV no Estado do Rio de Janeiro possuem acesso ao abastecimento de água, cabendo a 115.876 domicílios, através da rede geral. Esse número representa cerca de 69% do total e índice abaixo em um quadro comparativo geral aos municípios do ES.

Tabela 89: Domicílios particulares permanentes por abastecimento de água – RJ.

Município	Rede Geral	Poço ou Nascente	Outra Forma	Total
Campos	75882	34563	1592	112037
Carapebus	869	1564	14	2447
Macaé	33976	3163	868	38007
Quissamã	2393	1111	192	3696
São Francisco de Itabapoana	2756	8674	233	11663
Total	115876	49075	2899	167850

Fonte: IBGE (2000)

Cerca de 29,2% dos domicílios incluídos nessa área de influência, ou 49.075 ainda tem o seu abastecimento através de poços ou nascentes. Em Carapebus esse tipo de abastecimento ainda é predominante, com 1564 do total de 2447 domicílios, e São Francisco de Itabapoana, onde o número se torna mais expressivo, com 8674 ou 74,3% domicílios.

3.3.2.4.4 Lixo

Sobre a questão do lixo, dos 5.088.859 domicílios dos estados da área de influência (Figura 102), 4.600.787 têm acesso à coleta de lixo, o que representa um índice de 90,4%.

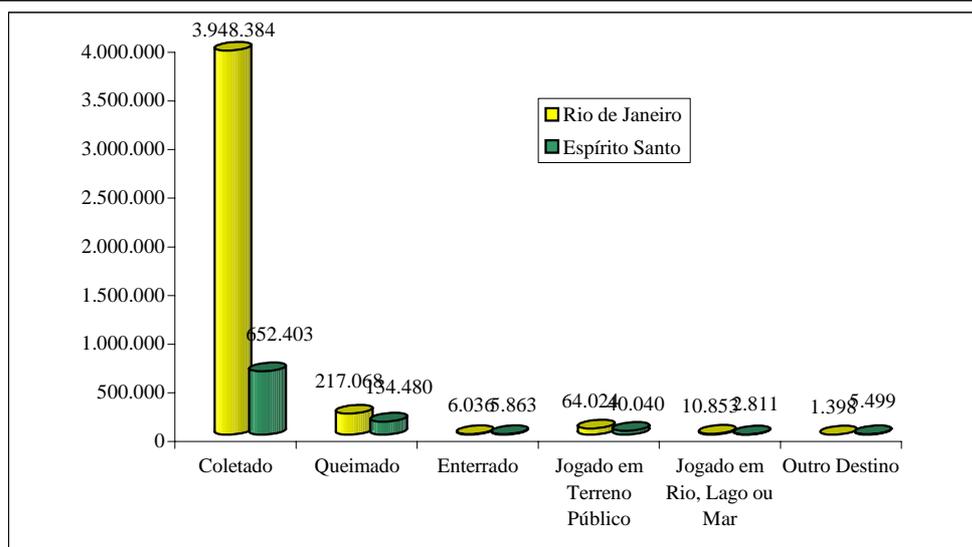


Figura 102: Domicílios particulares permanentes por destino do lixo - ES / RJ.
Fonte: IBGE (2000).

Do total existente, 351.548 domicílios dão como destino final ao lixo produzido a queima, 11.899 enterram seus lixos, 104.064 têm nos “lixões” o depósito para os resíduos, 13664 jogam em lagos, rios ou no mar e 6897 dão outra destinação ao lixo. Cerca de 333.680 domicílios nas localidades da área de influência do GASCAV do ES variam quanto ao destino que dão ao uso do lixo, o que representa pouco mais de 39,6% do total (Tabela 90); indicando que a coleta de lixo ainda tem sido um serviço inacessível para muitos segmentos da população.

Alia-se ao fato do alto custo dos aterros sanitários que praticamente não existem em muitos municípios brasileiros, já que os poderes públicos encontram-se em dificuldade financeira para sustentar o serviço que em diversas ocasiões, estão acima do orçamento das prefeituras.

Tabela 90: Domicílios particulares permanentes por destino do lixo – ES.

Município	Coletado	Queimado	Enterrado	Jogado em Terreno Público	Jogado em Rio, Lago ou Mar	Outro Destino	Total
Anchieta	3695	1081	48	132	4	13	4973
Cariacica	68137	12097	276	6494	667	421	88092
Guarapari	20950	2511	149	766	71	88	24535
Itapemirim	4237	2649	63	372	9	34	7364
Piúma	3768	306	9	28	3	-	4114
Presidente Kennedy	584	1749	41	228	8	9	2619
Serra	80558	2934	112	1895	39	274	85812
Viana	10297	2848	94	851	61	39	14190
Vila Velha	95158	1781	109	1423	376	92	98939

Total	287384	27956	901	12189	1238	970	333680
--------------	--------	-------	-----	-------	------	-----	--------

Fonte: IBGE (2000)

3.3.2.4.5 Saneamento

As valas são utilizadas por 23.665 residências, enquanto 6.600 unidades habitacionais utilizam rios, lagos ou mar para despejo de esgoto. Já nos municípios do Rio de Janeiro (Tabela 91) que compõem a área de influência, 176.001 residências fazem uso de algum sistema de esgotamento sanitário.

Tabela 91: Domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário – RJ.

Município	Rede Geral de Esgoto	Fossa Séptica	Fossa Rudimentar	Vala	Rio, Lago ou Mar	Outro Escoadouro	Sem Banheiro e Sanitário	Total
Campos	38812	30306	33812	3170	2815	345	2777	112037
Carapebus	1086	263	624	143	261	3	67	2447
Macaé	25304	5858	3672	910	1839	83	341	38007
Quissamã	606	228	2706	38	1	27	90	3696
São Francisco de Itabapoana	47	160	9505	193	432	86	1240	11663
Total	65855	36815	50319	4454	5348	544	4515	167850

Fonte: IBGE (2000)

Apenas 39,2% estão ligadas a rede geral. São Francisco de Itabapoana é o que apresenta o pior quadro, pois apenas 47 unidades de um total de 11.663 domicílios usam a rede geral de esgoto, o que significa 0,40% do universo. As fossas sejam elas sépticas ou rudimentares, representam 51,9% estando presentes em mais de 87.000 casas.

3.3.2.4.6 Energia Elétrica

Um total de 599.707 consumidores de energia elétrica está sendo servido por esse serviço, segundo as companhias fornecedoras dos respectivos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Por envolver regiões mais urbanizadas e de dimensões populacionais, físicas e sociais, o número maior de consumidores localiza-se no município do ES, com um total de 417.810 (69,6%) consumidores.

O sistema da Escelsa, principal fornecedor de Energia Elétrica do Estado do Espírito Santo, está conectado ao sistema interligado nacional por meio de Furnas e da Cemig e que conseqüentemente através de suas linhas de transmissão que servem a Vila Velha, além da região denominada Grande Vitória.

Em sintonia com a nova estruturação do setor elétrico brasileiro, assim como o nível tecnológico predominante nas maiores concessionárias do país, a empresa comanda todo o seu sistema elétrico, em um Centro de Operação situado em Carapina, na

Serra, e de dois localizados em Cachoeiro de Itapemirim e Linhares, funcionando 24 horas por dia. A Escelsa possui seis usinas hidráulicas em operação, com capacidade instalada de 189,7 MW, e vem efetuando a repotenciação elétrica e mecânica de suas usinas para aumentar a capacidade de produção.

Contudo, contando apenas com 189,7 MW gerados no próprio estado, o consumo de mais de 900 MW vem sendo suprido pelo sistema Sudeste de abastecimento. Isso vem aumentando a necessidade de maior ampliação de energia, onde com implantação de usinas de menores portes ligadas aos grupos privados existentes (CVRD, CST, etc), Termoelétricas, e principalmente uma rede de gasodutos que possibilite uma maior oferta de energia.

Os grupos privados como a Samarco Mineração, CVRD, CST, vem aumentando a sua oferta de energia interna e ampliando com a oferta de energia da Grande Vitória onde Vila Velha está situada. Com a nova legislação do setor elétrico que decretou o fim do monopólio estatal, alguns projetos importantes como o da termelétrica da CRVD, está prevista para gerar um excedente de 32MW que será utilizado pelo sistema de distribuição da Grande Vitória.

Basicamente, o sistema elétrico do estado está voltado para a geração hidrelétrica que não consegue suprir a demanda, pois as áreas de implantação desse tipo de fonte de energia estão em processo de escassez devido aos impactos gerados na sua implantação. Outras alternativas como o Gás Natural surgem com a possibilidade de preencher a lacuna que existe na produção de energia, e diminuir a “importação” de energia por parte do estado do Espírito Santo.

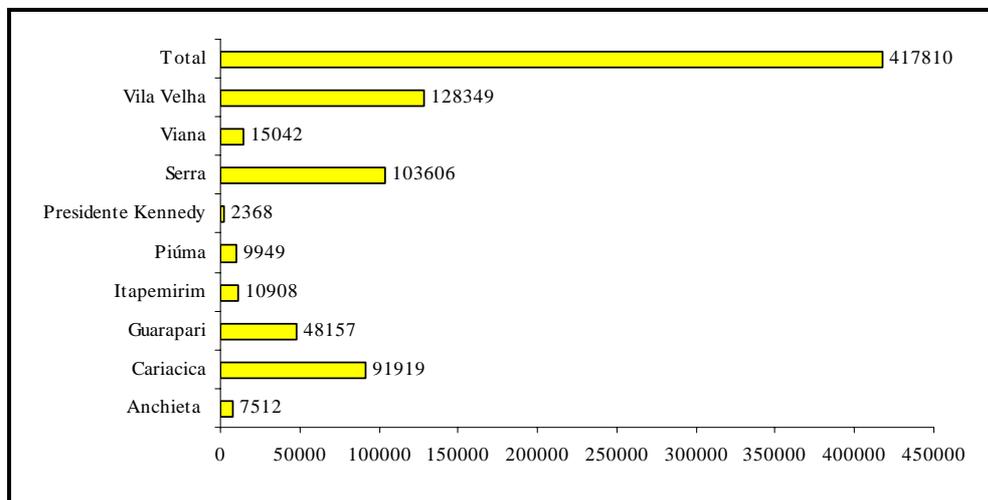


Figura 103: Consumidores de Energia Elétrica por Município da Área de Influência –

ES. Fonte: IPES (2002).

