

A Economia do Espírito Santo: Novas Visões

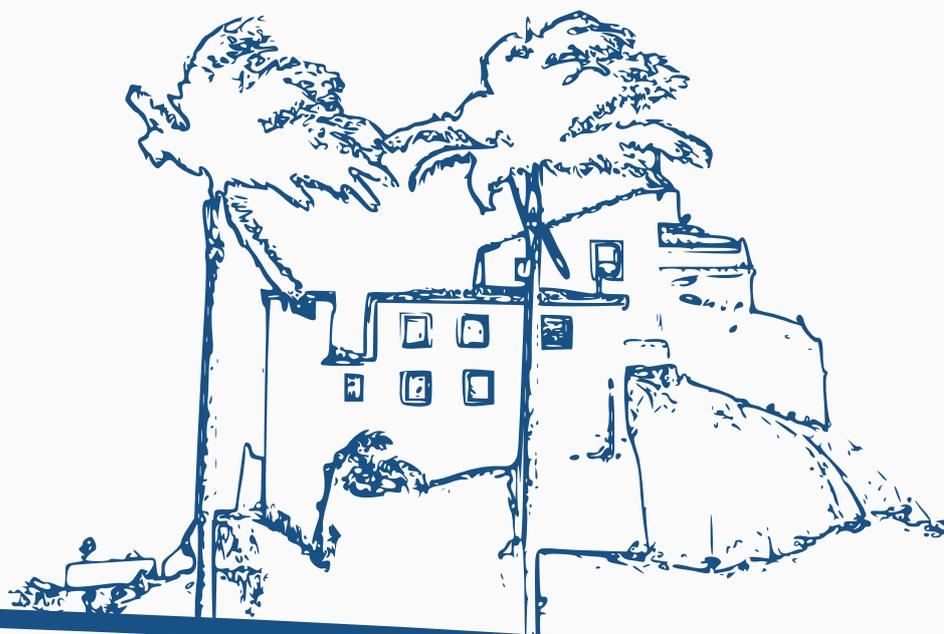


Organizadores

Matheus Albergaria de Magalhães
Victor Nunes Toscano



II Encontro de
Economia do
Espírito Santo



A Economia do Espírito Santo: Novas Visões



Organizadores

Matheus Albergaria de Magalhães
Victor Nunes Toscano



II Encontro de
Economia do
Espírito Santo



A economia do Espírito Santo: novas visões /
organizadores: Matheus A. de Magalhães, Víctor
N. Toscano. Vitória, ES: IJSN, 2012.

211p. : il. tab.
ISBN Em processamento

1.Economia. 2.Desenvolvimento Econômico.
3.Economia Regional. 4.Espírito Santo(Estado).
I.Título. II. 2º Encontro de Economia do Espírito
Santo. III.Magalhães, Matheus Albergaria de.
IV.Toscano, Víctor Nunes.

CDD:330.98152



Agradecimentos

Matheus Albergaria de Magalhães
Victor Nunes Toscano

Rogério Arthmar e Marcos Adolfo Ferrari demonstraram um esforço incansável na idealização e organização do *Primeiro Encontro de Economia do Espírito Santo* (EEES). Além disso, participaram ativamente da organização da segunda edição do encontro e organizaram um primeiro volume contendo dez artigos versando sobre a economia estadual¹. Agradecemos a ambos por todo este trabalho e pela oportunidade concedida na organização do atual volume.

O Professor Alexandre Rands Barros, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), contribuiu, com generosidade e simpatia, escrevendo a apresentação que inicia o volume. Além de ter uma trajetória acadêmica produtiva e inspiradora, o Professor Barros chamou nossa atenção para a importância do estudo de problemas regionais, a despeito da tendência comum dos economistas de se debruçarem sobre temas mais abrangentes e abstratos. Um agradecimento especial a ele pelas lições que nosso estado ainda pode vir a aprender a partir da experiência pernambucana.

Os autores dos dez capítulos deste volume se dispuseram a enviar versões revisadas dos manuscritos originais, ao mesmo tempo em que providenciaram mudanças adicionais quando demandadas. Por sua vez, a equipe de editoração realizou um trabalho de alta qualidade em tempo hábil, sempre preservando o conteúdo original de cada capítulo preparado pelos autores. A todos eles, nossos agradecimentos.

Finalmente, é importante agradecer a todas as instituições que vêm patrocinando e apoiando a realização do EEES nos últimos anos: Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES), Conselho Regional de Economia do Espírito Santo (CORECON-ES), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), FUCAPE *Business School*, Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES), Instituto Brasileiro de Executivos de Finanças do Espírito Santo (IBEF-ES), Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), Movimento *Espírito Santo em Ação*, Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGEco-UFES) e Universidade Vila Velha (UVV). Este apoio tem sido fundamental e, sem dúvida alguma, sua continuidade constitui base para o surgimento de novas visões relacionadas à economia estadual.

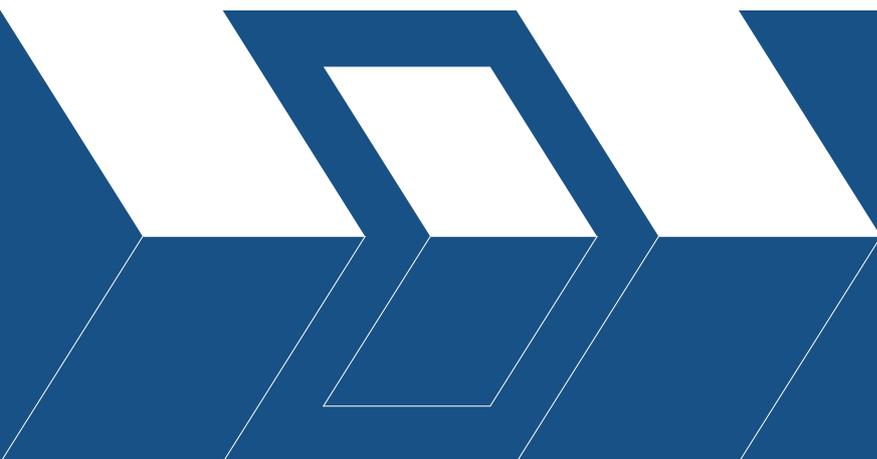
Vitória, Setembro de 2012.

¹ FERRARI, M.A.R.; ARTHMAR, R. (Orgs.). *Novas Leituras sobre a Economia do Espírito Santo*. Vitória: PPGEco/CORECON-ES, 2011, 316p.

Sumário

APRESENTAÇÃO	i
Alexandre Rands Barros	
PREFÁCIO	iii
Matheus Albergaria de Magalhães	
RELATÓRIO DE SUBMISSÕES	vii
Victor Nunes Toscano	
1. Abertura, concentração e volatilidade: uma análise do comércio exterior do Espírito Santo ao longo do período 1996-2010	1
Matheus Albergaria de Magalhães	
Victor Nunes Toscano	
2. Avaliação da eficiência técnica e de escala de talhões de café no Estado do Espírito Santo	21
Vladimir Faria dos Santos	
Norberto Martins Vieira	
Alan Figueiredo de Arêdes	
José Luís dos Santos Rufino	
3. Avaliação de impacto <i>ex-ante</i> de uma política de transferência de renda no Espírito Santo	35
Tatiana Kolodin Ferrari	
Jaqueline Severino da Costa	
Lorena Zardo Trindade	
Antônio Ricardo Freislebem da Rocha	

4.	Crédito e crescimento econômico: o caso dos municípios do Espírito Santo.....	55
	Sávio Bertochi Caçador Edson Zambon Monte	
5.	Crédito rural no Espírito Santo (2001-2010) e a participação do Banded	79
	Claudeci Pereira Neto Paulo Sérgio Vieira	
6.	Desigualdades regionais e distribuição fundiária no Espírito Santo: uma abordagem estruturalista	101
	Rodrigo Straessli Pinto Franklin	
7.	Desvendando o ajuste fiscal no Espírito Santo	121
	Paulo José Noia Arliton Carlos Campanharo Teixeira	
8.	Especialização setorial, vantagens comparativas e competitividade dos municípios do Espírito Santo	141
	Leonardo de Magalhães Leite	
9.	Interações globais e conexões locais: elementos para um debate da economia capixaba	159
	Ednilson Silva Felipe Arlindo Villaschi Ueber José Oliveira	
10.	Políticas públicas de combate à criminalidade no Espírito Santo: situação atual e perspectivas de mudanças	179
	André Luiz Greve Pereira Robson Antônio Grassi	



Apresentação

Alexandre Rands Barros¹

O objetivo último da Economia como área de estudo é prover informações e análise sobre fenômenos econômicos, tendo como base o arcabouço gerado pela Teoria Econômica e ciências auxiliares como Estatística e Matemática. Os fenômenos econômicos mencionados são aqueles relacionados com a organização social para a produção, distribuição e consumo de bens e serviços. O objetivo maior dessas informações e análises é contribuir para que agentes públicos e privados possam ter comportamentos mais eficientes e com isso possam elevar o bem-estar social.

Obviamente, a teoria tem como ponto de partida a hipótese de que há similaridades em algumas relações básicas entre momentos históricos e espaços geográficos. De outra forma, ela seria irrelevante e tudo que conseguiríamos seria descrever os fenômenos ocorridos. A nossa capacidade de previsão de relações de causa e efeito seria nula, pouco podendo contribuir para o bem-estar social.

Entretanto, uma observação simples no nosso entorno mostra que esses fenômenos variam entre setores de atividade econômica, regiões, cidades e mesmo entre áreas de uma mesma cidade. Mais genericamente, eles variam entre espaços físicos e momentos históricos. Daí a existência de interesse no estudo de como eles se revelam nas diversas áreas e momentos, mesmo que mantenham alguma uniformidade capturada pela teoria. A capacidade de contribuição da Economia não se esgota, por exemplo, ao identificar que uma política de investimentos públicos em educação pode elevar o bem-estar social no longo prazo. É importante que seja dito quanto no caso específico do Espírito Santo deve ser gasto para gerar um aumento de renda média da população em um prazo qualquer de tempo. É com essa informação mais precisa que os governantes poderão decidir entre investimentos em estradas ou em educação.

No caso específico do Brasil, os estados têm particularidades importantes. Elas surgem por causa da estrutura institucional, como tributos e regras operacionais para transação com os demais estados, mas também por causa de características de suas populações, especializações setoriais, geografia e por consequência de características de suas ocupações históricas. Daí o estudo de fenômenos econômicos referentes a qualquer estado em particular constituir um objeto de interesse em si para a Economia.

¹ Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Brasil.

Um dos grandes motores do desenvolvimento da humanidade tem sido uma certa megalomania que está presente em todos nós, variando obviamente entre indivíduos. Ela nos leva a almejar progressos às vezes que muitos poderiam imaginar estarem acima de nossas possibilidades. Por causa dessa megalomania, alguns se dedicam a tornar realidade tais progressos vislumbrados. Muitos falham nas suas intenções. Contudo, quando conseguem, ajudam a impulsionar a humanidade para uma situação de maior bem-estar da população. Esse é o lado positivo dessa megalomania, mas ela também tem seu lado perverso, que são as angústias muitas vezes geradas apenas por uma permanente insatisfação com aquilo que já se conseguiu. Tal fenômeno muitas vezes corrói a felicidade de muitos indivíduos.

A tendência a se preocupar com questões abstratas e que dizem respeito a uma proporção maior da humanidade, geradas por essa propensão à megalomania, faz com que pesquisadores muitas vezes voltem seus esforços para problemas genéricos e esqueçam-se daqueles que afligem seus vizinhos. Talvez a pesquisa espacial entre os físicos da antiga União Soviética, enquanto vários problemas práticos de dia-a-dia de seu povo eram abandonados, seja o exemplo mais clássico desse fenômeno. Se um cientista recebe os mesmos incentivos para pesquisar como os corpos flutuam no espaço ou porque surgiram rachaduras inesperadas em uma ponte em Moscou, certamente eles dedicarão maior esforço para estudar o primeiro problema. Pois, o viés megalomaniaco do ser humano assegurará um maior nível de satisfação emergindo desse esforço. Por isso, as pontes caíam, enquanto os russos iam à lua.

Esse mesmo fenômeno faz com que nós economistas tendamos a concentrar nossos esforços a estudar problemas teóricos ou referentes a países e grandes regiões, como África e América Latina. Preocupar-se com estados, municípios ou pequenos setores de atividade tornam-se problemas menores, na cabeça dos pesquisadores, do que aqueles, supostamente mais relevantes, relacionados com o desenvolvimento da Teoria Econômica ou com um país ou grande região.

Entretanto, todos nós pesquisadores devemos saber que é importante que as informações e análises que geramos tenham uma utilidade social. Não podemos dirigir o foco de nossas pesquisas apenas para a satisfação de nossos próprios egos. Desvendar fenômenos relacionados com problemas específicos de nossas cidades, estados e bairros pode ter menor relevância na literatura acadêmica, mas pode ter um impacto social bem maior; pois pode ter um papel mais importante para tornar as decisões dos agentes mais racionais e eficientes.

O Brasil é um país de 191 milhões de habitantes (Censo 2010), dividido em 26 estados. O resto da América do Sul tem 198 milhões de habitantes (CEPAL) e divide-se em 12 países. Entre esses países, encontram-se o Uruguai, o Suriname e a Guyana, todos com populações menores de 3,5 milhões. Esses países têm populações menores do que a do Espírito Santo, que tinha 3,5 milhões de habitantes em 2010, segundo dados do Censo 2010 do IBGE. Isso significa que apesar de o Espírito Santo ser um estado pequeno, contribuir com o bem-estar de seus habitantes pode ser visto como semelhante a colaborar com o desenvolvimento de vários países, incluindo alguns de nossos vizinhos na América Sul.

Os artigos contidos neste volume representam contribuições importantes para a compreensão da Economia do Espírito Santo. Eles ajudam a entendermos o funcionamento dela e podem contribuir para tornar mais eficientes as ações dos agentes públicos e privados nesse Estado. Seus autores estão de parabéns por ter controlado suas megalomaniias e se debruçado sobre os problemas concretos de um estado que ainda tem muito que se desenvolver, mesmo para os parâmetros nacionais. Os leitores terão muito que aprender com a leitura dos artigos aqui reunidos.

Prefácio

Matheus Albergaria de Magalhães¹

Os economistas redescobriram o prazer de pesquisar temas relacionados ao estado do Espírito Santo. Vivemos hoje um momento único, onde distintas gerações de pesquisadores passaram a demonstrar, simultaneamente, um interesse legítimo por questões voltadas para o desenvolvimento local. A proliferação, nos últimos cinco anos, de seminários, pesquisas e aparições na mídia apenas atestam parte deste interesse. De fato, a organização de um evento nos moldes do *Encontro de Economia do Espírito Santo* (EEES) vem consolidar uma preocupação conjunta de membros de distintas instituições com a evolução presente e futura da economia espírito-santense.

À primeira vista, alguns poderiam argumentar que este interesse reflete alguns dos progressos ocorridos no estado nas últimas décadas. Afinal, o Espírito Santo vem apresentando indicadores socioeconômicos que apontam para um bom desempenho no curto e médio prazos. Por outro lado, um olhar mais atento pode demonstrar que o interesse renovado da comunidade de economistas deve-se, na verdade, aos importantes desafios ainda existentes. Vale lembrar que, apesar dos avanços ocorridos, a economia estadual ainda apresenta algumas fragilidades, ao mesmo tempo em que persistem desigualdades e gargalos em vários setores. Adicionalmente, incursões recentes de alguns economistas por áreas como criminalidade, educação e saúde revelam que ainda há muito trabalho a ser feito nos próximos anos.

Este livro representa uma tentativa de apresentar alguns dos recentes esforços de pesquisa relacionados à economia do Espírito Santo. Basicamente, seu conteúdo corresponde a uma coletânea de dez artigos apresentados durante o *Segundo Encontro de Economia do Espírito Santo* (II EEES), sediado na Universidade Vila Velha (UVV), ocorrido no mês de novembro de 2011. A coletânea é deliberadamente parcial, resultado da escolha dos dez artigos que, segundo os organizadores deste volume, melhor refletiriam o conjunto de novas visões que vêm surgindo nos últimos anos.

Duas ressalvas devem ser feitas no presente contexto. Primeiro, é importante destacar que as opiniões contidas nos capítulos deste livro não necessariamente refletem as visões dos órgãos aos quais os autores possam estar afiliados no momento, sendo de exclusiva responsabilidade dos mesmos. Segundo, vale antecipar que outros artigos de qualidade semelhante talvez tenham ficado de fora da presente seleção, um resultado que, apesar de indesejável à primeira vista, é esperado no caso de coletâneas sujeitas a restrições de tamanho.

¹ Especialista em Pesquisas Governamentais do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN).

No primeiro capítulo do livro, Victor Toscano e eu fornecemos uma visão retrospectiva do comércio exterior estadual ao longo de um período de 15 anos (1996-2010). Levando em conta o elevado grau de abertura do Espírito Santo (estimado em 50%) e o alto grau de concentração da pauta de exportações (onde cinco produtos respondem por mais de 80% dos valores exportados), avaliamos os fluxos de exportação e importação, atentando para características específicas à realidade local. Os principais resultados reportados demonstram que o Espírito Santo pode ser caracterizado como uma pequena economia aberta, o que faz com que o estado tenda a sentir de forma intensa o impacto de choques macroeconômicos ocorridos no cenário internacional.

No segundo capítulo, os autores Vladimir dos Santos, Norberto Vieira, Alan de Arêdes e José Luís Rufino, utilizando a técnica de Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis*; DEA) e modelos de amostra censurada (*Tobit*), buscam mensurar a eficiência técnica e de escala da atividade cafeeira no estado. Seus resultados demonstram que a maioria das lavouras de café pode ser tida como tecnicamente ineficiente. Por outro lado, reportam que quase 75% das lavouras apresentou eficiência de escala no período. Estes resultados são interessantes devido à alta importância relativa da cultura cafeeira para a economia estadual.

Tatiana Ferrari, Jaqueline da Costa, Lorena Trindade e Antônio da Rocha realizam, no terceiro capítulo, uma avaliação *ex-ante* dos impactos de uma política de transferência de renda sobre a pobreza no estado. Tendo como base a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), os autores apresentam simulações considerando diversos cenários alternativos relacionados ao *Programa Bolsa Família*. Os resultados desta avaliação indicam que políticas públicas estaduais podem vir a reduzir consideravelmente indicadores de pobreza e extrema pobreza, ao mesmo tempo em que chamam atenção para melhorias no Cadastro Único como forma de maximizar resultados de políticas de transferência de renda.

O quarto capítulo do livro, de autoria de Sávio Caçador e Edson Monte, trata da relação existente entre crédito e crescimento econômico, com ênfase nos municípios do Espírito Santo. Os autores apresentam uma abordagem baseada em técnicas econométricas de dados em painel, complementando-a com estatísticas relacionadas ao Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios e a financiamentos voltados para o setor produtivo. Os resultados decorrentes deste esforço de pesquisa apontam para a necessidade de expansão do crédito no caso dos setores secundário e terciário, com destaque para micro e pequenas empresas, uma vez que estas constituem importante base para a economia local.

Em moldes semelhantes, Claudeci Pereira e Paulo Vieira realizam, no quinto capítulo, extensa análise do crédito rural espírito-santense, com ênfase no *Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar* (PRONAF). Segundo os autores, recursos oriundos deste programa responderam por 29,6% do total de recursos concedidos ao setor agropecuário ao longo da primeira década do século XXI, com significativa participação do Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES) neste processo.

No sexto capítulo, Rodrigo Franklin apresenta uma análise original das desigualdades existentes entre municípios do Espírito Santo, baseada na abordagem estruturalista de Celso Furtado. Para tanto,

o autor relaciona a estrutura fundiária vigente com as possíveis causas de desigualdade. Adicionalmente, apresenta evidência empírica que corrobora a hipótese de existência de uma relação inversa entre concentração da propriedade da terra e desenvolvimento municipal, com resultados ainda mais expressivos quando consideradas variáveis relacionadas ao desenvolvimento local, como longevidade e nível educacional da população, por exemplo.

Por sua vez, a partir de um detalhado exame de dados referentes a receitas e despesas estaduais, Paulo Noia e Arilton Teixeira apresentam, no sétimo capítulo, uma detalhada análise do ajuste fiscal ocorrido no Espírito Santo, com ênfase nos *superávits* registrados a partir do ano de 2003. O tema abordado pelos autores apresenta-se como relevante no atual momento vivido pelo estado, especialmente por conta das incertezas ainda associadas à possível extinção do Fundo de Desenvolvimento das Atividades Portuárias (FUNDAP) e suas repercussões de médio e longo prazos.

O oitavo capítulo, de autoria de Leonardo Leite, apresenta uma abordagem inovadora para analisar diferenças existentes entre municípios espírito-santenses. A partir da construção de índices de competitividade, o autor busca identificar a ocorrência de mudanças na configuração espacial da estrutura produtiva de cada município ao longo de uma década (1999-2009). De acordo com os indicadores construídos, municípios com maiores vantagens comparativas se encontram na região Metropolitana e entorno. Por outro lado, os resultados obtidos demonstram que nem sempre municípios com melhores indicadores de crescimento econômico são necessariamente aqueles com maiores vantagens comparativas.

No nono capítulo, Ednilson Felipe, Arlindo Villaschi e Ueber Oliveira analisam a evolução histórica de cinco importantes experimentos econômicos ocorridos no estado (café, petróleo e gás e a instauração das empresas *Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)*, *Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST)* e *Aracruz Celulose*), tendo como fundamento de análise uma taxonomia baseada em três elementos: a multinacionalização de mercados, a transnacionalização da produção e a financeirização mundializada. Os autores avaliam a evolução histórica destes experimentos, ao mesmo tempo em que chamam atenção para a necessidade de construção de uma agenda de pesquisa capaz de contemplar a relação entre os aspectos de desenvolvimento global e local.

Finalmente, no décimo capítulo, André Pereira e Robson Grassi tratam de um tema ainda pouco abordado pelos economistas: a criminalidade no estado do Espírito Santo. A partir de uma detalhada análise do *Plano de Enfrentamento da Violência*, instaurado no ano de 2009, os autores avaliam a situação atual e contemplam perspectivas relacionadas ao combate da criminalidade. Concluem que, apesar de não existirem razões estruturais subjacentes ao fato do estado apresentar um dos maiores índices de homicídios no país, ainda ocorrem dificuldades relacionadas à instauração de políticas públicas de segurança.

A diversidade de temas e abordagens descritos nos capítulos deste livro apenas corrobora a afirmação de que parece haver, de fato, um conjunto de novas visões relacionadas à economia do Espírito Santo. Neste sentido, os esforços de todos os participantes envolvidos na organização e execução das duas primeiras edições do EEES devem ser reconhecidos, especialmente pelos resultados gerados na forma dos capítulos supracitados.

Ficam, entretanto, dois importantes desafios para as gerações futuras. Primeiro, deve-se enfatizar a necessidade de continuidade de iniciativas nos moldes do EEES e do presente volume. Especificamente, a sustentabilidade do Encontro e da produção dele derivada pode ser fundamental para se pensar novas maneiras de analisar e solucionar importantes problemas socioeconômicos do Espírito Santo no curto e longo prazos.

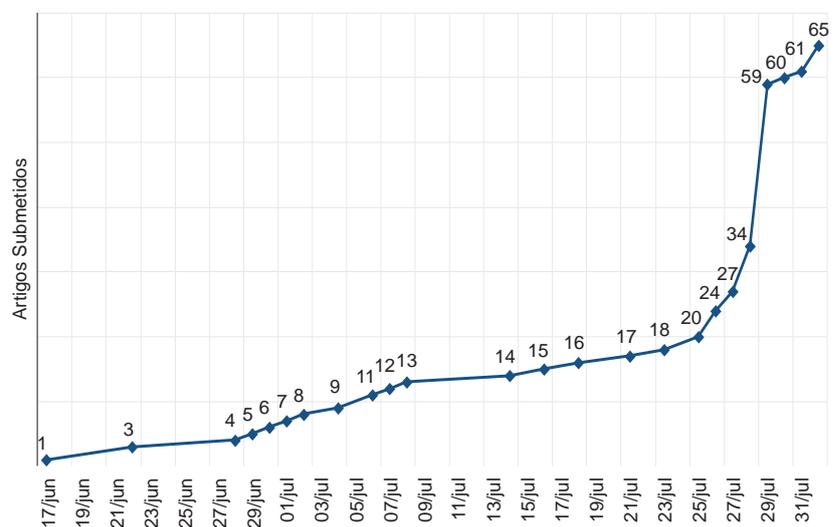
Segundo, vale lembrar que todo conhecimento, por mais apurado que seja, revela-se como temporário, sendo uma tarefa saudável das novas gerações superar, pelo menos parcialmente, o conhecimento anteriormente construído. Neste sentido, fica o desafio de que as gerações de economistas ingressantes na comunidade estadual tenham sempre em mente a necessidade de questionar a sabedoria convencional e propor novas formas de interpretação da realidade.

Relatório de Submissões

Victor Nunes Toscano¹

O *Segundo Encontro de Economia do Espírito Santo (II EEES)* foi realizado nos dias 23 e 24 de novembro de 2011, na Universidade Vila Velha (UVV). Durante o período de submissão, que compreendeu os meses de junho, julho e agosto, foram enviados 65 (sessenta e cinco) artigos oriundos de diversos estados brasileiros. O Gráfico 1 exibe o volume acumulado de artigos enviados ao longo do período de submissão (20/05/2011 a 01/08/2011) determinado pelo calendário do Evento.

Gráfico 1
Artigos Submetidos – Número Acumulado,
17/06/2011 a 01/08/2011



Fonte: Cálculos do Autor, a partir de dados do *Segundo Encontro de Economia do Espírito Santo (II EEES)*.

Conforme se pode notar a partir da inspeção do gráfico, a maior parte das submissões ocorreu nos últimos dias do prazo determinado pela Comissão Organizadora, passando de um total de 34 artigos em 28/07/2011 para 59 artigos em 29/07/2011, ou seja, um aumento de mais de 70% ocorrido entre esses dois dias.

¹ Técnico de Planejamento, Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN).

Em 2011, o Encontro reuniu 22 instituições de todo o país. De forma geral, diversas instituições contribuíram para o Encontro, sendo estas instituições de ensino público e privado, órgãos governamentais e empresas. A Tabela 1 apresenta a relação das Instituições participantes de acordo com o número de artigos submetidos ao II EEES:

Tabela 1
Instituições Participantes do II EEES

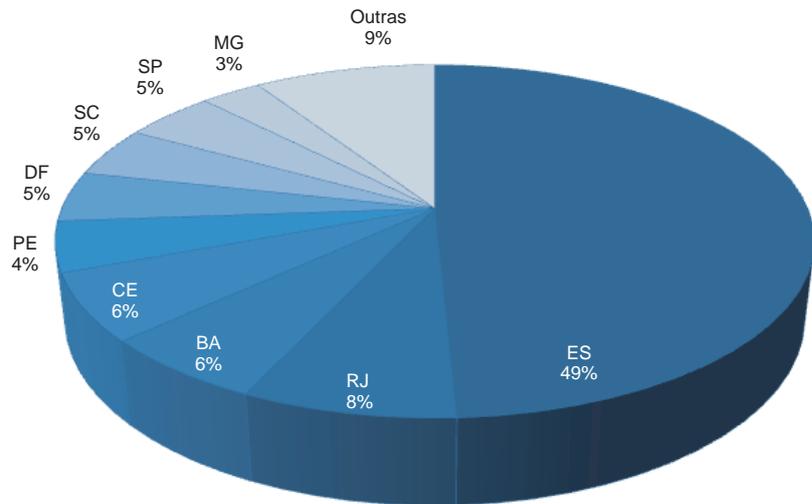
Instituição	Número de artigos	Frequência relativa
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	15	23,08%
Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN)	6	9,23%
Universidade Federal Fluminense (UFF)	6	9,23%
FUCAPE <i>Business School</i>	5	7,69%
Universidade Regional do Cariri (URCA)	4	6,15%
Universidade Federal da Bahia (UFBA)	4	6,15%
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)	3	4,62%
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	3	4,62%
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	2	3,08%
Secretaria da Fazenda do Espírito Santo (SEFAZ-ES)	2	3,08%
Universidade de Brasília (UnB)	2	3,08%
<i>Demais Instituições</i>	13	20,00%
TOTAL	65	100,00%

Fonte: Cálculos do Autor, a partir de dados do *Segundo Encontro de Economia do Espírito Santo* (II EEES).

Conforme demonstrado na tabela, a instituição com maior número de artigos enviados foi a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), com 23,08% do total de artigos, seguida pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) e pela Universidade Federal Fluminense (UFF), ambos com 9,23%. Em terceiro e quarto lugares, destacam-se as submissões vindas da FUCAPE *Business School* (7,69%) e da Universidade Regional do Cariri (URCA), com 6,15% dos artigos cada. Deve-se destacar ainda a participação de universidades localizadas na região Nordeste, valendo à pena citar as Universidades Federais de Pernambuco (UFPE), Ceará (UFCE), Bahia (UFBA) e Sergipe (UFS) que, em conjunto, somaram quase 20% do total de artigos submetidos.

Em relação a Unidades da Federação (UFs), não surpreende a predominância de artigos cujos autores residem no Espírito Santo, representando quase metade do total (49%) enviado ao II EEES. O Gráfico 2 apresenta a participação relativa das UFs de origem dos autores dos artigos submetidos.

Gráfico 2
Distribuição de Artigos de acordo com Unidade da Federação

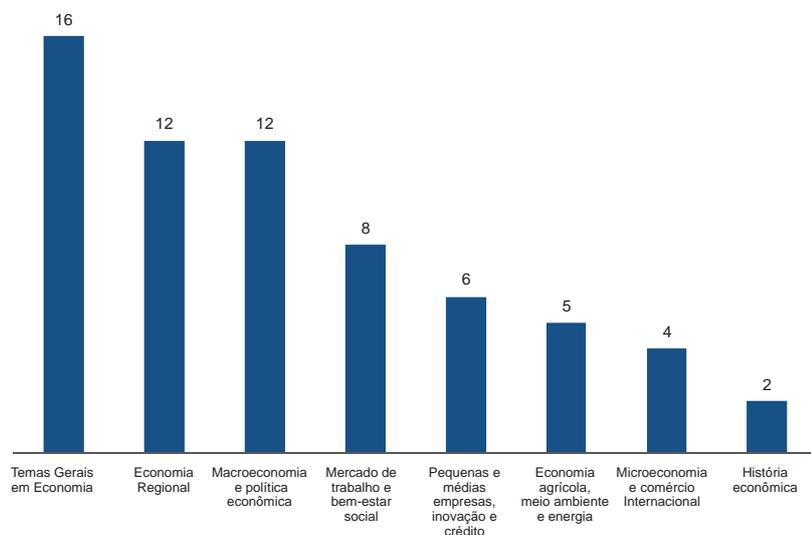


Fonte: Cálculos do Autor, a partir de dados do *Segundo Encontro de Economia do Espírito Santo* (II EEES).

O Rio de Janeiro foi o segundo estado com maior participação no total de artigos enviados ao II EEES (8%), seguido por UFs localizadas na Região Nordeste do Brasil, como Bahia (6%), Ceará (6%) e Pernambuco (4%). Apesar de localizados na região Sudeste, a presença de artigos dos estados de Minas Gerais e de São Paulo foi relativamente pequena, registrando participações de 3% e 5%, respectivamente.

Em relação às áreas temáticas, a que obteve maior número de submissões foi *Temas Gerais em Economia* com 16 artigos, seguida pelas áreas de *Economia Regional* e *Macroeconomia e Política Econômica*, ambas com 12 artigos cada (Gráfico 3). A maior ocorrência de artigos na área de *Temas Gerais em Economia* denota uma necessidade de melhor definição das áreas temáticas, de modo que os artigos enviados sejam mais bem classificados pelos autores que os submetem.

Gráfico 3
Artigos Submetidos de acordo com área de submissão



Fonte: Cálculos do Autor, a partir de dados do *Segundo Encontro de Economia do Espírito Santo* (II EEES).

À título de sugestão, deve-se buscar maior participação de UFs da mesma região que o Espírito Santo, como são os casos de São Paulo e Minas Gerais, intensificando a divulgação do Encontro nesses centros. Outro ponto que merece atenção é a melhor definição das áreas temáticas para submissão de artigos que, dado seu caráter genérico, dificulta a formação das mesas de debate. Uma possível solução é incluir no formulário de submissão o sistema padronizado de classificação de temas em economia, originado pelo *Journal of Economics Literature* (JEL) e publicado trimestralmente pela *American Economic Association* (AEA).

Abertura, Concentração e Volatilidade

Uma análise do comércio exterior do Espírito Santo ao longo do período 1996-2010¹



Matheus Albergaria de Magalhães
Victor Nunes Toscano

¹ Artigo submetido à ÁREA N.01 (Microeconomia e Comércio Internacional) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*.



Resumo

Atualmente, o Espírito Santo apresenta-se como a economia estadual mais aberta ao comércio exterior do país, com um coeficiente de abertura em torno de 50%. Ao mesmo tempo, este estado possui uma pauta de exportações concentrada em um número relativamente pequeno de produtos básicos e intermediários, com cinco produtos respondendo por mais de 80% dos valores exportados. Devido a esses fatores, a economia local, além de extremamente dependente do setor externo, apresenta flutuações de curto prazo mais voláteis que a economia nacional. O objetivo do presente trabalho é caracterizar o comércio exterior do Espírito Santo ao longo do período 1996-2010. Os resultados obtidos demonstram que o estado possui especificidades próprias, que fazem com que a economia local sinta de forma mais intensa os impactos de choques macroeconômicos ocorridos externamente. Adicionalmente, são discutidas as fragilidades do modelo de desenvolvimento vigente no estado, assim como algumas potencialidades de longo prazo.

Palavras-chave: Comércio Internacional, Macroeconomia Aberta, Espírito Santo.

JEL Classification: F10, F41, R11

1. Introdução

Com o benefício de uma visão retrospectiva, pode-se afirmar que a crise financeira iniciada nos Estados Unidos no final do ano de 2007 exerceu significativos impactos ao redor do mundo, embora a intensidade desses impactos tenha variado de acordo com o país ou região considerados. Em particular, no caso brasileiro, notou-se que o país apresentou um desempenho relativamente bom quando comparado a países desenvolvidos, como Estados Unidos e Japão, por exemplo².

Entretanto, um olhar mais atento sobre os estados brasileiros pode vir a sugerir um diagnóstico distinto. Os impactos da crise de 2007-2008 foram nitidamente diferenciados de acordo com a Unidade da Federação (UF) considerada. Resultados relacionados a índices de suscetibilidade dos efeitos da crise sobre as UFs demonstram que ocorreram significativas diferenças entre regiões brasileiras no que diz respeito aos impactos supracitados (Blumenschein 2009).

Em particular, seria de se esperar à primeira vista que economias estaduais mais voltadas para o comércio exterior tenderiam a ser mais afetadas pela crise, ao mesmo tempo em que um padrão inverso ocorreria no caso de economias mais fechadas. Neste contexto, um estado como o Espírito Santo, com alto grau de abertura ao comércio exterior (cerca de 50%) poderia vir a sofrer de forma mais intensa os efeitos da crise de 2007-2008 do que os demais estados brasileiros (maiores detalhes adiante).

O objetivo do presente trabalho é providenciar uma caracterização do comércio exterior do estado do Espírito Santo ao longo do período 1996-2010³. As vantagens de um empreendimento nestes moldes são basicamente duas: primeiro, existe atualmente um volume relativamente pequeno de produção acadêmica em Economia sobre o estado, o que faz com que este trabalho possa ser visto como uma contribuição no sentido de melhorar a compreensão da dinâmica local. Segundo, pelo fato de ser uma economia com alto grau de abertura e pauta de exportações concentrada em um número reduzido de produtos básicos e intermediários (*commodities*), os resultados aqui reportados podem ser úteis no sentido de gerar uma caracterização inicial dos efeitos de choques externos sobre uma pequena economia aberta. Em última instância, espera-se que, a partir deste esforço inicial, a pesquisa futura possa elaborar explicações mais abrangentes de alguns dos padrões empíricos aqui reportados⁴.

O trabalho está dividido da seguinte maneira: na segunda seção, é feita uma breve apresentação da base de dados empregada no trabalho, enquanto que a terceira seção contém uma descrição da estrutura econômica do estado, com ênfase em três características básicas: seu elevado grau de abertura ao comércio exterior, sua pauta de exportações concentrada em *commodities* e sua alta volatilidade em relação à economia brasileira. A quarta seção do trabalho apresenta resultados relacionados ao comércio exterior estadual ao longo do período 1996-2010, com ênfase nas diferenças existentes entre exportações e importações estaduais em termos de conteúdo tecnológico. Finalmente, a quinta seção contém as principais conclusões do trabalho e fornece algumas sugestões de pesquisa futura sobre o tema.

² Sobre os antecedentes da crise no setor imobiliário norte-americano, ver Roubini (2006) e Krugman (2006). Blanchard (2008), Brunnermeier (2009) e Diamond e Rajan (2009) equivalem a análises dos primeiros efeitos adversos da crise em termos macroeconômicos, com ênfase nos impactos sobre os Estados Unidos. Para análises aplicadas ao contexto brasileiro ver, a título de exemplo, Bresser-Pereira (2008), De Paula (2008), Levy (2009), Lopes (2009) e Ribeiro (2009).

³ Para uma extensa análise do comércio exterior do Espírito Santo, ver Pereira e Maciel (2010). Desde já, fica a ressalva de que o presente trabalho deve ser visto como um esforço de pesquisa complementar em relação ao trabalho citado.

⁴ Neste sentido, os objetivos do trabalho são semelhantes às propostas contidas em Eaton, Kortum e Kramarz (2004) e Alessandria, Kaboski e Midrigan (2011), por exemplo.

2. Base de Dados

Os dados utilizados neste trabalho equivalem a valores de exportações e importações referentes a produtos registrados para o estado do Espírito Santo ao longo do período compreendido entre os anos de 1996 e 2010. Basicamente, este período amostral foi escolhido com base na disponibilidade de dados de comércio exterior comparáveis entre si e referentes ao estado do Espírito Santo, embora possam ocorrer diferenças nos períodos analisados abaixo. Quando necessário, diferenças de período amostral são devidamente explicitadas na análise.

Em termos gerais, os dados utilizados correspondem a fluxos de exportação do estado cobrindo aproximadamente 15 anos. Especificamente, foram coletadas informações de produtos exportados para cada ano da amostra ao menor nível de agregação disponível (oito dígitos), de acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). A fonte primária dos dados corresponde à Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC)⁵.

3. Caracterização Econômica do estado do Espírito Santo

Conforme dito acima, o Espírito Santo pode ser caracterizado como um dos estados com maior grau de abertura do país. Distintos estudos destinados a mensurar o coeficiente de abertura do estado chegaram à mesma conclusão em relação a sua posição frente a outras UFs, embora possam haver diferenças em termos de magnitudes do coeficiente propriamente dito, provavelmente decorrentes de diferenças relacionadas a períodos de análise e/ou metodologia empregados. A Tabela 1 resume alguns dos estudos relacionados ao tema:

Tabela 1

Estimativas de Grau de Abertura (G.A.) para o estado do Espírito Santo

Autores	Período Amostral	Frequência Temporal	Estimativa G.A.	Posição Ranking
Souza (2003)	1991/2000	Anual	60,80%	1º
Magalhães e Toscano (2010a)	2004:01/2009:02	Trimestral	48,70%	n.c. ^a
Pereira e Maciel (2010)	2000/2006	Anual	50,30%	1º

Fontes: Souza (2003), Magalhães e Toscano (2010a) e Pereira e Maciel (2010).

Nota:

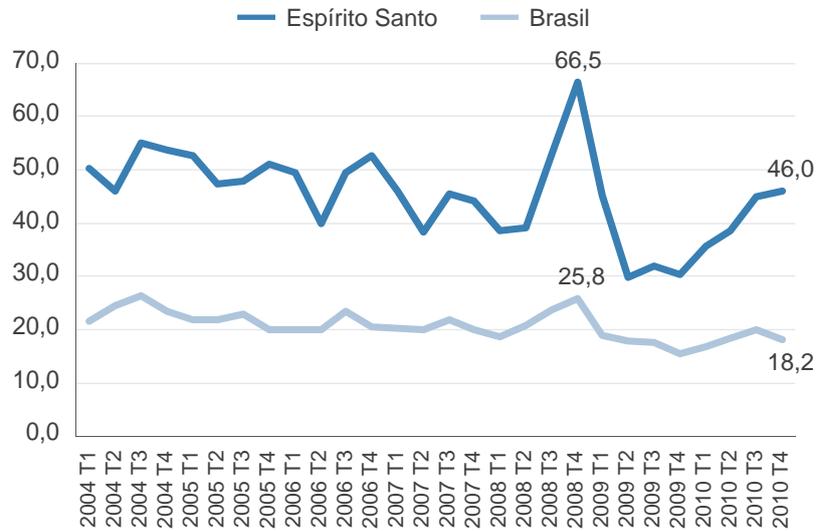
(a) O termo “n.c.” denota “nada consta”. No caso do trabalho de Magalhães e Toscano (2010a), os autores não elaboraram um *ranking* de coeficientes de abertura das UFs, uma vez que trabalham apenas com dados referentes ao estado do Espírito Santo e Brasil⁶.

Magalhães e Toscano (2010a) calcularam estimativas trimestrais do coeficiente de abertura do Espírito Santo, comparando essas estimativas com o caso brasileiro. O Gráfico 1 contém a evolução temporal dessas duas variáveis ao longo do período 2004:01/2010:04.

⁵ As consultas às variáveis de interesse foram feitas a partir do Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet, denominado *ALICE-Web* (<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>). Segundo informações disponíveis nesse sistema, a classificação NCM de mercadorias é regida pelas Regras Gerais para Interpretação do Sistema Harmonizado, sendo composta de oito dígitos, onde os seis primeiros são formados a partir do Sistema Harmonizado (capítulo, posição e subposição) e os dois últimos (item e subitem) são criados de acordo com a definição estabelecida entre países do Mercosul. Leitores interessados em obter a base de dados utilizada neste trabalho podem fazê-lo entrando em contato diretamente com os autores.

⁶ No caso, essas estimativas foram calculadas a partir de um indicador antecedente de PIB trimestral referente ao estado do Espírito Santo, disponíveis originalmente até o segundo trimestre do ano de 2009 (Bonelli, Bastos e Abreu 2009) e atualizada pelos autores do presente trabalho. Este procedimento foi adotado devido à existência de uma defasagem de divulgação de cerca de dois anos pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no caso de dados do PIB estadual.

Gráfico 1
Evolução do Grau de Abertura Comercial – Espírito Santo e Brasil (% do PIB)
 2004:01/2009:02 (Dados Trimestrais)



Fonte: Cálculos dos Autores, com base em dados da SECEX/MDIC.

Conforme é possível notar a partir da inspeção do gráfico acima, o estado do Espírito Santo exibiu, ao longo do período considerado, um grau de abertura nitidamente superior ao caso brasileiro. Em particular, é possível notar que o coeficiente de abertura estadual apresentou um aumento significativo ao longo do ano de 2008, atingindo o valor máximo de 66,5% no terceiro trimestre desse ano, sofrendo uma brusca contração no período subsequente, uma provável decorrência dos primeiros efeitos adversos da crise de 2007-2008 sobre o estado. Ainda assim, ao final do período amostral considerado (quarto trimestre de 2010), essa variável apresentou maiores valores no caso estadual (46%) do que no caso nacional (18,2%).

