

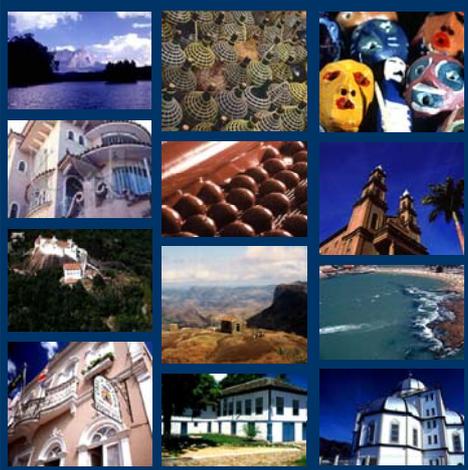
ESPIRITO SANTO
2 | 0 | 2 | 5

GOVERNO DO ESTADO
ESPIRITO SANTO
A HORA É ESSA



Espírito Santo
em Ação

Macroplan
Prospectiva & Estratégia



Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025

Condicionantes de Futuro



3

Agosto de 2006

ESPIRITOSANTO
2 0 2 5

GOVERNO DO ESTADO
ESPIRITO SANTO
A HORA É ESSA



Espírito Santo
em Ação

Macroplan
Planejamento & Estratégias



Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025

Condicionantes de Futuro

Agosto de 2006

2006. Macroplan – Prospectiva, Estratégia & Gestão

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

P712 Plano de desenvolvimento Espírito Santo 2025: condicionantes de futuro. - Espírito Santo: Macroplan, 2006.
v.3 : il., color. ; 30cm.

I. Desenvolvimento Econômico – Espírito Santo (Estado).
2. Desenvolvimento Social – Espírito Santo (Estado). 3. Capital Humano. 4. Capital Social. I. Macroplan-Prospectiva, Estratégia & Gestão. II. Título.

CDD – 339.5

Elaborada por: Bibliotecária responsável – CRB-7/5345



Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025

- | | |
|-----------|--|
| Volume 1 | Síntese do Plano |
| Volume 2 | Pesquisa Qualitativa |
| Volume 3 | Condicionantes do Futuro |
| Volume 4 | Análise Comparativa Internacional e com Outras Unidades da Federação |
| Volume 5 | Cenários Exploratórios para o Espírito Santo no Horizonte 2006-2025 |
| Volume 6 | Avaliação Estratégica e Subsídios para a Visão de Futuro |
| Volume 7 | Visão de Futuro |
| Volume 8 | Carteira de Projetos Estruturantes |
| Volume 9 | Agenda de Implementação, Governança e Plano de Comunicação |
| Volume 10 | Nota Técnica: Agregação de Valor e Diversificação Econômica do Espírito Santo |
| Volume 11 | Nota Técnica: Desenvolvimento da Logística e dos Transportes no Espírito Santo |
| Volume 12 | Memória de Cálculo dos Custos dos Projetos |

Governo do Estado do Espírito Santo

Paulo Hartung

Governador

Guilherme Gomes Dias

Secretário de Estado de Economia e Planejamento

Dayse Maria Oslegher Lemos

Subsecretária de Planejamento

Espírito Santo em Ação

Nilton Chieppe

Diretor-coordenador

Arthur Carlos Gerhardt Santos

Membro do conselho deliberativo

Petrobras

Márcio Félix Carvalho Bezerra

Gerente Geral da unidade de Negócios da Petrobras no Espírito Santo

Macroplan

Cláudio Porto

Diretor

José Paulo Silveira

Diretor

Alexandre Mattos de Andrade

Coordenador Executivo do Projeto ES2025



Sumário

Apresentação	11
Parte I - Condicionantes de Futuro Exógenos	15
1. Condicionantes de Futuro Exógenos Mundiais	17
I. Tendências Mundiais	17
1.1 Demografia global: forte crescimento populacional nos países subdesenvolvidos, envelhecimento da população nos países desenvolvidos, aumento da população urbana e restrições aos fluxos migratórios	17
1.2 Pressões antrópicas provenientes dos países emergentes (principalmente China e Índia) e desenvolvidos (EUA), com impacto sobre recursos hídricos e mudanças climáticas	21
1.3 Redução dos bolsões de pobreza (Ásia) e crescimento das desigualdades (entre os países e no interior de vários países)	26
1.4 Intensificação da globalização: aumento dos fluxos comerciais e de serviços, consolidação da “sociedade do conhecimento”, mudanças no mercado de trabalho.	30
1.5 Emergência e convergência das novas tecnologias: biotecnologia, nanotecnologia, ciências cognitivas e tecnologia da informação	36
1.6 Deslocamento do eixo da economia mundial para o Pacífico, sobretudo China e Índia, com forte pressão sobre a demanda por alimentos e energia (petróleo)	43
1.7 Início da inflexão da matriz energética: aumento das exigências ambientais e manutenção dos altos preços do petróleo intensificam esforços em direção a fontes alternativas de energia em substituição aos combustíveis fósseis, viabilizando, inclusive, a possibilidade de exploração do óleo extra-pesado	50

1.8	Consolidação da sociedade de risco: instabilidade financeira e política, economia da contravenção, riscos relacionados a epidemias, acidentes nucleares e ataques terroristas	55
1.9	Perda de posição relativa da América Latina frente às outras regiões do globo: perda de competitividade, queda do ritmo de crescimento, aumento das desigualdades e tensões sociais	60
1.10	Integração latino-americana e evolução dos países vizinhos	64
II.	Gargalos e Tensões Estruturais	68
1.11	Conflitos localizados e restritos regionalmente: a América do Sul se mantém como um ambiente de paz e persiste a possibilidade de turbulências políticas na Índia e na China	68
2.	Condicionantes de Futuro Exógenos Nacionais	73
I.	Tendências Consolidadas	73
2.1	Transições na demografia nacional: envelhecimento da população, crescimento urbano e dos fluxos migratórios, com mudanças no perfil das demandas sociais, na distribuição territorial e na estrutura do mercado de trabalho	73
2.2	Universalização das telecomunicações e massificação dos computadores e da Internet, com fortes repercussões sobre a formação do capital humano e o processo produtivo	75
2.3	Amadurecimento político da sociedade: consolidação da democracia e disseminação dos valores republicanos	78
2.4	Aumento da relevância da questão ambiental: crescimento da consciência e dos movimentos, das pressões e dos conflitos, particularmente em torno da poluição e dos recursos hídricos	80
II.	Gargalos e Tensões Estruturais	83
2.5	Pobreza, desigualdade e violência urbana	83
2.6	Má qualidade dos serviços públicos e deficiências regulatórias: decorrentes da ausência de mudanças significativas nas instituições públicas	85

2.7	Degradação da infra-estrutura: pouca capacidade de investimento do setor público e dificuldades em mobilizar recursos do setor privado	89
2.8	Disparidades no desenvolvimento econômico e social dos estados fronteiriços ao ES	91
III.	Mudanças em andamento e fatos portadores de futuro	93
2.9	Reconfiguração econômica e espacial: interiorização do desenvolvimento, ampliação do agronegócio, desconcentração industrial e constituição de novos pólos de dinamismo econômico	93
2.10	Abertura e relação com a economia mundial: modernização e diversificação do aparato produtivo e da rede de serviços; capacidade de inovação tecnológica e organizacional.	98
2.11	Expansão dos serviços de educação e do sistema de Ciência & Tecnologia e Inovação	100
2.12	Construção de um novo espaço público: reformas do Estado e da Constituição, novo padrão de gestão pública e novas relações com a sociedade (accountability)	105
2.13	Emergência da estabilidade monetária e da responsabilidade fiscal como valores sociais	107
	Parte II - Condicionantes de Futuro Endógenos	113
I.	Tendências Consolidadas	115
1.	Manutenção da importância das commodities na economia capixaba	115
2.	Manutenção da relevância do comércio exterior para o desenvolvimento econômico	126
3.	Expansão do consumo de energia	132
4.	Sensível aumento da demanda por mão-de-obra qualificada	137
5.	Mudança do perfil da demanda sobre as redes de saúde pública e educação	143
6.	Aumento da consciência ambiental e tendência de agravamento dos problemas ambientais (recursos hídricos)	153
7.	Expansão das atividades do setor petróleo	157

II. Gargalos e Tensões Estruturais	164
8. Pobreza e Desigualdade Social: repercussão sobre as demandas sociais e restrições de mercado	164
9. Violência urbana, com disseminação para o espaço rural e repercussões sobre a atração de capitais e a imagem do estado	172
10. Gargalos no sistema logístico capixaba, prejudicando a irradiação do desenvolvimento econômico	177
11. Pressões do crescimento sobre a malha urbana: aumento da demanda por saúde, educação, transportes, saneamento básico e habitação	189
III. Mudanças em andamento e fatos portadores de futuro	192
12. Realização de investimentos impactantes na área de logística, ampliando sua competitividade sistêmica	192
13. Crescimento populacional, fluxo migratório e distribuição territorial	197
14. Evolução das cadeias produtivas e dos APLs	200
15. Reconstituição do espaço público: maior capacidade institucional, melhoria da gestão pública e responsabilização	209
Anexo 1 - Quadros dos Investimentos Produtivos Previstos	217
Anexo 2 - Investimentos de Curto Prazo em Infra-Estrutura Previstos	223
Anexo 3 - Economia Capixaba: Análise Comparativa da Evolução Recente	225
Anexo 4 – Expansão das atividades do Petróleo (Condicionante Endógeno 7): Aprofundamento	233
Bibliografia	257
Equipe do Projeto	261

Apresentação

O **Volume 3 – Condicionantes de Futuro** é um documento elaborado com o objetivo de fornecer referências, subsídios e estímulo à reflexão para a construção do **Plano de Desenvolvimento do Espírito Santo** no horizonte de **2025**.

O trabalho de desenvolvimento desse volume foi conduzido pelo **Governo do Estado, através da Secretaria de Economia e Planejamento** em parceria com o **Espírito Santo em Ação** e a **Petrobras**, com o apoio técnico e metodológico da **Macroplan – Prospectiva, Estratégia & Gestão**.

Em uma primeira abordagem, este conjunto de condicionantes se divide em duas partes, os condicionantes de futuro exógenos e os endógenos.

A primeira parte desse documento, **Condicionantes de Futuro Exógenos**, é o resultado final de uma “varredura” nos estudos prospectivos mais recentes sobre o mundo e o Brasil. Desta pesquisa emergiu o conjunto de condicionantes que delinearão a trajetória futura do Espírito Santo. Dentro disso, este conjunto de condicionantes se divide em dois grandes blocos, os condicionantes de futuro **mundiais** e os **nacionais**.

Os condicionantes mundiais dividem-se em dois grupos:

- **Tendências mundiais consolidadas:** um conjunto de 10 (dez) condicionantes de futuro com alto nível de certeza e previsibilidade;
- **Gargalos e tensões estruturais:** neste tópico, enquadra-se 1 (um) condicionante que representa um obstáculo ao futuro do estado.

Os condicionantes nacionais dividem-se em dois grupos:

- **Tendências nacionais consolidadas:** um conjunto de 4 (quatro) condicionantes de futuro com alto nível de certeza e previsibilidade;
- **Gargalos e tensões estruturais:** neste tópico, enquadram-se 4 (quatro) condicionantes que representam obstáculos ao futuro do estado;

- **Mudanças em Andamento e Fatos Portadores de Futuro Nacionais:** conjunto de 5 (cinco) mudanças e fatos presentes do ambiente nacional que se apresentam como uma ruptura da situação atual, porém com menor nível de certeza que as tendências consolidadas.

Além do mapeamento e a antecipação das tendências, gargalos, e mudanças exógenas, foi feita uma identificação e caracterização de seus principais impactos sobre a trajetória futura do Espírito Santo, especialmente as novas “janelas de oportunidades” ou os riscos em potencial que estes condicionantes podem trazer para o estado.

A segunda parte desse documento, **Condicionantes de Futuro Endógenos**, é um inventário simplificado dos condicionantes do futuro internos ao Estado do Espírito Santo, ou seja, de processos e/ou eventos endógenos com grande poder de impacto na manutenção do *status quo* (fatores de inércia) ou na transformação da trajetória futura do estado e dos seus eixos de desenvolvimento e integração (fatores de mudança).

Este inventário reúne os fatos e dados mais visíveis para cada dimensão considerada (econômica, social, cultural, ambiental, institucional, e de informação e conhecimento), mapeando projetos relevantes e que sejam “portadores de futuro” (basicamente projetos de investimento – grandes empreendimentos de agronegócio ou industriais, implantação de universidades ou centros tecnológicos, grandes investimentos em infraestrutura, etc.) e também processos positiva ou negativamente estruturadores como os movimentos das demandas sociais, da estrutura produtiva capixaba, da infra-estrutura, o comportamento da demografia, etc..

Dentro disso, os condicionantes endógenos dividem-se em três categorias

- **Tendências consolidadas:** um conjunto de 7 (sete) condicionantes de futuro com alto nível de certeza e previsibilidade;
- **Gargalos e tensões estruturais:** 4 (quatro) condicionantes que representam uma barreira crônica ao futuro do estado;
- **Mudanças em Andamento e Fatos Portadores de Futuro:** conjunto de 4 (quatro) mudanças e fatos presentes no ambiente interno que se apresentam como uma ruptura do estado atual, porém com menor nível de certeza que as tendências consolidadas.

Quatro dos condicionantes endógenos foram alvo de estudos mais aprofundados durante o trabalho, dada a sua importância e/ou influência

sobre o futuro do estado. Estes estudos mais detalhados são apresentados como anexo ao final deste caderno.

O conjunto destes condicionantes é base para a construção dos cenários, e permite a identificação das principais potencialidades, vulnerabilidades e estrangulamentos do Espírito Santo. Estes, pela relevância que possuem, têm caráter estratégico, e seu aproveitamento ou remoção poderá produzir efeitos relevantes e duradouros.

Boa leitura!

Agosto de 2006



Parte I

Condicionantes de Futuro Exógenos

1. Condicionantes de Futuro Exógenos Mundiais

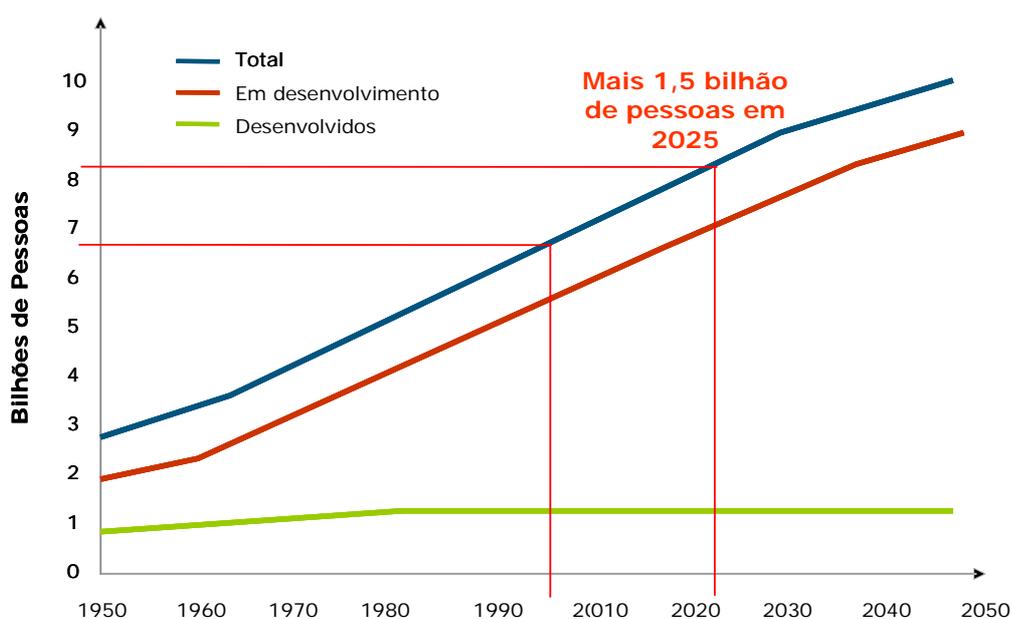
I. Tendências Mundiais

- 1.1 Demografia global: forte crescimento populacional nos países subdesenvolvidos, envelhecimento da população nos países desenvolvidos, aumento da população urbana e restrições aos fluxos migratórios

A população do mundo está crescendo e envelhecendo.

Desde a 2ª Guerra Mundial, a taxa de crescimento populacional passou de baixa a alta, liderada principalmente pelos países do “terceiro mundo”, cujas taxas de mortalidade foram significativamente reduzidas pela medicina moderna e por medidas de saúde pública (água limpa, vacinação, antibióticos etc), levando a uma explosão populacional. O Banco Mundial projeta para 2025 uma população mundial de 8,5 bilhões, um crescimento de quase 33%, em comparação aos atuais 6,4 bilhões de habitantes.

Projeção de Crescimento da População Mundial até 2050



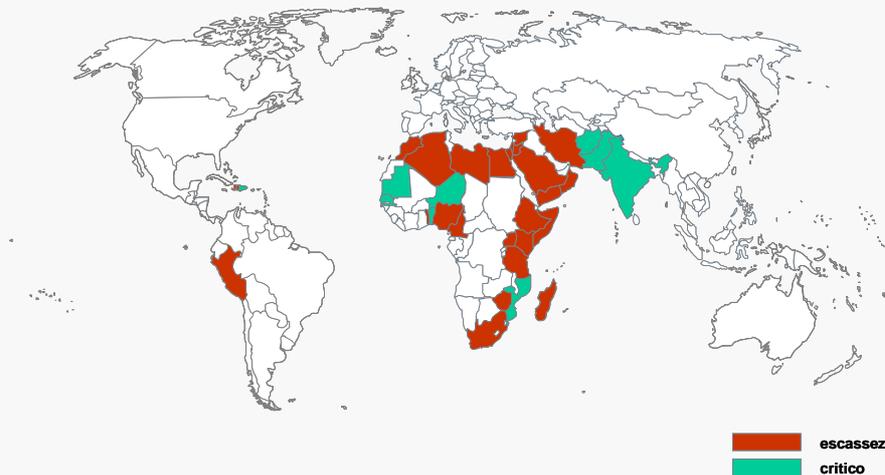
Fonte: Hammond (2000)

O aspecto mais assustador da previsão do Banco Mundial não é o aumento de 33% em si, ou o acréscimo de 2,1 bilhões de pessoas, mas o fato de que **a maior parte delas nascerá em países onde a renda diária é inferior a US\$ 2**¹. Este forte crescimento populacional nos países subdesenvolvidos, por sua vez, terá um impacto direto sobre aquele que poderá se tornar o maior problema dos países subdesenvolvidos nos próximos 25 anos: a falta de água.

Com a **escassez de água**, vem a falta de alimentos. A ausência de água impossibilita a expansão da produção em terras ainda não cultivadas. Portanto, sem água, a produção de alimentos não se expande, e até mesmo declina². Dizer que a água é o problema é um equívoco; o problema é a sua disponibilidade. Afinal, havendo recursos suficientes, os oceanos podem ser dessalinizados e os alimentos, plantados em novos lugares. Porém, os custos da dessalinização e da infra-estrutura necessárias à obtenção de água são enormes³.

“Se as taxas de crescimento populacional não decrescerem nos países pobres, é fácil traçar um futuro muito malthusiano⁴ para certas regiões do mundo no século XXI.” (Thurow, 1997)

Água: potenciais áreas críticas (2050)



Fonte: Hammond (2000)

¹ Ver Thurow (1997).

² Desde o final do século passado, cerca de oitenta países pobres, com 40% da população mundial, já sofrem escassez de água, o que pode afetar de maneira dramática a agricultura (Thurow 1997).

³ Países muito ricos, como os do Golfo Pérsico, podem sonhar com tais investimentos, como o faz a Arábia Saudita. Mesmo para eles, no entanto, pode não fazer sentido. Hong Kong, uma rica província chinesa, desativou suas usinas de dessalinização por serem demasiado dispendiosas, mesmo para água potável.

⁴ Em referência ao economista clássico Thomas Malthus que, no século XIX, publicou trabalho onde afirmava que a produção de alimentos crescia a taxas aritméticas, enquanto que a população mundial crescia a taxas geométricas. Essa situação resultaria em escassez de alimentos, gerando fome e guerras.

Outra característica demográfica que se fará presente nos próximos 25 anos diz respeito à **intensificação dos maciços deslocamentos populacionais** que estão ocorrendo dos países do terceiro mundo em direção aos países do primeiro mundo. O motivo para a migração é, em parte, a busca por uma renda maior nos países desenvolvidos, bem como a fuga do agravamento das condições de vida dos países do terceiro mundo. Dessa forma, a combinação de altas taxas de crescimento vegetativo nos países subdesenvolvidos com a inserção das gigantescas populações chinesa e indiana na economia mundial terá como principal resultante a intensificação dos fluxos migratórios globais nos próximos 20 anos.

Além disso, a trajetória de convergência das expectativas de vida dos países desenvolvidos e em desenvolvimento se manterá nos próximos 20 anos. No entanto, cerca de 40 países da África e Ásia Central terão, em 2010, uma expectativa de vida média inferior à existente em 1990. O motivo subjacente a este fenômeno é a disseminação da AIDS nessas regiões que, apesar das medidas preventivas adotadas em muitos destes países, manterá sua trajetória ascendente, gerando um impacto significativo também sobre a economia destes países. Calcula-se que cerca de 20 milhões de pessoas morreram infectadas pelo HIV desde o início da década de 80. Para os próximos 20 anos, acredita-se que o efeito da epidemia sobre a população adulta de alguns países do continente africano, em especial da África sub-saariana, inviabilizará de vez qualquer perspectiva de crescimento econômico na região, o que seria essencial para amenizar as imensas mazelas sociais que afligem o continente há vários séculos.

Entretanto, a principal mudança na demografia mundial para os próximos 20 anos diz respeito ao **envelhecimento da população mundial**. Pela primeira vez na história humana, nossas sociedades terão um grupo muito grande de idosos economicamente inativos, eleitores que exigem serviços sociais dispendiosos – como assistência médica – e dependem do governo para grande parte da sua renda. Nos EUA, após 2013, o número de idosos crescerá rapidamente, pois a geração pós-guerra, cujos primeiros representantes nasceram no baby boom, por volta de 1947 irá aproximar-se dos sessenta e cinco anos e começará a se aposentar⁵.

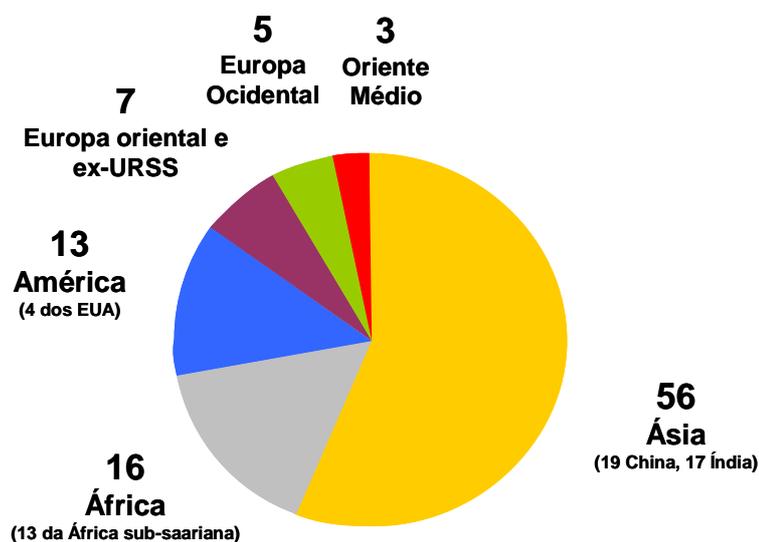
No **Japão**, o envelhecimento da população terá efeitos decisivos sobre a dinâmica de crescimento da economia do país. Nesse sentido, a economia japonesa, que atualmente vem se recuperando da crise bancária do final dos anos 1990, terá seu crescimento limitado pelo envelhecimento da força de trabalho. Tal envelhecimento, no entanto, poderá ter seu efeito nocivo sobre a economia do país atenuado por políticas públicas que

⁵ Enquanto hoje os EUA contam com 4,5 trabalhadores ativos para cada pensionista, em 2030 haverá somente 1,7 trabalhadores disponíveis para serem taxados para o mesmo fim (Thurow, 1997).

estimulem um maior ingresso das mulheres no mercado de trabalho⁶ e a criação de um ambiente favorável à manutenção da população idosa economicamente ativa.

Já a China, embora deva manter elevadas taxas de crescimento do PIB até 2025, com uma expansão média da economia não inferior a 4% a.a., começará a registrar os efeitos do envelhecimento de sua população e do **desequilíbrio demográfico** – provocado pelo número elevado de homens em relação ao número de mulheres – sobre a economia. Com isso, a Índia, que nos próximos 20 anos não sofrerá com o envelhecimento de sua força de trabalho, verá sua economia crescer em um ritmo mais acelerado do que a economia chinesa.

De cada 100 habitantes do mundo em 2020...



Fonte: CIA, 2004

Implicações para o futuro do ES

- Aumento da demanda mundial por alimentos
- Ganham corpo e intensidade, na demanda mundial, produtos e serviços voltados para a terceira idade, incluindo turismo

⁶ Atualmente, embora exista um número maior de mulheres ingressando nas universidades japonesas, apenas uma pequena parcela deste total ocupa cargos elevados no mercado de trabalho (NIER, 2004).

1.2 Pressões antrópicas provenientes dos países emergentes (principalmente China e Índia) e desenvolvidos (EUA), com impacto sobre recursos hídricos e mudanças climáticas

No mundo atual, **existem três grandes preocupações ambientais: a poluição local, a ameaça de aquecimento global e a perda de habitats naturais**. Esses processos resultam, em sua maior parte, da **pressão antrópica** exercida por uma crescente população mundial sobre os estoques de alimentos, energia e água. Com isso, abrigar a crescente população mundial significa mais cidades, mais alimentos, mais energia, maior uso de recursos naturais. Alimentar essas pessoas significa cultivar mais terra, com frequência terra irrigada, o que não apenas exerce pressão sobre os estoques de água, como também reduz os habitats para muitas espécies, em especial para os grandes mamíferos.

Projeção da Restrição de Recursos Hídricos (2020)



Fonte: United States Filter Corporation (1998)

Os problemas de degradação ambiental, no entanto, não terão a mesma gravidade no mundo inteiro. Uma grande parte do **mundo em desenvolvimento vai sofrer mais com a poluição e o desaparecimento de habitats naturais**. Contudo, em muitos países recém-industrializados, o ar e os rios deverão ficar mais limpos, e os habitats para espécies selvagens poderão até aumentar. À medida que estes países forem ficando mais ricos, eles irão dedicar uma parte maior de sua riqueza ao controle da poluição. A tecnologia, na verdade, já existe; o que falta é dinheiro para aplicá-la.

“O ar de Tóquio é muito mais limpo do que era em 1960, graças a um intenso controle sobre as emissões dos canos de descarga; o ar de Londres está mais limpo do que estava na década de 1950, antes de serem adotadas as zonas de fumaça. A qualidade da água dos rios e praias do Noroeste da Europa vem aumentando constantemente, graças às melhorias conquistadas no tratamento de esgotos; as usinas elétricas que queimam carvão estão sendo equipadas com depuradores para extração do enxofre; e recursos imensos estão sendo investidos em terras poluídas por indústrias no passado, especialmente nos EUA”.

Fonte: McRae (1994)

Na verdade, embora praticamente não seja politicamente correto dizê-lo, a poluição local já não é um problema grave nos países industrializados maduros. Ainda assim, ao longo da próxima geração, espera-se que estes países desviem uma proporção cada vez maior de seu PIB para o controle da poluição, de maneira que, embora suas populações fiquem um pouco menos ricas, vivam em um mundo mais limpo e ambientalmente mais confortável.

Assim, **nos países industrializados, o meio ambiente local e a biodiversidade tenderão a melhorar** ou, pelo menos, a não se deteriorar mais nos próximos 25 anos. Os países em desenvolvimento, contudo, enfrentam uma perspectiva mais sombria. Na realidade, a poluição local já é um grave problema para a maioria deles, especialmente aqueles que se encontram nos estágios iniciais da industrialização – de acordo com o Banco Mundial, cinco das sete cidades com os piores índices de poluição do ar estão localizadas na Ásia⁷. De fato, nos primeiros estágios da industrialização, os países se ocupam tanto com o objetivo de enriquecer que tendem a não dar atenção às conseqüências ambientais de seus esforços.

Todos os países que se industrializaram no século XIX – Grã-Bretanha, Alemanha, França, EUA – poluíram sensivelmente suas paisagens ao longo do processo, e o Japão causou danos graves ao seu meio ambiente na década de 1950, envenenando seus mares, seu ar e alguns de seus cidadãos.

Fonte: McRae (1994)

A **China** não será diferente mas, por ser tão grande, ela possui uma capacidade sem precedentes de causar danos ambientais. A China tem um problema especial com o uso de energia. Ela tem enormes **reservas de**

⁷ Dados de 2004.

carvão – em torno de 15% do total mundial – e depende delas para atender cerca de 75% de suas necessidades de energia⁸. A política lógica seria queimar o seu carvão, e é isso o que ela deverá fazer. Mas o carvão queimado em residências e fábricas – ou mesmo em usinas de energia (termoelétricas) sem dispendiosas medidas antipoluição – é muito sujo. Cálculos feitos pelo East-West Center, do Havaí, indicam que o carvão queimado pela China anualmente acrescenta maiores quantidades de dióxido de enxofre e óxido de nitrogênio à atmosfera do que a redução propiciada pelos controles ambientais de maior qualidade dos países da OCDE⁹. Uma alternativa seria o uso de tecnologias que reduzam a massa de poluentes produzidos pela queima do carvão mineral.

Seja como for, **em 2025 a China deverá ser o maior poluidor do mundo** e, quanto mais depressa ela crescer, maior será a poluição¹⁰. Isso naturalmente irá afetar as condições não apenas dentro da própria China, mas também em países vizinhos, como o Japão, que já está preocupado com a poluição atmosférica que vem sendo levada pelo vento do outro lado do mar, do sul da China. Terá, também, uma influência sobre um grande problema internacional da economia ambiental: o **aquecimento global**.

O mais controverso problema ambiental da nossa era é a mudança climática e, em especial, o aquecimento global. Não há dúvidas de que o acúmulo de dióxido de carbono e outros “gases de efeito estufa” na atmosfera da Terra irá, a princípio, fazer com que o clima fique mais quente, mas este “efeito estufa” (assim chamado devido à maneira pela qual os gases prendem o calor na atmosfera terrestre) será compensado de vários modos. Por exemplo, o calor adicional fará com que mais água evapore e irá criar nuvens que irão resfriar a Terra. Assim, ninguém pode prever a velocidade com que a temperatura da Terra subirá, até que ponto, ou até onde acontecerão as principais mudanças climáticas. Mas os efeitos do aquecimento global serão bastante limitados, pelo menos por mais uma geração¹¹.

Ainda que a temperatura da Terra se aqueça o suficiente para começar a derreter as calotas polares, provocando uma elevação do nível do mar, serão necessárias mais duas gerações antes que ela se torne evidente. Contudo, um problema mais imediato capaz de mobilizar a sociedade contra a emissão de gases poluentes é a questão do **afinamento da camada estratosférica de ozônio**.

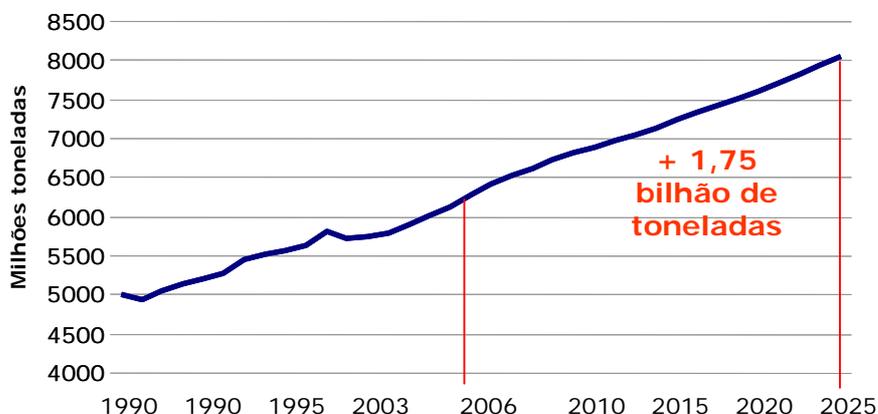
⁸ CIA (2004)

⁹ McRae (1994)

¹⁰ Segundo reportagem da Revista Exame (fevereiro de 2005), a China é, atualmente, o segundo maior emissor de gás carbônico do mundo.

¹¹ McRae (1994)

Projeção de emissões de CO₂ – 1990 - 2025



Fonte: EIA (2005)

Nesse sentido, o **Protocolo de Kyoto** é a mais controversa iniciativa mundial para mitigação do efeito estufa, exortando 38 países industrializados a reduzir as emissões de gás carbônico e outros gases de efeito estufa, entre 2008 e 2012, a um patamar médio inferior a 5% dos níveis registrados em 1990. Para alcançar este objetivo, o Protocolo permite o comércio internacional de emissões, gerando um mercado mundial para títulos de emissões e de seqüestro de gases de efeito estufa¹². (Andrade, 2003).

Embora as reduções de emissões previstas sejam significativamente benéficas para o ecossistema global, **somente as medidas do Protocolo não bastarão e, a partir de 2025, limitações maiores deverão ser impostas**, inclusive com a participação da Índia e da China.

Dessa forma, acredita-se que, nos próximos 20 anos, grandes nações do Terceiro Mundo, como Índia, China, Brasil e México, que foram desobrigadas de reduzir suas emissões no primeiro período do Protocolo, serão incluídas nas discussões para o segundo período de compromissos do tratado¹³ e serão obrigadas a reduzir suas emissões de 20% a 45% em comparação com os níveis de 1990. Além disso, o regime de controle de emissões de gases do futuro incluirá prazos mais longos para a redução de emissões¹⁴ e a meta única de redução – que leva em conta as emissões totais – não será mais necessária, devido ao fato de existirem países em diferentes níveis de desenvolvimento econômico comprometidos com o Protocolo. Assim, serão adotadas múltiplas metas de redução das

¹² Abrindo espaço para a formação de um mercado mundial de créditos de carbono.

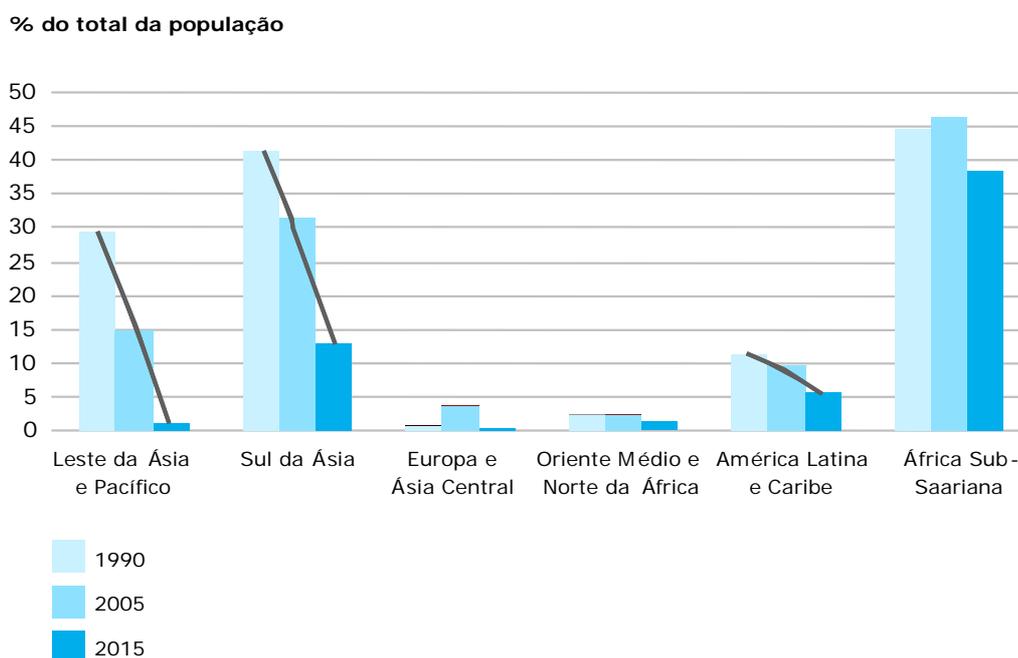
¹³ Compreendido entre 2013 e 2017.

¹⁴ Segundo proposta do Japão, argumentando que o desenvolvimento da tecnologia energética no futuro facilitaria o processo de redução da emissão de gases. (Folha de São Paulo, 26/10/04)

1.3 Redução dos bolsões de pobreza (Ásia) e crescimento das desigualdades (entre os países e no interior de vários países)

Analisando-se os últimos 20 anos, pode se perceber claramente uma tendência de progresso no desenvolvimento humano. Atualmente, os nascidos em países em desenvolvimento, em geral, têm melhores perspectivas no que se refere à educação, à saúde e a oportunidades que as gerações anteriores. De fato, em pouco mais de uma década, a expectativa média de vida aumentou em 2 anos, ultrapassando os 70 anos na América do Sul e em alguns lugares da Ásia. Isso se deve, essencialmente, à melhoria significativa nos indicadores de mortalidade infantil e ao avanço no acesso à água potável e saneamento básico. Da mesma forma, os níveis de alfabetização aumentaram de 70% para 76% nos países em desenvolvimento na última década e a pobreza extrema foi reduzida de 28% em 1990 para 21% em 2004.¹⁵

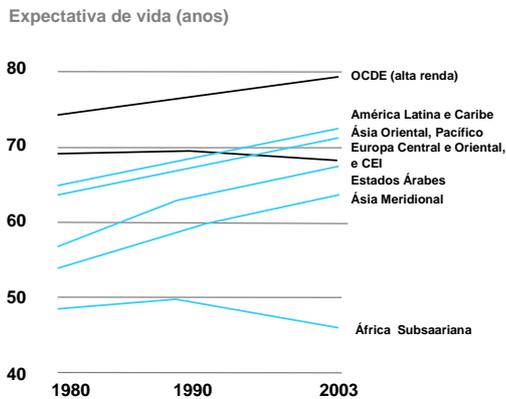
Pessoas vivendo com menos de US\$1 por dia 1990- 2005 - 2015



Fonte: Banco Mundial (2006)

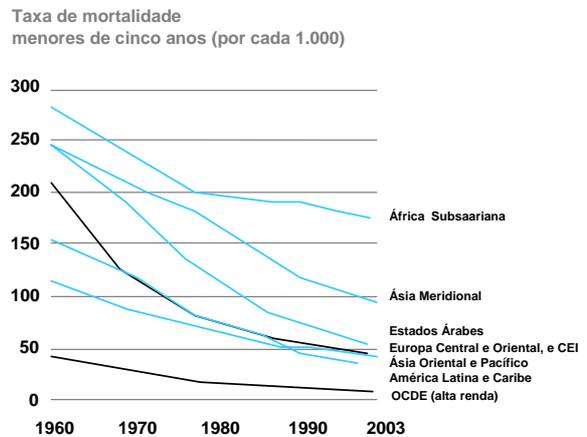
¹⁵ Informe sobre Desarrollo Humano (PNUD), 2005.

Esperança de vida melhora na maioria das regiões



Fonte: ONU 2005

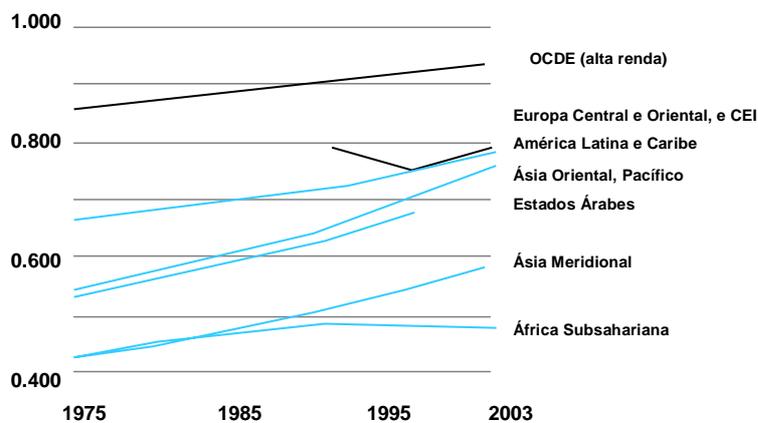
Taxas de Mortalidade infantil



Fonte: UNICEF 2005

Esperança de vida melhora na maioria das regiões

Índice de desenvolvimento humano



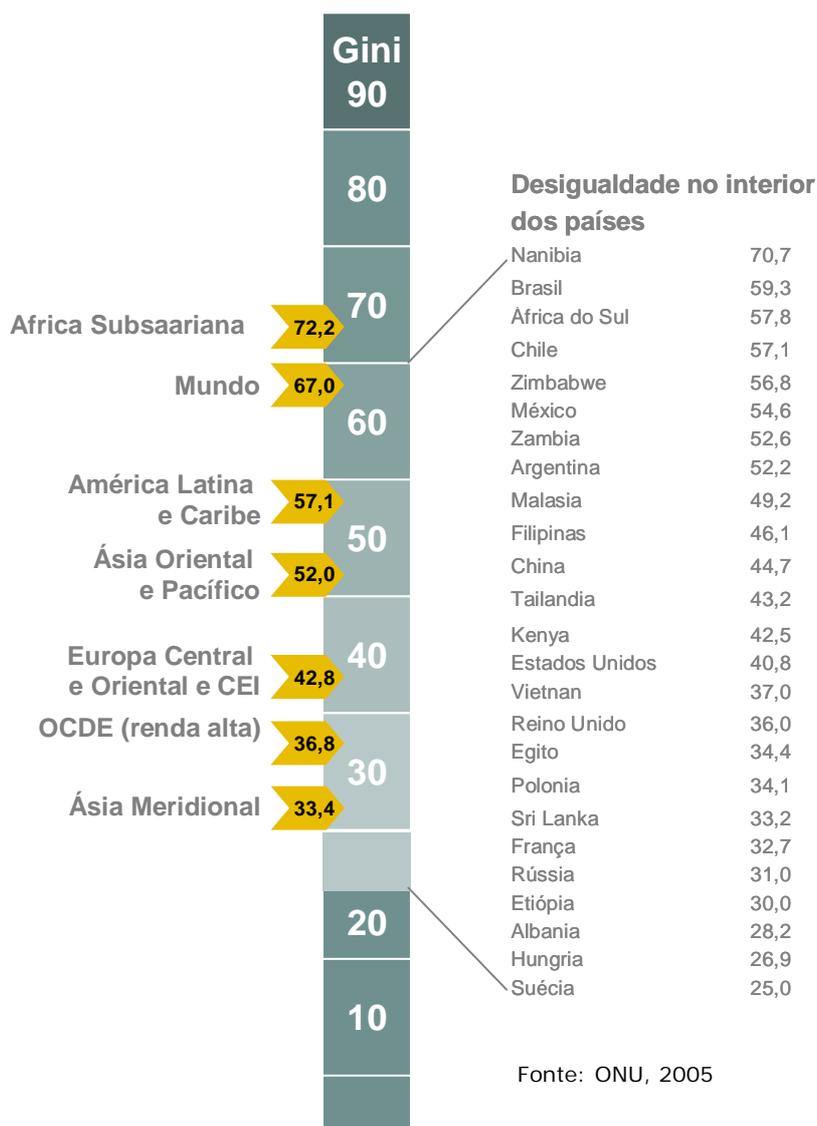
Fonte: ONU 2005

Entretanto, apesar da melhoria nos índices de desenvolvimento humano e da redução da pobreza, as desigualdades sociais persistem em níveis incrivelmente altos. A Europa experimenta uma redução gradual de seus índices de desigualdade, já excelentes; assim como a Ásia Oriental, que, ancorada em seu crescimento econômico, viu sua pobreza diminuir significativamente. Em contraposição a este quadro, os países da África subsaariana sofreram com um sério recrudescimento das condições de vida.

Esta concentração de renda explica-se, entre outros motivos, pelo avanço da globalização, que reduziu as taxas de importação, beneficiando muito mais os produtos exportados pelos mais ricos, por apresentarem um maior grau de competitividade em comparação aos produtos fabricados em países mais pobres. Além disso, os países pobres não têm conseguido exportar produtos agrícolas para os mais ricos, pois estes, apesar de defenderem a redução das taxas, ainda conferem amplos subsídios à própria produção interna. Esta situação adquire um tom ainda mais alarmante quando constatamos que, com a globalização, houve, a partir da década de 1980, um forte crescimento do comércio mundial. No entanto, os países subdesenvolvidos participam com apenas 30% desse comércio.

Os países também têm sofrido forte revés nas tentativas de diminuir as desigualdades

sociais dentro de suas próprias fronteiras. Assim, os piores índices de distribuição de renda e acesso à riqueza são registrados nas regiões que também possuem as deficiências estruturais mais graves. Até mesmo as economias mais desenvolvidas não têm visto grandes avanços nesse aspecto – em uma pesquisa da ONU¹⁶, apenas 9 países conseguiram



Fonte: ONU, 2005

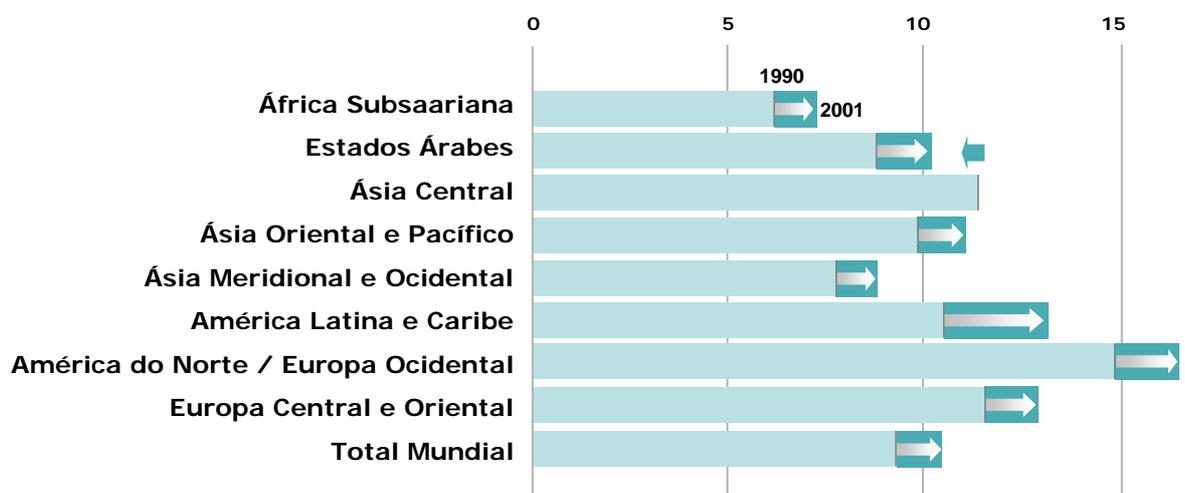
¹⁶ Informe sobre Desarrollo Humano (PNUD), 2005.

avanços em seu coeficiente de Gini dentre os 73 países abordados, tendo os outros mantido ou piorado suas condições, formando verdadeiros bolsões de pobreza ao redor do mundo.

Dessa forma, até 2025, a melhoria global em termos de desenvolvimento humano e em índices como educação, saúde, acesso a saneamento básico e expectativa de vida tende a continuar. Contudo, a má distribuição de renda e as desigualdades sociais continuarão alarmantes, sendo alimentadas, essencialmente, pela chamada globalização excludente, que continuará mostrando sua face sob a forma de imensos bolsões de pobreza ao redor do mundo, inclusive nos países beneficiários do processo globalizante.

Com isso, a expansão e aprofundamento do capitalismo em escala global virão acompanhados de um aumento do grau de desenvolvimento humano e inovações tecnológicas em algumas regiões, mas seu perfil excludente continuará contribuindo para que as regiões deprimidas se tornem férteis campos para a instalação de unidades do terrorismo internacional e do crime organizado.

Anos de Escolaridade – a brecha persiste



Fonte: UNESCO 2005, p. 107

Implicações para o futuro do ES

- Por estar inserido no continente sul-americano, onde o combate às desigualdades e, sobretudo, aos bolsões de pobreza, ganham relevância, o ES é influenciado por este contexto.

1.4 Intensificação da globalização: aumento dos fluxos comerciais e de serviços, consolidação da “sociedade do conhecimento”, mudanças no mercado de trabalho.

A partir do final da década de 1970, o mundo iniciou, após um breve período de recesso que sucedeu aos “anos gloriosos”¹⁷, um processo de fortes e contínuas mudanças que são mantidas até hoje. O mundo capitalista se reorganizou, retomando o seu crescimento, com destaque para a criação e ampliação de novas atividades, como a informática, a química fina, a biotecnologia, a pesquisa espacial, a nanotecnologia, a genética etc. As empresas multinacionais, interessadas na conquista do mercado internacional, intensificaram sua expansão pelo mundo. Suas atividades ultrapassaram as fronteiras nacionais e percorreram distâncias geográficas nunca antes vistas, dominando os mercados de diversos países do mundo.

Eventos ou Processos emblemáticos

1. Hegemonia Liberal / A Queda do Muro de Berlim
2. Revolução Científica e Tecnológica / Softwares de fluxo de trabalho
3. Internacionalização da Produção / cadeias de Fornecimento Globais

Fonte: O Mundo é Plano – Friedman (2005)

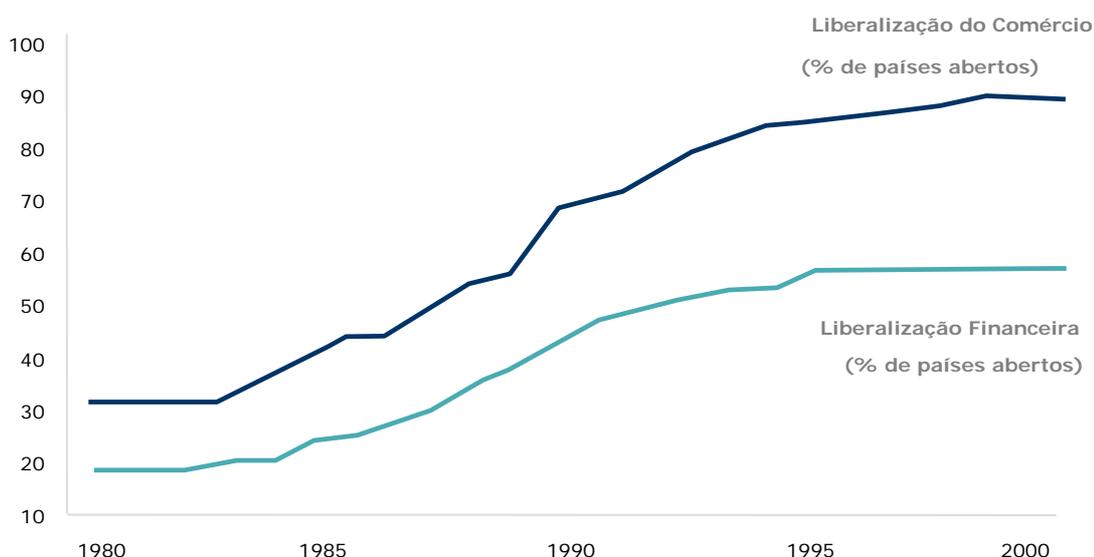
Nas indústrias, novas tecnologias em computação e em telecomunicações e as facilidades nos transportes permitiram uma expansão ainda maior das empresas transnacionais, tornando possível a localização de unidades produtoras de peças em diversos países ou continentes do mundo, de acordo com as vantagens de custo e fiscais, além de mão-de-obra e matéria-prima baratas. Com isso, os produtos passaram a não ter mais nacionalidade definida.

O capital também adquiriu maior mobilidade. Uma enorme rede financeira expandiu-se pelo mundo e um volume cada vez maior do capital produtivo passou a ser destinado à especulação. Esses **capitais voláteis** saem de um país de uma hora para outra, bastando que se aperte um botão (via internet), podendo produzir imensos desequilíbrios financeiros e instabilidade política, como ocorreu nas crises financeiras dos mercados emergentes na década de 90: México (1995), Leste Asiático (1997),

¹⁷ Também conhecidos como os Anos Dourados do capitalismo, compreendidos entre o final da II Guerra Mundial e o 1º choque do petróleo, que deu fim ao acordo de Bretton Woods, em 1973.

Rússia (1998), Brasil (1999) e Argentina (2001). É a chamada fase do capitalismo financeiro, da **globalização financeira**.

Internacionalização da Economia

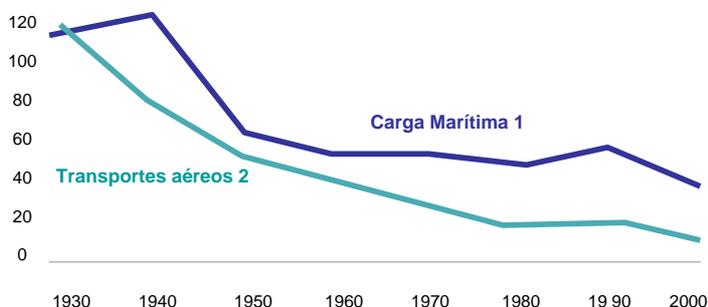


Fonte: Amostra de 85 países – 21 Industrializados e 64 em desenvolvimento - FMI (2005)

Esta mobilidade das empresas e do capital acentuou a **internacionalização da economia**. Paralelamente, a intensificação das pesquisas em informática, química fina e biotecnologia deram início à fase da **Terceira Revolução Industrial**¹⁸, tecnológica ou informacional. Dessa forma, a combinação entre internacionalização da economia e revolução tecnológica constituiu a base sobre a qual se assentou o processo de globalização, que se desenvolve em um ambiente de **ascensão da ideologia liberal** e fracasso do socialismo real.

A economia global hoje apresenta um

Custo de Transporte (em Dólares de 1990)



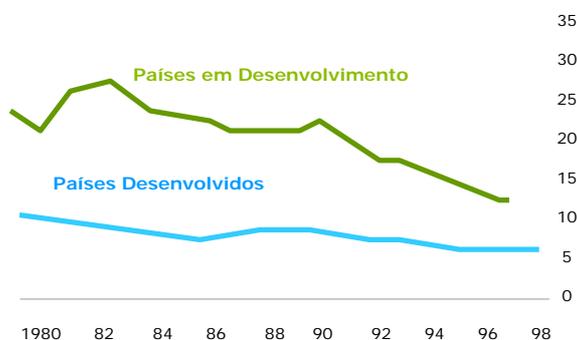
Fonte: FMI 2005

¹⁸ Ver condicionante 5 - Emergência e convergência das novas tecnologias

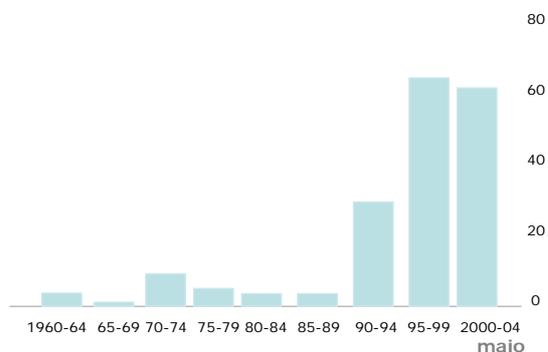
mundo em processo de dissolução das fronteiras econômicas. O fluxo de capital entre nações cresce continuamente. Em termos tecnológicos, os custos de transportes e comunicações caíram drasticamente e a velocidade de produção de bens e serviços cresceu exponencialmente.

A evolução da globalização também vem ocorrendo através da formação de **blocos comerciais regionais**. Nesse sentido, “saltar” de economias nacionais para uma economia de um só mundo pode ser uma transição grande demais. Em consequência, estão surgindo blocos regionais como etapas intermediárias naturais em um processo evolutivo na direção de uma economia verdadeiramente global. Entre eles, podemos citar o paradigma dos blocos comerciais: a União Européia, que atingiu alto grau de maturidade ao possuir uma moeda única para seus países-membros; a Área de Livre Comércio das Américas (ALCA), que é dentre os blocos, o de maior poder econômico; o MERCOSUL, que conta com a presença de Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai; e o bloco que une economias da Ásia e do Pacífico, APEC, reunindo países como China, EUA e tigres asiáticos – este consiste em um dos blocos de maior potencial de crescimento.

Taxa média de tarifas
(percentual sem peso)



Número de acordos comerciais regionais



Fonte: FMI, 2005

A globalização não se faz sentir apenas na esfera econômica e de produção. Ao longo do século XX, a globalização do capital foi conduzindo à **globalização das informações, dos padrões culturais e de consumo**, levando à uniformização global de padrões econômicos e culturais.

Economia do Conhecimento e o Mercado de Trabalho

Entretanto, o aumento das relações econômicas e sociais mundiais é apenas um dos aspectos pelo qual a globalização está sendo responsável. Na verdade, a globalização está impulsionando alterações profundas na estrutura da indústria ao imprimir valores aos produtos e serviços que fogem aos padrões tradicionais e ao fazer emergir a **economia do conhecimento**. Com isso, são promovidas mudanças nos padrões técnico-econômicos de produção, sob a forma de redução dos custos produtivos, resultante da inserção de novas tecnologias e práticas mais eficientes.

A competitividade das empresas sempre esteve baseada em vantagens comparativas oriundas dos fatores clássicos de produção – terra, capital e trabalho. Na nova economia, esses fatores vêm sua relevância diminuída diante do **novo fator de produção: o conhecimento**. Assim, a economia baseada no conhecimento compreende a criação e o uso do conhecimento como aspecto central do crescimento econômico, ou seja, os bens e serviços que produzimos e consumimos são cada vez mais intangíveis, pois se tornaram cada vez mais **intensivos em tecnologia e conhecimento**.

Em linhas gerais, a nova economia, ou **economia baseada no conhecimento**, não se refere somente às indústrias de *software*, computação ou biotecnologia, ou então à tecnologia da informação e à Internet. Estamos falando também de novas fontes de vantagens competitivas, como a capacidade de inovar e criar novos produtos e explorar novos mercados.

Dessa maneira, a “economia baseada no conhecimento” desloca o eixo da riqueza e do desenvolvimento de setores industriais tradicionais – intensivos em mão-de-obra, matéria-prima e capital – para setores cujos produtos, processos e serviços são intensivos em tecnologia e conhecimento. Com isso, o valor dos produtos passa a depender cada vez mais do percentual de inovação, tecnologia e inteligência a eles incorporados.

As cinco características essenciais da sociedade do conhecimento

Atributos	Paradigma industrial	Paradigma do conhecimento
Modelo de Produção	Economia de escala	Flexível
Pessoas	Mão-de-obra especializada	Polivalente e empreendedor
Tempo	Longos tempos de resposta	Tempo real
Espaço	Limitado e definido	Limitado e indefinido
Massa	Tangível	Intangível

Fonte: Centro de referência em Inteligência Empresarial CRIE – COPPE/UFRJ, 2000

Da mesma forma, a intensificação da globalização, somada à emergência da economia do conhecimento, **redimensiona a demanda de trabalho** e afeta diretamente os trabalhadores. Os ativos físicos, considerados a principal fonte de vantagens competitivas das empresas, dão lugar ao conhecimento e às idéias, e o sucesso dos profissionais depende cada vez mais da educação.

Com isso a **estrutura das ocupações** se modificará radicalmente – alguns postos de trabalho deixarão de existir, enquanto outros serão criados – e a qualificação dos trabalhadores deverá incorporar novos atributos essenciais. Além de um nível de educação superior ao atual, os **novos profissionais precisam ser capazes de lidar com obstáculos globais**, visto que as organizações possuem etapas da produção em diversos países. Esses obstáculos vão desde maior capacidade de gerenciamento até adaptação a novas culturas e normas.

Nesse sentido, uma **mudança no perfil etário da população empregada** parece provável. Dada a maior preferência pela qualificação, aumenta a demanda por trabalhadores mais velhos (mais qualificados e mais experientes), em detrimento dos mais jovens, que adiam a entrada no mercado em busca de mais qualificação. Um outro aspecto que também contribui para o envelhecimento da força de trabalho é o fato de os *baby boomers*¹⁹ estarem começando a completar seu tempo para aposentadoria entre 2005 e 2020. Some-se a isto as baixas taxas de natalidade evidenciadas nas décadas de 1970 e 80, contribuindo

¹⁹ Os nascidos durante um período de elevadas taxas de natalidade registradas no pós-guerra.

decisivamente para uma elevação da idade média dos trabalhadores na economia global.

Por outro lado, os efeitos da globalização no mercado de trabalho também podem ser especialmente negativos. Em um contexto de globalização intensa, para competir com o capital externo, as empresas serão obrigadas a diminuir os custos e demitir empregados. Com isso, a mão-de-obra menos qualificada será descartada e adotar-se-á a prática da **terceirização** do trabalho, eliminando-se muitos dos direitos dos trabalhadores.

Sendo assim, a globalização não será benéfica para todos. Se por um lado os países industrializados realmente experimentarão prosperidade, da mesma forma que alguns países emergentes, como o Leste Asiático, outras regiões permanecerão imersas na miséria. Isso é particularmente verdadeiro na África e em países subdesenvolvidos. Os países em desenvolvimento devem prosperar, mas as desigualdades ainda serão muito significativas, com agravamento do quadro em algumas regiões. Com isso, muitos problemas sociais se intensificarão, como a redução de salários e a deterioração das condições de trabalho. Assim, a **economia informal** ganhará ainda mais espaço, tornando-se a única opção para muitos desempregados. Nesse contexto de turbulência social, especialmente em países que não conseguirão se adaptar às mudanças dos novos tempos, a falta de perspectiva social certamente impedirá que a violência em escala global caia de maneira significativa.

Implicações para o futuro do ES

- O aumento da inserção externa do Brasil tem impacto direto sobre o ES, por ser este um dos principais canais de escoamento da produção nacional.
- Condição privilegiada do ES o credencia a ocupar papel de destaque no processo de intensificação da inserção brasileira na economia global.
- As mudanças no mundo do trabalho vão exigir por parte do Estado e da iniciativa empresarial local um grande esforço para se apropriar destas transformações.

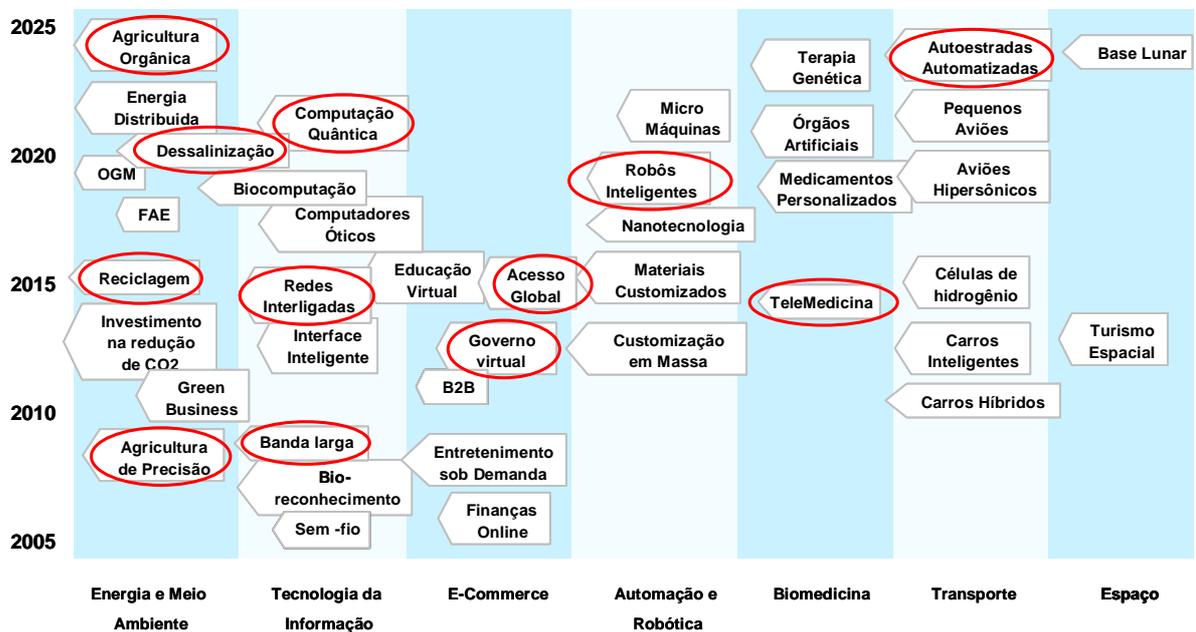
1.5 Emergência e convergência das novas tecnologias: biotecnologia, nanotecnologia, ciências cognitivas e tecnologia da informação

A tecnologia sempre esteve muito próxima dos conflitos da humanidade, seja como causa desses conflitos (como a genética, por exemplo), como forma de vencê-los (armas mais modernas) ou até mesmo a união dos dois (alteração genética com fins militares). De fato, até o início da década de 1990, muitos avanços tecnológicos foram incentivados e financiados pelos governos e por instituições militares para que seus países pudessem estar mais preparados para uma guerra. Tecnologias como o computador, a Internet e o GPS (Global Satellite Positioning), que hoje são utilizados para os mais diversos fins, surgiram no auge da Guerra Fria, e, até hoje, quando boa parte dos avanços tecnológicos tem fins comerciais ou sociais, a guerra continua impulsionando a tecnologia, como foi o caso da Guerra do Iraque²⁰.

Com o término da Guerra Fria, os fins militares foram deixados em segundo plano e o mercado se tornou o grande motor dos avanços. Supercomputadores viraram microcomputadores, facilitando as atividades comerciais, e a eletrônica produz produtos como o DVD, o que representa uma clara guinada para o ramo do entretenimento. No entanto, nem sempre o mercado conseguiu realmente entender os avanços tecnológicos. O colapso da bolha da Internet, em fevereiro de 2000, causada por uma previsão de crescimento que não se confirmou, gerou uma queda abrupta e irreversível nas ações das empresas "pontocom", deixando o mercado mais cauteloso com o avanço da Internet. Contudo, o evento felizmente resultou em uma visão mais séria e profissional da Web, de maneira que, atualmente, os investimentos são feitos de forma a desenvolver ainda mais essa ferramenta.

Para os próximos 20 anos, a tendência é que os avanços tecnológicos se intensifiquem, ancorados, sobretudo, nas chamadas tecnologias convergentes e gerando conseqüências diretas para o sistema produtivo e a qualidade de vida.

²⁰ Curativos utilizados pelos soldados americanos não apenas protegiam os ferimentos, mas possuíam substâncias químicas que aceleravam o processo regenerativo (Siqueira, 2004).



Fonte: Techcast (2005)

A era da nanotecnologia

Contendo a mesma essência da miniaturização, a nanotecnologia, surge como uma revolução nas áreas médica, computacional, produtiva e agrícola, entre outras, trabalhando com escalas nanométricas. Assim, pode-se antecipar que em 2025 existirão nano-robôs capazes de ser inseridos dentro do corpo humano e, através da corrente sanguínea, realizarão curas genéticas ou químicas, podendo retardar o envelhecimento. Trabalhando diretamente com os átomos, os cientistas também acreditam ser possível que estes robôs retirem substâncias tóxicas e nocivas do meio-ambiente, possibilitando o cultivo de alimentos mais baratos e a construção de outras nano-máquinas, gerando uma espécie de auto-reprodução.

Como ilustração, podemos lembrar do exemplo da Toyota, que no ano de 1999 construiu um automóvel completo, menor do que a cabeça de um palito de fósforo, e que funcionou perfeitamente, utilizando energia elétrica.

Outro exemplo foi a construção recente do nanotransistor pelos Laboratórios Bell, tornando ainda mais real a possibilidade de construir computadores menores que um celular, mas capazes de realizar trilhões de cálculos por segundo e armazenar todos os livros da biblioteca do Congresso dos EUA.

Fonte: Siqueira (2004)

O avanço da biotecnologia

A **biotecnologia** também revolucionou o final do século XX e o início do século XXI com a **clonagem** da ovelha Dolly e com o anúncio do National Institutes of Health sobre o mapeamento preliminar do **genoma humano**. Desde então, vários estudos na área têm sido realizados e o número de seqüências de DNA que os pesquisadores podem determinar está dobrando a cada 2 anos. Recentemente, o mundo também se mostrou menos relutante quanto ao consumo de alimentos **transgênicos**, com reflexos inclusive no Brasil²¹. Dessa forma, diante do atual progresso, os cientistas já antecipam alguns novos avanços para os próximos 25 anos neste ramo: compreensão completa de todas as doenças de origem hereditária, assim como previsão segura sobre os riscos de um indivíduo desenvolver doenças no futuro; e a criação de alimentos transgênicos tendo também a função de curar doenças sem a necessidade de medicamentos químicos adicionais²².

Tecnologias da Informação: o céu é o limite

Por Tecnologia da Informação, entende-se o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para guarda de dados, geração e uso de informações e conhecimento.

Dando continuidade às mudanças que vêm acontecendo desde o século passado, Bill Gates, o fundador da Microsoft, identifica três macro-tendências na área da eletrônica de consumo, processamento de dados e informação²³:

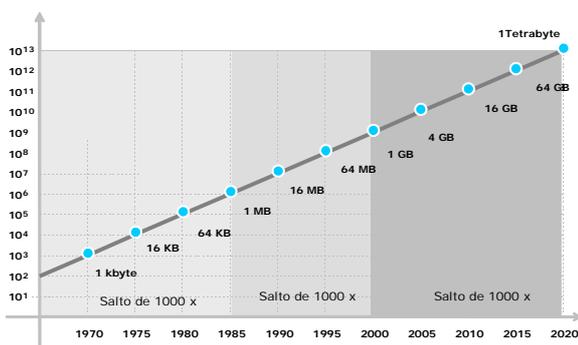
²¹ Em março de 2005, o Congresso Nacional aprovou a Lei de Biossegurança, que autoriza o plantio de alimentos transgênicos no Brasil.

²² Com isso cria-se a base da chamada medicina molecular, permitindo o combate a muitas doenças no âmbito molecular. (Siqueira, 2004)

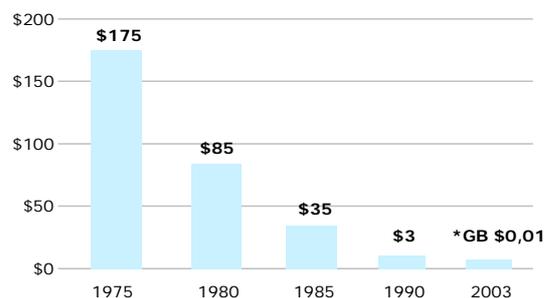
²³ Siqueira, 2004.

- i) **Miniaturização:** os chips ou microprocessadores têm seguido a tendência de ter seu número de componentes dobrados a cada 18 ou 24 meses. Com isso, torna-se possível lançar produtos cada vez mais compactos, mais leves, mais baratos e mais eficientes. Os resultados já podem ser vistos na quantidade de produtos novos sendo capazes de realizar cada vez mais funções: DVDs, computadores, celulares e etc.

A Evolução dos chips (nº de transistores)



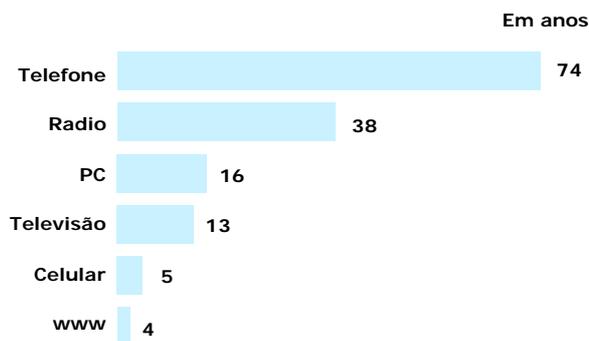
Custo de Armazenamento de 1 megabyte durante 1 mês



Fonte: Siqueira (2004)

- ii) **Redes:** tudo estará conectado. Em qualquer lugar do mundo será possível estar conectado à Internet ou a qualquer aparelho eletrônico que esteja a quilômetros de distância. Todos os aparelhos eletrônicos de uma casa poderão ser controlados de um único lugar e as pessoas poderão trabalhar em casa com todas as facilidades de acesso à informação, como se estivessem em seus escritórios.