Vila Velha apresenta o maior número de consumidores de energia elétrica, com 128.349, ou 30,7% do universo total, seguido por Serra com 103.606 (24,7%) e Cariacica com 91919 consumidores (Figura 103).

A tendência é que o número de consumidores e a energia consumida sejam aumentados rapidamente, pois o quadro do ES aponta para crescimentos sucessivos, entretanto, o estado não era auto-suficiente na produção de energia, ao contrário, apresentava alto déficit para esse insumo, necessitando portanto de um incremento substancial na oferta de energia. Até fins da década de 90, o ES produzia apenas 15% da energia que consumia. Um nível baixíssimo para um estado que vem atraindo investimentos para o setor industrial. O gás natural então surge como alternativa para aumentar a capacidade energética do estado.

Nos municípios da área de influência do GASCAV, foram consumidos um total de 2.022.679,58 MHW de energia elétrica. Os maiores consumos se deram nas regiões mais industrializadas, onde Cariacica, Serra e Vila Velha (Figura 104), responderam por um total de 1.391.262,49 MHW, ou 68,78% do total consumido. Serra apresentou maior consumo, pois tem registrado o maior impacto de demanda por energia, devidos aos grandes condomínios industriais existentes na área. Os demais municípios apresentam consumos mais baixos, típicos da predominância de consumidores residências. O destaque para esse crescimento dos municípios que apresentam consumos mais baixos em relação a Serra, Cariacica e Vila Velha é Guarapari. O crescimento do turismo e da infra-estrutura vem ampliando a necessidades de investimentos para o setor energético.

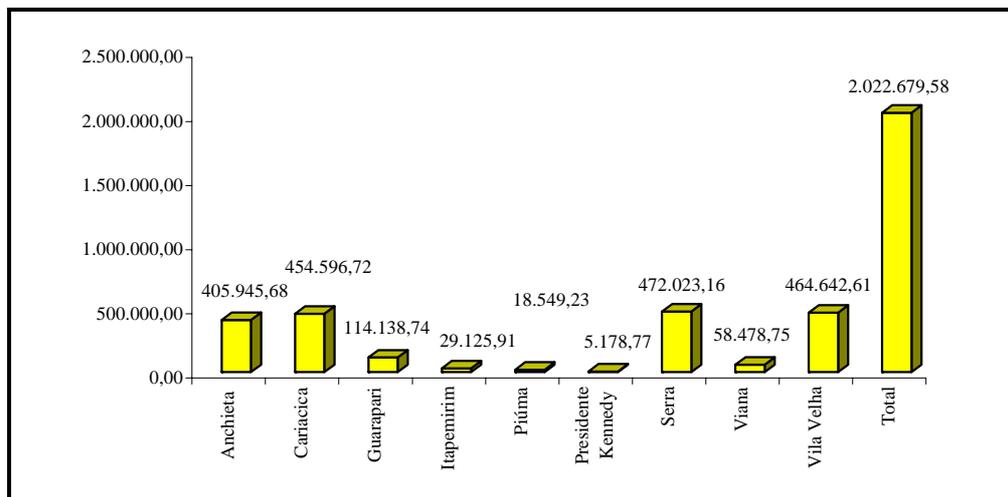


Figura 104: Energia Consumida por Município da Área de Influência – ES (MHW).
Fonte: IPES (2002).

Para o Rio de Janeiro, os municípios dessa área de influência consumiram um total de 751.151 MHW em 2001. Os maiores consumidores despontam como Macaé e Campos (Figura 105), onde além do maior número de residência, o crescimento do setor secundário vem concomitantemente impulsionando a demanda por energia. O consumo de Campos foi da ordem de 429.617 MHW, o que representa mais de 57% divididos entre os 121.763 consumidores (66,9% do total).

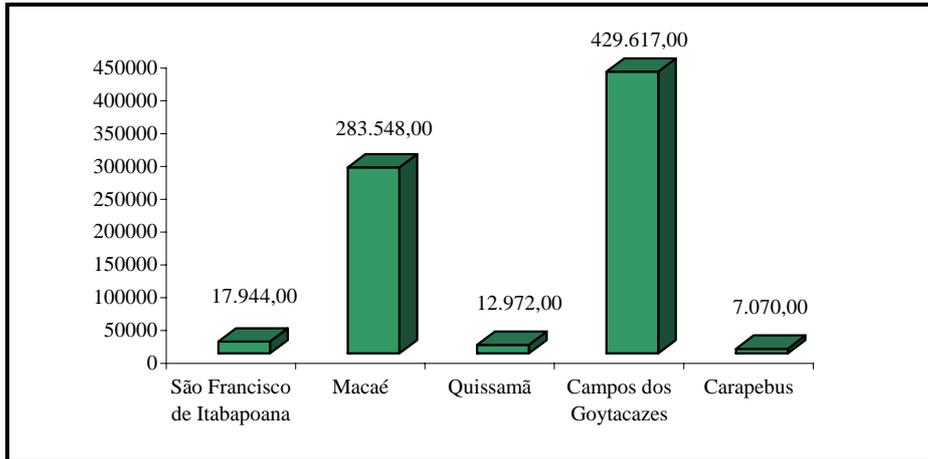


Figura 105: Energia Consumida por Município da Área de Influência – RJ (MHW).
Fonte: CIDE (2002).

Macaé distribuído entre os seus 44.716 consumidores (Figura 106), teve por consumo em 2001 um total de 283.548 MHW, o que equivale a uma média de 6,34 MHW por consumidor, número quase duas vezes maior a média de Campos, 3,53. Isso ocorre, pois a estrutura de Campos já se encontra muito mais consolidada do que o município de Macaé, onde a expansão das redes e do consumo atraído pelos investimentos de empresas ligadas às atividades de exploração ainda está em fase de amadurecimento.

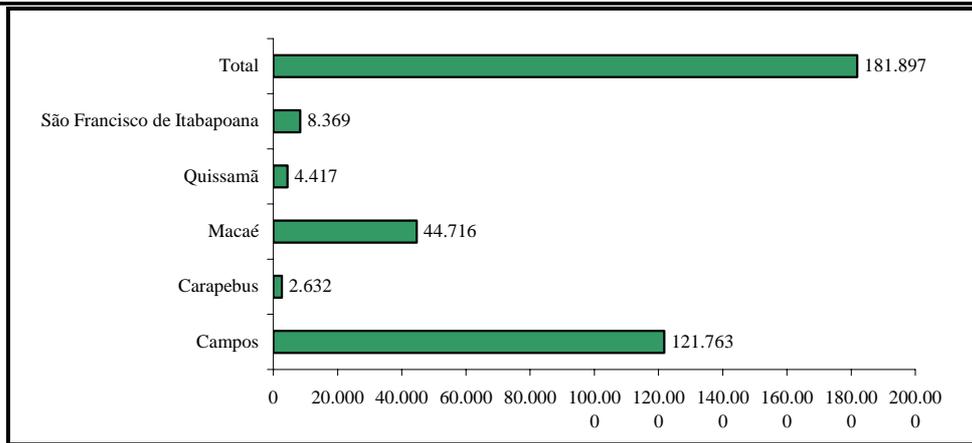


Figura 106: Consumidores de Energia Elétrica por Município da Área de Influência – RJ. Fonte: IPES (2002).

3.3.2.4.7 Comunicações

Nas comunicações, Vila Velha vem sendo atendida pelos principais meios de comunicação. Além dos principais canais de televisão de rede nacional, como Bandeirantes, Record, Sbt e Rede Globo de Televisão, a cidade conta com serviços de Tv por assinatura através da Sky e da Net (tv a cabo).

O município conta com uma estrutura de acesso a rede mundial de computadores que inclui provedores digitais oferecendo serviços tanto na modalidade discada como em *broadband* (banda larga). Além da circulação de revistas nacionais, o município conta também com jornais próprios e escritórios regionais ligados a capital Vitória, além da própria circulação de jornais de porte nacional como Gazeta Mercantil, Estado de São Paulo, Folha de São Paulo, entre outros.

As telecomunicações em Vila Velha são atendidas através de empresas como a Telemar e Vésper. No setor de telefonia móvel, destaca-se as operadoras Telefônica, ATL, Claro e Oi, abrangendo todo o município, com maior força para a Telefônica que ao longo do seu processo de crescimento, incorporou antigas empresas públicas que exploravam o setor, aumentando dessa forma o seu espaço nesse mercado que cresce a cada ano.

3.3.2.5 Uso e Ocupação Territorial

Ainda que a busca pela diminuição das desigualdades entre as regiões brasileiras seja um consenso da sociedade como um todo, os processos históricos ao longo do crescimento e maturação dos Estados que hoje formam a federação brasileira tornaram díspares as diferenças até mesmo entre estados que compõem o mesmo

que posteriormente se estenderiam para os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. Com a crescente demanda pelo produto na Europa, por volta de 1820 o café começou a figurar na pauta de exportações do País e, em um rápido espaço de tempo (1830-1840), passou a ser o primeiro produto de exportação, tornando-se o sustentáculo da economia nacional.