A Tabela 2 apresenta resultados relacionados aos principais produtos exportados pelo estado do Espírito Santo ao longo do período compreendido entre os anos de 1996 e 2010, com os valores exportados e as respectivas participações na pauta estadual de exportações.

⁷No caso de análises da concentração das pautas de exportação de outros países, ver Easterly e Reshef (2009) e Easterly, Reshef e Schwenkenberg (2009).

Tabela 2**Ranking dos Principais Produtos Exportados pelo Espírito Santo, 1996-2010**

Mercadoria NCM	Valores (US\$ bilhões)	Participação (%)
1. Minério de ferro aglomerado (pellets)	28,9	39,4
2. Outros produtos semimanufaturados de ferro/aço	12,2	16,7
3. Pasta química de madeira (celulose)	10,1	13,8
4. Café em grão	4,4	6,0
5. Outros granitos trabalhados (mármore e granito)	3,3	4,6
6. Produtos semimanufaturados de outras ligas de aço	1,8	2,5
7. Outros laminados de ferro/aço	1,1	1,5
8. Minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados	1,0	1,3
9. Outros tubos flexíveis de ferro ou aço	0,9	1,3
10. Óleos brutos de petróleo	0,9	1,2
11. Outros	8,7	11,8
Total	73,3	100

Fonte: Magalhães e Toscano (2011a, Tabela 3, p.9).

De acordo com os resultados contidos na tabela, nota-se que o minério de ferro aparece como o principal produto exportado pelo estado, com uma participação de 39,4% na pauta. Em seguida, vem produtos semimanufaturados de ferro e aço, com uma participação inferior à metade do primeiro colocado no *ranking*, de apenas 16,7%. A celulose vem em terceiro lugar, com uma participação em torno de 14%. Em quarto lugar, vem o café em grão, com uma participação de 6%. Os demais produtos da pauta exportadora estadual aparecem com participações consideravelmente menores, entre 1% e 6%.

Uma primeira análise da pauta de exportações do Espírito Santo permite constatar que o estado pode ser caracterizado principalmente como um exportador de bens básicos e intermediários. A Tabela 3 contém dados que corroboram esta afirmação, uma vez que apresenta as participações percentuais dos bens exportados e importados pelo estado, classificados por fator agregado.

Tabela 3**Participações Percentuais de Bens (Classificação por Fator Agregado) nas Exportações e Importações do Estado do Espírito Santo, 1997 a 2010**

	Exportações	Importações
Básicos	50,3	11,8
Semimanufaturados	33,9	7,3
Manufaturados	14,1	80,9
Consumo de Bordo	1,7	--
Total	100	100

Fonte: Cálculos dos Autores, a partir de dados da SECEX/MDIC.

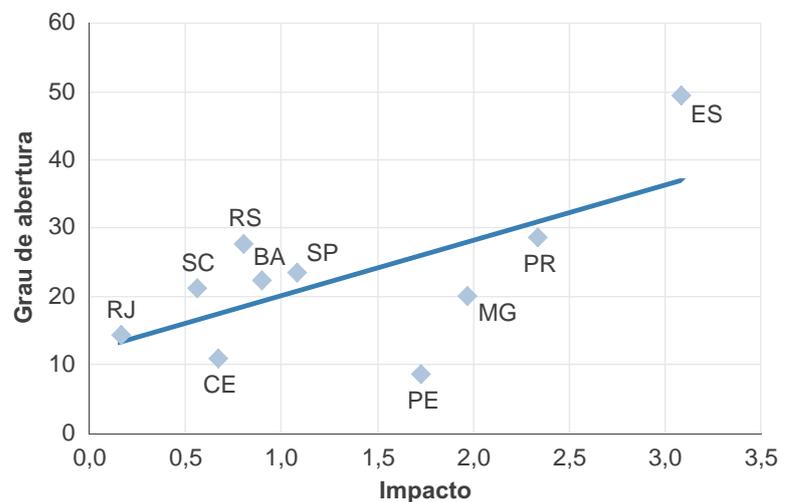
Nota:

(a) O termo "Consumo de Bordo" serve para denotar o conjunto de bens transacionados entre residentes e não residentes a bordo de aeronaves, embarcações, etc.⁸.⁸ Para maiores detalhes a respeito dessa informação, ver o *website* do Banco Central do Brasil (http://www.bcb.gov.br/ftp/infecon/BalPagSet_P.pdf).

Os dados da tabela demonstram que, ao longo do período 1997-2010, cerca de metade das exportações do estado (50%) correspondeu a produtos básicos, enquanto que, no caso das importações, a maioria dos bens transacionados correspondeu a bens manufaturados (80,9%). À primeira vista, este resultado aponta para a ocorrência de nítidas diferenças entre bens importados e exportados pelo estado em termos de sofisticação tecnológica (maiores detalhes adiante).

Uma questão que poderia surgir no presente contexto é a seguinte: há alguma diferença em relação aos impactos de variações nos preços dos bens exportados por uma economia de acordo com seu grau de abertura ao exterior? O Gráfico 2 busca responder essa questão. Especificamente, o gráfico equivale a um diagrama de dispersão relacionando os impactos de choques em preços de *commodities* e coeficientes de grau de abertura para distintos estados brasileiros⁹. Adicionalmente, o gráfico expõe uma reta de regressão obtida através do Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MMQO).

Gráfico 2
Grau de Abertura x Impacto Inicial de Choques de Preços de *Commodities* sobre Nível de Atividade, Estados Brasileiros
(Primeiras-Diferenças dos Logaritmos Naturais)



Fonte: Magalhães (2011).

Notas:

- (a) Impactos de choques em preços de *commodities* obtidos a partir de uma especificação VAR envolvendo o índice CRB e o índice de produção industrial (*Indústria Geral*) de cada UF, obtido a partir da PIM-PF do IBGE. No caso, esses impactos equivalem ao primeiro valor reportado para funções impulso-resposta obtidas a partir do VAR estimado.
- (b) Estimativas de grau de abertura das UFs extraídas de Pereira e Maciel (2010).

Os resultados descritos no gráfico demonstram, à primeira vista, a ocorrência de uma relação empírica positiva entre impactos de choques nos preços de *commodities* e grau de abertura das economias estaduais. Ou seja, no caso das UFs analisadas, tem-se uma situação onde economias mais abertas ao comércio exterior são, em média, economias mais impactadas por variações nos preços de *commodities*.

⁹No caso, os impactos de choques em preços de *commodities* foram mensurados como o primeiro valor reportado para funções impulso-resposta obtidas a partir de uma especificação VAR envolvendo um índice de preços de *commodities* cotadas em mercados internacionais (índice CRB) e um índice de produção industrial (*Indústria Geral*) do IBGE. Por sua vez, os coeficientes de abertura estaduais reportados no gráfico equivalem às estimativas contidas em Pereira e Maciel (2010).

Em especial, chama atenção o comportamento do estado do Espírito Santo, localizado a uma considerável distância da reta de regressão estimada e com valores relativamente altos para ambas as variáveis (impacto dos choques e grau de abertura), o que leva à constatação adicional de que o estado provavelmente sofre de maneira mais intensa os impactos de variações nos preços de *commodities*¹⁰.

Por conta de seu alto grau de abertura e por ter uma pauta de exportações concentrada na produção de um número relativamente pequeno de bens básicos e intermediários, o estado do Espírito Santo apresenta, em geral, um maior grau de volatilidade em suas flutuações econômicas em comparação ao Brasil e demais UFs. De fato, há evidências de que, ao longo da primeira década do século XXI, as flutuações cíclicas ocorridas no estado foram, em média, duas vezes mais voláteis do que aquelas ocorridas no país (Magalhães e Ribeiro 2011).

A próxima seção do trabalho apresenta resultados relacionados ao desempenho do comércio exterior do estado do Espírito Santo ao longo do período 1996-2010. Em particular, a análise desenvolvida nessa seção busca entender as principais especificidades do estado que fazem com que este sofra de maneira mais intensa os impactos de choques macroeconômicos externos.

4. Comércio Exterior do Espírito Santo

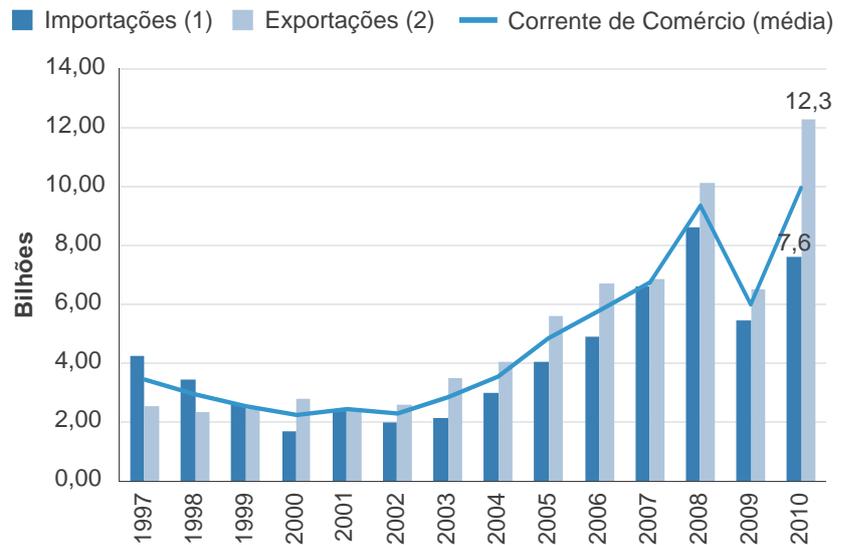
A apresentação dos resultados nesta seção encontra-se dividida em três partes: a primeira, onde é feita uma descrição da evolução das exportações e importações ao longo do período analisado; a segunda, que trata de mudanças ocorridas no *ranking* dos principais parceiros comerciais do Espírito Santo e, finalmente, a terceira, onde é apresentada uma análise do conteúdo tecnológico das exportações e importações estaduais.

4.1. Exportações e Importações

O Gráfico 3 contém a evolução do fluxo de comércio exterior do estado do Espírito Santo ao longo do período compreendido entre os anos de 1997 e 2010. No caso, exportações são representadas por colunas brancas, ao passo que importações são representadas por colunas pretas. Por sua vez, a média da corrente de comércio (soma de exportações e importações) é representada a partir de uma linha. Todas as variáveis estão expressas em bilhões de dólares.

¹⁰ Sobre a evolução dos preços de *commodities* e seus impactos sobre a economia brasileira, ver Prates (2007) e Prates e Marçal (2008). Magalhães (2011) corresponde a uma análise tocada no caso espírito-santense.

Gráfico 3
Fluxo de Comércio Exterior do Espírito Santo (US\$ Bilhões)
 1997-2010 (Dados Anuais)



Fonte: Cálculos dos Autores, com base em dados da SECEX/MDIC.

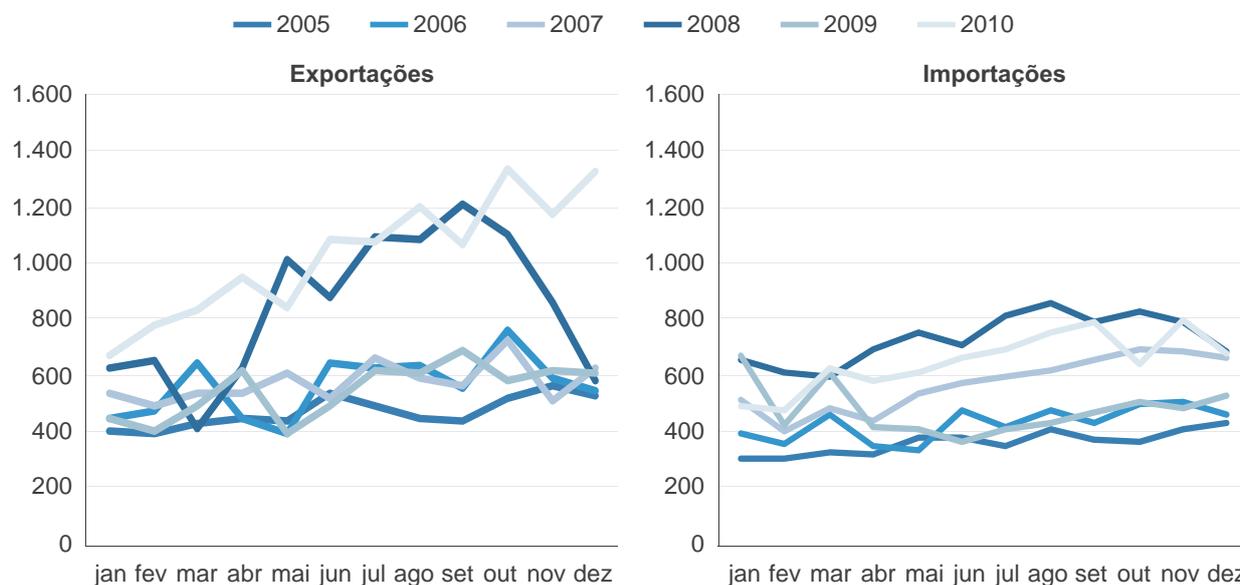
A partir da inspeção do gráfico, pode-se notar que, embora nos anos iniciais do período amostral (1997 a 1999), os valores importados sejam superiores aos valores exportados pelo estado, essa situação muda no ano de 2000, com as exportações passando a superar as importações a partir de então. A princípio, uma provável explicação para essa mudança de padrão equivale à introdução do sistema de câmbio flutuante no país a partir do ano de 1999, embora ainda sejam necessários testes formais relacionados a essa hipótese específica¹¹.

Interessante notar que, a partir desse período, tanto exportações quanto importações passam a manter um padrão ascendente, com o mesmo sendo válido no caso da corrente de comércio. Ocorre uma interrupção desse padrão em 2009, uma decorrência dos efeitos adversos da crise de 2007-2008. No caso desse ano específico, observa-se uma contração tanto de exportações quanto importações, embora em níveis ainda superiores à maior parte dos anos em análise. Por outro lado, o ano de 2010 apresenta um expressivo aumento nos fluxos estaduais de comércio exterior, com destaque para as exportações, que chegaram a alcançar US\$ 12,3 milhões nesse ano.

O padrão de evolução dos fluxos de comércio exterior do Espírito Santo pode ser melhor analisado a partir de sua evolução mensal ao longo de distintos anos. O Gráfico 4 apresenta os fluxos mensais de exportações (gráfico à esquerda) e importações (gráfico à direita) do estado. No caso, o principal objetivo desse gráfico equivale a verificar a evolução dos fluxos considerados ao longo de distintos períodos de tempo.

¹¹ Desde já, fica a sugestão desse tema de pesquisa futura.

Gráfico 4
Exportações e Importações do Espírito Santo (US\$ Milhões)
 2005-2010 (Dados Mensais)



Fonte: Cálculos dos Autores, com base em dados da SECEX/MDIC.

Os resultados contidos nos gráficos apontam para nítidas diferenças na evolução dos fluxos de comércio exterior estadual ao longo dos meses considerados, ao mesmo tempo em que reforçam padrões relacionados a anos específicos.

Analisando os fluxos de exportações estaduais, nota-se que tanto o ano de 2008 quanto o ano de 2010 destacam-se em termos de valores exportados. Especificamente, nota-se um padrão ascendente nos fluxos de exportações no ano de 2008, que chega ao ápice no mês de setembro, período de eclosão da crise financeira internacional no Brasil. A partir desse mês, observa-se um padrão de queda nos valores exportados, embora valha à pena notar que, ainda assim, o desempenho desse ano mostra-se superior em relação aos demais anos expostos no gráfico. No caso dos meses do ano de 2010, também ocorre um padrão ascendente nos valores exportados, que se mantém durante todo o ano, sendo superior aos demais anos, no caso da maior parte dos meses considerados, um resultado que demonstra uma nítida recuperação das exportações estaduais, provavelmente relacionado a uma melhora nas condições econômicas dos países aos quais essas exportações são destinadas.

Ao se analisar os fluxos estaduais de importações, nota-se também um comportamento diferenciado ao longo dos anos de 2008 e 2010, embora as magnitudes sejam menores do que aquelas referentes aos fluxos de exportações. Uma importante diferença em relação ao caso anterior equivale ao fato de que as importações estaduais foram maiores no ano de 2008 do que no ano de 2010. Ao contrário dos resultados relacionados às exportações, esse último resultado provavelmente decorre da evolução do nível de atividade local que, embora tenha sentido o impacto da crise internacional, acabou evoluindo de maneira mais uniforme do que o nível de atividade dos principais destinos das exportações estaduais (maiores detalhes adiante).

Os padrões acima descritos são confirmados pelos valores reportados na Tabela 4, que expõe as estatísticas descritivas dos fluxos de exportação e importação do Espírito Santo no período 2005-2010:

Tabela 4
Estatísticas Descritivas de Importações e Exportações do
Estado do Espírito Santo (US\$ Milhões),
 2005-2010 (Dados Anuais)

Exportações	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Média	466,0	560,0	572,7	841,6	542,5	1022,6
Desv. Padrão	55,9	106,9	68,6	257,1	96,2	214,6
Coef. Variação	12%	19%	12%	31%	18%	21%
Máximo	561,8	758,5	723,6	1205,8	682,4	1334,1
Mínimo	389,1	390	492,3	411,3	388,8	666,7
Importações	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Média	340,6	408,0	553,3	717,2	456,8	632,8
Desv. Padrão	43,2	61,4	99,1	87,4	91,3	105,4
Coef. Variação	13%	15%	18%	12%	20%	17%
Máximo	409,4	489,7	677,4	846,6	652,8	783,9
Mínimo	279,7	309,3	380,0	581,6	339,6	453,9

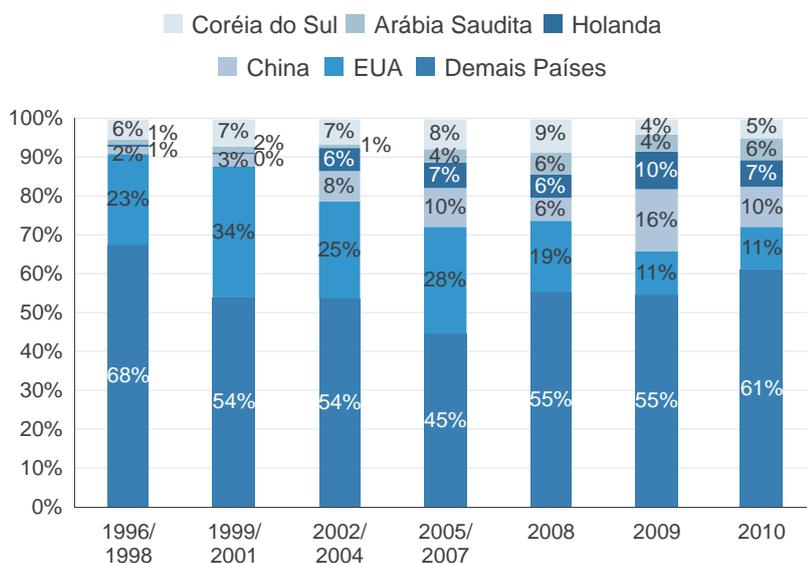
Fonte: Cálculos dos Autores, com base em dados da SECEX/MDIC.

Os resultados contidos na tabela demonstram que os anos de 2008 e 2009 foram, de fato, anos atípicos em termos de comércio exterior para o estado. Por exemplo, em termos de valores médios, as exportações alcançaram aproximadamente US\$ 842 milhões em 2008, equivalente a um aumento de +47% em relação ao ano anterior. Mesmo tendo sofrido uma queda de -36% no ano seguinte, os valores exportados atingiram o maior valor dentre os anos considerados, alcançando mais de US\$ 1 bilhão no ano de 2010. No caso das importações, o ano de 2008 registrou o maior valor médio do período, com um montante de US\$ 717,2 milhões. Embora o ano de 2010 tenha representado um padrão de recuperação em relação a 2009, os valores importados nesse ano (US\$ 632,8 milhões) não superaram aqueles referentes ao ano de 2008.

Adicionalmente, apesar das diferenças de magnitude entre exportações e importações estaduais, é importante notar que as primeiras apresentam, em média, maior grau de volatilidade (medido pelo desvio-padrão) em relação às últimas. Esses resultados podem ser melhor visualizados a partir dos valores reportados para o coeficiente de variação (c.v.) na tabela. No caso das exportações, os maiores valores reportados para essa estatística equivalem aos anos de 2008 e 2010, que apresentam valores de 31% e 21%, respectivamente. Por outro lado, no caso das importações, os anos com maior variabilidade são 2007 e 2009, com valores de 18% e 20% para os respectivos c.v.

4.2. Destinos

Uma importante questão relacionada a fluxos de comércio exterior diz respeito aos destinos das exportações locais. Especificamente, a identificação dos principais parceiros comerciais de um estado pode revelar importantes informações acerca da dinâmica externa ao longo do tempo. Por conta disso, esta subseção do trabalho busca apresentar uma breve análise dos principais destinos das exportações do estado do Espírito Santo ao longo do período recente. O Gráfico 5 contém os principais resultados nesse âmbito, com cada gráfico apresentando as respectivas participações de distintos países na pauta estadual de exportações, ao longo do período 1996-2010.

Gráfico 5**Destinos das Exportações do Espírito Santo, 1996-2010**

Fonte: Cálculos dos Autores, com base em dados da SECEX/MDIC.

Os resultados reportados no gráfico demonstram que, ao longo de um período de 15 anos, ocorreu um processo de recomposição no *ranking* de parceiros comerciais do estado. Em particular, embora os Estados Unidos e China dividam a mesma parcela das exportações no ano de 2010 (em torno de 11% cada), houve mudanças nos anos anteriores.

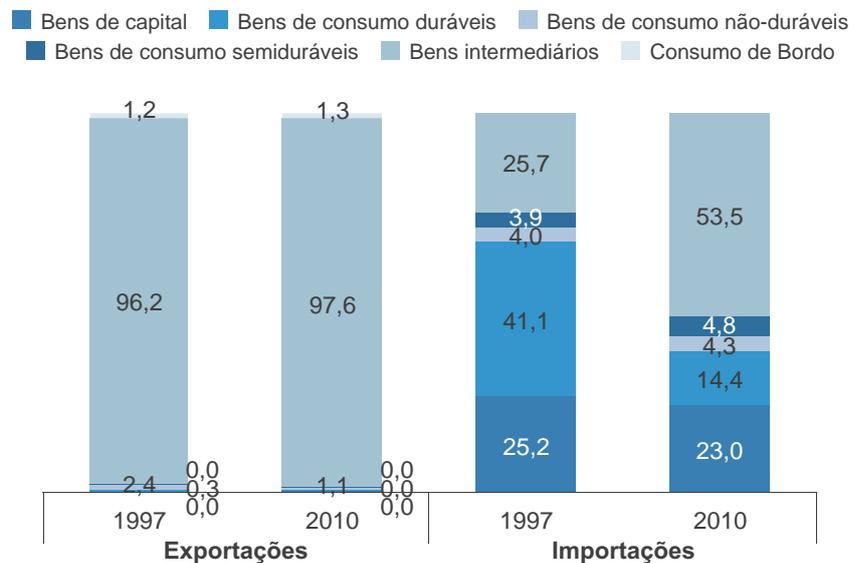
Enquanto os Estados Unidos ocuparam tradicionalmente o primeiro lugar no *ranking*, com participações entre 23% e 34% ao longo de triênios selecionados, a China apresentou participações consideravelmente menores, entre 2% e 3%. A partir do triênio 2002-2004, a China teve sua participação aumentada para 8%, chegando a ocupar o primeiro lugar do *ranking* em 2009, quando ultrapassou os Estados Unidos, alcançando uma participação de 16%. Em última instância, esses movimentos refletem os impactos adversos inicialmente ocorridos na economia norte americana, ao mesmo tempo em que apontam para um aumento da posição da economia chinesa.

Também é interessante notar um aumento de participação da Holanda que, em última instância, representa a importância do continente europeu para o estado, uma vez que a maior parte das mercadorias transacionadas pelos países desse continente passam pelo porto de Rotterdam. Entre os anos de 2008 e 2009, esse destino teve sua participação praticamente duplicada (de 6% para 10%) e, embora tenha ocorrido uma posterior redução nessa participação no ano de 2010, ele ocupa atualmente a terceira colocação no *ranking* de destinos das exportações estaduais.

4.3. Composição

Uma análise interessante a ser executada no presente contexto equivale a comparar a composição das exportações e importações estaduais ao longo do tempo, buscando-se averiguar a ocorrência de eventuais diferenças. Por conta disto, o Gráfico 6 expõe a classificação das exportações e importações do Espírito Santo, segundo categorias de uso para os extremos da amostra (1997 e 2010). A intenção básica do gráfico equivale a verificar se, à primeira vista, ocorreram mudanças significativas no perfil do comércio exterior do estado.

Gráfico 6
Perfil das Exportações e Importações do Espírito Santo, por Categorias de Uso
 Participação Percentual, Anos de 1997 e 2010



Fonte: Cálculos dos Autores, com base em dados da SECEX/MDIC.

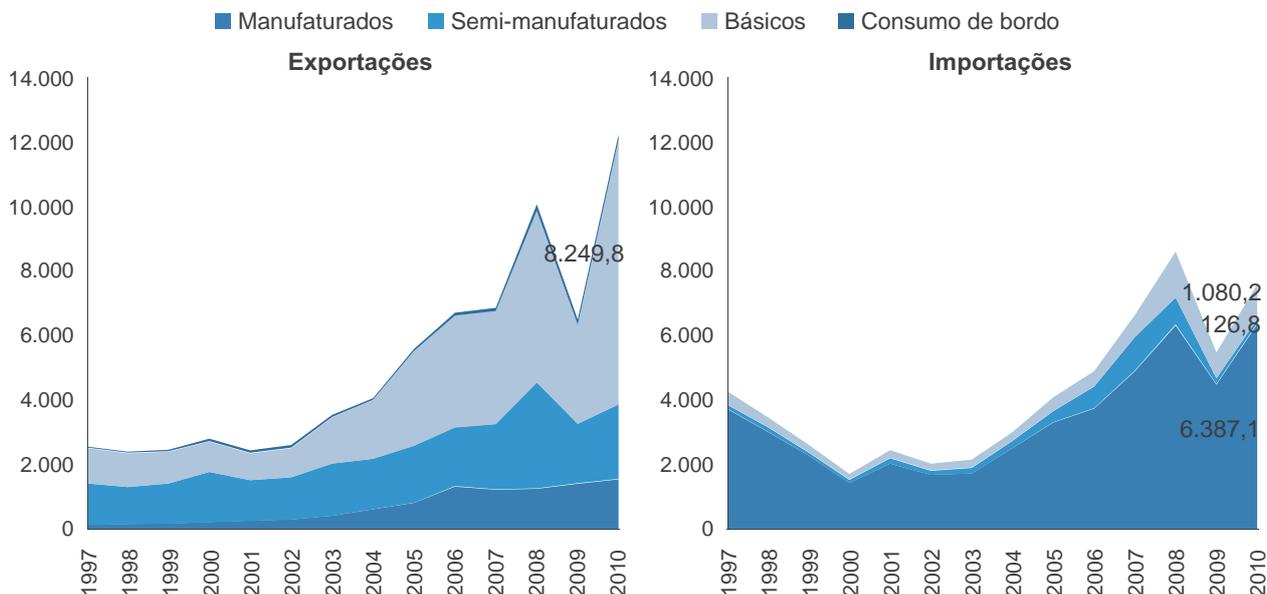
Os resultados referentes à classificação segundo categorias de uso demonstram que, embora tenham ocorrido mudanças na composição das importações estaduais, o mesmo não pode ser dito a respeito das exportações. Na comparação temporal, a ampla maioria das exportações estaduais (uma parcela superior a 95% do total) correspondeu a bens intermediários. Por outro lado, no caso das importações estaduais, nota-se a ocorrência de um processo de recomposição ao longo de um período de aproximadamente 15 anos. Especificamente, a parcela correspondente a bens intermediários praticamente dobrou ao longo do período, passando de 25,7% em 1997 para 53,5%, em 2010. Uma decorrência desse resultado foi uma correspondente redução da participação de bens de consumo duráveis nas importações, que foi reduzida de 41,1% para 14,4%. Por outro lado, as demais categorias praticamente não sofreram alterações durante o período analisado, com bens de capital apresentando uma leve redução de 25% para 23%, apenas.

Estes resultados demonstram que as exportações estaduais ainda se encontram majoritariamente concentradas em bens com grau de sofisticação relativamente baixo, ao passo que as importações apresentaram alterações em sua composição ao longo do período analisado, provavelmente decorrentes de uma mudança na estrutura de incentivos relacionados a investimentos na economia estadual. Um exemplo de um incentivo nesses moldes seria o processo de flexibilização do câmbio, ocorrido no país a partir do ano de 1999 e as subsequentes desvalorizações do Real, que acabaram tornando relativamente baratas as importações de matérias-primas, máquinas e equipamentos pelas empresas locais.

As diferenças entre importações e exportações também aparecem no caso de classificações alternativas. O Gráfico 7 expõe a evolução das exportações e importações estaduais ao longo do período 1997-2010, com base na classificação segundo fator agregado das mesmas:

Gráfico 7

Perfil das Exportações e Importações do Espírito Santo por Fator Agregado
1997-2010 (Dados Anuais)



Fonte: Cálculos dos Autores, com base em dados da SECEX/MDIC.

De acordo com a classificação empregada no gráfico, é possível constatar, em consonância com os resultados da Tabela 3 acima, a ocorrência de nítidas diferenças entre exportações e importações estaduais. Enquanto as exportações são compostas majoritariamente por bens básicos e intermediários, as importações são compostas principalmente por bens manufaturados. Em última instância, estes resultados apontam para a existência de consideráveis diferenças entre exportações e importações do estado do Espírito Santo nos últimos anos.

Dados os resultados anteriores, relacionados a classificações alternativas (valor agregado e categorias de uso), foi possível observar diferenças entre exportações e importações estaduais. Em particular, nota-se uma tendência geral onde as exportações concentraram-se em bens menos sofisticados do que as importações, de acordo com as classificações utilizadas. Por conta disto, optou-se pela realização de uma análise do conteúdo tecnológico das exportações e importações do Espírito Santo como forma de confirmar ou não o diagnóstico inicial.

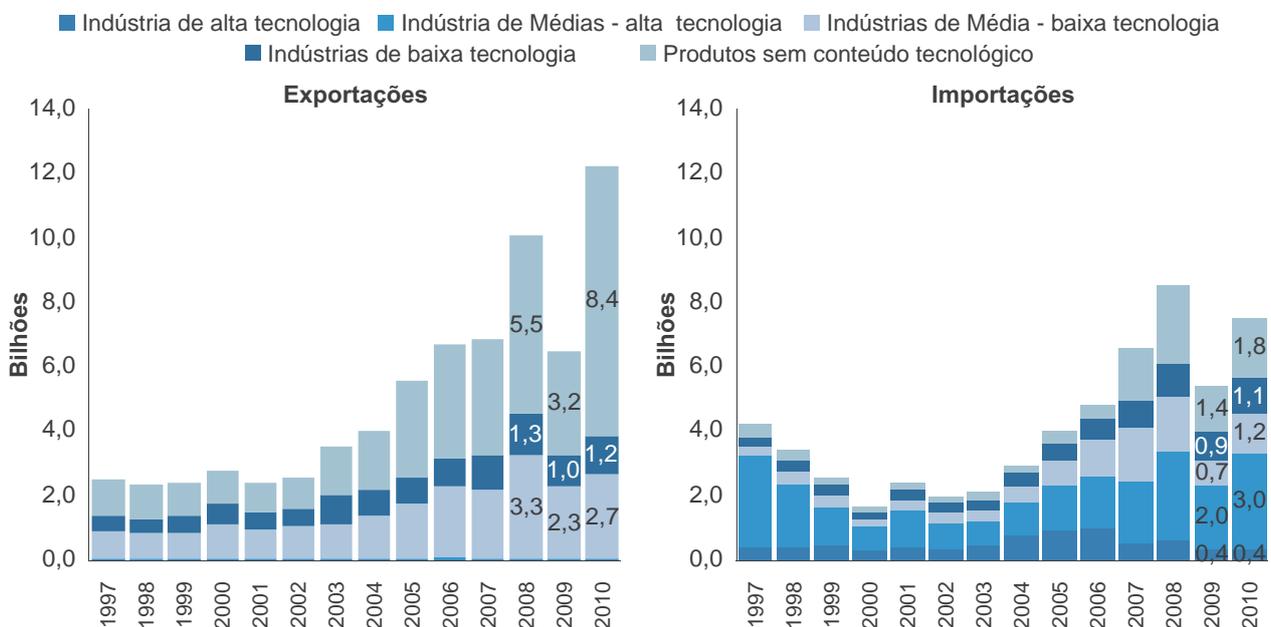
A classificação de setores industriais em categorias de intensidade tecnológica fornecida pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) discrimina os produtos exportados por um país ou região em dois grandes grupos: produtos industrializados e produtos não-industrializados¹². Dentre os primeiros, distinguem-se quatro classes de produtos em termos de intensidade tecnológica: “alta”, “média-alta”, “média-baixa” e “baixa”. Esta classificação é elaborada de acordo com o nível relativo de dispêndio dos setores em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico (P&D). No caso da classificação da OCDE, os produtos são relacionados à classificação internacional de setores econômicos denominada “Classificação Padrão Industrial Internacional de Atividades Econômicas” (ISIC-Rev.3¹³).

¹² OCDE (2005).

¹³ Do inglês “*International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Rev. 3*”.

Por outro lado, é importante notar que as classificações de atividades econômicas elaboradas internacionalmente possuem significativas diferenças em relação ao caso nacional, onde predomina a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0). Devido a essas diferenças, fez-se necessária a utilização de um procedimento de compatibilização entre setores referentes aos contextos internacional e nacional. No caso, a adaptação da classificação internacional ao comércio exterior do Espírito Santo foi elaborada com base em tradutores disponibilizados pela Comissão Nacional de Classificação (CONCLA), o que tornou possível relacionar as classificações dos setores de atividade econômica internacional (ISIC-Rev.3) e nacional (CNAE 2.0). Assim, foi possível relacionar a classificação baseada na Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) à CNAE e, conseqüentemente, à classificação internacional de intensidade tecnológica. O Gráfico 8 contém os principais resultados relacionados ao conteúdo tecnológico das exportações e importações do estado do Espírito Santo ao longo do período em análise¹⁴.

Gráfico 8
Exportações e Importações do Espírito Santo segundo Conteúdo Tecnológico (US\$ bilhões),
1997-2010 (Dados Anuais)



Fonte: Cálculos dos Autores, com base em dados da SECEX/MDIC.

Analisando os dados de exportações do Espírito Santo, observa-se à primeira vista uma predominância de produtos não industrializados ou com baixo grau de industrialização, categoria que respondeu por 51,05% das exportações ao longo do período 1997-2010. Os outros produtos exportados pertencem, por ordem de importância, às categorias de média-baixa tecnologia (32,41%) e baixa tecnologia (15,71%). Outro importante ponto a ser mencionado é a quase inexistência de produtos exportados com média-alta e alta tecnologia, cuja participação na pauta de exportações não passa de 1%. Adicionalmente, nota-se um aumento da participação de produtos sem conteúdo tecnológico nas exportações estaduais, que passou de 3,2% no ano de 2009 para 8,4%, em 2010.

¹⁴ Para uma análise semelhante, relacionada ao conteúdo tecnológico das exportações e importações do estado do Espírito Santo, ver Caçador e Grassi (2009a,b).

No caso do conteúdo tecnológico das importações estaduais, a situação é nitidamente distinta em relação às exportações, com as primeiras apresentando uma pauta melhor distribuída nesse quesito, com participações relativas de 39,10% para produtos de média-alta tecnologia e de 17,18% para produtos não-industrializados. Concomitantemente, a participação de produtos de média-alta tecnologia nas importações aumentou nesse período, chegando a 3% no ano de 2010. Por sua vez, os produtos de alta tecnologia também sofreram uma redução em termos de participação nesse ano, ficando em 0,4%.

O ponto importante a ser destacado no presente contexto equivale ao fato de que existem consideráveis diferenças entre as exportações e importações estaduais em termos de conteúdo tecnológico, com essas diferenças podendo vir a comprometer o desempenho do setor externo do Espírito Santo no longo prazo. Por conta disto, passa a ser importante a formulação de políticas industriais voltadas para incrementar o grau de sofisticação da pauta local de exportações como forma de reduzir a fragilidade da economia local. Uma sugestão nesse sentido seria a realização de investimentos no setor de serviços como forma de potencializar as exportações estaduais.

5. Conclusões e Sugestões de Pesquisa Futura

O setor externo desempenha um importante papel na economia do estado do Espírito Santo. O objetivo do presente trabalho foi apresentar uma caracterização da estrutura econômica do comércio exterior do Espírito Santo ao longo do período 1996-2010 e de subperíodos selecionados.

Os principais resultados obtidos a partir deste esforço de pesquisa foram os seguintes:

- (i) Estimativas de grau de abertura referentes à economia do estado apontam para valores entre 50% e 60%. Ou seja, aproximadamente metade da riqueza produzida no Espírito Santo é destinada ao comércio exterior.
- (ii) A pauta de exportações estadual apresenta-se como extremamente concentrada, com um número relativamente reduzido de bens (cinco) respondendo por uma parcela superior a 80% dos valores exportados.
- (iii) Na comparação com outras UFs, o estado parece sofrer de maneira mais intensa os impactos de variações nos preços de *commodities*, uma decorrência da própria estrutura produtiva vigente.
- (iv) Em termos de evolução histórica, os anos de 2008 e 2010 destacam-se tanto em termos de valores exportados quanto importados, com os primeiros valores sendo nitidamente superiores em comparação aos últimos.
- (v) Com a crise de 2007-2008, ocorreram mudanças nos parceiros comerciais do estado. Em particular, a China chegou a assumir a primeira posição no *ranking* de parceiros no ano de 2009, tendo sido superada pelos Estados Unidos em 2010, tradicionalmente o maior parceiro do estado.
- (vi) Quando da análise da composição de exportações e importações envolvendo classificações alternativas, nota-se a ocorrência de nítidas diferenças. Em particular, o Espírito Santo tende a exportar bens de baixo conteúdo tecnológico e importar bens tecnologicamente sofisticados.

Em termos de pesquisa futura, ficam duas sugestões básicas. Primeiro, seria interessante a elaboração de modelos teóricos capazes de replicar alguns dos fatos empíricos aqui reportados. Especificamente, fica a sugestão de construção de modelos de equilíbrio geral computável adaptados ao contexto de uma pequena economia aberta (e.g., Mendoza 1991), com a subsequente calibração de um modelo nesses moldes à realidade estadual e a geração de simulações relacionadas a esse aparato. Por outro lado, a constatação de que a pauta local de exportações apresenta nítidos padrões de concentração em um número relativamente reduzido de bens chama atenção para a necessidade

de construção e simulação de modelos teóricos de comércio internacional que levem em conta a ocorrência de heterogeneidades entre firmas exportadoras, com destaque para fatores como custos de entrada e dispersão tecnológica, por exemplo (Arkolakis e Muendler 2010).

Em segundo lugar, fica a sugestão de que a pesquisa futura concentre-se ainda em propor soluções para o modelo de desenvolvimento adotado pelo estado, que parece apresentar algumas restrições de longo prazo. Em particular, a concentração da pauta de exportações em produtos de baixo conteúdo tecnológico, acompanhada de um volume de importações de produtos relativamente mais sofisticados faz com que a economia do Espírito Santo apresente alguns pontos de fragilidade, que podem vir a comprometer seu crescimento futuro. Seria interessante a elaboração de um modelo de desenvolvimento que tendesse a agregar mais valor aos produtos locais e levasse em conta, ao mesmo tempo, os potenciais do estado advindos das descobertas recentes na camada pré-sal, por exemplo¹⁵.

Neste sentido, a possível constituição de um fundo de reserva associado aos *royalties* do petróleo, nos moldes sugeridos por Pessoa (2010) poderia representar uma importante fonte de receita estadual ao longo do período de exploração do recurso natural em questão. Entretanto, uma importante questão relacionada a essa proposta seria a destinação das reservas do fundo. A princípio, uma sugestão equivaleria a um aumento do investimento em capital humano no estado, principalmente no sentido de promover uma melhor qualificação da mão de obra local, gerando um menor descompasso entre a oferta de trabalho e a demanda por parte das grandes empresas locais.

Relacionada à questão do capital humano, também ganha crescente importância o aumento nos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), fator fundamental à sustentação do processo de crescimento de longo prazo. Especificamente, a partir de uma comparação com outras UFs, Caçador e Grassi (2009a, b) constatam que o estado do Espírito Santo ainda apresenta uma baixa performance relacionada a esses indicadores. Os autores concluem que um aumento na taxa de investimento relacionado a indicadores de P&D pode vir a representar um importante esforço no sentido de reduzir a dependência do estado em relação à exportação de *commodities*.

Adicionalmente, faz-se necessária a promoção de políticas regionais voltadas para a redução de desigualdades entre municípios e regiões específicas do estado, dados os altos padrões de concentração existentes atualmente (Magalhães e Toscano 2010, 2011b, 2012). Uma possível sugestão seria, além de aumentar os investimentos em treinamento e formação de trabalhadores nos municípios, iniciar um processo de diversificação da base produtiva local, com cada município enfatizando áreas onde apresentasse vantagens comparativas reveladas, conforme destacado por Leite (2011), por exemplo. A princípio, esta poderia ser uma primeira tentativa de redução do alto grau de dependência do estado à exportação de *commodities* e, em última instância, uma forma de promover a redução de desigualdades intraestaduais.

¹⁵ Para análises relacionadas às potencialidades da indústria petrolífera no estado do Espírito Santo, ver Oliveira (2010) e Pires (2010). Por sua vez, a partir da utilização de um modelo de equilíbrio geral computável interregional, Haddad e Giuberti (2010) analisam os potenciais efeitos da descoberta da camada pré-sal no Espírito Santo, com ênfase em padrões de dependência externa e interna do estado.

