ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

VARIANTE LITORÂNEA SUL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

FERROVIA CENTRO-ATLÂNTICA

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

MEIO SOCIOECONÔMICO

ANÁLISE INTEGRADA

VOLUME 4

Maio/2007

VOLUME 4

SUMÁRIO

3. MEIO SOCIOECONÔMICO 552

3.1. Contexto Regional 553

3.1.1. Considerações Iniciais 553

3.1.2. Aspectos Gerais 554

3.1.3. A Ferrovia no Espírito Santo 556

3.1.4. Aspectos históricos e culturais do Espírito Santo 561

3.1.5. Aspectos Econômicos do Estado do Espírito Santo 564

3.1.6. Regionalização e Rede Urbana 567

3.2. Contexto Histórico e Cultural 578

3.2.1. Considerações Iniciais 578

3.2.2. Histórico dos Municípios da AII 578

3.2.3. Aspectos culturais dos Municípios 586

3.2.4. Aspectos culturais na AID 586

3.2.5. Patrimônio Arqueológico 587

3.3. Organização Social e Contexto Político-Institucional 591

3.3.1. Considerações iniciais 591

3.3.2. Organização Social 592

3.3.3. Contexto político-institucional 594

3.4. Aspectos Econômicos e Finanças Públicas 606

3.4.1. Considerações iniciais 606

3.4.2. Aspectos Econômicos e de Finanças Públicas dos Municípios 607

3.4.3. Aspectos Gerais da Economia para o conjunto dos municípios 629

3.4.4. Aspectos Gerais das Finanças Públicas para o conjunto dos municípios 631

3.5. Dinâmica Populacional 638

3.5.1. *Considerações iniciais* 638

3.5.2. Área de Influência Indireta 638

3.5.3. Área de Influência Direta 647

3.5.4. Área Diretamente Afetada 648

3.6. Padrão de Vida 651

3.6.1. Considerações iniciais 651

3.6.2. Indicadores sintéticos 651
3.6.3. Renda 658
3.6.4. Saúde 660
3.6.5. Educação 668
3.7. Ocupação do território 673
3.7.1. Considerações iniciais 673
3.7.2. Legislação Municipal Pertinente 674
3.7.3. Ocupação Territorial e tendências de expansão urbana 678
3.7.4. Aspectos Gerais da ocupação territorial 686
3.7.5. Edificações na AID / ADA 694

4. ANÁLISE INTEGRADA 752
4.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 752
4.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) 752
4.2.1. Compartimentação da AID 753
4.2.2. Atributos Ambientais Relevantes 756
4.3. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA) 788
4.3.1. Considerações Iniciais 788
4.3.2. Atributos Ambientais Relevantes 791

QUADROS

Quadro 3.1-1: Divisão Regional do ES em Macrorregiões de Planejamento e Microrregiões Administrativas de Gestão 568
Quadro 3.2-1: Bens histórico-culturais e natural-paisagísticos na AID, por município. 587
Quadro 3.3-1: Organizações sociais na AID 594
Quadro 3.3-2: Instituições Estaduais presentes na AII 596
Quadro 3.3-3: Indicadores de Modernidade da Gestão Pública Municipal 603
Quadro 3.4-1: Indicadores sintéticos e descritivos das economias dos municípios avaliados 630
Quadro 3.4-2: Indicadores sintéticos e descritivos de arrecadação dos municípios avaliados 631
Quadro 3.6-1: Regionalização da saúde na AII 663
Quadro 3.7-1: Expansão urbana nos municípios atravessados pela VFLS 685

Quadro 4.2-1 Compartimentos da AID, por município e bacia hidrográfica 754

TABELAS

Tabela 3.1-1: Extensão da malha ferroviária brasileira, por concessionária e tipo de bitola.. 557

Tabela 3.1-2: Participação dos diversos modais na matriz de transportes brasileira..... 558

Tabela 3.1-3: Participação das Atividades Econômicas no Valor Adicionado em 2003 (em %) 566

Tabela 3.3-1: Efetivos da Polícia Militar nos Comandos de Polícia Ostensiva (CPO) 598

Tabela 3.3-2: Relação entre Efetivos da Polícia Militar nos Comandos de Polícia Ostensiva (CPO) 599

Tabela 3.3-3: Conselhos Municipais Atuantes 600

Tabela 3.3-4: Gestão Pública – Pessoal na Administração Direta 601

Tabela 3.4-1: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil 607

Tabela 3.4-2: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – % 608

Tabela 3.4-3: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil 609

Tabela 3.4-4: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – % 610

Tabela 3.4-5: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil 612

Tabela 3.4-6: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – % 612

Tabela 3.4-7: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil 614

Tabela 3.4-8: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – % 614

Tabela 3.4-9: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil 616

Tabela 3.4-10: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %..... 616

Tabela 3.4-11: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil..... 618

Tabela 3.4-12: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %..... 619

Tabela 3.4-13: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil..... 621

Tabela 3.4-14: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %..... 621

Tabela 3.4-15: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil..... 622

Tabela 3.4-16: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %..... 622

Tabela 3.4-17: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil..... 624

Tabela 3.4-18: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – % 624
Tabela 3.4-19: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil 625
Tabela 3.4-20: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – % 625
Tabela 3.4-21: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil 627
Tabela 3.4-22: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – % 628
Tabela 3.5-1: População total (AII), 1991 a 2000 639
Tabela 3.5-2: Taxa de Urbanização e Densidade Demográfica na AII (2000) 644
Tabela 3.5-3: Estimativa de população na AID 648
Tabela 3.5-4: Estimativa de população diretamente afetada 649
Tabela 3.6-1: Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos) - 2003 661
Tabela 3.6-2: Estrutura hospitalar 664
Tabela 3.6-3: Relação entre o número de médicos e população municipal na AII 666
Tabela 3.7-1: Quantificação de Edificações – AID / ADA 694
Tabela 3.7-2: Quantificação de Especificações em Assentamentos – ADA / AID 698
Tabela 4.3-1: Traçado Selecionado: Uso e Ocupaçãodo Solo na ADA, por município - Em hectares (ha) 790

ILUSTRAÇÕES

Ilustração 3.1-1: Histórico da produção de transporte ferroviário (em bilhões de TKU) 558
Ilustração 3.1-2: Evolução da produção de transporte pela EFVM (em milhões de TKU) 561
Ilustração 3.1-3: Contribuição de cada Microrregião na Geração do PIB capixaba 569
Ilustração 3.1-4: Rede urbana do Espírito Santo 573
Ilustração 3.1-5: Localização das Maiores Empresas no Espírito Santo e Contribuição no Valor Adicionado no ano de 2000 574
Ilustração 3.1-6: Distribuição Regional dos Planos de Investimento para o período 2006-2010 576
Ilustração 3.7-1: Expansão Urbana – Região Metropolitana da Grande Vitória 681
Ilustração 3.7-2: Expansão Urbana – Cachoeiro de Itapemirim 682

Ilustração 3.7-3: Evolução da Mancha Urbana 683
Ilustração 3.7-4: Trecho 1 – Subtrecho Santa Leopoldina a Viana 688
Ilustração 3.7-5: Trecho 1 – Subtrecho Viana a Maguariba 690
Ilustração 3.7-6: Trecho 1 – Ramal Ubu 691
Ilustração 3.7-7: Trecho 2 – Subtrecho Maguariba a Cobiça 693

MAPAS

Mapa 3.2-1: Elementos de Interesse Histórico, Cultural e Natural na AID 590
Mapa 3.4-1: Receita per capita 633
Mapa 3.4-2: Relação Receita própria / total 634
Mapa 3.5-1: Ritmo de crescimento demográfico 641
Mapa 3.5-2: Taxa de urbanização 645
Mapa 3.5-3: Densidade demográfica 646
Mapa 3.6-1: Indicadores Sintéticos – IDH-M e IDS 657
Mapa 3.6-2: Concentração de Renda – índice de Gini 659
Mapa 3.6-3: Taxa de mortalidade infantil (2003) 662
Mapa 3.6-4: Médicos por mil habitantes 667
Mapa 3.6-5: Indicadores de Educação 670
Mapa 3.7-1: Sistema Viário 696
Mapa 3.7-2: Estrutura Fundiária 697
Mapa 3.7-3: Uso e ocupação do solo 727

3. MEIO SOCIOECONÔMICO

O diagnóstico é estruturado de forma a caracterizar a área de inserção do empreendimento em uma visão contextual, a partir da análise de temas e subtemas.

Nessa abordagem, é importante observar que determinados fenômenos de caráter socioeconômico só podem ser adequadamente tratados em um âmbito mais amplo, regional, ao passo que outros devem necessariamente chegar à materialidade do território propriamente dito. Desta forma, de acordo com o Termo de Referência, são apresentadas as principais justificativas do porquê foram abordados os temas e subtemas a serem analisados no diagnóstico socioeconômico, e as áreas de influência pertinentes em cada caso.

- Contexto Regional: visa a oferecer uma compreensão da estrutura e dos fenômenos socioeconômicos em escala mais ampla do que a área de influência indireta, possibilitando compreender as articulações e fluxos com as quais o empreendimento se integra.

- Contexto Histórico e Cultural: visa a subsidiar a compreensão dos processos de ocupação territorial que compõem a complexidade da realidade socioeconômica e cultural impressas no território. Consta dessa contextualização a definição dos principais marcos históricos do processo de ocupação urbana e rural e as transformações ocorridas na região; o levantamento do patrimônio natural e cultural existente; a identificação de elementos naturais ou culturais protegidos por lei e seus perímetros de proteção; a identificação de outros elementos de interesse simbólico e coletivo na área. Neste sentido, será abordado em relação à AII e, quando pertinente, à AID e à ADA.

- Contexto Político-Institucional e Organização Social: compreende a análise político-institucional e dos mecanismos de representação e participação em que se inserem os interesses dos diversos grupos e segmentos da sociedade civil (organizada ou não). Será abordado no âmbito da AII, mas, dada sua relação direta com a população local, serão consideradas, sempre que possível, as escalas de abrangência da AID e da ADA.

- Aspectos Econômicos e Finanças Públicas: permitem situar a dinâmica econômica dos municípios atravessados pela futura VFLS e: estabelecer relações dos condicionantes regionais (expostos no Contexto Regional) com as áreas em estudo; fornecer insumos à compreensão do porte econômico dos municípios, suas principais atividades econômicas; caracterizar as finanças municipais e a capacidade de investimento da(s) prefeitura(s) envolvida(s), bem como suas condições e limitações econômicas intrínsecas; localizar as diferentes interfaces e expressões de alternativas econômicas produtivas presentes na área de estudos. Por sua abrangência e caráter multidimensional, será tratado principalmente no âmbito da AII.

- Dinâmica populacional: trata-se de um processo de aproximação junto aos principais atores sociais em questão e sua qualificação (quem e quantos são, onde vivem, quais suas

relações de mobilidade e distribuição pelo território etc.). Conhecer o perfil da população permite a compreensão das diferentes conformações de redes sociais estabelecidas, bem como suas interfaces com a realidade local. Será tratada nas três escalas de abordagens (AII, AID e ADA), considerando suas particularidades.

- Padrão de vida: Trata das questões relativas ao rebatimento das condições econômicas e demográficas na condição de vida da população. Embora tratada primordialmente na escala da AII, permite também compreender realidades que se manifestam claramente nas populações e indivíduos afetados pelo empreendimento. Abrange um amplo leque temático, que inclui: Saúde, fator de grande relevância para a compreensão da condição de vida da população afetada pelo empreendimento; Educação, importante insumo à compreensão das perspectivas de futuro da população afetada pelo empreendimento; segurança pública, cuja compreensão pode fornecer insumos para a identificação de riscos e oportunidades para a inserção do empreendimento.

- Ocupação do território: compreende informações e dados técnicos que permitam a análise da estrutura fundiária e uso e ocupação do solo, assentamentos rurais e urbanos e infra-estrutura, isto é, forma e conteúdo socioeconômico do território no qual o empreendimento virá a se inserir, visando a reconhecer, contextualizar e caracterizar as condições e problemas presentes, e identificar as lógicas e potencialidades de transformação. Dadas suas características, relacionam-se com a AII, a AID e a ADA.

3.1. Contexto Regional

3.1.1. Considerações Iniciais

A. Abordagem metodológica

O presente item adotou como critério metodológico a abordagem histórico-institucional dos aspectos econômicos do Espírito Santo, tendo por base a utilização de dados secundários divulgados por instituições oficiais, assim como estudos de economia aplicada elaborados por institutos de pesquisas, como o IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas do Ministério do Planejamento) e o IPES (Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves do Governo do Estado do Espírito Santo), assim como trabalhos acadêmicos publicados. As bases de dados utilizadas foram principalmente aquelas disponibilizadas pela FIBGE, pelo IPEA/Data e pela SECEX/MDIC.

Em particular, do ponto de vista das análises regionais, adotou-se como referência básica o estudo do IPEA/IBGE[1], no qual se observa tanto os graus de centralidade dos municípios quanto às conexões econômicas que conformam a rede urbana.

3.1.2. Aspectos Gerais

As repercussões de um empreendimento como a Variante Ferroviária Litoral Sul (VFLS), a ser implantada pela FCA, extrapolam os territórios a serem cruzados pela ferrovia em face das funções logísticas que tal variante desempenhará para a economia não apenas do estado do Espírito Santo, mas para o conjunto da região Sudeste e Centro-Oeste do país.

De acordo com Sales (1999), "*desde a visão econômica dos problemas territoriais, à explicação do 'peso' específico que as grandes infra-estruturas de transporte têm na ordenação espacial do território são dadas pela associação sobretudo de dois fatores: diferenciais de 'acessibilidade' e 'indivisibilidade' dos investimentos. O primeiro diz respeito aos graus de interconexão de um ponto territorial à rede de transportes; o segundo refere-se ao fato de que 'os processos de produção possuem um limiar, mínimo, abaixo do qual não é possível, em função de sua própria economia interna ou de escala, dividi-lo'*[2]".

O diferencial de acessibilidade, propiciado por fatores cumulativos (fatores geográficos, infra-estrutura preexistente, e concentração de investimentos em pontos privilegiados do território, "*redundando em desequilíbrios na mobilidade de pessoas ou coisas, acabaria produzindo fenômenos de concentração espacial, também diferenciados (pelas vantagens locacionais de produção e distribuição, proporcionadas pela economia de aglomeração que, por sua vez, aumentaria as possibilidades de obter economias de escala, reduzindo custos, subdividindo o processo produtivo, aumentando a produtividade). E, em certos casos, a espiral deste processo tende a crescer na medida em que os novos investimentos dar-se-iam, seletivamente, em lugares já previamente beneficiados pelas primeiras inversões capitalistas, segundo o fenômeno da 'concentração cumulativa'*"[3].

A partir destes conceitos, pode-se observar que ao aumentar as necessidades de circulação ou tráfego, "a indivisibilidade na construção da infra-estrutura de transportes, ou na prestação de serviços (para diminuir os custos de transporte), teria como efeito o fato de que, na medida em que os investimentos não podem ser distribuídos de forma geral, a escassez de recursos e a seletividade de sua aplicação hierarquizariam os pontos do território, menos em função da distância entre eles que da posição que passam a assumir no esquema que representa a rede de transportes"[4]. Essa "posição", portanto, corresponde sobretudo aos tempos e custos relativos ao movimento.

---

[1] IPEA, IBGE, Unicamp. *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil*: estudos básicos para caracterização da rede urbana. Brasília: IPEA, 2001 (6° vol.).

[2] R. Tamomes. apud Sales p. 9

[3] Sales, 1999 p.9

[4] B. Secchi apud. Sales p. 9

A difusão das infra-estruturas constitui, portanto, "fator necessário (embora não suficiente) de desconcentração e equilíbrio territorial". De fato, combinado com outras alternativas (complexidade da estrutura social, situação geográfica, aglomeração e concentração espacial da população), o investimento em infra-estrutura pode representar forte impulso aos processos de desenvolvimento regional"[5].

Assim, em termos territoriais, uma ferrovia pode desempenhar diferentes funções, a saber:

- constituir uma infra-estrutura logística vertebradora do território (isto é, entendida como parte de uma rede), tornando-se um dos elementos para seu desenvolvimento;
- implantar-se em um território já estruturado e transformá-lo na medida em que permite impulsionar e fortalecer funções e atividades econômicas e sociais existentes, bem como potencializar e engendrar o aparecimento de novas funções;
- responder a uma demanda preexistente de ampliação de investimentos produtivos em determinado território, no qual a ferrovia torna-se instrumento necessário para a viabilização desses investimentos.

No caso específico da futura VFLS, as duas últimas funções se aplicam, destacando-se porém a terceira, que corresponde às demandas presentes no território no qual será implantada, e também das necessidades operacionais da porção Sudeste da FCA, da qual o empreendimento é uma variante.

Conforme observado na Caracterização do Empreendimento, a VFLS viabilizará, em seu trecho 1, de Cariacica a Maguariba, município de Anchieta, o transporte prioritariamente de cargas gerais (grãos e fertilizantes) com escoamento no Porto de Ubu, hoje concessionado à SAMARCO. Já no trecho 2, – que interligará o mesmo porto com a localidade de Cobiça, no município de Cachoeiro de Itapemirim – a VFLS permitirá a ampliação das exportações do pólo de beneficiamento das pedras e rochas ornamentais, um dos segmentos industriais de maior importância, em termos de volume de exportação do Estado do Espírito Santo.

Em nível nacional, a VFLS manterá, com maior eficiência, a interligação ao sistema ferroviário brasileiro, articulando as redes ferroviárias das regiões Sudeste, Centro Oeste e Leste do país e possibilitando, com isto, uma sensível melhoria na qualidade desse modal de transporte de cargas de importância estratégica para a economia brasileira. Otimizará por fim, o sistema portuário capixaba, por meio do incremento do fluxo de cargas de exportação da região, e tendo como origem/destino o Porto de Ubu, constituirá alternativa ao porto de Tubarão, na região metropolitana de Vitória.

É, portanto, nesse contexto geral que a VFLS será aqui considerada.

[5] Sales, 1999 p.10.

3.1.3. A Ferrovia no Espírito Santo

Neste item, o empreendimento analisado é relacionado ao contexto do setor ferroviário brasileiro e, particularmente, do Espírito Santo. Não é escopo desta análise a caracterização de todo o sistema logístico, mas o oferecimento de insumos à compreensão do contexto nas qual a expansão ferroviária brasileira vem-se processando na última década, seu alcance e limitantes.

As ferrovias são reconhecidas, na literatura especializada, como o meio de transporte de grande capacidade, próprio para longas distâncias, apresentando custos reduzidos, menor dispêndio energético e, conseqüentemente, menor emissão de dióxido de carbono. Por exemplo, alguns dados obtidos na Comunidade Européia informam que a produção de transporte por modal fica em torno de 46% para o rodoviário e 7% para o ferroviário, ou seja, uma participação seis vezes maior para o primeiro, ao passo que, em relação à emissão de CO_2, a proporção passa a 120 vezes mais[6]. Uma segunda característica favorável das ferrovias, quando comparada com o transporte rodoviário, é a condição de segurança que ostenta, gerando com isto menores perdas humanas e danos às infra-estruturas e ao meio ambiente. Evidentemente, essas vantagens comparativas dependem em grande medida do tipo do veículo considerado, sua idade, estado de conservação, relação peso/volume da carga que transporta e ainda das condições de traçado, conservação e densidade de tráfego da rota percorrida. Isto explica a diversidade de desempenho entre as operadoras brasileiras de transporte ferroviário.

Outra característica marcante das ferrovias é sua condição de acessibilidade: enquanto as rodovias permitem (e, em certos casos, facilitam) a implantação do tecido urbano lindeiro, as ferrovias modernas, principalmente quando voltadas especificamente para o transporte de cargas, somente são acessadas através de pontos específicos (estações), em geral distantes entre si. Desta forma, seu leito não se constitui em pólo de atração indutor da implantação desordenada de núcleos populacionais, fenômeno que também foi próprio das primeiras ferrovias brasileiras, enquanto responsáveis quase exclusivas pelos transportes de alta capacidade, antes do advento do transporte rodoviário motorizado. Esta característica das ferrovias é particularmente relevante quando seu traçado é desenvolvido sobre regiões com necessidade de proteção ambiental.

No Brasil, o sistema ferroviário é atualmente operado por um conjunto de doze empresas concessionárias, conforme descrito no quadro a seguir.

[6] Energy & Transport in Figures , 2005 . European Commission. Vale destacar que as ferrovias européias, e da mesma forma as americanas e canadenses, percorrem distâncias médias consideravelmente superiores às brasileiras.

Tabela 3.1-1: Extensão da malha ferroviária brasileira, por concessionária e tipo de bitola

Operadoras	Extensão da rede, por tipo de bitola			
	Larga (1,60 m)	Métrica (1,00 m)	Mista	Total
NOVOESTE – Ferrovia Novoeste S. A.		1.942		1.942
FCA – Ferrovia Centro-Atlântica S. A.		7.885	208	8.093
MRS – MRS Logística S. A.	1.632		42	1.674
FTC – Ferrovia Tereza Cristina S. A.		164		164
ALL – América Latina Logística do Brasil S. A.		7.214	11	7.225
CFN – Companhia Ferroviária do Nordeste		4.220	18	4.238
FERROBAN – Ferrovias Bandeirantes S. A.	1.513	241	275	2.029
EFVM – Estrada de Ferro Vitória a Minas		905		905
EFC – Estrada de Ferro Carajás	892			892
FERROPAR – Ferrovia Paraná		248		248
FERRONORTE - Ferrovias Norte do Brasil	504			504
VALEC – Estrada de Ferro Norte-Sul	311			311
TOTAL	4.852	22.819	554	28.225

Fonte: ANTT

Em 1996, quando tem início o processo de concessionamento dos serviços de transporte ferroviário de cargas, a distância média dos transportes na malha da RFFSA, a mais extensa na ocasião, era apenas 452 quilômetros. Somente as duas ferrovias da CVRD (EFVM e EFC) operavam com distâncias médias superiores à marca dos 700 quilômetros. Uma das explicações está na dificuldade de relacionamento interno e entre as empresas estatais que operavam os transportes, levando à realização preferencial dos fluxos cuja origem e destino aconteciam nos limites da própria operadora. Esta deficiência de relacionamento ainda não foi totalmente superada, mesmo com o advento da operação privada. Atualmente a distância média de transporte é de 550 quilômetros, o que, para um país da extensão territorial do Brasil, deve ser considerada ainda como bastante baixa. Desta forma, é possível concluir, neste particular, que as ferrovias brasileiras ainda operam numa faixa de distância de transporte em que a competitividade comercial do transporte rodoviário é muito alta, contrariando uma das características básicas do transporte ferroviário.

Além disso, a extensão de ferrovias implantadas no país é ainda muito pequena, o que também contribui para justificar a baixa participação do modo ferroviário na matriz de transportes brasileira, como é possível verificar na tabela seguinte, ainda que tenha esta apresentado sinais expressivos de crescimento no período pós-concessão. A evolução da participação ferroviária na matriz de transporte ocorreu em sua maior parte em função da melhoria da produtividade e do aumento das frotas de locomotivas e vagões.

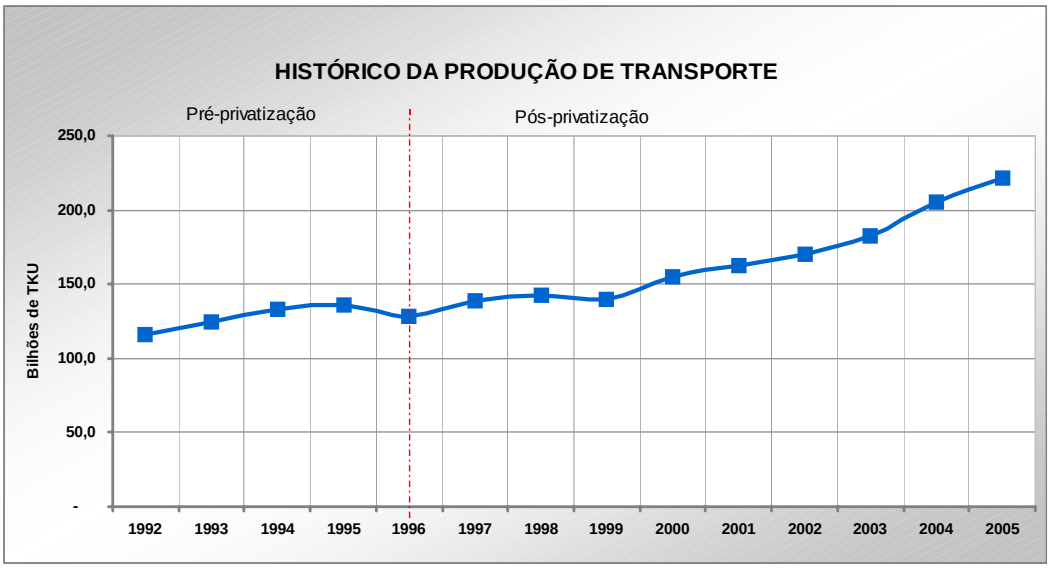
Tabela 3.1-2: Participação dos diversos modais na matriz de transportes brasileira

Modo de transporte	Percentual de participação			
	1946	1976	1996	2005
Rodoviário	39	66	64	60
Ferroviário	38	18	21	24
Hidroviário	22	15	11	14
Dutoviário, Aéreo e outros	1	1	4	2

Fontes: diversas

Esse sistema ferroviário voltado para o transporte de carga movimentou um conjunto total de 377.776.000 de toneladas em 2004, apresentando um acréscimo de 23,75% no período 2001 a 2004 conforme pode ser observado no gráfico a seguir. A evolução da produção de transporte desde o ano de 1995 (último exercício completo antes do início do concessionamento das ferrovias) até 2005 indica um crescimento de 63%.

Ilustração 3.1-1: Histórico da produção de transporte ferroviário (em bilhões de TKU)



Fonte: ANTT.

O minério de ferro é o principal produto transportado pelas ferrovias brasileiras. Entre 2001 e 2004 a movimentação de cargas desse produto passou de 184 milhões de toneladas (60,5% da tonelagem total movimentada em 2001) para 237 milhões (crescimento de 28,8%, e com a participação passando a 62,9% do total). Cerca de 85% do volume transportado destina-se à exportação, que ocorre pelos portos de Itaqui, no Maranhão, de Tubarão, no Espírito Santo, e Sepetiba e Ilha de Guaíba, no Rio de Janeiro. A perspectiva é de continuidade deste crescimento na medida em que o mercado internacional, em especial o asiático, permanece fortemente demandante.

O setor agrícola é o segundo mais importante para o modo ferroviário de transportes. A soja em grãos, o farelo, seu principal subproduto, e os demais grãos totalizaram, em 2001, 31,9 milhões de toneladas transportadas, atingindo 39,3 milhões de toneladas em 2004, um crescimento no período de 23,3%. Segmento da economia quase exclusivamente voltado para as exportações, tem nos portos de Paranaguá, Santos, Tubarão e Rio Grande seus principais portos de escoamento. O crescimento da produção agrícola, especialmente no centro oeste brasileiro, a grande distância dos centros consumidores de maior relevância e dos portos exportadores faz antever uma necessidade crescente do transporte ferroviário, tanto pelo aspecto quantitativo, quanto pelo melhor desempenho operacional e conseqüente adequação dos custos de fretes, quando comparado com o transporte realizado pela via rodoviária.

O estado do Espírito Santo é atravessado por duas ferrovias: a Ferrovia Centro-Atlântica (à qual está relacionada a VFLS), e a Estrada de Ferro Vitória a Minas - EFVM, caracterizadas a seguir.

A **Ferrovia Centro Atlântica** (**FCA)** originou-se da licitação da concessão dos serviços de transporte ferroviário de cargas produzidos na Malha Centro Leste da RFFSA (formada pelas superintendências de Belo Horizonte, Salvador e Campos) a partir de 01/09/1996. Em 25 de novembro de 2005, a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT aprovou a cisão do trecho de 940 km compreendido entre Araguari (MG) e Boa Vista Nova (SP) pertencente à Ferrovia Bandeirantes S.A – FERROBAN[7], o qual foi incorporado à malha ferroviária da FCA (Resolução nº. 1.009/2005). As principais características da FCA são:

- Área de atuação: Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Goiás, Distrito Federal, Bahia e Sergipe;
- Extensão das linhas: 8.093 quilômetros, sendo 208 quilômetros com bitola mista (Fonte: ANTT – www.antt.gov.br);
- Pontos de conexão com outras ferrovias: Pedro Nolasco (ES), Capitão Eduardo e Miguel Burnier e Sabará (MG) com a EFVM, Boa Vista Nova (SP) com a Ferroban, Própria (SE) com a CFN, Barra Mansa, Três Rios (RJ) e Ferrugem (MG) com a MRS (bitola de 1,60 metro);
- Conexão com portos: Complexo Portuário de Vitória (Vitória, Paul, TVV em Vila Velha) no Espírito Santo, Porto do Rio de Janeiro e de Angra dos Reis no Estado do Rio, Porto de Aratu na Bahia.

O setor siderúrgico é o principal ramo econômico servido pela FCA (passando de 4,6 milhões de toneladas em 2001 para 5,4 milhões de toneladas em 2004, crescimento de 18,5%). Se considerado que a maior parte do calcário (4,0 milhões de toneladas) transportado é para abastecer a indústria siderúrgica, a participação do setor pode se elevar para mais de 30%. O transporte dos produtos agrícolas, que em 2001 totalizava 2,1 milhões de toneladas, alcançou em 2004 a casa dos 3,6 milhões de toneladas (crescimento de 70 % no intervalo). Se considerado que os deslocamentos dos produtos agrícolas são realizados em grandes

[7] A extensão desse trecho corresponde ao somatório dos segmentos da linha tronco (Casa Branca-Ômega, Paulínia-Casa Branca e Paulínia-Boa Vista Nova) e dos 11 ramais da Malha Paulista, conforme documentos da cisão.

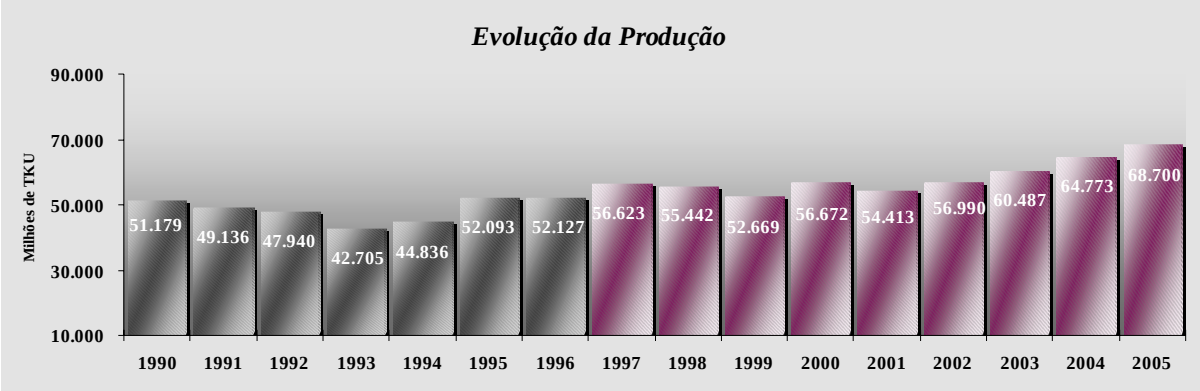
distâncias, é possível inferir que o setor agrícola, apesar de representar apenas 14% das toneladas transportadas pela FCA, há que se considerar que as mesmas geram uma quantidade de trabalho e frete que certamente tem uma expressão bem maior na produção e nos resultados da FCA (53% em 2004, conforme exibido na tabela a seguir). Outras importantes mercadorias, componentes do elenco transportado pela FCA, provém do setor da construção civil (cimento, clínquer e escória) e combustíveis, que no entanto tiveram redução de suas participações durante o período.

É uma característica ímpar da abordagem de mercado praticada pela FCA, em lugar de ter sua atenção comercial voltada para um ou dois mercados principais, estabelecer uma relação mais ampla com os vários setores da economia que necessitam dos transportes, o que no entanto demanda custos mais elevados e um profundo conhecimento dos vários ramos da economia e suas necessidades de transporte e de logística.

No estado do Espírito Santo, além da FCA, localiza-se parte da malha da **Estrada de Ferro Vitória a Minas** - **EFVM,** com extensão total de 892 quilômetros de linhas com bitola de 1,00 metro e atuação nos estados do Espírito Santo e Minas Gerais, tendo pontos de conexão com a FCA em Pedro Nolasco, Capitão Eduardo e Miguel Burnier além de conectar-se com o complexo portuário de Vitória e Barra do Riacho no Espírito Santo.

A EFVM tem se notabilizado com o desempenho e produtividade que obtém em linhas com bitola de 1,00 metro, onde são operados trens com até 320 vagões e mais de 3 quilômetros de comprimento. O minério de ferro é o carro-chefe da produção de transporte na EFVM. A EFVM transportou em 2004 mais de 97 milhões de toneladas, participando da distribuição para o mercado interno dos produtos siderúrgicos da Usiminas, Açominas e CST, além de estar presente nas movimentações voltadas para as exportações das duas primeiras usinas e das demais localizadas no entorno de Belo Horizonte. Esses transportes, consolidados na EFVM, já alcançam o expressivo quantitativo de 11,9 milhões de toneladas. A grande importância da EFVM na logística do segmento siderúrgico se completa com o abastecimento de carvão coque para as usinas siderúrgicas mineiras. Este transporte constante com a produção das usinas permanece no entorno das 6,0 milhões de toneladas anuais ao longo do período examinado. A produção de transporte dessa ferrovia é ilustrado a seguir.

Ilustração 3.1-2: Evolução da produção de transporte pela EFVM (em milhões de TKU)



Fonte: ANTT.

Tanto a EFVM quanto a FCA, por sua implantação em percurso intermediário entre as zonas de produção e os portos do Espírito Santo, participam na exportação de grãos, notadamente soja. O transporte dos produtos agrícolas desde 1992, com o início da implantação de terminais graneleiros na área do porto de Tubarão, em 2001 já atingia 2,4 milhões de toneladas e, em 2004, chegaram a 3,9 milhões de toneladas. A superação dos gargalos nesse percurso, tais como o da Serra do Tigre em Minas Gerais, poderá elevar estes quantitativos a outros patamares.

3.1.4. Aspectos históricos e culturais do Espírito Santo

3.1.4.1.Histórico da formação do Espírito Santo

A formação do estado do Espírito Santo está ligada, desde o início, ao cultivo da cana-de-açúcar em numerosos engenhos. As invasões holandesas e o crescimento da mineração de ouro e diamante em Minas Gerais nos séculos XVII e XVIII levaram ao declínio a produção canavieira. Na segunda metade do século XIX, enquanto a produção canavieira continuava em declínio, era intensificado o cultivo do café devido à conjuntura externa que favorecia a expansão dessa produção. Em conseqüência dessa cultura, ocorreu um aumento da imigração[8], com destaque no sul do Estado, de italianos, consolidando um estilo de produção cafeeira em bases familiares, formando colônias voltadas para o mercado externo[9]. Com o desenvolvimento agrícola dessas colônias e a acumulação de capital propiciada pelo café e a conseqüente necessidade de escoamento do produto para os portos do litoral, tornou-se necessária a abertura de estradas para o interior. A partir de 1940, com a exploração de

[8] Segundo Oliveira (1975), no final do século XIX, o Espírito Santo recebeu uma das maiores ondas migratórias do Brasil, em torno de 20.000 italianos, 10.000 tiroleses, 10.000 alemães e 5.000 de outras nacionalidades (Arquivo Público Estadual, 1995).

[9] O estímulo à imigração foi uma estratégia do governo provincial para ocupar o interior do Espírito Santo visando ao incremento de sua produção agrícola, promovendo a medição e demarcação das terras públicas em pequenos lotes para venda aos colonos (BITTENCOURT, 1978).

minério de ferro, inicia-se a ampliação das instalações do porto de Vitória. Mas é principalmente a partir do início da década de setenta, que são implantados os grandes projetos portuários, de siderurgia e de reflorestamento.

A partir dos investimentos orientados pelo II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento) de 1974, o estado do Espírito Santo passou a ser alvo de interesse dos setores produtores de bens intermediários, como papel e celulose, ferro, aço, petróleo e petroquímica. A partir de então, a matriz industrial passou, de forma crescente, a ditar o ritmo de seu crescimento. A instalação de grandes plantas industriais voltadas para a exportação, como a Companhia Vale do Rio Doce, a Companhia Siderúrgica de Tubarão e a Companhia Aracruz Celulose, configuram-se, até hoje, como principais indutores do crescimento da economia do Espírito Santo.

Com a abertura comercial da economia brasileira nos anos noventa, a expansão de exportações e importações foi ao encontro da capacidade logístico-portuária do Espírito Santo. Os elevados custos e as limitações operacionais de portos como Santos-SP e Rio de Janeiro-RJ fizeram com que transações de comércio exterior fossem direcionadas para o Espírito Santo como, por exemplo, a importação de automóveis.

Recentemente, a expansão das atividades da Petrobrás, que avançou na extração de petróleo e gás natural em águas profundas[10], favorece a oferta de energia e a arrecadação, a título de *royalties*, dos municípios litorâneos capixabas.

3.1.4.2. A Herança indígena e africana no Estado do Espírito Santo

A região do Espírito Santo era originalmente ocupada por diversos povos indígenas, tais como Puris, Goitacazes, Tupiniquins e Aimorés, que impuseram severa resistência ao processo de colonização. Somente na primeira metade do século XVII, com a definitiva derrota dos índios, iniciou-se o processo de aculturação - na região sul do Estado, contribuíram significativamente outros ciclos imigratórios, desde os escravos de origem africana até, no decorrer dos dois séculos seguintes, imigrantes europeus.

Os jesuítas também foram importantes nesse processo. Desde 1549 até 1750, quando foram expulsos do Brasil, eles pacificaram muitos grupos indígenas e desenvolveram uma política de aldeamentos ou reduções, onde eram concentrados centenas de índios que passavam a receber ensinamentos religiosos e a aprender agricultura e diversos ofícios. Nessas Missões ou Reduções na capitania do Espírito Santo, os jesuítas também exerciam o papel de produtores agrícolas, administrando ao mesmo tempo fazendas, onde plantavam cana, criavam gado etc. Depois da expulsão dos jesuítas em 1759-60, os índios de origem Tupiniquim e Temiminó receberam sesmarias ou tiveram suas sesmarias confirmadas. Na região sul do Estado, destacaram-se as missões de Reritiba, que tornou-se sesmaria de Benevente e abrangia a áreas dos atuais municípios de Anchieta e Piúma, e de Nossa Senhora de Guarapari, que abrangia o atual município de Guarapari. Já os Puris e Botocudos, incorporados à sociedade

[10] Cabe destacar os investimentos recentes no litoral capixaba, uma vez que as reservas de hidrocarbonetos da Bacia de Campos estendem-se pelas águas territoriais do Espírito Santo.

local, sobretudo a partir de 1800, foram reunidos em aldeamentos e agraciados com as terras das aldeias. Os índios das tribos independentes estavam em situação relativamente nebulosa, podendo até ser considerados como portadores de direito primário e originário sobre a terra.

Pouco mais de cinqüenta anos depois da saída dos padres jesuítas, as terras das sesmarias indígenas do Espírito Santo eram alvo de invasões e expropriações, inclusive com o aval dos administradores locais. Com a Lei de Terras de 1850, mesmo as sesmarias indígenas e terras de aldeias anteriores a 1850, e protegidas por títulos legítimos, deveriam ser revalidadas e legitimadas.

Com isso, o que se verificou foi, ano após ano, essas sesmarias sendo repassadas das mãos dos índios para os luso-brasileiros e depois para os imigrantes que chegavam ao Estado do Espírito Santo, como italianos e alemães.

Nos dias atuais, um reduzido número de índios ainda se mantém no Estado. Sobrevivem nas 4 terras indígenas demarcadas no estado do Espírito Santo[11], todas situadas ao norte da capital Vitória (portanto fora da AII).

Com relação aos descendentes de escravos, foram identificadas na AII dois remanescentes quilombolas: uma na comunidade de Roda D'Água, no município de Cariacica, a 2,5 km do traçado selecionado da VFLS; e outra na comunidade de Monte Alegre, no município de Cachoeiro de Itapemirim, a 22,5 km do traçado selecionado da VFLS. Segundo informação da Fundação Palmares[12], a comunidade de Roda D'Água ainda está em processo de reconhecimento e a comunidade de Monte Alegre foi reconhecida em 12/07/2005.

Fonte: FUNAI

[11] Essas terras abrigam descendentes dos Grupos Indígenas Guarani (M'byá) e Tupiniquim, perfazendo uma população total estimada em 1.700 indivíduos, que nesses territórios praticam agricultura de subsistência e artesanato. Informação obtida no site: www.funai.gov.br e no site: www.isa.org.br.

[12] SICAB – Sistema de informações de Comunidades Afro-Brasileiras no site: www.fundacaopalmares.gov.br.

3.1.4.3.Manifestações culturais no Estado do Espírito Santo

O folclore do Espírito Santo é tão diverso quanto as origens étnicas e culturais do povo da região. Influências indígenas, portuguesas, africanas, italianas e alemãs coexistem e se mesclam em um vasto mosaico, que abriga desde os romances cantados e cantigas de roda da Península Ibérica aos ritmos das chulas e lundus originários das senzalas.

Destacam-se manifestações da cultura popular capixaba, como o Congo; o Jongo, o Caxambu e o Catambá - danças cantadas precursoras do samba; o Reis-de-Boi, as Pastorinhas e as Folias de Reis. Nos últimos anos, o Congo tem tido lugar de destaque nos veículos de mídia, e nas discussões entre os artistas e intelectuais. Os folguedos ainda incluem o Bate Flecha, o Caxambu, o Mineiro Pau e a Charola de São Sebastião. Todas essas manifestações são brevemente descritas em anexo (Anexo IV-3.1).

As influências européias são vívidas na cultura popular do Espírito Santo. Bons exemplos são os grupos de danças, que promovem as tradições italianas e pomeranas, ou o Alardo, representação popular das lutas entre mouros e cristãos, além de diversas lendas de frades indicando tesouros, comuns em todo o Espírito Santo, e especialmente em Vila Velha[13].

3.1.5. Aspectos Econômicos do Estado do Espírito Santo

A economia do Espírito Santo, conforme indicam os dados da FIBGE, é responsável por cerca de 1,9% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, o que em 2003 correspondeu a R$ 28,9 bilhões. O desempenho econômico capixaba tem sido bastante expressivo nos últimos anos, como pode ser observado no gráfico a seguir. No período de 1996 a 2003 a taxa de crescimento do PIB estadual situou-se em uma média de 3,31% ao ano, enquanto em igual período a economia brasileira cresceu cerca de 1,86% ao ano.

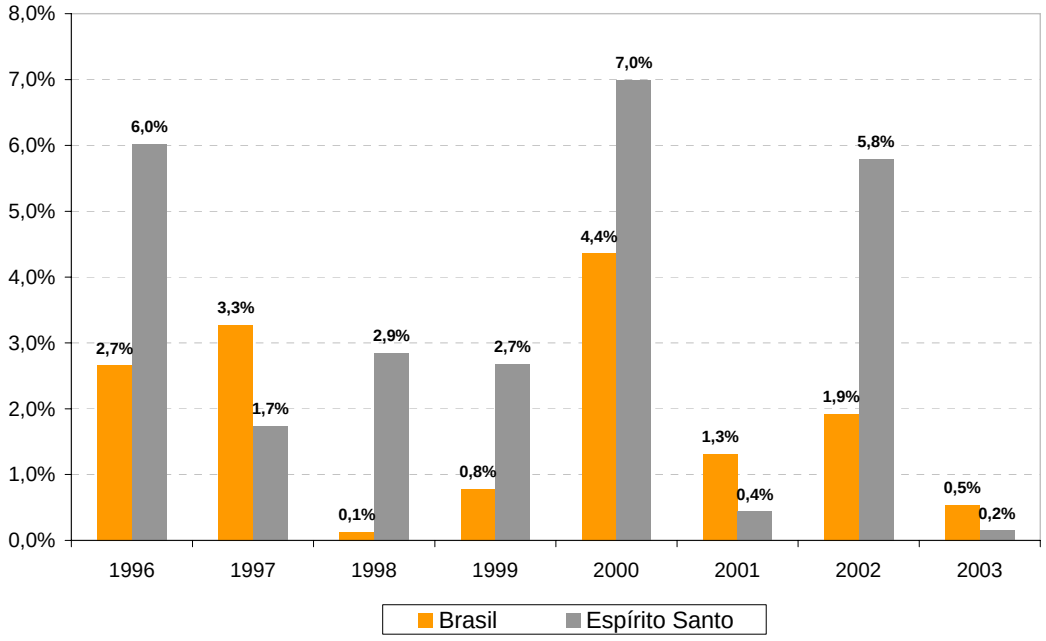
De acordo com os dados do IBGE, os anos recentes em que o Espírito Santo apresentou maiores taxas de crescimento (1996, 2000 e 2002) foram também aqueles em que a agropecuária e a indústria obtiveram excelentes desempenhos. Em 2002, por exemplo, os valores adicionados por esses dois setores aumentaram 13,8% e 7,8%, respectivamente.

Pela tabela seguinte, pode-se observar que a composição do PIB capixaba apresenta algumas diferenças marcantes em relação ao observado no Brasil. A participação da agropecuária no PIB estadual é de apenas 3,6%, enquanto, no Brasil é de aproximadamente 10,5%. Por sua vez, as indústrias de transformação e de construção civil possuem significativa presença na economia. A primeira é responsável por 31,7% da renda agregada, percentual superior à participação verificada no Brasil. Vale observar que a indústria de transformação capixaba conta com algumas grandes empresas exportadoras, como por exemplo a Companhia

[13] Conflitos entre os colonos e os jesuítas em torno da escravização dos índios levaram o Marquês de Pombal à resolução de expulsar os jesuítas de Portugal e das colônias. Então, segundo os antigos, os missionários enterravam seus tesouros para que não fossem despojados, esperando revê-los quando voltassem. Assim, por exemplo, contam algumas lendas que aparece um frade na beira do poço da fonte dos Frades, em lugar conhecido como Cruz das Almas.

Siderúrgica de Tubarão, líder brasileira na produção de aços planos, e a Aracruz Celulose, líder mundial na produção de pastas derivadas de fibras curtas de eucalipto.

Gráfico 3.1-1: Taxa de Crescimento do PIB do Brasil e do Espírito Santo – Em %



Fonte: IBGE.

A indústria extrativa mineral também se destaca no Estado do Espírito Santo, embora a participação no PIB desse setor seja menor que o observado no Brasil[14]. No Espírito Santo, três representantes da indústria extrativa, não necessariamente em atividades de prospecção, estão presentes: Companhia Vale do Rio Doce, Samarco e a Petrobrás.

[14] Isto pode ser explicado pelo fato do Rio de Janeiro concentrar boa parte do valor adicionado pela indústria extrativa brasileira, o que acaba por distorcer o indicador "médio" nacional. Em Minas Gerais, por exemplo, a indústria extrativa representa apenas 1,7% do PIB, apesar desse Estado contar com um notório dinamismo das atividades extrativas.

Tabela 3.1-3: Participação das Atividades Econômicas no Valor Adicionado em 2003 (em %)

Atividades Econômicas	Espírito Santo	Brasil
Agropecuária	3,6	10,4
Indústria	44,0	42,2
Extrativa Mineral	2,0	4,1
Transformação	31,7	27,8
Eletricidade, gás, água	1,1	3,5
Construção	9,2	6,8
Serviços	52,4	47,4
Comércio	8,8	7,0
Transporte e Armazenagem	5,7	2,0
Serviços para empresas, atividades imobiliárias	10,1	9,7
Administração Pública	14,9	14,7
Outros	12,9	14,0
TOTAL	100,0	100,0

Fonte: IBGE

Observa-se pela tabela acima o peso significativo do setor de Transportes e Armazenagem na economia, quase três vezes superior à participação desse setor no país. Este fato se explica por Vitória, capital do estado, possuir um dos maiores portos do país, pelo critério de valor exportado. Em outros segmentos, como Serviços e Comércio, bem como serviços prestados a empresas, os dados merecem destaque que se justifica pelas características do atual vetor econômico: a corrente de comércio exterior do estado cuja soma das exportações e importações, atingiu em 2003, o equivalente a 60,4% do PIB (no Brasil, essa proporção atinge apenas 24%). Somente as exportações capixabas correspondem a 48,2% do PIB estadual contra 18,8% do PIB nacional.

Como principais produtos exportados pelo Espírito Santo em 2005, encontram-se: minério de ferro com 45,3% da pauta exportadora, pasta química de madeira, 12,6%; granitos trabalhados, 6,9% e uma variedade de produtos siderúrgicos – semimanufaturados de ferro e aço e de outras ligas, ferro fundido bruto, entre outros – que representam cerca de ¼ do valor da pauta.

Em 2005, o montante exportado atingiu quase US$ 5,6 bilhões, crescimento de 37,9% em relação ao ano anterior. Em 2004 e 2003, as taxas de crescimento foram de 14,7% e 36,1%, respectivamente. Além da predominância de produtos básicos e semimanufaturados, a pauta de exportação está concentrada em poucas empresas. Companhia Siderúrgica de Tubarão, Companhia Vale do Rio Doce, Samarco Mineração e Aracruz Celulose representam pouco mais de 70% do total exportado pelo estado. Estados Unidos, China e Coréia do Sul são os principais destinos das exportações (ver Anexo IV-3.2 a IV-3.4).

Por sua vez, a pauta das importações possui perfil bastante diferenciado quando comparado com o das exportações, isso porque a pauta das importações é menos concentrada (os 10

principais produtos importados representam 25,5% do total, contra 91% no caso das exportações) e os produtos importados possuem maior valor agregado. Entre os principais produtos importados estão presentes diversos produtos manufaturados, tais como catodos de cobre, peças para impressão (cabeças de impressão), pneus e aparelhos videofônicos. Entre as principais empresas capixabas importadoras estão algumas “tradings”, o que reflete em parte uma presença maior de bens finais na pauta de importados quando comparada com a pauta de produtos exportados. China, Estados Unidos, Alemanha e Chile estão entre os principais países de origem das importações (vide Anexo IV-3.5 a IV-3.7).

Dado que a pauta das exportações capixabas é bastante concentrada em *commodities* cujos preços no mercado internacional vêm crescendo, é provável que esse bom desempenho das exportações continue. Em 2005, por exemplo, o minério de ferro exportado pela CVRD teve reajuste médio de preços da ordem de 70% e, neste ano, as negociações já concluídas apontam para reajustes de 19%. Contudo, a reversão desse ciclo favorável aos grandes produtores nacionais de insumos básicos implica em vulnerabilidade para a economia capixaba. A diversificação da pauta exportadora estadual tende a minimizar os eventuais impactos negativos de um ciclo de queda de preços do ferro gusa, celulose, entre outros produtos.

3.1.6. Regionalização e Rede Urbana

Para efeito de análise das relações regionais, é relevante a observação da articulação entre os municípios atravessados pelo empreendimento. Isto inclui uma caracterização da regionalização político-administrativa, da forma como é definida pelos órgãos de planejamento (principalmente, no âmbito estadual, pelo IPES), na qual esses municípios estão inseridos, e também da rede urbana conformada pelos mesmos. Nesse aspecto, do ponto de vista da regionalização, o IPES consagra as meso e microrregiões também como unidades analíticas. Para tanto, divide o Estado do Espírito Santo em quatro macrorregiões e doze microrregiões administrativas. Os municípios atravessados pela ferrovia estão inseridos em duas macrorregiões administrativas: Região I – Metropolitana e Região IV - Sul; ou três microrregiões de governo: Metropolitana; Metrópole Expandida Sul, e Pólo Cachoeiro (vide quadro seguinte).

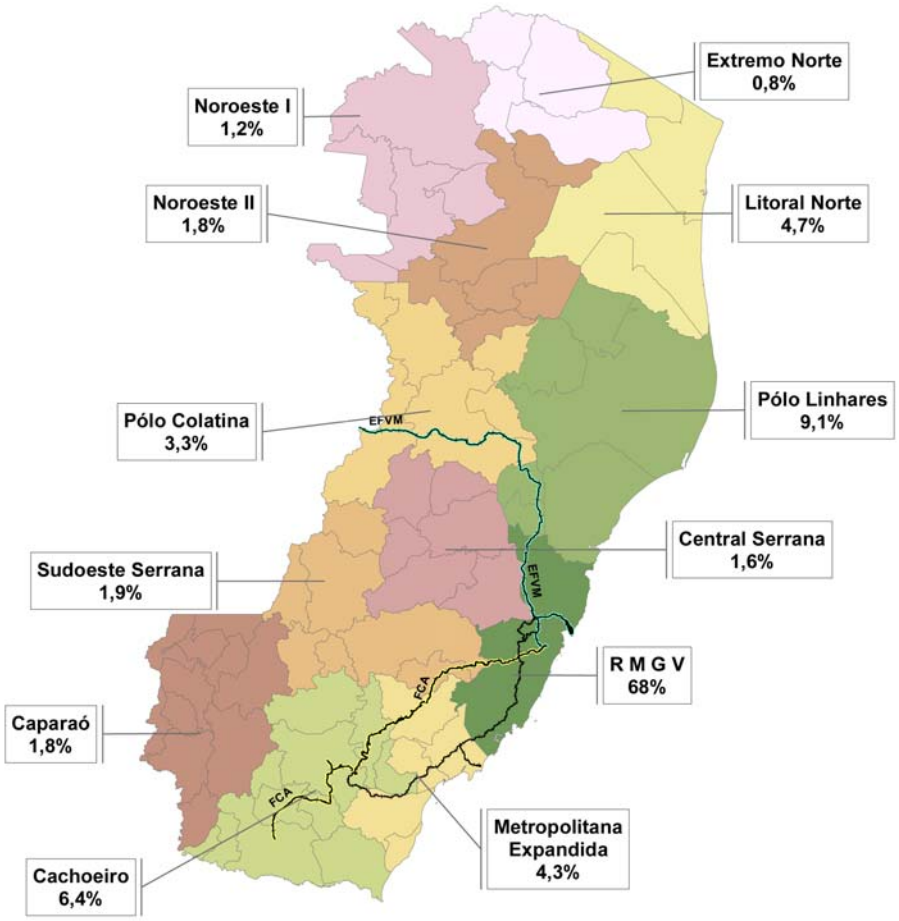
Quadro 3.1-1: Divisão Regional do ES em Macrorregiões de Planejamento e Microrregiões Administrativas de Gestão

Macrorregiões de Planejamento	Microrregiões Administrativas de Gestão	Municípios
1 Metropolitana	1 - Metropolitana	**Cariacica***, Fundão**, Guarapari***, Serra, **Viana***, **Vila Velha*** e Vitória.
	2 - Pólo Linhares	Aracruz, Ibiraçu, João Neiva, Linhares, Rio Bananal e Soroetama.
	3 - Metrópole Expandida Sul	Alfredo Chaves, **Anchieta*, Iconha*, Itapemirim***, Marataízes e **Piúma*.**
	4 - Sudoeste Serrana	Afonso Cláudio, Brejetuba, Conceição do Castelo, Domingos Martins, Laranja da Terra, Marechal Floriano e Venda Nova do Imigrante.
	5 - Central Serrana	Itaguaçu, Itarana, Santa Tereza, **Santa Leopoldina***, Santa Maria de Jetibá e São Roque do Canaã.
2 Norte	6 – Litoral Norte	Conceição da Barra, Jaguaré, Pedro Canário e São Mateus.
	7 - Extremo Norte	Montanha, Mucurici, Pinheiros e Ponto Belo.
	8 - Pólo Colatina	Alto Rio Novo, Baixo Guandu, Colatina, Marilândia, Pancas e Governador Lindenberg.
3 Noroeste	9 - Noroeste I	Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, Ecoporanga, Mantenópolis e Vila Pavão.
	10 - Noroeste II	Águia Branca, Boa Esperança, Nova Venécia, São Gabriel da Palha, São Domingos do Norte e Vila Valério.
4 Sul	11 - Pólo Cachoeiro	Apiacá, Atílio Vivácqua, Bom Jesus do Norte, **Cachoeiro de Itapemirim***, Castelo, Jerônimo Monteiro, Mimoso do Sul, Muqui, Presidente Kennedy, **Rio Novo do Sul*** e Vargem Alta.
	12 - Caparaó	Alegre, Divino de São Lourenço, Dores do Rio Preto, Guaçuí, Ibatiba, Ibitirama, Irupi, Iúna, Muniz Freire e São José do Calçado.

Fonte: Lei 5.120 de 30/11/95 (DOE 01/12/95) alterada pelas leis: Lei nº 5.469 de 22/09/97 (DOE 23/09/97), Lei 5.849 de 17/05/99 (DOE 18/05/99) e Lei 7.721 (DOE 14/01/04). A Lei Complementar nº 318 de 18 de janeiro de 2005, reestrutura a Região Metropolitana da Grande Vitória - RMGV.
Nota: em amarelo destacam-se as microrregiões onde estão incluídos os municípios da AII.
***** Municípios que compõem a AII

Na macrorregião Metropolitana concentra-se a maior parcela da atividade econômica estadual, com especial destaque para a indústria e serviços. Como se observa na ilustração seguinte, a RMGV participa em 63% do conjunto do PIB capixaba, seguida pelo pólo Linhares, com 9,1 % e pela Microrregião Metropolitana Expandida Sul com 4,3%, somando o total de 76,4% do PIB total capixaba.

Ilustração 3.1-3: Contribuição de cada Microrregião na Geração do PIB capixaba



Fonte: Governo do Estado do Espírito Santo (2006), a partir dos dados do IPES
Elaboração: Diagonal Urbana.

Nessa macrorregião merece destaque a Região Metropolitana[15], microrregião que conta com uma extensa rede de serviços voltados ao comércio exterior e à logística, e que conta com dois dos maiores pólos industriais do Brasil: o da Companhia Siderúrgica de Tubarão (município de Serra) e as usinas de pelotização da CVRD (Vitória). Cabe também destacar a microrregião Pólo de Linhares, com a presença da base industrial da Aracruz Celulose, do pólo produtivo de madeira e móveis (em Linhares) e de uma agropecuária diversificada (cafeicultura, fruticultura, cana-de-açúcar e pecuárias de corte e leite). Esta microrregião é caracterizada pela ausência de concentração demográfica na capital Vitória (cujo contingente populacional (292.304 hab) – é inferior ao de algumas cidades do entorno metropolitano – Cariacica

[15] A microrregião Metropolitana da Grande Vitória, de acordo com o planejamento estadual, é formada pelos municípios de Cariacica, Fundão, Guarapari, Vila Velha, Vitória, Serra e Viana, diferindo da Região Metropolitana da Grande Vitória, tal como definida em nível federal, formada pelos municípios de Vitória, Serra, Cariacica, Viana e Vila Velha.

(324.285 hab) Vila Velha (345.965 hab) e Serra (321.181 hab)[16]), e também por agudas deficiências no sistema de transportes, déficit habitacional, problemas ambientais relativos à degradação da qualidade do ar e das águas, geração de lixo e conseqüente formação de "lixões" e falta de espaço para aterros sanitários.

O setor de comércio e serviços ainda é o mais significativo da economia desta microrregião, destacando-se os serviços na área de comércio exterior e distribuição de produtos em larga escala, mas tem-se observado também sua potencialização como centro de negócios baseado, notadamente, na expansão das atividades de petróleo e gás natural. O crescimento das atividades turísticas também vem ganhando relevância, com a diversificação da oferta de turismo e lazer em cidades como Vila Velha e Guarapari. Ressalta-se que estas atividades estão predominantemente relacionadas ao aproveitamento turístico de praias e balneários com acesso a partir da ES-60 - Rodovia do Sol que se encontra mais próxima desta porção do território do que a futura VFLS.

A microrregião Metrópole Expandida Sul, por sua vez, tem como principal atividade o turismo litorâneo – especialmente em Anchieta, Marataízes e Piúma, freqüentados por turistas provenientes principalmente de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. Busca-se diversificar os atrativos turísticos para aumentar a demanda nas baixas temporadas, e para isso tem-se procurado divulgar as “belezas naturais” da região, os legados do Padre José de Anchieta nos planos cultural e religioso (expresso em monumentos e estruturas arquitetônicas integrantes do Patrimônio Histórico Artístico Brasileiro), bem como a estruturação de circuitos gastronômicos e de produção artesanal nesse setor. O principal entrave ao desenvolvimento desse potencial, entretanto, ainda é a carência de infra-estrutura desses municípios. Outras atividades importantes para a economia dessa microrregião são a pecuária, a cafeicultura, o cultivo de cana-de-açúcar e a fruticultura.

Os planos estratégicos para a região incluem a dinamização do setor industrial. Nesse aspecto, a presença da Samarco Mineração no setor industrial é muito importante, 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.

Por fim, a macrorregião Sul tem na agropecuária sua principal atividade econômica, com destaque para a cafeicultura e a pecuária leiteira. Nessa macrorregião se encontra a microrregião “Pólo Cachoeiro”[17]. Trata-se da região com a atividade industrial mais desenvolvida do Sul do Estado, com destaque para o pólo de exploração de mármore e granito, atividade que figura entre os produtos capixabas como o de maior valor de exportação. Este é o principal pólo de desenvolvimento desse setor no País. O Espírito Santo se destaca como sexto exportador mundial de rochas brutas em volume físico, e quarto

[16] Segundo o Perfil Regional apresentado pelo IPES (Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves), “a concentração da população capixaba na microrregião acaba por exercer a função de centralização regional num espaço de tomada de decisões, informações, transações comerciais, financeiras e de prestação de serviços públicos, além de ser o vetor de difusão cultural e tecnológica”. Vide página do Instituto na internet: http://www.ipes.es.gov.br/follow.asp?urlframe=perfil/select_topic.asp&cls=2&obj=01

[17] Formada pelos municípios de Apiacá, Atílio Vivacqua, Bom Jesus do Norte, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Jerônimo Monteiro, Mimoso do Sul, Muqui, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul e Vargem Alta.

exportador brasileiro em bruto. Segundo a revista *Pedras do Brasil*, o crescimento no número de estabelecimentos especializados em rochas ornamentais se estende às três etapas da cadeia produtiva,a qual responde por 6,5% do PIB capixaba.

Com uma das maiores concentrações de processamento de mármore e granito, o município de Cachoeiro de Itapemirim, ao sul do Estado, abriga cerca de 50% das empresas especializadas no setor[18]. Informações publicadas pela revista *Pedras do Brasil* (n.45, fev/2006), demonstram que esse setor, em 2005, gerou um faturamento total de US$ 713,65 milhões, correspondentes a um volume físico de mais de 1,9 milhão de toneladas, dentre os quais cerca de 1 milhão de toneladas de rochas processadas foram exportadas, a um valor total de US$ 559,06 milhões.

Ainda assim, a principal atividade econômica é a agropecuária, notadamente a cafeicultura e a pecuária leiteira[19]. Em segundo plano vem o cultivo de cana-de-açúcar, uma fruticultura em processo crescente de diversificação e as tradicionais culturas de subsistência, como arroz, milho e feijão. O setor de comércio e serviços beneficia-se de sua integração com Vitória e com o estado do Rio de Janeiro, principalmente em decorrência da malha rodoviária (federal e estadual) que corta a microrregião.

Vale também notar que a potencialidade do setor de petróleo e gás pode vir a ser um vetor de crescimento para essa microrregião. Em maio de 2006, a Petrobrás divulgou a intenção de antecipar os investimentos em grandes reservas *offshore*, especialmente com as sucessivas descobertas nos campos de Jubarte e Cachalote, de modo a reduzir a forte dependência brasileira ao gás natural importado. A escalada dessa produção de petróleo e gás, somada a investimentos para fornecedores e prestadores de serviços de apoio às grandes operadoras, além das receitas de royalties, têm beneficiado principalmente o município costeiro da região, Presidente Kennedy, podendo-se vislumbrar uma possível reconfiguração das relações econômicas em longo prazo em decorrência dessa atividade produtiva.

Nas demais macrorregiões, a Noroeste e a Norte, a agropecuária constitui a base de sustentação da economia, sobretudo a cafeicultura e a pecuária.

Em um aspecto geral, as principais lavouras temporárias das três regiões nas quais se encontram os municípios estudados, são a de milho, cana-de-açúcar, mandioca e arroz, tendo como principais lavouras permanentes as do café, coco-da-baía, banana, laranja e borracha.

3.1.6.1.Rede Urbana

Os municípios que serão atravessados pela diretriz da futura VFLS se inserem em uma rede de relações socioeconômicas que envolvem desde acesso a bens e serviços até estruturas administrativas e institucionais. Essas relações acabam por configurar certas “polarizações” ou

[18] O restante se divide entre os municípios de Nova Venécia, Barra de São Francisco, Vila Pavão e Ecoporanga, ao norte (30%), e na Região Metropolitana da Grande de Vitória concentram-se 20% das empresas.

[19] 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.

centralidades, nos quais alguns municípios assumem um papel de referência em relação a seus vizinhos[20]. Esses municípios integram uma rede urbana polarizada pela capital capixaba, Vitória, a qual é definida no estudo citado como uma cidade de padrão *submetropolitano*, ou um *centro regional*. Vitória se articula funcionalmente com as demais capitais da Região Sudeste brasileira, uma das quais é qualificada como metrópole nacional (Belo Horizonte), e as outras como as duas metrópoles globais brasileiras (São Paulo e Rio de Janeiro – a cujo "sistema urbano" está vinculado[21]).

À capital Vitória estão articulados municípios que são considerados *centros sub-regionais* ou tendentes a essa situação. No primeiro caso se encontra Cachoeiro de Itapemirim, com nível de centralidade "alto para médio". Esse município é o principal pólo ao qual se articulam diretamente diversos outros "municípios subordinados", isto é, com grau de centralidade muito fraca[22]. Cachoeiro polariza ainda outros centros locais ou municípios tendendo a centros sub-regionais como Alegre, Castelo e Guaçuí, tendo cada um suas próprias articulações com outros municípios subordinados. Ao todo, a área geográfica sob influência do município de Cachoeiro de Itapemirim compreende um conjunto de 21 municípios.

No segundo caso, isto é municípios tendentes a centros sub-regionais ligados a Vitória, encontram-se Cariacica e Vila Velha, com grau de centralidade "médio[23]". Cariacica é o centro ao qual se articulam os municípios de Viana, Domingos Martins, Marechal Floriano e Santa Leopoldina. Vila Velha, por sua vez, polariza Guarapari (um município de centralidade "média para fraca") e ainda Alfredo Chaves, Piúma e Anchieta (IPEA, FIBGE, UNICAMP, 2001[2]: 113).

[20] Desta forma, os fluxos de trocas entre municípios contribuem para a configuração de uma "rede urbana" formada por uma gradação de centralidades que, conceitualmente, vai desde as "metrópoles globais" até os municípios "subordinados", os quais são funcionalmente dependentes de outros em suas imediações, nos quais buscam o suprimento de certas necessidades ou utilidades específicas.

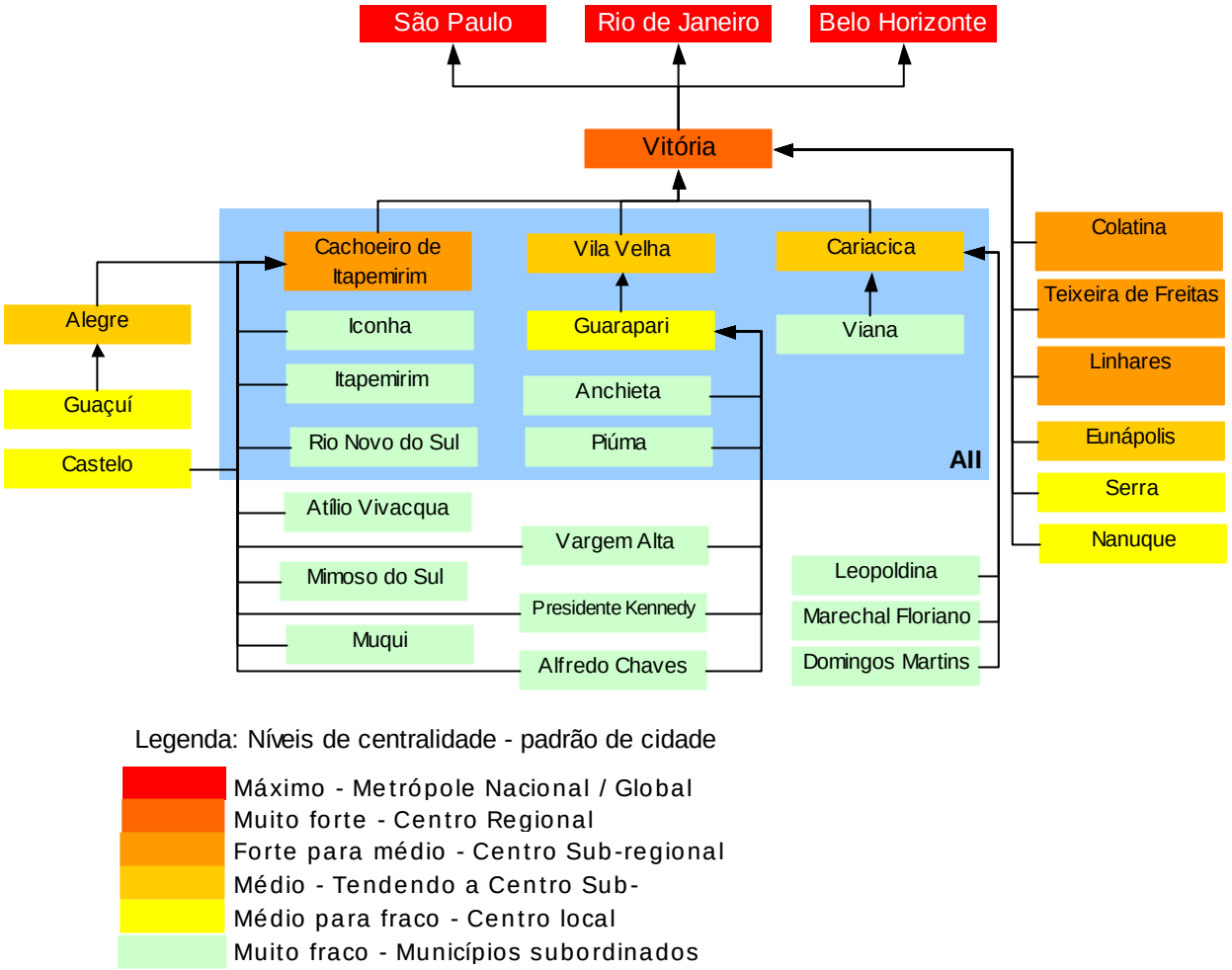
[21] IPEA, IBGE, UNICAMP, 2001(2): 362, 367. Esse sistema urbano é caracterizado por um "processo de urbanização altamente concentrado", com expressivo tamanho médio das cidades que formam o sistema e forte primazia urbana e, ao mesmo tempo, uma tendência à estabilização dos processos de urbanização e concentração urbana, expressos pela baixa taxa de incremento da população urbana.

[22] São eles: Alfredo Chaves, Atílio Vivacqua, Iconha, Itapemirim, Mimoso do Sul, Muqui, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul e Vargem Alta.