A expansão do cultivo do café teve como ponto de partida a cidade do Rio de Janeiro, aonde chegaram as primeiras mudas, vindas do Maranhão, na segunda metade do século XVIII:

“Cultivado a princípio nos arredores da cidade, o café atingiu os municípios de São Gonçalo, no recôncavo da Guanabara, e Resende, no vale do Paraíba. Desses pontos, as plantações irradiaram-se por toda a orla marítima, chegando ao município de Campos e ao vale do Paraíba. Mesmo tendo se expandido por outras províncias ao longo do século XIX, a liderança da produção nacional de café pertenceu à província do Rio de Janeiro até a década de 80 daquele século, graças à produção do vale do Paraíba, que oferecia condições muito favoráveis ao desenvolvimento da cafeicultura. Ainda hoje encontram-se nessa região antigos casarões e fazendas que pertenceram aos chamados barões do café”.

(<http://www.brasilrepublica.hpg.ig.com.br/riodejaneiro.htm>)

Com o desenvolvimento da cultura cafeeira, o produto passa então a concorrer com lavouras tradicionais: açúcar, algodão e tabaco, a medida em que o comércio marítimo entre o Rio de Janeiro e demais cidades européias, e principalmente africanas, estão em franca expansão. A necessidade de mão de obra escrava em finais do século XVIII e XIX aumenta ainda mais essa inter-relação comercial. Além das atividades ligadas à plantação de cafés, cana de açúcar e outros derivados, a exploração de madeiras nobres também era bastante difundida, objetivando a construção naval e a construção de móveis.

Em 1822, a então Província do Rio de Janeiro contava com cerca de 330 mil habitantes, sendo que mais de 50% da população (170 mil) eram escravos. Mesmo com os processos que culminaram na declaração de independência do Brasil frente a Portugal, o Rio de Janeiro permanecia como capital brasileira. Com a fase de prosperidade sustentada pelas grandes produções da lavoura cafeeira, alguns investimentos em infra-estrutura começam a surgir, onde em 1854:

“Por iniciativa do Barão de Mauá e com a finalidade de facilitar o escoamento da produção cafeeira, foi construída a primeira estrada de ferro do País, ligando o Porto de Mauá (hoje Magé) à Raiz da Serra da Estrela, no caminho de Petrópolis. Em pouco tempo, Nova Friburgo, Barra do Piraí, Barra Mansa, Resende, Rio Bonito, Itaboraí, S.Fidélis, Macaé e Campos foram servidos por via férrea”. (Siqueira, 2001)

O Rio de Janeiro àquela altura, era então o maior produtor de café de todo o País, e os cafezais ocupavam extensões dos municípios de Resende, Vassouras, Valença, Paraíba do Sul, Sapucaia, Nova Friburgo, Santo Antonio de Pádua, Miracema, Itaperuna, Bom Jesus de Itabapoana, entre outros. Mesmo nas regiões litorâneas havia plantações nas zonas de São Pedro da Aldeia, Barra de São João, Macaé e proximidades de Niterói.

Em paralelo, o consumo de açúcar no exterior contribuiu com o aumento da expansão da produção fluminense. A mudança surte efeito com as necessidades de produção de quantidades muito maiores, quando então os engenhos rudimentares são gradualmente substituídos por usinas que acalentaram uma maior prosperidade, destacando-se Campos de Goytacazes.

Em 1888, ainda que as plantações de café e açúcar atingissem o seu auge em produtividade, a força motriz de todo o processo de plantio e beneficiamento, era essencialmente escravista. Com o decreto que aboliu a escravidão no país, essas produções começam a sofrer os seus primeiros sinais de declínio. Ao contrário das fazendas paulistas, cujos proprietários tinham contratado milhares de imigrantes italianos para substituir os escravos. Campos, Valença, Cantagalo e Vassouras foram os Municípios mais atingidos da Província, pois detinham a maior quantidade de escravos. Os ricos fazendeiros descontentes com a libertação de seus escravos, milhares dos quais abandonaram imediatamente as plantações.

No início do século XX, o Rio de Janeiro já contava com um milhão de habitantes. As lavouras tradicionais ainda encontravam-se no cotidiano do estado como economia base. Mas áreas tradicionais por excelência, vão gradativamente abandonando as lavouras e substituindo-as por uma pecuária que precisava a todo o momento conviver com um solo esgotado. Alguns outros produtos começam a surgir como laranja e banana, mesmo que muito vagarosamente.

Havia pouquíssimo estímulo a produção industrial local. Os núcleos artesanais e manufatureiros ainda eram predominantes. Outras atividades extrativistas como a

pesca e o sal, bem como as explorações de madeira para o fornecimento de carvão para o Rio de Janeiro começam a aparecer. O Rio de Janeiro então perde importância em relação ao desenvolvimento de São Paulo e de Minas Gerais, pois a situação econômico-financeira foi limitada aos próprios recursos do Estado, em razão dos reflexos sofridos pela Nação, provocados pelas mudanças políticas externas com a crise mundial de 1929. Reduziu-se a produção cafeeira, enquanto duplicou a produção canavieira. Os poucos recursos existentes não eram suficientes para permitir o aumento necessário da infra-estrutura de forma geral, restringindo o “desenvolvimento” a aspectos sociais como a saúde e ensino.

Somente em 1941, o Estado começa a receber um novo fôlego econômico com as políticas de industrialização que começam ser estabelecidas. O ponto de partida para o estado decorre da inauguração da Companhia Siderúrgica Nacional em Volta Redonda, localizada entre Rio de Janeiro e São Paulo. Há um incremento na produção de cimentos e a agropecuária recebe novo incentivo com as práticas de crédito rural e o corporativismo.

O Estado então começa a receber investimento em setores, principalmente energético com a criação da CELF (Centrais Elétricas Fluminenses) em 1963, o que permitiu o advento da eletrificação de muitos municípios.

Outro ponto que culminou com o desenvolvimento do Estado foram as descobertas das jazidas de petróleo na Bacia de Campos. Descoberta em 1974 e utilizando tecnologia nacional de exploração em águas profundas, a produção da bacia de Campos, localizada na costa nordeste do Estado, alcança 52.600 m³ (330.000 barris) por dia, o que corresponde a 70% da produção nacional de petróleo.

O Estado do Rio de Janeiro atualmente é a segunda maior economia entre os Estados brasileiros. Possui grande potencial turístico, além de relevante parque industrial. Destacam-se no Estado, as indústrias metalúrgicas, siderúrgicas, químicas, alimentícias, mecânicas, editorial e gráfica, de papel e celulose, de extração mineral, de derivados de petróleo e naval. O Produto Interno Bruto (PIB) do Estado representa 10,91% do PIB nacional.

O reerguimento e a recuperação do Estado do Rio depois do declínio do café fez-se tanto pelo desenvolvimento de novas formas de atividade agrícola, como pela instalação de numerosas indústrias.

Ainda assim, a agricultura hoje é uma atividade de pouca expressão no Estado, tanto em termos de área quanto em valor da produção. O fenômeno da modernização agrícola, que determinou as transformações desse setor no Brasil a partir da década

de 70, não atingiu o interior do Estado do Rio de Janeiro, da mesma forma como ocorreu em outras áreas da região Sudeste, como no Estado de São Paulo, por exemplo.

O Rio de Janeiro apresenta baixas taxas de produtividade e de capitalização do setor agropecuário, demonstrando vocação para o desenvolvimento nas áreas de turismo e indústria. Apresenta perfil fundiário no qual predominam pequenos estabelecimentos agrícolas, com área inferior a 10 hectares. Sua superfície agrícola é de 3.264.150 hectares, dos quais 44% estão cobertos por pastagens naturais. A área média dos estabelecimentos agrícolas é de 35,76 hectares e o total de produtores soma 91.280, em sua maioria proprietários (68,8%). No entanto, verifica-se tendência à fragmentação dos estabelecimentos rurais e à concentração do uso do solo agrícola. Sendo a cana-de-açúcar o principal produto agrícola cultivado.

O Estado do Espírito Santo teve seu primeiro núcleo urbano fundado por volta de 1536. Transformou-se na atual capital, Vitória, em 1551 quando os então colonizadores buscavam um local mais protegido que ficou conhecido por Vila Nova de Vitória. O núcleo interior do Espírito Santo por muito tempo ficou praticamente esquecido, já que as atividades se davam essencialmente nas regiões litorâneas, por isso, *“foi uma província isolada, que, devido a sua total falta de infra-estrutura, manteve grande dependência do Rio de Janeiro e permaneceu marginalizado pela política centralista imperial que dificultava a expansão das províncias de baixa renda”*. Praticamente estagnada no tempo em todos os setores, até 1823, a capitania de Vitória só contava com pouco mais de 5000 habitantes até então. Em fato, o Espírito Santo tinha muito do seu direcionamento econômico vinculado as atividades fluminenses que durante aquele período já destacava de muitas outras regiões do país com sua força baseada na lavoura cafeeira.

As plantações de café serão o grande marco desenvolvimentista do Espírito Santo. Por utilizar a mão de obra escrava naquele período, a sua influência no processo de urbanização só ocorre nas cidades de caráter portuário. Com a introdução de uma nova relação de trabalho com a chegada dos imigrantes, há uma mudança com a adoção das pequenas propriedades que não contavam com a estrutura dos grandes latifúndios, mas que gerou concomitantemente um sistema que ia desde do colono até o centro comercial exportador mediante uma rede de núcleos urbanizados e de transporte.

“Nesse aspecto, excluindo-se Cachoeiro de Itapemirim – mais antiga, mais articulada e mais estruturada – destaca-se como

núcleo urbano importante, Santa Leopoldina, onde se instalavam os comerciantes de segunda classe e para onde convergiu 40% da produção cafeeira de exportação em 1884 (...)". (Siqueira, 2001)

Nessa trajetória, o segmento que viria a ter capacidade de concentrar excedente produtivo a partir dos tributos e atuar na promoção da urbanização de Vitória e depois buscar o caminho da industrialização no Sul do estado seria o governo estadual. Até 1930, o crescimento econômico brasileiro dependia quase que exclusivamente da expansão agrícola e a sociedade tinha um caráter predominantemente rural. Após 30, as mudanças de uma visão agrícola se transformam em política de desenvolvimento industrial.