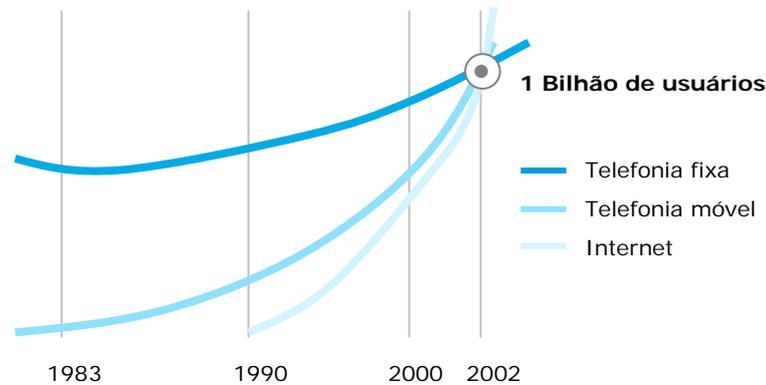
Tempo para alcançar 50 milhões de usuários



Fonte: Siqueira (2004)

- iii) **Sem fio:** essa tendência, que já está começando a ser sentida com os celulares mais modernos, será ampliada, possibilitando o acesso de alta velocidade a filmes inteiros utilizando apenas um celular. Inclusive, as redes locais sem fio, em especial as Wi-Fi, superaram as expectativas e estão transmitindo dados com velocidades superiores a 2Mb (no caso dos celulares de terceira geração).

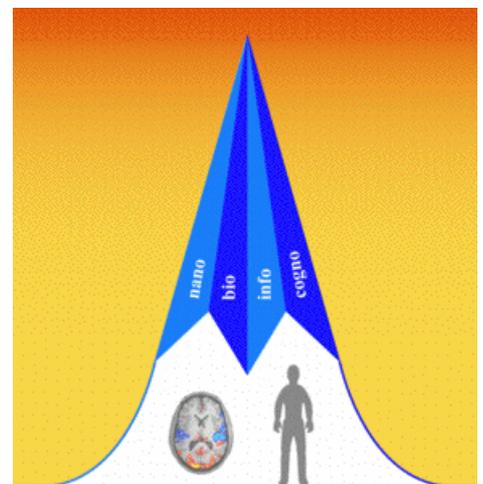
A Confluência do bilhão em 2002



O surgimento da Ciência Cognitiva

Melhorias na percepção humana, da comunicação entre os indivíduos e máquinas programadas com características humanas e aumento das habilidades mentais humanas. Estes são alguns dos exemplos de melhorias possibilitadas pelo desenvolvimento das ciências cognitivas – aquelas que buscam compreender a inteligência humana, descrever, explicar, e, eventualmente, simular as principais disposições e capacidades do espírito humano.

O carro-chefe para o balizamento deste novo ramo da ciência é o Projeto Cognoma: um esforço multidisciplinar (análogo ao projeto Genoma) voltado para a compreensão da estrutura, funcionamento e aumento do potencial da mente humana. Outras áreas prioritárias para o desenvolvimento das ciências cognitivas para os próximos anos são a criação de dispositivos de interface sensorial indivíduo-indivíduo e o desenvolvimento de ferramentas avançadas para a otimização da capacidade cognitiva, do tratamento do conhecimento e de estímulo à criatividade.



Convergência das Tecnologias

Acredita-se que as quatro tecnologias apresentadas – Nano, Bio, Tecnologia da Informação e Ciências Cognitivas – configuram a Terceira Revolução industrial²⁴.

Estas tecnologias apresentam uma vasta gama de interconexões e possibilidades, e seus avanços têm como principal objetivo o realinhamento e expansão das fronteiras tradicionais da ciência, oferecendo novos caminhos para a melhoria da vida humana.

Como principais exemplos de impactos das Tecnologias Convergentes, podemos citar os seguintes avanços, agrupados por dimensão:

- Compreensão e expansão da comunicação e do aspecto cognitivo humano
 - Compreensão da estrutura, funcionamento e potencial de desenvolvimento da mente humana
 - Interfaces entre os dispositivos sensoriais de cada indivíduo
- Melhorias no campo da saúde e da capacidade física humana
 - Máquinas e instrumentos em nanoescala, para intervenções cirúrgicas
 - Estabelecimento de interface cérebro-a-cérebro e cérebro-máquina
- Melhorias da convivência e trabalho em grupo
 - Remoção de barreiras à comunicação, tais como idioma, distância geográfica e desnivelamento conceitual
 - Sociedade integrada em redes
- Segurança Nacional
 - Desenvolvimento de veículos de combate não-tripulados

²⁴ Considera-se como a primeira revolução tecnológica as descobertas do começo do século XVII, época de Copérnico, Galileu e Kepler; como segunda, assume-se os avanços realizados na virada do século XX, capitaneadas por Edison, Einstein, Bohr e Santos Dumont.

- Combate mais rápido a ameaças químicas, biológicas, radioativas ou explosivas
- Unificação da educação e ciência
 - Convergência e integração das áreas de conhecimento tradicionais
 - Necessidade de novas competências, novos conceitos e novas instituições de ensino

Conflitos e Riscos

Apesar desses grandes avanços tecnológicos nas áreas da eletrônica, informação, nanotecnologia e biotecnologia, uma consideração deve ser feita: assim como os conflitos foram, e em parte ainda são, motores do desenvolvimento tecnológico, **grandes conflitos são gerados a partir dessas inovações**. Nesse sentido, a biotecnologia pode vir a se tornar instrumento de **ataques terroristas** por parte de fundamentalistas. Além disso, a disseminação dos transgênicos ainda sofre fortes restrições em muitos países, o que vem levando a uma série de disputas comerciais nesse aspecto. A manipulação genética e as pesquisas com células-tronco também são alvo de grandes críticas originadas de **grupos religiosos ou ortodoxos** que vêem esse advento como uma afronta à **ética** e uma tentativa de criar e alterar radicalmente a vida de maneira artificial. A nanotecnologia, por sua vez, ainda não sofre grandes críticas, mas controvérsias irão surgir, principalmente no que diz respeito à sua utilização para fins médicos.

Implicações para o futuro do ES

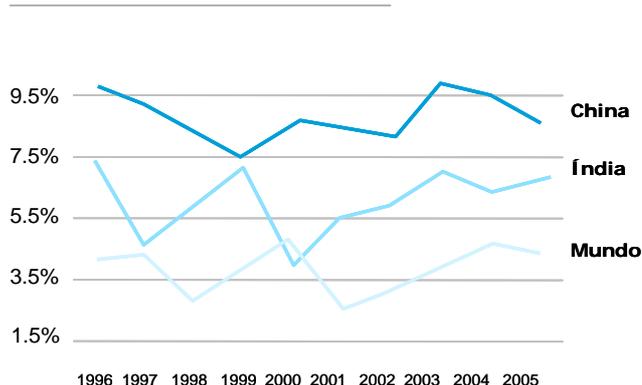
- Tornam-se obrigatórios os investimentos na modernização dos sistemas (rede de fibras óticas e redes wireless), formação de capital humano (alfabetização digital), saúde, serviços financeiros e governo eletrônico.
- Mudança do paradigma global: deslocamento do valor da produção para o conhecimento, abrindo novos segmentos de negócios.

1.6 Deslocamento do eixo da economia mundial para o Pacífico, sobretudo China e Índia, com forte pressão sobre a demanda por alimentos e energia (petróleo)

A exemplo do que ocorreu com a Alemanha recém-unificada no final do século XIX e com os EUA no início do século XX, após a 1ª Guerra Mundial, o século XXI experimentará o surgimento de novos *players* globais, que terão importante papel no mapa geopolítico internacional. Os principais atores emergentes neste contexto estão localizados no Pacífico, o que sugere um deslocamento do eixo da economia mundial para esta região do globo. Estes atores são China e Índia, que ao longo da última década vêm apresentando vigoroso crescimento econômico, com taxas de crescimento significativamente acima da média mundial. Outro país relevante neste sentido é a Rússia.

China, Índia, Rússia, Indonésia e Brasil, também denominados “Baleias”, são, ao contrário dos Tigres Asiáticos, grandes e pesados, padecendo de estrangulamentos que inibem seu movimento. Contudo, eles possuem vantagens importantes que os destacam e os tornam influentes no mapa geopolítico internacional. Na verdade, contando com mercados grandes e diversificados e uma base tecnológica e industrial adequada e em melhoria, essas economias tem se mostrado altamente atraentes para investidores interessados em compensadores retornos de médio e longo prazos.

Taxa de crescimento do PIB de Índia e China



Ranking das economias mundiais - 2004

Ranking	País	PIB (US\$ bi)
1	EUA	11,757
2	Japão	4,78
3	Alemanha	2,734
4	Grã Bretanha	2,113
5	França	2,026
6	Itália	1,669
7	China	1,543
8	Espanha	971
9	Canadá	957
10	México	649
11	Austrália	622
12	Brasil	605
13	Índia	594

Fonte: FMI e OECD, 2005

“Centro da produção mundial”. Esse será o papel da China e da Índia em 2025. Unindo mão-de-obra barata, grandes mercados internos e rápida modernização tecnológica, estas duas potências emergentes asiáticas estarão entre os principais atores globais e terão, juntas, um PIB maior que o dos EUA.

De fato, espera-se que nos próximos 20 anos esses dois países asiáticos mantenham este extraordinário crescimento, de maneira que, em 2025, ambas as economias estarão figurando entre as quatro maiores do mundo, de acordo com previsões da Goldman Sachs (2003). Medido em termos do PIB, **em 2025 a economia chinesa será inferior em tamanho apenas à economia norte-americana**²⁵. Já a economia indiana, pelo mesmo critério, já terá ultrapassado a Itália, a França e a Alemanha, e terá aproximadamente o mesmo tamanho da economia japonesa²⁶.

Amparados por vigoroso crescimento econômico, população gigantesca e ampliação do aparato militar, **China e Índia emergem em 2025 como grandes potências globais**, contribuindo sensivelmente para uma mudança no padrão de globalização, que passa a se aproximar mais da origem etimológica da palavra, ao contrário da até então proliferada “americanização”.

G6 em 2025

Ranking	País
1	EUA
2	China
3	Japão
4	Índia
5	Rússia
6	Alemanha

Fonte: Goldman Sachs, 2003

	População (milhões)		PIB (US\$ bilhões)		PIB per capita (US\$)	
	2004	2025	2004	2025	2004	2025
EUA	296	351	11.734	18.959	39.335	54.074
Japão	127	120	4.671	5.956	36.595	49.509
Alemanha	82	81	2.755	3.649	33.39	45.207
China	1.306	1.454	1.654	11.046	1.272	7.594
Índia	1.080	1.366	665	3.810	622	2.788

²⁵ Nos cenários 2025 da Shell prevê-se que o PIB chinês seja quase o dobro do PIB Americano e o PIB indiano seja quase metade. Os dois PIBs somados são maiores que os PIBs americano e europeu juntos.

²⁶ Goldman Sachs (2003).

China x Índia

Embora na última década o PIB chinês tenha crescido a um ritmo mais elevado que o indiano, a expectativa é que haja uma inversão nesta tendência nos próximos 25 anos. Eis alguns fatores que servem de base aos argumentos que afirmam que o PIB da Índia oferece um potencial de crescimento superior ao chinês no horizonte

temporal 2005-2030: i) a PEA indiana continuará crescendo fortemente nos próximos 15 anos, enquanto que a economia chinesa começará a sofrer os impactos do envelhecimento populacional, agravado pelo desequilíbrio entre o número de homens e mulheres em sua estrutura demográfica; ii) as sólidas instituições democráticas indianas tornam o país menos vulnerável à instabilidade política, enquanto a China enfrenta o desafio de conciliar o crescimento da população urbana e de classe média com um regime político fechado e autoritário; iii) a Índia já apresenta hoje um significativo número de firmas multinacionais ligadas a setores tecnologicamente avançados, enquanto que a China ainda tem muito a avançar neste campo.

Fonte: Goldman Sachs (2003)

Taxa de crescimento do PIB de Índia e China 2005-2030



Além de China e Índia, os próximos 20 anos assistirão também à emergência de **outros players** que, embora não cheguem ao mesmo grau de influência das potências asiáticas, terão grande importância na composição do contexto de fortalecimento do eixo econômico do pacífico.

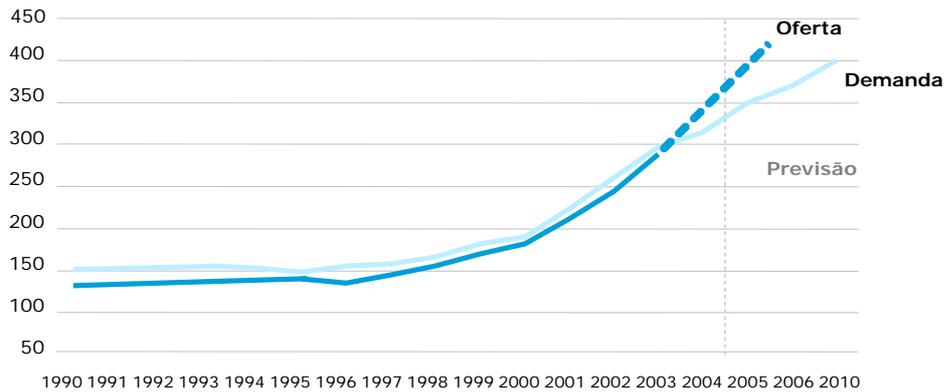
Amparada por sua excelente base de recursos energéticos, a **Rússia** apresentará elevado crescimento econômico até 2025. Tal crescimento, contudo, terá como limitante os conflitos com grupos separatistas na região fronteira do Sudoeste do país, incluindo o radicalismo islâmico, o terrorismo e as dificuldades de governança. No campo social, desafios demográficos – como a baixa taxa de natalidade e o desmantelamento da rede de proteção social herdada do período soviético – também contribuirão negativamente para o desempenho da economia russa nos próximos 20 anos²⁷.

O surgimento destas novas potências traz a reboque um aumento considerável no consumo de insumos imprescindíveis ao crescimento, tais como energia (cuja explosão na demanda é puxada principalmente pela

²⁷ CIA (2004)

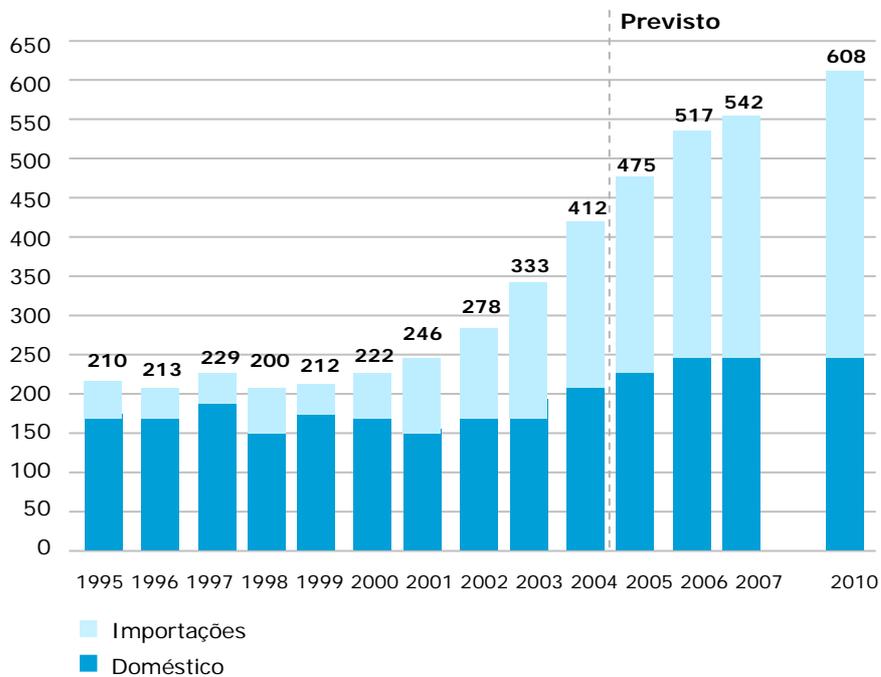
China, que enfrenta sérias restrições de oferta energética), commodities, alimentos e água. A influência dos países do Pacífico sobre a demanda mundial por alimentos e energia é explicitada nos gráficos abaixo:

Evolução e Projeção da Produção e Demanda de Aço na China



Fonte: IISI – China Project 2010

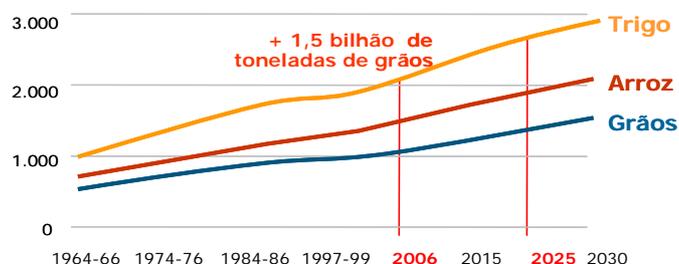
China – Consumo de Minério de Ferro



Fonte: IISI – China Project 2010

Projeção e Consumo de Alimentos no Mundo 2030

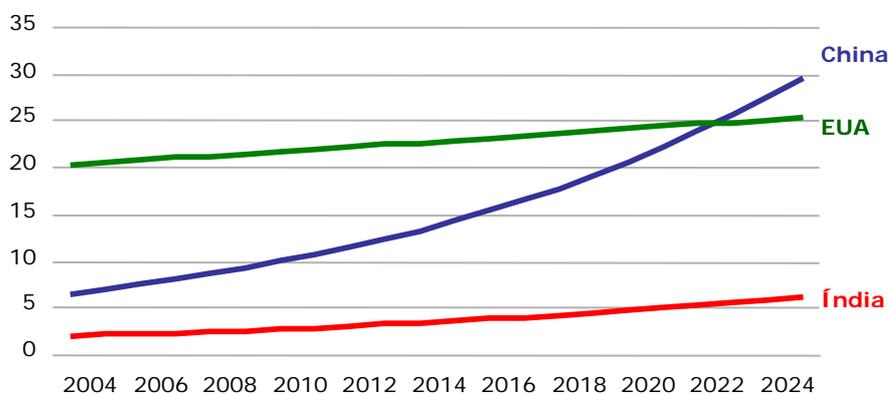
Milhões de toneladas



Fonte: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2000)

Extrapolção Consumo de Petróleo – EUA, China, Índia 2004 - 2025

Milhões de barris por dia



Fonte: US Department Energy e IAGS (2004)

O Brasil

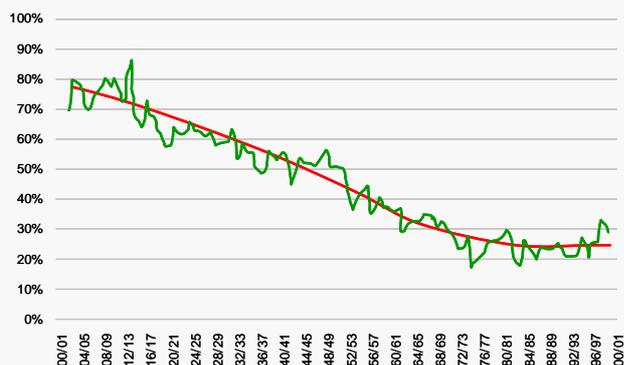
É esperado que o **Brasil** também venha a se tornar um importante *player* no mapa geopolítico internacional em virtude de sua elevada influência no plano regional, por sua população e riquezas naturais (minérios, energia, recursos hídricos e terras agriculturáveis). De fato, sustentada pela posição de liderança na América do Sul, por uma democracia consolidada e por seu amplo mercado interno, a economia brasileira apresenta forte potencial para uma maior participação e importância nas decisões globais

nos próximos 20 anos. O caso brasileiro, no entanto, será alvo de maior detalhamento nos próximos capítulos (condicionantes nacionais).

Perspectivas do mercado mundial de café

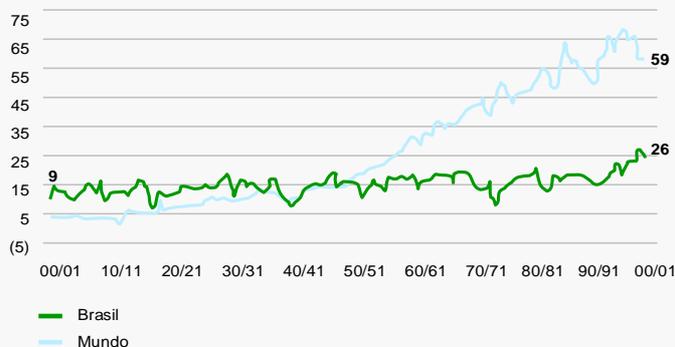
O Brasil ingressou no século XX na condição de grande força do mercado mundial de café, chegando inclusive a ter 90% de participação do mercado. No decorrer do século passado, no entanto, o que se viu foi uma queda vertiginosa desta participação brasileira no mercado mundial. O mundo viu a emergência de países como o Vietnã e a Colômbia, cujas exportações cresceram vertiginosamente, ao passo que a do Brasil cresceu em um ritmo muito mais lento, já distante da posição destacada de outrora.

Café Brasil – Market Share – 1900-2003



Fonte: OIC

Café – Exportações Brasileiras e Outros Países 1900/2003

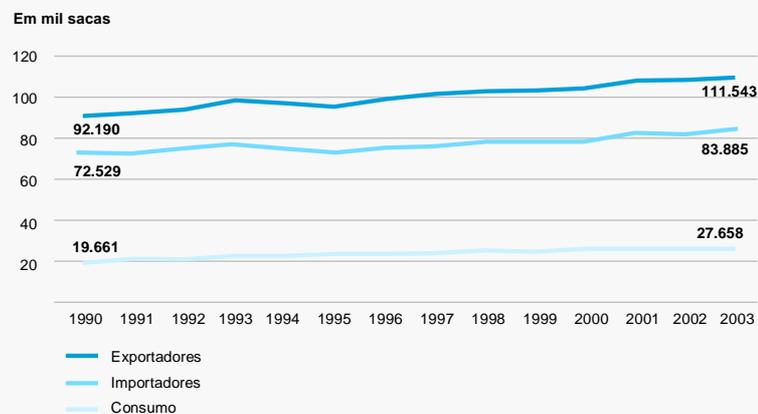


Fonte: PENSA/USP

No fim do século XX, o mercado mundial tem seguido a trajetória de crescimento incremental; uma pequena melhora pode ser observada nas exportações e no market share do café brasileiro, revertendo a tendência de queda.

Uma aposta para reaquecimento do mercado mundial de café (configurando uma ótima oportunidade para as exportações e aumento do market share do café brasileiro) é a conquista do mercado asiático, especialmente as chamadas “baleias”, Índia e China, e suas superpopulações. Uma maior penetração nestes países passa pela mudança de hábitos da população, assim como ocorreu no passado nos EUA, na Inglaterra e no Japão.

Evolução do Consumo Mundial de café 1900/2003



Fonte: OIC

Implicações para o futuro do ES

- O crescimento das “baleias” impacta positivamente a pauta exportadora capixaba (volume e preços), em decorrência do aumento da demanda externa por alimentos, commodities industriais, energia e matérias-primas.

1.7 Início da inflexão da matriz energética: aumento das exigências ambientais e manutenção dos altos preços do petróleo intensificam esforços em direção a fontes alternativas de energia em substituição aos combustíveis fósseis, viabilizando, inclusive, a possibilidade de exploração do óleo extra-pesado

Nos próximos 20 anos, o crescimento da demanda por energia virá principalmente das economias emergentes²⁸, em especial Índia e China, que apresentam elevadas taxas de crescimento econômico no referido período²⁹. Segundo projeções da CIA (2004), a energia total consumida aumentará em cerca de 60% até 2025.

Apesar de considerar-se que a oferta de petróleo seja capaz de atender a demanda dos próximos 20 anos, fica o alerta de que **as regiões de onde se espera maior crescimento na produção petrolífera – Mar Cáspio, Venezuela e África Ocidental – são focos de elevada incerteza política e econômica**. Tal incerteza certamente irá refletir sobre o preço da *commodity* no mercado internacional.

Já a demanda europeia por energia não tende a crescer nos mesmos moldes das economias emergentes. Isso é explicado pela menor taxa de crescimento da economia europeia e pelo uso mais racional de energia no continente. Cabe destaque também para a **crecente preferência europeia pelo uso do gás** como fonte de energia, impulsionada pelas fortes **pressões ambientais**, o que acaba por estreitar os laços da União Europeia com a Rússia e o Norte da África.

Lenta transformação da matriz energética mundial

Apesar do aumento da demanda, haverá energia suficiente para sustentar o crescimento econômico que deverá ocorrer nos próximos 20 anos. O carvão, em especial, e o gás natural existem em abundância. Às taxas atuais, há carvão suficiente para ser usado pelo mundo por mais de duzentos anos, e gás natural suficiente para cerca de sessenta anos³⁰. Já o petróleo, estima-se que existam reservas suficientes para os próximos quarenta anos.

²⁸ Ver Condicionante 6 – Deslocamento do eixo da economia mundial para o Pacífico.

²⁹ Na realidade, esse maior crescimento da demanda por energia será contrabalançado pela utilização de tecnologias mais avançadas; ao contrário dos países industrializados, os emergentes não precisam inventar estas tecnologias, podendo adquiri-las dos seus irmãos mais ricos (Shell, 2001).

³⁰ McRae (1994).

A matriz energética atual é marcada pela presença dos **combustíveis fósseis, que fornecem cerca de 75% do total da energia** de que o mundo necessita. Para 2025, é difícil imaginar que essa hegemonia dos combustíveis fósseis deixe de existir, embora fique clara uma forte tendência de diversificação da matriz na direção de fontes mais limpas de energia. Na realidade, este processo de diversificação das fontes primárias de energia é bastante lento, visto que somente existem substitutos razoavelmente competitivos para a geração de energia elétrica. Para os demais usos, o mundo é extremamente dependente de combustíveis fósseis. Até mesmo para a geração de eletricidade, onde existem duas outras fontes de energia comercial (energia nuclear e hidroelétrica), os combustíveis fósseis dominam, produzindo mais de 60% da eletricidade gerada no mundo.

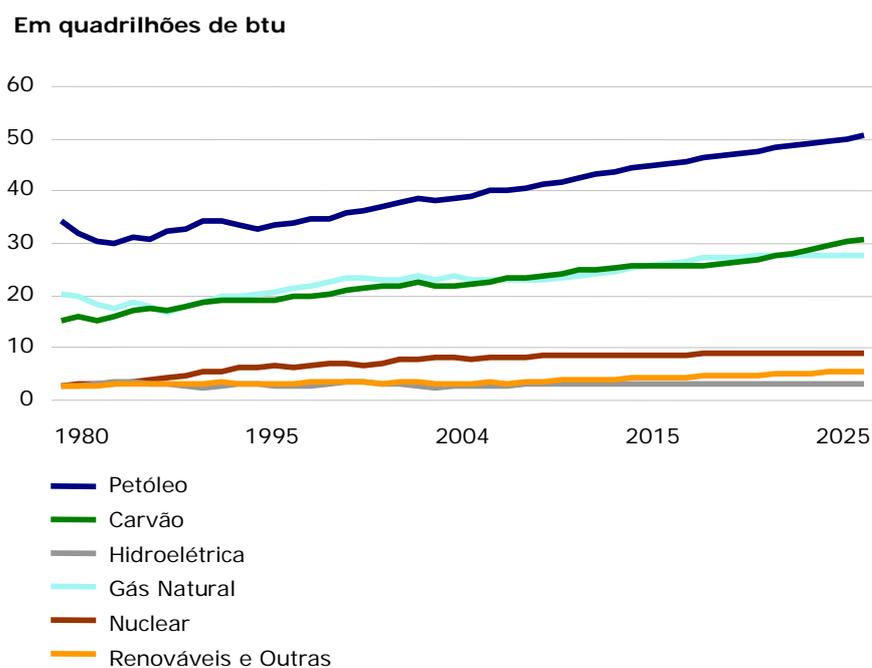
A **energia nuclear** não vem apresentando o desempenho esperado. McRae (1994) nos lembra que em 1950, acreditava-se que ela ficaria tão barata que a eletricidade produzida por ela nem precisaria ser medida. A eletricidade nuclear, segundo o previsto, seria simplesmente fornecida a lares por uma modesta tarifa única, como acontecia com a água. Seria limpa também, em contraste com o carvão, o principal combustível fóssil em uso nas usinas de energia, e não se percebeu que o recolhimento do lixo seria um problema. De fato, os custos da energia nuclear encontram-se bem acima do inicialmente previsto, a segurança dos reatores é motivo de freqüente preocupação, e ainda não se encontrou uma maneira política e socialmente aceitável para a remoção do lixo nuclear. Sendo assim, até que se encontrem soluções eficazes para a redução do custo da energia nuclear, bem como do risco de sua produção e transporte, sua expansão como fonte primária de energia estará comprometida e terá importância moderada, pelo menos nas próximas duas décadas.

Preocupações ambientais completamente diferentes também limitam a expansão da outra principal fonte de energia não-fóssil, a hidroelétrica. Além disso, os países industrializados, com poucas exceções como a Suíça, Noruega e Canadá, simplesmente não têm recursos hídricos suficientes para causar um impacto significativo sobre a matriz energética global. Tampouco os recém-industrializados países do Sudeste Asiático, à exceção da China. Com isso, a margem para o aumento da energia hidroelétrica será sempre limitada.

No que diz respeito ao petróleo, acredita-se que o mercado petrolífero ficará 'apertado' à medida que as reservas forem sendo consumidas e esgotadas, e o preço comece a subir em consequência disso. Para os próximos 20 anos, a expectativa mais sensata é que o preço da commodity suba (provavelmente via mudanças periódicas de patamar), até que possíveis substitutos comecem a ser desenvolvidos.

Como podemos ver na figura a seguir, os chamados **combustíveis fósseis continuarão dominando a matriz energética mundial** nas primeiras décadas do século XXI.

Projeção da Matriz Energética 1950 - 2025



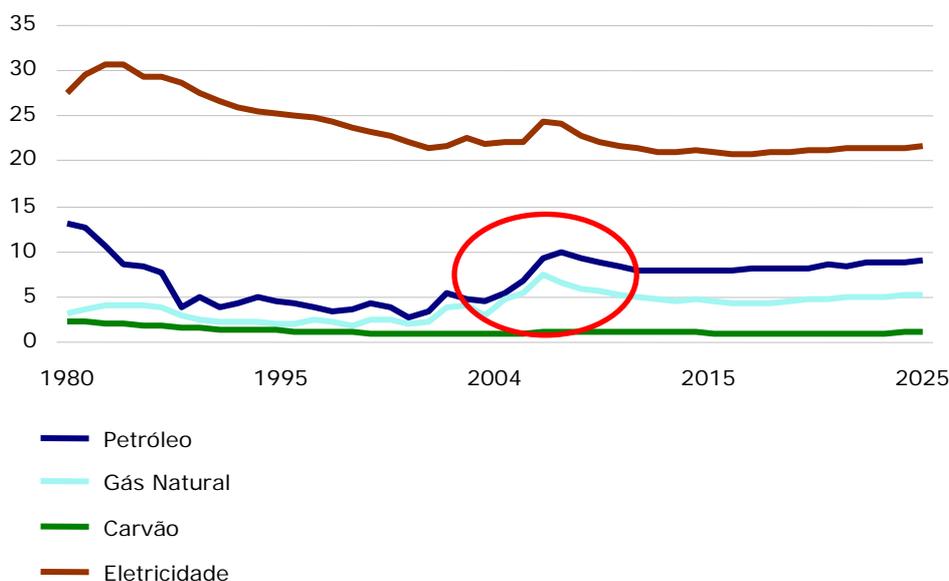
Fonte: EIA (2006)

Contudo, apesar da manutenção da hegemonia dos combustíveis fósseis na oferta de energia mundial, observar-se-á nos próximos 20 anos uma **diversificação da matriz energética global** na direção de fontes renováveis de energia, processo este resultante da **demanda crescente por fontes limpas**. De fato, o envelhecimento populacional gerará uma maior preocupação com a saúde e o meio-ambiente, aumentando as pressões por regulamentação ambiental. Nesse sentido, como a energia não consiste em um alto custo no orçamento doméstico das populações dos países desenvolvidos, o ato de pagar mais por uma melhor qualidade acaba se espalhando por esses países. Até nos países em desenvolvimento, uma crescente classe média passa a exigir um maior controle ambiental.

Assim, por ser altamente poluente, o carvão – apesar de não haver previsão de escassez para o horizonte de 2025 – ficará restrito a poucos países, fazendo com que seu custo (principalmente logístico) aumente, afetando sua competitividade. Enquanto isso, o uso do gás natural se expandirá rapidamente e começará a predominar como fonte de geração

de energia devido ao seu baixo custo, alta eficiência e às baixas emissões das turbinas a gás. Com o mercado liberalizado, torna-se mais difícil manter os incentivos sobre a geração de energia através do carvão e grande parte das usinas termoeletricas movidas a carvão serão substituídas por gás.

Projeções de Preço da energia 1950 - 2025



Fonte: BA (2006)

Expansão do uso de energias renováveis

Além da manutenção dos combustíveis fósseis como fonte primária de energia, a grande característica do panorama energético mundial nos próximos 20 anos será a expansão, em valores absolutos, do uso e energias renováveis, com intensificação dos investimentos em pesquisa e descobertas na área.

Com efeito, o aumento da demanda por fontes limpas de energia, além de estimular o uso do gás natural em substituição a outras fontes poluentes, acaba por incentivar também o uso de **fontes renováveis**. No que diz respeito às **FAEs**³¹, atualmente já é perfeitamente possível gerar energia de barragens de marés, do vento, de painéis solares, do calor da crosta terrestre etc. Contudo, o grande número de combustíveis atualmente em

³¹ Fontes Alternativas de Energia.

uso dificulta que essas novas tecnologias atinjam alto crescimento, uma vez que os consumidores – principalmente os de países industrializados – demandam também algumas garantias cruciais, como: disponibilidade irrestrita, segurança, limpeza e auto-suficiência.

Nesse sentido, as energias renováveis até se mostram capazes de atender a todas as expectativas básicas, mesmo com a necessidade de grandes áreas para sua geração. Porém, uma ampla utilização da energia eólica e solar dependerá da evolução do armazenamento dessa energia.

Contudo, espera-se que **até 2020 as fontes de energia renováveis crescerão rapidamente**, estimuladas sensivelmente pela queda dos custos de energia eólica e pelo incentivo governamental ao uso da energia solar. De fato, nas próximas décadas os governos apoiarão decisivamente a expansão de tecnologias energéticas renováveis e seu uso, tendo em vista o aumento da preocupação pública com saúde e meio-ambiente³².

Após 2020, após um intenso período de inovação e experimentação, **as células de combustível surgem como novo ícone de energia**, atendendo claramente ao gosto dos consumidores por ser mais limpa, silenciosa e de alta performance. No entanto, seu problema passa a ser a infra-estrutura. Nesse aspecto, a solução a ser encontrada para sua comercialização seria a venda de **combustível embalado**, tal como já foi feito com os derivados do petróleo. No entanto, um avanço mais significativo de seu fornecimento estará limitado até que se viabilize uma alternativa mais eficaz de distribuição, o que transcende o horizonte de 2025.

Quando os derivados do petróleo começaram a ser vendidos, eles não possuíam forma de serem distribuídos, mas como sua eficiência era maior, uma forma foi encontrada: combustível embalado.

Fonte: Shell (2001)

Dessa forma, o que será observado no contexto energético **nos próximos 20 anos é uma expansão cada vez mais forte de fontes limpas de energia**, mantendo em mente, contudo, que os combustíveis fósseis continuarão dominando a matriz energética global. Na realidade, trata-se de um período de elevado grau de pesquisa e inovação, a partir de quando serão lançadas as bases para o desenvolvimento do combustível do futuro, que irá predominar ao final do século XXI.

³² Shell (2001)

Um Cenário para o Futuro

O uso de células de combustível se expandirá sensivelmente, dado o fato de ser uma fonte de energia segura, isto é, sem flutuações de tensão e sem interrupções. Paralelamente, uma nova forma de comércio de energia elétrica surgirá, com a venda do excesso de energia produzida. Carros com células de combustível poderão ser usados, enquanto estacionados, para gerar energia para casas e prédios.

Após 2025, a crescente utilização de células de combustível aumentará cada vez mais a demanda por hidrogênio, que é extraído do carvão, petróleo e do gás. Com isso, as energias renováveis e a energia nuclear (em menor escala), voltam a crescer como uma forma de gerar hidrogênio através da eletrólise. Nesse sentido, o novo desafio passará a ser o desenvolvimento de uma rede de distribuição de hidrogênio à semelhança dos gasodutos atualmente existentes.

Essa mudança gera necessidade de petróleo, carvão e gás natural como fontes naturais de hidrogênio, mas em menor escala se comparada à utilização desses combustíveis como fonte primária.

Fonte: Shell (2001)

Implicações para o futuro do ES

- Esse fato é favorável ao ES na medida em que o preço do petróleo tende a permanecer elevado, viabilizando inclusive a possibilidade de exploração do óleo extra-pesado.

1.8 Consolidação da sociedade de risco: instabilidade financeira e política, economia da contravenção, riscos relacionados a epidemias, acidentes nucleares e ataques terroristas

Configuração da sociedade de risco

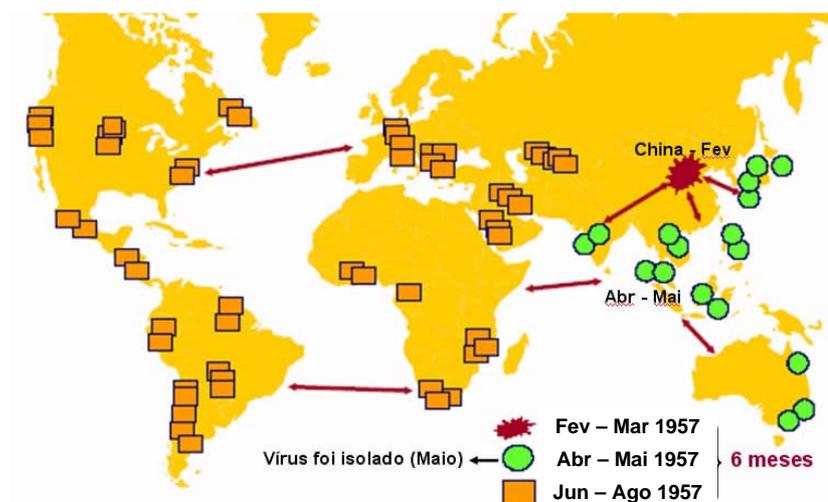
As profundas transformações que o mundo tem conhecido nas duas últimas décadas têm acentuado de maneira incontestável as possibilidades de risco a que as sociedades estão submetidas. Não crescem apenas as dimensões dos riscos, como também aumentam suas possibilidades: aos riscos das armas atômicas e acidentes nucleares, somam-se os do campo da saúde, com as recentes epidemias na Ásia; os do campo ambiental,

com os impactos sobre a mudança climática, o aquecimento da Terra, a chuva ácida, entre outros; o campo científico, com os novos experimentos de clonagem, e, como não poderia deixar de se citar, a dimensão financeira, com trilhões de dólares movimentando-se diariamente sobre nossas cabeças.

Ingressamos no século XXI com uma nova sociedade, a sociedade do risco. E o ES não está à margem desse processo. Sua posição estratégica no comércio internacional lhe traz inúmeros benefícios, mas também uma maior exposição aos riscos que advém da intensificação da circulação de mercadorias e pessoas.

No campo da saúde, os riscos de uma pandemia, como a gripe aviária, crescem, lembrando pandemias provocadas por tipos de *influenza* do passado, como a gripe espanhola e a asiática.

Contaminação da Gripe Asiática 1957
2 milhões de mortes no mundo todo em 6 meses



Os riscos de instabilidade financeira permanecem e em alguns casos – fruto da globalização – até se intensificam, configurando-se como um ponto de atenção permanente por parte dos países em desenvolvimento. A economia americana também sofre risco de turbulência econômico-financeira, devido à tendência de aumento dos chamados “déficits gêmeos” (déficit orçamentário e déficit externo).

Além da dimensão econômica, conservam-se também as ameaças de turbulências políticas no mundo, sobretudo em países emergentes como China, Índia e Rússia, além do risco de sociedades não globalizadas – como o Paquistão, a Coreia e o Irã – virem a usar a bomba atômica.

Novas modalidades de contravenção se infiltram no espaço político, principalmente sob a forma de corrupção, contrabando e terrorismo.

Crescimento da economia da contravenção

Estima-se em mais de um trilhão de dólares os recursos movimentados anualmente pelos diversos atores do mundo da economia da contravenção, em suas múltiplas manifestações: drogas, armas, biopirataria, contrabando, tráfico de mulheres e crianças, entre outras.

Os tentáculos dessa economia têm penetrado profundamente em alguns países e em suas instituições, comprometendo sua legitimidade e representatividade democrática.

As atuais tendências persistindo, essa economia tende a crescer e a ameaçar regimes democráticos sólidos, com conseqüências imprevisíveis para a vida política, econômica e social de seus habitantes.

Terrorismo

O dia 11 de setembro de 2001 tornou-se um marco na história mundial, pois a partir daí a ameaça do terrorismo tornou-se ainda mais concreta, sob a forma das Torres Gêmeas do WTC vindo abaixo em pleno coração do centro financeiro da principal cidade da maior potência capitalista mundial. A partir de então, evidenciou-se uma **reorientação da política externa norte-americana**, que passou a ter como principal item de sua pauta o **combate ao terrorismo internacional**.

O velho e o novo terrorismo

O atual debate sobre o terrorismo, bem como suas implicações no terreno das liberdades civis, encontra-se contaminado pela incapacidade de distinguir dois tipos de terror.

Um, é o velho terrorismo, mais conhecido por estar associado às lutas nacionalistas, freqüentemente envolvendo as chamadas “nações sem Estado”, como é o caso do IRA (Irlanda do Norte) e do ETA (Espanha). Ele está ligado a objetivos específicos, de âmbito local, e somente tende a ser mais violento e devastador quando ganha tons de guerra civil, como é o caso de Israel e Palestina. Já o novo terrorismo é um produto direto da globalização, e suas metas não são locais, tendo dimensões bem mais amplas. As atividades do Al Qaeda, cujos objetivos são de natureza intrinsecamente geopolítica, constituem um exemplo clássico do novo terrorismo.

Quatro são os fatores que distinguem o “novo” do “velho” terrorismo. O primeiro, é que as metas do novo são muito mais amplas e vagas, sendo

praticamente impossível estabelecer acordos e negociações com esses grupos. O segundo fator é a capacidade organizacional, possibilitando a coordenação de ataques à distância. O terceiro, é a brutalidade. Os novos terroristas podem estar prontos para matar milhares de pessoas, até mesmo milhões, se surgir a oportunidade. O quarto fator são os armamentos. Nesse aspecto, o advento da Internet permite que qualquer pessoa com conhecimento técnico e os devidos recursos possa desenvolver armas com alto potencial de destruição.

Dessa forma, em termos de mapeamento de futuros, com a emergência do novo terrorismo, pela primeira vez uma ofensiva altamente destruidora não é mais uma mera hipótese. O velho terrorismo pode ser brutal para aqueles que forem atacados, mas normalmente suas conseqüências podem ser facilmente superadas pela sociedade. O mesmo não se pode dizer de um ataque terrorista em larga escala. Bastaria uma ocorrência para que suas conseqüências fossem devastadoras.

Fonte: Porto, Cláudio; et alli. Quatro Cenários para o Brasil 2005-2007. Ed. Garamond, 2005.

O Velho e o Novo Terrorismo

Atributo	Velho Terrorismo	Novo terrorismo
Abrangência	Local	Global
Motivação	Política / reivindicatória {independência de um país, de um grupo}	Transpolítica: resistência à hegemonia de valores
Alvos	Identificados {políticos, militares}	Simbólicos e difusos {população civil}
Atores	Grupos conhecidos e precisos {ETA, Frente Popular para Libertação da Palestina, etc} , ações com autoria rapidamente assumida	Inúmeros, invisíveis, sem nome {grupos religiosos, étnicos, etc}. Ações sem autoria assumida; demora em assumir autoria.
Localização dos grupos	Fixa – países hospedeiros	Móvel / incerta – patrocinadores discretos e dispersos
Estrutura	Hierárquica	Em rede – várias células que se combinam e dissolvem
Tecnologia utilizada	Armas, bombas	Suicídio – ações exóticas
Poder destrutivo	Localizado, físico	Amplio, simbólico
Calibração das ações	Efeitos físicos limitados. Objetivo de espalhar o terror e chamar a atenção para conseguir adesão da opinião pública.	Efeitos físicos indiscriminados; conseqüências difíceis de mensurar; menor preocupação com a opinião pública.
Natureza ou lógica do confronto	Confronto simétrico – inimigos que se reconhecem como tais e operam dentro de lógicas semelhantes.	Confronto assimétrico – inimigo invisível, e que opera segundo outra lógica – como enfrentar aqueles que usam como arma a própria morte?

Fonte: Porto, Cláudio; Nascimento, Elimar & Buarque, Sérgio. Cinco Cenários para o Brasil 2001-2003. Ed. Nórdica, 2001.

Até 2025 os fatores-chave que dão origem a esse novo terrorismo provavelmente não terão sido eliminados. A integração de China e Índia à economia global³³ implicará a entrada de centenas de milhões de novos trabalhadores no mercado de trabalho global. Com isso, as populações de países cujo mercado de trabalho apresenta relativa rigidez e/ou onde o crescimento econômico não é suficientemente forte a ponto de absorver a força de trabalho existente passarão a sofrer com a concorrência de mão-de-obra de baixo custo. Passa a ser fomentado nas regiões sujeitas a maiores impactos econômicos negativos um sentimento **“anti-globalização”**.

A disseminação desse clima “anti-globalização” (que pode confundir-se à antiga “americanização”) em localidades marcadas pela existência de governos fracos, economias imaturas e/ou extremismo religioso, continuará contribuindo para a existência de ambientes ideais para a eclosão de conflitos internos. Nesse contexto, em meio a tensões permanentes e ao esfacelamento do Estado em países específicos, criam-se espaços geográficos perfeitos para a reunião de terroristas internacionais (como é o caso do Al Qaeda, no Afeganistão) e cartéis de traficantes de drogas (como na Colômbia).

Paralelamente, os canais pelos quais a globalização se faz presente no mundo deverão ser expandidos até 2025, contribuindo para a **proliferação da doutrina radical islâmica**, dentro e fora do Oriente Médio.

Além disso, **os grupos extremistas islâmicos tendem a ganhar uma conotação cada vez mais separatista**, o que gera problemas adicionais para os Estados nacionais onde suas idéias se fazem presentes.

A manutenção de um clima de insegurança global, decorrente da manutenção do terrorismo internacional, pode crescer até o horizonte de 2025, com o desenvolvimento de novas tecnologias e a proliferação das atualmente disponíveis. O risco de um ataque terrorista, utilizando **armas de destruição em massa** (química, biológica ou nuclear), pode ser a principal ameaça do futuro³⁴.

³³ Conforme visto no item 1.

³⁴ CIA (2004).

Implicações para o futuro do ES

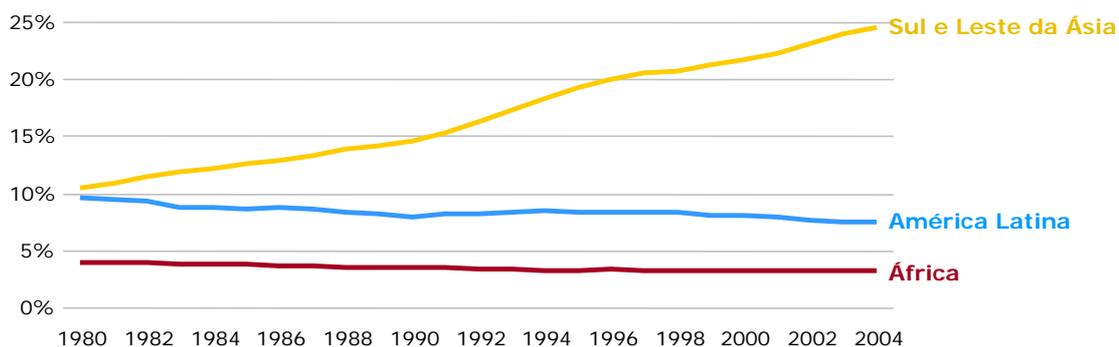
- A posição de portal ocupada pelo estado o coloca em lugar delicado, sobretudo no que se refere às possibilidades de ocorrência e disseminação de pandemias, demandando forte controle sanitário para entrada e saída de alimentos e pessoas.
- Risco de intensificação de atividades ilícitas em portos, aeroportos e estações aduaneiras, de que o ES é rico, com seus seis portos e um aeroporto internacional.

1.9 Perda de posição relativa da América Latina frente às outras regiões do globo: perda de competitividade, queda do ritmo de crescimento, aumento das desigualdades e tensões sociais

Competitividade e desenvolvimento

A competitividade na América Latina tem encontrado obstáculos significativos ao seu pleno desenvolvimento. O ritmo do crescimento passa por uma perceptível queda, sobretudo quando comparada às taxas de crescimento de outras economias emergentes, como China e Índia.

Participação da África, da América Latina e da Ásia no PIB Mundial 1980 - 2004



Fonte: FMI (2005)

O escasso crescimento da produtividade dos fatores de produção (mão-de-obra, capital, tecnologia) tem levado a **perdas globais na**

produtividade da região. Os custos de mão-de-obra na região não se encontram entre os mais competitivos, sobretudo em comparação com os do mercado asiático. Com isso, até mesmo a histórica estratégia de desenvolvimento competindo por custos encontra-se severamente ameaçada.

Os países da região investem uma baixa proporção de seu PIB em P&D, e sua iniciativa privada em geral também não direciona recursos significativos para a inovação. O resultado é a **baixa capacidade de inovação e desenvolvimento tecnológico** da América Latina. O empresariado local é também pouco desenvolvido, existindo uma grande concentração de empreendedores no setor informal, com poucos rompendo a barreira da informalidade e chegando a constituir empresas viáveis e competitivas.

Outros fatores que inibem o crescimento da competitividade latino-americana são (1) as **deficiências, lacunas e disparidades regionais na qualidade da infra-estrutura**, (2) a **precariedade dos sistemas regulatórios e jurídicos**, com a permanência da corrupção e do patrimonialismo e (3) a **baixa posição competitiva no mercado de serviços**, com a existência de ilhas de excelência (por exemplo, software e entretenimento) e o baixo aproveitamento de setores potenciais, tais como turismo e alguns serviços profissionais. A falta de políticas claras de desenvolvimento, aliada às carências de infra-estrutura e serviços públicos, limitam o dinamismo do setor terciário na região.

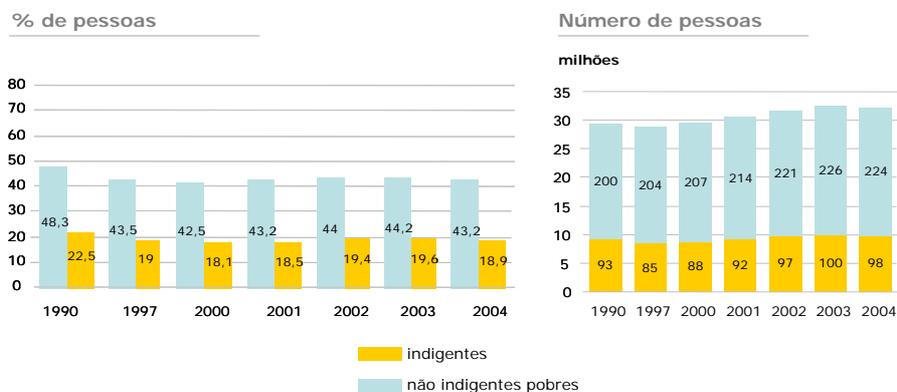
Desigualdades Sociais

Historicamente, a América do Sul sempre foi um continente socialmente desigual. Desde o período colonial, apenas uma pequena parcela da população tem acesso à maior parte do poder, dos recursos e das oportunidades.

Estudos da CEPAL³⁵ mostram que em 1990, quase 50% da população da América Latina era formada por pobres, e deste total, quase metade era formada por indigentes, ou seja, pessoas que vivem abaixo da linha de extrema pobreza (renda inferior a meio salário mínimo). Hoje, se por um lado o estudo mostra que entre 1990 e 2004 houve redução de 5,1% na quantidade de pobres, o mesmo estudo também indica que, em números absolutos, a população nessas condições aumentou em 24 milhões.

³⁵ Comissão Econômica para a América Latina (2004).

1990-2004



Fonte: CEPAL (2004)

Além disso, a América do Sul é conhecida mundialmente como a região com a pior distribuição de renda do planeta, sendo o Brasil o país que possui o pior coeficiente de Gini³⁶ (0,607)³⁷, comparável com o de Serra Leoa (0,629), seguido de Paraguai (0,577) e Chile (0,575). O Equador possui o melhor, com 0,437, mas ainda assim, longe da Hungria, que possui o melhor coeficiente de Gini do mundo (0,244). Esses valores se tornam ainda mais alarmantes quando comparados com o coeficiente de Gini calculado excetuando-se os 10% mais ricos da população: no caso do Brasil, caiu de 0,607 para 0,415, o que representa uma mudança sensível; já em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, caiu de 0,408 apenas para 0,396³⁸.

Posição no Ranking	País	Coeficiente de Gini
1	Hungria	0,244
70	Estados Unidos	0,408
79	Equador	0,437
83	Bolívia	0,447
111	Chile	0,577
116	Brasil	0,607
121	Namíbia	0,707

Fonte: ONU (2003)

³⁶ Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (IPEA).

³⁷ ONU (2003).

³⁸ CEPAL (2004).

A questão do trabalho informal também merece destaque: em alguns países chega a dois terços dos trabalhadores³⁹. Esse fato gera diversas conseqüências que só contribuem para o aumento da desigualdade. Os trabalhadores informais tendem a experimentar maior insegurança quanto à renda e também não têm direito aos benefícios do trabalho formal. E o fato de não colaborarem para a previdência social, faz com que a previdência gere déficits constantes.

Além disso, a educação e a saúde também estão em condição alarmante, apesar de serem necessidades primárias, pois não conseguem atender à demanda da população. No caso da educação, a questão da desigualdade social se acentua, pois em alguns países, principalmente no Brasil, os investimentos em educação tendem a ser altos, mas são direcionados principalmente à população mais rica, através de maiores gastos com instituições de ensino superior do que com ensino fundamental e médio⁴⁰.

Esses aspectos, que vêm progredindo lentamente em valores absolutos ao longo dos anos, não têm previsão de melhora significativa, pelo menos, nos próximos 25 anos. Na verdade, alguns países que têm apresentado resultados decepcionantes na economia, como a Argentina e a Venezuela, sofrerão perdas nessas áreas. Raras exceções, como o Chile e, possivelmente, o Brasil, experimentarão melhorias mais significativas, mas mesmo assim não serão suficientes para mudar o quadro atual.

Nos próximos 25 anos, com a manutenção ou degeneração da situação, alguns países passarão por revoltas populares e movimentos indígenas ganharão destaque, principalmente na região dos Andes. É possível que o populismo ganhe força em alguns países, ao se apresentar para a população como a única forma de conquistar alguma melhoria. E, apesar dessa melhoria realmente ocorrer no curto prazo, ela trará conseqüências severas logo em seguida, fazendo com que os países que optarem por esse caminho passem por crises ou, pelo menos, fiquem muito próximo a elas.

A globalização mostrará sua face excludente, dificultando o fortalecimento das indústrias nacionais e deixando os países sul-americanos ainda pouco competitivos, apesar da economia desses países passar por um processo de melhoria, em parte ajudada pela integração regional e por um ambiente externo favorável. A baixa competitividade continuará atuando como um freio à geração de empregos, fazendo com que a informalidade aumente. Além disso, o envelhecimento populacional deve reforçar a geração de déficits cada vez maiores na previdência social, ocasionando problemas para uma população cada vez mais idosa. As principais

³⁹ CIA (2004).

⁴⁰ Shell (2002).

medidas voltadas para a melhoria das condições de vida da população irão falhar, ou terão um efeito mínimo sobre a desigualdade social em geral.

Os problemas de desigualdade social terão uma evolução diferente em cada país da América do Sul, devido às disparidades existentes entre os diversos países do continente. Alguns países que têm tido sucesso em seu crescimento, como o Chile, terão maior capacidade de alcançar melhorias nessa área; já outros países terão dificuldades maiores, como o Paraguai (cujo setor informal corresponde a mais da metade da economia nacional⁴¹), e a Bolívia (que sofre com a impotência de suas ações frente ao tráfico de drogas). Com isso, pode-se dizer que a histórica distância entre os países sul-americanos e os países desenvolvidos como os EUA e os países europeus começará a ser replicada, em menor intensidade, entre os próprios países da América do Sul, gerando uma região com realidades sociais cada vez mais diferentes.

Implicações para o futuro do ES

- A perda de posição da economia latino-americana não afeta diretamente a economia do ES, voltada, sobretudo, para os mercados asiático e do hemisfério norte.
- Contudo, não deixa de ser um fator restritivo, uma vez que, por estar inserido no continente sul-americano, o estado é influenciado indiretamente pelo ambiente de baixo dinamismo e elevado potencial de tensões que decorrem do mal-estar no tecido social da região como um todo.

1.10 Integração latino-americana e evolução dos países vizinhos

O contexto imediato do Brasil – a América Latina – apresenta-se como um espaço natural para a integração de suas economias, inexistindo qualquer obstáculo físico ou cultural de monta. Esta integração apresenta vantagens comuns a todos os países, embora diferenciadas em suas repercussões.

Assim, a integração de mercados e de infra-estrutura, já em processo, deverá prosseguir, com ênfase nos campos dos transportes (rodovias, ferrovias e hidrovias) e energia (particularmente gás). A ampliação da logística deverá proporcionar ao Brasil novas saídas para o mercado internacional, menos custosas e mais competitivas, particularmente em relação à Ásia e Austrália – o crescente eixo econômico do Pacífico.

⁴¹ Banco Mundial

Logística

A integração da infraestrutura de logística de integração viverá uma melhoria e será essencial para a evolução da América do Sul enquanto bloco ao longo dos anos. Esta integração pode, entretanto, se dar de forma mais lenta que a ocorrida em outras regiões do mundo, dificultada pelas características geográficas e pelas instabilidades políticas e econômicas da região. Por outro lado, a criação de instituições supranacionais trazem consigo uma boa perspectiva de melhoria e ações recentes, como a possibilidade do BNDES oferecer financiamento para equipamentos que incluam 60% de peças e componentes produzidos no MERCOSUL e não apenas no Brasil, como até então, mostram haver intenção de seguir nesta direção.

Projetos estratégicos do IIRSA



Fonte: IIRSA - Agenda de Implementação Consensuada 2005 - 2010

Energia

Com a evolução progressiva da integração econômica da América do Sul – com destaque para acordos como o MERCOSUL e o Pacto Andino – alguns setores sofrerão alterações em sua dinâmica. O setor energético, importante ator na evolução da economia de qualquer país, principalmente da América do Sul, passará por um processo de integração, mas ele será lento e limitado.

Uma série de projetos já em andamento, como a possibilidade de construção do anel energético, em conjunto com a recente implantação do gasoduto Brasil-Bolívia e outras conexões existentes, como Argentina-Chile e Argentina-Uruguai, indicam a formação de um mercado integrado

de gás de tamanho moderado, seguindo a tendência mundial de aumento da demanda por gás natural.



O setor de petróleo e derivados registrará um intenso comércio regional, gerado não só pela integração econômica, mas também por um aumento na demanda dos países da América do Sul por energia. Esse comércio regional só não será mais intenso pelo fato de alguns países, como Bolívia e Venezuela, optarem por direcionar parte de sua exportação de GNL para os EUA.

Obstáculos políticos

Alguns obstáculos, no entanto, podem se erguer contra o processo de integração do continente sul-americano, em especial as turbulências políticas experimentadas pelos países componentes da América do Sul. O parco desenvolvimento econômico e político e a grande desigualdade

social existente entre os países da região, bem como internamente, também se apresentam como fatores inibidores do desenvolvimento.

Ao longo da década de 70, os sul-americanos viveram sob regimes autoritários, alguns deles militares, e viram a emergência de movimentos políticos radicais. Desde então, mudanças sensíveis aconteceram na situação política destes países, de forma que hoje todos os países da América do Sul são governados por presidentes eleitos pelo voto popular.

A implantação destes regimes democráticos, auxiliada por uma nova economia de mercado, gerou expectativas de desenvolvimento para a região durante o final da década de 80 até meados da década de 90. Contudo, a ausência das melhorias socioeconômicas esperadas substituiu as expectativas positivas por ações radicais, colaborando para o surgimento de uma série de incertezas com relação ao sucesso das democracias sul-americanas, o que culminou no recrudescimento da instabilidade política. De fato, desde o final da década de 90, os países da América do Sul vêm enfrentando eventos característicos de tal instabilidade, que ocorrem praticamente a cada ano.

Ano	País	Evento
1997	Equador	Abdalá Bucaram destituído pelo Congresso por "incompetência mental".
1999	Paraguai	Raul Cubas renunciou antes que fosse destituído por um processo de impeachment e por conta de protestos populares em reação ao assassinato do vice-presidente.
2000	Equador	O Vice-presidente Gustavo Noboa assume a presidência após golpe militar motivado por protestos de grupos indígenas, que tiraram Jamil Mahuad do cargo.
2000	Peru	Alberto Fujimori renuncia após devastador escândalo de corrupção.
2002	Argentina	Eduardo Duhalde assume a presidência após o país ter 4 presidentes em cerca de 10 dias.
2002	Venezuela	Hugo Chávez é derrubado por um golpe de Estado, liderado por grupos civis e militares, mas volta ao cargo dois dias depois do golpe.
2003	Bolívia	Sanchez de Losada é forçado a renunciar depois de conflitos entre militares e grupos indígenas em estado de revolta.
2005	Equador	Manifestações em diversas cidades culminam com a deposição do presidente Lúcio Gutiérrez.
2005	Bolívia	O Presidente da Suprema Corte, Eduardo Rodríguez, assume o poder após renúncia do presidente Carlos Mesa.

Fonte: OPSA (2004) e ComCiência (2004)

Implicações para o futuro do ES

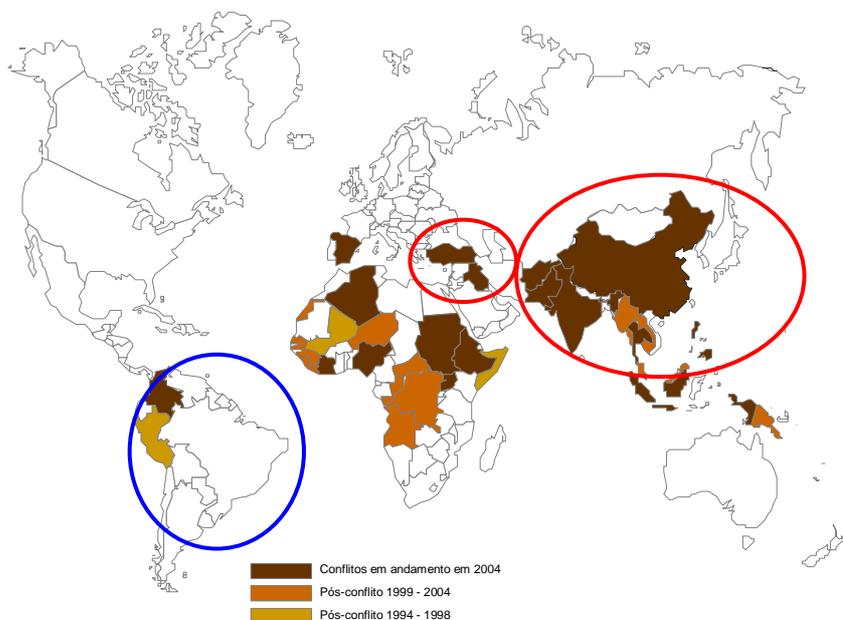
- Abertura de rotas de escoamento da produção brasileira via Oceano Pacífico.
- ES se encontra no espaço geoeconômico mais dinâmico da América do Sul em termos de produção, comércio e agregação de valor.

II. Gargalos e Tensões Estruturais

1.11 Conflitos localizados e restritos regionalmente: a América do Sul se mantém como um ambiente de paz e persiste a possibilidade de turbulências políticas na Índia e na China

Das turbulências e conflitos em andamento no mundo, poucas têm impacto atual ou potencial sobre a realidade do estado do Espírito Santo. Entre os conflitos de impacto mais relevante sobre o ES, encontram-se os seguintes (marcados em vermelho no gráfico):

Conflitos e tensões pós-conflitos 2004



Fonte: Instituto Internacional de Estudos estrangeiros – IISS (2004), Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI (2004), Universidade de Uppsala (2004)

Sudeste Asiático:

- **China:** qualquer tipo de instabilidade política na nação mais populosa do mundo deve ser levado a sério. Agitações internas na China são freqüentemente acompanhadas de um aventureirismo diversivo no estrangeiro, podendo gerar instabilidade em Taiwan, no Japão e até mesmo na Índia. Para o mundo ocidental, a principal preocupação que distúrbios políticos na China podem provocar são possíveis impactos de ordem econômica, tais como alterações na demanda chinesa pelos diversos produtos e recursos que ela importa.

Em relação aos conflitos atuais, o ponto de maior tensão é a questão da independência de Taiwan, que já valeu uma declaração do general Zhu Chenghu sobre a possibilidade de utilização de armas nucleares, caso o Ocidente interfira em suas relações políticas com Taiwan.

Outro foco de controvérsias políticas é o caso do Tibet, região dominada pela República Popular da China, onde os conflitos já deixaram mais de 1,2 milhão de mortos desde 1950.

- **Caxemira:** A região, que está na sua maior parte sob domínio indiano e cuja população é majoritariamente muçulmana, é disputada pelo Paquistão e pela Índia desde a independência do subcontinente indiano, em 1947, levando as duas nações a entrar em guerra duas vezes. Em 1998, as atenções se voltaram novamente para a região em função de testes nucleares realizados pelas duas nações. Assim como no caso chinês, o grande impacto negativo que a não-solução ou agravamento deste conflito pode trazer para o mundo ocidental é a alteração no comportamento econômico da Índia, país superpopuloso e de crescente importância no mercado consumidor mundial - uma das "baleias";
- **Oriente Médio:** os grandes problemas existentes na região, que vão desde a tensão permanente em torno das indefinições sobre a constituição do Estado Palestino até as recentes discussões internacionais sobre o programa nuclear iraniano, passando pelos conflitos no Iraque e a questão dos curdos, são fruto de constante atenção da comunidade mundial, sobretudo pelo bem (commodity) que confere à região uma importância econômica estratégica no mercado mundial: o petróleo.

tensão no que se refere à instabilidade social e política, apesar das graves feridas que ainda persistem em seu tecido social.

Pode-se dizer que o continente latino-americano atravessou o século passado envolto em conflitos regionais, como, por exemplo, as ditaduras militares das décadas de 70 e 80 no Cone Sul. Outros conflitos, superados no continente, são a presença de guerrilhas violentas, como a FMLN, em El Salvador, e o Sendero Luminoso, no Peru.

Os conflitos existentes outrora figuram hoje como componentes do passado das nações latino-americanas. Tais turbulências deixaram profundas cicatrizes, mas a superação destas adversidades representa uma grande evolução no contexto social e político destas nações, com repercussões positivas em todos os âmbitos, inclusive o econômico.

O único confronto de grande porte existente na região atualmente é ação das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) e do Exército de Libertação Nacional (ELN), que realizam ataques terroristas em território colombiano e são financiadas pelo narcotráfico. Estima-se que as forças guerrilheiras ocupem cerca de 30% do território colombiano.

Institucionalmente, a consolidação de uma sociedade pacífica é uma importante premissa para atrair investimentos, embora não seja a única. Neste sentido, apesar da América Latina ainda apresentar fortes tensões no tecido social e uma baixa competitividade sistêmica no que se refere a outras premissas, o ambiente é, de maneira geral, atrativo para investimentos externos. Não é possível saber, porém, se irá permanecer assim nos próximos 20 anos, tendo em vista as clássicas tensões existentes no continente, com fortes repercussões políticas, como atualmente começa a ocorrer na Venezuela e, aparentemente, na Bolívia.

Investimentos diretos subiram 5% na América Latina em 2005

Genebra, 23 jan (EFE).- Os investimentos estrangeiros diretos (IED) subiram 5% na América Latina em 2005 e chegaram a US\$ 72 bilhões, enquanto que o Brasil perdeu seu lugar como primeiro receptor de capitais estrangeiros para o México, segundo a Conferência da ONU para o Comércio e o Desenvolvimento (Unctad).

Os investimentos no Brasil foram de US\$ 16 bilhões em 2005, o que representou uma queda de 15% em relação aos investimentos recebidos em 2004, segundo estatísticas anunciadas hoje pelo organismo técnico das Nações Unidas.

Embora o México tenha sido o país mais atrativo da região para os investidores, a entrada de capitais caiu 4%, para US\$ 17 bilhões, com uma queda notória no setor financeiro.

Especialistas da Unctad indicaram que o Chile manteve seus altos níveis de investimentos, o que atribuíram em parte aos altos preços do cobre, embora o fluxo total de capitais tenha sido um pouco menor que em 2004.

Entre os países andinos, a Colômbia se destacou pelo "significativo aumento" de investimentos estrangeiros que recebeu, devido principalmente ao acordo entre a multinacional da cerveja SABMiller e a firma colombiana Bavaria, pelo qual a primeira comprou 96,79% das ações da segunda.

Segundo os dados do organismo da ONU, os investimentos estrangeiros diretos no mundo em desenvolvimento aumentaram 13% em 2005 e chegaram a US\$ 274 bilhões, o que, no entanto, significou um esfriamento em relação aos níveis registrados em 2004, quando os investimentos subiram 41%.

Os investimentos estrangeiros diretos no mundo chegaram a US\$ 897 bilhões, 29% a mais que em 2004. Para os países desenvolvidos, este resultado significa o fim de quatro anos consecutivos de queda dos investimentos diretos, que em 2005 aumentaram 38%.

Esta recuperação foi claramente liderada pelo Reino Unido, que recebeu investimentos de US\$ 219 bilhões, o dobro do que os Estados Unidos receberam e o número mais alto atingido por um país europeu, informou a Unctad.

Entre as razões do aumento das IED, os analistas deste organismo destacaram o ambiente propício aos negócios e o crescimento da economia mundial. Além disso, insistiram no aumento de fusões e aquisições, que foi de 40% em 2005, o que provocou elevadas cotações bolsistas em vários dos mercados mais importantes do mundo.

Fonte: UOL, 23/01/2006

Implicações para o futuro do ES

- Dada a natureza dos conflitos mundiais, que permanecem restritos, os riscos para o crescimento do ES advêm apenas de turbulências políticas nas “baleias”, China e Índia, ou eventualidades que venham a gerar instabilidade na macroeconomia mundial.
- A persistir o ambiente de paz na América do Sul, este fato pode se tornar um motivador para o re-direcionamento de novos investimentos destinados a localidades mais instáveis.