[23] A rede articulada a Vitória ainda compreenderia outros centros e sub-centros, os quais, não integrando a AII, não estão sendo aqui considerados: Colatina, Linhares, Teixeira de Freitas (centros sub-regionais), Eunápolis (tendendo a centro sub-regional) e Serra e Nanuque (centros locais), com seus respectivos municípios subordinados.

Ilustração 3.1-4: Rede urbana do Espírito Santo

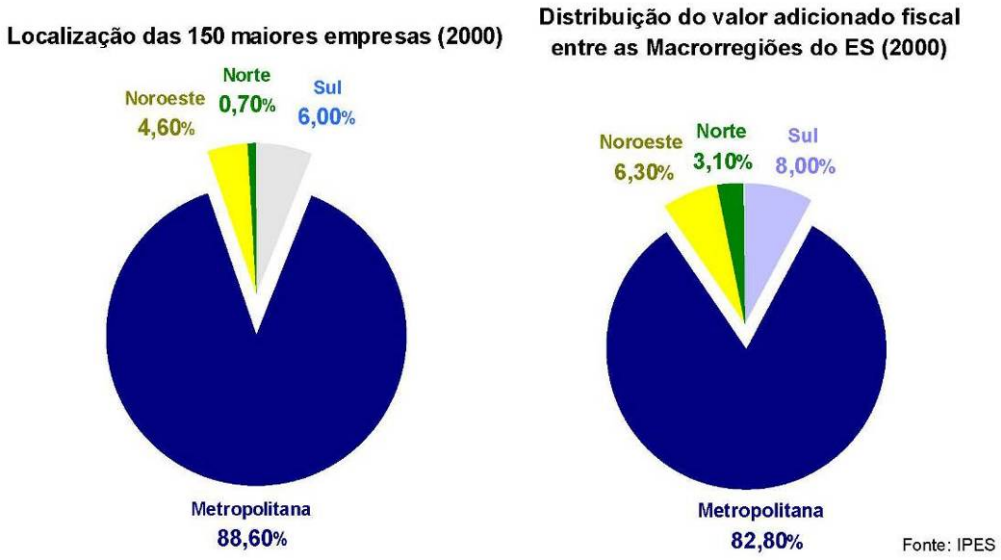
Fonte: IPEA/IBGE/Unicamp, 2001.



Do ponto de vista da hierarquia dos municípios e da relação deles com os investimentos na infra-estrutura de transportes é importante notar que esses são fatores de redução do custo de deslocamento e, logo, do preço final dos produtos. Esse efeito pode significar expansão da área de mercado de empresas e da área de influência dos municípios que contam com maior centralidade. Por exemplo, Cachoeiro de Itapemirim, município de destaque da "microrregião Pólo Cachoeiro", por ser uma concentração relativa de população e de atividade, tende a gerar efeitos multiplicadores nos municípios do entorno. Esses efeitos são considerados externalidades positivas, isto é, efeitos que transbordam do município em si e se disseminam a outros. As formas gerais pela quais as externalidades positivas se manifestam são aumento da demanda por trabalhadores e aumento da demanda por fornecedores locais de insumos e serviços. Portanto, investimentos que beneficiem diretamente municípios que contam com centralidade local, ou que sejam pólos, podem criar efeitos multiplicadores nos municípios do entorno que estejam em sua região de influência econômica.

Conforme observado anteriormente, a Microrregião Metropolitana de Vitória apresenta um conjunto de deficiências e problemas de infra-estrutura. A despeito disto, a microrregião mantém a centralidade do processo de desenvolvimento socioeconômico, pois apesar das deficiências, as metrópoles têm certa vantagem natural de transportes, matéria prima e atração da mão de obra, o que acaba se traduzindo em ganhos de escala que viabilizam economias de aglomeração que vão atrair novos investimentos, o chamado efeito multiplicador e as decorrentes economias externas (economia de escala setoriais e inter-setoriais).[24]

Ilustração 3.1-5: Localização das Maiores Empresas no Espírito Santo e Contribuição no Valor Adicionado no ano de 2000



Fonte: Governo do Estado do Espírito Santo (2006) com base nos dados do IPES

3.1.6.2.Planos, programas e projetos colocalizados

Os efeitos multiplicadores de atividades econômicas geradas por melhorias na infra-estrutura de transporte tendem a ser mais fortes se os benefícios de acesso a insumos e escoamento de produtos causarem atração de novas empresas. No mesmo sentido, decisões de investimentos produtivos que se localizarem numa mesma localidade podem, em sinergia, causar ganhos setoriais de escala e constituírem-se forças de atração de atividade e dinamismo econômico.

O investimento público e privado em infra-estrutura é o principal condicionante do crescimento econômico no longo prazo, constituindo-se, portanto, em variável relevante para a análise da economia regional. O IPES tem feito, a partir do ano 2000, levantamentos periódicos acerca das previsões de investimento privado no Espírito Santo. Segundo seu relatório, divulgado em

[24] A esse respeito, ver *Globalização e Dinâmica Regional – relendo a economia capixaba* de Arlindo Villaschi Filho, 1999, Vitória: Cultural.

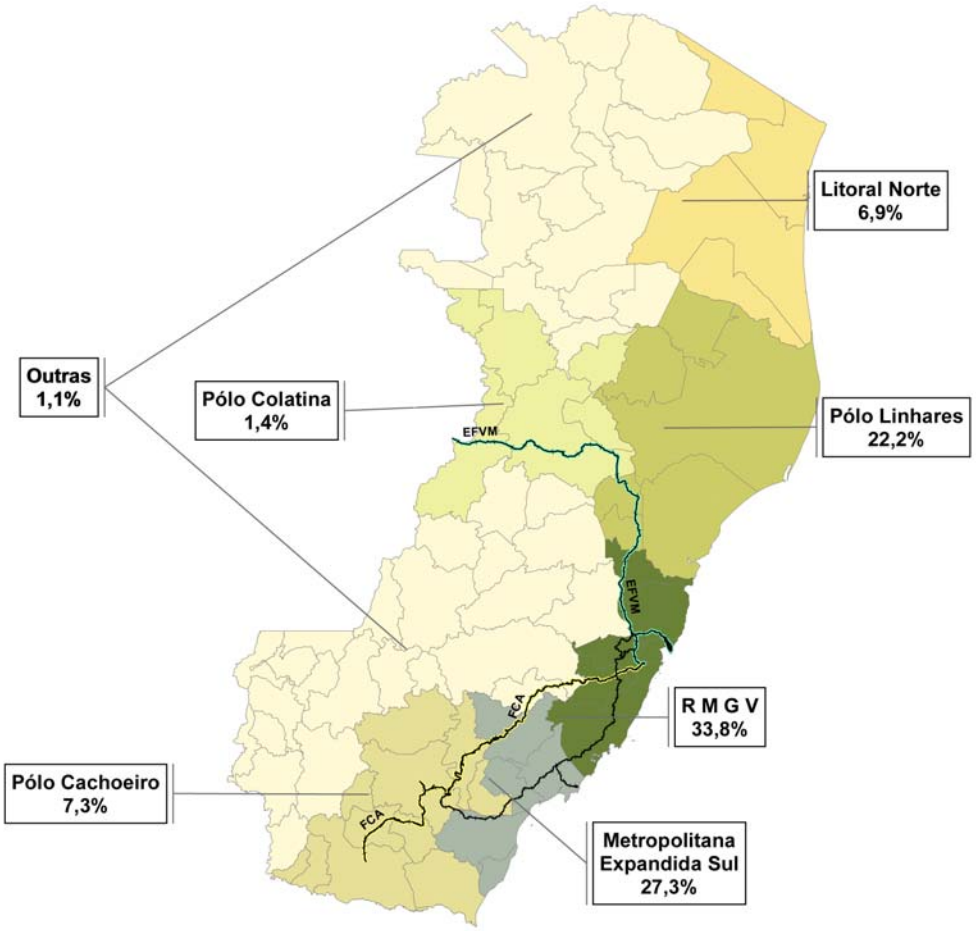
dezembro de 2005, no período de seis anos estão previstos investimentos da ordem de R$ 44,1 bilhões no Espírito Santo. Cerca de 40% dessa estimativa de investimento são dos setores de extração de petróleo e extração de minério de ferro, 15,6% pertence ao setor de fabricação de coque e refino de petróleo. Vale citar que 10,2% (ou R$ 4,5 bilhões) dos investimentos referem-se ao setor "fabricação de outros equipamentos de transporte".

Pesquisa do IPES realizada em 2000, aponta uma estimativa de investimento de cerca de R$ 13 bilhões, ou seja, um crescimento de quase 225% dos valores a serem investidos no Estado num período de cinco anos. Ainda que essa pesquisa tenha se restringido à análise de investimentos superiores a R$ 1 Milhão e ao sigilo com que muitas vezes essas informações são tratadas pelas empresas, o dado de investimento do IPES é um indicador de que a economia capixaba encontra-se em processo de acelerada expansão de sua capacidade produtiva. No mesmo sentido, publicação do jornal *O Estado de São Paulo*, em 21 de maio de 2006, aponta projetos de investimento no Espírito Santo da ordem de R$ 48 bilhões, incluindo a Petrobrás e outras operadoras de petróleo e gás, Companhia Siderúrgica Tubarão e Vale do Rio Doce.

A **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** mostra a distribuição regional dos planos de investimento entre 2006 e 2010. É interessante notar que a segunda maior região de atração de investimentos é a Região Metropolitana Expandida Sul. O município de Anchieta deverá concentrar uma série de investimentos produtivos (*Valor Econômico* de 17/03/2006), alguns deles já em curso, dentre os quais destacam-se:

- ampliação da exploração de gás e petróleo pela Petrobrás e o projeto do "Gasoduto Capixaba". Estão em obras 125 km de gasoduto entre Cacimbas e Vitória, e contratado o trecho de 325 km de Cabiúmas-Macaé (RJ) até Tubarão-Vitória;
- construção, pela SAMARCO, de usina pelotizadora, com conseqüente expansão do Porto de Ubu e do mineroduto oriundo de Mariana-MG (com extensão de 390 km), praticamente dobrando a sua capacidade de transporte de minerais metálicos, de 16,5 para 23,5 milhões de t/ano;
- Projeto de um Pólo Siderúrgico pode ser viabilizado na região de Anchieta que deverá incluir usina siderúrgica de 4,5 milhões de toneladas por ano, oito pelotizadoras e uma termelétrica, além de ampliação do Porto de Ubu, até o ano de 2018;
- instalação, pela BHP Billiton, de centro de fornecimento de carvão metalúrgico e coqueria.
- Estradas de contorno da BR-101, em Iconha e Cachoeiro de Itapemirim.
- Instalação de um Centro de Tecnologia e Design em Mármore e Granito, em Cachoeiro de Itapemirim.

Ilustração 3.1-6: Distribuição Regional dos Planos de Investimento para o período 2006-2010



Fonte: Governo do Estado do Espírito Santo (2006), cuja elaboração foi da Macroplan a partir dos dados do IPES.

O governo estadual do Espírito Santo, com o *Plano Espírito Santo 2025* (http://www.espiritosanto2025.com.br) e seus projetos estruturantes, estabelece uma série de ações estratégicas de desenvolvimento do Estado, a chamada "carteira de projetos estruturantes" - algumas das quais incidindo na região aqui analisada.

Na linha de ação de "inserção estratégica regional", prevê-se: o estabelecimento de alianças estratégicas para o desenvolvimento econômico integrado que incluem o desenvolvimento do eixo ES-RJ de equipamentos e serviços para a indústria do petróleo, e do eixo ES-MG de produção de café; a integração logística com a adequação de capacidade da BR 101, BR 262 e BR 259, a eliminação dos gargalos do corredor ferroviário de soja GO-MG-ES e modernização e aumento da conectividade dos modais logísticos de escoamento da produção minero-siderúrgica do corredor ferro e aço MG-ES.

Na linha de ação de desenvolvimento logístico, o Estado conta com um Plano Estratégico de Logística de Transportes (PELT-ES), que contempla a elaboração de pesquisa origem-destino de cargas e veículos, um Plano Diretor Rodoviário, Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário (PDZP), com a previsão de adequação do Porto de Ubu (Anchieta), além de um Plano Diretor Aeroportuário e um Plano Diretor de Cabotagem. Outros projetos estruturantes se

referem à implantação de um Terminal Rodo-ferroviário em Cachoeiro de Itapemirim e de um Centro de Distribuição de Madeiras, no mesmo município. Ainda nessa linha, o governo estadual capixaba justifica a implantação da VFLS pelo atendimento às futuras demandas do pólo industrial e portuário em Anchieta. Nessa área, vale destacar também a elaboração, atualmente em andamento, de um Plano Nacional de Logística de Transportes (PNLT) pelo Ministério dos Transportes, com o apoio do Centro de Excelência em Engenharia de Transportes – CENTRAN (http://www.centran.eb.br).

No que se refere aos projetos "estruturantes" relacionados ao "desenvolvimento da rede de cidades", o plano constata, em relação ao desenvolvimento da RMGV, que não existe nenhuma instância de planejamento articulado e integrado entre as cidades da região metropolitana, e que a infra-estrutura não atende adequadamente a parte das cadeias produtivas do Estado; já com relação ao "eixo Cachoeiro", planeja-se a instalação de um campus da UFES em Cachoeiro de Itapemirim, o aumento e reestruturação da capacidade de atendimento da rede hospitalar pública e filantrópica, e melhoria do sistema logístico e de exportação, especialmente em atendimento ao "gargalo" representado pelas condições de exportação da produção do Arranjo Produtivo Local (APL) de rochas ornamentais (mármore e granito) da região[25].

O Espírito Santo conta também com um Plano Estratégico de Turismo, alinhado ao "Programa de Regionalização do Turismo" do Ministério do Turismo, com três roteiros, sendo o *Roteiro do Mar e das Montanhas* incidente sobre a região sul do Estado. Por fim, merecem menção investimentos energéticos na região, principalmente por empreendedores privados, tais como a Usina Termelétrica (UTE) Marca, no município de Cariacica, com capacidade de 2,0 MW à base de biogás, e da UTE Paineiras, em Itapemirim, em ampliação para 19,2 MW e com combustível de bagaço de cana-de-açúcar.

Contexto Regional

- O Espírito Santo vem passando por um processo de transformação, nas últimas décadas, modificando uma estrutura econômica e social historicamente consolidada. De região voltada à produção primária, o Estado vem se tornando importante centro logístico, recebendo grandes investimentos industriais (destaque para o setor minerário-siderúrgico), fazendo da RMGV um centro urbano em notável expansão, com incrementos e modificações significativas da pauta exportadora.
- A estrutura urbana na região analisada reflete uma economia ainda grandemente concentrada na capital Vitória. Além da RMGV, um importante centro econômico é Cachoeiro de Itapemirim, que polariza todo o sul do Estado. Observa-se também, o potencial centro emergentede Anchieta, objeto de consideráveis investimentos recentes e planejados.

[25] Este tem merecido atenção especial do SEBRAE, que vem acompanhando e fomentando o APL de Rochas Ornamentais no município, no qual se concentra a produção de mármore do Espírito Santo – estado responsável por 47% dos 5,1 milhões de toneladas de rochas ornamentais produzidas por ano no país, e por 45% da exportação nacional. O setor é representado por mais de 1100 empresas, responsáveis por cerca de 20 mil empregos diretos e 80 mil indiretos, ou 15% da mão-de-obra industrial do Estado. As ações do SEBRAE incluem diagnóstico, planejamento estratégico, treinamentos, palestras, consultoria, entre outros, e ainda é um dos responsáveis pelo maior evento comercial do setor, a Feira Internacional do Mármore e Granito.

3.2. Contexto Histórico e Cultural

3.2.1. Considerações Iniciais

A. Abordagem metodológica

A caracterização do Contexto Histórico e Cultural foi baseada em pesquisas de dados secundários junto a teses de mestrado da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), além de diversos sites da internet, tais como os sites municipais, site do Arquivo Público Estadual do Espírito Santo, entre outros. Também foi feita pesquisa no documento *Inventário Turístico*, produzido pelo SEBRAE-ES em 2005, dos municípios atravessados pela VFLS relacionados aos municípios da AII.

3.2.2. Histórico dos Municípios da AII

3.2.2.1.Santa Leopoldina

Os portugueses chegaram a Santa Leopoldina no século XVI, porém o adensamento populacional se deu em meados do século XIX com a chegada de imigrantes suíços, seguidos de alemães, fomando-se assim os primeiros núcleos populacionais do municipio. Tal ocupação concentrou-se principalmente as margens do Rio Santa Maria, pois o mesmo era navegável na época até a capital Vitória, favorecendo o deslocamento da população.

O município, com a denominação de Cachoeiro de Santa Leopoldina, (recebeu esse nome em homenagem à esposa de Dom Pedro II, a arquiduquesa Maria Leopoldina de Áustria) foi criado em 4 de abril de 1884, pela Lei provincial nº 21, desmembrado de Vitória, e instalado em 17 de setembro de 1887 e o Decreto nº 53, de 11 de novembro de 1890, ratifica sua criação. O Decreto-lei estadual nº 15. 177, de 31 de dezembro de 1943, altera o topônimo para Santa Leopoldina.

Conhecido pelos habitantes como “Filha do Sol e das Águas”, teve, durante muitos anos, a produção de café como sua principal fonte de renda. Com a decadência do café no século XX, o município tem buscado investir no agroturismo, principalmente visando turistas europeus, como atrativo o município que conta com cerca de 40 cachoeiras e diversos casarões que ostentam a beleza arquitetônica das construções lusitanas.

3.2.2.2.Cariacica

Sabe-se que a ocupação da região por tribos de índios tupiniquins (hoje sem nenhuma presença no território do município), antecede a imigração portuguesa no município. Com a chegada dos portugueses à região, a partir de final do século XVI e início do século XVII, o atual território de Cariacica começou a ser explorado por lavouras de cana-de-açúcar e engenhos de açúcar. Cariacica também já produzia, nessa época, algodão que abastecia as

tecelagens para consumo próprio. O povoamento denominado inicialmente Carijacica ("Chegada do Branco"), depois Cariacica, deveu-se ao estabelecimento pelos Jesuítas, de engenhos e fazendas na região adjacente ao monte Mochuara (formação granítica de grande altitude, também conhecido por Monchuar e Muchoar, "veio de diamantes", ou Muchuara, "pedra irmão"). Cariacica era o nome de um rio que desce desse monte.

No século XIX Cariacica começa a receber os primeiros imigrantes poloneses e, a partir de 1865, os alemães que sedimentaram as primeiras povoações em Biriricas, Pau Amarelo e outros locais voltados à agricultura. Posteriormente, o transporte de produtos agrícolas até Porto de Cariacica, Itaquari e Porto Velho fez de Cariacica um centro de abastecimento de Vitória (primeiro centro comercial do município). No segundo Império, a concessão de sesmarias com o intuito de incentivar ainda mais a lavoura trouxe ao local novas famílias de imigrantes estrangeiros, e também os negros (escravos).

Em 16 de dezembro de 1837, é elevada à categoria de freguesia, criando-se o distrito de São João Batista de Cariacica. Em 11 de novembro de 1890, pelo Decreto-lei estadual nº. 53, é criado o município, desmembrado de Vitória, sendo instalado em 30 de dezembro de 1890.

A partir de 1894 foram instalados lampiões de querosene para a iluminação pública da sede do município, sendo que a energia elétrica só foi implantada em 1914.

Em 1911 foi lançado o primeiro jornal de Cariacica que se chamava Novo Horizonte. Em 1927 o transporte de passageiros para Vitória, que era feito em caminhões, foi substituído por ônibus abertos chamados de jardineiras, aproximando ainda mais as duas cidades.

As atividades estritamente agrícolas do município foram aos poucos sendo substituídas por atividades de apoio à comercialização e transporte de mercadorias, incentivadas pela construção da Estrada de Ferro Vitória-Minas. Na década de 40, com a implantação em Vitória da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), a população urbana do município aumentou mais que o dobro.

Atualmente, Cariacica é a segunda cidade mais populosa da Região Metropolitana, com grande concentração de empresas comerciais e prestadoras de serviços.

3.2.2.3.Vila Velha

Fundada em 23 de maio de 1535, dia de pentecostes, razão pela qual o donatário batizou a capitania com o nome de Espírito Santo. A partir de 1550, com a mudança da sede da capitania para a ilha, a Vila do Espírito Santo passou a chamar-se Vila Velha do Espírito Santo e a ilha, Vila Nova de Nossa Senhora da Vitória. Em 1750, Vila Velha foi elevada a distrito e, pela Constituição estadual de 1890, a município.

Entre fins do século XIX e começo do século XX Vila Velha era uma cidade pequena, de ruas retilíneas e farta em pescados. Até 1950, a ocupação do município processou-se em ritmo lento. Na década de 70, outros acontecimentos contribuíram para o crescimento do município como a construção da Rodovia do Sol (ES060) ao longo do litoral; o início da construção da Ponte Castelo Mendonça (3ª Ponte), que encurtou consideravelmente a distância entre Vila

Velha e a capital, provocando uma valorização da orla de Vila Velha (Praia da Costa, Itapuã e Itaparica).

Vila Velha faz parte da Região Metropolitana de Vitória - cidade que congrega grande diversidade de atividades urbanas tais como: indústrias do mobiliário, vestuário, alimentação e construção civil. Além desses setores, destaca-se a Cooperativa de Pesca do Município, o turismo e as atividades portuárias, bem como a planta principal da indústria de Chocolates Garoto e o Pólo de Confecções da Glória. O setor agropecuário possui pouca influência na economia do município

3.2.2.4.Viana

É considerada uma das mais antigas localidades a receber imigração portuguesa do Brasil. Em 15 de fevereiro de 1813, Paulo César Viana, Intendente Geral da Polícia do Príncipe Regente foi encarregado de assentar 53 casais de açorianos às margens do Rio Jucu e seus afluentes Formate e Santo Agostinho, local denominado Sertão de Santo Agostinho. Do total de 55 sesmarias, foram distribuídas uma para cada casal de açorianos e duas para o capelão e o cirurgião da colônia, conforme o relatório do Presidente Fernandes de Barros ao Comendador Monjardim, vice-presidente da Província em 1857.

Os açorianos trouxeram ao Estado o cultivo de trigo, arroz, milho e do bicho-da-seda incentivados por isenção do pagamento do dízimo por 10 anos para tais culturas.

Em 1860, formou-se um núcleo populacional que, em homenagem ao homem que assentou os primeiro açorianos a chegar à cidade, recebeu o nome de Viana. Em 23 de julho de 1862 o lugarejo foi elevado a município, no mesmo ano que recebeu a visita de Dom Pedro II.

Segundo Marcus Pimentel - genealogista (membro do Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo), “na região de Viana não havia índios”. Esses devem ter sido trazidos à região por religiosos possivelmente do Sul do Estado para fundar a Fazenda de Araçatiba.

Assim como em Cariacica, a cultura local também foi marcada profundamente pela imigração de colonos italianos e alemães. Os italianos já migraram de outras cidades do Espírito Santo para trabalharem na Estrada de Ferro ou com agricultura.

Integrante da Região Metropolitana da Grande Vitória, Viana está em uma localização privilegiada, com malha rodoviária contemplada pelas Rodovias BR-262 e BR-101, contando ainda com a antiga Estrada de Ferro Leopoldina, atual Ferrovia Centro Atlântica. Possui atrativos naturais e históricos de grande importância.

Viana realiza várias atividades relacionadas ao ecoturismo, cultura e folclore. Tem como principais atividades econômicas: comércio, reparação de veículos automotores, transportes, armazenagem, comunicações e indústrias de transformação.

3.2.2.5.Guarapari

Como muitas cidades litorâneas brasileiras, Guarapari surgiu dos aldeamentos criados pelos jesuítas com o objetivo de catequizar os índios. No ano de 1585, o Padre José de Anchieta fundou uma capela que servia para residência dos padres em missão e catequese. Depois da última redução, o padre recolheu-se a Reritiba, onde veio a falecer a 09 de junho de 1597.

Guarapari é um vocábulo indígena, derivado de: Guará – garça (íbis rubra, torna-se cinza, volta embranquecer, e por fim, a sua coloração é vermelho carmesim) e Pari ou Parim – pesqueiro, lugar cercado para apanhar peixe, curral.

Em primeiro de janeiro de 1679, a Aldeia de Guarapari é elevada à categoria de "vila", e sua instalação ocorre em primeiro de março daquele ano. A comarca de Guarapari foi criada pela Lei Provincial de 1835, e em 24 de dezembro de 1878. Guarapari passou de vila a município, mas durante alguns anos ainda pertenceu à cidade de Anchieta. O serviço telegráfico foi inaugurado em 1888 e teve influência marcante na emancipação política da cidade. A Lei Estadual de 19 de setembro de 1891 deu a Guarapari foros de cidade. Somente em 29 de fevereiro de 1948 Guarapari teve sua Câmara instaurada.

Somente na década de 1940 foi registrada a construção da primeira casa de veraneio. Até 1952, Guarapari era lugar de difícil acesso, pois a travessia do canal ainda era feita através de balsa. Naquele ano foi construída a primeira ponte de madeira comunicando a cidade com as demais localidades. Na década de 60 é que Guarapari passou a ter importância turística: divulgada internacionalmente como a cidade das areias monazíticas medicinais, passou a ser referência mundial para o turismo de saúde. Atualmente é o principal balneário do Estado e faz parte da região metropolitana da capital.

No município nos dias atuais, não temos áreas indígenas: os descendentes dos índios foram aculturados ou acabaram migrando para as áreas indígenas no norte do estado do Espírito Santo.

3.2.2.6.Anchieta

A cidade de Anchieta também nasceu de um aldeamento de índios tupi-guaranis catequizados, e foi uma das mais antigas aldeias fundadas no litoral do Espírito Santo. Seu nome era Reritiba, “lugar de muitas ostras” em língua indígena, mas passou a se chamar Anchieta em homenagem ao beato José de Anchieta, que ali viveu seus últimos anos.

A igreja de Nossa Senhora da Assunção, edificada com o trabalho dos índios catequizados, no século XVI, é hoje o Santuário do Beato Anchieta, local de peregrinação nacional e de ricas tradições históricas.

Com a expulsão da Companhia de Jesus das terras portuguesas em 1759, a aldeia de Reritiba recebeu o foro de vila com o nome de Vila Nova de Benevente. Logo após a partida dos jesuítas a vila passou por um grande período de decadência devido a um processo de desocupação da região por grande maioria dos nativos.

"A desorganização sociocultural das aldeias indígenas de Reritiba era uma decorrência da expansão da fronteira agrícola e da intervenção política dos dirigentes sobre aquelas populações e localidades. Nesse caso específico de Benevente, as críticas de Saint-Hilaire dirigiam-se simultaneamente contra a Câmara Municipal, o governo da capitania e o sistema judiciário, pois todos agiam em detrimento dos interesses indígenas. Desse modo, em 1818, as terras indígenas de Benevente já eram um objeto de disputa que envolvia, entre outros setores, índios, fazendeiros, Câmara Municipal e governo regional.

As perdas de território sofridas pelos índios de Benevente durante o início do século XIX significaram, em primeiro lugar, que seus títulos de sesmeiros estavam sendo ignorados. O processo de expulsão tornou-se ainda mais complexo nos anos seguintes, não apenas porque o regime fundiário sofreu profundas modificações, mas também porque foi intensificado o processo de incorporação de novas terras ao sistema produtivo. O direito indígena sobre as terras foi profundamente ignorado"[26]. Nos dias atuais, não existe mais área indígena no município e os descendentes dos tupiniquins da Missão de Reritiba transferiram-se para as áreas indígenas no norte do Espírito Santo.

A vila tomou novamente impulso em sua economia a partir da chegada, pelo porto de Benevente de milhares de colonos italianos entre os anos de 1874 e 1895, que foram introduzidos nas terras do médio e alto rio Benevente. Eles sobreviviam principalmente da lavoura do café.

Hoje, o município tem suas atividades ligadas à agricultura (destaque para a banana e o café), à pecuária, à pesca, ao comércio, ao turismo e à indústria. Destaca-se a construção e instalações portuárias da SAMARCO Mineradora, que exporta minério de ferro através do porto de Ubu.

3.2.2.7.Piúma

As terras hoje compreendidas pelo atual município de Piúma eram ocupadas pelos índios Goitacás, habitantes do litoral sul espírito-santense. O topônimo é derivado do vocábulo tupi – Pi`uma, "Pele Negra". Foi mais uma missão jesuítica, formada por índios catequizados pelo padre José de Anchieta.

Os primeiros colonizadores da região fundaram, no local em que está localizada a sede municipal, o povoado de Piúma, de onde partiram para a conquista e desbravamento do interior, tendo estabelecido, em meados do século XIX, a povoação de Iconha, que passou a constituir o principal centro comercial da região.

Em 1850, iniciou-se a ocupação do local por famílias vindas da Inglaterra, e em seguida chegaram os portugueses, libaneses e italianos. Os índios auxiliavam no transporte da madeira que descia em balsas pelo Rio Iconha para ser exportada. Tornou-se um porto exportador de madeira .

[26] Moreira, Vânia M.L. *Terras indígenas do Espírito Santo sob o Regime Territorial de 1850*. UFES, 2002.

Em 1883, o povoado de Piúma foi elevado à sede de distrito, com a denominação de Nossa Senhora da Conceição de Piúma. Em 1891 foi criado o município de Piúma, com território desmembrado de Anchieta. Em 1904 a sede municipal foi transferida para a Vila de Iconha e, em julho de 1924, o município passou a chamar-se Iconha, com Piúma passando a distrito. Em 24.12.1963 criou-se o atual município de Piúma, com território desmembrado de Iconha, sendo instalado em 06.07.1964.

Os índios foram aculturados, não existindo no município nenhuma área indígena reconhecida nos dias atuais. Aqueles que continuaram com os costumes indígenas foram transferidos para as áreas indígenas no norte do estado do Espírito Santo.

Atualmente, o município tem sua economia voltada principalmente para a agropecuária, pesca, artesanato de conchas e turismo. O artesanato de conchas é responsável pelo sustento de dois terços da população local, mas o café e a mandioca constituem as culturas de maior peso econômico para o município. É o terceiro produtor de pescado do Estado, cuja tradição é mantida através da Escopesca, escola experimental de pesca, criada em 1986 para atender, principalmente, aos filhos de pescadores. Essa escola é mantida pela Secretaria Estadual de Educação.

3.2.2.8. Iconha

A colonização do atual território de Iconha iniciou-se a partir de Piúma, da qual foi Distrito, e do Vale do Orobó, fundados pelo Padre José de Anchieta, em 1569.

A colonização se estendeu ao longo dos rios, acentuando-se à medida que atingia as terras mais férteis do interior. As principais atividades estavam ligadas à exploração de madeira, mais tarde teve destaque a instalação de uma olaria, mas a importância do povoado foi ampliada com a valorização econômica do café.

O vocábulo Iconha é atribuído por uns à derivação de inconho, dada a aproximação entre os morros na localidade, enquanto outros lhe atribuem origem indígena, significando água a arder, pelo fato de haver, na região do Orobó, grande quantidade de turfa.

O primeiro desbravador da região foi o imigrante alemão Henrique F. Christiano Bourguignon e a primeira concessão de terras ficou com a firma inglesa Rodacanack, sediada em Londres. Em 1877, chegaram os primeiros imigrantes italianos que se instalaram nas fazendas do Cel. José G. da C. Beiriz e Antônio Duarte. Os imigrantes italianos instalaram-se posteriormente no Vale do Inhaúma, na Serra da Boa Esperança.

A implantação da BR-101, ligando o Rio de Janeiro a Vitória, atravessa até hoje a sede municipal, e foi outro fator que impulsionou a ocupação de Iconha. Em 18 de novembro de 1904, Iconha tornou-se sede da administração do município de Piúma, que havia sido criado em 11 de novembro de 1890. Em 03 de julho de 1924 o município de Piúma passa a denominar-se Iconha (vide Piúma).

Os principais pontos turísticos do município deixaram de existir quando o distrito de Piúma se emancipou, mas a arquitetura colonial italiana em Campinho, Duas Barras e Inhaúma,

desperta interesse dos visitantes. Outra atração é a Cachoeira de Salto Grande, na estrada para Vargem Alta.

3.2.2.9.Rio Novo do Sul

O núcleo urbano que originou a sede de Rio Novo do Sul nasceu da primeira colônia particular do Espírito Santo. Em 1854 o major Caetano Dias da Silva, fazendeiro de Itapemirim, fundou a Associação Colonial do Rio Novo, obtendo do governo a concessão para explorar terras devolutas naquela região. No sentido de promover a ocupação, as terras da antiga Colônia foram vendidas em pequenos lotes aos imigrantes europeus.

Em 1856, a colônia recebeu 12 famílias suíças e em 1860 foi visitada por Dom Pedro II. A região onde já viviam 900 colonos passou a se chamar Imperial Colônia do Rio Novo. A colônia era sustentada pelo cultivo de café. No fim do século XIX houve ainda uma grande imigração de sírios e libaneses, que se dedicaram ao comércio.

Em 1883 o distrito de Rio Novo foi elevado à freguesia de Santo Antônio de Rio Novo e, em 23 de novembro de 1893, tornou-se sede de município, com território desmembrado de Itapemirim. A instalação se deu em 06 de janeiro de 1894. Em 1953 o município passou a denominar-se Rio Novo do Sul, tendo como referência o rio que serve de limite ao sul e sudeste do município.

Apesar da crise do início do século XX, o café continua sendo o principal produto da região, juntamente com o leite e a cultura da banana. Hoje Rio Novo do Sul exerce função primordialmente agropecuária.

3.2.2.10. Itapemirim

Em 1539, Pedro da Silveira estabelece sua fazenda perto da foz do rio Itapemirim, cujo significado seria “pequeno caminho de pedra”. Com a chegada de mineradores afugentados por índios puris das minas de Castelo e de herdeiros de engenhos de açúcar, a povoação se desenvolveu: em 1769 é criada a freguesia; em 1811, o distrito; e em 27 de junho de 1816, o município, instalado em 09 de agosto de 1816 e confirmado por decreto de 11 de novembro de 1890.

Itapemirim atualmente abriga a maior indústria de álcool e açúcar do Espírito Santo, a Usina Paineiras. Apresenta também a pesca artesanal e comercial, com destaque para a pesca da lagosta. Além da fruticultura, com destaque para o cultivo do abacaxi.

3.2.2.11. Cachoeiro de Itapemirim

Entre alguns fatores que determinaram o povoamento da região citam-se: dificuldade de tropeiros em transpor desde o sertão, a foz do acidentado rio Itapemirim; a grande extensão de fazendas das povoações de Barra do Itapemirim e Itapemirim; o fluxo de garimpeiros que se haviam estabelecido em Itapemirim, depois de verem interrompida sua atividade de

extração de ouro nas minas de Castelo em virtude de ataques dos índios puris. . Durante a fase da cana-de-açúcar Cachoeiro era um povoado isolado à margem do Rio Itapemirim, onde predominava o grande latifúndio. As primeiras transformações ocorreram na década de 50 do século XIX. O povoado contava então com cerca de três mil e quinhentas pessoas, das quais aproximadamente duzentas pessoas eram escravas.

Ao fim da Guerra do Paraguai, a região testemunhava um movimento crescente de cargas e passageiros. Embora o ouro continuasse sendo a base da economia naquele momento, foi o café o grande responsável pelo crescimento desta região. Cachoeiro de Itapemirim adquiriu paulatinamente função de entreposto de comercialização dos produtos agrícolas, tornando-se centro urbano, com funções mais diversificadas a partir do advento dessa nova cultura.

Em 03 de abril de 1873, era inaugurado o serviço de transporte fluvial, com quatro vapores. Nas grandes secas, porém, a navegação era completamente interrompida durante meses. O projeto da ferrovia foi proposto em 1872 e somente em dezembro de 1886 iniciou-se a montagem da locomotiva e o assentamento dos trilhos da estrada, que tinha 71 km de extensão e partia da Vila de Cachoeiro até a estação do entroncamento de Matosinhos, em Duas Barras, de onde seguia em um ramal para Castelo e em outro para Alegre. Em 1907, foi incorporada pela Leopoldina. O traçado de Cachoeiro a Alegre passou a integrar o chamado sul da Leopoldina, ligando Cachoeiro a Carangola (Estado de Minas Gerais). O novo ramal até Minas foi inaugurado em 24 de novembro de 1913.

A partir de 1903, já tinham chegado a Cachoeiro os trens da Leopoldina, com matriz no Rio, contribuindo, assim, para fortalecer os laços econômicos entre o Rio de Janeiro e Cachoeiro de Itapemirim. Nessa época, a “capital capixaba do café” tinha vínculos mais estreitos com o Rio de Janeiro, a capital Federal, do que com Vitória... Apenas em 1910 a estrada de Ferro Sul completava a ligação entre Cachoeiro e Vitória.

Com a decadência do café na década de 1930, a atividade primária que substituiu foi a pecuária, sobretudo a leiteira. A criação da Cooperativa de Laticínio (SELITA), antecedida pela fundação do Sindicato Rural dos Lavradores e Criadores, em 1934, foi de fundamental importância para que a pecuária se tornasse base de apoio para a economia do Sul do Espírito Santo.

Apesar de a pecuária ter-se tornado um setor representativo até os dias de hoje, a cafeicultura com o apoio de órgãos federais, utilizando técnicas mais avançadas como o plantio em curvas de nível, ocasionou um outro fluxo de desenvolvimento para essa atividade.

Cachoeiro por sua localização geográfica e infra-estrutura instalada, favoreceu também à implantação de indústrias. Inicialmente as primeiras indústrias eram estatais e com maquinários importados, posteriormente foram repassadas para iniciativa privada. Os dados do censo demonstraram que até 1960, o crescimento desse setor foi lento, porém gradual. Mas, ente 1960 a 1970 o incremento foi bem maior no que diz respeito ao número de estabelecimentos que surgiram, número de pessoal ocupado e o valor das transformações industriais.

A partir da década de oitenta até os dias de hoje, o ramo de maior expressão na economia municipal é a extração de minerais: mármore e granito.

3.2.3. Aspectos culturais dos Municípios

Em função das fases de colonização e por diferentes agentes, e ainda por imigrantes de diversas origens, o estado do Espírito Santo apresenta uma riqueza em bens históricos e culturais (materiais e imateriais). Foram encontrados na AII desse empreendimento, 86 bens de interesse histórico e cultural, sendo 66 de bens materiais e 20 imateriais. Além desses, de bens naturais, 87 ao todo.

Desses bens listados, 06 são Patrimônios Históricos Nacionais, registrados no Livro de Tombo, pelo IPHAN, segundo a Lei n° 25 de 30/11/1937. Os outros são Patrimônios Nacionais Naturais/Paisagísticos, Patrimônios Estaduais Históricos/Culturais ou Naturais/Paisagísticos ou Patrimônios Municipais e ainda bens com potencial para se tornar Patrimônio, conforme classificação na tabela nos anexos IV-3.8 e IV-3.9.

3.2.4. Aspectos culturais na AID

Pode-se dizer que os municípios analisados se desenvolveram a partir de dois grandes processos de ocupação e colonização: (i) os municípios de Vila Velha, Cariacica, Guarapari, Anchieta, Piúma e Itapemirim têm sua história ligada ao processo de "pacificação" e "catequização" por parte dos jesuítas das tribos indígenas que ocupavam esses territórios, a partir do século XVI; (ii) os municípios de Viana, Iconha, Rio Novo do Sul, Santa Lepoldina e Cachoeiro de Itapemirim têm o início de sua ocupação a partir da segunda metade do século XVIII e século XIX, ligando-se ao novo ciclo de imigração européia para o Brasil, marcado pela presença de colonos alemães, italianos e portugueses. Essas correntes imigratórias voltaram-se a atividades agrícolas, particularmente culturas de cana-de-açúcar e café, agricultura de subsistência e pecuária. Grande parte dos descendentes indígenas migrou para as áreas indígenas no norte do Estado, ficando esses municípios sem a presença dessas áreas em seus territórios.No caso particular do município de Cachoeiro de Itapemirim, desenvolveram-se, ainda, atividades de mineração. Nos municípios litorâneos desenvolvem-se atividades ligadas à pesca artesanal até a atualidade. Essa história de ocupação reflete-se no patrimônio histórico e arquitetônico remanescente, principalmente, nas sedes municipais – nenhum desses elementos integra a Área Diretamente Afetada. Além desses elementos, a zona rural dos municípios é rica em tradições e manifestações populares – festas e grupos musicais comunitários.

Os principais bens de interesse histórico e de patrimônio cultural (material e imaterial) e natural, levantados na AID da VFLS, encontram-se descritos no quadro a seguir. Ressalte-se que nenhum desses bens se encontra na Área Diretamente Afetada (ADA). A ilustração seguinte mostra a localização desses bens no território analisado.

Quadro 3.2-1: Bens histórico-culturais e natural-paisagísticos na AID, por município.

Município	Nome	Descrição
Bens de Interesse Histórico e Cultural		
Cariacica	Igreja Nossa Senhora da Penha	Construída há mais de 240 anos. Localiza-se em Itapoca, próximo do bairro Novo Brasil (a 1 km).
	Folguedos	**Banda de Congo**: Localiza-se no bairro Novo Brasil.
Elementos Naturais		
Cariacica	Mochuara	Com 718 m de altitude. Existe um esforço dos moradores em transformá-lo em unidade de conservação. Está localizado na AID do Empreendimento, se seguir o traçado da Variante Mochuara. Está protegido pela Lei Estadual n° 7490/03 como Estância Turística, Cultural e Rural. **
Anchieta	Cachoeira do Baixo Pongal	Própria para banho com área para churrasco e camping. Está a 1 km da comunidade do Baixo Pongal, por estrada sem pavimento, no sentido da comunidade de São Matheus.
	Lagoas	Parte da lagoa de Ubu e da lagoa Azul

Fonte: Inventário Turístico dos municípios do Espírito Santo, SEBRAE – ES, 2005.
(**) Patrimônio Estadual Natural-Paisagístico.

3.2.5. Patrimônio Arqueológico

Foi elaborado estudo de Potencial Arqueológico para as áreas de influência do empreendimento, apresentado ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Natural – IPHAN (Anexo IV-3.10)

Esse estudo considerou como AII as microbacias hidrográficas Itapemirim, Novo/Iconha, Benevente, Jucu e Santa Maria da Vitória. Para a caracterização arqueológica e etno-histórica, conforme diretrizes da Portaria IPHAN 230/2002, utilizaram-se dados secundários, arqueológicos e etno-históricos. Também foi realizado um reconhecimento de campo, além de entrevistas.

Os sítios arqueológicos conhecidos na AII distribuem-se pelos municípios de Serra, Vitória, Cariacica, Anchieta, Cachoeiro, Piúma, Vila Velha, Rio Novo, Itapemirim, Guarapari, Viana, sendo que a maioria corresponde a sítios indígenas pré-históricos (sambaquis), além de sítios cerâmicos das tradições Uma (sítio na microbacia do Rio Santa Maria), Aratu e Tupiguarani (sítio na Baía de Vitória). Foram também identificados sítios históricos, que correspondem a ruínas de edificações e estruturas ligadas a antigas fazendas, residências, conventos e igrejas

do período colonial e imperial. Quanto ao patrimônio etno-histórico, foram identificadas tribos dos troncos Tupi e Macro Jê.

A partir do estudo, foi possível esboçar para a AII grandes cenários arqueológicos: domínio da área por pescadores-coletores: a grande quantidade de sambaquis indica que por alguns milênios os construtures de sambaquis dominaram a paisagem litorânea sul capixaba; domínio da área por horticultores ceramistas: por meio da ocupação inicial por sociedades indígenas da Tradição Una, sucedida pela Tradição Aratu e, por fim, por sociedades indígenas da Tradição Tupiguarani; domínio da área pelas tribos indígenas historicamente registradas: as tribos tupi encontradas no litoral pelos europeus certamente descendiam das sociedades indígenas cujos remanescentes constituíram os sítios arqueológicos tupi-guarani pré-coloniais; domínio da área de estudo pela sociedade colonial e nacional: os sítios históricos testemunham as diversas etapas do processo que culminou com a formação do Estado do Espírito Santo.

Porém, o refinamento desses amplos cenários depende de pesquisas arqueológicas sistemáticas e intensivas, das quais a área de estudo padece. Seu potencial arqueológico, no entanto, é inquestionável: as condições naturais, propícias ao assentamento humano e os indícios fornecidos pela pesquisa arqueológica ocorrida na área apontam para uma arqueologia rica e diversificada, que precisa ser identificada, estudada e preservada.

Quanto à AID, os sítios arqueológicos informados e identificados referem-se a apenas um dos cenários arqueológicos esboçados para a área de estudo, ou seja, o cenário dominado pela sociedade colonial (sítios históricos identificados nos municípios de Anchieta e Itapemirim).

No entanto, a escassez de dados não permite supor que sítios arqueológicos oriundos dos cenários 2 (dominado por sociedades ceramistas horticultoras pré-históricas) e 3 (dominado pelas tribos indígenas historicamente registradas) inexistam: pelo contrário, há probabilidade de descoberta de vestígios associados a estes cenários, a partir de pesquisas sistemáticas que envolvam sondagens no subsolo. Os dados etnohistóricos fornecem e conferem alta probabilidade à ocorrência de sítios arqueológicos cerâmicos.

O ambiente regional aponta para a seguinte possibilidade: a paisagem abrange compartimentos ambientais e geomorfológicos distintos ao longo de todo o percurso da ferrovia, propícios ao assentamento de sociedades indígenas diversificadas; a área atravessada pelo empreendimento é bem drenada, com farta matéria-prima para confecção de artefatos de pedra, de osso, de concha, de madeira e fibras vegetais. No entanto, a relação desses sítios com as áreas de intervenção do empreendimento só poderão ser confirmadas com prospecções arqueológicas sistemáticas. Embora sítios associados a todos os cenários arqueológicos mencionados devam existir na AID, não se pode saber quais e quantos deles se encontram na ADA anteriormente à execução das prospecções arqueológicas sistemáticas.

Nesse sentido, serão realizadas ações em conformidade ao parecer a ser emitido pelo IPHAN.

Aspectos históricos e culturais

- Pode-se dizer que os municípios analisados se desenvolveram a partir de dois grandes processos de ocupação e colonização: a “pacificação” e “catequização” das tribos e o ciclo de imigração de colonos alemães, italianos e portugueses.
- Essa história de ocupação reflete-se no patrimônio histórico e arquitetônico remanescente, principalmente, nas sedes municipais – nenhum desses elementos integra a Área Diretamente Afetada.
- Além desses elementos, a zona rural dos municípios é rica em tradições e manifestações culturais populares – festas e grupos musicais comunitários.

Mapa 3.2-1: Elementos de Interesse Histórico, Cultural e Natural na AID

1 Folha

3.3. Organização Social e Contexto Político-Institucional

3.3.1. Considerações iniciais

A. Abordagem metodológica

No presente capítulo tem-se por objetivo principal a compreensão não apenas da situação político institucional do território onde será implantado o empreendimento, mas também o ambiente de interlocução institucional e política com o qual o Empreendedor deverá se articular.

A identificação das organizações sociais presentes nas áreas de influência do Projeto VFLS pautou-se em levantamentos de dados em fontes primárias e secundárias.

O instrumental desenvolvido permitiu caracterizar as organizações traçando seu perfil institucional, o histórico de relacionamento destas com o empreendimento, a conectividade de rede de parcerias, a existência de critérios para atendimento, os temas de maior interesse e discussão no âmbito de cada instituição. As entrevistas foram realizadas por profissional capacitado, com agendamento prévio, e explicitada a razão do encontro e interesse em conhecê-las.

As informações referentes a organizações sem fins lucrativos e administrações públicas são de fontes secundárias.

Para desenvolvimento da caracterização político-institucional utilizou-se dados secundários de publicações da FIBGE - *Perfil dos Municípios Brasileiros* – referente às informações sobre gestão pública (2002-2004) e meio ambiente (2004). Essas informações foram analisadas e sistematizadas resultando em elaboração de indicadores de modernidade administrativa relacionada à gestão pública municipal na AII.

B. Organização Social – Aspectos Normativos

Na prestação de serviços públicos, encontram-se as organizações políticas institucionalizadas que, além de ofertar e gerir serviços básicos ao cidadão, desenvolve programas e projetos no âmbito das políticas públicas e com vistas à inclusão social. Também é significativa a presença de organizações que se dedicam ao campo da defesa de direitos, de movimentos comunitários, da sociedade civil organizada e do setor privado.

A Constituição Federal de 1988 contribuiu para instituir e fortalecer os direitos sociais, possibilitando e incentivando que toda a sociedade participe das questões públicas em diferentes fóruns de representatividade. Conseqüentemente, a década de 1990 caracterizou-se

como um avanço na constituição de políticas sociais, foram sancionadas leis de grande expressão às políticas sociais[27].

Além disso, por meio da Lei 9.790/1999, as organizações sem fins lucrativos, caracterizadas como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), foram instituídas as normas e meios para sua organização e funcionalidade. Antecedendo esta lei, em 1998, foi regulamentada a atividade profissional, não necessariamente especializada, não remunerada com fins de participação social por meio da Lei do Voluntariado.

Com o intuito de defender o meio ambiente e considerando o aparato jurídico ambiental existente, ao cidadão são assegurados instrumentos e mecanismos processuais para provocar a manifestação do Poder Judiciário e do Ministério Público, mediante proposição de ação civil pública, ação popular, mandado de segurança coletivo, mandado de injunção e ação direta de inconstitucionalidade. Assim, poderão se socorrer, o cidadão, as ONGs - Organizações Não-Governamentais, ou simplesmente pelo acionamento do Ministério Público Estadual ou Federal.

3.3.2. Organização Social

Observa-se que o universo das organizações privadas e de interesse público é marcado pela complexidade de interesses, natureza institucional e conformação administrativa. Nesse campo podem ser identificadas aquelas regidas pelo ideário filantrópico, pela responsabilidade social e empresarial e outras formas de associativismo (profissionais, comunitárias, religiosas etc).

Há de se destacar no processo de democratização, pós Constituição de 1988, a instituição de conselhos setoriais paritários, o que estimulou o fortalecimento do controle social sobre a efetivação das políticas públicas.

3.3.2.1.Presença das Organizações Sociais na AII

As organizações sociais identificadas nos municípios atravessados pela VFLS estão divididas em três blocos, sendo eles:

- Associações de Moradores[28]: entidades representativas dos interesses dos moradores de determinados territórios (bairros), decorrentes da mobilização e organização comunitária.

[27] Dentre elas, destacam-se: o Estatuto da Criança e Adolescente (1990); a Lei 8.080/1990, que definiu as ações e serviços de saúde, pública ou privado, e universalizou o sistema e acesso a saúde pública; a Lei Orgânica da Assistência Social (1993); e a Lei de Diretrizes e Base (1996), uma ampla proposta de reforma no sistema educacional.

[28] Gayotto (1989) expõe a valorização das ações comunitárias na dinâmica de defesa de seus interesses e na constituição de seus lideres – representantes: *"...A ação comunitária está ligada à transformação em seu sentido mais amplo: mudam as pessoas, as tarefas, os objetivos comuns. A própria ação comunitária é um processo de transformação, pois cada ponto de chegada significa um novo ponto de partida. O realizar e o recomeçar acompanham o papel do líder de mudança..."*

- Organizações sem fins lucrativos[29]: entidades que prestam serviços a demandas sociais, trabalhistas, educacionais, econômicas e culturais sem objetivarem lucro econômico. Tais organizações são decorrentes de diferentes mobilizações e movimentos sociais cujos atores freqüentemente estão representados entrem entidades da sociedade civil organizada, religiosa e do setor privado, sendo que suas fontes de receitas podem ser constituídas de financiamentos ligados ao setor público, privado e, também, pelo cidadão comum.

- Organizações religiosas: entidades de caráter e essência religiosos, constituindo-se de diferentes cultos, manifestações, organizações e representatividades, constituídas de livre associação individual.

As organizações relacionadas nos quadros em anexo (Anexo IV-3.11 a IV-3.13) estão em funcionamento e atuam, independentemente de qual seja sua situação legal e conformidade com as normas que regem sua gestão administrativa e a qualificação dos serviços e ações realizadas. Foram levantadas, ao todo, 180 associações de moradores em nove dos onze municípios (exceto Santa Leopoldina e Iconha), e cerca de 95 organizações sem fins lucrativos em todos eles.

3.3.2.2.Presença das Organizações Sociais na AID

Na AID foram identificadas as organizações sociais, basicamente associações de moradores, listadas no quadro a seguir. Note-se que em quase todos os municípios levantados há pelo menos uma organização (exceto em Iconha, Santa Leopoldina e Piúma). Em Cariacica, Guarapari, Itapemirim e Cachoeiro de Itapemirim foram encontradas comunidades que, apesar de não apresentarem associações formais, são representadas pelas lideranças religiosas locais.

[29] Conforme afirma Comparato (1992), o desenvolvimento de uma nova cidadania, necessária na atual transformação das relações entre Estado e Sociedade, dá-se mediante a participação do cidadão: *"1. na distribuição pública de bens materiais e imateriais – acesso às informações; 2. na proteção dos interesses difusos ou transindividuais – meio ambiente e patrimônio artístico, por exemplo; 3. no controle do Poder Público; 4. na administração da coisa pública; e 5. nas organizações de proteção de interesses transacionais."*

Quadro 3.3-1: Organizações sociais na AID

Municípios	Organizações sociais
Cariacica	Associação Pro Melhoramento Ambiental Amigos do Mochuara Associação de Moradores do Bairro Campo Verde Associação de Moradores do Bairro Novo Brasil AMBOCAN - Associação de Moradores de Boca do Mato e Cangaíba Associação dos Moradores do Bairro Padre Matias (Vila dos Leprosos) Associação de Moradores do bairro Alto Boa Vista - AMORABV Associação de Moradores do Bairro Vila Roma Associação de Moradores de Porto Belo II/Santa Luzia Comunidade de Porto de /Cariacica e Porto Belo AGEPLAN - Associação Gestora do Plano de Desenvolvimento de Cariacica Comunidade de Nova Campo Grande Associação de Moradores e Produtores Rurais de Maricará Associação de Moradores do Bairro Prolar Associação de Moradores do Bairro Limão Movimento Comunitário de Mochuara
Viana	Associação de Moradores dos Bairros Universal, Flamengo e Ipanema – AMUNIFLAIPAN Associação de Moradores do Bairros Canaã, Primavera e 13 de Maio (AMPRITECAN) ADEVI - Associação de Gestão e Desenvolvimento do Plano Estratégico de Viana
Vila Velha	Associação de Moradores de Camboapina Associação dos Pequenos Produtores do Xuri
Guarapari	Associação de Moradores de Paraíso Associação de Moradores de Barro Branco Comunidade de Andana Comunidade de Várzea Nova Comunidade de Taquara do Reino
Anchieta	Associação de Moradores de São Mateus Associação de Moradores de Baixo Pongal Associação de Moradores da Chapada do Á Associação de Moradores de Itajubaia
Rio Novo do Sul	Associação de Moradores de São Francisco e Itataiba Comunidade de São Francisco
Itapemirim	Comunidade do Frade Comunidade de Sapucaia
Cachoeiro de Itapemirim	Asmogo - Associação de Moradores do Bairro São Luiz Gonzaga Comunidade de Urtiga

Fonte: Diagonal Urbana - levantamentos primários, 2006.

3.3.3. Contexto político-institucional

Para a caracterização do quadro político-institucional na área analisada, foram eleitos dois eixos: a avaliação da presença de instituições públicas estaduais nos onze municípios, e o grau de modernidade de suas administrações públicas (prefeituras). Esses dados permitem

examinar também, do ponto de vista institucional, a articulação regional entre esses municípios considerados e deles em relação ao estado do Espírito Santo.

Para a realização da análise da presença de instituições estaduais nos territórios desses municípios, foi levantado o seguinte conjunto de informações, disponíveis a partir do site do Governo do Estado do Espírito Santo e de suas diferentes instituições, a saber:

- presença de escritórios do INCAPER – Instituto Capixaba de Assistência Técnica e Extensão Rural;
- presença de escritório da JUCEES - Junta Comercial do Estado do Espírito Santo;
- presença de Superintendência Regional de Educação, ligadas à Secretaria de Educação do Governo do Estado do Espírito Santo;
- presença de Agência da Receita Estadual ligada à Secretaria da Fazenda do Governo do Estado do Espírito Santo;
- presença de CIRETRAN, organismo ligado ao DETRAN – Departamento de Trânsito da Secretaria Estadual de Desenvolvimento de Infra-Estrutura e dos Transportes do Governo do Estado do Espírito Santo;
- presença do Corpo de Bombeiros, ligado à Polícia Militar do Governo do Estado do Espírito Santo;
- presença do Ministério Público do Estado do Espírito Santo;

O conjunto dessas informações encontra-se exposto no quadro a seguir apresentado:

Quadro 3.3-2: Instituições Estaduais presentes na AII

Instituições	Anchieta	Cachoeiro de Itapemirim	Cariacica	Guarapari	Iconha	Itapemirim	Piúma	Rio N do Sul	Viana	Santa Leopoldina	Vila Velha	TOTAL
INCAPER												**11**
Escritório Reg		X	X									2
Escritório Local				X		X		X		X	X	5
Postos Atendim.	X				X		X		X			4
BOMBEIROS												**4**
1º BBM			X						X		X	3
2ºBBM		X										1
DETRAN												**12**
Sede CIRETRAN		X	X	X						X	X	5
Posto CIRETRAN	X				X	X	X	X	X	X		7
MIN.PÚBLICO												**10**
Entrância Esp.			X						X		X	3
3ª Entrância		X		X		X						3
1ª Entrância	X				X		X	X				4
Escr. JUCEES		X		X								**2**
Sec. EDUCAÇÃO												**3**
Sup. Reg.Educ.		X	X								X	3
Sec. FAZENDA												**4**
Ag. Rec. Estad		X	X	X							X	4
TOTAL	**3**	**7**	**6**	**6**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**3**	**6**	

Fonte: Governo do Estado do Espírito Santo, 2004.
Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

A análise do quadro acima permite verificar que quatro dos onze municípios analisados – Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Guarapari e Vila Velha – exercem polarização com relação às instituições públicas estaduais presentes no município. É importante observar, contudo – conforme verificado no item **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** – que tal polarização não é exercida apenas entre os municípios considerados, mas sim envolvendo também outros territórios externos a esse conjunto, ainda que, como se verá a seguir, observa-se uma articulação entre esses pólos e os demais municípios analisados.

Considerando-se sempre o critério de presença institucional de organismos estaduais no território municipal, observa-se que desses quatro municípios, Cachoeiro de Itapemirim – na porção sul da área de estudo – é aquele que exerce o maior conjunto de funções de pólo regional, seguindo-se Cariacica – localizado na porção norte–, sucedendo a este Guarapari e Vila Velha, nessa ordem. É interessante verificar que, apesar de Cachoeiro de Itapemirim apresentar um contingente populacional menos significativo do que, por exemplo, Cariacica e

Vila Velha (próximas à capital do Estado, Vitória), sua presença na porção sul do Estado e, portanto, mais distante da Área Metropolitana, explica o grau relativamente maior de polarização que Cachoeiro de Itapemirim exerce na região sul. No que diz respeito à Guarapari – que concentra um mesmo número de instituições estaduais em seu território, tanto quanto Cariacica e Vila Velha, sua maior distância relativa à Região Metropolitana de Vitória pode também representar elemento explicativo dessa situação. Quanto aos demais municípios, Viana e Santa Leopoldina apresentam-se polarizadas por Cariacica, Anchieta e Piúma por Guarapari e Iconha, Itapemirim e Rio Novo do Sul por Cachoeiro de Itapemirim, confirmando a relativa hierarquização institucional que articula esses municípios.

Particularmente em relação à segurança pública, os dados disponíveis a respeito da estrutura de atendimento permitem uma avaliação aprofundada do policiamento ostensivo como indicador e referência da estruturação do atendimento à população. Há dois Comandos de Polícia Ostensiva (CPO) atuantes na região: Sul (CPOS) e Metropolitana (CPOM). O CPOS é composto pelo 3º Batalhão de Polícia Militar (BPM), com sede em Alegre, 9º BPM (sede em Cachoeiro de Itapemirim), além das companhias independentes: 2ª CIA IND, 6ª CIA IND, 7ª CIA IND e 9ª CIA IND, sendo essa última responsável pelos municípios de Itapemirim e Rio Novo do Sul. Já a CPOM é composta pelos 1º, 4º, 6º, 7º e 10º BPM, sediados, respectivamente, em Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica (com atuação também em Viana[30]) e Guarapari. Além desses, outros batalhões especiais atuantes apenas na capital capixaba, como a Companhia de polícia de guarda, na RMGV (Batalhão de Polícia Rodoviária) ou no Estado como um todo (batalhões de missões especiais, polícia montada e polícia ambiental). Com relação aos efetivos existentes, os comandos que atuam nos municípios avaliados contam com, no total, os seguintes números de militares:

[30] Convém notar que nesse município é que se localiza o complexo penal agrícola.

Tabela 3.3-1: Efetivos da Polícia Militar nos Comandos de Polícia Ostensiva (CPO)

Comando	Batalhão	Municípios[31]	Efetivo total	% do Total
CPOS	9º BPM	Cachoeiro de Itapemirim	396	16,3
	9ª CIA IND	Rio Novo do Sul, Itapemirim	95	3,9
	Sub-Total		1.008	41,5
CPOM	4º BPM	Vila Velha	496	20,4
	7º BPM	Cariacica, Viana, Stª Leopoldina	714	29,4
	10º BPM	Guarapari	208	8,6
	Sub-Total		1.418	58,5
Total			**2.426**	**100,0**

Fonte: Polícia Militar do Estado do Espírito Santo (www.pm.es.gov.br)

Em termos de relação de atendimento, é possível dividir o conjunto de municípios em dois grupos e considerar a relação entre o efetivo da CPOM (1.1418 militares) com a população de Santa Leopoldina, Vila Velha, Viana, Cariacica, Guarapari, Anchieta e Piúma[32] (859.719 habitantes), e o da CPOS (1.008 policiais) com a população de Iconha, Rio Novo do Sul, Itapemirim e Cachoeiro de Itapemirim (225.752 habitantes). A relação é expressa na tabela seguinte. A tabela apresenta, também uma comparação de "cobertura" policial, isto é, a relação entre contingente e a área dos territórios municipais considerados.

[31] Os dados obtidos não informam a respeito dos municípios de Piúma, Iconha e Anchieta. Entretanto, uma vez que são apenas três os Comandos no Espírito Santo (Norte, Sul e Metropolitano), é possível concluir que esses municípios são atendidos pelo efetivo aqui apresentado, seja qual for o comando ou batalhão diretamente responsável.

[32] Embora Anchieta não integre a RMGV, será considerada, para efeito desta estimativa, a "rede urbana" exposta no item 3.1.

Tabela 3.3-2: Relação entre Efetivos da Polícia Militar nos Comandos de Polícia Ostensiva (CPO)

Comando	Efetivo	Municípios	Área (ha)	População	Hab x PM	ha/PM
CPOM	1.418	Santa Leopoldina	71.600	13.454	606,29	182
		Cariacica	27.998	324.285		
		Viana	31.161	53.452		
		Vila Velha	20.882	345.965		
		Guarapari	59.223	88.400		
		Anchieta	40.488	19.176		
		Piúma	7.350	14.987		
CPOS	1.008	Iconha	20.292	11.481	224,0	183
		Rio Novo do Sul	20.372	11.271		
		Itapemirim	55.716	28.121		
		Cachoeiro de Itapemirim	87.679	174.879		

Fonte: Polícia Militar do Estado do Espírito Santo (www.pm.es.gov.br)
Elaboração: Diagonal-Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

Na primeira comparação, nota-se que cada policial do Comando Metropolitano é responsável por mais que o dobro de moradores do que no caso do Comando Sul. Por outro lado, o policiamento na parte sul cobre uma área relativamente muito mais extensa. Essa situação é conflitante justamente com a característica dessas partes do território: enquanto a área metropolitana, com maior concentração populacional, concentra também os problemas típicos das grandes cidades brasileiras no que diz respeito à violência e criminalidade, a parte sul, mais rural, requer o atendimento de uma população mais dispersa – ou seja, nas duas situações, a distribuição (ou, mais propriamente, o efetivo total) parece insuficiente para atender adequadamente às situações dadas.

Foram identificados ainda os diferentes conselhos municipais com gestão participativa, ou seja, o poder público local e a sociedade civil gerindo a efetiva implantação das políticas sociais, por meio da implantação de programas e projetos com administração e responsabilidades partilhadas, visando a garantia da seguridade social. Uma síntese dos resultados do levantamento é apresentada no quadro a seguir.

Tabela 3.3-3: Conselhos Municipais Atuantes

Conselhos municipais atuantes	St. Leopoldina	Cariacica	Viana	Vila Velha	Guarapari	Anchieta	Piúma*	Iconha	Rio Novo do Sul	Itapemirim**	Cachoeiro de Itapemirim	Total (%)
da Criança e Adolescente		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**90,9**
da Assistência Social		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**90,9**
da Saúde	X		X	X	X				X	X	X	**63,3**
da Segurança e/ou Defesa Civil			X	X	X				X	X	X	**54,5**
da Educação			X	X	X					X	X	**45,4**
de Desenvolvimento Econômico (incl. Rural)					X	X			X	X	X	**45,4**
do Idoso		X		X	X						X	**36,3**
de Segurança Alimentar e Nutricional		X		X	X	X						**36,3**
de Defesa da Mulher				X	X			X			X	**36,3**
de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEF					X	X			X		X	**36,3**
relacionados a Esportes, Lazer e Turismo				X	X	X					X	**36,3**
Conselho Tutelar					X	X			X		X	**36,3**
de Alimentação Escolar					X				X		X	**27,2**
relacionados à área fiscal					X	X					X	**27,2**
de Prevenção e Combate ao Uso de Drogas.				X					X		X	**27,2**
relacionados à Cultura, Ciência e Tecnologia											X	**9**
de Desenvolvimento Urbano											X	**9**
Outros Conselhos	X		X	X	X	X		X	X		X	**72,7**
Total de Conselhos atuantes no município	**2**	**4**	**6**	**12**	**16**	**10**	**2**	**5**	**10**	**6**	**29**	**–**

* Os conselhos de Piúma estão temporariamente desativados por falta de uma Assistente Social.

** Em fase de implantação: Conselho Municipal do Idoso, da Mulher e do Deficiente Físico.

Fonte: Levantamento primário junto às prefeituras municipais.

Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

Nota-se que os municípios que dispõe do maior número de conselhos em atividade é Cachoeiro de Itapemirim, seguido de Guarapari e Vila Velha que, no entanto, contam com número muito menor de conselhos. Os municípios com menor número dessas instituições são Piúma, Cariacica, Santa Leopoldina e Iconha. Por outro lado, há que se observar a recorrência de conselhos entre os diversos municípios: os conselhos de Assistência Social e da Criança e Adolescente atuam em dez dos onze municípios analisados, ao passo que somente Cachoeiro de Itapemirim conta com conselho de desenvolvimento urbano e outros ligados à Cultura, Ciência e Tecnologia. Já em relação às características das administrações municipais,

observou-se o número de funcionários ligados à Administração Direta para cada um dos municípios analisados, para o ano de 2004, distribuídos por sua qualificação, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 3.3-4: Gestão Pública – Pessoal na Administração Direta

Municípios	Nível de Formação			Total
	Auxiliar	Médio	Superior	
Santa Leopoldina	133	150	71	354
Cariacica	1.320	2.251	1.273	4.844
Viana	s/I	s/I	s/I	1.794
Vila Velha	898	750	1.061	2.709
Guarapari	627	125	579	1.331
Anchieta	816	577	148	1.541
Piúma	241	140	18	399
Iconha	116	233	14	363
Rio Novo do Sul	179	102	35	316
Itapemirim	42	200	47	289
Cachoeiro de Itapemirim	1.350	1.316	755	3.421
TOTAL				17.361

S/I - sem informação
Fonte: Perfil Municipal - FIBGE, 2004.
Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

De acordo com essa tabela, em termos absolutos, é o município de Cariacica o que apresenta a maior quantidade de funcionários públicos municipais - 4.844, correspondendo a 27,9% do total da AII, sendo Itapemirim o município com o menor número de funcionários públicos municipais, 289, representando 1,66% do total. Comparando-se os perfis do funcionalismo nos diversos municípios, vê-se que o município com maior participação de funcionários em seus quadros é Vila Velha, ainda que esse nível profissional seja relevante também em Guarapari e Itapemirim. Via de regra, no entanto, alterna-se a predominância de funcionários entre os de nível auxiliar, como nos casos da própria Guarapari, além de Anchieta, Piúma, Rio Novo do Sul e Cachoeiro de Itapemirim, e nível médio (Cariacica, Iconha e Itapemirim).

Além da questão de capacitação do quadro de funcionários, é possível examinar o grau de modernidade da administração pública municipal. Para tanto, levantou-se, a partir do Perfil Municipal – Gestão Pública, da Fundação IBGE, referente ao ano de 2004, um conjunto de 19 variáveis, a seguir elencadas.

Um primeiro grupo (A) de variáveis corresponde aos indicadores ligados à gestão interna da máquina administrativa municipal.

- A1 - Existência de Administração Pública Municipal Indireta - Autarquia
- A2- Existência de Administração Pública Municipal Indireta - Empresa pública

- A3- Existência na Administração Pública Municipal de Cadastro Imobiliário Informatizado
- A4- Existência na Administração Pública Municipal de Cadastro de Prestadores de Serviço Informatizado

O segundo grupo (B) de variáveis corresponde aos indicadores ligados ao relacionamento entre gestão pública municipal e cidadania.

- B1- Existência de Página da Prefeitura na Internet
- B2- Existência de Serviços de Atendimento ao Público
- B3- Atendimento ao Público Realizado via Internet
- B4- Atendimento ao Público Realizado via E-Mail
- B5- Atendimento ao Público Realizado via Telefone Convencional
- B6- Atendimento ao Público Realizado via Telefone Exclusivo
- B7- Atendimento ao Público Realizado via Fax
- B8- Atendimento ao Público Realizado via Correio
- B9- Atendimento ao Público Realizado via Jornal

O terceiro grupo (C) refere-se a variáveis de articulação entre os municípios:

- C1- Participação do Município em Consórcio Municipal de Saúde
- C2- Participação do Município em Consórcio Municipal de Educação

Por fim, o quarto grupo (D) de variáveis é ligado à preocupação com o meio ambiente.

- D1- Existência de Secretaria Específica de Meio Ambiente
- D2- Participação do Município em Consórcio Municipal de Meio Ambiente
- D3 – Existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente
- D4 – Participação em Comitê de Bacia Hidrográfica

Desta forma, o conjunto desses indicadores – representativos do grau de modernidade da administração pública municipal – foi escolhido em função do grau de complexidade da máquina administrativa (presença de entidades de administração indireta), do grau de informatização dos serviços públicos, da qualidade e quantidade de instrumentos de relacionamento entre a administração pública e a cidadania, de preocupação específica com a questão ambiental, com a articulação com outras entidades municipais.