"Entre os anos 30 e 50, estruturam-se tanto a base produtiva quanto a forma de poder. O desenvolvimento de um setor industrial diversificou as bases da economia brasileira. Fundamentada na produção de bens de consumo não duráveis, a produção industrial expandiu-se, graças ao rápido crescimento da importação de insumos e equipamentos. A mudança na estrutura produtiva e o movimento de expansão industrial vieram acompanhados da crescente urbanização e da abertura de um mercado para a parcela do setor agrícola dedicada a produção de alimentos" (Siqueira, 2001).

O Espírito Santo hoje possui cerca de 3.097.232 habitantes (IBGE, 2000) em uma área total de 46.077,519 km². Sua densidade demográfica concentra cerca de 67,21 hab/km². Suas 12 microrregiões administrativas possuem um total de 78 municípios (Figura 108). Sobre sua economia, as principais culturas agrícolas são: arroz, café (das mais importantes do país), cacau, cana-de-açúcar, feijão, frutas (banana), milho. Na pecuária, gado de corte e leiteiro. Na indústria, produtos alimentícios, madeira, têxteis e siderurgia, destacando-se a de Cariacica e a usina de pelotização da Companhia Vale do Rio Doce.

O Estado do Espírito Santo, embora situado na área geo-econômica considerada a mais desenvolvida do país, de cuja dinâmica tem dependido o crescimento brasileiro, não acompanhou esse dinamismo. O Espírito Santo dependia da economia cafeeira, que era geradora de renda estadual e direcionava muito da estrutura econômica da produção da lavoura ao beneficiamento, transporte, armazenagem, entre outros

processos.

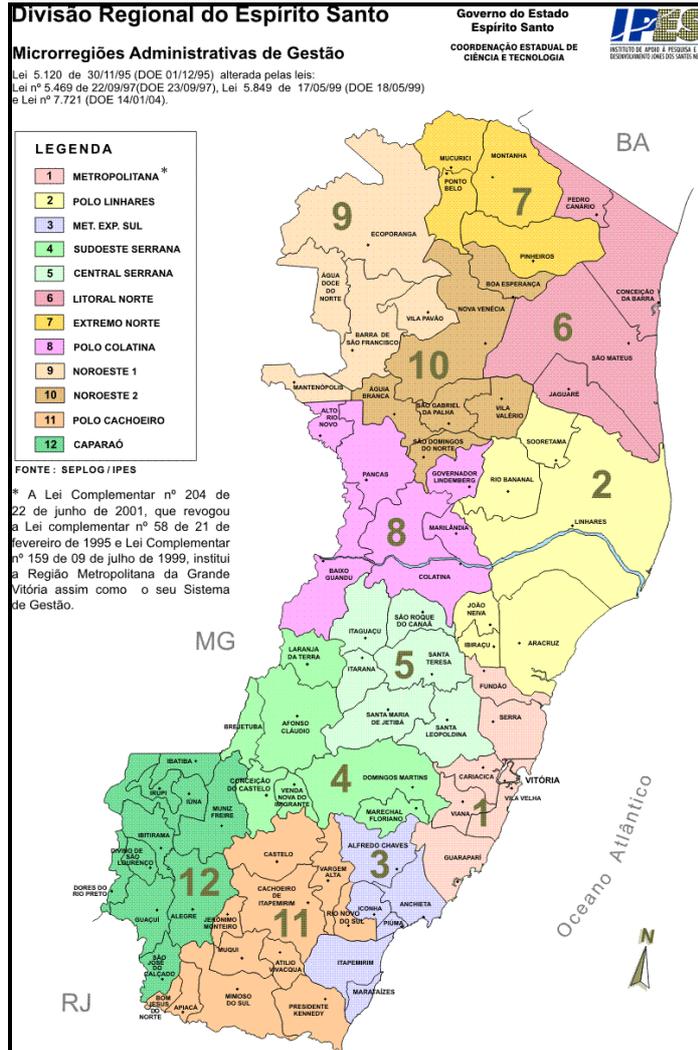


Figura 108: Estado do Espírito Santo: mapa político.

Enquanto em meados da década de 50 as relações capitalistas já são predominantes, o Estado em si, embora inserido na região sudeste, e de certa forma articulado com a economia cafeeira, ainda apresentava relações de produção a nível familiar em pequenas propriedades.

Se o Brasil apresentava modificações positivas com o modelo de crescimento baseado na substituição de importações, “o Espírito Santo permaneceu em descompasso econômico social em relação aos centros mais dinâmicos. O Estado contribuía com a expansão do modelo vigente, mas mantendo seu caráter periférico, em uma economia agrário-exportadora” (Siqueira, 2001).

Com o declínio das plantações de café na década de 50, o então Plano de Metas acabou incentivando dois projetos no Estado: a siderurgia e a indústria de cimento. Embora não demonstrando repercussão imediata, foi um ponto positivo para a futura integração do Estado com as articulações econômicas nacionais de uma maneira geral. Nessa fase, porém, havia exigências com a necessidade de melhorias na infraestrutura existente para que a competitividade com os pólos mais desenvolvidos ocorresse.

Em consonância com o Governo Federal, o Estado consegue financiamentos que permitiam as melhoras almejadas. Mas por um lado, fortalecia a sua imagem de periferia, haja vista que a fragilidade econômica, a pouca representatividade política a nível nacional e sua localização geográfica fizeram do Espírito Santo um mero alojador de grandes empresas de produtos para exportação.

“Os lucros gerados pelas empresas que se instalaram no Espírito Santo não seriam reinvestidos no Estado, nem mesmo suas contribuições para arrecadação estadual e/ou municipais seriam significativas em decorrência das isenções fiscais que lhes foram concedidas” (Siqueira, 2001).

Simultaneamente a todas as transformações econômicas, ocorreu o processo de desruralização e urbanização, onde o processo de concentração capitalista se torna visível. Isso modificou a estrutura da sociedade capixaba, desfazendo o tênue limite entre campo-cidade, em um processo muito conhecido por esvaziamento econômico do interior que acontece em paralelo a uma expansão industrial.¹

Com a erradicação dos cafezais improdutivos através de um grupo responsável pela recuperação da economia cafeeira, o GERCA (Grupo Executivo da Recuperação Econômica da Cafeicultura), a consequência mais grave e imediata foi o aumento da pobreza e intenso processo de expulsão da população do campo para áreas urbanas, principalmente entre os pequenos e médios produtores. Adotou-se ainda como forma de amenizar o crescimento da desocupação no campo, a substituição por outros produtos como mecanismo para aumentar a produção de alimentos produzidos, mas que teve resultados pífios.

Neste quadro, a pecuária bovina passou a ganhar maior dinamismo, com a ocupação em áreas liberadas das plantações de café e que possuíam baixo adensamento populacional. Em nível de comparação, enquanto em São Paulo esse modelo se

¹ Aqui cabe uma reflexão muito apropriada de CORRÊA (2004) sobre o espaço urbano capitalista, onde ele afirma que *“é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço (...) derivando da dinâmica de acumulação de capital, das necessidades mutáveis de reprodução das relações de produção.”*

desenvolve em apenas 26,8% das terras liberadas, o Espírito Santo apresenta um percentual de nada menos que 70% do uso dessas áreas. De maneira geral, esse fator da modernização da agricultura nacional a partir dos anos 60, é ao mesmo tempo, não apenas o principal “motor” na transformação da estrutura agrária, mas o responsável pelo agravamento das condições de vida nas cidades brasileiras.

Com a reaparelhagem administrativa que ocorre no Estado no início da década de 70, as políticas industriais² então permitiram a instalação de vários projetos industriais, principalmente no tocante à energia, mas que despontou com bastante força nos setores siderúrgicos, turísticos e portuários.

No que se refere à questão energética, o ES hoje é um dos Estados com maior consumo *per capita* do país. Segundo dados, o Estado só produz cerca de 15% daquilo que realmente necessita, mas a oferta vem subindo cerca de 5% por ano. Em médio e longo prazo, existe um potencial energético que pode ser explorado utilizando insumos baratos e investimentos relativamente baixos, o que possibilitaria um retorno financeiro mais imediato que vem se basear em um quadro de industrialização crescente.

Uma análise pormenorizada ocorrida na década passada mostrou que com a importação de cerca de 70% da energia que se fazia necessária, o Estado praticamente “desanimava” as futuras possibilidades de novos investimentos industriais compactuando com uma situação arriscada pelo quadro de escassez de energia. O sistema energético então, necessitaria de vultuosos investimentos a curto prazo, o que contrasta atualmente em um período em que o Governo Federal praticamente encontra-se com seus recursos em franco esgotamento para cumprir tal papel. Como de certa forma predomina uma cultura voltada para investimentos preferencialmente para geração de energia de cunho hidroelétrico, até mesmo os recursos hídricos tendem a se tornarem cada vez mais escassos para esse tipo de empreendimento.