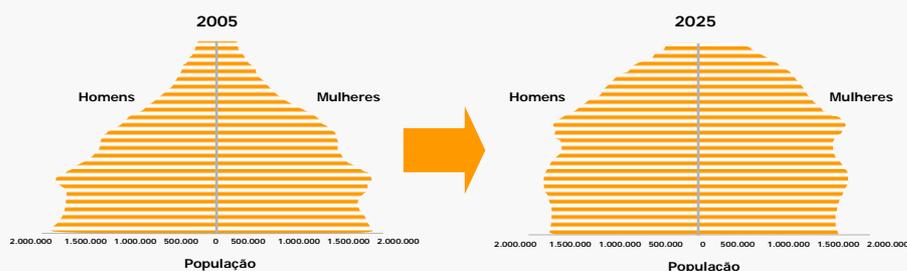
2. Condicionantes de Futuro Exógenos Nacionais

I. Tendências Consolidadas

2.1 Transições na demografia nacional: envelhecimento da população, crescimento urbano e dos fluxos migratórios, com mudanças no perfil das demandas sociais, na distribuição territorial e na estrutura do mercado de trabalho

Ao longo dos próximos 20 anos, a pirâmide etária brasileira perderá seu perfil piramidal e se aproximará do formato de países desenvolvidos, caracterizada por um maior percentual de adultos e idosos, reforçando, portanto, a parte superior da pirâmide. As principais causas desta mudança são: (1) a redução na taxa de fecundidade, reflexo das transformações sociais, econômicas e culturais que vêm ocorrendo progressivamente na vida do brasileiro – uma vida cada vez mais urbana, e; (2) o aumento da expectativa de vida, devido a melhorias sociais, sobretudo de acesso à alimentação e a serviços de saúde básicos.

Brasil – Pirâmide etária absoluta



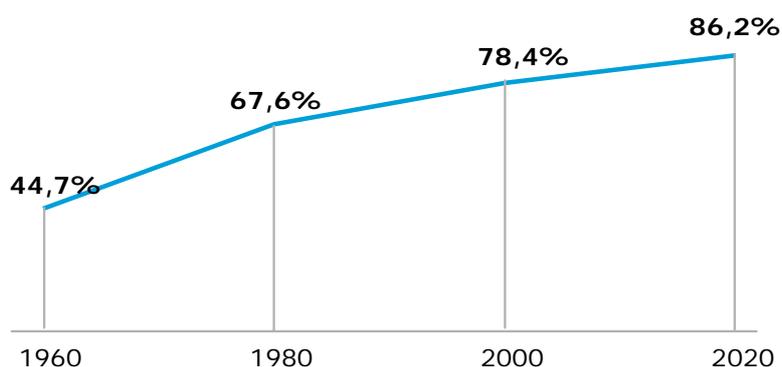
Fonte: IBGE – Estudo “Projeção da População do Brasil: 1980-2050

A mudança da pirâmide etária brasileira, com maior percentual de adultos e idosos, tende a intensificar, nos próximos anos, a pressão sobre alguns serviços, tais como previdência, saúde e lazer, entre outros. O Estado deverá, assim, despender cada vez menos recursos com construção de escolas para crianças e terá que ampliar, cada vez mais, os serviços de saúde (mais caros) para pessoas idosas, que demandam naturalmente maiores cuidados. Também são previstas mudanças no sistema previdenciário brasileiro, com provável perda de renda para os futuros aposentados, que dependerão, assim, de maior assistência social e serviços públicos de saúde.

Esta mudança da pirâmide demográfica tem um impacto de mesma proporção sobre o mercado de trabalho que, através de novas formas de terceirização, incorporará uma população mais madura, gerando um maior dificuldade de ingresso no mercado de trabalho para os jovens; tendência, aliás, que já começa a se manifestar nos dias atuais. Caso o crescimento econômico se confirme, a tendência é de incorporação como força de trabalho de contingentes normalmente fora do mercado, tais como as donas de casa, reforçando a questão de gênero no espaço profissional.

Observa-se ainda uma outra tendência, que é o crescimento do espaço urbano, embora em ritmo menor do que em décadas anteriores. Dessa forma, aumentarão as pressões sobre saneamento básico e infra-estrutura urbana em geral (transporte, moradia, eletricidade etc). Um ponto nevrálgico nesta questão é, de fato, o do esgotamento sanitário, uma das principais razões da degradação de recursos hídricos. Isto será um motivo a mais para que sejam intensificados os investimentos na malha urbana.

Taxa de Urbanização - Brasil



Fonte: IBGE

Outra característica histórica da demografia brasileira será registrada nos próximos vinte anos: o fluxo migratório. Este fluxo se dará de maneira menos intensa que no passado recente, e será orientado particularmente a

regiões mais dinâmicas economicamente, em particular para a região das novas fronteiras, no Centro-Oeste e Norte. Esse movimento populacional irá provocar uma maior demanda por serviços urbanos e sociais naquelas regiões, aumentando a disputa pelos poucos recursos públicos disponíveis e pressionando a adoção de formas de atração do capital privado, entre outros a PPP. Este movimento alimentará também o crescente dinamismo econômico daquelas regiões, com a expansão do agronegócio e da agricultura irrigada.

A região Centro-Oeste e a parte oriental da região Norte deverão crescer mais do que as outras regiões, atraindo investimentos econômicos e influenciando a distribuição populacional no território nacional. As demais regiões terão taxas de crescimento demográfico menores, tendo em vista sua condição de locais de origem das correntes migratórias, além de apresentarem taxas de natalidade menores. Estes fatores contribuirão para um aumento no peso destas regiões na economia nacional.

Implicações para o futuro do ES

- Mudança da natureza da pressão sobre alguns serviços como previdência, saúde e lazer, em decorrência do envelhecimento da população;
- Novas formas de terceirização, incorporando à força de trabalho uma população mais madura, além de contingentes normalmente excluídos do mercado, caso o crescimento econômico se confirme;
- Aumento da demanda por saneamento (abastecimento e esgotamento) e estrutura urbana, particularmente na região litorânea.

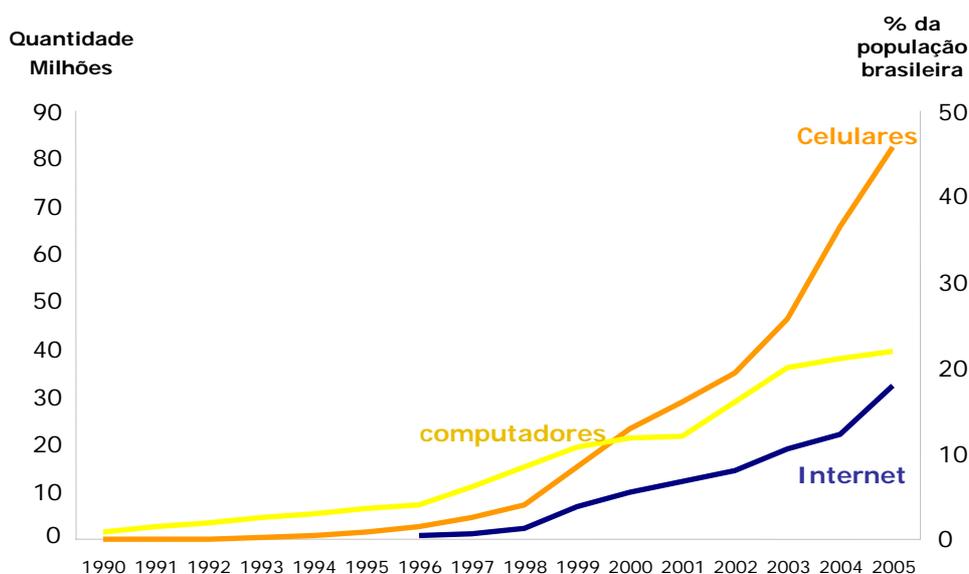
2.2 Universalização das telecomunicações e massificação dos computadores e da Internet, com fortes repercussões sobre a formação do capital humano e o processo produtivo

Nos últimos oito anos, houve uma expansão de mais de 1000% no número de usuários de Internet. A tendência para os próximos anos é uma intensificação do uso de computadores e uma massificação do acesso à Internet. No que se refere ao uso de aparelhos celulares, espera-se que em 2025 mais de 75% da população brasileira tenha acesso aos aparelhos, contribuindo para a universalização das telecomunicações e, por conseguinte, para a intensificação da integração nacional.

Estes fenômenos tenderão a criar mudanças nas relações sociais, e possibilitarão o surgimento de novas formas de inserção no mercado de trabalho. Impactos não menos significativos ocorrerão na dimensão da educação e, sobretudo, na formação profissional. No que diz respeito às

ferramentas ou canais de comunicação no futuro, o telefone celular, o computador e a Internet deverão estar cada vez mais integrados.

Universalização das telecomunicações e massificação dos computadores e Internet



Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) / CGI Brasil / Anatel

Estas novas tecnologias deverão produzir mudanças significativas no sistema educacional e de formação de mão-de-obra no Brasil: as unidades educacionais deverão incorporar essas novas tecnologias ao processo de aprendizagem, com melhoria no desempenho das escolas de educação básica.

O ensino à distância, assim como a educação continuada e profissional, se expandirá, incorporando um contingente expressivo de jovens e adultos que desejam continuar seus estudos. Também no ensino profissional e superior, as novas tecnologias permitirão a oferta de novos serviços e mudanças em seus processos de ensino.

A graduação e pós-graduação à distância deverão crescer de forma exponencial, visto que nos últimos anos a CAPES e o MEC vêm aumentando o número de licenças concedidas a cursos desta natureza. As unidades privadas de ensino, que são largamente majoritárias no ensino superior, por motivo de concorrência, entre outros, deverão acelerar a adoção de novas tecnologias de ensino. Outro fenômeno que a disseminação dessas tecnologias deverá promover é a integração de unidades de ensino no Brasil com unidades estrangeiras, permitindo de forma mais freqüente que os jovens tenham uma formação melhor e,

sobremaneira, mais reconhecida, com diplomas simultâneos de duas universidades, uma das quais de renome internacional.

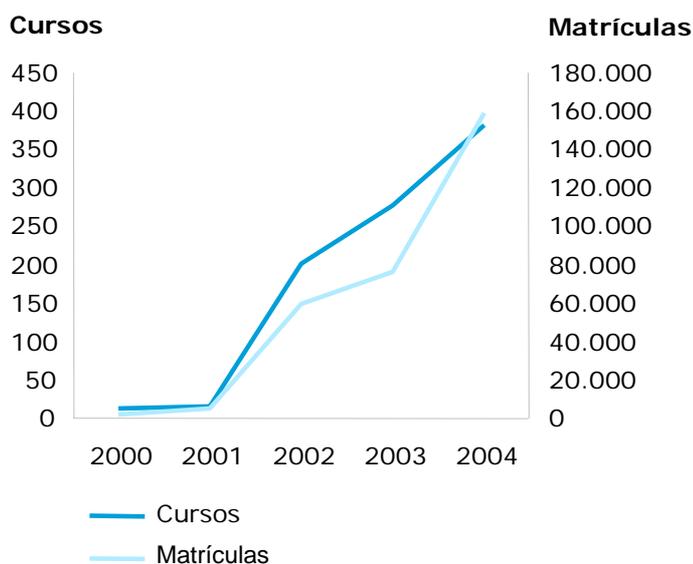
Assim, enquanto a educação básica se aprimora com as novas tecnologias, o ensino superior se internacionaliza.

Alunos de Ensino à Distância no Brasil em instituições oficialmente credenciadas - (situação em 2005)

Nível de credenciamento	Tipo de curso	Número de alunos	%
Federal	Graduação e Tecnológico	89.539	28,9
	Pós-graduação e seqüenciais	61.637	19,9
Consolidados*	Graduação e/ou pós	8.190	2,6
Totalização no nível federal		159.366	51,4
Estadual	Educ. Jovens e Adultos, Técnico, Fundamental e Médio	150.571	48,6
Municipal	Técnico	20	0,006
Total geral		309.957	100

* Três instituições informaram o número de alunos consolidando dados de graduação com os de pós-graduação
 Fonte: ABRAED/2005

Ensino Superior à Distância e Pós



Fonte: MEC

As novas tecnologias provocarão também, e já o estão fazendo, mudanças no processo de trabalho. O trabalho em casa, já disseminado em algumas

idades mundiais (norte-americanas ou asiáticas), deverá crescer no Brasil, assim como o trabalho terceirizado por grandes empresas, inclusive para outros países. As videoconferências tenderão a se generalizar, permitindo novas formas de comunicação e organização das empresas, assim como intervenções diferenciadas e mais qualificadas no processo de produção industrial. A mudança mais marcante viabilizada pelas novas tecnologias é a redução da relevância da presença e das relações físicas ou próximas entre os trabalhadores, em particular nas áreas de conhecimento e tecnologia.

O impacto das novas tecnologias também se dará na prestação de serviços. A telemedicina é apenas um exemplo do que será possível fazer no futuro com a disseminação destas novas tecnologias, em especial com a expansão da biotecnologia.

Implicações para o futuro do ES

- Entre os principais impactos gerados por estes fenômenos, merecem destaque as mudanças nas relações sociais e dos cidadãos com o Estado, a criação de outras instituições no espaço público e profundas alterações no mercado de trabalho, com o surgimento de novas formas de inserção. Impactos não menos significativos ocorrerão na dimensão da educação, sobretudo no que se refere ao sistema de formação profissional.

2.3 Amadurecimento político da sociedade: consolidação da democracia e disseminação dos valores republicanos

O Brasil atravessou quase metade do século XX sob regime de exceção. A legalidade, sobretudo após a Primeira República (1900-1930), quando apenas uma minoria considerável dos brasileiros votava e podia ser votado, foi rara. No entanto, desde 1985, ou seja, há mais de vinte anos, o País vive sob regime democrático, sem que haja quaisquer sinais, no horizonte perceptível, de ameaça à sua continuidade. Desde 1930 o país não tinha um período dessa natureza. As crises políticas recentes, como o *impeachment* de Collor de Mello, ou rupturas como a chegada ao poder do PT, historicamente vinculado às massas populares, não abalaram a continuidade do regime democrático. Pelo contrário: mesmo sujeitas a todo tipo de instabilidade, as instituições se mostraram competentes para superar rapidamente essas crises, sempre dentro da legalidade.

Com a consolidação das eleições como rotina, saudáveis alternâncias de poder, transições transparentes e respeito aos poderes constituídos, a democracia brasileira se fortalece a cada eleição e a cada superação de crise política. Esta é uma tendência que deve ser mantida e amadurecida

nos próximos 20 anos, sem que as resistências deixem de se manifestar, sob diversas formas e múltiplos espaços.

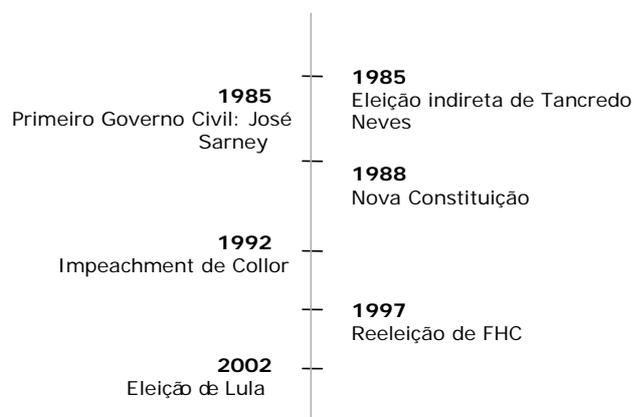
As pressões para uma reforma política devem aumentar e, gradativamente, serão introduzidas modificações que virão contribuir para o amadurecimento político da sociedade brasileira, consolidando os partidos e estreitando os laços entre representantes e representados. Vale ressaltar, entretanto, que esse processo tenderá a acontecer de maneira lenta e sofrendo resistências, pois são muitos os interesses contrariados.

Essas melhorias no campo da política se apresentam como uma pré-condição para a busca por outros efeitos, tais como a estabilidade econômica, a importância da adoção de programas mais eficientes de combate à pobreza e à desigualdade social e a busca, com segurança, de um caminho sustentável de retomada do crescimento econômico.

Algumas das características mais visíveis desse processo de amadurecimento político podem ser observadas na relação a seguir:

- Consenso entre os grandes partidos em relação à importância da política de estabilidade econômica;
- Consolidação do processo de alternância política;
- Disseminação da aceitação e implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal;
- Adesão continuamente crescente, embora lenta, da população aos valores republicanos;
- Forma eficaz de realização das eleições em todo o País;
- Ampliação da cultura democrática no âmbito da sociedade;
- Aumento da cobrança de transparência por parte de múltiplas organizações da sociedade civil.

Principais eventos políticos nos últimos vinte anos



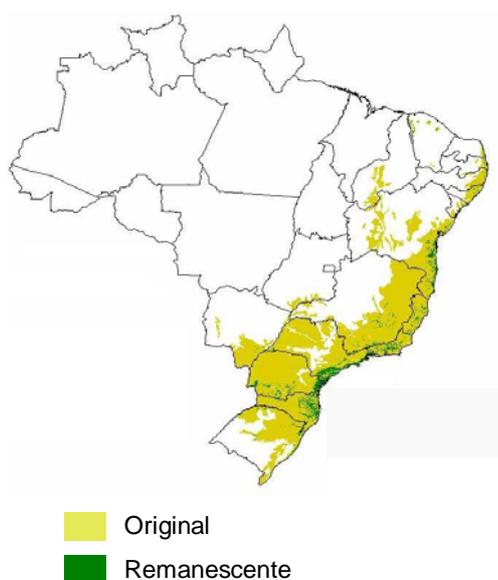
Implicações para o futuro do ES

- O amadurecimento sentido em âmbito nacional está intimamente relacionado a um comportamento semelhante na esfera estadual. Nesse contexto, essa estabilidade política no nível federal tanto influencia como é influenciada pelo estabelecimento de práticas reforçadoras da democracia e dos valores republicanos nos estados. Tal comportamento se manifestará de maneira mais forte em estados mais desenvolvidos e urbanizados, entre os quais está incluído o Espírito Santo.
- As pressões e cobranças oriundas da sociedade e de movimentos empresariais tendem a se intensificar. Além disso, esses setores se comprometem, cada vez mais, com essa mudança, o que poderá tornar o Espírito Santo uma referência nacional no assunto.
- Haverá uma intensificação da pressão pela adoção de modalidades de gestão pública mais eficazes e ágeis, pela melhoria dos serviços públicos, pela ética e transparência da administração dos recursos públicos e pela continuidade da política para além dos mandatos e da classe política.

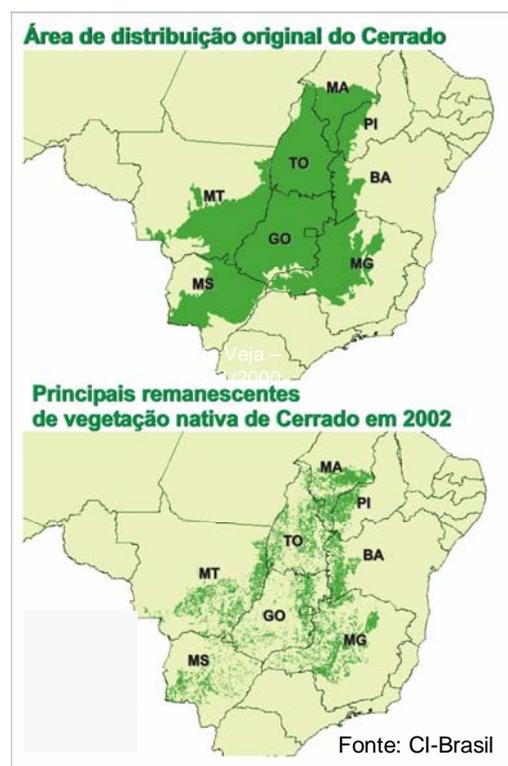
2.4 Aumento da relevância da questão ambiental: crescimento da consciência e dos movimentos, das pressões e dos conflitos, particularmente em torno da poluição e dos recursos hídricos

Há pouco mais de vinte anos a questão ambiental brasileira apenas despontava. Nos fóruns internacionais, na década de 1970, sob regime militar, o País era reconhecido mundialmente por ignorar a relevância das implicações ambientais para o futuro da humanidade. O Brasil, por meio de seus dirigentes, proclamava que as indústrias poluentes podiam se instalar no País, pois ninguém se opunha, e seriam bem vindas. A legislação ambiental era extremamente incipiente; os grandes projetos se faziam sem que seus impactos ambientais fossem tomados em consideração, como no caso da Usina Hidrelétrica de Tucuruí ou, mais tarde, Itaipu. A questão ambiental era, no máximo, uma preocupação acadêmica, e de poucos.

Durante muitos anos, as questões ambientais estavam centradas quase que exclusivamente sobre a conservação de nossas florestas, em grande parte já destruídas, com exceção da Amazônica, como mostram as figuras a seguir.



Fonte: Fundação SOS Mata Atlântica/ INPE/ISA



Em não mais que vinte anos ocorreu uma mudança extraordinária. O País dotou-se de uma legislação ambiental completa e complexa, e de aparatos institucionais importantes, incluindo um Ministério específico para a questão. Inúmeras organizações da sociedade civil – que hoje constituem redes com conexões nacionais e internacionais – nasceram, cresceram e se consolidaram, constituindo-se hoje como organizações cada vez mais presentes e atuantes no quadro institucional brasileiro. Estas organizações têm alto poder de influência, como, por exemplo, sobre a construção de

usinas hidrelétricas, como a de Belo Monte, e de mobilização de recursos humanos e financeiros, inclusive no campo internacional.

Atualmente, diante do risco crescente de colapso no abastecimento de água nas grandes metrópoles e algumas cidades médias brasileiras, além do acúmulo de problemas sanitários, a questão ambiental torna-se cada vez mais importante no espaço urbano. A agenda verde se somou a agenda marrom. Os principais fatores a influenciar este quadro são:

- a. o risco crescente de colapso no abastecimento de água nas grandes metrópoles e cidades médias brasileiras;
- b. o acúmulo de problemas sanitários;
- c. o crescimento da poluição nas grandes cidades.

A estes aspectos juntam-se outros, já tradicionais, tais como o desmatamento da Amazônia e as queimadas em todo o campo brasileiro. Estas práticas ainda conservam sua relevância, sobretudo a primeira, pela destruição de seus imensos recursos, ameaçando sua rica biodiversidade.

Para os próximos 20 anos, em virtude das crescentes pressões para resolução e controle de questões ambientais, os segmentos com maior potencial de crescimento no Brasil são, provavelmente, os seguintes: saneamento, indústria de reciclagem e gestão ambiental e de recursos hídricos, pois os problemas nessas áreas tendem a se agravar com os fluxos migratórios, crescimento urbano e, sobretudo, a expansão das atividades de grandes usuários de recursos hídricos, como a agricultura irrigada. Com isso, somar-se-á às outras duas agendas a agenda azul: das águas.

Relação entre demanda e disponibilidade



Excelente Confortável Preocupante Crítica Muito Rica

Fonte: Agência Nacional de Águas, 2005.

Implicações para o futuro do ES

- A regulação e a consciência ambiental tendem a se reforçar no Espírito Santo Espírito Santo;
- Os problemas de saneamento tendem a se agravar, sobretudo com o crescimento urbano e a expansão das atividades industriais;
- Aumento dos conflitos em torno de recursos hídricos em decorrência da expansão de atividades que são grandes usuárias de água, como a agricultura irrigada, a mineração, a pecuária, a indústria e o consumo humano;
- Intensificação de conflitos entre as atividades econômicas e a regulação.

II. Gargalos e Tensões Estruturais

2.5 Pobreza, desigualdade e violência urbana

Embora o Brasil tenha conhecido uma pequena melhora quanto à desigualdade social e à pobreza, as pressões sociais internas e externas continuarão a se fazer presentes no sentido de se adotar políticas mais eficientes de combate a estas mazelas.

Em particular chama a atenção o agravamento da violência urbana e o aumento da sensibilidade em relação à questão da pobreza e da desigualdade social. Ao longo das últimas duas “décadas perdidas”, estas questões vêm sendo tratadas como questões prioritárias na área social, tal como ocorrera com a educação e a saúde no início dos anos 90, graças, em grande parte, à maior pressão da sociedade para a sua resolução. Em todas as pesquisas de opinião realizadas no país pelos mais diversos institutos, a segurança sempre se coloca no pódio das preocupações dos cidadãos, ao lado do desemprego.

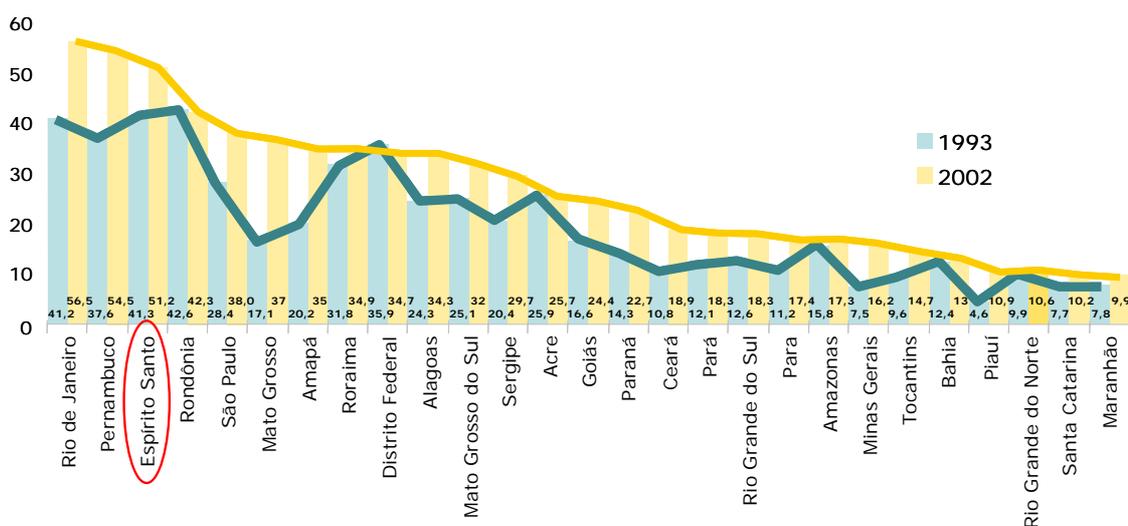
Apesar do baixo crescimento econômico, os resultados dessas pressões e dessas políticas estão presentes nas últimas estatísticas da PNAD (2005) que demonstram como, nos últimos dez anos, o país vem conhecendo um progressivo, embora excessivamente lento, movimento de redução da pobreza e da desigualdade de renda, com melhoria clara nos indicadores sociais, como, por exemplo, a redução da mortalidade infantil, o crescimento da expectativa de vida, o aumento da matrícula escolar e o crescimento da cobertura dos serviços de saneamento.

Há uma unanimidade entre os analistas de que a melhoria nos indicadores sociais deve-se às mudanças constitucionais em 1988, às pressões dos movimentos sociais e à adoção de políticas sociais mais consistentes e mais focadas ao longo dos anos 1980 e 1990, assim como à retomada da estabilidade econômica e às sutis melhorias nas taxas de crescimento.

No entanto, as reações ao processo de inclusão social, pela excessiva lentidão com que este se dá, têm provocado reações e conflitos sociais, tanto no campo quanto na cidade. Existe, inclusive, a possibilidade de maior crescimento e visibilidade no espaço urbano, sobretudo porque a visibilidade das desigualdades sociais nesse caso é maior, o apelo ao consumo é mais forte e os sistemas de controle social, mais débeis. Ademais, há o risco destes conflitos ganharem facetas diferenciadas e cada vez mais acentuadas, algumas denotando a necessidade de reformas institucionais demandadas, como a trabalhista e a previdenciária (que deve voltar à agenda nos próximos dez anos), além de levarem ao crescimento de alguns problemas urbanos, como o déficit de moradia.

Os conflitos têm assumido feições as mais diversas, desde o acirramento da violência urbana até greves sindicais no setor público, manifestações espontâneas do movimento dos sem-teto e as já freqüentes manifestações dos sem-terra.

Taxa de Homicídios por mil habitantes



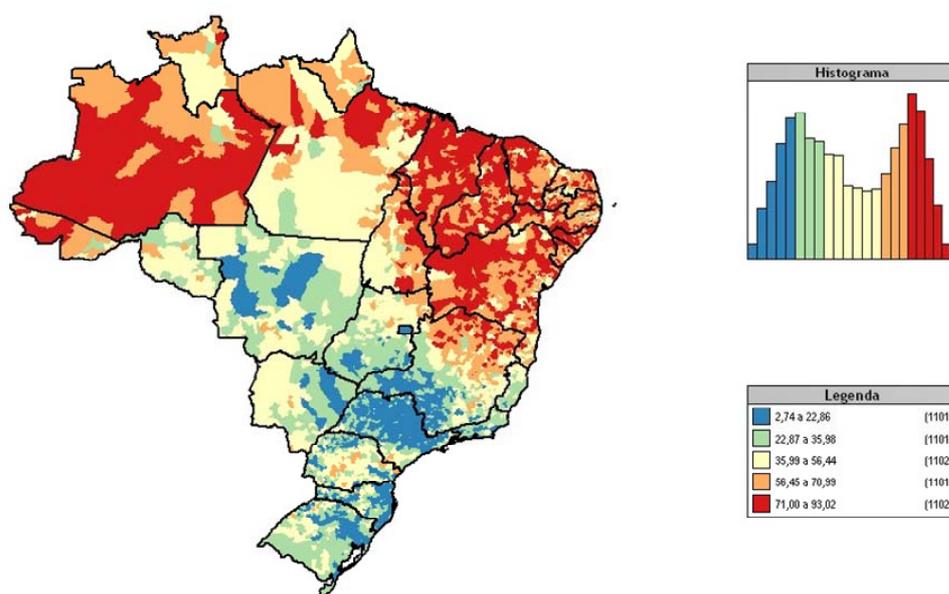
Fonte: Unesco/SNDH/IAS - Mapa da Violência, apud O Globo – 08/06/04

Em um Brasil mais moderno e transparente, as pressões sociais, internas e externas, continuarão a se fazer presentes no sentido da adoção de políticas mais eficientes de combate à pobreza e à desigualdade. Uma das tendências será a de melhor integrar os programas sociais e buscar sua maior eficácia, estimulando, sobretudo, a auto-estima, a iniciativa e a "porta de saída". Esta última se justifica pelas pressões crescentes na sociedade quanto a resultados.

Para os próximos anos, em virtude do caráter estratégico do combate a estes flagelos sociais, projetos relacionados à erradicação da pobreza

extrema e ao arrefecimento da violência urbana tendem a compor o núcleo central da agenda social dos governos. Mudarão, no entanto, as suas concepções, motivadas pela busca da maior eficácia em seus resultados, tendo presente, inclusive, que as disparidades regionais são ainda muito acentuadas, como demonstra a figura a seguir:

Percentual de pessoas com renda per capita abaixo de R\$ 75,50 – 2000 Em todos os municípios do Brasil



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Implicações para o futuro do ES

- Para os próximos anos, em virtude do caráter estratégico do combate a estes flagelos sociais, projetos relacionados à erradicação da pobreza extrema e ao arrefecimento da violência urbana tendem a compor o núcleo central da agenda social dos governos federal, estaduais e municipais.

2.6 Má qualidade dos serviços públicos e deficiências regulatórias: decorrentes da ausência de mudanças significativas nas instituições públicas

O modelo econômico brasileiro instalado a partir da revolução de 1930, mas iniciado ainda durante o período da Primeira Guerra Mundial, definia-se pela dinâmica de substituição de importações, sob a tutela de um

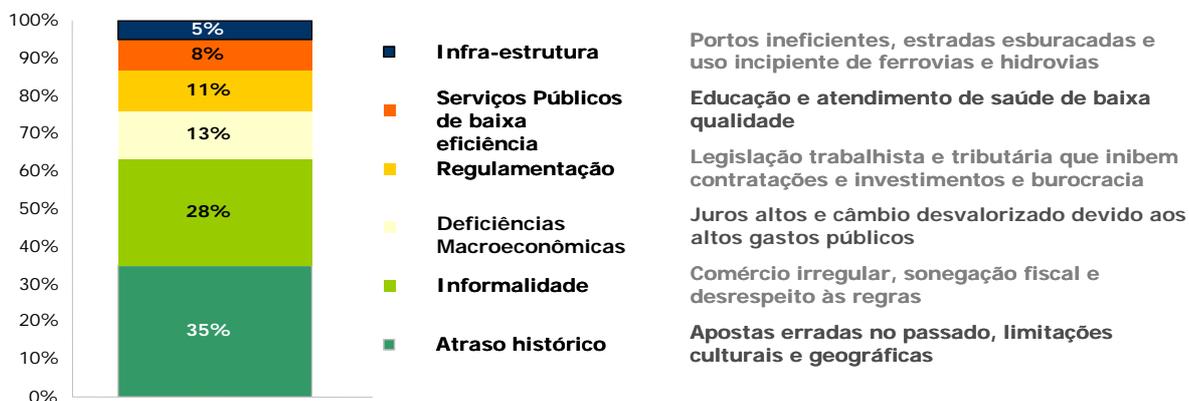
Estado claramente intervencionista e promotor do desenvolvimento. De certa forma, a incipiência da industrialização e dos organizadores da produção e dos atores econômicos, baseados, sobretudo, no campo e no comércio do café, motivou o Estado a ocupar um lugar central e dinamizador do desenvolvimento.

Aos poucos, porém, na medida que a economia se expandia e a substituição de importações avançava, alcançando os setores de insumos e máquinas, novos atores (como a classe média) emergiam e outros se fortaleciam (empresários industriais); a sociedade se urbanizava e se complexificava, o modelo estatal imperante deixou de ser motor para atuar como entrave ao desenvolvimento econômico. Esta situação se intensificou na década de 1980, com o novo impulso da economia internacional, conhecido como globalização.

Com um Estado pesado e burocratizado e com uma economia fechada e de pouco estímulo ao aumento da produtividade – devido às defesas anteriormente criadas – o Brasil, que foi um dos países que mais cresceu nos primeiros 80 anos do século XX, perdeu força e caiu de um patamar de crescimento da ordem de 7,5% ao ano para cerca de 2,2%. O país se encontra neste nível de crescimento há mais de 25 anos, justo no momento em que o mundo se encontra em um crescimento econômico vertiginoso.

As razões desse atraso devem-se ao fato do Brasil não ter se adequado aos novos padrões produtivos, às novas formas de organização estatal, nem à maior integração econômica com o mundo. Apesar de esforços e movimentos recentes, o País ainda permanece relativamente fechado e com um Estado envelhecido. É verdade que se iniciou um processo de transformações institucionais, mas ainda insuficiente e, em parte, enfraquecido pelas resistências corporativas encasteladas dentro e fora do aparato estatal brasileiro, como se verá em seguida.

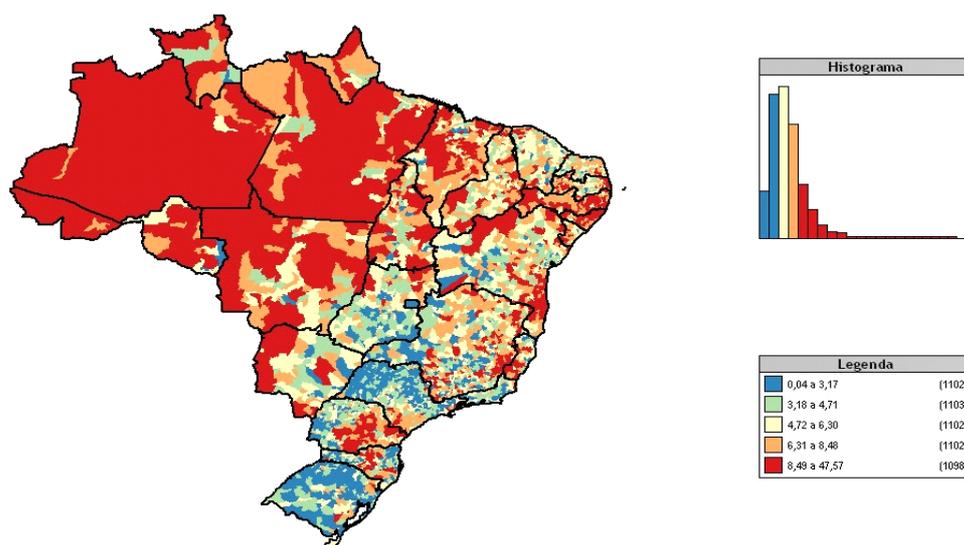
*A muralha ao bem-estar
Obstáculos entre o crescimento econômico e
o bem-estar do brasileiro*



Fonte: McKinsey apud Revista Veja – 07/12/05

O modelo econômico e a forma de Estado que deram ao País prestígio e sucesso, hoje nos roubam crescimento e qualidade de vida. A economia nacional ainda é muito fechada; o Estado, excessivamente presente, com poucas instâncias de regulação. Uma forte instabilidade jurídica e estrutural ainda se faz presente, assim como a grande informalidade e baixa qualidade nos serviços públicos, incluindo fundamentalmente os de saúde e educação, o que nos aprisiona entre os índices de desempenho escolar mais baixos do mundo.

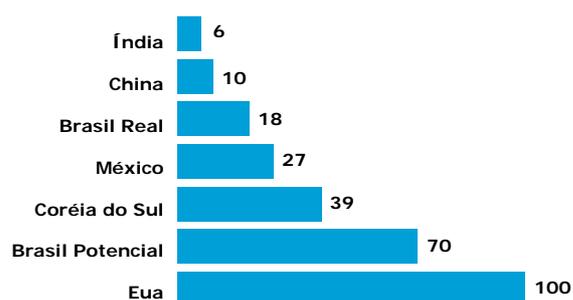
*Percentual crianças de 10 a 14 anos fora da escola – 2000
Em todos os municípios do Brasil*



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Esse atraso histórico cria uma situação de pouco estímulos econômicos e, sobretudo, condições pouco favoráveis ao aumento da produtividade, como pode ser observado na figura seguir:

Índice de produtividade



Fonte: McKinsey apud Revista Veja – 07/12/05

Implicações para o futuro do ES

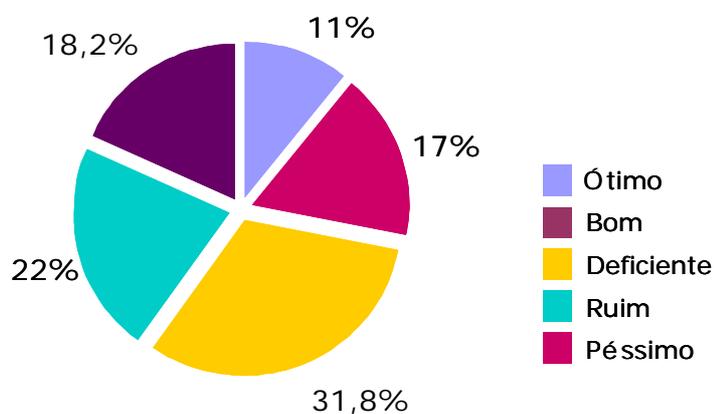
- Pouco estímulo ao investimento privado e arrefecimento de suas iniciativas, em decorrência da insegurança jurídica e da baixa competitividade sistêmica no nível nacional;
- A insuficiência dos serviços prestados no plano nacional reforça a necessidade de que a melhoria da qualidade de vida da população seja obtida com o uso crescente de iniciativas próprias, em âmbito estadual.

2.7 Degradação da infra-estrutura: pouca capacidade de investimento do setor público e dificuldades em mobilizar recursos do setor privado

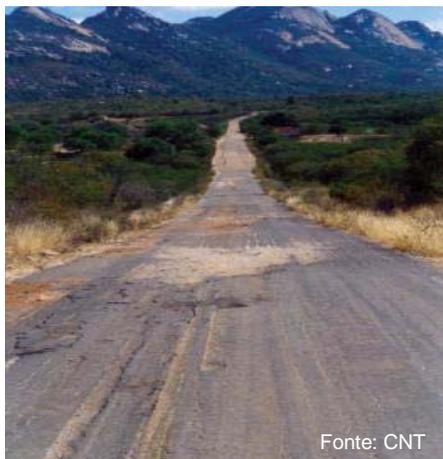
O Estado brasileiro, na sua forma intervencionista ou empresarial, entrou em falência juntamente com o regime militar. O regime militar se foi, mas o primeiro fato ainda persiste: o estado permanece endividado (dividas somando quase um trilhão de reais ao final de 2005), comalido, sem recursos para investir na infra-estrutura econômica e sem capacidade para mobilizar recursos no setor privado, mas de pé. Dessa forma, os gargalos infra-estruturais no País crescem, colocando-se entre os principais obstáculos à retomada do crescimento econômico, aguardado pelo povo brasileiro desde a década de 1980.

Segundo dados do próprio Ministério dos Transportes, cerca de 70% das estradas brasileiras estão em situação precária de conservação, como retrata a figura a seguir:

Classificação Geral – Extensão Total



Fonte: Pesquisa anual - CNT



Fonte: CNT



Fonte: Acessa.com

No Porto de Paranaguá a fila de caminhões na época da safra de grãos chega a 100 quilômetros, como tem sido divulgado pela imprensa nacional.



Fonte: Folha de São Paulo

A foto reflete uma situação extrema, mas no geral os portos brasileiros são lentos e custosos e, somados às estradas mal-conservadas, tornam mais caras as exportações e até mesmo a comercialização interna. Esta falta de eficiência resulta na redução da competitividade de nossos produtos.

As pressões e tendências hoje constatadas apontam no sentido de impulsionar o Estado a buscar recursos junto ao setor privado para se desenvolver, reduzindo o custo Brasil (vide texto abaixo), aumentando a

produção e distribuição de energia e melhorando a infra-estrutura de comunicações.

Custo Brasil: conjunto de custos que incidem negativamente sobre o processo produtivo, incluindo desde a carga tributária excessiva e complexa, até uma infra-estrutura de transporte comprometida. É um dos grandes empecilhos para tornar o país competitivo do ponto de vista internacional. Entre os estorvos existentes, um dos mais graves é a crescente degradação do sistema de transportes, sobretudo o rodoviário. Sua superação e, sobretudo, melhoramento, com a recuperação das estradas, mas também adoção de outros modais de transporte, utilizando mais racionalmente os corpos de água e ampliando a rede de ferrovias, é uma das grandes incertezas em relação ao desenvolvimento nacional. Outra grande incerteza reside na produção e distribuição de energia, na medida em que o País vem enfrentando grandes resistências para se anteciper às demandas energéticas, com risco de um novo “apagão” (blecaute).

Implicações para o futuro do ES

- Sendo o ES um portal de importação e exportação, o estado depende em grande parte da qualidade da infra-estrutura para a sua competitividade. Parte desta infra-estrutura encontra-se fora de seu território, sob jurisdição federal. O não-enfrentamento dessa questão pela União prejudica a eficiência e a competitividade do sistema capixaba.
- O desempenho do ES está, portanto, intrinsecamente ligado à superação de gargalos presentes em outros estados.

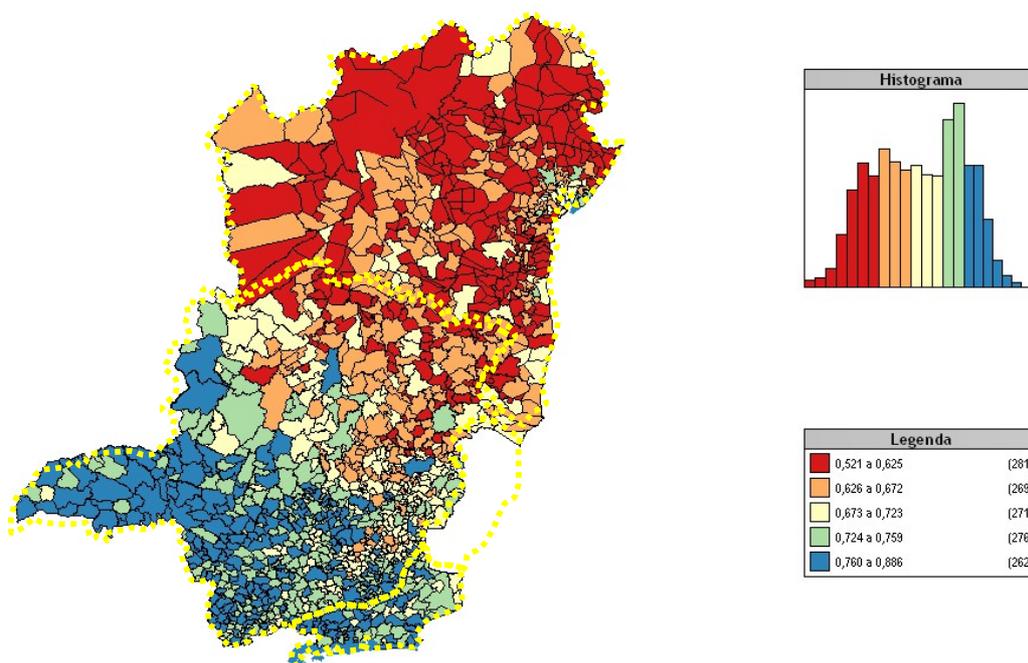
2.8 Disparidades no desenvolvimento econômico e social dos estados fronteiriços ao ES

O Brasil, como todo país capitalista, cresceu e continua crescendo de maneira desigual. Enquanto algumas regiões se desenvolvem rapidamente, outras conhecem um ritmo mais lento de crescimento, criando disparidades regionais, às vezes chocantes.

É o que ocorre, por exemplo, entre as regiões Norte e Nordeste, em comparação com as regiões Sul e Sudeste. Não se trata de algo endêmico às regiões ou às suas populações, mas às dinâmicas econômicas distintas – o Nordeste já foi a região mais desenvolvida do país; o Sudeste, em contrapartida, já foi muito subdesenvolvido, quando as *plantations* de cana-de-açúcar eram a principal riqueza do Brasil colônia. De forma idêntica, o Brasil era mais desenvolvido que os EUA no século XVIII.

Hoje, na região do entorno do Espírito Santo, nos municípios da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro, particularmente no primeiro caso, observa-se uma clara disparidade entre a dinâmica econômica desses municípios e daqueles pertencentes ao território capixaba. Há disparidades marcantes tanto no movimento das atividades econômicas, como também nas oportunidades de trabalho e renda e na qualidade de vida.

*Índice de Desenvolvimento Humano Municipal 2000
Municípios de Estados Fronteiriços ao ES*



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Como pode ser observado visualmente, as cores avermelhadas (baixo IDH) predominam nos municípios vizinhos ao norte e oeste do estado capixaba. Regiões deprimidas economicamente tendem a expulsar mão de obra, enquanto regiões com alto dinamismo econômico, ao contrário, tendem a atrair. Assim, se processam os fluxos migratórios, com maior ou menor intensidade, em função de outras variáveis, entre as quais a proximidade, a facilidade de acesso às regiões mais dinâmicas, os meios de inserção no mercado de trabalho mais desenvolvido e conhecimentos e experiências acumuladas de migração.

Implicações para o futuro do ES

- A principal repercussão sobre o ES encontra-se nos fluxos migratórios e na decorrente pressão que esse movimento exercerá sobre os serviços públicos capixabas, muito provavelmente no litoral e RMGV;
- Inevitabilidade de adoção de estratégias conjuntas com os estados fronteiriços.

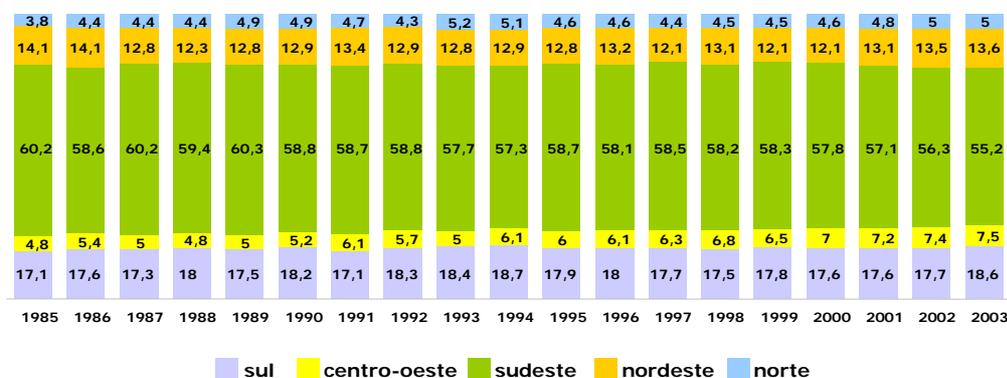
III. Mudanças em andamento e fatos portadores de futuro

2.9 Reconfiguração econômica e espacial: interiorização do desenvolvimento, ampliação do agronegócio, desconcentração industrial e constituição de novos pólos de dinamismo econômico

Ao se analisar as últimas duas décadas no Brasil, pode-se perceber, claramente, a emergência de um conjunto de alterações significativas nos padrões de localização das atividades produtivas. Se, historicamente, os investidores buscaram os grandes centros motivados pelas economias de aglomeração (proximidade ao mercado e fornecedores, melhor infraestrutura operacional, maior acesso aos avanços tecnológicos etc.), essa preferência tem se reduzido progressivamente, provocando uma **desconcentração espacial da base produtiva nacional**.

De fato, essa tendência pode ser verificada através da evolução da participação das regiões no PIB nacional, de 1985 até 2003. A região Sudeste sofreu uma queda de 5 pontos percentuais de participação no PIB, enquanto regiões como o Norte e o Centro-Oeste tiveram, inversamente, aumentos de 1,2% e 2,7%, respectivamente.

*Participação das regiões no Produto Interno Bruto
do Brasil a preços correntes 1985 - 2003*



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, coordenação de Contas Nacionais, Contas Regionais do Brasil 1985 – 2003, microdados

Esse movimento de **interiorização do desenvolvimento** é motivado por uma série de fatores, dentre os quais: o aumento dos incentivos fiscais, gerando a “guerra fiscal”; uma melhoria no desempenho da agroindústria (soja, café, laranja, etc); o maior direcionamento de centros de pesquisa para o interior; menores restrições ambientais; baixo desempenho sindical nas cidades pequenas e médias e o surgimento de deseconomias de aglomeração nos grandes centros. Todos esses fatores acabam funcionando como contrapeso às economias de aglomeração e forçam a desconcentração de investimentos.

A “**guerra fiscal**” merece menção à parte, pois vem assumindo importância crescente, frente aos benefícios fiscais e financeiros que vêm sendo concedidos de forma generalizada pelos estados às grandes empresas, para que se instalem em seus territórios. Ela pode ser entendida como a exacerbação de práticas competitivas – e não cooperativas – entre os estados da federação, produzindo, dessa forma, uma concorrência predatória. Isso contribui para agravar a crise financeira em que os estados se encontram.

As conseqüências se agravam ao se considerar que a “guerra fiscal” não gera um maior volume de investimentos no Brasil, funcionando, tão somente, como um catalisador para a definição dos investimentos dentro do território nacional. Dessa forma, a eficiência econômica é deixada de lado a favor do artificialismo tributário. Ou seja, regiões que possuem uma economia mais dinâmica e infra-estrutura mais adequada perdem investimentos para regiões que tão somente oferecem incentivos fiscais radicalmente menores. Isso acontece porque os empresários só aceitam instalar suas plantas em locais desfavorecidos, quando os incentivos são

suficientes para cobrir os custos e garantir infra-estrutura e acesso a mercado e fornecedores de maneira adequada.

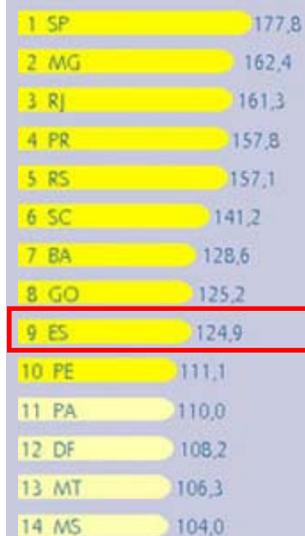
Impulsionada por esses fatores, a interiorização traz mudanças significativas ao arranjo espacial brasileiro. Primeiramente, com a distribuição de determinados setores industriais, pode-se esperar uma maior especialização espacial, na forma de ilhas produtivas, de maneira que determinadas regiões sejam excelentes em seus setores produtivos específicos. Dessa forma, as cidades médias ganham maior importância, gerando um rearranjo da distribuição da população sobre o território. Além disso, a desconcentração em alguns casos se direciona para antigas periferias nacionais, mais preparadas para receber os novos investimentos e potencializar o desenvolvimento. É importante salientar, no entanto, que a interiorização se dá na forma de um novo direcionamento dos investimentos, e não na realocação de plantas industriais. Ou seja, o que acontece não é uma desindustrialização dos centros econômicos e, sim, um novo processo de crescimento industrial de áreas mais periféricas.

Contudo, **essas modificações nos padrões de localização das indústrias não se dão de forma homogênea para todos os setores da indústria.** Isso é particularmente verdadeiro ao se analisar casos específicos: enquanto o setor de bens saláris –principalmente nos segmentos intensivos em mão-de-obra, tais como calçados, têxtil e vestuário – se direciona para o Nordeste e o setor de bens duráveis, especialmente o automobilístico, experimenta uma desconcentração restrita dentro da região Sul-Sudeste, outros setores, como o de química e papel e celulose, mantêm-se concentrados nos centros econômicos e, em alguns casos, até acontece uma intensificação dessa concentração, como é o caso dos setores de telecomunicações e informática.

Isso indica que, na verdade, a despeito da existência da tendência de desconcentração, os produtos de maior valor agregado e intensivos em tecnologia permanecem concentrados nos principais centros nacionais. Dessa forma, os produtos que realmente têm sua produção interiorizada são os de menor competitividade, intensivos em mão-de-obra, que

Os mais competitivos

Os números indicam o quanto, percentualmente, cada Estado ultrapassa ou fica aquém da média brasileira. Considera-se a média dos 27 Estados igual a 100%.



Fonte: Consultoria Simonsen Associados e Revista AMANHÃ (2004)

possuem restrições na geração de inovações ou dificuldades de agregá-las e/ou produtos com o objetivo de serem exportados.

O caso do **agronegócio** é uma exceção nesse padrão de desconcentração de pouco valor agregado. Contando, com a tendência à crescente modernização e mecanização, esse setor tem se tornado cada vez mais intensivo em tecnologia, estabelecendo o modelo de agroindústria (que segue a lógica de mercado) e expandindo as fronteiras agrícolas. Essas fronteiras geram migrações para áreas como o norte de Mato Grosso, Rondônia, Pará, Tocantins e etc.

De fato, o agronegócio tem sido um dos principais fatores, não apenas para a interiorização do desenvolvimento, mas também para o crescimento econômico brasileiro. De 1990 até 2002, o agronegócio obteve uma taxa de crescimento anual média razoavelmente acima da taxa de crescimento do PIB nacional – 3,18% contra 2,71% - e foi responsável por uma participação de 33,80% do total do PIB em 2003.⁴² Nesse sentido, o grupo de Estados ligado à agroindústria (formado por Pernambuco, Goiás, Pará, Ceará, Piauí, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) foi o que mais avançou. O aumento da produção de grãos impulsionou um crescimento de 7,8% no PIB do Mato Grosso do Sul apenas em 2003. No Piauí, também no mesmo ano, a soja garantiu uma taxa de crescimento real de 6%.

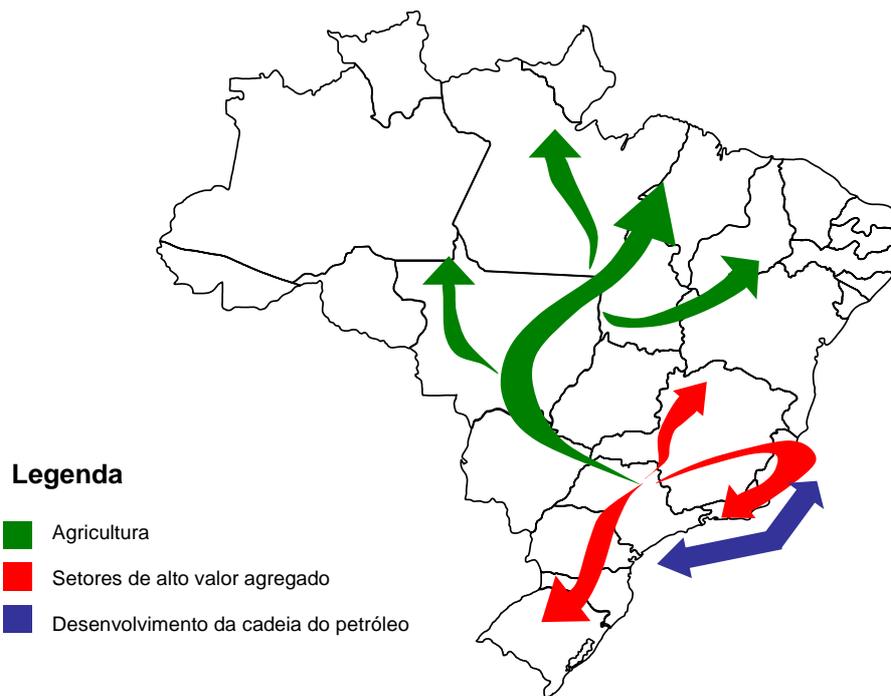
Ao se comparar as taxas de crescimento do PIB *per capita* dos centros industriais com os estados intensivos em agronegócios também se pode perceber a tendência de interiorização. A perda de dinamismo da atividade industrial fez o PIB *per capita* da região Sudeste crescer apenas 101,3% no intervalo entre 1985 e 2003, o menor entre todas as áreas analisadas e mesmo inferior à média do Brasil, que ficou em 114%. No mesmo período, o da região Centro-Oeste, dinamizado pela agroindústria, subiu 154,7%. A disseminação de novas fábricas de alimentos e bens de consumo para cidades nordestinas estimulou uma alta do PIB *per capita* da região de 125,6% no período.

O agronegócio brasileiro tem se desenvolvido, sobretudo ao longo da década de 1990, com base no eixo tecnologia-modernização-capacidade empresarial e infra-estrutura, cuja combinação resulta na expansão do setor primário ancorado em fatores dinâmicos de competitividade. Para os próximos anos, o vigor exportador brasileiro em bases competitivas tende a se intensificar. Afinal, o Brasil dispõe atualmente de cerca de 106 milhões de hectares de terras ainda por serem incorporados ao mapa agrícola, área equivalente ao território da França e da Espanha somados.

⁴² IPEA (2004)

Trata-se, portanto, de uma das últimas grandes dimensões de terras férteis do planeta, que se encontram, sobretudo, no Centro-Oeste, parte oriental do Norte e parte Ocidental do Nordeste.

Brasil: fluxos da interiorização do desenvolvimento



Fonte: CNRH

Implicações para o futuro do ES

- O ES tende a se incorporar fortemente a esse movimento, estimulado, entre outros motivos, pela recente descoberta de óleo e gás;
- A criação de pólos de importação e exportação pelo Pacífico ou Atlântico Norte/Sul é um fato que irá impactar a demanda pelo sistema capixaba de escoamento e entrada de mercadorias;
- A desconcentração industrial no interior do Sudeste poderá contribuir para o desenvolvimento capixaba, caso esse apresente fatores de atração importantes (logística, qualidade de vida, mão de obra qualificada, etc).

2.10 Abertura e relação com a economia mundial: modernização e diversificação do aparato produtivo e da rede de serviços; capacidade de inovação tecnológica e organizacional.

A constituição de mercados globais traz consigo um aumento da concorrência entre os agentes econômicos, por meio da aceleração na adoção de inovações tecnológicas e organizacionais, entre outros fatores. Dessa forma, uma das condições exigidas dos países para ampliar sua capacidade de crescimento econômico e melhorar sua inserção no mercado internacional reside na capacidade dos seus agentes econômicos em adotar técnicas produtivas e de gestão mais modernas, mais competitivas, incorporando com rapidez informações e conhecimentos que permitam uma redução ágil de custo e a melhoria de seus produtos, mediante a inovação de produtos e processos. Por outro lado, os setores mais produtivos e competitivos irradiam novos padrões de qualidade por toda a economia, forçando a inovação e a melhoria dos produtos e serviços nos demais setores. Portanto, o desenvolvimento do País depende, em grande parte, da sua capacidade de modernizar e diversificar o parque industrial de alto valor agregado e as redes de serviço de qualidade, concentrados fundamentalmente no Sudeste e Sul.

Evidentemente que o fenômeno de inovação empresarial depende da qualidade e robustez do sistema de ciência, tecnologia e inovação existente, assim como da sua capacidade de articulação com o processo produtivo e a participação direta e indireta dos próprios empresários. Depende, também, do quadro jurídico-institucional vigente, na medida em que favorece, ou não, as condições para o investimento produtivo, e consequentemente, a inovação. Afinal, esta depende do grau de confiança que os organizadores da produção depositam no País. Entre essas condições destacam-se a existência de normas assentadas e transparentes, instituições facilitadoras do processo de diversificação, capital humano de qualidade, logística, entre outros, mas também o grau de abertura da economia em relação ao mundo. Neste aspecto, o Brasil ocupa uma posição relativamente frágil, ficando atrás de 56 países, conforme pode ser percebido no quadro ao lado.

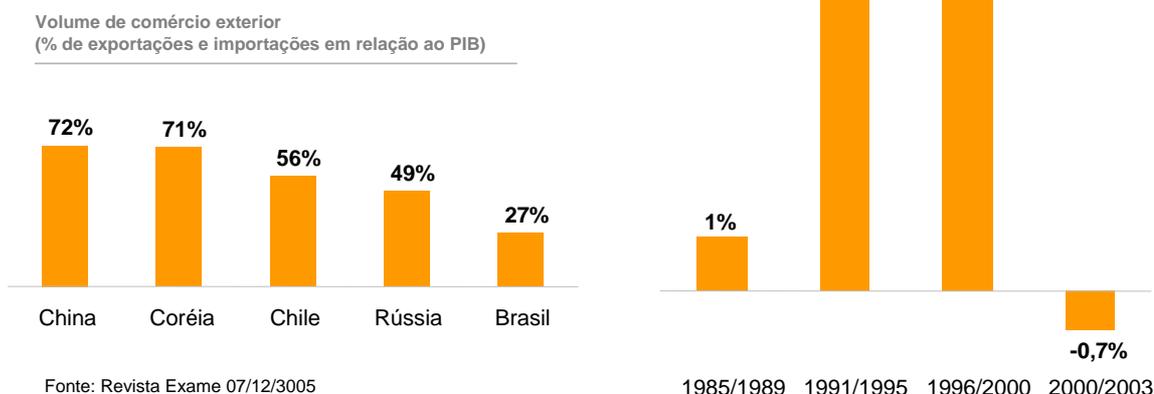
Ranking de abertura

1°		Cingapura
2°		Irlanda
3°		Suíça
4°		Estados Unidos
5°		Holanda
6°		Canadá
7°		Dinamarca
8°		Suécia
9°		Áustria
10°		Finlândia
57°		Brasil

Fonte: Revista Exame 07/12/2005

Esse é um obstáculo que o Brasil vem superando gradativamente, pois, o grau de abertura externa (importação + exportação sobre o PIB), que se encontrava em torno de 18% na década de 1990, já alcança agora o percentual de quase 30%. No entanto, ainda é uma abertura pequena quando comparada a países como a China (72%) ou a Coréia (71%).

Varição anual da produtividade na indústria



Se os obstáculos a uma inserção mais favorável na economia mundial ainda são grandes, o Brasil tem feito esforços meritórios nesse campo. Como exemplo temos o crescimento na produtividade industrial que o País obteve na década de 1990, quando foram realizados investimentos significativos nesse campo.

O problema é que o Brasil tem dificuldade em manter o ritmo, e isso pode levar a um recuo no ranking mundial, crescendo menos que o mundo – o que está efetivamente ocorrendo –, quando temos condições que nos permitem percorrer o caminho inverso.

É possível que o país caminhe no sentido de um “segundo choque capitalista”, com novas reduções nas barreiras à entrada e a desregulamentação de alguns setores.

Implicações para o futuro do ES

- O aumento da capacidade de inovação tecnológica e organizacional do País influencia positivamente o espaço capixaba, no sentido de estimular a melhoria de sua mão-de-obra e incentivar a adoção de procedimentos mais favoráveis ao desenvolvimento dos negócios;
- A inserção favorável do Brasil no mercado exterior ajuda o ES na medida em que este se posiciona como um das principais corredores de saída da produção nacional e favorece o desenvolvimento da base exportadora capixaba, em especial para a atração de novos investimentos.

2.11 Expansão dos serviços de educação e do sistema de Ciência & Tecnologia e Inovação

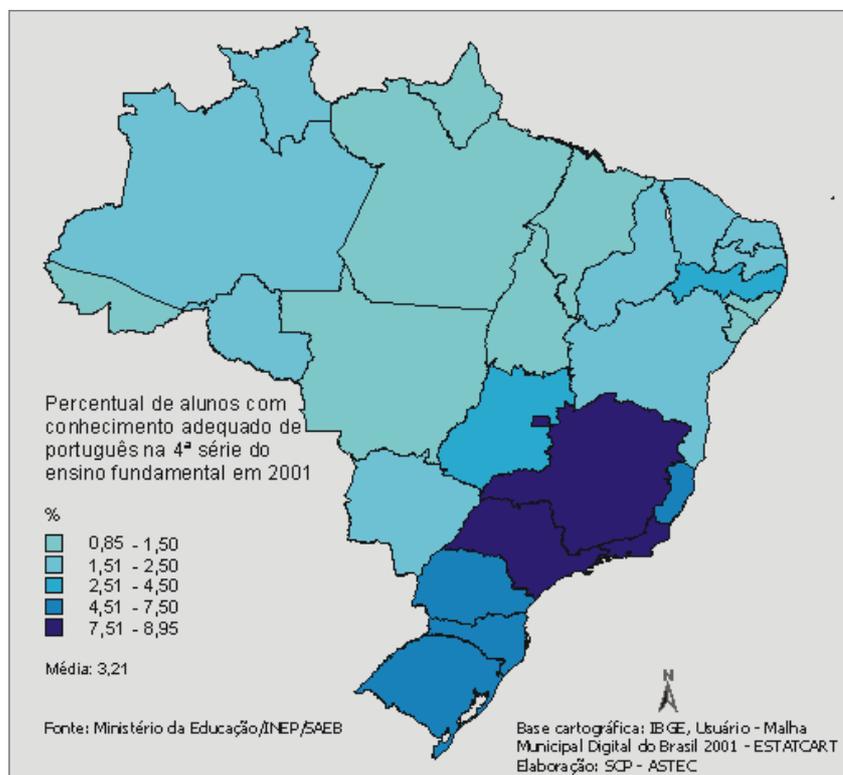
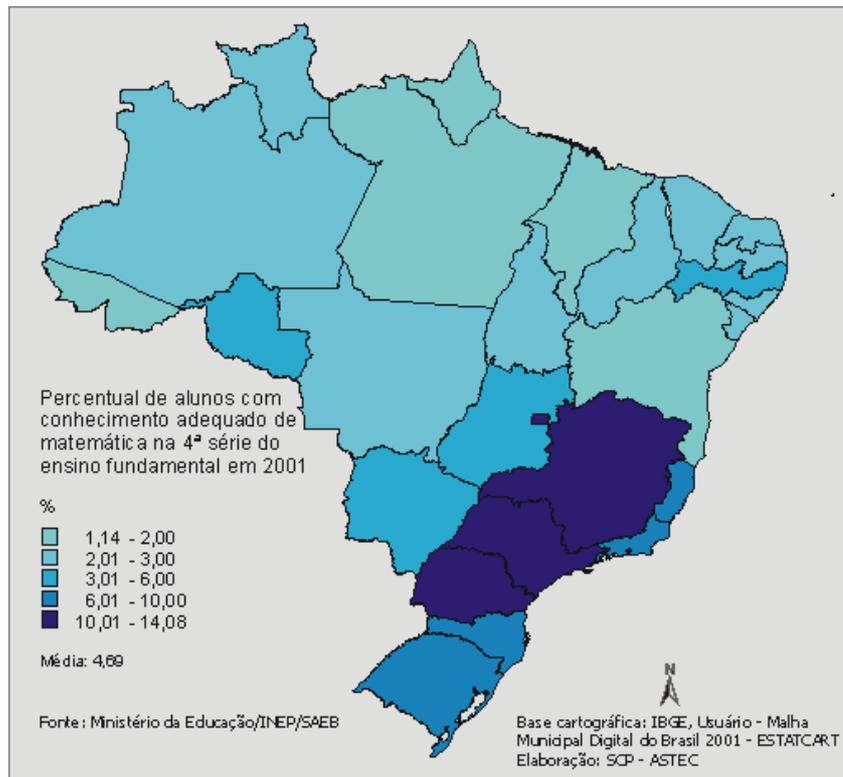
O Brasil possui um dos piores índices de desempenho escolar do mundo, com um sistema obsoleto em sua grande parte, e um sistema de ciência, tecnologia e inovação desigualmente desenvolvido, com problemas de financiamento, articulação e alocação de recursos em prioridades definidas em função das necessidades do crescimento econômico.

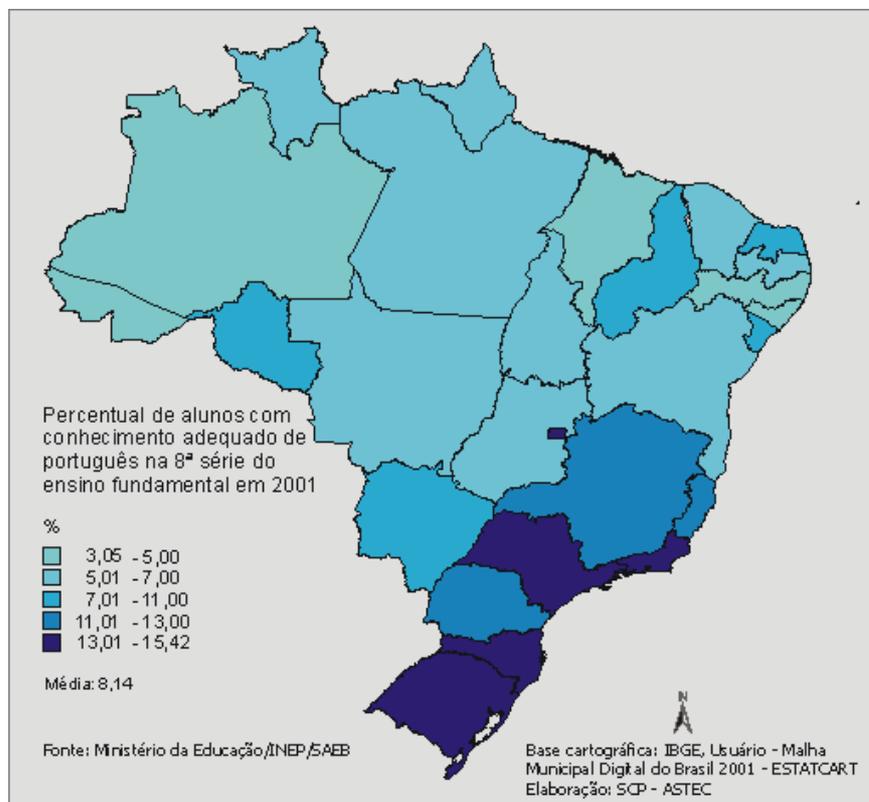
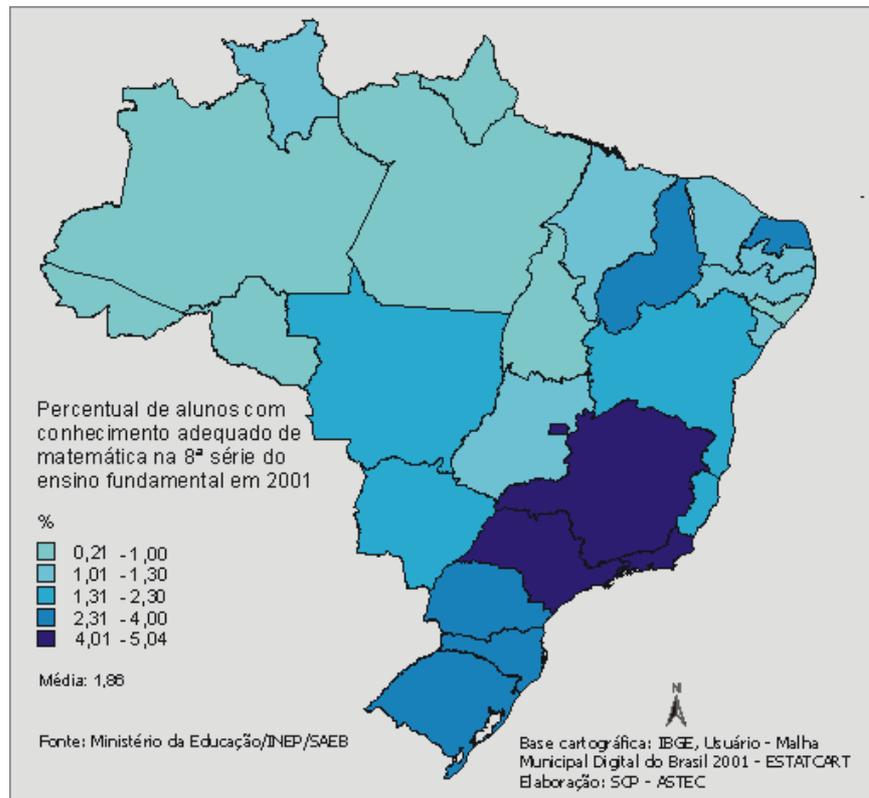
Com a consolidação gradativa da economia do conhecimento e o desenvolvimento das novas tecnologias, o mundo e o Brasil conhecerão uma forte pressão por mão-de-obra qualificada e adaptada aos novos procedimentos do mundo do trabalho, e um sistema de C&TI ágil e integrado. Assim, os próximos anos continuarão a vivenciar uma intensificação da pressão da sociedade por ensino pré-escolar, básico, médio, profissionalizante e superior de qualidade, objetivando uma melhor inserção no mercado de trabalho, bem como a pressão pela ampliação de vagas, articulando setor público e privado, mas também, e aos poucos, sobretudo, pela sua melhoria.