Quadro 3.3-3: Indicadores de Modernidade da Gestão Pública Municipal

Existência na Administração Pública Municipal de:	Santa Leopoldina	Cariacica	Viana	Vila Velha	Guarapari	Anchieta	Iconha	Itapemirim	Piúma	Rio Novo do Sul	Cachoeiro de Itapemirim	TOTAL
Autarquia	s	s	n	n	n	s	s	s	n	s	s	7
Empresa pública	n	n	n	n	s	n	n	n	n	n	s	2
Cadastro Imobiliário Informatizado	n	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	10
Cadastro de Prestadores de Serviço Informatizado	n	s	s	s	s	s	n	s	s	n	s	8
Página da Prefeitura na Internet	n	s	s	s	s	s	s	s	s	n	s	9
Serviços de Atendimento ao Público	s	s	s	s	s	s	n	n	n	s	s	8
Internet	n	s	s	s	s	s	s	s	s	n	s	9
E-Mail	s	n	s	n	n	s	n	s	s	s	s	7
Telefone Convencional	s	s	s	s	s	s	n	n	s	s	s	9
Telefone Exclusivo	n	s	n	n	n	n	n	s	n	n	s	3
Fax	s	n	s	s	s	s	n	s	n	s	s	8
Correio	s	n	s	s	s	s	n	s	s	s	s	9
Jornal	s	n	s	s	s	s	n	s	s	s	s	9
Consórcio Municipal de Saúde	n	n	s	s	s	s	s	s	s	s	s	9
Consórcio Municipal de Educação	n	n	n	s	s	s	s	s	s	s	s	8
Secretaria Específica de Meio Ambiente	n	n	s	s	s	n	s	n	n	n	s	5
Consórcio Municipal de Meio Ambiente	n	s	s	s	s	n	n	n	n	n	s	5
Existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente	n	s	s	s	n	n	n	n	n	n	s	4
Participação em Comitê de Bacia Hidrográfica	n	s	s	n	n	s	s	s	s	s	s	8
TOTAL	7	11	15	14	14	14	8	13	11	11	19	

Fonte: Perfil Municipal - FIBGE, Gestão Pública, 2004, atualizado por levantamentos primários junto às prefeituras.
Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

Pontuou-se a existência positiva dessas 19 variáveis, com dez pontos cada uma, o que corresponderia a um máximo de 190 pontos por município (vide Anexo IV-3.14), chegando-se como resultado à seguinte hierarquia dentre os municípios avaliados:

- 1º - Cachoeiro de Itapemirim = 190 pontos
- 2º - Viana = 150 pontos
- 3º - Vila Velha / Guarapari / Anchieta = 140 pontos
- 4º - Itapemirim = 130 pontos
- 5º - Piúma / Rio Novo do Sul / Cariacica = 110 pontos
- 6º - Iconha = 80 pontos
- 7º Santa Leopoldina = 70 pontos

A análise deste quadro permite verificar que esses municípios apresentam um alto grau de informatização, seja em relação a variáveis ligadas diretamente à gestão interna municipal (como se observa em relação aos cadastros imobiliários em dez dos onze municípios, e nos cadastros de prestadores de serviços, em oito dos onze municípios), seja em relação a variáveis de relação com a cidadania (no qual nove dos onze municípios analisados possuem página da prefeitura na internet).

Em resposta ao processo de descentralização de serviços públicos intergovernamentais, representados pela formação de consórcios intermunicipais, verificou-se que nove dos onze municípios são associados na área da saúde, e oito em consórcios na área de educação.

A preocupação com a questão ambiental – cujas variáveis utilizadas dizem respeito à existência de secretaria específica de meio ambiente, à participação dos municípios em consórcios intermunicipais de meio ambiente, e à existência de conselhos municipais de meio ambiente e participação em comitês de bacias hidrográficas – pode ser considerada ainda relativamente ausente na área analisada: à exceção da participação da maioria dos municípios em comitês de bacias hidrográfica (oito dos onze municípios), nos outros três indicadores analisados apenas metade ou menos da metade de seus municípios respondem positivamente.

Organização social e contexto político-institucional

- A presença de significativo número de organizações sociais possibilita reconhecer interesses diversos, expectativas, responsabilidades e opiniões dos envolvidos, e graus diversos de articulação e atividade.

- No que diz respeito aos aspectos político institucionais, a AII apresenta um quadro bastante heterogêneo, com a presença, de um lado, de municípios dotados de uma estrutura administrativa razoavelmente moderna e equipada, ao lado de estruturas de gestão pública municipal pouco estruturadas. Em relação à presença de equipamentos públicos institucionais, o fato de existirem tanto municípios pertencentes à Região Metropolitana quanto o pólo de Cachoeiro de Itapemirim contribui para garantir um nível de atendimento razoavelmente adequado às populações locais.

3.4. Aspectos Econômicos e Finanças Públicas

3.4.1. Considerações iniciais

A. Abordagem metodológica

A análise da estrutura econômica dos onze municípios que compõem a Área de Influência Indireta (AII) é realizada na seqüência com o subsídio dos dados de Produto Interno Bruto (PIB), do número de empregos formais, da produção agrícola e do comércio exterior de cada um dos municípios.

O PIB é uma medida síntese do valor adicionado pelos setores de atividade ao longo do processo de produção de bens e serviços. Nesse sentido, o PIB municipal permite não apenas dimensionar o porte da economia do município, com também extrair a participação da indústria, da agropecuária e do setor de serviços na economia municipal. A fonte dessa base de dados é a FIBGE e os dados se referem ao ano de 2003 (os mais atuais até o momento).

A distribuição do emprego formal (com registro em carteira) entre os diversos setores das economias municipais é uma base que complementa a caracterização econômica e fornece mais detalhes a respeito da atividade econômica. Isso porque a "abertura" dos dados de emprego é maior. Ao se analisar a indústria, por exemplo, pode-se apurar o emprego na indústria de transformação, extrativa, da construção etc. Complementando as informações de emprego são apresentados os dados de estabelecimentos empresariais de cada município e por setor de atividade. Toda essa base tem como fonte a RAIS de 2004 (Ministério do Trabalho e Emprego) e está posicionada em 31/12/04.

Também serão expostos os dados de produção agrícola municipal, tanto das lavouras permanentes como das temporárias, o que permite uma análise mais apurada do setor agrícola de cada município. Essa base de dados é da FIBGE (Pesquisa Agrícola Municipal) e se refere ao observado em 2004.

As informações relativas aos principais produtos exportados e importados, por município, em 2005 e 2004, são consideradas na análise das economias locais. A fonte é a Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento e o critério utilizado na classificação é o domicílio fiscal da empresa exportadora ou importadora.

Todos os dados municipais aqui considerados, com exceção dos de comércio exterior, serão sempre dispostos com os da AII e os do Espírito Santo de modo a estabelecer referências para a análise.

Já a análise das finanças municipais fornece indicações do perfil econômico do setor público dos municípios, suas condições de arrecadação e apropriação de receitas públicas. No diagnóstico foram considerados os dados relativos a 2004, da Secretaria do Tesouro Nacional, por serem os mais recentes disponíveis (a única exceção é Piúma, cujos dados mais recentes são de 2003). As referências estabelecidas são com o conjunto de municípios estudados (AII), cujo comportamento geral é analisado ao final em subitem destacado. Nos casos individuais a

análise ressaltou o comportamento das receitas, cujos valores e composição variam relativamente entre os municípios. O padrão de despesas, por sua vez, é muito parecido entre as municipalidades, de modo que a análise mais detalhada foi realizada no subitem do comportamento geral.

Ao final deste item, os elementos aqui descritos permitem um diagnóstico-síntese das municipalidades seccionadas pela VFLS.

3.4.2. Aspectos Econômicos e de Finanças Públicas dos Municípios

Em cada município são analisadas as variáveis econômicas que permitem o diagnóstico das características locais, a saber: Produto Interno Bruto (PIB), agropecuária, estrutura ocupacional, comércio exterior e finanças públicas (receitas e despesas). Na caracterização seguinte, são apresentados os números referentes às variáveis relativas ao PIB, e dos demais apenas em situações pontuais. Os outros dados podem ser conferidos nos Anexos IV-3.15 a IV-3.94, na seqüência em que os textos vêm apresentados.

3.4.2.1.Santa Leopoldina

Produto Interno Bruto

A principal atividade econômica de Santa Leopoldina corresponde ao setor de serviços, porém a sua representação em relação aos demais municípios da AII é irrisória, apenas 0,8% do total e 0,2% do total do Estado do Espírito Santo.

A agropecuária corresponde ao segundo maior PIB de Santa Leopoldina (cerca de 27% do total da AII E 2,5% do PIB do Estado). A indústria tem pouca participação na economia local, sendo inexpressiva a sua participação no total dos municípios da AII e do Estado do Espírito Santo. Com relação ao valor adicionado, apenas a agropecuária supera os valores médios da AII e do Estado, estando bastante aquém em relação aos valores da indústria, e no mesmo patamar dos valores relativos ao setor de serviços.

Tabela 3.4-1: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Santa Leopoldina	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	22.674	83.059	910.019
Indústria	2.924	3.174.819	11.044.496
Serviços	32.207	3.893.107	13.130.821
PIB	56.746	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	*4,2*	*6,8*	*8,8*

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-2: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Santa Leopoldina	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	39,2 %	0,9%	3,6%
Indústria	5,0 %	44,7%	44,0%
Serviços	56,0 %	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0 %	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

A administração pública é o principal empregador no município de Santa Leopoldina, seguido pela agropecuária e, em menor escala, pelo setor de comércio e serviços.

Em relação ao total de empregados do município, cerca de 47% da população trabalha em algum tipo de estabelecimentos público. A agropecuária emprega 32,2% da população e, de forma menos expressiva, encontra-se o setor de comércio e serviços que, de forma geral, detém cerca de 16% dos empregos formais. A maioria dos estabelecimentos registrados refere-se ao setor de comércio e serviços, com 81% do total do município. O setor agrícola é representado por apenas 2,5% dos estabelecimentos, o que pode ser explicado pelo alto valor de alguns produtos que são exportados pelo município para os Estados Unidos e para o mercado europeu, conforme apresentado a seguir. As indústrias são representadas por apenas 5% e a administração pública por 11% dos estabelecimentos.

Agropecuária

As culturas de banana, café, mandioca e tomate são as predominantes no município. A produção é quase toda para subsistência local, à exceção, como mencionado anteriormente, de alguns produtos de hortifruti que são exportados para o mercado extrangeiro, conforme pode-se observar na sequência.

Comércio Exterior

Para o município, a exportação de alguns produtos como gengibre, inhame, batata-baroa e frutas acontece por meio da intermediária "Gaia Importação e Exportação"[33] que beneficia, embala e exporta os produtos locais (cultivados sem agrotóxicos) para a Europa e Estados Unidos.

No geral, verifica-se que Santa Leopoldina não segue a linha da pauta de exportação da região sul do Estado do Espírito Santo, que se baseia na indústria de transformação. Para este município, a pauta de exportação encontra-se no primeiro setor, ou seja, na exportação agrícola.

[33] Segundo dados 'As cidades e sua gente – Santa Leopoldina" disponível em: www.seculodiario.com.br/seculo/images/revista18/materia_cidades_para_pdf_site.pdf

Finanças Públicas

Santa Leopoldina é um dos menores muncipios da AII em termos populacionais, com 14.454 habitantes, e apresenta receita orçamentária per capita de R$ 1.123,03, elevada em relação aos demais municípios, equivalendo apenas à receita per capita de Anchieta. Obedece, porém, ao padrão dos muncipios de pequeno porte, com pequena participação das receitas de competência municipal e baixa arrecadação de IPTU e ISSQN.

3.4.2.2.Cariacica

Produto Interno Bruto

A economia de Cariacica é a quarta maior entre os municípios do Espírito Santo e representa 22% do PIB de toda a Área de Influência Indireta (AII), o que coloca esse município atrás apenas de Vila Velha no contexto da AII.

O PIB de Cariacica possui forte participação do setor de serviços (cerca de 59% de todo o valor adicionado), o que é uma característica da própria região metropolitana de Vitória, da qual o município faz parte.

A despeito do porte do setor de serviços, a indústria também tem presença significativa, com participação de 41% na economia municipal. Essa participação da indústria é próxima à de outros grandes municípios avaliados neste estudo, como Vila Velha e Cachoeiro de Itapemirim. Já a atividade agrícola conta com presença marginal na economia de Cariacica, em 2003 o valor adicionado por esse setor foi de apenas R$ 3,8 milhões (0,2% do total do valor adicionado).

Chama a atenção o baixo PIB per capita de Cariacica ao ser comparado com o da AII e ao do Espírito Santo. Apesar de ter a quarta economia do estado, o PIB per capita é apenas o 18°, o que é um indicador de que o tamanho da população supera, em termos proporcionais, o significativo porte da economia desse município.

Tabela 3.4-3: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Cariacica	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	3.870	83.059	910.019
Indústria	671.855	3.174.819	11.044.496
Serviços	963.095	3.893.107	13.130.821
PIB	1.751.456	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	*5,1*	*6,8*	*8,8*

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-4: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Cariacica	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	0,2%	0,9%	3,6%
Indústria	41,0%	44,7%	44,0%
Serviços	58,8%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Agropecuária

Como já citado, a atividade agrícola possui discreta participação na economia de Cariacica. A produção agrícola na qual o município mais se destaca é a de banana que, em 2004, totalizou 5,7 mil toneladas (cerca de 10% da produção da AII). Em seguida, tem-se a produção de feijão e coco-da-bahia, com 6,3% e 4,3% da participação da AII, respectivamente.

Estrutura Ocupacional

Cariacica possui 5,4% do emprego com carteira assinada no Espírito Santo, contudo a população desse município representa cerca de 10,5% do estado. A comparação desses indicadores pode sugerir um considerável número de pessoas que moram em Cariacica e trabalham em municípios vizinhos da região metropolitana.. Em Vila Velha, por exemplo, tanto a população quanto o emprego formal correspondem a cerca de 11% do total do estado.

Vale aqui destacar a marcante presença da indústria da construção em Cariacica. O emprego formal desse setor no município representa 26,1% do total da AII. Além disso, cerca de 20% dos estabelecimentos de construção da AII estão em Cariacica. Cabe observar que o critério de estabelecimento é o endereço, portanto uma empresa pode contar com vários estabelecimentos.

Essa base de empregos na construção civil pode não estar bastante associada ao segmento de construção residencial, como ocorre em Guarapari e Piúma (pólos turísticos), por exemplo. Significativa parcela da construção em Cariacica pode estar ligada à prestação de serviços para empresas, obras de infra-estrutura ou obras públicas.

Merece destaque também o emprego no comércio de Cariacica (11.362 pessoas), de cada 4 empregos no comércio na AII, 1 se encontra em Cariacica, resultado apenas inferior à participação de Vila Velha no comércio.

Comércio Exterior

Cerca de 73% do valor das exportações de Cariacica se referem a produtos manufaturados ou semi-manufaturados de ferro e aço (barras, perfis e outros produtos). Outros 25% da pauta do município é composta por diversos produtos de granito. Há de se considerar que o critério utilizado pela Secex na classificação das exportações do município é o domicílio fiscal da empresa exportadora.

Entre os principais produtos exportados por Cariacica, em 2005, consta dormente de madeira para vias férreas, produto utilizado na manutenção de ferrovias, uma vez que Cariacica se constitui em importante entroncamento ferroviário do Espírito Santo.

Cabe notar o significativo aumento de 77% do total exportado pelo município em 2005. Os produtos de ferro e aço são os que obtiveram o melhor desempenho (sobretudo os semi-manufaturados). As exportações de dormentes para vias férreas cresceram 480%, em 2005.

Por sua vez, as importações do município recuaram 44% em 2005. Os produtos químicos representam a maior parcela da pauta importadora. Cariacica importou US$ 400 mil em trilhos de aço em 2005, valor quase dez vezes superior ao de 2004. Essa crescente importação de trilhos está associada a significativos investimentos no setor ferroviário do Espírito Santo.

Em termos dos arranjos produtivos locais[34], conforme diagnóstico do MDIC[35], Cariacica detém concentração produtiva do setor de madeira e móveis. Esse pólo está sendo alvo de ações para sua consolidação, conforme o Plano Estratégico de Cariacica desenvolvido com apoio do programa "Vale Mais" da FVRD. É por esse motivo que constam dentre os itens exportados os produtos de madeira.

Finanças Públicas

Cariacica é o segundo entre os municípios estudados em termos de população, com 349.811 habitantes, ficando apenas abaixo de Vila Velha. O município apresenta uma receita municipal per capita de R$ 336,70, a menor entre os onze municípios e menor do que a média para os onze municípios. As suas receitas próprias representam 23,75% das receitas, abaixo da média verificada para o total dos municípios. Essas receitas se concentram no Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN e em receitas de Contribuição Econômica (provenientes de compensações financeiras como as indenizações por exploração de recursos minerais), sendo pouco significativa a receitas decorrentes de impostos sobre a propriedade imobiliária, o Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana – IPTU e Imposto sobre a Transmissão de Bens Intervivos - ITBI.

As receitas de transferências representam 70,84%, pouco acima do padrão verificado para o total dos municípios. As mais significativas são as receitas relativas à Cota parte do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS as transferências relativas ao FUNDEF e a cota do Fundo de Participação dos Municípios – FPM. As receitas de capital somam pouco mais de R$ 6,3 milhões, representando 5,4% do total, também um pouco acima da média dos municípios da AII, que somam nessa rubrica.

[34] Um Arranjo Produtivo Local (APL) é caracterizado pelo MDIC como tendo um número significativo de empreendimentos no território e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante, e que compartilhem formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança (podendo incluir pequenas, médias e grandes empresas).

[35] http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sdp/proAcao/arrProLocais/relatorios/relatorio_APL_UF_parametro.php

3.4.2.3.Viana

Produto Interno Bruto

Viana registrou PIB de R$ 512 milhões, em 2003, o 11° maior entre os municípios do Espírito Santo. O PIB do município equivale à 6,5% do total da AII, o que o coloca em uma posição intermediária entre os municípios que compõem a AII.

A participação da indústria é bastante significativa em Viana (58,3% do total do valor adicionado), apenas Anchieta possui participação industrial mais elevada. A agropecuária de Viana representa quase 10% do total da AII e é o setor que mais se destaca nesse tipo de comparação. O PIB per capita de R$ 8.900 de Viana é próximo ao capixaba e 30% superior ao da AII.

Tabela 3.4-5: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Viana	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	5.947	83.059	910.019
Indústria	268.009	3.174.819	11.044.496
Serviços	185.703	3.893.107	13.130.821
PIB	512.252	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	*8,9*	*6,8*	*8,8*

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-6: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Viana	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	1,3%	0,9%	3,6%
Indústria	58,3%	44,7%	44,0%
Serviços	40,4%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

O setor de “outros serviços” é o maior empregador de Viana, com participação de 31,1% do total do emprego. A indústria de transformação aparece na segunda posição, com 25% do emprego do município, seguida pelo comércio, com 20%. O elevado porte do setor de “outros serviços” pode estar associado ao fato a indústria ter presença marcante em Viana, o que gera demanda por serviços de terceiros.

Cada estabelecimento da indústria de transformação de Viana gera uma média de 44 empregos formais, fato que caracteriza a empresa média desse setor como a maior entre todos os municípios da AII. Em segundo lugar estão as indústrias de transformação de Anchieta, com uma média de 16 empregos por estabelecimento, portanto bem inferior ao de Viana.

Agropecuária

A borracha é a principal lavoura do município de Viana quando comparada com a produção agrícola da Área de Influência Indireta. As 382 toneladas produzidas equivalem a cerca de 13,2% da produção de borracha da AII. Além da borracha, as produções de laranja e coco-da-bahia são significativas, representando 8,7% e 8,2% da produção da AII, respectivamente.

Comércio Exterior

Viana exportou, em 2005, US$ 49 milhões, valor 45% superior ao de 2004. No entanto, foram as importações que obtiveram o maior crescimento em 2005:183% de aumento, atingindo US$ 68 milhões. Entre os municípios da AII, Viana é o quinto que mais exporta e o segundo que mais importa.

O café e produtos derivados de café são os principais produtos de exportação de Viana, com cerca 70% de participação no total exportado. Em seguida constam os produtos de mármore e granito (17%) e o ferro fundido (9,5%). O café e o granito obtiveram as maiores taxas de crescimento das exportações em 2005.

Com relação à importações, estas foram bastante influenciadas pelo fato de Viana ter passado a importar “cátodos de cobre refinado”, em 2005, totalizando US$ 37,3 milhões. Apenas essas importações elevaram a participação desse produto na pauta de 0% para 54%. O restante da pauta de importados de Viana é formada por produtos químicos em sua quase totalidade.

Finanças Públicas

Com uma população de 58.370 habitantes, o município tem uma receita orçamentária per capita de R$ 654,60. Suas receitas concentram-se, fundamentalmente, nas receitas de transferências, apresentando, entre os municípios da região metropolitana, a menor proporção de receitas oriundas de sua própria capacidade de arrecadação, com 15,67% de suas receitas totais. As receitas tributárias respondem por 7,57% do total, sendo o tributo mais importante o ISSQN.

As transferências correntes representam pouco mais de 80% do total, sendo mais significativas as transferências de FPM, ICMS e FUNDEF. As receitas de capital não são significativas, representando menos de 4% do total.

3.4.2.4.Vila Velha

Produto Interno Bruto

Vila Velha conta com o terceiro maior PIB do Espírito Santo, atrás apenas da capital e de Serra. No entanto, é o município com a maior população do estado, o que resulta em um PIB per capita inferior ao capixaba.

Tanto o setor de serviços quanto a indústria de Vila Velha possuem posição de destaque na AII: o primeiro representa 35% dos serviços da AII e, o segunda equivale a 30% da indústria da AII.

Vila Velha é um município predominantemente urbano, o que explica o fato da agropecuária ser insignificante (valor adicionado de R$ 1,8 milhões, em 2003, um dos menores entre os municípios do estado).

Tabela 3.4-7: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Vila Velha	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	1.791	83.059	910.019
Indústria	960.784	3.174.819	11.044.496
Serviços	1.338.698	3.893.107	13.130.821
PIB	2.796.420	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	*7,4*	*6,8*	*8,8*

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-8: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Vila Velha	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	0,1%	0,9%	3,6%
Indústria	41,8%	44,7%	44,0%
Serviços	58,2%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

Quase 70% do mercado de trabalho formal de Vila Velha está relacionado ao setor de serviços, incluindo o comércio. O município forma, em conjunto com Vitória, o principal pólo prestador de serviços do estado, além de contar com a contribuição das atividades de serviços relacionadas à operação do porto.

A indústria de transformação responde por 14,5% do emprego, com cerca de 9.400 trabalhadores. Ao se considerar todo o Espírito Santo, o emprego na indústria de transformação de Vila Velha só é inferior ao de Serra e Cachoeiro de Itapemirim.

A construção civil de Vila Velha também é a terceira que mais emprega no estado, com cerca de 3.600 trabalhadores, em 2004. Cabe ressaltar que Vila Velha e Cariacica, em conjunto, representam 72% do emprego na construção civil dos municípios estudados.

Agropecuária

Laranja e coco-da-bahia são as principais lavouras de Vila Velha, representando 5,4% e 5,3% da produção dessas lavouras da AII, respectivamente. A produção de borracha representa 4,1% da AII, nas demais lavouras a participação de Vila Velha é pouco significativa.

Comércio Exterior

Em 2005, Vila Velha exportou US$ 90,8 milhões, montante quase 30% superior ao total de 2004. Esse volume de exportações coloca o município na quarta posição entre os maiores exportadores da AII, atrás de Anchieta, Cariacica e Cachoeiro de Itapemirim.

O principal produto da pauta de exportações de Vila Velha é o café em grão, com quase 49% do valor das exportações. Como a produção de café de Vila Velha é modesta, verifica-se que o café exportado por Vila Velha é produzido em outros municípios. Deve-se notar que o critério utilizado pela Secex na classificação da origem das exportações é o domicílio fiscal da empresa exportadora, o que não necessariamente coincide com o local da produção.

O considerável volume exportado de café proveniente de outras regiões implica em demanda de transporte e logística. Portanto, melhorias ou ampliação do sistema de transporte do Espírito Santo pode implicar em redução de custos para os produtores e exportadores de café.

Além do café em grão, os alimentos industrializados possuem peso elevado nas exportações de Vila Velha, sobretudo o chocolate, haja visto que esse município conta com a presença de um importante fabricante nacional.

As importações de Vila Velha atingiram, em 2005, quase US$ 351 milhões (40% superior ao observado em 2004). Cerca de 75% das importações da AII são de Vila Velha. Pneus, alimentos e bebidas industrializados e produtos têxteis estão entre os principais produtos importados pelo município. As importações de pneus têm crescido em ritmo acelerado e implica em maior demanda por transporte, dado que se trata de um produto a ser distribuído por outros estados do país. Essa movimentação de importação e exportação justifica a importância que o Terminal de Vila Velha (TVV) representa para o município.

Finanças Públicas

É o maior município dentre os analisados, em termos de população, superando inclusive a capital do estado, com 387.204 habitantes. Tem uma receita orçamentária per capita de R$ 512,66 a segunda menor entre os onze municípios. Por outro lado, é o município com a segunda melhor capacidade de arrecadação própria, com 34,46% das receitas totais. Esse comportamento é baseado, fundamentalmente, no ISSQN.

As receitas de transferências representam pouco mais de 62,5 % do total sendo mais significativas as receitas de ICMS, FUNDEF e FPM. As receitas de capital atingem apenas 3% do total, sendo 1,7% operações de crédito.

3.4.2.5.Guarapari

Produto Interno Bruto

O Produto Interno Bruto de Guarapari representa 5,4% do total da economia da AII, e 1,25% do total da economia do estado do Espírito Santo.

O setor de serviços é o que tem maior peso, e maior valor agregado, 76,2%, seguido pelo setor industrial que representa 2,9% da indústria para o total dos municípios que compõem a AII, e menos de um por cento do total do estado. A indústria, no entanto representa 21,6 por cento do total do valor adicionado do município e se baseia na indústria da transformação, como pode ser observado nas tabelas seguintes.

O maior peso do setor de serviços é explicado pelo fato de Guarapari ter o turismo como maior fonte de renda.

Tabela 3.4-9: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Guarapari	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	9.615	83.059	910.019
Indústria	92.392	3.174.819	11.044.496
Serviços	326.610	3.893.107	13.130.821
PIB	429.969	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	*4,3*	*6,8*	*8,8*

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-10: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Guarapari	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	2,2%	0,9%	3,6%
Indústria	21,6%	44,7%	44,0%
Serviços	76,2%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

O total de empregos formais nos principais setores que são comércio e serviços, representa apenas três por cento do total do estado e o mesmo percentual em relação à AII. Esse número é pouco representativo em relação à principal atividade econômica representada pelo turismo, e pode ser explicado pela grande informalidade característica nesse mercado de trabalho.

O número de empregos formais na construção civil também apresenta certa relevância apesar de seu percentual corresponder a menos de um por cento do total de empregos formais do município. Se levarmos em conta que a construção civil apresenta dinamismo pelo mesma questão do turismo, é muito provável que esse setor, o que não foge muito do padrão estadual e até nacional, tem um contingente maior de trabalhadores sem vínculo empregatício.

Já a indústria de transformação, responsável pelo único produto da pauta de exportações que teve expressivo crescimento, representa em relação aos setores de serviços e comércio, treze por cento, distribuídos nos cento e onze estabelecimentos, de pequeno e médio porte.

Quanto ao número de estabelecimentos nos vários setores, há coerência com os demais dados, ou seja, serviços e comércio, seguidos da indústria de transformação e construção civil são representativos da economia local.

Agropecuária

O setor agrícola do ponto de vista do valor adicionado representa apenas 2,2,% do total da economia do município, mas esse percentual está acima da média da AII e bem próximo à média do estado. O seu peso em relação à AII é cerca de 16%. A produção de banana é a que mais se destaca seguida de coco-da-bahia, mandioca, café e cana-de-açúcar. É importante destacar que os 131 estabelecimentos agrícolas registrados de Guarapari representam 17,5% do total registrado dos municípios analisados.

Comércio Exterior

A pauta de exportações do município está bastante concentrada e somente granitos trabalhados teve um forte crescimento de 2004 para 2005. Todos os demais produtos da pauta tiveram decréscimos nos valores exportados, sendo que para a maioria dos produtos esse decréscimo foi de 100% em relação ao ano anterior e são todos ligados à indústria da pesca, que evidentemente apresentou forte declínio no município.

Não houve registro de importações em 2004 e em 2005 registrado apenas um único produto, no valor de 60 mil dólares.

Finanças Públicas

O Município tem uma população de 102.089 habitantes e uma receita per capita de R$ 596,69, pouco acima da média verificada para os onze municípios. O município não apresenta no seu Balanço para 2004, Receitas de Capital, fazendo com que suas receitas correntes representem 100% das receitas totais. É o Município que apresenta a melhor capacidade de arrecadação própria, pois tais receitas somam 39,09% do total, significativamente acima da média para o conjunto da AII.

Nesse município se destacam os tributos imobiliários, principalmente o IPTU, com 9,15 do total da arrecadação, quase um terço de sua arrecadação própria, e as receitas de contribuição econômica. Importante destacar também o peso do ITBI, de pouco mais de 4% do total, significativamente acima da média da região, o que pode indicar certo dinamismo do mercado imobiliário.

As transferências correntes somam 60,91% do total, com destaque para o FPM e as transferências do FUNDEF. Quanto ao ICMS, o Município se caracteriza por uma baixa participação desta transferência, com 10,6% no total, caracterizando uma baixa participação, quando comparada com os demais municípios da região metropolitana.

3.4.2.6.Anchieta

Produto Interno Bruto

A economia do município de Anchieta possui características bastantes atípicas quando comparada com os outros municípios da AII e mesmo com a média dos municípios do Espírito Santo.

O PIB de Anchieta equivale a 3% do Espírito Santo e é o sétimo do estado, ficando atrás apenas dos quatro maiores municípios da região metropolitana, de Aracruz e de Cachoeiro de Itapemirim. Contudo, Anchieta contava, em 2003, com população de apenas 21.000 habitantes, o que resulta em PIB per capita de R$ 40.000, o maior do Espírito Santo.

A forte concentração de atividade econômica em um município com população relativamente reduzida se explica pela acentuada participação da indústria na economia de Anchieta, representando quase 71% do total do valor adicionado. O fato de a indústria ser, de modo geral, menos intensiva em mão-de-obra quando comparada com aos setores agrícola e de serviços explica esse resultado.

O setor de serviços em Anchieta também é significativo, com valor adicionado de R$ 228,4 milhões, em 2003, o que o coloca na 11ª posição ao se considerar todos os municípios do Espírito Santo. No entanto, em função do elevado porte da indústria de Anchieta, esse fato não pode ser percebido ao se observar apenas a participação de 28% dos serviços na economia do município. Vale notar que uma parcela significativa do tamanho do setor de serviços em Anchieta pode ser atribuída à forte presença da indústria.

Por sua vez, o valor adicionado pela agropecuária de Anchieta representa 11,5% da AII e quase 1% da agropecuária do estado.

Tabela 3.4-11: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Anchieta	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	6.917	83.059	910.019
Indústria	573.669	3.174.819	11.044.496
Serviços	228.404	3.893.107	13.130.821
PIB	835.522	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	40,0	*6,8*	8,8

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-12: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Anchieta	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	0,9%	0,9%	3,6%
Indústria	70,9%	44,7%	44,0%
Serviços	28,2%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

A partir dos dados de emprego formal é possível apurar qual dos segmentos da indústria é responsável pelo dinamismo econômico de Anchieta. A indústria extrativa mineral concentra 54% da mão-de-obra formal na indústria do município.

O emprego na indústria extrativa de Anchieta equivale a 28,6% do total da indústria extrativa da AII. Uma distinção importante entre a indústria extrativa da AII e a de Anchieta diz respeito ao porte das empresas empregadoras. Enquanto na AII cada estabelecimento é responsável por uma média de 18 empregados (microempresas), em Anchieta a média é de 153 trabalhadores por estabelecimento (empresas de médio porte).

Uma questão a ser considerada diz respeito à escassez relativa de mão-de-obra no município de Anchieta. A esse respeito, tem-se que Anchieta representa 0,6% do emprego formal do Espírito Santo, percentual esse muito próximo à participação da população do município no total estadual. Esse é um indicador preliminar de que o mercado de trabalho local não conta com um significativo contingente de pessoas que moram em outros municípios. No entanto, em se tratando de um município com população reduzida, investimentos de grande porte nessa localidade necessitam de avaliação mais precisa quanto à oferta potencial de mão-de-obra.

Agropecuária

A importância da agricultura para o município de Anchieta é mais elevada do que sugere a pequena participação de 0,9% no PIB. Isso porque o fato de contar com uma indústria muito robusta acaba “distorcendo” a participação dos outros setores.

Das 10 lavouras comparadas, a produção de Anchieta participa com mais de 20% do total da AII em 5 lavouras: arroz (35,8%), mandioca (26,8%), coco-da-bahia (25,5%), borracha (20,8%) e café (20,6%). Ao se comparar a produção agrícola de Anchieta com a produção total do Espírito Santo, chama a atenção a lavoura de borracha, com participação de 7,5% no total do estado.

Comércio Exterior

Anchieta é o município que mais exporta na AII e é também o possui uma das pautas mais concentradas. Minérios de ferro aglomerados e não aglomerados representam quase a totalidade da pauta exportadora do município. A participação relativa dos pescados (congelados, refrigerados ou frescos), embora pequena, totalizou cerca de US$ 136.000, em 2005.

Em 2005 observou-se um notável crescimento do valor das exportações de minério de ferro aglomerado de Anchieta: 70%, atingindo os US$ 943,5 milhões no ano. Parte desse crescimento se deve à acentuada elevação do preço do minério ocorrida naquele ano.

As importações de Anchieta totalizaram US$ 30,5 milhões, em 2005, e também têm crescido a taxas elevadas (85% no ano). Hulha e tubos sem costura de ferro ou aço para oleodutos ou gasodutos são os principais produtos importados, perfazendo quase 70% do total. Com relação aos tubos de aço para gasoduto/oleoduto, chama a atenção o fato de Anchieta não ter registrado importações, em 2004, enquanto, em 2005, as importações foram de US$ 7,8 milhões. Isso pode estar relacionado a significativos investimentos em execução pela indústria extrativa de Anchieta.

Finanças Públicas

Com 21.352 habitantes é o Município com maior receita orçamentária per capita, que alcança R$ 1.923,64, valor bastante superior à média dos onze municípios, do Estado do Espírito Santo e do Brasil. Suas receitas próprias representam 25,3%. O tributo mais importante é o ISSQN, sendo aqui também pequena a participação dos tributos de origem na propriedade imobiliária.

As transferências respondem por 72,32% do total, sendo o ICMS responsável por quase 43%, confirmando um perfil de arrecadação baseado no valor adicionado da indústria, comércio e serviços. As outras duas transferências principais são do FPM e do FUNDEF. As receitas de capital são pouco significativas.

A composição de suas receitas confirma, caracterizada pela participação das receitas municipais relacionadas à atividade econômica, como a transferência de ICMS e o ISS, de competência municipal, juntamente, com os valores relativos ao seu PIB per capita a potencialidade econômica, como também a capacidade de apropriação, em termos tributários dos benefícios decorrentes do investimento.

3.4.2.7.Piúma

Produto Interno Bruto

A economia de Piúma é uma das menores entre os municípios da Área de Influência Indireta, com PIB de R$ 67 milhões, em 2003. Entre os municípios da AII, o PIB per capita de Piúma (R$ 3.900) só não é inferior ao de Rio Novo do Sul.

Aproximadamente 80% do valor adicionado pela economia de Piúma está concentrado no setor de serviços, o maior peso entre todos os municípios da AII.

A agropecuária e a indústria possuem participação bastante reduzida na economia de Piúma; enfim, trata-se de um município essencialmente voltado ao turismo.

Tabela 3.4-13: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Piúma	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	655	83.059	910.019
Indústria	12.783	3.174.819	11.044.496
Serviços	52.874	3.893.107	13.130.821
PIB	67.022	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	*3,9*	*6,8*	*8,8*

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-14: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Piúma	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	1,0%	0,9%	3,6%
Indústria	19,3%	44,7%	44,0%
Serviços	79,7%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

A administração pública é o maior empregador de Piúma, com 456 empregados ao final de 2004 (36% do total do emprego formal), seguida pelo setor de comércio, com 1/3 dos empregos.

Piúma não registrou atividade na indústria extrativa mineral e os estabelecimentos da indústria de transformação e construção são pequenas empresas, ou seja, possuem menos de 100 empregados.

Agropecuária

A produção agrícola de Piúma é pouco relevante ao ser comparada com outros municípios da AII. Entre as principais lavouras estão a de feijão, com 7,1% da produção total da AII, e a de coco-da-bahia, com 5,5%.

Comércio Exterior

Ao se considerar os dois últimos anos, Piúma registrou a exportação de apenas um produto (couros caprinos preparados após curtimenta), em 2005, totalizando US$ 9.907. Em 2005 e 2004 não ocorreram importações.

Finanças Públicas

Com 16.156 habitantes, Piuma tem uma receita per capita de R$ 578,4, pouco acima da receita per capita média para os onze municípios da AII. Apresenta um total de receitas próprias abaixo da média da AII, porém tem nessas receitas uma participação significativa dos impostos, em função da arrecadação de IPTU, o que se relaciona, possivelmente, com o perfil de cidade turística.

As receitas de transferências representam 77,6% do total, sendo as mais importantes as receitas do FPM, ICMS e FUNDEF.

3.4.2.8. Iconha

Produto Interno Bruto

O PIB foi de R$ 58,4 milhões, em 2003, montante só não inferior ao de Rio Novo do Sul. A renda per capita do município também é modesta: R$ 4.900, cerca de 30% inferior à da média da AII.

O setor de serviços é responsável por 70% da atividade econômica de Iconha e o valor adicionado pela agropecuária (R$ 9 milhões) superou ao da indústria em 2003. De fato, o valor adicionado pela agropecuária de Iconha participa com significativos 15% do total da agropecuária da AII, percentual esse muito superior ao dos outros setores.

Tabela 3.4-15: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Iconha	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	9.051	83.059	910.019
Indústria	8.049	3.174.819	11.044.496
Serviços	40.936	3.893.107	13.130.821
PIB	58.441	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	*4,9*	*6,8*	*8,8*

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-16: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Iconha	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	15,6%	0,9%	3,6%
Indústria	13,9%	44,7%	44,0%
Serviços	70,5%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

O emprego com registro em carteira é relativamente elevado em Iconha. O município de Piúma, por exemplo, apesar de contar com população superior à de Iconha, possui apenas a metade do número de empregos formais. Já Rio Novo do Sul, com população semelhante à de Iconha, possui menos da metade do emprego formal.

O setor que mais emprega no município é o de "outros serviços", com quase a metade do emprego, seguido pelo setor de comércio, com 22%. Os 20 estabelecimentos da indústria de transformação geravam 231 postos de trabalho, em 2004, ou seja, tratam-se de pequenas empresas. A construção civil contava com apenas um estabelecimento.

Agropecuária

Entre as lavouras de Iconha, o maior destaque cabe à produção de banana, com 45% do total produzido pelos municípios do AII, seguida da produção de feijão, com cerca de 18%.

O café e arroz também possuem participação importante na produção agrícola do município, ambos com aproximadamente 14% do total produzido pela AII em cada uma dessas lavouras.

Comércio Exterior

Não foram registradas operações de comércio exterior em Iconha nos anos de 2004 e 2005.

Finanças Públicas

É o segundo menor município em termos populacionais, com 12.153 habitantes, e uma receita orçamentária per capita também elevada em relação à região e ao Estado do Espírito Santo, atingindo R$ 913,35. Obedece ao padrão dos municípios de pequeno porte, com pequena participação das receitas de competência municipal e baixa arrecadação de IPTU e ISSQN.

As transferências confirmam a dependência de recursos de outras esferas governamentais, pois são mais significativas as receitas do FPM e transferências de convênios. O ICMS que tem como base principal de repasse o valor adicionado gerado na economia local, ocupa a terceira posição entre as transferências.

3.4.2.9.Rio Novo do Sul

Produto Interno Bruto

A economia de Rio Novo do Sul tem sua principal atividade no setor de serviços, que representa apenas 0,6% do total de serviços da AII, e em relação ao total do estado, inexpressivos 0,1%.

A indústria e a agropecuária representam respectivamente a metade e um oitavo da participação do setor de serviços que já é inexpressiva, portanto, a indústria e a agropecuária também têm pouca relevância na AII. Em termos de valor adicionado, os três setores estão acima da média da AII e do estado, dado que, o peso relativo do setor agrícola no município representa quase o dobro do peso da indústria, ou seja, muito superior à participação da agricultura na AII como um todo e três vezes superior ao do estado. Caracteriza-se como município fortemente agrícola, apesar da presença da indústria de transformação.

Tabela 3.4-17: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Rio Novo do Sul	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	4.305	83.059	910.019
Indústria	11.643	3.174.819	11.044.496
Serviços	25.967	3.893.107	13.130.821
PIB	42.099	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	*3,6*	*6,8*	*8,8*

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-18: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Rio Novo do Sul	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	10,3%	0,9%	3,6%
Indústria	27,8%	44,7%	44,0%
Serviços	62,0%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

O maior número de empregados registrados encontra-se na administração pública, seguido por empregados do comércio e serviços.

A indústria de transformação tem um número de empregados relativamente alto, 25,8% em relação ao número total de empregados do município. 56% são empregados do setor de comércio e outros serviços, e a agricultura emprega formalmente 15% da mão de obra local. O número de estabelecimentos agrícolas registrados, é de 20% do total de estabelecimentos registrados em dezembro de 2004, maior do que os estabelecimentos registrados da indústria de transformação. O número de estabelecimentos na agricultura chama a atenção e pode ser explicado pela produção de banana voltada aos mercados de Rio de Janeiro e São Paulo.

Agropecuária

A produção agrícola está concentrada na banana, mandioca, café e cana-de-açúcar. A relação entre o número de empregados e o número de estabelecimentos agrícolas mostra que nem toda a produção é de subsistência, mas para o comércio interno, como dito anteriormente.

Comércio Exterior

A pauta de exportação está totalmente concentrada na indústria de transformação que teve um crescimento surpreendente de 2005 em relação a 2004, mostrando que o dinamismo da indústria extrativa da região sul, vem se propagando pelos municípios da região. A pauta de importações está voltada para a mesma indústria.

Finanças Públicas

É o menor município dentre os que foram estudados, com 11.921 habitantes. Tem uma receita per capita de R$ 752,00. Tem uma baixa participação de receitas próprias, sendo suas receitas tributárias bem pouco expressivas.

Dentro do padrão de municípios de pequeno porte e com baixo grau de urbanização, sua arrecadação se concentra nas receitas de transferências, que totalizam pouco mais de 88% do total, sendo o FPM, isoladamente, a fonte de recursos mais significativa.

3.4.2.10. Itapemirim

Produto Interno Bruto

A economia de Itapemirim é a sétima em tamanho do PIB dentre os municípios avaliados, porém, dada sua população, é a terceira em termos do PIB per capita, estando, portanto, acima da média da AII. O setor mais importante é a indústria, que responde por mais da metade do valor do PIB local. Comparativamente, em termos do valor adicionado, após a indústria, é o setor de serviços que se destaca, no entanto a sua participação é inferior ao padrão do total dos municípios componentes da AII.

Tabela 3.4-19: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Itapemirim	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	8.860	83.059	910.019
Indústria	131.334	3.174.819	11.044.496
Serviços	92.099	3.893.107	13.130.821
PIB	234.994	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	*7,7*	*6,8*	*8,8*

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

Tabela 3.4-20: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Itapemirim	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	3,8%	0,9%	3,6%
Indústria	56,5%	44,7%	44,0%
Serviços	39,6%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

O maior empregador de Itapemirim é a indústria de transformação, responsável por quase um terço dos empregos formais em 2004. Em segundo lugar está o setor da agropecuária, com aproximadamente 25% dos empregos formalizados. Diferentemente de outras

municipalidades, a administração pública não é o grande empregador. O processamento de pedras (granitos em particular) e a produção de álcool e açúcar são os dois grandes fatores de do peso da indústria de transformação no emprego formal.

Agropecuária

A agropecuária, embora seja em termos absolutos o setor que contribui menos com o PIB de Itapemirim, tem participação relativa mais elevada do que o encontrado para o padrão da AII, com 3,8%. Em termos de estabelecimentos formais, depois do setor de comércio, é a agropecuária que apresenta a maior quantidade.

Cabe destacar a cultura de cana-de-açúcar, a maior dentre a produção agrícola do município e representando quase 90% do total produzido na AII. O principal motivo refere-se ao fato do município de Itapemirim ser o único dentre os municípios estudados que possui uma usina de refino de álcool e açúcar (Usina Paineras S/A).

Comércio Exterior

O comércio exterior do município sofreu uma forte mudança na sua composição exportadora entre os anos de 2004 e 2005. Houve um crescimento muito grande na exportação de granitos trabalhados (942,8%) e uma forte redução na exportação de ardósias e filés de peixe congelados. Um item de destaque em 2005 foi o aumento da exportação de peixes frescos resfriados, o que indica, no caso da pesca, uma redução das carnes processadas (filés congelados) e uma expansão dos itens não processados (peixes inteiros). Além disso, nota-se a redução da pauta exportadora de 2005 em relação a 2004.

É interessante notar que, embora a extração de granitos se dê em sua maior parte na região norte do Estado do Espírito Santo, é na região sul do estado que se concentra o processamento. É por essa razão que em Itapemirim há uma elevada participação de granito trabalhado em suas exportações. É por isso, também, que as importações constituem-se, em sua maior parte, em insumos utilizados na indústria de processamento de granitos (resinas plásticas explosivas, maquinário etc.). A pauta de importações de 2005 foi mais diversificada que a do ano de 2004, o que se correlaciona com o maior processamento e exportações de granito trabalhado.

Finanças Públicas

Com 31.334 habitantes, tem uma receita per capita de R$ 876,14, a terceira entre os municípios da AII. O município apresenta uma particularidade em relação aos demais municípios, apresentando uma receita própria mais significativa, em decorrência de receitas de contribuições, principalmente econômicas (provenientes de compensações financeiras como de indenizações por exploração de recursos minerais) e Receitas de Serviços (provenientes de atividades caracterizadas pela prestação de serviços por entidades públicas).

As receitas tributárias têm pequena participação no total, sendo muito pouco expressivas as receitas oriundas da propriedade imobiliária. As transferências representam 55,73% das receitas totais, sendo mais significativas as receitas do FPM e do ICMS.

Para melhor compreensão do perfil desta localidade, será importante mais adiante uma análise específica, de difícil realização a partir dos dados até agora disponíveis, da composição das receitas oriundas de compensações financeiras – Contribuições Econômicas – e receitas de serviços, dado o peso destas na sua receita total.

3.4.2.11. Cachoeiro de Itapermirim

Produto Interno Bruto

Cachoeiro é o grande pólo regional da região sul do Espírito Santo e, em relação aos municípios analisados neste estudo, é atualmente a segunda localidade de maior centralidade, após o municípios da Grande Vitória que aqui constam. Justamente por isso, o valor do PIB local é o terceiro maior dentre os municípios seccionados pela VFLS, apenas atrás de Vila Velha e Cariacica. No entanto, dado o tamanho de sua população, o PIB per capita é inferior à média do estado e à média do total de municípios da AII.

Embora sendo um dos municípios do Espírito Santo que, de acordo com a caracterização do MDIC[36], possua um arranjo produtivo local bem definido no setor de pedras ornamentais, o principal setor da atividade econômica não é exatamente a indústria, mas sim o de serviços. Isto é explicado pela configuração da cadeia produtiva de pedras ornamentais, que não corresponde apenas às etapas de extração e transformação, mas que também incorpora os encadeamentos, como os serviços induzidos ou demandados. Além disso, o papel de pólo regional e, portanto, de centralidade do município na região, faz com que as atividades comerciais e de serviços atendam não só os residentes municipais, mas também os que residem nos municípios do entorno que estão sob sua área de influência.

É interessante notar que o padrão de distribuição das atividades em termos do valor adicionado são muito semelhantes com o padrão que predomina no conjuntos dos municípios da AII. Sob esse aspecto, a agricultura contribui com muito pouco na economia local.

Tabela 3.4-21: PIB e Componentes em 2003 – R$ Mil

	Cachoeiro de Itapemirim	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	9.373	83.059	910.019
Indústria	441.378	3.174.819	11.044.496
Serviços	606.514	3.893.107	13.130.821
PIB	1.184.323	7.969.245	28.979.694
PIB per capita	6,3	*6,8*	8,8

Fonte: IBGE. * Considerado os impostos e o ajuste da *dummy* financeira.

[36] http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sdp/proAcao/arrProLocais/relatorios/relatorio_APL_UF_parametro.php

Tabela 3.4-22: Distribuição do Valor Adicionado em 2003 – %

	Cachoeiro de Itapemirim	Total da AII	Espírito Santo
Agropecuária	0,9%	0,9%	3,6%
Indústria	41,7%	44,7%	44,0%
Serviços	57,4%	54,4%	52,3%
Total do Valor Adicionado	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE.

Estrutura Ocupacional

Como conseqüência da conformação econômica relatada anteriormente, o maior empregador formal de Cachoeiro de Itapemirim é o setor de serviços, seguido depois pela indústria de transformação, pelo comércio e pela indústria extrativa (em particular no segmento de mármores). Cabe destacar o pouco peso da agropecuária na geração de empregos formais no município e o peso relativo da indústria extrativa mineral local, que é responsável por pouco mais de 50% dos empregos do setor no total da AII.

Diferentemente de municípios com baixo dinamismo econômico, a contribuição da administração pública para o emprego formal não é tão grande quando comparado aos setores da indústria e do comércio e serviços.

Agropecuária

Embora contando com um número elevado de estabelecimentos, o valor da produção agrícola é relativamente pequeno se comparado aos outros setores do município. As culturas de maior destaque são a cana-de-açúcar, sob influência da existência de uma usina de álcool e açúcar no município vizinho (Itapemirim), e o café. Em seguida, assim como os municípios analisados que estão na região sul, destacam-se as culturas de banana, mandioca e milho.

Comércio Exterior

A existência do arranjo produtivo local de pedras ornamentais faz com que a pauta comercial tenha uma padrão bem definido, qual seja, exportações de mármores e granitos e importação de máquinas, equipamentos, acessórios e insumos utilizados no processo de extração e no de beneficiamento.

Assim como Itapemirim, embora a extração de granito se concentre no norte do estado, o processamento ocorre localmente, sendo o granito trabalhado o maior item de suas exportações. Vale ressaltar o seu crescimento, pouco mais de 10%, de 2005 em relação a 2004.

O mármore, cuja extração é local, teve participação absoluta de apenas 1% no total exportado em 2005, porém foi o item da pauta exportadora que mais cresceu em relação a 2004, aproximadamente 482%.

Finanças Públicas

Com uma população de 191.033 habitantes, este município tem uma receita per capita de R$ 601,16 e nas suas receitas próprias, a mais significativa é a receita de ISSQN. Aqui também se apresentam com relativo peso receitas de contribuições.

As receitas de transferências representam 68,49% do total, sendo as mais significativas as receitas oriundas do ICMS, do FPM e do FUNDEF. O ICMS, isoladamente representa a principal fonte de receitas, confirmando a importância das receitas relativas à atividade econômica. As receitas de capital somam pouco mais de 6% do total.

3.4.3. Aspectos Gerais da Economia para o conjunto dos municípios

Foram selecionados três grandes indicadores visando a medir a situação da economia no âmbito municipal, a seguir definidos. Esses indicadores ganham importância à medida que a porção mais significativa da ADA e da AID corresponde a territórios predominantemente ocupados por atividades ligadas à economia rural.

1. Um indicador da relação entre o Produto Interno Bruto (PIB) do setor agropecuário e o PIB total de cada um dos municípios, considerando-se o grau de participação do setor agrícola no conjunto da economia do município. Os municípios da AII são classificados, portanto, em três categorias: com participação menor de 2%, entre 2 e 10% e maior que 10%;

2. Produto Interno Bruto (PIB) do setor agropecuário de cada um dos municípios dividido pelo PIB agropecuário total da AII, considerando-se o grau de participação do setor agrícola de cada um dos municípios no conjunto da economia agrícola da AII, classificando-os também em três categorias: com participação menor de 5%, entre 5 e 10% e maior que 10%.

3. Produto Interno Bruto (PIB) per capita, classificando-os em três classes: municípios com PIB per capita superior a R$ 10.000,00; municípios na faixa per capita entre R$ 5.000,00 e R$ 10.000,00 e municípios na faixa de PIB per capita inferior a R$ 5.000,00.

O Quadro a seguir apresenta a classificação dos diferentes municípios da AII nessas faixas de indicadores econômicos.

Quadro 3.4-1: Indicadores sintéticos e descritivos das economias dos municípios avaliados

Município	Economia								
	PIB per capita - R$ 1.000,00 (2003)			PIB Agric/PIB (%)			PIB Agric - Mun/Total AII (%)		
	< 5	5 - 10	> 10	< 2	2 - 10	> 10	< 5,0	5 - 10	> 10
Santa Leopoldina	x					x			x
Cariacica		x		x				x	
Viana		x		x				x	
Vila Velha		x		x			x		
Guarapari	x				x				x
Anchieta			x	x					x
Piúma	x			x			x		
Iconha	x					x			x
Rio Novo do Sul	x					x		x	
Itapemirim		x			x				x
Cachoeiro de Itapemirim		x		x					x
Legenda		Indicador em patamar mais reduzido			Indicador em patamar intermediário			Indicador em patamar mais elevado	

Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

Ao analisarem-se os indicadores econômicos, nota-se a pequena participação que as atividades do setor primário têm em relação ao conjunto de suas economias. Esse é o caso de Cariacica, Viana, Vila Velha, Anchieta, Piúma e Cachoeiro de Itapemirim, nos quais o PIB agropecuário corresponde a menos de 2% do PIB total, passando pelos municípios de Guarapari, Santa Leopoldina e Itapemirim, que se enquadram na faixa entre 2 e 10%, até municípios de predominância rural, como Iconha e Rio Novo do Sul, com mais de 10% de participação.

Contudo, ao analisar-se o indicador referente ao PIB per capita, observa-se um quadro diferenciado: apenas um dos municípios da AII, Anchieta, apresenta um PIB per capita superior a R$ 10.000,00, com os demais municípios classificando-se ou na faixa de PIB per capita entre R$ 5.000,00 e R$ 10.000,00 (cinco municípios) e na faixa inferior a R$ 5.000,00 – os demais cinco municípios os quais, com exceção de Guarapari, correspondem àqueles com menores populações e com presença média ou alta de atividades rurais, representados por Piúma, Iconha, Santa Leopoldina e Rio Novo do Sul.

A concentração econômica presente em alguns dos municípios analisados, particularmente no município de Anchieta, é reforçada ao examinarem-se dados de 2004/2005 disponibilizados pela Secretaria de Comércio Exterior do MIDIC. Esse município concentrava, em 2005, 71,45% (US$ 988.391 mil) do valor total das exportações realizadas pelo conjunto dos municípios da AII (US$ 1.383.164 mil), correspondendo tais valores a 17,1% e 24% das exportações de todo o estado do Espírito Santo (US$ 5.780.833 mil), respectivamente.

Dentre os municípios estudados, no que concerne aos valores de exportação, é preciso também ressaltar os municípios de Cariacica – com US$ 120.505 mil - e o município de Cachoeiro de Itapemirim que, como Anchieta, apresenta pauta de exportações – equivalente a

US$ 102.266 mil - também muito concentrada, uma vez que granitos e mármores (cortados em blocos ou placas, talhados etc) respondem por quase 97% do valor exportado em 2005.

Rebatendo essa análise para o empreendimento em pauta, pode-se concluir, considerando apenas os municípios atravessados pelo futuro traçado da VFLS, que o mais provável será encontrar-se em Vila Velha, Cariacica, Anchieta Cachoeiro de Itapemirim e, em menor grau, em Viana, o perfil típico de usuário da VFLS – representado por grandes clientes industriais dotados de elevadas escalas de produção, com destaques para os setores extrativo mineral, agroindustrial e o de "indústrias de base" (insumos da siderurgia, fertilizantes, calcário, cimento, petroquímica etc).

3.4.4. Aspectos Gerais das Finanças Públicas para o conjunto dos municípios

Tendo em vista medir a situação tributária dos municípios da AII estes foram distribuídos considerando-se a Receita Tributária per capita (em R$), a partir de informações de 2003, classificando-os em três classes de per capita, a saber: municípios com receita tributária per capita menor que R$ 600,00, entre R$ 600,00 e R$ 1.000,00 e com mais de R$ 1.000,00.

Quadro 3.4-2: Indicadores sintéticos e descritivos de arrecadação dos municípios avaliados

Município	Receit. Próprias/ Receit. Total (%)			Receita per capita (R$)		
	< 10	10 - 20	> 20	< 600	600 -	> 1000
Santa Leopoldina	X					X
Cariacica		X		X		
Viana		X			X	
Vila Velha			X	X		
Guarapari			X	X		
Anchieta			X			X
Piúma			X	X		
Iconha		X			X	
Rio Novo do Sul	X				X	
Itapemirim		X			X	
Cachoeiro de Itapemirim		X			X	

Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

A receita orçamentária municipal per capita, que considera as deduções da receita corrente (FUNDEF[37]), para o conjunto dos onze municípios, é de R$ 528,00. Apesar da maioria dos

[37]O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério – FUNDEF, Lei 9424/96 prevê a dedução de 15% das receitas de impostos municipais e das transferências constitucionais – ICMS, FPM, dentre outros e prevê, por outro lado a transferência dos recursos do Fundo, assim constituído, aos municípios, em função de um valor relativo ao custo-aluno/ano e do número de matriculas no ensino fundamental da rede municipal.

municípios considerados isoladamente apresentarem valores superiores, contribuem para esse resultado do conjunto os Municípios de Cariacica e Vila Velha, que têm população significativamente superior, este último inclusive, superior à população da capital, e que têm receitas municipais per capita de R$ 336,7 e R$ 512,7, respectivamente.

Na composição global da receita, aqui considerando a receita municipal total (sem deduções das transferências ao FUNDEF) os municípios obedecem a um padrão onde a parte mais significativa das receitas municipais se concentra nas receitas correntes[38]. No caso dos municípios em estudo, estas ultrapassam 96% das receitas totais.

Com relação às receitas próprias municipais[39], decorrentes da capacidade de arrecadação da municipalidade, o padrão brasileiro é de que a menor capacidade de arrecadação própria se dá para os municípios de menor porte, menor grau de urbanização e menor pujança econômica, tornando-se mais dependente de transferências constitucionais (principalmente as transferências da União, como o Fundo de participação dos Municípios – FPM).

[38] Conceito mais amplo de receita, compreendendo as receitas tributárias, de contribuições, patrimoniais, agropecuárias, industriais, de serviços, as transferências correntes e outras.

[39] Totalizam as receitas tributárias (impostos municipais, como IPTU, ISS, ITBI e as taxas), além das receitas patrimoniais, de serviços, receitas de divida ativa, multas e juros, indenizações e restituições, contribuições, dentre outras.

Mapa 3.4-1: Receita per capita

1 Folha

Mapa 3.4-2: Relação Receita própria / total

1 Folha

Por grupo de receita, o peso mais significativo se dá para as transferências constitucionais[40]. Destacamos aqui as principais transferências, em função de seu peso nas receitas municipais e pelo seu significado em termos do perfil socioeconômico. As principais transferências para a maioria dos municípios são as constitucionais estaduais, particularmente as cotas de ICMS.

As receitas tributárias de competência municipal têm maior significado nos municípios de maior porte e com maior grau de urbanização. Nesses municípios se destacam o Imposto sobre a Propriedade Territorial e Urbana - IPTU e Imposto sobre Serviços - ISS. Em alguns casos, ainda que num patamar menor, aparece o Imposto sobre Transmissão de Bens Intervivos - ITBI, o que pode indicar certo dinamismo do setor imobiliário.

Quanto às despesas municipais, estas se concentram nas despesas correntes, com gastos que somam para o total dos municípios analisados pouco mais de 80% das despesas totais. O principal item de gasto é com pessoal. O segundo grupo de despesas é com Serviços de Terceiros, sendo contratos com pessoa jurídica o componente mais importante. Esse padrão é verificado para praticamente todos os municípios, sendo a única exceção o município de Anchieta que apresenta um volume de gastos com serviços de terceiros superior aos gastos com pessoal.

As despesas de capital, no conjunto dos municípios pesquisados, atingem 18,43%, destacando-se neste caso os investimentos com obras e instalações. As despesas com amortização de dívida apresentam valores pouco significativos, sendo esse um padrão em cada município isoladamente. Os municípios com maior nível de despesas de capital, relativamente ao total das despesas orçamentárias, são Cachoeiro de Itapemirim, Viana e Vila Velha.

Nas despesas por função, os gastos obedecem a um padrão entre os municípios, sendo os itens mais significativos os de administração, saúde e educação, sendo este último o mais importante. No conjunto dos municípios, verifica-se também participação importante de despesas com urbanismo, dados pela participação dessa função em alguns grandes municípios da região, principalmente Guarapari, Itapemirim e Vila Velha. No Município de Itapemirim são também significativos os gastos com saneamento.

Os municípios que apresentam um comportamento distinto, são os municípios de Cariacica no caso da saúde com gastos municipais, significativamente inferiores aos valores médios observados na região e de Itapemirim, que apresenta valores inferiores na função Administração.

[40] Fonte de receita que compreende os recursos financeiros recebidos de outras pessoas de direito público ou privado, tais como transferências intergovernamentais, dos Estados e da União Federal, entre outros.

Os onze municípios que compõem a AII são bastante heterogêneos, apresentando características econômicas bem distintas. Nos municípios onde está localizado o trecho 1 da variante ferroviária, predominam as atividades de serviços na RMGV e de elevado peso industrial para o caso específico de Anchieta. Já no trecho 2, à exceção de Cachoeiro de Itapemirim, a atividade econômica é menos dinâmica e o setor agropecuário assume maior peso, especialmente em Iconha, Piúma e Rio Novo do Sul. Dessa forma, pode-se dividir o conjunto de municípios em três grupos com perfis econômicos diferenciados:

- Vila Velha, Cariacica e Cachoeiro de Itapemirim correspondem aos três municípios com maior volume de PIB total, representando, em seu conjunto, 72,43% dos onze municípios em análise. Caracterizam-se por concentrar um setor de serviços correspondente a 75% do total do PIB desse setor na AII. Apresentam, também, um setor industrial com papel de destaque em sua economia, representando, em seu conjunto, 65% do PIB Industrial da AII e quase 19% do PIB do Espírito Santo.

- Guarapari, Piúma, Iconha, Rio Novo do Sul, Santa Leopoldina e Viana possuem em comum o fato de serem economias relativamente menores, com participação conjunta de 3,65% no PIB capixaba, com destaque para Guarapari, com PIB de quase R$ 429,9 milhões (ou 1,48% do estadual). O aspecto marcante nesse grupo é o notável dinamismo do setor de serviços, com participações que variam de 62% (R$ 26 milhões) do valor adicionado total em Rio Novo do Sul (R$ 42 milhões) a 79% em Piúma (R$ 53 milhões de 67 milhões) associado, sobretudo, a atividades relacionadas ao turismo – seja diretamente, como o setor de hotelaria, bares e restaurantes, seja indiretamente, como a construção civil e uma série de segmentos de serviços intensivos em mão-de-obra (corretagem, venda e promoção e incorporação de imóveis, administração de condomínios, entre outros).

- Anchieta e Itapemirim, cuja característica econômica marcante é dada pela presença das atividades industriais, representam a maior parcela da atividade econômica local. Destaque para Anchieta, onde essa participação – R$ 573,6 milhões – corresponde a 69%, de seu PIB total (R$ 835,5 milhões), representando 18% do PIB industrial da AII (R$ 3.171,8 milhões) e 5% do PIB Industrial do Espírito Santo (R$ 11.044,4 milhões). A forte presença das atividades industriais em Anchieta explica, também, o fato de ser este município o que apresenta o maior valor de PIB per capita da AII, correspondente a R$ 40.000,00. Já o município de Itapemirim, apesar da forte presença do setor industrial na formação de seu PIB total – R$ 131,3 milhões sobre um total de R$ 234,9 milhões (igual a 56%), apresenta uma participação menos significativa do que Anchieta seja em relação à AII (4,14%) e ao Estado (1,18%).

As finanças públicas refletem, em geral, as condições determinadas pela configuração das atividades econômicas dos municípios. Porém, uma característica comum a todos merece destaque: a grande dependência de transferências constitucionais do FPM. Os municípios que detém atividade econômica mais dinâmica conseguem maior parcela de receitas próprias, principalmente do ISSQN, e das transferências da cota-parte do ICMS, como é o caso de Anchieta e Cachoeiro de Itapemirim. Com relação à receita orçamentária per capita, Anchieta e Santa Leopoldina possuem os maior valores, acima de R$ 1.000,00.

3.5. Dinâmica Populacional

3.5.1. *Considerações iniciais*

A. Abordagem metodológica

Para caracterização da Dinâmica Populacional tomou-se como base, fundamentalmente, fontes secundárias referentes aos últimos dados demográficos (Censos de 1991 e 2000, Contagem Populacional de 1996 – FIBGE), bem como aportes e análises realizadas em âmbito estadual (Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves – IPES). A abordagem geral para este tema consiste no delineamento de algumas tendências de crescimento da população no período intercensitário indicado, seguido da caracterização do perfil dos habitantes, sempre de acordo com o censo mais recente, segundo diferentes recortes (tais como idade e situação de domicílio). Desta forma, foram utilizados dados relativos a projeções e estimativas mais recentes do que o Censo Demográfico apenas quando indispensável, mesmo que elaboradas por órgãos de governo (como o IPES).

3.5.2. Área de Influência Indireta

A dinâmica populacional de uma dada área é parte de um processo histórico de formação, ocupação e estruturação do território, desde sua interação com o conjunto das relações socioeconômicas internas e de âmbito regional. Neste item, serão abordados os principais aspectos populacionais que contribuem para a compreensão da realidade socioeconômica da área em que se insere o empreendimento.

No conjunto dos municípios analisados, tem-se uma população absoluta de aproximadamente 1,08 milhão de pessoas, o que representa mais de um terço da população estadual. Os municípios mais representativos em termos populacionais são Vila Velha, Cariacica (ambos na RMGV e com mais de 300 mil habitantes) e Cachoeiro de Itapemirim (mais de 170 mil) e os menos representativos Rio Novo do Sul, Iconha, Santa Leopoldina e Piúma, com menos de 20 mil habitantes, conforme tabela a seguir.

Tabela 3.5-1: População total (AII), 1991 a 2000

Território	População (1991)		População (2000)			
	Total	% AII	Total	Urbana	Rural	% AII
Santa Lepoldina	11.122	1,25%	12.463	2.466	9.997	1,15%
Cariacica	274.532	30,87%	324.285	312.935	11.350	29,90%
Viana	43.866	4,93%	53.452	49.603	3.849	4,93%
Vila Velha	265.586	29,86%	345.965	344.581	1.384	31,90%
Guarapari	61.719	6,94%	88.400	82.565	5.835	8,15%
Anchieta	14.934	1,67%	19.176	13.212	5.964	1,77%
Piúma	9.430	1,06%	14.987	14.102	885	1,38%
Iconha	10.172	1,14%	11.481	4.787	6.694	1,06%
Rio Novo do Sul	10.004	1,12%	11.271	5.782	5.489	1,04%
Itapemirim*	44.492	5,00%	28.121	16.141	11.980	2,59%
Cachoeiro de Itapemirim	143.449	16,13%	174.879	155.467	19.412	16,13%
Total AII	**889.306**	**100,00%**	**1.084.480**	**1.001.641**	**82.839**	**100,00%**
Espírito Santo	**2.600.618**		**3.097.497**			
AII/ES (%)	**34,20%**		**35,01%**			

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico (1991 e 2000).
*Entre 1991 e 2000 o município de Itapemirim sofreu desmembramento de seu território com a criação do município de Marataízes
Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

Observando os municípios que integram a Região Metropolitana da Grande Vitória (Vila Velha, Viana, Cariacica e Guarapari), vê-se que apenas a população desses municípios corresponde a mais de 75% do total da AII no ano 2000 (e mais de 70%, durante todo o período observado). Somando-se a esses a população de Cachoeiro de Itapemirim, o que se percebe é que se pode caracterizar a área como de população altamente concentrada em dois pólos principais, localizados nas extremidades de seu território – toda a porção central representa, proporcionalmente, quase um "vazio demográfico".

3.5.2.1.Crescimento populacional

Em relação ao crescimento geométrico, uma característica comum a todos esses municípios foi o fato de a taxa de crescimento geométrico anual ter-se mantido sempre positiva (isto é,

superior a zero)[41]. As maiores taxas no período mais recente (2000 a 2004), conforme estimativa do IPES, ocorreram em Piúma e Guarapari (4,45% e 3,66% ao ano, respectivamente), e as menores em Rio Novo do Sul, Santa Leopoldina e Iconha (1,41%, 1,93 e 1,43% ao ano, respectivamente). Os municípios de Anchieta, Guarapari, Itapemirim, Piúma e Vila Velha cresceram a taxas decrescentes entre 1991 e 2004, enquanto Cariacica, Iconha e Rio Novo do Sul tiveram crescimento populacional acelerado[42] – Cachoeiro de Itapemirim e Viana se mantiveram constantes, conforme mapa ilustrativo do "ritmo de crescimento".

A média do conjunto de municípios mostra um crescimento ligeiramente desacelerado (2,47% ao ano no período 1991-2000 contra 2,42% entre 2000 e 2004), conforme tabela em anexo (Anexo IV-3.95). A partir da comparação com essa média, pode-se dividir o conjunto de municípios avaliados em dois grupos – o de crescimento recente (2000 a 2004) superior à média geral, porém inferior ao do período 1991-2000, e os de crescimento inferior a essa média, mas igual ou superior ao do período anterior. No primeiro grupo estão os municípios de Piúma, Guarapari, Vila Velha, Itapemirim e Anchieta, e no segundo, os demais. É interessante notar que o primeiro grupo corresponde, precisamente, aos municípios litorâneos.

[41] Em Itapemirim, o IPES considerou a taxa de crescimento ponderada pelo desmembramento de Marataízes.

[42] "Taxas crescentes" e "decrescentes" referem-se à diferença entre as taxas de crescimento geométrico em diferentes períodos considerados. Se a taxa de crescimento é menor em um período do que no seguinte, considera-se crescimento "a taxas decrescentes", sendo "a taxas crescentes" no caso contrário. Note-se que isto não significa diminuição da população: as duas taxas podem ser superiores a zero, caracterizando crescimento populacional, porém a diminuição significa que a população está crescendo mais "devagar", ao passo que uma taxa crescente de crescimento significa que o crescimento está se acelerando.

Mapa 3.5-1: Ritmo de crescimento demográfico

1 Folha

Além de considerar o ritmo de crescimento, é possível avaliar também a contribuição de cada município ao crescimento da população total na AII – isto é, a razão entre o incremento populacional de cada município e o incremento total, ou "shift share"[43]. Nota-se que as maiores contribuições ao crescimento foram dos municípios de Vila Velha, Cariacica e, num patamar inferior, Cachoeiro de Itapemirim e Guarapari, sendo que somente esses quatro municípios respondem pela quase totalidade do crescimento populacional da área (vide Anexo IV-3.96), confirmando a concentração populacional verificada. Itapemirim apresentou decréscimo populacional, mas este se deve ao desmembramento que originou o município de Marataízes (instalado em 1997). Em sua totalidade, o conjunto dos municípios representou uma contribuição de quase 40% ao crescimento populacional do Estado.