“Realizado o inventário, passou-se a considerar para o caso do Espírito Santo outras alternativas de geração, como o aproveitamento hidrelétrico de menor escala e as soluções termelétricas que, pelas características de flexibilidade, curto

² Sobre políticas industriais, PEREIRA (1998) discorre sobre o fato de que “os instrumentos de PI (Política Industrial) estão relacionados com efeitos setoriais com diferenciação entre indústrias ou regiões (...) tendo uma atuação quase independente e de forma complementar às políticas macroeconômicas (...) cujo objetivo é promover a eficiência no estabelecimento de condições propícias à livre concorrência, da adaptabilidade e mobilidade da força de trabalho, da aplicação de novas tecnologias (...). Envolve incentivos fiscais e financeiros, atividades de informação e assessoria. (...) Requer claramente a implementação de ações em diversos campos da política, o que exige envolvimento de várias instituições.”

prazo de efetivação, possibilidade de fracionamento e baixo investimento inicial, pudesse compensar o custo elevado de operação e do combustível necessário. (...) Para o encaminhamento da questão energética no Estado foi instituído o Conselho Estadual de Energia, ficando a ADERES (Agência de Desenvolvimento em Rede do Espírito Santo), encarregada de articular recursos, interesses e questões técnicas entre os diversos segmentos envolvidos, dentre eles especialmente o aproveitamento do gás natural”.

(ABE, 1999)

O sistema energético com base nesse combustível apresenta boas perspectivas de desenvolvimento em um prazo curto. Atualmente o gás natural no ES vem sendo fornecido por um gasoduto que parte do município de São Mateus, e que atende as necessidades da Aracruz Celulose e a Grande Vitória, com a Companhia Siderúrgica de Tubarão e as usinas de pelletização da Companhia Vale do Rio Doce – CVRD. Essas perspectivas agora estão sendo ampliadas com a possibilidade do GASCAV, cujo objetivo é interligar as malhas do norte que vem de São Mateus e ao sul com a rede que já atende ao Sudeste, o Sul e o Centro-Oeste, desde a Bolívia.

Segundo ABE (1999), o projeto GASCAV “fora concebido inicialmente para atender em um primeiro momento a CVRD, todavia, tendo em vista o seu potencial estruturante e multiplicador, aliado pelo fato de o Governo do Estado ver nele uma alternativa no esforço em busca da auto-suficiência energética, este realizou gestões com a CVRD, a PETROBRAS, a Samarco e os municípios interessados e acordaram o seu redimensionamento”.

Vários projetos industriais poderão ser implantados e os que já existem, podem realizar as conversões necessárias para o uso desse combustível, uma vez que o Estado dispõe dessa energia e o seu mercado potencial é formado essencialmente pelas demandas energéticas que hoje têm o como figuras principais o pólo de mármore e granito e pelos grandes projetos industriais.

Vitória é na atualidade um importante porto de exportação de minério de ferro. Guarapari é um importante centro de extração de areia monazítica, além de muito procurado como estância de cura e turismo.

Estrutura Fundiária

A estrutura fundiária dos municípios do Espírito Santo apresentava em 1996, a

presença de latifúndios, embora, a preservação desse “formato” de terra esteja praticamente em desuso (Tabela 92). A agricultura de maneira geral não é um segmento de alto impacto para o estado, embora haja algumas culturas bastante cultivadas na região, como abacaxi. Entretanto, com as mudanças tecnológicas e modos de produzir hoje influenciado pela lógica do Agro-business, nota-se que essas transformações ainda não aconteceram nos municípios da área de influência.

Ainda existe uma concentração fundiária típica dos momentos históricos da ocupação que ocorreram nessas localidades. O segmento que mais se estabelece nesses municípios, são aqueles que estão na faixa de Menos de 100 hectares, onde há um total de 2549 propriedades (Tabela 92). Apenas 6 estabelecimentos possuíam além de 2000 ha de área. Do total de 4572 propriedades, 43 tinham entre 500 a 2000 ha, 146 de 200 a 500 ha, e 269 propriedades concentravam terras que tinham de 100 até 200 ha.

Tabela 92: Número de propriedades por grupo de área, nos municípios do ES.

Municípios	Menos de 10 (ha)	Menos de 100 (ha)	100 a menos de 200 (ha)	200 a menos de 500 (ha)	500 a menos de 2000 (ha)	2000 e mais (ha)	Sem declaração
Anchieta	191	297	36	17	3	-	-
Guarapari	528	648	62	17	5	-	-
Piúma	52	61	4	6	2	-	-
Cariacica	175	153	16	4	1	-	1
Serra	27	115	19	19	11	2	-
Viana	77	175	19	12	2	-	-
Vila Velha	8	16	5	3	-	-	-
Itapemirim	1 676	572	31	20	10	4	1
Presidente Kennedy	499	512	77	48	9	-	-

Fonte: Censo Agropecuário (1996)

Guarapari e Presidente Kennedy são os que apresentavam mais propriedades, totalizando 2450, ou 53,6% de todas as propriedades rurais do estado. As cidades mais urbanizadas ou próximas a Região da Grande Vitória, têm o número de propriedades muito reduzidas. Itapemirim foi o que apresentou o maior número de pequenas propriedades, com 1676 estabelecimentos, enquanto Vila Velha com apenas 8 unidades (Tabela 92).

O quadro a seguir ratifica o pouco uso da terra para fins de produção. Basicamente as terras dos municípios da área de influência no ES são destinadas a pecuária. Dos 235.628 ha de terras existentes nessas localidades, 136.618 ha estão voltados para o pastoreio (Tabela 93).

Tabela 93: Utilização das terras, segundo municípios – ES.

Municípios	Área Total (ha)	Lavouras permanentes e Temporárias	Pastagens naturais e Artificiais	Matas naturais e Plantadas	Lavouras em descanso e produtivas não utilizadas
Anchieta	24 148	4 386	14 709	3 081	501
Guarapari	42 482	7 404	18 307	10 213	3 328
Piúma	6 272	548	5 060	382	84
Cariacica	8 636	1 908	3 763	1 754	681
Serra	28 071	1 985	15 431	8 493	309
Viana	13 603	2 601	7 893	1 573	639
Vila Velha	2 168	226	1 723	137	26
Itapemirim	55 671	22 008	25 085	3 171	3 048
Presidente Kennedy	54 577	5 555	43 647	3 515	878

Fonte: Censo Agropecuário (1996)

Anchieta contava em 1996 com 4386 ha de terras para lavouras permanentes e 14.709 ha para pastagens pastoreio (Tabela 93). Em Guarapari, dos 42482 ha de terras 18307 ha eram destinadas para pecuária e apenas 7404 ha para as lavouras permanentes ou temporárias. Piúma com 548 ha, e Cariacica com 1908 ha, destinavam respectivamente 5060 ha e 3763 ha para pastagens. Serra possuía 15.431 ha destinados à pastagem, enquanto Viana 7.893 ha do total de 13.603 ha para pastagem. A comparação se faz sentir também entre os três municípios da referida tabela, Vila Velha, Itapemirim e Presidente Kennedy pastoreio (Tabela 93).

Enquanto Vila Velha apresentou o menor número de terras disponível para usos diversos, Itapemirim e Presidente Kennedy contavam com 110.248 ha, onde 68732 ha eram utilizados para a pecuária. Em Itapemirim as lavouras ocupavam um total de 22008 ha, ou 39,5% de área, contrastando com Presidente Kennedy, onde 79,9% das terras tinham por fim o uso em pastagens. Além de uma concentração de terras características do quadro brasileiro, o uso de pastagens terminou por gerar um impacto ambiental significativo com a destruição da vegetação nativa, fazendo com que o cenário que hoje se observa no meio rural do ES seja bastante crítico do ponto de vista da preservação.

O setor agropecuário na área de influência dos municípios do Rio de Janeiro empregava 23870 pessoas. Os dados dos municípios de São Francisco de Itabapoana e Carapebus não estavam disponíveis. Campos é o município que apresentava o maior número de pessoas ocupadas no setor agropecuário, com 17774 (Tabela 94).

Tabela 94: Pessoal ocupado no setor agropecuário em 1995 – área de influência RJ.

Municípios	Total	Total de homens	Total de mulheres
Revisão e complementação do EIA	Capítulo 3 - Meio Antrópico		GASCAV

Campos dos Goytacazes	17 774	14 539	3 235
Macaé	5 244	4 408	836
Quissamã	852	838	14

Fonte: Censo Agropecuário (1996)

No caso do Rio de Janeiro, boa parte da mão de obra está ligada a cultura da cana de açúcar, ainda predominante nos setores rurais do estado. As mulheres têm uma baixa representatividade na ocupação ligada ao setor primário. Do total de 23870 pessoas empregadas, 4085 eram do sexo feminino, representando apenas 18,2%.

Como reflexo dessa produção de monocultura, os municípios apresentam um quadro de concentração de terras ainda maior do que em relação às localidades da área de influência do ES (Tabela 95). Em algumas situações o diagnóstico rural apontou para concentrações duas ou três vezes maior. Enquanto no total dos municípios do ES foram encontradas 6 unidades acima de 2000ha, no Rio de Janeiro, 13 unidades foram identificadas 1996. Campos surge como o maior concentrador de propriedades com um total de 7114 ou 57,1% dos estabelecimentos (Tabela 95).

Tabela 95: Número de propriedades por grupo de área, nos municípios do RJ.

Municípios	Menos de 10 (ha)	Menos de 100 (ha)	100 a menos de 200 (ha)	200 a menos de 500 (ha)	500 a menos de 2000 (ha)	2000 e mais (ha)	Sem declaração
Campos dos Goytacazes	4290	2276	255	189	94	7	3
Macaé	354	784	175	125	70	5	-
Quissamã	107	123	41	26	19	1	-

Fonte: Censo Agropecuário (1996)

Foram diagnosticados cerca de 703.880ha de terras nos 3 municípios segundo os Censos Agropecuários de 1996. Assim como a realidade do ES, a pecuária utiliza boa parte desse volume de terra existente, em 427.715ha, o que representa 60,7% (Tabela 96).

Tabela 96: Utilização das terras, segundo municípios – RJ.