Simultaneamente a essas pressões ocorrerão modificações significativas na estrutura do sistema de educação e formação profissional, com mudanças organizacionais, ampliação na oferta de serviços, adoção de novos parâmetros de gestão, diversificação do público-alvo e articulações internacionais, com adoção de novas tecnologias de ensino e aprendizagem.

O Brasil está, no entanto, atrasado neste processo. É verídico que temos tido sucesso no esforço de ampliação das matrículas, particularmente no ensino fundamental, com o alcance do índice de 97% de crianças matriculadas. Entretanto, permanece a lacuna no quesito qualidade. Os resultados do SAEB 2003 mostram que praticamente a metade das

crianças matriculadas na quarta série do ensino fundamental não sabe ler e escrever, além de ter um desempenho pífio em matemática. O número de crianças fora da escola em idade pré-escolar ainda é alto, quando estudos demonstram que é nessa idade que se decide grande parte da capacidade de aprendizagem posterior do ser humano. A escola do ensino médio é pouco adequada aos alunos, fazendo com que o abandono seja considerável. Além do mais, o percentual de jovens nas nossas universidades é um dos mais baixos entre os países desenvolvidos ou medianamente desenvolvidos, como o Chile ou a Argentina. A escola profissionalizante, os CEFETs, criados pelo governo federal, tornaram-se uma exceção, por sua qualidade e reduzido número de vagas.

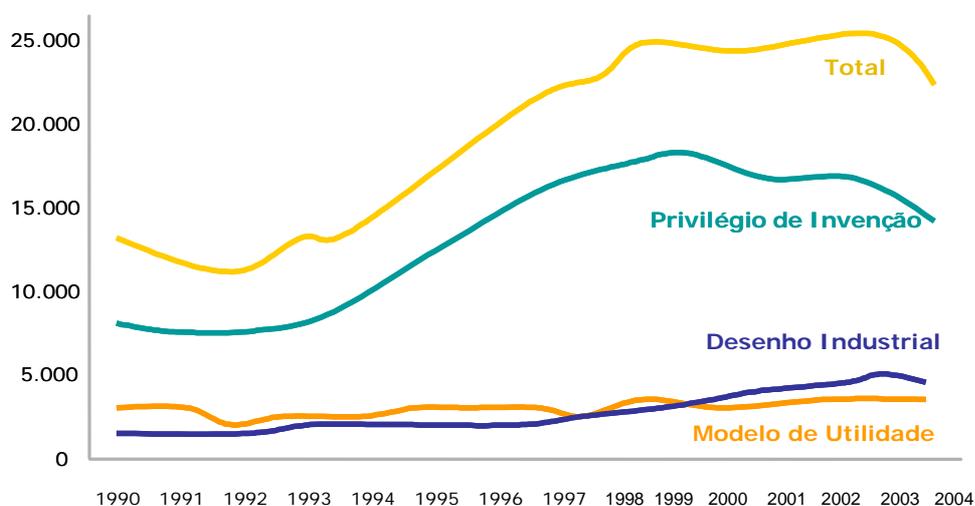




De maneira idêntica, o sistema de C&TI deverá conhecer uma revolução, internacionalizando-se, criando novas formas de financiamento e de articulação com o setor produtivo, novas formas de trabalho e estruturas organizacionais.

A grande incerteza é se o Brasil será capaz de inovar adotando um sistema educacional e de C&TI eficiente e eficaz.

Brasil: Pedidos de patentes depositados no Instituto nacional de Propriedade Industrial (INPI), segundo tipos, 1990 - 2004



Fonte: INPI

Brasil: Produção científica – total de autores

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Pesquisadores	37.518	39.547	53.519	54.686	54.428	52.532
Estudantes	11.262	14.746	21.776	27.396	32.753	36.385

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e tecnológico

Implicações para o futuro do ES

- Oportunidade para inovação e diversificação do sistema produtivo capixaba;
- Necessidade de um esforço de inserção do ES no sistema de ciência e tecnologia nacional.

2.12 Construção de um novo espaço público: reformas do Estado e da Constituição, novo padrão de gestão pública e novas relações com a sociedade (accountability)

O Brasil não enfrenta apenas obstáculos materiais (infra-estrutura) ou culturais (pouca capacidade empreendedora ou pouca valorização do sucesso) ao seu desenvolvimento, mas também obstáculos institucionais graves – possivelmente aqueles que representam o maior estorvo. Uma justiça lenta, cara e pouco transparente, além de excessivamente politizada nos seus cumes; uma carga tributária elevadíssima e complicada; uma legislação trabalhista antiga, pesada e onerosa; uma previdência confusa e inadimplente; uma legislação política, partidária e eleitoral excessivamente permissiva e frágil para consolidar a democracia em um país de tamanha desigualdade social. E, sobretudo, com relevantes defasagens em relação a outros países, particularmente os nossos concorrentes.

Por isso, o futuro do Brasil depende, em grande parte, da capacidade política de resolução e remoção desses entraves, sendo que não existe qualquer certeza quanto ao tempo e a forma de solução. Os interesses são muitos e complexos, os atores resistentes diversos e difusos, e os procedimentos necessários à mudança, pesados, longos e burocráticos.

Apesar do atraso, o Brasil tem feito um extraordinário esforço de aprimoramento de suas instituições nos últimos vinte anos, como a figura acima revela. O processo se iniciou pela reprivatização de empresas que em nada tinham a ver com as funções de Estado, contribuindo para a dispersão, burocracia e corrupção, ainda em 1985.

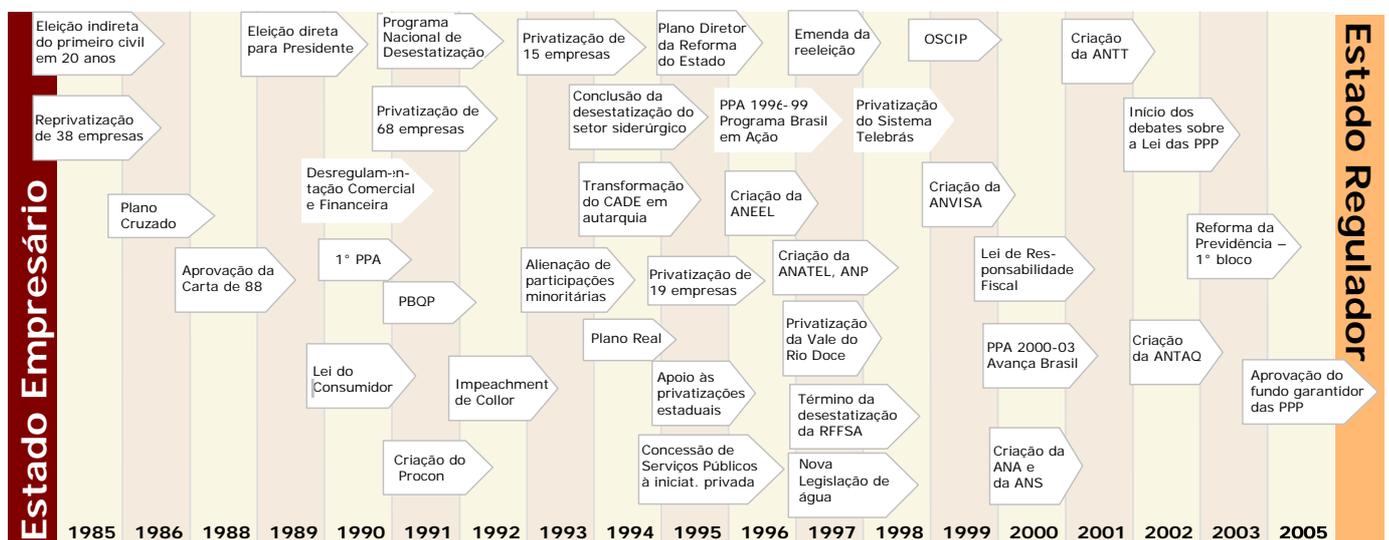
Em seguida, esse processo continuou, aportando capital e abrindo a economia brasileira ao exterior, trazendo estímulos de produtividade e quebrando cartéis de atraso, instalados um pouco em toda parte, com a conivência de instituições estatais, por meio do Programa Nacional de Desestatização, que permitiu, em 1991, a privatização de 68 empresas. O processo continuou em 1993, com a privatização de mais 15 empresas e em 1995, com 19. Dois anos depois foi privatizada a Vale do Rio Doce, a maior empresa estatal depois da Petrobrás, e no ano seguinte, com a privatização do Sistema Telebrás, este ciclo praticamente se encerrou. Este processo de privatização começou no governo federal e se estendeu pelas diversas unidades da federação, ultrapassando a esfera dos estados para alcançar, em muitos casos, os municípios, e ampliando-se por meio de novas concessões de serviços públicos ao setor privado.

Outro movimento importante neste sentido foi a criação de agências regulatórias, retirando dos Ministérios essa função, e entregando-a a instituições mais independentes e avessas à introdução de interesses

políticos e sem relação com o interesse público. O movimento começou em 1996, com a criação da ANEEL, seguida da ANATEL, continuando até 2002, quando se encerrou este primeiro ciclo.

Diversas outras medidas foram tomadas para reformar e modernizar o Estado, desde o PBQP em 1991, até a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal, passando pelas reformulações no PPA, sem esquecer de citar a Lei das Águas, de 1997, que criou o arcabouço para a implementação da gestão de recursos hídricos no Brasil.

Brasil: Transformação do espaço público Evolução do Estado nos últimos 20 anos



Fonte: Macroplan, 2006

Enfim, um movimento extremamente rico, e naturalmente penoso, que ainda prossegue em 2003 com a reforma da previdência e a aprovação da Lei das Parcerias Público-Privado (PPP) e seu fundo garantidor, em 2005.

Há ainda outras medidas menores, como a publicização cada vez maior do processo licitatório, com a adoção dos pregões eletrônicos, e tentativas em curso, como a reforma fiscal e do Judiciário, ou a lei da pequena empresa, atualmente em debate no Congresso Nacional.

Implicações para o futuro do ES

- Se o País conseguir implementar reformas consistentes na área das instituições públicas, incluindo o espaço jurídico, criará um contexto extremamente favorável ao desenvolvimento do ES. Caso contrário, será um fator inibidor.
- Um Estado transparente e eficiente melhorará a qualidade dos serviços prestados e garantirá o aumento da confiança dos investidores privados. O transbordamento desses efeitos positivos tem impacto direto sobre o ES, como sobre qualquer outra UF.
- Condições favoráveis para a adoção de nova institucionalidade pública (não-estatal), reforçando o capital social do estado.
- Crescimento da exigência de profissionalização da gestão pública.

2.13 Emergência da estabilidade monetária e da responsabilidade fiscal como valores sociais

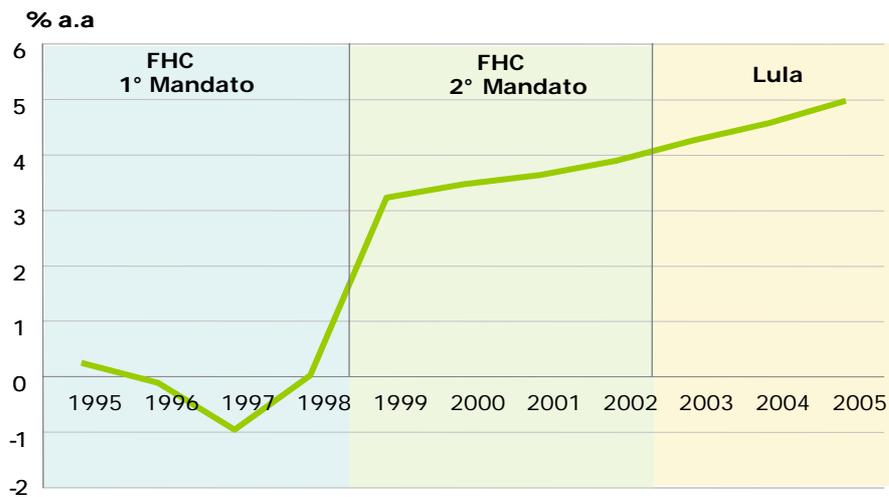
Após a crise do endividamento, que ainda persiste e já chega perto de um trilhão de reais, e a da hiperinflação, vivenciada pelo Brasil ao longo da década de 1980 e parte da de 1990, vem ganhando conotação consensual a importância da estabilidade monetária e da responsabilidade fiscal para a conquista efetiva do crescimento sustentado. Nesse sentido, o Brasil vem implementando nos últimos 10 anos um conjunto de medidas macroeconômicas cuja razão central é o alcance da estabilidade, com destaque para a adoção de metas inflacionárias e de superávit primário, assim como a Lei da Responsabilidade Fiscal.

Apesar do consenso vigente quanto à importância da estabilidade monetária para o crescimento econômico, o principal mecanismo utilizado pela Autoridade Monetária para fazer a espiral inflacionária convergir para o núcleo da meta – a manutenção da taxa de juros em patamares elevados – é alvo de sucessivas críticas. De fato, o título de indiscutível “campeão mundial dos juros” rende calorosos debates e críticas aos formuladores da política econômica nos últimos anos, tanto por inibir o investimento privado quanto por pressionar as finanças públicas, sob a forma de aumento das despesas com juros, dificultando a capacidade de investimentos do Estado. Com o aumento das despesas do setor público com juros, o arrocho fiscal torna-se cada vez mais necessário, gerando um círculo vicioso que tem como principal consequência a permanência de baixas taxas de crescimento econômico.

No entanto, apesar das críticas, a agenda em relação à estabilidade e a valorização social da responsabilidade na gestão do gasto público ganharam tal força, que mesmo a descontinuidade política ocorrida com a

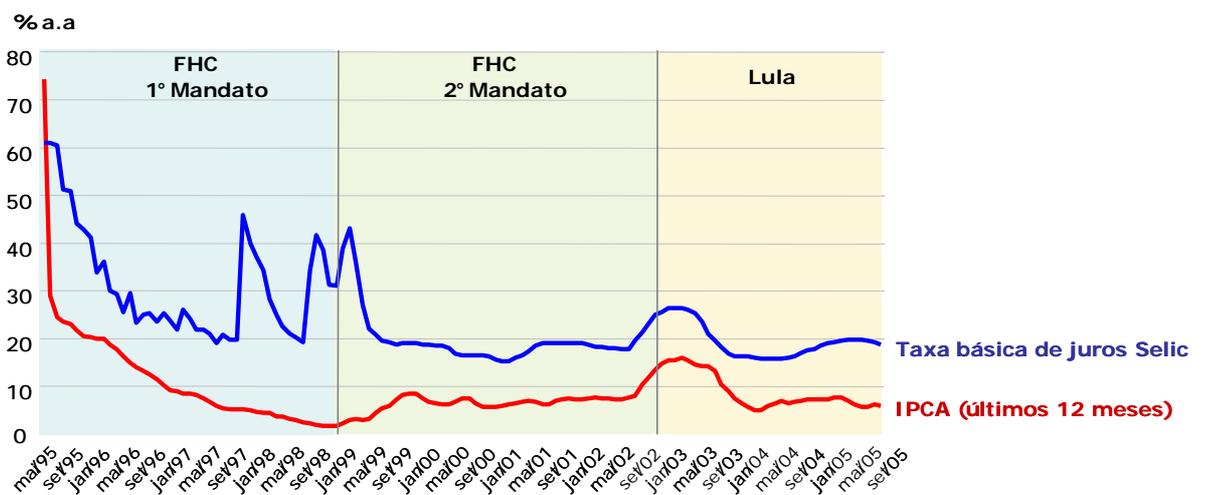
eleição do PT após oito anos de governo do PSDB foi incapaz de desestruturar o compromisso dos formuladores da política econômica brasileira com a responsabilidade fiscal. Isto se expressou sob a forma de uma intensificação do esforço do setor público em direção à obtenção de superávit primário.

Esforço Fiscal: Superávit Primário do setor público consolidado (1994 -2004)



Fonte: IPEA

Estabilização Monetária dos anos 90: IPCA vs taxa de Juros (1995 – 2005)



Assim, a estabilidade no país vem sendo obtida e consolidada ao longo dos últimos dez anos. O País abandonou o quadro hiperinflacionário em que

viveu nos anos 1980 e inícios da década de 1990 para alcançar índices de inflação de um dígito. Ao mesmo tempo, conseguiu domar as taxas de juros, que navegavam na estratosfera de 40 a 60% para em torno ou mesmo menos que 20%. As taxas ainda são altas e inibidoras da retomada do crescimento econômico, mas já habitam patamares mais civilizados.

Entretanto, se o caminho, mesmo penoso, da estabilidade foi alcançado e tornou-se um relativo consenso na agenda política, o País não foi ainda capaz de encontrar o caminho do crescimento, pois este tem se manifestado de maneira inconstante, com índices que variam de mais de 4% para perto de zero. Nos últimos 20 anos, o crescimento médio da economia brasileira ficou na casa de medíocres 2,2% a.a., a pior média da história nacional. No atual governo está apenas levemente acima desta taxa.

O equacionamento desse quadro macroeconômico, de forma a garantir a estabilidade monetária e das contas públicas e, ao mesmo tempo, possibilitar o crescimento econômico, é a grande incerteza econômica para o Brasil nos próximos 20 anos. Além disso, como consequência direta da consolidação destes valores, isto é, do enraizamento dos mesmos como valores sociais brasileiros, permitirão ao País atingir, de maneira sustentada, lugar cativo entre os países que receberão maior aporte de investimentos externos diretos nos próximos anos.

O que falta para entrar no grupo de elite

Perseverar nas reformas. É o que o Brasil precisa para atingir o grau de investimento

Mesmo no mundo emergente, o Brasil ainda disputa uma espécie de segunda divisão no campo da economia. Nações como Rússia, México, China e Chile pertencem a um grupo superior, classificado como "grau de investimento" pelas agências internacionais de avaliação de risco. A nota significa que esses países são considerados ambientes seguros para os negócios - e conseqüentemente estão sempre no radar de investidores e empresas mundo afora. O Brasil ainda não chegou lá. A nota atribuída ao país é "grau especulativo", na mesma faixa em que estão a Turquia, Indonésia, Venezuela e Peru. A recente melhoria de diversos indicadores econômicos, porém, indica que o Brasil está a caminho de um salto qualitativo.

Eles chegaram lá

Vários países emergentes já obtiveram o status de grau de investimento. Eis dois exemplos:

México

Desde que entrou para um bloco com Estados Unidos e Canadá, a economia mexicana evoluiu. A dívida líquida do país é de 35% do PIB, em comparação com 52% do Brasil.

Rússia

Após uma crise em 1998, a Rússia reagiu rapidamente — alcançou o grau de investimento em 2004. No ano passado, atraiu 26 bilhões de dólares do exterior.

A experiência internacional sugere que o país ainda terá de perseverar para virar grau de investimento. Nesse campo, há pelo menos dois casos recentes de ascensão rápida. A Rússia, após uma violenta crise econômica em 1998, teve a nota rebaixada para D. No ano seguinte iniciou uma reação e, em 2004, já era avaliada como grau de investimento. A Coreia fez a mesma virada em menos tempo. Após um default em 1997, voltou para o grupo de elite já em 2001. Um traço comum entre os dois países foi o forte crescimento da economia nos anos de recuperação -- a taxa média anual russa foi de 6,8%, e a coreana, de 7,3%.

Além de tornar o país mais atraente em termos globais, a promoção do crescimento faria grande diferença às empresas brasileiras, especialmente no que diz respeito ao custo do capital. No Chile, o país latino-americano mais bem cotado, com nota A, a taxa de juros básica é igual à do Tesouro americano. Isoladamente, algumas companhias brasileiras já vêm obtendo a chancela de grau de investimento e usufruindo de custos menores na captação do dinheiro: Embraer, Petrobras, Vale do Rio Doce, Aracruz, Ambev e Votorantim Participações.

Se o país subir alguns degraus na avaliação de risco dos investidores externos, benefícios desse tipo tendem a se disseminar. "As avaliações das empresas estão intrinsecamente relacionadas com o ambiente em que atuam", diz Rafael

Guedes, diretor executivo do braço brasileiro da agência Fitch. A lógica é: uma empresa nos Estados Unidos está muito menos sujeita a sofrer no dia-a-dia com ingerências do governo e mudanças de política econômica do que uma operação localizada num país considerado da segunda divisão, como, apesar de todos os avanços, é o caso do Brasil.

Chegando perto

O Brasil está se aproximando do padrão em diversos indicadores econômicos avaliados pelas agências (1) de classificação de risco

	Nível ideal(2)	Nível do Brasil
Superávit primário	5%	4,8%
Crescimento econômico	4%	2,9% (3)
Comércio exterior em relação ao PIB	50%	22%
Reservas em relação à dívida externa	30%	27%
Dívida externa em relação às exportações	150%	160%
Dívida pública líquida em relação ao PIB	40%	52%
Parcela da dívida pública pré-fixada	20%	30%

(1) Fitch, Standard & Poor's, Moody's e SR (2) Adotado pelas agências de classificação de risco para atribuir grau de investimento a um país (3) Média de 2003 a 2005

Fonte: Revista Exame, 13/02/2006

Implicações para o futuro do ES

- Essa variável é fundamental para o desenvolvimento do País e da economia capixaba, inclusive.
- Estabelecimento de um ambiente de estabilidade, propício ao planejamento e para investimentos de longo prazo.
- Permanência e crescimento da exigência de melhoria de qualidade do gasto público.



Parte II

Condicionantes de Futuro Endógenos

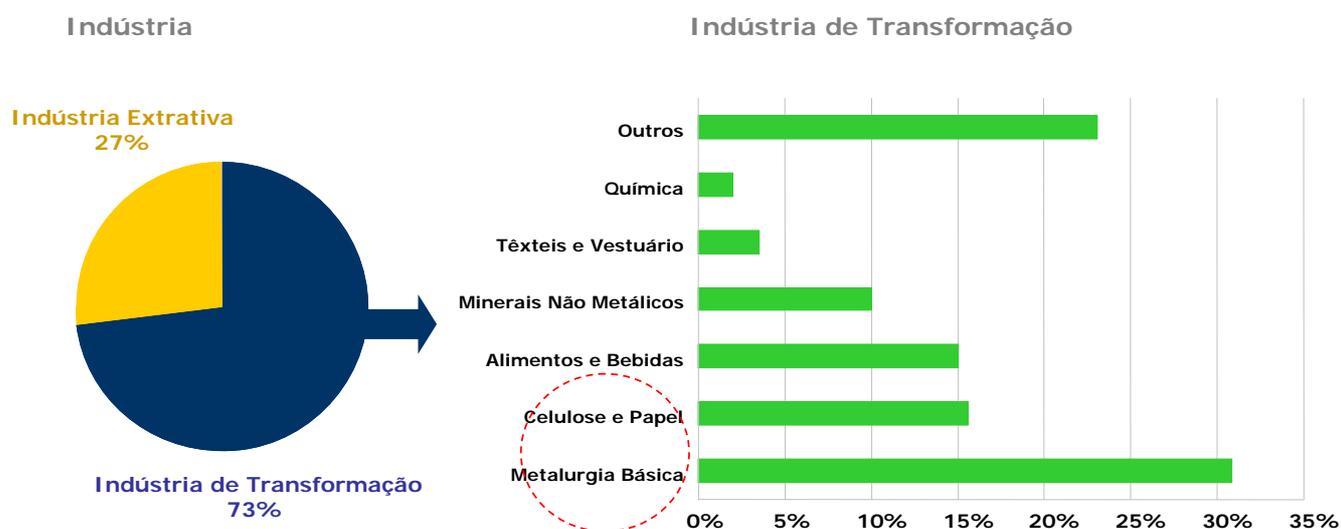
I. Tendências Consolidadas

1. Manutenção da importância das commodities na economia capixaba

A produção de commodities, bens intermediários de baixo valor agregado, representa a mais importante atividade econômica para o Estado do ES.

Situação atual⁴³

A indústria extrativa capixaba (27% da indústria total) tem como principais atividades a extração de óleo, gás e minerais metálicos. O restante do setor secundário (indústria de transformação, 73% do total) é liderado pela produção de produtos metalúrgicos, produtos siderúrgicos, papel e celulose.



Fonte: Contas Regionais 2003, IBGE

O período que se inicia de forma mais contundente em meados dos anos cinquenta até meados dos oitenta foi marcado, principalmente nos anos setenta, por fortes transformações na economia capixaba. Essas mudanças conduziram a economia do Espírito Santo à diversificação de

⁴³ Uma análise aprofundada da evolução recente da economia capixaba em uma abordagem comparativa em relação ao Brasil e às demais UFs pode ser encontrada no Anexo 3.

sua base produtiva. Assim, uma economia predominantemente agro-exportadora, centrada na produção cafeeira (em pequena escala) passa 'rapidamente' a uma especialização secundário-exportadora centrada nos *commodities* industriais de produção em larga escala.

Desde meados do século XIX até a década de cinquenta, os ciclos econômicos do estado estavam intimamente ligados à atividade cafeeira. Segundo Rocha e Morandi (1991), nos anos cinquenta, 75% dos estabelecimentos rurais no Espírito Santo tinham o café como principal atividade. O café, desse modo, contribuía diretamente com cerca de um terço da renda gerada no estado. As crises recorrentes de queda de preço na atividade cafeeira reduziram significativamente a renda de parte da população capixaba. Entretanto, o modelo de produção em pequena propriedade familiar favorecia a não substituição da cultura em razão do caráter de subsistência de parte dessas propriedades.

Essa atividade, marcada pela baixa escala e baixa produtividade, sofreu forte redução de sua participação na economia capixaba a partir dos anos sessenta com o programa de erradicação dos cafezais menos produtivos [junho/62 – maio/67], implantado pelo governo federal (IBC-GERCA). Esse programa liberou no estado 71% da área plantada e deixou cerca de 60.000 pessoas impossibilitadas de qualquer acesso a renda⁴⁴.

Na continuidade dos impactos sociais das medidas tomadas, estabeleceu-se um acordo entre o Governo do Espírito Santo e o IBC-GERCA, em 1966, a fim de alocar recursos financeiros na reativação da economia capixaba. Os recursos despendidos focaram a indenização direta de produtores, a diversificação econômica e o apoio à instalação de unidades agroindustriais. Além disso, a partir da DL 880, foi instituído o Fundo de Recuperação do Espírito Santo – FUNRES. Iniciou-se, então, um processo de diversificação da produção capixaba pela via industrial.

Assim, entre 1967-1969, foram financiados pela Companhia de Desenvolvimento do Espírito Santo – CODES, com recursos do IBC-GERCA, 37 projetos industriais (26 ampliações e 11 instalações) e, entre 1970-1974, foram apoiados 40 projetos industriais (10 ampliações e 30 implantações) com recursos do FUNRES⁴⁵. Ao contrário da CODES, extinta em 1969, o FUNRES funciona até os dias de hoje, ainda gerenciado pelo GERES e, conforme podemos observar na tabela 1, os recursos aplicados foram concentrados basicamente na Região Metropolitana.

⁴⁴ Segundo Rocha e Morandi (1991) a área erradicada no estado correspondeu a 22% do total de áreas erradicadas no Brasil e a população desempregada representou 13% da população cafeeira nacional.

⁴⁵ Idem.

A trajetória de expansão industrial na economia capixaba teve duas etapas bem definidas⁴⁶, sendo a primeira entre 1955 e 1975 e a segunda, entre 1975 e 1985. Na primeira, o processo foi determinado predominantemente pelo capital local, embora estimulado também por investimentos resultantes do Plano de Metas do governo JK, como a expansão da COFAVI (1963) e a instalação da Itabira Agroindústria SA (cimento). Esse período contou também com a instalação e operação das duas primeiras usinas de pelotização de minério de ferro da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD I e CVRD II).

Os principais fatores para o dinamismo da indústria capixaba na década de sessenta, considerados por Rocha e Morandi (1991), foram: (i) o Plano de Metas, com forte investimento na área industrial; (ii) a expansão de atividades alternativas, em razão da decadência da atividade cafeeira; (iii) a acelerada expansão dos mercados consumidores urbanos do Espírito Santo e dos estados vizinhos e (iv) o apoio financeiro (IBC-GERCA/Governo do Espírito Santo). Essa primeira etapa foi marcada por um salto na indústria de transformação do estado, com uma taxa de crescimento de 14,9% a.a., entretanto, *“(...) foram pouco expressivas as alterações da estrutura industrial, pois os pequenos estabelecimentos continuaram predominantes.”* (Rocha e Morandi, 1991:83).

A segunda etapa da expansão industrial (1975-1985) foi mais significativa do ponto de vista da diversificação, visto ter sido capitaneada pelo grande capital (nacional e estrangeiro). Essa etapa foi marcada pela instalação e expansão de grandes unidades industriais focadas na produção de bens intermediários (*commodities*), a partir de grandes capitais estatais, em parceria com capitais privados internacionais, agindo dentro de um planejamento estratégico do governo federal que objetivava deter ou minimizar a reversão ocorrida no ciclo econômico a partir de 1975.

Assim sendo, o caminho da diversificação do parque produtivo capixaba se deu pela via da atração dos investimentos de grandes empresas privadas, assim como do capital estatal, que ocorreu via II PND. No caso da CVRD, o caminho percorrido foi o da própria expansão, cuja influência é bem anterior a esse plano desenvolvimentista, embora, à época, subordinado a ele.

Entre os setores que aumentaram sua participação na indústria de transformação podemos destacar o setor de **papel e papelão**, que aumentou seu peso na indústria de transformação de 0,1% (1975) para 11,5% (1980), resultado da implantação da fábrica de celulose branqueada da **Aracruz Celulose S.A.**, em 1979. Esta empresa iniciou

⁴⁶ Idem.

suas operações com uma capacidade instalada de 475 mil t/ano, ampliando, posteriormente, para 500 mil t/ano (Rocha e Morandi, 1991:121).

O setor de **extração mineral** teve a sua participação ampliada a partir de 1971, com a inauguração da primeira usina de pelotização da **CVRD**, sendo que, seu peso na indústria de transformação teve maior impulso após 1975, chegando a representar 40,3% da produção desta indústria em 1980. Isto se deu em decorrência da instalação de mais quatro usinas de pelotização.

Planta	Composição Acionária	Início da Operação	Capacidade (TM/a)
CVRD I	CVRD (100%)	1971	2,00
CVRD II	CVRD (100%)	1973	3,00
Itabrasco	CVRD (51%) ILVA (49%)	1976	3,00
Nibrasco I	CVRD (51%) JSM (49%)	1978	3,50
Nibrasco II	CVRD (51%) JSM (49%)	1978	3,50
Hispanobras	CVRD (51%) ACS (49%)	1979	3,00
Kobrasco	CVRD (51%) POSCO (50%)	1998	4,00

Fonte: Lorenção (2003). Extraído originalmente de Mello et al. (1998) e Rocha (2001).

Notas: ILVA SPA (Itália)

ACS - Aceralia Corporación Siderurgia (Espanha).

JMS - Japanese Steel Mills: Nippon Steel Corporation, Nippon Kokan KK,.

Sumitomo Metal Industries Ltd., Kawasaki Steel Corporation, Kobe Steel Ltd.,

Nisshin Steel Co. Ltd., Nisho Iwai Corporation (Japão).

POSCO - Pohang Iron and Steel Company (Coréia do Sul).

O setor **metalúrgico** teve ampliada sua participação apenas no início dos anos 1980, com a operacionalização da **Companhia Siderúrgica de Tubarão**, em fins de 1983, e a ampliação da capacidade produtiva da **COFAVI** para 300 mil t/ano.

Participação do Valor da Transformação Industrial dos principais gêneros tradicionais no total da Indústria Capixaba (%)

Gêneros	1950	1960	1970	1985
Produtos Alimentares	56,7	29,4	24,8	14,8
Madeira	16,0	26,5	21,3	3,2
Minerais não metálicos	7,6	11,9	15,4	7,6
Têxtil	7,1	9,8	4,5	3,4
Total	87,4	77,6	66,0	29,0

Fonte: Mota (2002)

A entrada em operação das unidades fabris ligadas aos grandes projetos de mineração e papel e celulose impulsionou a diversificação da indústria capixaba. Se em 1950 os principais gêneros da indústria respondiam por 87,4% do Valor da Transformação Industrial no Espírito Santo, em 1985 a participação destes gêneros já havia se reduzido a 29%.

Segundo dados apresentados por Mota (2002:127), a participação no Valor da Transformação Industrial (VTI) da **Indústria Extrativa** era, em 1998, 26,9% do total para o Espírito Santo e, da **Indústria de Transformação**, 73% para o mesmo ano. Dentro de indústria de transformação, a participação da **Metalurgia Básica** (com peso quase absoluto da CST) era de 30,84% (22,5% do total da indústria geral do ES) e **Celulose e Papel**, 15,60% (11,4% do total da indústria geral do ES).

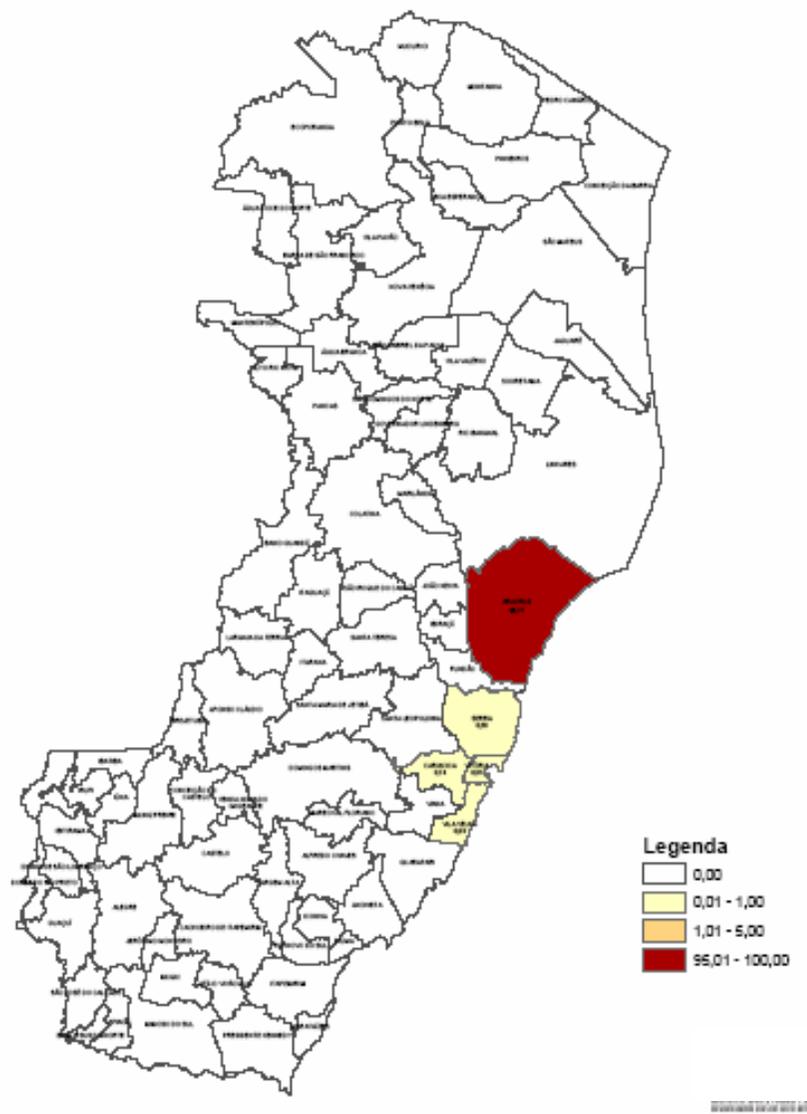
O processo de industrialização pesada no Espírito Santo, focado em atividades voltadas para a exportação, teve como resultado óbvio o domínio da pauta de exportação estadual destes produtos. O quadro abaixo apresenta a evolução e a relevância das commodities para a pauta exportadora capixaba em 2000 e 2004.

Pauta de Exportações das Empresas do ES		2000	2004
→	Minério de ferro aglomerado	24,96%	36,47%
→	Ferro e aço	35,68%	27,43%
→	Celulose	20,92%	17,12%
	Mármore e granito	4,15%	8,27%
→	Café em grão	6,85%	3,91%
	Fruticultura	0,49%	0,52%
	Cacau, chocolates e derivados	0,83%	0,57%
	Café solúvel	0,54%	0,46%
	Bebidas	0%	0,18%
	Obras de ferro e aço	0,06%	0,16%
	Móveis de madeira	0,02%	0,14%
	Calçados	0,02%	0,04%
	Vestuário	0,01%	0,02%
	Têxtil	0,27%	0,01%
	TOTAL	100%	100%

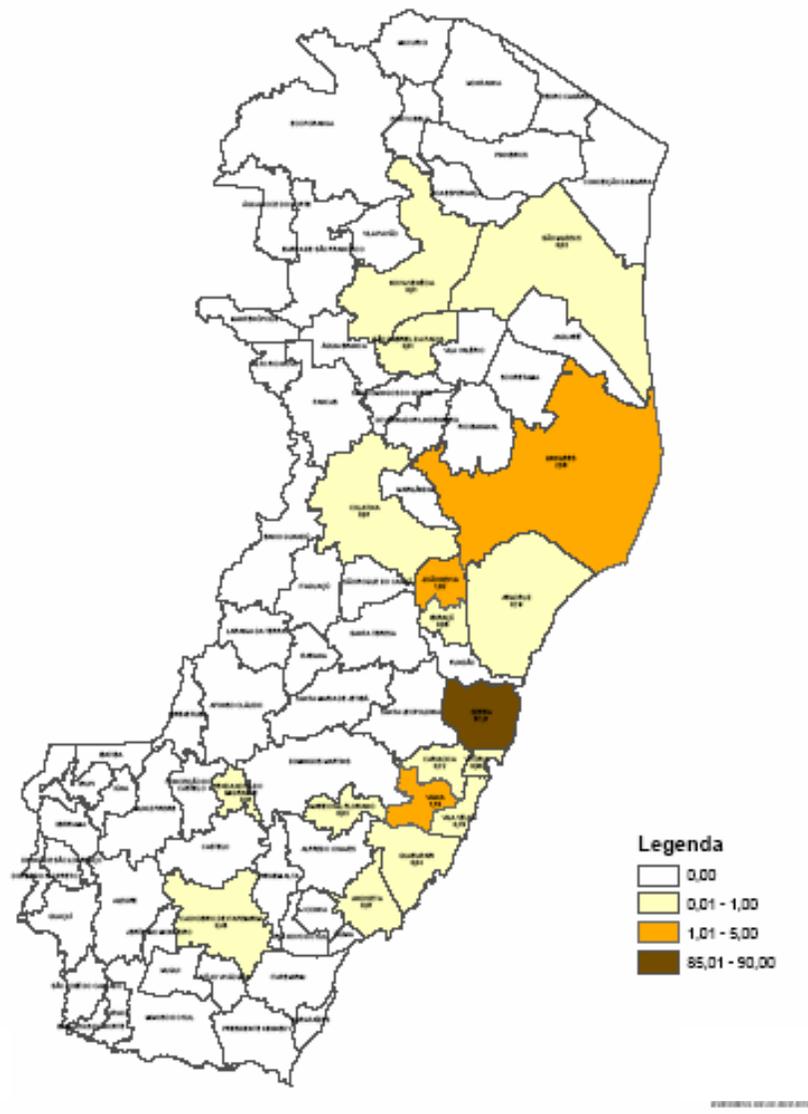
→ Commodities definidas pelo critério do estudo "Made in Brazil"

Fonte: IPES, 2005

INDUSTRIA DE PAPEL E CELULOSE



INDUSTRIA DE METALURGIA



Fonte: IPÊS, 2006

Cafeicultura: situação atual

Segundo dados da Pesquisa Agrícola Municipal (2004), do IBGE, a área ocupada com o plantio de café no Espírito Santo correspondeu, em 2004, a 547.211 hectares, ou 86,9% do total de hectares cultivados no estado. A área colhida neste ano foi praticamente a mesma, 536.591 hectares, ou 87% do total estadual. Em termos de valor, o café tem se constituído no principal produto agrícola capixaba, inclusive em termos dos produtos exportados.

De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a safra do café 2005/2006 (4ª estimativa) fechou em 32,9 milhões de sacas, sendo 72,3% do tipo arábica e 27,7% do tipo conilon.

Safra	Distribuição da produção cafeeira no ES*		
	Conilon	Arábica	Total
1992	71,1	28,9	100,0
1993	75,9	24,1	100,0
1994	56,4	43,6	100,0
1995	64,0	36,0	100,0
1996	66,1	33,9	100,0
1997	71,1	28,9	100,0
1998	59,2	40,8	100,0
1999	60,1	39,9	100,0
2000	64,6	35,4	100,0
2001	75,2	24,8	100,0
2002	73,4	26,6	100,0
2003	80,2	19,8	100,0
2004	72,2	27,8	100,0

Fonte: <http://www.cetcaf.com.br/>

*Percentuais obtidos a partir da medida da saca de 60 kg.

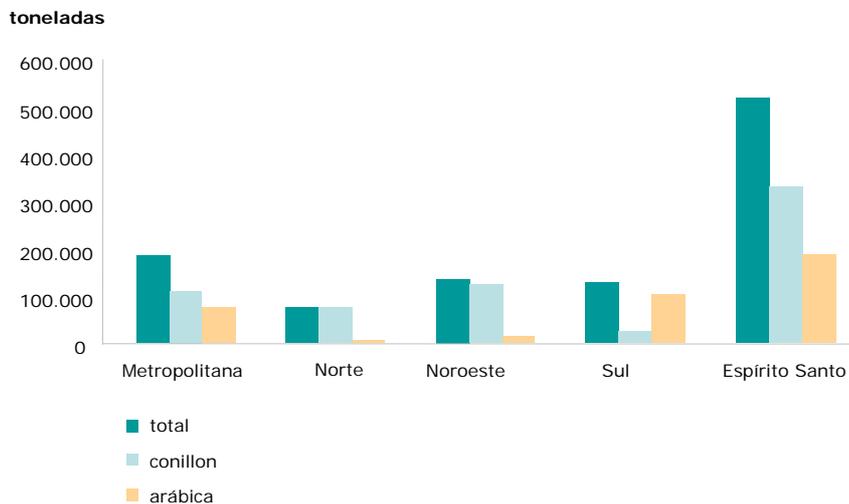
O Espírito Santo contribuiu nessa última estimativa com 24,5% do total de café produzido no Brasil, sendo que a produção capixaba do conillon correspondeu a 65,9% da produção nacional. Em termos do ranking de estados produtores, o Espírito Santo ocupa a segunda colocação em termos do arábica (produzindo 8,6% do total brasileiro) e o primeiro lugar na produção do conilon (produzindo 65,9% do total).

Principais produtos agrícolas capixabas - 2004

2004	tonelada	% ES	% Acumul.
Cana-de-açúcar	4.079.805	62,94%	62,94%
Mamão Papaya	650.678	10,04%	72,98%
Café (beneficiado)	514.263	7,93%	80,91%
2004	Valor R\$ mil	% ES	% Acumul.
Café (beneficiado)	1.119.716	52,42%	52,42%
Mamão Papaya	419.527	19,64%	72,06%
Cana-de-açúcar	117.097	5,48%	77,54%

Fonte: PAM 2004/IBGE.

Distribuição da produção cafeeira no Espírito Santo por Macrorregiões (2004)



Fonte: LSPA\IBGE (2004) - Elaboração IPES

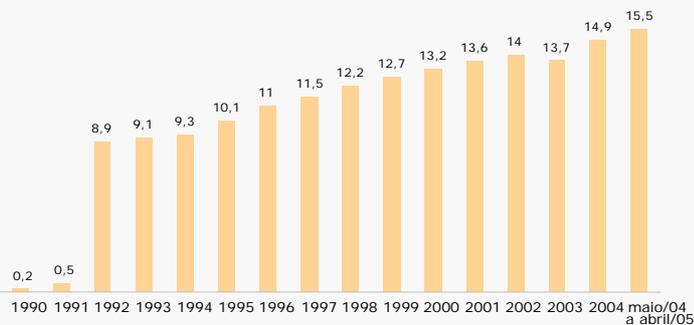
Perspectivas para o mercado nacional de café

No Brasil, o mercado interno de café tem experimentado um crescimento significativo, quando comparado aos padrões mundiais.

Os brasileiros consumiram em 2004-2005 15,5 milhões de sacas/ano, um crescimento de 3,68% em relação ao período passado, enquanto que a OIC estimou que o consumo mundial, em 2004, cresceu somente 1,4%. Esta expansão se apóia no crescimento da cultura do gênero conilon, plantado em terras quentes.

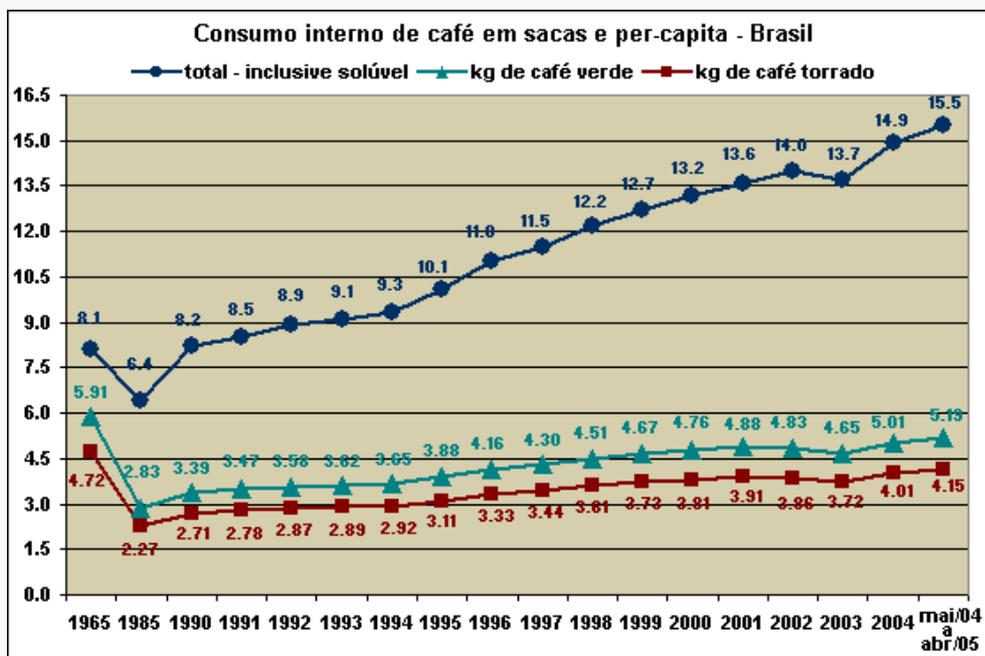
Evolução do consumo interno de café no Brasil

(Milhões de sacas)



Fonte: ABIC

O consumo per capita também evoluiu, atingindo 4,15 kg de café em pó torrado/moído por habitante.ano, contra 4,01 kg/hab.ano no semestre anterior, o que aproxima ainda mais o consumo brasileiro dos padrões europeu e americano.



Fonte: ABIC

O consumo per capita ainda pode se elevar continuamente, uma vez que o mercado brasileiro tem suficiente capacidade para assimilar inovações e aprimoramentos no produto. A meta da Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC) para 2006 é a de atingir 16 milhões de sacas, o que exigirá do setor maiores investimentos em inovação, tecnologia e marketing do que os padrões atuais.

Este aquecimento da atividade cafeeira tem uma importância especial para o Espírito Santo, dada a função social do café no estado; através da geração de empregos e manutenção dos trabalhadores nas áreas agrícolas, evitando a imigração, que resulta em um agravamento das disparidades regionais.

Perspectivas da Indústria Capixaba

- Investimentos Previstos⁴⁷:

Para os próximos 20 anos, a tendência é de atração de grandes investimentos para a indústria capixaba. Aproximadamente 60% destes investimentos é concentrada em indústrias produtoras de *commodities*. Os investimentos previstos para estes setores são os seguintes:

- A atividade **Metalurgia Básica** é responsável por 6,33% do valor total dos projetos de investimento. Dentro desta atividade, os investimentos referentes à CST, correspondem a 63,46% (4,02% do total de investimentos), da Belgo Mineira, 10,13% (0,64% do total dos investimentos) e demais indústrias do setor, 26,41% (1,67% do total);
- A **Extração de Petróleo e Gás e Refino integrado** correspondem a 34,14% do valor total dos projetos de investimento. Dentro desta atividade, os investimentos da Petrobrás S/A correspondem a 59,30% (20,24% do total de investimentos). Outras empresas contribuem com 3,52% (1,20% do total de investimentos) e o refino integrado ao petróleo com 37,18% (12,69% dos investimentos totais);
- A **Extração de Minerais Metálicos** corresponde a 18,99% do valor total dos projetos de investimento. Dentro desta atividade os investimentos exclusivamente da CVRD, isto é, os não-associados, respondem por 52,79% (10,03% do total dos investimentos), as coligadas à CVRD (Hispanobrás, Itabasco e Nibrasco), 0,73% (0,14%) e a SAMARCO MINERADORA S/A, 46,48% (8,83% do total);
- Os três conjuntos de atividades – **Metalurgia Básica, Extração de Petróleo e Gás e Extração de Minerais Metálicos** – respondem por 59,5% do valor total dos investimentos;
- A indústria de **Papel e Celulose** e a **Silvicultura Integrada** respondem por 1,3% do valor total de investimentos, sendo que a Aracruz Celulose isoladamente responde por 1,20% do total e por 92,45% desta atividade específica.

⁴⁷ O quadro com o detalhamento dos investimentos produtivos encontra-se no Anexo 1.

Perspectivas da Cafeicultura Capixaba

- Café conilon: mercado interno em crescimento e novos produtos no mercado interno e externo, com acirramento da concorrência com o Vietnã;
- Café arábica: crescimento do consumo de café de qualidade e expansão da produção;
- Café torrado e moído: aumento do consumo interno e inserção no mercado internacional;
- Café solúvel: aumento do consumo interno, queda das barreiras tarifárias e ingresso em novos mercados.

2. Manutenção da relevância do comércio exterior para o desenvolvimento econômico

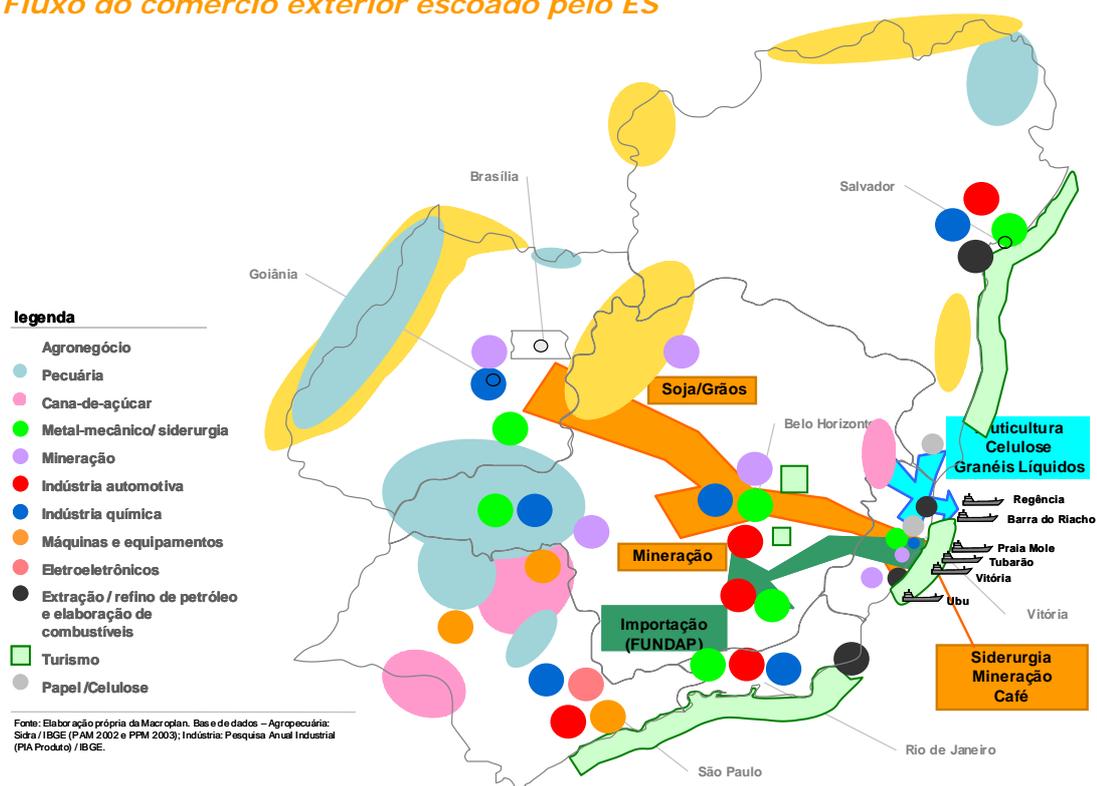
O Espírito Santo vem construindo a sua vocação como pólo de exportação e importação desde a década de 1970, posição esta firmada no final do século passado. Fatores que corroboraram para este diferencial competitivo do estado foram o sistema logístico implantado e a localização estratégica do estado. Trata-se, portanto, de uma forte característica da estrutura econômica capixaba.

Segmentos	1996		1998		2000		2004	
	1000 US\$ (FOB)	(t)						
Min. de ferro aglomerado	26,39	76,68	26,99	75,22	24,96	75,71	36,43	79,83
Ferro e aço	33,27	14,72	32,39	13,71	35,68	14,58	27,39	7,34
Celulose	19,67	3,82	16,77	4,34	20,92	3,71	17,10	4,16
Mármore e granito	0,97	0,15	2,91	1,22	4,15	1,57	8,26	1,77
Café em grão	13,31	0,65	14,63	0,69	6,85	0,47	3,91	0,29
Cacau, chocolates e derivados	1,03	0,04	0,96	0,03	0,83	0,03	0,57	0,02
Fruticultura	0,11	0,01	0,29	0,03	0,49	0,05	0,52	0,05
Café Solúvel	0,97	0,02	0,96	0,02	0,54	0,01	0,46	0,01
Obras de ferro e aço	0,01	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,16	0,02

Segmentos	1996		1998		2000		2004	
	1000 US\$ (FOB)	(t)						
Móveis de madeira	-	-	0,01	0,00	0,02	0,00	0,14	0,01
Bebidas / Álcool	0,00	0,00	0,11	0,02	0,00	0,00	0,12	0,03
Calçados	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,04	0,00
Confecções (Vestuário)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00
Têxtil	0,13	0,00	0,17	0,00	0,27	0,00	0,01	0,00
Outros	4,12	3,91	3,79	4,72	5,20	3,87	4,86	6,46
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: IPES, 2005

Rede Sudeste, Bahia e Goiás Fluxo do comércio exterior escoado pelo ES



Commodities industriais

No que diz respeito às *commodities* de natureza industrial produzidas no ES (minério de ferro aglomerado, aço e celulose), a participação conjunta

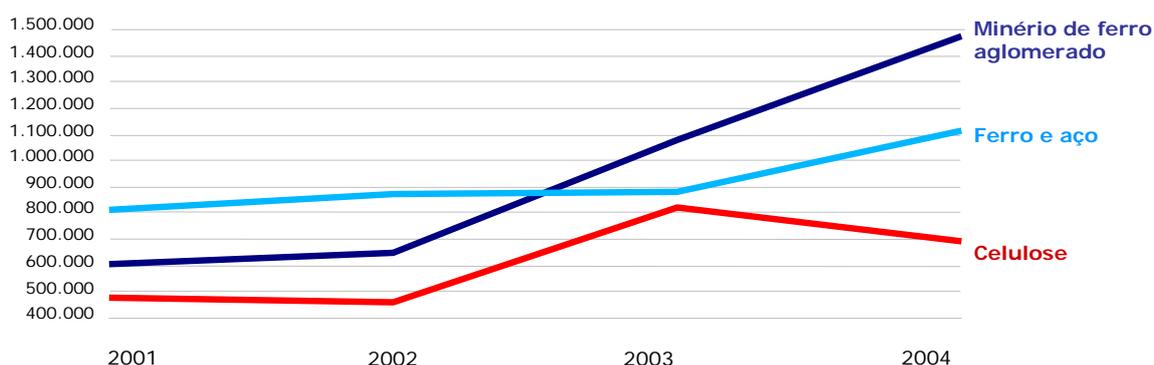
das mesmas na pauta exportadora chegou a 80,9% em termos de valor e 91,3% em termos de toneladas exportadas em 2004.

Participação das grandes commodities (pellets, aço e celulose) no comércio exterior capixaba

1996		1998		2000		2004	
1000 US\$	t						
79,3%	95,2%	76,2%	93,3%	81,6%	94,0%	80,9%	91,3%

Fonte: IPES, 2005

Exportação das empresas do Espírito Santo - commodities industriais



Fonte: IPES, 2005

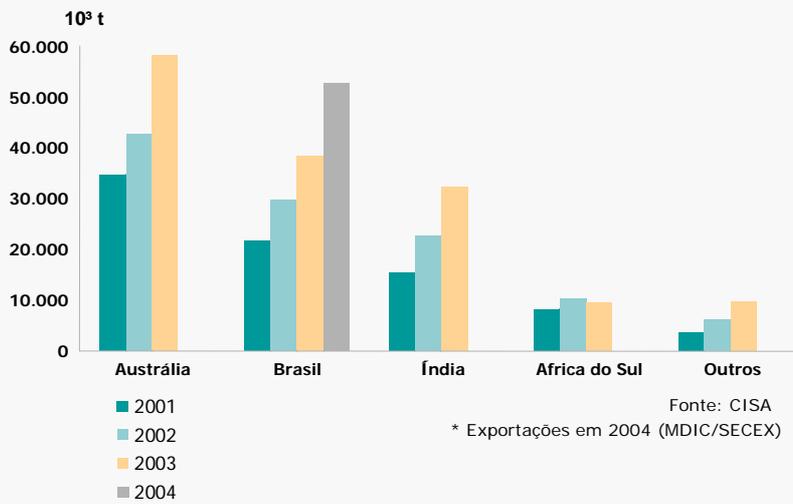
China: motor da demanda mundial por ferro e aço

Principais exportadores e importadores de aço
Milhões de toneladas em 2003

EXPORTAÇÕES LÍQUIDAS (EXP. - IMP.)		IMPORTAÇÕES LÍQUIDAS (IMP. - EXP.)	
1. Japão	30,5	1. China	34,7
2. Rússia	28,9	2. EUA	13,8
3. Ucrânia	25,7	3. Formosa	11,1
4. Brasil	12,4	4. Tailândia	7,6
5. Bélgica - Luxemburgo	7,6	5. Irã	6,8

Fonte: IISI

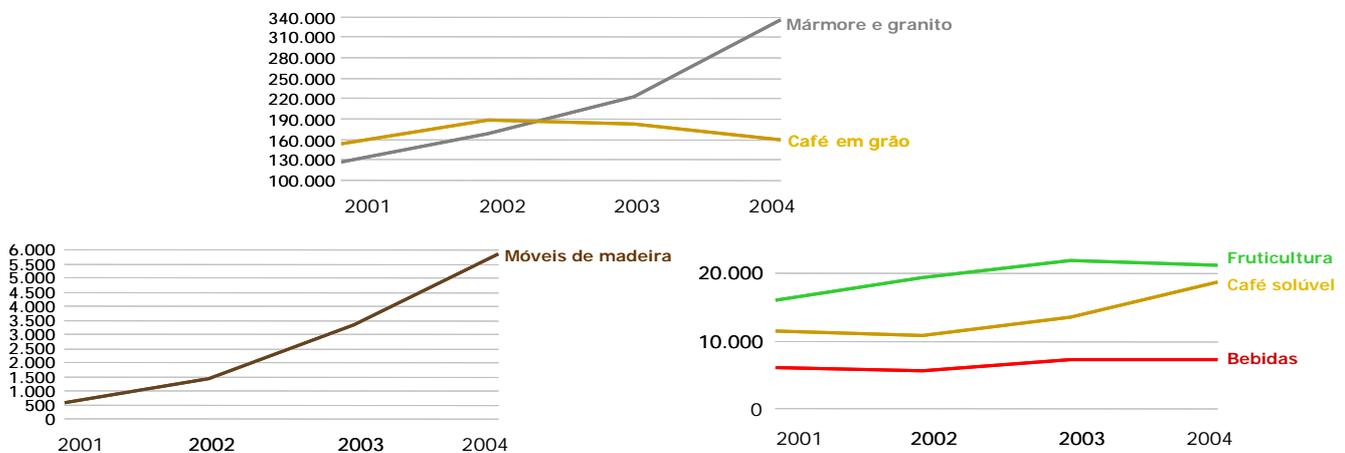
Origem das Importações Chinesas de Minério de Ferro



Os APLs

Três dos arranjos produtivos locais do Espírito Santo têm se destacado pelo desempenho obtido no comércio exterior de seus produtos: rochas ornamentais, móveis de madeira e fruticultura. As rochas ornamentais (principalmente granito) ocupam atualmente a posição de quarto item na pauta de exportação do estado, ultrapassando em 2002 o café em grão, que por muito tempo ocupou este lugar e que sempre foi a principal *commodity* agrícola do Espírito Santo. Também é possível ver pelos gráficos o forte crescimento da fruticultura e da exportação de móveis de madeira.

Exportação das empresas do ES (R\$ Mil)



Fonte: IPES

As principais características dos APLs em relação ao comércio exterior são as seguintes:

- **Rochas Ornamentais:** predomínio do granito (99,41% do total de exportações do setor), com uma crescente participação do granito beneficiado (com maior valor agregado, correspondendo a 70,2% das exportações).

Taxa de crescimento (%)	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Granito Bruto	20,88	12,98	23,01	6,93	0,18	1,47	68,00
Granito Beneficiado	23,50	29,41	54,26	12,94	59,29	47,15	45,46
Granito Total	22,03	20,25	37,90	10,13	32,50	31,50	51,42
Mármore s	-27,34	-7,55	35,63	26,86	11,09	20,38	-0,70
TOTAL	20,92	19,88	37,88	10,30	32,25	31,39	50,95

Fonte: Equipe de comércio exterior/Coordenação de Economia e Desenvolvimento/IPES

- **Fruticultura:** o mamão tem representado mais de 95% das toneladas de frutas exportadas entre 1998 e 2004, tendo uma participação de 69% nesse último ano. O estado produziu em 2004 mais de 650 mil toneladas desse fruto, em aproximadamente 10.787 ha.

Mercadoria	%						
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mamões (Papaias)	97,52	96,15	96,79	96,61	97,81	97,99	97,44
Nozes		1,02	0,75	1,00	0,67	0,98	0,98
Figos					0,05	0,07	0,15
Abacates	0,21	1,02	0,16	0,17	0,08	0,29	0,48
Não Especificado						0,01	0,23
Limões e Limas	0,03	1,18	1,47	1,46	0,63	0,24	0,29
Goiabas, Mangas e Mangostões	1,67	0,37	0,43	0,65	0,56	0,24	0,12
Cocos	0,24		0,25	0,02	0,16	0,16	0,26
Bananas							0,00
Melões				0,10	0,01		0,01
Abacaxis						0,02	0
Uvas	0,31	0,15	0,12				0
Morangos		0,01					0
Outras Frutas	0,01	0,11	0,03	0,00	0,02	0,01	0,05
TOTAL	100,00						

Fonte: Equipe de comércio exterior/Coordenação de Economia e Desenvolvimento/IPES

- **Móveis de madeira:** A exportação é majoritariamente de móveis para dormitórios. Em 2004, 76,35% dos móveis exportados eram dormitórios. Entre 1998 e 2004, as exportações tiveram uma taxa média de crescimento de 90,1%.

Mercadoria	1000 US\$ (FOB)						
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Brasil	275.640	336.163	424.880	415.485	489.289	580.020	831.381
ES	123	334	593	549	1.430	3.320	5.839
ES/BR	0,04	0,10	0,14	0,13	0,29	0,57	0,70

Fonte: IPES

Cafeicultura

Em relação ao valor exportado, o café tem se constituído no principal produto agrícola capixaba. Uma característica da produção do café no ES é que a produção do gênero Conilon (70% do total) tem apenas 30% de seu volume voltado para o mercado externo, enquanto o arábica está muito mais voltado para a exportação (70%). A tabela abaixo demonstra o peso da cafeicultura capixaba perante o Brasil:

2004		
Café em grão	Toneladas	%
<i>Brasil</i>	1.410.623	
<i>Espírito Santo</i>	147.350	10,4
Café Solúvel		
<i>Brasil</i>	71.240	
<i>Espírito Santo</i>	6.711	9,4

Fonte: Conab (Dez 2005) - Elaboração IPES.

A participação do Brasil no mercado internacional tem caído consideravelmente nos últimos anos, com a ascensão de novos exportadores como a Colômbia e o Vietnã, e sobremaneira com o crescimento em importância do gênero Conilon perante o mercado. Contudo, o aquecimento do mercado asiático, especialmente China e

Índia, oferece boas perspectivas de crescimento das exportações brasileiras e capixabas de café⁴⁸.

Perspectivas do Comércio Exterior Capixaba

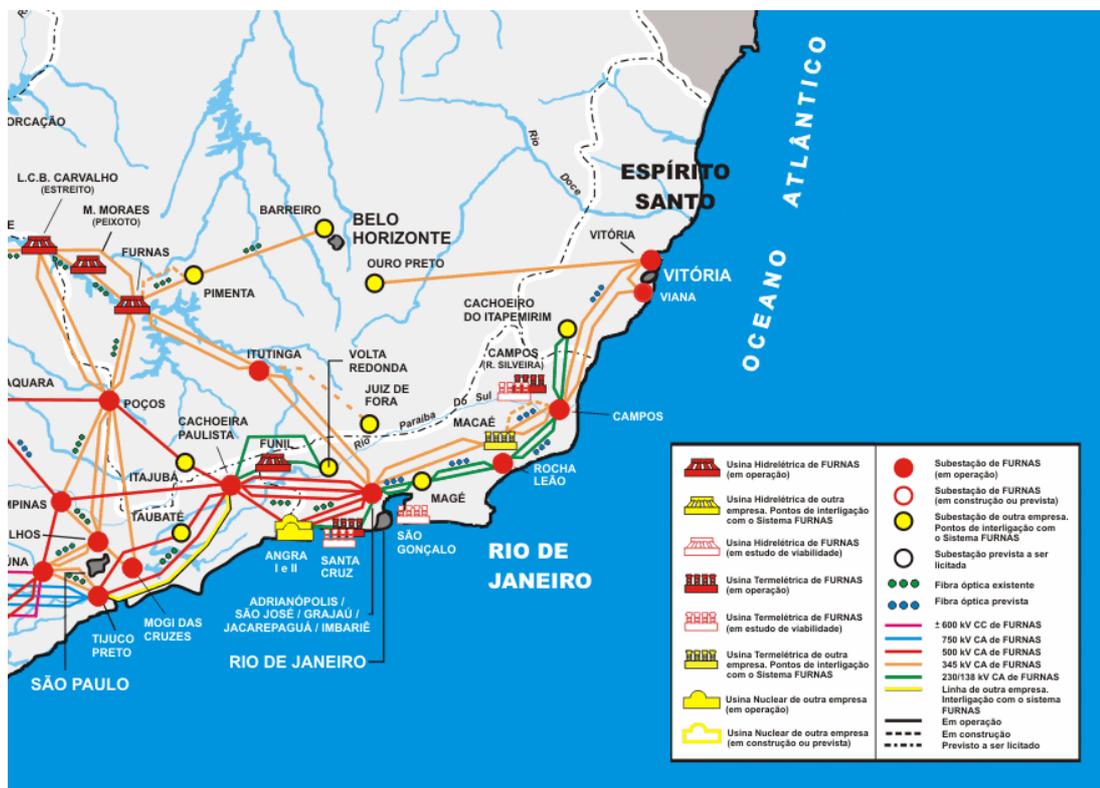
- Demanda crescente por produtos exportados pelo ES com o crescimento dos países asiáticos, existindo, portanto, pressão para o aprimoramento da logística local e o fortalecimento do papel importador/exportador do ES.
- Permanência das *commodities* como principais componentes da pauta de exportações do estado, especialmente os segmentos de minério (metálico e não-metálico) e pasta de papel, além de produtos agrícolas, como café e frutas.
- Ampliação dos serviços ligados ao comércio exterior.

3. Expansão do consumo de energia

A situação atual do Espírito Santo em termos de energia, sobretudo a elétrica, é de confiabilidade. O Estado é conectado ao Sistema Interligado Centro-Oeste/Sul/Sudeste (figura abaixo) através de um anel de transmissão. Atualmente o ES produz no seu território 20% de suas necessidades, importando, por consequência, 80% da energia requerida. A oferta, em 2005, está em 2.421 MW, atendendo plenamente a uma demanda prevista de 1.649 MW.⁴⁹

⁴⁸ Para um maior detalhamento, ver condicionante exógeno mundial 6 - Deslocamento do eixo da economia mundial para o Pacífico, sobretudo China e Índia, com forte pressão sobre a demanda por alimentos e energia (petróleo).

⁴⁹ Espírito Santo: Referências Estratégicas. Secretaria de Estado de Economia e Planejamento, 2005



Fonte: Furnas, 2005

Segundo dados da ANEEL, nos últimos três anos o sistema de energia elétrica do Espírito Santo recebeu investimentos da ordem de US\$ 1,5 bi, o que tornou o setor mais independente e, em especial, confiável, com a inauguração da Linha de Transmissão Ouro Preto (MG) – Vitória, que proporcionou 345 mil volts de tensão e fez com que o ES não ficasse mais na desconfortável posição de ponta de linha, reduzindo, portanto, os riscos de apagões⁵⁰.

Nos próximos anos, o Estado do Espírito Santo experimentará um significativo aumento da demanda por energia, e esta pressão sobre os recursos energéticos encontra base em duas dimensões: (1) o crescimento populacional e aumento da urbanização e (2) o desenvolvimento econômico.