O primeiro fator fundamental para explicar essas taxas de crescimento populacional é o crescimento vegetativo, ou seja, a diferença entre nascimentos e óbitos no município. Para observar esse aspecto, basta atentar para alguns indicadores que evidenciam esse fenômeno. No período 1991-2000, tanto a taxa de mortalidade infantil diminuiu quanto a esperança de vida cresceu em todos os municípios analisados (vide Anexo IV-3.97).

No primeiro caso, as maiores reduções da mortalidade infantil ocorreram em Guarapari e Piúma (redução de 48% em cada), e a menor foi registrada em Rio Novo do Sul (que passou de 30,12 óbitos de menores de 1 ano por mil nascidos vivos em 1991 para 15,59 em 2000). Em Itapemirim foi registrada a maior taxa de mortalidade infantil, embora ela tenha diminuído de 56,56 em 1991 para 40,92 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a menor em Iconha e Rio Novo do Sul (15,6 em ambos).

Em Guarapari e Piúma ocorreram, por outro lado, os maiores crescimentos da esperança de vida ao nascer da população (6,43 anos, passando ambos de 65,59 anos em 1991 para 72,02 anos em 2000). O menor crescimento ocorreu em Vila Velha (2,86 anos), que passou de 66,19 para 69,05 anos entre 1991 e 2000. As maiores esperanças de vida ao nascer são também dos municípios de Rio Novo do Sul e Iconha, que alcançaram 73,50 anos em 2000, e a menor é a de Itapemirim, que alcançou apenas 64,24 anos em 2000.

Nota-se, porém, que o crescimento vegetativo não é capaz de explicar sozinho o quadro de crescimento demográfico geral, exposto anteriormente. Outro elemento fundamental para compreensão dessa dinâmica é o fluxo migratório. No conjunto dos municípios analisados houve um incremento de quase 21% no estoque de imigrantes[44] na década de 1990, ou mais de 106 mil novos imigrantes, a maior parte é proveniente de outras localidades no próprio Estado do Espírito Santo. De acordo com o Perfil Municipal (IPES, 2005) a maioria das migrações de outros estados tem Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia como principais origens, sendo muito reduzida a parcela de imigrantes estrangeiros. Como pode ser constatado no Anexo IV-3.98, o conjunto de municípios representa quase 40% do estoque de imigrantes no Espírito Santo, e a maior parte dele é composto por pessoas oriundas do próprio Estado,

[43] Desta forma, é possível ponderar o crescimento em termos absolutos da população com o crescimento relativo: em alguns casos, o crescimento mais moderado de uma população já bastante numerosa pode significar mais no cômputo total do que um crescimento proporcionalmente grande de uma população reduzida.

[44] Termo utilizado pelo IPES para quantificar o saldo migratório de dada região.

embora a participação de "imigrantes externos" (conforme denominados pelo IPES) tenha aumentado no período de 1991 a 2000, contribuindo para um ligeiro aumento de participação do conjunto no total estadual.

Comparando-se os municípios, verifica-se essencialmente o mesmo processo em quase todos os casos, com exceção de Itapemirim, cujo estoque de imigrantes diminuiu no período. Nos demais, o que chama a atenção é a disparidade entre os graus de expansão: enquanto o estoque de imigrantes, na AII como um todo, aumentou em 20,6% no período, em alguns municípios esse aumento foi superior a 70% – como no caso de Guarapari, Anchieta, Piúma e, principalmente, Iconha (superior a 90%). Destaque-se ainda Vila Velha, embora não tenha tido um aumento relativo tão expressivo, na realidade teve o maior aumento absoluto de imigrantes, muito à frente de Cachoeiro de Itapemirim e Guarapari.

Esses números se aproximam muito mais do quadro de crescimento demográfico geral do que aqueles relativos à expectativa de vida e mortalidade, o que sustentaria a hipótese de que as migrações são o fenômeno demográfico mais marcante dessa área.

3.5.2.2.Perfil da população

Além dos fatores ligados ao crescimento populacional, é importante observar os indicadores que permitem compreender o perfil da população da AII segundo os dados censitários mais recentes (Censo Demográfico de 2000). Esse perfil pode ser traçado com os indicadores de urbanização e densidade, aliados à distribuição da população por faixa etária.

De forma previsível, a taxa de urbanização é maior nos municípios da Região Metropolitana de Vitória – Vila Velha, Cariacica, Guarapari e Viana (acima de 90% de população urbana); já os municípios com taxa inferior à média estadual (79,5%) são: Anchieta (68,9%), Itapemirim (57,4%), Rio Novo do Sul (51,3%) e Iconha (41,7%, o único município com maioria da população na zona rural), ainda que esses três últimos possam ser considerados os municípios "rurais" neste conjunto[45]. A taxa média da AII, sobretudo considerando a contribuição dos municípios metropolitanos, é bastante superior à do Estado. Vide tabela a seguir. De acordo com essas taxas de urbanização, portanto, o território analisado é composto predominantemente por municípios urbanos, tendo ainda Anchieta "em processo de urbanização", com um alto grau de urbanização da AII em seu conjunto, muito superior à taxa de urbanização do total do Espírito Santo.

[45] Segundo classificação do IBGE, são considerados "rurais", no Brasil, os municípios cuja taxa de urbanização é inferior a 60%. Aqueles que se encontram no patamar entre 60% e 75% (como é o caso de Anchieta) são considerados "em processo de urbanização", e acima disso são os municípios propriamente "urbanos".

Tabela 3.5-2: Taxa de Urbanização e Densidade Demográfica na AII (2000)

Território	Área (ha)	Taxa de urbanização (%) 2000	Densidade demográfica (hab/ha)	
			2000	2004*
Vila Velha	27.998	99,6	16,57	18,32
Cariacica	31.161	96,5	11,58	12,57
Piúma	20.882	94,1	2,04	2,42
Guarapari	59.223	93,4	1,49	1,70
Viana	40.488	92,8	1,72	1,88
Cachoeiro de Itapemirim	7.350	88,9	1,99	2,17
Anchieta	20.292	68,9	0,47	0,51
Itapemirim	20.372	57,4	0,50	0,55
Rio Novo do Sul	55.716	51,3	0,55	0,58
Iconha	87.679	41,7	0,57	0,60
Santa Leopoldina	71.600	19,7	0,17	0,18
ES	**4.615.800**	**79,5**	**0,67**	**0,72**
AII	**442.761**	**93,2**	**2,88**	**3,19**

* Estimativa IPES

Legenda:

Municípios, por taxa de urbanização:		Urbanos		Em processo de urbanização		Rurais

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000; IPES.
Elaboração: Diagonal Urbana, 2006.

A densidade demográfica também aumentou em todos os municípios, embora os índices sejam bastante discrepantes (variando de 0,17 hab/ha, em Santa Leopoldina, até 16,57 hab/ha em Vila Velha, de acordo com os dados do IBGE para 2000)[46]. Em comparação com o valor estadual, nota-se que seis municípios são mais densamente povoados do que o Estado como um todo (os quatro municípios do grupo que integram a RMGV, além de Piúma e Cachoeiro de Itapemirim). Isso significa que os municípios de Santa Leopoldina, Iconha, Rio Novo do Sul, Itapemirim e Anchieta são os menos povoados da área[47], e coincidem exatamente com os de menor taxa de urbanização do território.

[46] Há certa discrepâncias entre a densidade demográfica calculada pelo IPES e aquela constante dos dados censitários do IBGE, muito provavelmente isto se deva a algumas diferenças na definição de extensão territorial dos municípios. Entretanto, em nenhum dos casos considerados a diferença é tal que represente diferença da ordem de valores. As considerações aqui apresentadas são válidas qualquer que seja o índice adotado.

[47] "Povoado", neste caso, é o termo aplicado para designar os municípios com a maior população relativa à extensão de seu território. Difere do termo "populoso", que se refere apenas à população absoluta do município, sem referência ao território.

Mapa 3.5-2: Taxa de urbanização

1 Folha

Mapa 3.5-3: Densidade demográfica

1 Folha

No conjunto dos municípios analisados, a "pirâmide etária" da população mostra o grande predomínio da população jovem. Os habitantes com 15 anos ou menos representam quase 30% do total. Os moradores com mais de 15 e até 64 anos (isto é, em idade economicamente ativa) representam 66,2% da população. A população acima de 64 anos representa pouco 6% da população (vide tabela anexada - Anexo IV-3.99)

3.5.3. Área de Influência Direta

Com relação à AID, foram utilizadas informações obtidas da análise dos assentamentos urbanos e rurais presentes na ADA (ver item 3.7 do presente relatório), multiplicando o número de edificações levantadas pela relação habitante/domicílio[48] dos municípios da AII por zona urbana e zona rural, conforme memória de cálculo constante do Anexo IV-3.100. A esses números se somam também as edificações identificadas em ocupações pulverizadas por todo o território – não caracterizando, portanto, assentamentos. Nesse caso, tem-se um total estimado de 1.423 edificações, totalizando uma população dispersa de cerca de 5.550 indivíduos[49]. A população estimada para a AID, contando também essa população dispersa, alcança cerca de 28 mil pessoas, conforme se verifica na tabela a seguir.

[48] Esse cálculo tem por base dados do Censo Demográfico de 2000, que informa a densidade nessa área variando de 3,4 hab/ domicílio na zona urbana de Santa Leopoldina a 3,8 hab/ domicílio na zona urbana de Viana e Itapemirim, e de 3,4 hab/ domicílio na zona rural de Vila Velha a 4,7 hab/ domicílio na zona rural de Anchieta – uma densidade média, na AII, de 3,6 hab/ domicílio na zona urbana e de 3,9 hab/ domicílio na zona rural.

[49] Para efeito de cálculo da pop. residente em ocupações dispersas, adotou-se uma densidade média para a zona rural de toda a AII, correspondente a 3,9 moradores por município.

Tabela 3.5-3: Estimativa de população na AID

Municípios da AII	Domicílios na AID		Pop. Estimada AID	
	Urbanos	Rurais	Urbana	Rural
Santa Leopoldina*	0	0	0	0
Cariacica	1.455	424	5.384	1.654
Viana	3.068	26	11.658	99
Vila Velha	0	6	0	20
Guarapari	60	266	216	984
Anchieta	0	213	0	1.001
Iconha	0	85	0	323
Piúma*	0	0	0	0
Rio Novo do Sul	0	21	0	80
Itapemirim	0	63	0	246
Cachoeiro de Itapemirim	218	49	785	201
Total assentamentos	*4.801*	*1.153*	*18.043*	*4.608*
Ocupação pulverizada		*1.225*		*4.777*
TOTAL	**4.801**	**2.378**	**18.043**	**9.385**
TOTAL GERAL	**7.179**		**27.428**	

*Não foi identificado nenhum assentamento nesse município.
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico (2000), levantamentos de campo (pesquisa primária) e base cartográfica.
Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

A população da AID, segundo essas estimativas, representa cerca de 2,5% da população total dos municípios analisados, sendo que a população urbana equivale a 1,8% e a rural (admitindo-se como rural também a população dispersa) a 11% dos respectivos totais em relação aos municípios. A população da AID pode ser caracterizada, em sua totalidade, como majoritariamente urbana (66% do total estão em assentamentos urbanos), e a população rural se encontra pulverizada pelo território (apenas 34% residem em assentamentos rurais). Note-se que essa população urbana está concentrada essencialmente nos assentamentos localizados nos municípios de Cariacica e Viana. A população rural, muito menos numerosa, apresenta-se contudo mais dispersa pelo território, estando os mais populosos assentamentos rurais em Cariacica, Anchieta e Guarapari. Cabe frisar que, no município de Piúma, não foi localizado nenhum assentamento (urbano ou rural), e as edificações levantadas estão incluídas no total de ocupação pulverizada.

3.5.4. Área Diretamente Afetada

Com relação à ADA, deve-se considerar que o empreendimento se encontra ainda em fase de projeto conceitual. Desta maneira, qualquer quantificação de população deve ser interpretada como uma estimativa preliminar, sujeita a revisão e refinamento à medida que avance o detalhamento do projeto**.** Consideradas essas condições, e tendo em vista elaborar uma primeira estimativa da população nessa área, seguiu-se o mesmo procedimento utilizado para

elaborar a estimativa da AID. Com relação à população em ocupações pulverizadas, essas somam 65 ao longo de todo o traçado, totalizando uma população estimada em 254 indivíduos. Somados àqueles calculados nos assentamentos, tem-se um total de cerca de 750 indivíduos. As estimativas são apresentadas a seguir.

Tabela 3.5-4: Estimativa de população diretamente afetada

Municípios da AII	Domicílios ADA		Pop. Estimada ADA	
	Urbanos	Rurais	Urbana	Rural
Santa Lepoldina	0	0	0	0
Cariacica	18	34	67	137
Viana	5	2	19	8
Vila Velha*	0	0	0	0
Guarapari	0	10	0	37
Anchieta	0	15	0	70
Iconha	0	8	0	30
Piúma*	0	0	0	0
Rio Novo do Sul	0	5	0	19
Itapemirim	0	8	0	31
Santa Lepoldina	0	1	0	4
Cachoeiro de Itapemirim*	0	0	0	0
Total assentamentos	*23*	*82*	*86*	*336*
Ocupação pulverizada		*70*		*273*
TOTAL	**23**	**152**	**86**	**609**
TOTAL	**175**		**695**	

* Nenhuma edificação diretamente afetada foi localizada nesses municípios.
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico (2000), levantamentos de campo (pesquisa primária) e base cartográfica.
Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

Diferentemente do que ocorre na AII e AID, a população da área diretamente afetada é majoritariamente rural (88%), e se localiza principalmente nos assentamentos rurais (48% da população rural total). Essa população estimada equivale a cerca de 2,5% do total da AID, com a população urbana representando 0,5% da população urbana da AID, e a rural equivalendo a 6,5% da população rural total. De forma semelhante ao observado em relação à AID, a população urbana diretamente afetada se concentra (neste caso, inteiramente) no primeiro trecho da variante proposta, isto é, nos municípios de Cariacica e Viana, enquanto a população rural se encontra dispersa pelos demais municípios (à exceção de Vila Velha, Piúma e Cachoeiro de Itapemirim).

Dinâmica populacional

- A população na Área de Influência Indireta (AII), na qual é possível uma avaliação com base em dados estatísticos, apresenta uma tendência geral de crescimento. Esse crescimento pode ser atribuído parcialmente ao crescimento vegetativo (verificado pelo aumento da expectativa de vida e diminuição da mortalidade infantil), mas o principal fator parece ser, de fato, as migrações, especialmente "intra-estaduais" (entre municípios do Espírito Santo) e, possivelmente, um processo de "êxodo rural" clássico: mudanças para as cidades presumivelmente mais equipadas e com maiores oportunidades de vida.
- Em relação à população na AID nota-se que a maior parte se encontra na área urbana de Viana, mas é a população rural que se dispersa por todo o território atravessado. Em relação à ADA, até onde é possível estimar, não há população afetada em três dos onze municípios, e apenas em Cariacica e Viana há moradores em assentamentos urbanos.

3.6. Padrão de Vida

3.6.1. Considerações iniciais

A. Abordagem metodológica

A avaliação de alguns aspectos fundamentais do padrão de vida da população da AII tem por base o uso de alguns indicadores sociais, que vêm sendo construídos pelos órgãos de planejamento em ressonância à pratica adotada internacionalmente – por exemplo, pelas Nações Unidas, com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Esses indicadores, essencialmente sintéticos e panorâmicos, permitem uma mensuração de graus de "desenvolvimento humano" ou "social" para além das considerações de cunho econômico. Deve-se salientar, entretanto, suas limitações ao serem tratados como "retratos" da realidade (o que não são). Entretanto, são de extrema utilidade ao permitir comparações entre municípios, como no caso da AII aqui considerada[50].

As observações feitas com base nos indicadores sociais são complementadas, em seguida, de uma avaliação de alguns aspectos relativos à renda, educação, saúde e segurança pública. Para tanto, são utilizados dados estatísticos de fontes diversas, dentre as quais destacam-se as seguintes:

- Ministério da Saúde/ SUS: Datasus[51]
- Ministério da Educação / INEP: Sistema de Estatísticas Educacionais (Edudata)
- IBGE: dados do Censo Demográfico (2000)
- Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves (IPES): Perfil Municipal, 2005.
- Efetivos dos corpos da polícia militar e dos bombeiros, em consultas às respectivas páginas na internet.

3.6.2. Indicadores sintéticos

O indicador consagrado para avaliação do padrão de vida de uma população é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), desenvolvido para as Nações Unidas como alternativa a

[50] Para uma discussão técnica das limitações e potencialidades no uso de indicadores sintéticos, vide GUIMARÃES, José Ribeiro Soares e JANNUZZI, Paulo de Martino. "IDH, indicadores sintéticos e suas aplicações em políticas públicas: uma análise crítica". *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais,* vol. 7(1), maio de 2005.

[51] http:\\www.datasus.gov.br

instrumentos clássicos que observavam apenas a renda (PIB per capita ou outros) ou aspectos financeiros, sem considerar outras dimensões.

O IDH foi adaptado à realidade dos municípios brasileiros com a formação do indicador IDH-M. Contando com os mesmos componentes do índice desenvolvido pelas Nações Unidas, o IDH-M é monitorado e tem seus resultados publicados no *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*, tendo seus resultados servido como insumo para a elaboração de diversas políticas públicas nos últimos, ao servir como referência geral imediata.

Analiticamente, esse quadro geral pode ser bastante enriquecido quando são considerados não apenas os indicadores em si, mas também seus componentes, ou ainda quando são realizados cruzamentos entre diferentes indicadores: na análise aqui apresentada serão abordados, além do IDH-M, o Índice de Desenvolvimento Social (IDS), desenvolvido pelo governo estadual capixaba, através do Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves (IPES). Em relação à situação no ano 2000, será ainda utilizado para comparações o Índice de Exclusão Social[52] – o qual, por ser um indicador recente, ainda não conta com uma série histórica que permita uma avaliação evolutiva. Ainda assim, é possível observar alguns aspectos das posições dos municípios aqui considerados para o ano de 2000 e sua comparação com os demais indicadores.

Ultrapassa os objetivos deste diagnóstico um exame detalhado das diferenças metodológicas entre os indicadores[53]. Importa observar seus resultados, congruências e discrepâncias, e em que medida permitem uma compreensão geral do território analisado.

3.6.2.1. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)[54]

No período 1991-2000, todos os municípios da AII tiveram crescimento de seus IDH-M, sem exceção – portanto, todos eles tiveram também redução no "hiato de desenvolvimento"[55].

---

[52] Pochmann, Marcio e Amorim, Ricardo (orgs.). *Atlas da Exclusão Social no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2003.

[53] Por exemplo, o IDS difere do IDH-M sobretudo pela incorporação da dimensão "segurança", revelando uma preocupação particular do governo capixaba com a questão, especialmente em relação à violência e criminalidade juvenil. Já o Índice de Exclusão Social leva em conta o "padrão de vida" (em termos de emprego formal, desigualdade de renda, e nível de pobreza), "conhecimento" (à educação nos demais) e "risco juvenil" (concentração de jovens na população e violência), dando pouca ênfase à questão de saúde. No aspecto de "risco", relaciona-se com mais proximidade ao IDS do que ao IDH-M, mas seu enfoque tende a ressaltar mais os aspectos negativos que têm caracterizado a exclusão social nas cidades (tais como a violência e desigualdade de renda) do que nas áreas rurais.

[54] Contando com os mesmos componentes do índice desenvolvido pelas Nações Unidas, o IDH-M é monitorado e tem seus resultados publicados no *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. O Atlas comenta os resultados de duas formas principais: a evolução ao longo da década e o resultado no último censo. Na primeira, são considerados: crescimento relativo do índice, a dimensão de maior contribuição, a evolução do chamado "hiato de desenvolvimento". Na segunda, o índice do município é contrastado aos níveis teóricos de desenvolvimento definidos pelas Nações Unidas (alto nível para IDH-M acima de 0,8; médio para índice entre 0,8 e 0,5, etc.) e à posição ocupada pelo município em relação ao restante dos municípios brasileiros e estaduais. Neste diagnóstico, os municípios serão considerados apenas em relação aos demais municípios capixabas.

[55] Vide, no Anexo IV-3.101, os números referentes ao IDH-M e seus respectivos componentes dos municípios da AII para os anos de 1991 e 2000.

A diferença deve ser observada nas respectivas taxas de crescimento e redução. As maiores taxas, acima de 14% no período, ocorreram nos municípios de Iconha, Anchieta, Itapemirim e Guarapari. Esses mesmos municípios, à exceção de Itapemirim, são aqueles em que o hiato de desenvolvimento foi mais significativamente reduzido (mais de 30%). Os menores crescimentos, abaixo de 10%, ocorreram em Vila Velha e Cachoeiro de Itapemirim, sendo deste também a menor redução do hiato de desenvolvimento (pouco mais de 20%).

A dimensão que mais contribuiu para esses resultados foi, na maior parte dos municípios, a educação – em especial em Anchieta, onde a dimensão representou uma contribuição de mais de 48% ao crescimento do IDH-M. Os municípios que fugiram a essa regra geral foram Rio Novo do Sul e Piúma (maior contribuição da Longevidade) e Iconha (Renda).

Com relação à situação em 2000, a maioria dos municípios analisados está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH-M entre 0,5 e 0,8), e bem colocadas em relação aos demais municípios do Espírito Santo (ocupando até a 24ª colocação no "ranking" estadual do IDH-M, em um universo de 77 municípios). O único que apresenta desenvolvimento humano considerado alto é Vila Velha (0,817), perdendo no Estado apenas para a capital Vitória. No outro extremo, Itapemirim ocupa a 68ª posição no "ranking" do IDH-M de Espírito Santo, em situação pior do que 67 deles (87,0% do total).

No que diz respeito a esses resultados, verifica-se que os índices mais elevados se concentram numa porção do território que vai de Vila Velha a Iconha. Estes, juntamente com Cachoeiro de Itapemirim, encontravam-se entre os 20% de melhor desenvolvimento humano no Espírito Santo no ano 2000, ao passo que os demais encontravam-se em posições bastante dispersas no ranking estadual. Dentre os municípios de maior desenvolvimento humano, há duas situações distintas: de um lado, municípios como Vila Velha e Cachoeiro de Itapemirim que, já no início da década de 90, encontravam-se entre os de IDH-M relativamente elevado (acima de 0,7), o que talvez explique o pequeno crescimento subseqüente de seus índices. De outro lado, há municípios que conseguiram se afirmar em uma década, colocando-se entre os de maior desenvolvimento humano no Estado, o que é o caso especialmente de Iconha.

Em termos de desenvolvimento humano, portanto, a região é mais heterogênea do que parece à primeira vista. A curta série histórica não permite vislumbrar tendências futuras, mas parece claro que: (i) determinações e compromissos sociais dos municípios parecem ter exercido papel crucial no desempenho ao longo de uma década; (ii) há grandes discrepâncias entre ritmos de crescimento do índice e que não se evidenciam de imediato, mas que podem ser tanto ou mais importantes do que o índice final atingido de fato. De imediato, a constatação mais importante parece ser a de que, ao fim e ao cabo, há um nítido progresso do conjunto de municípios como um todo.

3.6.2.2. Desenvolvimento Social

Da mesma forma como o IDH-M indica, o Índice de Desenvolvimento Social teve crescimento em todos os municípios analisados[56]. Os municípios com maior crescimento do IDS da década

[56] Para maiores detalhes, cf. Anexo IV-3.102.

de 1990 até 2000 foram Viana e Guarapari, 17,5% e 16,7% respectivamente As menores taxas foram obtidas por Piúma e Rio Novo do Sul (4% e 2,6%, respectivamente). Iconha, que apresentou o maior crescimento do IDH-M, aparece aqui com apenas 7,6% de crescimento. Neste caso, o padrão territorial é mais nítido, evidenciando a Região Metropolitana em contraponto aos pequenos municípios da porção central do território considerado. A dimensão de maior contribuição ao crescimento do índice geral, em todos os municípios, foi a saúde. Os maiores índices nesse componente foram obtidos por Anchieta e Piúma (acima de 0,82) e o menor foi o de Itapemirim (0,72). A renda foi o segmento de pior desempenho na composição do IDS em quase todos os municípios analisados, exceto Vila Velha, onde a dimensão de menor contribuição foi a segurança (0,61) – ainda bem à frente, contudo, de Viana (0,56).

Em comparação com os demais municípios do Estado, a maioria dos municípios (Anchieta, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Iconha, Piúma e Rio Novo do Sul) teve queda de posição entre a década de 1990 e 2000, a despeito do crescimento dos índices. Dos demais municípios, Itapemirim manteve-se na 67a. posição (a pior dentre os integrantes da AII), enquanto ganharam posições Vila Velha (o mais bem colocado dentre os municípios da AII, em 4o. lugar), Viana e Guarapari (maior evolução, tendo subido 16 posições no “ranking” do IDS).

Os municípios do Estado foram agrupados pelo IPES, em intervalos de acordo com o IDS de 2000, em 4 extratos, e os municípios analisados se distribuem entre todos eles: o primeiro, mais elevado, com IDS superior a 0,68, tem Vila Velha e Piúma; o segundo, com valores entre 0,678 e 0,639, tem a maioria dos municípios avaliados: Cariacica, Guarapari, Anchieta, Iconha e Cachoeiro de Itapemirim; o terceiro, entre 0,637 e 0,596, tem Rio Novo do Sul e Viana; no quarto e último, com IDS igual ou menor que 0,593, apenas Itapemirim.

As tendências delineadas põem em destaque o território compreendido por Vila Velha, Guarapari, Anchieta e Iconha, com os mais altos índices do conjunto.

3.6.2.3.Exclusão Social

Todos os municípios da AII encontram-se nos patamares intermediários de exclusão – nem entre os mais “exclusivos” (com IES abaixo de 0,4), nem entre os mais “inclusivos” (a partir de 0,6), com metade deles variando entre IES 0,4 a 0,5 (Itapemirim com a maior exclusão, seguido de Viana, Cariacica, Rio Novo do Sul e Guarapari) e a outra metade de 0,5 e 0,6 (Vila Velha com o melhor resultado, com Cachoeiro de Itapemirim, Iconha, Anchieta e Piúma, muito próximos, na seqüência) – vide Anexo IV-3.103.

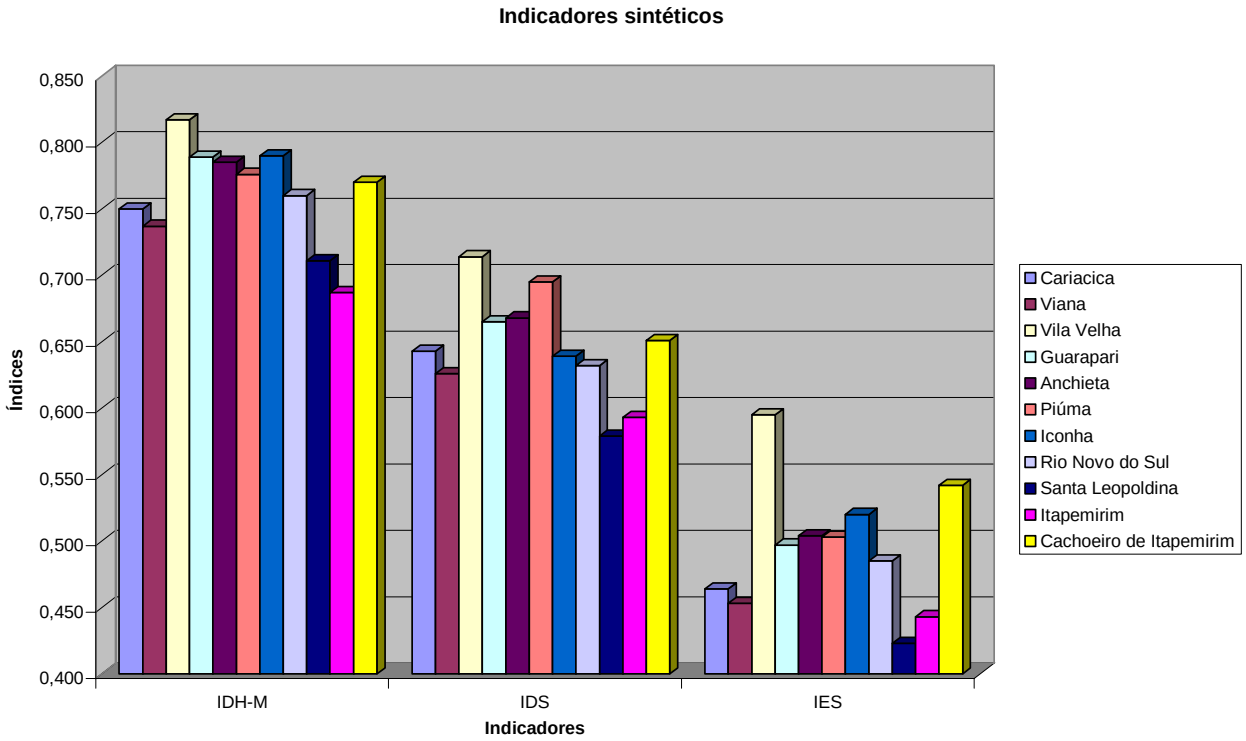
Não é possível avaliar esse indicador em termos de “tendência”, mas do ponto de vista da distribuição, é possível reconhecer certo padrão. Em primeiro lugar, considerando que o *ranking* considera um conjunto de 5.507 municípios brasileiros, é de se notar que todos os municípios se encontram na metade de melhor desempenho no país. Desses, Vila Velha e Cachoeiro de Itapemirim têm posição de destaque como aqueles mais “inclusivos”, mas é justamente em seus entornos que se encontram os municípios de maior exclusão na área (Viana e Cariacica, junto a Vila Velha, e Itapemirim e Rio Novo do Sul, próximos a Cachoeiro de Itapemirim), o que não parece ser uma relação fortuita. A comparação entre os indicadores poderá ajudar a elucidar esse quadro.

3.6.2.4.Balanço dos indicadores

No gráfico e na ilustração a seguir, os três índices abordados são apresentados conjuntamente. O que se pode notar de antemão é que, em linhas gerais, o IDH-M é o índice mais favorável ao grupo de municípios avaliado, e o IES o mais severo[57].

A tendência geral dos municípios é a de ter desempenho relativamente positivo no que tange à disponibilidade de serviços públicos (com maior peso no IDH-M), encontrando porém dificuldades com relação à violência e atendimento à população juvenil (que influem negativamente tanto no IDS quanto no IES).

Gráfico 3.6-1 Indicadores sintéticos



Nos indicadores que já permitem uma análise de "evolução" percebe-se que todos os municípios *progrediram* nos últimos anos. Há porém uma porção do território, que se estende de Vila Velha a Iconha, que apresenta resultados expressivamente positivos nesses dois indicadores (IDH-M e IDS), e apenas Guarapari não repete esse desempenho também em relação à exclusão. O destaque negativo fica por conta de Itapemirim e Santa Leopoldina, em situação desfavorável em todos os indicadores avaliados.

[57] Nesse sentido parece coerente que o IDS, construído pelo IPES, seja bastante sensível aos principais aspectos sociais dos municípios, sendo todos capixabas. Importante é observar que, antes de tudo, os indicadores estão vinculados, e respondem, às preocupações dos diferentes observadores (responsáveis pela elaboração e cálculo dos índices), daí a necessidade de trabalhar no mínimo com uma variedade deles.

Os fatores que contribuem para esse quadro só poderiam ser avaliados caso a caso, mas uma conclusão que pode ser tirada é que o desenvolvimento social/humano nessa região não está relacionado necessariamente ao crescimento demográfico ou econômico – ou seja, não se pode interpretar o padrão de vida apenas em termos de progresso material.

Na seqüência, passa-se à avaliação de alguns dos temas que, conforme se observou, exercem influência marcante no padrão de vida das populações na AII: renda, saúde e educação e segurança pública.

Mapa 3.6-1: Indicadores Sintéticos – IDH-M e IDS

1 Folha

3.6.3. Renda

Conforme já observado, a renda foi por muito tempo a medida de desenvolvimento de uma localidade. Ainda que essa interpretação seja hoje bastante relativizada, não se pode escapar a analisar as condições estritamente econômicas da população para caracterização de seu padrão de vida – atentando-se para se evitar a confusão entre "padrão" e "qualidade" de vida[58]. A renda será aqui abordada por meio de três tipos de dados: renda per capita, nível da pobreza e concentração de renda.

A renda per capita média cresceu em todos os municípios analisados entre 1991 e 2000. O maior crescimento registrado foi o de Iconha (crescimento de 99,15%), enquanto o menor ocorreu em Cachoeiro de Itapemirim (apenas 29,57%). A maior renda per capita média em 2000 era a de Vila Velha (R$ 443,80), enquanto a menor era a de Santa Leopoldina (R$ 149,56). Considerando o salário mínimo vigente em agosto de 2000 no valor de R$ 151,00, é possível observar que a renda per capita média desses municípios é baixa, não chegando a 3 salários mínimos, sendo inferior a 1 salário mínimo em Santa Lepoldina. De forma semelhante, a proporção de pobres[59] diminuiu em todos os municípios avaliados no período de 1991 a 2000. Destacam-se os municípios de Cachoeiro de Itapemirim e Itapemirim (redução de 36,86% e 36,68%, respectivamente). A menor redução desse índice ocorreu em Vila Velha (apenas 17,73%). Em 2000, o maior e o menor dos índices registrados foram exatamente nos municípios de Itapemirim e Vila Velha, ecoando os resultados relativos à renda per capita.

Se nos indicadores de renda e pobreza todos esses municípios apresentaram comportamento semelhante, o mesmo não ocorre em relação à desigualdade (expressa pelo *índice de Gini*[60]). Esta diminuiu apenas em Cachoeiro de Itapemirim (de 0,56 para 0,54 no período), mantendo-se em Rio Novo do Sul (0,56 em 1991 e 2000)[61]. Em todos os outros municípios, a desigualdade cresceu: o maior índice registrado foi no município de Iconha (passando de 0,54 em 1991 para 0,68 em 2000) e a menor em Viana (apesar do aumento, de 0,45 para 0,48) – vide mapa a seguir.

---

[58] Enquanto "nível" ou "padrão" se referem a aspectos econômicos e financeiros ligados à renda familiar ou individual e à disponibilidade de elementos de conforto ou assistência, "qualidade de vida" se refere a aspectos que, evidentemente, oferecem dificuldades à mensuração, já que podem ser fundamentalmente subjetivos ou não quantificáveis, tais como "satisfação", "felicidade" e "reconhecimento". A avaliação de "qualidade de vida", desta forma, envolveria uma avaliação extremamente complexa e sutil de relações sociais, status familiar e profissional, entre outros. Para uma discussão deste assunto, vide THOMPSON, E. P. *A formação da classe operária inglesa*, (*vol. II : A maldição de Adão*). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987, especialmente pp. 32-69.

[59] Medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000.

[60] Considerando a correlação entre segmentos de renda da população e a renda total apropriada por esse segmento, têm-se uma curva, cuja inflexão representa o "grau de concentração de renda", medida pelo índice de Gini. Assim, se os 10% mais ricos detêm 10% da renda de uma localidade, os 20% detém 20% da riqueza, etc, têm-se uma perfeita distribuição de renda, e a curva é na realidade uma linha reta. Quanto maior a concentração, mais "abaulada" tende a ser a curva, e mais o valor se aproxima de 1 (valor que equivaleria à concentração absoluta, ou seja: toda a renda de um território nas mãos de um único indivíduo).

[61] Os números referentes a esses três indicadores constam do Anexo IV-3.104.

Mapa 3.6-2: Concentração de Renda – índice de Gini

1 Folha

A concentração de renda também pode ser ilustrada pela apropriação de riqueza pelos diferentes extratos sociais, a partir da qual o índice de Gini é calculado. A parcela mais rica se apropria de uma parcela muito maior da renda municipal do que a mais pobre: de 51,8% contra 3,7% em Viana a 74,7% contra apenas 1,7% em Iconha. Além disso, enquanto os mais pobres perderam participação da apropriação de renda em 90% dos municípios (excetuando-se Cachoeiro de Itapemirim), os mais ricos ganharam em 7 dos 11 municípios da AII (a apropriação de renda só diminuiu em Rio Novo do Sul, Itapemirim e Cachoeiro de Itapemirim (vide Anexo IV-3.105).

Esses dados devem ser observados com atenção. Tamanho agravamento da desigualdade, num panorama de redução da pobreza e aumento da renda média per capita, pode ser interpretado ou como um achatamento dos extratos médios da população, ou como uma orientação elitista de empreendimentos econômicos, mesmo quando representam ganhos absolutos para a população mais carente. O fato é que está aumentando a diferença entre ricos e pobres na área analisada.

3.6.4. Saúde

Com relação ao perfil da saúde na região, foram considerados três aspectos fundamentais: (i) taxa de mortalidade infantil; (ii) Óbitos por grupos de causas e (iii) Infra-estrutura hospitalar e ambulatorial.

O exame da taxa de mortalidade infantil revela que todos os municípios analisados têm taxa inferior à média nacional (29,6 óbitos por mil nascidos vivos): Piúma, com a maior taxa, tem 24,7 por mil; a média do conjunto é de 15 óbitos com menos de 1 ano de idade por mil nascidos vivos, e metade dos municípios está ainda abaixo deste índice: Viana se encontra muito próximo a esse limiar (14,7), enquanto Vila Velha, Anchieta, Guarapari e, principalmente, Iconha (6,1), estão bastante abaixo, o que representa uma situação geral bastante positiva.

Considerando que a mortalidade infantil está ligada a diversos fatores, tais como renda familiar, tamanho da família, educação das mães, nutrição e disponibilidade de saneamento básico, é de se supor que o balanço desses fatores é favorável, nesses municípios, à maior parte da população.

Tabela 3.6-1: Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos) - 2003

Município	Óbitos - menores de 1 ano	Nascidos vivos	Taxa de mortalidade infantil (por mil)
Santa Leopoldina	2	121	33,1
Cariacica	98	5.842	16,8
Viana	14	951	14,7
Vila Velha	73	5.767	12,7
Guarapari	14	1.535	9,1
Anchieta	4	410	9,8
Piúma	6	243	24,7
Iconha	1	163	6,1
Rio Novo do Sul	3	139	21,6
Itapemirim	8	444	18,0
Cachoeiro de Itapemirim	60	3.214	18,7
Total AII	281	18.708	15,0

Fonte: Ministério da Saúde/SUS
Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

A consideração dos óbitos por grupos de causa põe em destaque as doenças do aparelho respiratório e as causadas por doenças infecciosas ou parasitárias. Nos dois, são apresentadas comparações entre os municípios de duas formas: incidência (isto é, o percentual representado pelas causas apresentadas no conjunto de óbitos no município) e participação (percentual de óbitos, por causa, em relação ao total no conjunto).

As doenças do aparelho respiratório e por infecções e parasitismo são, na realidade, secundárias no panorama dos municípios analisados, mas importantes para compreensão de suscetibilidades ao empreendimento. No primeiro caso, o município com a maior incidência de óbitos causados por doenças respiratórias é Rio Novo do Sul, com taxa superior a 13%, enquanto o de menor incidência é Guarapari, com aproximadamente 7% dos óbitos atribuídos a doenças respiratórias; com relação à contribuição geral, Vila Velha e Iconha têm, respectivamente, o maior e o menor índice. Doenças infecciosas e parasitárias (o que inclui uma gama de doenças de veiculação hídrica) têm incidência muito pequena na região, onde é responsável por menos de 6% dos óbitos registrados, e a maior contribuição devida, novamente, a Vila Velha[62] (mais de 36% dos casos). Na tabela que consta do Anexo IV-3.106, os municípios são ordenados segundo participação no total de óbitos registrados.

[62] É importante observar que o papel de pólo de saúde que Vila Velha desempenha pode explicar, parcialmente, o fato de este município concentrar, como visto, alto grau de morbidade e/ou mortalidade dentro da AII.

Mapa 3.6-3: Taxa de mortalidade infantil (2003)

1 Folha

3.6.4.1.Estrutura hospitalar

Um dado fundamental à compreensão do quadro da saúde na região é o da estrutura hospitalar e ambulatorial. Nesse sentido, convém observar que o sistema de saúde se organiza de forma hierárquica e regionalizada, com hospitais de maior porte nos grandes centros urbanos, complementados por hospitais menores, postos de saúde e outros, distribuídos pelo território.

O conjunto de municípios aqui avaliado estão inseridos em duas redes regionais de saúde do SUS: uma tendo Vitória como principal centro, e outra centralizada por Cachoeiro de Itapemirim. Ao todo, essas regiões atendem a 35 municípios. O quadro a seguir mostra essa distribuição.

Quadro 3.6-1: Regionalização da saúde na AII

Regional de Saúde	3201 Vitória	3202 Cachoeiro de Itapemirim
Municípios atendidos	Afonso Cláudio	Alegre
	Alfredo Chaves	Apiacá
	Anchieta*	Atílio Vivacqua
	Cariacica*	**Cachoeiro de Itapemirim***
	Conceição do Castelo	Castelo
	Domingos Martins	Guaçuí
	Fundão	Ibatiba
	Guarapari*	**Iconha***
	Itaguaçu	**Itapemirim***
	Itarana	Jerônimo Monteiro
	Piúma*	Mimoso do Sul
	Santa Leopoldina*	Muniz Freire
	Santa Maria de Jetibá	Muqui
	Santa Tereza	**Rio Novo do Sul***
	Serra	São José do Calçado
	Venda Nova do Imigrante	Vargem Alta
	Viana*	
	Vila Velha*	
	Vitória	

*** Integrantes da AII**

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS, 2003.

Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

Os municípios analisados são atendidos por um total de 24 hospitais (de 60 nas respectivas regiões), com cerca de 2.200 leitos hospitalares e 55 leitos de UTI, que representam 40% e 32,5% dos respectivos totais regionais. O único município não atendido pelo SUS, de acordo com os dados obtidos, é Viana. Vila Velha e Cachoeiro de Itapemirim são, de fato, os principais centros hospitalares da região, com mais da metade dos hospitais e a quase totalidade dos leitos de UTI. Em seguida vem Cariacica, que tem o segundo maior número de leitos

hospitalares, embora tenha menos hospitais do que os dois municípios anteriores. Em toda a porção central do território analisado, há apenas um hospital por município (Anchieta, Piúma, Iconha, Rio Novo do Sul, e Itapemirim), o que indica de fato uma estrutura de atendimento bastante centralizada.

Tabela 3.6-2: Estrutura hospitalar

Região de Saúde / Municípios	Hospitais	% AII	Leitos Hospitalares	% AII	Leitos UTI	% AII
Cariacica	4	17	625	29	4	7
Vila Velha	7	30	365	17	23	42
Guarapari	2	9	84	4	0	0
Anchieta	1	4	55	3	0	0
Piúma	1	4	14	1	0	0
Iconha	1	4	29	1	0	0
Rio Novo do Sul	1	4	35	2	0	0
Itapemirim	1	4	115	5	0	0
Santa Leopoldina	1	4	36	3	0	0
Cachoeiro de Itapemirim	5	22	844	38	28	51
Total AII	**24**	**100**	**2.202**	**100**	**55**	**100**
Total Regiões de Saúde (Vitória e Cachoeiro de Itapemirim)	**60**		**4.943**		**169**	
TOTAL ES	**87**		**6.434**		**195**	

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS, 2003.

3.6.4.2.Estrutura ambulatorial

Com relação à estrutura ambulatorial, foram considerados alguns tipos de unidades de atendimento: postos ou centros de saúde; clínicas (especializadas ou "policlínicas"); pronto-socorro (geral ou especializado); unidades móveis terrestres; unidades de vigilância sanitária; total de unidades de saúde (englobando todas as categorias, inclusive aquelas não consideradas individualmente). Da mesma forma que em relação às doenças e causas de óbitos, aqui se levou em conta também o total e a contribuição de cada município da AII ao conjunto.

Em linhas gerais, a região é relativamente carente de unidades de saúde, contando com 316 dentre as diversas modalidades – sendo que 205 delas, ou quase 65%, estão concentradas nos municípios da RMGV (vide Anexo IV-3.107). Tomando-se como referência a média de 31,6 unidades por município no conjunto, percebe-se que há carências ainda mais agudas em determinados municípios: Iconha, Piúma e Rio Novo do Sul, mesmo considerando suas populações reduzidas, dispõem de não mais que 10 unidades cada, considerando todas as modalidades.

Da mesma forma que em relação aos hospitais, Vila Velha e Cachoeiro de Itapemirim são os principais pólos de atendimento ambulatorial. Enquanto o primeiro responde pela maior parte dos postos de saúde, boa parte dos centros de saúde e a maior parte das unidades em geral (total), o segundo tem o único pronto-socorro especializado da região, a maior parte das clínicas especializadas e das unidades móveis. Destaque também para Cariacica e Guarapari, que detêm a maior parte dos centros de saúde e policlínicas, e de unidades de vigilância sanitária, respectivamente.

A maior parte das unidades de saúde disponíveis é composta, de fato, pelos postos e centros de saúde, os quais representam juntos 172 das 316 (ou 54%) unidades que totalizam a rede ambulatorial da região. Os pronto-socorros, por outro lado, são apenas 4 em toda a região, sendo um especializado (em Cachoeiro de Itapemirim) e os outros de atendimento geral, localizados em Cariacica, Guarapari e Viana – ou seja, toda a área correspondente ao trecho sul da VFLS conta com apenas uma unidade de pronto-atendimento.

3.6.4.3.Atendimento médico e balanço geral

As carências em estrutura de saúde podem ainda ser verificadas pelo baixíssimo número de médicos em relação à população municipal. Em três dos municípios da AII (Anchieta, Viana e Itapemirim), a relação de médicos por mil habitantes é virtualmente nula (inferior a um centésimo por mil), e apenas em Piúma e Vila Velha a relação é superior a um médico por mil habitantes (1,3 e 2,1 respectivamente). Em média, a região conta com um médico a cada 1600 habitantes, aproximadamente, densidade considerada baixa pelos padrões da OMS[63].

[63] É considerada baixa a densidade de profissionais da saúde inferior 25 por 10.000 habitantes. É necessário ponderar que os profissionais de saúde incluiriam também enfermeiros, dentistas e outros, mas mesmo que esses fossem também somados aos números aqui apresentados, parece bastante improvável que isso modificasse o quadro geral. Por outro lado, a própria OMS admite que maiores densidades não representam necessariamente melhores condições de atendimento, ainda que números tão baixos quanto os aqui indicados dificilmente possam ser interpretados positivamente.

Tabela 3.6-3: Relação entre o número de médicos e população municipal na AII

Município	*Número médicos por 1000 hab. (2000)*
Santa Leopoldina	0,10
Anchieta	0,00
Cachoeiro de Itapemirim	0,70
Cariacica	0,16
Guarapari	0,58
Iconha	0,62
Itapemirim	0,00
Piúma	1,31
Rio Novo do Sul	0,59
Viana	0,00
Vila Velha	2,14
Total AII	**0,61**

Fonte: Ministério da Saúde/SUS

Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

Em síntese, embora a população dos municípios analisados possa ser considerada saudável (dado confirmado inclusive pelos componentes de saúde e longevidade dos indicadores sintéticos já analisados), a estrutura de atendimento (hospitais e ambulatórios) parece excessivamente centralizada nos grandes centros da região: Cachoeiro de Itapemirim e Vila Velha. Destaca-se o reduzido número de postos de pronto-atendimento na região, apenas 5 para uma população de mais de um milhão de habitantes.

Mapa 3.6-4: Médicos por mil habitantes

1 Folha

3.6.5. Educação

A análise das condições educacionais, no que diz respeito aos atributos ambientais passíveis de interação com o empreendimento, deve considerar sobretudo a qualificação da população local. Neste caso, três indicadores serão considerados: taxa de analfabetismo, taxa de analfabetismo funcional e média de anos de estudo. Tomados em conjunto, esses indicadores permitem avaliar o grau de instrução e capacitação da população. Com relação à estrutura de suporte, equipamentos, deverá ser dada atenção para a presença de equipamentos públicos na AII, especialmente os estabelecimentos voltados à instrução infanto-juvenil (ensino pré-escolar ao médio). Por fim, destaca-se a questão da educação ambiental no conjunto dos onze municípios analisados.

Com relação ao nível de instrução, a tabela constante do Anexo IV-3.108 apresenta a síntese desses indicadores nos onze municípios. Para a população a partir de 15 anos de idade, nota-se que a maior parte dos municípios encontra-se abaixo da taxa de analfabetismo estadual – exceção feita a Iconha, Rio Novo do Sul e Itapemirim, com o maior grau de analfabetismo dentre os verificados.

Por outro lado, observam-se algumas tendências gerais, válidas para a área como um todo: a principal delas, uma tendência bastante favorável, é a diminuição geral do analfabetismo. Essa redução não ocorreu, evidentemente, de maneira uniforme: a maior parte dos municípios teve maior redução do que a média estadual (com destaque para Piúma, com a maior redução dentre os municípios analisados), mas há casos em que foi menor – como Vila Velha, Rio Novo do Sul e, principalmente, Iconha (vide Anexo IV-3.108 e mapa a seguir).

O de analfabetismo funcional é sistematicamente mais elevado do que a taxa de analfabetismo *strictu sensu*, e revela uma dimensão da questão educacional que não se limita ao acesso à instrução, mas também sua qualidade. A comparação entre mínimos e máximos já dá dimensão dessa questão: enquanto a taxa de analfabetismo municipal não chega a 14%, o analfabetismo funcional varia de 14,3% (Vila Velha) a até 30% (Rio Novo do Sul), conforme observado no Anexo IV-3.108.

Deve-se destacar, de qualquer maneira, a redução geral também desse índice ao longo da década de 1990. No caso do analfabetismo funcional também há reduções maiores e menores do que em relação à média estadual: tiveram reduções mais expressivas os municípios de Piúma, Anchieta, Viana e Guarapari, em ordem decrescente (todos com reduções acima de 30% na taxa de analfabetismo funcional), em contraponto a Iconha e Itapemirim, com as menores reduções.

Por fim, o indicador de média de anos de estudo da população espelha os decréscimos da taxa de analfabetismo: em todos os municípios essa média se elevou. Aqui, mais uma vez, destacam-se municípios com médias bastante superiores à do Espírito Santo – especialmente Vila Velha, mas também Cachoeiro de Itapemirim e Guarapari. Parte dos municípios tem exatamente o mesmo índice do Estado: é o caso de Cariacica e Piúma. Nos demais, porém, as médias são inferiores – principalmente Itapemirim. Os incrementos mais significativos

ocorreram em Anchieta, Piúma e Viana (acima de 30% de aumento na média de anos de estudo) e os mais tênues em Vila Velha, Cachoeiro de Itapemirim e Rio Novo do Sul.

É possível ainda fazer uma caracterização dos equipamentos de educação, especialmente aqueles voltados ao ensino pré-escolar ao médio, na região (vide Anexo IV-3.109). Com relação às instituições pré-escolares, a AII conta com um total de 416 escolas, nas quais lecionam cerca de 1.850 professores para pouco mais de 35 mil alunos matriculados. A distribuição por município obedece ao padrão geral da concentração de população, estando a maioria das escolas, das matrículas e professores em Vila Velha, Cariacica e Cachoeiro de Itapemirim, tendo Guarapari, Viana e Anchieta num patamar intermediário, e os demais com números bastante reduzidos. Em todos eles, é notável a importância dos serviços públicos, de competência municipal: estas respondem, em média, por 65% dos estabelecimentos e dos docentes, e 76% das matrículas registradas. A maior "dependência" em relação à municipalidade é registrada em Vila Velha, e a maior em Iconha (onde a totalidade do ensino pré-escolar é oferecido pela municipalidade).

Os mesmos padrões se repetem em relação ao ensino fundamental e médio. No ensino fundamental, contribuem, pelo lado do serviço público, escolas estaduais e municipais, que respondem, juntas, por 79% dos estabelecimentos, 78% dos professores e 84% das matrículas. As escolas fundamentais municipais são maioria nos municípios de Viana, Guarapari, Anchieta, Iconha e Itapemirim (com participações variando de 50% em Viana a 84% em Itapemirim), enquanto nos demais o predomínio é de instituições estaduais (entre 45% em Cariacica e 75% em Piúma) – exceção a Vila Velha, onde a maioria dos estabelecimentos (49% do total) é de escolas privadas. No ensino médio, o setor público é representado pelas escolas estaduais, que respondem por 53% dos estabelecimentos, 64% dos professores e 78% das vagas disponíveis. Ressalte-se que as escolas privadas de ensino médio são inexistentes em 4 dos 11 municípios analisados: Viana, Iconha, Rio Novo do Sul e Itapemirim.

Note-se que, em linhas gerais, a disponibilidade (em termos absolutos) de estabelecimentos de ensino é inversamente proporcional às taxas de analfabetismo (geral ou funcional), e que os melhores desempenhos com relação à educação parecem se verificar nos municípios em que não se dá uma concentração dessa oferta em apenas um tipo de estabelecimento (particular ou público, nos diversos níveis) – como no caso de Vila Velha e Cachoeiro de Itapemirim.

Mapa 3.6-5: Indicadores de Educação

1 Folha

3.6.5.1.Educação ambiental

A Educação Ambiental (EA) está em processo de enraizamento no Brasil, particularmente no que diz respeito à esfera pública destinada ao seu planejamento e gestão. No Espírito Santo, a Câmara Técnica Permanente de Educação Ambiental faz parte da rede de educação ambiental do país.

A Representação do IBAMA no Espírito Santo, através de seu Núcleo de Educação Ambiental (NEA), vem desenvolvendo um conjunto de ações de Educação Ambiental nas unidades de conservação, comunidades circunvizinhas a essas unidades, centros de pesca no litoral do Estado. Para isso está sendo incentivada a articulação técnica com os setores da GEREX/ES, Secretarias e Sub-Núcleos de Educação Estadual e Meio Ambiente, Municipal, ONGs, Universidades, Campus Avançados, Conselhos Escolares e Comunitários.

Atualmente o NEA/ES coordena o Grupo Gestor do Caranguejo que congrega as Prefeituras do litoral (no caso deste empreendimento, merecem destaque, portanto, os municípios de Vila Velha, Guarapari, Piúma e Itapemirim), catadores de caranguejo e Universidade Federal do Espírito Santo, visando com o "Projeto Caranguejo" a gestão integral do recurso pesqueiro com a preocupação de estabelecer as relações entre o homem (catador) o recurso (caranguejo) e o meio (manguezal). O Projeto pretende estabelecer a profissionalização do catador, garantindo seus direitos trabalhistas, assistenciais a si e seus dependentes, de aposentadoria e inserção social e econômica, promovendo nesta ascensão o aprimoramento de suas relações com o manguezal num processo de troca de saberes entre os órgãos envolvidos.

Segundo o Censo Escolar no Brasil, que identifica a situação da educação ambiental no ensino fundamental, 90,7% dos alunos no Espírito Santo estudam o assunto para seus trabalhos escolares. Também, quando se leva em conta os estudantes de 5ª a 8ª série, o índice de alunos que tratam do tema em sala de aula é de 91,8%.

Padrão de vida

- Do ponto de vista do padrão de vida, a área analisada se mostra um território bastante heterogêneo, com disparidades acentuadas entre os municípios no que diz respeito às conquistas e avanços sociais. Com significativos avanços em relação à educação e renda média, a região ainda demonstra certa fragilidade em relação à saúde e segurança pública. Merece destaque ainda a intensificação das desigualdades sociais, em termos de renda, entre as camadas mais ricas e as mais pobres da população.

3.7. Ocupação do território

3.7.1. Considerações iniciais

A. Abordagem metodológica

O desenvolvimento desse item teve por base:

- O levantamento das interferências socioeconômicas ao longo do traçado selecionado, a partir da base cartográfica - Projeto de Pré-viabilidade do Empreendimento, IM Engenharia (escala 1:20.000);
- A identificação das principais interferências entre o traçado selecionado da VFLS e as informações de uso e ocupação do solo disponíveis na base cartográfica (a cada 50 metros);
- A identificação de assentamentos urbanos e rurais incluídos nas áreas de influência do empreendimento – AID e ADA (através das bases cartográficas disponíveis e levantamentos de campo);
- A identificação de recortes territoriais com maior número de interferências e/ou conflitos de natureza socioeconômica (escala 1:20.000);

  Esses recortes territoriais corresponderiam às áreas "críticas", e sua delimitação obedeceu aos seguintes critérios principais:

  - Culturas agrícolas atravessadas ou tangenciadas impedindo: lógicas produtivas, acessos e transporte de mercadorias;

  - Obstáculo aos fluxos transversais: caminhos, vias vicinais, rodovias, linhas de drenagem, elementos de irrigação etc., atravessados ou tangenciados;

  - Assentamentos/aglomerações atravessadas ou tangenciadas com conseqüências sobre suas relações físico-funcionais;
- Totalidade ou partes de propriedades rurais (culturas agropecuárias) atingidas em suas lógicas físico-funcionais e econômicas. Informações obtidas através de dados secundários a respeito da abrangência dos serviços de saneamento básico, coleta de resíduos sólidos, fornecimento de energia elétrica, comunicações (*sites* das concessionárias).
- Informações sobre a estrutura fundiária obtidas através de dados secundários do Censo Agropecuário da FIBGE de 1995/1996.

B. Contexto Normativo

Com o objetivo de apresentar dados que orientam o uso e ocupação do solo na área de influência do empreendimento, a Lei nº. 6.513 de 21.12.1977, em seu artigo 1º e incisos, esse item discorre sobre a proteção de áreas e locais especiais, bem como aos bens representativos de valores culturais e naturais existentes no território nacional. A legislação estadual, por meio da Lei Estadual nº. 7.943 de 16.12.2004, estabelece usos a serem considerados no artigo 2º, I e IV, como *"áreas de interesse especial"*, algumas delas localizadas em municípios que

deverão ter áreas de seus territórios atravessados pela VFLS, a saber, Piúma, Itapemirim, e os municípios de Cariacica, Guarapari, Viana e Vila Velha, da Região Metropolitana da Grande Vitória.

Da mesma forma, a Lei Estadual nº. 3.624 de 26.12.1983, em seu artigo 1º e incisos, dispõe e define as áreas especiais e os locais de interesse turístico a serem respeitados, contidos dentro dos limites geográficos do Estado do Espírito Santo.

Atualmente, quase todos os municípios contidos na área de influência do empreendimento são regidos por Códigos de Obras, Códigos de Posturas, Leis de Uso e Ocupação do Solo e Leis de Parcelamento do Solo, compostos por princípios que determinam e orientam a as ações referentes à ocupação e expansão das áreas urbanas municipais.

Conforme informações recebidas diretamente das Prefeituras Municipais, estão sendo elaborados os planos diretores, tornados obrigatórios pela Lei nº. 10.257 de 10.07.01 (Estatuto da Cidade) em municípios com população urbana igual ou superior a vinte mil habitantes – no caso, os municípios de Cariacica, Viana, Guarapari, Itapemirim, além de Cachoeiro de Itapemirim e Vila Velha, que já contam com seus Planos Diretores.

Assim também prevê a Constituição do Estado do Espírito Santo, em seus artigos 231º, 232º e 233º, os quais explicitam a necessidade de diretrizes gerais a serem fixadas em lei e executadas pelo poder público municipal e consubstanciadas mediante o plano diretor, com o objetivo de ordenar o desenvolvimento compatibilizado com os objetivos estabelecidos nos planos e programas estaduais, regionais e setoriais, além da ordenação do território. Aos municípios com população urbana inferior a vinte mil habitantes, cabe elaborar diretrizes gerais de ocupação do território que garantam as funções sociais da cidade e da propriedade – é o caso de Piúma e Iconha O município de Rio Novo do Sul não conta com esses instrumentos até a atualidade.

Assim, em decorrência do traçado da ferrovia atravessar principalmente áreas localizadas em zonas rurais dos municípios acima mencionados, e sendo as suas dominialidades de natureza particular, prevê-se atos desapropriatórios, caso necessários, fundamentados no Decreto lei nº. 3.365 de 21.06.1941, e a posterior aquisição dos terrenos pelo empreendedor, a fim de que possam ser implantadas as estruturas da linha férrea e sua faixa de domínio.

3.7.2. Legislação Municipal Pertinente

No item referente à Legislação Aplicável (capítulo I) são indicados os principais instrumentos legais incidentes em âmbito municipal. Neste item serão detalhados aspectos desses mesmos instrumentos no que diz respeito à regulação de usos e ocupação no município, destacando os parâmetros relativos às áreas afetadas pelo empreendimento.

3.7.2.1.Muncipio de Santa Leopoldina

O município de Santa Leopoldina, segundo informações da Prefeitura, possui somente lei orgânica que rege o município. Segundo essa lei, o Art. nº 224 determina que deverá ser

elaborado o zoneamento do seu território, o qual definirá as diretrizes gerais para a sua ocupação.

3.7.2.2.Município de Cariacica

O Código de Obras do município de Cariacica foi instituído em 27.08.1971. Relativamente ao uso do solo, a norma determina que, no caso de construção de estradas, estas deverão ser executadas de acordo com as normas técnicas de conservação do solo e recursos naturais. É também nesse código, no artigo 453º, que se define a divisão do município em zonas de acordo com seus usos, quais sejam: I - Zona Residencial Principal (ZR1); II - Zona Residencial Secundária (ZR2); III - Zona Comercial (ZC); IV - Zona Industrial (ZI); V - Zona de Transição (ZT); e VI - Zona Rural (ZR).

O futuro traçado da Variante Ferroviária Litorânea Sul, no que se refere às Áreas Diretamente Afetadas (ADA) e de Influência Direta (AID), deverá incidir sobre áreas de zona urbana com tipologias distintas, variando de áreas classificadas como de Transição (ZT) e Rural (ZR), nas quais predominam atividades agropecuárias, até residenciais secundárias (ZR2). De acordo com a legislação vigente, inexistem dispositivos legais que regulem especificamente estas áreas no sentido de inviabilizar o empreendimento.

Está em elaboração o Plano Diretor do Município que, segundos informações da Prefeitura Municipal, irá setorizar o muncipio em 13 áreas, visando indicar a mais adequada forma de crescimento e garantir a legalidade dos assentamentos e a qualidade ambiental em todo o municipio, bem como garantir que a propriedade urbana cumpra sua função social.

3.7.2.3.Município de Viana

Para o município de Viana, a Lei Municipal nº 1.876 de 2006 cria o Plano Diretor, que tem por objetivo fixar as diretrizes e o planejamento e desenvolvimento urbano no município e institui as normas de uso e ocupação do solo urbano. De acordo com o artigo 34º do Macrozoneamento, ficam estebelecidas as seguintes macrozonas urbanas: I - Zona de qualificação urbana e inter-relação metropolitana norte - ZQUIM-Norte; II - Zona de qualificação urbana e inter-relação metropolitana sul – ZQUIM-Sul; III - Zona urbana consolidada centro - ZUCC; IV - Zona de consolidação urbana Jucu - ZCUJ; V - Zona de consolidação urbana Araçatiba – ZCUA. Estabelece também Zonas Especiais: I - Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS; II - Zona Especial de Dinamização Econômica; III - Zona Especial Penitenciária. Execetuan-se às áreas supracitadas o restante do território, enquandra-se no macrozoneamento rural.

O empreendimento atravessara as Macrozonas I e II, além das ZEIS 1 e 3, sem restrição à instalação de empreendimentos ferroviários. Na área rural, deverá atravessar a área denominada de Predominância de Agricultura Familiar e Diversificada, também sem restrição à sua instalação.

Nesse sentido, o empreendimento, nas áreas Diretamente Afetadas (ADA) e de Influência Direta (AID), deverá atravessar áreas contidas tanto em zona urbana, quanto rural no

município de Viana, e segundo o artigo nº 109, a instalação de empreendimentos como a VFLS são considerados de impacto e deverão ser aprovados pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano.

3.7.2.4.Município de Vila Velha

A Lei Municipal nº. 34 de 2006 cria o Plano Diretor, o qual fixa as diretrizes e o planejamento e desenvolvimento urbano no município de Vila Velha e institui as normas de uso e ocupação do solo urbano. Em conformidade com o artigo nº 64, o zoneamento do município é integrado pelas seguintes zonas de uso na área urbana: I - Zona de Ocupação Prioritária (ZOP); II - Zona de Ocupação Controlada (ZOC); III - Zona de Ocupação Restrita (ZOR); IV - Zona de Proteção do Ambiente Cultural (ZPAC); V - Zona de Equipamentos Especiais (ZEE); VI - Eixos de Dinamização Urbana (EDU); VII - Zonas de Especial Interesse (ZEI), além das I - Zonas de Especial Interesse Social (ZEIS); II - Zona de Especial Interesse Ambiental (ZEIA); III - Zona de Especial Interesse de Urbanístico (ZEIU); IV - Zona de Especial Interesse Econômico (ZEIE).

Com relação às áreas rurais, estas são compreendidas entre o perímetro urbano do município e os limites intermunicipais. De acordo com o projeto ora em estudo, o traçado da VFLS deverá percorrer áreas rurais localizadas na Macrozona Rurais, denomindas Macrozona Rural de Uso Agropecuário Restrito e Macrozona Rural de Uso Agropecuário Diversificado, não havendo restrições específicas relacionadas à implantação de empreendimentos ferroviários.

3.7.2.5.Município de Guarapari

A ordenação de uso e ocupação do solo do município é normatizada na Lei nº 131/2006 que institui o Plano Diretor Urbano. Nos termos deste PDU, o muncipio se divide em área urbana, e área rural. As áreas urbanas se classificam em Área Urbanizada (AU), Área de Expansão Urbana (AEU) e Área Não Urbanizável (ANU). A Área Rural (AR) compreende o espaço situado entre os limites da Área Urbana (Perímetro Urbano) e os limites do Município.

Cabe ressaltar, segundo informações obtidas junto à assessoria da Secretaria de Planejamento da Prefeitura de Guarapari, que o Plano Diretor Municipal se encontra em fase de discussão e aprovação no legislativo municipal.

3.7.2.6.Município de Anchieta

Foi promulgada em setembro de 2006, a Lei Municipal nº 2 que institui o Plano Diretor no Município de Anchieta, porém, segundo informações da Prefeitura Municipal, em função da ocorrência de emendas ao texto original, o mesmo ainda não está disponível para consulta.

3.7.2.7. Município de Piúma

Com o intuito de fixar diretrizes e regular as obras e edificações dentro dos limites territoriais do município, criou-se a Lei Municipal nº. 935 de 28.12.2001 - Código de Obras e Edificações do município de Piúma. A ser considerada a inexistência de normas que regulam o zoneamento municipal no que se refere ao uso e ocupação do solo, devem ser observadas a Lei nº. 6.766 de 19.12.1979 e Lei Estadual nº. 3.384 de 27.11.1980, regulamentada pelo Decreto Estadual nº. 1519-A de 16.03.1981, que definem as diretrizes para o uso do solo. Entretanto, destaca-se que o futuro traçado da VFLS deverá percorrer a zona rural do município de Piúma. Segundo informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a área de influência direta do empreendimento atravessará a zona de amortecimento de unidade de conservação denominada Parque Natural Municipal dos Puris.

3.7.2.8.Município de Iconha

Não se constatou em Iconha nenhuma forma de normatização referente ao zoneamento municipal. Desta forma, cabe ao município a observância da Lei nº. 6.766 de 19.12.1979 e Lei Estadual nº. 3.384 de 27.11.1980, regulamentada pelo Decreto Estadual nº. 1519-A de 16.03.1981, que definem as diretrizes para o uso e ocupação do solo.

Assim, não existem dispositivos legais citados por legislação municipal a obstar a implantação do empreendimento, seja na área de influência direta, seja na área diretamente afetada.

3.7.2.9.Município de Rio Novo do Sul

De forma semelhante a Iconha, não se constatou em Rio Novo do Sul nenhuma normatização referente ao zoneamento municipal, cabendo também observar a Lei Federal nº. 6.766/1979 e a Lei Estadual nº. 3.384/1980, regulamentada pelo Decreto Estadual nº. 1519-A de 16.03.1981. Não existem, portanto, dispositivos legais que estabeleçam restrições à implantação do empreendimento, seja na área de influência direta, seja na área diretamente afetada.

3.7.2.10. Município de Itapemirim

O Código Municipal do Meio Ambiente, criado pela Lei Municipal nº. 1.888 de 27.12.2004, estabelece as áreas de interesse ambiental especial em âmbito local, nas quais estão instaladas unidades componentes do patrimônio artístico, histórico, estético, turístico e paisagístico. Com previsão no artigo 7º, o SIMA - Sistema Municipal de Meio Ambiente constitui o Zoneamento Antrópico Ambiental, exarado no artigo 29º, que assim divide o território municipal: I - Zonas de Proteção Ambiental (ZPA); II - Zonas de Recuperação ambiental (ZRA); III - Zona de Uso Rural (ZUR); IV - Zona de Desenvolvimento Urbano (ZDU); V - Zona Industrial (ZIN); VI - Zona Marinha (ZM); VII - Zona Litorânea (ZL); VIII - Zonas de Unidades de Conservação (ZUC); IX - Zonas de Proteção Paisagística (ZPP); e X - Zonas de Controle Especial.

Nos termos da legislação vigente, o traçado da futura VFLS deverá ocupar áreas em zona rural, ocasionando interveniências somente nas atividades agropecuárias em âmbito local e sem restrições específicas à sua implantação.

Foi promulgada a Lei Complementar nº 24 em de outubro de 2006, instituindo o Plano Diretor Municipal. Porém, conforme ocorre no Município de Anchieta, também em Itapemirim o texto ainda não está disponível para consulta, em virtude da sistematização de emendas.

3.7.2.11. Município de Cachoeiro de Itapemirim

A Lei Municipal nº. 5.890 de 2006 instituiu o Plano Diretor, o qual, em seu artigo nº 76 - incisos I ao V, estabelece o disciplinamento do uso e ocupação do solo em Cachoeiro de Itapemirim. Para os usos urbanos, ficam definidas as seguintes zonas: I. Uso Residencial – R; II. Uso Misto –M; III. Uso Comercial e de Serviços – CS; IV. Uso Industrial – I.

Para efeito da ordenação de uso e ocupação do território urbano, são definidas as seguintes zonas de uso especial: I. Zona de Proteção Ambiental – (ZPA); II. Zonas Especiais de Interesse Social – (ZEIS), sendo que estas não se encontram na AID ou ADA do empreendimento.

O futuro traçado da VFLS deverá percorrer tanto áreas rurais como urbanas em Cachoeiro do Itapemirim. Atravessará zona urbana e áreas rurais, não havendo porém restrições à sua instalação.

3.7.3. Ocupação Territorial e tendências de expansão urbana

A dinâmica urbana passa por distintos fenômenos tais como: retração, expansão (para fora ou para dentro dos limites urbanos), estagnação (consolidação), entre outros. Nas cidades brasileiras, em geral, o fenômeno mais comum é o de expansão para fora dos limites da mancha urbana, obedecendo ao padrão centro(s) especializado(s) em oposição a uma periferia sub-equipada. As causas relacionadas a esse fenômeno têm raízes no descompasso entre a velocidade das transformações dos sistemas produtivos e o processo de urbanização[64]. A urbanização em geral, não é precedida por um planejamento e ações decorrentes, acarretando em expansão desordenada do território.