6. Referências Bibliográficas

- ALESSANDRIA, G.; KABOSKI, J.P.; MIDRIGAN, V. U.S. trade and inventory dynamics. *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, v.101, n.2, May 2011, a sair.
- ARKOLAKIS, C.; MUENDLER, M.A. The extensive margin of exporting goods: a firm-level analysis. *NBER Working Paper n.16641*, Dec.2010, 52p.
- BLANCHARD, O.J. *The crisis: basic mechanisms, and appropriate policies*. MIT, Working Paper n.09-01, Dec.2008.
- BLUMENSCHNEIN, F. *Impacto da crise nas economias regionais*. FGV Projetos, manuscrito, Abr.2009.
- BONELLI, R.; BASTOS, E.K.X.; ABREU, P.C.A. Metodologia e sistema de cálculo do indicador do Produto Interno Bruto (PIB) em bases trimestrais para o estado do Espírito Santo. *Texto para Discussão n.07*, IJSN, set.2009. 47p.
- BRESSER-PEREIRA, L.C. Crise e recuperação da confiança. In: FERRARI FILHO, F.; DE PAULA, L.F. (Eds.). *Dossiê da crise*. Associação Keynesiana Brasileira, Nov.2008.
- BRUNNERMEIER, M.K. Deciphering the liquidity and credit crunch of 2007-08. *Journal of Economic Perspectives*, v.23, n.1, p.77-100, Winter 2009.
- CAÇADOR, S.B.; GRASSI, R.A. A evolução recente da economia do Espírito Santo: um estado desenvolvido ou periférico? In: *Anais do XXXVII Encontro Nacional de Economia*, Foz do Iguaçu, 2009, 19p. (2009a).
- CAÇADOR, S.B.; GRASSI, R.A. Olhar crítico sobre o desempenho recente da economia capixaba: uma análise a partir da literatura de desenvolvimento regional e de indicadores de inovação. *Revista Econômica do Nordeste*, v.40, n.03, p.453-480, jul.-set.2009 (2009b).
- DE PAULA, L.F. Preferência pela liquidez e a natureza da “crise” brasileira. In: FERRARI FILHO, F.; DE PAULA, L.F. (Eds.). *Dossiê da crise*. Associação Keynesiana Brasileira, Nov.2008.
- DIAMOND, D.W.; RAJAN, R. The credit crisis: conjectures about causes and remedies. *NBER working paper n.14739*, Feb.2009, 15p.
- EATON, J.; KORTUM, S.; KRAMARZ, F. Dissecting trade: firms, industries, and export destinations. *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, v.94, n.2, p.150-154, May 2004.
- EASTERLY, W.; RESHEF, A. *Big hits in manufacturing exports and development*. New York University (NYU), manuscrito, Oct.2009, 49p.
- EASTERLY, W.; RESHEF, A.; SCHWENKENBERG, J. *The power of exports*. New York University (NYU), manuscrito, Feb.2009, 50p.
- HADDAD, E.; GIUBERTI, A.C. *Economic impacts of pre-salt on a regional economy: the case of Espírito Santo, Brazil*. IPE/USP, manuscrito, Apr.2010, 27p.
- KRUGMAN, P. No Bubble Trouble? *The New York Times*, Jan.2, 2006.
- LEITE, L.M. Especialização setorial, vantagens comparativas e competitividade nos municípios do Espírito Santo. IJSN, Texto para Discussão n.31, IJSN, jun.2011, 47pp.
- LEVY, P.M. O Brasil e a crise financeira internacional. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, n.97, p.6-11, Out.-Dez.2008.
- LOPES, F.L. A dimensão da crise. In: BACHA, E.L.; GOLDFAJN, I. (Orgs.). *Como reagir à crise? Políticas econômicas para o Brasil*. Rio de Janeiro, manuscrito, 2009, 4p.

- MAGALHÃES, M.A. Preços de *commodities* e nível de atividade em uma pequena economia aberta: evidências empíricas para o estado do Espírito Santo. *Economia e Sociedade*, v.20, n.3 (43), p.533-566, Dez.2011.
- MAGALHÃES, M.A.; RIBEIRO, A.P.L. Fatos estilizados dos ciclos de negócios no estado do Espírito Santo: uma abordagem quantitativa. *Revista Econômica do Nordeste*, v.42, n.3, p.597-620, Jul.-Set.2011.
- MAGALHÃES, M.A.; TOSCANO, V.N. Grau de abertura da economia do estado do Espírito Santo no período 1º trim./04 – 2º trim./09. *Indicadores Econômicos FEE*, v.37, n.4, p.225-240, 2010 (2010a).
- MAGALHÃES, M.A.; TOSCANO, V.N. Radiografando os processos de crescimento econômico e convergência de renda nos municípios do Espírito Santo. *Teoria e Evidência Econômica*, v.16, n.35, p.272-305, Jul.-Dez.2010 (2010b).
- MAGALHÃES, M.A.; TOSCANO, V.N. Concentração da pauta de exportações do Espírito Santo: uma análise empírica. *Nota Técnica n.23*, IJSN, Mai.2011, 26p. (Disponível em: http://www.ijsn.es.gov.br/Sitio/attachments/956_ijsn_nt23.pdf) (Acesso em: 16/07/2012) (2011a).
- MAGALHÃES, M.A.; TOSCANO, V.N. Medindo a concentração de investimentos regionais: o caso do estado do Espírito Santo. *Planejamento e Políticas Públicas*, v.36, n.1, p.145-170, Jan.-Jun.2011 (2011b).
- MAGALHÃES, M.A.; TOSCANO, V.N. *Assimetria e Concentração: um estudo empírico da distribuição de investimentos previstos para o estado do Espírito Santo, 2009-2014*. Nova Economia, 2012, a sair.
- MENDOZA, E.G. Real business cycles in a small open economy. *American Economic Review*, v.81, n.4, p.797-818, Sep.1991.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO (MDIC). *Ajustes na balança comercial 2009 colocam China como principal parceiro comercial do Brasil*. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 14/01/2010 (Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=5¬icia=9560>) (Acesso em: 30/05/2011).
- OCDE. *Ciência, Tecnologia e Indústria na OCDE: Quadro 2005*. Sumário em Português. (Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/60/52/35467610.pdf>). (Acesso em: 30/05/2011).
- OLIVEIRA, A. Petróleo e desenvolvimento: oportunidades e desafios para o Espírito Santo. In: VESCOVI, A.P.V.; BONELLI, R. (Orgs.). *Espírito Santo: instituições, desenvolvimento e inclusão social*. Vitória: IJSN, 2010, p.243-267.
- PEREIRA, L.V.; MACIEL, D.S. O comércio exterior do estado do Espírito Santo. In: VESCOVI, A.P.V.; BONELLI, R. (Orgs.). *Espírito Santo: instituições, desenvolvimento e inclusão social*. Vitória: IJSN, 2010, p.95-137.
- PESSOA, S. O uso da renda petrolífera pelo estado do Espírito Santo. In: VESCOVI, A.P.V.; BONELLI, R. (Orgs.). *Espírito Santo: instituições, desenvolvimento e inclusão social*. Vitória: IJSN, 2010, p.269-292.
- PIRES, A. A indústria do petróleo e o caso do Espírito Santo. In: VESCOVI, A.P.V.; BONELLI, R. (Orgs.). *Espírito Santo: instituições, desenvolvimento e inclusão social*. Vitória: IJSN, 2010, p.219-242.
- PRATES, D.M. A alta recente dos preços das *commodities*. *Revista de Economia Política*, v.27, n.3, p.323-344, 2007.
- PRATES, D.M.; MARÇAL, E.F. O papel do ciclo de preços no desempenho recente das exportações brasileiras. *Análise Econômica*, v.49, p.163-191, mar.2008.

RIBEIRO, F.J. Uma breve avaliação dos primeiros impactos da crise internacional sobre os fluxos de comércio exterior do Brasil. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, n.99, p.20-39, Abr.-Jun.2009.

ROUBINI, N. *Four investors' fairy tales...and five ugly realities about the coming severe U.S. recession*. RGE Monitor, manuscrito, Aug.2006 (disponível em: <http://www.rgemonitor.com>).

SOUZA, N.J. Abertura comercial e crescimento dos estados brasileiros, 1991/2000. *Teoria e Evidência Econômica*, v.11, n.21, p.41-61, nov.2003.

TOSCANO, V.N.; MAGALHÃES, M.A. *Boletim de Comércio Exterior do Espírito Santo*, vários números. IJSN, 2010.

Avaliação da eficiência técnica e de escala de talhões de café no Estado do Espírito Santo¹



Vladimir Faria dos Santos
Norberto Martins Vieira
Alan Figueiredo de Arêdes
José Luís dos Santos Rufino

¹Artigo submetido à ÁREA N.03 (Economia Agrícola, Meio Ambiente e Energia) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*.



Resumo

Este artigo teve como objetivo mensurar a eficiência técnica e de escala da atividade cafeeira no estado do Espírito Santo e identificar os principais determinantes desta eficiência (técnica). Para calcular a eficiência, utilizou-se a Análise Envoltória de Dados (DEA) e, para analisar seus determinantes, empregou-se um modelo de amostra censurada Tobit. Os resultados mostraram que a maioria das lavouras de café foram tecnicamente ineficientes. Por outro lado, 74% delas apresentaram eficiência de escala. Quanto às variáveis relevantes que explicam a eficiência técnica, destacaram-se a produtividade da mão-de-obra, a produtividade da terra e o investimento.

Palavras-chave: Café, Espírito Santo, eficiência.

JEL Classification: C24, C61, Q12

1. Introdução

Por um longo período, a cafeicultura foi a principal atividade econômica do Brasil, tanto por gerar renda para os produtores como por propiciar divisas para o país. Embora tenha perdido participação relativa a partir da década de 1960 – causada pela mudança da estrutura econômica do país (de agrária para industrial), – o café continua sendo um dos principais produtos do agronegócio brasileiro.

No Brasil, são produzidas duas variedades de café: o arábica (*Coffea arábica*) e o conilon (*Coffea canephora*). O primeiro é cultivado principalmente no estado de Minas Gerais, sendo este o maior estado produtor. O segundo é cultivado, em maior intensidade, no estado do Espírito Santo, o qual se destaca como o principal produtor de café conilon. De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) (2007), este Estado produziu 6.881 mil sacas de café conilon, o que representa, aproximadamente, 72% do total produzido no Brasil.

A cafeicultura no estado do Espírito Santo destaca-se como uma das principais atividades da economia capixaba, tanto em termos econômicos como sociais. Segundo Taques e Dadalto (2007), o café conilon está presente em 65 dos 78 municípios do estado, sendo responsável pela geração da maior parte da renda e dos empregos do meio rural na maioria desses municípios. Além disso, de acordo com Fassio e Silva (2007), o café conilon foi responsável, em 2005, por 25% do valor bruto da produção agropecuária estadual, o que correspondeu a R\$ 839 milhões.

Diante da importância do café conilon para o Espírito Santo e dado a alta volatilidade dos preços que esta *commodity* apresenta, torna-se necessária a busca, por parte dos cafeicultores, da eficiência produtiva como um meio de reduzir o risco inerente à atividade cafeeira. Desse modo, a análise da eficiência é importante tanto para fins de planejamento, quanto para tomadas de decisões que visem a melhor gestão.

Diante do exposto, objetivou-se, neste trabalho, investigar o desempenho das lavouras de café conilon do estado do Espírito Santo e identificar aquelas que podem ser consideradas eficientes no processo produtivo. Especificamente, pretendeu-se mensurar os graus de eficiência técnica e de escala de unidades de produção cafeeira e identificar os fatores determinantes da eficiência técnica dessas unidades.

2. Metodologia

Para alcançar os objetivos propostos, utilizou-se, primeiramente, a técnica não-paramétrica Análise Envoltória de Dados (DEA) para mensurar a eficiência técnica e, em seguida, um modelo econométrico *Tobit* para identificar os fatores que determinam tal eficiência.

Entende-se a eficiência como sendo a capacidade de alcançar objetivos por meio de uma relação desejável entre insumos e produtos ou, em outras palavras, da existência de máxima produtividade dos insumos empregados e/ou do mínimo custo na obtenção do produto (Pascual, 2000). Portanto, a eficiência refere-se ao modo como os agentes econômicos alcançam, da melhor forma possível, os objetivos de produzir.

As medidas de eficiências são representadas, geralmente, por uma função de fronteira construída no sistema de coordenadas, sendo eficientes as unidades de produção que se posicionam sobre essa fronteira (Ferreira, 2005). Nesse sentido, uma medida de eficiência é obtida mensurando a distância que uma firma se encontra da fronteira de produção.

De acordo com Coelli *et al.* (1998), as fronteiras de produção foram estimadas por diferentes métodos nos últimos 40 anos. Os dois principais métodos são: Análise Envoltória de Dados e Fronteiras Estocásticas. O primeiro baseia-se na programação matemática, enquanto o segundo utiliza métodos

econométricos. Como já enfatizado, este artigo utilizou o método DEA para gerar a fronteira de produção das unidades produtoras de café.

2.1. Mensuração da eficiência técnica e de escala

A técnica não-paramétrica DEA, desenvolvida inicialmente por Charnes *et al.* (1978), tem como objetivo mensurar a eficiência de unidades tomadoras de decisão, denominadas DMUs (*Decision Making Units*), na presença de *inputs* (recursos ou insumos) e *outputs* (produtos) comuns. De acordo com Charnes *et al.* (1978), estes *outputs* e *inputs* normalmente são múltiplos em caráter e podem também assumir diversas formas, por exemplo, medidas ordinais.

Essas eficiências são obtidas por meio da programação matemática, na qual são construídas fronteiras de eficiências. É a partir dessas fronteiras que se verifica a eficiência relativa das DMUs e as medidas, se for o caso, a serem tomadas para se chegar a tal situação.

Na DEA, há dois modelos clássicos: o CCR e o BCC.² O primeiro pressupõe tecnologias com retornos constantes à escala, enquanto o segundo pressupõe retornos variáveis à escala. Neste trabalho, foram utilizados os dois modelos, sendo aplicados com orientação insumo, isto é, dando ênfase à redução de insumos sem, no entanto, comprometer o nível de produção.

No que se refere ao modelo CCR, tem-se, segundo Coelli *et al.* (1998), a seguinte formulação matemática:

$$\begin{aligned} & \text{MIN}_{\theta} \theta \\ & \text{Sujeito a: } -y_i + Y\lambda \geq 0 \\ & \quad \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\ & \quad \lambda \geq 0 \end{aligned} \tag{1}$$

em que θ é um escalar, cujo valor será a medida de eficiência da i -ésima DMU. Caso o valor de θ seja igual a um, a DMU será considerada eficiente; caso contrário, será ineficiente. O parâmetro λ é um vetor de constante $N \times 1$, em que os valores são calculados para obter a solução ótima. Caso uma DMU seja eficiente, todos os valores de λ serão zero; para uma DMU ineficiente, os valores de λ serão os pesos utilizados na combinação linear de outras DMUs eficientes, que influencia a projeção da DMU ineficiente sobre a fronteira calculada. y_i é um vetor ($m \times 1$) de quantidade de produtos da i -ésima DMU; x_i é um vetor ($k \times 1$) de quantidade de insumos da i -ésima DMU; Y é uma matriz de produtos, de dimensão ($n \times m$); X é uma matriz de insumos, de dimensão ($n \times k$). Note que o problema de programação linear deve ser resolvido N vezes, uma para cada DMU, visto que θ deve ser obtido para cada DMU.

Cabe ressaltar que o modelo com retornos constantes é apropriado apenas quando todas as firmas (DMUs) estão operando em escala ótima; todavia, em competição imperfeita, podem haver DMUs que não estão operando nessas condições. Dessa forma, o uso do modelo CCR, quando nem todas DMUs estão operando em escala ótima, resulta em medidas de eficiência técnica que se confundem com eficiência de escala. Assim, o uso do modelo BCC permite o cálculo das eficiências técnicas, livres desses efeitos de escala (Coelli *et al.*, 1998).

² Os termos CCR e BCC derivam-se das iniciais de seus autores: Charnes, Cooper e Rhodes; e Banker, Charnes, Cooper, respectivamente.

Para incorporar os retornos variáveis às DMUs analisadas, deve-se fazer uma reformulação no modelo CCR, incluindo uma restrição de convexidade. Essa restrição é a única diferença entre os modelos CCR e BCC. Portanto, de acordo com Coelli et al. (1998), o modelo com retornos variáveis à escala (BCC) pode ser representado da seguinte forma:

$$\begin{aligned} & \text{MIN}_{\theta, \lambda} \theta, \\ & \text{Sujeito a: } -y_i + Y\lambda \geq 0 \\ & \quad \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\ & \quad N_i' \lambda = 1 \\ & \quad \lambda \geq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

em que N_i é um vetor $N \times 1$ de algarismo unitário.

Por meio dos modelos CCR e BCC é possível encontrar os valores de eficiência de escala para cada unidade analisada. Assim, segundo Coelli *et al.* (1998), se os valores de eficiência técnica encontrados nos dois modelos (CCR e BCC) forem diferentes, para uma dada DMU, significa que ela possui ineficiência de escala. Ao contrário, se forem iguais, significa que a DMU está operando na escala ótima. Algebricamente, pode-se calcular a eficiência/ineficiência de escala pela razão entre os escores de eficiência técnica com retornos constantes e variáveis:

$$ES = \frac{ET_{CCR}}{ET_{BCC}} \quad (3)$$

em que ET_{CCR} é a eficiência técnica sob retornos constantes; ET_{BCC} é a eficiência técnica sob retornos variáveis; e ES é a eficiência de escala.

De acordo com Coelli *et al.* (1998), uma falha na medida de eficiência de escala é que ela não indica se a firma (DMU) está operando na área de retornos crescentes ou decrescentes. Para contornar esse problema, é necessário formular outro problema de programação linear, a qual é imposta a pressuposição de retornos não-crescentes; para isso, é necessário substituir, na equação (2), a restrição $N_i' \lambda = 1$ pela restrição $N_i' \lambda \leq 1$, isto é:

$$\begin{aligned} & \text{MIN}_{\theta, \lambda} \theta, \\ & \text{Sujeito a: } -y_i + Y\lambda \geq 0, \\ & \quad \theta x_i - X\lambda \geq 0, \\ & \quad N_i' \lambda \leq 1 \\ & \quad \lambda \geq 0 \end{aligned} \quad (4)$$

O modelo apresentado na equação (4) pode ser reformulado, de acordo com Gomes (1999), substituindo a restrição $N_i' \lambda \leq 1$ pela restrição $N_i' \lambda \geq 1$. Neste caso, considera-se a pressuposição de retornos não-decrescentes. Dessa forma, tem-se:

$$\begin{aligned} & \text{MIN}_{\theta, \lambda} \theta, \\ & \text{Sujeito a: } -y_i + Y\lambda \geq 0, \\ & \quad \theta x_i - X\lambda \geq 0, \\ & \quad N_i' \lambda \geq 1 \\ & \quad \lambda \geq 0 \end{aligned} \quad (5)$$

Nesse contexto, para identificar se a DMU está operando com retornos crescentes ou decrescentes, deve-se comparar o resultado encontrado para eficiência técnica, no modelo com retornos variáveis (RV), com aquele encontrado no modelo com retornos não decrescentes (RND), isto é, se $ET_{RND} = ET_{RV}$, implica em retornos crescentes. Alternativamente, se $ET_{RND} \neq ET_{RV}$, implica em retornos decrescentes.

Mais importante do que verificar se uma DMU é (in)eficiente, é encontrar os determinantes que a levaram a ocupar essa posição. Diante disso, utilizou-se, neste trabalho, um modelo econométrico para identificar quais fatores foram relevantes para explicar os níveis de eficiência.

2.2 Determinantes da Eficiência

Como o escore de eficiência encontrado no modelo DEA situa-se entre 0 e 1, torna-se problemática a aplicação de modelos de mínimos quadrados ordinários, devendo-se, portanto, utilizar uma regressão censurada do tipo *Tobit* (Marinho, 2003).

Nos anos recentes, o modelo *Tobit* tem sido utilizado conjuntamente com a análise DEA para verificar os determinantes da eficiência. Entre os trabalhos que utilizaram esses dois modelos analíticos, citam-se Chilingerian (1995); Kirjavainen e Loikkanen (1998); Jackson e Fethi (2000); Fethi *et al.* (2002); Hoff (2007); entre outros.

De acordo com Greene (2003), a formulação geral do modelo *Tobit* é, normalmente, dada em termos de uma função índice, isto é:

$$y_i^* = X_i\beta + \varepsilon_i \quad (6)$$

em que y_i^* é a variável-índice, também conhecida como variável latente; X_i representa o vetor das variáveis explicativas; ao passo que β é o vetor dos parâmetros a ser estimado. Assume-se que ε_i é normalmente distribuído com média zero e variância constante, σ^2 ($\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$).

Pelo fato do escore de eficiência possuir limite superior igual a um, a variável observada, y_i , é então definida da seguinte forma:

$$\begin{cases} \text{Se } y_i^* < 1, \text{ então } y_i = y_i^* \\ \text{Se } y_i^* \geq 1, \text{ então } y_i = 1 \end{cases} \quad (7)$$

Normalmente, a técnica padrão para estimar o modelo *Tobit* é a da máxima verossimilhança. Assim, partindo-se de Johnston e Dinardo (1997), para as observações em que $y_i^* \geq y^0$, a contribuição da verossimilhança será dada por $\text{Prob}(y_i^* \geq y^0)$, que é:

$$\text{Prob}(y^c - X_i\beta \leq \varepsilon_i) \quad (8)$$

em que y^c é o valor da censura, que, no caso deste trabalho, é igual a 1.

Padronizando as variáveis em (8), obtém-se:

$$\text{Prob}\left(\frac{y^c - X_i\beta}{\sigma} \leq \frac{\varepsilon_i}{\sigma}\right) = 1 - \Phi\left(\frac{y^c - X_i\beta}{\sigma}\right) \quad (9)$$

Para uma observação $y^* < 1$, a contribuição para a verossimilhança, é:

$$\text{Prob}(y^* < y^c) \Phi(y_i^* | y_i^* < y^c) = \frac{1}{\sigma} \Phi\left(\frac{y_i - X_i\beta}{\sigma}\right) \quad (10)$$

em que $\Phi(\cdot)$ é a função de distribuição cumulativa normal padrão; e $\phi(\cdot)$ é a função de densidade probabilidade normal padrão.

Considerando esses dois componentes, pode-se formar a função de verossimilhança:

$$L = \prod_{y_i=y^c} \left[1 - \Phi\left(\frac{y^c - X_i\beta}{\sigma}\right) \right] \cdot \prod_{y_i < y^c} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left[-\frac{1}{2} \frac{(y_i - X_i\beta)^2}{\sigma^2}\right] \quad (11)$$

Logaritimizando a equação (10), tem-se a função de log-verossimilhança:

$$l = \sum_{y_i=y^c} \ln\left[1 - \Phi\left(\frac{y^c - X_i\beta}{\sigma}\right) \right] + \sum_{y_i < y^c} \left[\ln \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} - \frac{1}{2} \frac{(y_i - X_i\beta)^2}{\sigma^2} \right] \quad (12)$$

em que a primeira soma refere-se ao conjunto de observações para qual $y_i = 1$ e a segunda, refere-se ao conjunto de observações cujo $y_i < 1$.

No tocante ao efeito marginal, tem-se, segundo Greene (2003), a seguinte equação:

$$EM_{x_j} = \frac{\partial E(y_i)}{\partial x_j} = \beta_j \phi\left(\frac{X_i\beta}{\sigma}\right) \quad (13)$$

O efeito marginal fornece o impacto de cada variável na probabilidade da DMU ser eficiente.

Para avaliar o modelo *Tobit* como um todo, foi usado o teste de razão de verossimilhança (*LR statistic*). A interpretação desse teste é semelhante ao teste *F*, utilizado em modelos de mínimos quadrados ordinários. Ou seja, o teste *LR statistic* verifica se as variáveis explicativas incluídas no modelo influenciam, conjuntamente, a variável dependente. O *LR statistic* é igual a $2(\text{FVLI} - \text{FVLR})$, onde *FVLI* é a função verossimilhança em *log* irrestrita, obtida por meio da regressão formada pelos coeficientes e pelo intercepto; e *FVLR* é a função verossimilhança em *log* com restrição, na qual se consideram todos os coeficientes de inclinação iguais a zero, mantendo apenas o intercepto. A estatística do teste segue a distribuição de qui-quadrado (χ^2), com graus de liberdade igual $k - 1$, em que k é o número de parâmetros. As conclusões procedem da seguinte maneira: se $\text{LR} > \chi^2$ tabelado, implica que a regressão é válida como um todo, ou seja, há pelo menos uma variável explicativa inserida no modelo que exerce algum tipo de influência sobre a variável explicada.

3. Fonte e tratamento de dados

Os dados foram obtidos do Projeto EDUCAMPO-CAFÉ. Esse é um projeto de desenvolvimento conduzido pelo Sebrae e tem por objetivo orientar grupos de produtores rurais, por meio da capacitação técnica e gerencial, com o intuito de desenvolver aspectos econômicos e sociais, tornando-os mais eficientes e competitivos.

Neste estudo foram utilizadas informações referentes ao ano agrícola de 2006/2007, o que corresponde à safra (produção) de 2007. Foram utilizados dados de 173 talhões de café conilon do estado do Espírito Santo.

O talhão refere-se a uma determinada área da lavoura cafeeira que pode ser considerada homogênea, por ter a mesma variedade de café plantada na mesma data, em um solo de características físicas, químicas e topográficas semelhantes, além de receber o mesmo manejo agrônomo e o mesmo tratamento administrativo. Ele é o centro de custo do projeto, ou seja, é a unidade para a qual se registram dados, se elaboram indicadores, se efetuam as análises de desempenho e são propostas medidas de adequação.

A metodologia empregada pelo projeto EDUCAMPO-CAFÉ prevê que um engenheiro agrônomo acompanhe entre 15 e 20 propriedades cafeeiras. O levantamento das informações é feito mediante a utilização de um programa de computador elaborado para esta finalidade.

Para aplicar o modelo DEA, os talhões foram considerados como DMUs, sendo o *output* (Y) o Valor Bruto da Produção (VBP). Os *inputs* (X's) foram definidos com base na relevância de cada insumo para a produção do café. Dessa forma, definiram-se os seguintes *inputs*:

- Mão-de-obra total envolvida na atividade, em R\$;
- Gasto com adubação, em R\$;
- Gasto com manejo (controle de pragas e doenças; e controle de plantas daninhas), em R\$;
- Gasto com colheita e pós-colheita, em R\$;
- Estoque de capital, em R\$;
- Energia e combustível, em R\$; e
- Área, em hectare.

Por sua vez, as variáveis explicativas incluídas no modelo econométrico foram definidas de acordo com a disponibilidade de dados e pelo grau de importância na produção de café, sendo elas:

- Produtividade da mão-de-obra, medida pela receita total/gastos com mão-de-obra;
- Produtividade da terra, medida pela produção/área plantada;
- Custo operacional total por saca de café;³
- Gasto com irrigação; e
- Taxa de remuneração do capital, uma *Proxy* do investimento.⁴

4. Resultados e discussão

No intuito de facilitar o entendimento das análises que se seguem, os resultados são expostos em duas seções. Na primeira, apresenta-se a eficiência técnica e de escala (modelos CCR e BCC) dos talhões de café. Na segunda, são enfatizados os determinantes da eficiência (modelo Tobit).

4.1. Eficiência técnica e de escala

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis empregadas no modelo DEA.

³ O custo operacional total corresponde a todo desembolso que o produtor realiza.

⁴ A taxa de remuneração do capital corresponde a 6% sobre o valor do capital investido em máquinas, equipamentos e benfeitorias.

Tabela 1
Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no modelo DEA dos Talhões de café

Variável	Média	Desvio-Padrão	Máximo	Mínimo
Gasto com manejo, em R\$	2063,49	1794,06	11008,91	61,3
Gasto com mão de obra, em R\$	1963,37	2394,72	19703,25	179,16
Gasto com adubação, em R\$	3869,22	2558,47	13274,73	29,95
Energia e combustível, em R\$	963,01	958,67	7546,03	22,44
Gasto com colheita, em R\$	4543,45	4908,52	23680,01	7,78
Área, em hectares	4,26	2,86	24	0,8
Estoque de Capital, em R\$	35576,75	24115,74	140122,17	7146,98
Valor bruto da produção, em R\$	37111,37	22874,07	98879,39	6649,17

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Observa-se, por meio da Tabela 1, certa variabilidade entre as unidades que compõem a amostra, fato este justificado pelo alto desvio-padrão. Entretanto, esta característica da amostra é, de acordo com Ferreira (2005), sobreposta em virtude do uso do método não-paramétrico DEA, que não exige semelhança de magnitudes como critério de qualificação do método. Mas, por outro lado, exige somente restrições de homogeneidade quanto à produção dos mesmos produtos, em um mesmo mercado, com as mesmas características mercadológicas e mesmas exigências legais.

Considerando-se a pressuposição de retornos constantes (modelo CCR) e variáveis (modelo BCC) e mediante a orientação insumo, foram obtidos os níveis (escores) de eficiência técnica e de escala de cada talhão da amostra. Cabe enfatizar que foram considerados eficientes os talhões que obtiveram escores acima de 0,90 e ineficientes aqueles que apresentaram níveis abaixo dessa medida. A justificativa para essa flexibilização, de acordo com Ferreira (2005), está no fato de se evitar prejuízo da análise, em função de alguma DMU que se destaque mais em virtude de ser uma *outlier* do que de sua relativa eficiência.

Por meio da Tabela 2, é possível observar os níveis de eficiência e as estatísticas descritivas dos talhões de café do estado do Espírito Santo.

Tabela 2
Eficiência técnica e de escala dos talhões de café,
sob as condições de retornos constantes e retornos variáveis
 Espírito Santo, Brasil -2005/2006

Escore de Eficiência	Retornos Constantes	Retornos Variáveis	Eficiência de Escala
Média	0,7353	0,8004	61,3
Máximo	1,0000	1,0000	179,16
Mínima	0,3934	0,4218	29,95
Desvio-padrão	0,1740	7546,03	22,44
Talhões eficientes	42	23680,01	7,78
% da amostra	0,2427	24	0,8

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Conforme a Tabela 2, sob a pressuposição de retornos constantes, verifica-se que do total de 173 talhões, 42 são tecnicamente eficientes, o que corresponde a 24,27% do total da amostra. A média de ineficiência técnica ficou em 0,2647 (1-0,7353), mostrando que, para os talhões tecnicamente ineficientes, há possibilidade de reduzir o uso dos insumos em 26,47%, em média, mantendo-se, mesmo assim, o nível de produção.

Considerando os retornos variáveis, nota-se que a medida de eficiência técnica média cresceu, aproximadamente, 8,9%, passando de 0,7353 para 0,8004. Essa diferença entre as médias indica que 6,5 pontos percentuais (0,8004-0,7353), dos 26,47% de ineficiência técnica (modelo CCR), são devidos à ineficiência de escala. Além disso, ao considerar o modelo BCC, o número de talhões eficientes passa para 64, um crescimento de 52%. Isto ocorre porque toda DMU (talhão) considerada tecnicamente eficiente sob retornos constantes também é eficiente sob retornos variáveis (SEIFORD e ZHU, 1999), entretanto o inverso não ocorre. Além disso, o modelo BCC não leva em consideração a existência de ineficiência de escala.

A medida de eficiência de escala reflete a relação entre as medidas de eficiência técnica com retornos constantes e as com retornos variáveis. Quando a DMU é considerada eficiente, ela estará operando em escala ótima de produção. Diante disso, constata-se, de acordo com a Tabela 2, que mais da metade (73,98%) dos talhões de café estão numa escala ótima de produção. Cabe enfatizar que o conceito escala ótima, utilizada neste trabalho, não se refere, necessariamente, ao ponto de mínimo custo médio de longo prazo, mas sim a retornos constantes à escala.

Embora seja constatado que 26,02% dos talhões apresentam ineficiência de escala, os mesmos podem ter retornos crescentes ou decrescentes. Assim, foi formulado um problema de programação linear com o intuito de identificar quais talhões, dos que apresentam ineficiência de escala, estão na parte da função de produção com retornos crescentes ou decrescentes. Para isso, foi imposta a pressuposição de retornos não-crescentes à escala no modelo BCC. Os resultados podem ser vistos na Tabela 3.

Tabela 3
Distribuição dos talhões segundo o tipo de retornos
Espírito Santo, Brasil -2005/2006

Escala de Produção	Número de talhões	%
Retornos crescentes	32	18,5
Retornos constantes	128	74,0
Retornos decrescentes	13	7,5
Total	173	100

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Entre os talhões que apresentam ineficiências de escala, 32 estão operando na região de retornos crescentes, o que significa dizer que 18,5% dos talhões estariam em melhor situação, em termos de eficiência, caso a escala de produção fosse maior. Entretanto, é oportuno destacar que o tamanho da área de um talhão é fixo,⁵ impossibilitando o aumento da escala de produção via crescimento da área plantada. Assim, só é possível mudar a escala de produção de um talhão, alterando sua produtividade.

⁵ Como o café é um cultivo permanente e, por definição, o talhão é uma área geográfica determinada que foi plantada ao mesmo tempo, o tamanho físico de um talhão só se altera com a substituição de toda lavoura, o que é inviável de se fazer. Por isso, considera-se o tamanho de um talhão como fixo.

Na região de retornos decrescentes estão apenas 13 talhões, o que corresponde a 7,5% do total. Esse resultado informa que o nível de eficiência seria maior se esses talhões possuísem uma escala menor de produção, que só seria possível por meio da diminuição da produtividade.

Por fim, 128 talhões estão operando na região de retornos constantes, isto é, são escala-eficientes. Nota-se que esse número é igual ao número de talhões que alcançaram a eficiência de escala (Tabela 2). Isto é explicado pelo fato da eficiência de escala retratar a escala ótima de produção que, por sua vez, acontece na faixa de retornos constantes.

4.2. Análise dos determinantes da eficiência

Após obter os escores de eficiência, por meio da análise envoltória de dados, utilizou-se o modelo de amostra censurada Tobit para verificar quais variáveis poderiam determinar a eficiência dos talhões. Foi utilizado como variável dependente os escores do modelo CCR. Essa escolha aconteceu em virtude do modelo CCR ter maior precisão na discriminação da eficiência, visto que para uma DMU ser considerada tecnicamente eficiente no modelo com retornos constantes à escala é necessário ela ser tecnicamente eficiente no modelo com retornos variáveis; entretanto, o contrário não ocorre. Os resultados podem ser vistos na Tabela 4.

Tabela 4
Fatores associados à eficiência técnica dos talhões de café
Espírito Santo, Brasil -2005/2006

Variáveis	Coefficientes	Erro-Padrão	P-valor	Efeito marginal
Constante	0,3242600**	0,0005607	0,019	-
Prod. MDO	0,0069630*	0,0007207	0,000	0,0068033
Prod. Terra	0,0021134**	0,0008650	0,016	0,0020649
COT/saca	0,0005416 ^{ns}	0,0000173	0,534	0,0005259
Irrigação	0,0000108 ^{ns}	0,0005259	0,305	0,0000105
Investimento	0,0013259*	0,0829920	0,000	0,0012954
Log da Função de Verossimilhança irrestrita = 78,95				
Log da Função de Verossimilhança Restrita = 11,12				
X ² calculado (LR) = 135,66				

Fonte: Resultados da Pesquisa.

* significativo a 1%;

** significativo a 5%; n.s., não-significativo.

Prod. MDO = produtividade da mão-de-obra;

Prod. Terra = produtividade da terra;

COT/saca = Custo Operacional Total por saca de café.

Ao aplicar o teste de Razão de Verossimilhança, observa-se que o modelo como um todo pode ser considerado válido, já que seu valor (135,66) é superior ao χ^2 tabelado, com cinco graus de liberdade (15,08). Este resultado indica que os coeficientes estimados apresentam, conjuntamente, ajustamento satisfatório.

Embora seja possível afirmar que as variáveis consideradas neste trabalho exercem, conjuntamente, influência sobre a variável dependente (escore de eficiência técnica dos talhões de café), duas delas não foram significativas individualmente, a saber: gastos com irrigação e COT/saca. O primeiro pode ser justificado pelo fato de que todos os talhões da amostra utilizam, por necessidade, a tecnologia da

irrigação em sua lavoura; assim, por estar presente em todas as propriedades e ser um método imprescindível à produção, a irrigação não pode ser um foco de ineficiência nos talhões de café do estado do Espírito Santo.

Da mesma maneira que os gastos com irrigação, a variável COT/saca também não foi significativa, o que sugere que o custo operacional total por saca não é um fator relevante para explicar a eficiência técnica.

Ao contrário das variáveis irrigação e Custo Operacional Total por saca, os coeficientes produtividade da mão-de-obra, produtividade da terra e investimento foram significativos ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Todas essas três variáveis contribuem positivamente para aumentar o nível de eficiência dos talhões.

Quanto aos efeitos marginais associados às variáveis significativas, nota-se que a produtividade da mão-de-obra apresenta o maior impacto positivo na eficiência técnica dos talhões. Ou seja, o aumento de uma unidade na produtividade da mão-de-obra causaria um impacto de 0,0068 pontos percentuais na eficiência técnica.

No que se refere ao efeito marginal da produtividade da terra, percebe-se que o aumento de uma unidade nesta variável gera aumento de, aproximadamente, 0,002 pontos percentuais na eficiência dos talhões de café.

Por fim, outro fator que contribui para a elevação da eficiência técnica é o nível de investimento, visto que este tipo de gasto, na maioria das vezes, tem o intuito de aumentar a produção concomitantemente com a redução dos insumos. Cada unidade de real direcionado à aquisição de máquinas, equipamentos e benfeitorias está associado ao aumento de 0,0012 pontos percentuais na eficiência.

5. Conclusões

Este trabalho utilizou dois métodos analíticos para examinar a eficiência dos talhões de café do estado do Espírito Santo. O primeiro refere-se à abordagem não-paramétrica Análise Envoltória de Dados (DEA). O segundo trata-se da análise econométrica, mais especificamente do modelo de amostra censurada *Tobit*. Os resultados da abordagem DEA indicam que a maioria dos talhões possui ineficiência técnica, o que permite a redução dos insumos sem comprometer o nível da produção. Ao considerar a eficiência de escala, verifica-se, ao contrário da eficiência técnica, que a grande maioria (73,98%) dos talhões está numa escala ótima de produção.

Ao fazer uso da análise econométrica, foi possível observar quais são as principais variáveis que explicam a eficiência técnica. Das cinco variáveis incorporadas no modelo, três delas foram estatisticamente significativas, a saber: produtividade da mão-de-obra, produtividade da terra e nível de investimento.

Diante desses resultados, e dada a grande relevância econômica e social do café conilon para o estado do Espírito Santo, torna-se de suma importância políticas que visam baratear ou subsidiar a compra de fertilizantes, o que permitiria o aumento da produtividade da terra; que facilite o acesso ao capital, por meio da criação de linhas de crédito diferenciadas, permitindo, assim, o crescimento do investimento; e políticas que busquem o treinamento da mão-de-obra, por meio de instituições de assistência técnica. Ou seja, por meio dessas políticas, seria possível reduzir a ineficiência presente nos talhões de café do estado do Espírito Santo.

7. Referências Bibliográficas

- CHARNES, A.; COOPER, W.W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research*, v. 2, p. 429-444, 1978.
- CHILINGERIAN, J. A. Evaluating physician efficiency in hospitals: A multivariate analysis of best practices. *European Journal of Operational Research*, v. 80, p.548-574, 1995.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. *Central de Informações Agropecuárias*. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em: 01 jun. 2008.
- COELLI, T.; RAO, D.S.P.;BATTESE, G. E. *An introduction to efficiency and productivity analysis*. London: Kluwer Academic, 1998. 275 p.
- FASSIO, L. H.; SILVA, A. E. S. Importância econômica e social do café conilon. In: Ferrão, R. G. *et al. Café conilon*. Espírito Santo: Incaper, 2007.
- FERREIRA, M. A. M. *Eficiência técnica e de escala de cooperativas e sociedades de capital na indústria de laticínios do Brasil*. 151 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2005.
- FETHI, M.D.; JACKSON, P.M.; WEYMAN-JONES, T.G. Measuring the efficiency of European airlines: An application of DEA and tobit analysis. *Discussion Paper*, University of Leicester, 2002.
- GOMES, A. P. *Impactos das transformações da produção de leite no número de produtores e requerimentos de mão-de-obra e capital*. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 1999.
- GREENE, W. *Econometric analysis*. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003. 1.026p.
- HOFF, A. Second stage DEA: Comparison of approaches for modelling the DEA score. *European Journal of Operational Research*, v. 181, p. 425-435, 2007.
- JACKSON, P. M; FETHI, M. D. Evaluating the technical efficiency of Turkish commercial banks: An Application of DEA and Tobit Analysis. In. INTERNATIONAL DEA SYMPOSIUM, University of Queensland, Brisbane, Austrália, 2000.
- JOHNSTON, J., DINARDO, J. *Econometric Methods*. New York: McGraw Hill, 1997. 531p.
- KIRJAVAINEN, T.; LOIKKANEN, H. A. Efficiency Differences of Finnish Sênior Secondary Schools: An Application of DEA and Tobit Analysis. *Economics of Education Review*. 17, 4, 377-394, 1998.
- MARINHO, A. Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde nos municípios do Estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro, v. 57, n. 3, p. 515-534, 2003.
- PASCUAL, R. F. *Eficiencia de los centros públicos de educación secundaria de la provincia de Alicante*. 237 f. Tese (Doctorado en Ciências econômicas) – Universidade de Alicante, Alicante, 2000. SEIFORD, L. M.; ZHU, J. An investigation of returns to scale in data envelopment analysis. *Omega: The journal of management science*. v.27, n.1, p. 1-11, 1999.
- TAQUES, R. C.; DADALTO, G. G. Zoneamento agroclimatólogico para a cultura do café conilon no Estado do Espírito Santo. In: Ferrão, R. G. *et al. Café conilon*. Espírito Santo: Incaper, 2007.

Avaliação de impacto *ex-ante* de uma política de transferência de renda no Espírito Santo¹



Tatiana Kolodin Ferrari
Jaqueline Severino da Costa
Lorena Zardo Trindade
Antônio Ricardo Freislebem da Rocha

¹ Artigo submetido à ÁREA N.04 (Mercado de Trabalho e Bem-Estar Social) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*.

**Resumo**

O presente trabalho tem por objetivo analisar os impactos que um programa de transferência de renda teria sobre a pobreza e a extrema pobreza para o estado do Espírito Santo. Para tanto, foram realizadas simulações considerando seis cenários de políticas complementares ao programa Bolsa Família, utilizando como base de dados a PNAD. De modo geral, verifica-se que uma política estadual poderia reduzir consideravelmente a pobreza e a extrema pobreza no estado. No entanto, ao se analisar a focalização do programa, observa-se que a melhoria do cadastro consiste no primeiro passo para maximizar os resultados deste tipo de políticas de transferência de renda.

Palavras-chave: Transferência de renda, Espírito Santo, Pobreza.

JEL Classification: I32, I38, I30.

1. Introdução

O Programa Bolsa Família (PBF), criado em 2003, é o maior programa de transferência condicionada de renda do mundo. O modelo do PBF permitiu unificar a gestão e a execução das ações de transferência de renda de outros programas pré-existentis: Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Auxílio-Gás e Fome Zero. Atualmente, o PBF tem mais de 12 milhões de famílias beneficiárias e o principal objetivo é contribuir para a retirada destas famílias da situação de pobreza e extrema pobreza, possibilitando-as o alívio imediato da pobreza por meio da transferência direta de renda.

A gestão do programa Bolsa Família é compartilhada entre Governo e municípios. Ao Governo Federal cabe elaborar normas do programa, bem como o repasse dos recursos gastos com a política. Os municípios são responsáveis pela execução do programa, desde a etapa do cadastro das potenciais famílias beneficiárias, do controle para o cumprimento das condicionalidades, até o acompanhamento destas famílias. As Secretarias municipais de ação social são responsáveis por manter o Cadastro Único² atualizado, além de realizar a Busca Ativa junto às famílias que poderiam receber o Bolsa Família, mas ainda não estão inseridas no CadÚnico.