Crescimento populacional, urbanização e seus impactos sobre o consumo de energia

A primeira das demandas refere-se ao crescimento e ao adensamento da vida urbana no estado. Atualmente, o consumo *per capita* no estado de

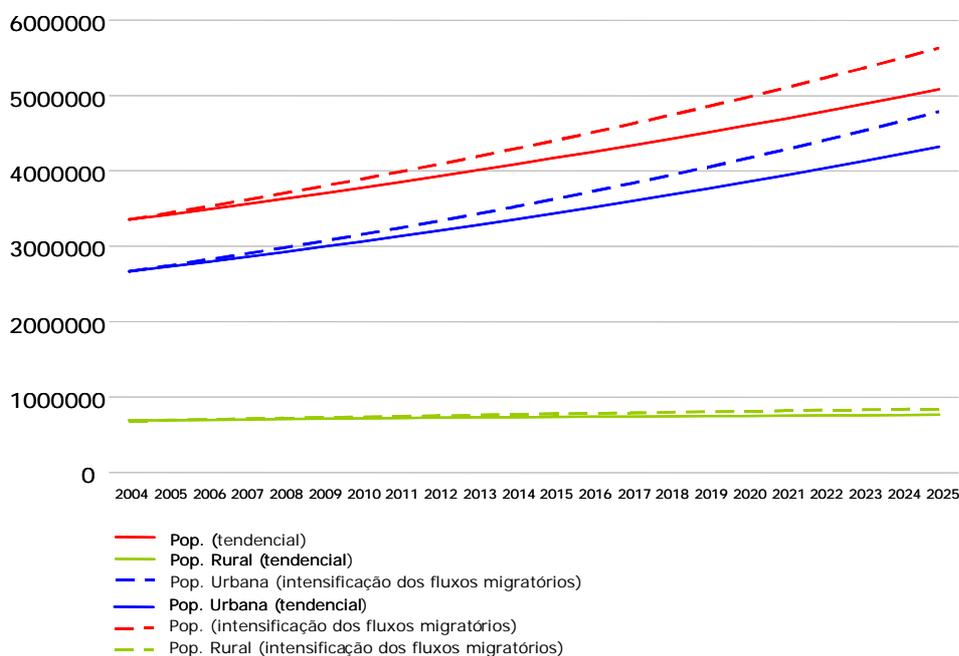
⁵⁰ Idem.

combustíveis associados à posse de equipamentos particulares, tais como eletrodomésticos e automóveis, está abaixo da média nacional. Entretanto, a intensificação da urbanização e o crescimento populacional⁵¹ que o Espírito Santo experimentará nos próximos 20 anos terá como resultado o aumento do consumo de energia – sobretudo a elétrica – em termos absolutos (MWh), tanto para uso residencial quanto comercial.

A expansão da renda média das famílias também alimenta o crescimento da demanda de energia. De fato, o aumento da renda *per capita* no estado traz consigo um significativo aumento do consumo de energia (consumo *per capita*), dado que uma melhor renda significa um maior acesso da população a bens e serviços – que empregam recursos energéticos em toda a sua cadeia, desde a sua produção até a utilização pelo consumidor final.

Cabe destacar ainda que a expansão da demanda energética no estado seguirá a mesma dinâmica do crescimento populacional e tenderá a se concentrar na região litorânea do estado, em especial na RMGV.

Evolução da População do ES (em números de residentes)



Fonte: IBGE, Macroplan

⁵¹ Ver condicionante 13 - Crescimento populacional, fluxo migratório e distribuição territorial.

Desenvolvimento econômico e aumento da demanda por energia

Ao passo que a primeira dimensão determinante do aumento da demanda energética no estado se relacionava com a evolução dos parâmetros urbanos e demográficos, a segunda, e mais importante, está ligada à dinâmica da economia.

O Espírito Santo é a UF que tem o maior consumo *per capita* de energia do País, resultado do domínio da estrutura produtiva do estado pelos chamados grandes projetos, todos eles indústrias energointensivas⁵² – siderurgia, pelletização e papel e celulose – e voltadas para o mercado externo.

Isto confirma a forma pela qual a produção industrial capixaba está se inserindo no processo de globalização da economia internacional: especializado na exportação de produtos básicos de baixo valor agregado e elevado conteúdo energético. Alguns exercícios indicam que, se as exportações das quase 4 milhões de toneladas de aço realizadas pelo estado fossem substituídas por implementos agrícolas, ferramentas e utensílios domésticos (todos manuais e de baixa tecnologia), o seu PIB per capita poderia quase dobrar e se igualar ao de São Paulo⁵³.

Para os próximos 20 anos prevê-se para o estado uma intensificação do dinamismo econômico acima da média nacional. Neste contexto, a perspectiva de expansão dos grandes projetos, voltados para a exportação, continua a constituir o principal determinante dos investimentos industriais no estado.

⁵² Atividades industriais energointensivas são setores produtivos que se caracterizam por consumir uma quantidade muito grande de energia elétrica para cada unidade física produzida. São consideradas atividades energointensivas as indústrias de cimento, ferro-gusa e aço, ferro-liga, não-ferrosos e outras dos setores de metalurgia, petróleo, químico e papel e celulose.

⁵³ PATUSCO, João. 2001

Investimentos Previstos nas Principais Cadeias 2006-2010

Atividade	Milhões	
	R\$	%
Extração de Petróleo e Serviços Relacionados	9.464,1	21,4
Extração de Minério de Ferro	8.381,1	19,0
Fabricação de Coque, Refino de Petróleo e Produção de Álcool	6.877,2	15,6
Fabricação de outros equipamentos de transporte	4.487,1	10,2
Metalurgia Básica	2.794,6	6,3
Eletricidade, Gás e Água Quente	2.299,8	5,2
Construção	2.185,1	4,9
Atividades Anexas e Auxiliares dos Transportes	1.699,7	3,8
Espírito Santo	44.150,5	100,0

Fonte: IPES, 2005

No quadro acima, pode ser observada a clara **predominância de atividades energointensivas** dentre os principais investimentos previstos para o estado até 2010 e também nos 15 anos seguintes, com destaque para dois grandes projetos – mineração e siderurgia – além da grande cadeia produtiva que estará se desenvolvendo no estado nos próximos anos: a do petróleo. Este crescimento representa, enfim, que o ES experimentará uma expansão considerável na demanda por recursos energéticos.

O consumo vai crescer muito, e a capacidade de intervenção do estado sobre este problema é pequena. Trata-se de uma questão cuja que pertence à esfera federal de governo, cabendo ao estado uma atuação mais focada na otimização da utilização dos recursos em contingências.

Entretanto, apesar das perspectivas concretas de crescimento desta demanda, a oferta de energia no estado, espera-se, deve crescer também, de modo a não sofrer risco de estrangulamento.

Se, por um lado, os grandes projetos energointensivos proporcionam ao estado o maior consumo *per capita* de energia elétrica do País, por outro lado, esses projetos têm uma alta capacidade instalada de autoprodução de energia, sustentada pela cogeração de energia.

O Estado possui a segunda maior capacidade de cogeração do País (só superada por São Paulo), a partir de gás residual siderúrgico na CST e

biomassa na Aracruz Celulose. A capacidade de cogeração no Estado (300 MW) é maior do que a capacidade de geração (200 MW) de energia elétrica.

O Espírito Santo dispõe, ainda, de um potencial de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) com um nível de economia bastante aceitável. A construção dessas usinas é também uma das alternativas para aumentar a capacidade de energia do estado que, aliada a outras fontes geradoras, poderá torná-lo auto-suficiente em produção de energia. Existe a perspectiva de gerar 200MW com sete PCHs da Espírito Santo Centrais Elétricas (ESCELSA), a se somar a cerca de 250 MW a ser gerados com a construção de uma termelétrica em Vitória e 150 MW por outra termelétrica no norte do estado. Ambas as termelétricas serão abastecidas com gás natural, provenientes dos campos gasíferos localizados no mar territorial do norte capixaba⁵⁴. Assim, a produção de gás no estado facilitará a expansão da capacidade de oferta de energia.

Outro fator que contribuirá para a perspectiva de uma economia de energia ao longo das cadeias produtivas e de consumo são as mudanças que ocorrerão na matriz de transportes do estado, com a ampliação da capacidade de escoamento de modais mais econômicos do ponto de vista energético, como a construção da Ferrovia Litorânea Sul, o aumento da navegação por cabotagem e a construção do gasoduto Gasene.

4. Sensível aumento da demanda por mão-de-obra qualificada

A perspectiva é que o Estado do Espírito Santo venha a receber investimentos da ordem de R\$ 44 bilhões nos próximos 5 anos. Estes investimentos estarão concentrados em setores altamente dinâmicos e, portanto, considerados como de “grande impacto” para o mercado de trabalho local.

De fato, apesar das atividades onde os recursos serão empregados serem altamente intensivas em capital e, portanto, gerarem um moderado volume de empregos em relação ao montante de investimentos considerados, serão estes setores que determinarão a dinâmica de absorção de mão-de-obra no mercado capixaba nos próximos anos.

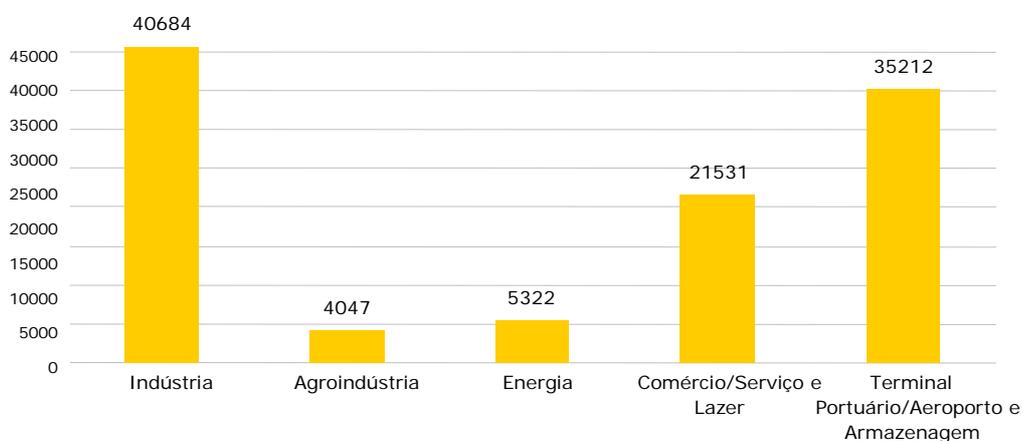
Os R\$ 44 bilhões se traduzirão em cerca de 111.000 empregos diretos nos setores de **Extração de Petróleo e Serviços Correlatos, Metalurgia e Siderurgia e Máquinas e Equipamentos.**

⁵⁴ Espírito Santo: Referências Estratégicas. Secretaria de Estado de Economia e Planejamento, 2005.

O setor de **Petróleo e Serviços Relacionados** será a atividade a atrair o maior volume de investimentos, no total de R\$ 9,4 bilhões. Entretanto, esta não será a atividade a gerar o maior volume de empregos, haja visto que a estimativa para essa atividade é a geração de 892 novos postos de trabalho. O setor a demandar a maior parcela do total de empregos estimados, 21%, é o setor de **Fabricação de outros equipamentos de transporte**, com a previsão de abertura de pouco mais de 23 mil vagas, o que representará uma internalização no estado dos ganhos advindos das atividades relativas à logística.

Embora não estejam previstos investimentos de magnitude comparável aos do setor industrial, outros setores que experimentarão um aquecimento nos próximos anos são a construção civil (com uma expansão, sobretudo, nos trabalhos temporários) e o setor de serviços, com especial atenção ao comércio e ao lazer – áreas que crescerão a reboque da expansão industrial e do crescimento da população e da urbanização. Estes são setores que também demandam mão-de-obra qualificada.

Empregos diretos gerados por setor 2006 - 2010



Fonte: IPES, 2005

*Investimentos Previstos nas Principais Cadeias
Demandantes de Mão-de-Obra Qualificada 2006-2010*

Atividade	Milhões		Acumul. %	Empregos		Acumul. %
	R\$	%		Estimados	%	
Extração de Petróleo e Serviços Relacionados	9.464,1	21,4	21,4	892	0,8	0,8
Extração de Minério de Ferro	8.381,1	19,0	40,4	3.351	3,0	3,8
Fabricação de Coque, Refino de Petróleo e Produção de Álcool	6.877,2	15,6	56,0	6.371	5,7	9,6
Fabricação de outros equipamentos de transporte	4.487,1	10,2	66,2	23.402	21,1	30,6
Metalurgia Básica	2.794,6	6,3	72,5	10.911	9,8	40,5
Eletricidade, Gás e Água Quente	2.299,8	5,2	77,7	780	0,7	41,2
Construção	2.185,1	4,9	82,6	13.620	12,3	53,4
Atividades Anexas e Auxiliares dos Transportes	1.699,7	3,8	86,5	9.825	8,9	62,3
Outras	5.961,3	13,6	100	41.861	37,7	100
Espírito Santo	44.150,5	100,0		111.013	100,0	

Fonte: IPES, 2005

Uma característica comum a essas atividades é o fato de todas elas demandarem mão-de-obra qualificada. Sendo assim, a internalização dos benefícios da atração dos investimentos, traduzida em aumento de empregos para a população local, somente acontecerá no caso de existir mão-de-obra local devidamente qualificada para o preenchimento dos postos de trabalho gerados.

Em resumo, ocorrerá no ES um aumento da demanda por mão-de-obra qualificada em grau superior ao existente nas demais UFs, o que pressionará fortemente as redes de ensino profissionalizante e superior. A necessidade de aumento da qualidade do capital humano exigirá elevados investimentos na educação tradicional, visando aumentar a qualidade dos ensinos fundamental e médio, além de expandir o ensino pré-escolar.

Já existe no Espírito Santo uma visível demanda reprimida por mão-de-obra qualificada: a oferta de empregos é alta e a qualificação da força de trabalho é baixa. Uma repercussão direta deste quadro é a "importação" pelas empresas capixabas de mão-de-obra qualificada de outros estados. Com isso, o crescimento da demanda por mão-de-obra qualificada que

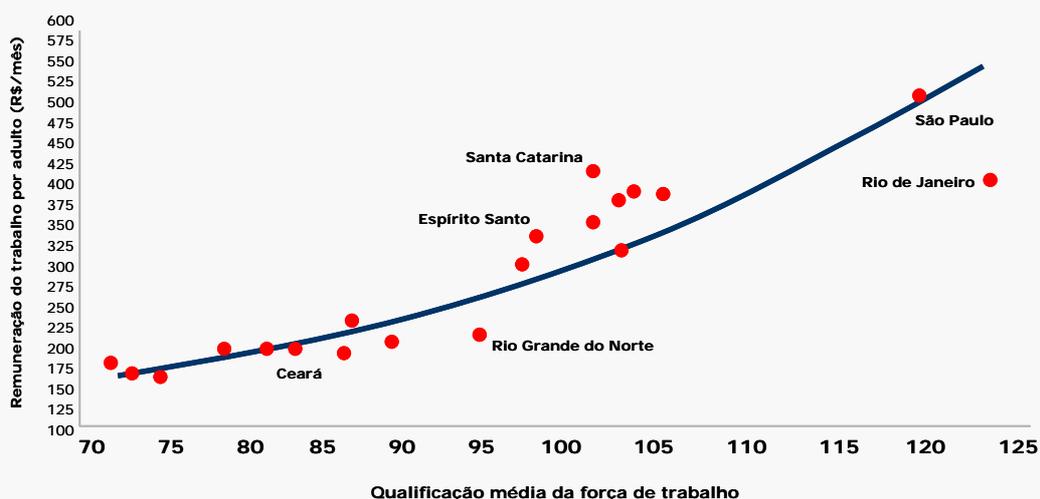
acontecerá nos próximos 20 anos dentro do estado, se não for acompanhada de políticas efetivas para a melhoria da qualidade do capital humano capixaba, poderá implicar no agravamento do *gap* já existente entre a formação e a demanda por profissionais de nível superior e técnicos de nível médio no estado.

Qualificação média da força de trabalho x Oportunidades de emprego

O grau de remuneração global do trabalho é função direta do volume de oportunidades de emprego geradas. Um baixo grau de remuneração global do trabalhador significa que existe um número insuficiente de oportunidades de emprego geradas pela economia local.

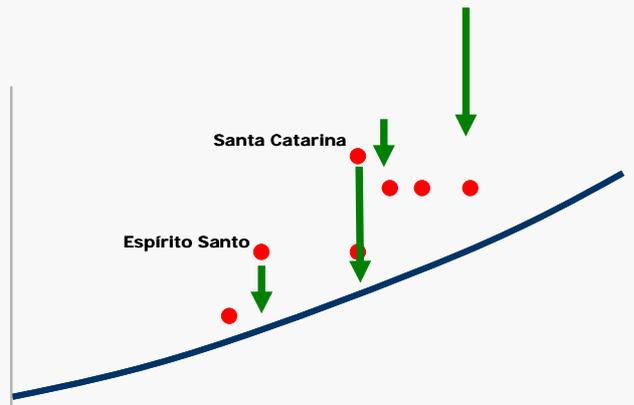
Sendo assim, o gráfico adiante mostra a posição de alguns estados brasileiros em relação ao binômio **qualificação x remuneração**, dispostos cada um em um eixo. A curva traçada representa o ponto de equilíbrio da economia em relação a estes fatores (para um determinado nível global de qualificação do trabalhador existem oportunidades suficientes e com uma remuneração condizente).

Relação entre renda do trabalho e qualificação da força do trabalho



Fonte: BARROS, 2005

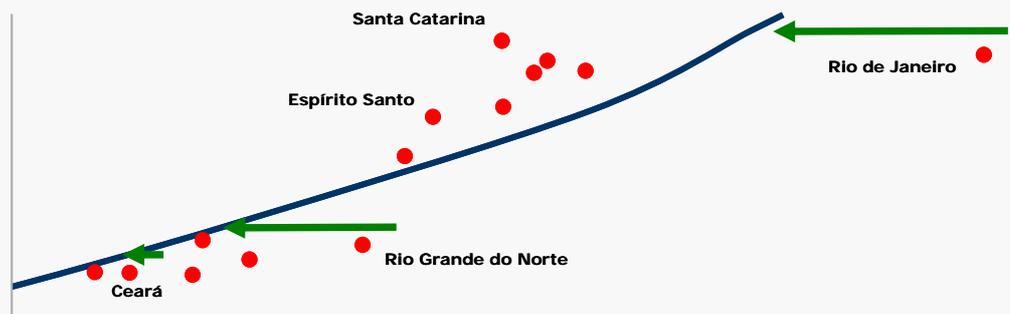
Pontos acima da curva revelam uma carência de mão-de-obra qualificada para as oportunidades de emprego existentes, havendo uma supervalorização desta mão-de-obra, que é expressa através do nível médio de remuneração – a supracitada **demanda reprimida por mão-de-obra qualificada**. Nestes exemplos, caso não haja investimentos que objetivem a melhoria do capital humano local, a tendência é a de importação de trabalhadores para preenchimento das vagas, levando a uma queda do nível da remuneração global do trabalhador – aproximando assim o ponto da curva.



Fonte: BARROS, 2005

Encontram-se nesta situação, por exemplo, os estados do **Espírito Santo** e Santa Catarina.

Por outro lado, os pontos abaixo da curva significam uma falta de oferta de empregos para o nível de qualificação da mão-de-obra em que o estado se encontra, o que tem como efeito a baixa remuneração do trabalhador. Na ausência de investimentos na economia para a geração de novos postos de trabalho, a tendência neste caso é a fuga da mão-de-obra qualificada para outros centros, o que diminui a qualificação média do trabalhador local. São exemplos deste caso os estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e Ceará.



Fonte: BARROS, 2005

Nesta análise, o estado de São Paulo posiciona-se em cima da curva, demonstrando um equilíbrio entre a qualificação e a remuneração do trabalhador, e com ambos em níveis altos.

Reação em Cadeia

A indústria do petróleo é a cadeia que experimentará o maior crescimento e o maior volume de aporte de capital nos próximos anos, representando um total de mais de 9 bilhões de reais em investimentos diretos. Além disso, os investimentos na indústria do petróleo repercutem diretamente em outros setores, tais como metal-mecânico, indústria naval e transportes.

Por se tratar de uma atividade que exige mão-de-obra qualificada e serviços de qualidade aos seus fornecedores, o crescimento da indústria do petróleo configura uma boa oportunidade de agregação de valor à produção local, pois parte desses serviços pode perfeitamente ter origem estadual. Esta demanda por capital humano, no entanto, se dá de maneira peculiar no Estado do ES:

A escassez de recursos humanos qualificados nos setores intensivos em tecnologia – engenheiros, tecnólogos e outros profissionais de nível superior, assim como técnicos de nível médio – torna-se clara nesse momento em que ocorre a expansão da indústria petrolífera no estado. A Petrobrás tem absorvido engenheiros e técnicos qualificados das outras grandes empresas locais, as quais tendem a buscar no setor metal-mecânico capixaba mão-de-obra qualificada para reposição do seu quadro técnico. Embora a opção pela Petrobrás passe pelos benefícios resultantes dela ser uma estatal, a relativa briga por recursos humanos torna transparente a escassez existente com a presença de novas empresas demandantes desse perfil profissional.

Fonte: A Tribuna, 10/02/2006

O extrato acima demonstra claramente a situação a ser enfrentada pelo ES. O estoque de mão-de-obra qualificada é baixo, havendo uma demanda reprimida por mão-de-obra qualificada.

O crescimento do setor do petróleo, um setor atraente para a força de trabalho técnica qualificada, atrai trabalhadores alocados em outros setores, sobretudo o da mineração, o que gera uma reação em cadeia: a mineração, por sua vez, vai procurar trabalhadores no setor metal-mecânico, que fica então como o depositário da mão-de-obra qualificada da qual lançam mão as grandes companhias para reposição de seu quadro técnico.

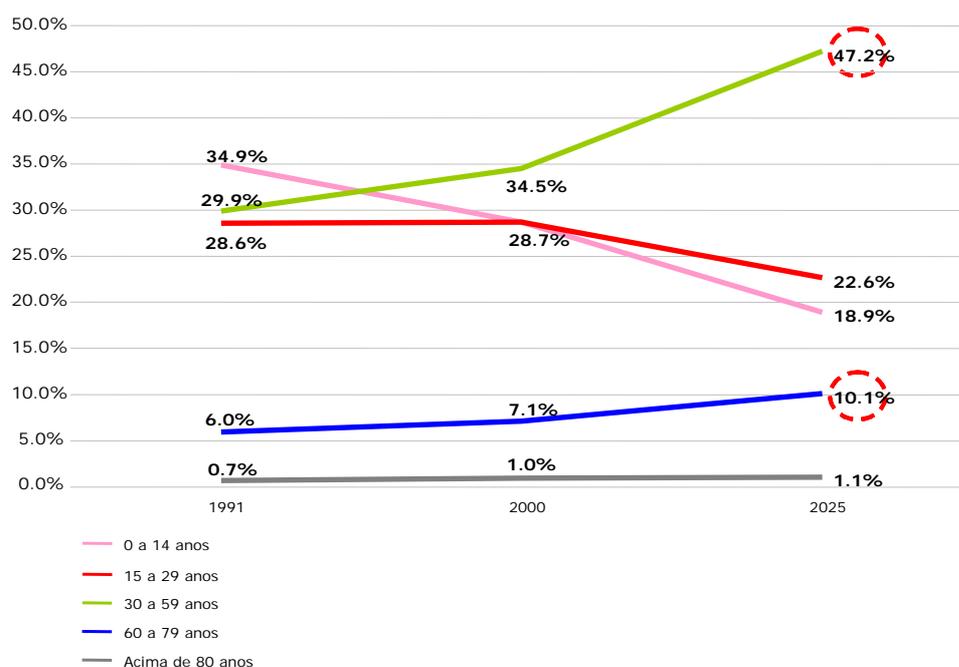
5. Mudança do perfil da demanda sobre as redes de saúde pública e educação

Nos próximos 20 anos, o perfil demográfico capixaba será alvo de significativas alterações. Durante este período, a estrutura etária estadual perderá seu formato piramidal em decorrência do envelhecimento populacional, o que resultará em mudanças na natureza da demanda por serviços prestados pelo poder público.

Em 2025, a maior parte (aproximadamente 47%) da população se concentrará na faixa etária entre 30 a 59 anos, decorrente, sobretudo, da intensificação dos fluxos migratórios. Isto representa um aumento significativo em relação ao índice registrado em 2000, de quase 35%.

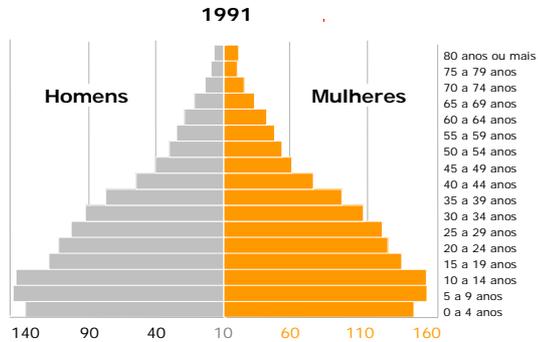
As faixas mais jovens da população experimentarão uma significativa queda: em 2025 cerca de 19% da população deverá estar situada na faixa entre 0 e 14 anos (queda de 10% na participação em 20 anos) e 22% na faixa entre 15 e 29 anos (redução de aproximadamente 6%). O percentual da terceira idade aumenta, alcançando 10% (contra cerca de 7% do total da população em 2000), ao passo que a porcentagem da população acima de 80 anos se mantém praticamente a mesma, em torno de 1%.

Perfil Etário da População Capixaba

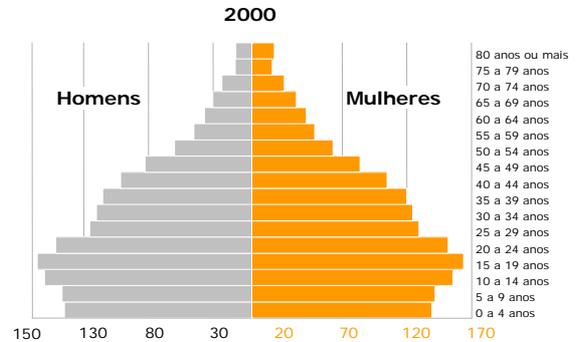


Fonte: IBGE, Macroplan

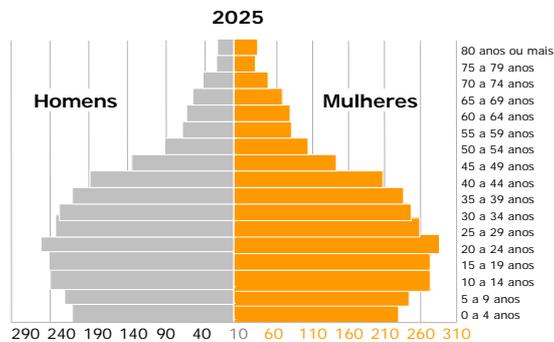
Pirâmide Etária do Estado do Espírito Santo



Pirâmide Etária do Estado do Espírito Santo



Pirâmide Etária do Estado do Espírito Santo



Fonte: IBGE, Macroplan

Perspectivas das Mudanças Demográficas no ES

A demanda por serviços de educação, saúde, saneamento, lazer, entre outros, tende a crescer significativamente em função do crescimento populacional, da consciência cidadã, melhoria do nível de renda dos setores mais pobres, aumento do fluxo migratório e maior urbanização, particularmente ao longo do litoral do estado.

Nesse sentido, a qualidade de vida da população, mensurada através da evolução dos principais indicadores sociais, dependerá ativamente da capacidade de resposta do Estado às demandas emergentes através da oferta de serviços públicos de qualidade.

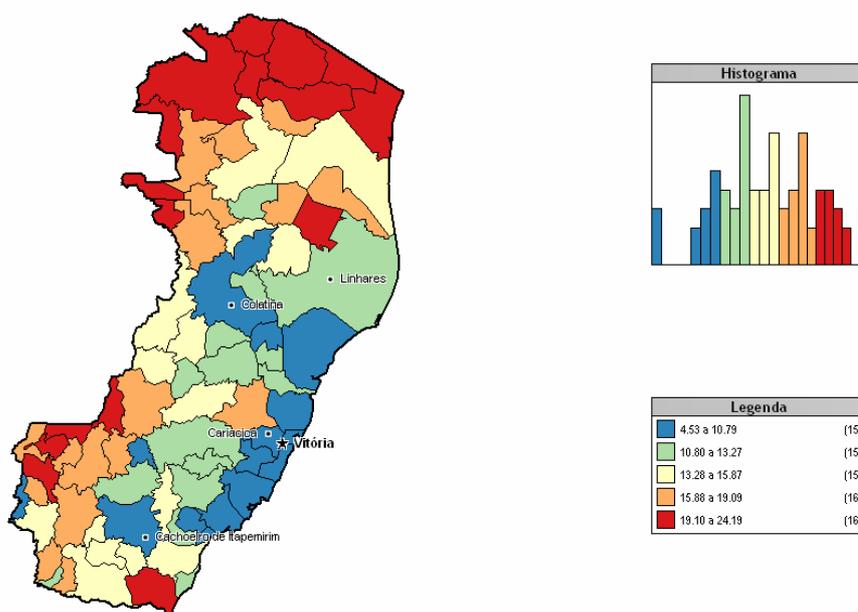
Educação

A educação de qualidade e com ampla utilização da tecnologia da informação consiste em elemento de altíssimo valor estratégico, tanto do

ponto de vista social, ao criar condições para a promoção da inclusão social, quanto do econômico, desde que fortalecida a sinergia entre o meio acadêmico e o setor produtivo.

Neste campo, a taxa de analfabetismo no Espírito Santo – cerca de 8% da população total⁵⁵ – representa uma restrição para que o estado construa vantagens competitivas no que se refere aos aspectos educacionais. Há cerca de 235 mil analfabetos no Espírito Santo com idade superior a 15 anos, sendo que 66,7% destes analfabetos encontram-se no espaço urbano. Além disso, cerca de 87% do contingente de analfabetos têm mais de 30 anos de idade, e 55,8% têm idade superior a 50 anos. Isto revela que os avanços obtidos no Brasil com a universalização do ensino básico não atingiram a população adulta, o que demanda programas específicos para este público-alvo.

*Percentual de pessoas de 15 anos ou mais analfabetas, 2000
Municípios do Estado do Espírito Santo*



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano

No que se refere à taxa de escolaridade, em 2005 o acesso da população de 7 a 14 anos à rede escolar no Espírito Santo, dever constitucional do Estado, era de mais de 98%. O acesso universal à rede escolar no que se

⁵⁵ População com idade superior a 15 anos.

refere à faixa etária entre 0 e 6 anos, entretanto, é muito ruim, na casa dos 40%, abaixo da média nacional.

Outro desafio existente na esfera educacional consiste na expansão do acesso ao ensino superior. Apenas 4,6% da população capixaba com idade superior a 20 anos está matriculada no ensino superior, o que sinaliza que o acesso ao 3º grau ainda é insuficiente no estado. No Brasil, 8,6% da população desta faixa etária está matriculada no 3º grau. Este indicador, por sua vez, tem implicação direta sobre a qualidade da mão-de-obra local e, por conseguinte, sobre a competitividade sistêmica da economia. Fatores decisivos incluem ainda a amplitude e a qualidade da educação profissional. Neste quesito o Espírito Santo conta com 34 estabelecimentos de ensino profissional, sendo 27 privados, 6 pertencentes ao governo federal e 1 pertencente à rede estadual. Cabe a estas instituições a importante tarefa de integrar oferta e demanda de mão-de-obra qualificada.

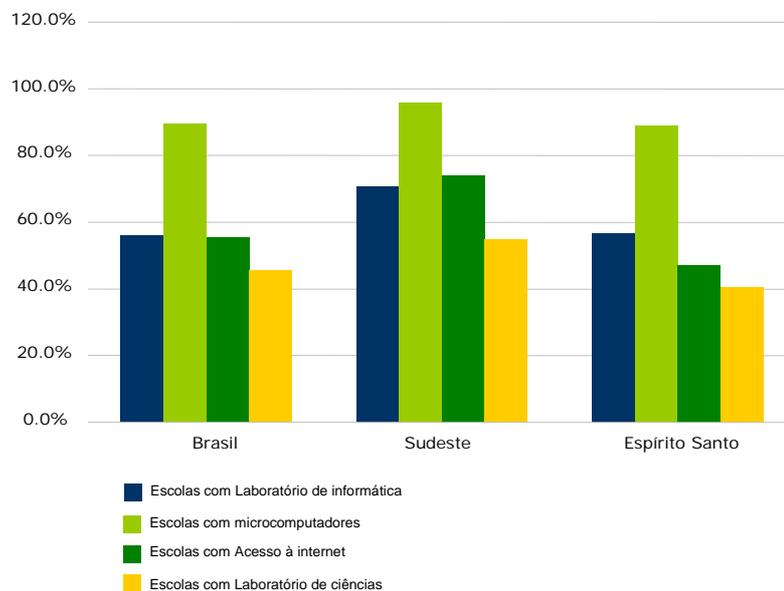
As exigências decorrentes da revolução científico-tecnológica e dos paradigmas atuais que norteiam as atividades econômicas têm levado ainda ao aumento significativo da importância da educação digital para a qualificação profissional. Neste campo, o Espírito Santo possui um dos menores percentuais do país de alunos matriculados na escola pública de quinta à oitava série e no Ensino Médio, com acesso a laboratórios de ciências e informática e à Internet.

*Acesso ao Ensino Superior
(% pop. total acima de 20 anos)*

	Brasil	ES
20 a 24 anos	25.4%	12.8%
25 a 29 anos	12.5%	5.8%
30 anos ou mais	4.4%	2.1%
Total	8.6%	4.2%

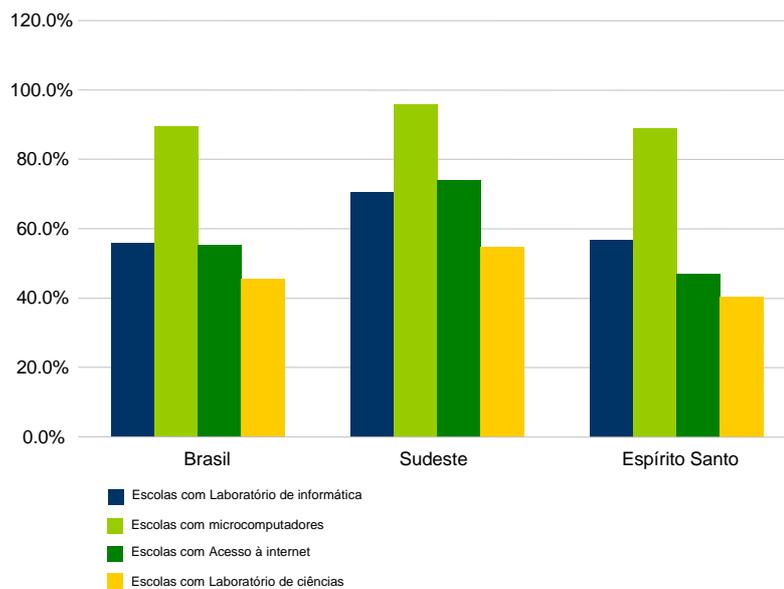
Fonte: MEC

Número de Escolas de Ensino Fundamental Segundo Recursos Disponíveis



Fonte: INEP, 2003

Número de Escolas de Ensino Médio Segundo Recursos Disponíveis



Fonte: INEP, 2003

Com isso, pode-se esperar forte pressão de demanda sobre as redes de Ensino Médio (incluindo profissionalizante) e Superior ao longo dos próximos 20 anos. Já no que se refere ao Ensino Básico, a demanda social tende a se deslocar do aumento da quantidade de vagas para a melhoria da qualidade do ensino.

Saúde e Longevidade

Ao nascer, o capixaba possui uma expectativa de vida de 68,2 anos, pouco abaixo da média nacional – 68,6 anos. Esta expectativa coloca o estado na 12ª posição do ranking nacional de longevidade. Inferior à média brasileira também é a probabilidade de sobrevivência do capixaba até 60 anos: 76,9%, contra 77,6% da média nacional.

Indicadores de Longevidade do Espírito Santo

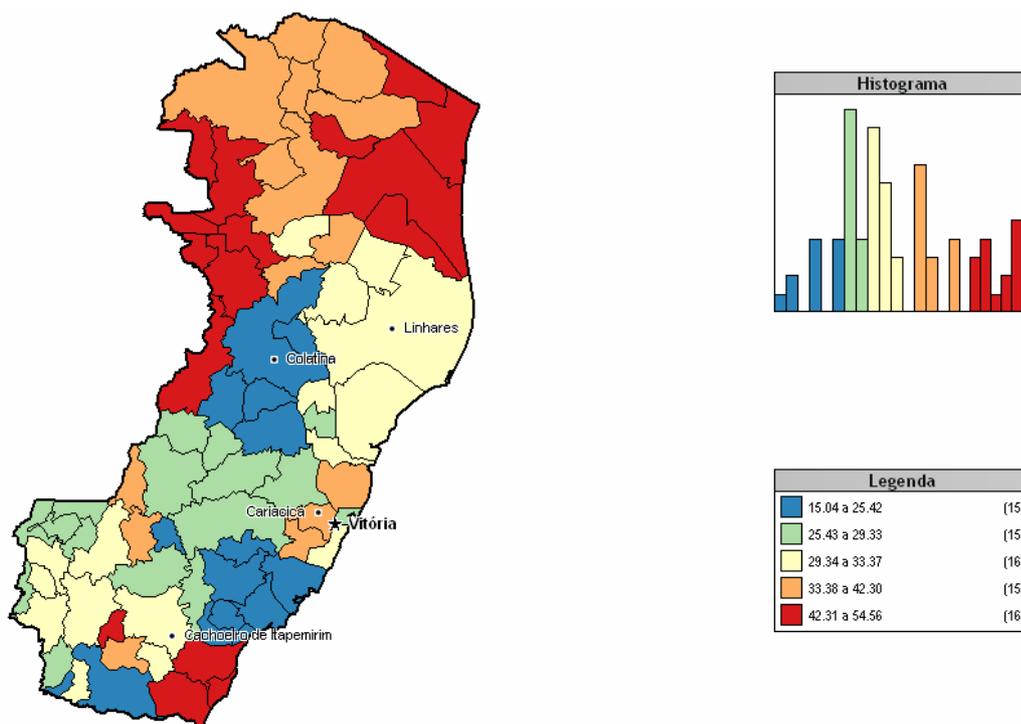
Ranking	Estado	Esperança de vida ao nascer, 2000	Probabilidade de sobrevivência até 40 anos, 2000	Probabilidade de sobrevivência até 60 anos, 2000
	Brasil	68.6	90.4	77.6
1	Santa Catarina	73.7	94.9	86.7
2	Rio Grande do Sul	72.1	93.6	83.2
3	São Paulo	71.2	93.3	81.7
4	Minas Gerais	70.5	92.4	80.5
5	Distrito Federal	70.4	93.1	81.0
6	Mato Grosso do Sul	70.1	92.8	80.6
7	Paraná	69.8	93.0	80.8
8	Goiás	69.7	92.9	79.7
9	Rio de Janeiro	69.4	91.9	77.9
10	Mato Grosso	69.4	91.6	79.1
11	Pará	68.5	90.6	77.7
12	Espírito Santo	68.2	90.5	76.9

Fonte: PNUD, 2000

Em 1991, a expectativa de vida do capixaba ao nascer era de 64,1 anos. Este aumento da longevidade no Espírito Santo deve-se, em grande parte, à redução da mortalidade de quase 30% entre menores de 1 ano, e em mais da metade entre as crianças na faixa de 1 a 4 anos.

Mortalidade até cinco anos de idade, 2000

Municípios do Estado do Espírito Santo



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano

Entretanto, apesar da queda dos índices de mortalidade infantil, o aumento da expectativa média de vida do capixaba não foi maior em virtude do fato de que, na faixa etária de 20 a 49 anos, ter havido um aumento significativo nos índices de mortalidade nos últimos anos. A razão deste desempenho indesejável nesta faixa etária intermediária é identificada no perfil de mortalidade geral do Espírito Santo: crescem as chamadas “causas externas”.

No que se refere às mortes geradas por fontes externas, constata-se que as taxas de mortalidade aumentaram, principalmente, em decorrência no grande aumento no número e homicídios, seguido pelos acidentes de trânsito. Fica evidente, assim, que a curva de mortalidade do Espírito Santo é fortemente influenciada por fatores externos ao âmbito da saúde, com destaque para altos índices de violência.

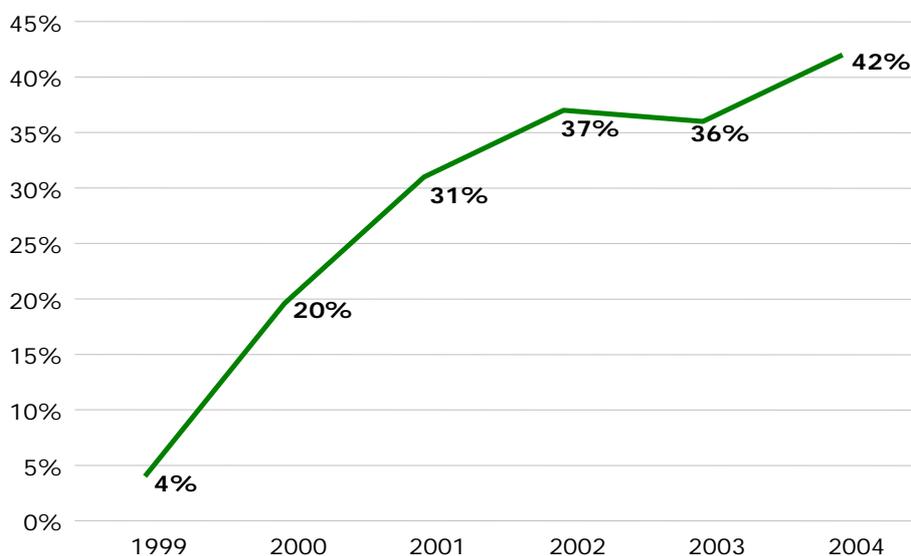
Mortalidade por Tipos de Causas Externas no ES 1993/2003

Causas	1993	2003	Variação 1993 a 2003
Homicídios	987	1.653	68%
Acidentes	1.150	1.423	24%
Suicídios	94	155	65%
Outras	40	54	35%
Total	2.271	3.285	45%

Fonte: IPES

O aumento da longevidade da população capixaba vem sendo influenciado também pela expansão da medicina preventiva no estado. Implantado em 1998, a Estratégia de Saúde da Família teve um progressão vertiginosa até meados de 2002. Em 2003, o programa voltou a ganhar força, e no ano seguinte atingiu percentual de cobertura de 42% da população. De fato, a medicina preventiva propicia mudanças significativas no modelo de atenção à saúde, procurando identificar e bloquear na fonte as causas que provocam danos à saúde, melhorando a qualidade de vida da população e aumentando a eficácia do sistema de saúde como um todo.

Medicina Preventiva: Implantação da Estratégia de Saúde da Família



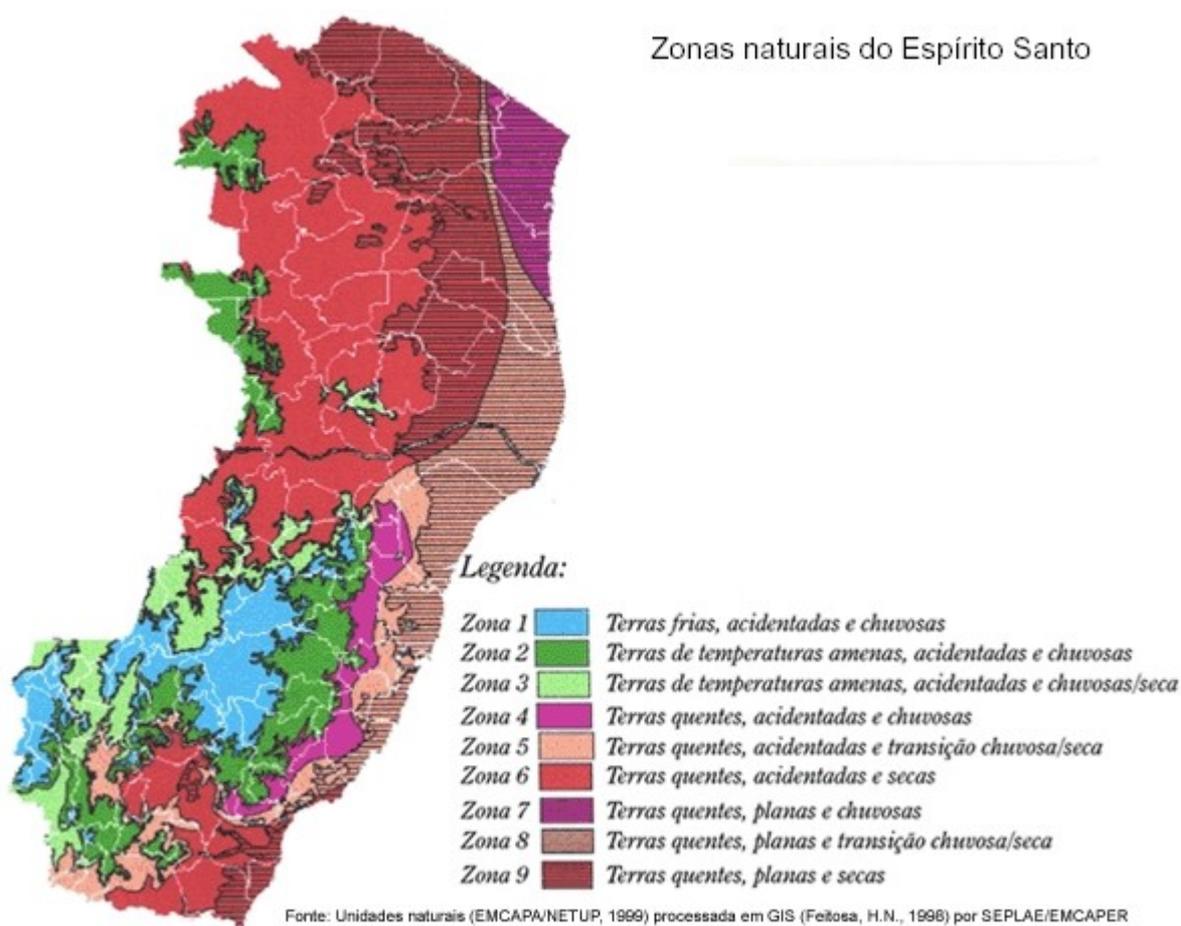
Fonte: IPES, 2004

O envelhecimento da população capixaba também mostrará sua face através da mudança do perfil de demanda sobre as redes de saúde pública e previdência. De maneira semelhante, a prestação de serviços para a chamada "melhor idade" – como turismo, lazer, medicina preventiva e estética – passará por uma expressiva intensificação da procura até 2025.

Além disso, o forte fluxo de imigrantes a ser estabelecido para o estado, decorrente do crescimento econômico capixaba superior à média nacional, impactará diretamente sobre a demanda por saneamento básico adequado nas cidades, especialmente no que diz respeito à distribuição de água e esgotamento sanitário.

6. Aumento da consciência ambiental e tendência de agravamento dos problemas ambientais (recursos hídricos)

Com uma grande diversidade de ecossistemas, que abrange desde serras e montanhas até 400 km de litoral – incluindo-se aí manguezais, ilhas e lagoas – o Espírito Santo é um estado em que questões ambientais assumem grande importância e uma atenção toda especial deve ser dada aos impactos gerados pela ocupação destes ambientes. As diversas zonas naturais do estado estão representadas no mapa abaixo:



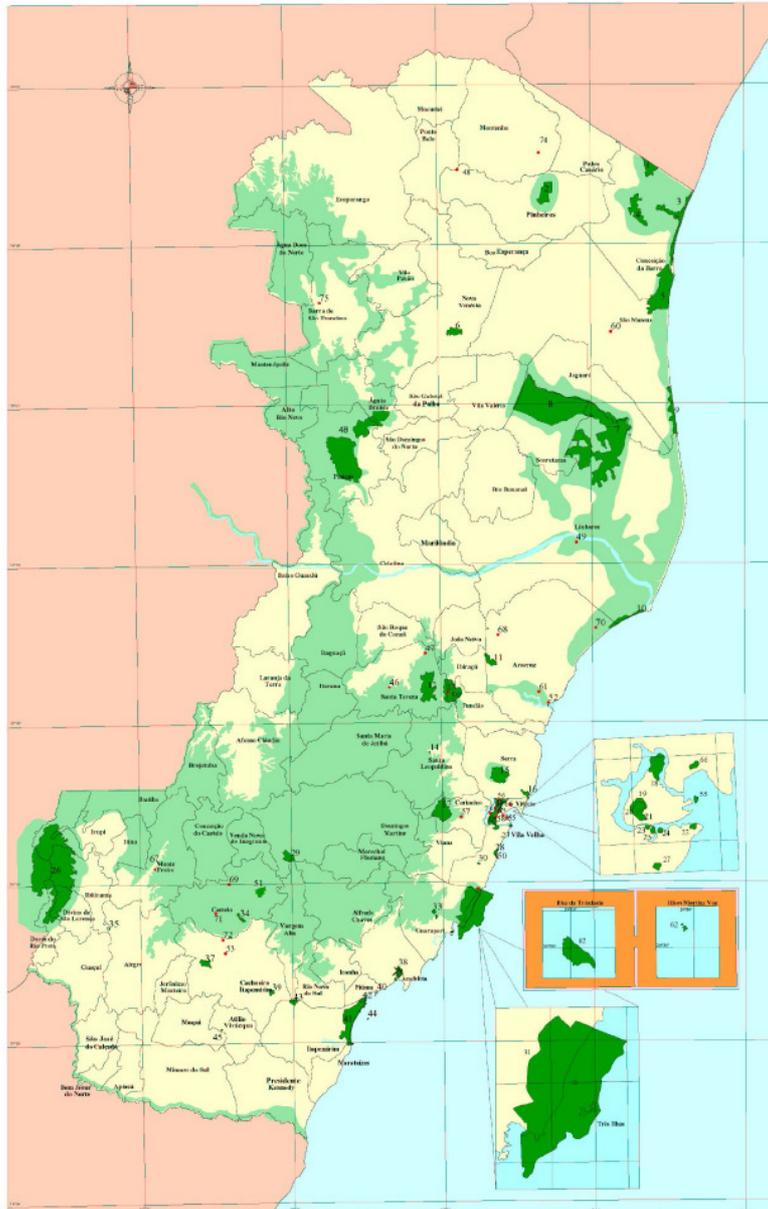
As atividades econômicas desenvolvidas no estado são as grandes responsáveis (atuais e potenciais) por problemas relativos ao meio-ambiente. Como exemplo, temos os grandes projetos de mineração, siderurgia e celulose, atividades que envolvem uma intensa exploração

dos recursos naturais e têm um grande impacto sobre a região de entorno às suas instalações.

Outra atividade merecedora de atenção é a exploração de pedras ornamentais, também altamente agressiva ao meio-ambiente, tanto na extração quanto no beneficiamento das rochas, devido à geração de resíduos.

Segue adiante um mapa descritivo das Unidades de Conservação do Espírito Santo.

Áreas Naturais Protegidas do Estado do Espírito Santo



Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
 Unidade de Conservação - Área Limite
 Unidade de Conservação - Local Pontual

- 1 - Reserva Biológica de Córrego Grande
- 2 - Reserva Biológica Córrego do Veado
- 3 - Parque Estadual de Itaúnas
- 4 - Floresta Nacional do Rio Preto
- 5 - Apa de Conceição da Barra
- 6 - Pedra do Elefante
- 7 - Reserva Florestal de Linhares
- 8 - Reserva Biológica de Sooretama
- 9 - Estação Biológica da Barra Nova
- 10 - Reserva Biológica de Comboios
- 11 - Reserva Part. Mosteiro Zen - Morro da Vargem
- 12 - Reserva Biológica Augusto Ruschi
- 13 - Apa de Goiapabacu
- 14 - Sumidouro E Cach. do Funil Do R. Stª Mª da Vitória
- 15 - Apa de Mestre Álvaro
- 16 - Apa de Praia Mole
- 17 - Reserva Biológica de Duas Bocas
- 18 - Reserva Biológica Municipal Ilha do Lameiro
- 19 - Apa do Maciço Central
- 20 - Parque Estadual da Fonte Grande
- 21 - Parque Municipal Gruta Da Onça
- 22 - Morro do Morento
- 23 - Parque Ecológico Morro do Penedo
- 24 - Parque Municipal do Morro da Mantequeira
- 25 - Parque Estadual Ilha das Flores
- 26 - Parque Nacional do Caparaé
- 27 - App Lagoa do Cocal
- 28 - Reserva Ecológica de Jacarenema
- 29 - Parque Estadual de Pedra Azul
- 30 - Parque Ecológico de Jabaetá
- 31 - APA de Três Ilhas
- 32 - Parque Estadual Paulo Cesar Vinha
- 33 - Morro do Cruzeiro
- 34 - Parque Estadual de Mata Das Flores
- 35 - Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça
- 36 - Parque Munic. de Guarapari - Morro da Pescaria
- 37 - APP Bananal do Norte
- 38 - Estação Biológica Municipal Papagaio
- 39 - Parque Municipal do Itabira
- 40 - Ilha do Gambá
- 41 - APA de Guanandy
- 42 - Monte Aghá
- 43 - O Frade E A Freira
- 44 - Ilhas Do Meio - de Fora e dos Franceses
- 45 - Cerredo Sumidouro
- 46 - Estação Biológica de Santa Lúcia
- 47 - Estação Biológica de São Lourenço
- 48 - Parque Nacional dos Pontões Capixabas
- 49 - APP Fazenda Gotacazes
- 50 - APP Morro da Concha
- 51 - Parque Estadual de Forno Grande
- 52 - Estação de Biologia Marinha
- 53 - Rppn Fazenda Cafundó
- 54 - APP Lagoa Grande
- 55 - APA da Ilha do Frade
- 56 - Parque Municipal da Baía Noroeste de Vitória
- 57 - Parque Municipal do Mochuara
- 58 - Parque Municipal do Tabuazeiro
- 59 - Parque Natural do Goiapaba-açu
- 60 - Reserva Ecológica do Córrego do Jacarandá
- 61 - Reserva Ecológica Piraquê-açu E Piraquê-mirim
- 62 - Reserva Biol. Munic. Ilhas de Trindade e Martim Vaz
- 63 - Reserva Ecológica Municipal Morro da Gamela
- 64 - Reserva Ecológica Municipal Morro do Itapemirim
- 65 - Reserva Ecológica Municipal Pedra dos Olhos
- 66 - Reserva Ecológica Municipal Restinga De Camburi
- 67 - Reserva Florestal Cachoeira do Rio Pardo
- 68 - Reserva Florestal de Aricanga
- 69 - Gruta do Limoeiro
- 70 - Parque Natural Ilha Meirelles
- 71 - Parque Estadual Roberto Carlos
- 72 - Fazenda Boa Esperança
- 73 - Parque Municipal de Barreiros
- 74 - APPN Fazenda Stª Cristina
- 75 - Parque Estadual Sombra da Tarde

Fonte: IEMA

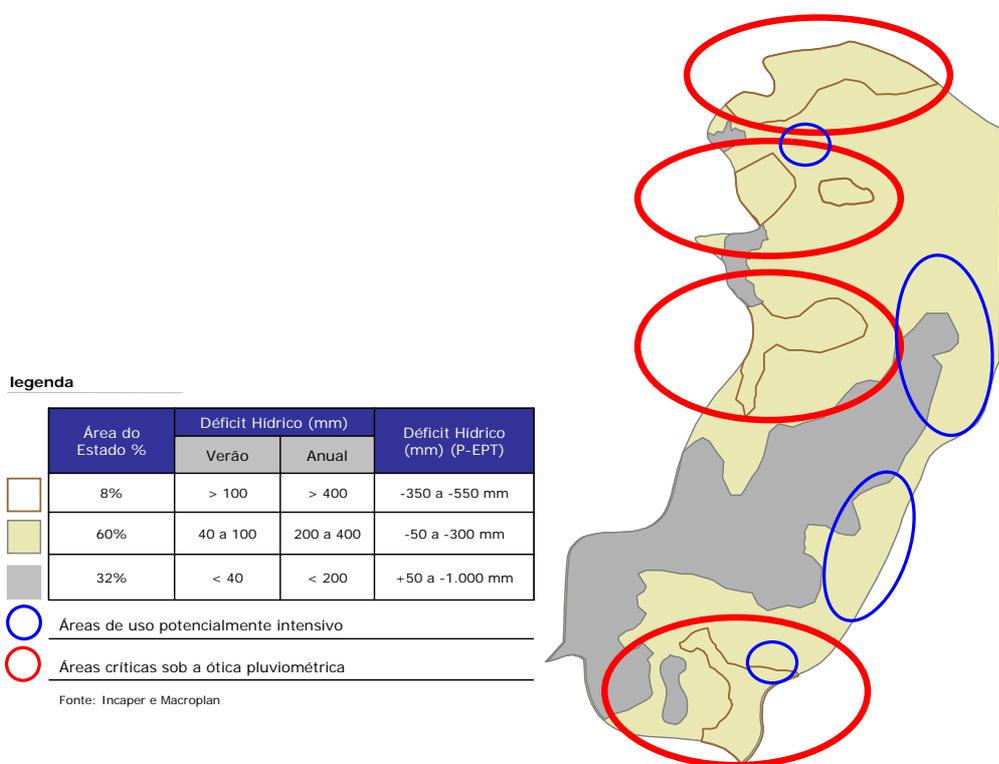
O início das atividades de exploração de petróleo marcará também um crescimento das atenções sobre as conseqüências ambientais desta atividade. À medida que aumentam os riscos de acidentes com o crescimento da exploração, a consciência ambiental na sociedade deve

crescer e ampliar as pressões sobre o setor público em relação à regulação, fiscalização e concessão de licenciamento ambiental – obstáculo comum ao setor petróleo em suas diversas atividades no Brasil.

Um empecilho que tem se mostrado de difícil superação pelas partes envolvidas é a questão de Abrolhos, uma área com notáveis perspectivas para a exploração e produção de petróleo, mas que também abriga uma área de exclusão ambiental – imposta pelo IBAMA em 2003, pouco antes do quinto leilão de alguns blocos na região. A região possui prospectos de grande interesse geológico, sob águas rasas, mesmo que localizados a várias dezenas de quilômetros da costa.

Outro grande impacto exercido pelas atividades industriais sobre o meio-ambiente é a pressão sobre os recursos hídricos. Contribui para este quadro a ocupação humana, pois a falta de planejamento e infra-estrutura adequada pode levar a um sério agravamento da situação atual, sobretudo com o crescimento da população urbana a ser experimentado pelo ES nos próximos anos⁵⁶.

Déficit Hídrico



⁵⁶ Para maior detalhamento sobre os impactos do crescimento populacional sobre a infra-estrutura de saneamento, ver condicionante 11 – “Crescimento, fluxo migratório e distribuição territorial no período de 2000 a 2005”.

Perspectivas da Componente Ambiental no ES

- Conflito entre a regulação e o investimento produtivo;
- Expansão do ecoturismo e agroturismo;
- Surgimento de uma nova postura da sociedade e do governo frente à questão ambiental.

7. Expansão das atividades do setor petróleo⁵⁷

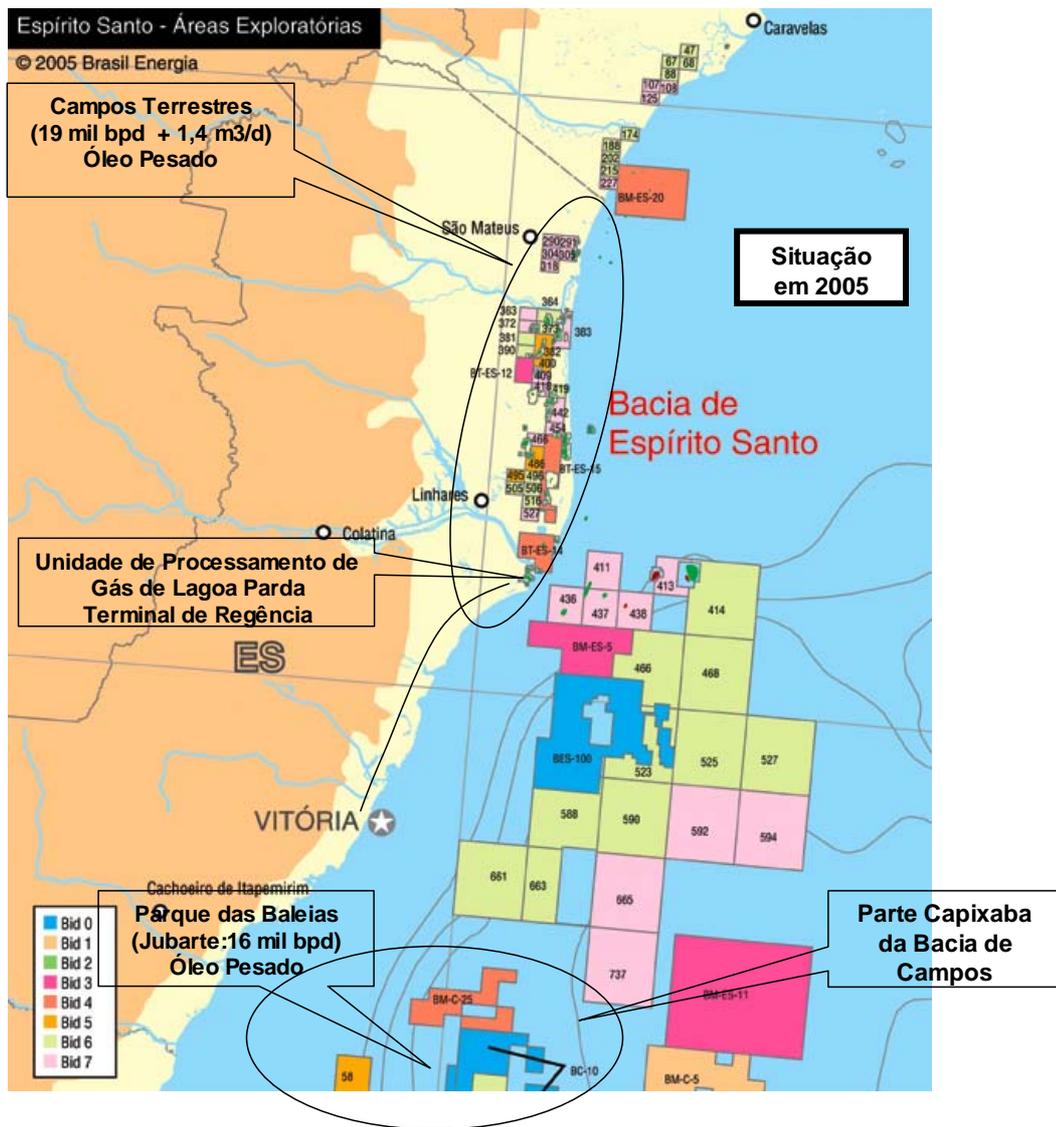
Situação Atual

Atualmente o Espírito Santo se destaca no cenário nacional do setor petróleo como um estado com grande potencial para a exploração e produção de óleo e gás natural. Uma característica que deve ser observada é a 'diversidade' – única no país até o momento – em termos de produção de óleo e gás natural. O estado possui campos terrestres e marítimos – tanto em águas rasas como profundas e ultraprofundas – com óleos leves, médios, pesados e extrapesados e com gás associado ao óleo e também gás não associado. Observa-se, ainda, a existência no estado de campos produtores recém-descobertos, como também campos que se encontram no final do ciclo de produção, ou seja, já 'maduros'. Dividido entre os vários segmentos, a situação atual do setor do óleo & gás no ES é a seguinte:

- **Exploração:** Intensa atividade com descobertas e ótimas perspectivas. (Reservas de 11% do Brasil – 2ª maior)
- **Produção:**
 - Óleo: 34 mil bpd (50% em terra e 50% em Jubarte) - 2% do Brasil
 - Gás: 1,4 milhões m³/d (em terra) - 3% do Brasil
- **Abastecimento:** 12º consumidor de derivados do Brasil

O gráfico adiante apresenta uma representação esquemática da situação atual do setor petróleo no estado:

⁵⁷ A versão detalhada desta condicionante encontra-se no Anexo 4 deste documento.



Fonte: Brasil Energia e elaboração Macroplan

Nas atividades de exploração, é grande a diversidade de empresas com concessões, individuais ou associadas. Além da Petrobras, e de três dentre as maiores empresas mundiais de petróleo, contam-se também pequenas empresas nacionais e internacionais.

A contribuição do setor petróleo para o PIB capixaba ainda é modesta, correspondendo a 1,7% em uma rubrica que abrange toda a 'indústria extrativa mineral'. Como referência, o setor petróleo no Brasil corresponde a 9% do PIB nacional; no estado do Rio de Janeiro, este setor responde por cerca de 20% na composição do PIB estadual.

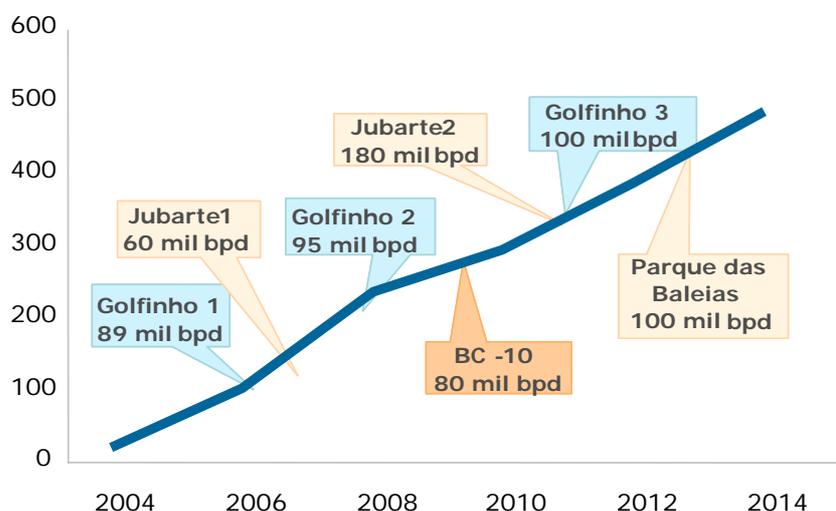
Evolução do Petróleo no ES

A atividade de exploração, extração, transporte e beneficiamento do petróleo terá profundas conseqüências para a economia capixaba. Apenas em royalties, prevê-se um total de 1,2 bilhões de reais nos próximos cinco anos, a serem distribuídos entre os municípios e o estado.

Com a instalação de sete plataformas marítimas de produção – três no Parque das Baleias, três em Golfinho e uma no bloco BC-10 – estima-se que a produção diária média de óleo no estado saltará para cerca de 500 mil bpd em 2014. A utilização de novas tecnologias nos campos terrestres deverá permitir uma produção de 20 a 30 mil bpd nesses campos, no período.

A curva a seguir apresenta a expectativa de evolução dos volumes de produção de óleo no estado, considerando os investimentos no desenvolvimento da produção citados.

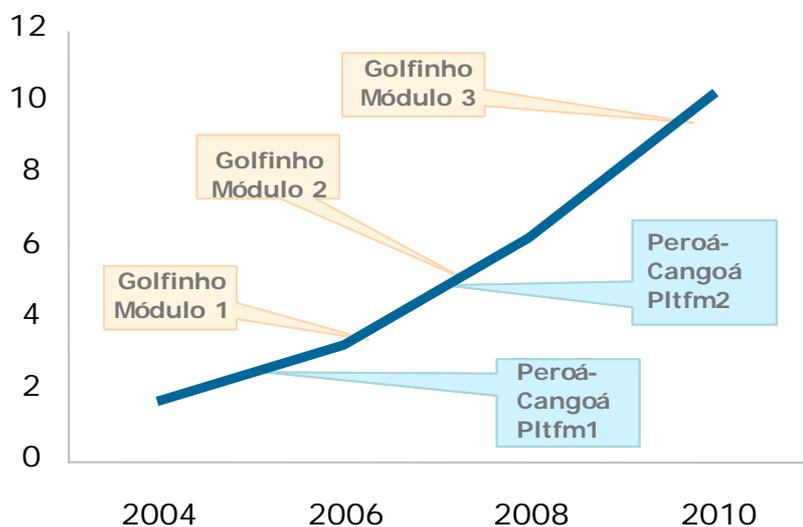
Evolução Produção Estimada Óleo ES



Fonte: Macroplan

Em relação ao gás, com o início da produção de gás nos campos da Petrobras de Peroá-Cangoá e o gás associado de Golfinho, estima-se que a oferta média diária passará para 3 milhões m³/d de gás natural em 2006, 6 milhões em 2008 e 10 milhões m³/d em 2010.

Evolução Oferta Estimada Gás ES



Fonte: Macroplan

As estimativas para a evolução provável das produções de óleo e gás no ES, indicadas anteriormente, não consideram os eventuais desenvolvimentos da produção em outros campos já descobertos ou em possíveis novas descobertas que venham a ocorrer no período. Deve ser destacado que, caso não ocorram novas descobertas ou novos desenvolvimentos não sejam empreendidos, a produção de petróleo decairá cerca de 6 a 10% ao ano, a partir de 2014, e a de gás a partir de 2010.

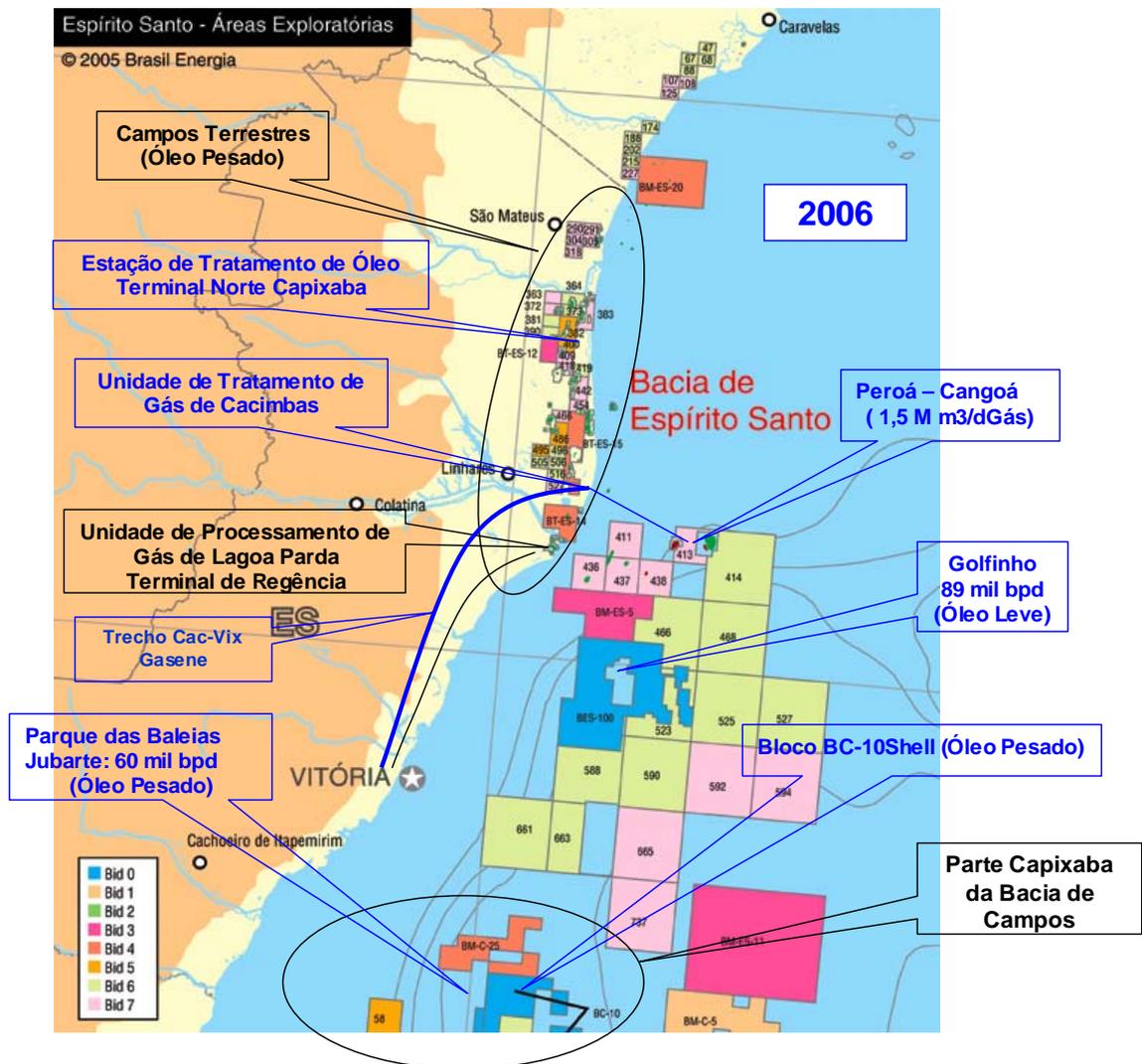
No que diz respeito à infra-estrutura e estrutura produtiva da indústria do óleo&gás, os principais investimentos previstos para o ES são os seguintes:

- nova Unidade de Processamento de Gás Natural em Cacimbas – ao lado da recém-inaugurada Unidade de Tratamento de Gás Natural, criando condições para o surgimento de um pólo industrial na região;
- nova Unidade de Processamento de Gás Natural, para processamento do gás produzido nos campos do Parque das Baleias. Com capacidade de processar até 3,5 milhões de m³/d de gás natural e provável localização em Ubu/Anchieta;
- novo Terminal de Operações Offshore da Petrobrás, em Ubu, Anchieta. Os investimentos podem chegar a US\$ 100 milhões;

- campos terrestres: a Petrobras inaugurou, recentemente, a Estação de Tratamento de Fazenda Alegre – em Jaguaré – e o Terminal Norte Capixaba, em São Mateus. Um oleoduto de 15 km interliga as duas unidades. O conjunto substitui o transporte que era realizado por carretas até o Terminal de Regência, a 150 km de distância;
- nova sede da Petrobras em Vitória, com inauguração prevista para 2008 e investimentos de R\$ 280 milhões;
- termelétricas: o ES, através de duas empresas, nos próximos leilões de energia da Aneel/MME candidatar-se-á a receber investimentos de 2 termelétricas (gás e/ou óleo), a serem instaladas em Colatina e Cariacica;
- GASENE: gasoduto de interligação da malha Sudeste com a malha Nordeste, com capacidade de transporte de 20 milhões m³/d de gás. A parte do GASENE no estado do ES compreende três trechos:
 1. Vitória – Cacimbas: 127 km x 26", com conclusão prevista para outubro de 2006;
 2. Cabiúnas (Macaé/RJ) – Vitória: 300 km x 28", com financiamento do BNDES;
 3. Cacimbas – Catú (Bahia): 880 km x 28", que ainda não foi objeto de financiamento ou decisão sobre sua execução.