A leitura sobre expansão urbana dos municípios atravessados pelo traçado da futura VFLS foi realizada através da identificação de vetores de crescimento da mancha urbana. Os vetores de expansão podem ser entendidos, neste estudo, como direções representativas de tendências de crescimento da ocupação urbana e periurbana. Como principal instrumento de diagnóstico do crescimento da mancha, utilizou-se o processo de foto-interpretação, comparando-se imagens de satélite Landsat de distintos períodos – 1987 e 2002. Esse estudo foi complementado por visitas de campo para a verificação qualitativa das tipologias de ocupação nas áreas de expansão. São ainda considerados para essa análise os seguintes fatores: as

[64] Santos, Milton. *A urbanização Brasileira*, São Paulo, EDUSP, 2005.

características geomorfológicas do sítio (barreiras naturais, áreas favoráveis para a expansão, entre outros); crescimento populacional no período estudado, adensamento por setor censitário, movimentos migratórios (pendulares inclusive), estratificação social; legislação urbanística e tendências de valorização do solo urbano; vazios urbanos e a evolução do sistema viário e de acessibilidade; planos urbanos e a implantação de grandes equipamentos;

A região na qual se insere o empreendimento é estruturada por duas grandes redes de transporte ferroviário, a Ferrovia Centro-Atlântica e a Estrada de Ferro Vitória-Minas e por uma extensa rede de rodovias federais e estaduais. Esse sistema de transportes se interliga também ao complexo portuário capixaba, especialmente da Região Metropolitana da Grande Vitória, imprimindo uma "vocação logística" para o estado do Espírito Santo. A grande polarização exercida pela região metropolitana, portanto, é definidora das principais características da rede urbana formada entre os 10 municípios estudados. Assim, observa-se nos municípios de Cariacica, Viana e Vila Velha a predominância de atividades de comércio e serviços de apoio à microrregião denominada metropolitana, além de contribuir com a grande massa de trabalhadores que se deslocam diariamente em direção à Grande Vitória. Em seguida, em direção ao sul, observa-se um grande território predominantemente de atividades agropecuárias polarizado por cidades litorâneas vinculadas a rotas turísticas e de lazer do estado e região centro-oeste e sudeste. Esse território corresponde às cidades de Guarapari (microrregião 'metropolitana') e às cidades de Anchieta, Itapemirim e Piúma (microrregião 'expandida sul'). Merece destaque também, na porção sul do território analisado, correspondendo ao pólo Cachoeiro, a cidade de Cachoeiro de Itapemirim, importante centro sub-regional, exercendo atração a 21 pequenos municípios que extrapolam aqueles estudados, e grande produtor de rochas ornamentais, importante atividade econômica da região.

Pode-se considerar que a evolução da mancha urbana nas regiões que contêm os pólos regionais localizados nos extremos da diretriz da futura VFLS – região metropolitana da Grande Vitória e Cachoeiro de Itapemirim - segue a lógica predominante de crescimento das grandes cidades brasileiras. Desta forma, a região metropolitana da Grande Vitória e a região urbana de Cachoeiro de Itapemirim tendem a reforçar a atual distribuição da ocupação no território, guardadas suas respectivas especificidades.

Através da observação e comparação das imagens de satélite Landsat identificam-se tendências da expansão urbana horizontal. Foi elaborada também, para o recorte da RMGV, uma *classificação de imagem supervisionada*, de forma a ilustrar a evolução da mancha urbana – da RMGV e de Cachoeiro de Itapemirim - comparando-se os três períodos (1976, 1987 e 2002), conforme ilustração 3.7-3. A região metropolitana de Vitória apresentou, entre 1987 e 2000, expressivo crescimento. O município de Vitória, na condição de ilha, possui importantes barreiras geográficas para a expansão da mancha urbana, transferindo para os municípios do entorno esse crescimento principalmente para: Serra, Vila Velha, Cariacica e Viana - municípios com funções também de cidades-dormitório. Junto a isso, essas localidades apresentaram uma taxa de crescimento populacional não inferior a 2,5%, entre 1990 a 2000, segundo dados da FIBGE (Censo 2000), apontando pressões populacionais por locais de moradia.

Os principais acessos entre esses núcleos urbanos e Vitória são viabilizados através de rodovias estaduais (ES-080, ES-060, ES-471 e ES-010) que por sua vez se articulam com a

BR-101. A disponibilidade de vias de grande porte atravessando esses assentamentos é um aspecto facilitador para os movimentos de expansão das ocupações, propiciando a conurbação entre Vila Velha, Cariacica e Viana. Destaca-se, dessa forma, a existência de vetores de expansão, nessas porções territoriais, direcionados para o futuro traçado da VFLS nas direções noroeste, oeste e sudoeste da mancha metropolitana, conforme ilustração 3.7-1. As setas representam os vetores de expansão, sendo que as brancas indicam possíveis pressões sobre o futuro traçado da VFLS. O quadro a seguir, "*expansão urbana nos municípios atravessados pela VFLS"* identifica as características e informa as direções das possíveis interferências com o crescimento da mancha urbana.

Observações de campo mostraram que as ocupações urbanas de Cariacica, Viana e Cachoeiro de Itapemirim têm um elevado grau de consolidação e evidenciam-se intenções de parcelamento ortogonal nesses assentamentos. Existem edificações com três ou mais pavimentos, indicando processos de verticalização, caracterizando uma tendência de expansão para dentro dos limites urbanos (adensamento).

No município de Cachoeiro de Itapemirim, localizado na porção extrema ao sul da VFLS, a transformação da mancha urbana entre 1987 e 2000 apresentou uma expansão radio-concêntrica, nas direções, a partir do núcleo principal e crescimento mais acentuado nos vetores oeste, nordeste, sudeste e sudoeste. Nota-se um possível avanço da mancha em direção ao futuro traçado da VFLS nas direções leste e nordeste, conforme ilustração 3.7-2, a seguir. As setas representam os vetores de expansão, sendo que as brancas indicam essas possíveis pressões de ocupação na direção da ferrovia.

Ilustração 3.7-1: Expansão Urbana – Região Metropolitana da Grande Vitória

1 Folha

Ilustração 3.7-2: Expansão Urbana – Cachoeiro de Itapemirim

1 Folha

Ilustração 3.7-3: Evolução da Mancha Urbana

1 Folha

Em Cachoeiro de Itapemirim a tendência de crescimento está atrelada ao desenvolvimento do setor produtivo, em particular, o da indústria de beneficiamento de pedras ornamentais e do setor de serviços. Apesar de possuir um Plano Diretor, instituído em 1996, não dispõe de medidas a respeito do controle da expansão urbana. Estima-se que o futuro traçado da VFLS deverá ocupar áreas de zona urbana, zona de expansão urbana e área rural.

Uma observação relevante sobre as imagens de satélite do recorte de Cachoeiro de Itapemirim entre 1987 e 2000 diz respeito ao intenso aumento de feições territoriais típicas de solo exposto no período – manchas avermelhadas. Algumas hipóteses podem estar relacionadas ao fato, tais como: o próprio incremento das atividades rurais (período de safra), o aumento das atividades mineradoras e/ou alterações atribuídas ao período climático de secas intensas no momento do registro de satélite de 2000. Tais variações não devem ser atribuídas exclusivamente ao aumento da área urbanizada no município.

Para o ordenamento territorial do conjunto dos municípios estudados, sobretudo os que terão área urbana atravessada pela VFLS e os que apresentam tendências de crescimento em direção ao futuro traçado dessa Variante (Cariacica, Viana, Guarapari, Anchieta e Cachoeiro de Itapemirim), os dois dispositivos urbanísticos fundamentais são: o **Plano Diretor Municipal** e a **Lei de Parcelamento / Uso e Ocupação do Solo**. Neste último caso, devem ser consideradas as transformações do zoneamento, já que o traçado da VFLS atravessa áreas com feições urbanas, periurbanas e rurais.

Atualmente, parte dos municípios atravessados pelo futuro traçado da VFLS não dispõem de instrumentos legais e fundiários suficientemente eficazes para disciplinar a expansão urbana, apesar da existência das Leis de Zoneamento e Código de Obras. Novos Planos Diretores estão em vigência nos municípios de Viana, Vila Velha e Cachoeiro de Itapemirim - e em fase de elaboração nos municípios de Cariacica, Guarapari, Anchieta e Itapemirim. As disposições legais contidas nos novos Planos Diretores permitem estabelecer medidas voltadas para direcionamento do crescimento urbano, além de zoneamento, sendo necessária especial atenção para os municípios periféricos da RMGV, que têm sua expansão urbana vinculada a grupos socialmente frágeis e a padrões precários de ocupação, não raro, localizando-se no contexto das áreas de domínio ferroviário. Assim, estes dispositivos urbanísticos devem ser observados e revistos pelos órgãos de planejamento nesses municípios, a fim de que esta expansão urbana considere a linha férrea e que a administração municipal, por meio de adequado planejamento territorial, e ações correspondentes, evite ou minimize futuros conflitos de uso e ocupação do solo.

Quadro 3.7-1: Expansão urbana nos municípios atravessados pela VFLS

Município		Característica da expansão - período estudado (1987-2002)	Direções da expansão	Direcionamento a VFLS **	
				sim, qual?	não
RMGV	*Vitória**	Na condição de ilha, a capital possui importantes barreiras geográficas para a expansão da mancha urbana.	Para dentro dos limites urbanos (adensamento vertical e ocupação dos vazios intersticiais) - indiretamente, se expande para os municípios do entorno, sobretudo Cariacica, Vila Velha e Serra.		x
	Vila Velha	A expansão ocorre através da implantação de novos loteamentos residenciais destinados a população de média e alta renda, localizados na faixa costeira ao longo do eixo da Rodosol.	Expressivo crescimento da mancha urbana fora dos limites do núcleo original, principalmente em direção aos vazios urbanos - porção sul e sudeste.		x
	Cariacica	As novas ocupações, em geral, destinam-se a população de baixa e média renda, onde predomina a autoconstrução.	Tendência de conurbação com Viana na porção sudeste e nas direções norte, noroeste da ocupação urbana.	(x) norte, noroeste e sudoeste (a VFLS segmenta ocupação urbana no município).	
	Viana	Similar a Cariacica - a expansão ocorre em loteamentos da população de baixa e média renda, onde predomina a autoconstrução.	Ocorre na direção oeste, noroeste e sudoeste da ocupação urbana ao longo dos eixos das ES080 e BR262.	(x) oeste e sudoeste	
	Guarapari	Tendência de crescimento na faixa costeira.	Dispersa ao longo da faixa costeira, pouco mais concentrada no núcleo urbano.		X
Santa Leopoldina		Não se verificam tendências relevantes de expansão.			X
Anchieta		Tendência de crescimento ao longo da ES-146 e ES-060 (faixa costeira).	Perceptível nas direções norte e nordeste da ocupação urbana.	(x) norte e nordeste	
Iconha		Não se verificam tendências relevantes de expansão.			X
Piúma		Tendência de crescimento na faixa costeira, com poucas			X

Município	Característica da expansão - período estudado (1987-2002)	Direções da expansão	Direcionamento a VFLS **	
			sim, qual?	não
	variações da mancha urbana.			
Rio Novo do Sul	Não se verificam tendências relevantes de expansão.			X
Itapemirim	Não se verificam tendências relevantes de expansão.			X
Cachoeiro de Itapemirim	Expansão radial, em todas as direções, em loteamentos destinados a população de baixa e média renda.	Predomínio de crescimento para fora dos limites do núcleo urbano e mais intensa nas direções norte, nordeste, oeste, sudeste e sudoeste em relação à ocupação urbana.	(x) leste e nordeste	

* O município não é atravessado pelo traçado da VFLS.

** Em relação ao núcleo urbano preexistente.

Fonte:

Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: Arcadis Tetraplan, 2007.

3.7.4. Aspectos Gerais da ocupação territorial

Para fins de caracterização geral de uso e ocupação do solo ao longo do traçado selecionado da VFLS, considerou-se sua divisão projetual em dois trechos (Santa Leopoldina – Maguariba e Maguariba – Cobiça), sendo o primeiro trecho dividido em dois subtrechos (Santa Leopoldina – Viana e Viana – Maguariba) e um ramal (Ramal Ubu), conforme descrição seguinte. Essa descrição tem por objetivo oferecer um panorama das diferentes condições territoriais associadas aos trechos projetados da VFLS. No item seguinte, passa-se a uma descrição mais pormenorizada do uso e ocupação do solo, estrutura fundiária e infra-estrutura/equipamentos, destacando os aspectos mais relevantes também da AID e ADA, em cada um dos municípios.

3.7.4.1.Trecho 1 - Subtrecho Santa Leopoldina a Viana

Esse subtrecho engloba pequena porção do município de Santa Leopoldina e os municípios de Cariacica e Viana, que integram a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV). Possui característica marcadamente urbana, conforme observado no item referente à Dinâmica Populacional. Alguns núcleos urbanos encontrados nas áreas de influência (ADA e AID), além de concentrar importantes atividades de comércio e serviços têm características também de "bairros dormitórios" e abrigam parte da população de baixa renda que trabalha em Vitória e Vila Velha. Ao longo das principais vias de penetração – sistema viário principal articulado às rodovias estaduais e federais -, implantaram-se atividades comerciais e de serviços de grande porte, vinculadas ao trânsito de passagem tais como: redes de supermercados, lojas de materiais de construção, oficinas mecânicas, redes de lanchonetes etc.

Identificam-se, nesse subtrecho, 17 assentamentos (AID e ADA), dentre os quais, 8 podem ser considerados urbanos (Bairro Ibiapaba, Prolar, Bairro Limão, Mochuara, Novo Brasil, Nova Campo Grande, Bairro Universal/Flamengo e Canaã) e 9 rurais (km 0+000 Sítio (Santa Leopoldina), Km 3+500 /Faz. Independência, Vila Progresso, km 6,0 Sítio São Judas Tadeu, Maricará, km 12,0 Fazenda do Tanque, km 13,5 Fazenda Modelo, Nossa Senhora da Penha, Boca do Mato, Boa Vista). Dentre os assentamentos urbanos os mais expressivos, ou seja, aqueles que concentram maior população, infra-estrutura e equipamentos públicos, são os de Bairro Prolar, Vila Novo Brasil, Universal/Flamengo e Canaã.

De maneira geral, esse subtrecho Santa Leopoldina – Viana dispõe de acessibilidade por vias vicinais (CA 04, CA 05, CA 67, CA 68, CA 69, CA70, CA 71, CA 72, CA 73, CA 74, CA 75, CA 76, CA 79, CA 80, CA 81, CA 84, CA 85, CA 86, CA 87, CA 88, CA 89, CA 91, CA 92, CA 93, CA 94, CA 95, CA 96, EV 02, EV 03, EV 86, EV 87, EV 88, EV 89, EV 90, EV 92, EV 93, EV 94, EV 95), e rodovia estadual (ES 080) que por sua vez se articulam à BR 101.

Os assentamentos descritos apresentam, em geral, um parcelamento ortogonal, vias principais precariamente pavimentadas, rede de infra-estrutura básica, coleta de resíduos sólidos (com exceção de rede de drenagem de águas pluviais), sendo atendidos, em sua maioria, por redes de energia elétrica e telefonia. Apresentam alguns equipamentos públicos tais como escolas, postos de saúde, centros de assistência social, fato esse que favorece o estabelecimento de uma interconectividade funcional entre os mesmos. Os sistemas edificados – habitacionais, comerciais ou mistos - se assemelham: edificações assobradadas em alvenaria e cobertura em laje plana, de modo a permitir posterior verticalização.

Em termos de estrutura fundiária, os três municípios apresentam estabelecimentos rurais predominantemente de pequeno e médio porte, com áreas até 100 hectares, sendo pouco significativas em termos de número de estabelecimentos, as grandes propriedades com mais de 500 hectares.

Ilustração 3.7-4: Trecho 1 – Subtrecho Santa Leopoldina a Viana

1 Folha

3.7.4.2.Trecho 1: Subtrecho Viana a Maguariba e Ramal Ubu

Esse subtrecho faz parte do trecho 1 da diretriz da VFLS e engloba os municípios de Vila Velha, Guarapari e Anchieta. Diferentemente do anterior, e à exceção de Vila Velha, este subtrecho possui características mais marcadamente rurais, conforme observado no item referente à Dinâmica Populacional.

Identificam-se, nesse subtrecho, 9 assentamentos rurais - Morobá, Xuri/Camboapina, Fazendas e Chácaras dos km 45,1 e 51,1, Barro Branco, Andana, Fazenda Sedução, Itajubaia e Chapada do Á. Esse subtrecho dispõe de acessibilidade por vias vicinais (EV 05, EV 06, CA 07, CA 08, EV 07, CA 09, CA 10, CA 11, CA12, CA 13, CA 14, EV 08, CA 15, CA 16, CA 17, EV 09, CA 18, EV 10, CA 19, EV 11, CA 20, CA 21, CA 22, EV 12, CA 23, CA 24, CA 25, CA 26, CA 27, EV 13, CA 31, CA 32, CA33, CA34, EV14 e EV 15) e rodovias estaduais (ES 388, ES 477, ES 480, ES 481, ES 146) que por sua vez articulam-se à BR 101.

Esses assentamentos apresentam uma tipologia de parcelamento diversificada, sem vias pavimentadas ou precariamente pavimentadas, não dispõem de rede de saneamento básico ou de drenagem de águas pluviais, sendo atendidos por redes de energia elétrica e, às vezes, telefonia. Apresentam alguns equipamentos públicos tais como: escolas, postos de saúde, centros de assistência social, fato esse que permite o estabelecimento de uma interconectividade entre os mesmos.

Os sistemas edificados – habitacionais, comerciais ou mistos - se assemelham: edificações térreas ou assobradadas em alvenaria e cobertura em laje plana, de modo a permitir posterior verticalização.

Em termos de estrutura fundiária, os municípios apresentam predominância de propriedades rurais de pequeno e médio porte, com áreas até 100 hectares, sendo pouco significativas – em termos de número de estabelecimentos, as grandes propriedades com mais de 500 hectares.

Ilustração 3.7-5: Trecho 1 – Subtrecho Viana a Maguariba

1 Folha

Ilustração 3.7-6: Trecho 1 – Ramal Ubu

1 Folha

3.7.4.3.Trecho 2 – Maguariba a Cobiça

O Trecho 2 – Maguariba - Cobiça tem início no município de Anchieta (Maguariba) e termina no município de Cachoeiro de Itapemirim (Cobiça) estendendo-se por 66,8 km. Atravessa territórios dos municípios de Anchieta, Piúma, Iconha, Itapemirim, Rio Novo do Sul e Cachoeiro de Itapemirim.

Ao contrário do trecho 1 esse trecho do traçado da VFLS estende-se basicamente em área rural, atravessando alguns aglomerados rurais, aproximando-se de áreas mais urbanizadas apenas no município de Cachoeiro de Itapemirim, no qual se encontram atividades ligadas à indústria de beneficiamento de pedras e rochas ornamentais.

Nesse trecho localiza-se um assentamento urbano – São Luiz Gonzaga e onze aglomerados rurais – Emboacica - km 7+500, São Mateus, Baixo Pongal, Taquaral/Laranjeiras, Fazenda São Francisco, Fazenda Sapucaia, São José do Frade, Santa Maria do Frade/Itapecoá Urtiga e São Bento. Esse trecho dispõe de acessibilidade por vias vicinais (EV 17, EV 18, EV 19, EV 20, EV 21, CA 37, EV 22, EV 23, EV 24, CA 38, EV 25, CA 39, CA 40, CA 41, CA 42, EV 26, CA 43, EV 27, CA 44, CA 45, EV 28, EV 29, EV 30, EV 31, CA 46, CA 47, EV 32, EV 33, EV 34, EV 35, EV 36, CA 48, EV 37, EV 38, CA 49, CA 50, CA 51, EV 41, EV 42, EV 43, EV 44, CA 52, CA 53, EV 45, EV 46 CA 54, CE 55, EV 47, CA 56, EV 48, EV 49, EV 50, CA 57, EV 51, EV 52, EV 53, CA 58, CA 59, CA 60, EV 54, CA 61, CA 62, EV 55, EV 56, CA 63, EV 57, EV 58, EV 59, EV 60, EV 61, EV 62, CA 64, EV 63, EV 64, CA 65, EV 65, CA 66, EV 66, EV 67, EV 68, EV 69, EV 70, EV 71, EV 72, EV 73, EV 74, EV 75, EV 76, EV 77, EV 78, EV 79, EV 80, EV 81, EV 82, EV 83 E EV 84) e rodovias estaduais (ES 487, ES 289). Essas por sua vez articulam-se à BR 101.

Ilustração 3.7-7: Trecho 2 – Subtrecho Maguariba a Cobiça

1 Folha

3.7.5. Edificações na AID / ADA

Na tabela a seguir são apresentadas as quantificações gerais de edificações localizadas na AID e ADA do empreendimento. Nos itens seguintes, procede-se à caracterização mais detalhada dessa ocupação.

Tabela 3.7-1: Quantificação de Edificações – AID / ADA

TRECHO 1 –SANTA LEOPOLDINA A MAGUARIBA			
SUB-TRECHO SANTA LEOPOLDINA A VIANA			
	ADA	AID	TOTAL
assentamentos	57	4.947	5004
ocup. pulverizada	07	108	115
total	64	5.055	5.119
SUBTRECHO VIANA A MAGUARIBA			
	ADA	AID	TOTAL
assentamentos	12	382	394
ocup. pulverizada	21	503	524
total	33	885	918
SUBTRECHO RAMAL UBU			
	ADA	AID	TOTAL
assentamentos	4	59	63
ocup. pulverizada	5	79	84
total	9	138	147
TOTAL TRECHO 1			
	ADA	**AID**	**TOTAL**
assentamentos	73	5.388	5.461
ocup. pulverizada	33	690	723
total	**106**	**6078**	**6.184**

TRECHO 2 - MAGUARIBA A COBIÇA			
SUBTRECHO MAGUARIBA A ICONHA			
	ADA	AID	TOTAL
assentamentos	19	215	234
ocup. pulverizada	13	133	146
total	32	348	380
SUBTRECHO ICONHA A COBIÇA			
	ADA	AID	TOTAL
assentamentos	13	351	364
ocup. pulverizada	24	402	426
total	37	753	790
TOTAL TRECHO 2			
	ADA	**AID**	**TOTAL**
assentamentos	32	566	598
ocup. pulverizada	37	535	572
total	**69**	**1.101**	**1.170**

Fonte: Base cartográfica, levantamentos primários de campo.
Elaboração: Diagonal Urbana, 2006. Revisão: ARCADIS Tetraplan, 2007.

Mapa 3.7-1: Sistema Viário

1 Folha

Mapa 3.7-2: Estrutura Fundiária

1 Folha

Tabela 3.7-2: Quantificação de Especificações em Assentamentos – ADA / AID

1 Folha

Ocupação Territorial por município

Esse item tem como objetivo oferecer um quadro compreensivo da ocupação territorial nas três áreas de influência definidas a partir do traçado selecionado da VFLS por município, de acordo com as análises a seguir.

O quadro resumo apresenta a relação de assentamentos urbanos e rurais identificados por trecho, de acordo com os estudos de viabilidade do traçado da futura VFLS. Cada um dos assentamentos é apresentado ainda em ilustrações constantes dos Anexos IV-3.111 a IV-3.126.

3.7.5.1.Município de Santa Leopoldina: segmento entre km 0,0 a km 0,7

O município de Santa Leopoldina abrigará o menor trecho da VFLS, estendendo-se apenas entre o km 0,0 e km 0,7 metros dentro do seu território. Quando então a VFLS segue pelo território do muncipio de Cariacica.

Área de Influencia Indireta – AII

O município de Santa Leopoldina tem hoje como principal atividade a agricultura e nos últimos anos vem crescendo a exploração da sua vocação turística. As atividades agrícolas são bastante diversificadas, porém a produção é pouco significativa, predominam as culturas de subsitência do café, tangerina e laranja. Segundo dados do INCRA, para o ano de 2002, a estrutura fundiária do município é de 1.952 imoveis rurais sendo que 43 % das propriedades são de pequeno porte.

Segundo informações do INCAPER, existem hoje insladas em Santa Leopoldina duas agroindústrias, uma de moagem de café e outra de beneficiamento de uvas para produção de vinhos. A matéria prima desta agroindústria vem de propriedades locais.

O turismo começa a desenvolver-se com a exploração dos atrativos naturais, principalmente das cachoeiras e o aproveitamento e conservação do patrimônio histórico da sede. O turismo é, a curto e médio prazo, uma das grandes saídas para a dinamização da economia municipal.

Quanto à infra-estrutura a principal rodovia que corta o município é a ES-080 e pela estrada de ferro Vitória-Minas. O muncipio é abastecido pela empresa estadual CESAN, a energia é distribuída pela ESCELSA e a telefonia pela concessionária TELEMAR.

Área de Influencia Direta – AID

Para esse segmento inicial de 700 metros da VFLS no município de Santa Leopoldina, verifica-se a predominância de áreas alagadiças, com açudes e rios drenados voltados para a agricultura pontual da região. É possível também observar a presença de uma propriedade rural com modesta ocupação residencial e um pequeno sítio com culturas de subsistência.

Observa-se, quanto à infra-estrutura viária, a presença de estrada vicinal paralela a um ramal ferroviário , localizado no entroncamento da VFLS com a Estrada de Ferro Vitória-Minas.

- **Assentamentos rurais**

Não existem assentamentos para este trecho da ferrovia.

ADA – Área Diretamente Afetada

Não existem assentamentos para este trecho da ferrovia.

3.7.5.2. Município de Cariacica: segmento entre km 0,7 a km 22,4

AII – Área de Influência Indireta

O município de Cariacica se caracteriza, prioritariamente, por atividades vinculadas à economia urbana, com pequena participação econômica de atividades ligadas ao setor agro-pastoril. Os dados do Censo Agropecuário da FIBGE de 1995/1996 apontavam um total de 350 estabelecimentos rurais, resultando em uma paisagem de alternância urbano-rural.

A estrutura fundiária de Cariacica, a partir dos dados do Censo da FIBGE de 1995 / 96, aponta para uma grande concentração de propriedades de pequeno e médio porte, considerando-se essas, como estabelecimentos rurais enquadrados entre as faixas de menos de 10 hectares e entre 10 e menos de 100 hectares, correspondentes a 328 do total de 350 estabelecimentos levantados naquela data (93,71%). Destaca-se, entretanto, a presença de uma única propriedade de grande porte - entre 500 e menos de 2000 hectares. Observa-se que o setor agrícola não é representativo, tendo apenas algumas atividades desenvolvidas especificamente para o consumo local, tais como: culturas de banana, coco, maracujá e a cafeicultura, com alguma presença de exploração de pecuária de leite e corte.

Em termos viários, o município de Cariacica é cruzado por duas das mais importantes rodovias existentes no Estado do Espírito Santo – a BR 101 e a ES 080 – além contar com a presença da Estrada de Ferro Vitória-Minas e acesso direto aos portos de Vitória e Tubarão. É servido por sistemas de saneamento básico, administrados pela empresa estadual CESAN, seu sistema de distribuição de energia elétrica é gerida pela ESCELSA e sua telefonia pela concessionária TELEMAR.

AID - Área de Influência Direta

Examinando-se a Área de Influência Direta - AID, do segmento do traçado da futura VFLS que cruzará o território do município de Cariacica, este trecho se estende ao longo de aproximadamente 13 km, passando, do ponto de vista socioeconômico, por áreas ocupadas por atividades tipicamente rurais e por áreas edificadas representando assentamentos considerados funcionalmente urbanos e por assentamentos classificados como rurais. Na porção do território caracterizada como AID e correspondente às atividades ligadas ao setor rural da economia, verifica-se a presença de médias a grandes propriedades, relacionadas basicamente à exploração da pecuária, como é o caso da Fazenda Montanha, na qual se desenvolvem, também, algumas culturas agrícolas. Observam-se ainda, diversas pequenas propriedades rurais, voltadas para a exploração de culturas de subsistência como a mandioca ou ligadas à economia de mercado, como café, banana e coco.

Em relação à infra-estrutura instalada identificou-se a presença de linhas de transmissão, torres de alta tensão, uma subestação da empresa concessionária de energia elétrica

ESCELSA, duas Estações de Tratamento de Esgotos e uma adutora da CESAN. Neste trecho ainda estão presentes duas importantes vias de estruturação do território que são a BR-101, que cruza transversalmente o traçado selecionado pelo projeto da VFLS e a Rodovia ES-080. Ressalta-se, ainda, cruzando e/ou tangenciando esse traçado selecionado, a presença de quatorze estradas vicinais (EV 87, EV 88, CA 67, CA 71, CA 84, CA 91, EV 92, EV 94, CA 01, EV 02, CA 04, EV 03, CA 05) que complementam o sistema de acessibilidade de parcela significativa do território do município de Cariacica.

Em Cariacica, identificou-se além dos assentamentos de características rurais denominados Maricará, Nossa Senhora da Penha, km 2+500 (Fazenda Independência), Boca do Mato e Boa Vista (os dois últimos com interferências na ADA), um conjunto assentamentos urbanos, sendo 3 deles exclusivamente na AID – Bairro Prolar, Bairro Limão, Nova Campo Grande – e os demais (Mochuara e Novo Brasil) com parcela de seus territórios localizada tanto na AID quanto na ADA. Essa caracterização é melhor entendida observando o quadro resumo e as descrições a seguir.

- **Assentamentos urbanos**

Bairro Prolar (475 edificações na AID) – o acesso ao assentamento se dá a partir da ES-080. É dotado de sistema público de transporte (ônibus), ligando o assentamento à Sede de Cariacica. Em termos de infra-estrutura de saneamento básico, este aglomerado possui rede de abastecimento de água, sendo em parte dotado de rede de coleta de esgotos (na maior parte do assentamento, a coleta é feita através de fossa séptica). Possui coleta de resíduos sólidos não possuindo rede de drenagem de águas pluviais contando com fornecimento de energia elétrica e telefonia (TELEMAR).

Possui parcelamento ortogonal definido com uma área livre pública utilizada como campo de futebol. Observa-se, dentro dos lotes, edificações de tipologia habitacional diversificada em termos de gabarito (moradias térreas, térreo + 1 pavimento e térreo + 2 pavimentos), porém homogênea no que diz respeito ao sistema construtivo: alvenaria revestida, lajes planas com cobertura em telha cerâmica ou fibrocimento.

Conta com a presença da Escola Estadual Elisa Leal Bezerra, no entanto a população utiliza outros equipamentos públicos na Sede de Cariacica.

Bairro Limão (96 edificações na AID) – o acesso ao assentamento se dá por estrada vicinal EV 92 a partir da ES-080. É dotado de sistema público de transporte (ônibus), ligando o assentamento à Itaciba. Em termos de infra-estrutura de saneamento básico, este aglomerado possui rede de abastecimento de água, sendo que não possui redes oficiais de coleta de esgotos (coleta é feita através de fossa séptica). Possui coleta de resíduos sólidos não possuindo rede de drenagem de águas pluviais. Conta com fornecimento de energia elétrica e telefonia (TELEMAR).

A ocupação se dá ao longo da estrada vicinal. Não possui parcelamento definido nem área livres públicas. Observa-se, edificações de tipologia habitacional predominantemente térreas, construídas em alvenaria e cobertura em telhas de barro e fibrocimento.

Identifica-se a Escola Pluridocente do Limão. A população também utiliza equipamentos dos bairros vizinhos (João Batista e Cariacica Sede). Verifica-se ainda, a presença da Associação de Moradores do Bairro Limão.

Mochuara (86 edificações na AID e 7 na ADA) - o acesso ao assentamento se dá por estrada vicinal EV 94 a partir da ES-080. É dotado de sistema público de transporte (ônibus), ligando o assentamento à Campo Grande. Em termos de infra-estrutura de saneamento básico, este aglomerado possui rede de abastecimento de água, coleta de resíduos sólidos, fornecimento de energia elétrica e telefonia (TELEMAR), no entanto, não possui redes oficiais de coleta de esgotos (coleta é feita através de fossa séptica) e rede de drenagem de águas pluviais.

A ocupação se dá ao longo da estrada vicinal, sem parcelamento definido. Possui uma área livre pública (campo de futebol). As edificações habitacionais variam entre térreo e térreo+1 pavimento, construídas em alvenaria e cobertura em telhas de barro, fibrocimento e laje plana.

Identifica-se a Escola Adalberto Queiróz. A população também utiliza equipamentos dos bairros vizinhos (Campo Verde e Cariacica Sede). Verifica-se ainda, a presença do Movimento Comunitário de Mochuara.

Novo Brasil (590 edificações na AID e 08 na ADA) - é através da av. Mochuara que se articula à rua B ou Boa Vista que se dá acesso ao assentamento. Essas vias, assim como outras ruas do assentamento são pavimentadas com blocos intertravados. As vias locais não têm pavimentação. O assentamento é dotado de sistema público de transporte (ônibus) que atravessa o bairro com ponto final na rua Boa Vista. Em termos de infra-estrutura de saneamento básico, este aglomerado possui redes de abastecimento de água, de drenagem de águas pluviais e coleta e tratamento de esgotos contando ainda, com coleta de resíduos sólidos, bem como, com fornecimento de energia elétrica e rede de telefonia.

O parcelamento é ortogonal com lotes voltados para as vias principais, na maioria das vezes, com edificações sem recuos frontais e laterais e uma tipologia habitacional predominantemente de moradias térreas + 1 pavimento, construídas em alvenaria, laje plana e cobertura em fibrocimento. As edificações comerciais em geral caracterizam-se por uso misto – comércio no térreo e moradia no piso superior. Conta com vários equipamentos públicos: Escola Estadual de Ensino Fundamental Boa Vista, pré-escola Novo Brasil, uma nova escola em construção e o Posto de Saúde U.S. José Teles de Oliveira, apesar de não possuir áreas livres públicas (praças, largos etc.), além das ruas que são utilizadas como tal. Observa-se a presença de entidades religiosas, representadas por igrejas católicas e evangélicas, e a presença da Associação de Moradores do bairro Novo Brasil.

Nova Campo Grande (163 edificações na AID) – assentamento de difícil acesso, este se dá pela av. Princesa Isabel, que se articula a vias sem pavimentação (terra batida) sendo o bairro servido por ônibus, que circula na via principal. Não existe rede pública de abastecimento de água, sendo este realizado por poços, o mesmo ocorrendo com o sistema público de esgotamento sanitário, inexistente, utilizando-se de fossas sépticas. Não possui também rede de drenagem de águas pluviais, conta com serviço de coleta de resíduos sólidos e fornecimento de energia elétrica.

Seu parcelamento é ortogonal, apresentando tipologia habitacional predominante de construções térreas, em alvenaria e cobertura em laje plana com telhas de fibrocimento. Observaram-se poucas edificações comerciais térreas ou com pavimento superior residencial. Não possui áreas livres públicas (praças, largos etc.). A inexistência de equipamentos sociais públicos obriga sua população a utilizar esses equipamentos (escolas, posto de saúde etc.) no bairro vizinho de Vista Dourada. Identificaram-se igrejas evangélicas e uma pequena associação comunitária, com pequena atuação. Ao lado desse aglomerado encontra-se a Fazenda da Acta Engenharia, com criação de gado leiteiro.

- **Assentamentos rurais:**

Km 3+500 - Fazenda Independência (59 edificações na AID e 5 na ADA) - o acesso ao assentamento se dá pela estrada vicinal CA 71, não pavimentada, a partir da BR-101. Não possui sistema público de transporte. Em termos de infra-estrutura de saneamento básico, o abastecimento de água é feito através de poços e a coleta de esgotos através de fossas sépticas, não existindo no assentamento redes oficiais. Não possui rede de drenagem de águas pluviais e coleta de resíduos sólidos, contando com fornecimento de energia elétrica.

A ocupação se dá ao longo da estrada vicinal, sem parcelamento definido. A tipologia habitacional varia entre térreo e térreo +1 pavimento, construídas em alvenaria, com cobertura de telhas cerâmicas.

Não possui equipamentos públicos. A população utiliza equipamentos dos bairros vizinhos (Nova Rosa da Penha II e Vila Progresso). A atividade produtiva predominante é de plantação de coco.

Vila Progresso (11 edificações na AID) – o acesso ao assentamento se dá por meio da estrada vicinal CA 73, sem pavimento. O assentamento não é atendido por sistema de transporte público. Possui rede de abastecimento de água, porém não possui rede de coleta de esgotos. Nesse sentido, a população se utiliza de fossas sépticas.

Não há ainda equipamentos públicos e, portanto, a população utiliza equipamentos dos bairros vizinhos (Cariacica Sede e Campo Verde). Foi identificada a presença do Movimento Comunitário de Mochuara.

No Sítio Coqueiral, há uma criação de peixes, nas demais propriedades predomina as pequenas culturas de subsistência.

Sítio São Judas Tadeu (5 edificações na AID) – O acesso ocorre pela EV 89, CA 81 e CA 82. Pequenas propriedades rurais em que predominam as culturas de subsistência.

Bairro Ibiapaba (45 edificações na AID) – o acesso principal se dá pela rodovia estadual ES-080 e pelo antigo traçado da ES-080 para quem vem da região nordeste do município.

A ocupação do município se dá no entorno do da ES-080, única via pavimentada local. O bairro é dotado de sistema de transporte público municipal (ônibus) que leva até a sede do muncipio. Esse assentamento possui sistema de abastecimento de água fornecido pela CESAN, mas não existe tratamento de esgoto, sendo que os moradores utilizam fossa séptica. Existe coleta de

lixo doméstico e não há rede de drenagem de águas pluviais. O assentamento conta com fornecimento de energia elétrica e telefonia.

Ibiapaba não possui equipamentos públicos recorrendo a Cariacica (sede) para os serviços básicos como escolas e posto médico, dentre outros.

O assentamento não possui associação de moradores, porém algumas pessoas se reúnem no clube Araçá para atividades de lazer.

A tipologia habitacional predominante é a de edificações térreas, construídas em alvenaria, com cobertura de telhas cerâmicas.

Maricará (17 edificações na AID) - o acesso ao assentamento se dá através de estrada vicinal EV 92, a partir da ES-080. Possui sistema público de transporte (ônibus), em direção à Duas Bocas e Cachoeirinha. Possui rede de abastecimento de água, apesar de não possuir redes oficiais de coleta de esgotos, sendo esta realizada através de fossas sépticas. Não possui rede de drenagem de águas pluviais e coleta de resíduos sólidos, contando com fornecimento de energia elétrica.

A ocupação se dá ao longo da estrada vicinal, sem parcelamento definido. A tipologia habitacional predominantemente térrea, construídas em alvenaria com cobertura de telhas de barro, fibrocimento ou laje plana.

Não possui equipamentos públicos. A população utiliza equipamentos dos bairros vizinhos (Cachoeirinha e Cariacica Sede). Presença da Associação de Moradores e Produtores Rurais de Maricará. A atividade produtiva predominante é o cultivo de cana-de-açúcar, utilizada na fabricação de cachaça nos alambiques e o plantio de banana (comercializada no CEASA-ES).

Fazenda do Tanque (11 edificações na AID) - O acesso ocorre pela CA 93. Pequenas propriedades rurais em que predominam as culturas de subsistência.

Fazenda Modelo (21 edificações na AID) – O acesso se dá pela EV 94. O assentamento não possui equipamentos públicos e faz uso dos desses serviços na sede do município. Não possui também sistema de transporte público, mas tem saneamento básico fornecido pela empresa CESAN, sendo inclusive atravessado por uma adutora da CESAN.

Próximo a esse assentamento, a cerca de 90 metros da ADA, localiza-se o Hospital de Custódia e Tratamento Psiquiátrico. A aproximadamente 200 metros da ADA, encontra-se uma Unidade Profissionalizante para Adolescentes em risco de Cariacica denominada “Montanha da Esperança”, fruto de uma parceria da iniciativa privada, com participação de grandes empresas patrocinadoras, dentre elas a Petrobrás, além da organização Rotary.

Nossa Senhora da Penha (9 edificações na AID) - o acesso ao assentamento se dá através de estrada vicinal EV 94, a partir da ES-080. Não possui sistema público de transporte e as vias não possuem pavimentação. Possui rede de abastecimento de água, apesar de não possuir redes oficiais de coleta de esgotos, sendo realizada através de fossas sépticas. Não possui rede de drenagem de águas pluviais, contando com coleta de resíduos sólidos e fornecimento de energia elétrica.

A ocupação se dá ao longo da estrada vicinal, sem parcelamento definido. A tipologia habitacional predominantemente é térrea, construída em alvenaria com cobertura de telhas de fibrocimento.

Não possui equipamentos públicos. A população utiliza equipamentos dos bairros vizinhos (Cariacica Sede e Campo Verde). Presença do Movimento Comunitário de Mochuara.

Boa Vista (140 edificações na AID e 13 na ADA) - o acesso principal ao assentamento se dá pela rua Rufino José Falcão que não possui pavimentação. É servido por transporte público (ônibus). Quanto à infra-estrutura de saneamento básico, observou-se que não possui rede de abastecimento de água (sendo utilizados poços). Não possui rede de coleta e tratamento de esgotos (fossa séptica) nem rede de drenagem de águas pluviais. Dispõe de fornecimento de energia elétrica e coleta de resíduos sólidos.

A tipologia habitacional é predominantemente térrea, construída em alvenaria e laje plana ou cobertura em telhas de barro. Possui uma associação comunitária - Associação Comunitária de Boa Vista, uma Igreja Católica e Igreja Evangélica. O parcelamento é predominantemente ortogonal com tipologia habitacional predominante térrea, construída em alvenaria e laje plana ou cobertura em telha de barro. Identificaram-se como equipamentos públicos próximos: uma pré-escola, uma escola pluridocente - Itapoca e um Posto de Saúde no assentamento Novo Brasil.

As principais atividades produtivas identificadas foram o cultivo de banana e aipim, destinados ao CEASA e ao município de Cariacica.

ADA – Área Diretamente Afetada

De acordo com o traçado da VFLS, em análise, entre o km 0,7 até o km 13,8, o empreendimento ocupará uma área equivalente a 154, ha na ADA, correspondente, em termos das interferências com as atividades socioeconômicas, a 142,6 ha (92,23%) de áreas com atividades rurais e 12,01 ha (7,76 %) áreas com ocupação consideradas urbanas.

A maior parcela da área ocupada por atividades rurais é representada por pastagens, com atividades ligadas à pecuária extensiva de leite e corte, enquanto as demais parcelas são ocupadas por diferentes tipos de culturas, destacando-se áreas ocupadas por coqueirais, eucaliptais, mandioca, banana e diversas culturas permanentes ou temporárias em pequenas e médias propriedades.

Além de pequenas parcelas correspondentes a chácaras de lazer da população da Região Metropolitana de Vitória, observam-se um total de 19 edificações distribuídas na ADA, do assentamento urbano do Bairro Prolar, Bairro Limão, Novo Brasil e Mochuara. Para os aglomerados rurais são 44 edificações incluídas na ADA de km 3+500 (Fazenda Independência), Vila Progresso, Sítio São Judas Tadeu, Ibiapaba, Maricará, Fazenda do Tanque, Fazenda Modelo, Boca do Mato e Boa Vista, todos descritos no item anterior, além de edificações dispersas.

3.7.5.3.Município de Viana: segmento entre km 22,4 e km 35,0

Área de Influência Indireta - AII

A ocupação do território do atual município de Viana caracteriza-se, prioritariamente, por atividades ligadas à economia urbana, com pequena participação econômica de atividades ligadas ao setor agro-pastoril. Os dados do Censo Agropecuário da FIBGE de 1995/1996 apontavam um total de 350 estabelecimentos rurais, distribuídos em uma paisagem que alterna pequenas ocupações urbanas em extensas áreas rurais. A estrutura fundiária do município encontrava-se concentrada em estabelecimentos com área de 0 a 100 ha, com 252 propriedades, que representavam 88,42 % do total dos estabelecimentos pesquisados em 1995/1996.

No que se refere à infra-estrutura viária instalada, destaca-se a presença de linha ferroviária de concessão da FCA, a rodovia BR-101, as quais cruzam o território do município. Administrado pela CESAN, o sistema de abastecimento de água de Viana atende a 47.404 habitantes, enquanto 16.496 são servidos por redes de coleta de esgotos sanitários. A ESCELSA é a empresa concessionária de energia elétrica e a de telefonia é a concessionária TELEMAR. Ressalta-se, ainda, cruzando e/ou tangenciando o traçado selecionado, a presença de estradas vicinais (CA 05, CA 06, EV 05, EV 06, CA 07, CA 08, CA 09) que complementam o sistema de acessibilidade de parcela significativa do território do município de Viana.

Área de Influência Direta - AID

O traçado da futura VFLS deverá estender-se, ao longo do território deste município, entre o km 13+800 e km 26+450. O trecho da AID no município de Viana é composto por áreas de características rurais onde predominam extensas pastagens (que dominam a paisagem) intermediadas por algumas pequenas propriedades dedicadas ao plantio de banana, café, coco, eucaliptos, seringueiras, cana-de-açúcar e culturas temporárias. No que se refere à infra-estrutura instalada, destaca-se a presença de linha ferroviária de concessão da FCA, que será interligada à futura VFLS. Destaca-se, ainda, a rodovia BR-101, que cruza transversalmente o traçado da futura VFLS, além de um conjunto de oito estradas vicinais (CA 05, EV 04, CA 06, EV 05, EV 06, CA 07, CA 08, e CA 09). Os levantamentos de campo realizados indicaram, também que o traçado da futura variante deverá interferir com edificações dispersas (residenciais, galpões etc.) e, com a unidade de produção de fertilizantes da Indústria de Fertilizantes HERINGER.

Em termos de estrutura fundiária este trecho é formado por grandes fazendas voltadas, particularmente, para a exploração da pecuária extensiva de leite e corte o que explica a presença de um conjunto de açudes, especialmente no lado esquerdo do traçado da futura VFLS. Além da pecuária, como no caso das Fazendas Ladeira Grande e Heringer que se estendem em ambos os lados do traçado da futura VFLS, ambas pertencentes ao mesmo grupo Heringer, desenvolvem-se, também, algumas culturas agrícolas. Observa-se ainda, a presença de pequenas propriedades rurais, voltadas para a exploração de culturas de subsistência como a mandioca ou ligadas à economia de mercado, como café, banana ou pecuária.

- **Assentamento urbano**

Canaã (1336 edificações na AID) – as principais vias de acesso a esse assentamento são a BR-262/101 e avenida Resplendor, pavimentada. É dotado de transporte público (ônibus) de redes públicas de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos, como também, rede de drenagem de águas pluviais, coleta de resíduos sólidos e fornecimento de energia elétrica e rede de telefonia. O parcelamento é predominantemente ortogonal, com vias locais se ramificando a partir da via principal. Possui espaço livre público representado pela Praça da Esportiva com equipamentos de lazer, tanto para crianças quanto para adultos A tipologia habitacional é diversificada com relação ao gabarito, com moradias variando entre térreo e térreo + 2 pavimentos, porém homogênea com relação ao sistema construtivo: alvenaria, laje plana com cobertura de telhas cerâmicas ou fibrocimento e possibilidade de expansão vertical. No que diz respeito às edificações de uso comercial predominam construções térreas, com algumas edificações de uso misto (habitacional/comercial) chegando também a 3 pavimentos.

Em Canaã, localiza-se um Posto de Saúde, uma creche municipal e uma escola de nível básico municipal, funcionando durante o dia e, à noite, ocupada por curso administrado pelo estado (2º grau) No aglomerado localizam-se diferentes entidades religiosas representadas por Igrejas Católica, Evangélica e Maranata, além da presença de uma Associação de Moradores denominada AMPITRECAN.

Universal / Flamengo (1732 edificações na AID e 5 na ADA) - a partir da Rodovia BR-101 – o acesso ao assentamento se dá pela av. Alcaciba Furtado com pavimentação em bloco intertravado. Possui transporte público (ônibus) que circula pelas vias principais em direção ao centro de Viana.

Possui redes públicas de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos, como também, rede de drenagem de águas pluviais, coleta de resíduos sólidos e há fornecimento de energia elétrica e rede de telefonia.

O parcelamento é predominantemente ortogonal, com vias locais se ramificando a partir da via principal. Possui espaço livre público representado pela praça da rua Antônio Conde, com equipamentos de lazer, tanto para crianças quanto para adultos. A tipologia habitacional é diversificada com relação ao gabarito, com moradias variando entre térreo + 1 pavimento e térreo + 3 pavimentos, porém homogênea com relação ao sistema construtivo: alvenaria, laje plana com cobertura de telhas cerâmicas ou fibrocimento e possibilidade de expansão vertical. No que diz respeito às suas edificações de uso comercial predominam construções térreas, com algumas edificações de uso misto (habitacional/comercial) chegando também a 4 pavimentos.

Em Universal/Flamengo localiza-se uma Unidade de Saúde da Família, as escolas municipal Adamastor Furtado e estadual Augusto Ruski, uma Creche Casulo e um equipamento de lazer particular. No aglomerado localizam-se diferentes entidades religiosas representadas por Igrejas Católica, Evangélica e Maranata, além da presença de uma Associação de Moradores denominada AMUNIFLAIPAN (Universal, Flamengo, Ipanema).

- **Assentamentos rurais**

Morobá (26 edificações na AID e 2 na ADA) - o acesso ao aglomerado de características rurais se dá através de via vicinal CA 09 interligada à BR-101. As vias não possuem pavimentação

nem sistema público de transporte. Em termos de infra-estrutura de saneamento básico, este aglomerado não possui rede de abastecimento de água, utilizando-se de poços. A coleta e tratamento de esgotos é feita através de fossas sépticas. Não existe coleta de resíduos sólidos e não possui rede de drenagem de águas pluviais, contando apenas com fornecimento de energia elétrica e rede de telefonia da concessionária.

No que diz respeito à tipologia habitacional, esta é predominante térrea, construída em alvenaria, com cobertura de telha de barro, totalizando cerca de 30 edificações. Não possui áreas livres públicas (praças, largos, etc). Nesse aglomerado localiza-se uma escola que se encontra desativada. Em termos produtivos, Morobá concentra atividades ligadas à pecuária bovina leiteira, culturas de seringueiras e cana-de-açúcar, as quais se desenvolvem em fazendas de diversos portes.

Área Diretamente Afetada – ADA

Na ADA o empreendimento ocupará nesse segmento uma área, equivalente a 75,9 ha, sendo a maior parcela da área ocupada por atividades rurais representadas por pastagens, com atividades ligadas, à pecuária extensiva de leite e corte. Verifica-se, ainda, a ocupação nesse segmento, por diferentes tipos de cultura, destacando-se áreas com cultivo de eucaliptos, banana, café e diversas culturas permanentes ou temporárias.

3.7.5.4. Município de Vila Velha: segmento entre os km 35,0 a km 44,8

Área de Influência Indireta – AII

A ocupação do território do atual município de Vila Velha caracteriza-se, prioritariamente, por atividades ligadas à economia urbana, com pequena participação econômica de atividades ligadas ao setor agropastoril. O setor agropecuário possui pouca influência na economia do município de Vila Velha, cuja estrutura fundiária apresenta uma concentração de pequenas propriedades formadas por estabelecimentos com funções de sítios de lazer, que apresentam parcelas de área plantada, principalmente com fruticultura, porém sem fins comerciais. Observam-se, ainda, estabelecimentos de maior porte – com 50 ha ou mais – voltados para a produção pecuária, particularmente leiteira. Vila Velha apresenta também duas agroindústrias de laticínios.

Os dados do Censo Agropecuário da FIBGE de 1995/1996 apontavam um total de 32 estabelecimentos rurais. A estrutura fundiária do município encontrava-se concentrada em estabelecimentos com área de 0 a 100 ha, com 24 propriedades, que representavam 75 % do total dos estabelecimentos pesquisados em 1995/1996.

No que se refere à infra-estrutura viária instalada, destaca-se a presença das rodovias ES-388, estrada estadual que articula a BR-101 com a Barra do Jucu, no próprio município de Vila Velha; e da ES-060 - a Rodovia do Sol, as quais cruzam o território do município. Administrado pela CESAN, o sistema de abastecimento de água de Vila Velha atende a 355.785 habitantes, enquanto 29.864 são servidos por redes de coleta de esgotos sanitários. A ESCELSA é a empresa concessionária de energia elétrica e sua telefonia é operada pela concessionária TELEMAR

Área de Influência Direta – AID

O traçado da futura VFLS deverá situar-se no extremo oeste deste município, entre o km 35,0 e 44,6, em parcela territorial distante da área urbanizada, predominando extensas áreas de pastagens, intercaladas por pequenas propriedades dedicadas às culturas diversas, particularmente cana-de-açúcar, seringais, eucaliptos e coqueirais. Ao longo deste segmento, foram observadas diversas edificações isoladas tais como a sede do Sítio Grande, estábulos, currais e moradias de trabalhadores rurais assalariados.

No que se refere à infra-estrutura instalada observa-se a presença de linhas de transmissão de energia elétrica e de caixa d'água da CESAN. Observa-se, também, um conjunto de açudes que têm como função contribuir para a drenagem de áreas de pasto e para a dessedentação do gado, servindo como suporte para a produção pecuária extensiva presente na área.

Ressalta-se, ainda, que o futuro traçado da VFLS cruza as estradas estaduais rodovia ES-388 e ES-060, além de cruzar um conjunto de quatro estradas vicinais (EV 07, CA 10, CA 11, CA 12).

- **Assentamentos rurais**

Xuri / Camboapina (6 edificações na AID) - antiga Chácaras Vela Branca. O acesso ao assentamento se dá através da rodovia ES-388, a partir da BR-101, com suas vias sem pavimentação. Servido por transporte público – ônibus – que trafega pela ES-388. Em termos de infra-estrutura de saneamento básico, este aglomerado não possui rede de abastecimento de água, utilizando-se de poços, sendo a coleta e tratamento de esgotos realizada através de fossas sépticas. Verifica-se, também o fornecimento de serviços de coleta de resíduos sólidos, inexistindo rede de drenagem de águas pluviais. É atendido, ainda, por serviços de fornecimento de energia elétrica.

Suas atividades produtivas concentram-se na produção de gado leiteiro, gado de corte, seringais, eucaliptal, milho, mandioca e cana-de-açúcar. Os produtos agropecuários são comercializados nas sedes dos municípios de Alfredo Chaves e Guarapari.

Área Diretamente Afetada – ADA

Na ADA o empreendimento ocupará nesse segmento, uma área, equivalente a 57,3 há. A maior parcela é representada por atividades rurais - pastagens destinadas à pecuária extensiva de leite e corte, e por diferentes tipos de cultura, destacando-se áreas ocupadas por eucaliptais e cana-de-açúcar.

3.7.5.5. Município de Guarapari: segmento entre os km 44,8 a km 75,2

Área de Influência Indireta – AII

Guarapari caracteriza-se, prioritariamente, por atividades ligadas à economia urbana, com pequena participação econômica de atividades ligadas ao setor agropastoril. Com uma taxa de urbanização de 93,4%, o setor agropecuário possui pouca influência na economia do município de Guarapari, cuja estrutura fundiária é extremamente fragmentada, predominando pequenas e médias propriedades. As médias propriedades são cerca de 80% com áreas de até 50 ha,

15% entre 50 e 100 e o restante acima de 100 ha. Portanto, 83% dos estabelecimentos apresentam área de 0 a 100 ha. A mão-de-obra predominante na região é familiar e de parceria, com exceção da atividade de pecuária, onde predomina o trabalho assalariado.

O setor agropecuário de Guarapari, em que pese sua pequena atuação na região, destaca-se pelo cultivo da banana, café e pecuária. O cultivo da banana possui grande destaque no município, com 2.090 ha plantados. Em termos de produção, em 2001, Guarapari produziu 7,5 milhões de cachos, sendo o 5º em produção no estado. A cafeicultura com 1.300 hectares cultivados e 1.498 toneladas produzidas no ano de 2001 não possui elevado destaque na produção estadual. O mesmo é válido para a pecuária com um efetivo de 15.508 cabeças e um total de 3.085 vacas ordenhadas.

No que se refere à infra-estrutura viária instalada, o município é bem servido destacando-se a presença das rodovias estaduais - ES-388, ES-477, ES-480, ES-481, ES-482 e da ES-060, a Rodovia do Sol e da BR 101, todas cruzando o território do município. Administrado pela CESAN, o sistema de abastecimento de água de Guarapari atende a 107.248 habitantes, enquanto 42.358 são servidos por redes de coleta de esgotos sanitários. A ESCELSA é a empresa concessionária de energia elétrica e sua telefonia é operada pela concessionária TELEMAR.

Área de Influência Direta – AID

O traçado da futura VFLS deverá estender-se, ao longo do território de Guarapari, entre o km 44,6 até o km 75,1. Este segmento apresenta uso do solo exclusivamente rural, com predominância de pastagens e algumas manchas de culturas temporárias e permanentes, onde se destacam seringais, café, banana e pomares. Destaca-se a presença nos km 45,1 e 51,1, de sítios e chácaras dispersas. Ao longo desse trecho foram observadas, ainda, diversas edificações pulverizadas com usos variados como sedes de fazendas, galpões ativos ou abandonados, dois hotéis de turismo, um ativo e outro abandonado, um parque de diversões aquático – Parque Aquático Aquamarina, uma indústria de concreto, de logística de dutos, galpões ativos ou abandonados, igreja, depósito de bebidas e moradias ocupadas por trabalhadores rurais assalariados nas grandes fazendas ou por pequenos sitiantes.

Em relação à infra-estrutura observam-se linhas de transmissão que correm paralelas ao traçado da futura VFLS ou serão por ela cruzadas em alguns pontos e uma subestação de energia elétrica e de equipamentos de reservação e distribuição de água (caixas d'água). É neste segmento, no território de Guarapari, em que se observa a área de maior proximidade entre o traçado da futura VFLS e as duas rodovias que exercem, hoje, papel estruturador do território em estudo - a BR-101 e a Rodovia do Sol (ES 060). Esse segmento, ainda, é o que apresenta a maior capilaridade representada pela quantidade de rodovias estaduais e estradas vicinais que correrão paralelas, em ambas as margens do traçado em estudo, ou que serão por ela cruzadas transversalmente. Verifica-se a presença das rodovias estaduais - ES 480, ES 481 e ES 477 (esta articula a BR 101 com a Rodovia do Sol) e a ES 388.

Nesse trecho, ainda, o traçado cruza e/ou tangencia um conjunto de vinte estradas vicinais (CA 13, CA 14, EV 08, CA15, CA 16, CA 17, EV 09, CA 18, EV 10, CA 19, EV 11, CA 20, CA 21, CA 22, EV 12, CA 23, CA 24, CA 25, CA 26 e CA 27) concentrando o maior número de

interferências no que diz respeito à acessibilidade em relação ao conjunto do traçado da futura VFLS.

Assentamentos urbanos

Comunidade São Benedito (14 edificações na AID). Assentamento lindeiro à BR 101 sendo essa sua principal via de acesso. É servida por linha de ônibus, rede pública de abastecimento de água (CESAN). Não possui sistema público de esgotamento sanitário, utilizando-se de fossas sépticas. Não possui também rede de drenagem de águas pluviais, ainda que exista serviço de coleta de resíduos sólidos e fornecimento de energia elétrica. Não possui telefonia.

Possui parcelamento do solo espontâneo e edificações autoconstruídas. Apresenta tipologia habitacional predominante de construções térreas, em alvenaria e cobertura com telha de barro. Não possui áreas livres públicas (praças, largos etc.). Possui uma escola Municipal Rural e a inexistência de equipamentos sociais públicos obriga sua população a utilizar esses equipamentos (posto de saúde, demais escolas etc.) na cidade de Guarapari. Identificou-se uma igreja católica – São Benedito a aproximadamente 1 km da comunidade (atrás da área da Concrevit).

Várzea Nova (46 edificações na AID). Assentamento lindeiro à BR 101 sendo essa sua principal via de acesso. É servido por linha de ônibus, e por rede pública de abastecimento de água (CESAN). Não possui sistema público de esgotamento sanitário, utilizando-se de fossas sépticas. Não possui também rede de drenagem de águas pluviais. Conta com serviço de coleta de resíduos sólidos e fornecimento de energia elétrica. Dispõe de um telefone comunitário.

Possui parcelamento do solo espontâneo e edificações autoconstruídas. Apresenta tipologia habitacional predominante de construções térreas, em alvenaria e cobertura com telha de fibrocimento. Não possui áreas livres públicas (praças, largos etc.). Não possui equipamentos sociais públicos o que obriga sua população também a utilizar esses equipamentos (posto de saúde, escolas etc.) na cidade de Guarapari. Identificou-se uma igreja católica – São Marcos no interior da comunidade.

- **Assentamentos rurais**

Fazendas / Chácaras km 45,1 – (49 edificações na AID e 2 na ADA) o acesso a essas fazendas e chácaras se dá através da rodovia ES-388, a partir da BR-101, não existindo vias pavimentadas. Na ES-388 trafegam ônibus que realizam ligações com o centro de Guarapari.

Em termos de infra-estrutura de saneamento básico, este aglomerado não possui rede de abastecimento de água, utilizando-se de poços. A coleta e tratamento de esgotos é realizada através de fossas sépticas, não existindo coleta de resíduos sólidos nem rede de drenagem de águas pluviais, contando, porém, com fornecimento de energia elétrica. Nessa área não existem equipamentos públicos nem áreas livres públicas (praças, largos etc.). Existem diversas construções com tipologia habitacional de térreo + 1 pavimento, construídas em alvenaria correspondentes a sedes de chácaras, distantes umas das outras (grandes residências e de boa qualidade) bem como um grande haras.

Fazendas / Chácaras km 51,1 (26 edificações na AID e 2 na ADA) - o acesso a essas fazendas e chácaras se dá através de estrada vicinal CA 15 a partir da BR-101. Não existem na região vias pavimentadas, sendo todas em terra batida. Não é servido por transporte público. Quanto à infra-estrutura de saneamento básico não foi identificada rede de abastecimento de água, verificando-se a utilização de poços. A coleta e tratamento de esgotos se realiza através de fossas sépticas, não existindo coleta de resíduos sólidos nem rede de drenagem de águas pluviais, Conta, porém, com fornecimento de energia elétrica. Nessa área não existem equipamentos públicos nem áreas livres públicas (praças, largos etc.). Existem diversas construções com tipologia habitacional de térreo + 1 pavimento, construídas em alvenaria. Caracteriza-se como um parcelamento linear, com chácaras ao longo da estrada vicinal.

Barro Branco km 53,1 (60 edificações na AID e 2 na ADA) - o acesso a essas chácaras se dá através de estrada vicinal, a partir da BR-101, não existindo vias pavimentadas, todas em terra batida. Não é servido por transporte público. Quanto à infra-estrutura de saneamento básico não foi identificada rede de abastecimento de água, sendo utilizados poços. A coleta e tratamento de esgotos se realiza através de fossas sépticas, não existindo coleta de resíduos sólidos nem rede de drenagem de águas pluviais. Conta, porém, com fornecimento de energia elétrica.

Nessa área não existem equipamentos públicos nem áreas livres públicas (praças, largos etc.). Existem diversas construções com tipologia habitacional predominante térrea, construídas em alvenaria ou madeira (pequenas e precárias). Caracteriza-se, como um parcelamento linear, com chácaras ao longo da estrada vicinal – CA 18. Economicamente, suas principais atividades produtivas concentram-se em culturas de mandioca, café e árvores frutíferas.

Andana - km 55,1 (83 edificações na AID e 2 na ADA) - o acesso a essas chácaras se dá através de estrada vicinal, a partir da BR-101, não existindo vias pavimentadas, sendo todas em terra batida. Não é atendida por transporte público. Quanto à infra-estrutura de saneamento básico não foi identificada rede de abastecimento de água, sendo utilizados poços. A coleta e tratamento de esgotos se realiza através de fossas sépticas, não existindo coleta de resíduos sólidos nem rede de drenagem de águas pluviais. Conta , porém, com fornecimento de energia elétrica. Nessa área não existem áreas livres públicas (praças, largos etc.). Existem diversas construções com tipologia habitacional predominantemente térrea, construídas em alvenaria. Caracteriza-se, por um parcelamento linear, com chácaras ao longo da estrada vicinal – EV 10. Economicamente, suas principais atividades produtivas concentram-se em: criação de avestruz e pequenos animais.

Área Concrevit (18 edificações na AID e 2 na ADA) – trata-se de um conjunto de edificações industriais e comerciais com aproximadamente 6 unidades, cujo acesso se dá através da Rodovia ES-480, na altura do nó de articulação viária com a BR-101.

Fazenda Sedução (30 edificações na AID) - o principal acesso à Fazenda se dá pela BR-101 e secundariamente pela ES-060 - Rodovia do Sol. Não possui transporte público. Em termos de infra-estrutura de saneamento básico, esta ocupação não possui rede de abastecimento de água, utilizando-se de poços. A coleta e tratamento de esgotos é realizada através de fossas sépticas, não existindo coleta de resíduos sólidos nem rede de drenagem de águas pluviais. Conta, porém, com fornecimento de energia elétrica. Existem diversas construções de apoio às

atividades da fazenda com instalações amplas e em bom estado de conservação. Não foi possível definir os limites da propriedade para verificar sua inserção na ADA. As principais atividades produtivas são a criação de cavalos - haras e criação de gado bovino leiteiro.

Área Diretamente Afetada – ADA

Na ADA o empreendimento ocupará nesse segmento, uma área equivalente a 183,48 ha. A maior parcela dessa área é representada por atividades rurais – 137,1 há - pastagens, - pecuária extensiva de leite e corte, e por seringais.

3.7.5.6.Município de Anchieta: segmento entre os km 75,2 a Km 97,2 (trecho1)

No município de Anchieta localiza-se o final do Trecho 1 do traçado da VFLS, entre Cariacica e Ubu (município de Anchieta), estendendo-se, ao longo do território deste município, entre o km 75,2 até o km 97,2 e o início do Trecho 2 da variante, entre Maguariba e Cobiça, no município de Cachoeiro de Itapemirim, desenvolvendo-se, dentro do território de Anchieta, entre o km 00+000 até o km 17,0 do Trecho 2 da VFL (Maguariba-Cobiça).

Área de Influência Indireta – AII

Anchieta tem hoje suas atividades ligadas à agricultura, à pecuária, à pesca, ao comércio, ao turismo e à indústria. Destaca-se a construção e instalações portuárias da SAMARCO Mineradora e do porto de Ubu. No município, verificava-se, em 2001, que 78% do total das 568 propriedades rurais ocupavam áreas de até 50 ha com predominância da agricultura familiar em 85% das propriedades, sendo o restante dos estabelecimentos caracterizados como propriedades médias e grandes, sem constituição de empresas propriamente ditas. A cafeicultura, desenvolvida por pequenos produtores, com baixa produtividade e qualidade, ocupa área de 1.480 ha. Aproximadamente 210 famílias têm nessa atividade a sua principal fonte de renda. A produção anual é de 3.937 toneladas. O coco é plantado em 130 ha de terra, por 65 produtores e uma produção anual de 1.092 mil frutos.

O arroz é produzido em várzeas, com facilidade para irrigação. Tanto este produto, quanto o feijão e o milho são usados como subsistência, primordialmente. Terceira cultura mais importante em termos de área (600 ha) e número de produtores (188), a mandioca vem ocupando áreas de pastagens e também dos chapadões. Os seringais ocupam 550 ha em Anchieta e nele concentram-se 50 heveicultores que comercializam o látex na Cooperativa da Borracha de Vila Velha. De forma extensiva, a bovinocultura em Anchieta (e em outros municípios da AII) apresenta pastagens com controle sanitário. Algumas propriedades utilizam a inseminação artificial, silagem, suplementação alimentar, rotação de pastagens e mineralização. No município de Anchieta, segundo informações da FIBGE 2001, havia cerca de 17.500 bovinos.

Informações da INCAPER local apontam as seguintes agroindústrias instaladas no município: três indústrias de aguardente e uma de torrefação e moagem de café, cuja matéria-prima vem total ou parcialmente das propriedades dos fabricantes. A mão-de-obra predominante é familiar e a comercialização é feita no próprio município ou região.

No que se refere à infra-estrutura viária instalada, destaca-se a presença das rodovias estaduais ES-146, ES-147 e da ES-060, a Rodovia do Sol e da rodovia federal BR 101, todas cruzando o território do município. Administrada pela CESAN, o sistema de abastecimento de água de Anchieta atende a 18.436 habitantes, enquanto 3.972 são servidos por redes de coleta de esgotos sanitários. A ESCELSA é a empresa concessionária de energia elétrica e sua telefonia é operada pela concessionária TELEMAR

Área de Influência Direta – AID

Apresenta predominância de áreas de pastagem, intercaladas por áreas de cultivo agrícola diversificado, verificando-se a presença de plantio de coco e de arrozais, nas áreas alagadiças e controladas por canais de drenagem. Ressalta-se, ainda, a presença dos assentamentos rurais de Itajubaia e Chapada do Á, além de diversas edificações dispersas com usos variados tais como sedes de fazendas, de pequenos sítios, edificações operacionais das fazendas lá existentes como as Fazendas São Sebastião da Ilha, Maguariba, Santa Luzia, Araraquara, Chapada do Á, moradias ocupadas por trabalhadores rurais assalariados nas grandes fazendas, curral, cocheiras, galpões bem como, já na "pêra" de Ubu, final do trecho 1 do traçado da VFLS, a área de operações da SAMARCO e do porto de Ubu.

Em relação à infra-estrutura verifica-se a presença de mineroduto, na altura do km 92,2, que será cruzado pelo traçado da VFLS, próximo ao porto da SAMARCO em Ubu. Verificou-se também a existência de linhas de transmissão paralelas ao traçado da VFLS ou que será por ela cruzada.

Na área da futura "pêra" de Ubu observa-se várias interferências de traçado da futura VFLS com áreas operacionais da SAMARCO e do porto de Ubu. Nesse segmento verifica-se, também, a presença das duas rodovias que exercem, hoje, papel estruturador do território, a BR-101 e a Rodovia do Sol (ES 060) observando-se, ainda, a rodovia ES 146. Cruzando e/ou tangenciando o traçado da futura VFLS verifica-se, ainda, a presença de estradas vicinais (EV 13, CA 28, CA 29, CA 32, CA 33, EV 14, CA 34, EV 15, EV 17, EV 18, EV 19, EV 20, CA 35, EV 21, CA 36, CA 37, EV 22, EV23, EV 24, CA 38, EV 25, CA 39, CA 40, CA 41, CA 42, EV 26, CA 43, EV 27, CA 44, CA 45, EV 28, EV 29), uma das quais articula a BR-101 com a ES 146.

- **Assentamentos rurais**

Itajubaia (24 edificações na AID) - O acesso a esse aglomerado se dá pela Estrada Vicinal da Fazenda Itajubaia – EV 13, a partir da BR-101, não existindo vias pavimentadas. Não se identificou a presença de transporte público. Quanto à infra-estrutura de saneamento básico, não dispõe de rede de abastecimento de água, utilizando-se de poços, A coleta e tratamento de esgotos é realizado por meio de fossas sépticas, não existindo coleta de resíduos sólidos nem rede de drenagem de águas pluviais. Conta, porém com fornecimento de energia elétrica. Nessa área não existem equipamentos públicos nem áreas livres públicas (praças, largos etc.). A tipologia habitacional é predominantemente térrea com construções em alvenaria e cobertura em telhas fibrocimento. Ao longo da Estrada Vicinal da Fazenda Itajubaia existem muitas áreas de pastagens e algumas sedes de chácaras, espaçadas umas das outras, cujas principais atividades produtivas concentram-se em cultivos de café, banana e mandioca. Localizam-se também fazendas de gado de corte e leite. Há uma escola de ensino infantil e

fundamental, uma Igreja Católica (Nossa Senhora da Aparecida) e uma associação de moradores de Itajubaia.