As condicionalidades do programa incentivam a promoção e a realização de ações básicas na área de educação e saúde com enfoque predominantemente preventivo, com vistas à melhoria das condições de saúde e nutrição, em especial das crianças. Com isso, o programa visa romper com o ciclo intergeracional da pobreza garantindo o investimento no desenvolvimento de capital humano. Estudos recentes evidenciam os potenciais efeitos dos programas de transferência sobre a redução das desigualdades e pobreza no país (ROCHA, 2004; SOARES, 2006; KASSOUF, 2009).

Avaliar em que medida os recursos gastos com a política estão sendo direcionados ao público alvo que se pretende é relevante para torná-los mais efetivos. Nesse sentido, o presente trabalho pretende analisar quais os impactos que um programa de transferência de renda teria sobre a pobreza e extrema pobreza no estado do Espírito Santo.

Além desta introdução, o trabalho apresenta mais cinco seções. Na seção 2 é feita uma breve revisão sobre os programas de transferências de renda no Brasil. A seção 3 apresenta o perfil da pobreza no Espírito Santo. Na seção 4 são apresentados os procedimentos metodológicos para as simulações, bem como a justificativa da utilização de uma variável *proxy* para o Bolsa Família. A quinta seção apresenta os principais resultados sobre a pobreza e extrema pobreza provenientes da implantação de um programa de transferência de renda no Espírito Santo. Na última seção são apresentadas as principais conclusões do estudo.

2. Transferências de renda no Brasil: programa bolsa família

Embora seja inegável que no período recente ocorreu uma redução da pobreza absoluta entre os brasileiros, este fenômeno ainda persiste de geração em geração, perpetuando o chamado ciclo da pobreza. Nesse contexto, os programas de transferências de renda surgiram como uma alternativa capaz de contribuir em alguma medida para romper com o ciclo intergeracional da pobreza.

O primeiro programa Garantia de Renda Familiar Mínima surgiu em 1995 na cidade de Campinas, em seguida vieram o Bolsa Família para Educação no Distrito Federal e o Programa de Garantia de Renda

² O Cadastro Único do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) contém informações de todas as pessoas cadastradas nos programas federais de assistência social, inclusive o Bolsa Família. O Cadastramento Único para Programas Sociais – CADÚNICO foi instituído em Julho de 2001 como um instrumento que objetiva retratar a situação sócio-econômica da população de todos os municípios brasileiros, por meio do mapeamento e identificação das famílias de baixa renda, incluindo famílias em situação de pobreza e extrema pobreza.

Familiar Mínima, de Ribeirão Preto. Posteriormente, em 1996, foi criado o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (Peti) focado em crianças com idade entre 7 e 15 anos que trabalhavam ou que estavam sob risco de trabalhar, em atividades perigosas, insalubres ou degradantes. O benefício consistia em uma bolsa de R\$ 25,00 para crianças em áreas rurais, posteriormente, estendido para áreas urbanas, com um benefício de R\$ 40,00 por criança. Para receber o benefício do Peti era necessário que as crianças menores de 16 anos não trabalhassem e tivessem 75% de frequência escolar no ano.

Em 2001 o governo lançou outros programas de transferências de renda, entre eles o Bolsa Escola e o Bolsa Alimentação. O Bolsa Escola exigia que as crianças (6 a 15 anos) possuísem frequência mínima anual à escola de 85%. O benefício era concedido às famílias com renda *per capita* abaixo de R\$ 90,00 e o valor da bolsa era de R\$ 15,00 por criança, com um teto de R\$ 45,00 por família. Pretendia-se com o programa Bolsa Escola, investir em capital humano e quebrar o ciclo intergeracional da pobreza. Além do Bolsa Escola, foi criado posteriormente o Bolsa Alimentação que tinha o propósito de estimular gestantes, nutrizes e crianças menores a participarem de atendimento pré-natal, consultas pós-parto e atividades educativas de saúde, como aleitamento materno e alimentação saudável. Para tal, ofereciam uma transferência condicionada à família e a criança participante. O valor da bolsa era de R\$ 15,00 por criança entre 0 e 6 anos, com teto de R\$ 45,00 por família.

Em outubro de 2003 o Governo Federal lança o Programa Bolsa-Família – PBF, o qual incorporou os programas Bolsa Escola, Cartão Alimentação, Auxílio-Gás e Bolsa Alimentação, todos criados no período 2001-2003. Para realizar a unificação foi utilizado o Cadastro Único (cadastro que integra as informações sobre as famílias com o perfil exigido pelo Bolsa Família). Esta medida proporcionou mais agilidade na liberação do dinheiro para os que mais precisavam, diminuiu as burocracias e facilitou o controle dos recursos, contribuindo para dar mais transparência ao programa.

Conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, o programa Bolsa Família alcançou aproximadamente 12 milhões de famílias em 2009. Para selecionar as famílias são utilizadas duas linhas de pobreza. As famílias selecionadas pelo Programa possuem renda *per capita* mensal igual ou menor que R\$ 70 e renda *per capita* mensal maior que R\$ 70 e menor ou igual a R\$ 140, que apresentem em sua composição, gestantes, crianças (0 a 15 anos de idade) e adolescentes (16 a 17 anos de idade) em situação de pobreza e de extrema pobreza. As linhas se referem sempre à renda familiar *per capita*, que é a soma de todas as rendas dos membros da família dividida por cada um deles. As famílias cuja renda *per capita* for superior à linha de pobreza extrema, mas inferior à linha de pobreza (não extrema), fazem jus a um benefício variável, que depende do número de crianças com idade de zero a 15, até um máximo de três crianças por família. As famílias cuja renda *per capita* for inferior à linha de pobreza extrema têm direito a um benefício fixo, independente do número de pessoas na família, além de terem direito ao mesmo benefício variável concedido às famílias que estão entre as linhas de pobreza e pobreza extrema. Além disso, a partir de julho de 2008 o Governo passou a conceder um segundo benefício variável, condicionado ao número de adolescentes na faixa de 16 a 17 anos, considerando o máximo de dois adolescentes por família. O benefício é pago ao responsável pela família, no geral as mães são a maioria.

As transferências monetárias do PBF exigem contrapartidas dos beneficiários. Ao receber os benefícios as famílias assumem o compromisso de manutenção regular do calendário vacinal das crianças de até sete anos de idade e a realização, por parte de mulheres grávidas, de consultas pré-natais. Na área da educação, constituem-se como condições a matrícula de crianças e jovens na escola e a frequência mínima de 85% das aulas, para crianças e adolescentes com idade entre seis e 15 anos, e de 75%, para jovens de 16 e 17 anos.

As condicionalidades do PBF podem gerar tanto oportunidades como garantir uma renda mínima para os beneficiários. No caso de gerar oportunidades, o PBF deveria acoplar políticas e programas na área

de trabalho e renda (programas de treinamento e de geração de emprego) para que as famílias saiam da pobreza gerando sua própria renda. Já se o PBF for visto como garantia de renda mínima focalizada, o objetivo seria a proteção social para as famílias mais vulneráveis (SOARES, SÁTYRO; 2010).

Independente do cumprimento ou não das condicionalidades, o Bolsa Família tem o mérito de proporcionar um recurso adicional às famílias mais vulneráveis. No entanto, muitas pessoas que recebem o auxílio não precisariam dele, e outros que precisariam não o recebem (SCHWARZMAN, 2009). Assim, para que uma política de transferência de renda, como o Bolsa Família, tenha efeito sobre a pobreza, desigualdade e bem-estar é necessário que se alcance o maior número possível de pessoas pobres (SOARES, SÁTYRO; 2010).

E isto é possível quando a cobertura e principalmente a focalização atingem os mais pobres na população³. Com o objetivo de contribuir para uma melhor focalização do programa, a seleção dos beneficiários do Bolsa Família é feita em três estágios: no primeiro estágio, que se refere à administração central do programa, são definidas, com base em estimativas da pobreza ao nível municipal, cotas para o número máximo de beneficiários em cada município; o segundo leva em consideração a cota disponível, uma vez que os governos locais identificam e cadastram as famílias que compõem o público-alvo (ou beneficiários potenciais). Por fim, dentre as famílias cadastradas, são selecionadas aquelas que receberão o benefício, respeitando-se as cotas pré-estabelecidas (BARROS et al., 2008).

2. Perfil da pobreza e da extrema pobreza no Espírito Santo

Esta seção faz uma breve análise do perfil da pobreza e da extrema pobreza no Espírito Santo a partir da base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD. A pobreza é mensurada a partir de uma análise de insuficiência de renda, onde são consideradas pobres todas as pessoas cuja renda for igual ou inferior à linha de pobreza. Esta foi definida com base na metodologia de Rocha (2000 e 2006), que leva em conta as diferenças de custo de vida e de hábitos de consumo entre as diferentes regiões do Brasil, assim como entre as áreas urbanas e rurais. Dessa forma, definiu-se como sendo pobres, para o estado do Espírito Santo, aqueles que recebem uma renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 157,56 na área urbana e abaixo de R\$ 134,47 na área rural; já os extremamente pobres são aqueles com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 78,78 na área urbana e de até R\$ 67,24 na área rural.

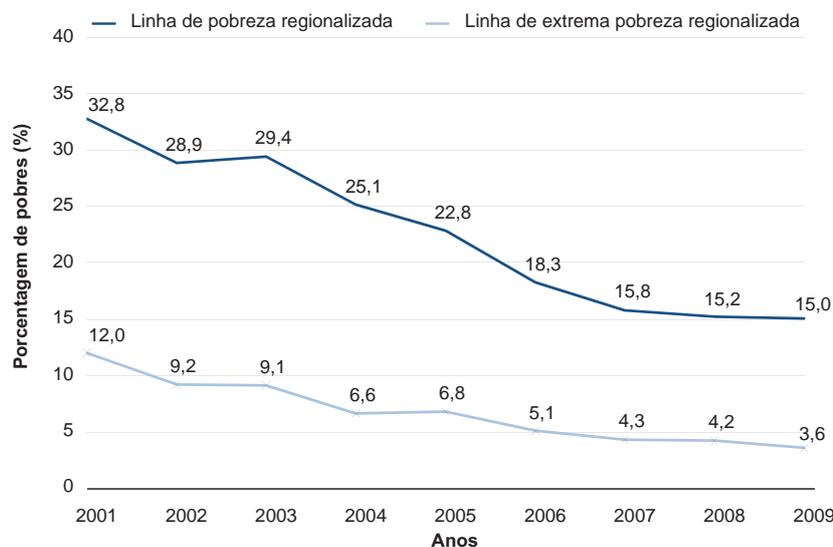
O Gráfico 1 apresenta a evolução do número de pobres e extremamente pobres entre 2001 e 2009. Observa-se que houve uma acentuada queda na porcentagem de pobres no estado do Espírito Santo, passando de 32,8% em 2001 para 15,0% em 2009, isto equivale a uma redução de mais de 54% na porcentagem de pobres entre 2001 a 2009. No que se refere à extrema pobreza observa-se que esta caiu 8,4 p.p. entre 2001 e 2009. Especificamente a partir de 2006, a redução é permanente.

Pode-se dividir a análise da queda da pobreza em dois períodos, de 2001 a 2003, período que antecede o programa Bolsa Família e a partir de 2004, período posterior à implantação do Bolsa Família. De 2001 a 2003, a pobreza diminui 3,4 p.p., enquanto a extrema pobreza reduziu em 2,9 p.p.. De 2004 a 2009, período de vigência do programa, observou-se uma redução da pobreza de 10,1 p.p. e de 3 p.p. na extrema pobreza. Nesse último período vale ressaltar que o Brasil obteve taxas de crescimento econômico real de 4,2% entre 2003 e 2008 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Isso demonstra que o crescimento econômico somado às transferências de renda foram fatores preponderantes que contribuíram para a redução da pobreza no período recente (IPEA, 2009).

³O grau de cobertura se refere à proporção dos benefícios distribuídos com relação à cota do programa destinada para o estado, sendo a cota definida pelo MDS. O grau de focalização mensura, do total de benefícios distribuídos, qual foi a porcentagem alcançada pelo público alvo do programa (os pobres).

Gráfico 1**Evolução da porcentagem de pobres e extremamente pobres**

Espírito Santo, 2001 a 2009



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001 a 2009.

Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

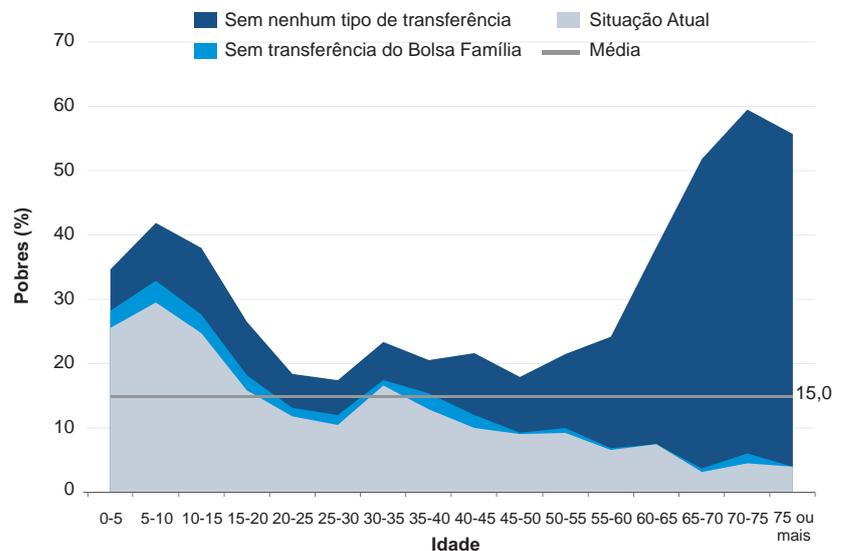
O Gráfico 2 apresenta a distribuição da pobreza por ciclo de idade comparando três situações: 1) a pobreza com transferências (situação atual); 2) a pobreza sem as transferências provenientes do programa Bolsa Família; 3) e a situação da pobreza onde nenhum tipo de transferência governamental é realizada, excluem-se assim, não só o Bolsa Família, mas também aposentadorias, pensões e demais transferências sociais.

Ao se analisar a área azul escura do gráfico 2 (pobreza sem transferências) observa-se que a pobreza incide principalmente nas crianças e adolescentes de 0 a 15 anos e idosos de 60 anos ou mais. Esta característica é devida ao fato de que nas idades extremas, as pessoas não estão inseridas na População Economicamente Ativa (PEA), e assim, não contribuem na renda familiar. Não obstante, os idosos recebem benefícios, como aposentadorias, pensões e o Benefício de Prestação Continuada (BPC) que reduz consideravelmente a pobreza nesta faixa etária, como se observa pela área azul clara do gráfico 2.

No entanto, esses outros benefícios atuam pouco para a redução da pobreza nas crianças e adolescentes. Neste grupo o pico de pobreza ocorre na faixa 5 a 10 anos, visto que nessa idade 32,9% das crianças seriam pobres caso não houvesse o benefício do programa Bolsa Família e 41,9% seriam pobres no caso de não haver nenhum tipo de transferência.

A área acinzentada reflete os resultados de todos os programas de transferência de renda. Com o programa Bolsa Família a pobreza das crianças de 5 a 10 anos declina para 29,6%, redução de 3,3p.p. em relação a área azul clara. Essa política mesmo tendo a sua maior incidência na faixa etária de 0 a 15 anos, ainda tem uma contribuição marginal, permanecendo a participação desse grupo de idade acima da média do Espírito Santo (15,0%).

Gráfico 2
Pobreza por ciclo de idade, com transferência, sem transferência do Bolsa Família e sem nenhum tipo de transferência
 Espírito Santo, 2009



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001 a 2009.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

A Tabela 1 apresenta a contribuição do Bolsa Família para a redução da pobreza e da extrema pobreza em relação a 2003. Nota-se que, o Bolsa Família teve uma forte contribuição para a redução da pobreza até o período de 2006, nos anos seguintes o programa perde força na sua contribuição para a redução da pobreza. A pobreza reduziu 11,1 p.p. de 2003 a 2006, sendo a contribuição do Bolsa Família de 1,18 p.p. para essa redução. No período até 2009 a redução da pobreza alcançou os 14,4 p.p., com o programa contribuindo 0,78 p.p.. Em sentido oposto, a contribuição para a extrema pobreza começa a ganhar força nos últimos dois anos. A redução da extrema pobreza de 2003 a 2009 foi de 5,5 p.p., com o programa contribuindo 1,29 p.p. nessa redução.

Tabela 1
Contribuição para redução da pobreza e extrema pobreza em p.p.
 Espírito Santo, 2003 a 2009

Período	Redução		Hiato		Severidade	
	Pobreza	Extrema pobreza	Pobreza	Extrema pobreza	Pobreza	Extrema pobreza
2003-2004	0,35	0,04	0,34	0,28	0,28	0,21
2003-2005	0,88	0,09	0,39	0,37	0,35	0,4
2003-2006	1,18	1,37	0,97	0,71	0,79	0,61
2003-2007	1,04	0,38	0,9	0,73	0,75	0,58
2003-2008	0,76	1,19	1,06	0,72	0,9	0,67
2003-2009	0,78	1,29	0,96	0,84	0,87	0,66

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003 a 2009.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

A análise da eficiência do programa também pode ser observada pela contribuição para redução do hiato e da severidade⁴. A partir de 2006, observa-se um aumento na contribuição para a redução do hiato tanto para a pobreza como para a extrema pobreza, mostrando que o Bolsa Família está conseguindo diminuir a distância dos indivíduos em relação à linha de pobreza.

No que diz respeito à severidade, o programa Bolsa Família conseguiu a sua maior contribuição no período 2003 a 2008, contribuindo para a redução da severidade na extrema pobreza em 0,67p.p., e sobre a pobreza em 0,90 p.p. Portanto, em relação ao hiato e a severidade, a contribuição do programa Bolsa Família foi crescente em todo o período de análise, o que mostra que o objetivo imediato de aliviar a pobreza está sendo alcançado. Assim, no longo prazo, em função das condicionalidades associadas à educação e a saúde, espera-se que o programa consiga interromper a transmissão intergeracional da pobreza.

4. Procedimentos Metodológicos

O presente trabalho pretende analisar quais os impactos sobre a pobreza e extrema pobreza de um programa de transferência de renda para o estado do Espírito Santo. A ideia do programa estadual seria funcionar como uma complementação ao já existente Programa Bolsa Família do Governo Federal. As simulações utilizadas partem de duas possibilidades de complementação: 1) considerando um aumento no número de beneficiários e; 2) um aumento no valor do benefício. Diante disso, foram considerados seis cenários de possíveis políticas de transferência de renda estadual:

- 1) Aumento do número de beneficiários;
- 2) Aumento no valor do benefício;
- 3) Aumento no número de beneficiários e no valor do benefício em 5%;
- 4) Aumento no número de beneficiários e no valor do benefício em 25%;
- 5) Aumento no número de beneficiários e no valor do benefício em 50%;
- 6) Aumento de 31.614 famílias beneficiadas e aumento de R\$50,00 para os extremamente pobres no valor do benefício.

Todas as simulações primeiramente consideraram uma focalização perfeita, tendo como objetivo tornar a distribuição dos recursos o mais eficiente possível, isto é, garantir que as transferências atendam aqueles indivíduos mais vulneráveis em termos de renda. Entretanto, tal focalização apresenta grandes dificuldades de implementação, devido à dificuldade de identificação dessas pessoas. Dessa forma, as simulações também foram feitas considerando-se a focalização atual do Bolsa Família. Para manter a mesma focalização, identificou-se a distribuição atual dos recursos por centésimos da renda e à medida que a simulação aumenta o custo do programa, manteve-se a mesma porcentagem de participação de cada centésimo, conseguindo desta forma, a mesma focalização apresentada atualmente pelo programa.

Os impactos, assim como os custos, de cada um desses cenários foram obtidos por simulações, que utilizaram como fonte de dados a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A principal variável utilizada nas estimações foi a renda domiciliar obtida a partir da soma dos

⁴Os índices de hiato e severidade são conhecidos como os indicadores de pobreza P1 e P2 de Foster, Greer e Thorbecke (índices FGT). O hiato (P1) representa a diferença entre um dado nível de renda e o valor da linha de pobreza ou de extrema pobreza. A severidade (P2) representa o hiato quadrático médio, sendo um índice sensível à distância dos indivíduos em relação à linha, medindo assim, tanto a incidência e a intensidade da pobreza quanto a desigualdade entre os pobres.

rendimentos de todas as pessoas residentes nas unidades familiares, exceto indivíduos cuja condição no domicílio seja classificado como pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico. Além disso, os domicílios com rendimentos não declarados foram excluídos da análise.

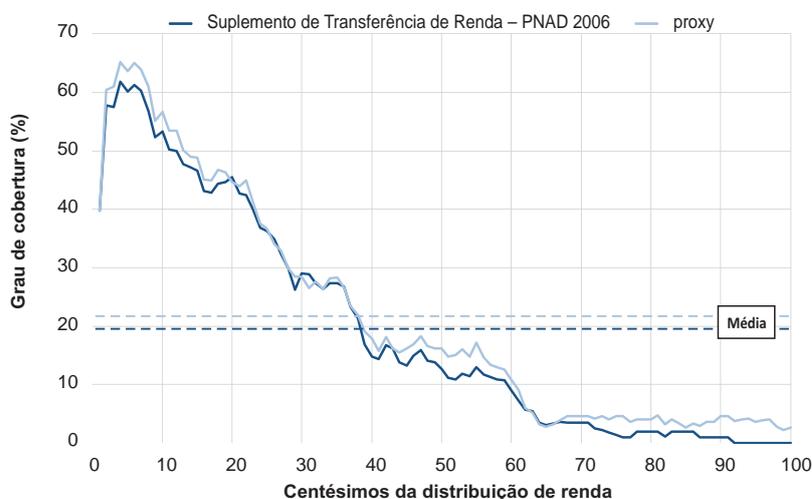
No entanto, a utilização da PNAD apresenta limitação na estimação da renda proveniente do programa Bolsa Família. Com exceção dos anos de 2004 e 2006, quando a PNAD abordou no seu suplemento o acesso das pessoas às transferências de renda e programas sociais, nos outros anos a renda dos programas sociais é inserida em uma variável bastante heterogênea (V1273), que engloba rendimentos recebidos de juros de caderneta de poupança e de outras aplicações financeiras, dividendos, programas sociais e outros rendimentos. Desta forma, para identificar os beneficiários do programa Bolsa Família, foi realizada uma desagregação desta variável.

Para separar o rendimento proveniente do Bolsa Família das demais rendas incluídas na variável V1273 da PNAD, utilizou-se a metodologia de valores típicos desenvolvida por Barros, Carvalho e Franco (2007). O procedimento consiste em identificar os valores típicos do benefício e as possíveis combinações destes valores, desde que permaneçam abaixo de um salário mínimo. Esta metodologia pode apresentar alguns erros na identificação, visto que muitas pessoas não declaram corretamente a sua renda e pode ocorrer de um beneficiário receber outro rendimento contido na variável V1273 além do Bolsa Família.

Para justificar e analisar a utilização desta variável desagregada como *proxy* para beneficiários do programa Bolsa Família realizou-se uma comparação entre este método e os dados apresentados no suplemento de 2006, que permite avaliar mais efetivamente o número de beneficiários do programa.

O gráfico 3 ilustra a similaridade entre as duas variáveis considerando o grau de cobertura por centésimos da distribuição de renda. Verifica-se que tanto a variável do suplemento como a *proxy* estão bastante próximas e apresentam o mesmo comportamento, tendo uma maior cobertura nos centésimos iniciais da distribuição (do terceiro ao trigésimo sétimo centésimo). No entanto, ambos apresentam uma baixa cobertura nos primeiros centésimos (do primeiro ao terceiro), em que estão localizadas as famílias extremamente pobres, onde teoricamente deveria ocorrer a maior concentração de famílias recebendo o benefício. A média obtida pelo suplemento foi de 19,6%, enquanto que a variável *proxy* foi de 21,7%.

Gráfico 3
Grau de cobertura do programa Bolsa Família
por centésimos da distribuição de renda da população
 Espírito Santo, 2006

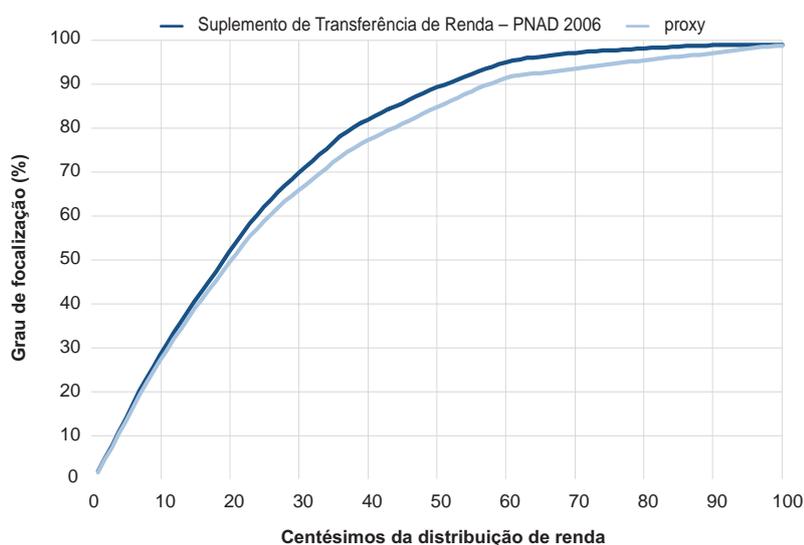


Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006.
 Elaboração: IJSN - Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

O gráfico 4 compara o grau de focalização acumulado por centésimos de renda. Observa-se que o grau de focalização do suplemento é um pouco melhor que a *proxy*, não obstante, os dois estão bem próximos um do outro. No caso do Espírito Santo, o grau de focalização é de 40%, ou seja, dos benefícios totais distribuídos pelo Bolsa Família no estado, 40% são destinados aos 15% mais pobres.

Gráfico 4

Grau de focalização acumulado do programa Bolsa Família por centésimos da distribuição de renda da população
Espírito Santo, 2006



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006.
Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

Em consonância com Souza (2010) observa-se que esta abordagem superestima levemente o número de beneficiários, sabe-se que o ideal seria o uso do suplemento, no entanto, o método de valores típicos é mais abrangente, podendo ser usado também nos anos em que não houve o suplemento.

5. Análise *ex-ante* dos Impactos de um Programa de Transferência de Renda Estadual Sobre a Pobreza e a Extrema Pobreza

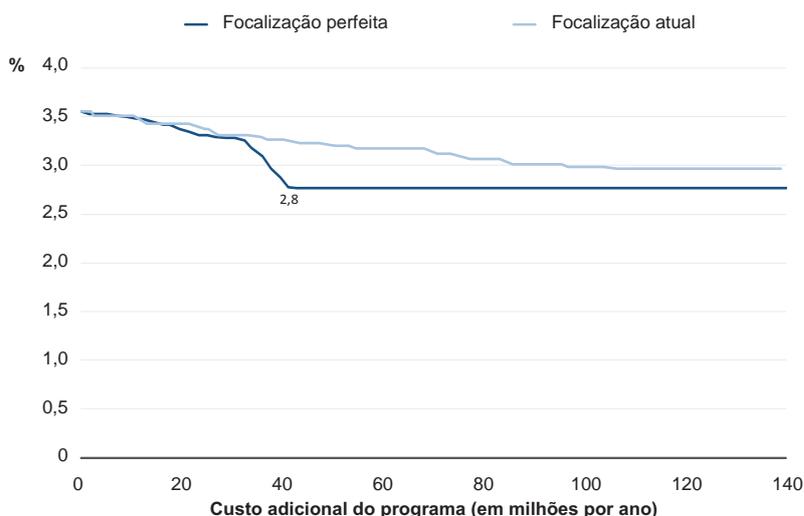
A primeira simulação considera os impactos de um aumento no número de beneficiários, pela focalização perfeita e a atual. Os resultados são apresentados no gráfico 5 para os extremamente pobres e no gráfico 6 para os pobres.

Ao considerar a focalização perfeita, observa-se que com um custo adicional ao programa de R\$ 40 milhões ocorreria um grande impacto sobre a extrema pobreza, com redução de 0,7 p.p., ao alcançar o patamar de 2,8% de extremamente pobres. Com este custo adicional, consegue-se adicionar ao programa todas as pessoas com renda abaixo de R\$ 78,78, não tendo mais impacto sobre a extrema pobreza a partir deste ponto. Mesmo com todas as famílias mais vulneráveis incluídas no programa, a extrema pobreza ainda continuaria a afetar 2,8% da população, visto que o valor pago pelo Bolsa Família não é suficiente para retirar estas pessoas desta condição. Os efeitos sobre a pobreza começam a partir do custo adicional ao programa de R\$ 40 milhões, com uma queda bastante acentuada apresentada ao nível de R\$ 60 milhões até R\$ 120 milhões, atingindo neste último, o patamar de 12,7% de pobres (redução de 2,3 p.p.).

Por outro lado, ao considerar a focalização atual, o impacto foi mais eficaz na pobreza do que na extrema pobreza. Em relação à pobreza, com um custo menor, até o nível de acréscimo de R\$ 80

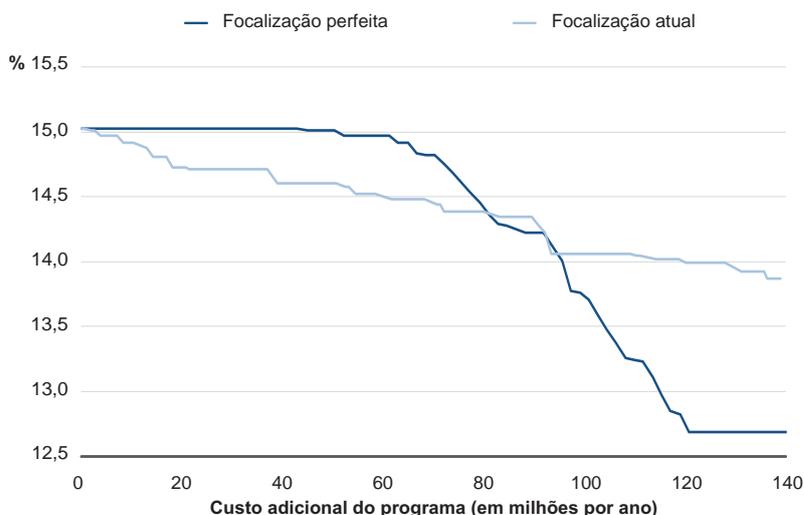
milhões, é possível obter um impacto maior com a focalização atual do que com a focalização perfeita, visto que, neste patamar a última está direcionada as pessoas em que a distância em relação a linha de pobreza é maior. Ao custo adicional de R\$ 80 milhões é possível ter uma redução superior a 0,5 p.p. independentemente do tipo de focalização que seja utilizada. No entanto, para conseguir uma redução de 1 p.p. seria necessário, pela focalização atual, um investimento adicional de R\$ 114 milhões, enquanto que com a focalização perfeita, o custo seria de R\$ 95,5 milhões.

Gráfico 5
Impacto sobre a extrema pobreza do aumento no número de beneficiários do Bolsa Família, por focalização perfeita e focalização atual
 Espírito Santo, 2009



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001 a 2009.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

Gráfico 6
Impacto sobre a pobreza do aumento no número de beneficiários do Bolsa Família, por focalização perfeita e focalização atual
 Espírito Santo, 2009



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001 a 2009.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

Na extrema pobreza, por maior que seja o custo adicional do programa, a focalização atual não consegue atingir o mesmo patamar de redução de um programa com focalização perfeita. Acrescentando-se R\$ 85,7 milhões ao programa, consegue-se reduzir a extrema pobreza em 0,5 p.p., atingindo o patamar de 3,0% de extremamente pobres, enquanto que, com a focalização perfeita, ao custo de R\$ 40 milhões, a extrema pobreza é reduzida a 0,7 p.p. (2,8%). Esse resultado mostra que a focalização atual do programa não consegue captar todos os indivíduos que estão na situação de extrema pobreza.

Para beneficiar uma pessoa no programa Bolsa Família, é necessário que esta esteja inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico). Contudo, conforme observa Assis e Ferreira (2010) podem ocorrer erros de inclusão e exclusão no cadastro. Os erros de inclusão ocorrem devido à subdeclaração de renda de algumas famílias, sendo cadastradas sem possuir o perfil desejado pelo programa. Já os erros de exclusão ocorrem quando uma família tem o perfil, mas não é cadastrada e assim, não consegue receber o benefício (Tabela 2).

Os municípios são os responsáveis pelo cadastramento das famílias, cabendo a estes evitar os erros no cadastro. De acordo com Assis e Ferreira (2010), a resolução dos erros de exclusão é mais complexa, uma vez que, é mais difícil a localização e inclusão das famílias mais vulneráveis. No entanto, para obter um maior impacto dos programas de transferência de renda, torna-se imprescindível um esforço por parte dos municípios em identificar o público alvo, além de monitorarem e manterem os registros das famílias atualizados (Tabela 2).

TABELA 2

Relação entre a cota do programa Bolsa Família e os beneficiários segundo a folha de pagamento e a PNAD, 2009

(em milhares)

Unidades da Federação	Cota*	Folha de Pagamento	PNAD	Relação (Folha/Cota)	Relação (PNAD/Cota)
Brasil	12.995	11.994	9.198	92%	71%
Norte	1.283	1.245	949	97%	74%
Nordeste	6.098	5.972	4.980	98%	82%
Sudeste	3.562	3.040	2.018	85%	57%
Minas Gerais	1.196	1.078	832	90%	70%
Espírito Santo	230	186	141	81%	61%
Rio de Janeiro	692	637	259	92%	37%
São Paulo	1.445	1.139	786	79%	54%
Sul	1.263	1.074	734	85%	58%
Centro-Oeste	789	663	517	84%	65%

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2009 e nas informações da Caixa Econômica Federal.

Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

Nota (*): Estimativa de Famílias Pobres - Perfil Bolsa Família (Pnad 2009).

Ao analisar a utilização das cotas⁵ destinadas ao Espírito Santo, observa-se que, em 2009 foram destinadas 230 mil cotas, destas o estado utilizou 81%, ou seja, beneficiou 186 mil famílias. De acordo com a PNAD, identificou-se 141 mil famílias beneficiadas, o que equivale a uma utilização de 61% das cotas disponíveis para o estado (Tabela 1). Estes dados reforçam o argumento de que a primeira iniciativa

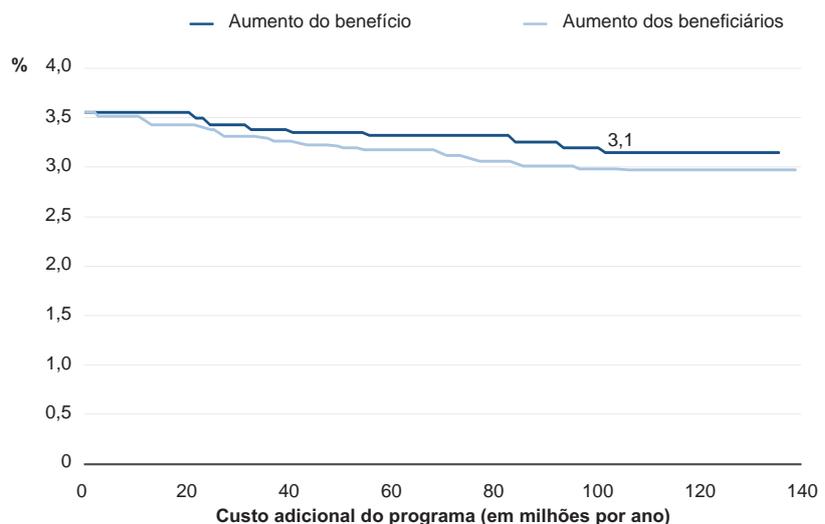
⁵ A administração central do Bolsa Família defini cotas municipais, ou seja, o número máximo de beneficiários em cada município. Estas são definidas com base em estimativas da pobreza municipal.

a ser realizada para obter resultados superiores do programa consiste em aperfeiçoar o cadastro. Só com a melhora no cadastro seria possível aumentar o número de beneficiários em 44 mil famílias, ou de acordo com a PNAD, 89 mil famílias, sem nenhum custo a mais para a esfera estadual (Tabela 2).

Outra possibilidade a ser considerada em uma política de transferência de renda regional complementar ao Bolsa Família, seria referente a expansão no valor do benefício. Os resultados da simulação são apresentados no Gráfico 7 para os extremamente pobres e no Gráfico 8 para os pobres, os dois consideram a focalização atual, pois, no caso de aumentar apenas o valor do benefício, permanecem apenas aquelas famílias já beneficiadas pelo programa Bolsa Família.

Tal política não teria muito efeito na redução da taxa de pobreza extrema. O máximo que se consegue reduzir com o aumento no valor do benefício é 0,4 p.p., alcançando uma taxa de 3,1% de extremamente pobres, com um custo adicional bastante elevado de R\$ 101 milhões (Gráfico 7). Tal resultado é devido ao problema de focalização na população que se encontra mais vulnerável, conforme mencionado anteriormente.

Gráfico 7
Redução na porcentagem de extremamente pobres mediante o aumento no valor do benefício e no número de beneficiários segundo a focalização atual
 Espírito Santo, 2009

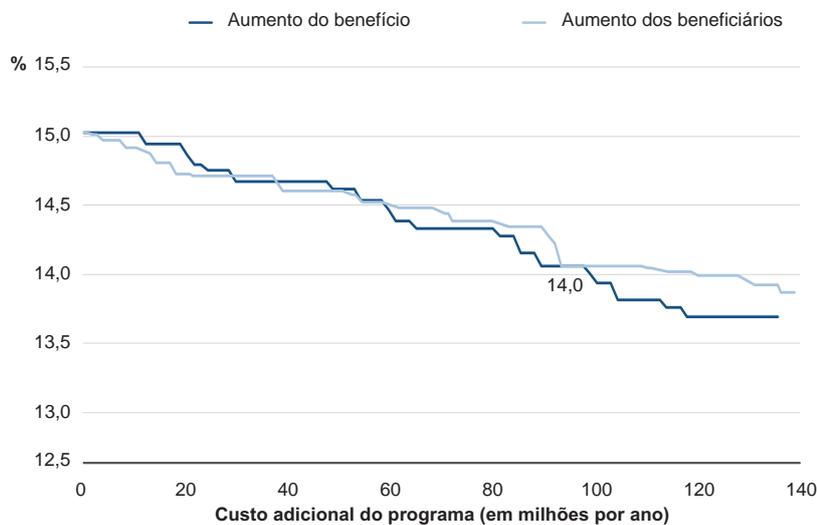


Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001 a 2009.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

Com relação à pobreza, o impacto de uma política de aumento no valor do benefício é parecido com os resultados apresentados pelo aumento no número de beneficiários (focalização atual). Entretanto, à medida que aumentamos o custo adicional do programa, a valores superiores a R\$ 60 milhões, o impacto de um aumento no benefício se torna mais eficaz, sendo que ambas as políticas conseguem a um custo adicional de R\$ 100 milhões reduzir o percentual de pobres para 14%. A custos superiores a R\$ 100 milhões a política de aumento do benefício volta a ser mais eficiente em relação a política de aumento no número de beneficiários. Como exemplo, ao custo de R\$ 120 milhões o aumento no valor do benefício reduz a pobreza para 13,7%, enquanto o aumento dos beneficiários continua no patamar de 14% (Gráfico 8).

Gráfico 8

Redução na porcentagem de pobres mediante o aumento no valor do benefício e no número de beneficiários, segundo a focalização atual Espírito Santo, 2009



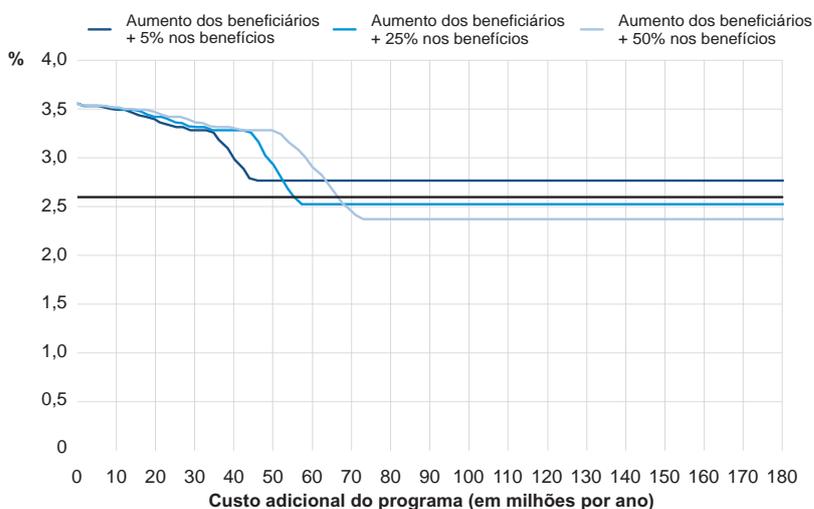
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

Com base nos resultados anteriores, percebe-se que o programa mais adequada seria a combinação de políticas de aumento dos beneficiários com o aumento do valor do benefício. Em vista disso, foram realizadas simulações com três cenários alternativos de mudança no programa bolsa família, contando sempre com um aumento no número de beneficiários, mais um aumento de 5%, 25% e 50% no valor do benefício.

No gráfico 9 é apresentado o impacto sobre a extrema pobreza, utilizando a focalização perfeita. Como visto anteriormente, depois de adicionadas todas as pessoas ao programa, ainda permanecem com o nível de 2,8% de extrema pobreza, visto que o valor pago pelo benefício atualmente não é o suficiente para retirar essas pessoas desta condição. Acrescentando-se assim, aumentos no valor do benefício é possível retirar mais famílias dessa condição. É plausível reduzir a extrema pobreza em 1 p.p., atingindo o patamar de 2,6%, com aumentos de 20% e 50% no valor do benefício, obtendo um gasto adicional ao programa de R\$ 57,3 milhões e R\$ 67,7 milhões, respectivamente. Ao elevar o valor do benefício em 50%, ainda consegue-se reduzir a extrema pobreza para 2,37%, com um custo adicional de R\$ 73 milhões.

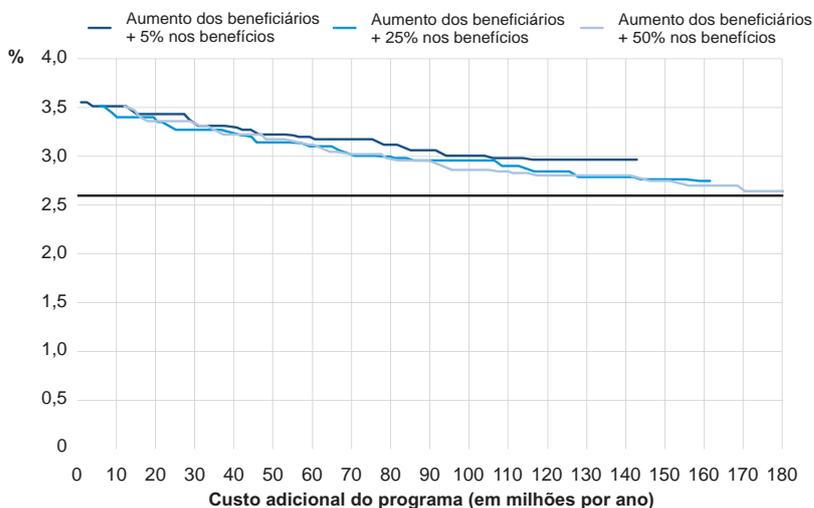
Por outro lado, considerando a focalização atual, o gráfico 10 demonstra que os impactos dessas políticas são bem menores, não sendo possível chegar a uma redução de 1 p.p.. A redução máxima obtida é de 0,9 p.p., alcançando o patamar de 2,64% de extremamente pobres, a um custo bastante elevado de R\$ 170,3 milhões por ano.