Importante também são as atividades complementares que esta indústria demanda, de serviços de hotelaria e restaurantes até transportes e logística, com possibilidades de maior internalização se a sociedade estiver preparada e souber ser competitiva em relação às diversas demandas normalmente feitas pela indústria do petróleo.

Além disso, outro fato relevante é que a extração de gás permitirá à economia capixaba uma fonte relevante de energia, a um baixo menor e de menor impacto ambiental.



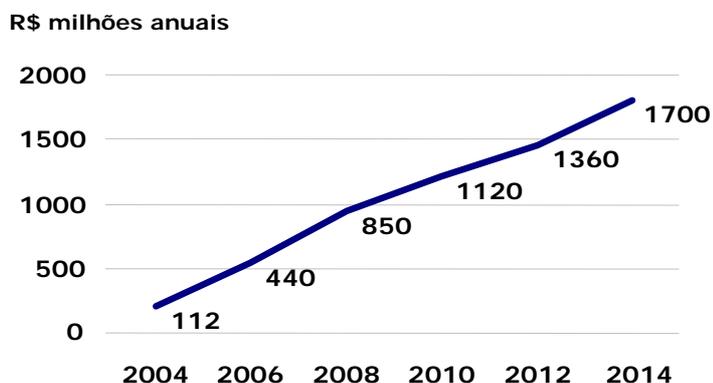
Fonte: Brasil Energia e produção Macroplan

Potencialidades

- Novas descobertas;
- Acréscimos de reservas em campos já descobertos;
- Crescimento da produção de óleo, podendo chegar a 1 milhão bpd em 2025;
- Despesas operacionais ao longo da vida útil - equivalem ao montante de investimentos e têm forte impacto sobre a economia local;

- Crescimento da oferta de gás: 3 milhões m³/d em 2006; 6 milhões em 2008 e 10 milhões em 2010 – podendo ser utilizada para exportação, consumo ou agregação de valor como, por exemplo, petroquímica e fertilizantes;
- Royalties e participação especial: com base numa simples extrapolação da situação atual (R\$ 112 milhões em 2004) – portanto, de forma aproximada –, as arrecadações de *royalties* e participações especiais destinadas ao estado do ES e seus municípios (considerando uma distribuição de 50% para cada esfera) podem ser estimadas pelo gráfico a seguir:

Royalties + PE do Estado e Municípios



Fonte: Macroplan

- Adensamento da Cadeia Produtiva:
 - Hoje há 105 empresas B&S no ES (94 em Vitória e 5 em São Mateus), contra 108 em Macaé, 728 no Rio e 3800 no Brasil;
 - Sinergia com estados vizinhos: bacia de Campos/Macaé, sul da Bahia e Minas Gerais (bacia São Francisco);
 - Combinação com as cadeias de *offshore* e logística, com foco especial ao mercado da Costa Oeste da África;
 - A qualidade de vida do estado é um fator importante para a atração de investimentos.

- Informação e Conhecimento:
 - Posicionamento na vanguarda da produção de óleos pesados, que representarão 40% das reservas brasileiras, e constituem hoje um desafio tido como similar ao de se produzir em águas profundas;
 - Criação do Centro de Competências em Óleos Pesados (Cenpes-UFES)

Riscos e incertezas

- Licenciamento ambiental;
- Questão tributária: ICMS e Repetro;
- Realização de investimentos previstos – evolução da produção;
- Confirmação das expectativas de novas descobertas;
- Evolução tecnológica;
- Aproveitamento das oportunidades, dependendo de:
 - Atuação conjunta, governamental e privada;
 - Oferta de melhores condições de infra-estrutura para as empresas e qualidade de vida para as pessoas.

II. Gargalos e Tensões Estruturais

8. Pobreza e Desigualdade Social: repercussão sobre as demandas sociais e restrições de mercado

O ES é um estado rico, porém com muita desigualdade e pobreza, como demonstra o IDH do estado e dos municípios. Situa-se numa posição média no quadro nacional, mas com uma capital que oferece índices de desenvolvimento equivalentes ao de regiões desenvolvidas.

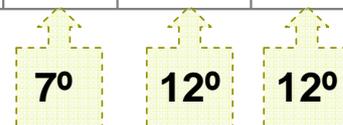
Desenvolvimento Social

Promover o desenvolvimento social tem sido um desafio perseguido por diversos governos e instituições em todos os estados do Brasil. O alcance desse objetivo encontra-se relacionado à conquista da qualidade de vida para a população, que pode ser aferida por meio de alguns indicadores. Nesse sentido, para se medir o avanço de uma população, não se deve considerar apenas a dimensão econômica, mas também outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana.

Posição	Estado	IDH	IDH-Renda	IDH-Longev.	IDH-Educ.
	Brasil	0.766	0.723	0.727	0.849
1	DF	0.844	0.842	0.756	0.935
2	SC	0.822	0.75	0.811	0.906
3	SP	0.820	0.79	0.77	0.901
4	RS	0.814	0.754	0.785	0.904
5	RJ	0.807	0.779	0.74	0.902
6	PR	0.787	0.736	0.747	0.879
7	MS	0.778	0.718	0.751	0.864
8	GO	0.776	0.717	0.745	0.866
9	MT	0.773	0.718	0.74	0.86
10	MG	0.773	0.711	0.759	0.85
11	ES	0.765	0.719	0.721	0.855



Fonte: PNUD, 2000



O desenvolvimento social pode ser mensurado por meio do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), oferecendo um contraponto a outro indicador muito utilizado, o PIB per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Além de computar o PIB per capita, o IDH também leva em conta dois outros componentes: a longevidade e a educação.

O Brasil alcançou no ano 2000 um IDH de 0,766, ocupando a 72ª posição no ranking mundial. Das 26 UFs, apenas cinco alcançaram o início da faixa de alto desenvolvimento (acima de 0,8). O Estado do Espírito Santo ocupa a 11ª colocação no ranking nacional de desenvolvimento humano, com um IDH de 0,765, praticamente na média nacional.

Já a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), apresenta IDH muito próximo da faixa de alto desenvolvimento humano. Com um IDH de 0,798, a região ocupa a 9ª posição dentre as principais regiões metropolitanas do País.

Ranking	RM	IDH	Ranking	RM	IDH
1	Brasília	0,844	9	Grande Vitória	0,798
2	Porto Alegre	0,833	10	Belém	0,797
3	São Paulo	0,828	11	Salvador	0,794
4	Curitiba	0,824	12	Recife	0,780
5	Rio de Janeiro	0,816	13	Fortaleza	0,767
6	Goiânia	0,812	14	Grande São Luís	0,766
7	Belo Horizonte	0,811	15	Natal	0,762
8	Florianópolis	0,802	16	Maceió	0,724

No que se refere à rede de cidades, dos 78 municípios capixabas, apenas dois – Vitória e Vila Velha – apresentam elevado grau de desenvolvimento humano, com IDH de 0,856 e 0,817, respectivamente. Apresentam índice acima das médias estadual e nacional 14 municípios. Os demais tiveram seu IDH abaixo de 0,765, ficando Água Doce do Norte com a menor marca: 0,659.

Os municípios capixabas no ranking de desenvolvimento humano

Os maiores IDHs...

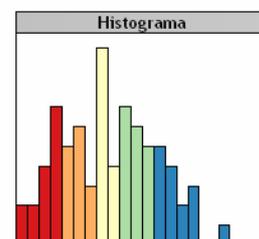
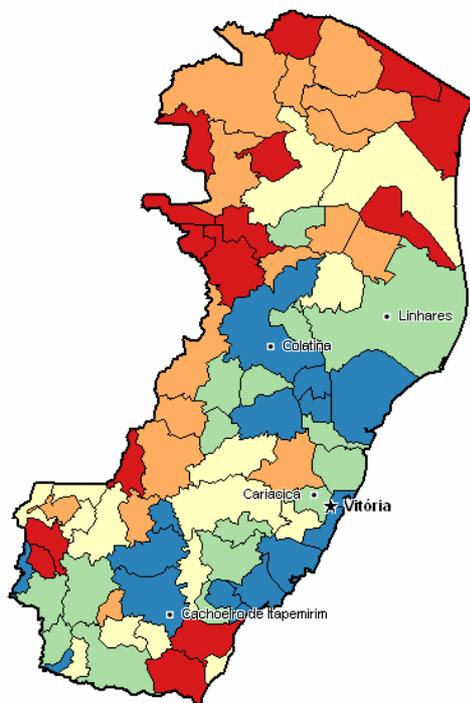
...e os piores

Município	IDH	IDH-Renda	IDH-Longevidade	IDH-Educação
Vitória	0.856	0.858	0.762	0.948
Vila Velha	0.817	0.79	0.734	0.928
Iconha	0.79	0.732	0.808	0.83

Município	IDH	IDH-Renda	IDH-Longevidade	IDH-Educação
Pedro Canário	0.673	0.598	0.635	0.787
Pancas	0.667	0.613	0.635	0.752
Água Doce do Norte	0.659	0.583	0.626	0.767

Fonte: PNUD, 2000

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 2000
Municípios do Estado do Espírito Santo



Legenda		
0.659 a 0.691	(15)	
0.692 a 0.719	(16)	
0.720 a 0.738	(14)	
0.739 a 0.761	(16)	
0.762 a 0.856	(16)	

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano

PIB per Capita

Um dos principais indicadores para mensurar a riqueza de determinada região é o PIB per capita, que consiste na razão entre o PIB gerado ao longo do ano e a população residente em dado espaço econômico. Nesse sentido, com um PIB per capita de R\$ 8.792 anuais, o Espírito Santo ocupava, em 2005, a 8ª colocação no ranking nacional, posição que o estado mantém, com leves oscilações, desde 1990.

Posição	UF	PIB per capita
1	DF	16.920
2	RJ	12.671
3	SP	12.619
4	RS	12.071
5	SC	10.949
6	PR	9.891
7	AM	9.100
8	ES	8.792

Fonte: IBGE, 2005

Já a capital, Vitória, lidera o ranking das principais capitais, com um PIB per capita de R\$ 26.534 anuais. A razão principal é o fato de o município concentrar grandes empreendimentos – Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), terciário avançado e comércio exterior – e ter uma população menor a dos demais municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória, que por sua vez fornecem boa parte da força de trabalho que

atua na economia da capital capixaba. Vitória, com uma população de cerca de 313 mil habitantes, é o 4º município mais populoso do estado, atrás de Vila Velha (396 mil), Serra (383 mil) e Cariacica (355 mil)⁵⁸.

Posição	Município	PIB per capita
1	Vitória (ES)	26.534
2	Brasília (DF)	16.920
3	Manaus (AM)	14.965
4	São Paulo (SP)	13.661
5	Rio de Janeiro (RJ)	11.251
6	Porto Alegre (RS)	10.437

Fonte: IBGE, 2005

Renda das Famílias, Pobreza e Desigualdade Social

Embora seja um bom indicador de riqueza, o PIB per capita não consiste no melhor índice para mensuração da qualidade de vida da população do ponto de vista do nível de renda, por não captar a sua internalização no espaço geoeconômico. De fato, a riqueza gerada pela atividade econômica em determinada região somente é internalizada a partir do instante em que os organizadores (empresários) e fatores da produção (mão-de-obra e financiadores) remunerados residem na mesma região. Em outras palavras, boa parte da riqueza gerada e captada no PIB per capita é transferida para outras regiões, estados e países, sob a forma de remessa de lucros, remuneração de capital, pagamento de mão-de-obra residente em outras localidades, etc.

Nesse sentido, para medir o desenvolvimento humano sob a ótica do nível geral de renda em dada região, utiliza-se como indicador central a renda per capita, compreendida como a remuneração média das famílias residentes em determinada região. Nesse quesito, o Espírito Santo também experimentou dinâmica favorável ao longo da década de 90.

O bom desempenho capixaba no que se refere à renda per capita é refletida no fato de que entre 1991 e 2000 a mesma elevou-se em 48%, o segundo maior aumento do país, atrás apenas de Santa Catarina, com quase 54% de aumento, e bem acima da média nacional, que apresentou elevação de 29%.

⁵⁸ IPES, 2005

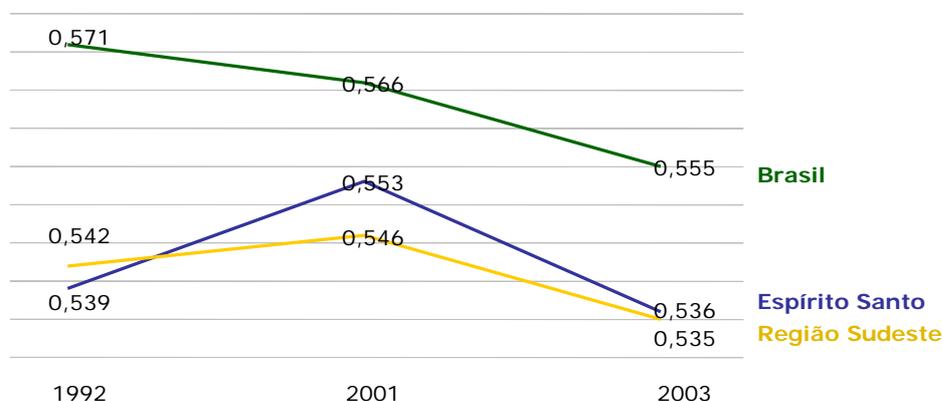
Apesar da boa performance em relação aos demais estados em termos de renda per capita, no tocante à pobreza e à indigência o Espírito Santo não apresenta evolução tão favorável. Entre 1991 e 2000 nota-se uma redução sensível no percentual de pobres (25%), com um desempenho superior à média nacional (17%). Com relação à indigência, a taxa diminuiu 31%, também acima da média brasileira, que apresentou uma queda de 24% no número de indigentes.

Estado	% de indigentes, 1991	% de indigentes, 2000	% de pobres, 1991	% de pobres, 2000
Brasil	20.2	16.3	40.1	32.7
Espírito Santo	18.5	10.7	41.7	28.0
Minas Gerais	19.7	12.6	43.3	29.8
Rio de Janeiro	9.2	7.9	25.5	19.2
São Paulo	3.9	5.9	12.9	14.4

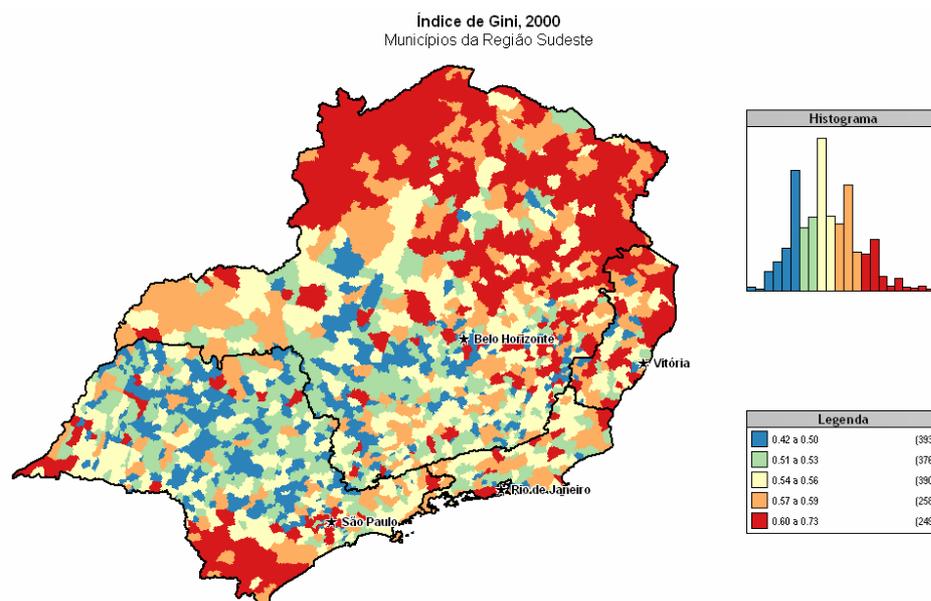
Fonte: PNUD, 2000

Entretanto, a comparação da elevação da renda per capita com a diminuição da pobreza e indigência (a elevação da primeira foi maior que a queda das duas últimas) sugere que a renda deve ter se desconcentrado no Espírito Santo em ritmo inferior ao do restante do país ao longo da última década. Analisando-se o coeficiente de Gini do estado, a previsão se confirma, com o índice no Espírito Santo apresentando queda de 0,539 para 0,536 entre 1992 e 2003. Em valores relativos, este desempenho foi pior que o da média nacional, cujo índice de Gini passou de 0,571 para 0,555 no mesmo período. Em comparação com os demais estados da federação, o Espírito Santo ficou apenas na 14^a posição no que se refere ao ritmo de redução da desigualdade social, tendo Santa Catarina apresentado o melhor resultado, com queda do índice de Gini de 0,54 para 0,47 no período, representando uma diminuição muito significativa, de 13%.

Concentração de Renda – Índice de Gini



Fonte: IBGE, 2004

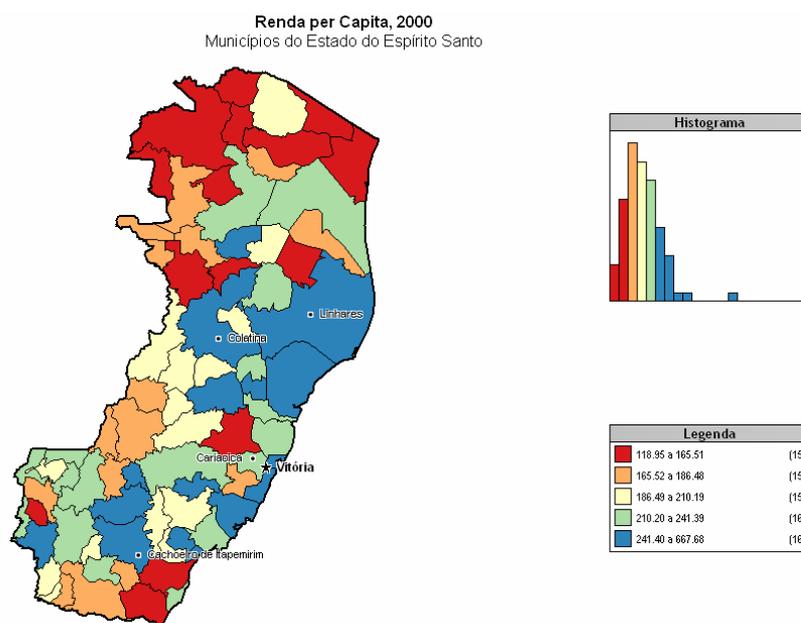


Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano

Renda per capita e Desigualdade Regional

Apesar do bom desempenho do Espírito Santo no que se refere à evolução da renda per capita no estado, uma análise da distribuição espacial da mesma ilustra que uma grande parte dos municípios – do Norte e beirando o Oeste até o extremo Sul – são ainda muito pobres. O mapa de renda, por exemplo, revela que 35 municípios têm renda per capita entre R\$100 e R\$200 mensais, o que equivale à média dos estados do Nordeste. Revela também que 39

municípios têm renda per capita entre R\$200 e R\$300, igual ou superior a todos os estados da região Norte e superior à média de todos os estados do Nordeste. Há também três municípios com renda per capita superior a R\$300 mensais, o que é maior que todos os estados do Norte e Nordeste, no Centro-Oeste só não é superior ao Distrito Federal, e é comparável aos estados da região Sul.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano

ES: Desigualdade em queda lenta

A pobreza no ES vem se reduzindo em ritmo maior do que aquele apresentado pelo País, mas a desigualdade social no estado vem caindo de maneira mais lenta em comparação ao restante do País. Entre 1991 e 2000, podemos observar que:

- *A proporção de pobres caiu 33% no ES, e 18% no Brasil;*
- *A proporção de indigentes caiu 42% no ES, e 19% no Brasil;*
- *A renda no ES cresceu 48%, e 29% no Brasil.*

Dentro do contexto apresentado, pode-se esperar para os próximos 20 anos uma intensificação das demandas sociais. Este movimento, por sua vez, resulta do desempenho de quatro variáveis inter-relacionadas: i) intensificação da urbanização; ii) aumento do nível de renda das camadas mais pobres; iii) aumento da consciência cidadã, isto é, o amadurecimento do tecido social quanto ao seu

pertencimento à sociedade e a seus direitos e deveres num dado espaço público; e iv) intensificação dos fluxos migratórios advindos de outras microrregiões para o litoral e de outras UFs para o Espírito Santo.

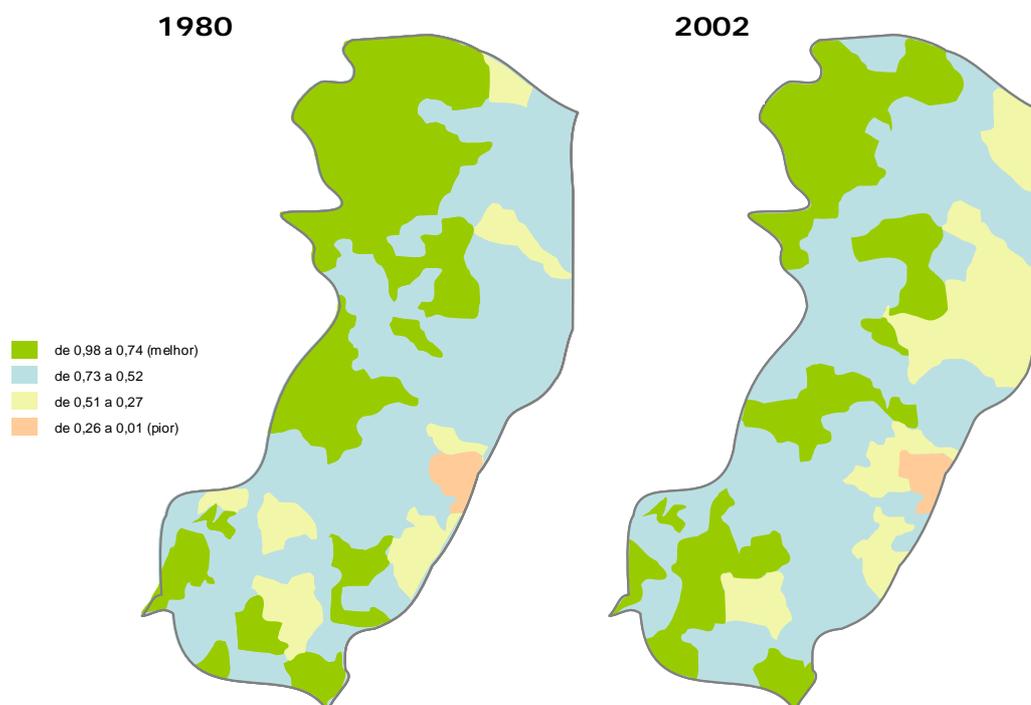
A inclusão social distribuída por todo o estado deve permanecer como prioridade da agenda social no ES devido à dimensão do fenômeno, à sensibilidade social já existente, por sua importância na agenda política e pelo longo tempo consumido para que suas manifestações caiam de forma significativa. Neste sentido, o estado será pressionado a aumentar sua oferta de serviços, particularmente de ordem social, à população. É uma incógnita, porém, se esta ação, somada ao crescimento econômico, permitirá ou não uma queda dos indicadores de pobreza, desigualdade e violência.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano e Macroplan

9. Violência urbana, com disseminação para o espaço rural e repercussões sobre a atração de capitais e a imagem do estado

O problema da violência tem assumido ares de verdadeira praga social. No caso do Espírito Santo, a violência vem aumentando sistematicamente desde meados da década de 1970. Na última década apresentou a seguinte evolução do índice de violência⁵⁹ no estado:

⁵⁹ Índice de violência – razão entre os óbitos por causas externas (acidentes de transportes, homicídios, suicídios, acidentes de trabalho e outras causas violentas) por município de ocorrência e a população, expressa em 100.000 habitantes.



Fontes:
Geobases/IDAF e IBGE: Limites Municipais
Datatus: Homicídio por município 2002
IBGE: População 2002
Responsáveis pelo processamento das informações:
IPES/Estudos Sociais
Unidade Central do Geobases

Em 2000, 83,2% das mortes da população em geral foram decorrentes de causas internas e 16,8% de causas externas, ocorrendo uma inversão entre os jovens. Somente 24% das causas de mortalidade foram decorrentes de fatores internos e 76% foram provocadas por causas externas, isto é, homicídios, suicídios e acidentes por transporte.

Neste mesmo ano de 2000, os municípios do estado que registraram as mais altas taxas de mortalidade entre jovens, provocadas por causas externas, foram Serra, Cariacica, Vila Velha, Vitória e Guarapari, na região metropolitana, e Linhares e Cachoeiro de Itapemirim, no interior do estado.

As maiores vítimas da violência

Solapados pelo alto índice de desemprego, baixo prestígio social e pouca competitividade em face do mercado de trabalho cada vez mais especializado, milhares de homens, sobretudo os mais jovens, se aventuram nos caminhos da informalidade, da transgressão e da ilegalidade.

Uma análise do perfil das principais vítimas da violência no Espírito Santo revela que as principais vítimas são jovens, do sexo masculino, moradores dos bairros mais pobres das maiores cidades do estado; na maioria negros ou afrodescendentes; estudantes; trabalhadores em ocupações irregulares e baixa escolaridade.

Alguns muito cedo deixam a escola, não chegando a completar o ensino fundamental, incluindo analfabetos. A escolaridade da maioria das vítimas contemplou somente o ensino da leitura e da escrita básicas.

Fonte: Índice de Desenvolvimento Social dos Municípios do Espírito Santo, IPES 2004

No que se refere aos índices de homicídios, o período 1979-83 apresenta um aumento de 11,9% dos homicídios em relação ao período anterior. Em 1983-87 observa-se um aumento de 22,9%. O período de 1987-1990 apresenta o maior aumento, com 69,9%; nos dois períodos seguintes o aumento volta para a casa dos vinte por cento, 1991-94 com 21,4% de aumento e 1995-99 com 28,7% e, por fim, o período de 1999-2002 apresenta um aumento de 3,2%.

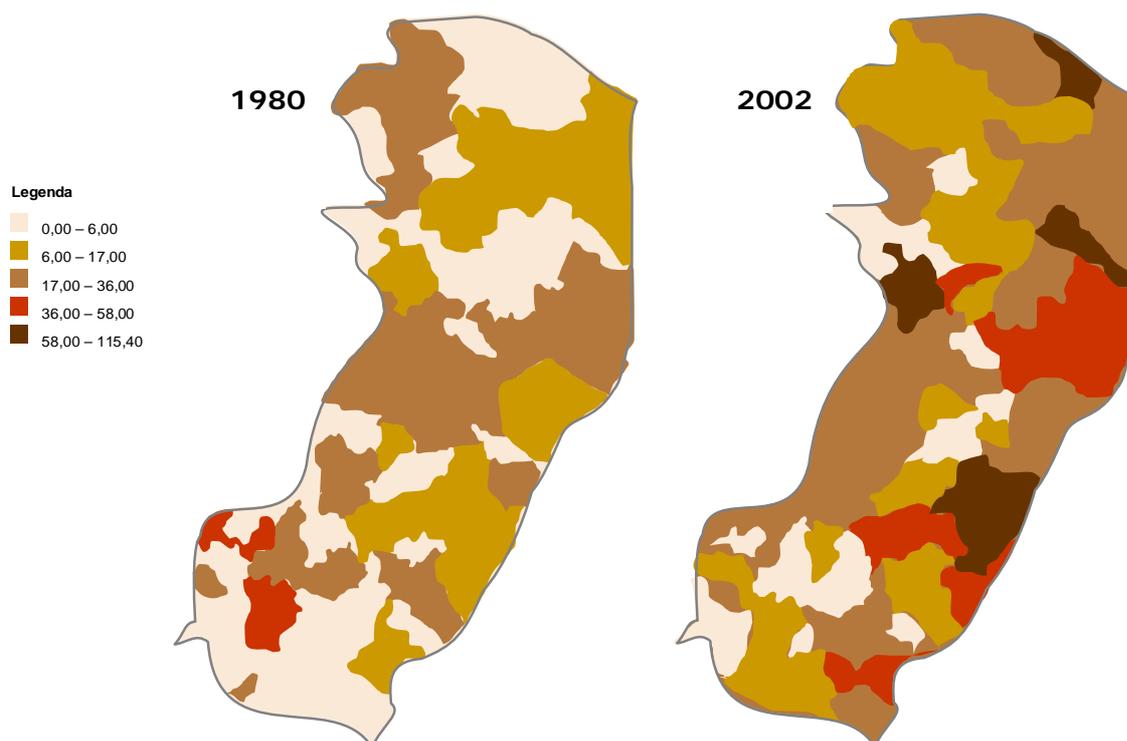
Entretanto, no período 2003-2005 verificou-se uma pequena redução de 4,8% em relação ao período anterior. Ainda que reduzido, é a primeira vez que isso acontece em 30 anos.

Como causa principal desta violência pode-se citar a grande desigualdade social existente, percebida cada vez mais como injusta, em uma sociedade cujos controles sociais se arrefeceram, principalmente com a queda da qualidade da educação e a crescente desorganização familiar, além do crescente apelo ao consumo. Além disso, as poucas alternativas para inserção do jovem na sociedade, as reduzidas alternativas de lazer e o crescimento no consumo de drogas entre os jovens também se apresentam como causas para essa violência.

Em relação à distribuição territorial da violência no estado, é perceptível a diferença na manifestação dos índices de homicídio no estado. Os índices de homicídios têm uma incidência bem maior e mais concentrada na RMGV, atingindo níveis bastante altos para os padrões nacionais, ao passo que no

interior tais índices se tornam mais moderados, com uma maior concentração no Norte do que no Sul.

ES - Taxa de Homicídio por 100 mil habitantes



Fontes:

Geobases/IDAF e IBGE: Limites Municipais

Datasus: Homicídio por município 2002

IBGE: População 2002

Responsáveis pelo processamento das informações:

IPES/Estudos Sociais

Unidade Central do Geobases

Enfrentar a questão da insegurança pública é um tema intrincado, que exige medidas as mais diversas. Entre as estratégias que podem contribuir para a construção de soluções para o controle da violência no Espírito Santo estão as seguintes:

- **Promoção do engajamento da sociedade com as estratégias de controle da violência**

O envolvimento das comunidades para definir prioridades, colaborar no policiamento e com outras ações preventivas é fundamental. É ela que conhece de perto o crime, que o exerce e é vitimizada por ele e que, uma vez aliada ao seu controle, pode ser fonte e inspiração para as melhores soluções.

Algumas das iniciativas utilizadas para instigar a participação social são fóruns abertos, em que a população discute e participa da formulação das estratégias de controle da violência.

- **Redirecionamento do modelo de polícia, orientando-a fortemente para a comunidade e para a solução de problemas, priorizando a melhoria do desempenho e do profissionalismo**

O modelo de atuação das polícias, em sua maioria, não é voltado para a sociedade. Esta mudança de foco exige uma mudança de conceitos por parte dos policiais, o que pode ser alcançado através de treinamentos regulares. A partir desta reorientação, pode-se iniciar o controle civil da polícia, não apenas quanto a eventuais desvio de conduta por parte dos policiais, mas também em relação aos procedimentos institucionais e aos resultados.

- **Maior disponibilidade de recursos para a polícia e melhoria da gestão**

A atenção às condições de trabalho da polícia é outro fator fundamental para que haja uma maior adesão às estratégias de controle dos índices de criminalidade por parte desta. O aumento do número de efetivos e a compra de instrumentos (viaturas, rádios, etc.), sempre que necessário, é fundamental para fornecer condições mínimas de trabalho. Iniciativas, como a padronização de procedimentos, ajudam também a agilizar os processos e a organizar as informações.

Entretanto, a simples disponibilidade de recursos não é suficiente. É preciso que as instituições policiais saibam gerir os recursos disponíveis e otimizá-los. O foco passa a ser na gestão, sobretudo em formas inovadoras de conceber soluções e produzir resultados.

- **Aplicação de mecanismos de resolução de pequenos conflitos**

Uma iniciativa relativamente simples e que pode diminuir consideravelmente os índices de violência são os mecanismos alternativos de resolução de conflitos, que dão novas opções à população de resolução de divergências cotidianas. Produzem resultados extraordinários em locais

que detêm grande incidência deste tipo de ocorrência, reduzindo as decisões individuais de “fazer justiça com as próprias mãos”.

No entanto, é importante ressaltar o cuidado a ser tomado na aplicação deste mecanismo e na sua apresentação para a sociedade. Eles não podem ser burocráticos e, idealmente, deveriam ser liderados por membros da própria comunidade, que estão inseridos no contexto social onde ocorrem os conflitos.

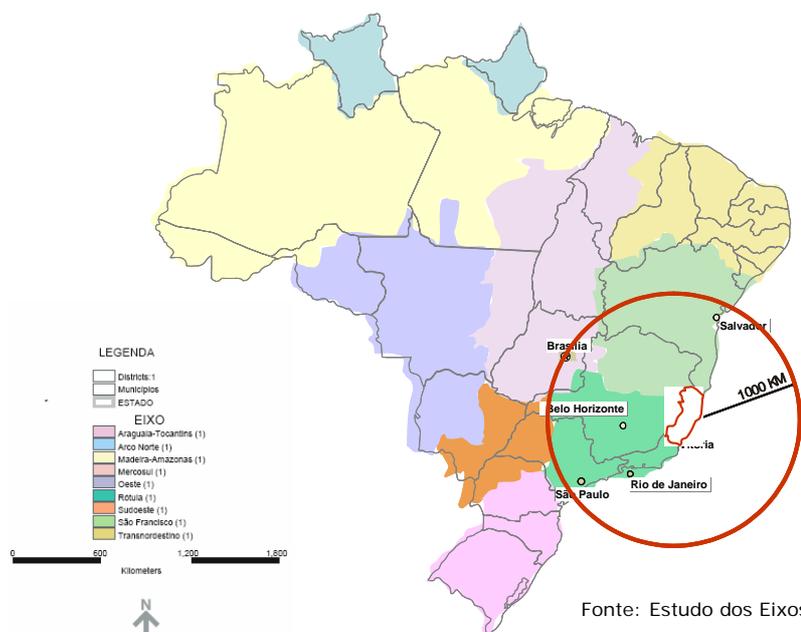
- **Implantação de programas sociais de cultura, esporte e lazer dentro de comunidades carentes com alto índice de violência**

O maior objetivo desta estratégia não é desenvolver habilidades musicais ou esportivas nas comunidades carentes, e sim, oferecer a uma população desprivilegiada outras opções de vida. Independente do foco dos projetos sociais, eles devem configurar-se como um caminho alternativo e saudável, diferente dos que estão mais próximos, e possivelmente, mais atrativos.

10. Gargalos no sistema logístico capixaba, prejudicando a irradiação do desenvolvimento econômico

Situação atual

O Espírito Santo está estrategicamente localizado na Região Sudeste. A posição geográfica do estado é uma de suas principais vantagens competitivas, em razão de estar a menos de mil quilômetros dos principais centros consumidores, produtores e de distribuição do país. Além disso,



o Espírito Santo se destaca pelo excelente potencial para integração dos diversos modais de transporte, formando com os Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo o chamado Eixo de Desenvolvimento do Sudeste. Em relação ao mercado externo, o Espírito Santo se sobressai no cenário brasileiro como o menor período de trânsito de carga entre portos.

O potencial dos modais de transporte do Espírito Santo é representado pelo complexo portuário, considerado um dos mais eficientes do país, operando com seis portos ligados a uma hinterlândia por meio de uma malha ferroviária e por um sistema rodoviário que corta todo o estado. Tais condições credenciam o Estado para funcionar como um grande corredor logístico, servindo de porta de entrada e saída, não só para o comércio interno, como também para o comércio externo.

A matriz de transporte capixaba apresenta perfil semelhante ao nacional quando se trata de fluxo de mercadorias que têm como origem e destino o mercado interno. Neste caso, os produtos são predominantemente movimentados via modal rodoviário. Já em relação ao mercado externo, predominam os modais aquaviário e ferroviário, corroborando para a importância do estado como corredor de exportação e importação.

Cadeias Produtivas e Demanda por Transportes

O minério de ferro é o produto que apresenta maior volume de transporte na Rede Sudeste. Seu transporte se dá entre as minas localizadas no quadrilátero ferrífero na meso-região de Belo Horizonte e as usinas siderúrgicas, e entre as minas e os terminais portuários de Tubarão. O carvão mineral é transportado entre Vitória e as usinas siderúrgicas localizadas em Minas Gerais. Já o transporte de calcário, ocorre das minas localizadas em Arcos, Matozinhos e Cachoeiro de Itapemirim para as usinas siderúrgicas mineiras e capixabas. O ferro gusa, por sua vez, tem como principal fluxo de movimentação o transporte das meso-regiões Metropolitana de Belo Horizonte e Oeste de Minas para o Porto de Vitória, para exportação. Já no que se refere à cadeia produtiva de papel e celulose do Eixo, seus maiores fluxos são os de exportação das unidades da CENIBRA e Aracruz para o complexo portuário capixaba.

No que concerne ao agrobusiness, os principais grãos agrícolas que apresentam demanda por transporte no Eixo Sudeste são: soja, farelo de soja, arroz, milho, trigo, açúcar e café. Apesar de seus principais pólos de produção estarem situados fora da Rede Sudeste, sua demanda por transporte no eixo é explicada pelas indústrias de beneficiamento ali localizadas e pela exportação via Porto de Santos e complexo portuário capixaba.

Obviamente, nem todo o escoamento de soja, farelo de soja e óleo dessas áreas passam ou passarão pelo Espírito Santo, uma vez que existem outros Eixos que possuem excelentes corredores de infra-estrutura logística que podem se apresentar como mais atraentes para o escoamento dessa produção. No caso específico do Espírito Santo, é esperada ainda uma pressão de demanda, sobretudo sobre o Porto de Vitória, advindo da expansão da exportação do café.

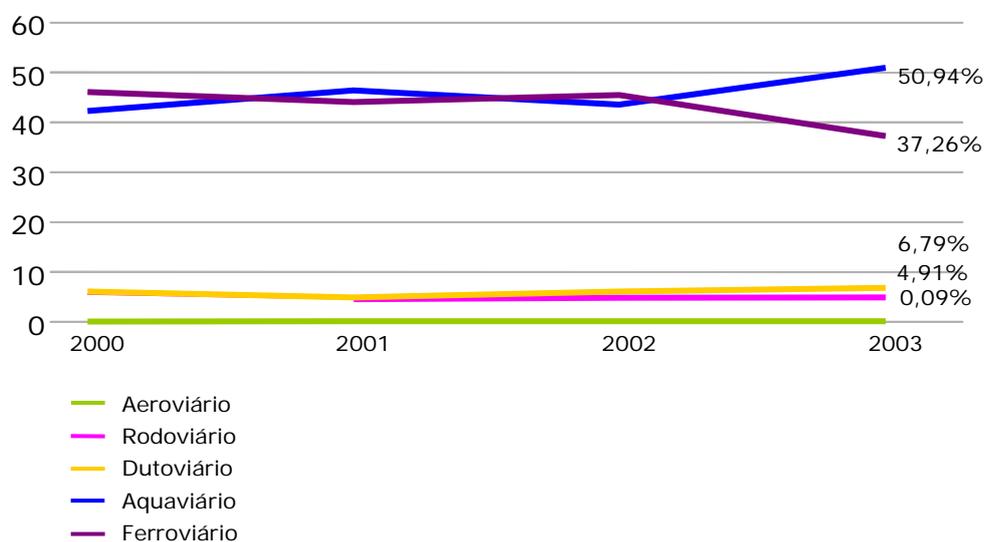
Fonte: Estudo dos Eixos, 2000

Espírito Santo – caracterização do sistema logístico

	ES	Colocação no Brasil
Aeroportos		
Internacionais	0	-
Regionais	1	9º
Aeródromos	9	24º
Movimento de cargas (em toneladas / em % do Brasil)	12 806 / 0,94	12º
Movimento de cargas (em % do Brasil)	0,94	12º
Movimento de passageiros (total / em % do Brasil)	1 246 222 / 1,50	13º
Movimento de passageiros (em % do Brasil)	1,50	13º
Frota		
Caminhões	41 384	10º
Carros	408 456	12º
Ônibus	9 216	10º
Logística		
Terminais multimodais	21	5º
Portos		
Porto Ore/Oil	1	2º
Porto Cape Size	0	-
Porto Suez Max	2	2º
Porto Panamax	4	1º
Porto Handy Size	0	-
Portos pequenos e fluviais	0	-
Terminais privados fora do cais público	5	3º
Movimento de carga (em milhões de toneladas)	123,8	1º
Participação no movimento de cargas no Brasil (em %)	21,65	1º
Rodovias		
Malha rodoviária (em km)	30 225	16º
Participação na malha brasileira (em %)	1,75	16º
Praças de pedágio	2	5º
Malha federal (em km)	942	23º
Malha estadual (em km)	5 002	16º
Malha de estradas pavimentadas (em km)	3 090	19º
Malha de estradas não pavimentadas (em km)	27 135	16º
Malha sob concessão (em km)	67,5	6º
Estado de conservação das rodovias (em %)		
Boa	27,9	8º
Regular	29,2	20º
Ruim	42,9	16º

Fonte: Revista Exame, 2005

Modal de Transporte para Atividade de Comércio Externo



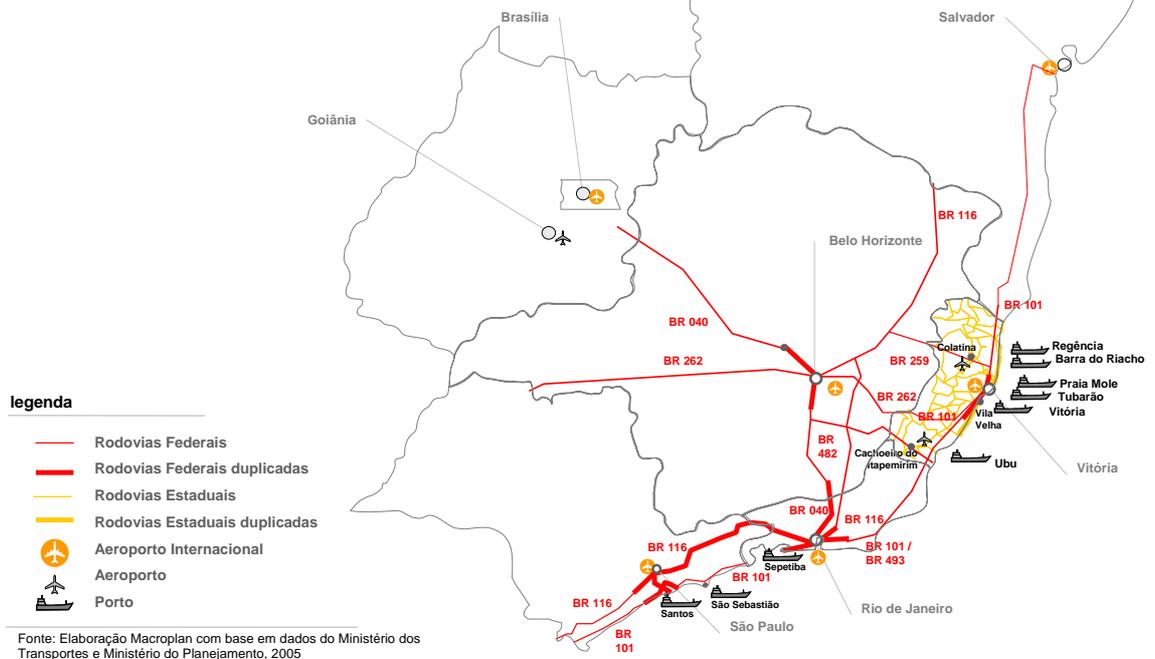
Fonte: ANTT, 2004

Malha Rodoviária

As rodovias federais que cortam o Espírito Santo são a BR 101, que liga o estado às regiões Nordeste e Sul do país, e a BR 262, que liga Vitória à Região Centro-Oeste. Segundo pesquisa realizada pela CNT (2002), a situação das rodovias federais no Espírito Santo foi considerada em condições ótimas por 7% dos pesquisados, em boas condições por 64% e em situação deficiente por 29%. No que se refere às rodovias estaduais, o quadro é mais grave, uma vez que apenas 50% das rodovias são pavimentadas e menos de 2% são duplicadas, fato que impõe limitações operacionais para este modal.

Rede Sudeste, Bahia e Goiás

Infra-estrutura – Transportes
Rodovias, Portos e Aeroportos
Situação Atual – Mapa Esquemático



Estabelecendo-se uma análise comparativa do modal rodoviário capixaba com o modal rodoviário nacional, pode-se perceber a deficiência generalizada de tecnologia de informação, tanto no sistema logístico estadual quanto brasileiro, sendo este, portanto, um aspecto que merece atenção prioritária por parte do setor. Nesse sentido, o modal rodoviário vem recebendo um aumento de investimentos em tecnologia, principalmente, no que se refere a itens de segurança, tais como GPS e rastreadores, em razão do crescente número de ocorrências de roubos de carga no país. Os principais gargalos em relação à infra-estrutura do sistema logístico rodoviário capixaba são os seguintes:

- Rodovias sem qualidade e sem infra-estrutura planejada, contribuindo para a redução da velocidade operacional do transporte rodoviário;
- Conclusão das obras da 2ª ponte de Colatina, reduzindo o fluxo de veículos de carga do perímetro urbano;
- Indefinição sobre a rodovia do contorno, inibindo a agilização do tráfego rodoviário de longo curso pela Grande Vitória;

- Falta de ligação rodoviária com boas condições operacionais entre as BRs 101 e 262 e o porto de Capuaba.

Modal Ferroviário

A malha ferroviária do Eixo Sudeste interliga as cidades de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo; permite o acesso aos complexos portuários de Vitória, Rio de Janeiro, Sepetiba, Santos e Angra dos Reis; e faz a ligação do interior paulista e Centro-Oeste com o litoral. Nessa malha predominam fluxos de produtos cativos ou tradicionais ferroviários, de baixo valor agregado. A Rede Sudeste é composta por três segmentos distintos: Malha de Bitola Larga, Malha Oeste-Leste e Malha Oeste-Santos.

Tendo relação direta com o Espírito Santo, a Malha Oeste-Leste é composta por linhas ferroviárias que ligam o Planalto Central à Rede Sudeste, em particular ao Complexo Portuário de Vitória. Assim, sua influência abrange, na Rede Sudeste, os Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro e, ainda, no Eixo Araguaia-Tocantins, o Estado de Goiás e o Distrito Federal.

No plano estadual, a malha capixaba é constituída por trechos da Linha Belo Horizonte-Vitória (Estrada de Ferro Vitória-Minas – EFVM). Esta ferrovia liga o Espírito Santo à Região Centro-Oeste e integra o Corredor de Transportes Centro-Leste e integra o sistema mina-ferrovia-porto, da CVRD. Estendendo-se pela região do Vale do Rio Doce, faz a ligação das minas de minério de ferro da região de Itabira com o Porto de Tubarão, em Vitória. Essas linhas da EFVM têm, ainda, acesso aos terminais rodo-ferro-portuários de Praia Mole e Vitória, atendendo ao transporte de granéis agrícolas e derivados entre as regiões produtoras de Brasília e Goiânia no Eixo Araguaia-Tocantins e o complexo portuário do Espírito Santo.

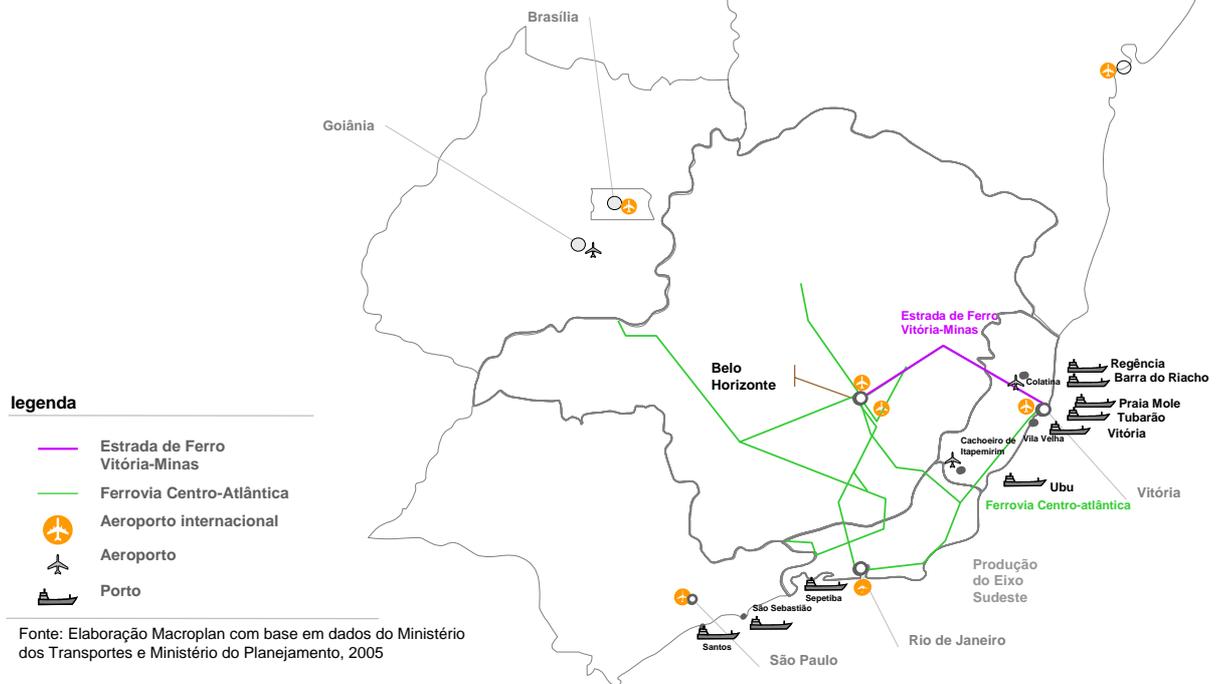
As demais linhas da Malha Oeste-Leste pertencem a RFFSA, e estão arrendadas à FCA - Ferrovia Centro-Atlântica, empresa concessionária da exploração do transporte ferroviário de carga nestas linhas.

Rede Sudeste, Bahia e Goiás

Infra-estrutura – Transportes

Ferrovias, Portos e Aeroportos

Situação Atual – Mapa Esquemático



Fonte: ANTT

Estas duas componentes da malha ferroviária do ES apresentam situação bem distinta. A ferrovia Vitória-Minas possui excelente infra-estrutura e qualidade de serviço, e a FCA (Antiga Rede Ferroviária Federal) apresenta condições operacionais insatisfatórias, em virtude do sucateamento ocorrido no período pré-privatização.



Fonte: ANTT

Segue abaixo um conjunto dos principais empecilhos para o desenvolvimento do modal ferroviário capixaba:

- A estrutura de equipamentos rodantes (locomotivas, vagões, etc.) está sub-dimensionada para atender à atual demanda;

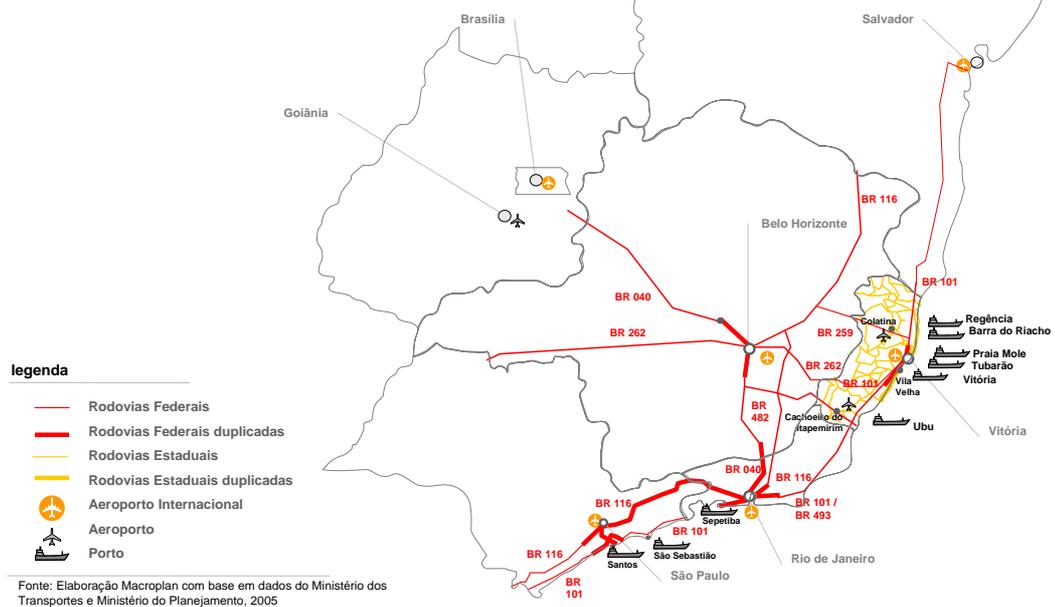
- Falta de integração ferroviária, pelo litoral, entre o complexo portuário (Vitória) e a região sul do Estado; e
- Dificuldades operacionais para atender às necessidades de pequenos e médios embarcadores.

Modal Marítimo

O complexo portuário capixaba é composto pelos Portos de Vitória, Tubarão, Praia Mole, Barra do Riacho, Ponta de Ubu e Regência. Abaixo uma representação esquemática dos mesmos, onde pode ser observada a intermodalidade com os sistemas rodoviário e ferroviário:

Rede Sudeste, Bahia e Goiás

Infra-estrutura – Transportes
Rodovias, Portos e Aeroportos
Situação Atual – Mapa Esquemático



O Complexo Portuário Capixaba

O complexo portuário capixaba é composto por seis portos. Destes, dois são públicos (Vitória e Barra do Riacho) e administrados pela Codesa (Companhia Docas do Espírito Santo). Os demais são terminais portuários privados de uso misto, utilizados na movimentação de cargas de seus proprietários e de terceiros.

Porto de Vitória: possui instalações para cargas diversificadas, localizadas em ambos os lados da Baía de Vitória, ocupando parte das cidades de Vitória e Vila Velha.

Porto de Barra do Riacho: localizado no centro do litoral capixaba, a 25 Km da cidade de Aracruz, possui um terminal especializado de celulose.

Porto de Praia Mole: terminal privativo da CVRD, de uso misto, localizado na Baía do Espírito Santo (praia de Camburi), em área próxima à Ponta de Tubarão; possui terminal de produtos siderúrgicos operado em condomínio pelas usinas siderúrgicas CST, USIMINAS e AÇOMINAS, e um terminal de carvão da CVRD.

Porto de Regência: terminal privativo, de uso misto da Petrobras, utilizado no transporte de petróleo por cabotagem.

Porto de Tubarão: terminal privativo da CVRD, de uso misto, utilizado para exportação de minério de ferro, soja / farelo de soja, milho, ferro gusa, manganês e outros granéis.

Porto de Ponta de Ubu: terminal privativo da SAMARCO, de uso misto, utilizado basicamente para exportação de minério de ferro e granito.

Fonte: Estudo dos Eixos, 2000

A análise do modal aquaviário nacional destaca a forte participação do complexo portuário capixaba, com capacidade para atender à movimentação de uma grande variedade de cargas, e apresentando uma performance superior em volume exportado em toneladas quando comparado aos demais portos nacionais. Entretanto, o valor exportado em US\$ FOB é inferior ao Porto de Santos, indicando que o tipo de produto exportado pelo Estado do Espírito Santo é, predominantemente, de produtos de baixo valor agregado.

Contudo, apesar de possuir logística favorável para tal, a cabotagem entre os portos ainda é incipiente no Espírito Santo, a exemplo do que ocorre no Eixo Sudeste e no País como um todo, em decorrência dos altos custos

portuários. Seu principal fluxo no estado é de petróleo e derivados, embora venham ganhando força os fluxos de transporte de veículos, em especial de Vitória para o Porto de Suape, para distribuição no Nordeste, e os fluxos de eucalipto advindos da Bahia via Porto de Barra do Riacho, para beneficiamento em Aracruz.

Podem ser elencados os seguintes gargalos para o modal marítimo capixaba:

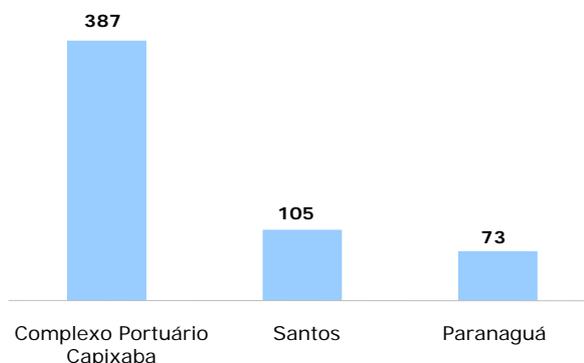
- Baixa disponibilidade de frota nacional para atender à navegação de cabotagem;
- Excesso de regulamentação alfandegária nos portos capixabas, resultando na elevação dos custos operacionais do modal aquaviário;
- Falta de infra-estrutura de tancagem para exportação e importação de granéis líquidos;

- Falta de infra-estrutura moderna para atender ao centro de comércio de café na ovação e mistura de café para a exportação;
- Falta de infra-estrutura para exportação de açúcar a granel, inibindo o escoamento do referido granel produzido no estado de São Paulo;
- Defasagem tecnológica dos portos públicos.

Modal Aeroviário

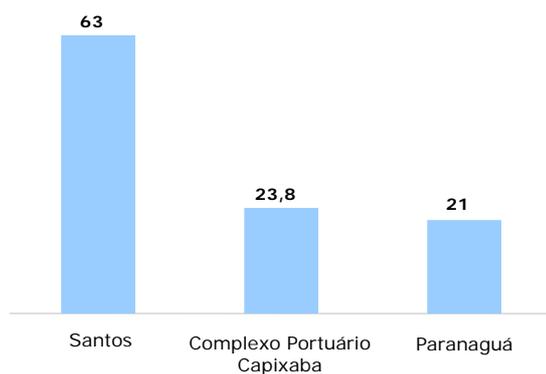
Vitória é um dos 32 aeroportos da rede Infraero que conta com um terminal de cargas internacional. Em maio de 1999 entrou em operação a primeira linha internacional de cargas direto dos EUA (Miami) para Vitória,

Exportações brasileiras em volume (milhões de toneladas) no período de 2000 a 2003



Fonte: Sindiex, 2004,

Exportações brasileiras em US\$ bilhões (FOB) No período de 2000 a 2003



Fonte: Sindiex, 2004,

facilitando o trabalho de importação de mercadorias para o mercado capixaba. Hoje operam regularmente em Vitória cinco frequências semanais nesta rota.

No Espírito Santo, as exportações e importações são efetuadas, em sua maioria, via complexo portuário. A partir de 2002, registrou-se um aumento significativo das importações via aeroporto de Vitória e, em 2003, esta participação foi de 15% do total (US\$ FOB) importado pelo Espírito Santo.

O aeroporto de Vitória, no ano de 2003, ocupou 14^a posição no ranking nacional de número de passageiros movimentados (974.318) e a 14^a no ranking nacional de volume de carga movimentada com 8.407.048 Kg. No ano anterior este aeroporto ocupava o 20^a lugar no ranking nacional de volume de carga movimentada.

Os principais gargalos que podem ser observados no modal aeroviário capixaba são os seguintes:

- Oferta reduzida de vôos de carga
- Falta de infra-estrutura (pista de pouso e decolagem e armazenagem refrigerada) no aeroporto de Vitória

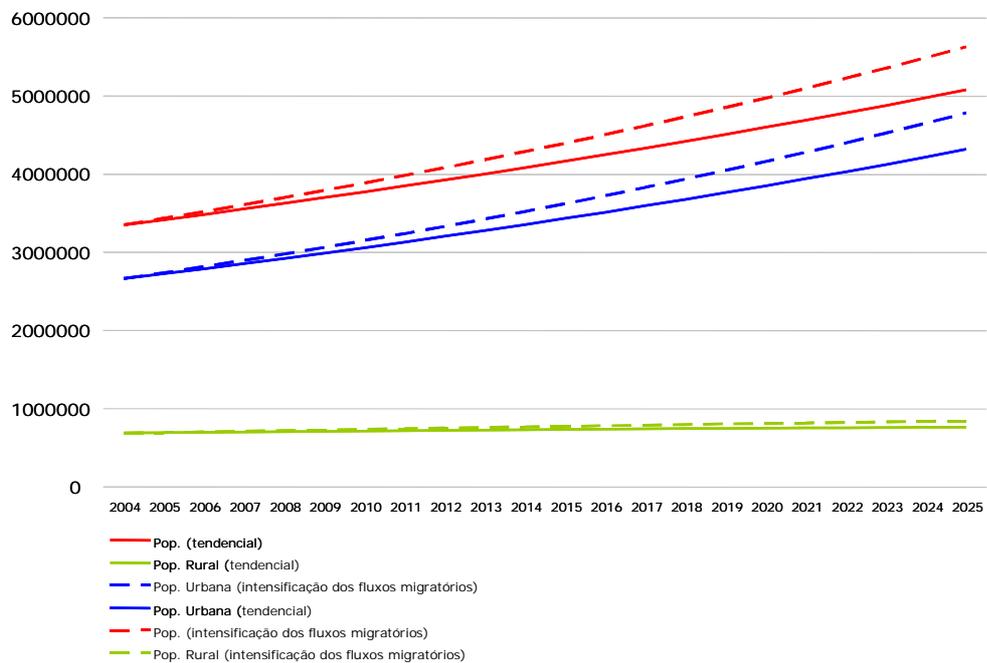
11. Pressões do crescimento sobre a malha urbana: aumento da demanda por saúde, educação, transportes, saneamento básico e habitação

Crescimento Demográfico

Para o período de 2006 a 2025, há uma clara tendência de crescimento da população do estado do Espírito Santo, acima da média nacional. Este crescimento demográfico ampara-se no crescimento vegetativo (influenciado pela natalidade, mas também queda da mortalidade, sobretudo infantil, com pressão para cima pela melhoria dos serviços de saúde e para baixo nas mudanças do comportamento feminino, por exemplo), no aumento da longevidade e, sobretudo pelo intenso fluxo migratório a ser acolhido pelo estado nestes próximos anos, fruto do aumento da atratividade e das oportunidades que vêm a reboque do crescimento econômico que será experimentado pelo estado no período⁶⁰.

⁶⁰ Para um maior detalhamento, ver condicionante endógeno 13 – “Crescimento, fluxo migratório e distribuição territorial no período de 2000 a 2005”.

Evolução da população do ES (em número de residentes)



Fonte: IBGE, Macroplan

Caso estas taxas se mantenham, a expectativa é que em 2025 a população capixaba alcance 5 milhões de habitantes. Este crescimento se dará de maneira mais intensa nos centros urbanos, os quais se concentram no litoral do estado, sobretudo na Região Metropolitana da Grande Vitória. A taxa de urbanização do estado subirá de 79,5% para 85% e a população urbana do ES em 2025 deverá alcançar aproximadamente 4.300.000 habitantes⁶¹.

O crescimento e adensamento do ambiente urbano capixaba ocasionará fortes pressões sobre a malha urbana, com um aumento na demanda por saúde, educação, transportes, saneamento básico, habitação e energia.

Com o aumento da população em valores absolutos, os sistemas públicos de educação e saúde, além do sistema de energia, correm o risco de não conseguir atender a demanda, que deverá crescer substancialmente. A principal consequência desta explosão de demanda é a queda de qualidade na oferta.

⁶¹ Idem

A tabela abaixo sintetiza os principais agravamentos possíveis para a malha urbana estadual nos próximos anos, em decorrência do crescimento populacional:

Déficit	Descrição
Educação	Diminuição do ritmo de queda do número total de pessoas analfabetas com 15 ou mais anos de idade
Saúde	Não-atendimento pleno da demanda por serviços de saúde
Energia	Aumento do consumo residencial, comercial e de outros setores
Saneamento básico	Aumento do número de moradores sem acesso a saneamento básico, com impacto sobre os recursos hídricos
Habitacional	Aumento do número total de pessoas que vivem em domicílios subnormais (favelas)

O comportamento da demanda e da oferta dos sistemas de educação e saúde pública são abordados com detalhe no condicionante 5, “Mudança do perfil da demanda sobre as redes de saúde pública e educação”. A questão da energia nos próximos 20 anos é tratada no condicionante 3, “Expansão do consumo de energia”. Segue uma análise das dimensões Saneamento Básico e Habitação.

Saneamento Básico

As condições de saneamento são um aspecto que influencia diretamente a longevidade populacional. O Eixo Sudeste concentra cerca de 40% dos domicílios particulares permanentes do Brasil, refletindo seu desenvolvimento econômico e urbano. A região apresenta ainda os melhores índices de atendimento com serviços públicos sanitários do país, embora existam alguns desequilíbrios intra-regionais.

Embora São Paulo esteja próximo da universalização no que se refere ao

Rede Sudeste - Saneamento Básico

UF	Abast. Água	Coleta de Lixo	Coleta de Esgoto
SP	96,39%	96,15%	80,83%
MG	93,98%	73,16%	71,96%
RJ	86,64%	80,17%	47,66%
ES	93,64%	72,11%	55,87%

abastecimento de água, coleta de lixo e esgoto às populações urbanas, outros estados da região não apresentam perfil semelhante. Minas Gerais está próximo à universalização do abastecimento de água, embora ainda apresente fragilidades no que se refere à coleta de lixo e esgotamento sanitário, sobretudo no norte do estado, que pertence ao Eixo São

Fonte: IBGE, 2000

Francisco. Já os estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo apresentam os índices de cobertura menos elevados da região.

No que se refere especificamente ao caso do Espírito Santo, o acesso à água está praticamente universalizado nas áreas urbanas. Na zona rural, entretanto, os percentuais ainda são baixos. Quanto ao esgotamento sanitário, a população a ser atendida ainda é elevada, tanto na área urbana quanto no campo.

Habitação

Segundo dados do IPEA, o déficit habitacional no estado chega atualmente à marca de 14.575 famílias em domicílios subnormais. Para os próximos anos, o grande risco oferecido pelo crescimento é o aumento desta favelização, sobretudo pela imigração das populações de baixa renda das regiões deprimidas vizinhas ao Estado.

III. Mudanças em andamento e fatos portadores de futuro

12. Realização de investimentos impactantes na área de logística, ampliando sua competitividade sistêmica

Situação atual

Para os próximos 20 anos, espera-se uma significativa expansão da demanda por infra-estrutura de transportes, não só no Espírito Santo, como também em toda a Rede Sudeste. De fato, o adensamento de algumas cadeias produtivas – como a de minerais metálicos, papel e celulose, automotivo, siderurgia e turismo – terão impacto direto sobre a logística do estado, sobretudo no que se refere aos modais ferroviário e aquaviário. Além disso, a expansão da fronteira agrícola no Centro-Oeste e o crescimento da cultura canavieira para produção de álcool em São Paulo e Minas Gerais tende a gerar novas pressões de demanda sobre o modal aquaviário capixaba, com o deslocamento das atividades de comércio exterior relacionadas a esta cadeia do Porto de Santos para o complexo portuário capixaba.

Entretanto, para que a infra-estrutura não se converta em grave obstáculo ao desenvolvimento econômico do estado, é necessário que sejam intensificados nos próximos anos os investimentos focados no combate a

alguns gargalos relacionados ao setor⁶². Alguns investimentos já são esperados para os próximos 20 anos. Até 2010, já são estimados investimentos em logística da ordem de R\$ 2 bilhões⁶³. Resta saber se os mesmos serão suficientes para a recuperação do déficit atual e a consolidação das vantagens competitivas do estado relacionadas ao setor ou se novos investimentos serão necessários e efetivamente levados adiante até 2025. Os principais investimentos atualmente previstos para a logística capixaba são os seguintes:

Expansão e modernização do Porto de Ubu

Após a edição da Lei de Modernização dos Portos, a administração do Porto de Ubu iniciou estudos para a ampliação de suas instalações, a fim de capacitá-lo para operar com carga geral, ampliando a capacidade de atendimento e carregamento de navios.

Modernização e recuperação da infra-estrutura do Porto de Vitória

Estão sendo realizadas obras de dragagem (processo de retirada de sedimentos do fundo da baía), pavimentação, reforma de armazéns, recuperação de acessos rodoviário e ferroviário, construção de uma nova estrutura administrativa e ampliação do sistema de segurança.

Após a conclusão das obras de dragagem, o porto de Vitória poderá receber até 80% das embarcações que circulam pela costa brasileira, ao passo que hoje em dia apenas 20% dessa frota pode atracar neste porto.

Expansão do Porto de Barra do Riacho

Obras de drenagem do canal de navegação, expansão e adequação do acesso rodoferroviário ao Porto de Barra do Riacho.

Atualmente está em processo de licitação pela Codesa um projeto para a construção de um terminal de contêineres e cargas gerais, um terminal de cargas diversas e um terminal de granéis líquidos, com investimentos no montante de aproximadamente R\$ 500 milhões e previsão de geração de até 5 mil empregos diretos.

⁶² Ver condicionante 10 - Gargalos infra-estruturais no interior do estado prejudicando a irradiação do desenvolvimento econômico

⁶³ Vide Anexo 2 – Investimentos em infra-estrutura

Ferrovia Litorânea Sul

Construção de um trecho de 142 km de extensão, ligando os municípios de Vitória e Cachoeiro do Itapemirim. A ferrovia será próxima ao litoral, substituindo, assim, um trecho montanhoso da Ferrovia Centro Atlântica (FCA), atualmente em uso⁶⁴. Além disso, o projeto prevê também a construção de um ramal de 15,4 km, que ligará a ferrovia ao porto de Ubu, em Anchieta.