Chapada do Á (59 edificações na AID e 04 na ADA) - o acesso a esse aglomerado se dá pela Estrada Vicinal EV 14 a partir da ES - 146, não existindo vias pavimentadas. O bairro é servido por ônibus que trafega na Estrada Vicinal. A infra-estrutura de saneamento básico caracteriza-se pela existência de rede de abastecimento de água, com coleta e tratamento de esgotos sendo realizado por meio de fossas sépticas. Verifica-se a presença do serviço de coleta de resíduos sólidos, não possuindo rede de drenagem de águas pluviais. Conta com fornecimento de energia elétrica. Nessa área existem equipamentos públicos representados pelo Posto Médico Chapada do Á, Escola Municipal de Chapada do Á, Escola Monte Urubu e uma quadra poliesportiva comunitária. As tipologias habitacionais e comerciais são predominantemente térreas com construções em alvenaria, e parcelamento linear, ao longo da Estrada Vicinal. Observou-se a presença de Associação de moradores de Chapada do Á e entidades religiosas representadas por igrejas Católica e Evangélica, bem como a presença de fazenda de gado de corte. Grande parte dos moradores desse aglomerado trabalham como funcionários da empresa Demil, prestadora de serviços de manutenção para a SAMARCO.

Área Diretamente Afetada – ADA

Considerando-se ambos os segmentos dentro do território do município de Anchieta, O empreendimento ocupará uma área correspondente à ADA, equivalente a 133,32 ha, de características totalmente rurais - representada por pastagens, com atividades ligadas, portanto, à pecuária extensiva de leite e corte, e áreas ocupadas por coqueirais e culturas diversas.

3.7.5.7.Município de Anchieta - segmento entre km 0,0 a km 17,0

O Trecho 2 – Maguariba - Cobiça tem início, como se viu, no município de Anchieta (Maguariba) estendendo-se do km 0,0 até o km 17,0

Área de Influência Direta – AID

Nesse segmento observa-se a predominância de áreas de pastagem, intercaladas por áreas alagadiças, o que explica a presença de um sistema de açudes voltados, tanto para a drenagem dessas áreas como para a dessedentação do gado. Verifica-se também presença de assentamentos rurais representados por ocupações residenciais e pequenos sítios e chácaras, verificando-se pequenas culturas de subsistência. Observou-se ainda, diversas edificações dispersas com uso predominantemente de moradias rurais.

Em relação à infra-estrutura há presença de linhas de transmissão que o traçado da futura VFLS deverá correr paralelo a elas ou cruzá-las em alguns pontos. Quanto à acessibilidade identifica-se a rodovia ES-146 a ser cruzada e tangenciada pela variante, assim como o conjunto de estradas vicinais descritas no item anterior.

- **Assentamentos rurais**

Emboacica - km 7+500 (15 edificações na AID) -, o acesso a esse aglomerado se dá por estrada vicinal EV20, a partir da ES-375 e BR-101 não existindo vias pavimentadas, todas em terra batida, sendo o bairro servido por transporte público precário. A infra-estrutura de saneamento básico caracteriza-se pela existência de rede de abastecimento de água, com coleta e tratamento de esgotos por meio de fossas sépticas, não existindo coleta de resíduos sólidos nem rede de drenagem de águas pluviais. Conta com fornecimento de energia elétrica. Nessa área não existem equipamentos públicos e não se observa nenhuma área livre pública (praças, largos etc.). A tipologia habitacional é predominantemente térrea com construções em alvenaria, com parcelamento que acompanha a topografia. Verificou-se que a população está se organizando para montar uma associação comunitária, existindo entidades religiosas representadas por igrejas Católica e Evangélica. Nesse aglomerado verificou-se a presença, como principais atividades produtivas: culturas de café, banana, mandioca, feijão e criação de gado leiteiro. Estes produtos agropecuários são comercializados nas sedes dos municípios de Iconha e Alfredo Chaves

São Mateus (47 edificações na AID e 4 na ADA) – o acesso a esse aglomerado se dá por estrada vicinal EV25, a partir da ES-375 e BR-101 não existindo vias pavimentadas, todas em terra batida, sendo o bairro servido por transporte público. A infra-estrutura de saneamento básico caracteriza-se pela existência de rede de abastecimento de água, com coleta e tratamento de esgotos por meio de fossas sépticas, existindo coleta de resíduos sólidos, sem rede de drenagem de águas pluviais. Conta com fornecimento de energia elétrica. Nessa área existem equipamentos públicos representados por Posto de Saúde e uma Escola Municipal, não se observou a presença de nenhuma área livre pública (praças, largos etc.). A tipologia habitacional é predominantemente térrea com construções em alvenaria. Existe uma Associação de Moradores de São Mateus, e uma Igreja Católica. Nesse aglomerado verificaram-se a presença, como principais atividades produtivas, de culturas de café e banana, produtos estes comercializados na sede do município de Iconha.

Baixo Pongal (68 edificações na AID e 7 na ADA) - o acesso a esse aglomerado se dá pela Estrada Vicinal de Iriri, a partir da ES-375, não existindo vias pavimentadas, todas em terra batida, sendo o bairro servido por transporte público. A infra-estrutura de saneamento básico caracteriza-se pela existência de rede de abastecimento de água, com coleta e tratamento de esgotos por meio de fossas sépticas. Existe serviço de coleta de resíduos sólidos. Não há rede de drenagem de águas pluviais, mas conta com fornecimento de energia elétrica. Nessa área existe equipamento público representado por uma Escola Municipal, não se observando a presença de nenhuma área livre pública (praças, largos etc.). A tipologia habitacional e comercial é predominantemente de térreo + 1 pavimento, com construções em alvenaria. O tipo de parcelamento dos lotes acompanha a topografia dos terrenos. Foi observada a presença de entidades religiosas representadas por uma Igreja Católica e Maranata.

Área Diretamente Afetada – ADA

Nos aglomerados rurais de São Mateus e Baixo Pongal, analisados anteriormente, observa-se a presença, na ADA de, respectivamente 4 e 7 edificações.

3.7.5.8. Município de Piúma - segmentos entre km 16,0 e km 16,8 e entre km 21,0 até o km 23,5

O traçado da futura VFLS estende-se, ao longo do território deste município em dois segmentos intercalados por trecho no município de Iconha, a saber:

- entre o km16,0 até o km 16,8 e
- entre o km 21,0 até o km 23,5

Área de Influência Indireta – AII

Piúma tem sua economia voltada principalmente para a agropecuária, pesca, artesanato de conchas e turismo, e para a construção civil. O café e a mandioca constituem as culturas de maior peso econômico para o município. É o terceiro produtor de pescado do Estado, cuja tradição é mantida através da Escopesca, escola experimental de pesca, criada em 1987.

Em relação à distribuição fundiária (Censo FIBGE, 1995/1996), Piúma possui 96 pequenas propriedades (10 - 50 ha), 17 médias (50 - 200 ha) e apenas 12 grandes (acima de 200 ha). A mão-de-obra utilizada é estritamente familiar. O café e a mandioca constituem-se nas culturas de maior peso econômico para o município. O café em coco apresenta uma produção anual de 296 toneladas. A área plantada (195 ha) representa mais de 40% das áreas destinadas à atividade agrícola. Gerando 10% da renda agrícola, a mandioca ocupa 52 ha de área com uma produção de 900 toneladas/ano. Embora sem técnica apropriada, produz-se maracujá, manga, goiaba, graviola e abacaxi, quase sempre para atender à demanda da Pupfrut, agroindústria local que produz polpas de fruta para o mercado regional. A pecuária é estritamente bovina, com predominância da produção leiteira sobre a de corte. A área de pastagens é de 5.197 ha, para um rebanho de 6.020 cabeças, com produção, em 2001, de 1,5 milhão de litros de leite.

No que se refere à infra-estrutura viária instalada, destaca-se a presença da rodovia estadual ES-375 e da ES-060, a Rodovia do Sol além da rodovia federal BR 101, todas cruzando o território do município. Administrado pela CESAN, o sistema de abastecimento de água de Piúma atende a 15.987 habitantes, enquanto 7.648 são servidos por redes de coleta de esgotos sanitários. A ESCELSA é a empresa concessionária de energia elétrica e sua telefonia é operada pela concessionária TELEMAR.

Área de Influência Direta – AID

- **entre o km16,0 até o km 16,8**

Apresenta predominância de áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas. Observa-se presença de um sistema de açudes voltados tanto para a drenagem dessas áreas, como para a dessedentação do gado. Observaram-se ainda, várias edificações com usos diversos, particularmente moradias de pequenos sitiantes ou infra-estrutura social, como sede de escola rural ou posto de saúde, como no caso da área de Baixo Pongal, que representa pequeno assentamento rural composto por residências de baixo padrão construtivo. Nesse segmento, o traçado da futura VFLS deverá cruzar e/ou tangenciar a ES 375 e a estrada vicinal EV 29.

- **entre o km 21,0 até o km 23,5**

Assim como no segmento anteriormente descrito, neste observa-se a predominância de áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas, com um sistema de açudes voltados tanto para a drenagem dessas áreas como para a dessedentação do gado. Ressalta-se, ainda, a presença de várias edificações com usos diversos, particularmente moradia de pequenos sitiantes. Nesse segmento localizam-se sete estradas vicinais (EV 37, CA 40, EV 38, EV 39, EV 40, CA 50 e CA 51), as quais terão o leito entrecortado pelo traçado da futura VFLS entre os km 22,2 e 23,5, no limite entre os territórios de Piúma e Iconha.

Área Diretamente Afetada – ADA

Em termos socioeconômicos o traçado da VFLS ocupará uma área equivalente a 19,8 ha correspondente à ADA, incluída em sua totalidade em áreas com atividades rurais representadas por pastagens, com atividades ligadas à pecuária extensiva de leite e corte, e por culturas diversas.

3.7.5.9. Município de Iconha - segmentos entre km 17,1 e km 21,0 e entre km 23,5 até o km 26,3

O traçado da futura VFLS estende-se, ao longo do território deste município em dois segmentos intercalados pelo município de Piúma, a saber:

- entre o km 17,1 até o km 21,0, e;
- entre o km 23,5 até o km 26,3

Área de Influência Indireta – AII

Iconha tem sua economia voltada principalmente para a agropecuária, e serviços, com a presença de um grande centro de descanso de caminhoneiros que trafegam pela região. A agropecuária local desenvolve-se com base na pequena propriedade familiar. A maioria dos estabelecimentos (92%) tem até 50 ha de área. A agricultura tem como principal cultura o café, ocupando uma área de 2.990 ha, com produção anual de 3.000 toneladas. A

bananicultura é a segunda atividade em importância econômica para o município, e observam-se também culturas de milho, feijão, arroz e mandioca, que, não possuem significativo destaque na economia local.

No que se refere à infra-estrutura viária instalada, destaca-se a presença da rodovia federal BR 101 a qual cruza o território do município. Os sistemas de saneamento básico de Iconha são administrados pela Prefeitura do Município, por meio de autarquia municipal. A ESCELSA é a empresa concessionária de energia elétrica e a telefonia é operada pela concessionária TELEMAR.

Área de Influência Direta – AID

- **km 17,1 até o km 21,0:**

Apresenta predominância de áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas, verificando-se a presença do assentamento rural de Taquaral/Laranjeiras, além, de várias edificações com usos diversos, particularmente moradias de pequenos sitiantes ou infra-estrutura social, como sede de escola rural ou posto de saúde, como no caso da área do aglomerado rural de Taquaral/Laranjeiras. Em relação à infra-estrutura o traçado da futura VFLS correrá paralelo à linha de transmissão, e deverá tangenciar e cruzar dez estradas vicinais (EV 30, EV 31, CA 46, CA 47, EV 32, EV 33, EV 34, EV 35, EV 36 e CA 48).

- **km 23,5 até o km 26,3:**

Assim como no segmento anteriormente descrito, neste observa-se a predominância de áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas e de vegetação, nele localizando-se quatro estradas vicinais (EV 42, EV 43, EV 44, CA 52).

- **Assentamento rural**

Taquaral / Laranjeiras (85 edificações na AID e 8 na ADA) - o acesso a esse aglomerado se dá por estradas vicinais, a partir da ES-375 e BR-101 não existindo vias pavimentadas, todas em terra batida, sendo o bairro servido por transporte público. A infra-estrutura de saneamento básico caracteriza-se pela existência de rede de abastecimento de água, com coleta e tratamento de esgotos via fossas sépticas, existindo coleta de resíduos sólidos, sem rede de drenagem de águas pluviais, mas contando com fornecimento de energia elétrica. Nessa área existe uma Escola Municipal com quadra poliesportiva ambas desativadas. A tipologia habitacional e comercial é predominantemente térrea com construções em alvenaria, tendo parcelamento que acompanha a topografia. Não foi observada a presença de Associação comunitária, existindo entidades religiosas representadas por igrejas Católica e Evangélica. Nesse aglomerado verificou-se a presença, como principais atividades produtivas, de cultura de café e criação de gado de corte e leiteiro. Estes produtos agropecuários são comercializados nas sedes dos municípios de Iconha e Piúma.

Área Diretamente Afetada – ADA

Em termos socioeconômicos o traçado da VFLS ocupará uma área equivalente a 40,8 ha correspondente à ADA, com predominância de atividades rurais, representadas por pastagens, e por culturas diversas.

3.7.5.10. Município de Rio Novo do Sul - segmento entre km 26,3 e o km 35,2

Área de Influência Indireta – AII

Rio Novo do Sul exerce atividades produtivas quase que exclusivamente ligadas ao setor agropecuário. Segundo dados da FIBGE (2001), o café, atividade em expansão nas áreas mais altas do município de Rio Novo do Sul, é sua principal atividade agropecuária com uma área colhida de 2000 hectares e uma produção de 3.224 toneladas. A Bovinocultura de leite é a segunda atividade em importância econômica para o município, envolvendo 256 propriedades. Praticamente toda a produção é comercializada através da Cooperativa de Laticínios Selita e uma pequena parte da Cooperativa de Alfredo Chaves. Do total dos pecuaristas, 88% têm uma produção diária de até 200 litros de leite, sendo responsáveis por 54% da produção total do município. A banana prata é a principal variedade cultivada, sendo a atividade desenvolvida por cerca de 350 famílias no município de Rio Novo do Sul. De acordo com o IBGE em 2001, a banana deteve uma área colhida de 850 hectares e uma produção de 175 mil cachos. Cultivado em mais de 300 propriedades, o milho tem cerca de 50% de sua área cultivada voltada para comercialização em forma de espigas verdes o que oferece maior rentabilidade para o produtor, com parte significativa sendo cultivada para alimentação animal.

Assim como o milho, a mandioca é também cultivada em sua maior parte para alimentação animal, por cerca de 150 famílias do município de Rio Novo do Sul. Tal atividade é responsável por 8% da renda gerada no setor. O município não possui agroindústria registrada como empresa. Há, contudo, no interior, um grande número de famílias envolvidas com a indústria artesanal caseira, que produzem doces (geléias, compotas, cristalizados etc.), biscoitos, licores, artesanatos (bordados / vários, pinturas), produtos de higiene pessoal e limpeza (xampus, detergentes, sabões etc.) até peças de vestuário masculino e feminino, inclusive roupas íntimas. Estima-se que estas atividades sejam desenvolvidas por pelo menos 150 famílias rurais.

No que se refere à infra-estrutura viária instalada, destaca-se a presença da rodovia federal BR 101 a qual cruza o território do município. Administrada pela CESAN, o sistema de abastecimento de água de Rio Novo do Sul atende a 6.714 habitantes, não existindo serviços de coleta de esgotos sanitários. A ESCELSA é a empresa concessionária de energia elétrica e sua telefonia é operada pela concessionária TELEMAR.

Área de Influência Direta – AID

O traçado da futura VFLS estende-se, ao longo do território deste município, entre o km 26,3 até o km 35,2 apresentando predominância de áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas, destacando-se a presença de assentamento rural pertencente à Fazenda São Francisco, onde se verificam algumas moradias de trabalhadores, e da Fazenda Tataíba, onde se localizam várias edificações com usos diversos. Em relação à infra-estrutura, o traçado da variante correrá paralelo e/ou cruzará linhas de transmissão, e doze estradas vicinais (CA53, EV45, EV46, CA54, CA55, EV47, CA56, EV48, EV49, EV50, CA57, EV51,).

- **Assentamento rural**

Fazenda São Francisco (21 edificações na AID e 5 na ADA) - o acesso a essa Fazenda se dá por estradas vicinais, a partir da BR-101 não existem vias pavimentadas somente em terra batida, não há serviço de transporte público. A infra-estrutura de saneamento básico caracteriza-se pela existência de rede de abastecimento de água, com coleta e tratamento de esgotos via fossas sépticas, inexistindo coleta de resíduos sólidos, ou rede de drenagem de águas pluviais. Conta, entretanto com fornecimento de energia elétrica. Nessa área não existem equipamentos públicos nem áreas livres públicas. A fazenda é uma grande propriedade fragmentada em propriedades menores, com tipologia habitacional predominantemente térrea e construções em alvenaria, tendo parcelamento que acompanha a topografia. Não foi observada a presença de Associação comunitária, existindo entidades religiosas representadas por igrejas Católica e Evangélica. Nesse aglomerado verificou-se a presença, como principais atividades produtivas, de cultura de café e criação de gado de corte e leiteiro. Estes produtos agropecuários são comercializados nas sedes dos municípios de Iconha e Piúma.

Área Diretamente Afetada – ADA

Em termos socioeconômicos o traçado da VFLS ocupará uma área equivalente a 53,4 ha correspondente à ADA, com predominância de atividades rurais. representada por pastagens, e por culturas diversas.

3.7.5.11. Município de Itapemirim - segmento entre km 35,2 e o km 54,3

Área de Influência Indireta – AII

Segundo dados da FIBGE (1995/1996) a estrutura fundiária em Itapemirim apresenta significativa concentração de estabelecimentos rurais de até 50 ha, correspondendo a 2.169 propriedades, que representam 93% do total. O restante dos estabelecimentos está distribuído entre 50 e 200 ha com 4%, e mais de 200 ha, com apenas 3%.

A principal fonte de renda agropastoril do município é a cultura da cana-de-açúcar, que ocupa uma área de 10.000 ha e produziu 270.000 toneladas no ano de 2001. Em segundo lugar aparece a cultura da mandioca, que de acordo com dados da FIBGE do Censo Agropecuário de 1995/96 ocupava uma área de 450 hectares, com produção de 9.887 ton./ano. Em 2001, a mesma FIBGE apontava a ocupação de uma área de 650 ha, com produção de 6.750 ton./ano

de mandioca. Existem ainda no município outras atividades menos relevantes, como café, heveicultura, feijão, milho, arroz e piscicultura.

A pecuária bovina em Itapemirim abrange uma área de 20 mil ha. Ocupa a terceira posição em termos de fonte de renda. Constitui atividade importante para o município, tendo um rebanho de 28.820 mil cabeças. O leite é comercializado através da cooperativa mista Comisa (localizada na Safra) e pela Selita (Cachoeiro de Itapemirim). Existem atravessadores e pequenos produtores que comercializam o produto *in natura* sem o controle sanitário, além da industrialização artesanal do queijo e manteiga para o consumo próprio. Parte deste produto também é comercializado, contribuindo, assim, para o aumento da renda familiar.

No que se refere à infra-estrutura viária instalada, destaca-se a presença da BR 101 e rodovias estaduais ES 289 e ES 487 as quais cruzam o território do município. Os sistemas de Saneamento Básico são administrados por autarquia municipal. A ESCELSA é a empresa concessionária de energia elétrica e sua telefonia é operada pela concessionária TELEMAR

Área de Influência Direta – AID

O traçado da futura VFLS estende-se, ao longo do território deste município, verificando-se a predominância de áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas e de manchas vegetação, assim como um sistema de açudes voltados tanto para a drenagem dessas áreas como para a dessedentação do gado. Destaca-se a presença dos assentamentos rurais das fazendas Sapucaia, São José do Frade, e Santa Maria do Frade/Itapecoá, que são representados por edificações destinadas a moradia de trabalhadores, bem como várias edificações com usos diversos, tais como: sedes de fazendas, galpões, currais etc. Ressalta-se, também, a presença de pequenos sítios e chácaras.

Em relação à infra-estrutura o traçado da futura VFLS correrá paralelo ou cruzará linhas de transmissão, assim como a BR 101, as ES 289 e ES 487 e vinte e oito estradas vicinais (EV 52, EV 53, CA 58, CA 59, CA 60, EV 54, CA 61, EV 55, CA 62, EV 56, CA 63, EV 57, EV 58, EV 59, EV 60, EV 62, EV 61, CA 64, EV 63, EV 64, CA 65, EV 65, CA 66, EV 66, EV 67, EV 68, EV 69, EV 70).

- **Assentamentos rurais**

Fazenda Sapucaia (35 edificações na AID) - o acesso ao aglomerado rural, se dá por estradas vicinais internas da Fazenda (EV 58 e EV 59) os sistemas edificados são constituídos pela sede da fazenda e moradias de seus trabalhadores. Não existem vias pavimentadas, todas são em terra batida não havendo, também, serviço de transporte público. A infra-estrutura de saneamento básico caracteriza-se pela inexistência de rede de abastecimento de água, realizado a partir de poços. A coleta e tratamento de esgotos é realizada por fossas sépticas, inexistindo coleta de resíduos sólidos ou rede de drenagem de águas pluviais. Conta, porém com fornecimento de energia elétrica. Nessa área não existem equipamentos públicos nem áreas livres públicas. A tipologia habitacional predominante é térrea construída em alvenaria, com cobertura de telhas de barro ou fibrocimento, o parcelamento do solo acompanha a topografia. Não foi observada a presença de Associação Comunitária, ou de entidades religiosas. As principais atividades produtivas da Fazenda são as culturas de cana-de-açúcar e

a criação de gado de corte e leiteiro. Estes produtos agropecuários são comercializados na sede do município de Cachoeiro de Itapemirim.

São José do Frade (20 edificações na AID e 4 na ADA) - o acesso ao aglomerado rural se dá por estrada vicinal EV 64 a partir da BR-101. Possui vias pavimentadas deterioradas não havendo serviço de transporte público. A infra-estrutura de saneamento básico caracteriza-se pela inexistência de rede de abastecimento de água, sendo esse realizado a partir de poços. A coleta e tratamento de esgotos é feita por meio de fossas sépticas. Existe coleta de resíduos sólidos, porém não foi identificada rede de drenagem de águas pluviais. Conta com fornecimento de energia elétrica. Nessa área existem equipamentos públicos representados por Escola Municipal, Posto de Saúde e uma Clínica de reabilitação de dependentes químicos: Projeto Vem Viver. Não possui áreas livres públicas (praças, largos etc.). A tipologia habitacional predominante é térrea, construída em alvenaria, com cobertura laje plana e telhas de barro ou fibrocimento. O parcelamento acompanha a topografia ao longo da estrada vicinal EV 64. Não foi observada a presença nem de Associação comunitária, nem de entidades religiosas. As principais atividades produtivas do aglomerado são as culturas de mandioca e café e criação de gado bovino de leite. Estes produtos agropecuários são comercializados nas sedes dos municípios de Rio Novo do Sul e Cachoeiro de Itapemirim.

Santa Maria do Frade / Itapecoá (8 edificações na AID e 4 na ADA) - o acesso ao aglomerado rural se dá pela ES-289, com vias pavimentadas em blocos paralelos, não havendo serviço de transporte público. A infra-estrutura de saneamento básico caracteriza-se pela inexistência de rede de abastecimento de água, realizada a partir de poços. A coleta e tratamento de esgotos é realizada por meio de fossas sépticas, existindo coleta de resíduos sólidos. Não se identificou redes de drenagem de águas pluviais, mas conta com fornecimento de energia elétrica. Nessa área existem equipamentos públicos representados por Escola Municipal – 'O Frade e a Freira'. Possui área livre pública representada pela quadra de esportes da escola. A tipologia habitacional predominante é térrea, construída em alvenaria, com parcelamento que acompanha a topografia ao longo da estrada vicinal. Foi observada a presença de Associação de Moradores desativada, a presença de uma igreja Católica e, próximo a esse aglomerado, um Cemitério, na margem direita da ES 289. As principais atividades produtivas são as culturas de café e criação de gado bovino de leite. Estes produtos agropecuários são comercializados nas sedes dos municípios de Vargem Alta e Cachoeiro de Itapemirim.

Área Diretamente Afetada – ADA

O traçado da VFLS ocupará uma área equivalente a 114,6 ha correspondente à ADA, com predominância de atividades rurais, representadas por pastagens, com atividades ligadas, à pecuária extensiva de leite e corte, e por culturas diversas.

3.7.5.12. Município de Cachoeiro de Itapemirim - segmento entre o km 54,3 e o km 68,1

Área de Influência Indireta – AII

Cachoeiro de Itapemirim adquiriu paulatinamente função de entreposto de comercialização dos produtos agrícolas, tornando-se centro urbano, com funções mais diversificadas a partir do advento do café. Desde a década de 1980 até os dias de hoje, o ramo de maior expressão na economia municipal é a extração de minerais: mármore e granito.

A estrutura fundiária do município de **Cachoeiro de Itapemirim**, ainda que razoavelmente distribuída, é dominada, em termos de número de estabelecimentos, pelos pequenos proprietários, 92% do total de propriedades têm áreas de até 100 ha, ocupando 49% da área total; 5% são de médios proprietários - áreas de 100 a 200 ha, que ocupam 16% da área total e apenas 4% de grandes propriedades, ocupam 35% da área total. Conseqüentemente, a forma de gestão predominante é a agricultura familiar. O setor primário da economia de Cachoeiro de Itapemirim está centrado na cultura do café, olericultura e pecuária leiteira, principal atividade considerando a área ocupada. A pecuária ocupa com pastagens 54.000 ha. com um rebanho, em 2001, de 46.517 cabeças de gado, sendo ordenhadas, neste mesmo ano 11.509 vacas. Cachoeiro, juntamente com os demais municípios produtores da Micro Região Pólo de Cachoeiro, constitui-se na principal bacia leiteira do Estado, atividade que historicamente substituiu a cafeicultura. É crescente o volume de beneficiamento do leite e da carne, além da diversificação de subprodutos, o que vem incentivando a modernização do setor em todos os níveis, da melhoria das pastagens e armazenamento até a comercialização.

No que se refere à infra-estrutura viária instalada, destaca-se a presença da BR 101 e da rodovia estadual ES 289. Os sistemas de Saneamento Básico são administrados por autarquia municipal. A ESCELSA é a empresa concessionária de energia elétrica e sua telefonia é operada pela concessionária TELEMAR

Área de Influência Direta – AID

Este segmento apresenta predominância de áreas de pastagem, intercaladas por áreas de cultivo agrícola diversificado e manchas de matas. Verificam-se, ainda, diversas edificações dispersas com usos variados pertencentes às fazendas lá localizadas (Fazendas Santa Júlia, Colheres, Lopes, da Gruta, Cobiça, Santana do Itabira, Itacas, Timbó, Cachoeira Alta) e de empresas de exploração e beneficiamento de pedras e rochas ornamentais. Observa-se também a presença de áreas de loteamento e do condomínio Stone Itabira. Um importante elemento significativo nesse trecho correspondente à AID é o Parque Municipal Natural de Itabira, em processo de tombamento para preservação ambiental.

Em relação à infra-estrutura verifica-se a presença de mineroduto e de leito da FCA, na área de Cobiça, no final do Trecho 2 da VFLS. Destaca-se, ainda, a presença da rodovia ES 289, cruzada em vários pontos pelo traçado da futura VFLS bem como a existência de vários caminhos internos às propriedades articulados à ES 289 entre eles: EV 71, EV 72, EV 73, EV

74, EV 75, EV 82, EV 83, EV 84, EV 85. O futuro traçado da VFLS também cruza a rodovia do Contorno em dois pontos.

- **Assentamento urbano**

São Luiz Gonzaga (218 edificações na AID) – o acesso principal ao assentamento se dá pela estrada estadual ES-289, pavimentada. O assentamento é servido por transporte público - ônibus. Quanto à infra-estrutura de saneamento básico: identificou-se rede pública de abastecimento de água e rede de coleta e tratamento de esgotos. Não possui rede de drenagem de águas pluviais. Possui fornecimento de energia elétrica, coleta de resíduos sólidos e rede de telefonia.

O parcelamento é ortogonal com tipologia habitacional que varia com relação ao gabarito de térreo a térreo +3, construída em alvenaria e laje plana com cobertura em telha cerâmicas ou telha de fibrocimento. A tipologia comercial é em geral, de térreo+2, com funcionamento comercial no térreo e moradia nos pavimentos superiores, com sistema construtivo semelhante ao anterior. Possui equipamento de lazer: quadra de futebol do Quartel (próximo à ESCELSA) e praça. Como equipamentos públicos próximos foram identificados um Posto de Saúde e uma Escola de ensino médio. A Associação de Moradores do Bairro é a São Luiz Gonzaga – ASMOGO.

- **Assentamento rural**

Urtiga (16 edificações na AID). Assentamento lindeiro à ES 289 sendo essa sua principal via de acesso. É servido por linha de ônibus. Não possui rede pública de abastecimento de água nem sistema público de esgotamento sanitário, utilizando-se de fossas sépticas. Não possui também rede de drenagem de águas pluviais, ainda que exista serviço de coleta de resíduos sólidos e fornecimento de energia elétrica. Dispõe de um telefone público.

Não há parcelamento do solo evidente. Apresenta tipologia habitacional predominante de construções térreas, em alvenaria e cobertura com telha de fibrocimento. Não possui áreas livres públicas (praças, largos etc.). Não possui equipamentos sociais públicos o que obriga sua população a utilizar esses serviços em Cachoeiro de Itapemirim. Identificou-se uma igreja católica.

São Bento (33 edificações na AID) - o acesso se dá pela Estrada do Contorno e pela Rodovia Cachoeira Alegre (vias pavimentadas). Possui transporte público - ônibus para Itaciba e Dom Bosco. Quanto à infra-estrutura de saneamento básico: não se identificou rede pública de abastecimento de água (utilização de poços) nem rede de coleta e tratamento de esgotos (devendo ser utilizadas fossas sépticas). Não possui rede de drenagem de águas pluviais. Possui fornecimento de energia elétrica, coleta de resíduos sólidos, mas não possui rede de telefonia. Não há parcelamento do solo evidente. A tipologia habitacional é térrea, construída em alvenaria e telha de fibrocimento. Não possui equipamentos públicos nem área livre públicas. Utilizam-se de escolas da localidade de Cobiça e Posto de Saúde do bairro São Luiz Gonzaga. Possui igreja católica de São Bento.

Área Diretamente Afetada – ADA

Nesse trecho o traçado da VFLS ocupará uma área equivalente 82,80 ha correspondente à ADA, referente prioritariamente a atividades rurais. A maior parcela da área rural corresponde a pastagens, com atividades ligadas à pecuária extensiva de leite e corte, enquanto as demais são ocupados por culturas diversas. Observa-se também ocupações relacionadas à indústria de beneficiamento de pedras ornamentais.

Ocupação territorial

- O traçado da VFLS percorre áreas com características urbanas, representadas por aglomerados urbanos e rurais e, predominantemente, áreas tipicamente rurais, correspondentes basicamente a pastagens e áreas cultivadas.
- No que se refere à legislação de uso e ocupação do solo, verificam-se regimes legais e normativos bastante distintos. A legislação de referência refere-se, basicamente, a Planos Diretores (Cachoeiro de Itapemirim, Viana e Vila Velha) e leis de uso e ocupação do solo que pretendem promover o ordenamento territorial, ressaltando que não foram identificadas normas legais que possam interferir e/ou condicionar o empreendimento.
- As tendências de expansão urbana nos municípios estudados, em particular naqueles onde se localizam os pólos de maior atratividade urbana (RMGV e Cachoeiro de Itapemirim), é o de ocupação extensiva da mancha urbana, obedecendo ao padrão - centro(s) especializado(s) e uma periferia sub-equipada. Essas características indicam a tendência de deslocamento dessas ocupações em direção ao futuro traçado da VFLS nos trechos próximos a Vila Velha e Cachoeiro de Itapemirim.
- Os municípios da porção norte do traçado da futura VFLS apresentam áreas urbanas em dimensão mais significativa do que na porção sul, ainda que se verifique, ao nível da AID, um conjunto de aglomerados rurais formados por moradias de pequenos sitiantes ou trabalhadores rurais. Em relação aos assentamentos a AID, tem um total de 11 assentamentos urbanos e 30 rurais, além de ocupações pulverizadas, somando 7.378 edificações das quais 175 integram a ADA.
- No que diz respeito ao uso do solo rural, há uma massiva predominância de áreas de pastagem, entremeadas por algumas culturas agrícolas do tipo seringueiras, cafezais, cana-de-açúcar e outras.
- Na AII a estrutura fundiária caracteriza-se pela predominância de pequenas e/ou médias propriedades. Na maior parte da AID, o que se verifica é a presença de propriedades consideradas de médio ou grande porte para a região (até cerca de 200 hectares), onde se verificam atividades agropecuárias, entremeadas por aglomerados de pequenos sítios com menos de 10 ou 20 ha, basicamente voltados para culturas agrícolas ou pecuária bovina.

Mapa 3.7-3: Uso e ocupação do solo

27 FOLHAS – FOLHA 01: Folha de Articulação

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 02 (A)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 05 (B)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 06 (C)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 07 (D)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 08 (E)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 09 (F)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 10 (G)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 11 (H)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 12 (I)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 13 (J)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 14 (K)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 15 (L)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 16 (M)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 17 (N)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 18 (O)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 19 (P)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 20 (Q)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 21 (R)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 22 (S)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 23 (T)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 24 (U)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 25 (V)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 26 (X)

Mapa 3.7 3: Uso e ocupação do solo

Folha 27 (Z)

4. ANÁLISE INTEGRADA

4.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Análise Integrada constitui a etapa de consolidação integrada das informações temáticas dos diversos meios, tratadas no diagnóstico ambiental de forma independente, para destacar os atributos relevantes dos seus componentes ambientais e evidenciar as relações e os processos e dinâmicas existentes entre eles, importantes para o prognóstico e avaliação dos impactos.

Nesse sentido, são apresentadas a seguir essas relações, processos e dinâmicas entre os temas do meio físico, biótico e socioeconômico para a AID e ADA.

4.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

A Área de Influência Direta da VFLS abrange uma faixa alongada, que se estende das proximidades de Vitória, núcleo da Região Metropolitana de Vitória, até Cachoeiro de Itapemirim, considerada a cidade pólo da região Sul do Estado do Espírito Santo, incluindo-se também o ramal de acesso ao porto de Ubu. Nessa faixa será implantada a Variante Ferroviária Litorânea Sul - VFLS, da Ferrovia Centro Atlântica – FCA.

Essa faixa alongada desenvolve-se numa paisagem marcada predominantemente por uma sucessão de morrotes de altimetrias modestas (entre 50 e 110m), entremeados por planícies fluviais formadas ao longo dos cursos d'água que compõem uma densa rede de drenagem, responsavel pela dissecação do relevo.

Algumas dessas planícies destacam-se pela extensão e pela presença de amplas áreas inundáveis adjacentes a elas, e pelo grau de alteração resultante de obras de drenagem para finalidade do uso agropecuário. Como balizas da AID, destacam-se nos trechos inicial e final relevos elevados, com vertentes muito íngremes até escarpadas, que constituem elementos de referência pela grande beleza, pelos ecossistemas a eles associados e pelo potencial turístico de significado regional.

A VFLS cruzará o território de onze municípios, passando por áreas que são ocupadas por atividades tipicamente rurais e por assentamentos, parte dos quais funcionalmente urbanos e outros rurais. Na AID concentra-se o conjunto mais significativo de assentamentos urbanos e rurais, com um total estimado de 7.180 edificações com cerca de 27.500 pessoas.

No que diz respeito às atividades ligadas ao setor rural da economia, verifica-se a presença de propriedades de todos os portes, relacionadas predominantemente à pecuária, tanto de gado de corte quanto de leite, além de produção agrícola permanente e temporária voltada para o mercado ou para a subsistência, e áreas de reflorestamento. Esses usos representam cerca de 75% da área da AID.

As categorias de uso do solo que estão presentes na AID para o traçado selecionado da VFLS são: Áreas de Pastagem (12.119,8 ha, 64,4%); Culturas Diversas (868,28 ha, 4,4%); Reflorestamento (256,75 ha, 1,3%) e Áreas Alagáveis (386,67 ha, 2,0%).

A AID contempla ainda remanescentes de vegetação secundária, representada por fragmentos, em geral de tamanho pequeno, em média 8 ha, e predominantemente em estágio inicial de regeneração. Nota-se também uma pequena porção onde se identifica restinga, próximo ao porto de Ubu. No TS, as parcelas da AID recobertas por vegetação secundária de floresta ombrófila densa nos estágios inicial, médio e avançado representam 15,4, 3,9 e 2,4% da área, respectivamente. A maior parte do traçado é caracterizada pelo baixo potencial de conectividade entre os fragmentos florestais (aproximandamente 60% do TS).

Em relação à infra-estrutura instalada identifica-se, ao longo de toda AID, a presença de sistema viário regional e local, linhas de transmissão e torres de alta tensão, além de equipamentos ligados à infra-estrutura de saneamento básico – sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário ou à infra-estrura social, como escolas municipais de primeiro grau, postos de saúde e áreas de lazer.

Nesse contexto, merece destaque o sistema viário regional e local que propicia a articulação com a malha urbana – como no caso da AID localizada nos territórios de municípios do Trecho 1 do empreendimento, como Cariacica, Viana e Vila Velha – e em áreas de concentração de pequenas propriedade rurais. É o caso, particularmente, de importantes vias de estruturação rodoviária do território em análise – como a BR-101, por exemplo.

Observa-se também a articulação de elementos ligados aos meios físico e biótico, desempenhando funções socioecônomicas fundamentais para a produção econômica e a sobrevivência de contingentes significativos da população local, como é o caso dos sistemas de açudagem e áreas de reflorestamento.

Cabe mencionar ainda, a presença de um parque industrial de beneficiamento de rochas e pedras ornamentais no Trecho 2 da VFLS, do qual algumas unidades produtivas são localizadas na AID.

A análise integrada é apresentada a seguir, para a AID e a ADA.

4.2.1. Compartimentação da AID

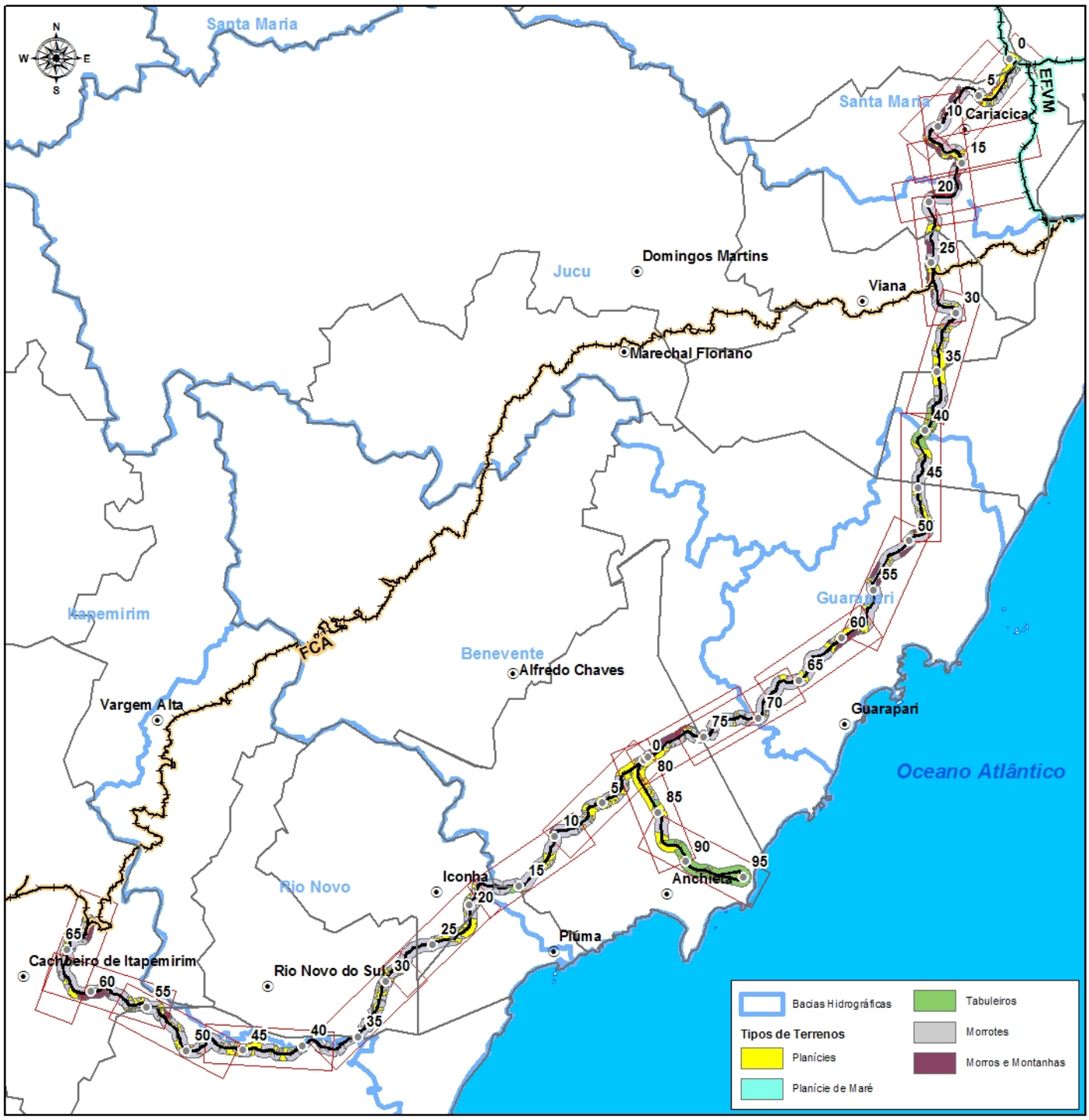
Em se tratando de um empreendimento linear e considerando a característica principal da AID, representada por uma faixa com largura pouco variável ao longo do traçado, essa área foi subdividida segundo os compartimentos de relevo (terrenos) predominantes, as bacias hidrográficas e os principais atributos do meio físico. Essa divisão resultou na delimitação de 30 compartimentos, conforme se pode observar no quadro 4.2-1 a seguir. Na seqüência, apresenta-se a Figura 4.2-1 que mostra os limites desses compartimentos e as unidades de relevo. No item 4.2.2 são apresentadas figuras e textos ilustrando e descrevendo os atributos relevantes de cada compartimento.

Quadro 4.2-1 Compartimentos da AID, por município e bacia hidrográfica

Município	Bacia / Unidade Hidrográfica	Compartimento		
Santa Leopoldina	Rio Duas Bocas (Sta. Maria da Vitória)	01	Planície Lagunar do córrego Porto do Engenho	km 0- km 5
Cariacica		02	Morros e Montanhas/ Morrotes e Planície Fluviomarinha do rio Duas Bocas	km 5- km 11
		03	Morros e Montanhas/ Morrotes e Planície Fluvial do rio Bubu	km 11- km 14,5
	Rio Jucu	04	Morrotes, Morros e Montanhas rochosas da bacia do córrego Montanha	km 14,5- km 20
		05	Morrotes da bacia do córrego Montanha/ Planície do rio Formate	km 20- km 23,5
Viana		06	Morros e Montanhas Rochosas/ Morrotes do Bairro Universal	km 23,5 - km 27,5*
		07	Morrotes da Fazenda Campo Verde	km 27,5- km 30,5
		08	Planície Fluvial / Morrotes do rio Jucu	km 30,5- km 35,5
Vila Velha		09	Morrotes da Fazenda Maurílio Queiroz	km 35,5- km 38,5
	Rio Chury (Guarapari)	10	Tabuleiros do rio Chury	km 38,5- km 41,5
	Rio Una (Guarapari)	11	Planície do ribeirão Ponta Doce	km 41,5- km 42,5
		12	Morrotes divisores do ribeirão Ponta Doce e córrego Amarelo	km 42,5- km 45,5
		13	Planícies Fluviais dos córregos Amarelo e Laje das Pedras	km 45,5- km 49,5
Guarapari		14	Morrotes/ Morros e Montanhas Rochosas divisores dos córregos Campo Grande e Iguape	km 49,5- km 57,5
	Rio Perocão (Guarapari)	15	Planície/Morros e Montanhas rochosas do rio Perocão	km 57,5- km 61,5
		16	Morrotes divisores das bacias dos rios Perocão e Jabuti	km 61,5- km 64,5
	Rio Jabuti (Guarapari)	17	Planície do rio Jabuti	km 64,5- km 65,5
		18	Morrotes divisores das bacias dos rios Jabuti e Salinas / Planície do rio Aldeia Velha	km 65,5- km 70,5
	Rio Benevente	19	Planícies fluviais dos rios Salinas e Benevente	km 70,5- km 80,5 e km 0- km 4 (trecho 2)
Anchieta		20	Morrotes/Planícies Fluviais dos rios Salinas e Benevente	km 80,5- km 87,5
		21	Tabuleiros de Ubu	km 87,5- km 97,2
		22	Morrotes/ Planícies fluvio-lagunares do córrego São Lourenço	km 4- km 8
		23	Morrotes e Planície do rio Pongal	km 8- km 16
Piúma		24	Morrotes/ Planície do córrego Iriri	km 16- km 18,5
Iconha	Rio Novo	25	Morrotes divisores das sub bacias dos rios Iconha e Iriritimirim	km 18,5- km 22
Piúma		26	Planície dos rios Iconha e Itapoama	km 22- km 28,5
Iconha				
Rio Novo do Sul		27	Morrotes e planície fluvial do rio Novo	km 28,5- km 46,5
Itapemirim				
Cachoeiro de Itapemirim	Rio Itapemirim	28	Morrotes e Morros do Frade e Freira e Planícies fluviais	km 46,5- km 56,5
		29	Morrotes/ Planície do córrego Poço das Antas	km 56,5- km 62
		30	Morrotes e Morros da Cobiça / Planícies fluviais	km 62- km 68,1

Elaboração: Arcadis Tetraplan, 2007.

Figura 4.2-1 Municípios, Unidades Hidrográficas e Unidades de Relevo (Terrenos) na AID



4.2.2. Atributos Ambientais Relevantes

4.2.2.1.Subtrecho 1A: Santa Leopoldina a Viana

Município de Santa Leopoldina e Cariacica

Compartimento 01 - Planície Lagunar do córrego Porto do Engenho: km 0 ao km 5

Esse compartimento da AID abrange apenas drenagens classificadas no Grupo 2. Os recursos hídricos sofrem impacto de intervenções na drenagem, do lançamento de esgotos de origem doméstica a montante. Pressupõe-se, portanto, que a qualidade da águas e o ecossistema aquático nesse compartimento encontram-se alterados.

Nesse compartimento é baixo o potencial de conectividade, contando com poucos fragmentos florestais em estágio inicial e médio de regeneração. Insere-se no limite da Área Prioritária para Conservação na categoria "muito alta" e em área marginal do Corredor Ecológico Duas Bocas–Mestre Álvaro.

Quanto ao uso e ocupação do solo, predominam os usos de pastagens em grandes propriedades, intercalados por culturas perenes (principalmente coco-da-bahia). Nota-se a presença de edificações dispersas e do assentamento rural no km 3,5 (Fazenda Independência), com 64 edificações. Esse assentamento não dispõe de redes oficiais de infra-estrutura, sendo o abastecimento de água realizado por poços e a coleta de esgotos por fossas sépticas.

Município de Cariacica

Compartimento 02 – Morros e Montanhas/ Morrotes e Planície Fluviomarinha do rio Duas Bocas: km 5 ao km 11

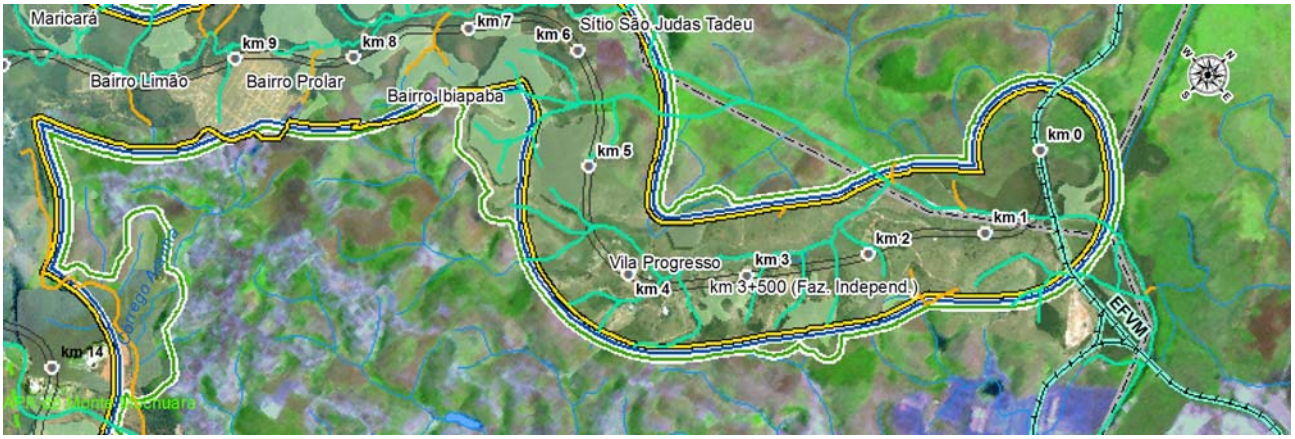
A área de drenagem do rio Duas Bocas já demonstra maior nível de urbanização, com bairros periféricos de Cariacica, em especial próximo ao km 9, intercalados com sítios e pequenas chácaras de lazer, onde se denotam intervenções na drenagem original. O rio Duas Bocas recebe provavelmente lançamento de esgotos sanitários, sofrendo também influência de grande quantidade de resíduos sólidos dispersos na área de drenagem. Esses fatores contribuem para alteração da qualidade da águas e do ecossistema aquático nesse compartimento.

Apesar dessa urbanização, esse compartimento apresenta ainda alto potencial de conectividade, com muitos fragmentos em estágios médio e inicial de regeneração. Esse compartimento encontra-se em Área Prioritária para Conservação na categoria "muito alta" e em área marginal do Corredor Ecológico Duas Bocas–Mestre Álvaro.

Com relação aos usos antrópicos, predominam áreas de pastagens intercalas por culturas perenes e temporárias em pequenas e médias propriedades rurais. Encontram-se os assentamentos urbanos de Bairro Prolar (477 edificações), Bairro Limão (98 edificações) e

Ibiapaba (44 edificações). O primeiro é dotado de rede de abastecimento de água e em parte do assentamento há rede de coleta de esgoto. Nos Bairros do Limão e Ibiapaba, onde a ocupação se dá ao longo de estrada vicinal, há rede de abastecimento de água, mas não há rede coletora de esgotos, verificando-se apenas fossas sépticas.

km 0 ao km 11 (compartimentos 1 e 2)



Hidrografia
- Cursos d'água
- Massas d'água

Classificação das Drenagens
- Grupo 1
- Grupo 2
- Grupo 3
- Marcos de Quilometragem

- ADA
- AID - Meio Biótico
- AID - Meio Fisico
- AID - Meio Socioeconômico

Cobertura Vegetal
- Estágio Inicial
- Estágio Médio
- Estágio Avançado
- Restinga

Unidades de Conservação
- Proteção Integral
- Uso Sustentável

Uso do Solo
- Área Urbana
- Assentamento Rural

Município de Cariacica

Compartimento 03- Morros e Montanhas/ Morrotes e Planície Fluvial do rio Bubu: km 11 ao km 14,5

Os primeiros 2 km desse compartimento não apresentam vegetação nativa significativa. A partir do km 13,5 o compatimento apresenta segmento com alto potencial de conectividade, com fragmentos em estágios médio e inicial de regeneração. Esse compartimento encontra-se em Área Prioritária para Conservação na categoria "muito alta" e em área marginal do

Corredor Ecológico Duas Bocas–Mestre Álvaro, além de ter sobreposição com os limites da APA do Monte Mochuara, criada em 18/04/07.

O último quilometro desse compartimento, apresenta uma melhor qualidade ambiental, devido a presença de remanescentes vegetais na área de drenagem, incluindo matas ciliares e aos menores índices de urbanização e intervenções na drenagem natural. Tais fatores, associados aos trechos de maior declividade do rio Bubu, que conferem maior potencial de aeração das águas, típico de zona de nascentes, resultam em ecossistemas aquáticos sujeitos a menor grau de alteração em suas condições originais. Nas proximidades do ponto de travessia do eixo ferroviário no rio Bubu, próximo ao km 14, constata-se a passagem da adutora da CESAN que capta água no córrego Tanque, a montante da AID.

Com relação aos usos antrópicos, predominam áreas de pastagens intercalas por culturas perenes em pequenas e médias propriedades rurais. Nota-se a presença dos assentamentos rurais de Maricará (19 edificações), onde há rede de abastecimento de água, porém sem rede coletora de esgotos, apenas fossas sépticas. Fazenda do Tanque (11 edificações), Fazenda Modelo (22 edificações) e Nossa Senhora da Penha (9 edificações), nestes assentamentos há rede de abastecimento de água, porém sem rede coletora de esgotos, apenas fossas sépticas. Encontra-se também o assentamento urbano de Mochuara (93 edificações), sem parcelamento definido, também dotado de rede de abastecimento de água, porém sem rede de coleta de esgoto.

Compartimento 04 – Morrotes, Morros e Montanhas rochosas da bacia do Córrego Montanha: km 14,5 ao km 20

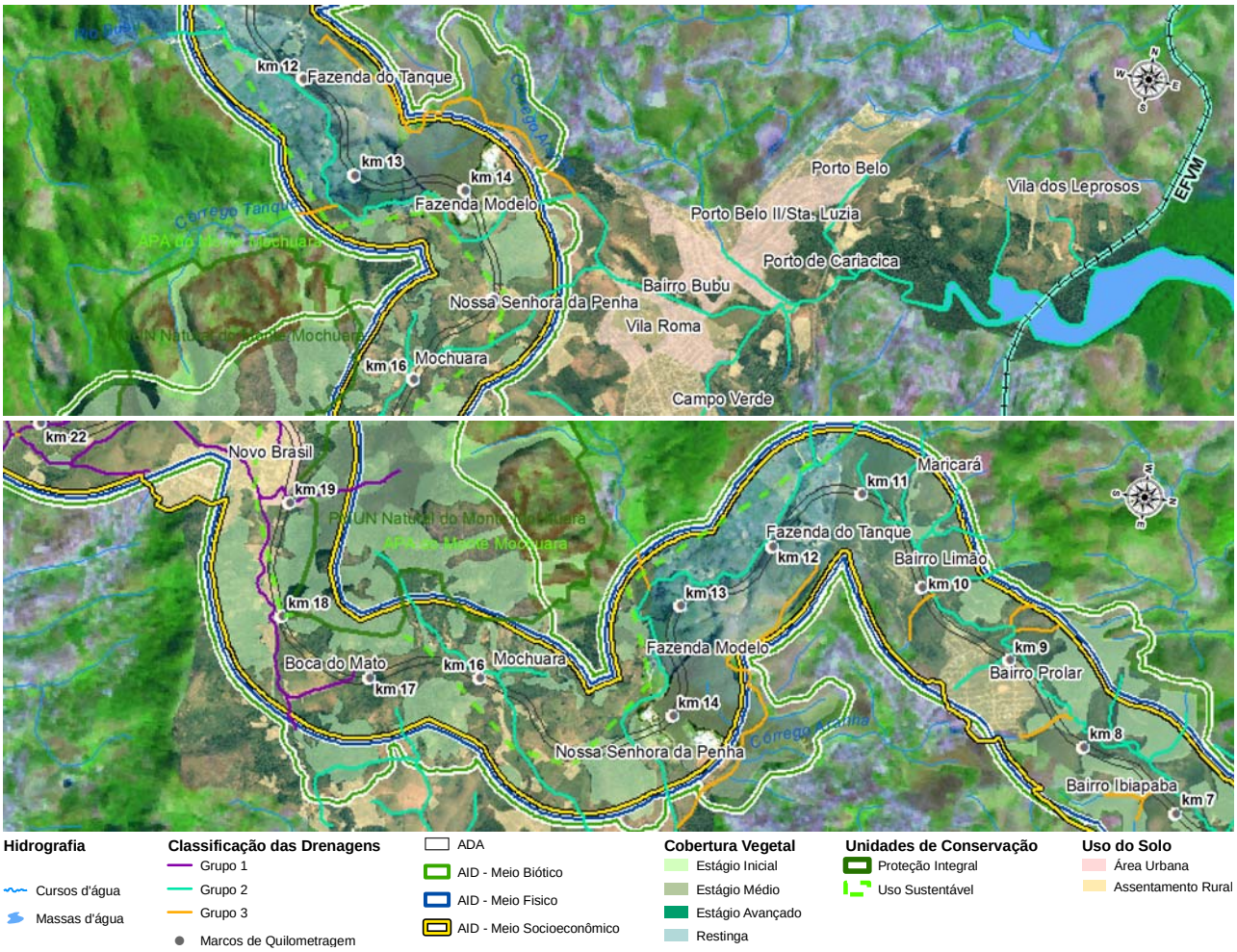
Compartimento onde os morrotes estão associados com os morros e montanhas rochosas do maciço do Mochuara. Em face das declividades elevadas das encostas dos morros e montanhas, da foliação das rochas e do desplacamento das rochas paralelo à superfície das encostas, esse segmento é altamente suscetível a instabilização e queda de blocos por descalçamento em taludes de corte ou na própria superfície de encosta; além de movimentos de massa e escorregamentos, processos que são freqüentes e de média intensidade.

O maciço do Mochuara abriga vegetação florestal e manchas de campos rupestres com alto potencial de conectividade e foi recentemente tornado Parque Municipal Natural do Monte Mochuara, parcialmente inserido no Corredor Ecológico Duas Bocas - Mestre Álvaro e em uma Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade de categoria “muito alta”.. Neste ponto foi registrada em campo uma espécie ameaçada de extinção, a jaguatirica (relatada em entrevista).

Quanto aos usos antrópicos, predominam pastagens e culturas diversas (banana, jambo e mandioca) em pequenas e médias propriedades rurais. Destaca-se a presença do assentamento rural de Boca do Mato (168 edificações). Essa localidade, constituída por um pequeno aglomerado de chácaras, possui transporte público e infra-estrutura básica precária, com tipologia habitacional predominantemente térrea. Não conta com nenhum equipamento público, o que permite inferir que as poucas famílias residentes se utilizam de equipamentos dos bairros vizinhos.

As condições das águas do córrego Montanha, afluente do rio Formate, são consideradas boas, por estarem a montante da confluência com o rio Formate. Este rio no ponto imediatamente a jusante do traçado sofre significativas influências das descargas de esgotos sanitários das áreas urbanas.

km 11 ao km 20 (compartimentos 3 e 4)



Municípios de Cariacica e Viana

Compartimento 05 - Morrotes da bacia do córrego Montanha/ Planície do Formate: km 20 ao km 23,5

Compartimento onde se entremeiam morrotes e as planícies fluviais do córrego Montanha e do rio Formate. Com as mesmas características litológicas e físicas dos compartimentos anteriores, os morrotes são moderadamente sucetíveis a ocorrência de escorregamentos localizados devido: à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água; ao descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta; à foliação da rocha desfavorável à superfície do talude de corte.

Esse compartimento não apresenta vegetação nativa significativa em grande parte, mas pastagens e culturas diversas em propriedades de pequeno e médio porte, alternam-se com os

assentamentos urbanos de Novo Brasil (598 edificações), Nova Campo Grande (163 edificações) e com o assentamento rural de Boa Vista (149 edificações). Esses assentamentos dispõem de acessibilidade por vias vicinais que se articulam à BR 101. Apresentam, em geral, um parcelamento ortogonal, vias principais precariamente pavimentadas, rede de infra-estrutura básica (com exceção de rede de drenagem de águas pluviais). Apresentam alguns equipamentos públicos tais como escolas, postos de saúde, centros de assistência social, fato esse que permite o estabelecimento de uma interconectividade entre os mesmos. O assentamento Novo Brasil destaca-se pela disponibilidade de vários equipamentos públicos utilizados também pela população dos bairros vizinhos.

O rio Formate, divisor entre os municípios de Cariacica e Viana, no ponto imediatamente a jusante do traçado apresenta significativa influência das descargas de esgotos sanitários das áreas urbanas. O IQA do rio Formate a jusante do traçado (QA 37) é considerado ruim, situação esta corroborada pela inspeção a campo na ponte da rodovia da BR 101 (ponto 21), o resultando num ecossistema aquático com maior nível de alteração. A montante do traçado foi registrada em campo uma possível nova espécie de peixe do gênero *Microcambeva*, bastante dependente de ambiente específico (córregos sombreados com fundo de areia).

4.2.2.2.Subtrecho 1A: Santa Leopoldina a Viana / Subrecho 1B: Viana a Maguariba

Município de Viana

Compartimento 06- Morros e Montanhas Rochosas/ Morrotes do Bairro Universal: km 23,5 ao km 27,5

Compartimento onde os morrotes estão associados com os morros e montanhas rochosas. A presença dos morros é registrada entre os km 23,5 e 24,5 junto ao traçado da VFLS e nos limites da AID entre os km 25,8 e 27,5. O relevo predominante é representado pelos morrotes. Em face das declividades menos acentuadas das encostas dos morrotes, da baixa freqüência de solos erodíveis e da pequena espessura das coberturas detríticas, esse segmento apresenta suscetibilidade média a baixa aos pocessos de erosão e instabilização e queda de blocos por descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta.

Quanto à biota, o primeiro quilômetro desse compartimento apresenta remanescentes florestais em estágios inicial e médio de regeneração com alto potencial de conectividade.

Neste compartimento, observa-se a presença parcial dos assentamentos urbanos de Universal / Flamengo (1.737 edificações) e Canaã (1.336 edificações) em meio a culturas de café, banana e pastagens em pequenas e médias propriedades.

O assentamento denominado Universal / Flamengo / Ipanema possui transporte público que circula pelas vias principais em direção ao centro de Viana. Tem parcelamento predominantemente ortogonal e possui redes públicas de infra-estrutura básica e assim como coleta de resíduos sólidos. Em Universal / Flamengo localiza-se uma Unidade de Saúde da Família, as escolas Municipais Adamastor Furtado e Estadual Augusto Rusqui, uma Creche Casulo, um equipamento de lazer particular e a Associação Comunitária Uniflaipan.

O assentamento Canaã tem como principais vias de acesso a BR-262/101 e avenida Resplendor, pavimentada. É dotado de transporte público e de infra-estrutura básica. O parcelamento é predominantemente ortogonal e as edificações residenciais e comerciais (incluindo uso misto) variam, em relação ao gabarito, até 3 pavimentos. Em Canaã localiza-se um posto de saúde, uma creche municipal e uma escola de nível básico municipal. No aglomerado localizam-se diferentes entidades religiosas representadas por Igrejas Católica, Evangélica e Maranata, além da presença de uma Associação de Moradores denominada AMPITRECAN.

Esse segmento está inserido na bacia do rio Jucu. Nesse compartimento, a ferrovia irá interceptar drenagens classificadas no Grupo 1, pois são identificadas no rio Jucu, a aproximadamente 9 e 10 km a jusante da ferrovia, duas captações para abastecimento urbano que servem os municípios de Cariacica e Vila Velha, respectivamente. Os rios desse compartimento apresentam significativas influências das descargas de esgotos sanitários das áreas urbanas, o que determina possivelmente a ocorrência de ecossistemas com maior nível de alteração.

4.2.2.3.Subtrecho 1B: Viana a Maguariba

Município de Viana

Compartimento 07- Morrotes da Fazenda Campo Verde: km 27,5 ao km 30,5

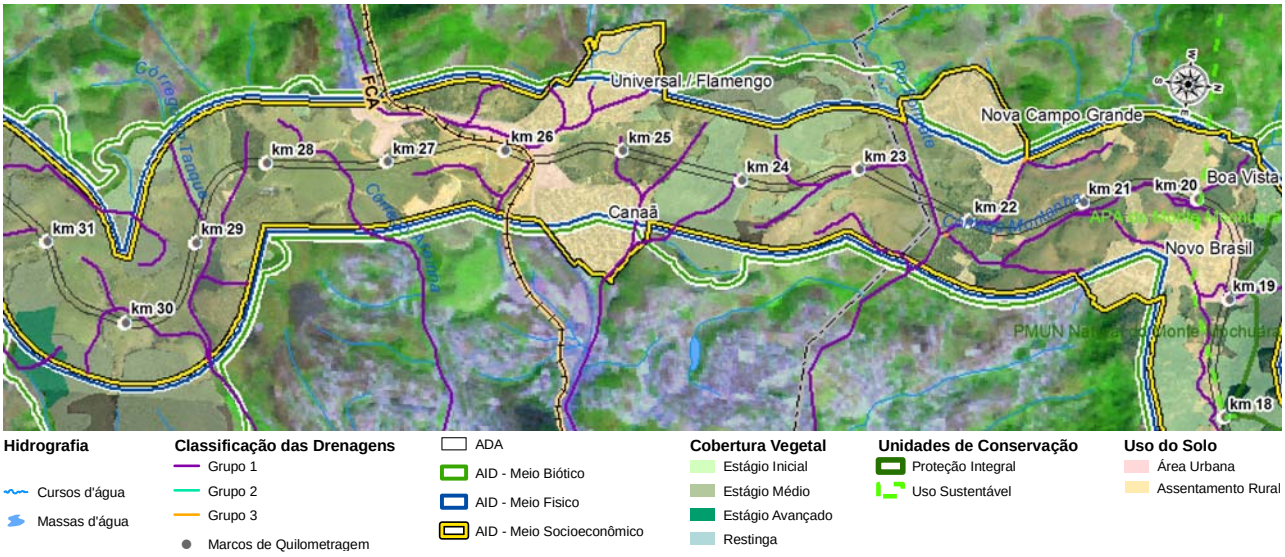
Compartimento onde predomina o relevo de morrotes e vales encaixados, com caracteística muito aproximadas do trecho anterior. As declividades menos acentuadas das encostas dos morrotes, a baixa freqüência de solos erodíveis e a pequena espessura das coberturas detríticas conferem ao relevo desse sub- trecho suscetibilidade média a baixa aos pocessos de erosão e instabilização e queda de blocos por descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta. Entretanto, há risco de escorregamentos localizados devido: à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água; ao descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta; à foliação da rocha quando desfavorável a superfície do talude de corte.

Esse segmento está inserido na bacia do rio Jucu, sendo drenado por córrego, destancando-se a presença de açude da Fazenda Campo Verde próximo ao leito da ferrovia, destinado à drenagem de áreas de pasto e para a dessedentação do gado, servindo como suporte para a produção pecuária extensiva presente na área.

Marcado também pela presença de áreas de reflorestamento (eucaliptal), em grande propriedade rural, cujo acesso principal se dá pela estrada vicinal a partir da BR-101. Esse compartimento apresenta em toda sua extensão, juntamente com o início do próximo compartimento, muitos fragmentos em estágio médio de regeneração, alguns em estágio avançado e poucos em estágio inicial com alto potencial de conectividade. Duas espécies ameaçadas de extinção foram registradas diretamente nesse segmento, a catita (*Monodelphis scalops*), um pequeno marsupial, considerado criticamente em perigo, e um morcego (*Carollia brevicauda*).

As drenagens são classificadas no Grupo 1, pois são identificadas no rio Jucu duas captações para abastecimento urbano que abastecem os municípios de Cariacica e Vila Velha, respectivamente, à aproximadamente 9 e 10 km a jusante da AID.

km 20 ao km 30,5 (compartimentos 5 ao 07)



Municípios de Viana e Vila Velha

Compartimento 08- Planície Fluvial / Morrotes do rio Jucu: km 30,5 ao km 33,5

Compartimento onde predomina a ampla planície fluvial formada pelo rio Jucu e seus afluentes, que se encontra alterada em suas características originais, em parte por um processo de entulhamento/ colmatação resultante dos processos erosivos que se desenvolveram nas encostas dos morrotes do entorno e dos morros da região; e em parte por obras de drenagem visando melhoria do escoamento fluvial e o aproveitamento agrícola desses terrenos. Essas planícies são muito suscetíveis à ocupação, devido ao risco de inundação periódica, pois constituem a área de escoamento pluvial dos terrenos adjacentes mais elevados, à dificuldade de escoamento por serem planas, ao elevado risco de contaminação devido ao lençol freático elevado e à sedimentação.

Apesar de predominarem áreas de pastagens intercaladas por áreas de culturas diversas (café, coco, cana-de-açúcar), culturas temporárias, reflorestamento de seringal e açude, em propriedades de diversos portes, esse segmento apresenta até o km 33, juntamente com sub trecho anterior, alto potencial de conectividade entre remanescentes em estágios avançado, médio e inicial de regeneração. Destaca-se a inserção parcial do assentamento rural de Morobá (28 edificações), com acesso por estrada vicinal (CA 09) a partir da BR 101, o qual não possui transporte público nem infra-estrutura de saneamento básico, mas apenas fornecimento de energia elétrica e rede de telefonia. A partir do km 26, esse compartimento encontra-se inserido na área prioritária para conservação na categoria “alta”.

As drenagens são classificadas no Grupo 1, pois são afluentes ao rio Jucu, que se caracteriza como manancial de abastecimento urbano de Cariacica e Vila Velha.

À semelhança do que ocorre com o rio Formate, as águas do rio Jucu e de seus afluentes sofrem significativas influências das descargas de esgotos sanitários das áreas urbanas a montante. De acordo com os dados existentes, corroborados pela inspeção a campo e pelos resultados de macroinvertebrados bentônicos coletados sob a ponte da rodovia BR 101, a montante do traçado da VFLS a ferrovia (22), o ecossistema aquático nesse ponto tende a apresentar maior nível de alteração de suas condições originais.

Município de Vila Velha

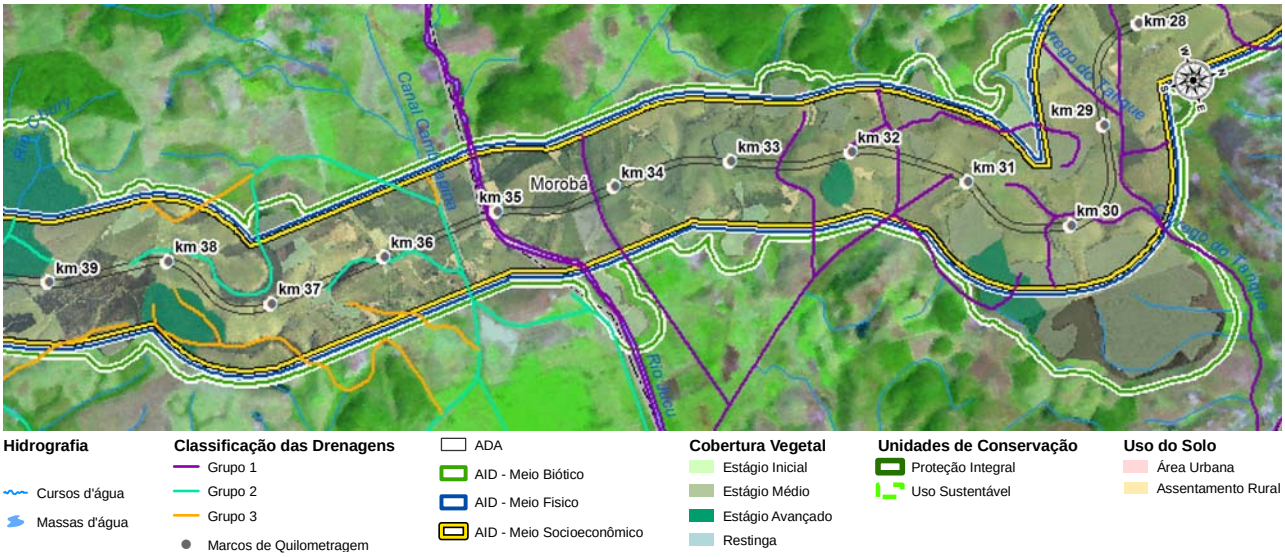
Compartimento 09- Morrotes da Fazenda Maurílio Queiroz: km 35,5 ao km 38,5

Predomínio do relevo de morrotes, com características semelhantes aos dos trechos anteriores. Em virtude da constituição dos solos, podem apresentar risco de escorregamentos localizados devido: à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água; ao descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta; à foliação da rocha quando desfavorável a superfície do talude de corte.