Gráfico 9
Cenários alternativos de mudanças do programa Bolsa Família sobre a extrema pobreza, considerando a focalização perfeita
 Espírito Santo, 2009



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001 a 2009.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

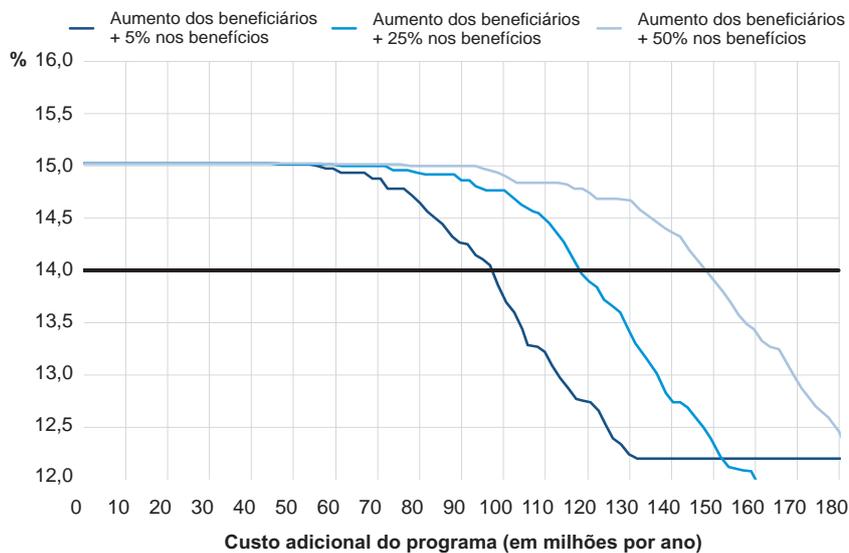
Gráfico 10
Cenários alternativos de mudanças do programa Bolsa Família sobre a extrema pobreza, considerando a focalização atual
 Espírito Santo, 2009



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001 a 2009.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

Com relação à pobreza, novamente observa-se que, pela focalização perfeita, as políticas demoram um pouco mais para apresentar algum impacto, sendo necessário um maior dispêndio comparativamente à focalização atual (Gráfico 11). Isto ocorre, pois, na simulação com focalização perfeita inserimos primeiramente os indivíduos com a menor renda, sendo à distância desses com relação à linha de pobreza elevada. Dessa forma, apresenta-se reduções sobre a pobreza a partir do momento que pessoas com um menor hiato em relação a linha de pobreza são inseridas ao programa.

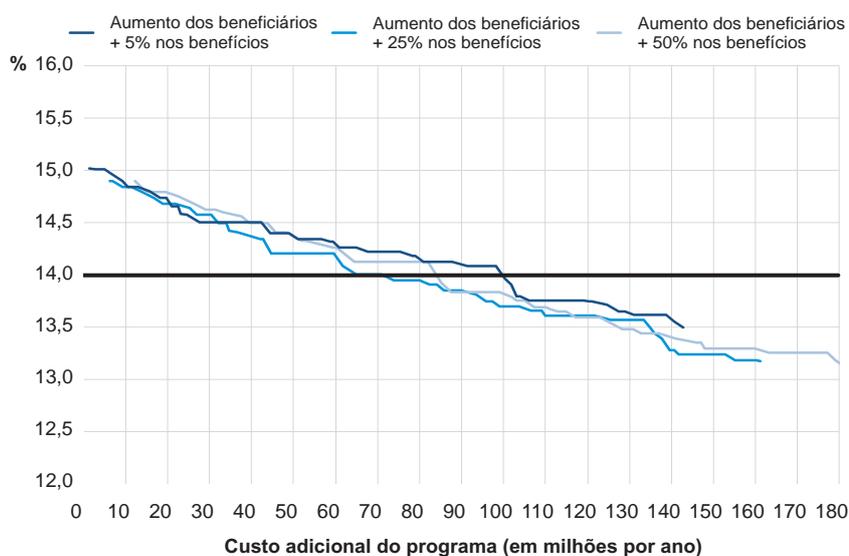
Gráfico 11
Cenários alternativos de mudanças do programa Bolsa Família sobre a pobreza, considerando a focalização perfeita
 Espírito Santo, 2009



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

O custo adicional para reduzir a pobreza em 1 p.p. (14%) pela focalização perfeita é de: R\$ 96,8 milhões através do aumento de beneficiários mais 5% no valor do benefício; R\$ 118,6 milhões no caso de um aumento dos beneficiários mais 25% no valor do benefício; e R\$ 149,2 milhões com aumento dos beneficiários mais 50% no valor do benefício (Gráfico 11). Já com a focalização atual, esse mesmo resultado é obtido a custos de R\$100 milhões, R\$ 65 milhões e R\$ 85,1 milhões, respectivamente (Gráfico 12).

Gráfico 12
Cenários alternativos de mudanças do programa Bolsa Família sobre a pobreza, considerando a focalização perfeita
 Espírito Santo, 2009



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006.
 Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

Por fim, o último cenário, considera o acréscimo de 31.614 novas famílias ao programa e um pagamento de R\$ 50,00 a mais para as famílias extremamente pobres.⁶ Ao considerar uma composição familiar de 4 pessoas por domicílio, teríamos, neste caso, um acréscimo de aproximadamente 126 mil pessoas ao programa.

O foco deste cenário está voltado para os extremamente pobres. Devido a isto, o impacto sobre a pobreza é relativamente pequeno, reduzindo 0,3 p.p. pela focalização perfeita e 0,7 p.p. pela focalização atual. Com relação a extrema pobreza, se o programa conseguisse realmente incluir todas os indivíduos com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 78,78, e ainda desse um aumento de R\$ 50,00 no valor do benefício seria possível reduzir a extrema pobreza para 0,9%, tendo um custo adicional de R\$ 136 milhões. Não obstante, mesmo que se continue com a focalização atual, é possível reduzir a extrema pobreza para 2,5%, mais que 1 p.p., conseguindo ultrapassar a meta de 2,6%.

TABELA 3

**Cenário alternativo de complementação do programa Bolsa Família:
Aumento de 31.614 famílias e R\$ 50,00 no valor do benefício para os extremamente pobres,
Espírito Santo, 2009**

Cenários	Pobreza				Extrema pobreza				Índice de Gini
	Pobreza	Custo anual do programa (milhões)	Aumento de beneficiários (em mil)	Custo adicional do programa (%)	Extrema pobreza	Custo anual do programa (milhões)	Aumento de beneficiários (em mil)	Custo adicional do programa (%)	
Original	15,0	180	577	0%	3,6	180	577	0%	0,527
Meta	14,0	---	---	---	2,6	---	---	---	0
Focalização perfeita	14,7	316	126	75%	0,9	316	126	75%	0,52
Focalização atual	14,3	316	126	75%	2,5	316	126	75%	0,524

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2009.

Elaboração: IJSN – Economia do Setor Público e do Bem-Estar. IETS

Em consonância com a queda da extrema pobreza, ocorre também uma melhora na distribuição de renda no estado. O índice de Gini,⁷ que atualmente está no patamar de 0,527, poderia ser reduzido para 0,524 mantendo-se a focalização atual, podendo chegar até a 0,520 se houverem melhorias na focalização do programa.

⁶ Este cenário é baseado no programa INCLUIR - Programa Capixaba de Combate à Pobreza, lançado em 06 de junho de 2011, pelo governo do Espírito Santo. O estado apresenta 3,6% das famílias recebendo renda média domiciliar abaixo de R\$78,78. Ao considerar uma composição familiar de 4 pessoas, o programa estimou que 31.614 famílias capixabas vivem em condição de extrema pobreza.

⁷ O coeficiente de Gini é uma medida de desigualdade utilizada para medir o grau de concentração de uma dada distribuição.

6. Considerações Finais

As políticas de transferência de renda vêm-se consolidando como importantes meios para a erradicação da pobreza e redução das desigualdades. O Bolsa Família, o principal programa de transferências de renda brasileiro, foi criado em 2003 e tem se expandido consideravelmente nos últimos anos gerando importantes impactos sobre a população mais vulnerável.

No Espírito Santo, por exemplo, a pobreza reduziu 54% ou 17,8 p.p. entre 2001 a 2009, sendo que a maior parte dessa redução ocorreu no período de 2004 a 2009, isto é, após a implementação do programa Bolsa Família. Estima-se que em 2009, se não houvessem as transferências do programa, a pobreza no estado seria de 16,7%, em vez dos 15% atuais. Além disso, o programa também vem contribuindo para reduzir o hiato e a severidade da pobreza.

O principal objetivo do trabalho foi analisar os impactos de uma política de transferência de renda regional, complementar ao programa Bolsa Família. Através de simulações de seis cenários diferentes demonstrou-se que uma política estadual poderia reduzir consideravelmente a pobreza e a extrema pobreza no estado.

Observou-se que políticas que combinem o aumento dos beneficiários com o aumento do valor do benefício são capazes de gerar melhores resultados. No caso de uma política de aumento no número de beneficiários, mais o aumento de 25% no valor do benefício, é possível reduzir em 1 p.p. a extrema pobreza e a pobreza, com custo adicional que varia de R\$57,3 milhões a R\$ 118,6 milhões, dependendo do tipo de focalização e objetivos considerados.

Ao considerar a focalização atual do programa Bolsa Família, consegue-se gerar resultados mais rápidos sobre a pobreza do que com a focalização perfeita. No entanto, se o principal objetivo das políticas é alcançar as pessoas mais vulneráveis, melhorias no Cadastro Único tornam-se imprescindíveis a fim de melhorar a focalização do programa, uma vez que, a focalização atual não consegue obter resultados satisfatórios sobre os extremamente pobres. Em suma, as simulações com base na focalização perfeita e na atual demonstraram que a melhoria do cadastro consiste no primeiro passo para maximizar os resultados das políticas de transferência de renda.

Vale ressaltar que os programas sociais que operam com benefícios monetários, conseguem aliviar a pobreza imediata e trazer o mínimo de conforto para aqueles que estão em situação de vulnerabilidade. Mas, não se pode perder o foco nas condicionalidades do programa, sendo esta a única forma de se quebrar o ciclo intergeracional da pobreza.

7. Referências Bibliográficas

- ASSIS, S. A. G., FERREIRA, J. Usos, potencialidades e limitações do cadastro único no subsídio às políticas sociais para a população de baixa renda. In: CASTRO, J.A.MODESTO, L (Org.). *Bolsa Família 2003-2010: avanços e desafios*. Brasília: Ipea, 2010. 1v.(344p).
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. O papel das transferências públicas na queda recente da desigualdade de renda brasileira. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007, p. 41-86. v. 2.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Pobreza e riqueza no Brasil metropolitano**. Comunicado da presidência, n.7, 2008.
- KASSOUF, A. L. . El Impactos de los Programas de Transferencias Condicionadas en Efectivo sobre las Decisiones de Trabajo de las Familias en Brasil. In: *Conferencia Internacional sobre la Población y el desarrollo*, 2009, San Salvador. Conferencia Internacional sobre la Población y el desarrollo, 2009.
- SOUZA, P. H. G. F. *Uma metodologia para decompor diferenças entre dados administrativos e pesquisas domiciliares, com aplicação para o PBF e o BPC na PNAD*. Brasília: Ipea, 2010 (Texto para Discussão 1517).
- ROCHA, S. *Opções Metodológicas para a estimação de linhas de indigência e de pobreza no Brasil*. Texto para discussão n°720. Rio de Janeiro, IPEA, 2000.
- ROCHA, S. *Pobreza no Brasil. Afinal, do que se trata?* 3ª ed., Rio de Janeiro, Editora FGV, 2006.
- SOARES, S., SÁTYRO, N. O Programa Bolsa Família: desenho institucional e possibilidades futuras. In: CASTRO, J.A.MODESTO, L (Org.). *Bolsa Família 2003-2010: avanços e desafios*. Brasília: Ipea, 2010. 1v.(344p).
- SOARES, S. S. D. *Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período entre 2001 e 2004*. Rio de Janeiro: IPEA, fev. 2006. (Texto para Discussão n. 1.166).
- SCHWARZMAN, S. *Bolsa família: mitos e realidades*. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade. Ano2, n.7, 2009 (p.20-28)

Crédito e crescimento econômico: o caso dos municípios do Espírito Santo¹



Sávio Bertochi Caçador
Edson Zambon Monte

¹ Artigo submetido à Área N.04 (Pequenas e Médias Empresas, Inovação e Crédito) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*.

**Resumo**

Este artigo contribui para o entendimento da relação entre crédito e atividade econômica nos municípios do Espírito Santo. Utilizou-se a técnica de dados em painel como ferramenta de análise e estatísticas sobre operações de crédito ao setor produtivo e PIB (total, agricultura, indústria e terciário), ambos para o período 2001-2008, como base de dados. Os resultados encontrados evidenciam uma forte relação entre as duas variáveis investigadas para as 66 cidades capixabas estudadas, sobretudo para o PIB da indústria e do setor terciário.

Palavras-chave: desenvolvimento financeiro local; crédito; atividade econômica.

JEL Classification: R11, G21, R51

1. Introdução

A partir dos anos 1990, com a publicação do trabalho de King e Levine (1993), reascendeu-se o debate na teoria econômica sobre a relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico. Desde então, vários trabalhos empíricos têm sido realizados mundo afora para comprovar se essa relação de fato existe, seja usando a ferramenta de dados em painel, seja usando a técnica de vetores auto-regressivos. No primeiro caso, os textos mostram evidências consistentes de que existe uma correlação positiva entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico. Já no segundo caso, mostra-se que a relação entre as duas variáveis é bi-direcional, ou seja, crescimento econômico e desenvolvimento financeiro têm impactos positivos e mútuos um sobre o outro.

No Brasil, a literatura econômica nacional acompanhou esse debate mundial fazendo análises sobre a realidade brasileira. Trabalhos usando técnicas econométricas diversas mostraram que é positiva a causalidade entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico para o país, contrariamente ao trabalho de Reichstul e Lima (2006), que identificaram uma causalidade bi-direcional entre as duas variáveis. E outros explicitaram a concentração do crédito nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Nessa linha, o objetivo desse artigo é investigar o papel do crédito sobre o crescimento econômico nos municípios do Espírito Santo. Utilizou-se a técnica de dados em painel como ferramenta de análise e estatísticas sobre financiamentos ao setor produtivo e Produto Interno Bruto (PIB) municipal entre 2001 e 2008 como base de dados. Assim sendo, a principal contribuição neste artigo está na avaliação empírica da relação entre crédito e atividade econômica sob uma perspectiva local de uma economia regional periférica. Como será visto à frente, as evidências indicam um forte impacto na variação do PIB dos municípios capixabas em resposta a alterações no crédito.

O restante do artigo se divide em seis seções. A próxima resgata os principais resultados teóricos e empíricos que fundamentam o debate sobre o papel do crédito no crescimento econômico no mundo e no Brasil, em particular. A terceira seção apresenta um panorama geral da economia e do crédito no Espírito Santo. Já a quarta seção explana sobre a técnica de dados em painel, enquanto a próxima reporta e analisa os principais resultados encontrados. Na última seção, por sua vez, tecem-se considerações finais.

2. Revisão da Literatura: Financiamento e Crescimento Econômico

2.1. Revisão da literatura teórica²

Na revisão da literatura econômica feita para esse artigo identificou-se oito correntes de pensamento com relação ao tema financiamento e crescimento econômico: Schumpeter (1911), Keynes (1936), Gurley e Shaw (1955), Goldsmith (1969), o modelo Shaw-McKinnon (1973), a abordagem das falhas de mercado, pós-keynesiana e institucional.

Em Schumpeter (1911), os bancos são vistos como essenciais para a expansão e a transformação do capitalismo. A principal idéia proposta por ele – e desenvolvida posteriormente por Keynes (1936) – é de que investimento requer adiantamento de recursos financeiros (através de crédito), cujos correspondentes recursos reais ainda não existem. Dessa maneira, o investimento precede o crescimento por meio de uma dinâmica própria: começa com a procura de uma oportunidade de lucro extranormal, mas se espalha através da imitação. Portanto, a busca por novas oportunidades de investimento é a forma natural de evolução do capitalismo, ou seja, em última instância, os bancos alteram a taxa de inovação da economia e, portanto, do crescimento.

²Seção parcialmente baseada em Castro (2008) e Araújo *et alli* (2010).

Keynes (1936), assim como Schumpeter (1911), acreditava que uma economia de troca é distinta de uma economia monetária, na qual os bancos têm um papel crucial a desempenhar. Em Keynes, o crescimento depende do investimento, que, por sua vez, requer a existência de bancos (fornecedores de liquidez, *finance*), mas também de mercados de capitais (ou mecanismos substitutos), que promovam uma transformação de maturidade de ativos de curto prazo (em geral, líquidos) em ativos de longo prazo, usualmente de menor liquidez. Esses recursos de prazo maior e menor liquidez correspondem ao conceito de *funding* proposto.

Já o modelo Gurley e Shaw (1955) foi o pioneiro em abordar a relação entre o papel dos intermediários financeiros e o desenvolvimento econômico. O modelo, usando o paradigma do equilíbrio geral, pressupõe que o sistema econômico seja composto por unidades superavitárias e unidades deficitárias, sendo que a transferência direta da poupança das unidades superavitárias para as unidades deficitárias incorre em custos elevados, seja pela análise que as unidades superavitárias têm de fazer do retorno e dos riscos dos empréstimos, seja pela dificuldade em encontrar agentes deficitários dispostos a aceitar as condições do empréstimo que as unidades superavitárias desejam fazer. E esses custos tendem a ser reduzidos pela intermediação financeira. Do ponto de vista macroeconômico, a intermediação financeira eleva a poupança agregada, pois incentiva a poupança individual dos agentes. Ademais, do ponto de vista microeconômico, gera ganhos de eficiência ao otimizar a alocação dos recursos financeiros por critérios comparativos de rentabilidade e retorno, dadas diversas alternativas possibilidades de alocação.

A principal conclusão dos autores é que a intermediação financeira, tomada em seu conjunto, aumenta o potencial de crescimento da economia, na medida em que permite a realização de investimentos que, de outra forma, não existiriam, tal como Keynes (1936). Entretanto, diferentemente desse autor, a ênfase na importância do papel dos intermediários financeiros pode melhorar a alocação de poupança.

Por outro lado, Goldsmith (1969) explorou a relação entre financiamento e crescimento e agregou padrões para medir o funcionamento de um sistema financeiro. O autor defendeu a idéia de que, à medida que os países se desenvolvem longo do tempo: a) a intermediação financeira (mensurada como o total dos passivos dos intermediários financeiros em relação ao PIB) cresce; b) os bancos aumentam sua importância em relação à importância do Banco Central para a alocação de crédito; c) o sistema financeiro não-bancário (tais como seguradoras, bancos de investimento, fundos de pensão privado e financeiras) tem sua importância aumentada; e d) os mercados de ações se tornam mais robustos, quando medidos pela capitalização do mercado em relação ao PIB e mais líquidos (mensurado pelo número de transações em relação ao PIB, pela capitalização do mercado e pela diversidade das ações).

Na sequência, Shaw (1973) e McKinnon (1973) desenvolveram a hipótese da repressão financeira. Para esses autores, em economias em que a taxa de juros real é artificialmente baixa, os mercados financeiros não se desenvolvem, uma vez que os agentes não têm estímulo a poupar, o que traz um duplo resultado. Primeiro, os investimentos – determinados pela disponibilidade de poupança – são baixos e a economia tende a registrar baixas taxas de crescimento. Segundo, o governo é obrigado a financiar-se via emissão monetária, o que resulta em inflação e em redução da taxa real de juros, reforçando o processo. De acordo com a hipótese de repressão financeira, taxas de juros inferiores à de equilíbrio levam a outras distorções, entre as quais a maior alocação de recursos em projetos capital-intensivos, ou em projetos menos lucrativos. Para evitar tais distorções, a solução sugerida é o aumento das taxas de juros reais, interrompendo a política de concessão de crédito “barato” a um número reduzido de tomadores privilegiados (MCKINNON, 1973, p. 79).

Na abordagem das falhas de mercado, os resultados previstos pelos modelos de Gurley, Shaw e McKinnon não são alcançados devido à existência de falhas que impedem o bom funcionamento dos

mercados. Stiglitz e Weiss (1981) apontam a assimetria de informações como uma das principais falhas de mercado, e que tem efeitos particulares no mercado financeiro. O principal efeito é o racionamento de crédito, em que os emprestadores se recusam a emprestar mesmo que o tomador esteja disposto a pagar juros mais altos. O excesso de demanda por crédito não se traduz em aumento das taxas de juros, ou seja, os preços não aumentam para eliminar o excesso de demanda. Neste mercado, a assimetria de informações conduziria aos problemas de seleção adversa e risco moral. Esta seria uma situação na qual admitir-se-ia algum tipo de intervenção nos mercados, especificamente nos mercados financeiros.

Um tipo específico de falhas de mercado que pode ser observada nos países em desenvolvimento constitui aquilo que se convencionou chamar de incompletude dos mercados. Segundo Stiglitz (1993), em economias menos desenvolvidas os mercados financeiros são incompletos, isto é, os mercados de capitais são fracos e os mercados acionários, muitas vezes, inexistem. Isso gera duas situações: de um lado, os bancos tendem a privilegiar os empréstimos de curto prazo, e, por outro lado, haveria, por parte dos empreendedores, um desinteresse em financiar projetos que, embora tenham um alto retorno social, têm uma baixa rentabilidade e alto risco.

A sétima abordagem, a pós-keynesiana – ver Davidson (1986) e Studart (1993), por exemplo –, baseia-se no circuito financiamento-investimento-poupança-*funding* e o papel do sistema financeiro é mais complexo que o de um simples intermediador entre investidores e poupadores. Primeiro, a participação do sistema financeiro é essencial na determinação do volume de financiamento do investimento. Em segundo, mesmo a poupança sendo um subproduto do processo multiplicador do investimento, pode desempenhar um papel importante na consolidação financeira de curto prazo das empresas inversoras e dos bancos. Isso indica a necessidade de um ambiente institucional favorável ao crescimento financeiro estável, como a existência de mecanismos de financiamentos de longo prazo, que nem sempre se desenvolvem por meio das forças de mercado.

Ainda segundo o referencial pós-keynesiano, Dow (1982, 1987, 1990) aplica os conceitos de não-neutralidade da moeda, incerteza e preferência pela liquidez às categorias centro e periferia. Esta última caracteriza-se por possuir uma trajetória de crescimento mais instável, cuja dinâmica é exógena, com alta propensão a importar e tanto o grau de desenvolvimento dos mercados financeiros como o grau de liquidez dos ativos são baixos. Assim, o grau de incerteza nessas economias tende a ser mais elevado do que no centro e, portanto, a preferência pela liquidez dos agentes econômicos, inclusive as instituições financeiras, também é mais elevada.

Este quadro tende a gerar um círculo vicioso, em que os bancos tendem a ofertar volumes relativamente menores de crédito para as economias periféricas, deslocando recursos para as regiões centrais e agravando as diferenças estruturais existentes (NOGUEIRA, CROCCO E SANTOS, 2010). *“Não há mecanismos endógenos capazes de romper essa dinâmica concentradora. Portanto, a única forma de revertê-la é a introdução de elementos exógenos”* (AMADO, 2010, p. 221), e o elemento exógeno é justamente o Estado. Neste sentido, instituições de atuação regional seriam preferíveis às de atuação nacional, segundo Menezes *et alli.* (2007, p. 303).

A última abordagem é a institucional e tem como Hodgson (1988) um de seus expoentes. O ponto de partida da abordagem histórico-institucional é de que não existe uma estrutura financeira ótima para fomentar o crescimento econômico, a ser implementada para todo e qualquer país. Considera-se que a eficácia de um determinado arcabouço institucional varia entre países e ao longo do tempo e a relação teórica entre instituições e eficiência econômica nem sempre é positiva numa perspectiva histórica, mas sim complexa e de difícil mensuração.

A idéia central nessa abordagem é que instituições restringem e habilitam o comportamento humano simultaneamente (HODGSON, 1988, p. 5). Em geral, instituições e convenções não são apenas funcionais, mas também necessárias para reduzir a incerteza e propiciar a tomada de decisão por

parte dos investidores. Entretanto, assim como a destruição de uma instituição pode ser desestabilizadora, um determinado arcabouço pode persistir ao longo do tempo, apesar de sua funcionalidade já ter se esgotado. Sendo uma fonte de previsibilidade, as instituições ajudam nos processos de tomada de decisão, mas também podem atuar como forças antagônicas ao progresso e ao crescimento econômico.

A consequência da aceitação dessa complexidade é que o conceito de eficiência do mercado de capitais, no qual o principal papel do sistema financeiro é alocar poupança entre projetos alternativos de investimentos, deve ser substituído por uma nova ferramenta capaz de comparar diferentes estruturas financeiras em seus papéis de promotores do crescimento. No lugar da eficiência, surge o conceito de funcionalidade, que varia entre países e de acordo com os diferentes estágios de desenvolvimento de um mesmo país. Dessa maneira, o principal papel atribuído ao sistema financeiro não é (apenas) o de alocar poupança em projetos de investimentos que competem entre si, mas criar instrumentos que reduzam a incerteza da economia de forma a viabilizar projetos que, de outra forma, deixariam de ser implementados.

2.2. Revisão da literatura empírica

Esta seção apresenta uma breve revisão da literatura empírica que trata da relação entre financiamento e crescimento econômico. Na primeira parte são apresentados textos relevantes na literatura internacional, que podem ser divididos em dois pontos de vista distintos: a) trabalhos que identificaram evidências de que o financiamento é importante para o crescimento econômico; b) artigos que apresentaram dados que não comprovam a causalidade entre financiamento e crescimento econômico. Já a segunda parte resenha os principais textos que tratam do caso específico do Brasil no que diz respeito ao nexo entre financiamento e crescimento econômico.

Parte I: Literatura internacional

King e Levine (1993) apresentaram evidências *cross-section* consistentes com a visão de Schumpeter de que o sistema financeiro pode promover o crescimento econômico, usando dados de 80 países no período 1960-1989. Os autores descobriram ainda que várias medidas do nível de desenvolvimento financeiro são fortemente associadas com o crescimento do PIB real *per capita*, a taxa de acumulação de capital físico, e melhorias na eficiência com que a economia emprega o capital físico. Além disso, o componente predeterminado do desenvolvimento financeiro é robustamente correlacionado com as taxas futuras de crescimento econômico, acumulação de capital físico e melhorias na eficiência econômica.

Já Benhabib e Spiegel (2000) decompõem a bem documentada relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento. Eles examinaram se o desenvolvimento financeiro afeta o crescimento somente através de sua contribuição ao crescimento das taxas de investimento ou se ele tem também algum impacto positivo no crescimento da produtividade dos fatores. Os resultados obtidos pelos autores sugerem que os indicadores de desenvolvimento financeiro estão correlacionados com ambos. Contudo, os indicadores correlacionados com o crescimento da produtividade dos fatores são diferentes daqueles que incentivam o investimento. Por fim, muitos dos resultados são sensíveis a inclusão de efeitos fixos para os países, o que pode indicar que os indicadores de desenvolvimento financeiro são *proxy* para as características mais amplas do país.

Na sequência, Guiso, Sapienza e Zingales (2004) estudaram os efeitos das diferenças de desenvolvimento financeiro local dentro de um mercado financeiro integrado. Eles construíram um novo indicador de desenvolvimento financeiro, estimando um efeito regional sobre a probabilidade de que, *ceteris paribus*, uma família esteja desligada do mercado de crédito. Usando este indicador, verificaram que o desenvolvimento financeiro aumenta a probabilidade de um indivíduo começar seu próprio negócio, favorece a entrada de novas empresas, a concorrência aumenta e promove o

crescimento. Porém, esses efeitos se revelaram mais fracos para as grandes empresas, que podem mais facilmente captar recursos fora da área local. Globalmente, os resultados sugerem que o desenvolvimento financeiro local é um importante determinante do sucesso econômico de uma região, mesmo em um ambiente onde há atritos com os movimentos de capitais.

Por outro lado, Arestis e Demetriades (1997) propuseram um novo olhar sobre as evidências empíricas entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico, examinando a literatura sob dois ângulos. O primeiro é em que medida o sistema financeiro pode contribuir para o crescimento econômico, ao passo que o segundo indaga se a liberalização financeira pode estimular o investimento e o crescimento. A nova evidência que eles oferecem refere-se aos dois aspectos do debate: sobre o desenvolvimento financeiro e o crescimento, eles analisaram a relação deste último com o desenvolvimento do mercado de ações; e sobre a liberalização financeira, eles apresentaram novas evidências sobre os efeitos da repressão financeira, usando o exemplo da Coréia do Sul.

O trabalho de Demetriades e Hussein (1996) realizou testes de causalidade entre desenvolvimento financeiro e o PIB real, usando técnicas de series temporais. Os resultados oferecem pouco suporte à visão de que o financiamento é fundamental no processo de desenvolvimento econômico, uma vez que foram encontradas evidências consideráveis de bi-direcionalidade e algumas provas do nexo de causalidade inversa. Mostrou-se também que os padrões de causalidade variam entre os países e, portanto, destacou-se os perigos da inferência estatística com base em estudos *cross-section* de países que implicitamente tratam diferentes economias como entidades homogêneas.

Luintel e Khan (1999) mostram a relação de longo prazo entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico usando a técnica de vetores auto-regressivos (VAR) multivariados com uma amostra de 10 países. O desenvolvimento financeiro de longo prazo e relações de produção são identificados em um quadro de co-integração através de testes de sobre-identificação de restrições. Os autores encontraram causalidade bidirecional entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico em todos os países da amostra, conclusão distinta da verificada na literatura empírica até então.

Parte II: Literatura nacional

O trabalho de Matos (2002) objetivou verificar a natureza da relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico no Brasil. Para a verificação empírica usou-se o teste de causalidade proposto por Granger, com a utilização de dados dos períodos 1947-2000, 1963-2000 e 1970-2000. Os resultados obtidos dão suporte empírico à existência de impactos diretos e unidirecionais do desenvolvimento financeiro sobre o crescimento econômico, quando são usadas, para tanto, as razões crédito bancário ao setor privado/PIB, crédito do sistema financeiro ao setor privado/PIB e recursos do público confiados ao sistema financeiro/M2, como indicadores do desenvolvimento financeiro.

Na mesma linha, Marques Jr. e Porto Jr. (2004) avaliaram a relação de causalidade entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico aplicado ao Brasil, mas para o período de 1950 a 2000. Para isso, construíram três conjuntos de indicadores *proxy* para o desenvolvimento do sistema bancário e para o mercado de capitais brasileiro. Posteriormente, procedeu-se a um teste de Causalidade de Granger clássico para a relação crescimento e desenvolvimento financeiro, nas séries estacionárias. Para aquelas não estacionárias, procedeu-se um teste de cointegração de Johansen e posteriormente um teste de causalidade baseado no modelo de Demetriades e Hussein (1996). Concluiu-se que a relação de causalidade é inequívoca no sentido de que desenvolvimento financeiro causa crescimento quando os indicadores são de desenvolvimento do sistema bancário. Quando a relação de causalidade é aplicada aos indicadores de desenvolvimento do mercado de capitais, a conclusão é contraditória. Porém, há maior robustez para a causalidade no sentido de desenvolvimento financeiro para crescimento nesse último caso.

Missio *et al.* (2009) fizeram um trabalho no mesmo sentido de analisar empiricamente a relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico. Realizou-se um exercício empírico a partir dos dados para os 26 Estados brasileiros mais o Distrito Federal, com o auxílio da técnica de regressão quantílica, o que permitiu um mapeamento mais completo do impacto gerado pelas medidas de desenvolvimento financeiro utilizadas sobre a variável resposta (PIB estadual). Para mensurar o desenvolvimento do sistema financeiro seguiram-se duas estratégias, uma baseada no trabalho de King & Levine (1993) e a outra no trabalho de Marques Jr. e Porto Jr. (2004). As evidências encontradas sugerem uma relação positiva entre desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico.

Amado (1997) parte de uma abordagem pós-keynesiana da incerteza, tempo e moeda para analisar a dinâmica financeira regional brasileira. Ela concluiu que as diferenças profundas entre as regiões brasileiras conduzem a uma dinâmica que tende a reforçar os círculos viciosos que ampliam as desigualdades regionais ao invés de reduzi-las como prevêem os modelos ortodoxos.

Vasconcelos *et alli.* (2004) discute a distribuição do crédito e do atendimento bancário entre as unidades da federação, entre 1994 e 2002. Além da discussão das principais modificações na estrutura do Sistema Financeiro Nacional no período, são apresentados também alguns índices de evolução e concentração do crédito em nível estadual e, com maior precisão estatística, são feitas algumas inferências dos determinantes do crédito bancário no Brasil, a partir da análise de dados em painel. Os resultados apontam para uma significativa concentração do crédito na região Sudeste (especialmente em São Paulo) e, como seu principal determinante, a mudança de controle de bancos com marcada atuação regional, resultante das aquisições e fusões setoriais. Esta mudança de controle teve como corolário a transferência das decisões estratégicas – e mormente relativas ao crédito –, concentrando-as na região Sudeste. Contrariando as expectativas iniciais, a privatização de bancos estaduais não apresentou efeitos significativos sobre o volume de crédito bancário.

Romero e Ávila (2010) estudaram a interação entre as esferas financeira e produtiva. Foram discutidas as características do Sistema Financeiro Brasileiro e examinada a evolução do financiamento bancário da atividade industrial por região. Buscou-se ainda ressaltar a importância da atuação dos bancos para o desenvolvimento. Foi desenvolvida uma análise multivariada que indicou a existência de correlação espacial entre variáveis financeiras e emprego industrial, e foi também estimado um modelo para dados em painel para os estados brasileiros, o qual demonstrou a existência de impactos distintos das variáveis financeiras sobre o nível de emprego nos setores industriais analisados.

Freitas e Paula (2010) analisaram como o processo de consolidação bancária brasileiro, a partir da implementação do Plano Real, impactou a distribuição e concessão do crédito regionalmente. A partir da análise de dados estatísticos e da utilização da análise de dados em painel, avaliam as implicações desse processo sobre o comportamento do setor bancário e seus efeitos sobre a concessão e distribuição de crédito regional. Os resultados obtidos no exercício empírico para o período 1994-2006 mostram indícios a favor da hipótese de que o processo de reestruturação bancária teve efeito negativo sobre a disponibilidade regional do crédito, sobretudo nas regiões periféricas do país. Adicionalmente, há evidências de que fatores monetários são importantes na explicação da tendência a concentração regional do crédito no Brasil.

Reichstul e Lima (2006) contribuíram para o entendimento da causalidade entre crédito bancário e atividade econômica na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Eles analisaram a relação entre diferentes modalidades de crédito bancário e um indicador de atividade econômica na RMSP entre janeiro de 1992 e dezembro de 2003, com um modelo de vetores auto-regressivos bivariado tendo detectado uma causalidade bidirecional.

Barra e Crocco (2004) analisaram, sob a estrutura pós-keynesiana, o relacionamento entre a moeda e o espaço econômico delimitado pelas regiões de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba, Salvador e as áreas de influência desses centros, durante o período 1988/2000. Os autores

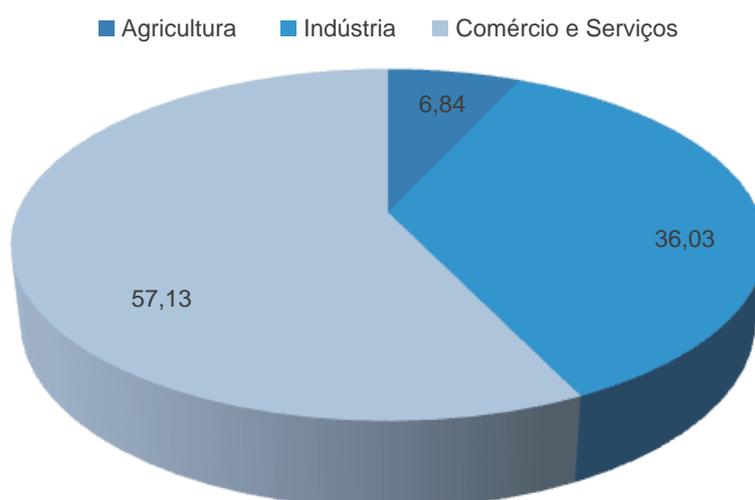
concluíram que quanto maior o dinamismo econômico da região e sua produtividade média do trabalho, maior sua capacidade em reter depósitos e menor sua preferência pela liquidez.

3. Características da Economia do Espírito Santo

A economia do Espírito Santo representou 2,3% do PIB do Brasil em 2008. O seu PIB *per capita*, nesse mesmo ano, era 26,5% maior que o nacional, com crescimento médio de 4,7% ao ano entre 2003 e 2008. Em termos totais, o PIB capixaba expandiu-se 5,8% ao ano no período 2003-2008, em média, contra 4,2% do Brasil.

Ademais, em sua estrutura predomina o setor terciário, conforme gráfico 1, com 57,13% do PIB estadual, puxado pela administração pública e comércio. Em seguida, o setor secundário participa com 36,03% do PIB, em que prevalece a extração mineral (minério de ferro e petróleo e gás natural), siderurgia e celulose. Por fim, a agricultura responde por somente 6,84% do PIB, em que a cafeicultura é a atividade mais importante.

Gráfico 1
Participação (%) das atividades econômicas no Valor Adicionado Bruto 2008



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de IJSN (2011).

Vale ressaltar que na categorização das regiões periféricas, Dow (1982) e Amado (1997) indicam que na mesma predominam o setor terciário e agricultura. Contudo, o Espírito Santo, conforme Caçador e Grassi (2009), pode ser considerado um estado periférico no contexto regional brasileiro. Dessa forma, o presente trabalho está analisando o caso de uma região periférica em que os setores terciário e industrial são os mais relevantes na economia local.

Com relação às informações sobre o sistema financeiro, a tabela 1 resume alguns dados interessantes. Nela fica claro que São Paulo possui o sistema financeiro mais desenvolvido do país, pois possui a maior participação em todos os indicadores comumente usados na literatura sobre o tema. Já Rio de Janeiro e Minas Gerais figuram em segundo plano, mas possuem uma relação crédito sobre PIB muito inferior a de São Paulo e da média nacional.

No caso do Espírito Santo, ele representa 0,86% do total das operações de crédito no país. Não bastasse isso, sua relação crédito/PIB é de apenas 13,27%, quase 3 vezes a média nacional. Os outros indicadores mostram que é baixa a participação capixaba no *funding*.

Tabela 1

Informações do sistema financeiro nos estados,
% no saldo de dez/2008

Estados selecionados	Operações de crédito	Depósitos à vista-setor privado	Depósitos de poupança	Depósitos a prazo	Operações de crédito/ PIB
Espírito Santo	0,86	1,92	1,91	1,29	13,27
Rio de Janeiro	6,9	10,31	12,26	7,47	21,61
Minas Gerais	5,38	7,6	10,24	4,8	20,47
São Paulo	56,51	37,51	33,08	55	60,56
Demais estados	30,34	42,66	42,51	31,44	24,46
Brasil	100	100	100	100	35,45

Fonte: Elaborado pelos autores. Bacen (2011) e IBGE (2011).

Além disso, existem aspectos institucionais do sistema financeiro capixaba que merecem destaque e serão brevemente descritos aqui, ficando também a sugestão para estudos mais profundos no futuro. Primeiro, o Espírito Santo é uma das poucas unidades da federação em que o governo estadual ainda é controlador de um banco estadual, no caso o Banco do Estado do Espírito Santo (Banestes).³ Nesse sentido, cabe em outro estudo uma análise se o fato de ainda ser público gera algum diferencial no sistema financeiro local, já que o trabalho de Vasconcelos *et alli*. (2004) mostrou que a privatização de bancos estaduais não apresentou efeitos significativos sobre o volume de crédito bancário.

O segundo ponto é que o Espírito Santo é o único estado que possui um fundo constitucional de financiamento.⁴ O Fundo de Recuperação Econômica do Estado do Espírito Santo (FUNRES) é um fundo de fomento ao desenvolvimento do Espírito Santo composto por recursos provenientes de renúncia fiscal do Imposto de Renda e do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Porém, não se encontrou na literatura econômica local uma análise da eficácia desse fundo, tal como feito por Silva *et al.* (2009) para o FNE, FCO e FNO.

Em terceiro lugar, o Espírito Santo possui um banco de desenvolvimento estadual, o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes). Araújo *et alli*. (2010) analisou 17 instituições financeiras de desenvolvimento (IFD's) estaduais e identificou o Bandes como a 5ª maior IFD do país pelo critério dos ativos totais (soma dos recursos emprestados com as disponibilidades de caixa). Contudo, não se encontrou na literatura econômica local uma análise da eficácia dos financiamentos do Bandes.

Por fim, o norte do Espírito Santo foi integrado à área de abrangência da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene).⁵ Por isso, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) instalou 2 agências no estado, uma em Linhares e outra em Colatina. Nesse caso, é importante uma investigação se a atuação do BNB gera algum diferencial na atividade econômica do norte do estado em relação aos demais municípios capixabas.

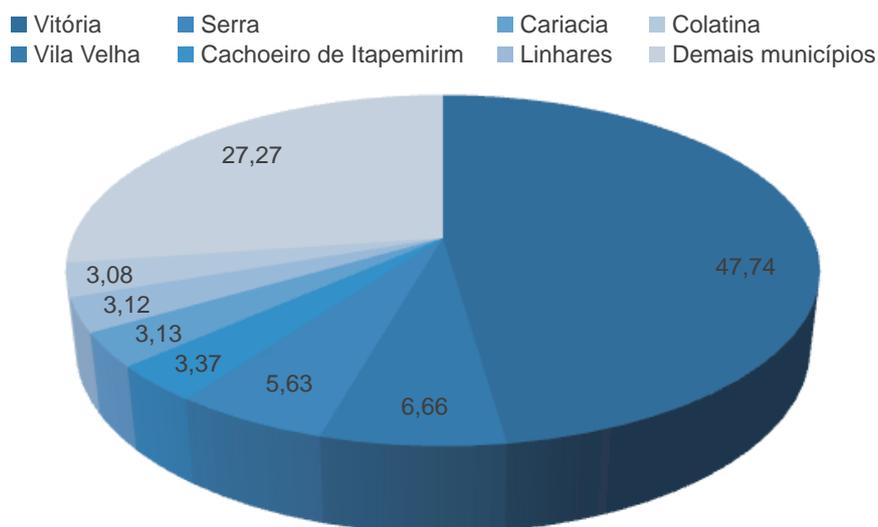
³ O Banco de Sergipe (Banese) e o Banco do Estado do Pará (Banpará) são os outros casos.

⁴ Os outros são Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) e Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), todos de abrangência regional.

⁵ Inclui os municípios Água Doce do Norte, Águia Branca, Alto Rio Novo, Baixo Guandu, Barra de São Francisco, Boa Esperança, Colatina, Conceição da Barra, Ecoporanga, Governador Lindenberg, Jaguaré, Linhares, Mantenópolis, Marilândia, Montanha, Mucurici, Nova Venécia, Pancas, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo, Rio Bananal, São Domingos do Norte, São Gabriel da Palha, São Mateus, Sooretama, Vila Pavão e Vila Valério.