Aeroporto de Vitória

Implantação do novo sistema aeroportuário, com novo terminal de passageiros, torre de controle, vias de acesso, *taxiways* e edificações de apoio, aumentando a capacidade para mais de dois milhões de passageiros/ano.

Rodovia Leste-Oeste

Abertura de uma rodovia ligando Viana a Vila Velha, aliviando o tráfego nas rodovias da região e melhorando a conexão da BR-101 e BR-262 com o terminal portuário de Vila Velha. Com a obra, novas indústrias poderão se instalar na região.

Duplicação da BR-101

A duplicação da Rodovia Norte-Sul, que é um projeto de curto prazo, vai melhorar o sistema viário em torno do aeroporto. Além desse trecho, a BR 101 tem vários APLs importantes ao longo de sua extensão, e várias regiões carentes de investimento

Construção do Gasene

Construção de dutos ou ligação dos dutos já existentes nas regiões Sudeste e Nordeste, seguindo o trajeto da BR-101. O objetivo é escoar a produção de gás natural do sudeste - em especial da Bacia do Espírito Santo - para consumo na região Nordeste.

⁶⁴ Anuário Exame - Infra-estrutura.

Contorno Ferroviário de Belo Horizonte

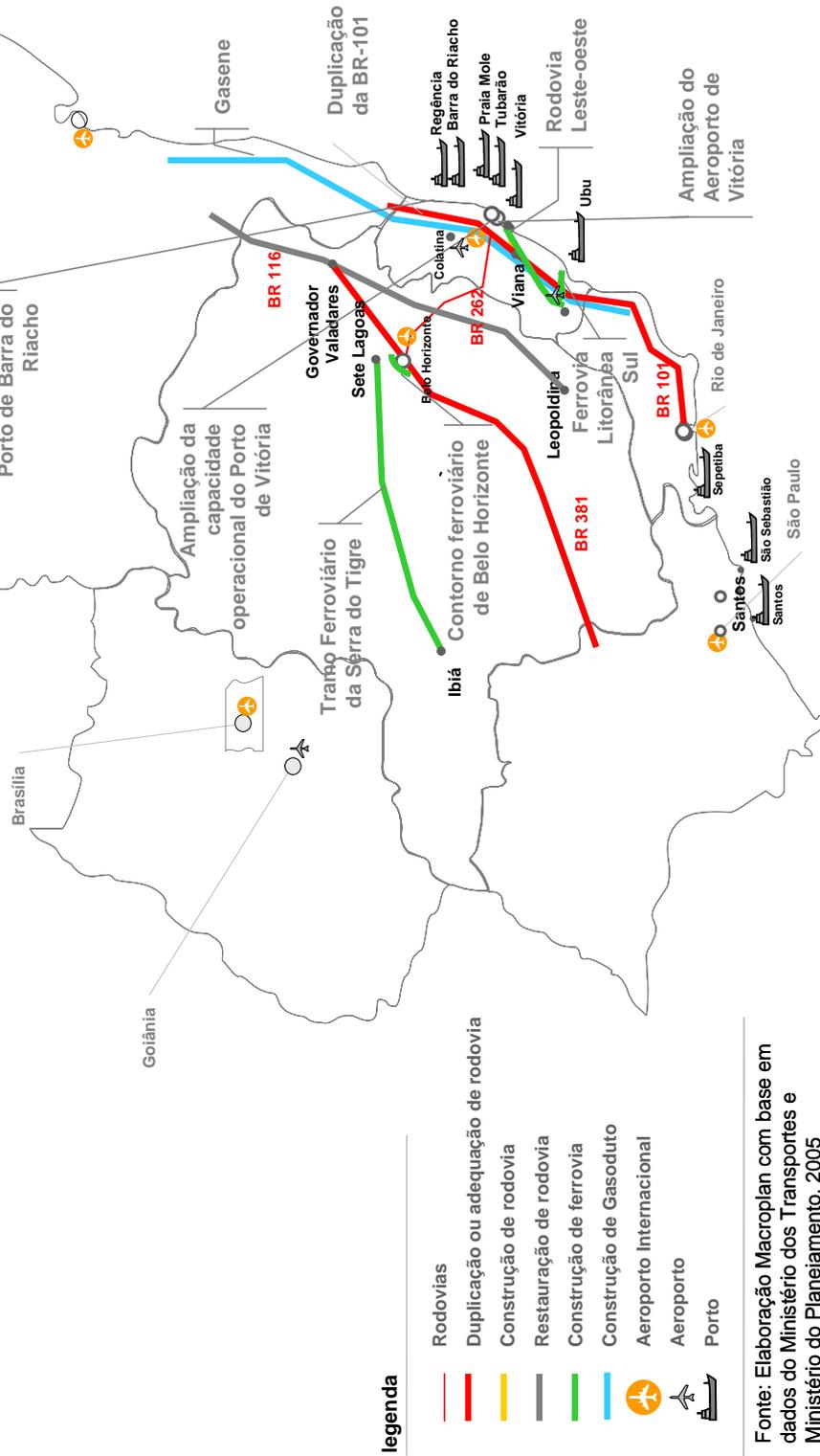
Duplicação do traçado ferroviário na região metropolitana da capital mineira. Visa agilizar o transporte de cargas na região. Investimento a ser realizado em Minas Gerais, mas com grande impacto sobre o corredor logístico capixaba, pois representa melhorias em um gargalo ao acesso ao porto de Vitória.

Tramo Ferroviário da Serra do Tigre

Outro investimento no estado de Minas Gerais, mas com grande impacto sobre o corredor logístico capixaba. Consiste na construção de um trecho de 280 km entre as cidades de Ibiá e Sete Lagoas. Objetiva dobrar a capacidade de transporte com aumento da velocidade média para 60 km/h, ao desviar-se de centros urbanos.

Rede Sudeste, Bahia e Goiás

Infra-estrutura – Transportes Melhorias até 2025 - Mapa Esquemático



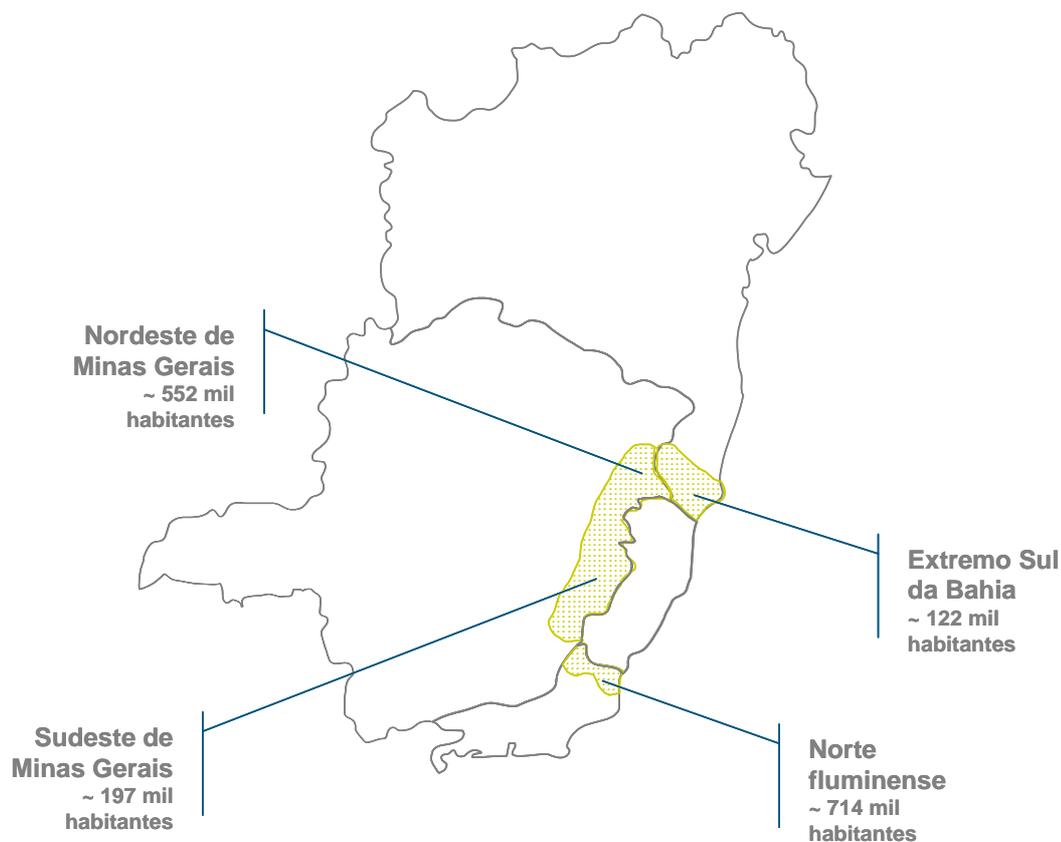
Fonte: Elaboração Macroplan com base em dados do Ministério dos Transportes e Ministério do Planejamento, 2005

13. Crescimento populacional, fluxo migratório e distribuição territorial

Até 2025, em decorrência do crescimento vivenciado pela economia do estado, o Espírito Santo receberá forte fluxo de imigrantes advindos de outras UF's, que se concentrarão, sobretudo, na faixa litorânea. Com o aumento da concentração da população nos centros urbanos, a taxa de urbanização da população capixaba crescerá significativamente, passando, de 79,5% em 2004 para prováveis 85% em 2025, em um processo que impactará diretamente a demanda por saneamento básico adequado nas cidades.

As regiões fronteiriças ao ES – regiões deprimidas, de baixo desenvolvimento humano e dinamismo econômico – são um grande foco de migração para o estado, sobretudo para a Região Metropolitana da Grande Vitória. O gráfico abaixo mostra o atual potencial de imigrantes:

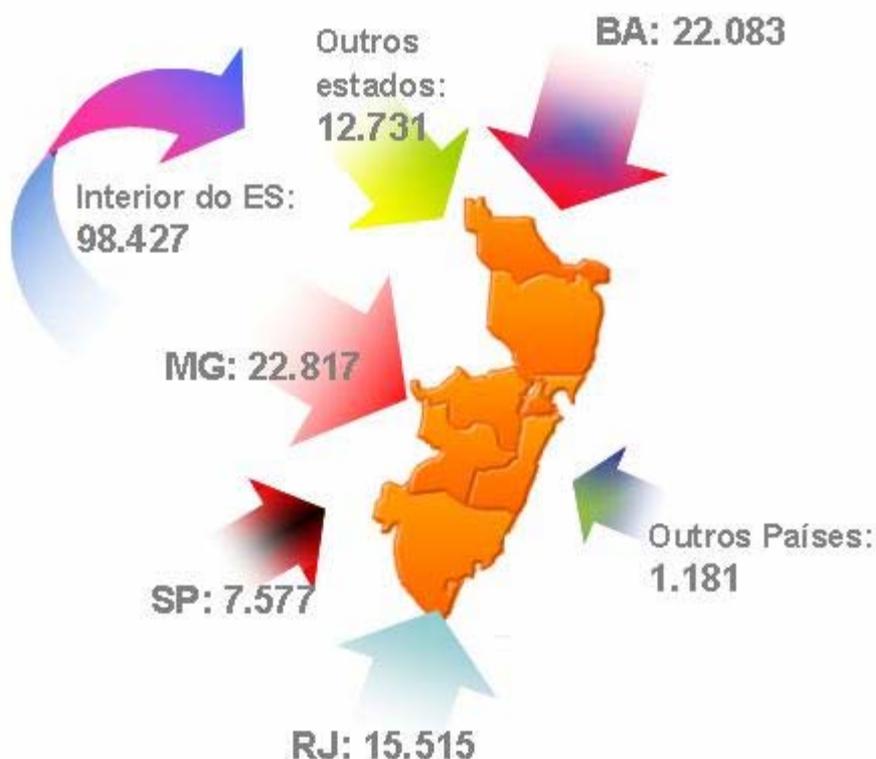
População nas regiões fronteiriças do ES



Fonte: Elaboração Macroplan

Com o aumento das disparidades regionais, resultante dos diferentes ritmos de dinamismo econômico dentro do ES, o desenho do futuro da distribuição territorial da população do estado parece substituir a polarização sul-norte ou capital-interior por oeste-leste, com os pólos desta nova configuração sendo o interior (extremo oeste do estado) e o litoral. O litoral (grandes cidades) apresentará um crescimento populacional acima da média nacional, em particular na Grande Vitória, onde se deve localizar grande parte das novas indústrias e serviços em função do aumento na exploração de petróleo.

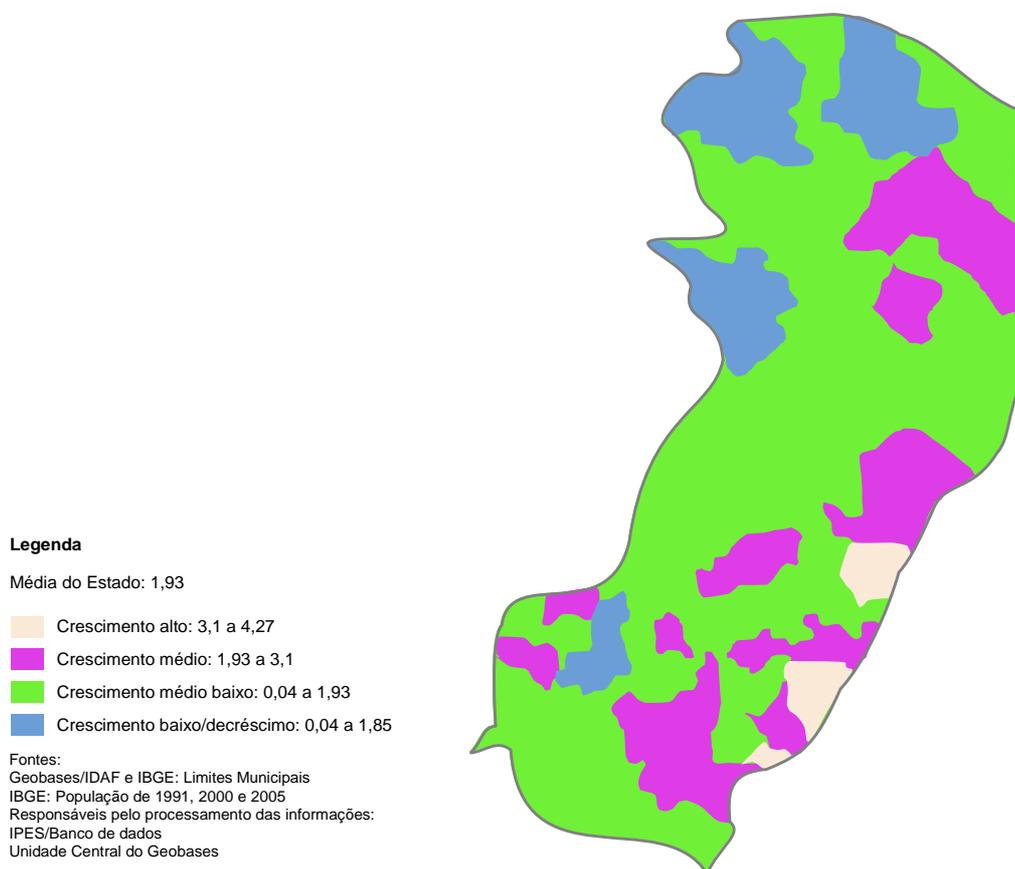
*Imigração na
RMGV no período
1995 a 2000, por
procedência*



Fonte: IPES - RMGV - Sistema Gestor e Informações Básicas, 2005

Neste contexto, nos próximos vinte anos o estado do Espírito Santo deverá apresentar altas taxas de crescimento de sua população. Em comparação com o restante do país, o ES já cresce a taxas acima da média nacional, com especial atenção para a Região Metropolitana da Grande Vitória, como pode ser visto nos gráficos a seguir.

Espírito Santo – Distribuição territorial da taxa de crescimento da população



*Taxa de Crescimento da População **

Região	1991-2000	2000-2003
Brasil	1,64	1,37
Espírito Santo	1,98	1,62
Região Metropolitana de Vitória	2,67	2,72

*% de incremento médio anual

Fonte: Macroplan, 2006

Além da migração, apresenta-se como um componente importante do aumento da população capixaba o crescimento vegetativo que ocorrerá no estado. Este crescimento é influenciado pela natalidade, mas também pela melhoria da qualidade de vida e do comportamento da população,

expressas através do aumento da longevidade e na queda da mortalidade (sobretudo infantil), com pressão para cima pela melhoria dos serviços de saúde e para baixo nas mudanças do comportamento feminino.

Com isso, fazendo-se uma extrapolação, os seguintes números podem ser projetados para a população capixaba nos próximos 20 anos:

*Espírito Santo – População e Urbanização
Projeção para 2025*

	2005	2025
População (habitantes)	3.408.189	5.087.876
% da População Urbana	79,5%	85%
População urbana (habitantes)	2.709.510	4.324.695
% da População Rural	20,5%	15%
População Rural (habitantes)	698.679	763.181

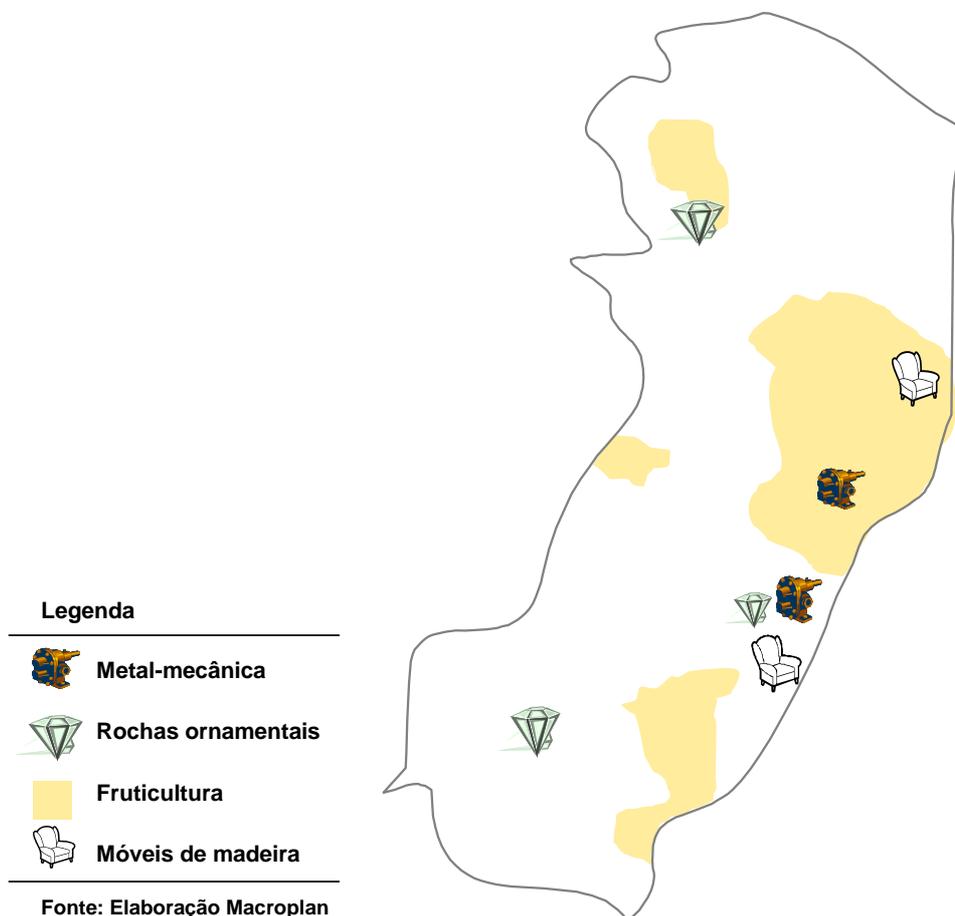
Fonte: Macroplan, 2006

14. Evolução das cadeias produtivas e dos APLs

O Espírito Santo tende a se deslocar lentamente no sentido de possuir uma economia mais industrializada, levando a um aumento no valor agregado de suas cadeias produtivas. Tendo em vista uma tendência de crescimento econômico e de urbanização acima da média nacional, as principais cadeias produtivas a experimentar uma evolução são os Arranjos Produtivos Locais (APLs) de metal-mecânica, rochas ornamentais, fruticultura e móveis de madeira, e as cadeias de turismo e serviços avançados.

No que concerne aos APLs, a distribuição atual destes arranjos pelo território estadual é a seguinte:

Espírito Santo – Distribuição territorial dos APLs



Segue adiante uma descrição da situação atual e das potencialidades e riscos futuros das principais cadeias e APLs que compõem a dinâmica econômica capixaba.

APL - Metal-mecânica

O parque industrial metal-mecânico (metalurgia e mecânica) do Estado do Espírito Santo é composto por aproximadamente 592 empresas de médio e pequeno porte (37,6% e 62,4%, respectivamente), que produzem de forma seriada e sob encomenda. Seus principais mercados são o siderúrgico, o elétrico e o de construção civil. O faturamento médio mensal é de aproximadamente R\$ 2 milhões. A produção de grande parte das empresas está voltada exclusivamente para o mercado interno, com raríssimos casos de exportação.

A demanda interna deste arranjo produtivo tem como empresas-âncora as grandes empresas participantes dos “grandes projetos” industriais capixabas, além de outras grandes empresas. Estes atores não têm somente uma participação razoável nos contratos do segmento, como também participam dos programas de apoio ao setor.

As tendências, potencialidades e riscos a serem experimentadas pelo APL metal-mecânico capixaba estão sintetizadas no quadro abaixo:

Tendências	Ameaças	Oportunidade
Grandes projetos industriais – expansão da CST, implantação da Veracel e investimentos da Petrobras	Perda de concorrência para empresas de fora do estado, com perda de mercado para as do setor.	Crescimento tecnológico do mercado local com formação de parcerias com grandes empresas. Fortalecimento de alianças e parcerias estratégicas. Aumento do número de empresas. Surgimento de empresas em áreas tecnológicas
Desenvolvimento de outros arranjos produtivos locais	As empresas do setor metal mecânico não possui capacidade produtiva e técnica para atender outros setores como agricultura, moveleiro, mármore e granito importantes pra a economia do estado. Perda de oportunidade para a empresa associada na Fabricação de equipamentos para outros arranjos e associam-se a outra entidade	Identificação de demandas de outros arranjos produtivos. As empresas do setor metal mecânico passam a fabricar equipamentos para outros arranjos como agricultura, moveleiro, mármore e granito importantes para economia do estado. Surgem novas associações que agregam estas e outras empresas
Avanço tecnológico	Empresas de outros estados e países instalam-se e o fornecedor local perde mercado.	Aumento de número de associado com formação de novas empresas. Criação de fundos setorial para desenvolvimento tecnológico do setor metal mecânico.
Estado atuante e com credibilidade	As empresas não precisam de um interlocutor e articulador. Se o desenvolvimento do Estado não for satisfatório, o setor e as empresas metal mecânicas, não conseguem desenvolver-se.	O setor ganha força com o Estado ao seu lado. Inclusão do setor em linhas de financiamento governamentais para desenvolvimento tecnológico. Melhores condições tributárias para o setor metal mecânico.

APL – Rochas Ornamentais

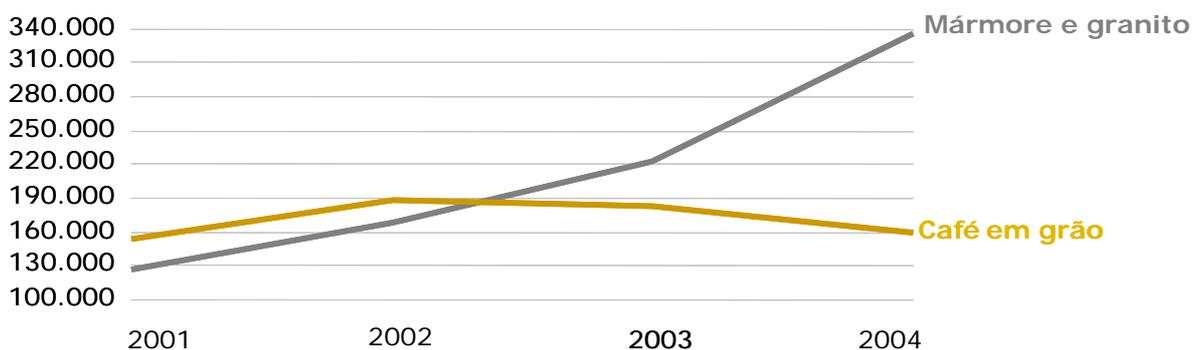
Cerca de um terço das frentes de lavras existentes no Brasil estão localizadas no Espírito Santo (400 jazidas), com três núcleos centrais: Cachoeiro de Itapemirim, Nova Venécia e Grande Vitória. A produção capixaba de rochas (mármore e granito) em 2000 foi da ordem de 2,4 milhões de toneladas, correspondendo a 46% da produção brasileira, e o parque produtivo capixaba

é composto por aproximadamente 900 teares, com capacidade de serragem da ordem de 25 milhões m²/ano.

Há um predomínio no setor de empresas de micro e pequeno porte (98,32%), configurando, assim, um APL. Em termos da distribuição das empresa ao longo das etapas de produção, pode ser observada uma concentração maior no processo de beneficiamento final (49,31%), que são as marmorarias, e o restante no processo de extração do mineral (pedreiras - 29,28%) e no processo de serragem dos blocos (29,97%). O adensamento do setor é baixo, pois grande parte dos insumos consumidos pelo setor em seu processo produtivo são oriundos dos grandes centros (SP, MG, RJ e SC).

A principal tendência para o setor de rochas ornamentais é a intensificação da presença capixaba no mercado exterior. O gráfico abaixo estabelece uma comparação das exportações do setor com a indústria do café, tradicionalmente grande exportadora:

Exportação das Empresas do ES (R\$mil) – rochas ornamentais



Fonte: IPES

APL – Fruticultura

A fruticultura capixaba, segundo dados do IBGE (2004), ocupa uma área de 85 mil hectares no estado, alcançando a marca de 1.277.695 toneladas produzidas (3,26% da produção brasileira) e um valor gerado da ordem de R\$ 646 milhões. Desta maneira, a fruticultura é a segunda atividade mais importante dentro da agropecuária capixaba, sendo a primeira a cafeicultura. A fruticultura, portanto, representa um elemento fundamental para a diversificação agrícola do estado. Para o seu bom desempenho contribuem as condições favoráveis de clima e solo, que permitem a produção de uma grande diversidade de frutas de clima tropical, subtropical e temperado.

Segundo a Secex (2004), 69% do mamão exportado pelo Brasil é produzido

no Espírito Santo e, em razão de um alto nível tecnológico alcançado na exploração de suas lavouras, o estado tem alcançado os maiores índices de produtividade do país. Ressalta que os frutos comercializados pelos exportadores capixabas apresentam um alto padrão de qualidade. Entretanto, é importante destacar que o volume exportado de mamão é ínfimo em relação ao total de toneladas produzidas no estado. Em 2004, o Espírito Santo exportou apenas cerca de 4% do total de sua produção.

2004	Quantidade Produzida (toneladas)	Valor da Quantidade (percentual)	Valor da Produção (R\$1.000,00)	Valor da produção (percentual)
Total	1.277.695	100,00	646.171	100,0
Mamão	650.678	50,93	419.527	64,9
Coco-da-bahia *	248.558	19,45	43.804	6,8
Banana	170.509	13,35	53.750	8,3
Maracujá	81.180	6,35	38.582	6,0
Abacaxi *	37.757	2,96	27.021	4,2
Laranja	25.380	1,99	9.306	1,4
Limão	18.813	1,47	8.083	1,3
Tangerina	16.305	1,28	5.105	0,8
Abacate	8.555	0,67	1.591	0,2
Cacau (em amêndoa)	6.944	0,54	29.879	4,6
Goiaba	6.544	0,51	5.255	0,8
Manga	6.201	0,49	3.905	0,6
Uva	175	0,01	269	0,0
Pêssego	50	0,00	48	0,0
Caqui	39	0,00	34	0,0
Figo	8	0,00	12	0,0

*As frutas abacaxi e coco-da-bahia foram convertidas de mil frutos para toneladas pela multiplicação com os respectivos coeficientes: 1,2 e 1,5 (Incapex)

Fonte: PAM/IBGE

Apesar do grande potencial da fruticultura no estado e da instalação de duas grandes fábricas de polpa de fruta (Sucos Mais e Golden Fruit), as dificuldades relativas à organização da oferta de frutas têm levado a uma pequena participação da produção local na totalidade da matéria-prima adquirida por estas empresas. Embora isso signifique espaço para ampliação da oferta local, problemas de organização da produção precisariam ser sanados.

As principais tendências para a produção de frutas no ES para os próximos anos são um maior aprimoramento tecnológico e um aumento da produtividade do setor ao longo de todas as suas etapas. O objetivo é alcançar maiores vantagens competitivas na exportação – com a consolidação do mamão papaya como produto de exportação e a entrada de novas variedades de frutas na pauta exportadora – e atender as necessidades de matéria-prima das grandes fábricas produtoras de sucos e polpa instaladas no estado.

APL – Móveis de Madeira

Segundo dados do RAIS (2002), existem 548 empresas formais atuando na fabricação de móveis de madeira no Espírito Santo. Dentro desse segmento, três pólos podem ser destacados, correspondendo a 56% do total de fábricas: os de Linhares, Colatina e de parte da Grande Vitória (Vitória, Vila Velha e Cariacica). O restante das empresas no estado têm se espalhado pelos demais municípios, não apresentando uma concentração significativa. O município de Linhares concentra a produção de móveis retilíneos em série e o município de Colatina e os da Grande Vitória, a produção sob encomenda.

A matéria-prima é originária, basicamente, das regiões Sul (aglomerados e laminados) e Norte (sólidos de madeira da região amazônica) do País, e de São Paulo. Apesar da presença do sólido de eucalipto, este ainda é pouco usado pelos produtores. Os equipamentos utilizados pelas indústrias de Linhares são provenientes de fora do estado (89,52%) ou do exterior (9,76%). O mesmo ocorre com a matéria-prima e outros insumos que, em sua maioria, se originam de outros estados.

Os principais mercados das empresas do ES são os do Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Rio de Janeiro. O volume exportado ainda é pequeno, se comparado ao volume destinado ao mercado interno, mas têm crescido de forma sistemática. Entre 1998 e 2004 as exportações tiveram uma taxa média de crescimento de 90,1%.

Recentemente o eucalipto vem se transformando numa alternativa interessante, em comparação com o uso de madeira nativa, devido à velocidade de crescimento e à crescente qualidade propiciada por know-how desenvolvido recentemente. Além disso, o eucalipto oferece um custo muito menor. A qualidade da serragem do eucalipto tem aumentado consideravelmente, obtendo-se uma serragem com alta produtividade numa madeira dura, apta para a produção de móveis para exportação.

Turismo

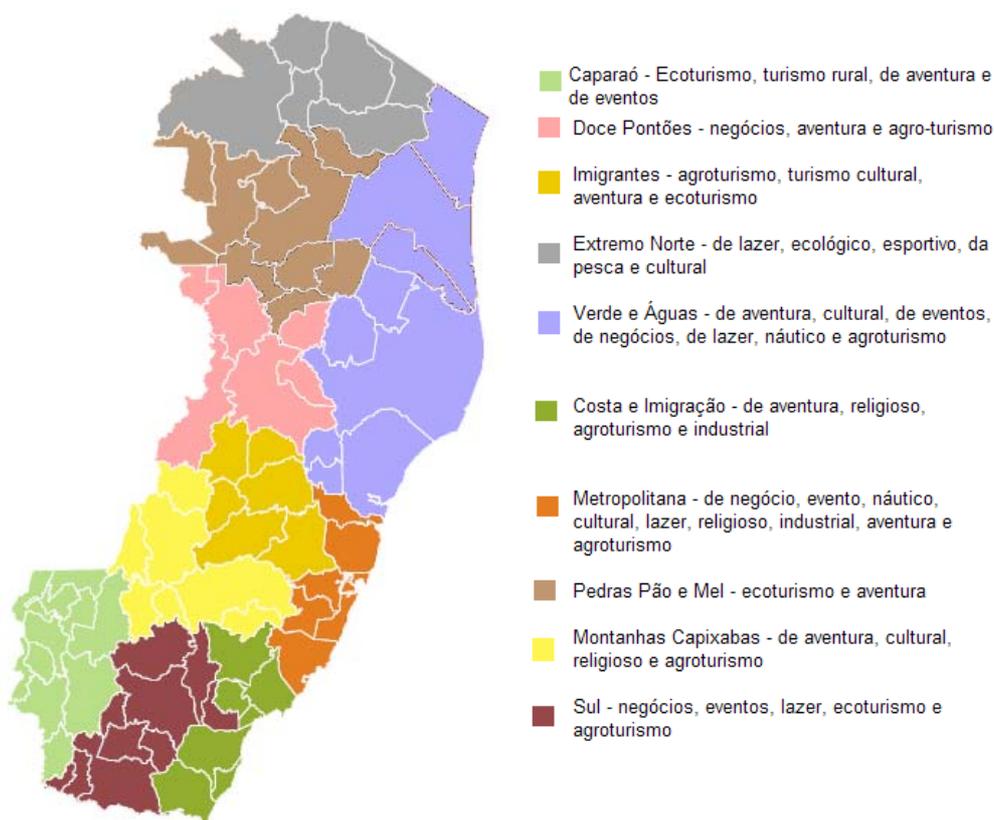
Os efeitos do crescimento do turismo no mundo e no Brasil já estão sendo percebidos no Espírito Santo. Segundo pesquisa da Embratur, o estado apresentava a 10^a posição entre os estados mais visitados em 2001 (4,3% do fluxo total), com as cidades de Vitória e Guarapari na liderança do ranking estadual.

Os mapas a seguir apresentam uma divisão do estado segundo suas regiões turísticas, além das principais atrações.

O setor turístico do ES gerou, em dados de 2001, 23.407 empregos (4,54% da mão-de-obra formal do estado). Em comparação com outros estados, o ES ocupa a 12ª posição em relação ao número absoluto de empregos gerados pelo turismo. Esta atividade movimentou em 2001 cerca de R\$ 1,38 bi, representando uma parcela de 6,15% do PIB estadual (sexta maior parcela do país).

Numa perspectiva de longo prazo, uma maior inserção do ES e do Brasil no mercado internacional poderá impactar o estado de uma forma positiva, com oportunidades geradas, principalmente, pelos segmentos de eventos e negócios.

Regiões turísticas do ES



Fonte: SEDETUR

Espírito Santo – Atrações Turísticas



Fonte: SEDETUR

15. Reconstituição do espaço público: maior capacidade institucional, melhoria da gestão pública e responsabilização

Contextualização

Geralmente, a gerência é pensada como prática específica das organizações com fins lucrativos, dadas as suas características de administrar recursos, identificar oportunidades e controlar riscos. Nos últimos anos, entretanto, vem sendo reforçada a tese de ampliação da visão sobre o real campo de aplicação da prática gerencial. Por trás disso, encontra-se a disseminação dos princípios de que a prática gerencial e a necessidade de resultados não são exclusivas do mundo dos “negócios”. As organizações públicas, sem fins lucrativos, também precisam ser gerenciadas com o intuito de alcançarem resultados e bom desempenho.

“Há ainda muito o que fazer entre tarefas nacionais, estaduais e municipais. Mas só um Estado organizado para o alto desempenho será capaz de realizar essas tarefas”.

Fonte: Brasil século XXI: A Construção de um Estado eficaz. ENAP, Texto para Discussão, 2001.

A emergência destes novos padrões de desempenho e comportamento do poder público, por sua vez, que passaram a se fazer presentes mais intensamente a partir da década de 1990, faz parte de um processo de constante reconfiguração do papel do Estado, que remonta às suas origens.

O Estado nasce de uma necessidade da esfera social, que se intensificou em razão da questão militar. Em outras palavras, o Estado surgiu à medida que o domínio das necessidades vitais pelo indivíduo foi se tornando maior e seus resultados, mais crescentes, deixando de ser um assunto da esfera privada e passando a ser tratado e regulado cada vez mais pela esfera do público. Daí o peso que tem a sociedade civil sobre a definição do papel do Estado.

“A missão norteadora da nação-estado é garantir a manutenção da sociedade civil (principalmente em tempo de guerra) e proteger a vida, a liberdade e as propriedades de seus cidadãos”.

Jean Bodin, advogado e político francês (1530-1596)

Hoje, os desafios sociais se multiplicam, enquanto crescem a insatisfação e a descrença dos cidadãos-eleitores na competência do Estado e na idoneidade da classe política. Assim, emerge com cada vez mais força a necessidade de repensar o Estado brasileiro, em seu sentido mais amplo, envolvendo, além da União, as instâncias estadual, municipal, seus três poderes – Executivo, Legislativo e Judiciário – e outras entidades correlatas ao setor público. Isso, por sua vez, requer vencer as fortes resistências que sempre se levantam quando mudanças e abandonos são propostos.

Para ultrapassar esses obstáculos, torna-se essencial a criação de um espírito de mudança na sociedade, fato que requer um sistema de comunicação capaz de prover a todos os seus destinatários de informações claras, coerentes e eficazes sobre a necessidade e os propósitos das mudanças e demais reformulações.

Para garantir as reformulações em prol do alto desempenho do Estado é preciso uma nova visão sobre essa esfera política, a chamada Nova Administração Pública (NAP)⁶⁵; um paradigma não mais baseado no atendimento de necessidades, mas na obtenção de resultados, e que permita cada vez mais o entendimento de que:

- O Estado é uma organização do setor de serviços que precisa ter lucro. Seu lucro é o retorno sobre o capital investido, entendendo por ‘retorno’ o valor que suas políticas agregam ao desenvolvimento da sociedade e por ‘capital investido’ o custo total da máquina administrativa, mais os impostos e os empréstimos tomados.
- A sociedade, os cidadão-eleitores, são a razão de ser das ações do Estado, sendo ao mesmo tempo acionistas e clientes-chave do Estado, uma posição conquistada pelos impostos pagos e pelo voto.
- A administração por metas e resultados é a mais indicada para o Estado. O poder público deve estar voltado para a elaboração de políticas e a definição de padrões de desempenho. Quanto menos ele for o executor, mais poderá se concentrar em garantir a execução de suas políticas.

⁶⁵ Traduzido do inglês: New Public Management (NPM).

- Um Estado eficaz pressupõe uma sociedade civil atuante.
- A eficácia do poder público na provisão de serviços requer um sistema de recursos humanos capaz de direcionar essas motivações humanas para a obtenção de resultados eficazes para si e para o Estado.
- Com isso, nos últimos anos tem-se assistido no país a uma preocupação crescente, por parte do Estado, com a melhoria dos resultados das ações públicas, buscando-se, por meio de processos de mudança organizacional, o estabelecimento de parcerias e de novas práticas de gestão, ampliação dos níveis de eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos.

“Os programas de bem-estar social focalizam necessidades. Porém, só haverá bem-estar social se o foco gerencial for sobre resultados”.

Peter Drucker, em “Administrando em Tempos de Grandes Mudanças”

“Repensar o Estado, como pensamos as organizações com fins lucrativos, não é confundir a sua missão. É garantir a eficácia dessa esfera para que ela possa cumprir a razão da sua existência”.

Fonte: Brasil século XXI: A Construção de um Estado eficaz. ENAP, Texto para Discussão, 2001

No Brasil, os valores e padrões de conduta referentes à esfera pública sempre estiveram distantes dos valores democráticos, traduzindo-se no uso privado dos bens e serviços públicos, na corrupção, no descompromisso com o alcance e a qualidade dos serviços prestados à população. As mudanças trazidas pela Constituição de 1988, apesar da ênfase dada à participação dos cidadãos e à descentralização, não se traduziram em mudanças concretas nas práticas da gestão pública e no comportamento da população. Persistem os antigos padrões. Com isso, a situação agudizou e manifestou-se nos anos 1990 na forma de crise da ética pública, dando origem a movimentos de cidadania mais abrangentes e efetivos. Dessa maneira intensifica-se, de maneira visível, o aumento da importância dos ideais éticos da democracia para a gestão pública, mensurada pelo aumento da demanda por ampliação dos canais de comunicação Estado/sociedade, pelo fortalecimento da cidadania e o aumento da transparência nas relações das entidades governamentais.

Além da reformulação do Estado e da valorização dos ideais éticos, outro aspecto de suma relevância também relacionado à melhoria dos serviços prestados pelo poder público consiste na busca de soluções inovadoras para melhor atender a sociedade. Políticas de inovação no governo e no setor público são necessárias por muitas razões. As instituições de governança

vêm enfrentando atualmente inúmeros desafios e devem exercer suas atribuições a partir deste contexto. São desafios que requerem abordagens novas e inovadoras para dar conta de sua complexidade. É preciso, portanto, que governos e serviços públicos se envolvam em processos contínuos de inovação, uma vez que somente se conseguirá fazer frente aos novos desafios com sucesso por meio de respostas criativas.

Nesse contexto, as parcerias entre o poder público e a iniciativa privada, bem como a proliferação do governo eletrônico (*e-gov*), são exemplos de soluções criativas e inovadoras criadas pelo poder público para melhor prover os serviços demandados pela sociedade.

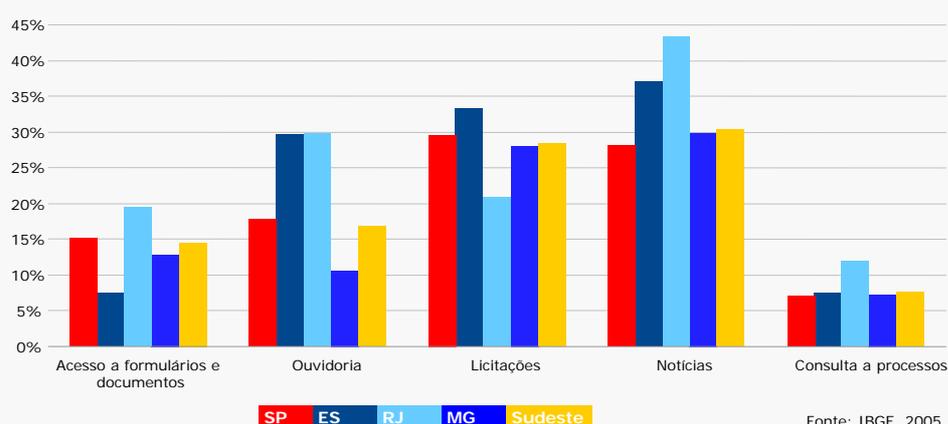
PPP e e-gov: respostas inovadoras para problemas antigos

A partir dos anos 1980, governos de diversos países passaram a enfrentar, em maior ou menor grau, restrições na sua capacidade de investimento. Seja por consequência do aumento dos gastos sociais e previdenciários, seja por uma necessidade premente de estabelecer uma disciplina fiscal para atender a limites de déficit e de dívida, o fato é que se iniciou um processo de contenção do gasto, que resultou em uma limitação da capacidade de financiamento público do investimento. Nesse contexto, a PPP foi vista como alternativa inovadora para viabilizar investimentos, particularmente em infra-estrutura, sem que isso causasse impactos imediatos sobre o quadro do endividamento público.

Outra resposta inovadora a um antigo problema relacionado à gestão pública é o e-gov. Com o aumento das demandas sociais decorrentes da intensificação do capitalismo, os cidadãos, empresas e demais organizações passaram a desejar ter cada vez mais acesso ao governo, e de modo mais rápido e facilitado, na expectativa de que os programas governamentais estejam focados em suas necessidades. Nesse contexto, com a consolidação da "Sociedade da Informação" e o desenvolvimento de novas tecnologias, estabeleceram-se novas estruturas de governança – cada vez mais baseadas em TIC – que tem potencial de construir uma nova relação entre governo e cidadãos: mais eficiente, democrática e transparente.

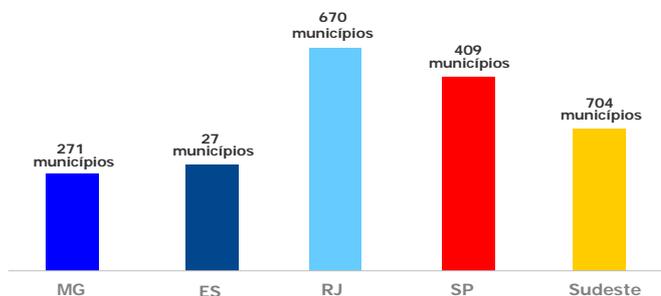
Fonte: Revista do Serviço Público, números 55 e 56.

Serviços Disponibilizados pelos Municípios com E-gov



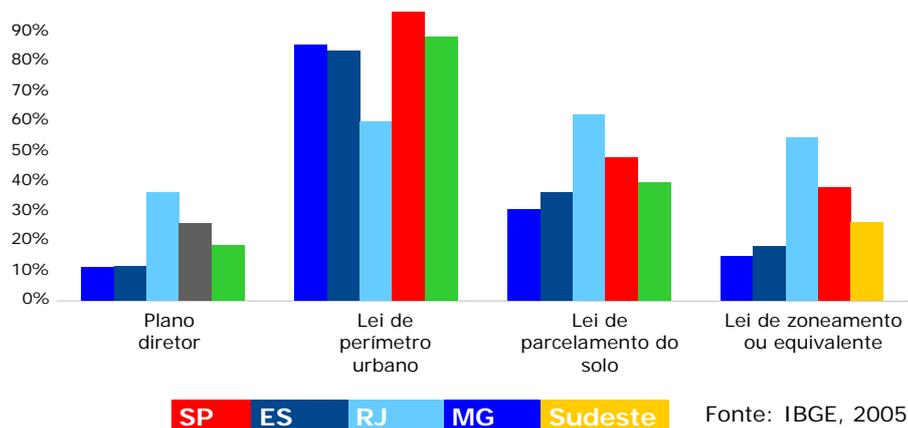
Outros exemplos de boas práticas de governança para onde apontam as tendências para a construção de um novo estado são a utilização, pelos municípios, de portais de Internet e instrumentos de planejamento. Os percentuais de utilização destas ferramentas seguem abaixo.

Percentual de Municípios com Página na Internet



35% dos municípios capixabas possuem página na Internet. Desses, a grande maioria disponibiliza serviços de maneira satisfatória, tendo como base de comparação os demais estados da Região Sudeste

Municípios com legislação e instrumentos de planejamento urbano



Fonte: IBGE, 2005

O Espírito Santo

Já pode ser percebida no Brasil a propagação por todas as UFs da necessidade e da busca por bons padrões de governança em todas as áreas do governo, que vem no bojo da reformulação do Estado que vem ocorrendo em esfera mundial.

No caso do Espírito Santo essa temática não é diferente: a história do Estado evidencia a constante presença da cultura patrimonialista, coronelista e clientelista nas instituições públicas, herdada do ciclo cafeeiro.

Nesse caso, a chamada "reforma do Estado" pode ser compreendida em seu sentido mais restrito, como uma "reforma do gasto", onde os recursos devem ser melhor direcionados para privilegiar quem efetivamente necessita do Estado. Como acontece em todo o Brasil, as imensas desigualdades sociais

que assolam o Espírito Santo devem ser combatidas utilizando o gasto público como principal instrumento.

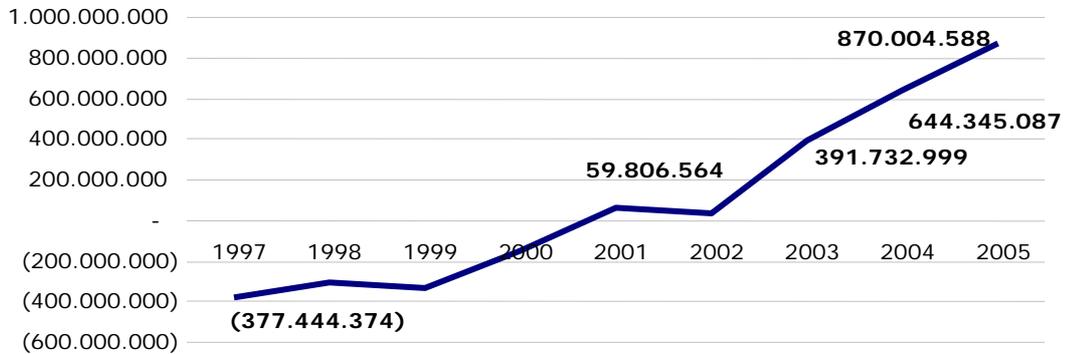
Torna-se claro que a grande revolução a ser feita é colocar o serviço público efetivamente a favor da população. Para tal, para exercer seus direitos assegurado por lei, a sociedade precisa ter um setor público minimamente organizado e bem gerido, sob a pena de não ter acesso ao pleno exercício de sua cidadania.

Já no plano econômico, também se mostra essencial acoplar a gestão ao processo de desenvolvimento, sob o risco de que os significativos recursos advindos do *boom* do petróleo no Espírito Santo – leia-se *royalties* – sejam desperdiçados em políticas públicas inadequadas. Deve-se ter em mente, entretanto, que não se deve esperar do governo estadual que desempenhe o papel de locomotiva do desenvolvimento: no mundo contemporâneo a importância da iniciativa privada cresce visivelmente, levando o Estado a atuar, cada vez mais, como coadjuvante. Cabe ao governo estadual, no entanto, ter boas instituições, ser eficiente e oferecer bons serviços públicos, melhorando a qualidade do capital humano e criando uma ambiência favorável aos negócios.

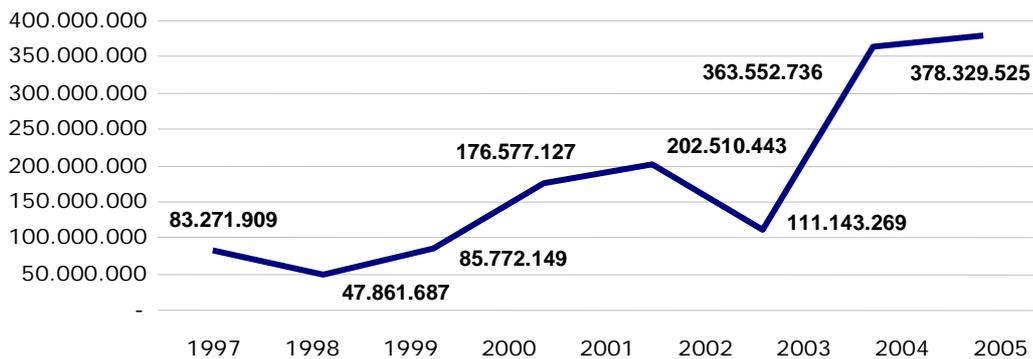
A renovação gerencial do setor público capixaba, por sua vez, depende ainda de um bom arcabouço político. De fato, a implantação de bons padrões de governança na administração pública pressupõe a efetiva profissionalização do setor público, com a definição de um limite para o preenchimento de quadros através de critérios políticos. Nesse aspecto, boas condições de governabilidade mostram-se essenciais, demonstrando que, além de bom aparato técnico, o bom gestor público deverá ter ainda boa sustentação política para a concretização de suas ações.

Avanços consideráveis já podem ser percebidos na gestão das esferas estadual e municipal de governo. O comportamento dos investimentos realizados com recursos próprios do estado e dos municípios capixabas, apresentado abaixo, dá uma boa dimensão desta evolução:

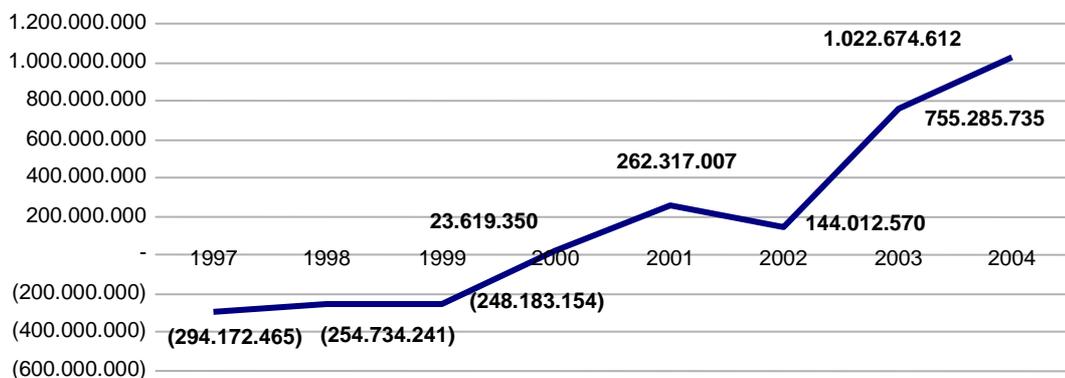
Capacidade de investimento com recursos próprios Estado do ES



Capacidade de investimentos com recursos próprios Municípios do ES



Capacidade de investimentos com recursos próprios Consolidado Estado e Municípios do ES



Anexo 1 - Quadros dos Investimentos Produtivos Previstos

	Metalurgia Básica	Valor (%)	
Companhia Belgo Mineira	Expansão da produção de perfis leves (usados em torres de transmissão e telecomunicação) de 170 mil para 250 mil ton/ano	1,18	10,13
	Reforma e modernização de seus dois laminadores. A meta da empresa é elevar em 114,28% as 280 mil ton/ano de aço atuais para 600 mil até ago/2003. Este incremento vai permitir a fábrica aumentar para 50% a sua participação no mercado externo. O aprimoramento dos atuais equipamentos e a instalação de novos fornos vão dar à empresa mais competitividade.	4,65	
	Modernização do maquinário para aumentar a capacidade de produção da aciaria e da laminação, melhorar a qualidade dos produtos e aumentar a competitividade nos mercados interno e externo.	4,29	
CST - Cia Siderúrgica de Tubarão	Projeto de expansão (serviços e equipamentos).	0,29	63,46
	Otimização da produção em até 10 milhões de toneladas por ano. Obs: Esta planta siderúrgica será implantada à partir de 2007, quando o terceiro alto-forno já estiver operando.	3,95	
	Implantação de um terceiro alto-forno para aumentar a produção das atuais 4,5 milhões de ton/ano para 6,5 milhões de ton/ano de placas de aço, com o objetivo de gerar aço suficiente para suprir o LTQ. Os principais itens da expansão, além do alto-forno, são uma nova máquina de lingotamento contínuo (a terceira da empresa), uma nova fábrica de oxigênio (a segunda) e uma nova termelétrica (a quarta).	47,38	
	A Setal Construções assinou contrato com a CST para a construção da máquina de lingotamento contínuo 3 da siderúrgica.	7,90	
	Aumento da produção de bobina a quente de 1,94 mil ton/ano para 4 mil ton/ano de bobinas.	3,95	
Eger Estrutura Duralumínio Ltda (Alumica)	Instalação de uma indústria para produzir perfis, tubos e telhas de aço. A Alumica ocupará uma área total de 50 mil m ² , sendo que a área construída inicialmente será de 13 mil m ² .	0,72	26,41
Hidremec	Construção de uma fábrica produtora de dormentes de aço, a única na América Latina.	0,21	
Liquifer (Samarco Mineração S/A e Cargil)	Produção de ferro gusa. A usina utilizará toda a matéria-prima básica para produção do insumo e as instalações portuárias da Samarco. Pretende produzir 150 mil ton. de ferro líquido/ano.	1,98	
Metalosa Indústria Metalúrgica S/A	Modernização e ampliação da fábrica.	0,06	
Metal serv S/A	Implantação de um centro de serviços de produtos siderúrgicos planos.	0,73	
Norte Produtos Siderúrgicos Ltda.	Implantação de uma indústria siderúrgica de vergalhões, cantoneiras, barras chatas e placas de aço, com capacidade de produção de 25 ton. de aço/hora, 50 mil ton/ano e projeção de produzir 150 mil ton/ano	3,58	
Pirelli Energia Cabos e Sistemas do Brasil S/A	Construção de uma indústria de tubos e cabos que serão utilizados nos poços e plataformas de petróleo e gás. A área a ser ocupada pela Pirelli será de 31 mil m ² , próximo ao Porto de Vila Velha.	3,31	

	Metalurgia Básica	Valor (%)
RESLINK/ Columbia Engenharia	Parceria de duas fábricas: uma brasileira, de tubos de injeção de vapor, e uma norueguesa, fabricante de tela de controle de areia para petróleo.	0,24
Schulz América Latina Importação e Exportação Ltda	Implantação de uma indústria de aço inoxidável: tubos e conexões industriais moldadas a frio, com uma produção de 1500 toneladas por ano.	1,25
TSA - Tubos Soldados do Atlântico Ltda.	Instalação de uma fábrica para a produção de tubos de aço sem costura de grande diâmetro, até 1.420 milímetros, soldados em espiral.	6,44
Tupi Fundições	Produtora de ferro gusa, granada de aço e perfis de ferro fundido.	2,68
Vallourec &Mannesmann Tubes (empresa alemã)	Implantação de uma fábrica de tubulações.	3,95
Alucomat do Brasil S/A	Implantação de uma fábrica de painel de alumínio composto; este alumínio é usado pela construção civil para revestimento de fachadas e interiores	0,72
Centro Oeste Siderurgia S/A	Implantação de indústria de ferro-gusa.	0,55

Fonte: Equipe de Investimentos/Coordenação de Economia e Desenvolvimento/IPES (2005)

	Indústria Extrativa - Petróleo e Gás	VALOR (%)	
Petrobras S/A	Levantamento de potencialidade, sísmico marítimo e perfuração de poços de óleo/gás em mar.	4,2	59,30
Petrobras S/A	Exploração e produção de petróleo em 14 blocos onde a empresa atua sozinha ou em parceria – 12 deles ficam no mar e os outros dois em terra. Em águas profundas, em cada furo são gastos entre US\$ 15 milhões e US\$ 20 milhões.	8,7	
Petrobras S/A	Implantação de duto submarino para retirada de gás natural dos campos de Peroá e Congoá, na Foz do Rio Doce: sistema de plataforma fixa de produção.	2,1	
Petrobras S/A	Perfuração, testes e exploração nos poços do Bloco BC-60 (Jubarte e demais poços).	14,6	
Petrobras S/A	Aumento da produção de petróleo de 25 mil barris para 35 mil barris diários nos próximos 5 anos, em Fazenda Alegre.	1,0	
Petrobras S/A	Criação de um centro de excelência em petróleo.	3,6	
Petrobras S/A	Início da primeira fase de exploração do Campo do Golfinho (poço ESS 132) em maio de 2006.	14,2	
Petrobras S/A	Construção da segunda estação de tratamento de gás, no sul, para escoar o gás produzido em Jubarte.	0,9	
Petrobras S/A	Afretamento da segunda plataforma junto à Saipem, do Grupo Italiano Eni. O prazo de operação deverá ser de nove anos, prorrogáveis por mais três anos. A produção desta unidade começará no primeiro semestre de 2007.	8,8	
Petrobras S/A	Construção de dois terminais, um em terra, para armazenamento de petróleo, e um terminal marítimo, 2,5 km mar adentro, para atracação de navios.	1,1	
BR Distribuidora	Ampliar a oferta de gás natural para atendimento dos mercados industrial, comercial e residencial.	0,27	3,52
Brasil Supply	Planta industrial para prestação de serviços ao segmento petrolífero.	0,09	
Camargo Corrêa e Andrade Gutierrez (estaleiro)	Construção de um pólo de atividade marítima "Implantação de estaleiro para montagem de plataforma de petróleo" no Porto de Barra do Riacho.	0,73	
Consórcio - Texaco, Unocal e YPF	Perfuração do 1º poço no mar de Vitória, em busca de megajazidas de petróleo e gás, no BM-ES-2, situado a cerca de 120 km da costa de Vitória. A Unocal será a operadora.	0,24	
Consórcio Vol (Vitória Offshore Logistics) - SHELL	O Consórcio Vol conquistou o contrato da Enterprise Oil do Brasil para funcionar nos próximos dois anos como base central de apoio às atividades de perfuração dos poços de Bijupirá e Salema, na bacia de Campos. Como operadora, a Enterprise pretende investir no programa de perfuração, utilizando um navio-plataforma do tipo FPSO (de produção, armazenamento e transferência) com capacidade para estocar 600 mil barris, além de produzir 70 mil barris por dia e a perfuração de 16 poços - 10 de produção e seis de injeção de água. A base portuária do Consórcio Vol funcionará no berço 6 do porto de Paul,		

0,73

		Indústria Extrativa - Petróleo e Gás	VALOR (%)	
		com uma retroárea de 52 mil m ² .		
Elpaso (Norte-Americana)		Perfuração de um novo poço no BM-ES-5, localizado em águas profundas no litoral norte do Estado.	0,22	
Exxon Mobil (Petrobras/Unocal)		Exploração do bloco BES-2, localizado na foz do Rio Doce, situado a 140 km do continente. A empresa pretende perfurar 2 poços. O BES-2 será explorado pela Mobil, em parceria com a Petrobras e a Unocal.	0,23	
Phillips Petroleum do Brasil		Exploração de petróleo no mar capixaba - bloco BM-ES-11 e BES-3.	0,44	
Repsol YPF		Perfuração do bloco BES-3 a 30 km da Foz do Rio Doce.	0,15	
Shell		Perfuração de mais um poço no BC-10, no litoral sul (a partir de setembro).	0,22	
Shell (bloco BC-10; poço 1-ESS-116)		Perfuração do poço 1-ESS-116.	0,10	
SOCOTHERM Brasil		Implantação de uma fábrica de revestimento térmico para tubos utilizados pela indústria petrolífera na extração de petróleo.	0,10	
		Refino integrado ao petróleo		
Sab Petro Processadora e distribuidora S/A		Implantação de uma indústria de re-refino de óleos lubrificantes.	0,08	
Axial Petróleo (Refinaria)		Instalação da primeira refinaria capixaba de combustível, que deverá produzir diariamente 1 milhão de m ³ de combustível (gasolina, óleo diesel e querosene). A área de instalação tem um total de 5 milhões m ² .	0,17	
Vitória Ambiental Engenharia e Tecnologia S/A		Enquadramento de projeto de implantação de indústria de re-refino de óleo lubrificante.	0,04	37,18
CPL Interline		Implantação de uma empresa de produção de óleo básico para produção de lubrificantes.	0,15	
Refinaria de Petróleo (Grupo inglês com capital árabe)		Construção de uma refinaria, com capacidade de processar 200 mil barris de óleo pesado por dia.	36,62	
Fábrica de re-refino		Construção de uma fábrica de reaproveitamento de óleo lubrificante.	0,12	

Fonte: Equipe de Investimentos/Coordenação de Economia e Desenvolvimento/IPES (2005)

	Indústria Extrativa - Minerais Não Metálicos	VALOR (%)	
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	Usinas de Pelotização - Modernização e ampliação das usinas.	6,27	52,79
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	Investimento no complexo de pelotização situado no Porto de Tubarão, na expansão de suas sete usinas, elevando a capacidade nominal de 25 milhões de ton/ano para 28,2 milhões ton/ano de pelotas de minério a partir do final de 2003. O projeto de expansão será feito em duas etapas.	4,21	
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	Ampliação do Porto de Tubarão.	0,58	
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	Compra de equipamentos e carretas para operar no Terminal Portuário de Vila Velha (TVV), cuja movimentação deve atingir a marca de 200 mil contêineres neste ano.	0,11	
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	Usina de pelotização.	0,11	
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	Nas áreas de porto.	0,05	
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	Reforma, modernização de equipamentos: máquinas e estrutura do terminal de minério; virador de vagões e empilhadeiras do terminal de minérios.	0,21	
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	Expansão e melhoria em vagões.	3,42	
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	Melhorias nas sete plantas que já operam na companhia.	1,93	
CVRD -Cia Vale do Rio Doce	Implantação do complexo HBI: 1ª e 2ª HBI, mini mills e usina termelétrica.	15,01	
CVRD -Cia Vale do Rio Doce	Construção da oitava usina de pelotização.	17,90	
CVRD -Cia Vale do Rio Doce	Automação de processos industriais: instrumentação; supervisão/controle e sistemas de informação (indústria de pelotização).	0,65	
CVRD -Cia Vale do Rio Doce	Modernização de processos industriais como: inversor de frequência nos ventiladores do forno, regular a velocidade, sistema de dosagem de insumos, monitoramento das áreas através de câmeras, transportador de correias e modernização do processo de filtragem (indústria de pelotização).	0,78	
CVRD -Cia Vale do Rio Doce	Expansão da capacidade de empilhamento com o novo pátio de Pelotas.	0,72	
CVRD -Cia Vale do Rio Doce	Instalação de novos equipamentos nos processos industriais: planta semi-industrial para pelota de manganês; prensa de rolos e moagem de calcário.	0,83	
Hispanbrás - Cia. Hispano-Brasileira de Pelotização	Automação, controle ambiental e aumento da capacidade de produção e estocagem.	0,57	0,73
Hispanbrás - Cia. Hispano-Brasileira de Pelotização	Modernização através de investimentos na área ambiental, voltados para a melhoria da qualidade de vida e a preservação dos ecossistemas da Grande Vitória, visando assegurar uma perfeita integração entre meio ambiente e o processo produtivo.	0,03	

		Indústria Extrativa - Minerais Não Metálicos	VALOR (%)	
Itabasco - Cia. Brasileira de Pelotização	Ítalo de	Modernização através de investimentos na área ambiental, voltados para a melhoria da qualidade de vida e a preservação dos ecossistemas da Grande Vitória, visando assegurar uma perfeita integração entre meio ambiente e o processo produtivo.	0,03	46,48
Nibrasco - Cia. Brasileira de Pelotização	Nipo - de	Modernização através de investimentos na área ambiental, voltados para a melhoria da qualidade de vida e a preservação dos ecossistemas da Grande Vitória, visando assegurar uma perfeita integração entre meio ambiente e o processo produtivo.	0,11	
Samarco S/A	Mineração	"Projeto Terceira Pelotizadora - Ampliação da produção dos atuais 14 milhões de toneladas para 21 milhões.	18,30	
Samarco S/A	Mineração	Modernização de equipamentos, visando ampliar a capacidade de produção.	0,53	
Samarco S/A	Mineração	Implantação de uma terceira usina de pelotização, além de construir o segundo mineroduto.	26,33	
Samarco S/A	Mineração	Aumentar a capacidade do mineroduto que liga Minas Gerais ao Espírito Santo em mais de um milhão de toneladas do produto.	0,66	
Samarco S/A	Mineração	Otimizar a produção atual, aumentando a capacidade de 15,5 milhões para 16,5 milhões de toneladas de minério de ferro por ano.	0,66	

Fonte: Equipe de Investimentos/Coordenação de Economia e Desenvolvimento/IPES (2005).

		Ind. Papel e Celulose	VALOR (%)	
Aracruz Celulose		Serão aplicados em projetos, atividades, equipamentos e instalações.	13,50	68,74
Aracruz Celulose		Ampliação do terminal de Barra do Riacho, com a construção de uma dársena, um espaço de atracação novo a ser aberto por meio da escavação do solo, no lado oposto ao cais Portocel. O novo terminal terá uma extensão de 150m e permitirá a atracação de uma barcaça por vez.	7,44	
Aracruz Celulose		Prevê a operação de quatro barcaças e de um empurador.	47,80	
Bioembalagens S/A Indústria e Comércio		Implantação de indústria de embalagem de polpa moldada de papel.	4,48	31,26
Maittra Indústria e Comércio de Artefatos de Papel S/A		Construção de uma fábrica numa área de 10 mil m ² para produção e distribuição de envelopes por todo país. A empresa encontra-se em vias de adquirir o controle da Celucat Envelopes, pertencente ao Grupo Klabin, o que lhe permitirá ascender neste mercado na condição de líder.	18,05	
Vipasa		Produção de papel tissue (papel higiênico, guardanapos e papel toalha).	8,74	

Fonte: Equipe de Investimentos/Coordenação de Economia e Desenvolvimento/IPES

Anexo 2 - Investimentos de Curto Prazo em Infra-Estrutura Previstos

Obra	Descrição do projeto	Local	Tipo de obra	Investimento necessário para conclusão da obra (em milhões de reais)	Origem dos recursos	Estágio atual	Empecilhos para execução do projeto	Previsão de conclusão
Gasoduto	Trecho entre a cidade de Cacimbas e a capital do estado, com 126 km de extensão. Ligará as regiões Sudeste e Nordeste	ES	Implantação	1 400	Privado	Em projeto	Não há	2005
Projeto Águas	Obras na região do semi-árido	ES	Implantação	170	Público	Em projeto	Não há	2008
Aeroporto de Vitória	Construção de novo terminal de passageiros, estacionamento de veículos, torre de controle, pátio de aeronaves, pista de pouso e acesso viário	ES	Ampliação	290	Público	Em projeto	Não há	2007
Corredor Ferroviário Centro-Leste	Projetos de modernização	ES	Reforma	1 000	Público	Em projeto	Não há	Sem previsão
Ferrovía Litorânea-Sul	Nova ferrovia com 142 km e ramal de 15,4 km ligando-a ao Porto de Ubú, em Anchieta — projetada próxima ao litoral, ao lado da BR-101	ES	Implantação	570	Privado	Em projeto	Financeiro	2007

Obra	Descrição do projeto	Local	Tipo de obra	Investimento necessário para conclusão da obra (em milhões de reais)	Origem dos recursos	Estágio atual	Empecilhos para execução do projeto	Previsão de conclusão
Porto de Barra do Riacho	Melhorias na infra-estrutura	ES	Reforma	90	Privado	Em projeto	Não há	2007
Porto de Vitória	Dragagem de aprofundamento e sistema de defensas; derrocagem; melhorias na sinalização náutica; duplicação da estrada que dá acesso ao porto	ES	Reforma	14	Público	Iniciada	Não há	Sem previsão
Rodovias no estado	Recuperação de 517 km e construção de 132 km	ES	Reforma/ ampliação	300	Público/privado	Em projeto	Não há	2008
Rodovias no estado	Melhorias em 207 km das rodovias do estado com problemas de deslizamento de terra e queda de barreira	ES	Reforma	192	Público/privado	Iniciada	Não há	2007
BR-262	Construção da rodovia Leste-Oeste até o porto de Vila Velha	ES	Reforma	150	Público	Em projeto	Não há	Indefinido
Linha de transmissão	Trecho entre a cidade de Outro Preto (MG) e a capital do Espírito Santo	MG e ES	Implantação	154	Público	Iniciada	Não há	2005
Plataformas de petróleo	Construção da P-51, P-54 e PRA-1 (RJ) e reforma da P-34 (ES)	RJ e ES	Implant./ reforma	6 300	Público	Iniciada	Não há	2008

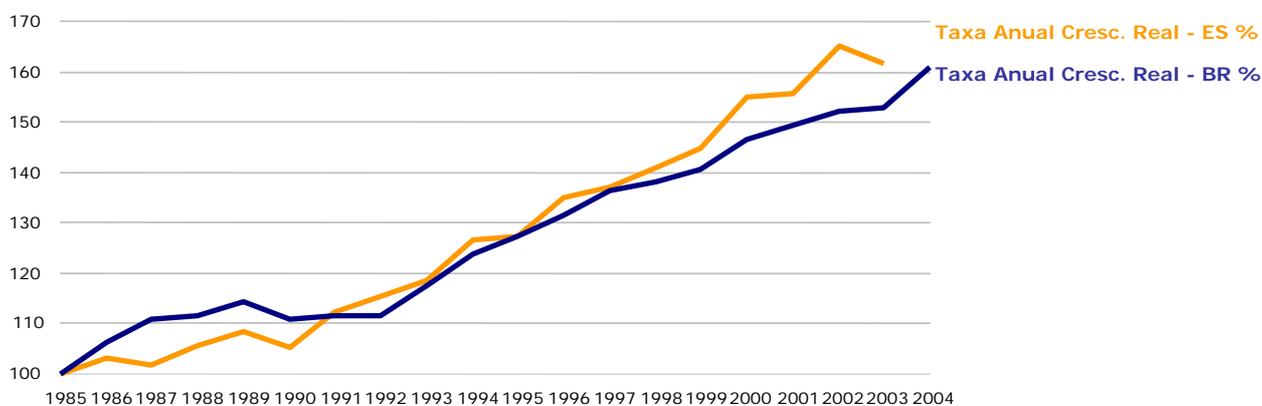
Fonte: Anuário da Revista Exame, 2004

Anexo 3 - Economia Capixaba: Análise Comparativa da Evolução Recente

A economia do Espírito Santo tem sido caracterizada, nos últimos treze anos, por um crescimento acumulado superior ao brasileiro. Esse desempenho tem sido sustentado principalmente pela indústria de transformação, que não somente responde sozinha por 32% do PIB estadual, como também vem crescendo de forma significativa, acima do acumulado para o Brasil.