Esse compartimento é em grande parte desprovido de vegetação nativa, porém no último quilometro apresenta fragmentos em estágio avançado e inicial de regeneração com alto potencial de conectividade com os fragmentos do compartimento seguinte. O compartimento está inserido na área prioritária para conservação na categoria "alta". No que se refere ao uso antrópico, predominam áreas de pastagens intercaladas por áreas de culturas diversas (café, coco, cana-de-açúcar), culturas temporárias, reflorestamento de eucalipto e açudes, em propriedades de diversos portes, apresentando edificações dispersas. Ressalta-se a presença da Fazenda Maurílio Queiroz, com acesso por estrada vicinal (CA 10) a partir da BR-101. Nota-se também a presença de uma caixa d'água da CESAN, com eventual necessidade de relocação de redes de água.

Esse segmento de pequena extensão é drenado por afluentes do canal Camboapina pertencente à bacia do rio Jucu, cuja planície insere-se no compartimento 07. É caracterizado pela predominância de rede de drenagem retificada, com uso das águas voltado às atividades rurais, sendo classificada no Grupo 2 (sem captação a jusante). Dada à ausência de fontes significativas de poluição nessa área, consideram-se as águas nesse trecho com qualidade Boa. Contudo, em função da modificação na rede de drenagem, o ecossistema aquático já apresenta algum nível de alteração.

km 30,5 ao km 38,5 (compartimentos 8 e 9)



Município de Vila Velha

Compartimento 10- Tabuleiros do rio Chury: km 38,5 ao km 41,5

Os Tabuleiros caracterizam-se como um relevo de topos amplos e planos, sustentados por camadas de areias grossas e cascalhos, e lentes de argila. O arranjo micro estrutural dos solos pode resultar em um comportamento de grande coesão quando o solo encontra-se seco, com consistência dura ou muito dura. São terrenos pouco sensíveis à interferência, pois os processos de erosão laminar e em sulcos são ocasionais e de intensidade baixa a média, embora ocorram pontos localizados de erosão acelerada.

Os vales são abertos com planícies de origem mista e marinha, destacando-se nesse segmento a planície do rio Chury. Com algumas exceções, esse trecho apresenta uma seqüência de drenagens de pequeno e médio portes, como o rio Chury e os afluentes da margem esquerda do ribeirão Ponto Doce.

O primeiro quilômetro desse compartimento segue o padrão descrito no final do compartimento anterior, com fragmento em estágio avançado e médio secionado pelo traçado. Pequenas e médias propriedades do assentamento rural de Chury / Camboapina (6 edificações) intercalam-se com algumas áreas de pastagens, reflorestamento de eucalipto, além de elementos de infra-estrutura como uma linha de transmissão e a Rodovia ES 388 (ligação com Barra do Jucu). O acesso ao assentamento se dá pela rodovia ES-388, a partir da BR 101. Este assentamento caracteriza-se por pequenas chácaras de produção agrícola – subsistência e comercial (gado leiteiro, gado de corte, seringais, eucaliptal, milho, mandioca e cana-de-açúcar). Possui transporte público, fornecimento de energia elétrica e coleta de resíduos sólidos, mas não é dotado de infra-estrutura de saneamento básico. Esse compartimento também está inserido na área prioritária para conservação na categoria “alta”.

O uso das águas nesse compartimento é predominantemente rural e as drenagens são classificadas no Grupo 2, portanto sem uso para abastecimento público a jusante. Apesar

desse trecho não ser monitorado pela IEMA, infere-se que suas águas sejam consideradas de Boa qualidade. Considera-se que o ecossistema aquático nesse trecho encontra-se com algum nível de alteração, devido principalmente às intervenções na rede de drenagem e desmatamento da mata ciliar.

Município de Vila Velha

Compartimento 11- Planície do Ribeirão Ponta Doce: km 41,5 ao km 42,5

Esse segmento compreende as planícies fluviais do ribeirão Ponto Doce, que é um dos formadores da margem direita do rio Una que deságua na baía de Guarapari, e de seu afluente córrego do Tanque. Estas planícies, a exemplo das demais planícies fluviais, são suscetíveis à ocupação, devido ao risco de inundações periódicas, pois constituem a área de escoamento pluvial dos terrenos adjacentes mais elevados, à dificuldade de escoamento por serem planas e baixas em relação às áreas adjacentes, ao elevado risco de contaminação das águas subterrâneas devido ao lençol freático elevado, e à sedimentação.

Apesar do compartimento ainda estar inserido na área prioritária para conservação na categoria "alta" não apresenta vegetação nativa significativa.

Os usos antrópicos correspondem exclusivamente a pastagens com algumas ocupações dispersas de caráter rural. O uso das águas nesse compartimento é predominantemente rural. Também nesse compartimento, há uma seqüência de drenagens de pequeno e médio portes, classificadas no Grupo 2. Apesar desse trecho não ser monitorado pela IEMA, infere-se que suas águas sejam consideradas de Boa qualidade, com ecossistemas aquáticos alterados principalmente em função das intervenções na drenagem, ocorrendo a jusante redução acentuada de vazão em função da formação de açudes.

Municípios de Vila Velha e Guarapari

Compartimento 12- Morrotes divisores do ribeirão Ponta Doce e Córrego Amarelo: km 42,5 ao km 45,5

Segmento onde predomina o relevo de morrotes, cruzando vales encaixados. Em virtude das características de constituição dos solos e da declividade das vertentes, há risco de escorregamentos localizados devido: à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água; e ao descalçamento em taludes de corte.

É um trecho sem vegetação nativa significativa, de ocupação predominantemente rural, composto por propriedades de diversos portes, pertencentes ao assentamento rural no km 45,1 (51 edificações), com moradias de boa qualidade construtiva e um açude, não possuindo infra-estrutura de saneamento básico, embora tenha fornecimento de energia elétrica. O acesso se dá pela rodovia ES 388, a partir da BR 101. O segmento está inserido na área prioritária para conservação na categoria "alta"

Esse compartimento apresenta semelhanças com o compartimento anterior, com uma seqüência de drenagens de pequeno e médio portes, classificadas no Grupo 2, como os afluentes da margem direita do rio Ponto Doce, intercaladas por alguns cursos d'água do Grupo 3, incluindo as nascentes de um formador do córrego Amarelo. A rede de drenagem é

integrante da bacia do ribeirão Ponto Doce (bacia do Guarapari) e do córrego Amarelo, ambos afluentes da margem direita do rio Una, apresentando as mesmas características de usos e de qualidade das águas do trecho anterior.

Município de Guarapari

Compartimento 13 – Planícies Fluviais dos Córregos Amarelo e Laje das Pedras: km 45,5 ao km 49,5

Domínio das planícies fluviais dos córregos Amarelo e Laje das Pedras, afluentes da margem direita do rio Una (bacia do Guarapari). Por serem áreas planas e baixas, dispostas ao longo dos rios, as planícies fluviais apresentam restrições à ocupação, devido ao risco de inundação periódica, tanto pelo escoamento pluvial dos terrenos adjacentes mais elevados quanto pelas cheias sazonais; à dificuldade de escoamento por serem planas, ao risco de contaminação das águas subterrâneas pela proximidade do lençol freático e, à sedimentação.

Com algumas exceções, esse compartimento tem também seqüência de drenagens de pequeno e médio portes, incluindo o leito dos córregos Amarelo e Laje das Pedras, classificadas no Grupo 2, intercaladas por alguns cursos d'água do Grupo 3, contribuintes do médio curso desses mesmos córregos.

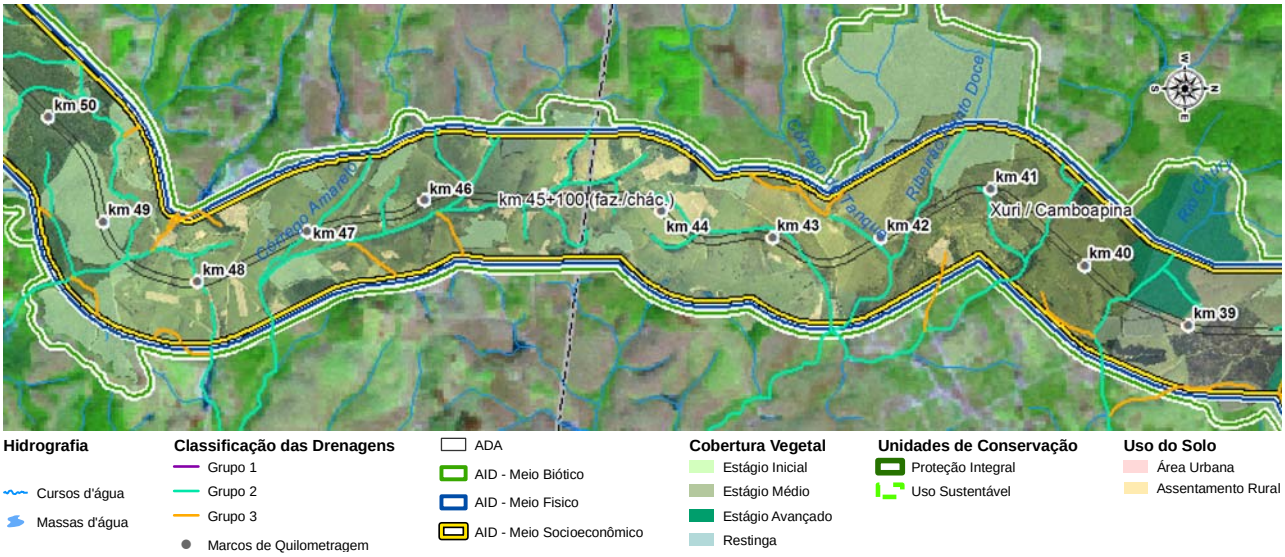
Entre os quilômetros 46 e 46,5 desse compartimento um fragmento em estágio inicial de regeneração baixo potencial de conectividade é secionado pelor traçado proposto. Entre os quilômetros 48-49,5, verifica-se a presença de um grande remanescente em estágio inicial de regeneração também secionado pelo traçado, porém com potencial de conectividade. Esse compartimento está inserido na área prioritária para conservação na categoria “alta”.

Quanto à ocupação antrópica, destacam-se pequenas e médias propriedades em área de ocupação rural, com edificações isoladas em meio a pastagens, culturas temporárias e açudes.

O uso das águas nesse compartimento é predominantemente rural, sendo encontrados sítios recreacionais, como o parque aquático Aquamarina (24) e o Hotel Flaboyant (26), localizados nas sub-bacias dos córregos Amarelo e Laje das Pedras, respectivamente.

Finalmente, pode-se concluir que apesar dos cursos dágua desse compartimento não terem sua qualidade monitorada pela IEMA, infere-se que suas águas sejam consideradas de Boa qualidade, sendo detectado, entretanto, lançamento de efluentes domésticos no baixo curso do córrego Amarelo. Em função das interferências nas drenagens, observadas em vários trechos dos rios Amarelo e Ponto Doce, e também em função do desmatamento generalizado na bacia, inclusive da mata ciliar, considera-se que os ecossistemas aquáticos nesse segmento da AID encontram-se em grande parte alterados.

km 38,5 ao km 49,5 (compartimentos 10 a 13)



Município de Guarapari

Compartimento 14 – Morrotes/ Morros e Montanhas Rochosas divisores dos córregos Campo Grande e Iguape: km 49,5 ao km 57,5

Segmento onde os morrotes são predominantes e se articulam com morros e montanhas rochosas. Entre os km 50,5 e 51,5, os morros rochosos são encontrados ao longo do limite da AID, porém no trecho localizado entre o km 53 e km 54,5, o traçado se desenvolve entre morros rochosos, localizados muito próximo da ADA. Em face das declividades das encostas dos morrotes, dos morros e montanhas e da constituição dos solos de alteração, esse segmento é muito suscetível a instabilização e queda de blocos por descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta; a movimentos de massa e escorregamentos. Esses processos são freqüentes e de média intensidade.

Esse segmento é drenado pelas sub-bacias do ribeirão Barro Branco e pelos afluentes da margem esquerda do rio Perocão (córrego Iguape). Parte desse trecho (km 55 a km 57,5) caracteriza-se pela predominância de drenagens de pequeno e médio portes localizadas na AID, que não atravessam a ADA, pertencendo, portanto, ao Grupo 3.

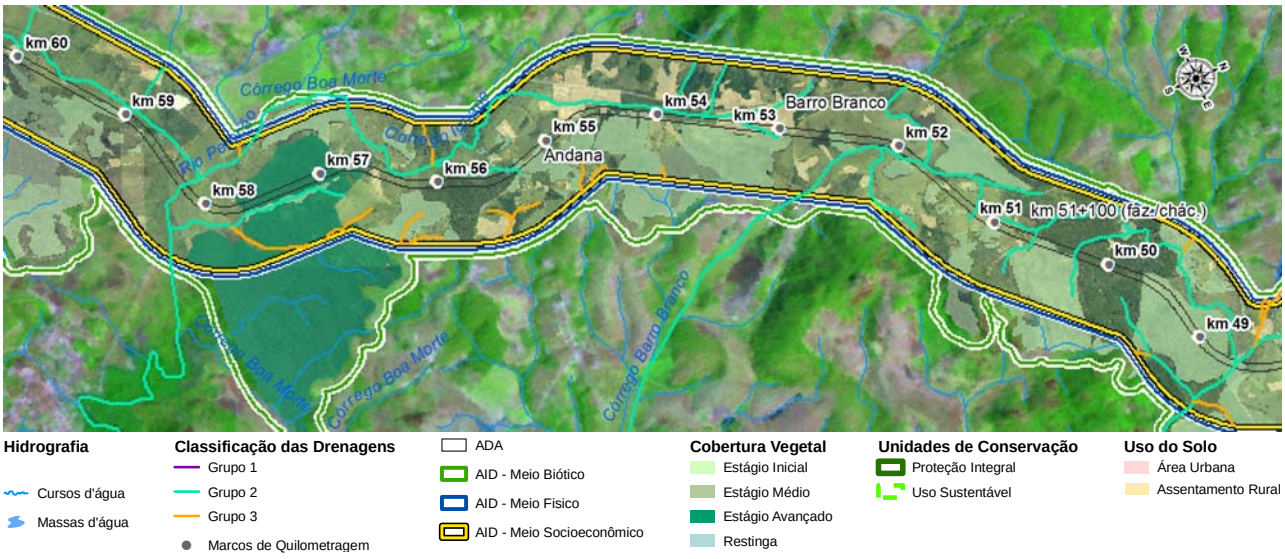
Esse compartimento apresenta alto potencial conectividade entre fragmentos nos estágios avançado, médio e inicial de regeneração. O traçado proposto seciona alguns remanescentes em estágio inicial entre os km 50 e 51,5, e 52,5 e 53 e marcadamente seciona um grande remanescente em estágio avançado entre o km 56,5 e 58, onde foi registrada em campo a ocorrência de uma espéce de marsupial considerada em perigo crítico de extinção, a catita (*Monodelphis saclops*).

Até o km 53,5, o segmento está inserido na Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade na categoria “alta” e a partir do km 55,5 o compartimento passa a estar inserido em uma outra área prioritária para conservação da biodiversidade de categoria “extremamente alta” além da zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Neste compartimento alternam-se pastagens e seringais em propriedades de diversos portes, onde se encontram edificações dispersas interligadas por estradas vicinais. Destacam-se os seguintes assentamentos: fazendas/chácaras no km 51,1 (28 edificações), cujo acesso se dá por estrada vicinal a partir da BR 101; caracteriza-se por parcelamento linear localizado ao longo de estrada vicinal paralela ao futuro traçado da VFLS e não possui infra-estrutura de saneamento básico, apenas fornecimento de energia elétrica. Chácaras Barro Branco no km 53,1 (62 edificações), com acesso por estrada vicinal a partir da BR-101, o qual se caracteriza por um pequeno aglomerado de moradias com produção agrícola predominantemente de subsistência, não possuindo infra-estrutura de saneamento básico, apenas fornecimento de energia elétrica. Chácaras Andana no km 55,1 (85 edificações), cujo acesso é pela estrada vicinal a partir da BR-101 e também é um pequeno aglomerado de moradias com produção agrícola predominantemente de subsistência e criação de pequenos animais, sem infra-estrutura de saneamento básico, apenas com fornecimento de energia elétrica.

Os usos das águas são voltados às atividades rurais. As inspeções em campo indicam que os cursos d'água possuem, em geral, qualidade Média, sujeitos ao aporte de sólidos na área de drenagem, podendo ser encontrados maior nível de turbidez e assoreamento, como observado no córrego Iguape, inferindo-se que os ecossistemas aquáticos já apresentem maior nível de alteração.

km 49,5 ao km 58,5 (compartimento 14)



Município de Guarapari

Compartimento 15 – Planície / Morros e Montanhas rochosas do rio Perocão: km 49 ao km 53

Esse compartimento compreende a ampla e extensa planície fluvial do rio Perocão e de seu afluente córrego Oratório, que são delimitadas a sudeste por morros e montanhas rochosas,. Essas planícies são muito suscetíveis à ocupação, devido ao risco de inundação periódica, pois constituem a área de escoamento pluvial dos terrenos adjacentes mais elevados, à dificuldade

de escoamento por serem planas, ao elevado risco de contaminação devido ao lençol freático elevado e à sedimentação.

A constituição litológica desses morros e montanhas rochosasdas rochas com delgadas coberturas de solo de alteração associadas às declividades elevadas das encostas indicam que esse segmento é suscetível a instabilização e queda de blocos por descalçamento em taludes de corte e escorregamentos. Esses processos são freqüentes e de média intensidade.

Esse compartimento apresenta basicamente drenagens enquadradas no Grupo 2, destacando-se apenas o rio Perocão, integrante da bacia do Guarapari, que cruza a ADA cerca de 5,3 km da sua desembocadura no oceano, e pelo seu afluente da margem direita, cujo vale é longitudinal à ADA, que atravessa sua faixa de nascentes próximo ao km 62.

Este compartimento da AID, ainda inserido na área prioritária para conservação na categoria "extremamente alta", é marcado por propriedades de grande porte, além de um seringal, interligados por estradas vicinais. Os primeiros 500 metros desse segmento são uma extensão do remanescente em estágio avançado de regeneração descrito no compartimento anterior. Aproximadamente no km 58,5 inicia-se um segmento de alto potencial conectividade entre fragmentos de estágio médio e inicial de regeneração.

Nesse segmento, não há ponto de captação para abastecimento público a jusante do traçado e nem pontos de monitoramento da qualidade das águas ou de observação de campo. Dada às características de ocupação dessa faixa, predominantemente rural, porém mais próxima ao núcleo urbano de Guarapari, infere-se que suas águas sejam consideradas de Média qualidade, sujeitas ao aporte de sólidos e de alguma contribuição de esgotos domésticos sem tratamento, de forma que o ecossistema aquático possivelmente já se encontra alterado, comportando fauna aquática menos diversificada.

Nota-se a presença da empresa Ultralog, com acesso pela estrada vicinal EV 11, que se interliga à BR-101 e Rodovia do Sol (ES-060). O córrego Oratório, que passa por esse trecho, encontra-se também retificado, sendo possivelmente receptor de pequena carga de efluentes domésticos originada a montante.

Município de Guarapari

Compartimento 16 – Morrotes divisores das bacias dos rios Perocão e Jabuti : km 61,5 ao km 64,5

O relevo de morrotes, que constituem os divisores das bacias dos rios Perocão e Jabuti, é predominante neste segmento, onde o traçado da ferrovia é implantado com cortes e aterros variados. Em virtude das características de constituição dos solos, há risco de escorregamentos localizados devido: à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água e ao descalçamento de afloramentos rochosos em taludes de corte ou na superfície de encosta.

Neste compartimento as drenagens são enquadradas no Grupo 3, por se tratar de área de nascentes de alfuentes do córrego Oratório e do rio Jabuti, que drenam a jusante do ponto de captação.

Esse compartimento de alto potencial de conectividade até os últimos 500 m, está inserido na área prioritária para conservação na categoria “extremamente alta”. Nele se encontra um grande remanescente em estágio avançado de regeneração onde foi encontrada a maior diversidade herpetológica do estudo, principalmente no que se refere às espécies florestais endêmicas da Mata Atlântica, como por exemplo, a *Leptotyphlops salgueiroi* (cobra de vidro). Apesar de sofrer supressão da vegetação, cerca de 96% da vegetação desse fragmento será mantida.

Mesmo com essa significância biótica, esse compartimento caracteriza-se por ser um compartimento marcado pela diversidade de formas de ocupação antrópica, apresentando pastagens, açudes e edificações dispersas, em propriedades de pequeno e médio portes, além de loteamento abandonado e áreas ocupadas pelas empresas Concrevit e distribuidora de bebidas. O acesso se dá por meio da ES – 480, na altura entroncamento de articulação viária com a BR 101. São identificados também os assentamentos urbanos da Comunidade São Benedito (14 edificações) e Várzea Nova (46 edificações). Esses assentamentos lindeiros à BR 101 são servidos por linha de ônibus e por rede pública de abastecimento de água (CESAN). Porém, não possuem sistema público de esgotamento sanitário. As edificações são autoconstruídas e apresentam tipologia habitacional predominante térrea. Não há áreas livres públicas e a população utiliza-se dos equipamentos de saúde e educação da cidade de Guarapari. Identificaram-se as igrejas católicas de São Benedito e São Marcos nas proximidades desses aglomerados.

Município de Guarapari

Compartimento 17 – Planície do rio Jaboti : km 64,5 ao km 65,5

Esse compartimento compreende a ampla planície fluvial do rio Jaboti e de seu afluente ribeirão Conceição, delimitadas por morrotes no limite sul deste compartimento. Essas planícies são muito inadequadas à ocupação, pelos riscos de inundação periódica, pois constituem a área de escoamento pluvial dos terrenos adjacentes mais elevados, pela dificuldade de escoamento por serem planas, pela elevada suscetibilidade de contaminação das águas subterrâneas devido ao lençol freático elevado e pela sedimentação.

Esse segmento é considerado um dos trechos mais relevantes da AID, no que diz respeito a recursos hídricos devido à proximidade da estação captação de água existente no rio Jaboti, que está a poucos metros a montante da ADA no rio Jabuti, mas que conta com afluentes que cruzam a ADA e que drenam para esse manancial. Desta foma, as drenagens nesse sub trecho são enquadradas no grupo 1, com captação para abastecimento público a jusante do traçado.

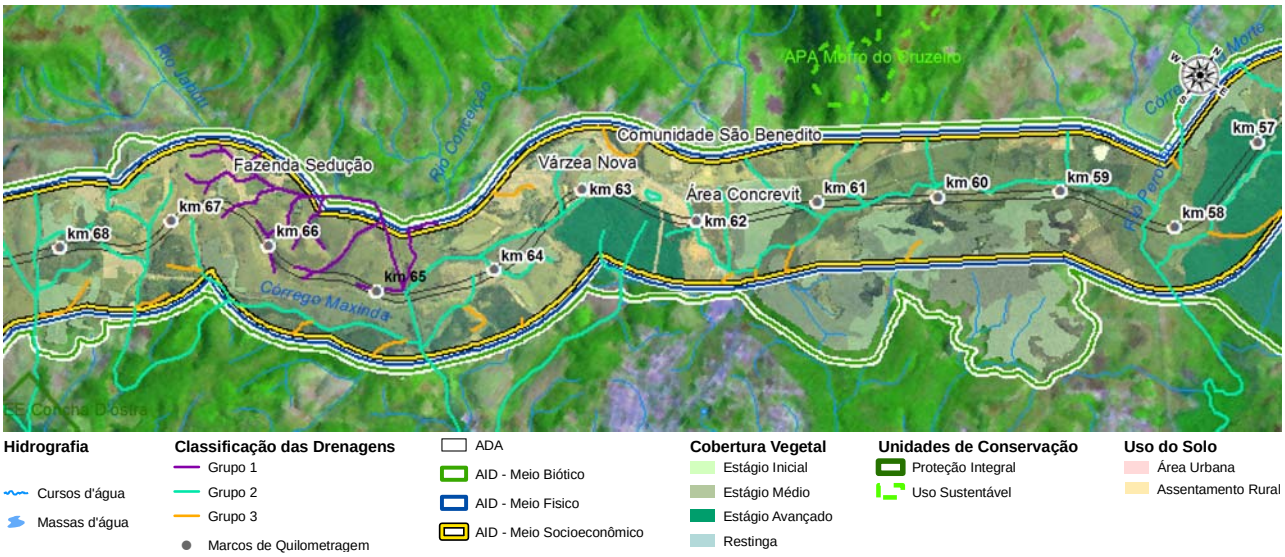
Além desse uso prioritário, a cachoeira localizada próxima ao ponto de captação é muito freqüentada pela população residente nas imediações. Conforme dados do diagnóstico, essa bacia possivelmente recebe alguma contribuição de esgotos domésticos sem tratamento, o que deve elevar pontualmente os níveis de contaminação por coliformes fecais. As águas nos trechos monitorados pelo IEMA (ponto 8 e 10) e durante os trabalhos de campo (pontos 41, 38 e 43) apresentam IQA Bom, porém o ecossistema aquático provavelmente já se encontra

com algum nível de alteração em função das intervenções na drenagem e desmatamento da vegetação ciliar.

Apesar de estar inserido na área prioritária para conservação da biodiversidade na categoria "extremamente alta" não há vegetação nativa significativa no compartimento.

Quando ao uso e ocupação do solo, esse compartimento caracteriza-se pela presença exclusiva de áreas de pastagem, junto às rodovias BR-101 e ES-060 (Rodovia do Sol).

km 57,5 ao km 65,5 (compartimentos 14 a 16)



Município de Guarapari

Compartimento 18 – Morrotes divisores das bacias dos rios Jabuti e Salinas / Planície do rio Aldeia Velha: km 65,5 ao km 70,5

Segmento onde predomina o relevo de morrotes, que constituem os divisores das bacias dos rios Jaboti - Aldeia Velha - Salinas.

Os morrotes desse sub trecho, por possuirem as mesmas características litológicas, altimétricas e pedológicas, apresentam a mesma fragilidade dos morrotes dos trechos anteriores e suscetibilidade a escorregamentos localizados devido: à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água; ao descalçamento de afloramentos rochosos em taludes de corte ou na superfície de encosta.

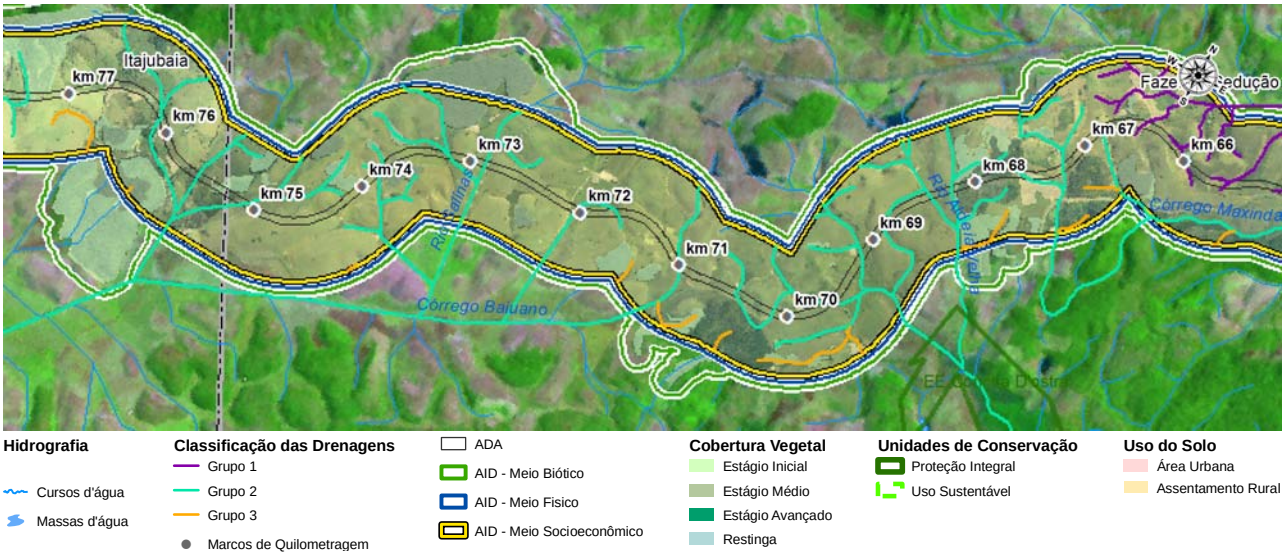
A principal drenagem desse segmento é o córrego Aldeia Velha, integrante da bacia do rio Guarapari, cuja planície é transversal à AID próximo ao km 68. Nesse compartimento da AID, a zona de planície conta com rede de drenagem quase que inteiramente retificada. No primeiro km do compartimento há drenagens atravessadas pelo traçado da VFLS que fluem a montante da captção do Jabuti, sendo, portanto, classificadas no Grupo 1. O restante das dreangens desse trecho é preponderantemente enquadrada no Grupo 2. Os formadores do córrego Maxinda, nos pontos observados em campo (42 e 44), drenam áreas com remanescentes vegetais, intercaladas por plantação de seringal, formando açudes destinado à piscicultura. As

condições gerais observadas em campo sinalizam ecossistema aquático com menor nível de alteração.

Esse compartimento é composto basicamente de pastagens e pequenos fragmentos isolados de vegetação em estágio inicial de regeneração. Apenas próximo ao km 68 o traçado proposto seciona um remanescente de maior porte também em estágio inicial. Até o km 68 o compartimento se encontra inserido na área prioritária para conservação na categoria “extremamente alta”.

Predominam os usos por pastagem, em propriedades de grande porte, com ocorrência de seringal e pequena área de cultura de café e mandioca, além de açudes. Destaca-se a presença da rodovia ES 481 que articula as rodovias do Sol (ES-060) e a BR –101, além da propriedade rural - Fazenda Sedução com sede, edificações relacionadas à produção e 30 edificações dos trabalhadores, caracterizando-se como uma grande propriedade de produção pecuária (gado de leite e haras).

km 65,5 ao km 70,5 (compartimento 18)



4.2.2.4. Subtrecho 1B: Viana a Maguariba / Subtrecho 1C: Ramal Ubu / Trecho 2: Maguariba a Cobiça

Municípios de Guarapari e de Anchieta

Compartimento 19 – Planícies Fluviais dos rios Salinas e Benevente: km 70,5 ao km 80,5 do Trecho 1 e do km 0,0 ao km 04 do Trecho 2

Compartimento onde predomina a planície fluvial do rio Salinas e a planície fluvio-lagunar que se desenvolve no baixo rio Salinas e nos rios Benevente e seu afluente Grande. Essas planícies apresentam ampla distribuição nesse segmento, entremeando os morrotes.

O relevo de morrotes é predominante na AID. Entre os km 77 e 79, o traçado se desenvolve no domínio dos morros e montanhas rochosas. Em virtude das características de constituição dos solos espessos e da possibilidade de ocorrência de desplacamento das rochas paralelamente à supeficie das encostas, nesse segmento há uma suscetibilidade alta aos movimentos de massa e erosão do horizonte C. Nos trechos de morrotes há risco de escorregamentos localizados devido: à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água.

Entre os km 74,5 e 76 o traçado atavessa a ampla planície fluviomarinha formada ao longo do dos afluentes do rio Salinas, e entre os km 0,0 e 4,0 do Trecho 2 passa pela planície fluvio-lagunar dos rios Salinas e Beneventes. Essas planícies são áreas planas que se caracterizam por serem inundadas sazonalmente no período das chuvas, apresentarem alagadiços em canais abandonados, barras em pontal, barras longitudinais e ilhas, canais aluviais meândricos e escoamento difuso, quando colmatadas (preenchidas por sedimentos). Apresentam restrições à ocupação devido ao risco de inundação periódica, à dificuldade de escoamento por serem planas, ao elevado risco de contaminação devido ao lençol freático elevado e à sedimentação.

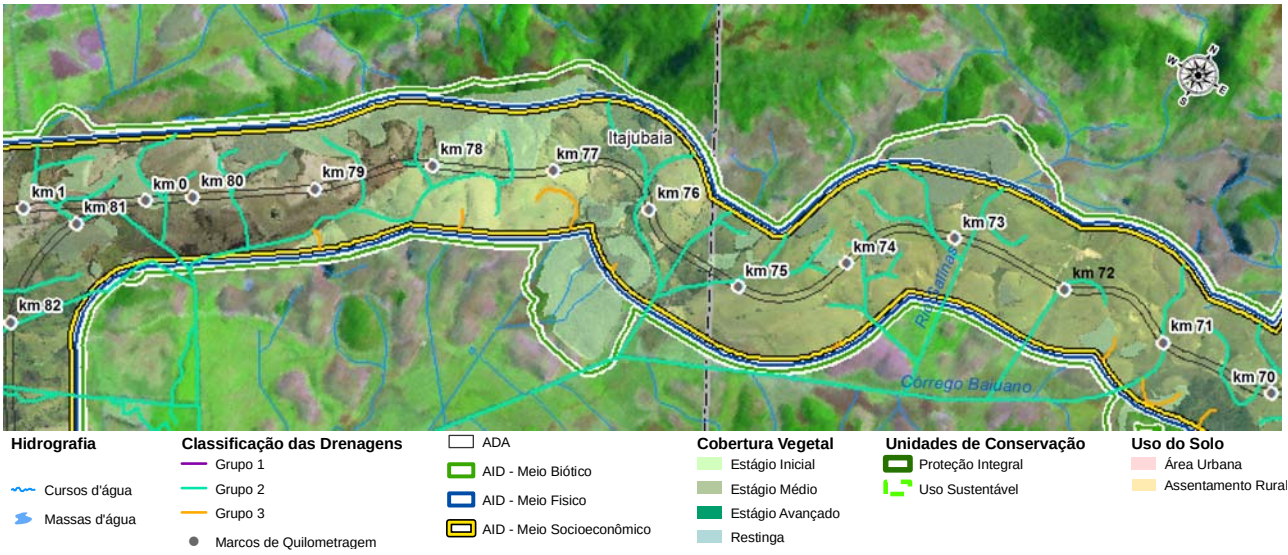
As condições naturais dessas planícies encontram-se muito alteradas, uma vez que a rede de drenagem está quase inteiramente retificada, porém não há captação para abastecimento público a jusante do traçado. As águas no trecho a montante são destinadas ao abastecimento público, sendo identificadas duas captações no rio Benevente, situadas a 4,5 e 21,5 km a montante da ADA. Os pontos de monitoramento do IEMA existentes no rio Benevente, indicam IQA Bom no trecho de montante (IQ 2), passando a Médio a jusante, no povoado de Anchieta (IQ 1 e ponto 47), condição que deve prevalecer na maior parte dos cursos d'água da AID. As observações de campo reproduzem essa situação. Nas imediações dos núcleos urbanos, como em Anchieta (47), as águas do rio Benevente recebem maior contribuição de esgotos sanitários sem tratamento, o que se reflete na qualidade das suas águas, conforme identificado pelo monitoramento no ponto IQ 1.

Quanto aos usos antrópicos, há predominância de pastagens, em propriedades de diversos portes, com presença de açudes, edificações dispersas e culturas diversificadas (com destaque ao plantio de coco). As vias de acesso são a rodovia estadual - ES 146 e a via vicinal EV 13. Linha de transmissão encontra-se nas proximidades do compartimento.

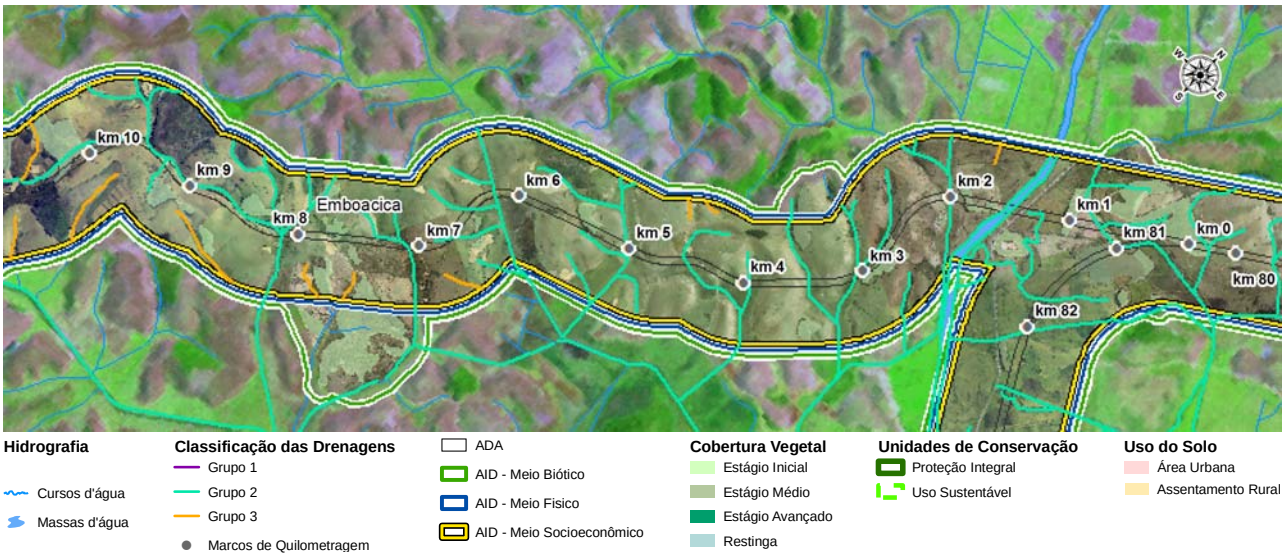
Nota-se a presença do assentamento rural de Itajubaia (24 edificações) com acesso principal pela estrada vicinal - EV 13, a partir da BR 101. Não possui infra-estrutura de saneamento básico, embora possua fornecimento de energia elétrica. Nessa área não existem equipamentos públicos nem áreas livres públicas. A tipologia habitacional é predominantemente térrea. Ao longo da Estrada Vicinal da Fazenda Itajubaia existem muitas áreas de pastagens e algumas sedes de chácaras, distantes umas das outras, cujas principais atividades produtivas concentram-se em cultivos de café, banana e mandioca. Localizam-se também fazendas de gado de corte e leite. Há uma escola de ensino infantil e fundamental, uma Igreja Católica (Nossa Senhora da Aparecida) e uma associação de moradores de Itajubaia.

Nos primeiros três quilômetros o compartimento apresenta baixo potencial de conectividade e poucos e pequenos fragmentos em estágio inicial de regeneração. A partir do km 73 há uma região de alto potencial de conectividade com fragmentos em estágios médio e inicial de regeneração, principalmente à montante do traçado. Após esse segmento o compartimento apresenta novamente baixo potencial de conectividade.

km 70,5 ao km 80,5 (compartimento 19)



Km 00 ao Km 04 (compartimentos 19 e 22).



Compartimento 20 – Planícies Fluviais dos rios Salinas e Benevente: km 80,5 ao km 87,5

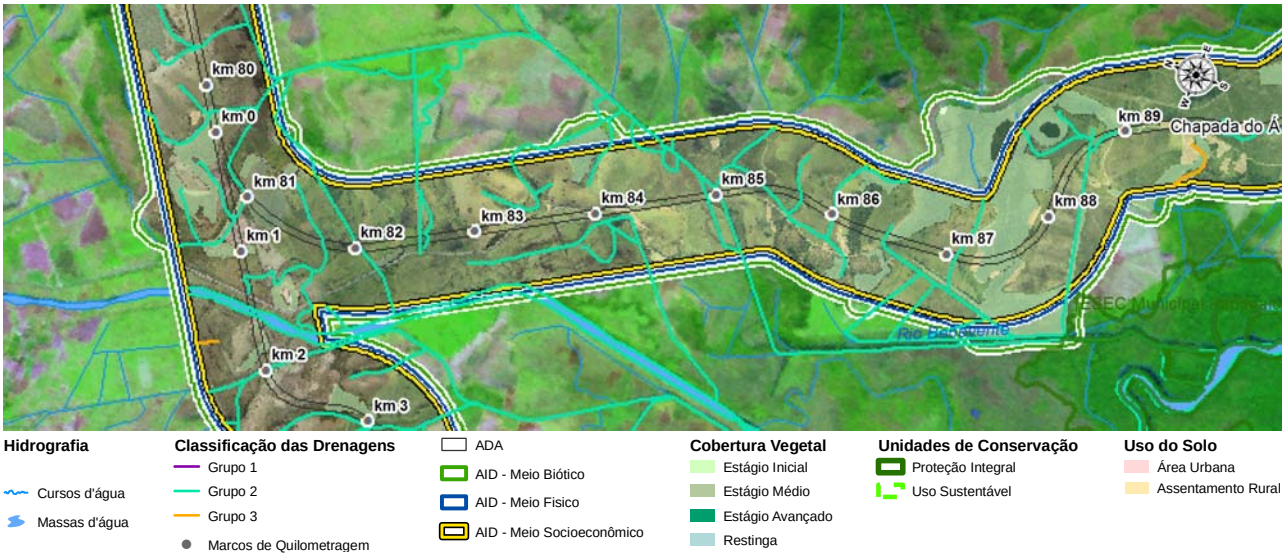
Esse compartimento compreende a planície fluvial do rio Salinas, até próximo a confluência na margem esquerda do rio Beneventes, que se intercala com pequenos morrotes, com características muito semelhantes às dos morrotes do compartimento anteriror, quanto à suscetibilidade ao desenvolvimento de processos erosivos e de instabilização de encostas.

As planícies fluviais caracterizam–se pelo aplanamento e pelas inundações sazonais. Nelas é comum a presença de alagadiços em canais abandonados, barras em pontal, canais aluviais meândricos e escoamento difuso, quando preenchidas por sedimentos. Apresentam restrições à ocupação devido ao risco de inundação periódica, à dificuldade de escoamento, ao elevado risco de contaminação do lençol freático e à sedimentação. A partir do km 87,5, a AID passa a compreender os terrenos dos tabuleiros.

Segmento sem vegetação nativa significativa, até o km 86. Entre os quilômetros 84 e 87,5 ocorrem remanescentes em estágio inicial de regeneração com alto potencial de conectividade que são secionados pelo traçado proposto.

A partir do km 82,5 esse segmento se encontra inserido na Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade na categoria “muito alta”. Na altura do km 87,5 o TS se aproxima e é contíguo à Estação Ecológica Municipal Papagaio.

km 80,5 ao km 87,5 (compartimento 20)



4.2.2.5.Subtrecho 1C: Ramal Ubu

Município de Anchieta

Compartimento 21 – Tabuleiros de Ubu : km 87,5 ao km 97,2

Os tabuleiros que ocorrem nesse segmento, caracterizam-se como um relevo de topos amplos e planos que formam vales abertos com planícies de origem mista e marinha. Na linha de costa esses tabuleios formam falésias vivas e mortas, que se intercalam com trechos de praias, de relevante beleza. São sustentados por sedimentos representados por camadas de areias grossas arcosianas e cascalhos, e lentes de argila, sendo pouco sensíveis à interferência, pois os processos de erosão laminar e em sulcos são ocasionais e de intensidade baixa a média, embora ocorram pontos localizados de erosão acelerada.

Nesse segmento, as drenagens são de pequeno porte, afluentes do rio Benevente, à direita do traçado, e de drenagens afluentes ao oceano, à esqueda do traçado. O ponto de observação 52 (afluente do Benevente) indica retificação nesse trecho e ausência de mata ciliar; no entanto, por fluir em direção à EE Papagaio, este local se constitui em ponto de interesse para monitoramento dos recursos hídricos durante as obras, por meio de análise de macroinvertebrados bentônicos.

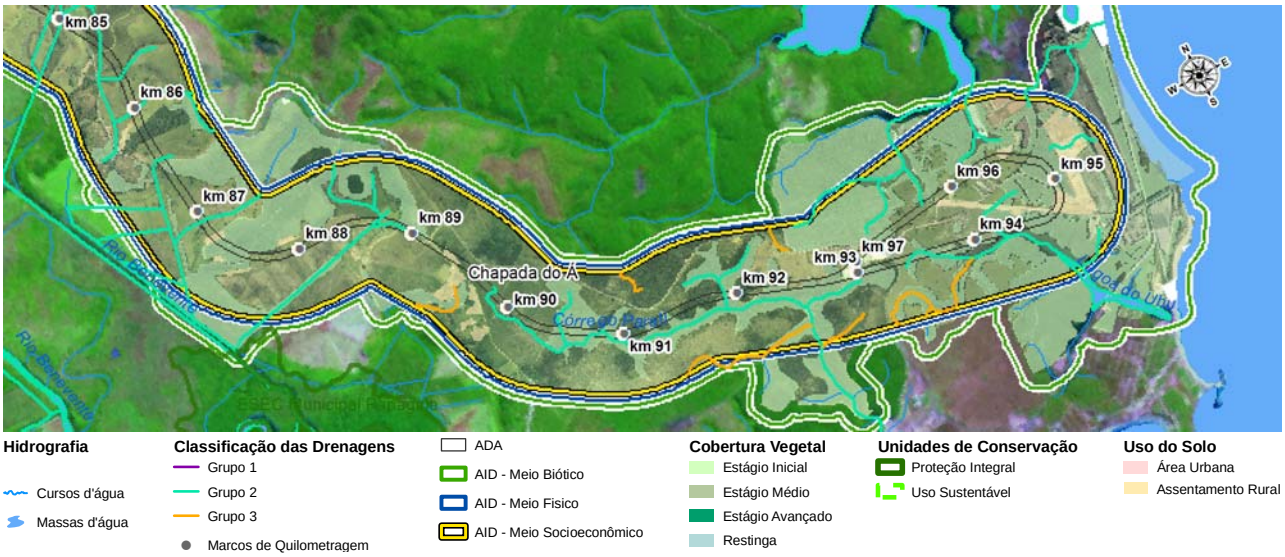
A partir do km 88, ao final do ramal Ubú, a VFLS compreende drenagem do rio Parati que atravessa áreas de vegetação preservadas Papagaio, desembocando a seguir no oceano. Na porção em que forma a alça nas proximidades do terminal de Ubú, a ferrovia interceptará cursos d'água afluentes à lagoa do Ubú e, do lado oposto, uma cabeceira que drena diretamente para o estuário. Verificou-se em campo que, mesmo passando por áreas com vegetação remanescente, alguns córregos têm suas águas com coloração típica de compostos de ferro (Ponto 53), possivelmente associada a atividades industriais.

Esse compartimento, com exceção do segmento do km 89 ao km 90, apresenta alto potencial de conectividade entre grandes fragmentos em estágio inicial de regeneração. Esse

compartimento está inserido na Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade na categoria “muito alta”. A lontra, espécie constante no apêndice I da CITES foi registrada, por meio de dados secundários, na área da mineradora Samarco.

Caracteriza-se também pela presença marcante de pastagens e grande área de reflorestamento de eucalipto, em propriedades de grande porte. Destaca-se a concentração de edificações no assentamento rural Chapada do Á (63 edificações). Nessa área existem equipamentos públicos tais como posto médico e escola municipal. Destaca-se ainda nesse compartimento as instalações industriais e portuárias da Samarco (Porto de Ubu), como também a instalação de um mineroduto.

km 87,5 ao km 97,2 (compartimento 21)



4.2.2.6.Trecho 2: Maguariba a Cobiça

Município de Anchieta

Compartimento 22 – Morrotes/ Planícies Fluvio Lagunares do córrego São Lourenço : km 4,0 ao km 8

Compartimento onde predomina a planície fluvio-lagunar do córrego São Lourenço, afluente da margem direita do rio Benevente. Essa planície apresenta-se entremeando os morrotes, sendo as drenagens transversais à AID. Constitui uma área plana e baixa, disposta ao longo do córrego Simpatia e demais afluentes do rio Benevente, suscetível a inundações sazonais, apresentando alagadiços em canais abandonados, canais aluviais meândricos e escoamento difuso, quando entulhadas por sedimentos.

Ao longo da planície, verifica-se que esta se encontra em grande parte alterada por canais de drenagem para efeito de seu aproveitamento para fins agropecuários. Nesse sentido, observa-se a existência de pastagens, intercaladas com áreas alagáveis, em propriedades de grande

porte, com acessos através de estradas vicinais e diversos caminhos, além da presença de linha de transmissão de energia elétrica.

A rede de drenagem é preponderantemente enquadrada no Grupo 2.. Nos pontos localizados na porção de nascentes, como no córrego Simpatia, as águas são mais límpidas e as margens preservadas, o que caracteriza um ecossistema aquático com menor nível de alteração (Pontos 55 e 56). A maior parte das drenagens na ADA, entretanto, já se encontra retificada, como no próprio córrego São Lourenço (59), devido preponderantemente às atividades rurais, impondo maior nível de alteração dos ecossistemas aquáticos.

Esse compartimento é composto basicamente por pastagens e poucos fragmentos isolados de vegetação em estágio inicial de regeneração.

Município de Anchieta

Compartimento 23 – Morrotes e Planície do rio Pongal: km 8 ao km 16,0

Os morrotes nesse segmento são dominantes sendo, porém, interrompidos pela planície do rio Pongal, que é atravessada pelo traçado entre os km 12,4 e 13, e entre os km 14 e 15. Próximo ao km 11, o traçado aproxima-se de morros rochosos, localizados junto ao limite da AID.

Em virtude das características de constituição dos solos e da declividade das vertentes, nos morrotes há risco de escorregamentos localizados devido: à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água; ao descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta. Já nas planícies a suscetibilidade refere-se às inundações sazonais, ao processo de sedimentação, à dificuldade de escoamento por serem planas e ao elevado risco de contaminação devido ao lençol freático elevado.

Entre o km 13 e o km 15 esse compartimento abrange parte da planície do rio Pongal, pertencente à bacia do rio Benenvente, e de um de seus contribuintes da margem direita, cuja foz está imediatamente a jusante da captação do rio Pongal, sendo portanto as drenagens classificados no Grupo 2. Há também outra captação no rio Pongal, a cerca de 11 km a montante do traçado da ferrovia, destinada ao abastecimento do município de Alfredo Chaves.

Além do suprimento público, as águas no local de captação são utilizadas como recreação pela população, conforme observado em campo (vide diagnóstico, item 1.5, ponto 66). Segundo observações realizadas também no córrego Itaperorama (ponto 69), afluente da margem esquerda do rio Pongal, as águas nesse compartimento podem ser consideradas de qualidade Boa. Apesar de ocorrer alguns fragmentos de vegetação ainda preservados, a maior parte desses cursos d'água sofreu intervenções na drenagem dessa bacia, resultando em alterações no ecossistema aquático. Como exemplo pode ser citado o córrgo do Arrozal (Pontos 61 e 62) que, apesar de possuir águas límpidas, apresenta-se como um canal assoreado, com vazão reduzida em função das atividades de irrigação nessa área.

Quanto aos usos antrópicos, intercalam-se áreas de pastagens com culturas diversas (sobretudo arrozais) e açudes, em propriedades de diversos portes. Nota-se a existência dos assentamentos rurais de Emboacica, São Mateus e Baixo Pongal, acessíveis por estradas vicinais de acesso local. Emboacica (15 edificações) tem acesso precário por estradas vicinais a partir da ES - 375 e BR - 101. Caracteriza-se por pequenas propriedades rurais de produção

agrícola (subsistência e comercial) com produtos comercializados predominantemente em Iconha e Alfredo Chaves. Quanto à infra-estrutura, possui rede de abastecimento d'água e fornecimento de energia elétrica. O assentamento São Mateus (51 edificações) também se constitui um aglomerado de pequenas propriedades rurais de produção agrícola (subsistência e comercial) com produtos comercializados predominantemente em Iconha; é acessado por estradas vicinais a partir da ES 375 e BR-101 e é relativamente bem servido por redes infra-estrutura e transporte público. O assentamento denominado Baixo Pongal (75 edificações) tem como acesso a estrada vicinal de Iriri, a partir da ES-375. Constitui um aglomerado de pequenas chácaras de lazer e pequenas propriedades rurais de produção agrícola (subsistência e comercial), possuindo escola. É relativamente bem servido por redes de infra-estrutura e transporte público. Uma linha de transmissão de energia elétrica atravessa o compartimento.

Esse compartimento conta com dois segmentos de alto potencial de conectividade, entre os km 11 e o km 11,5, e entre o km 14 e o km 15, onde há presença de remanescentes em estágio inicial e médio de regeneração, sendo que o segundo é secionado pelo traçado proposto.

Municípios de Anchieta e de Piúma

Compartimento 24 – Morrotes/ Planície do córrego Iriritimirim: km 16 ao km 18,5

Compartimento onde se tem o predomínio dos morrotes, entremeados no primeiro km pela planície do córrego Iriritimirim, à direita do traçado da VFLS e por relevo de tabuleiro à esquerda do tacado. A partir do km 17, os morrotes passam a ser dominates até o km 18,5..

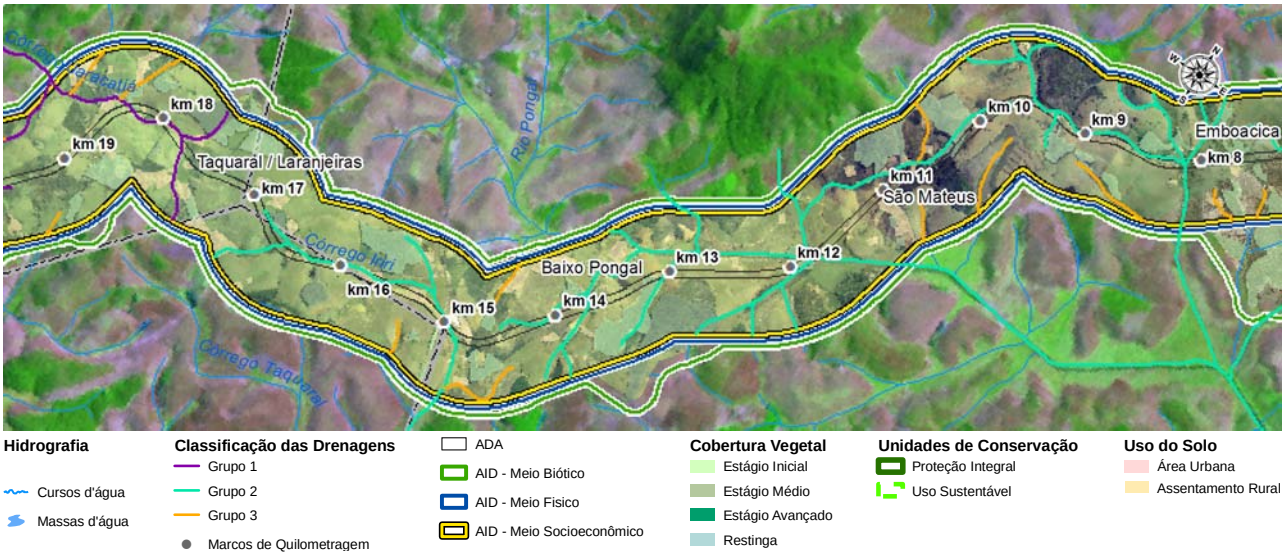
As características de constituição dos solos e as baixas altitudes conferem uma suscetibilidade média a baixa ao desenvolvimento de processos erosivos, entretanto,, nos morrotes há risco de escorregamentos localizados devido à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água; ao descalçamento de afloramentos em taludes de corte ou superfície de encosta. Já nas planícies, a suscetibilidade refere-se às inundações sazonais, ao processo de sedimentação, à dificuldade de escoamento por serem planas e ao elevado risco de contaminação devido ao lençol freático elevado.

Esse segmento é drenado pela sub-bacia do rio Iriritimirim, pertencente à bacia do rio Benenvente, cujas águas apresentam características semelhantes às do rio Aldeia Velha, enquadrada no Grupo 2, com cursos d'água que em geral sofreram retificação. O ponto de observação de campo 70, afluente do córrego Iriri, apresenta-se também como um estreito canal retificado, destituído de mata ciliar, inferindo-se que haja alteração no ecossistema aquático.

Neste compartimento, relativamente aos usos antrópicos, predominam áreas de pastagens intercaladas por áreas de culturas diversas e açude, em propriedades de diversos portes. Observa-se também a presença de linha de alta tensão.

Quanto à biota, os primeiros 2000 metros desse compartimento apresentam poucos fragmentos isolados em estágios médio e inicial de regeneração com baixo potencial de conectividade. Do km 18 ao 18,5 há um segmento com alto potencial de conectividade entre fragmentos em estágios médio e inicial.

km 08 ao km 18,5 (compartimentos 23 e 24)



Município de Iconha

Compartimento 25 – Morrotes divisores das bacias dos rios Iconha e Iriritimirim: km 18,5 ao km 22

Nesse segmento, os morrotes constituem os divisores das sub-bacias dos córregos Taquaral (bacia do rio Iiritimirim) e Orobó (bacia do rio Iconha). Esses morrotes apresentam as mesmas características dos morrotes do compartimento anterior.

As características litológicas e a constituição dos solos conferem aos morrotes uma suscetibilidade natural a escorregamentos localizados devido: à exposição do contato solo/ rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água; ao descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta. Nas planícies a suscetibilidade refere-se às inundações sazonais, ao processo de sedimentação, à dificuldade de escoamento por serem planas e ao elevado risco de contaminação devido ao lençol freático elevado.

Esse compartimento abriga as nascentes dos córregos Taquaral e Orobó. As nascentes do córrego Jacaratiá drenam a montante da captação para abastecimento humano existente no rio Iconha, sendo classificadas no Grupo 1. As características dos rios nesse segmento são similares ao trecho anterior, sendo constatada melhor nível de preservação da mata ciliar em alguns locais (Ponto 74).

Quanto ao uso e ocupação do solo, predominam áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas, em propriedades de diversos portes. Destaca-se o assentamento rural Taquaral/Laranjeiras (93 edificações), com acesso por estradas vicinais a partir da ES-375 e BR-101. Este assentamento constitui um aglomerado de pequenas e médias propriedades rurais de produção agrícola – subsistência/comercial, e pecuária. Servido por sistema de transporte público, possui infra-estrutura precária, contando apenas com rede de abastecimento d'água, fornecimento de energia elétrica e coleta de resíduos sólidos.

Este compartimento apresenta um segmento de alto potencial de conectividade de fragmentos nos estágios médio e inicial de regeneração nos primeiros dois quilômetros.

Municípios de Piúma, Iconha e Rio Novo do Sul

Compartimento 26 – Planície dos rios Iconha e Itapoama: km 22 ao km 28,5

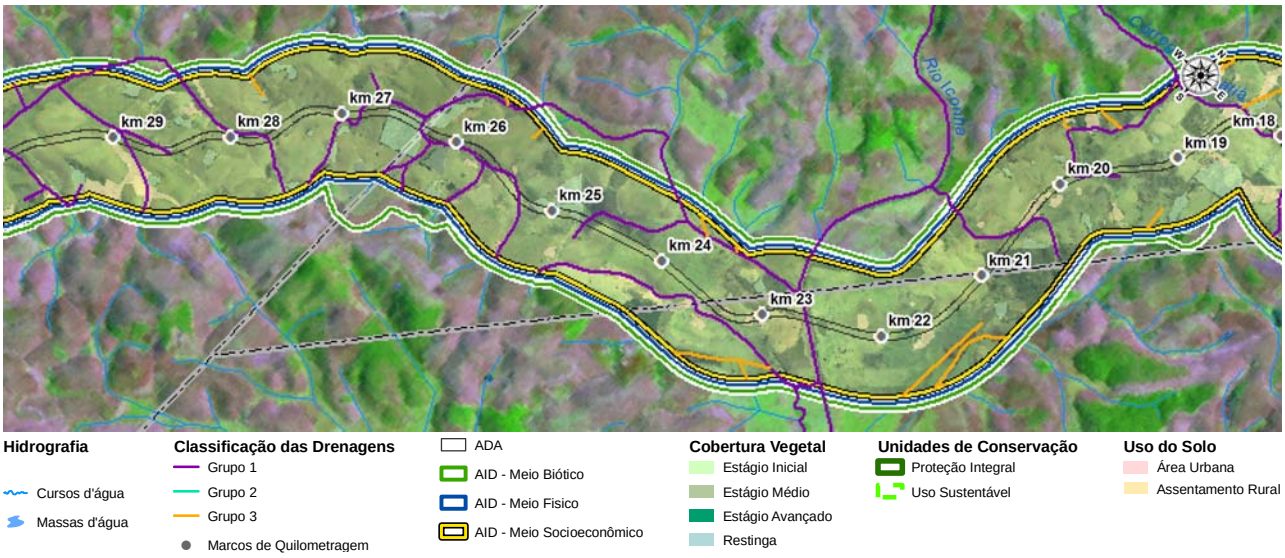
Segmento onde predomina a planície fluvio-lagunar dos rios Iconha e Itapoana. A presença dessa planície entremeando os morrotes é dominante entre os km 24 e 27. Constitui uma área plana e baixa, disposta ao longo dos canais dos rios Iconha e Itapoama, suscetível a inundações sazonais, apresentando alagadiços em canais abandonados, canais aluviais meândricos e escoamento difuso, quando entulhadas por sedimentos.

A planície se encontra em grande parte alterada por canais de drenagem, para efeito de seu aproveitamento para fins agropecuários.

Nota-se a presença predominante de áreas de pastagem intercaladas por áreas de culturas diversas, propriedades de grande porte, além de várias edificações dispersas e estradas vicinais e caminhos.

Esse segmento da AID é drenado por uma rede muito semelhante à anteriormente descrita, petencente ao Grupo 2. O monitoramento realizado pelo IEMA (QA 27), no rio Iconha, indica águas de qualidade Boa. Porém, ao atravessar a zona urbana de Iconha, segundo observado em campo (ponto 75), suas águas recebem lançamentos diretos de esgotos das residências situadas nas margens do rio, além de detritos, de forma que na AID, situada a jusante, as águas do Iconha podem ser consideradas de qualidade Ruim. Essa situação também é perceptível no ponto de observação 77, na foz do Iconha, onde o rio assume uma condição crítica, devido ao intenso assoreamento e o acúmulo de nutrientes minerais que levou à proliferação de macrófitas, e conseqüente necessidade de obras de dragagem no seu leito. Infere-se, portanto, que haja nesses trechos maior nível de alteração no ecossistema aquático. Na altura do km 25,5 o traçado cruza um fragmento em estágio inicial de regeneração com baixo potencial de conectividade. O compartimento apresenta alto potencial de conectividade a partir do km 27, onde o traçado seciona fragmentos em estágio inicial de regeneração.

km 18,5 ao km 28,5 (compartimentos 25 e 26)



Municípios de Rio Novo do Sul e de Itapemirim

Extenso compartimento onde se entremeam morrotes e as planícies fluviais e fluvio-marinhas dos rios da bacia do rio Novo, afluente da margem esquerda do baixo curso do rio Iconha, com caracterísiticas físicas e suscetibilidade aos processos dinâmicos de erosão e instabilização muito semelhantes às do compartimento 22 – morrotes e planície fluvial do rio Pongal.

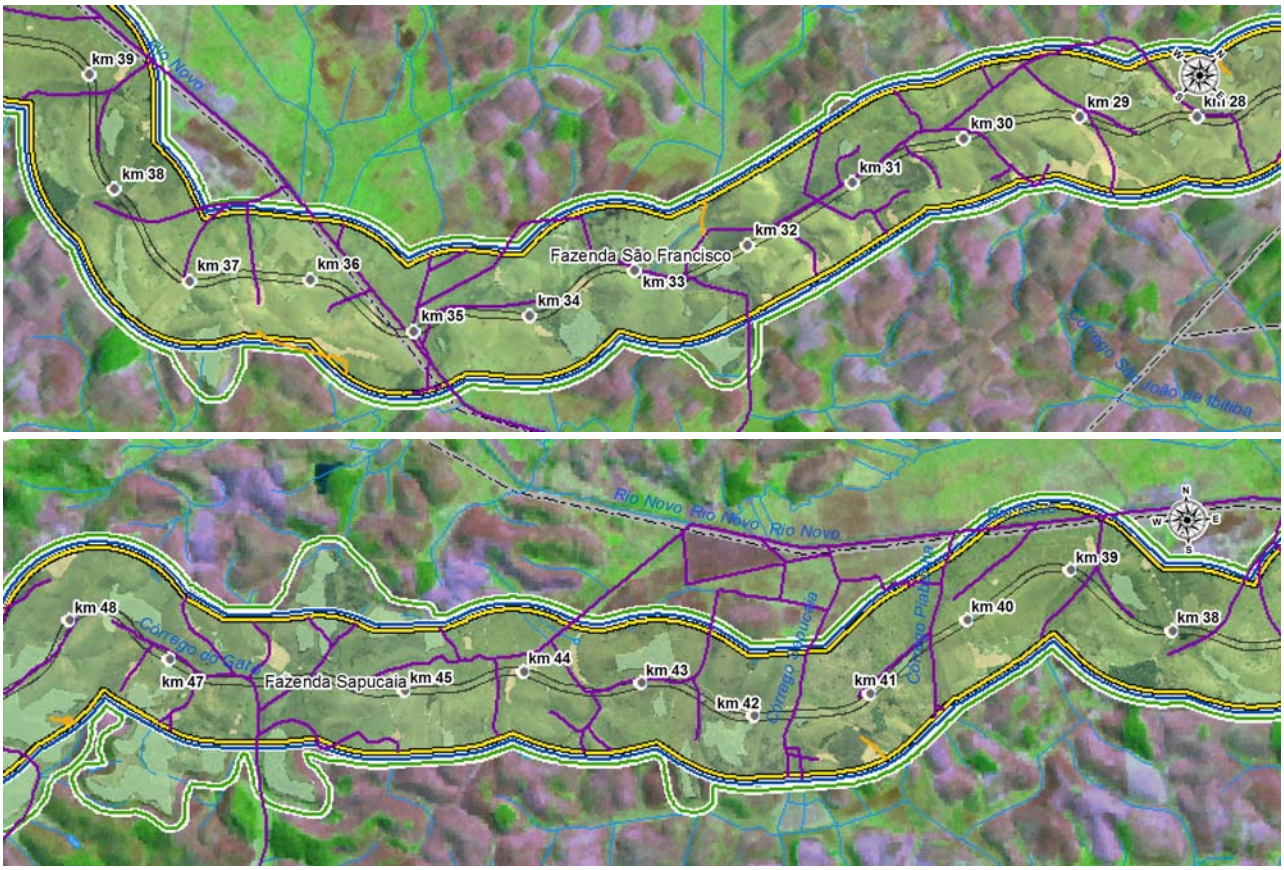
Esse compartimento compreende várias sub-bacias do rio Novo. Praticamente todas as drenagens desse trecho fluem em direção a pontos de captação situados a jusante da AID, sendo por isso enquadradas no Grupo 1. São identificadas duas captações, no rio Novo e no córrego Zeca Lima, localizadas a 5 e 13,5 km a jusante da ferrovia, que abastecem os municípios de Itapemerim e Piúma, respectivamente.

Os pontos de qualidade das águas monitorados no rio Novo pelo IEMA (QA 29 e 30) indicam IQA Bom, que pode ser representativo da condição da AID nessa bacia. De fato, a maior parte dos pontos observados em campo nessa bacia (81 a 85), compreendendo os rios São Francisco, Novo e alguns afluentes, revela retificação na drenagem e aporte de esgotos sem tratamento a montante da AID, sendo caracterizado por elevadas concentrações de coliformes, especialmente nas zonas mais urbanizadas. As observações de campo no rio Novo na ponte da rodovia BR 101 (90), a montante da AID, indicam qualidade da água ruim e ecossistema aquático com maior nível de alteração.

As áreas de pastagem são intercaladas por áreas de culturas diversas e áreas alagáveis, em grandes propriedades. Destaca-se a presença de diversas ocupações dispersas (moradias e edificações de apoio às grandes fazendas) e do assentamento rural pertencente à Fazenda São Francisco (26 edificações), cujo acesso se dá por estradas vicinais a partir das rodovias BR-101 e ES-487. As principais atividades produtivas são relacionadas à pecuária de corte e leite. Esse assentamento não possui sistema de transporte público, nem infra-estrutura básica embora possua fornecimento de energia elétrica. Observa-se, ainda a presença de linhas de transmissão e açudes destinados ao uso agropecuário.

O compartimento apresenta alto potencial de conectividade entre fragmentos em estágio inicial de regeneração apenas no primeiro quilômetro. O restante do compartimento apresenta alguns fragmentos isolados também em estágio inicial de regeneração, mas com baixo potencial de conectividade.

km 28,5 ao km 46,5 (compartimento 27)



Municípios de Itapemirim e de Cachoeiro de Itapemirim

Compartimento 28 – Morrotes e Morros do Frade e Freira e Planícies fluviais: km 46,5 ao km 56,5

Segmento onde o relevo de morrotes com intercalação de planícies fluviais é predominante, constituindo os divisores das bacias dos rios Novo/Iconha e Itapemirim. Nos dois primeiros quilômetros, destaca-se a planície fluvial do córrego do Gato e próximo ao km 52 a planície dos córregos São José/Santa Maria. Essas planícies, por serem áreas planas e baixas, são suscetíveis a inundações sazonais, ao alagamento por dificuldades de escoamento e à sedimentação.