Em se tratando dos municípios capixabas, o gráfico 2 mostra que as operações de crédito no estado são concentradas na Grande Vitória, região metropolitana formada por Vitória, Serra, Vila Velha e Cariacica. Só Vitória concentra 47,74% das operações de crédito realizadas. Aos “demais municípios”, restam 27,27% do crédito do estado.

Gráfico 2
Participação (%) dos municípios nas operações de crédito do ES, saldo em dez/2008



Fonte: Elaborado pelos autores. Bacen (2011).

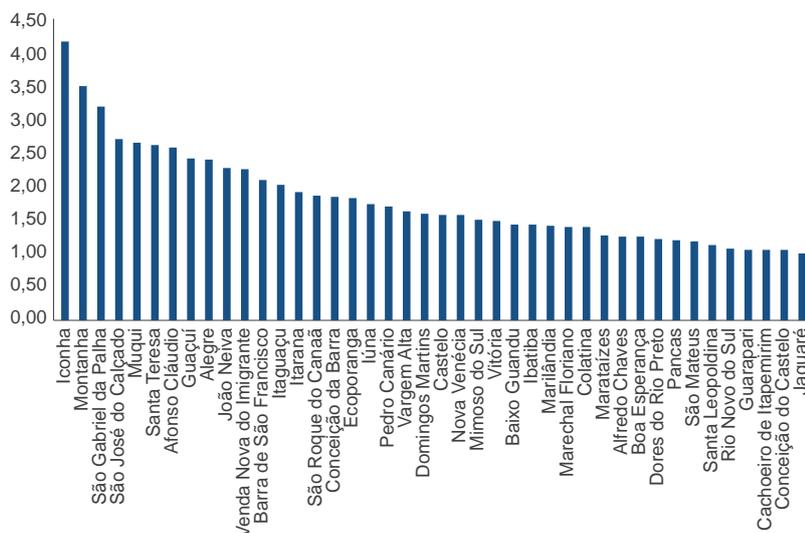
Ainda analisando a situação do crédito nos municípios capixabas, usou-se o Índice de Concentração de Crédito (ICC), adaptado de Araújo *et alli* (2010), cujo cálculo é mostrado pela equação 1. Deste modo, valores superiores a unidade indicam que o saldo de operações de crédito na região em específico foi maior que sua participação relativa no PIB municipal, ou seja, que o município recebe recursos mais que proporcionais à sua importância econômica no estado em questão. O oposto é válido no caso em que o índice for inferior à unidade.

$$ICC_{m,e} = \frac{\frac{\text{Saldo de Operações de crédito no município}}{\text{Saldo de Operações de crédito no estado}}}{\frac{\text{PIB município}}{\text{PIB estado}}} \quad (1)$$

Dessa forma, o ICC dos municípios capixabas foi calculado usando o saldo de operações de crédito em dezembro de 2008 e os dados do PIB de 2008. Os resultados foram divididos em dois gráficos: i) o gráfico 3 mostra os municípios com índice superior a 1, que eram 42 em 2008; ii) e o gráfico 4 mostra os municípios com ICC menor do que 1, que eram os outros 36. O primeiro grupo engloba cidades com participação relevante na economia capixaba como Vitória, Colatina e Cachoeiro de Itapemirim, mas o segundo grupo contém municípios como Serra, Vila Velha, Cariacica e Linhares.

Gráfico 3

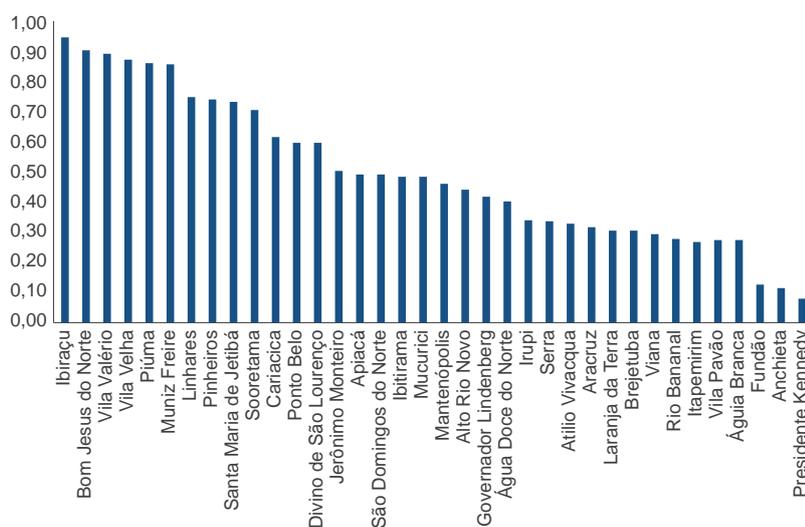
Índice de Concentração de Crédito nos municípios (maior que 1), 2008



Fonte: Elaborado pelos autores. Bacen (2011) e IJSN (2011).

Gráfico 4

Índice de Concentração de Crédito nos municípios (menor que 1), 2008



Fonte: Elaborado pelos autores. Bacen (2011) e IJSN (2011).

O ICC acima de 1 era esperado em Vitória, pois a cidade é maior praça financeira do estado e os dados exibidos anteriormente comprovam isso. Colatina e Cachoeiro de Itapemirim não surpreenderam também, pois podem ser consideradas praças financeiras regionais, já que são cidades pólos em suas respectivas regiões, Noroeste e Sul do Espírito Santo. Já os casos de Serra, Vila Velha e Cariacica precisam ser melhores analisados em outra oportunidade para se verificar se a proximidade com Vitória supre a demanda por crédito desses municípios ou se o desenvolvimento financeiro dos mesmos é deficiente e precisa ser estimulado. O caso de Linhares também merecerá atenção em estudo posterior, pois o município também é pólo regional e, além dos agentes financeiros tradicionais, possui uma agência do Banco do Nordeste do Brasil.

4. Metodologia⁶

4.1. Dados em painel

A análise de regressão é um dos pontos mais importantes da análise econométrica, onde se busca verificar, descrever e estimar relações entre dois tipos de variáveis, a saber: variável dependente (ou variável a ser explicada) e variável(eis) independente(s) ou explicativa(s). Nesta pesquisa, será utilizado como referencial econométrico a abordagem em dados em painel (ou dados longitudinais). Este instrumental permite combinar dados de séries temporais (*time-series*) com dados de corte transversal (*cross-section*). Na abordagem de dados em painel, dois modelos se destacam: modelo de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios (ou modelo de componentes de erro).

A idéia no modelo de efeitos fixos é controlar os efeitos das variáveis que foram omitidas do modelo e que podem ser diferentes entre os indivíduos, mas constantes no tempo. Para capturar a diferença entre as diferentes unidades de corte transversal toma-se o coeficiente de intercepto como constante ao longo do tempo e variando entre os indivíduos (unidades micro). No caso dos coeficientes angulares, estes são considerados constantes entre as unidades micro e ao longo do tempo.

O modelo de efeitos fixos é representado por:

$$Y_{it} = \hat{\alpha}_{1i} + \hat{\alpha}_2 X_{2it} + \hat{\alpha}_3 X_{3it} + \dots + \hat{\alpha}_k X_{kit} + u_{it} \quad (2)$$

em que β_{it} refere-se aos coeficientes de intercepto, a serem estimados para cada indivíduo.

Segundo Greene (1993), para diferenciar o intercepto de um indivíduo para o outro faz-se a utilização de variáveis *dummies* (variáveis binárias) no modelo a ser estimado. Stock e Watson (2004) salientam que as variáveis binárias refletem todas as variáveis omitidas que diferem de um indivíduo para outro, mas que são constantes ao longo do tempo.

O modelo com variáveis binárias pode ser representando como:

$$Y_{it} = \hat{\alpha}_1 + \hat{\alpha}_2 X_{2it} + \hat{\alpha}_3 X_{3it} + \dots + \hat{\alpha}_k X_{kit} + \hat{\alpha}_2 D_{2i} + \hat{\alpha}_3 D_{3i} + \dots + \hat{\alpha}_n D_{ni} + u_{it} \quad (3)$$

em que D_{ni} expressa a variável binária para cada unidade micro (indivíduo), sendo igual a um quando $i=n$ e zero caso contrário. Nota-se que são introduzidas $n-1$ variáveis binárias, a fim de evitar o problema da multicolinearidade. Neste caso, para $i=1$ o intercepto é dado por β_1 . Para $i \geq 1$ o intercepto é representado por $\beta_1 + \alpha_1$.

Caso os erros apresentem distribuição normal, variância constante (homoscedasticidade) e sejam não autocorrelacionados, a equação 3 pode ser estimada por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Se alguma destas propriedades não for validada, o ideal é utilizar o método de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG).⁷

Para Wooldridge (2006), o modelo com variáveis binárias produz os mesmos resultados que o modelo de efeitos fixos. Porém, a inclusão de variáveis *dummies* no modelo eleva o seu número de parâmetros, o que reduz os graus de liberdade. Dessa forma, Hill, Judge e Griffiths (2010) sugerem a realização de um teste para verificar se realmente os interceptos são distintos entre os indivíduos. As hipóteses a serem testadas são as seguintes:

⁶ Alguns pontos deste item tomam como referência Griffiths, Hill e Judge (1993).

⁷ Para detalhes do método de MQG consultar Wooldridge (2002, cap. 10) e Wooldridge (2006, cap. 14).

$$H_0 : \hat{\alpha}_{1i} = \hat{\alpha}_{12} = \dots = \hat{\alpha}_{1k} \quad (4)$$

H_1 : os interceptos β_{it} não são todos iguais,

a estatística de teste utilizada é a F (teste F). A rejeição da hipótese nula demonstra que os interceptos não são todos iguais para todos os indivíduos.

No modelo de efeitos aleatórios a idéia continua sendo modelar diferenças no comportamento dos indivíduos, fazendo com que cada unidade micro tenha um intercepto diferente, variando entre indivíduos, mas não ao longo do tempo. Os coeficientes angulares são constantes entre todas as unidades de corte transversal e ao longo do tempo.

O que difere o modelo de efeitos aleatórios do modelo de efeitos fixos é que o modelo de componentes de erro considera o intercepto como uma variável aleatória. “Este modelo é conveniente se os indivíduos (unidades de corte transversal) que aparecem na amostra são escolhidos aleatoriamente e considerados representativos de uma população maior de indivíduos” (HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010, p. 416).

O modelo de efeitos aleatórios pode ser expresso pela equação 5:

$$Y_{it} = \hat{\alpha}_{1i} + \hat{\alpha}_2 X_{2it} + \hat{\alpha}_3 X_{3it} + \dots + \hat{\alpha}_k X_{kit} + u_{it} \quad (5)$$

Toma-se, então, β_{it} como sendo aleatório e modelado da forma a seguir:

$$\hat{\alpha}_{1i} = \bar{\alpha}_1 + e_i, \text{ com } i = 1, \dots, n \quad (6)$$

em que $\bar{\alpha}_1$ é um parâmetro desconhecido que representa o intercepto populacional médio; e_i , erro aleatório não observável que expressa as diferenças no comportamento dos indivíduos. Admiti-se que os e_i sejam independentes uns dos outros e dos u_{it} . Além disso, $E(e_i)=0$ e $var(e_i)=\sigma_e^2$. No mais, os e_i são não correlacionados com as variáveis explicativas do modelo em todos os períodos de tempo.

Baseando-se nas equações 5 e 6, o modelo geral de efeitos aleatórios pode ser representado pela equação 7:

$$Y_{it} = \bar{\alpha}_1 + \hat{\alpha}_2 X_{2it} + \hat{\alpha}_3 X_{3it} + \dots + \hat{\alpha}_k X_{kit} + v_{it} \quad (7)$$

em que $v_{it}=u_{it}+e_i$. O nome modelo de componentes de erro provém do fato de o termo do erro v_{it} ser composto por dois componentes: o erro global u_{it} e o erro específico individual e_i . O termo do erro e_i representa as diferenças entre indivíduos, variando de acordo com as unidades micro, e sendo constante ao longo do tempo.

Conforme Hill, Judge e Griffiths (2010) as propriedades do novo termo de perturbação estocástica (v_{it}) são dadas por:

- 1) $E(v_{it})=0$. O termo de erro v_{it} tem média zero;
- 2) $var(v_{it})=\sigma_e^2 + \sigma_u^2$. O que significa que v_{it} tem variância constante (homoscedasticidade);
- 3) $cov(v_{it}, v_{is})=\sigma_e^2$; $\forall (t \neq s)$. Os erros do mesmo indivíduo em diferentes períodos de tempo são correlacionados;

- 4) $cov(v_{it}, v_{is})=0; \forall (t \neq s)$. Os erros de diferentes unidades individuais no mesmo período são não correlacionados.

Uma vez que os erros do mesmo indivíduo em diferentes períodos de tempo são correlacionados, a técnica de MQO não é mais adequada. Para o modelo de efeitos aleatórios o método mais adequado é o método de MQG. De acordo com Wooldridge (2006), sob algumas hipóteses, este modelo traz estimadores não viesados, consistentes e que seguem assintoticamente distribuição normal.

Dentre os mecanismos para decidir a escolha entre o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios está o teste de Hausman, desenvolvido por Hausman em 1978. A estatística de teste é obtida a partir da equação (8):

$$W = (\hat{\alpha}_{EF} - \hat{\alpha}_{EA})[\text{var}(\hat{\alpha}_{EF}) - \text{var}(\hat{\alpha}_{EA})]^{-1} (\hat{\alpha}_{EF} - \hat{\alpha}_{EA}) \sim \chi_k^2 \quad (8)$$

em que $\hat{\beta}_{EF}$ refere-se ao vetor de coeficientes estimados pelo modelo de efeitos fixos; $\hat{\beta}_{EA}$, vetor de coeficiente estimados pelo modelo de efeitos aleatórios. No mais, o teste de Hausman segue distribuição qui-quadrado com k graus de liberdade, sendo k o número de regressores, exceto o intercepto.

A hipótese nula a ser testada é que os estimadores de efeitos fixos não são substancialmente diferentes dos estimadores de efeitos aleatórios. Ou, que o termo do erro e_i não é correlacionado com as variáveis explicativas do modelo. Se a hipótese nula não for rejeitada, conclui-se que o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado. Caso contrário, opta-se pelo modelo de efeitos fixos.

4.2. Variáveis e dados

Os dados deste estudo são do tipo dados em painel. As variáveis utilizadas foram: Produto Interno Bruto (PIBTOT); Produto Interno Bruto Industrial (PIBIND); Produto Interno Bruto Comercial e de Serviços (PIBCOMSERV); Produto Interno Bruto Agropecuário (PIBAGRO); e, operações de crédito (OPCRED), o que engloba empréstimos e títulos descontados, financiamentos, financiamentos rurais à agricultura (custeio e investimento), financiamentos rurais à pecuária (custeio e investimento), financiamentos rurais à agricultura (comercialização), financiamentos rurais à pecuária (comercialização), financiamentos agroindustriais, financiamentos imobiliários, outras operações de crédito, outros créditos, provisão para operações de crédito, créditos em liquidação e operações especiais. Os dados referentes ao PIB total e ao PIB dos setores foram obtidos do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). A variável “operações de crédito” teve como base o Banco Central do Brasil (BACEN). Os dados foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Em relação à variável “operações de crédito”, vale destacar que ela representa o estoque total das operações de empréstimos e financiamentos concedidos pelas instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional (SFN), e que estejam localizadas nos municípios do Estado do Espírito Santo. No mais, estes dados de operações de crédito foram retirados do subsistema ESTBAN (Estatística Bancária) do BACEN. O ESTBAN reflete a posição mensal dos saldos das principais rubricas de balancetes dos bancos comerciais e dos bancos múltiplos com carteira comercial. Para representar os saldos anuais com operações de crédito dos municípios foi utilizado o saldo do mês de dezembro do respectivo ano (por exemplo: o saldo do ano de 2008 refere-se ao saldo do mês de dezembro de 2008).

Ressalta-se aqui que o Espírito Santo possui 78 municípios. No entanto, alguns municípios não possuem informações disponíveis para alguns períodos, por não terem, por exemplo, agência bancária em determinada época. Assim, a base de dados é representada por 66 municípios, e abrange o período de 2001 a 2008.

5. Resultados e Discussões

Neste item são apresentados os resultados referentes às estimativas realizadas a partir do método de dados em painel. Em todos os casos, as regressões foram estimadas na forma duplo-logarítmica, e o teste de Jarque-Bera (JB) demonstrou, nas estimativas por MQO, que os erros não possuem distribuição normal. Wooldridge (2002) salienta que o método de MQG diminui os impactos da não normalidade dos resíduos sobre o modelo estimado e, neste caso, é possível aceitar a não normalidade dos resíduos, mesmo ela persistindo após a estimação da regressão desejada. Assim, tanto para as estimativas com efeitos fixos como para as estimativas com efeitos aleatórios⁸, adotou-se o método de MQG.

Na tabela 2 são apresentados os resultados quando considerada como variável dependente o PIB total dos municípios do Espírito Santo. O teste F rejeitou a hipótese de que não há variabilidade no termo de intercepto, logo o método de dados em painel é o mais adequado. Além disso, o teste de Hausman demonstrou que se deve rejeitar a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios apresenta estimadores mais consistentes e eficientes do que o modelo de efeitos fixos.

Tabela 2
Impacto das operações de crédito no PIB total dos municípios capixabas, (2001-2008)

Variáveis	Coefficientes	Erro-padrão	Valor t	P-valor
C(Intercepto)	8,40908***	0,27919	30,11909	0
L(OPCRED)	0,24966***	0,04693	5,31934	0
L(OPCRED(-1))	0,03472 ^{ns}	0,03517	0,98716	0,3243
L(OPCRED(-2))	0,07366**	0,02403	3,06602	0,0024
$R^2 = 0,9969$ Teste F(65,327) = 112,04 [0,00000]				
Hausman = 35,98 [0,00000]				

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Nota:

- 1) *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; ns não significativo a 10%;
- 2) L = Indica que as variáveis estão expressas em logaritmos;
- 3) Utilizou-se o método Mínimos Quadrados Generalizados (*cross-section weights*), com efeitos fixos.

Nota-se que a variável “operações de crédito” é estatisticamente significativa ao nível de 1%, tanto no período corrente quanto no segundo período de defasagem⁹. Para a primeira defasagem a variável não se mostrou significativa. Além disso, os sinais dos coeficientes estimados estão de acordo com o esperado. O maior impacto sobre o PIB total é da variável OPCRED no período corrente. Neste caso, cada variação de 1% no montante de operações de crédito acarretará uma variação de 0,2497% no PIB total dos municípios capixabas. Utilizando-se a variável OPCRED defasada em dois períodos, constata-se que para cada variação de 1% em seu valor, o PIB total varia em 0,0737%. Isto parece revelar que as operações de crédito têm maior impacto no PIB total dos municípios do Espírito Santo no período corrente, reduzindo-se o efeito ao longo do tempo.

⁸ Ressalta-se que para o modelo de efeitos aleatórios somente pode ser utilizado o método de MQG, devido à $cov(v_{it}, v_{is}) = \sigma_e^2 \forall (t \neq s)$.

⁹ Em todas as regressões estimadas a variável explicativa (OPCRED) foi inserida na forma corrente e também com um e dois períodos de defasagem.

A tabela 3 traz a regressão estimada utilizando como variável dependente o PIB industrial. Pelo teste F e pelo teste de Hausman concluiu-se pela utilização no modelo de dados em painel com efeitos fixos. Neste caso, a variável “operações de crédito” foi significativa somente no período corrente, e ao nível de 5%. Os sinais estão de acordo com a teoria econômica. O aumento de 1% nas operações de crédito eleva o PIB industrial dos municípios capixabas em 0,2343%.

O PIB industrial representa, em média, 20% do PIB total dos municípios do Espírito Santo. No período de 2001 a 2008, sua participação do PIB total elevou-se cerca de 2,51% ao ano. Nota-se que o coeficiente estimado na tabela 3 para a variável OPCRED no período corrente tem forte impacto sobre o PIB Industrial. Assim, dada a relevância deste setor para o Estado, os governos estadual e municipal podem adotar medidas para que as operações de crédito contribuam cada vez mais para o desenvolvimento do setor, tanto nos municípios que já possuem o setor fortalecido, como para aqueles que não possuem, visando à interiorização do desenvolvimento capixaba.

Tabela 3
Impacto das operações de crédito no
PIB industrial dos municípios capixabas
(2001-2008)

Variáveis	Coeficientes	Erro-padrão	Valor t	P-valor
C(Intercepto)	6,16915***	0,5027	12,27194	0
L(OPCRED)	0,23430**	0,07614	3,07712	0,0023
L(OPCRED(-1))	0,08938 ^{ns}	0,06033	1,48154	0,1394
L(OPCRED(-2))	0,07754 ^{ns}	0,05595	1,38592	0,1667
R ² = 0,9951 Teste F(65,327) = 111,07 [0,00000]				
Hausman = 19,15 [0,00030]				

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Nota:

- 1) *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; ns não significativo a 10%;
- 2) L = Indica que as variáveis estão expressas em logaritmos;
- 3) Utilizou-se o método Mínimos Quadrados Generalizados (*cross-section weights*), com efeitos fixos.

Os resultados da tabela 4 referem-se às estimativas quando o PIB comercial e de serviços é considerado como variável dependente. Adotou-se o método de dados em painel com efeitos fixos. A variável “operações de crédito” mostrou-se significativa a 1%, tanto no período corrente, como com duas defasagens. Para uma defasagem a variável explicativa não foi significativa ao nível de 10%. O maior efeito sobre o PIB comercial e de serviços se faz no período corrente. Neste particular, para cada variação de 1% no montante de operações de crédito concedido no período corrente, há uma variação de 0,2296% no PIB comercial e de serviços. Este setor é o que mais contribui para o PIB total dos municípios do Espírito Santo (em média 54% do PIB total). Em municípios como Vitória, Vila Velha, Cachoeiro de Itapemirim, Guaçuí, Cariacica, dentre outros, o PIB do setor de comércio e serviços chega a representar, em média, 70% do PIB total. Logo, um impacto positivo neste setor, por meio de políticas que facilitem a tomada de crédito, pode trazer bons resultados econômicos para os municípios capixabas.

Tabela 4

Impacto das operações de crédito no PIB comercial e de serviços dos municípios capixabas, (2001-2008)

Variáveis	Coefficientes	Erro-padrão	Valor t	P-valor
C(Intercepto)	7,79835***	0,08013	97,31914	0
L(OPCRED)	0,22962***	0,01501	15,30264	0
L(OPCRED(-1))	0,00577 ^{ns}	0,01147	0,50262	0,6156
L(OPCRED(-2))	0,11736***	0,00624	18,82342	0
$R^2 = 0,9980$ Teste F(65,322) = 274,74 [0,00000]				
Hausman = 74,62 [0,00000]				

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Nota:

1) *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; ns não significativo a 10%;

2) L = Indica que as variáveis estão expressas em logaritmos;

3) Utilizou-se o método Mínimos Quadrados Generalizados

(*cross-section weights*), com efeitos fixos.

Quanto às estimativas da tabela 5, estas tomam como variável dependente o PIB agropecuário. Como método de dados em painel, utilizou-se o modelo de efeitos aleatórios, uma vez que pelo teste de Hausman não se rejeitou a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é mais consistente e eficiente do que o modelo de efeitos fixos. A variável OPCRED foi significativa a 1% e a variável OPCRED(-2) ao nível de 10%. Já a variável OPCRED(-1) não foi estatisticamente significativa ao nível de 10%. Além disso, seu coeficiente apresentou sinal contrário ao esperado. Nota-se, também, que o impacto da variável OPCRED no período corrente é bastante expressivo. Neste particular, uma variação de 1% no montante de operações de crédito no período corrente acarreta uma variação de 0,2263% no PIB agropecuário.

Tabela 5

Impacto das operações de crédito no PIB agropecuário dos municípios capixabas, (2001-2008)

Variáveis	Coefficientes	Erro-padrão	Valor t	P-valor
C(Intercepto)	7,59170***	0,77931	9,74163	0
L(OPCRED)	0,22632***	0,06453	3,50726	0,0005
L(OPCRED(-1))	-0,07086 ^{ns}	0,08087	-0,87622	0,3814
L(OPCRED(-2))	0,09506*	0,05554	1,71148	0,0878
$R^2 = 0,1558$ Teste F(65,327) = 90,28 [0,00000]				
Hausman = 4,29 [0,2319]				

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Nota:

1) *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; ns não significativo a 10%;

2) L = Indica que as variáveis estão expressas em logaritmos;

3) Utilizou-se o método Mínimos Quadrados Generalizados

(*cross-section weights*), com efeitos fixos.

No entanto, mesmo a variável “operações de crédito” sendo significativa, tanto no período corrente quanto com duas defasagens, o modelo com o PIB agropecuário é o que apresenta menor poder de explicação das variáveis exógenas (explicativas). Um dos fatores que podem ter influenciado nestes resultados é o fato de que grande parte das operações de crédito realizadas nos municípios do Espírito Santo é destinada aos setores industrial e de comércio e serviços. Logo, o volume de crédito para a agropecuária é relativamente pequeno, quando comparado ao montante total de operações de crédito. Assim, em futuras pesquisas seria interessante avaliar a relevância individual das operações de crédito destinadas ao setor agropecuário sobre PIB agropecuário dos municípios capixabas. De forma mais específica, caberia uma análise do volume de financiamentos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) sobre o PIB da indústria, de comércio e serviços e, principalmente, sobre o PIB da agropecuária, dada a relevância do PRONAF nos financiamentos deste último setor, especialmente para os pequenos agricultores familiares do interior capixaba.

Cabe mencionar, que mesmo as estimativas da Tabela 5 tendo baixo poder de explicação, no período corrente, a variável “operações de crédito” apresenta forte interferência sobre o PIB agropecuário dos municípios do Espírito Santo, o que deve ser visto com atenção pelos formuladores de políticas públicas, dado que o PIB agropecuário ainda representa, em média, cerca de 25% do PIB total dos municípios do Estado, e que o setor ainda é o mais representativo no PIB total (alguns municípios possuem cerca de 50% de seu PIB total representado pelo PIB agropecuário) para vários municípios, especialmente os do interior.

6. Conclusão

Como dito na Introdução, o objetivo do presente trabalho foi analisar empiricamente a relação entre financiamento e crescimento econômico nos municípios capixabas. De maneira geral, a participação do Espírito Santo no sistema financeiro brasileiro é irrisória e a relação crédito / PIB, em 2008, estava bem abaixo da média nacional. Entretanto, o ICC calculado para 2008 mostrou que para 53,8% das cidades capixabas a oferta de crédito supre suas necessidades.

Utilizando a técnica de dados em painel e uma base de dados para o período 2001-2008, os principais resultados encontrados foram os seguintes:

- (i) Para o impacto do crédito sobre o PIB Total dos municípios, as estimativas foram robustas e mostraram um impacto maior no período corrente e em testes com defasagem temporal de 2 anos, sendo que a defasagem de 1 ano não foi estatisticamente significativa;
- (ii) No caso da indústria, as estatísticas foram significativas apenas para o período corrente, sendo que uma variação de 1% no crédito gera uma variação de 0,2343% no PIB Industrial. Esse resultado foi surpreendente, pois apesar de ser um estado periférico no contexto regional brasileiro, o Espírito Santo tem uma indústria importante para sua economia e que depende mais do crédito do que o setor terciário, cuja participação é maior no PIB estadual;
- (iii) Já no setor terciário, as estatísticas foram robustas para o período corrente e com defasagem de 2 anos, sendo o impacto no PIB maior no primeiro caso (0,2296%) do que no segundo (0,1173%);
- (iv) Por fim, no setor agropecuário as estatísticas foram significativas para o período corrente e com defasagem de 2 anos, embora o crédito tenha impacto menor do que a indústria e o terciário, e o R^2 apresentou baixo poder de explicação, o que parece ser resultado do PRONAF. Essa informação também é reveladora, dado que a elevada participação no PIB da agricultura é apontada como característica de regiões periféricas pela escola pós-keynesiana. No entanto, as evidências indicam que essa teoria não é totalmente compatível para se analisar a realidade capixaba.

Ademais, alguns elementos institucionais específicos do Espírito Santo foram brevemente descritos nesse trabalho e merecem atenção em estudos no futuro. Encaixam nesse caso o papel do Banestes, do Bandes, do Funres e do BNB. Em função dos resultados encontrados na agricultura, o PRONAF também merece uma investigação particular.

Por fim, em termos de políticas públicas, os dados mostram que para incrementar o PIB capixaba é preciso expandir a oferta de crédito para os setores industrial e terciário, sobretudo para as empresas de micro, pequeno e médio portes, a base da economia local. No caso da agricultura, ampliar o PRONAF parece o melhor caminho para desenvolver o setor.

7. Referências Bibliográficas

- AMADO, A. (1997) A questão regional e o sistema financeiro no Brasil: uma interpretação pós-keynesiana. *Estudos Econômicos*, vol. 27, nº 3, pp. 417-440.
- ARAUJÓ, V. L. et alli (2010) *Padrão de atuação das instituições financeiras de desenvolvimento (IFD's) brasileiras: balanços e perspectivas*. ABDE/IPEA. (Mimeo)
- ARESTIS, P; DEMETRIADES, P. (1997) Financial development and economic growth: assessing the evidence. *The Economic Journal*, v. 107, n. 442.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. (BACEN, 2011) *Estatísticas bancárias por município*. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2011.
- BARRA, C.; CROCCO, M. (2004) Moeda e espaço no Brasil: um estudo de áreas selecionadas. *Revista de Economia Política*, v. 24, n. 3.
- BENHABIB, J.; SPIEGEL, M. (2000) The role of financial development in growth and investment. *Journal of Economic Growth*, v. 5, n. 4, p. 341-360.
- CASTRO, L. B. (2008) Financiamento e crescimento econômico: uma visão geral da literatura e posicionamento no debate. *Revista do BNDES*, v. 14, n. 29.
- CAÇADOR, S. B.; GRASSI, R. A. (2009) Olhar crítico sobre o desempenho recente da economia capixaba: uma análise a partir da literatura de desenvolvimento regional e de indicadores de inovação. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 40, n. 3.
- DAVIDSON, P. (1986) Finance, funding and investment. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 9, n. 1.
- DEMETRIADES, P.; HUSSEIN, K. (1996) Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-Series Evidence from 16 Countries. *Journal of Development Economics*, v. 51.
- DOW, S.C. (1982) The regional composition of the money multiplier process. *Scottish Journal of Political Economy*, vol 19, n. 1.
- _____ (1987) The treatment of money in regional economics. *Journal of Regional Economics*, vol 27, n. 1.
- _____ (1990) *Financial markets and regional economic development: the Canadian experience*. Aldershot, Averbury.
- FREITAS, A. P. G.; PAULA, L. F. R. (2010) Concentração regional do crédito e consolidação bancária no Brasil: uma análise pós-real. *Revista Economia*, v. 11, n. 1.
- GOLDSMITH, R. W. *Financial structure and development*. New Haven, CT: Yale University Press, 1969.
- GREENE, W. H. (1993) *Econometrics analysis*. 2ª ed. New York: MacMillan.
- GRIFFITHS, W. E.; HILL, R. C.; JUDGE, G. G. (1993) *Learning and practicing econometrics*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- GUIO, L.; SAPIENZA, P.; ZINGALES, L. (2004) Does local financial development matter? *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 119, n. 3.
- GURLEY, J. G. & SHAW, E. S. (1955) Financial aspects of economic development. *The American Economic Review*, vol. 55, n. 4.
- HAUSMAN, J. A. (1978) Specification tests in econometrics. *Econometrica*, vol. 46, n. 6.
- HILL, C.; GRIFFITHS, W.; JUDGE, G. (2010) *Econometria*. 3ª ed. São Paulo: Saraiva.

HODGSON, Geoffrey. *Economics and institutions: a manifesto for a modern institutional economics*. Cambridge and Philadelphia: Polity Press and University of Pennsylvania Press, 1988.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES (IJSN, 2011) Estatísticas de PIB por município. Disponível em: <<http://www.ijsn.es.gov.br>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE, 2011) Estatísticas de PIB de estados e do Brasil. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2011.

LUNTIEL, Kul B.; KHAN, M. (1999) A Quantitative Reassessment of the Finance-Growth Nexus: Evidence Form Multivariate VAR. *Journal of Development Economics*, v. 60, p. 381-405, 1999.

KEYNES, J. M. (1936) *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, edição de 1964. Publicação original de 1936.

KING, R; LEVINE, R. (1993) Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quaterly Journal of Economics*, v. 108, n. 3.

MATOS, O. C. (2002) *Desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico no Brasil: evidências de causalidade*. [S.l.: s.n.]. Trabalhos para Discussão Banco Central do Brasil, n. 49.

MARQUES Jr, T. E.; PORTO Jr, S. (2004) *Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico no Brasil: uma avaliação econométrica*. PPGE-UFRGS. (Mimeo).

MCKINNON, R. I. (1973) *Money & capital in economic development*. Washington, D. C.: The Brookings Institution.

MENEZES, M. *et alli*. (2007) Sistema financeiro e desenvolvimento regional: notas exploratórias. In: Paula, L. F. & Oreiro, J. L. *Sistema Financeiro: uma análise do setor bancário brasileiro*. Rio de Janeiro: Elsevier.

MISSIO, F.; *et al*. (2009) *Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: evidência empírica para os estados brasileiros (1995-2004)*. Texto para discussão n. 379. CEDEPLAR-UFMG.

NOGUEIRA, M., CROCCO, M. & SANTOS, F. (2010) Sistema financeiro e atuação dos bancos públicos no desenvolvimento regional no Brasil. In: JAYME JR., F. G. & CROCCO, M. *Banco público e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Ipea.

REICHSTUL, D.; LIMA, G. T. (2006) Causalidade entre crédito bancário e nível de atividade econômica na Região Metropolitana de São Paulo: algumas evidências empíricas. *Revista Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 36, n. 4.

ROMERO, J. P.; ÁVILA, J. L. T.; (2010) Sistema financeiro e desenvolvimento regional: um estudo sobre o financiamento bancário da atividade industrial no Brasil. *Revista Economia*, v. 11, n. 1.

SCHUMPETER, J. A. (1911) *Teoria do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1960. Publicação original de 1911.

SILVA, A. M. A.; *et al*. (2009) Eficácia do gasto público: uma avaliação do FNE, FNO e FCO. *Estudos Econômicos*, v. 39, n. 1.

SHAW, E. S. (1973) *Financial deepening in economic development*. New York: Oxford University Press.

STIGLITZ, J. (1993) *The role of the state in financial markets*. The World Bank, Annual Bank Conference on Development Economics, Washington D. C.

STIGLITZ, J. & WEISS, A. (1981) Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, vol. 71, n. 3.

STOCK, J. H.; WATSON, M. W. (2004) *Econometria*. São Paulo: Pearson (Addison Wesley).

STUDART, R. (1993) O sistema financeiro e o financiamento do crescimento: uma alternativa pós-keynesiana à visão convencional. *Revista de Economia Política*, v. 13, n. 1.

VASCONCELOS, M. R.; *et alli* (2004) O todo e as partes: uma análise da desigualdade de crédito entre os estados brasileiros e os determinantes do crédito bancário com aplicação de dados em painel. *Economia e Sociedade*, v. 13, n. 1.

WOOLDRIDGE, J. M. (2002) *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press.

WOOLDRIDGE, J. M. (2006) *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. 3ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Crédito Rural no Espírito Santo (2001-2010) e a Participação do Bandes¹



Claudeci Pereira Neto
Paulo Sergio Vieira

¹ Artigo submetido à ÁREA N.05 (Pequenas e Médias Empresas, Inovação e Crédito) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*.



Resumo

Na década, o Espírito Santo correspondeu por apenas 1,6% do crédito rural brasileiro, com montante concedido de R\$ 9,4 bilhões. Na parte Norte do estado concentra-se maior parte de recursos. O número de operações concedidas por todos os bancos está concentrado nos municípios do Meio Norte e da Região Central Serrana. A participação do PRONAF no volume de recursos financiados ao setor rural é maior no estado (29,6%) que a média de cada Região brasileira. Dos 496.834 contratos concedidos, 321.250 foram firmados pelas linhas PRONAF, ou seja, 65% do total. Esse percentual só é menor que a média do Nordeste (81%). O Espírito Santo financiou R\$ 2,8 bilhões no período, o que corresponde a 17,1% da Região Sudeste, ocupando assim a 6ª posição no *ranking* dos maiores estados emprestadores de recursos PRONAF. O volume de recursos concedido pelo BANDES, no PRONAF investimento, passou de R\$ 6,8 milhões, em 2001, para R\$ 137,8 milhões, em 2010; o que equivale a uma taxa de crescimento de 39,6% a.a.

Palavras-chave: Crédito rural. Crédito direcionado. PRONAF. BANDES

JEL CLASSIFICATION: R10, G21, G28.

1. Introdução

É ponto pacífico no Brasil a importância do crédito no fomento e agregação de valor ao meio rural. Segundo o Censo Agropecuário de 2006, o Espírito Santo possuía 84.356 estabelecimentos agropecuários. Destes, 15.220 tomaram crédito naquele ano, ou seja, 18% das propriedades rurais. Esse percentual foi bem menor para o Brasil, 7,6%.

Dentre as linhas de financiamentos ofertadas pelos bancos, as do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) correspondem por grande parte do número de operações, por atenderem pequenos agricultores familiares, que são a maioria no estado. Tal Programa de apoio ao desenvolvimento rural é coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário. Os bancos comerciais e públicos são repassadores dos recursos dessas linhas do BNDES.

O Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES), desde 1997, é um repassador de recursos do PRONAF. Entretanto, somente na primeira metade da década ele se volta no sentido de massificar essas operações. Isso foi possível graças à política de governo de interiorização do desenvolvimento - exposta no Plano de Desenvolvimento ES2025 - e o novo posicionamento estratégico do BANDES.

A intenção desse trabalho não é esgotar o assunto relacionado ao crédito rural no estado, principalmente no que diz respeito a sua efetividade. Antes sim, trata-se de uma análise dos números disponibilizados pelo Banco Central do Brasil e pelo BANDES. Destarte, dividiu-se o artigo em quatro partes, além dessa introdução e das considerações finais. Na primeira, analisar-se-á a importância do crédito direcionado ao setor agropecuário. O estoque do crédito capixaba e sua evolução na década serão debatidos nas seções 3 e 4. Por último, analisou-se a importância relativa do BANDES na concessão de crédito rural, especialmente nas linhas do PRONAF.

2. A Importância do Crédito Direcionado

No estudo da moeda no território, a corrente pós-keynesiana destoa em dois pontos cruciais em relação ao tratamento dado pelo *mainstream*. O primeiro refere-se à endogeneidade da moeda, ou seja, a demanda e a oferta de moeda nas diferentes regiões são determinadas em razão da preferência pela liquidez dos agentes, que por sua vez depende das suas expectativas em relação ao ambiente econômico da região. Segundo, trata-se da existência de uma 'economia monetária de produção', onde a moeda afeta as variáveis reais e, portanto, as decisões de política econômica devem considerar o comportamento dos agentes (firmas/governo/bancos/famílias) diante dela (CROCCO, RODRÍGUEZ-FUENTES e SILVA, 2010; ARAÚJO e TADA, 2011).

Perante disso, os bancos são considerados instituições 'não-neutras', pois atuam de forma a interferir na oferta de crédito em determinada localidade e, portanto, na capacidade de financiamento dos projetos de investimento. Os bancos deixam de ser apenas intermediários financeiros, com o papel de alocar poupança para diferentes projetos de investimentos - como prevê os modelos de equilíbrio geral neoclássicos - para serem determinantes no desenvolvimento e na influência de variáveis reais da região (CROCCO et al., 2011). Crocco, Figueiredo e Nogueira (2008), constataram, pelo balanço consolidado das agências bancárias dos estados brasileiros, que os bancos, entre 1988 e 2006, possuíam gestão de ativos diferenciada no território e distintas preferências pela liquidez nas regiões onde se localizavam. Também Crocco e Figueiredo (2008), apesar de concordarem que os bancos possuem uma política geral de crédito no contexto macroeconômico, evidenciaram, que a existência de estratégias diferenciadas no território se deve às incertezas e à volatilidade da economia local. Nas regiões menos desenvolvidas, os bancos só financiam projetos mais seguros e reduzem o crédito para empreendimentos de maior risco.

De fato, como toda firma capitalista, os bancos visam maximizar seus ganhos. Tais instituições, especialmente as privadas, buscam efetivar operações com baixo risco e com alta rentabilidade.

Segundo Maia (2008), a concentração de ativos, decorrentes do oligopolizado sistema bancário brasileiro, e os altos lucros alcançados nos empréstimos de curto prazo, desestimulam os financiamentos de longo prazo. Além disso,

“Observa-se o crescimento dos mercados para instrumentos financeiros, tais como títulos do governo, ampliando o espaço para as atividades especulativas, em detrimento das produtivas. Tanto os bancos passam a ter mais uma alternativa para aplicar seus recursos, ao invés de somente emprestar, como também os investidores podem preferir captar crédito para financiar a atividade especulativa, ao invés de financiar investimento produtivo. A decisão será tomada levando-se em consideração as expectativas com relação ao retorno de todos os ativos possíveis (CHICK, apud CROCCO, RODRÍGUEZ-FUENTES e SILVA, 2010, p.16)”.

No Brasil, o sistema financeiro privado possui baixa propensão a financiar investimentos com prazos maiores de maturação. De acordo com Crocco, Nogueira e Santos (2010, p.176), *“suas operações privilegiam o curto prazo e as operações em títulos e valores mobiliários, denotando significativa aversão ao risco”*. Certamente, a oferta de crédito com prazos mais dilatados é um dos pré-requisitos para determinar o crescimento de uma determinada localidade, no longo prazo. *“Embora a existência de um sistema financeiro desenvolvido e disposto a atender a demanda por crédito de potenciais tomadores não seja condição suficiente para o desenvolvimento de uma região, é, por certo, uma condição necessária (FREITAS e PAULA, 2010, p.17)”*. Assim, apesar de não se poder afirmar que o crédito é o principal responsável pelas disparidades regionais, sua escassez é fundamental na manutenção, perpetuação ou ampliação dos desníveis de renda (CROCCO e FIGUEIREDO, 2008; CROCCO, NOGUEIRA e SANTOS, 2010; ARAÚJO e TADA, 2011).

O fato é que se a economia de determinada região é instável e insipiente, os recursos financeiros são direcionados, em razão das expectativas, para outras mais dinâmicas. Com poucos recursos, aquelas localidades terão níveis baixos de investimento e crescimento econômico. Isso tende a ampliar as incertezas quanto ao futuro, e a desestimular, cada vez mais, possíveis investimentos. Esse processo auto-reforçador pode trazer consequências lesivas para essas regiões.