Municípios	Área Total (ha)	Lavouras permanentes e Temporárias	Pastagens naturais e Artificiais	Matas naturais e Plantadas	Lavouras em descanso produtivas não utilizadas
Campos dos Goytacazes	489684	135799	298659	23374	11674
Macaé	173514	25551	110381	26772	3305
Quissamã	40682	11886	18675	6490	1088

Fonte: Censo Agropecuário (1996)

Do total de 489.684 ha existentes em Campos, 135799ha (27,7%) são utilizados para lavouras, 298659 (60,9%) para pastagens, 23.374ha são matas naturais ou que sofreram algum processo de replantio, e 11674ha terras que no momento estavam

sem uso. Em Macaé, onde 63,6% ou 110.381ha estão destinados a pastagens. Quissamã foi o município que apresentou o menor percentual de terras em utilização para o pastoreio, com 18675ha ou 45,9% (Tabela 96). Os impactos ambientais das culturas monocultoras que se desenvolveram ao longo da formação histórica desses estados, principalmente o RJ, se reflete nos números das terras que tem ainda a sua cobertura vegetal natural. Em Campos, apenas 4,7% da área tem a cobertura original, Macaé com 15,43 % e Quissamã com 15,95%. Programas de reflorestamento poderiam ser implantados visando à melhoria das zonas rurais evitando problemas típicos da falta dessa cobertura como erosões.

Planejamento Urbano

A partir de julho de 2001, com a edição da Lei nº 10.257, a chamada “Lei do Estatuto da Cidade”, importantes instrumentos urbanísticos, tributários e jurídicos foram criados, de modo a garantir efetividade ao Plano Diretor Municipal. Este como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, deve contemplar o Município como um todo, integrando e articulando as áreas urbanas e rurais.

A visão atual do Plano Diretor difere bastante de sua concepção anterior de um documento administrativo cuja pretensão de resolver os problemas locais sem considerar as práticas cotidianas do município. Assim, o Plano Diretor vai além ao assumir a função de, como instrumento, interferir no processo de desenvolvimento local, a partir da compreensão das bases políticas, econômicas, ambientais, culturais, sociais e institucionais encontradas na localidade.

As estratégias, originalmente adotadas, podem ser revistas após a avaliação responsável e conseqüente do Plano Diretor, permitindo mudanças nos rumos anteriormente traçados e perseguidos.

De acordo com o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor deve ser aprovado por lei municipal e se constitui em instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. O PDDU se integra, portanto, ao plano plurianual, às diretrizes orçamentárias e ao orçamento anual.

O artigo 41 da presente lei estabeleceu que o Plano Diretor é obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes e para aquelas que são integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, as pertencentes a áreas de especial interesse turístico e, ainda, as inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional, mesmo

que tenham menos de vinte mil habitantes.

É importante destacar, ainda, que neste último caso, das cidades com menos de vinte mil habitantes e “que abrigam empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental...”, o § 1º do mesmo Artigo 41, determina que os recursos técnicos e financeiros para a elaboração do Plano Diretor estarão inseridos entre as medidas de compensação adotadas pelo(s) respectivo(s) Município(s). Ou seja, deverá ser elaborado às custas do(s) empreendedor(es).

Como se vê, a Lei do Estatuto da Cidade, ao estabelecer uma concepção nova do Plano Diretor que aumenta em muito sua importância no planejamento municipal, trouxe, também, uma condicionante de caráter ambiental que tem relação, no mínimo, indireta com as atividades do setor de petróleo e gás natural. Tais atividades, como sabido, além de seus riscos associados, são reconhecidas pela opinião pública e classificadas na legislação ambiental como potencialmente poluidoras e, portanto, estão condicionadas aos licenciamentos ambientais e respectivas renovações.

Os municípios inseridos na área de influência do GASCAV foram contatados através das suas respectivas prefeituras, entretanto, poucos tinham a informação disponibilizada. Baseando-se no Censo 2000 (IBGE) e na Lei do Estatuto da Cidade, apenas os municípios com mais de 20.000 habitantes ficam obrigados a desenvolver estudos e aplicar a execução do Plano Diretor Urbano, levando-se em consideração Art. 41 da Lei 10.257 do Estatuto das Cidades. Partindo desse pressuposto, apenas os seguintes municípios da área de influência ficariam obrigados ao cumprimento do estatuto: Cariacica, Guarapari, Itapemirim, Serra, Viana e Vila Velha. E nos municípios do Estado do Rio de Janeiro: Campos, Macaé e São Francisco de Itabapoana.

Entretanto, poucos municípios dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo têm Planos Diretores, além da própria questão demográfica que termina por desobrigar algumas localidades (menos de 20.000 habitantes), algumas modificações de ordem estrutural nas principais instituições como Secretarias de Planejamento terminou por retirar as atribuições que poderiam desenvolver a elaboração desses estudos para os municípios. Ao mesmo tempo, os municípios também encontram dificuldades na elaboração de um PDDU, pois há custo considerável na contratação de técnicos ou empresas especializadas para esse trabalho.

Pesquisando nos principais institutos de estatísticas dos referidos estados (CIDE e IPES), obteve-se os seguintes resultados:

Área de Influência ES			Área de Influência RJ		
Municípios	PDDU	Lei em Vigor	Municípios	PDDU	Lei em Vigor
Anchieta	Não Possui	Não Informado	Campos	Não Informado	Lei Orgânica / 90
Cariacica	Não Possui	Informado Lei 2432 de 24.11.2004 – Criação de Conselho Municipal do PDU			
Guarapari	Não Possui	Lei Orgânica /1990	Carapebus	Não Possui	Lei 7282 de 23.08.2002 - Determina a realização de zoneamento Agro- Ecológico; Lei 6690 – Parcelamento do Município de 27.11.1998; Lei 6691, de 30.11.1998 – Zoneamento do Município; Novo Código de Obras (Lei 6692, de 27.11.1998) Lei Orgânica 24/03/98 Código de Obras – Lei Complementar nº 08 31/12/01
Itapemirim	Não Informado	Lei Orgânica /1990			
Piúma	Não Possui	Lei Orgânica – Revisão 12/97			
Presidente Kennedy	Não Possui	Informado			
Serra	Lei 2100/98				
Viana	Não Informado	Lei Orgânica /1990 Lei de Parcelamento de Solos – 1980/82			
Vila Velha	Lei 2621/90				
Fonte: Prefeituras			Macaé	Não Informado	Lei Orgânica / 90; Lei Compl. 06 que promove o reordenamento territorial de 30.04.1998, Lei 1959 de 16.11.1999 - dispõe sobre o zoneamento; Lei Compl. 16 de 16.11.1999 – Código de Obras
			Quissamã	Não Possui	Lei Orgânica / 95
			São Francisco de Itabapoana	Não Possui	Não Informado
			Fonte: Prefeituras e Legis Ambiental (15/01/04)		

Excluído: 3708

Campos possui, além da Lei Orgânica / 90, a Lei 7282 onde fica determinado o zoneamento Agro-Ecológico do Município, a Lei 6691 que discorre sobre o Zoneamento do Município, a Lei 6690 sobre Parcelamento do Solo e o Novo Código de Obras (Lei 6692) e o Código de Postura Municipal (Lei 2754/73). Desses , apenas o

código de postura do município está disponível no próprio *site* da Prefeitura.

Carapebus tem as seguintes Leis para o controle municipal: O código de obras (Lei Complementar nº 08), o Código de Postura (Lei Complementar nº 09), o Código Tributário (Lei Complementar nº 001) e a Lei Orgânica do Município, que data de 24/03/1998. Embora não possua Plano Diretor Urbano, a Lei Complementar nº 07 também conhecida como Lei de Desenvolvimento Urbano de 31/12/01 discorre sobre alguns itens acerca da ocupação em setores do município, tendo os Títulos III (Áreas de Interesse Especial), IV (Uso e Ocupação do Solo), e VII (Sistema Municipal de Planejamento).

Sobre o Plano Diretor de Serra, instituído pela Lei 2100/98 não há restrições quanto a empreendimentos como o Gasoduto, desde que haja respeito às áreas *non aedificandi* segundo artigo 126, parágrafo V dentro dos limites urbanos. Entretanto, como o PDDU de Serra foi instituído antes da Lei do Estatuto das Cidades, ele deverá sofrer uma adequação frente ao referido estatuto.

O PDDU de Vila Velha foi instituído em 1990 através da Lei 2621 e também não faz restrições a qualquer tipo de empreendimento. Contudo, assim como o PDDU de Serra, devido ao Estatuto das Cidades, sua adequação deverá realizada pela prefeitura municipal (ver Tabela 97).

Tabela 97. Existência de PDDU nos Município da Área de Influência do GASCAV.

Espírito Santo			Rio de Janeiro		
Município	População	Existência de PDDU	Município	População	Existência de PDDU
Anchieta	19.176	Não	Campos	406.989	Não
Cariacica	324.285	Não	Carapebus	8.956	Não
Guarapari	88.400	Não	Macaé	132.404	Não
Itapemirim	28.121	Não	Quissamã	13.674	Não
Piúma	14.987	Não	São Francisco de Itabapoana	41.145	Não
Presidente Kennedy	9.555	Não			
Serra	321.181	Sim			
Viana	53.452	Não			
Vila Velha	345.965	Sim			

Fonte: Dados da População - IBGE (Censo 2000)

Vetores de Crescimento Urbano

Os vetores de crescimento urbano de algumas localidades foram atualizados conforme

o anexo dos mapas, segundo pessoas ligadas às diversas secretarias das respectivas prefeituras. Entretanto, determinadas localidades não puderam ter seus vetores comparados com o que é determinado pelas leis municipais em vigor.