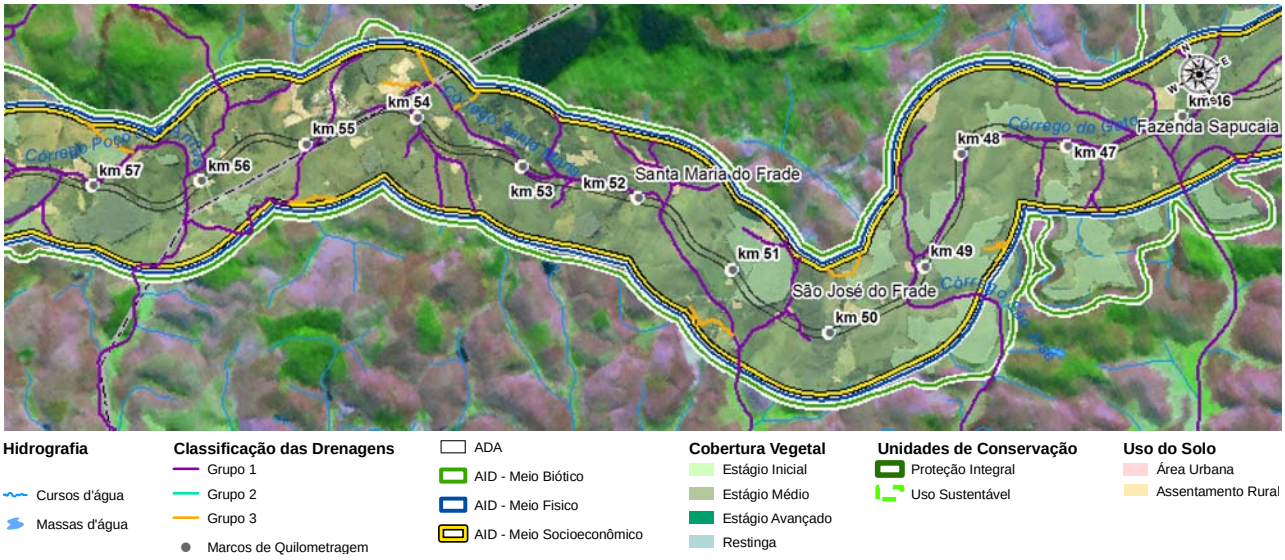
Entre os km 53,5 e 54,5, o limite da AID é marcado pela presença de morros e montanhas rochosas que conformam os morros do Padre e da Freira. Os vales nesse relevo são encaixados e as planícies fluviais são exíguas. As declividades elevadas das encostas dos morros e montanhas, a foliação das rochas e a acumulação de blocos rochosos e corpos de sedimentos no sopé dos morros e montanhas indicam que o relevo desse compartimento é muito suscetível à instabilização e queda de blocos por descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta; além de movimentos de massa e escorregamentos, processos que são freqüentes e de média intensidade.

Praticamente todas as drenagens desse compartimento são enquadradas no Grupo 1, pois fluem em direção a pontos de captação situados a jusante da AID. Entretanto é importante considerar que as distâncias das captações de água para abastecimento público são elevadas (vide Quadro 4.2.2). A exemplo dos trechos anteriores, grande parte da drenagem encontra-se retificada, como observado no córrego São José (Ponto 94), Santa Maria (95), Mambuaca (92), comportanto, assim, ecossistemas aquáticos considerados alterados.

O sub trecho apresenta basicamente dois segmentos com alto potencial de conectividade, dos km 48,5 ao km 50 e km 51,5 ao km 52,5, onde o traçado proposto seciona fragmentos em estágio inicial de regeneração. Nesse segmento foi registrada diretamente uma espécie de morcego ameaçada de extinção (*C. brevicauda*). Próximo ao km 51 há sobreposição da AID com Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade na categoria “muito alta”.

Predominam áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas, áreas alagáveis e açudes em grandes e médias propriedades rurais. Observa-se também a ocorrência de construções dispersas, pertencentes às grandes fazendas ou servindo de moradia e apoio para pequenos sitiantes, além da existência de diversas empresas do ramo de pedras ornamentais, com sedes distribuídas pelo território. Nota-se a presença das rodovias BR-101 e ES-289, além de diversas estradas vicinais e caminhos. Destaca-se a presença dos seguintes assentamentos rurais: Fazenda Sapucaia: (35 edificações), com acesso por estradas vicinais internas à antiga fazenda; a propriedade foi fragmentada em propriedades menores e as principais atividades produtivas são relacionadas à pecuária de corte e de leite e plantação de cana-de açúcar; não possui sistema de transporte público e possui infra-estrutura, com exceção de rede de abastecimento d’água e fornecimento de energia elétrica. O assentamento São José do Frade (24 edificações) possui acesso por estrada vicinal a partir da BR-101; constitui um aglomerado de edificações rurais predominantemente térreas, de produção agrícola – subsistência e comercial e dispõe de Escola Municipal e Posto de Saúde; não possui sistema de transporte público nem infra-estrutura com exceção de fornecimento de energia elétrica e coleta de resíduos sólidos. O assentamento Santa Maria do Frade/Itapecoá (12 edificações) tem acesso por estrada vicinal a partir da ES-289 e constitui um aglomerado de pequenas propriedades rurais de produção agrícola e pecuária – subsistência e comercial, não possuindo sistema de transporte público e infra-estrutura com exceção de fornecimento de energia elétrica e coleta de resíduos sólidos.

km 46,5 ao km 56,5 (compartimento 28)



Município de Cachoeiro de Itapemirim

Compartimento onde ocorre relevo de morrotes associado aos morros altos e montanhas rochosas do Maciço do Itabira, constituindo os divisores das bacias dos córregos Poço das Antas e Urtiga, ambos afluentes da margem esquerda do rio Itapemirim.

A rede de dreagem é muito encaixada em vales profundos, onde quase não há formação de planícies fluviais. Nesse sentido, merecem destaque a planície fluvial do córrego Poço das Antas, localizada entre os quilômetros 57 e 58, e a planície do córrego Urtiga, que se desnvolve entre os quilômetros 60 e 62, próximo ao limite desse compartimento.

Em face das declividades elevadas das encostas dos morros e montanhas e da elevada espessura dos solos aí desenvolvidos, da acumulação de blocos rochosos e depósitos de talus no sopé das montanhas e morros, esse segmento é suscetível a instabilização e queda de blocos por descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta; além de movimentos de massa e escorregamentos, processos que são freqüentes e de média intensidade.

Por estar inserido no mesmo contexto geológico-geomorfológico, em relação aos recursos hídricos esse compartimento apresenta características semelhantes ao compartimento anterior, com praticamente todas as drenagens enquadradas no Grupo 1, pois fluem em direção a pontos de captação situados a jusante da AID. As observações de campo nos córregos afluentes ao Itapemerim, como Urtiga (Ponto 101), mostram características que esses similares à maioria dos cursos d'água da região.

Com exceção do quilômetro final o compartimento apresenta alto potencial de conectividade. Na altura do km 57,5 o traçado seciona um remanescente em estágio médio de regeneração onde foi amostrada uma espécie de morcego ameaçada de extinção (*Platyrrhinus recifinus*).

Quanto aos usos antrópicos, verificam-se áreas de pastagem, alternadas por áreas de culturas diversas em propriedades de diversos portes. O compartimento é ocupado também por açudes e edificações dispersas, normalmente de uso habitacional e de apoio. Observa-se a presença de grande equipamento de lazer (pista de motocross) e diversas empresas do ramo de pedras ornamentais, além de mineroduto subterrâneo e da ES-289, bem como de estradas vicinais e caminhos. Destaca-se também o assentamento rural de Urtiga, lindeiro à ES 289 (16 edificações). É servido por linha de ônibus, não sendo provido de infra-estrutura de saneamento básico. Não há parcelamento do solo evidente e predomina tipologia habitacional térrea. A inexistência de equipamentos sociais públicos obriga a sua população a utilizar esses serviços em Cachoeiro de Itapemirim.

km 54 ao km 62 (compartimento 29)

Município de Cachoeiro de Itapemirim

Compartimento 30 – Morrotes e Morros da Cobiça / Planícies fluviais: km 62 ao km 69

Neste compartimento se entremeam, ao longo de 7 quilômetros, morrotes e as planícies fluviais dos córregos integrantes da bacia do rio Itapemirim – destacando-se as planícies dos córregos Itabira, Cobiça e Lameiro. No quilômetro final do traçado da ferrovia, destacam-se os morros e montanhas rochosas da serra da Cobiça.

Em face das declividades elevadas dos morros e montanhas e localizadamente das encostas dos morrotes, da espessura dos solos aí desenvolvidos, esse segmento é suscetível a instabilização e queda de blocos por descalçamento em taludes de corte ou superfície de encosta; além de movimentos de massa e escorregamentos, processos que são freqüentes e de média intensidade.

Também nesse segmento, verifica-se que vários cursos d'água são utilizados para abastecimento, enquadrando-os no Grupo 1. No rio Itapemerim, há três captações que suprem esse município, situadas a 11,7, 19,8 e 31,7 km de distância a jusante do eixo da ADA. Os rios

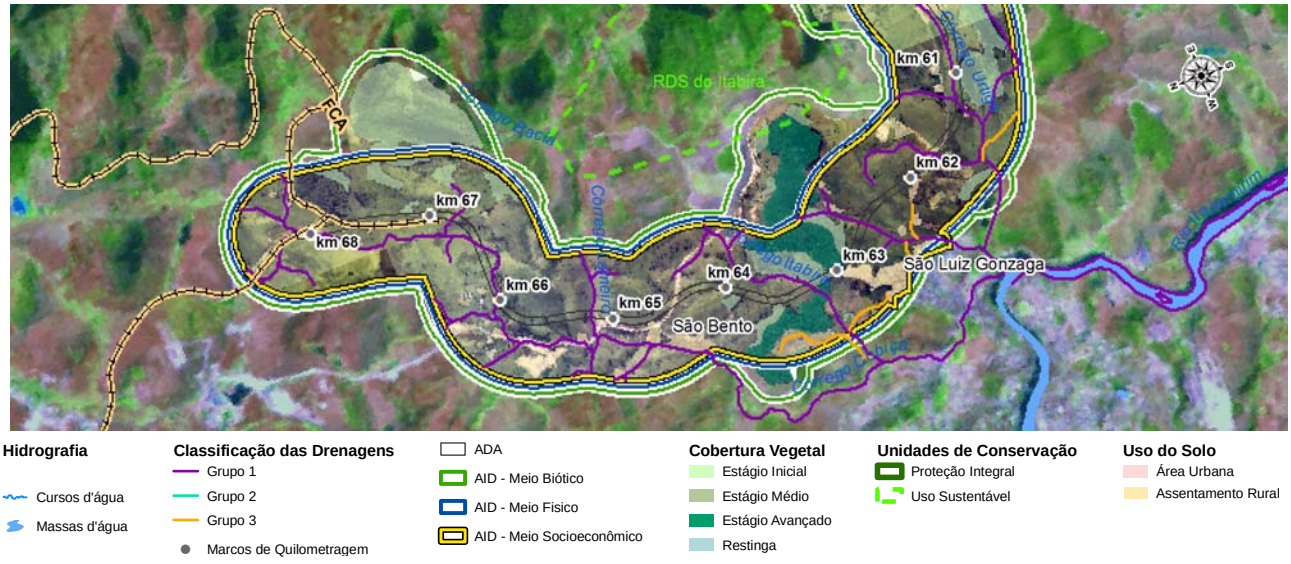
observados em campo, a exemplo do córrego Cobiça (Pontos 102 e 103) também representam canais retificados, destituídos de mata ciliar, comportando ecossistema aquático alterado.

Nesse compartimento há dois segmentos de alto potencial de conectividade, um do km 63,5 ao 65, onde o traçado proposto seciona um grande remanescente em estágios avançado e inicial de regeneração, e outro no km 68 onde o traçado passa por parte da borda de um fragmento em estágio inicial de regeneração. Próximo ao remanescente do km 63,5 encontra-se a RDS do Itabira, onde foram registradas, através de entrevistas, algumas espécies ameaçadas de extinção: a preguiça de coleira (*Bradypus torquatus*), gato do mato pequeno (*Leopardus tigrinus*).

Quanto ao uso e ocupação do solo, observa-se a inserção parcial do assentamento urbano de São Luiz Gonzaga (218 edificações) cujo acesso principal se dá pela estrada estadual ES-289. O assentamento é servido por transporte público e identificou-se rede pública de abastecimento de água e rede de coleta e tratamento de esgotos. O parcelamento é predominantemente ortogonal e o núcleo possui equipamento de lazer (quadra de futebol e praça). Como equipamentos públicos próximos foram identificados um posto de saúde e uma escola de ensino médio. A Associação de Moradores do Bairro é a São Luiz Gonzaga – ASMOGO.

Observa-se também o assentamento rural de São Bento (33 edificações) com acesso pela Estrada do Contorno e pela rodovia Cachoeira Alegre (vias pavimentadas). Possui transporte público para Itaciba e Dom Bosco. Quanto à infra-estrutura de saneamento básico não se identificou rede pública de abastecimento de água (utilização de poços) nem rede de coleta e tratamento de esgotos (sendo utilizadas fossas sépticas). Não há parcelamento do solo evidente e a tipologia habitacional é térrea. A população utiliza-se de escolas da localidade de Cobiça e posto de saúde do bairro São Luiz Gonsaga.

km 62 ao km 69 (compartimento 30)



4.3. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

4.3.1. Considerações Iniciais

A análise integrada da ADA foi feita adotando-se a mesma compartimentação da AID, destacando-se os atributos ambientais relevantes nos 30 compartimentos anteriormente descritos para a AID.

Os atributos ambientais relevantes foram distinguidos quanto ao meio em que ocorrem, destacando-se:

⇒ Meio físico – a morfologia dos terrenos, as transposições de cursos d'água e a presença de reservatórios/açudes e de áreas úmidas/alagáveis;

⇒ Meio biótico – presença de remanescentes de vegetação nativa e fauna associada, estágio de regeneração destes e supressão de vegetação.

⇒ Meio socioeconômico – as áreas produtivas agropastoris; os assentamentos urbanos/rurais e a presença de infra-estrutura viária.

A morfologia dos terrenos na ADA caracteriza-se pelo predomínio dos morrotes entremeados por planícies fluviais amplas, áreas úmidas e alagáveis.

Em virtude da densa rede de drenagem, ao longo do traçado são identificadas cerca de 220 travessias de cursos d'água, dos mais variados portes, vários.açudes e reservatórios destinados ao aproveitamento agropecuário, além de áreas baixas inundáveis, que juntamente com as planícies fluviais compõem APPs, muito siginificativas pela extensão e especificidade ecológica, embora estejam em grande parte alteradas por estruturas hidráulicas para seu aproveitamento para fins agrícolas e pecuários.

As seguintes categorias de uso e ocupação do solo e vegetação secundária são encontradas ao longo da ADA da VFLS: Áreas de Pastagem (761,5 ha); Culturas Perenes (29,2 ha); Culturas Temporárias (18,4 ha); Vegetação Secundária de Floresta Ombrófila Densa nos Estágios Inicial (88,0 ha), Médio (13,9 ha) e Avançado de regeneração (10,1 ha), Reflorestamento (10,1 ha) e Áreas Úmidas (17,3 ha).

No conjunto dos territórios dos municípios em análise, os usos de natureza socioeconômica totalizam uma área de 860,4 ha, o que corresponde a 86,9% da área total da ADA – 990,2 ha, demonstrando um alto grau de antropização do território.

No que diz respeito ao tipo de uso e ocupação desse território, a maior parte corresponde a áreas de pastagem – 88,5% da área ocupada por atividades socioeconômicas e 80,0% da ADA total. Os 12% restantes concentram usos com atividades rurais (9%), sendo o restante da área utilizada por ocupações de natureza urbana (3%), ainda que localizadas em zonas rurais.

Na ADA, observou-se a presença de um total de 175 edificações. Destas, 105 (60%) correspondem a assentamentos rurais e urbanos. As 70 edificações restantes (40%)

correspondem a ocupações dispersas pelo território em estudo. A população é estimada em aproximadamente 695 pessoas.

Nos aglomerados urbanos, predomina o uso residencial. Já no meio rural, há uma mescla de usos residencial e atividades produtivas agropastoris.

Considerando-se o fato de que são as terras ocupadas por pastagens aquelas que representam a maior parcela da área assim utilizada, infere-se que, do ponto de vista econômico, são as atividades ligadas à pecuária – seja para gado de corte, seja para gado leiteiro – aquelas que predominam na ADA.

Além deste uso e ocupação, nos territórios que virão a ser diretamente afetados pelo empreendimento, observa-se a presença de produção de culturas agrícolas diversificadas, temporárias e permanentes, além de áreas reflorestadas com seringueiras e eucaliptus.

Tabela 4.3-1: Traçado Selecionado: Uso e Ocupaçãodo Solo na ADA, por município - Em hectares (ha)

Uso e Ocupação do Solo		Santa Leopoldina	Cariacica	Viana	Vila Velha	Guarapari	Anchieta	Piúma	Iconha	Rio Novo do Sul	Itapemirim	Cachoeiro do Itapemirim	TOTAL ADA
Agropecuária, Silvicultura e outros	Pastagem	1,5	78,4	65,0	46,7	132,0	169,5	15,7	32,6	47,6	100,2	72,3	761,5
	Cultura Perene		5,0	2,3		10,8	5,5		1,6	0,1	3,3	0,6	29,2
	Culturas Temporárias		10,0	1,3	3,3	0,6	1,7				1,5		18,4
	Reflorestamento				2,7		4,9	2,5					10,1
	Solo Exposto		0,1			0,0	0,2					0,1	0,4
	Total 1	**1,5**	**93,6**	**68,6**	**52,7**	**143,5**	**181,8**	**18,2**	**34,3**	**47,7**	**104,9**	**73,0**	**819,7**
Assentamentos	Assentamentos		15,9	1,9	0,1	8,0	7,3	1,7	2,9	1,4	2,4	4,6	47,2
	Total 2		**10,9**	**1,9**	**0,1**	**8,0**	**7,3**	**1,7**	**2,9**	**1,4**	**2,4**	**4,6**	**41,2**
Vegetação	Floresta /Estágio inicial	1,1	15,6	3,9	1,7	19,9	33,0		1,8	2,3	6,6	2,2	88,0
	Floresta /Estágio Médio		5,5	1,4	0,5	2,2	2,3					2,0	13,9
	Floresta /Estágio Avançado				0,7	8,7						0,7	10,1
	Áreas Úmidas	1,6	4,9	0,2	1,4	1,4	2,9	0,1	1,1	2,0	1,5		17,3
	Total 3	**2,8**	**26,0**	**5,5**	**4,3**	**32,2**	**38,2**	**0,1**	**2,9**	**4,3**	**8,1**	**4,8**	**129,4**
TOTAL GERAL (área da ADA em ha no território dos municípios)		**4,3**	**130,6**	**76,0**	**57,1**	**183,7**	**227,4**	**20,0**	**40,1**	**53,3**	**115,4**	**82,4**	**990,2**

Elaboração: Arcadis Tetraplan e Diagonal Urbana.

Do ponto de vista da infra-estrutura, certamente é o sistema rodoviário o mais presente na ADA, ainda que se tenha observado nesse território a existência de outros elementos, tais como redes de tensão ou componentes de sistemas de abastecimento de água.

Há ainda que se mencionar a presença, em alguns pontos da ADA, de elementos de natureza física e biótica que desempenham funções também antrópicas, como é o caso de açudes ou sistemas de açudagem ligados a dessedentação de gado, a irrigação de campos ou drenagem de água para aproveitamento de pasto.

4.3.2. Atributos Ambientais Relevantes

4.3.2.1.Subtrecho 1A: Santa Leopoldina a Viana

Municípios de Santa Leopoldina e Cariacica

Compartimento 01 - Planície Lagunar do córrego Porto do Engenho: km 0 aokm 5

A alça de ligação da VFLS à EFVM, no km 0,0, passa pelo rio Duas Bocas na proximidade da sua confluência no rio Santa Maria. Entre o km 1 e o km 4, o traçado seguirá paralelo ao vale do córrego Porto do Engenho, cruzando seis contribuintes da sua margem direita. Segundo observado em campo (Pontos 2 e 3), no cruzamento da Ferrovia Vitória Minas sobre o afluente do rio Santa Maria e sobre o rio Duas Bocas, o sistema aquático já apresenta possivelmente maior grau de comprometimento, devido ao aporte de efluentes domésticos lançados nesses cursos d'água a montante, além da contribuição de compostos de ferro provenientes do solo nas imediações. Os locais de intercecção do traçado da VFLS sobre os afluentes do córrego Porto do Engenho configuram em geral canais de drenagem muito estreitos, retificados, assoreados e destituídos de mata ciliar, condição pouco favorável à manutenção da fauna aquática (Pontos de Observação 5 e 6).

Nesse compartimento não ocorrerá supressão significativa de vegetação nativa.

Predomina o uso e ocupação do solo por pastagens, com presença de pequenas áreas de culturas perenes. Destaca-se o assentamento rural no km 3,5 (Fazenda Independência) com 5 edificações na ADA e a Vila Progresso com 1 edificação na ADA. O traçado, nesse compartimento, cruza caminhos e estradas vicinais (CA 68, CA 69, EV 87, EV 88 e CA 73),.

Município de Cariacica

Compartimento 02 – Morros e Montanhas/ Morrotes e Planície Fluviomarinha do rio Duas Bocas: km 5 km 11

A partir do km 5, o eixo da VFLS acompanhará o vale do rio Duas Bocas e, em seguida, cruzará o divisor da sub-bacia do rio Bubu à altura do km 11, onde predominam drenagens classificadas no Grupo 2. Nesse compartimento, a ferrovia interceptará cursos d'água com qualidade possivelmente alterada pela contribuição de esgotos domésticos sem tratamento, resíduos sólidos, além de matéria fecal proveniente de áreas de pastagem, conforme

observado em campo (Pontos de Observação 9 e 10). Pressupõe-se que os ecossistemas aquáticos apresentem, portanto, algum grau de comprometimento.

Nesse compartimento ocorrerá supressão de 11,3 ha de mata em estágios inical e médio de regeneração. A supressão ocorrerá em quatro fragmentos florestais nos km 5 (3,6 ha), 7 (4,3 ha), 8,5 (1,7 ha) e 9,5 (0,8 ha).

Neste subtrecho, predomina o uso e ocupação do solo por pastagens, com presença de pequenas áreas de culturas perenes e temporárias, notando-se a presença do Bairro Prolar e Limão, com 2 edificações na ADA cada. O traçado cruza caminhos e estradas vicinais (EV 89, EV 90, CA 85, CA 88, EV 92 e EV 93) com previsão de passagem superior (Viaduto), na Rodovia ES-080 .

Município de Cariacica

Compartimento 03- Morros e Montanhas/ Morrotes e Planície Fluvial do rio Bubu:km 11 aokm 14,5

Nesse compartimento, a ferrovia interceptará o rio Bubu a jusante da confluência do córrego do Tanque (km 14,3), a cerca de 6 km da sua desembocadura na baía de Vitória, drenagem classificada no Grupo 2. No local previsto de interceptação da VFLS (Ponto de Observação 14), há alguma interferência de despejos sanitários e de criação de animais de sítio local, mas considera-se o ecossistema aquático em condições adequadas para manutenção da vida aquática.

Nesse compartimento haverá supressão de vegetação em estágios médio (3,5 ha) e inicial (0,4 ha) de regeneração, próximo ao km 14, totalizando 3,9 ha. O fragmento continua no compartimento seguinte.

O uso do solo predominante é caracterizado por pastagens, com presença de pequenas áreas de culturas perenes. Nota-se a presença do assentamento urbano Mochuara, com 7 edificações na ADA e do assentamento rural, Fazenda Modelo com 1 edificação na ADA. O traçado, nesse compartimento, cruza caminhos e estradas vicinais (CA 85, EV 94 e EV 95). O traçado da VFLS cruza com uma propriedade de carcinucultura (criação de camarão), aproximadamente no km 14,06. Destaca-se, ainda, a interferência com adutora da CESAN, no km 13,0.

Município de Cariacica

Compartimento 04 – Morrotes, Morros e Montanhas rochosas da bacia do Córrego Montanha: km 14,5 ao km 20,0

Por toda a extensão desse compartimento, o traçado da VFLS segue por morrotes em gnaisse. atravessando alguns afluentes do córrego Montanha (margem esquerda).

Nos primeiros 500 m desse compartimento haverá grande supressão de vegetação em um fragmento em estágio inicial de regeneração (4,0 ha). O traçado da VFLS esta inserido na APA do Monte Mochuara, próximo aos seus limites. Na ADA, predominam áreas de pastagens, com presença de áreas de culturas diversas. Destaca-se a presença do assentamento rural de Boca do Mato, que será atravessado longitudinalmente pelo futuro traçado da VFLS, onde são

identificadas 24 edificações na ADA. O segmento de estrada vicinal (EV 02), única via de acesso a esta ocupação, também será cruzado pela VFLS,.

Municípios de Cariacica e Viana

Compartimento 05- Morrotes da bacia do córrego Montanha/ Planície do rio Formate: km 20,0 ao km 23,5

Compartimento que segue por morrotes até o km 22, seguindo transversalmente à planície do rio Formate. As drenagens interceptadas são de médio a grande porte, destacando-se o rio Formate, cuja travessia ocorre no km 22,5, e alguns de seus afluentes. Em decorrência das descargas urbanas e da disposição de lixo nas margens do rio, este se encontra com sinais de assoreamento e contaminação, com águas muito turvas e forte odor de esgoto, sendo o IQA Ruim.

O rio Formate marca a divisa entre os municípios de Cariacica e Viana.

Neste compartimento predominam áreas de pastagens, intercaladas por pequena área de culturas diversas, sem vegetação nativa significativa. É previsto cruzamento com os caminhos CA 04, EV 03 e CA 05.

Em Cariacica, o assentamento urbano de Novo Brasil será tangenciado interferindo em 8 edificações e o assentamento rural de Boa Vista será atravessado com interferências em 13 edificações na ADA.

Município de Viana

Compartimento 6- Morros e Montanhas Rochosas/ Morrotes do Bairro Universal: km 23,5 ao km 27,5

Compartimento da ADA que passa por morros e morrotes, com pequenos segmentos junto aos cursos de drenagens da bacia do Jucu, destacando-se a travessia de afluente do córrego da Ribeira, no km 25,6.

Nesse compartimento ocorre a supressão de 3,5 ha de um remanescente em estágio inicial de regeneração de 67,5 ha de área total entre os km 23,5 e 24,5**.**

Predominam as áreas de pastagens, intercaladas por áreas de culturas diversas. O traçado cruzará vias vicinais – EV 05 e EV 06, além da BR 101 (prevista passagem em desnível). O assentamento urbano de Universal/Flamengo/Ipanema será tangenciado pela futura VFLS, com 5 edificações na ADA.

Subtrecho 1B: Viana a Maguariba

Município de Viana

Compartimento 07- Morrotes da Fazenda Campo Verde: km 27,5 ao km 30,5

Compartimento que segue por trecho de morrotes, destacando-se a travessia de drenagens formadoras de açude, que se situa lindeiro à ADA entre o km 28,6 e km 29.

Nesse segmento predominam as pastagens, com presença de área de reflorestamento de eucalipto e açude, ocorrendo apenas a supressão de menos de 1% de um remanescente em estágio médio de regeneração com 25,24 ha de tamanho total no km 30. O traçado da VFLS cruzará a estrada vicinal EV 06.

Municípios de Viana e Vila Velha

Compartimento 08- Planície Fluvial / Morrotes do rio Jucu: km 30,5 ao km 33,5

Trecho de aproximadamente 3,5 km em áreas de planície fluvial, onde são atravessados diversos canais de drenagem, destacando-se a travessia do córrego Siqueira (km 35), o rio Jucu (km 35) e o canal Camboapina, cuja transposição se dá próximo ao km 35.

O rio Jucu delimita os territórios dos municípios de Viana e Vila Velha. Esse rio apresenta sinais de assoreamento, mas pouca turbidez nas sua águas. A mata ciliar está muito alterada, quase inexistente.

Neste compartimento predominam as pastagens, com presença de área de reflorestamento (seringal) e áreas de cultura de café. O lago existente, que tem como função contribuir para a drenagem de áreas de pasto e para a dessedentação do gado, serve como suporte para a produção pecuária extensiva presente na área. Um remanescente em estágio médio de regeneração com 14,62 ha é fragmentado pela supressão de 0,36 há próximo ao km 30,5. Mais adiante, no km 33 há a supressão de 0,63 ha de outro remanescente em estágio médio de regeneração, esse com 6,31 ha.

O traçado da VFLS, na altura do km 34 irá cruzar o caminho CA 09, atual acesso a várias propriedades locais. Destaca-se que o assentamento rural de Morobá será atravessado pelo futuro traçado da VFLS, sendo identificadas 2 edificações na ADA.

Município de Vila Velha

Compartimento 09- Morrotes da Fazenda Maurílio Queiroz: km 35,5 ao km 38,5

Compartimento em morrotes onde ocorrem diversas travessias de drenagens, alfuentes do canal Camboapina.

Esse segmento apresenta predominância de áreas de pastagens com presença de área de reflorestamento de eucalipto. Ocorre a supressão de 1,38 ha de um fragmento de 2,8 ha de vegetação em estágio inicial de regeneração próximo ao km 38. Neste compartimento estão

compreendidas áreas pertencentes à fazenda Maurílio Queiroz e propriedades adjacentes. Observa-se que o traçado da futura VFLS cruza o caminho CA 10, principal acesso à BR-101.

Município de Vila Velha

Compartimento 10- Tabuleiros do rio Chury: km 38,5 ao km 41,5

Nesse compartimento destaca-se a travessia do rio Chury, que cruza a ADA próximo ao km 40.

O assentamento rural de Chury/Camboapina será tangenciado, apesar de não terem sido identificadas edificações na ADA. Segmento em grande parte sem vegetação nativa significativa, com presensa de áreas de pastagens e reflorestamento de eucalipto. Apenas duas supressões ocorrem, sendo uma de 0,55 ha de um remanescente em estágio médio de 6,63 ha, e outra de 0,65 ha de um fragmento de 71,4 ha.

Município de Vila Velha

Compartimento 11- Planície do Ribeirão Ponta Doce: km 41,5 ao km 42,5

Compartimento da ADA que atravessa transversalmente a planície do ribeirão Ponta Doce, cuja transposição ocorre no km 42, além da travessia de seus afluentes.

Segmento sem vegetação nativa significativa, onde o traçado da futura VFLS atravessará área exclusivamente ocupada por pastagens, cruzando a estrada estadual ES 388 no km 42,5 (prevista passagem em desnível).

Municípios de Vila Velha e Guarapari

Compartimento 12- Morrotes divisores do ribeirão Ponta Doce e Córrego Amarelo: km 42,5 ao km 45,5

Compartimento que atravessa drenagens de pequeno porte que afluem ao ribeirão Ponta Doce (km 42,7, km 43,2 e km 43,7) e afluentes do córrego Amarelo (km 45). Compartimento sem vegetação nativa significativa, sendo que o uso e ocupação do solo ocorre exclusivamente por pastagens. É previsto o cruzamento da futura VFLS com a estrada ES 388 (antiga ligação Rio-Vitória) em três pontos, destacando-se que essa estrada garante a articulação dessa região com a BR-101.

O limite entre os municípios de Vila Velha e Guarapari localiza-se aproximadamente no km 44,5.

Observa-se a presença de 2 edificações na ADA correspondentes às ocupações relacionadas às Fazendas / Chácaras do km 45.

Município de Guarapari

Compartimento 13 – Planícies Fluviais dos Córregos Amarelo e Laje das Pedras: km 45,5 ao km 49,5

Compartimento predominantemente em planícies fluviais, do córrego Amarelo que se situa longitudinal à ADA e do córrego Laje das Pedras, que é transversal, contando com diversas

travessias de drenagens, destacando-se a transposição do córrego Amarelo, que se encontra muito assoreado, que se dá próximo ao km 47, e do córrego Laje das Pedras, próximo ao km 49.

Esse segmento apresenta fragmentos em estágio inicial de regeneração. No km 46 ocorre a fragmentação pela supressão de 0,31 ha de um fragmento de 1,27 ha. Entre os quilômetros 48,5-49,5 ocorre a fragmentação de um grande remanescente em estagio inicial de regeneração, com a supressão de 6,8 de seus 83,2 ha.

Nos demais segmentos da ADA, predominam áreas de pastagem, com presença de açudes e áreas alagáveis. Entre os km 47,5 e 48,5, o traçado irá interferir em açude existente no córrego Laje de Pedras, destinado a atividades agropecuárias (criação de suínos). É previsto ainda o cruzamento com o caminho vicinal CA 14 e a com a ES 477 (prevista passagem em desnível).

Município de Guarapari

Compartimento 14 – Morrotes/ Morros e Montanhas Rochosas divisores dos córregos Campo Grande e Iguape: km 49,5 ao km 57,5

Compartimento com pequenos segmentos junto aos cursos d'água de pequeno a médio porte..

Neste compartimento predominam áreas de pastagem, com presença de áreas de reflorestamento (seringais), porém com grande contribuição da vegetação nativa. Seis supressões se destacam nesse compartimento, sendo cinco delas em remanescentes em estágio inicial de regeneração (km 50 são suprimidos 1,02 de 43,95, km 51 ha são suprimidos 0,56 de 2,65 ha, km 52 são suprimidos 0,68 de 2,27 ha km 52,5 são suprimidos 1,91 de 75,46 ha e km 54,5 são suprimidos 1,36 de 17,82 ha) e uma em remanescente em estágio avançado (km 56,6 são suprimidos 5,92 de 216,47 ha).

Próximo ao km 53 observa-se um açude próximo ao leito da via férrea, utilizado para fins agropecuários.

São previstos cruzamentos da futura VFLS com as vias vicinais EV 08, EV 09, EV 10, CA 15, CA 16, CA 17 e CA 19. Nota-se que os assentamentos rurais das fazendas e chácaras nos km 51,1, km 53,1 – Barro Branco e km 55,1 - Andana serão atravessados longitudinalmente, totalizando 6 edificações na ADA.

Município de Guarapari

Compartimento 15 – Planície/Morros e Montanhas rochosas do rio Perocão: km 57,5 ao km 61,5

Compartimento longitudinal à planície do córrego Oratório, afluente do rio Perocão, que se situa transvesal à ADA, sendo atravessado no km 58. O rio Perocão encontra-se muito assoreado, embora suas margens estejam recobertas por gramíneas o mesmo ocorrendo nos bancos de areia. Na margem esquerda, entre o rio e a BR 101, verifica-se a existência de área alagada.

Nesse compartimento predominam áreas de pastagem, com presença das instalações da empresa Ultralog em área que será atravessada transversalmente pela VFLS, além de algumas edificações dispersas. Ocorre supressão de vegetação nativa em três fragmentos em estágio inicial de regeneração (próximo ao km 59 são suprimidos 0,17 de 0,28 ha e 1,27 de 16,3, e no km 61,5 são suprimidos 2,58 de 23,37 ha), e em um fragmento em estágio médio de regeneração (km 62,5 são suprimidos 0,49 de 4,47 ha).

O traçado da futura VFLS, nesse compartimento, cruza a estrada vicinal EV 11.

Município de Guarapari

Compartimento 16 – Morrotes divisores das bacias dos rios Perocão e Jabuti : km 61,5 ao km 64,5

Compartimento em morrotes situados junto a drenagens de pequeno porte, afluentes do córrego Oratório (bacia do Perocão) e do rio Jabuti.

Nesse sub trecho, entre os quilômetros 62-64, ocorre supressão em dois remanescentes em estágio avançado (supressão de 2,18 de 52,9 ha e 0,44 ha de um fragmento de 1,52 ha), um em estágio médio (supressão de 0,49 de 4,47 ha) e três em estágio inicial de regeneração (2,58 de 23,37 ha, 0,89 de 5,41 ha e 0,73 de 1,75 ha). Ocorrem ainda áreas de pastagens e açudes próximos ao traçado da VFLS como observado no km 62,5, destacando-se a presença de loteamento abandonado, área da empresa Concrevit, com 2 edificações na ADA.

Município de Guarapari

Compartimento 17 – Planície do rio Jaboti : km 64,5 ao km 65,5

Compartimento em planície, transversal ao rio Jabuti, que atravessa o rio Jabuti e seu tributário principal - rio Conceição se dá próximo ao km 65. O rio Conceição apresenta melhores condições naturais que o rio Jabuti, com mata ciliar relativamente conservada e águas límpidas, porém com evidências de assoreamento. Seu IQA é bom. No rio Jabuti, as águas se mostram um pouco turvas e com sinais de assoreamento.

Neste compartimento, o uso e ocupação da ADA é exclusivo por pastagens sem vegetação nativa significativa, onde se verifica a presença de açudes próximos do traçado da ferrovia.

Município de Guarapari

Compartimento 18 – Morrotes divisores das bacias dos rios Jabuti e Salinas / Planície do rio Aldeia Velha: km 65,5 ao km 70,5

Compartimento predominantemente em morrotes, que atravessa drenagens de pequeno e de médio porte, destacando-se o rio Aldeia Velha (km 98,5) e seus afluentes (km 68,3 e km 69,4, entre outros), além de afluentes do rio Jabuti (entre o km 65,5-68).

Esse compartimento apresenta apenas um ponto com supressão da vegetação nativa (km 68), onde há supressão de 0,15 ha de um fragmento em estágio inicial de regeneração de 6,1 ha. No restante do compartimento predominam as pastagens, com presença de áreas de reflorestamento (seringais) e açude, no km 66,5, a sofrer interferência pelo traçado.

Destaca-se que o caminho CA 22 (km 66,4), utilizado como acesso às propriedades do entorno, sofrerá interrupção de acordo com o projeto de traçado da futura VFLS. Esse traçado irá cruzar ainda as vias vicinais EV 12, CA 23 e CA 24. Verifica-se também, na altura da Fazenda São Miguel, interferência do traçado da VFLS com a estrada ES 481, a qual garante a articulação entre a ES-060 (Rodovia do Sol) e a BR 101, porém está prevista passagem em desnível.

4.3.2.2. Trecho 1B: Viana a Maguariba / Trecho 1C: Ramal Ubu / Trecho 2: Maguariba a Cobiça

Municípios de Guarapari e de Anchieta

Compartimento 19 – Planícies Fluviais dos rios Salinas e Benevente: km 70,5 ao km 80,5 do Trecho 1 e do km 0,0 ao km 04 do Trecho 2

Compartimento extenso que segue transversal à planície fluvial do rio Salinas (aflluente do rio Benevente), atravessando as planícies de seus afluentes da margem direita, desde o km 70,5 até o 83,5. Já no início do Trecho 2 (km 0 ao km 3) passa tranversal à planície do Benevente.

As principais drenagens correspondem aos rios Salinas, Grande e Benevente. O rio Salinas atravessa a ADA duas vezes, no km 73 e 84. O rio Grande, afluente do rio Salinas, é atravessado no km 80 e o rio Benevente, no km 1,7 do trecho 2.

Várias das drenagens encontram-se alteradas por intervenções hidráulicas, por pequena contribuição de efluentes, turbidez nas águas e remoção das matas ciliares. Na mata ciliar do rio Benevente verificam-se árvores frutíferas. Seu IQA é médio.

Nesse longo segmento ocorrem supressões da vegetação nativa como descrito a seguir. No km 73,5 há supressão de 0,16 ha de um fragmento de 4,46 ha em estagio médio de regeneração, no km 75 ocorre supressão de 0,56 ha de um fragmento de 3,17 ha em estágio inicial de regeneração, entre os km 77 e 78 ocorre a supressão de 1,71 ha de um remanescente de 83,62 ha, e por último no km 80 ocorre a supressão de 2,11 ha de um fragmentos em etágio inicial de regeneração de 21,72 ha. No Trecho 2 no segundo quilômetro ocorre a supressão de 0,63 ha de um fragmento em estágio inicial de regeneração de 5,15 ha. No km 3 ocorre a supressão de 0,87 ha de um fragmento em estágio inicial de regeneração de 3,29 ha. No km 4 ocorre a supressão de 1,39 ha de um fragmento de 5,58 ha.

No restante do compartimento, predominam áreas de pastagens, com presença de açudes, alguns atravessados pelo traçado conforme observado entre os km 70,5 e 71,5, áreas de culturas diversas e edificações dispersas. Destaca-se o cruzamento da via vicinal EV 13, pelo futuro traçado da VFLS e o seccionamento de segmentos das estradas vicinais CA 26 e CA 27.

A divisa de municípios Guarapari/Anchieta encontra-se no km 75,4 do traçado da futura VFLS.

Município de Anchieta

Compartimento 20 – Planícies Fluviais dos rios Salinas e Benevente: km 80,5 ao km 87,5

Entre os km 80,5 e 81,5 ocorre s supressão de 2,29 ha de um fragmento em estágio médio de regeneração de 12,92 ha. Entre os km 86 ao 87,5 há supressão de 2,59 ha de um remanescente em estágio inicial de regeneração de 106,86 ha.

4.3.2.3.Trecho 1C: Ramal Ubu

Município de Anchieta

Compartimento 21 – Tabuleiros de Ubu : km 87,5 ao km 97,2

Compartimento misto onde ocorrem transposições de drenagens de pequeno porte, alfuentes do córrego Parati.

Esse compartimento apresenta muitos remanescentes em estágio inicial de regeneração interligados, totalizando 269,17 ha entre os km 90 e 97,2. Nesse segmento e a supressão corresponde a 26,21 ha. Com relação aos usos antrópicos, predominam áreas de pastagens, com presença do assentamento rural de Chapada do Á, que será tangenciada pelo futuro traçado da VFLS, com 4 edificações localizadas na ADA. Há ainda a presença de instalações da Samarco e do Porto de Ubu.

4.3.2.4.Trecho 2: Maguariba a Cobiça

Município de Anchieta

Compartimento 22 – Morrotes/ Planícies Fluvio Lagunares do córrego São Lourenço : km 4,0 ao km 8

Neste segmento, na ADA predomina a planície fluvio-lagunar do córrego São Lourenço, afluente da margem direita do rio Benevente, apresentando declividades inferiores a 2% nesta planície. Neste segmento também tem-se a presença de alguns morrotes, nos quais as declividades das vertentes variam de média a alta, de 30% até quase 100%.

Trata-se de um compartimento com grandes segmentos de planície fluvial de afluentes e do próprio córrego São Lourenço, atravessado no km 5,9. Algumas drenagens apresentam águas turvas e sinais de assoreamento.

A presença de Áreas de Preservação Permanente (APPs) é muito expressiva, embora as matas ciliares sejam quase inexistentes. Do km 3 ao km 4,5 a APP abrange 7,9 hectares e, entre o km 4,5 e km 6,5 existem outras quatro APPs, cujas áreas somadas totalizam 6,47 hectares.

Nesse compartimento, entre os km 6 e 7, ocorre a supressão de 0,46 ha de um fragmento em estágio inicial de regeneração de 2,7 ha.

Observa-se ainda a existência de pastagens, intercaladas com áreas alagáveis, em propriedades de grande porte, com acessos através de estradas vicinais e diversos caminhos. Presença de linha de transmissão de energia elétrica.

Destaca-se o seccionamento dos caminhos EV 17 e EV 19. O traçado da VFLS também irá interferir no caminho EV 18 em três pontos.

Município de Anchieta

Compartimento 23 – Morrotes e Planície do rio Pongal: km 8 ao km 16,0

Neste segmento tem-se o predomínio dos morrotes de granito, possuindo vertentes com declividade média entre 30% a 47%. Grandes segmentos junto aos cursos dosafluentes da margem esquerda do rio Pongal, como o córrego Arrozal. A transposição do rio Pongal se dá no km 12,7.

As Áreas de Preservação Permanente deste segmento são encontradas de modo descontínuo, apenas nas margens dos cursos d'água atravessados, sendo identificadas onze áreas que perfazem um total de 15 hectares, aproximadamente. Nessas APPs não há presença de mata ciliar, quando existente é muito alterada e de pouca extensão.

As duas maiores APPs, neste segmento, estão localizadas no km 8 (córrego do Arrozal, afluente da margem esquerda do rio Pongal) e km 11 (afluente do rio Pongal, paralelo à ADA), com aproximadamente 2,8 ha e 2,0 ha, respectivamente.

Esse compartimento apresenta seis fragmentos em estágio inicial de regeneração localizados onde há supressão descritos a seguir. No km 8,5 há a redução de 0,31 ha de um fragmento de 1,96. No km 9,5 há a redução de 0,74 ha de um fragmento de 1,02 ha. No km 11 há a redução de 1,13 ha de um fragmento de 25,07 ha. No km 13 ocorreá supressão de 0,98 ha de um fragmento de 3,34 ha. No km 14 ocorrerá a redução de 0,67 ha de um remanescente de 14,8 ha. No km 15,5 o traçado fragmenta um remanescente de 3,65 ha com supressão de 0,28 ha.

Neste trecho ocorrem pastagens com culturas diversas (sobretudo arrozais) e açudes ao lado do leito da futura VFLS, inclusive com cruzamentos (km 12 e km 13). Esses açudes têm a função de contribuir para a drenagem de áreas de pasto e para a dessedentação do gado.

Os assentamentos São Mateus e Baixo Pongal serão atravessados tranversalmente pelo futuro traçado da VFLS, interferindo em 11 edificações (4 São Mateus e 7 Baixo Pongal). É previsto o cruzamento com as vias vicinais CA36, EV20, CA 37, EV 22, EV 23, EV 24, EV 25, CA39, EV 26, EV 27 e ES 375. Uma linha de transmissão atravessa o compartimento na altura do km 9.

Municípios de Anchieta e de Piúma

Compartimento 24 – Morrotes/ Planície do córrego Iriritimirim: km 16 ao km 18,5

Compartimento onde predominam os morrotes e onde se verifica a inserção de uma pequena planície fluvial, a do córrego Iriri, que margeia a ADA.

O córrego Iriri define os limites dos territórios de Anchieta e Piúma (travessia no km 14,6).

As declividades das vertentes dos morrotes deste segmento podem ser consideradas médias, chegando à 47%), exceto entre o km 16,5 ao km 17, onde a declividade pode ser considerada alta (47% à 99%).

Neste segmento estão presentes 5 pequenas Áreas de Preservação Permanente, com um total de 5,95 ha, sendo que ao longo do córrego Iriri desenvolvem-se quatro dessas APPs.

Esse compartimento não apresenta supressão significativa da vegetação nativa e nele ocorrem pastagens intercaladas por áreas de culturas diversas e açude. Observa-se a presença de linha de alta tensão atravessando o traçado, além de ser previsto o seccionamento dos caminhos vicinais EV 28, e CA 43, CA 44 e CA 45.

Município de Iconha

Compartimento 25 – Morrotes divisores das bacias dos rios Iconha e Iriritimirim: km 18,5 ao km 22

Nesse compartimento também ocorre o predomínio dos morrotes, com pequenos cursos d'água encaixados, praticamente sem nenhuma planície fluvial. As declividades das vertentes variam de baixas à altas, sendo inferior a 5% nos topos de morros e entre 30% a 99% ao longo do segmento. As maiores declividades são encontradas entre os km 20 e km 21.

As drenagens atravessadas são de pequeno porte, de alfuentes do rio Iconha, como o córrego Jaracati (km 17,4). Existem poucas APPs, restritas ao pequeno número de drenagens. Ao todo foram identificadas 8 pequenas APPs, que somadas possuem uma área aproximada de 7,86 ha.

Na ADA predominam áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas. Encontra-se também sistema de açudes voltados tanto para a drenagem dessas áreas de pasto, como para a dessedentação do gado. No km 19,5 há a supressão de 0,2 ha de um fragmento em estágio inicial de regeneração de 1,47 ha. Próximo ao km 21 um fragmento em estágio inicial de regeneração de 0,46 ha é totalmente suprimido.

Destaca-se que o assentamento rural Taquaral/Laranjeiras será atravessado pelo futuro traçado da VFLS, com 8 edificações identificadas na ADA. É também prevista interferência com estradas vicinais e caminhos EV 36, EV 37, CA 48, EV 38 e CA 49.

Municípios de Piúma, Iconha e Rio Novo do Sul

Compartimento 26 – Planície dos rios Iconha e Itapoama: km 22 ao km 28,5

No segmento entre os kms 21 e 25,5 é notável a presença da planície flúvio-lagunar do rio Iconha, entremeando morrotes em granito, marcante pela sua amplitude. A declividade na planície do rio Iconha é inferior a 2% contapondo-se à declividade dos morrotes, que são consideradas de médias a altas (entre 47% à 99%). São observadas pequenas APPs, em um total de nove, que juntas abrangem uma área aproximada de 10,55 ha, sendo o rio Iconha e sua área alagável o maior formador dessas APPs.

Entre os kms 25,5 e 27, predominam os morrotes, com declividades médias a altas, entre 30% até 99%, entremeados por planícies fluviais com declividades inferiores a 2%. Foram mapeadas quatro APPs nesse segmento, sendo três pequenas e uma grande, com 5,10 ha, totalizando 6,88 ha, aproximadamente. Em todas elas as matas ciliares encontram-se muito alteradas.

O rio de maior porte nesse compartimento é o Iconha, cuja transposição ocorre no km 22,2. Esse rio encontra-se totalmente assoreado com intensa proliferação de macrófitas. Suas águas

são turvas e esverdeadas, com evidentes sinais de contribuição de efluentes da área urbana a montante e das residências localizadas nas margens muito próximas do leito. As travessias de drenagens de pequeno porte serão solucionadas com bueiros tubulares e celulares

Foi identificado no km 27 um fragmento em estágio inicial de regeneração de 5,88 ha, dos quais 1,6 serão suprimidos. Entre o km 27 e 28 ocorrerá a fragmentação de um remanescente em estágio inicial de regeneração de 13,69 ha pela supressão de 1,69 ha de sua vegetação.

O segmento entre os km 21 e 23,5 está inserido no território de Piúma, entre o km 23,5 e km 26,3, em Iconha e a partir do km 26,3 a ADA situa-se em Rio Novo do Sul.

Em relação ao uso do solo, tem-se a presença dominante de áreas de pastagem intercaladas por áreas de culturas diversas, com sistema de açudes voltados tanto para a drenagem dessas áreas de pasto como para a dessedentação do gado.

Observa-se a existência de várias edificações dispersas e estradas vicinais e caminhos, além da interferência do traçado da VFLS com as estradas vicinais e caminhos EV 40, EV 41, EV 42, EV 43, EV 44, CA 52, CA 53, EV 45.

Municípios de Rio Novo do Sul e de Itapemirim

Compartimento 27 – Morrotes e planície fluvial do rio Novo: km 28,5 ao km 46,5

Nesse compartimento observa-se a alternância entre os morrotes e as planícies fluviais e fluviomarinhas, que predominam entre os km 28 e 33, e entre o km 33 e o km 45. A variação de declividade é ampla, resultando em um grande número de APPs. Por se tratar de um segmento longo, foram identificadas no total 32 APPs, com área aproximada de 44,7 ha.

- Entre os km 27-29 - alternam-se morrotes e planícies fluviais e fluviomarinhas na bacia do rio Novo, com declividades inferiores a 5% nas planícies e, entre 30% à 47% nas vertentes dos morrotes. Nesse trecho foram mapeadas 6 Áreas de Preservação Permanente, com aproximadamente 4,7 ha.

- Entre os km 29-45: Tem-se um segmento extenso, onde se alternam, novamente, morrotes e planícies fluviais e fluviomarinhas da bacia do rio Novo. As APPs desse segmento compreendem as planícies aluviais e principalmente as áreas alagáveis dos cursos d'água, somando um total de 26 áreas, com aproximadamente 40 ha. As maiores APP's correspondem às do rio Novo e ribeirão São Francisco, com aproximadamente 6,6 ha e 6,5 ha, respectivamente. Em ambos, as matas ciliares além de reduzidas estão muito alteradas.

Estas planícies fluviais estão associadas aos principais cursos d'água, além do próprio rio Novo (cuja travessia situa-se no km 34,7), destacando-se o ribeirão São Francisco (km 32,2), córregos Piabanha (km 40,0) e Sapucaia (km 41,3), além de outros afluentes das duas margens do rio Novo. Nessas planícies, a declividade chega a ser inferior a 2%, o que as caracteriza como áreas alagáveis.

Os morrotes apresentam uma enorme distinção quanto à declividade de suas vententes, que variam desde as mais baixas até as consideradas elevadas, destacando-se entre os km 33 e km 35, variações entre 60% e 99%.

As águas do ribeirão São Francisco apresentam pouca turbidez, mas o curso está assoreado; e as águas do rio Novo apresentam-se turvas, com IQA médio.

O Rio Novo (km 34,5) marca o limite entre os territórios de Rio Novo do Sul e Itapemirim.

Esse longo segmento apresenta cinco pequenos fragmentos em estágio inicial de regeneração descritos a seguir. No km 29,5 há um fragmento de 0,32 ha dos quais 0,26 serão suprimidos, no km 37,5 haverá a redução de 0,3 ha de um fragmento de 1,04 ha, no km 41,5 ha um fragmento de 1,52 ha dos quais 0,8 serão suprimidos, no km 42,5 ocorrerá a supressão de 0,4 ha de um fragmento de 0,96 ha, e no km 43,5 há a supressão praticamente total de um fragmento de 0,37 ha. No restante do segmento predominam áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas e áreas alagáveis. Nesse compartimento é prevista a interferência em açude voltado para a drenagem das áreas de pastagem e para a dessedentação do gado.

Nota-se a presença do assentamento rural pertencente à Fazenda São Francisco, onde foram identificadas 5 edificações na ADA (moradias e edificações de apoio às grandes fazendas), além da presença também de linhas de transmissão e açudes. Destaca-se a presença de trechos das estradas vicinais e caminhos: CA 55, CA 56, CA 57, EV 46, EV 47, EV 50, EV 52, EV 55, EV 58 e EV 54.

Municípios de Itapemirim e de Cachoeiro de Itapemirim

Compartimento 28 – Morrotes e Morros do Frade e Freira e Planícies fluviais: km 46,5 ao km 56,5

Segmento com o predomínio dos morrotes em gnaisse, intercalados por pequenas planícies fluviais, como a do córrego do Gato (km 45 à km 47). As vertentes dos morrotes apresentam declividades de médias (47% à 59%) a altas (60% à 99%), enquanto que nos trechos de planície, a declividade é inferior a 5%.

Compartimento que atravessa diversos afluentes do rio Itapemirim de pequeno e médio porte, destacando-se a travessia do córrego do Gato (km 45,9), córrego São José (km 48,6) e córrego Santa Maria (km 51,1).

Nesse segmento foram mapeadas 14 Áreas de Preservação Permanente, com uma área total de aproximadamente 15 ha, das quais 9 têm áreas inferiores a 1 ha. As principais APPs são a do córrego do Gato (3 ha) e a do córrego Santa Rita (2,4 ha), sendo nesse último córrego identificadas várias outras pequenas APPs na ADA.

Os fragmentos de vegetação secundária secionados pelo traçado proposto estão em estágio inicial de regeneração. No km 48,5 ocorrerá a supressão de 0,87 ha de um fragmento de 9,6 ha, no km 50 ocorrerá a fragmentação de um remanescente de 37,05 ha pela supressão de 1,86 ha de sua área, no km 52 ocorrerá a supressão de 1,43 ha de um fragmento de 16,8 ha, e no km 53,5 ocorrerá a supressão de 0,24 ha de um fragmento de 0,9 ha.

No território compreendido pela ADA neste compartimento, predominam pastagens, intercaladas por áreas de culturas diversas, áreas alagáveis e açudes próximos ao futuro leito da VFLS. Destaca-se que os assentamentos rurais São José do Frade, Santa Maria do Frade/Itapecoá totalizam 8 edificações na ADA. Observa-se ainda a existência de edificações dispersas e o segmento da estrada vicinal EV 68 e a BR 101.

Nas proximidades do km 54 do futuro traçado da VFLS, tem-se o limite entre os territórios municipais de Itapemirim e Cachoeiro de Itapemirim.

Município de Cachoeiro de Itapemirim

Compartimento 29 – Morrotes- Morrros e Montanhas rochosas/ Planície do córrego Poço das Antas: km 56,5 ao km 62

Compartimento onde ocorre relevo de morrotes associado aos morros e montanhas rochosas do Maciço do Itabira, com a presença da planície fluvial do córrego Urtiga. As vertentes dos morros e montanhas são muito íngremes, com declividades superiores a 60% em inúmeras áreas, contrastando com as declividades inferiores a 2%, na planície fluvial.

As travessias de drenagens são de pequeno porte, notando-se a do córrego Poço das Antas (km 55,1 e km 56,9) e do córrego Urtiga (km 59,3).

Nesse compartimento as APPs estão associadas a duas principais drenagens, o córrego Poço Dantas e seus afluentes e o córrego Urtiga e seus afluentes. Foram mapeadas nesse segmento 13 APPs com uma área total de aproximadamente 10,7 ha, sendo que 8 delas apresentam áreas inferiores a 1 ha. As matas ciliares de ambos cursos são muito alteradas e em alguns trechos quase inexistentes.

Nesse compartimento ocorre apenas um ponto de supressão da vegetação nativa. No km 58 um remanescente em estágio médio de regeneração de 20,8 ha é fragmentado pelo traçado proposto e tem 1,97 ha de vegetação suprimida. Nos demais segmentos predominam áreas de pastagem, alternadas por áreas de culturas diversas. O compartimento é ocupado também por açudes lindeiros ao traçado proposto para a VFLS e Por edificações dispersas, geralmente de uso habitacional e de apoio às atividades agro-pecuárias e industriais.

Destaca-se a presença de grande equipamento de lazer (pista de motocross) e mineroduto subterrâneo, além da ES-289. Verifica-se o seccionamento, pelo traçado da VFLS, das estradas vicinais: EV 68, EV 69, EV 70, EV 71, EV 72, EV 74 e interferências no cruzamento da ES 289 com a rodovia do contorno. É prevista também interferência em instalações de empresa do ramo de pedras ornamentais.

Município de Cachoeiro de Itapemirim

Compartimento 30 – Morrotes e Morros da Cobiça / Planícies fluviais: km 62 ao km 69

Compartimento com predomínio de morrotes de granito em quase toda sua extensão, exceto no km 64 e entre os km 65 e km 66, onde ocorre a presença de planícies fluviais e, no final do km 66 do traçado da futura VFLS, onde se destacam os morros e montanhas rochosas da serra da Cobiça.

Nos quatro primeiros quilômetros desse compartimento a declividade das vertentes dos morrotes pode ser considerada média, variando entre 30% e 60%. A partir do km 44 destaca-se a planície do córrego Lamerão, com declividade inferior a 2% e, imediatamente após essa planície encontram-se novamente morros e montanhas, com vertentes com declividade entre 60% e 99%, padrão que vai se repetir no km 66 com os morros e montanhas da serra de Cobiça.

Nesse compartimento, o último do Trecho 2, são identificadas várias APPs, principalmente no final da futura VFLS, nas duas “pêras”, onde se verifica a presença da maior APP desse trecho, com cerca de 6 ha, associada à área alagável do córrego Cobiça. Ao todo, nesse segmento, são mapeadas 20 APPs perfazendo uma área total de 20,7 ha, das quais 13 possuem áreas inferiores a 1 ha.

O segmento atravessa diversas drenagens de pequeno porte, destacando-se a travessia de cursos de maior porte, como o córrego Lameiro, no km 63,9. O segmento entre o km 64 e o km 67 se insere na planície fluvial e morrotes do córrego Cobiça, passando por diversos afluentes e pelo próprio córrego Cobiça diversas vezes.

Esse segmento é constituído basicamente por pastagens e conta apenas com dois fragmentos na ADA. Próximo ao km 64 há um grande remanescente com 60,60 ha de vegetação em estágio avançado de regeneração e 30,97 ha de vegetação em estágio inicial de regeneração. Serão suprimidos 0,7 e 1,55 ha de vegetação nos estágios avançado e inicial de regeneração, respectivamente. No km 68 há a supressão de 0,21 ha de vegetação em estágio inicial de regeneração de um fragmento de 0,98 ha.

Nos demais segmentos predominam áreas de pastagem, intercaladas por áreas de culturas diversas. Destaca-se a ocorrência de construções dispersas, contidas na ADA. Verifica-se ainda o seccionamento da estrada vicinal EV 85 e da Estrada do Contorno.

Anexos

Os anexos listados a seguir são referentes ao diagnóstico ambiental do meio socioeconômico. Os arquivos contendo tais documentos são apresentados em meio digital ao final do Volume 4.

Anexo IV-3.1: Manifestações culturais tradicionais do Espírito Santo

Anexo IV-3.2: Exportações: principais Produtos em 2005

Anexo IV-3.3: Exportação: principais países de destino em 2005

Anexo IV-3.4: Exportação: principais empresas exportadoras em 2005

Anexo IV-3.5: Importação: principais produtos em 2005

Anexo IV-3.6: Importação: principais países de origem em 2005

Anexo IV-3.7: Importação: principais empresas importadoras em 2005

Anexo IV-3.8: Bens históricos e culturais na AII

Anexo IV-3.9: Bens e elementos de interesse natural-paisagístico na AII

Anexo IV-3.10: Caracterização Arqueológica

Anexo IV-3.11: Associações de moradores na AII, por município

Anexo IV-3.12: Associações de Moradores na AII, por área de atuação

Anexo IV-3.13: Organizações sem fins lucrativos atuantes na AII

Anexo IV-3.14: Indicadores de Modernidade de Gestão Pública Municipal - pontuação

Anexo IV-3.15: Produção Agrícola de Lavouras Permanentes e Temporárias em 2004

Anexo IV-3.16: Total de Empregados com Carteira Assinada em Dezembro/04

Anexo IV-3.17: Total de Estabelecimentos Registrados em Dezembro/04

Anexo IV-3.18: Exportações de Cariacica por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.19: Importações de Cariacica por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.20: Receitas Municipais Cariacica – 2004

Anexo IV-3.21: Despesa por categoria Cariacica - 2004

Anexo IV-3.22: Despesas por função Cariacica - 2004

Anexo IV-3.23: Total de Empregados com Carteira Assinada em Dezembro/04

Anexo IV-3.24: Total de Estabelecimentos Registrados em Dezembro/04

Anexo IV-3.25: Exportações de Viana por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.26: Importações de Viana por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.27: Produção Agrícola de Lavouras Permanentes e Temporárias em 2004

Anexo IV-3.28: Receitas Municipais Viana – 2004

Anexo IV-3.29: Despesas por Categoria Viana - 2004

Anexo IV-3.30: Despesas por função Viana – 2004

Anexo IV-3.31: Total de Empregados com Carteira Assinada em Dezembro/04

Anexo IV-3.32: Total de Estabelecimentos Registrados em Dezembro/04 Vila Velha

Anexo IV-3.33: Produção Agrícola de Lavouras Permanentes e Temporárias em 2004 Vila Velha

Anexo IV-3.34: Exportações de Vila Velha por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.35: Importações de Vila Velha por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.36: Receitas Municipais Vila Velha - 2004

Anexo IV-3.37: Despesas por Categoria Vila Velha - 2004

Anexo IV-3.38: Despesas por função Vila Velha - 2004

Anexo IV-3.39: Total de Empregados com Carteira Assinada em Dezembro/04

Anexo IV-3.40: Total de Estabelecimentos Registrados Guarapari-Dezembro/04

Anexo IV-3.41: Produção Agrícola de Lavouras Permanetes e Temporárias em 2004

Anexo IV-3.42: Exportações de Guarapari por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.43: Importações de Guarapari por Produto – Em US$ FOB (ano de 2005)

Anexo IV-3.44: Receitas Municipais Guarapari - 2004

Anexo IV-3.45: Despesas por categoria Guarapari - 2004

Anexo IV-3.46: Despesas por função Guarapari - 2004

Anexo IV-3.47: Total de Empregados com Carteira Assinada Anchieta-Dezembro/04

Anexo IV-3.48: Total de Estabelecimentos Registrados Anchieta- Dezembro/04

Anexo IV-3.49: Produção Agrícola de Lavouras Permanentes e Temporárias Anchieta-2004

Anexo IV-3.50: Exportações por Produto Anchieta – Em US$ FOB

Anexo IV-3.51: Importações por Produto Anchieta – Em US$ FOB

Anexo IV-3.52: Receitas Municipais Anchieta - 2004

Anexo IV-3.53: Despesas por categoria Anchieta – 2004

Anexo IV-3.54: Despesas por função Anchieta - 2004

Anexo IV-3.55: Total de Empregados com Carteira Assinada Piúma-Dezembro/04

Anexo IV-3.56: Total de Estabelecimentos Registrados Piúma-Dezembro/04

Anexo IV-3.57: Produção Agrícola de Lavouras Permanentes e Temporárias Piúma-2004

Anexo IV-3.58: Receitas Municipais Piúma - 2003

Anexo IV-3.59: Despesa por categoria Piúma-2003

Anexo IV-3.60: Despesa por função Piúma-2003

Anexo IV-3.61: Total de Empregados com Carteira Assinada Iconha-Dezembro/04

Anexo IV-3.62: Total de Estabelecimentos Registrados Iconha-Dezembro/04

Anexo IV-3.63: Produção Agrícola de Lavouras Permanentes e Temporárias Iconha-2004

Anexo IV-3.64: Receitas Municipais Iconha-2004

Anexo IV-3.65: Despesa por categoria Iconha-2004

Anexo IV-3.66: Despesas por função Iconha-2004

Anexo IV-3.67: Total de Empregados com Carteira Assinada Rio Novo do Sul Dezembro/04

Anexo IV-3.68: Total de Estabelecimentos Registrados Rio Novo do Sul Dezembro/04

Anexo IV-3.69: Produção Agrícola de Lavouras Permanentes e Temporárias Rio Novo do Sul-dezembro 2004

Anexo IV-3.70: Exportações de Rio Novo do Sul por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.71: Importações de Rio Novo do Sul por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.72: Receitas Municipais Rio Novo do Sul - 2004

Anexo IV-3.73: Despesa por categoria Rio Novo do Sul-2004

Anexo IV-3.74: Despesa por função Rio Novo do Sul- 2004

Anexo IV-3.75: Total de Empregados com Carteira Assinada Itapemirim-Dezembro/04

Anexo IV-3.76: Total de Estabelecimentos Registrados Itapemirim-Dezembro/04

Anexo IV-3.77: Produção Agrícola de Lavouras Permanentes e Temporárias Itapemirim- 2004

Anexo IV-3.78: Exportações de Itapemirim por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.79: Importações de Itapemirim por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.80: Receitas Municipais Itapemirim - 2004

Anexo IV-3.81: Despesa por categoria Itapemirim - 2004

Anexo IV-3.82: Despesa por função Itapemirim - 2004

Anexo IV-3.83: Total de Empregados com Carteira Assinada Cachoeiro de Itapemirim- Dezembro/04

Anexo IV-3.84: Total de Estabelecimentos Registrados Cachoeiro de Itapemirim- Dezembro/04

Anexo IV-3.85: Produção Agrícola de Lavouras Permanetes e Temporárias Cachoeiro de Itapemirim- 2004

Anexo IV-3.86: Exportações de Cachoeiro de Itapemirim por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.87: Importações de Cachoeiro de Itapemirim por Produto – Em US$ FOB

Anexo IV-3.88: Receitas municipais Cachoeiro de Itapemirim - 2004

Anexo IV-3.89: Despesa por categoria Cachoeiro de Itapemirim - 2004

Anexo IV-3.90: Despesa por função Cachoeiro de Itapemirim - 2004

Anexo IV-3.91: Receita Orçamentária e Receita Per capita para o conjunto do municípios

Anexo IV-3.92: Receitas Municipais para o Conjunto das localidades - 2004

Anexo IV-3.93: Despesa Orçamentária para o total dos municípios - 2004

Anexo IV-3.94: Despesas por função para o total da AII – 2004

Anexo IV-3.95: Taxa de crescimento geométrico anual da população na AII

Anexo IV-3.96: Contribuição ao crescimento (“*shift share*”) – municípios em relação à AII, AII em relação ao Estado

Anexo IV-3.97: Indicadores de Longevidade e Mortalidade, 1991 e 2000

Anexo IV-3.98: Migrações na AII – Estoque de imigrantes, por origem

Anexo IV-3.99: Razão de dependência da população nos municípios da AII

Anexo IV-3.100: Densidade populacional domiciliar, por município e situação, para estimativa de população na AID e ADA

Anexo IV-3.101: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) nos municípios da AII

Anexo IV-3.102: Índice de Desenvolvimento Social (IDS)

Anexo IV-3.103: Índice de Exclusão Social (IES) dos municípios na AII

Anexo IV-3.104: Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade, 1991 e 2000

Anexo IV-3.105: Concentração de Renda nos Municípios da AII

Anexo IV-3.106: Óbitos segundo grupos de causas - 2003

Anexo IV-3.107: Estrutura ambulatorial – 2003

Anexo IV-3.108: Taxas de analfabetismo, analfabetismo funcional e média de anos de estudo, população de 15 anos ou mais

Anexo IV-3.109: Estrutura Educacional

Anexo IV-3.110: Quadro da expansão urbana nos municípios da AII

Anexo IV-3.111: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Fazenda Independência

Anexo IV-3.112: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Vila Progresso

Anexo IV-3.113: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Sítio São Judas Tadeu

Anexo IV-3.114: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Bairro Ibiapaba

Anexo IV-3.115: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Bairro Prolar

Anexo IV-3.116: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Bairro Limão

Anexo IV-3.117: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica - Maricara

Anexo IV-3.118: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Fazenda do Tanque

Anexo IV-3.119: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Fazenda Modelo

Anexo IV-3.120 Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Nossa Senhora da Penha

Anexo IV-3.121: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica - Mochuara

Anexo IV-3.122: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Boca do Mato

Anexo IV-3.123: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Boa Vista

Anexo IV-3.124: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Novo Brasil

Anexo IV-3.125: Caracterização dos Assentamentos em Cariacica – Nova Campo Grande

Anexo IV-3.126: Caracterização dos Assentamentos em Viana - Canaã

Anexo IV-3.127: Caracterização dos Assentamentos em Viana – Universal / Flamengo

Anexo IV-3.128: Caracterização dos Assentamentos em Viana - Morobá

Anexo IV-3.129: Caracterização dos Assentamentos em Vila Velha – Xuri / Camboapina

Anexo IV-3.130: Caracterização dos Assentamentos em Guarapari – km 45,1

Anexo IV-3.131: Caracterização dos Assentamentos em Guarapari - km 51+100

Anexo IV-3.132: Caracterização dos Assentamentos em Guarapari – Barro Branco (km 53,1)

Anexo IV-3.133: Caracterização dos Assentamentos em Guarapari – Andana (km 55,1)

Anexo IV-3.134: Caracterização dos Assentamentos em Guarapari – Área Concrevit

Anexo IV-3.135: Caracterização dos Assentamentos em Guarapari – Comunidade São Benedito

Anexo IV-3.136: Caracterização dos Assentamentos em Guarapari – Várzea Nova

Anexo IV-3.137: Caracterização dos Assentamentos em Guarapari – Fazenda Sedução

Anexo IV-3.138: Caracterização dos Assentamentos em Anchieta - Itajubaia

Anexo IV-3.139: Caracterização dos Assentamentos em Anchieta – Chapada do Á

Anexo IV-3.140: Caracterização dos Assentamentos em Anchieta – Emboacica / Km 7+500

Anexo IV-3.141: Caracterização dos Assentamentos em Anchieta – São Mateus

Anexo IV-3.142: Caracterização dos Assentamentos em Anchieta – Baixo Pongal

Anexo IV-3.143: Caracterização dos Assentamentos em Iconha – Taquaral / Laranjeiras

Anexo IV-3.144: Caracterização dos Assentamentos em Rio Novo do Sul – Fazenda São Francisco

Anexo IV-3.145: Caracterização dos Assentamentos em Itapemirim – Fazenda Sapucaia

Anexo IV-3.146: Caracterização dos Assentamentos em Itapemirim – São José do Frade

Anexo IV-3.147: Caracterização dos Assentamentos em Itapemirim – Santa Maria do Frade / Itapecoá

Anexo IV-3.148: Caracterização dos Assentamentos em Cachoeiro de Itapemirim - Urtiga

Anexo IV-3.149: Caracterização dos Assentamentos em Cachoeiro de Itapemirim – São Luís Gonzaga

Anexo IV-3.150: Caracterização dos Assentamentos em Cachoeiro de Itapemirim – São Bento

CD

ANEXOS