Pensando em manter certo patamar de investimento de longo prazo na economia ou, até mesmo, para cumprir sua função social, o estado aloca recursos em setores estratégicos. É o chamado crédito direcionado, que possui maior prazo para pagamento e taxas de juros mais baixas que as praticadas no crédito livre. Em se tratando da agropecuária, foco deste trabalho, o *funding* para as linhas de financiamento para esse setor é o das fontes relacionadas na Tabela 1. Nota-se que as fontes para o crédito direcionado corresponderam por mais de 95% dos contratos e do valor total de recursos concedidos ente 2001 e 2010, no Espírito Santo. Desse montante, 96,4% dos contratos e 57,1% do valor são para financiamentos até sessenta mil reais. Isso vem antecipar o que se pretende demonstrar: a importância do PRONAF para o estado.

Tabela 1

Fonte de recursos e faixa de financiamento concedidos a produtores e cooperativas no Espírito Santo, 2001 a 2010*

Fontes / Faixa de Financiamento	até R\$ 60.000,01		de R\$ 60.000,01 a R\$ 150.000,00		R\$ R\$ 150.000,01 a R\$ 300.000,00		R\$ 300.000,01 a R\$ 600.000,00		TOTAL			
	Contrato	Valor	Contrato	Valor	Contrato	Valor	Contrato	Valor	Contrato	%	Valor	%
Recursos obrigatórios	108.529	1.440.474.781	3.878	395.586.521	705	161.443.306	505	666.352.332	113.617	22,8	2.663.856.940	28,4
Recursos do FUNCAFÉ	56.013	937.367.646	2.847	329.071.882	522	127.524.471	533	663.463.913	59.915	12,0	2.057.427.913	22,0
Poupança rural	104.157	1.216.685.157	3.865	375.227.917	804	183.900.022	289	260.475.507	109.115	21,9	2.036.288.603	21,7
FAT - Fundo de Amparo Trabalhador	139.450	1.124.000.078	598	53.075.658	3	1.008.412	7	7.056.642	140.058	28,2	1.185.140.789	12,6
Fundos Constitucionais	20.220	147.897.060	348	39.327.565	143	36.460.914	180	228.079.960	20.891	4,2	451.765.499	4,8
Recursos BNDES/FINAME	3.483	91.295.904	1.148	140.659.492	371	91.413.025	49	69.825.772	5.051	1,0	393.194.193	4,2
Recursos livres	15.036	158.846.596	297	34.473.983	61	17.634.921	31	32.721.553	15.425	3,1	243.677.054	2,6
Recursos do Tesouro	29.688	169.925.776	54	6.998.488	6	2.448.072	0	0	29.748	6,0	179.372.336	1,9
Recursos FTRA/Banco da Terra	583	13.961.482	126	14.618.371	63	17.018.156	29	16.755.365	801	0,2	62.353.374	0,7
Recursos de governos estaduais	341	13.945.633	113	11.675.811	1	281.185	0	0	455	0,1	25.902.629	0,3
Recursos de outras fontes	2.164	36.919.915	156	14.973.816	41	8.501.960	12	5.248.563	2.373	0,5	65.644.254	0,7
Recursos INCRA-PROCERA	0	0	0	0	2	1.071.959	5	5.406.095	7	0,0	6.478.055	0,1
Fundos de Commodities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Recursos Externos - 63 rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	479.664	5.351.320.028	13.430	1.415.689.505	2.722	648.706.403	1.640	1.955.385.702	497.456	100,0	9.371.101.637	100,0
%	96,4	57,1	2,7	15,1	0,5	6,9	0,3	20,9	100,0		100,0	

Fonte: elaboração própria através dos dados do BCB.

* Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

A defesa do crédito direcionado repousa sobre o argumento da realização de projetos antes não viabilizados em decorrência das altas taxas de juros e do curto prazo de pagamento. Tais investimentos proporcionam benefícios sociais através do multiplicador de renda. Seguramente, “[...] nenhum país desenvolvido cresceu sem subsídios creditícios e, mesmo atualmente, importantes países do cenário mundial, como China, Japão, Coréia do Sul e Alemanha, possuem bancos de desenvolvimento e linhas de crédito direcionadas (LADIM apud MAIA, 2008, p.25)”.

No caso do direcionamento do crédito ao setor agropecuário as motivações são o suprimento de alimentos e o atendimento de uma parcela de pequenos agricultores fora dos requisitos formais estabelecidos pelos bancos para concessão de crédito, como, por exemplo, garantias. No primeiro caso, além da segurança alimentar, gera-se um importante saldo comercial superavitário nesse setor, o que vai ajudar no fechamento das contas do balanço de pagamentos brasileiro. No segundo, trata-se também de inclusão no acesso ao crédito, principalmente através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Maia (2008) destaca que a intervenção do governo nesse setor está ligada ainda ao longo período de maturação dos investimentos, as incertezas em relação às condições climáticas e a redução da volatilidade dos preços dos produtos.

Nesse sentido, os bancos de desenvolvimento, agências de fomento e, principalmente, os bancos públicos são de suma importância na oferta do crédito rural. Em 2010, para o Brasil (Tabela 2), os bancos oficiais federais foram responsáveis por 79,4% do total de contratos de financiamento e 59,1% do valor total financiado. O Banco do Brasil é responsável por parcela significativa do total de crédito concedido pelos bancos oficiais federais, uma vez que, segundo o Banco Central do Brasil, ele assiste 5.127 municípios. Cumpre destacar a diferença de atuação entre o Banco do Brasil, e os bancos de desenvolvimento e agências de fomento. O primeiro atua principalmente no custeio, através da oferta de capital de giro; os demais, na modernização e ampliação da produção.

Tabela 2

**Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas,
por tipo de Instituição,
Brasil (2001-2010)***

Tipo de Instituição	Contrato	%	Valor	%
Bancos Oficiais Federais	19.883.192	79,4%	301.567.158.878	51,9%
Agrícola	10.480.549	41,9%	220.200.624.406	37,9%
Pecuária	9.402.643	37,5%	81.366.534.472	14,0%
Bancos Oficiais Estaduais	463.442	1,9%	14.711.786.400	2,5%
Agrícola	335.068	1,3%	10.413.939.487	1,8%
Pecuária	128.374	0,5%	4.297.846.913	0,7%
Bancos Privados	2.714.387	10,8%	221.577.841.614	38,1%
Agrícola	2.265.886	9,0%	167.479.244.024	28,8%
Pecuária	448.501	1,8%	67.297.922.244	11,6%
Cooperativas de Crédito Rural	1.980.780	7,9%	43.211.765.512	7,4%
Agrícola	1.529.674	6,1%	32.620.711.057	5,6%
Pecuária	451.106	1,8%	10.591.054.454	1,8%
Resumo do País	25.041.801	100,0%	581.068.552.404	100,0%
Agrícola	14.611.177	58,3%	430.714.518.975	74,1%
Pecuária	10.430.624	41,7%	150.354.033.429	25,9%

Fonte: Elaboração própria através dos dados do Banco Central.

* Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

Por fim, ao alocar o crédito conforme as aspirações da política econômica, tais instituições, cumprem dois papéis: contribuem para o desenvolvimento regional ou de setores econômicos e, nos períodos de crise econômica, atuam de forma anticíclica.

3. Análise de estoque

No Brasil, o volume de recursos concedido aos produtores e cooperativas rurais, no período 2001 a 2010, chegou a casa dos R\$ 580,3 bilhões de reais. Grande parte desse recurso, R\$ 502,9 bilhões – o qual corresponde a 86,7% do total – foi financiado por linhas fora do programa PRONAF.

No que tange às regiões, percebe-se que o Sul concentra 39% dos recursos emprestados, ou seja, R\$ 227,3 bilhões. Em seguida vem o Sudeste e o Centro-Oeste, com 32% e 18%, respectivamente. A parcela para as Regiões Norte e Nordeste soma apenas R\$ 66,4 bilhões, 11% do total.

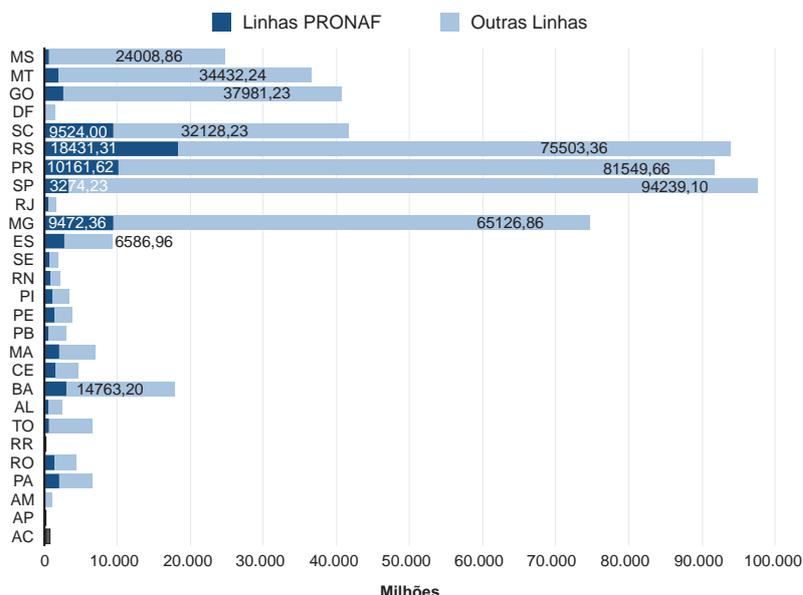
Nota-se, pelo Gráfico 1, que o estado de São Paulo foi o maior financiador do setor agropecuário na década passada, chegando a R\$ 97,5 bilhões. Mais três estados se destacam em volume de recursos: Rio Grande do Sul (R\$ 93,9 bilhões), Paraná (R\$ 91,7 bilhões) e Minas Gerais (R\$ 74,6 bilhões). O volume de crédito desses quatro estados correspondeu a 61,7% do total.

O Espírito Santo, dada sua pequena dimensão territorial e sua estrutura agrícola de pequenas propriedades – principalmente abaixo do Rio Doce –, corresponde por apenas 1,6% do crédito rural brasileiro, com R\$ 9,4 bilhões, aproximadamente. Quando comparado o volume de recursos emprestados na Região Sudeste, o estado capixaba possui 5,1% de participação; na frente do Rio de Janeiro com 0,9% (R\$ 1,6 bilhões). Verifica-se que a participação do PRONAF no total do crédito

concedido ao setor rural é maior no Espírito Santo (29,6%) do que na média de cada Região brasileira: Norte (24,1%), Nordeste (27,5%), Sudeste (8,8%), Sul (16,8%) e Centro-Oeste (5,3%). Isso também se observa na média nacional (13,3%).

A importância do Programa PRONAF para o estado do Espírito Santo pode ser melhor visualizada através do número de contratos realizados no período. Nota-se que dos 496.834 contratos de financiamentos ao setor agropecuário realizados no estado entre 2001 e 2010, 321.250 contratos foram firmados pelas linhas PRONAF, ou seja, 65% do total. Quando comparados às regiões brasileiras, esse percentual só é menor que a média do Nordeste, onde 81% dos contratos foram pelas linhas do Programa. Isso vem mostrar a importância da agricultura familiar no estado capixaba ratificado pelo Censo Agropecuário de 2006, o qual constatou que 94,7% dos estabelecimentos agropecuários no estado possuíam até 100 hectares e 79,9% das propriedades foram enquadrados como sendo de agricultura familiar - Lei 11.326.²

Gráfico 1
Volume de recursos totais concedidos ao setor agropecuário
(PRONAF e outras linhas), por Estados da Federação,
2001-2010*



Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.
* Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

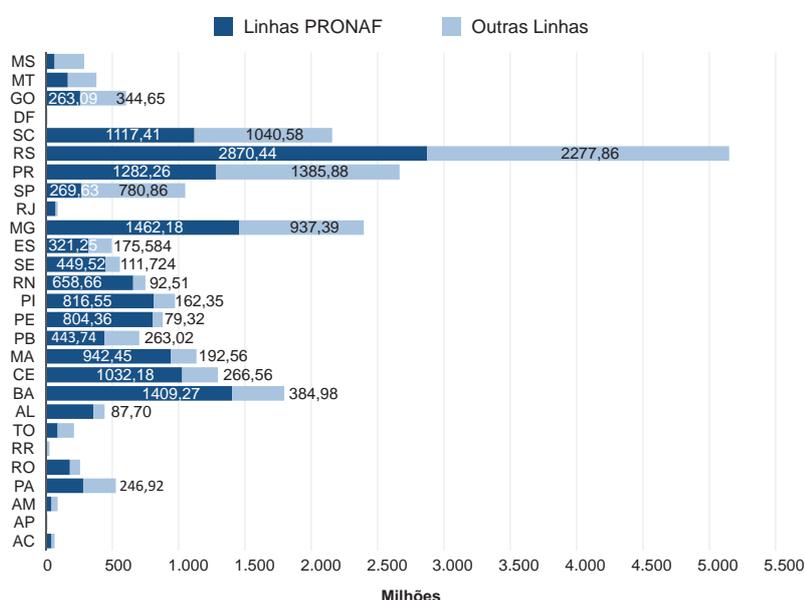
Observa-se nitidamente, pelo Gráfico 2, a grande importância do PRONAF para os pequenos produtores nos estados das regiões Nordeste e Sul. Nelas o percentual de estabelecimentos da agricultura familiar (Lei Nº 11.326), em relação ao total, segundo o Censo Agropecuário de 2006, é de 89,1 e 84,5, respectivamente. Essas duas regiões concentraram 40,9% e 33,4% dos 15.480.550 contratos pelas linhas PRONAF no Brasil, respectivamente. Isso revela que o valor médio das operações no Nordeste, R\$ 2.020,62, é bem menor que nas Regiões Centro-Oeste (R\$ 11.507,76), Norte (R\$ 8.074,50), Sudeste (R\$ 8.023,97) e Sul (R\$ 7.381,06).

² Critérios definidos pela Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006: "a área do estabelecimento ou empreendimento rural não excede quatro módulos fiscais; a mão de obra utilizada nas atividades econômicas desenvolvidas é predominantemente da própria família; a renda familiar é predominantemente originada dessas atividades; e o estabelecimento ou empreendimento é dirigido pela família (CENSO AGROPECUÁRIO 2006, Notas técnicas)".

O Sudeste obteve participação de 14% dos contratos PRONAF brasileiro e 16% dos 25.030.393 contatos totais a produtores e cooperativas rurais. Destes contratos na Região, o Espírito Santo correspondeu por 12,3% e, quando considerado somente as linhas PRONAF, 15,1%.

Apesar de o maior número de contratos PRONAF estar no Nordeste, a Região Sul concentra significativamente o volume de crédito concedido. Dos R\$ 77,4 bilhões contratados no período 2001 a 2010, R\$ 38,1 bilhões (49%) foram para o Sul. Somente o estado do Rio Grande do Sul contratou 24% do volume total brasileiro, isto é, R\$ 18,4 bilhões. Os recursos desse estado foram maiores que os contratados em toda Região Sudeste (R\$ 16,1 bilhões).

Gráfico 2
Número de contratos totais concedidos ao setor agropecuário
(PRONAF e outras linhas), por Estados da Federação
 2001-2010



Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.

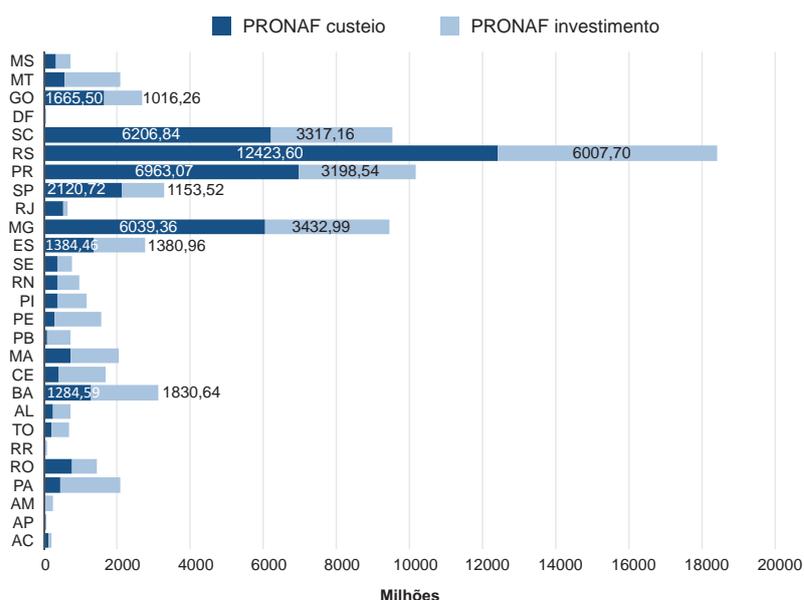
O Espírito Santo financiou pelo PRONAF, aproximadamente, R\$ 2,8 bilhões no período, o qual corresponde a 17,1% da Região Sudeste. Conforme o Gráfico 3, o estado ocupa a 6ª posição no *ranking* dos maiores estados emprestadores de recursos PRONAF, perdendo apenas para os estados da Região Sul, Minas Gerais, São Paulo e Bahia. Nesses estados, exceto Bahia, os recursos contratados pelas linhas do PRONAF custeio ultrapassam em mais de 75% o volume de reais contratado pelas linhas do PRONAF investimento. No estado capixaba ocorreu equilíbrio nesses financiamentos, o que pode indicar certo empreendedorismo dos agricultores familiares capixabas ou adequação às novas demandas de mercado.

Importante destacar a diferença da aplicação do financiamento das linhas do PRONAF Investimento no Espírito Santo e no Brasil. Neste, 77,7% dos contratos (5.654.450) e 59,6% dos recursos (R\$ 20 bilhões) destinaram-se a investimentos na pecuária e, o restante, na agricultura. Já no estado capixaba essa relação se inverte: aproximadamente, 76,1% dos 87.576 contratos e 76,5% de R\$ 1,4 bilhão concedido foram para investimentos agrícolas e, o remanescente, na pecuária.

Em se tratando de PRONAF Custeio, o Espírito Santo aplicou 95,8% dos contratos e 94,9% do volume de recursos na agricultura e, os demais, na pecuária. Somente as atividades relacionadas ao café representaram 71,2% dos contratos e 67,2% dos recursos das linhas de custeio agrícola. No caso

brasileiro, a porcentagem das linhas e dos recursos do PRONAF destinadas ao custeio agrícola é um pouco menor, 82,9% e 82,2%, respectivamente. A maior parte do número de contratos e do volume de financiamento é destinada a atividades relacionadas ao milho (40,2% e 32,9%, respectivamente); seguida pela soja (13,6% e 17,7%), café (8,8% e 9,9%) e mandioca (8,0% e 5,1%).

Gráfico 3
Volume de recursos totais concedidos ao setor agropecuário
pelas linhas PRONAF, por finalidade, por Estados da Federação,
2001-2010*



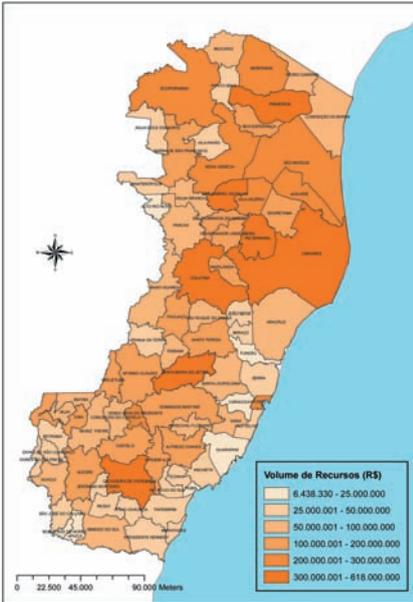
Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.
 * Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

Ao se avaliar a distribuição dos recursos do crédito rural por município (pelas linhas PRONAF e demais), nota-se certa concentração na parte Norte do estado, principalmente nos municípios de Colatina, Linhares, Rio Bananal, São Gabriel da Palha e Pinheiros, que receberam recursos acima de R\$ 300 milhões no período, conforme o Mapa 1. Também acima deste montante destacam-se os municípios de Santa Maria de Jetibá, na região Central, e Cachoeiro de Itapemirim, ao Sul. Uma explicação para o Norte do estado obter mais recursos está nas características dos estabelecimentos, geralmente de maior porte e com base em atividades que demandam mais recursos, se destacando a fruticultura e a pecuária, além da tradicional cultura do café. O Censo Agropecuário de 2006 ratifica essa afirmação ao demonstrar que as Macrorregiões Noroeste e Litoral Norte, apesar de possuírem 78,6% e 74,8% dos estabelecimentos de agricultura familiar (Lei 11.326), estes correspondiam por apenas 36,6% e 17% da área total de cada região, respectivamente.

Uma observação deve ser feita em relação à disponibilidade dos dados pelo Banco Central. O crédito é contabilizado no município de residência do contratante ao invés do local da propriedade. O Programa não exige que o contratante resida na propriedade, podendo ser em local próximo. Isso, explica o que ocorre, por exemplo, com o município de Vitória, que apesar de em 2006, pelo Censo Agropecuário, possuir 5 estabelecimentos agropecuários, consta a contratação de mais de R\$ 200 milhões.

Mapa 1

Volume de crédito rural total concedido por todos os bancos, 2001-2010*



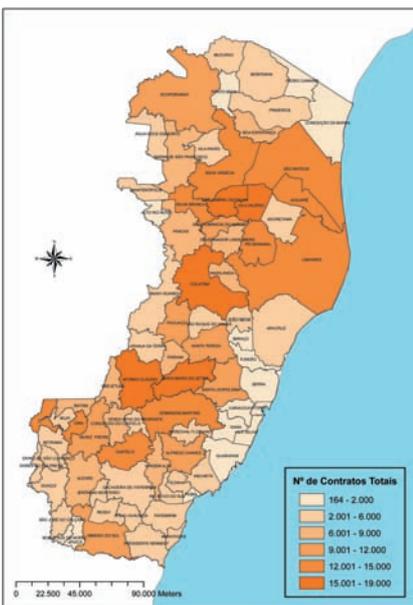
Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.

* Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual

Pelo número de operações contratadas podem-se minimizar esses efeitos de coleta de dados, além de perceber melhor a atuação do PRONAF. Constata-se, pelo Mapa 2, que o número de operações concedidas por todos os bancos se concentra nos municípios do Centro Norte e da Região Central Serrana do estado. Nessas regiões, os destaques foram os municípios de São Gabriel da Palha, Vila Valério, Colatina, Afonso Cláudio e Santa Maria do Jetibá, que obtiveram mais de 15.000 operações cada.

Mapa 2

Número de contratos rurais concedidos por todos os bancos, 2001-2010



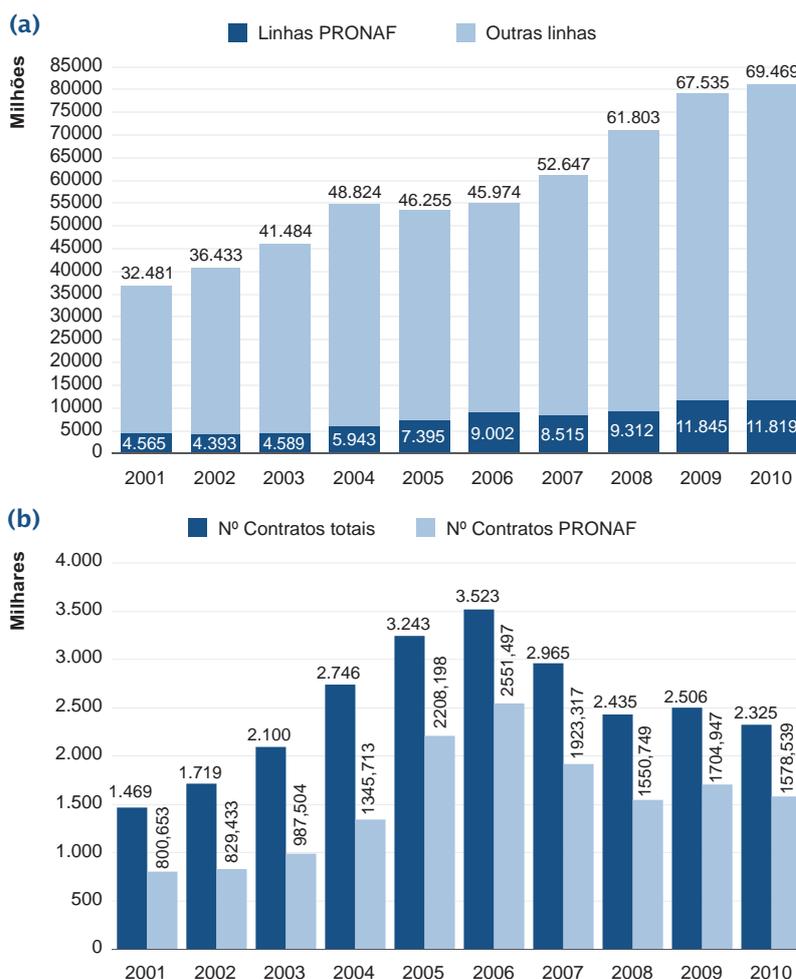
Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.

4. Análise de fluxo

Na evolução ano a ano constata-se a variação do crédito agropecuário brasileiro na última década, saindo do patamar de R\$ 37 bilhões, em 2001, para alcançar R\$ 81,3 bilhões em 2010. Isso corresponde a uma taxa de crescimento geométrica anual de 9,1%. Tanto as linhas do Programa PRONAF como as demais apresentaram crescimento no volume de recursos contratados, como demonstra o Gráfico 4. As outras linhas agropecuárias (exceto PRONAF) cresceram, em volume de financiamento no período, 114%, passando de R\$ 32,5 bilhões para R\$ 69,5 bilhões. Já as linhas PRONAF, apesar do pouco volume, cresceram em valor absoluto 159%, com uma taxa de crescimento geométrica anual de 11,2%.

O número de contratos totais firmados por produtores e cooperativas rurais seguiu a dinâmica do número de contratos das linhas PRONAF. Nota-se pelo Gráfico que ocorreu uma expansão até 2006, quando atingiu-se 3,5 milhões de contratos, sendo 2,5 milhões pelas linhas PRONAF. A partir de 2007, com a redução das contratações destas linhas, o número total de contratos caiu para a casa de 2,5 milhões. Apesar do número de contratos ter se reduzido a partir de 2007, cresceu o volume de recursos totais (exceto para linhas PRONAF que em 2007 tiveram retração de R\$ 500 milhões). Isso revela o crescimento do valor médio do financiamento ao setor rural.

Gráfico 4
Volume de recursos totais (a), número de contratos totais (b) (PRONAF e outras Linhas) concedidos ao setor agropecuário, Brasil – 2001 a 2010*



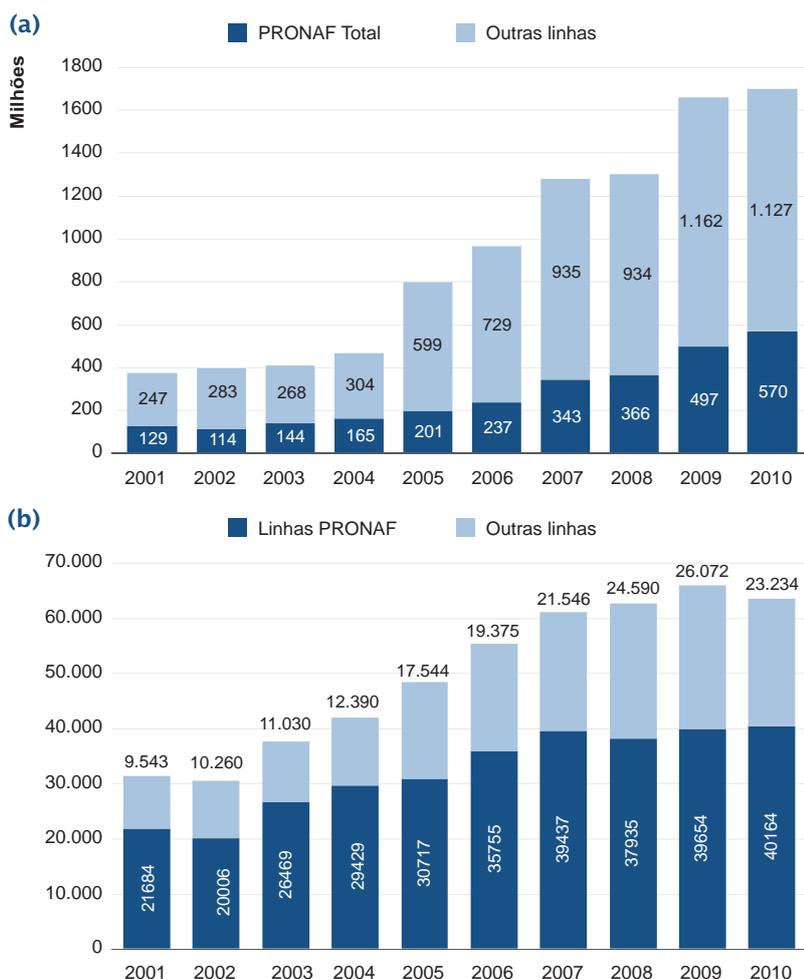
Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.
* Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

No Espírito Santo, a evolução do volume de crédito rural foi bem mais significativa que a brasileira. Em 2001, todos os bancos do estado emprestaram R\$ 375,2 milhões. Em 2010, esse volume era 352,3% maior, ou seja, R\$ 1,7 bilhões. Tal fato, quando visto ano a ano demonstra uma impressionante taxa de crescimento de 18,3%.

Tanto as Linhas PRONAF como as demais obtiveram taxas de crescimento muito parecidas, acima de 18% a.a. Percebe-se pelo Gráfico 5, que o grande salto na série foi a partir do ano de 2005, resultado, entre outros motivos, do aprimoramento das linhas ofertadas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e das elevações dos limites de crédito.

Diferentemente do que aconteceu no Brasil, onde, a partir de 2007, ocorreu uma redução do número de contratos agropecuários, no Espírito Santo percebeu-se uma ascensão no número de contratos firmados desde o ano de 2002, com leve retração em 2010. Neste ano, tal fato se deu em razão de 2.838 contratos a menos de linhas fora do PRONAF, quando comparado a 2009. Em todos os anos da série as linhas PRONAF representaram mais de 60% do total dos contratos. Em 2001, essa participação era de 69%, fechando a década com 63%.

Gráfico 5
Volume de recursos totais (a), número de contratos totais
(b) (PRONAF e outras Linhas) concedidos ao setor agropecuário,
 Espírito Santo – 2001 a 2010*



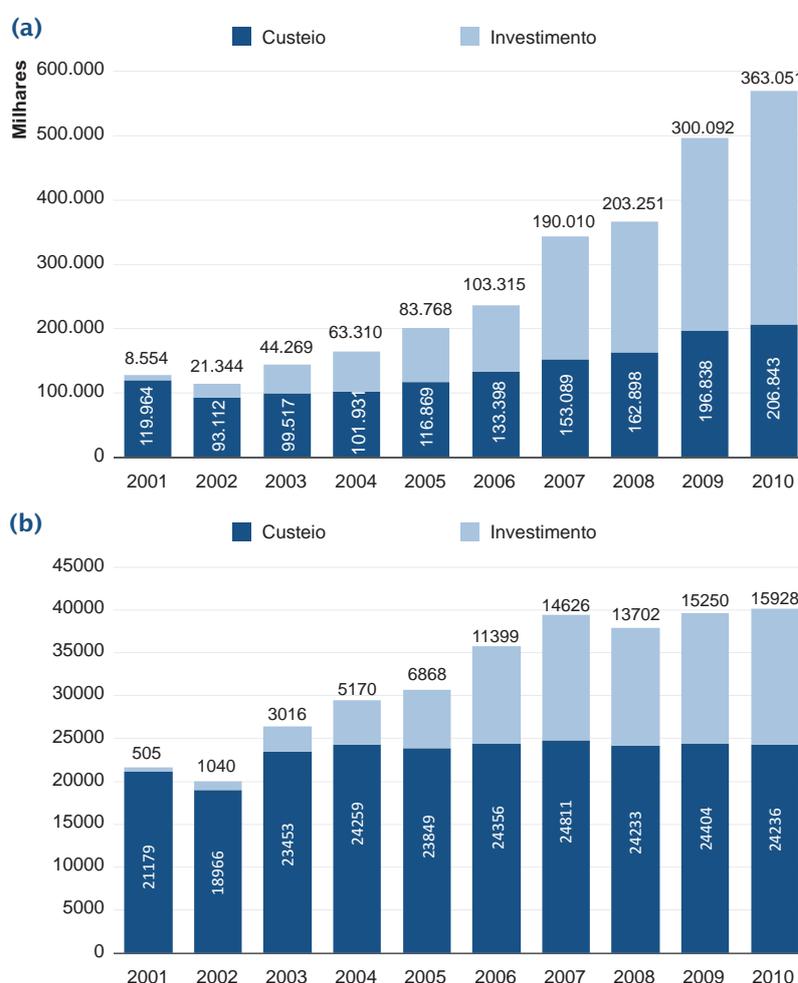
Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.

* Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

O PRONAF é muito importante para o estado capixaba haja vista que, segundo o Censo Agropecuário de 2006, 79,9% dos estabelecimentos rurais são de agricultura familiar (o maior percentual da região Sudeste). Essa relevância é ainda maior quando grande parte dos recursos está sendo empregada para investimento. O volume de recursos contratados pelas linhas PRONAF Investimento saiu de R\$ 8,5 milhões, em 2001, para R\$ 363 milhões, em 2010 (Gráfico 6). No período, isso equivale a uma pujante taxa geométrica anual de 51,7%.

Nota-se pelo Gráfico 6 que o número de contratos das linhas PRONAF Custeio está na casa dos 24 mil desde 2003. Como o volume de recursos dessas linhas demonstrou crescimento, isso retrata a elevação do valor médio das operações de R\$ 5.664,00, no início da década, para R\$ 8.534,00, em 2010. Já o valor médio das linhas PRONAF investimento passou de R\$ 16.938,00 para R\$ 22.793,00.

Gráfico 6
Volume de recursos totais (a) e número de contratos totais
(b), Linhas PRONAF, por finalidade, concedidos ao setor agropecuário
 Espírito Santo - 2001 a 2010*



Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.

* Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

Cabe ressaltar que parte do Espírito Santo – acima do Rio Doce – faz parte da área da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste) e, que por isso, recebe recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), como demonstrado na Tabela 3. Nessa área existe também a atuação do Banco do Nordeste. A união dessas duas constatações pode explicar parte do maior volume de recursos para aquela região. Apesar do número de contratos financiados com o FNE, entre 2001 e 2010, ser de apenas 4,4% do total, 95% dele é para investimento e com valor médio das operações (R\$ 3.738,00) inferior quando comparado com o valor médio das operações realizadas pelas demais fontes. Isso tende ratificar uma das funções sociais desse fundo, qual seja: financiar pequenos produtores nas áreas de abrangência a fim de fomentar o desenvolvimento.

Tabela 2

Fonte de recursos e atividades beneficiadas pelas linhas PRONAF no Espírito Santo
2001 a 2010*

Fontes / Atividades	Agrícola				Pecuária				TOTAL				Total Geral	
	Custeio		Investimento		Custeio		Investimento		Custeio		Investimento		Contrato	%
	Contrato	Valor	Contrato	Valor	Contrato	Valor	Contrato	Valor	Contrato	Valor	Contrato	Valor		
FAT - Fundo de Amparo Trabalhador	98.810	445.874.958	29.085	518.332.361	3.386	21.258.042	7.954	171.610.821	102.196	467.133.000	37.039	689.943.183	139.235	43,3
Poupança Rural	62.234	436.686.184	16.441	322.049.254	2.496	19.644.213	3.631	88.021.392	64.730	456.330.397	20.072	410.070.646	84.802	26,4
Recursos Obrigatórios (MCR 6.2)	43.765	357.494.738	6.076	101.863.779	2.865	24.956.138	1.586	25.928.441	46.630	382.450.877	7.662	127.792.220	54.292	16,9
Recursos do Tesouro Nacional (RTN)	18.278	68.203.454	7.042	81.247.180	893	31.296.527	1.791	24.351.522	19.171	99.499.981	8.833	105.598.702	28.004	8,7
Fundo constitucional de financiamento do Nordeste (FNE)	250	2.196.209	7.875	35.757.965	9	89.129	5.945	14.583.342	259	2.285.338	13.820	50.341.307	14.079	4,4
FUNCAFÉ	864	4.793.188	0	0	0	0	0	0	864	4.793.188	0	0	864	0,3
Recursos Próprios Livres	0	0	0	0	1	10.747	1	10.747	1	10.747	1	10.747	2	0,0
Fundo Constitucional de financiamento do Centro-Oeste (FCO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fundo Constitucional de financiamento do Norte (FNO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
TOTAL	224.201	1.315.248.731	66.519	1.059.250.540	9.650	97.254.796	20.908	324.506.265	233.851	1.412.503.527	87.427	1.383.756.805	321.278	100,0
% em relação ao TOTAL GERAL	69,8	47,0	20,7	37,9	3,0	3,5	6,5	11,6	72,8	50,5	27,2	49,5		

Elaboração própria através dos dados do Banco Central.

* Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual

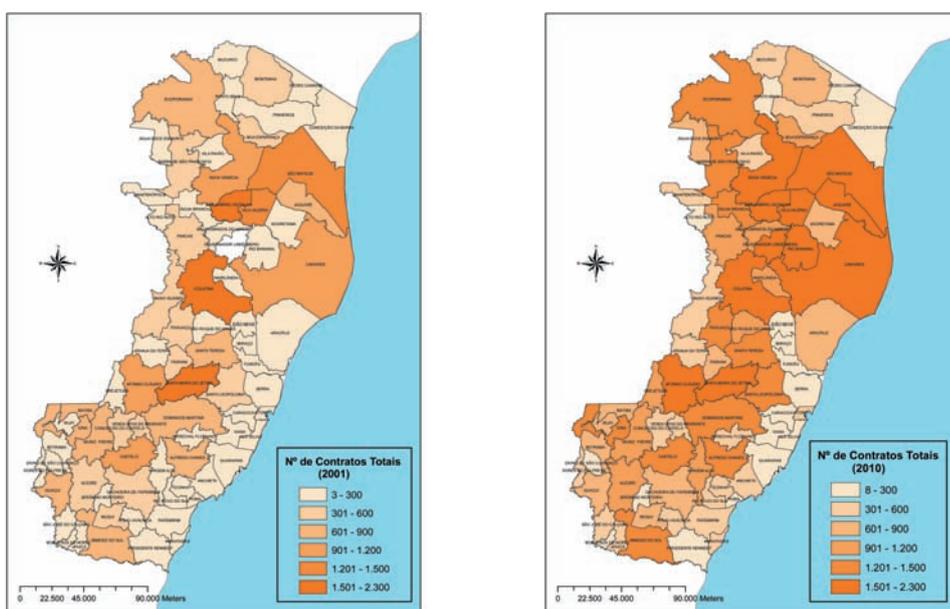
A grande evolução do crédito é verificada quando tomamos os dois extremos do período, como mostrado no Mapa 3. Praticamente, todos os municípios obtiveram crescimento no número de contratos firmados, porém percebem-se melhores resultados nas Regiões Centro Norte e Central Serrana. Algo a se destacar foi a pouca dinâmica do crédito em alguns dos municípios de divisa com outros estados, a exemplo de Conceição da Barra e Pedro Canário (divisa com a Bahia); Alto Rio Novo, Baixo Guandú e Laranja da Terra (divisa com Minas Gerais); Apicá, São José do Calçado, Bom Jesus do

Norte e Presidente Kennedy (divisa com o Rio de Janeiro). Isso mostra que a distribuição de crédito do PRONAF não é uniforme, existindo fatores que podem influenciar como número de estabelecimentos aptos, tipo de cultura e, até, maior ou menor presença das instituições de financiamento e suas propensões a concessão de crédito para determinada região.

Além disso, observa-se uma faixa que vai desde João Neiva até Presidente Kennedy, na qual foram feitos poucos contratos de crédito rural em 2010. Tal fato pode ser explicado por essa área possuir um grau de urbanização maior e receber, em parte, forte influência da Região Metropolitana da Grande Vitória, além de ter outras atividades econômicas que dinamizam o espaço, a exemplo do comércio, serviços e turismo.

Mapa 3

Número de contratos rurais concedidos por todos os bancos 2001 e 2010



Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.

5. Participação do BANDES

O BANDES não oferta aos agricultores as linhas do PRONAF para custeio, somente repassa recursos das linhas PRONAF investimento. No período analisado, o volume de recursos emprestados passou de R\$ 6,8 milhões, em 2001, para R\$ 137,8 milhões, em 2010; o que equivale a uma taxa geométrica anual de crescimento de 39,6%. Esse volume, no início da década, correspondia por, praticamente, 80% do valor total disponibilizado por todos os bancos no estado. Essa participação teve uma forte queda em 2003, passando a se estabilizar nos anos seguintes, fechando o ano de 2010 com 38%. No agregado do período o BANDES teve uma participação de 34,8% do montante (Tabela 4). Considerando que, por lei, os Bancos de Desenvolvimento são impedidos de manter agências, além da própria sede, esse é um resultado expressivo.³

³ Resolução Nº 394 de 03 de novembro de 1976.

Quando se observa a participação do BANDES no crédito concedido por todos os bancos, em todas as linhas PRONAF, percebe-se, apesar da oscilação durante a década, um crescimento. O banco fechou a década com 24,2% do volume de recursos financiados pelo PRONAF no estado. No agregado do período, obteve o percentual de 17,4.

Tabela 4
Crédito PRONAF no Espírito Santo e a participação do BANDES
2001a 2010

ANO	PRONAF ESPÍRITO SANTO (TOTAL)						PRONAF BANDES (c)		Participação do PRONAF BANDES no PRONAF Investimento Total do ES (c)/(a)		Participação do PRONAF BANDES no PRONAF Total do ES (c)/(b)	
	Custeio		Investimento (a)		Total (b)		Contratos	Milhões	Contratos	Valor	Contratos	Valor
	Contratos	Milhões	Contratos	Milhões	Contratos	Milhões						
2001	21.179	120,0	505	8,6	21.684	128,5	278	6,8	55,05%	79,97%	1,28%	5,32%
2002	18.966	93,1	1.040	21,3	20.006	114,5	632	12,8	60,77%	59,95%	3,16%	11,18%
2003	23.453	99,5	3.016	44,3	26.469	143,8	453	8,8	15,02%	19,77%	1,71%	6,09%
2004	24.259	101,9	5.170	63,3	29.429	165,2	1182	27,8	22,86%	43,85%	4,02%	16,80%
2005	23.849	116,9	6.868	83,8	30.717	200,6	1107	23,9	16,12%	28,50%	3,60%	11,90%
2006	24.356	133,4	11.399	103,3	35.755	236,7	2218	40,3	19,46%	39,01%	6,20%	17,03%
2007	24.811	153,1	14.626	190,0	39.437	343,1	3617	74,2	24,73%	39,03%	9,17%	21,62%
2008	24.233	162,9	13.702	203,3	37.935	366,1	2686	51,4	19,60%	25,31%	7,08%	14,05%
2009	24.404	196,8	15.250	300,1	39.654	496,9	3387	96,5	22,21%	32,16%	8,54%	19,42%
2010	24.236	206,8	15.928	363,1	40.164	569,9	4273	137,8	26,83%	37,96%	10,64%	24,18%
Total	233.746	1.384,5	87.504	1.381,0	321.250	2.765,4	19.785	480,2	22,61%	34,78%	6,16%	17,37%

Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.

*Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

Verifica-se o grande salto no número de contratos firmados com o BANDES: de apenas, 278 contratos em 2001, para 4.273, em 2010. Como o volume de recursos cresceu mais que o número de contratos, o valor médio passou de R\$ 24,6 mil para R\$ 32,2 mil.