No caso de Carapebus, seu crescimento acontece em direções variadas, tendo como obstáculo natural o oceano atlântico. Três vetores foram identificados segundo membros da Secretaria de Planejamento Local, no sentido norte o crescimento de Carapebus se dá em direção a outro município da área de influência, Quissamã. No sentido Oeste, em direção ao município de Conceição da Barra e no sul, seguindo uma linha de tendência em direção a Macaé (Figura 109).

Em Guarapari, os vetores apontam para o crescimento do município em direção a Anchieta, onde um bairro chamado Residencial Beira-Mar é o novo ponto de vértice desse crescimento, com loteamentos autorizados pela prefeitura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/SÍNTESE DOS IMPACTOS

As considerações a partir dos estudos para atualização do EIA realizado em 1998 têm por base o próprio estudo que foi revisado. Contudo, a seguir apresentamos as principais interferências que podem ocorrer na All quando da implantação do empreendimento:

1. Poluição Atmosférica

A ocorrência desse impacto pode acontecer devido às necessidades pertinentes à obra tais como canteiros, mas só se dará nos períodos de implantação dos dutos e escavações. O panorama aponta para um impacto curto, negativo e de período e espaço restrito. Entretanto ele pode se tornar significativo durante a fase de escavações em períodos de seca onde pode acontecer uma suspensão de partículas em grande quantidade. O uso de água para retrain a poeira que pode ser suspensa no momento de escavação torna-se bastante útil.

Durante transporte de materiais sugere-se o uso de capas ou plásticos evitando assim a dispersão de sedimentos ou poeiras em excesso nas vias de tráfego de máquinas. A manutenção desses mesmos veículos é fundamental para que não haja uma considerável emissão de gás carbônico proveniente de motores

2. Poluição Sonora

Esse impacto se caracteriza por ser curto, direto, e nas fases de implantação e

construção do gasoduto. Boa parte dos ruídos serão provenientes de máquinas que estarão em operação e do tráfego de veículos leves e pesados nos trechos e estradas vicinais.

Adota-se portanto como recomendação o controle de ruído com o uso de equipamentos que atendam as normas técnicas brasileiras, seja para os veículos, como os EPI's para os funcionários das obras. Respeitar os horários estabelecidos da obra em um período fixo, bem como evitar tráfego intenso de máquinas e equipamentos em horários noturnos, salvo casos de emergência.

3. Expectativas de Empregabilidade

A construção de um projeto como o gasoduto invariavelmente cria expectativas de empregos e que podem ocasionar fluxos migratórios em direção aos canteiros de obra. Recomenda-se então como prioridade a contratação de mão de obra local, informando sempre a população sobre o aspecto provisório do trabalho no que tange ao seu tempo de construção e pós-operação do gasoduto.

4. Deterioração de estradas secundárias

Em diversos trechos para acesso as faixas do gasoduto, muitas estradas vicinais apresentam deterioração típicas da falta de manutenção, principalmente nas zonas rurais. Ao mesmo tempo, em muitos casos inexistente uma sinalização eficiente e acostamento adequado que permita a manutenção de um veículo em caso de quebra sem prejuízo do fluxo de veículos. Recomenda-se então melhorias na sinalização, adequação de certos trechos das pistas visando a continuidade do fluxo de veículos que normalmente não transitam na região e avisos aos moradores locais ou em trânsito sobre mudanças nas estradas a serem utilizadas pelo empreendedor.

5. Comunicação com as Comunidades

A comunicação com as comunidades deverá ser constante. Através deste processo, as eventuais dúvidas da população moradora próxima ao duto sobre a implantação do gasoduto tendem a diminuir ao longo do período de construção e pós-operação. Recomendam-se programas de Comunicação Social e sua execução, bem como divulgação dos estudos ambientais realizados e a gestão desses programas.

6. Demanda sobre Serviços Essenciais

A fase de construção pode caracterizar-se por uma demanda maior de serviços como de saúde, já que eventualmente os postos de saúde e o sistema que os alimenta estão longe do ideal. Com a chegada de um número alto de trabalhadores em determinada localidade pode acarretar que os serviços de saúde não consigam dar conta da demanda que normalmente as unidades estão acostumadas a absorver. De maneira geral o estudo mostra que a infra-estrutura de saúde da área de influência ainda está longe do ideal.

Recomenda-se portanto um plano de segurança no trabalho. Eventuais tipos de problemas que podem acontecer em torno da obra, podem ser solucionados com profissionais específicos (enfermeiros, auxiliar de enfermagem) e que por ventura residam nas regiões próximas aos canteiros, evitando um fluxo excessivo de casos para as unidades de saúde que já atendem a localidade. Palestras sobre a importância de trabalhar com segurança e com cuidados básicos sobre saúde.

7. Redução do nível de Poluição atmosférica

Em todo o percurso do Gasoduto existe uma grande oscilação referente a qualidade ambiental. Pode-se considerar elevada a poluição atmosférica nas áreas urbanas da Grande Vitória e em Campos. Nas áreas rurais a qualidade do ar apresenta-se em bom nível, apesar de ocasionalmente ocorrerem problemas de poluição pela utilização de produtos tóxicos nas plantações.

De maneira geral, todos os países possuem uma preocupação com a qualidade do ar. A poluição pode estar associada a combustão da lenha, carvão, petróleo, gases e derivados produzindo óxidos de hidrogênio, de carbono, de nitrogênio e de enxofre e, conforme o combustível, partículas de tamanho variável expelidas sob a forma de fumaça.

O gás natural é formado essencialmente por metano, sendo isento de enxofre e gerando menos óxidos de nitrogênio que qualquer outro combustível. Apresenta baixíssimas concentrações de enxofre contidas no gás natural, tendo como origem, o aditivo odorizador que é misturado ao gás por motivos de segurança.

O emprego do gás natural, não requer grandes investimentos. Eles são necessários à sua implantação, podendo ser inicialmente onerosos, acarretam um grande benefício social ao longo do tempo, ao evitar danos irreversíveis, melhorando a produtividade, minimizando ou evitando gastos desnecessários para as indústrias e, sobretudo, promovendo a melhoria da qualidade de vida.

O impacto do emprego do gás natural será na fase de operação, é positivo, sendo de

grande importância e magnitude, irreversível, permanente, indireto, imediato e de abrangência regional.

Medidas Recomendadas:

- Promover uma campanha permanente com vistas a sensibilizar a população para o fato de o gás natural ser uma fonte de energia limpa. Essa campanha poderá ser feita de diversas formas, dentre as quais: publicações variadas, como jornais, “posters” e cartazes, campanhas na televisão e relatos de estudos feitos em periódicos científicos. Nessas campanhas, principalmente junto aos empresários (indústrias), deverá ser esclarecido que a utilização do gás natural oferece uma diversificação de técnicas e processos de alto desempenho econômico energético, dispensando investimentos onerosos com equipamentos antipoluentes (chaminés, multiciclones, precipitadores eletrostáticos, etc.).

8. Alteração do cotidiano da População

A divulgação da instalação do GASCAV, a mobilização de equipes e demais ações necessárias à construção e operação do empreendimento deverá provocar alterações na rotina das populações locais. Estas obras podem trazer trabalhadores de outras regiões com diferentes hábitos sociais e culturais. Um empreendimento como o GASCAV tem como consequência a geração de expectativas em relação às suas características e consequências positivas e negativas, decorrentes de sua implantação e operação. Neste caso, serão afetadas as populações residentes nas comunidades mais próximas aos locais.

O impacto se dará na fase de implantação, negativo, sendo de média importância e magnitude, temporário, reversível, direto, imediato e local.

Medidas Recomendadas:

- Para minimizar esse impacto recomenda-se, sempre que possível, priorizar a contratação de mão-de-obra local e prover a população local de informações objetivas e claras para lhes dar tranquilidade.

9. Perda de Produção Agropecuária

As perdas de produção agropecuária, provocadas por empreendimentos similares, são insignificantes quando comparadas com a área total utilizada pela atividade nos municípios atravessados. Verificou-se, também, que tais perdas têm caráter temporário, possibilitando a reintrodução dos cultivos, sendo que os sistemas

radiculares não afetam o empreendimento. As áreas agrícolas que podem ser afetadas correspondem basicamente ao cultivo de lavouras temporárias, predominantemente, a cana-de-açúcar; podendo ocorrer também dentre outros cultivos, abacaxi e mandioca. As áreas com culturas permanentes são reduzidas e dispersas, correspondendo aos cultivos de banana e café em meia encosta, incrustadas em zonas de matas naturais.

O impacto ocorrerá na fase de implantação, negativo, sendo de pequena importância e magnitude, a abrangência é local, temporário, reversível e direto.

Medidas Recomendadas:

- Indenização de produção renunciada, temporariamente, devido às obras;
- Avaliação de Imóveis Rurais, compreendendo as indenizações, o lucro cessante das culturas e o valor da cobertura vegetal.

10. Aumento da disponibilidade de gás natural

Com o início do funcionamento do Gasoduto haverá uma maior disponibilidade de energia, do gás natural, que proporcionará, a partir das ações dos diversos agentes (Companhia Distribuidora, Governos, etc.), a possibilidade de desenvolvimento do setor industrial, o uso direto do combustível (gás) em instalações industriais ou domésticas, dispensando a necessidade de armazenamento; a substituição de combustíveis poluentes (óleos pesados, carvão e outros) em instalações industriais, ou de geração elétrica ou em instalações domésticas existentes e a criação de alternativas para combustíveis automotivos, limpos e secos, que não provoquem condensação de vapores dentro dos motores, servindo especialmente para transporte coletivo, podendo ser usado em motores a gasolina/álcool ou diesel, cuja conversão do motor é relativamente simples.

O impacto ocorrerá na fase de operação, positivo, sendo de grande importância e magnitude, a abrangência é regional, permanente, imediato, direto e irreversível.

Medidas Recomendadas:

- Esclarecer e debater com a população, empresas e instituições a importância da participação do gás natural na região e na matriz energética nacional.