Mesmo que em escala inferior, a construção civil e o comércio também têm contribuído para uma maior taxa de crescimento do Espírito Santo em relação ao Brasil. As demais atividades econômicas conheceram no período um crescimento abaixo de sua correspondente em nível nacional. Já no caso da agropecuária, apesar de seu desempenho no Espírito Santo ter sido superior ao brasileiro entre os anos de 2000 e 2003, sua participação é pequena na formação do PIB estadual, o mesmo valendo para o quesito 'outros serviços'.

Comparativos das Taxas de Crescimento Acumulada 1985-2004



1. Determinantes do crescimento econômico capixaba

A distribuição do Valor Agregado (VA) das diversas atividades no Espírito Santo está concentrada no setor industrial e nas cadeias de comércio e serviços. De fato, o desenvolvimento das atividades comerciais e de serviços sempre esteve atrelado ao movimento da industrialização e urbanização nas diversas economias, e isso não foi diferente no caso capixaba. Cabe ressaltar, entretanto, que tais atividades ganharam um impulso extra a partir da abertura comercial, no início dos anos 90, quando o estímulo às atividades de exportação (desoneração do ICMS) e de importação (Fundap) possibilitou a expansão da rede de serviços voltados para as atividades de logística e comércio exterior (transportes e armazenagem).

Distribuição do Valor Agregado segundo as principais atividades no ES (%)

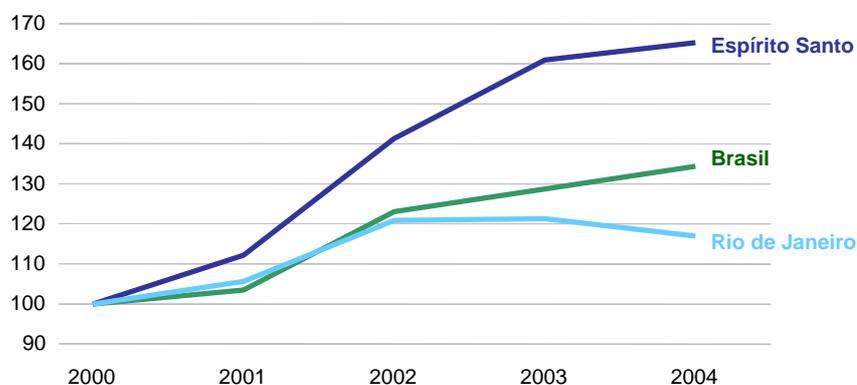
	2003
Agropecuária	3,63
Indústria, Construção e Siup	44,03
Comércio e Serviço	52,34

A dinâmica de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) capixaba é fortemente influenciada pelas atividades secundárias, que correspondem a 44% do Valor Agregado (VA) total do Espírito Santo. Dentro desse conjunto, a atividade industrial de transformação⁶⁶ foi uma das que cresceu acima da média (187%), respondendo, sozinha, por 32% do Valor Agregado gerado. Conforme já pontuado, o crescimento acumulado do VA da indústria de transformação capixaba tem sido, desde 1988, superior ao nacional nessa atividade. No caso da indústria extrativa mineral no Espírito Santo, apesar de sua pouca participação no VA estadual e de ter crescido abaixo do desempenho brasileiro, o volume produzido tem crescido sistematicamente nos últimos anos, sustentado pela indústria petrolífera.

Entre 2000 e 2004, a indústria extrativa mineral no Espírito Santo obteve um crescimento acumulado maior do que o brasileiro e o do Rio de Janeiro, o maior produtor nacional de petróleo.

⁶⁶ Essa atividade, para efeito das contas regionais do Espírito Santo, envolve também a produção de minério de ferro aglomerado (*pellets*), devido ao fato dela ocorrer no estado de forma isolada da atividade extrativa. O processo de pelletização, quando integrado à atividade extrativa, é considerado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística como parte da indústria de extração mineral.

**Crescimento Acumulado da Ind. Extrativa Mineral
ES, RJ e Brasil (2000-2004)**



Distribuição do Valor Agregado por Atividade no ES (%)

	1985	1995	2003
Agropecuária	20,84	9,38	3,63
Indústria extrativa mineral	4,00	0,95	2,05
Indústria de transformação	26,16	22,33	31,71
Eletricidade, gás e água	1,48	1,37	1,11
Construção	6,15	13,29	9,16
Comércio e reparação de veículos e de objetos pessoais e de uso doméstico	11,17	11,93	8,77
Alojamento e alimentação	1,37	1,78	1,26
Transportes e armazenagem	7,07	5,87	5,69
Comunicações	0,43	0,89	2,96
Intermediação financeira	6,50	2,30	3,85
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados a empresas	4,80	7,96	10,14
Administração pública, defesa e seguridade social	7,24	16,93	14,89
Saúde e educação mercantis	1,80	2,93	2,16
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	0,58	1,76	2,17
Serviços domésticos	0,41	0,32	0,46
Esírito Santo	100,00	100,00	100,00

2. Determinantes do crescimento brasileiro

A distribuição do Produto Interno Bruto brasileiro pelas regiões e estados da federação é marcadamente desigual. A região Sudeste foi responsável em 2003 por 55% do Valor Agregado e do PIB brasileiro. Portanto, o comportamento do crescimento econômico no Brasil é majoritariamente determinado pelos principais estados dessa região. Desse modo, as atividades determinantes de seu crescimento também o serão da economia brasileira. A partir dos dados apresentados, é possível observar o peso das atividades industriais sobre o Valor Agregado dos estados.

Participação dos Estados da Região Sudeste no PIB do Brasil (Milhões de R\$)

Posição	Unidade da Federação	2003	%	Acumul.
		PIB		%
1	São Paulo	494.814	31,8%	31,80%
2	Rio de Janeiro	190.384	12,2%	44,03%
3	Minas Gerais	144.545	9,3%	53,32%
12	Espírito Santo	28.980	1,9%	55,22%

Participação das Regiões no VA total do Brasil (%)

	2003
Norte	4,88
Nordeste	13,63
Sudeste	55,42
Sul	18,59
Centro-oeste	7,49
Brasil	100,00

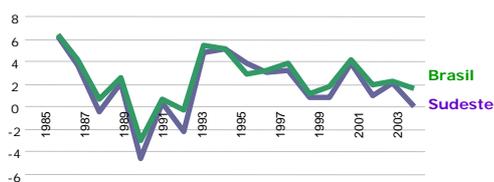
Distribuição do VA entre os Estados da Região Sudeste e sua participação no Brasil (%)

2003	SP	RJ	MG	ES	BR
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	55,42
Agropecuária	7,70	0,57	7,94	3,63	32,20
Indústria extrativa mineral	0,01	25,95	1,84	2,05	83,40
Indústria de transformação	35,02	17,24	27,35	31,71	59,07

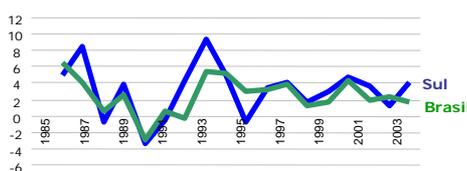
2003	SP	RJ	MG	ES	BR
Eletricidade, gás e água	3,18	3,44	4,25	1,11	53,52
Construção	5,57	5,93	9,80	9,16	52,56
Comércio e reparação de veículos e de objetos pessoais	6,43	5,01	8,65	8,77	52,02
Alojamento e alimentação	1,26	1,37	1,29	1,26	55,37
Transportes e armazenagem	1,54	1,94	2,47	5,69	53,97
Comunicações	2,58	1,96	2,69	2,96	58,78
Intermediação financeira	10,15	5,38	4,51	3,85	68,00
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	12,84	10,58	10,16	10,14	67,16
Administração pública, defesa e seguridade social	10,01	16,47	14,93	14,89	46,98
Saúde e educação mercantis	2,10	1,75	2,09	2,16	54,12
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	1,06	1,86	1,47	2,17	54,03
Serviços domésticos	0,54	0,54	0,56	0,46	60,28

A partir dos gráficos abaixo, que relacionam a taxa de crescimento anual do Brasil com a das diversas regiões do país, é possível observar uma forte correlação entre o crescimento da Região Sudeste e o crescimento brasileiro, confirmando a grande influência dessa região sobre o desempenho da economia nacional.

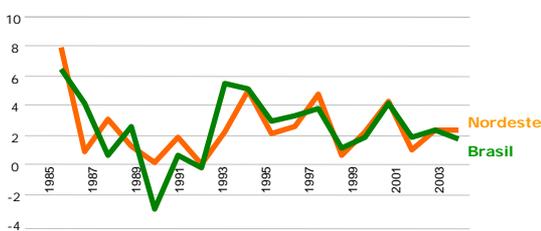
Taxa anual de crescimento do VA 1985-2003



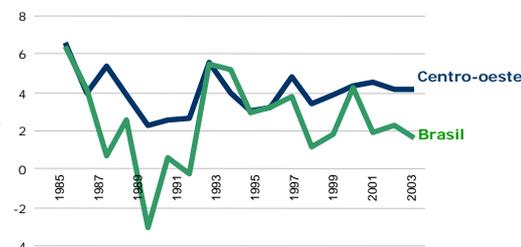
Taxa anual de crescimento do VA 1985-2003



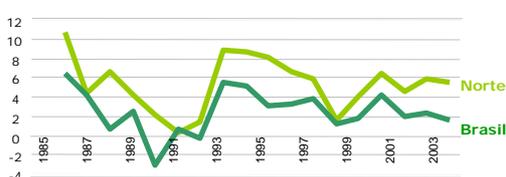
Taxa anual de crescimento



Taxa anual de crescimento do VA 1985-2003

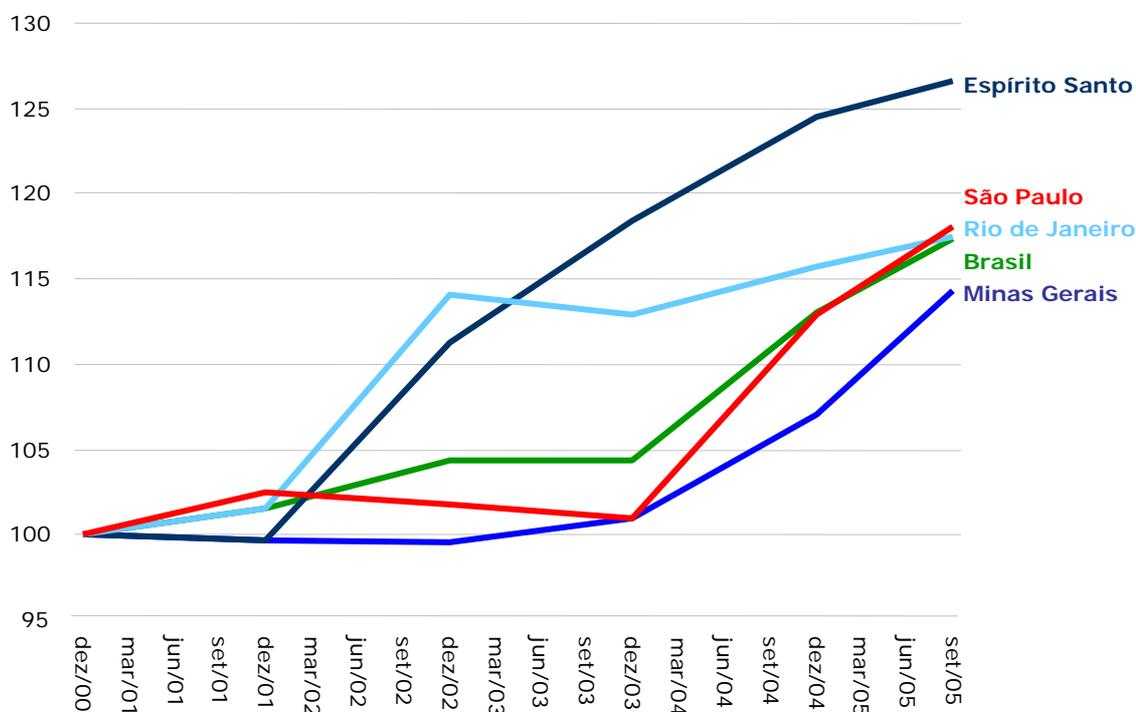


Taxa anual de crescimento do VA 1985-2003



3 - Comportamento da produção industrial capixaba em comparação com outras UFs e o Brasil

O crescimento acumulado da produção industrial capixaba alcançou, nos últimos quatro anos, um desempenho superior a dos demais estados da Região Sudeste. Entre 2002 e 2004, a indústria do Espírito Santo manteve um contínuo crescimento em sua produção física, sendo recorde de crescimento dentro da Região Sudeste nos anos de 2002 e 2003. Em termos da indústria nacional, o Espírito Santo foi o segundo estado em crescimento no ano de 2002 e o primeiro em 2003.



No período envolvendo abril de 2002 até setembro de 2003, o Espírito Santo se manteve líder de crescimento da produção industrial. Foram 18 meses de crescimento consecutivos. Os destaques de crescimento nesse período foram os setores de papel e papelão (celulose) e de extração mineral (petróleo), principalmente com o início das operações, tanto da Fábrica C da Aracruz Celulose, quanto do campo de Jubarte.

Apesar de uma queda no desempenho industrial a partir de outubro de 2003, a continuidade do crescimento na extrativa mineral (petróleo e minério de ferro pelletizado) e na produção de celulose sustentaram o crescimento da produção da indústria, terminando 2003 com um crescimento na extrativa

mineral (35,8%) e na indústria de transformação (2,4%), principalmente em razão do aumento na produção de celulose (22,7%).

Em 2004 a indústria capixaba perdeu ainda mais sua aceleração, com a extrativa mineral fechando o ano com crescimento positivo (2,62%), porém bem menor que no ano anterior. Embora a indústria de transformação tenha tido um desempenho melhor que os 2,4% de 2003, fechando com 6,16% em 2004, ele não foi suficiente para compensar o relativo baixo crescimento da indústria extrativa.

Em termos do comportamento da produção industrial no primeiro semestre de 2005, a indústria capixaba apresentou crescimento de 3,2% em relação ao mesmo período de 2004, com destaque para as atividades de Celulose e Papel (4,7%), Alimentos e Bebidas (7,0%) e a Indústria Extrativa (2,7%), centrada na indústria petrolífera – óleos brutos de petróleo – e na produção de minério de ferro.

Sendo assim, percebe-se que o principal sustentáculo do crescimento industrial da economia capixaba tem sido a Indústria Extrativa Mineral (petróleo e minério de ferro) e a Indústria de Celulose e Papel. No caso da indústria petrolífera no Espírito Santo, sua taxa de crescimento da produção off-shore (mar) foi a maior do Brasil entre 2003 e 2002 e a participação da produção capixaba na produção nacional tem crescido de forma significativa, tanto em terra quanto no mar.

4 - Conclusão

A economia do Espírito Santo tem sido caracterizada, ao longo dos últimos treze anos, por um crescimento acumulado superior ao brasileiro. Assim sendo, embora com um percentual de participação relativamente baixo no Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil – cuja média nos últimos dez anos foi de 1,90% - o Espírito Santo tem mantido sua posição relativa no conjunto dos Estados da Federação dentro de uma margem bem estreita, competindo num período mais recente diretamente com Goiás, Pará e Amazonas.

O Espírito Santo foi o 12º colocado no ranking nacional em 2003, e vem se mantendo dentro de um intervalo entre o 10º e o 13º lugar ao longo dos anos. A incongruência aparente entre seu crescimento econômico recente e a sua baixa participação relativa no PIB nacional é resultado, em grande parte, do quadro de significativa concentração em que ainda se encontra a distribuição regional do PIB nacional. De fato, os sete primeiros estados respondem por praticamente 77% do PIB brasileiro (2003), e suas posições no ranking se mantêm praticamente inalteradas desde 1985.

Posição	2003	% VA Total	Cresc. Acum.
		no Brasil	VA total
1	São Paulo	32,11	137,10
2	Rio de Janeiro	12,36	133,22
3	Minas Gerais	9,24	152,67
4	Rio Grande do Sul	8,23	151,44
5	Paraná	6,40	202,31
6	Bahia	4,62	145,17
7	Santa Catarina	3,96	182,62
8	Pernambuco	2,69	139,28
9	Distrito Federal	2,58	172,10
10	Goiás	2,31	187,16
11	Pará	1,86	202,04
12	Ceará	1,81	172,19
13	Amazonas	1,75	371,34
14	Espírito Santo	1,71	164,97
15	Mato Grosso	1,41	375,14
16	Mato Grosso do Sul	1,19	215,79
17	Maranhão	0,89	181,57
18	Paraíba	0,87	167,87
19	Rio Grande do Norte	0,86	186,74
20	Sergipe	0,75	161,54
21	Alagoas	0,66	148,49
22	Rondônia	0,53	204,74
23	Piauí	0,47	176,60
24	Tocantins	0,25	145,03
25	Amapá	0,20	222,98
26	Acre	0,17	178,09
27	Roraima	0,11	246,08
	BRASIL	100,00	155,28

Anexo 4 – Expansão das atividades do Petróleo (Condicionante Endógeno 7): Aprofundamento

Situação Atual

Atualmente o Espírito Santo se destaca no cenário nacional do setor Petróleo como um estado com grande potencial para a exploração e produção de óleo e gás natural. Em 2006 o ES já deverá ser o segundo produtor de óleo do País, secundando apenas – embora ainda de longe - o Estado do Rio de Janeiro, e exibindo intensa atividade exploratória em suas pouco conhecidas bacias marítimas.

Uma característica que deve ser observada é sua ‘diversidade’ – única no País até o momento – na produção de óleo e gás natural. O estado possui campos terrestres e marítimos – tanto em águas rasas como profundas e ultraprofundas – com óleos leves, médios, pesados e extrapesados e com gás associado ao óleo e também gás não associado. Observa-se, ainda, a existência no estado de campos produtores recém-descobertos, como também campos no estágio final de seu ciclo de produção, isto é, ‘maduros’.

A contribuição do setor petróleo para o PIB capixaba ainda é modesta, correspondendo a 1,7% em uma rubrica que abrange toda a ‘indústria extrativa mineral’. Como referência, o setor petróleo no Brasil corresponde a 9% do PIB nacional e no estado do Rio de Janeiro responde por cerca de 20% na composição do PIB estadual.

Exploração

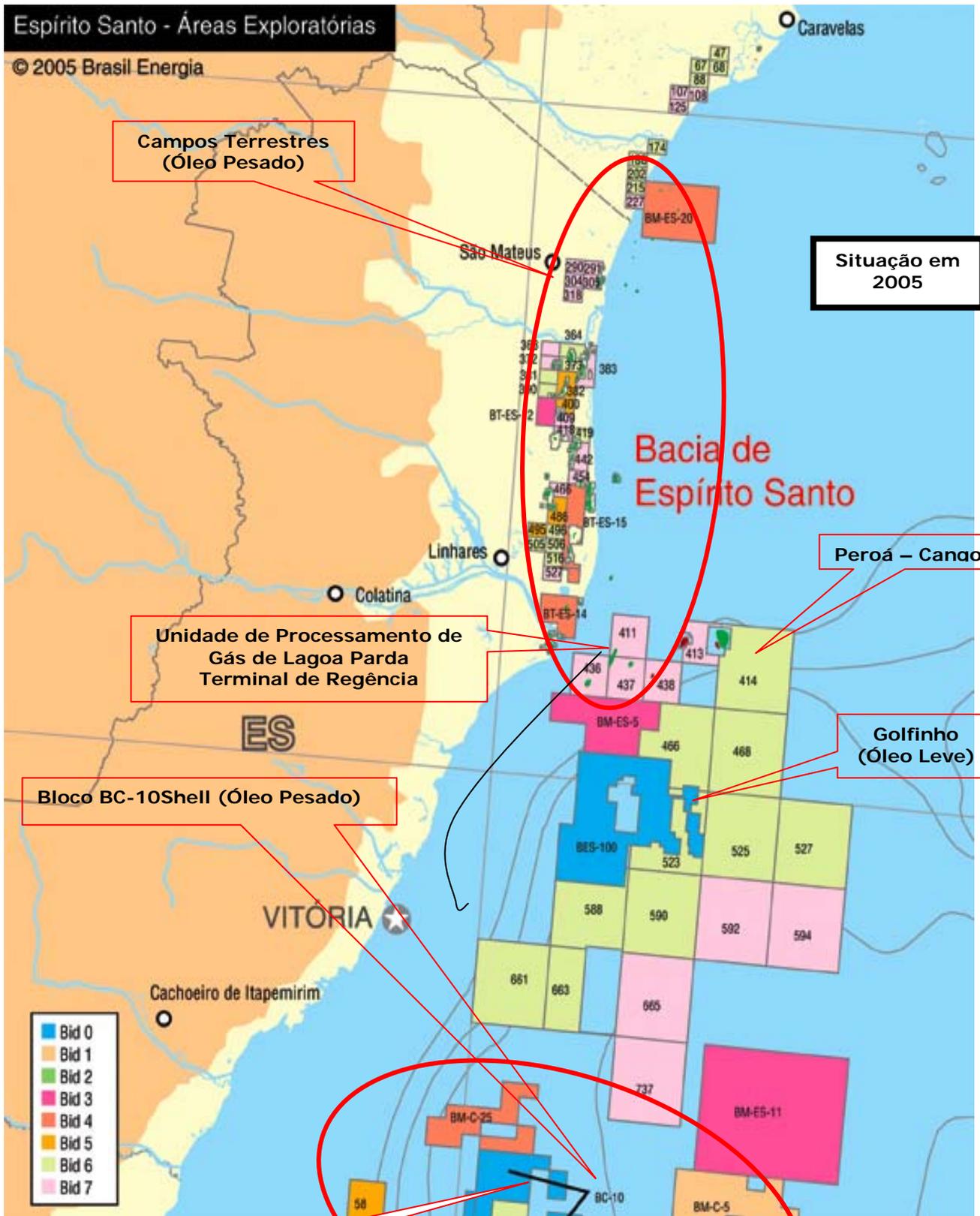
A área sedimentar do ES está composta por 2 bacias:

- Bacia do Espírito Santo: bacia considerada ‘madura’ em sua parte terrestre, com cerca de 40 pequenos campos em produção na região norte do estado, enquanto sua parte marítima é considerada como ‘nova fronteira’ e ‘elevado potencial’, em fase inicial de exploração, entretanto já com descobertas importantes, com previsão de produção de óleo leve (Golfinho) e de gás natural (Peroá e Cangoá) já em 2006. Apenas cerca de 25% da área total da bacia – cuja área total corresponde a cerca de 77% da área total da bacia de Campos – foi objeto de concessão pela ANP, até o momento.

- Parte capixaba da Bacia de Campos: bacia marítima considerada como 'nova fronteira' e 'elevado potencial', em fase de exploração e já com descobertas importantes de óleo pesado (Parque das Baleias) e produção comercial em um sistema piloto no campo de Jubarte.

Espírito Santo - Áreas Exploratórias

© 2005 Brasil Energia



Situação em 2005

Campos Terrestres (Óleo Pesado)

Unidade de Processamento de Gás de Lagoa Parda Terminal de Regência

Bloco BC-10Shell (Óleo Pesado)

Peraó - Cançoá

Golfinho (Óleo Leve)

Parque das Baleias (Óleo Pesado)

Parte Capixaba da Bacia de Campos

A intensa atividade exploratória no estado do ES pode ser observada na tabela a seguir, que apresenta os blocos exploratórios concedidos pela ANP nas duas bacias e suas respectivas empresas operadoras e sócias.

Bacia do Espírito Santo

Empresa	Blocos Marítimos (nº)		Blocos Terrestres (nº)	
	Como Operadora	Como Sócia	Como Operadora	Como Sócia
Amerada Hess	1	-	-	-
El Paso	-	1	-	-
EnCana	-	3	-	-
Kerr-McGee	-	4	-	-
Koch	-	-	3	-
Newfield	1	-	-	-
Partex	-	-	-	2
Petrobras	18	-	29	4
Petrogal	-	1	4	9
Petrosynergy	-	-	1	-
Repsol	1	2	-	-
Shell	2	4	-	-
Synergy	-	-	1	-
Statoil	1	1	-	-
Vitória Ambiental	-	-	1	-
Wintershall	1	-	-	-

Fonte: Brasil Energia Mar/2005, ANP Dez/2005

Bacia de Campos (parte situada no ES)

Empresa	Blocos Marítimos (nº)	
	Como Operadora	Como Sócia
Chevron Texaco	1	1
Devon	1	1
Eni	1	-
ExxonMobil	-	1
Kerr McGee	1	1
Petrobras	5	1
Repsol	-	2
Shell	1	1
SK Corporation	-	2

Fonte: Brasil Energia Mar/2005, ANP Dez/2005

Alguns pontos a destacar:

1. Predomínio da atuação da Petrobras como operadora em blocos das duas bacias, em terra e no mar.
2. Para os blocos marítimos, que apresentam um maior risco exploratório, a estratégia da maioria das empresas é a participação nas concessões em parceria com a Petrobras.
3. Presença de 3 das 5 *majors* operadoras mundiais no estado do ES: Shell, ExxonMobil e ChevronTexaco.
4. Presença de empresas brasileiras, de pequeno porte, como operadoras na parte terrestre da bacia do ES: Petrosynergy, Synergy e Vitória Ambiental.
5. De acordo com os programas exploratórios mínimos assumidos pelas operadoras com a ANP, além dos levantamentos sísmicos, deverão ser perfurados cerca de 60 poços exploratórios até 2010.

As atividades exploratórias *offshore* da Petrobras vêm produzindo resultados animadores para o estado com a descoberta, em 1988, do campo de gás de Congoá e em 1996 do campo, também de gás, de Peroá. Em 2002 foi descoberto o Parque das Baleias, complexo gigante de campos de óleo pesado. O campo de grande porte e de óleo leve de Golfinho foi descoberto em 2003. A Shell descobriu, em 2002, uma reserva importante de óleo pesado no bloco BC-10. Até o momento, nenhuma dessas descobertas

encontra-se em produção comercial, exceto Jubarte (Parque das Baleias), que vem produzindo através de um sistema piloto. Peroá-Cangoá e Golfinho estão prestes a iniciar a fase de produção.

Produção

Em 1957 foram iniciadas as atividades de levantamentos sísmicos da Petrobras na parte terrestre do estado do ES. A primeira descoberta comercial ocorreu em 1969, na região de São Mateus, ao norte do estado. Na época Linhares e depois São Mateus foram sede das atividades da Petrobras na região. Atualmente Vitória é a sede das operações da Petrobras para as bacias de Campos (parte capixaba) e do Espírito Santo, conservando São Mateus como distrito operacional avançado.

Em 2005 o estado produziu uma média diária de 34.000 barris de óleo (cerca de 2% da produção nacional), com cerca de metade da produção vindo dos campos terrestres. A produção de gás natural é de 1,4 milhões m³/d (cerca de 3% da produção nacional, equivalentes energeticamente a cerca de 9.300 bpd de óleo), praticamente toda decorrente de seus campos terrestres. As reservas comprovadas do estado em 31 de dezembro de 2004, no entanto, já correspondiam a 1,3 bilhões de barris de óleo (segundo lugar no País, 11% das reservas brasileiras) e 22 bilhões de m³ de gás natural (quinto lugar no País, 7% das reservas brasileiras).

Os campos terrestres se concentram na região norte do estado, em uma estreita faixa de cerca de 20 km junto à costa, desde a foz do Rio Doce (região de Regência) até São Mateus. A Unidade de Processamento de Gás Natural de Lagoa Parada, da Petrobras, está localizada na cidade de Regência para atendimento à produção dos campos, com capacidade de processamento de 1,5 m³/d de gás. Os principais campos produtores estão interligados por dutos com a Unidade de Processamento. O principal campo produtor é o de Fazenda Alegre, descoberto pela Petrobras em 1996 na região ao sul de São Mateus, produzindo 11.000 mil bpd, cerca de 1/3 da produção do estado. Cerca de 80% das reservas de óleo da região são de óleos pesados e extrapesados, naftênicos. A produção de óleo dos campos é transportada por dutos e complementada por carretas até o Terminal de Regência, de onde será embarcada para as refinarias (especialmente para a Lubrificante do Nordeste – Lubnor, no Ceará). A recente inauguração do Terminal Norte Capixaba facilitará o processo de escoamento da produção da região.

No campo marítimo de Jubarte, integrante do complexo do Parque das Baleias, ao sul do estado, e na parte capixaba da bacia de Campos, a Petrobras instalou um sistema piloto, com o objetivo de testar a produção do

reservatório e de antecipar sua produção, que vem escoando uma média diária de 16.000 barris de óleo pesado extraídos pelo FPSO (Floating Production Storage and Offloading) Seillan, recentemente deslocado para o campo de Golfinho.

A arrecadação de royalties e 'participações especiais' pelo estado do ES, decorrente das atividades da Petrobras na produção de petróleo no mar e em terra, em 2005 deve atingir R\$ 138 milhões, dos quais R\$ 68 milhões para o estado e R\$ 70 milhões para os municípios, com um crescimento de 23% sobre a arrecadação de 2004 (R\$ 112 milhões).

Em 2004 o recolhimento de ICMS da Petrobras ao estado do ES atingiu R\$ 465 milhões, incluindo tributos sobre combustíveis. A Petrobras ocupa o primeiro lugar em termos de recolhimento de ICMS no estado nos últimos 5 anos.

Abastecimento

O estado do ES não dispõe de Refinarias ou unidades Petroquímicas. As vendas diárias de derivados de petróleo estão apresentadas na tabela a seguir.

Derivado	Vendas diárias	% vendas nacionais	Ranking
Gasolina (1.000 l)	1.149	1,8	13º do País
Diesel (1.000 l)	2.274	2,0	13º
Óleo Combustível (t)	1.483	10,0	4º
GLP (t)	343	1,9	12º
QAV (1.000 l)	76	0,6	15º

Fonte: Brasil Energia, base setembro 2005.

As vendas de gás da distribuidora do estado, Petrobras Distribuidora, atingiram a média diária de 1,01 milhões m³ em outubro de 2005, com o seguinte perfil por segmento de consumo:

	Industrial	Automotivo	Residencial	Comercial	Cogeração	Geração Energia Elétrica
ES	89%	11	-	-	0	0
Brasil	53%	13	2	1	5	26

Fonte: Basil Energia, base setembro 2005.

Um gasoduto interliga a Unidade de Processamento de Lagoa Parda a Vitória.

Fornecedores de Bens e Serviços

Hoje, devido principalmente ao elevado preço do petróleo e à concorrência acirrada com as demandas do Golfo de México e da Costa Oeste da África, um dos principais impedimentos para o crescimento das operadoras, tanto para as *majors* como a para a própria Petrobras, reside na limitação de oferta – em termos de quantidade e preço – de sondas de perfuração, navios sísmicos, alguns equipamentos e até materiais como chapas de aço, especialmente para aplicações em dutos de transporte e em instalações para águas profundas e ultraprofundas. Este quadro explicita a importância de se dispor de um parque industrial competitivo para atender a demanda do setor petróleo.

No Brasil, cerca de 3.800 empresas estão ligadas diretamente ao setor petróleo. São operadoras, distribuidoras, fabricantes, prestadoras de serviços, classificadoras, etc.. Segundo o guia especializado de negócios do setor, destas 3.800 empresas, 105 estão instaladas no estado ES, notadamente em Vitória e cidades próximas, onde se concentram 94 empresas.

Município	Nº Empresas do Setor Petróleo	
Vitória	51	} 94 empresas na Região de Vitória
Serra	26	
Vila Velha	10	
Cariacica	7	
São Mateus	5	} Atendimento aos Campos Terrestres
Colatina	2	
Aracruz	1	
Linhares	1	
Anchieta	1	
Barra S. Francisco	1	

- Destacamos o estabelecimento no ES das seguintes empresas do setor:
- Operadoras e Distribuidoras: Petrobras, Petrobras Distribuidora, Shell, Texaco
- Logística: Transpetro, Brasil Supply
- Equipamentos e Serviços: Weatherford, Christensen Roder, Flexibrás, Halliburton, Mariner, Octopus, Skymar, Unap
- Organismos: IBP, ONIP, Sindipetro

Como referência, citamos a cidade do Rio de Janeiro, que possui 728 empresas e Macaé, que possui atualmente 108 empresas do setor petróleo estabelecidas no município. O Rio de Janeiro, geralmente, é a sede das empresas operadoras e de empresas dedicadas aos serviços de grande porte, tais como estaleiros, escritórios de engenharia, etc. Em Macaé se localizam as empresas dedicadas aos serviços de apoio marítimo, logística e apoio às operações.

As atividades de exploração marítima têm um impacto relativamente baixo sobre a demanda por bens e serviços para as empresas fornecedoras nacionais e locais. Os serviços, em sua maioria, são muito especializados – por exemplo, levantamentos sísmicos e perfuração de poços exploratórios – e prestados por empresas estrangeiras, que utilizam materiais e equipamentos importados pelo regime de admissão temporária. O potencial para o conteúdo

nacional para a exploração no mar – isto é, a parcela de bens e serviços com potencial para serem adquiridos no Brasil – é estimada em 20% a 35%. Já o conteúdo local – isto é o potencial para aquisição de bens e serviços na região próxima às atividades de exploração – é bem inferior, limitando-se aos serviços de apoio marítimo, transporte de equipes, materiais e equipamentos, hotelaria, alimentação, etc.

Bens e serviços destinados às atividades de exploração em terra têm maior potencial, tanto para serem adquiridos no Brasil (cerca de 50%), como na região. Entretanto, os valores de investimentos envolvidos são muito inferiores àqueles relativos à exploração marítima.

Já as atividades de desenvolvimento da produção (investimentos) e as operações de produção (despesas operacionais) no mar têm considerável impacto sobre a demanda por bens e serviços para as empresas fornecedoras nacionais e locais. Os investimentos realizados pelas operadoras para a perfuração e completação de poços produtores e para a construção de plataformas de produção de um campo são equivalentes ao montante destinado para cobrir as despesas operacionais ao longo da vida útil do campo (cerca de 30 anos).

O potencial para conteúdo nacional para o desenvolvimento da produção no mar é estimado em 35% a 60%. Já o conteúdo local é inferior, geralmente limitando-se aos serviços de apoio marítimo, suprimento, transporte de equipes, materiais e equipamentos, inspeção, manutenção e reparo, hotelaria, alimentação, etc. No caso específico do Espírito Santo, a parcela de bens deve ser um pouco mais significativa, devido à fabricação de linhas flexíveis pela Flexibrás, instalada em Vitória, que é um componente expressivo na produção de poços marítimos. As plataformas, tipo FPSO e Semi-Submersível, se construídas ou convertidas em estaleiros no Brasil, atingem um conteúdo nacional de 60% (casco e facilidades de produção). O ES não dispõe de estaleiros. Entretanto, a instalação de um estaleiro está sendo estudada no momento pela iniciativa privada e pelo governo do estado.

Os bens e serviços destinados às atividades de produção em terra têm maior potencial, tanto para serem adquiridos no Brasil (cerca de 70%), como na região. Entretanto, os valores dos investimentos envolvidos são muito inferiores aos das instalações no mar.

Informação e Conhecimento

Na área de Informação e Conhecimento no setor petróleo, destaca-se a criação pela Petrobras de um Centro de Competências em Óleos Pesados –

COPES, em parceria com a Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, com o objetivo de buscar soluções para a produção de óleos pesados e extrapesados. As linhas de desenvolvimento tecnológico atuais abrangem o estudo dos efeitos de óleos ácidos sobre materiais e equipamentos, a caracterização de óleos pesados, a aplicação de plasma para processamento e refino de óleos pesados e estudos de escoamento e medição de óleos pesados. O COPES, que abriga cerca de 60 funcionários, opera em estreita cooperação com o Centro de Pesquisas da Petrobras – Cenpes.

Investimentos Previstos

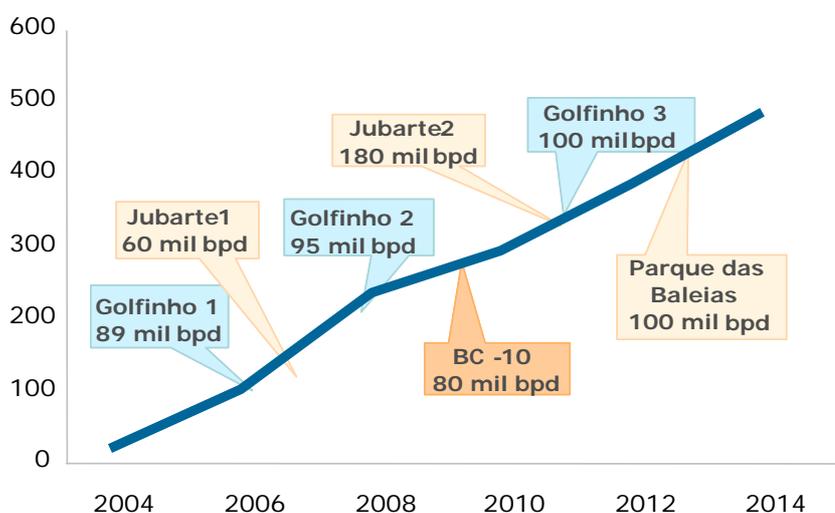
Produção

Com a instalação de sete plataformas marítimas de produção – três no Parque das Baleias, três em Golfinho e uma no bloco BC-10 da Shell – estima-se que a produção diária média de óleo no estado saltará para cerca de 500 mil bpd em 2014. A utilização de novas tecnologias nos campos terrestres deverá permitir uma produção de 20 a 30 mil bpd nestes campos, no período.

A curva a seguir apresenta a expectativa da evolução nos volumes de produção de óleo no estado, considerando os investimentos no desenvolvimento da produção citados.

Evolução da Produção Estimada de Óleo no ES

Produção média (Mil bpd)

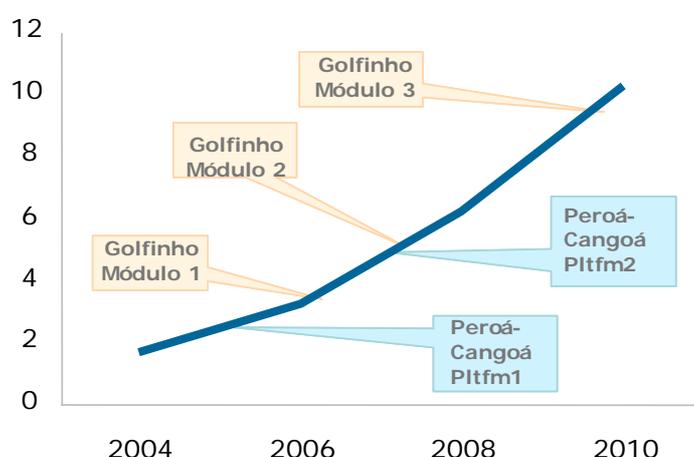


Fonte: Macroplan

Em relação ao gás, com o início da produção de gás livre nos campos da Petrobras de Peroá-Cangoá e o gás associado de Golfinho, estima-se que a oferta média diária passará para 3 milhões m³/d de gás natural em 2006, 6 milhões em 2008 e 10 milhões m³/d em 2010.

Evolução da Oferta Estimada de Gás no ES

Oferta de Gás (milhões m³/d)



Fonte: Macroplan

As estimativas das evoluções prováveis das produções de óleo e gás no ES, indicadas anteriormente, não consideram eventuais desenvolvimentos da produção em outros campos já descobertos ou em possíveis novas descobertas que venham a ocorrer no período. Deve ser destacado que, caso não ocorram novas descobertas ou novos desenvolvimentos não sejam empreendidos, a produção de petróleo decairá cerca de 6% a 10% ao ano, a partir de 2014, e a de gás a partir de 2010.

Os investimentos da Petrobras no desenvolvimento da produção de óleo e gás no estado do ES, no período de 2006-2010, estão previstos para atingir um total equivalente a US\$ 6 bilhões, com uma média de US\$ 1.2 bilhões anuais. Trata-se do segundo maior volume de investimentos da Petrobras no Brasil. Como referência, em 2004 foi de US\$ 600 milhões e em 2005 os investimentos montaram a US\$ 1 bilhão, 40% em exploração e 60% em produção.

Peroá-Cangoá (Petrobras)

Trata-se de dois campos de gás natural, de águas rasas de 67m, localizados na Bacia do Espírito Santo (Bloco ESM-414), a 60 km da costa, na altura de Linhares. Está prevista a instalação de duas plataformas fixas, desabitadas. A primeira plataforma (PPER-1) foi construída pela Setal, na Bahia, e já está em processo de pré-operação, devendo produzir 1,4 milhões de m³/d de gás em uma primeira etapa, chegando a 3,6 milhões com a perfuração de mais um poço. Os investimentos totalizaram o equivalente a US\$ 278 milhões. Uma segunda plataforma está prevista para 2007, somando mais 5,5 milhões m³/d à produção de gás do conjunto.

A produção de gás escoará através de um gasoduto de 56 km e 18" de diâmetro para a Unidade de Tratamento de Gás Natural de Cacimbas, recentemente inaugurada na cidade do mesmo nome. O gás tratado escoará de Cacimbas para Vitória (através do gasoduto Cacimbas-Vitória, trecho do Gasene, em fase final de construção), ampliando, já em 2006, a oferta de gás para o estado.

Golfinho (Petrobras)

Campo de óleo leve (40° API), localizado em águas profundas de 1.300m da Bacia de Espírito Santo (Bloco BES-100), a 65 km da costa na altura da cidade de Aracruz, com reservas estimadas em 450 milhões de barris de óleo. O desenvolvimento da produção neste campo ocorrerá em quatro etapas:

- Piloto – O FPSO Seillan foi deslocado para o campo em fevereiro de 2006 com o objetivo de testar e antecipar a produção, esperando-se 20 mil bpd de óleo já no início de 2006.
- Módulo 1 – Uma plataforma flutuante (FPSO Capixaba), com capacidade de processar 89 mil bpd de óleo e 3,5 milhões m³/d de gás, será instalada em 2006. A plataforma já está em conversão em Cingapura. O módulo consumirá o equivalente a US\$ 600 milhões.
- Módulo 2 – Uma segunda plataforma (FPSO Cidade de Vitória), com capacidade de processamento de 95 mil bpd e 3,5 milhões m³/d está em conversão em Dubai e será instalada em 2007, com investimentos estimados em US\$ 200 milhões.
- Módulo 3 – Outra plataforma FPSO poderá ser instalada em 2010, com capacidade para processar 100 mil bpd.

O gás produzido em Golfinho, rico em frações C5+, escoará por um gasoduto para terra, e será processado em uma nova unidade de processamento de gás natural, em construção ao lado da Unidade de Tratamento de Gás Natural de Cacimbas - recentemente inaugurada - criando condições para o surgimento de um pólo industrial na região.

O campo de Golfinho apresenta características que indicam taxas de queda de produtividade, ao longo do tempo, maiores que as usuais. A queda poderá ser compensada pela aplicação de tecnologias específicas e pela produção em outros reservatórios eventualmente descobertos e desenvolvidos nas proximidades de Golfinho. Como exemplo, no último mês de dezembro, a Petrobras declarou a comercialidade do campo de Canapú, próximo à Golfinho (17 km) e em 1600 m de lamina d'água, com reservas de gás, principalmente, e de óleo leve estimadas em 100 milhões de barris equivalentes de petróleo.

Parque das Baleias (Petrobras)

Conjunto de campos de óleo pesado – Jubarte, Baleia Azul, Baleia Franca, Baleia Anã, Baleia Bicuda e Cachalote – localizado a 80 km da costa sul do estado, em águas profundas de 1400m, na parte capixaba da bacia de Campos (Bloco BC-60), com reservas totais de óleo estimadas em 1,5 bilhões de barris, isto é, um complexo gigante de petróleo.

O único campo que está em desenvolvimento é o de Jubarte, o maior do complexo, onde estão previstas 3 etapas:

- Piloto – O FPSO Seillan operou desde outubro de 2002, produzindo até 20.000 bpd em teste de longa duração. O Seillan foi deslocado para Golfinho em fevereiro de 2006.
- Módulo 1 – A plataforma P-34 (FPSO) está sendo adaptada em Vitória pela GDK para operar em Jubarte, com instalação prevista para 2006, com capacidade para processar 60 mil bpd de óleo e 1 milhão m³/d de gás. Os investimentos atingirão US\$ 320 milhões, sendo US\$ 88 milhões para a adaptação da P-34. Esta plataforma será deslocada para outro campo quando for instalado o Módulo 2 (P-57).
- Módulo 2 – Instalação, em 2010, de um FPSO (P-57) com capacidade para 180 mil bpd de óleo e 2 milhões m³/d de gás. Investimentos estimados em US\$ 1 bilhão. Prevista a construção de um gasoduto de 80 km.

Os demais campos do Parque das Baleias encontram-se em fase de estudos de viabilidade, podendo ser desenvolvidos através de um sistema único de produção de 100 mil bpd, a ser instalado em 2012. Uma plataforma específica de 100 mil bpd para o campo de Baleia Azul está sendo cogitada para instalação após 2014.

Futuramente o gás produzido nos campos do Parque das Baleias escoará através de um gasoduto para terra e deverá ser processado por uma nova Unidade de Processamento de Gás Natural – provavelmente em Ubu/Anchieta – com capacidade para processar até 3,5 milhões de m³/d de gás natural.

Parte Leste do Bloco BC-60 (Petrobras)

Reservatório de óleo leve descoberto pelo poço ESS-130; está em fase de avaliação, com potencial para 200 – 300 milhões de barris de reservas.

Bloco BC-10 (Shell)

Conjunto de quatro campos – Abalone, Ostra, Argonauta e Nautilus - com reservas estimadas em 400 milhões de barris de óleo pesado, em bloco vizinho ao Parque das Baleias, em águas profundas de 1500 m da parte capixaba da bacia de Campos. A operadora do bloco é a Shell, que detém 35%, com participação de 35% da Petrobras e 30% da Exxon. A descoberta está em fase final de projeto conceitual e estudo de viabilidade, com possibilidades de produzir, a partir de 2009, 80 mil bpd em um FPSO. A operadora estatal da Índia, Oil and Natural Gas Corporation – ONGC está adquirindo a participação da Exxon no consórcio.

Novo Terminal de Operações Offshore em Ubú

A Petrobras assinou um memorando de intenções com a Samarco e o Governo do Estado do ES para a construção de um novo terminal *offshore* em Ubú, município de Anchieta, no sul do estado. Os investimentos podem chegar a US\$ 100 milhões.

Campos Terrestres

A Petrobras inaugurou recentemente a Estação de Tratamento de Fazenda Alegre – em Jaguaré – e o Terminal Norte Capixaba – em São Mateus – para atenderem ao tratamento e escoamento de até 35 mil bpd de óleo produzido pelos campos terrestres na região norte do estado. Um oleoduto

de 15 km interliga as duas unidades. O conjunto substitui o transporte que era realizado por carretas até o Terminal de Regência, a 150 km de distância.

Nova Sede da Petrobras

A atual sede da Petrobras situa-se no campus da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, em Vitória. Uma nova sede será construída entre os Bairros de Barro Velho e Praia do Canto, com inauguração prevista para 2008, com investimentos de R\$ 280 milhões. A Petrobras conta com 900 funcionários da empresa alocados a diversas atividades, cobrindo 20% dos municípios do estado. Cerca de 350 novos funcionários deverão ser contratados brevemente.

Gasene

O Gasoduto de interligação da malha Sudeste com a malha Nordeste, o GASENE, terá uma capacidade de transporte de 20 milhões m³/d de gás (equivalentes energeticamente a 130 mil bpd de petróleo). A parte do GASENE no estado do ES compreende três trechos:

1. Cabiúnas (Macaé/RJ) – Vitória: 300 km x 28”;
2. Vitória – Cacimbas: 127 km x 26”;
3. Cacimbas – Catú (Bahia): 880 km x 28”.

Estão previstas 5 estações de compressão no ES – Piúma, Aracruz, Vitória, Cacimbas e São Mateus – e 4 pontos de entrega – Itapemirim, Anchieta, Viana e Vitória. Os três trechos estão orçados em mais de US\$ 2 bilhões.



Projeto GASENE - Estações de Compressão



A conclusão do trecho entre Cacimbas e Vitória, já em construção, está prevista para outubro de 2006.

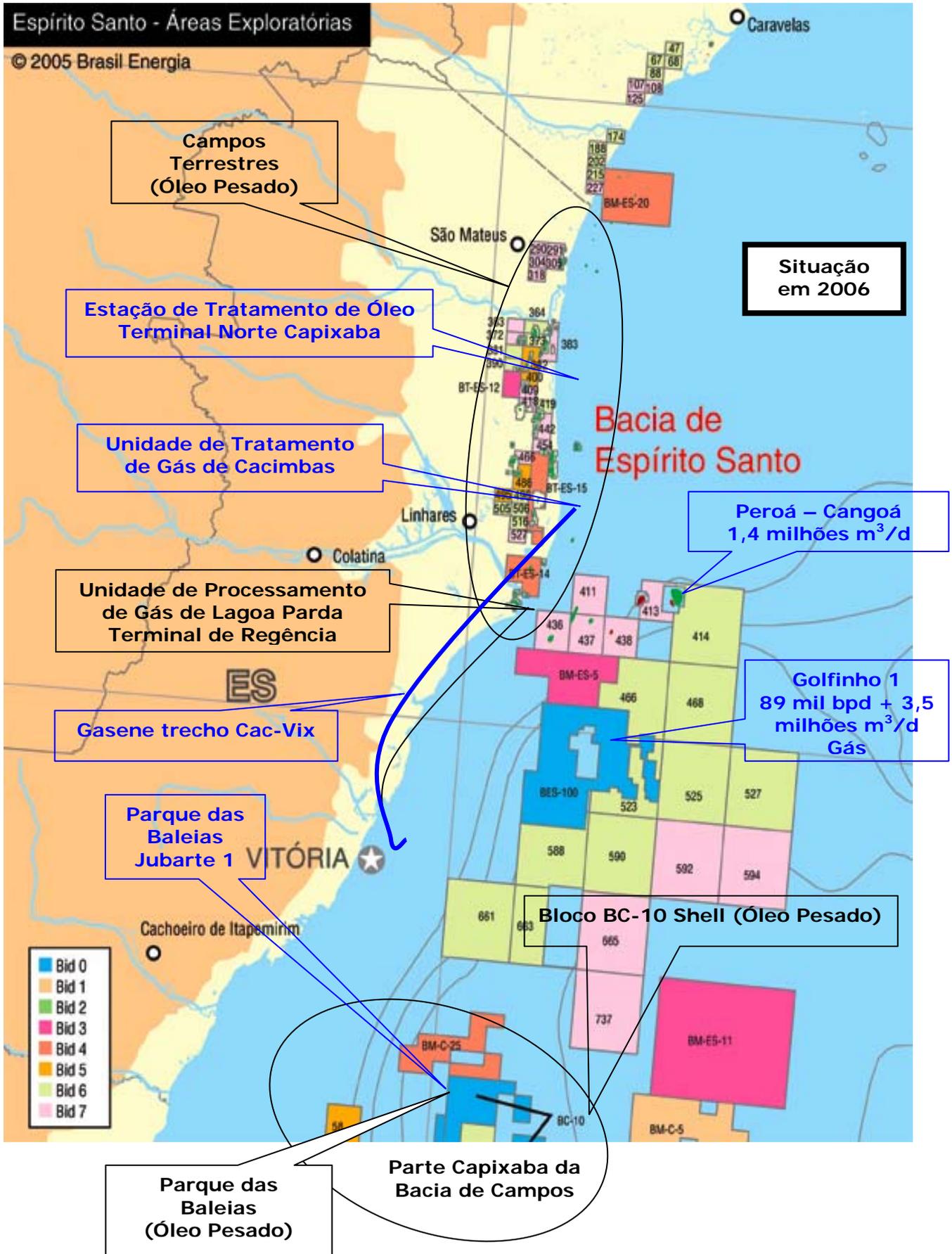
Recentemente foi aprovada a execução do trecho Cabiúnas-Vitória, com financiamento do BNDES para a Petrobras no valor R\$ 800 milhões, para interligar a malha sudeste com os campos produtores do estado do ES. O trecho final, Cacimbas – Catú (BA), ainda não foi objeto de financiamento ou decisão para execução.

Termelétricas

A energia elétrica consumida no estado do ES é quase toda importada de outros estados, através do Sistema Integrado Centro-Oeste/Sul/Sudeste. O estado, através de duas empresas, se candidatará a receber investimentos para 2 termelétricas, abastecidas com gás, a serem instaladas na região de Grande Vitória e no norte do estado.

Espírito Santo - Áreas Exploratórias

© 2005 Brasil Energia



Novas Descobertas

As bacias sedimentares marítimas do ES são consideradas de 'fronteira com elevado potencial' despertando o interesse crescente de diversas operadoras nacionais e internacionais. Descobertas importantes já foram realizadas: um exemplo é o complexo de campos do Parque das Baleias cujo porte é considerado 'gigante' e outro exemplo são as descobertas de óleo leve no estado. As perspectivas de ampliação de volumes recuperáveis nos campos já descobertos e de novas descobertas são muito boas e vêm desenhando um futuro promissor para o setor petróleo no estado do ES.

Crescimento da Produção

As previsões de aumento expressivo nos volumes de produção de petróleo no estado abrem significativas oportunidades para o ES:

- **Investimentos**

Para o período 2006-2010 está previsto o desenvolvimento de 5 módulos de porte na região – 3 em Golfinho e 2 em Jubarte – pela Petrobras, abrangendo a conversão/construção de plataformas, perfuração de poços de produção e interligação com as plataformas. Esses investimentos estão estimados em cerca de US\$ 3 bilhões. Outros investimentos da Petrobras ocorrerão em Peroá-Cangoá, nos campos terrestres, na construção de novo terminal portuário e da sede da empresa, em atividades exploratórias, trechos do gasoduto Gasene, etc., prevendo-se um investimento anual equivalente a US\$ 1,2 bilhão no período.

Investimentos da Shell e de seus sócios para o desenvolvimento da produção dos campos de óleo pesado do bloco BC-10 certamente reforçarão as estimativas na região.

Parte dos investimentos mencionados será realizada no Brasil, com conteúdo nacional estimado de 35 a 60%. Parte menor poderá ser atendida pelos fornecedores locais do ES. A Federação das Indústrias do Espírito Santo – FINDES estima em 25% a 35% o potencial de fornecimento local do ES para as compras efetuadas no país, no caso do setor petróleo.

- **Despesas Operacionais**

Com a entrada em operação dos campos de Peroá-Cangoá, Golfinho e Jubarte ocorrerá um considerável aumento nas despesas

operacionais da Petrobras. Estima-se que o total das despesas operacionais de um determinado campo, ao longo de sua vida útil, tenha um volume equivalente ao volume de recursos despendido na fase de investimento do campo.

Uma parte das despesas operacionais das operadoras é objeto de contratação junto a fornecedores locais. Consistem em bens e serviços destinados ao apoio marítimo, suprimentos, transporte de equipes, materiais e equipamentos, inspeção, manutenção e reparo, hotelaria, alimentação, etc.

Uma fatia considerável dessas despesas decorre das atividades de logística *offshore*. Atualmente, no Brasil, a logística *offshore* para o setor petróleo movimenta anualmente o equivalente a US\$ 600 milhões, concentrados na Bacia de Campos, que produz 1,3 milhões bpd em seus campos marítimos. O crescimento da produção no mar do ES certamente abrirá consideráveis oportunidades para o estado, que já possui uma consolidada competência e competitividade no segmento.

Como referência, o terminal de Imbetiba, em Macaé, registra uma média mensal de 430 atracções e 230 mil t de carga. A Companhia Portuária de Vila Velha – CPVV, que atende a Petrobras no ES, registra atualmente uma média mensal de 50 atracções para a operadora. As projeções para o novo terminal da Petrobras no ES, em 2010, indicam uma movimentação equivalente a 1/3 da movimentação atual de Macaé. A localização deste novo terminal deverá ser em Ubú/Anchieta.

- **Crescimento da produção de Gás Natural**

A utilização local do gás natural, produzido em suas bacias sedimentares, é uma oportunidade a ser considerada pelo estado: no papel de produtor (exportação do gás produzido em seus campos), como de consumidor (no uso industrial ou na geração de energia elétrica), bem como na agregação de valor ao gás, através de unidades petroquímicas, fertilizantes, etc.

- **Royalties e Participação Especial**

O crescimento da produção terá efeitos importantes sobre a arrecadação de *royalties* e 'participação especial' para o estado e municípios do ES.

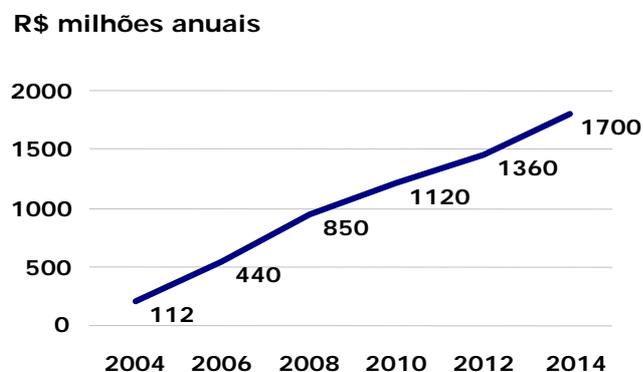
- **Royalties** – Um percentual (geralmente 9,3 a 10%) do faturamento da operadora decorrente da produção de cada

campo de petróleo é destinado aos municípios, estado e governo federal. O faturamento é calculado em função de um preço de petróleo estabelecido na época da apuração pela ANP, da qualidade do óleo do campo em questão e de uma taxa de cambio à época da apuração.

- **Participação Especial** – Um percentual (10 a 40%, valor progressivo em função do volume de produção de cada campo) sobre a renda líquida da operadora decorrente da produção de um campo com produtividade especial, conforme critérios da ANP (campo terrestre com mais de 10 mil bpd, em águas rasas com mais de 20 mil bpd e em águas profundas com mais de 31 mil bpd).

Com base numa simples extrapolação da situação atual (R\$ 112 milhões em 2004) – portanto de forma bastante aproximada – estimamos as arrecadações de *royalties* e participações especiais destinadas ao estado do ES e seus municípios, e as apresentamos no gráfico a seguir. Consideramos que a distribuição entre estado e municípios será de cerca de 50% cada.

Royalties+PE do Estado e Municípios



Fonte: Macroplan

Os municípios que deverão receber a maior fatia destas arrecadações são: Aracruz, Conceição da Barra, Fazenda Alegre, Itapemirim, Jaguaré, Linhares, Presidente Kennedy e São Mateus.

- **Gargalos e Tensões Estruturais**

O estado já abriga algumas empresas, fornecedores de bens e prestadores de serviços, especializados no setor petróleo. As oportunidades geradas pelos investimentos e gastos operacionais das

operadoras no estado criarão oportunidades para o fortalecimento de sua cadeia produtiva, atraindo empresas para se instalarem no estado.

Um ponto a destacar é a combinação de duas vocações do estado do ES – logística e crescimento do setor petrolífero *offshore* – com a oportunidade de fornecimento de bens e serviços para:

- Bacias sedimentares vizinhas, tais como as do Sul da Bahia e sinergia com a Bacia de Campos/Macaé;
- Grande mercado do outro lado do Atlântico: os grandes campos de produção de petróleo nos países da costa ocidental da África (Angola, Nigéria, Guiné, etc.), uma das regiões de maior atividade no setor petrolífero hoje em dia.

Atrair novas empresas para que se instalem no Estado é uma atividade a ser empreendida, considerando, inclusive, a qualidade de vida como um dos atrativos da região. Deve ser observado que algumas empresas já vêm sinalizando investimentos consideráveis no estado: Pirelli (umbilicais), Vallourec & Mannesmann (estocagem de tubos), TSA/Europipe (fabricação de tubos com costura), Flexibrás (linhas flexíveis/expansão), dentre outras.

Refinaria no Estado do Rio de Janeiro

A Petrobras decidiu pela construção de duas Refinarias. A primeira, em Pernambuco, processando óleo pesado para a produção de derivados combustíveis, em parceria com a estatal venezuelana PDVSA.

Uma segunda refinaria deverá ser construída no estado do Rio, para a produção direta de produtos petroquímicos básicos e derivados, também processando óleos pesados. A micro-localização desta refinaria ainda não foi decidida: concorrem Itaguaí e Campos. Caso a escolha seja pela instalação em Campos, próxima, portanto, da fronteira com o ES, abre-se uma série de oportunidades para o estado como, por exemplo, para a competitiva logística do ES, utilizando o porto de Vitória para a exportação dos produtos petroquímicos, caso o empreendimento de Campos não venha a construir seu próprio porto.

Informação e Conhecimento

Iniciativas de porte na formação e treinamento de recursos humanos locais para atendimento às demandas atuais e futuras do setor petrolífero

consistem em um dos aspectos mais importantes a serem considerados. O estágio inicial do setor petróleo *offshore* no estado indica também a atração de 'talentos do setor' para o ES como uma das alternativas eficazes para a rápida formação de equipes.

Um ponto a ser destacado é a vocação do estado para abrigar um centro de referência internacional na produção de óleos pesados, nos próximos anos. O Centro de Óleos Pesados criado pela Petrobras junto a UFES é o embrião desta competência. Hoje o setor petróleo nacional considera a produção econômica de óleos pesados um desafio do porte daquele enfrentado pelo País para a produção em águas profundas, pois as perspectivas no médio prazo indicam que 40% das nossas reservas serão deste tipo de óleo.

Obstáculos e Incertezas

Licenciamento Ambiental

Obstáculo comum ao setor petróleo em suas diversas atividades no Brasil, não pela conservação ambiental em si, mas pela morosidade para a obtenção de licenciamentos para o setor. No estado do ES, entretanto, há uma região que vem apresentando dificuldades maiores para encontrar uma solução adequada para as partes envolvidas: Abrolhos. Uma área de exclusão ambiental – imposta pelo IBAMA, em 2003, pouco antes do quinto leilão de alguns blocos na região – com notáveis perspectivas para a exploração e produção de petróleo. A região possui prospectos de grande interesse geológico, sob águas rasas, mesmo a várias dezenas de quilômetros da costa. Um bloco (BM-ES-20) foi concedido pela ANP à operadora Newfield, em 2002, até hoje sem licenciamento do IBAMA para início das atividades exploratórias, cujo prazo contratual terminou em setembro deste ano.

Embora as principais áreas de descobertas atuais do ES estejam fora da região de Abrolhos, o tema do licenciamento ambiental, de maneira geral, reclama uma atuação conjunta dos governos federal-estadual e das empresas.

Questão Tributária do Setor

Também se trata de uma questão comum a todos os estados e se refere à clareza, adequação e estabilidade de regras, especialmente no caso de ICMS e Repetro para investimentos *offshore*.

Evolução Tecnológica

A evolução tecnológica que acompanha o setor petrolífero vem mudando a forma de se produzir óleo e gás no mar. O ES terá um perfil tecnológico de produção diferente de Macaé: hoje utilizamos plataformas de produção de porte muito maior que as utilizadas no passado e, no futuro, provavelmente dentro de uma década, mesmo que de forma experimental, estaremos produzindo através de sistemas de bombeamento multifásico ou sistemas similares, que dispensarão o uso de plataformas diretamente sobre os reservatórios, com investimentos reduzidos, produção mais eficiente e com maior conteúdo tecnológico.

Realização dos Investimentos Previstos

Disponibilidade de fornecedores de bens e serviços, atrasos, modificações nas prioridades e efetiva realização dos investimentos planejados são incertezas inerentes ao negócio. Como exemplo, observa-se a ocorrência de atrasos nos prazos de entrega de plataformas.

Confirmação das Expectativas de Novas Descobertas e da Evolução da Produção de O&G

Embora o estado do ES tenha muito boas perspectivas para se tornar uma importante província produtora de O&G no País, o setor petrolífero encerra sempre uma característica probabilística, sujeita a variações e, algumas vezes, a frustrações.

Aproveitamento das Oportunidades

Embora os investimentos do setor petrolífero abram grandes oportunidades para o estado do ES, também implicam em enfrentar o desafio de se planejar e empreender investimentos que permitam o efetivo aproveitamento dessas oportunidades. A presença de operadoras na região não significa, necessariamente, desenvolvimento local, já que as empresas podem manter suas atividades mais importantes no Rio de Janeiro e em Macaé. A efetiva atração de empresas para a região requer a atuação conjunta governamental e privada para que sejam oferecidas melhores condições de infra-estrutura para as empresas e de qualidade de vida para as pessoas que virão com suas empresas.

Bibliografia

Referências Bibliográficas:

1. BANDES S.A. *Arranjo produtivo local metal-mecânico do Espírito Santo: potencial de fornecimento e da demanda*. Vitória: BANDES, 2004.
2. CEPAL. *Panorama Social de América Latina*. Chile: 2004.
3. CIA. *World Fact Book*. CIA, 2005. Disponível em: <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/>
4. CNT. *Pesquisa Rodoviária CNT 2005*. CNT, 2005. Disponível em: www.cnt.org.br/.
5. *Estudo dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento*. Ministério do Planejamento e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), 1997. Revisado em 2002.
6. FRIEDMAN, T. L. *O Mundo é Plano*. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2005.
7. IBGE. *Contas Regionais do Brasil 1985 – 2003*. IBGE, 2003. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br. IBGE. *Contas Nacionais Trimestrais*. IBGE, 2005. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br.
8. IBGE. *Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica 2003 (Saeb)*. INEP, 2004. http://www.inep.gov.br/basica/saeb/estados_2004.htm.
9. IBGE. *Pesquisa Industrial Anual (PIA)*. IBGE, 2005. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/IBGE>. *Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM)*. IBGE, 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/IBGE>. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*. IBGE, 2002. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>.
10. IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)*. IBGE, 2004. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br.
11. IPES. *Arranjo produtivo de rochas ornamentais do Espírito Santo*. Vitória: IPES, 2004.
12. IPES. *Arranjo produtivo local do mamão*. Vitória: IPES, 2004.

13. LOURENÇÃO, Marcos Renato. *Exportações e crescimento industrial: a dinâmica da economia capixaba a partir da década de sessenta*. Dissertação de mestrado. Vitória: UFES, 2003.
14. *Mapa da Violência*, Unesco/SNDH/IAS apud O Globo – 08/06/04.
15. MCRAE, H. *The World 2020: Power, Culture and Prosperity*, Harvard Business School Press. Boston, 1994.
16. MOTA, Fernando César de Macedo. *Integração e dinâmica regional: o caso capixaba (1960-2000)*. Tese (doutorado). Unicamp – Instituto de Economia. Campinas, SP: [s.n], 2002
17. National Institute for Educational Policy Research. *Educational Innovation for Sustainable Development*. NIER. Tokyo, 2004.
18. *Os cinco entraves ao crescimento do Brasil*, Revista Veja - 07/12/2005.
19. *Por que o Brasil precisa de um novo choque de globalização*,
20. PNUD. *Atlas do Desenvolvimento Humano*. PNUD, 2005.
21. PORTO, C. & BENTES, J. (org). *Macrocenários Mundiais, Nacionais do Mercosul com Focalização na Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial no Horizonte de 1997/2020 - INMETRO/Macroplan*, Rio de Janeiro, Dezembro 1997.
22. PORTO, C.; NASCIMENTO, E. & BUARQUE, S. *Cinco Cenários para o Brasil 2001-2003*. Rio do Janeiro: Ed. Nórdica, 2001.
23. PORTO, C. (org.); NASCIMENTO, E.; AGUIAR, E.; VENTURA, R.; BUARQUE, S. C. *Quatro Cenários para o Brasil 2005-2007*. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2005.
24. Revista Exame – 07/12/2005 PNUD. *La cooperación internacional ante una encrucijada ayuda al desarrollo, comercio y seguridad en un mundo desigual*. In: Informe sobre desarrollo humano. Multi-prensa. New York, 2005.
25. ROCHA, Haroldo Correa. *Formação econômica do Espírito Santo e sua lógica empresarial*. In: VASCONCELLOS, João Gualberto M.; DAVEL, Eduardo P.B.(org). *Inovações organizacionais e relações de trabalho: ensaios sobre o Espírito Santo*. Vitória: EDUFES, 1998.

26. ROCHA, Haroldo Correa; MORANDI, Ângela Maria. *Cafeicultura e grande indústria: a transição no Espírito Santo – 1955-1985*. Vitória: FCAA, 1991.
27. SCHWARTZ, P. *Cenários: as Surpresas Inevitáveis*. Ed. Campus. São Paulo, 2003.
28. SHELL. *Energy Needs Choices and possibilities – Scenarios to 2050*. Shell International Limited. 2001.
29. SHELL. *The Shell Global Scenarios to 2025 – The future business environment: trends, trade-offs and choices*. Shell International Limited. 2005.
30. SIQUEIRA, E. *2015: Como viveremos*. São Paulo: Saraiva. 2004.
31. THURLOW, L. C. *O futuro do capitalismo*. Rio de Janeiro: Rocco. 1997.
32. VILLASCHI FILHO, Arlindo; BUENO, Flávio de Oliveira.. *Elementos Dinâmicos do arranjo Produtivo Madeira/Móveis no Nordeste Capixaba – Linhares*. Relatório Final. Nota técnica 24 – Estudos empíricos, 2000.
33. VILLASCHI FILHO, Arlindo; LIMA, Eliene dos Santos. *Arranjo produtivo metalmeccânico*. Relatório Final. Nota técnica 14 – Estudos empíricos, 2000.
34. VILLASCHI FILHO, Arlindo; SABADINI, Mauricio de Souza. *Arranjo Produtivo de Rochas Ornamentais (mármore e granito) no estado do Espírito Santo*. Relatório Final. Nota técnica 15 – Estudos empíricos, 2000.
35. WILSON, D. & PURUSHOTHAMAN, R. *Dreaming with BRICs: The Path to 2050*. In: Global Economics Paper N°99. Goldman Sachs. 2003.
36. WTEC. *Converging Technologies for Improving Human Performance*. World Technology Evaluation Center (WTEC), 2002. Disponível em: www.wtec.org/

Sites oficiais consultados:

37. Agência Nacional de Águas. www.ana.gov.br/
38. Banco Central do Brasil. www.bcb.gov.br/
39. Central Intelligence Agency (CIA). <https://www.cia.gov/>
40. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). www.fao.org/
41. Fundo Monetário Internacional. www.imf.org
42. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). www.ibge.gov.br/
43. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper). www.incaper.es.gov.br
44. Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Planejamento Jones dos Santos Neves (IPES). <http://www.ipes.es.gov.br/>
45. Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do ES (IDAF). <http://www.idaf.es.gov.br/>
46. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. <http://www.ipea.gov.br/>
47. Instituto Estadual de Meio Ambiente – ES (IEMA). www.iema.es.gov.br/
48. Ministério dos Transportes. <http://www.transportes.gov.br/>
49. TechCast. <http://www.techcast.org/>



Equipe do Projeto

Coordenação Geral do Projeto

Guilherme Gomes Dias
Arthur Carlos Gerhardt Santos

Coordenação Executiva

Dayse Maria Oslegher Lemos
Cláudio Porto
Alexandre Mattos de Andrade

Supervisão Técnica

José Paulo Silveira

Comitê de Acompanhamento

Dayse Maria Oslegher Lemos
Orlando Caliman
José Francisco Carvalho Margato
Guilherme Weichert Neto

Equipe Técnica do Volume 3 – Condicionantes de Futuro

Macroplan

Equipe

Elimar Nascimento
Frederico Araújo
Rodrigo Ventura
Danilo Menezes
Davi Monteiro

Concepção Visual e Design

Mônica Mercadante
Luiza Raj