3.3.3 Caracterização das Populações Tradicionais

No traçado do Gasoduto Cabiúnas-Vitória não foram identificadas populações

tradicionais, nem indígenas e nem quilombolas, tanto a partir dos estudos realizados a campo como da pesquisa nas instituições competentes. A Fundação Cultural Palmares, bem como a Fundação Nacional do Índio foram consultadas e as mesmas não possuem registros formais de comunidades tradicionais na área de influência do empreendimento. Os técnicos em sociologia e geografia responsáveis pelo levantamento a campo também não obtiveram indícios da presença destas populações na Área de Influência do empreendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEQUA - Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário. Porto Alegre - 1987.

ABEQUA - Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário (3º congresso). Belo Horizonte - 1992.

ABEQUA - International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary. São Paulo - 1978.

ABEQUA - International Symposium on Global Changes in South America during the Quaternary.

ABEQUA - International Symposium on Sea-Level changes and Quaternary shorelines. São Paulo - 1986.

ALMADA, Vilma Paraíso Ferreira de – Estudos Sobre Estrutura Agrária e Cafeicultura no Espírito Santo – Vitória: SPDC / UFES, 1993.

ALVES, J.J.A. - Métodos geofísicos aplicados a arqueologia do Estado do Paraná. Curitiba - 1979.

ARCHENAVE; Comissão de Arqueologia, História e Etnografia Naval ; Ministério da Cultura - SPHAN/ Pró-Memória - PATRIMÔNIO CULTURAL NAVAL DO BRASIL - 1990

BARBOSA, MÁRCIA & GASPAR, MARIA DULCE - Bibliografia brasileira sobre pescadores, coletores e caçadores pré-históricos litorâneos e ribeirinhos - in - Publicações avulsas do Museu Nacional, Rio de Janeiro, Março de 1998;

BELTRÃO, MARIA DA CONCEIÇÃO - Pré-história do Estado do Rio de Janeiro; Editora Forense Universitária; 1978;

BIARD, F (FRANCISCO AUGUSTO) - Dois Anos no Brasil (1858 - 1860), Cia Ed Nacional; Coleção Brasileira, série 5, vol.244; 1945;

BIGARELLA, J.J. - Process and environmental of Brazilian Quaternary. UFPR - 1965.

BLOON, A. - Geomorphology: a systematic analysis of Late Cenozoic Landforms. Prentice Hall - 1991.

Brasil Republica - <http://www.brasilrepublica.hpg.ig.com.br/riodejaneiro.htm>

CICCARONE, CELESTE - Povos indígenas e regularização fundiária no Espírito Santo: uma questão aberta - in - Mosaico, Rev. Ciências Sociais; Vitória; v1/n1, p 295 - 309; Vitória, 1998;

CORRÊA, Roberto Lobato – O Espaço Urbano. São Paulo: Editora Ática, 4ª edição 2004.

FREIRE, J.R.B - Aldeamentos Indígenas do Rio de Janeiro; Programa de Estudo dos Povos Indígenas; dep. de extensão / SR-3 / UERJ, 1997;

Fundação CIDE – <http://www.cide.rj.gov.br>

Gás e Energia – <http://www.gasenergia.com.br>

GPA - UNIV. CATÓLICA DE GOIÁS -- Atas do simpósio nacional do meio ambiente e patrimônio cultural - Goiânia - 9 a 12 de dezembro de 1996;

GUIMARÃES SILVIA MARIA TERESA - Através da terra sem mal: uma possível abordagem de um grupo guarani - in - Pós - Revista Brasileira de pós-graduação em ciências sociais, v3, n1, pg. 7 - 21, Brasília, 1999;

HARTT, CHARLES FREDERICK HART - Geologia e geografia física do Brasil - Coleção Brasileira, série 5, vol 200; Cia Ed Nacional, 1945;

I

IBGE / PRÓ-MEMÓRIA - MAPA ETNOHISTÓRICO DE CURT NIMUENDAJU - Rio de Janeiro; 1987;

IGPA -- Revista de Divulgação Científica, n.01 - 1996;

IGPA - UCG -- Temas de arqueologia Brasileira - Arte Rupestre; IGC-IGPA, Goiânia, 1980;

IGPA - UCG -- Temas de arqueologia Brasileira - Os cultivadores do Planalto e do Litoral;

IGPA - UCG -- Temas de arqueologia Brasileira - Paleo-indio; IGC-IGPA, Goiania, 1980;

IGPA - UGC -- Temas de arqueologia Brasileira - Arcaico de Interior ; IGC-IGPA, Goiania, 1980;

IGPA - UGC -- Temas de arqueologia Brasileira - Arcaico de Litoral ; IGC-IGPA, Goiânia, 1980;

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – <http://www.ibge.gov.br>

Instituto de Pesquisa do Espírito Santo (IPES) – <http://www.ipes.es.gov.br>

INST. GOIANO DE PRÉ-HISTÓRIA E ANTROPOLOGIA -- Avaliação do potencial arqueológico de Serra da Mesa - IGPA; Ed. UCG, Goiania - 1995;

Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia; Universidade Católica de Goiás; Fórum interdisciplinar para o avanço da arqueologia - ATAS DO SIMPÓSIO SOBRE POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE E PATRIMÔNIO CULTURAL - Goiânia - 1996

KELLEY & M.P. HANEN - Archaeology and the methodology of science - Univ. of New Mexico Press - 1990;

KENTIRO SUGUIO, ET AL -- The evolution of the continental and coastal environments during the last climate cycle in Brazil (120 KY BP to present); in Bol IG-USP, Ser. Cient., 24:27-41;

LOREDO; WANDA M - MANUAL DE CONSERVAÇÃO EM ARQUEOLOGIA DE CAMPO - Ministério da Cultura; Instituto Brasileiro do patrimônio Cultural; Departamento de Proteção - 1995

MARCATO, SONIA DE ALMEIDA - Remanescentes indígenas do leste brasileiro - relatório interno da FUNAI; FUNAI, Brasília, 1980;

MAXIMILIANO (PRINCIPE WIED NEUWIED) - Viagens ao Brasil - Cia Ed Nacional, Brasileira, série 5, vol 1, 1945;

NEVES, ADMAR - Cerâmica sapucaia: notas para serem utilizadas no desenvolvimento da jazida tupi de sapucaia - in - Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo;

OLIVEIRA, JOSÉ TEIXEIRA DE - História do Estado de Espírito Santo, 2ed; Fundação Cultural do Espírito Santo; Vitória; 1975;

OLIVEIRA, JOSÉ TEIXEIRA DE - História do Estado do Espírito Santo; 2a. ed revisada e atualizada; Vitória; 1975;

PEREIRA, Guilherme Henrique – Política Industrial e Localização de Investimentos e o Caso do Espírito Santo. Vitória: EDUFES, 1998.

PEROTA, CELSO - Dados parciais sobre a arqueologia norte Espírito-santense - in - Programa Nacional de Pesquisa Arqueológica, Resultados Preliminares do quarto ano (1968 - 1969) - Publicações avulsas, n.15, 1971; Belém - Pará - Brasil;

PEROTA, CELSO - Contribuição a arqueologia de Santa Teresa no Estado de Espírito Santo ; Rev. Antropologia, n.3, setembro/1972 - EFES;

PEROTA, CELSO - Dados parciais sobre a arqueologia da região central do Estado do Espírito Santo - in - Programa Nacional de Pesquisa Arqueológica, Resultados Preliminares do quarto ano (1969 - 1970) - Publicações avulsas, n.26, 1974; Belém - Pará - Brasil;

PEROTA, CELSO - Evolução da paisagem e transição cultural - Estudos de arqueologia no litoral do Estado do Espírito santo; 1o. Congresso ABEQUA, Porto Alegre, Pag.479-485 (1987);

PHILIP A. RAHTZ - Rescue Archaeology; London, 1985;
Prous, André - ARQUEOLOGIA BRASILEIRA - Ed. UnB; Brasília, 1980;

ROCHA, LEVY - Viagens de D.Pedro II ao Espírito Santo; Revista Continente Ed.; Instituto Nacional do Livro; Brasília; 1980;

ROCHA, LEVY - Viajantes estrangeiros no Espírito Santo; Editora de Brasília, 1971;

SAINT HILAIRE, AUGUSTE - Segunda viagem ao interior do Brasil (Espírito Santo)

outubro de 1818; Cia Ed. Nacional, Serie Brasileira, Vol. 71, Biblioteca Pedagógica Brasileira, São Paulo, 1936;

SERVANT; ET AL -- Tropical flores changes during the quaternary in African an South America lowlands; in - Global and Planetary Change, 7 (1993) 24-40; Elsevier Science Publisher B.V. - Amsterdan -1993

SIMAR - Sistema de Informação sobre Assuntos do Mar, SIMAR - 1992.

SIQUEIRA, Maria da Penha Smarzaró – Industrialização e Empobrecimento Urbano: O Caso da Grande Vitória 1950-1980. Vitória: EDUFES, 2001.

SLAVETICH, ADAN ORSSICH - Relatório Arqueológico do Espírito Santo - in - Revista Cultural, UFES, Vitória, (20) 73-120, jun/jul/agost/1981;

SLAVETICH, ADAN ORSSICH - Relatório Arqueológico do Espírito Santo - in - Revista Cultural, UFES, Vitória, (19) 45-64, março/abril,maio 1981;
Sociedade de Arqueologia Brasileira - VIII REUNIÃO CIENTIFICA - PROGRAMAÇÃO

TENÓRIO, MARIA CRISTINA (ORG) - Pré-história da Terra Brasilis; Ed. UFRJ, RJ, 1999

UNIV. CATÓLICA DE GOIAS; INST. GOIANO DE PRÉ-HISTÓRIA E ANTROPOLOGIA,