Nos anos de 2001 e 2002 a participação do Banco era bem expressiva nas linhas PRONAF Investimento, tendo em vista ser um dos pioneiros no estado no repasse desse recurso do BANDES. Em 2003 houve uma forte queda na participação do BANDES, se estabilizando nos anos seguintes. Em 2010, a participação era de 26,8% dos contratos. Na década essa parcela foi de 22,6%. A participação do BANDES no total do Programa (linhas de custeio e de investimento) durante o período foi modesta, apenas 6,16% dos contratos totais, apesar de corresponder por 17,37% dos valores repassados.

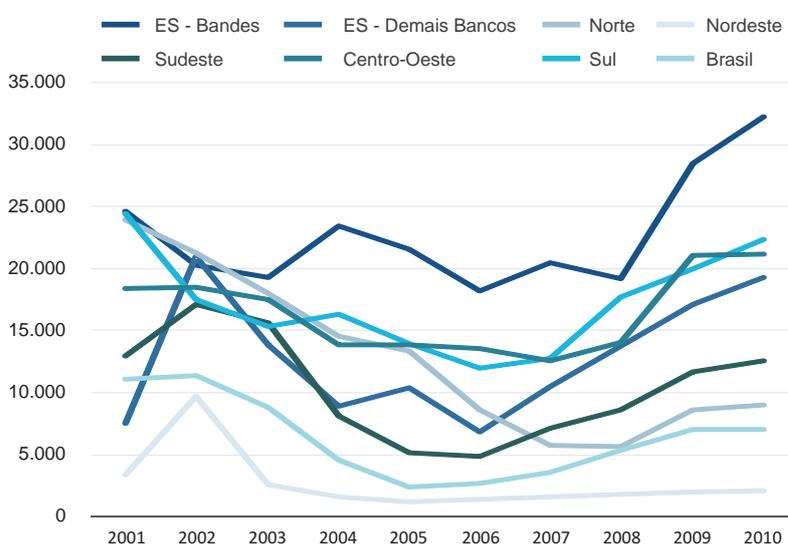
Em se tratando de atividades financiadas, percebe-se uma grande concentração na principal atividade do estado: a cafeicultura. No período, 75% do número de contratos e 69% do montante financiado estavam ligados a atividades relacionadas com o café. A pecuária vem logo em seguida, com 14% dos contratos e 21% do volume de recursos.

O valor médio dos repasses efetuados pelo BANDES se manteve superior a média dos repasses registrados no Espírito Santo, tendo ocorrido uma significativa elevação nos anos de 2009 e 2010 (Gráfico 7). Na década, o valor médio dos contratos firmados pelo BANDES foi de R\$ 24,3 mil, contra R\$ 15,8 mil do programa, na modalidade investimento, contratado no Espírito Santo. Se se considerar

os repasses de todas as instituições exceto os do BANDES, o valor médio fica em R\$ 13,3 mil. Na década, os valores médios dos contratos do BANDES foi 82,5% superior aos repasses das demais instituições financeiras que atuam no Espírito Santo.

Os valores médios dos contratos do BANDES, na modalidade investimento, principalmente a partir de 2003, foram superiores a de qualquer outro estado da Federação e, também, superiores a média dos demais bancos no estado. Sendo os valores máximos concedidos pelas linhas do PRONAF investimento definidas pelo BNDES, pode-se concluir que o BANDES explora melhor esses limites. Cabe observar, que no caso do BANDES, a comercialização das linhas é feita por consultores de projeto (devido à inexistência de agências), sendo o valor do crédito solicitado condicionado a um projeto de investimento. Assim, pode-se supor que a presença do consultor tenha favorecido a elaboração de projetos, explorando melhor uso dos recursos disponibilizados pelo PRONAF.

Gráfico 7
Valor médio da contratação pelas linhas PRONAF investimento,
Espírito Santo, 2001 a 2010*



Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central e do BANDES
* Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

Nota-se, pela Tabela 5, que no acumulado, a participação do BANDES, no total do volume de crédito a produtores e cooperativas rurais, foi de 6,5%. Esse percentual fica ainda mais reduzido (1,93%) quando retiramos da análise as linhas do PRONAF. Isso retrata o posicionamento estratégico do Banco, a partir de meados da década, em financiar pequenos empreendimentos. Percebe-se claramente tal situação a partir de 2007, quando a trajetória de crescimento, tanto de contratos quanto de volume de crédito a Linhas fora do PRONAF, foi interrompida, chegando, em 2010, a patamares menores que os observados em 2002.

Não obstante, o crédito total rural fora das linhas do PRONAF, de todos os bancos no estado, apresentou crescimento, exceto para o ano de 2010. Nesse segmento a participação do BANDES no número de contratos, no período analisado, foi muito pequena: 1,05%.

Das atividades financiadas por todas as linhas do crédito rural (PRONAF e demais), pelo BANDES, no período, percebe-se uma concentração na cafeicultura: 72% do número de contratos e 62% do volume de recursos. Financiamentos ligados à pecuária vêm em segundo lugar com 16% dos contratos e 23% do montante dos recursos (BI Bandes 2001-2010).

Tabela 5

Crédito rural total e crédito rural (exceto PRONAF) e a participação do BANDES,
Espírito Santo, 2001 a 2010*

ANO	Crédito Rural Total (todos os bancos) (a)		Crédito Rural Total (BANDES) (b)		LINHAS RURAIS EXCETO PRONAF				Participação do Cred Rural BANDES no Cred Rural Total do ES (b)/(a)		Participação do Cred Rural BANDES (exceto PRONAF) no Cred Rural de Todos os Bancos (exceto PRONAF) (d)/(c)	
	Contratos	Milhões	Contratos	Milhões	Todos os Bancos (c)		BANDES (d)		Contratos	Valor	Contratos	Valor
					Contratos	Milhões	Contratos	Milhões				
2001	31227	375,2	296	8,0	9.543	246,7	18	1,2	0,95%	2,14%	0,19%	0,47%
2002	30264	397,6	795	21,5	10.258	283,1	163	8,7	2,63%	5,42%	1,59%	3,09%
2003	37499	412,3	665	18,3	11.030	268,5	212	9,5	1,77%	4,43%	1,92%	3,55%
2004	41819	469,1	1.420	42,6	12.390	303,8	238	14,9	3,40%	9,09%	1,92%	4,89%
2005	48261	799,3	1.409	45,6	17.544	598,7	302	21,7	2,92%	5,70%	1,72%	3,63%
2006	55130	965,4	2.593	68,9	19.375	728,7	375	28,6	4,70%	7,14%	1,94%	3,93%
2007	60983	1.277,9	3.911	94,7	21.546	934,8	294	20,6	6,41%	7,41%	1,36%	2,20%
2008	62525	1.300,2	2.761	56,5	24.590	934,0	75	5,1	4,42%	4,35%	0,31%	0,54%
2009	65726	1.658,5	3.479	106,7	26.072	1.161,6	92	10,2	5,29%	6,43%	0,35%	0,88%
2010	63398	1.697,0	4.348	144,7	23.234	1.127,1	75	6,9	6,86%	8,53%	0,32%	0,61%
Total	496832	9.352,4	21.629	607,6	175.582	6.587,0	1.844	127,4	4,35%	6,50%	1,05%	1,93%

Fonte: elaboração própria através dos dados do Banco Central.

*Valores deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual

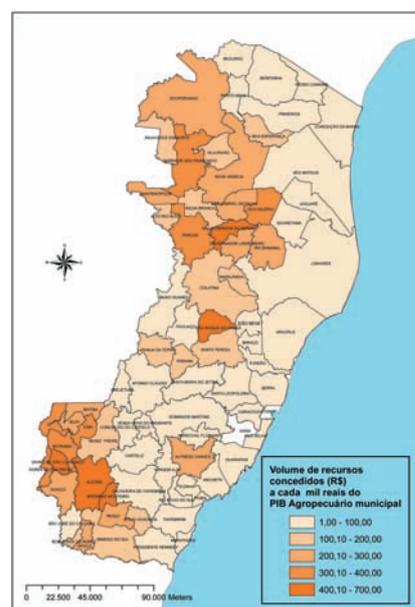
É importante observar que a distribuição do PRONAF no Espírito Santo, pelo BANDES, seja quando vista pelo número de contratos, seja quando relacionada ao PIB Agropecuário, não é homogênea. Uma análise superficial indica que a ação do PRONAF está concentrada nos municípios do Centro-Noroeste do estado e na região do Caparaó (Mapa 4). Essas são regiões que se caracterizam pela predominância não apenas da pequena propriedade, mas também por terem a cultura do café como principal atividade agropecuária. Por outro lado, regiões onde predominam outras culturas possuem uma participação menor do PRONAF, caso das regiões onde há forte presença de florestas comerciais (litoral), fruticultura (norte e litoral sul) ou pecuária (extremo norte).

Contudo, o tipo de cultura beneficiada, por si só, não é capaz de explicar a distribuição dos recursos do PRONAF. Pode-se verificar no mapa que as regiões mais carentes e predominantemente agrícolas, como a região do Caparaó, tiveram um impacto maior do PRONAF.

Por fim, deve-se analisar a forma como é ofertado o financiamento. No Espírito Santo, as principais instituições a operar o PRONAF são o Banco do Brasil, nas linhas de custeio e investimento, e o BANDES, que oferta apenas a modalidade investimento. As duas instituições possuem uma estrutura bastante distinta, tendo o Banco do Brasil agências instaladas na maioria das localidades capixabas. O BANDES, por sua vez, não possui agências, sendo representado nos municípios por parceiros consultores. Os consultores são profissionais não vinculados à instituição que ofertam o produto e fazem a intermediação com o BANDES, auxiliando em todos os procedimentos necessários a obtenção do crédito. No caso do BANDES, a atuação desses consultores, bem como as parcerias feitas pela instituição, é determinante para se explicar o desempenho em cada localidade, além de outros fatores já citados, como número e características dos estabelecimentos aptos a receber o financiamento.

Mapa 4

Relação entre o volume de recursos contratados pelas Linhas PRONAF
no BANDES (2001-2010) e o PIB agropecuário municipal
2006



Fonte: elaboração própria através dos dados do BANDES e IBGE.

* Valores dos financiamentos deflacionados para 2010 pelo IGP-DI médio anual.

No futuro, essa distribuição geográfica poderá se alterar, visto que as linhas do PRONAF sofreram significativas modificações nos últimos anos, com elevação dos limites de financiamento de R\$ 36 mil (PRONAF E), em 2004, para R\$ 130 mil (PRONAF Mais Alimento), em 2011, nas linhas destinadas ao financiamento individual, pessoa física. Apesar de continuar beneficiando apenas agricultores familiares, esses novos valores poderão tornar o PRONAF mais atrativo para novos segmentos. Os efeitos do aumento dos limites de crédito já são perceptíveis no crescimento do valor médio dos contratos.

6. Considerações Finais

A demanda por crédito envolve inúmeros fatores de difícil explicação quando analisada apenas por números. Depende de fatores, por exemplo, psicológicos, nível de acessibilidade, programas governamentais, empreendedorismo dos produtores, expectativas e perspectiva do mercado, etc. A título de exemplo, o Censo Agropecuário de 2006 apontou que 17% dos proprietários dos estabelecimentos rurais no Espírito Santo não obtiveram financiamento por medo de contrair dívidas. Esse percentual foi 20,6% para o caso brasileiro. Nesse trabalho, podemos perceber a evolução do crédito, mas sua efetividade só pode ser constatada num espaço maior de tempo, quando se comparam os ganhos no valor adicionado da produção e se consegue expurgar qual a contribuição do crédito para o crescimento.

Constatou-se que o Espírito Santo possuiu, na década passada, 1,6% de participação no crédito rural brasileiro, com montante concedido de R\$ 9,4 bilhões. Na parte Centro Norte do estado concentra-se maior parte de recursos. O número de operações concedidas por todos os bancos está concentrado nos municípios do Centro Norte e da Região Central Serrana.

No concernente ao PRONAF, as linhas de financiamento no Espírito Santo corresponderam, na década passada, por 29,6% do total de recursos concedidos ao setor agropecuário. Esse percentual é maior que a média de cada Região brasileira. Quando se fala de número de contratos, essa participação sobe

para 65% do total; percentual menor apenas que a média dos estados da Região Nordeste. Assim, o estado capixaba ocupa a 6ª posição no *ranking* dos maiores estados emprestadores de recursos do PRONAF.

O BANDES, que atualmente tem a quase totalidade de suas operações rurais baseadas no PRONAF Investimento, obteve uma evolução significativa no volume de crédito nesse segmento: de R\$ 6,8 milhões, em 2001, para R\$ 137,8 milhões, em 2010; o que equivale a uma taxa crescimento de 39,6% a.a. Esse volume, no início da década, correspondia por, praticamente, 80% do valor total disponibilizado por todos os bancos no estado. Em 2003 houve uma queda significativa na participação, estabilizando no anos seguintes, fechando o ano de 2010 com 38%. No agregado do período obteve participação de 34,8% do montante.

7. Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, E.; TADA, G. *Crédito, moeda e desenvolvimento regional à luz da Teoria Pós-keynesiana da não-neutralidade da moeda*. In: Encontro de Economia da Região Sul, XIV, 2011, Santa Catarina.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). *Anuário estatístico do crédito rural, 2001-2010*. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?CREDRURAL>>. Acesso em: 27 mai. 2011.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Resolução nº 394, de 3 de novembro de 1976. Define a competência e disciplina a constituição e o funcionamento dos bancos de desenvolvimento. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1976/pdf/res_0394_v11_P.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2011.
- BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO ESPÍRITO SANTO (BANDES). *BI-BANDES e SISBANDES, 2001-2010*.
- BRASIL. Lei nº 11.316, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. *Presidência da República, Casa Civil*. Disponível em: <www.presidencia.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>. Acesso em: 30 nov. 2011.
- CROCCO, M.; FIGUEIREDO, A.T.L.; *Estratégias bancárias diferenciadas no território: uma análise explanatória*. In: Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira, I, 2008, Campinas.
- CROCCO, M.; FIGUEIREDO, A.T.L.; NOGUEIRA, M. *Gestão de ativo bancário diferenciada no território: um estudo para os estados brasileiros*. In: Encontro Nacional de Economia, XXXVI, 2008, Salvador.
- CROCCO, M.; NOGUEIRA, M.; SANTOS, F. Sistema Financeiro e atuação dos bancos públicos no desenvolvimento regional no Brasil. In: CROCCO, M.; JAYME JR., F.G. (Org.). *Bancos públicos e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: IPEA, 2010. p. 151-177.
- CROCCO, M.; RODRÍGUEZ-FUENTES, C. J.; SILVA, F. F. *Limitações teóricas da literatura convencional sobre impactos regionais de política monetária*. Texto para discussão n. 381. Belo Horizonte:UFMG/Cedeplar, jun. 2010. 31p.
- CROCCO, M. *et al.* O estudo do *Gap* regional de crédito e seus determinantes sob uma ótica pós-Keynesiana. *Economia*, Brasília, v.12, n.2, p.281-307, mai./ago. 2011.
- FREITAS, A.P.G. de; PAULA, L.F.R. de. Concentração regional do crédito e consolidação bancária: uma análise pós-real. *Economia*, Brasília, v.11, n.1, p.97-123, jan./abr. 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Agropecuário 2006*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>. Acesso em: 03 jun. 2011.
- INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. *Base de dados*. Disponível em: <http://www.ijsn.es.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=469&Itemid=212>. Acesso em: 04 jun. 2011.
- MAIA, B. A. de A. *O papel do BNDES: críticas ao crédito e ao FAT*. 53f. IV Prêmio DEST/MP de monografias – estatais. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasília. 2008.
- TORRES FILHO, E.T. Crédito direcionado e direcionamento do crédito: situação atual e perspectivas. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v.13, n.25, p.35-50, jun. 2006.

Desigualdades Regionais e Distribuição Fundiária no Espírito Santo: uma Abordagem Estruturalista¹



Rodrigo Straessli Pinto Franklin

¹ Artigo submetido à ÁREA N.07 (Economia Regional e Urbana) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*.



Resumo

O estado do Espírito Santo vem se destacando em termos de crescimento econômico na história recente do Brasil, acompanhado por uma melhoria dos indicadores sociais. Não obstante o patente processo de desenvolvimento pelo qual o estado tem passado, as desigualdades regionais apresentadas dentro do Espírito Santo são enormes e vêm aumentando na última década. Este trabalho objetivou relacionar a estrutura fundiária do Espírito Santo com as causas das desigualdades regionais do estado, utilizando-se de elementos teóricos da abordagem estruturalista desenvolvida por Celso Furtado. Foram realizadas regressões de modelos lineares pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários. Os resultados apontaram para uma significativa influência do índice da concentração da propriedade da terra na dinâmica do desenvolvimento dos municípios.

Palavras chave: Estrutura fundiária, Desenvolvimento, Celso Furtado.

JEL CLASSIFICATION: R12, O11, R11

1. Introdução

O estado do Espírito Santo vem se destacando em termos de crescimento econômico na história recente do Brasil. Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam o estado como o quinto que mais cresceu em termos *per capita* no período que se estende de 1990 a 2007, chegando ao final como o quarto maior PIB *per capita* do país, atrás apenas do Distrito Federal, São Paulo e Rio de Janeiro.

Esse crescimento econômico tem sido acompanhado por uma melhoria dos indicadores sociais. Os índices de pobreza e de extrema pobreza apresentaram uma forte tendência decrescente nesse mesmo período: o nível de pobreza declinou de 45,5% para 15,2% da população, e a extrema pobreza de 21,2% para 4,2%. Houve um declínio também do grau de desigualdade na distribuição de renda, com uma redução de aproximadamente 20% no coeficiente de Gini, que alcançou seu menor valor histórico em 2008 (0,516).²

Não obstante o patente processo de desenvolvimento pelo qual o estado tem passado, as desigualdades regionais apresentadas dentro do Espírito Santo são enormes e vêm aumentando na última década. Em 2000, a região Metropolitana do estado, que abrange 7 dos 78 municípios (ocupando 5% da área total do estado), representava um total de 59,8% do PIB estadual, enquanto as regiões do Extremo Norte e Noroeste 1 se destacavam por serem as menos significativas, sendo responsáveis por 1,1% e 1,4% respectivamente. Em 2007, a participação da região Metropolitana aumentou para 64,6%, uma ampliação de 4,8 pontos percentuais, enquanto as outras duas regiões citadas mantiveram sua participação constante.³ Somente a capital (com uma população de pouco mais de 9% do total do estado) é responsável por 31,5% do PIB estadual (contra 28,7% em 2000).

Com o intuito de verificar a existência de um processo de convergência entre os municípios do Espírito Santo, Matheus Magalhães e Victor Toscano (2010) realizaram um estudo baseado nos dados de crescimento da renda *per capita* dos municípios para o período 1999-2007.⁴ A convergência de renda, situação na qual as desigualdades regionais tendem a diminuir ante a livre mobilidade dos fatores, é uma implicação do modelo de crescimento desenvolvido por Solow (1956), amplamente adotado, juntamente com seus variantes, pela análise econômica tradicional.

Os resultados obtidos pelos autores demonstram que houve uma ampliação da concentração de renda entre os municípios do estado, com um ápice no ano de 2005 e um aparente início de um processo de reversão nos dois anos seguintes (conforme dados apresentados no Gráfico 1), descaracterizando a ocorrência de σ -convergência. Além disso, os autores concluíram não haver validade empírica para uma hipótese de β -convergência, caso em que os municípios com menor renda *per capita* inicial cresceriam a taxas mais elevadas.

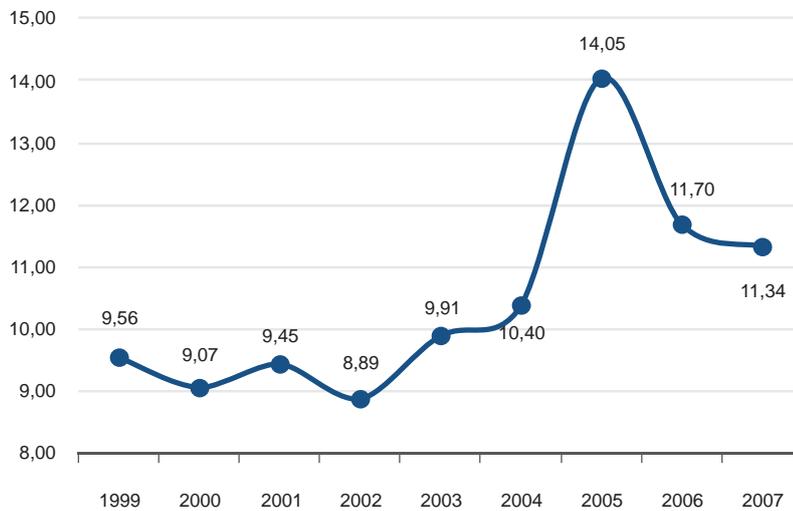
² BARROS et al., 2010.

³ IJSN, 2010.

⁴ A análise desses autores excluiu o município de Governador Lindenberg, criado em 1998, cujos dados de renda *per capita* inexistem para o ano 1999.

Gráfico 1

Razão entre as rendas *per capita* do município mais rico e do município mais pobre do Espírito Santo
1999-2007 (dados anuais)



Fonte: IBGE/IJSN.

Nota: Valores calculados por Magalhães e Toscano (2010).

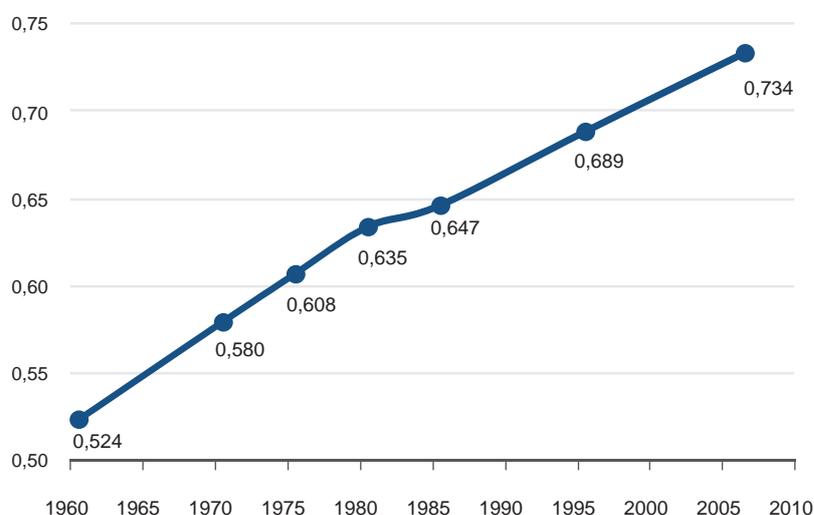
A despeito do caráter preliminar na pesquisa supracitada, acreditamos que as evidências indicam uma insuficiência que o modelo de Solow possui em explicar os fenômenos em sua forma concreta, tal como acontecem na realidade. Atribuímos isso à excessiva generalidade do modelo, que ignora o desenvolvimento histórico e social específico do estado capixaba, abrindo mão da possibilidade de compreender as dinâmicas próprias dessa coletividade. Não se trata simplesmente de reduzir o grau de parcimônia do modelo para ampliar a aderência do mesmo à realidade, mas de compreender a realidade como algo mais amplo e complexo, identificando dinâmicas completamente distintas.

Nossa proposta é buscar compreender esse processo de divergência do crescimento regional como um resultado necessário da dinâmica das transformações estruturais própria de economias periféricas, pautadas por um desenvolvimento dependente. Para tanto, resgataremos as contribuições do pensamento estruturalista que emergiu da Comissão Econômica Para a América Latina e o Caribe (CEPAL), mais especificamente, conforme as contribuições de um de seus maiores expoentes: Celso Furtado.

Nossa análise terá na estrutura fundiária o elemento central para compreender esse fenômeno, tanto por ela ocupar um lugar essencial nas teses estruturalistas de Furtado como pelo fato da agricultura ser a principal atividade econômica de mais da metade dos municípios do estado. Além disso, o Espírito Santo se destaca no Brasil por ser um dos únicos estados que apresenta uma tendência de concentração de terras, junto com Minas Gerais e Alagoas.⁵

⁵BERGAMIM; CAMPOS JR., 2005.

Gráfico 2
Evolução do índice de Gini de estabelecimentos rurais do Espírito Santo 1960-2006



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1960/2006.
 Nota: Valores dos períodos 1960 a 1985 calculados por Bergamim e Campos Jr., 2010.

Devido às especificidades do processo de formação histórica do Espírito Santo, o estado foi marcado pela presença da pequena propriedade rural de caráter essencialmente familiar, figurando entre os estados com a melhor distribuição da propriedade da terra. Não obstante, o desenvolvimento de algumas atividades econômicas, como a silvicultura, a canavicultura e principalmente a pecuária – esta última presente em todos os municípios do estado e ocupante de grande parte da área agrícola estadual – tem gerado uma tendência progressiva de concentração fundiária.⁶ Conforme os dados do Censo Agropecuário elaborado pelo IBGE, o índice de GINI de concentração fundiária no estado aumentou em 40% entre 1960 e 2006 (Gráfico 2).

Sendo assim, e tendo por base a teoria estruturalista, que será exposta na seção seguinte, nossa hipótese é de que existe um processo causal circular em que a dinâmica de desenvolvimento dependente sub-ótima gera concentração da propriedade da terra e que esta, por sua vez, impele a economia para aquela dinâmica de desenvolvimento dependente. Tendo em vista a limitação dos dados disponíveis, os modelos que serão apresentados na terceira seção deste artigo terão como objetivo testar apenas o segundo elemento dessa relação circular – os efeitos da distribuição fundiária no desenvolvimento. Seus resultados serão apresentados na quarta seção. Por fim, apresentaremos as considerações finais sobre nossa pesquisa e indicaremos sugestões para pesquisas futuras.

2. Revisão da literatura: financiamento e crescimento econômico

Na tentativa de captar os efeitos que os fatores não-econômicos têm gerado na evolução de variáveis econômicas nos municípios do Espírito Santo, resgataremos as contribuições teóricas da escola estruturalista tal como se cristalizaram nas obras de um dos seus principais expoentes: o economista Celso Furtado.

⁶ Ibidem.

2.1 Conceito central: estrutura

Para Celso Furtado, a tarefa que a análise econômica se propõe a realizar é a de “*explicar certos fenômenos a partir de outros que são conhecidos*”, estabelecendo uma relação de causalidade entre dois conjuntos de vetores – um vetor de variáveis endógenas (explicadas) e um vetor de variáveis exógenas (explicativas).

*A forma como o segundo vetor determina o primeiro, ou seja, o conjunto de relações precisas entre as variáveis, constitui a matriz estrutural do modelo. Se os valores dos parâmetros são especificados, as relações entre as variáveis assumem características precisas, definindo-se uma estrutura.*⁷

Os modelos econômicos tradicionais tentam estabelecer essas relações entre as variáveis buscando evidenciar a estrutura de um dado mercado (ou seja, buscando apresentar uma matriz de parâmetros estática). Esse tipo de abordagem é apropriado em economias que já apresentam um elevado nível de desenvolvimento, em outras palavras, países que apresentam uma matriz estrutural (parâmetros) de tal forma adequada que maximizaria os efeitos positivos das variáveis exógenas.

No entanto, os países que não se enquadram no mesmo nível de desenvolvimento que as economias centrais apresentam, dessa forma, estruturas sub-ótimas. Por esse motivo que as teorias do desenvolvimento econômico teriam por objetivo o estudo da modificação (no tempo) das matrizes estruturais desses modelos.⁸ A dinamização desses modelos econômicos, tal como se concebeu no pensamento estruturalista, “*teve como objetivo principal pôr em evidência a importância dos 'parâmetros não-econômicos' dos modelos macroeconômicos*”.⁹ Celso Furtado ressalta:

*Como o comportamento das variáveis econômicas depende em grande medida desses parâmetros [não-econômicos], e a natureza dos mesmos pode modificar-se significativamente em fases de rápida mudança social, ou quando se amplia o horizonte temporal da análise, os mesmos devem ser objeto de metucioso estudo. Essa observação é particularmente pertinente com respeito a sistemas econômicos heterogêneos, social e tecnologicamente, como é o caso das economias subdesenvolvidas.*¹⁰

Antes, porém, de analisarmos a forma como Furtado concebe a relação entre a estrutura fundiária e o desenvolvimento econômico, tema central do presente trabalho, é fundamental que busquemos elucidar algumas outras concepções do autor que irão contribuir para a elaboração do nosso modelo macroeconômico.

2.2. Desenvolvimento econômico e desenvolvimento dependente

O conceito de desenvolvimento econômico para Celso Furtado apresenta uma trajetória de transformação no decorrer de suas obras. Inicialmente, entende por desenvolvimento econômico um aumento da produção por unidade de trabalho concomitante a uma modificação na estrutura da economia.¹¹ Já na obra “*Um projeto para o Brasil*”, o autor identifica um aspecto cultural e social no desenvolvimento. Destaca que “*o desenvolvimento não é uma simples questão de aumento de oferta de bens ou de acumulação de capital, possui ele um sentido, é um conjunto de respostas a um projeto*

⁷ FURTADO, 1983, p. 71.

⁸ Ibidem, p.71.

⁹ Ibidem, p.72.

¹⁰ Ibidem, p.72.

¹¹ FURTADO, 1983, p. 79. Estrutura da economia significa, nesse contexto, as proporções de cada indústria no produto total da economia. Essa proporção seria compatível, segundo o autor, com um projeto de vida concebido pelos membros da coletividade. No entanto, permanece preso aos conceitos econômicos ao considerar que esse projeto de vida seria expresso no perfil da demanda.

de autotransformação de uma coletividade humana".¹² Mesmo assim, Furtado não conseguiu abandonar as concepções economicistas sobre desenvolvimento ainda nessa obra, passando a tratar, no restante do livro, do desenvolvimento em termos *estritamente econômicos* e retomando a definição de mero aumento da produtividade do trabalho.

Celso Furtado retomaria o debate sobre o desenvolvimento enquanto um projeto de autotransformação de uma sociedade na obra "*O mito do desenvolvimento econômico*".¹³ Nessa obra o autor supera, enfim, a visão economicista, desconstruindo a ideologia do desenvolvimento econômico. Ressaltou a necessidade das sociedades possuírem uma autonomia cultural (ou então a ausência de uma "colonização ideológica"), de forma que os países até então periféricos abandonassem a busca pelo padrão cultural (e de consumo) dos países do centro e se voltassem para as suas próprias fontes culturais.

Uma análise mais aprofundada do debate sobre a concepção de desenvolvimento foge do escopo deste artigo, sendo, para nós, suficiente compreender o duplo significado que Furtado dá ao termo desenvolvimento no decorrer de suas obras. Retomemos, por agora, a concepção de desenvolvimento como ampliação da produtividade do trabalho.

As causas dessa ampliação da produtividade podem ser explicadas por três fatores: (a) aumento da dotação de capital por trabalhador, (b) progresso tecnológico e (c) modificações na estrutura produtiva decorrente de alteração no perfil da demanda, ou seja, transferência de recursos de um setor menos produtivo para um setor mais produtivo.¹⁴ O primeiro desses fatores, a acumulação de capital, é um elemento necessário ao desenvolvimento, que se combina sempre com pelo menos um dos outros dois fatores. Mas o autor não o considera como o fator primário do desenvolvimento, de forma que o "impulso original" será o item (b) ou (c), ou uma combinação de ambos.

A dinâmica da economia funciona dentro de uma lógica causal circular, de forma que independente de qual seja o impulso original de um processo de desenvolvimento, seja o item (b) ou (c), seus efeitos levarão necessariamente à ocorrência do outro elemento, intermediado pela acumulação de capital. Para Furtado, existiriam, assim, duas dinâmicas distintas de desenvolvimento. A primeira, que chamou de desenvolvimento autônomo, seria impulsionada pelo desenvolvimento tecnológico (b). É claro que para se traduzir em ganhos de produtividade, o desenvolvimento tecnológico deveria ser objeto de investimentos (a), tanto novos quanto de substituição de equipamentos já amortizados. O resultado seria uma apropriação do ganho de produtividade por parte de um determinado setor da sociedade, sejam eles os trabalhadores – por meio do aumento dos salários nominais ou da redução dos preços e, portanto, do aumento da renda real – ou proprietários específicos dessa indústria – pela ampliação das margens de lucro. Essa ampliação da renda seria naturalmente traduzida em uma modificação na composição da demanda dessa sociedade (c), dando continuidade ao ciclo.

Já nas economias subdesenvolvidas, a dinâmica seria a de um desenvolvimento dependente, impulsionado por uma modificação no perfil da demanda. Os investimentos necessários para fazer frente à nova demanda da sociedade trariam os ganhos de produtividade dos avanços tecnológicos desenvolvidos nos países centrais. Isso evidencia a primazia que Celso Furtado delega ao progresso técnico no desenvolvimento até mesmo dos países periféricos. No entanto, argumenta:

*[...] O desenvolvimento de uma economia dependente é o reflexo do progresso técnico nos pólos dinâmicos da economia mundial. Contudo, convém assinalar que o elemento dinâmico não é a irradiação do progresso tecnológico, e sim o deslocamento da curva de demanda.*¹⁵

¹² Ibidem, 1968, p.19.

¹³ Ibidem, 1974.

¹⁴ Ibidem, 1968, p.20.

¹⁵ FURTADO, 1968, p. 23.

Celso Furtado desenvolve, então, sua hipótese base de que, no caso específico do Brasil, existem deformações estruturais no sistema econômico que restringem os efeitos do deslocamento da curva de demanda no desenvolvimento.¹⁶ Essas deformações estruturais, dentre as quais o autor destaca a estrutura agrária, se expressam no próprio perfil da demanda global.

2.3. Estrutura fundiária e perfil da demanda

O deslocamento da curva de demanda que acompanha a ampliação do fluxo de renda é condicionado pelo perfil da demanda global, que expressa o sistema de valores da coletividade.¹⁷ Diante de um aumento na produtividade, *“a forma de distribuição da renda adicional e as elasticidades-renda da procura de bens de consumo serão responsáveis pelas modificações que surgirão na procura global”*.¹⁸ Como descrito na sessão anterior, essa nova demanda global implicará em modificações na aplicação de recursos produtivos, alterando a estrutura de custos da economia e, por sua vez, gerando novos ganhos de produtividade. O ponto a ser resgatado aqui é o papel que a estrutura fundiária desempenha na apropriação dos ganhos de produtividade e, portanto, na formação do novo perfil de demanda.¹⁹

Em uma economia onde a produção agrícola desempenha papel central, seja com foco na exportação ou no consumo interno, a dinâmica dos preços que determinará quais grupos se apropriarão de uma dada renda adicional. Para que a renda adicional seja apropriada pelas classes mais pobres da população seria necessário ou uma ampliação dos salários nominais, ou uma queda dos preços (e, portanto, uma ampliação dos salários reais).

A concentração da terra nesse cenário elimina as duas possibilidades. Primeiro, por permitir o uso de um tipo de tecnologia desenvolvida nos países centrais e voltada para estrutura daqueles países, portanto, poupadora de mão-de-obra. Diante do excesso estrutural de trabalho da economia brasileira e a reduzida demanda, os salários se mantêm baixos, impedindo a distribuição adequada de renda. Segundo, os preços dos bens de consumo não duráveis, bens típicos das camadas mais pobres da população, não se reduz posto que um pequeno grupo de grandes latifundiários controlam sua oferta, configurando um oligopólio com poder de mercado.

Devido essa concentração de renda na camada mais rica da população, a ampliação da demanda resultante concentrar-se-á, sobretudo, nos bens de consumo duráveis que poderão ser importados ou produzidos internamente. A produção interna desses bens, no entanto, se dará com o uso dos recursos acumulados por esses latifundiários e, mais uma vez, utilizando tecnologia poupadora de mão-de-obra. O resultado dessa mudança na estrutura produtiva tenderá cada vez mais a concentrar a renda e, conseqüentemente, a propriedade da terra – hipótese que explicaria a ampliação do índice de Gini de concentração fundiária apresentada na primeira sessão deste artigo.

O resultado final é que o processo de desenvolvimento perde força na medida em que se torna cada vez mais dependente de bens restringidos (seja pela importação de bens de consumo duráveis ou de bens de capital para a internalização da produção) com impactos de longo prazo no balanço de pagamentos. Além disso, os ganhos de escala da implantação desse tipo de produção não são

¹⁶ A hipótese citada é feita por Furtado na obra *“Um projeto para o Brasil”* (FURTADO, 1968), onde faz uma análise das causas da desaceleração econômica do Brasil na década de 1960. Em outras obras, o autor apresenta elementos para o caso geral dos países subdesenvolvidos, como a escassez de poupança e a deterioração dos termos de troca. Esses elementos, no entanto, não serão abordados no presente trabalho, motivo pelo qual optamos por não apresentá-los de forma mais aprofundada.

¹⁷ A teoria econômica tradicional está mais habituada com o termo “preferências dos consumidores” do que “sistema de valores da coletividade”. É claro que cada termo possui uma carga ideológica distinta. Celso Furtado mostra compreender esse fenômeno e intercala o uso dos termos da economia tradicional de modo a compatibilizar seu discurso ao debate e, ao mesmo tempo, trazer os debatedores para o seu campo, preservando assim seus próprios valores.

¹⁸ Furtado (1983, p. 80).

¹⁹ O que será exposto em seguida tem como base as dinâmicas apresentadas em Furtado (1968).

completamente absorvidos devido à diminuta dimensão do mercado consumidor desses bens. Em suma, os mecanismos de propagação de um impulso inicial em uma economia dependente como a brasileira não nos permite aproveitar plenamente dos frutos, em termos de aumento da produtividade, do progresso tecnológico.

2.4. Dualismo estrutural

A estrutura fundiária é um fator determinante para a definição do perfil da demanda apenas em uma economia agrícola. Não obstante, o que ocorre em economias industriais é muito similar, de forma que uma renda relativamente concentrada geraria um perfil de demanda que tenderia a concentrar cada vez mais a renda, em uma relação causal circular. É claro que nesse tipo de economia, a estrutura fundiária não seria mais o ponto central do processo de distribuição da renda.

Um país subdesenvolvido é marcado pelo que Celso Furtado chama de dualismo estrutural, que seria a convivência de dinâmicas de acumulação opostas em um mesmo território. Essa oposição de um polo agrário (atrasado) e outro industrial (moderno) formaria uma unidade contraditória, de forma que os dois elementos são frutos de um mesmo processo histórico. O que cabe destacar aqui é que, em um país subdesenvolvido, o polo agrário coexiste juntamente com o polo industrial, mesmo apresentando dinâmicas opostas.

2.5. Breve revisão de literatura

Na literatura econômica tradicional, há um amplo conjunto de trabalhos que buscam estabelecer uma relação entre crescimento econômico e desigualdades de renda (e de propriedade da terra). Destaca-se o trabalho de Kuznets (1955) que estabelece a hipótese de que o crescimento econômico amplia as desigualdades em locais de baixa renda, mas que haveria um ponto de inflexão em uma curva na forma de U-invertido, de modo que em localidades com elevado nível de renda, o crescimento reduziria as desigualdades.

Barro (2000) buscou relacionar as desigualdades de renda com a taxa de crescimento dos países, em uma determinação no sentido oposto ao estudado por Kuznets, e concluiu que amplas desigualdades comprometem o crescimento dos países mais pobres, mas incentivam o crescimento nos países mais ricos. Assim, aponta que políticas de distribuição de renda podem ser justificadas pela promoção do crescimento em países pobres, mas que em países ricos existe um *trade-off* entre os benefícios de uma melhor distribuição de renda e capacidade de crescimento econômico.

Buscando relacionar crescimento econômico com a desigualdade na distribuição da terra, Mo (2003) analisa o desempenho dos países do Leste Asiático e da América Latina. O autor concluiu que os países que possuem uma taxa de crescimento mais elevada são aqueles em que houve um processo de reforma agrária capaz de distribuir a propriedade da terra.

Os trabalhos dos autores citados, a despeito de apresentarem resultados coerentes com as hipóteses levantadas no presente artigo, merecem ressalvas por dois motivos. Primeiro, presos à concepção tradicional da economia, esses autores não podem perceber a existência de padrões distintos de acumulação, diferentes dinâmicas de desenvolvimento que atuam sobre diferentes países. É essa divergência na dinâmica de desenvolvimento – de um lado autônomo e de outro dependente – que vai determinar a renda e o crescimento dos países.²⁰ Dentro de cada dinâmica, a desigualdade cumprirá um papel diferenciado. Assim, esses autores não conseguem captar a essência daquilo que aparece apenas em forma fenomênica nos dados que analisam.

²⁰ As diferenças nas dinâmicas de desenvolvimento aparecem, por vezes, na literatura tradicional mistificadas no conceito de clubes de convergência.

O segundo ponto que pode ser destacado, é que os autores da economia tradicional trabalham normalmente com os elementos não-econômicos como se os mesmos fossem elementos autônomos na análise, posto que não percebem o adequado papel que cabe às estruturas na dinâmica da economia. As relações que são estudadas devem ser relações entre variáveis econômicas, sendo os fatores não-econômicos os elementos que vão mediar essa relação. Assim, esses autores, a despeito de conseguirem captar as relações entre as variáveis, não conseguem perceber a forma adequada com que se dão essas relações.

3. Metodologia

Uma limitação com a qual nos deparamos para a verificação das hipóteses aventadas é a pouca quantidade de dados disponíveis, de modo que fomos forçados a analisar os dados em *cross section*.²¹ Por esse motivo, a verificação da circularidade na relação causal entre concentração fundiária e desenvolvimento, que exigiria a análise de séries temporais, não poderá ser realizada no presente trabalho. Restringir-nos-emos a testar a hipótese de que uma estrutura fundiária mais concentrada impele a economia para uma dinâmica dependente, de baixa renda *per capita*.

Para tanto serão utilizados dois modelos lineares similares, baseados em conceitos de desenvolvimentos distintos. O primeiro modelo – equação (1) – tratará o desenvolvimento do ponto de vista estritamente econômico, ou seja, como o nível do produto *per capita*. Para o segundo modelo – equação (2) – com o intuito de captar a crítica de Furtado presente no “*Mito do desenvolvimento econômico*”,²² o nível de desenvolvimento será representado pelo Índice de Desenvolvimento Humano – Municipal (IDH-M). Ambos os modelos estabelecem como “impulso original” do desenvolvimento o perfil da demanda da referida coletividade.

$$Y_i = \hat{a}_1 C_i + \hat{a} \quad (1)$$

$$D_i = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 C_i + \hat{a} \quad (2)$$

Onde:

Y_i é o produto *per capita*;

D_i é o IDH-M;

C_i é o consumo *per capita*;

$i = 1, 2, \dots, N$ indica o município;

\hat{a} é o termo de erro.

Cabe ressaltar que o primeiro modelo se abstém do termo de intercepto uma vez que, em uma situação hipotética em que não houvesse consumo, não haveria também produção, sendo plausível supor que essa relação deve passar pela origem. No segundo modelo, o intercepto foi preservado posto a existência de outros elementos, que não puramente econômicos, que compõem o IDH-M.

²¹ Os dados relativos à concentração fundiária são referentes aos anos 1960, 1970, 1975, 1980, 1985, 1995, 2006, períodos em que foram realizados o Censo Agropecuário pelo IBGE. Já os dados do Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios do estado só estão disponíveis a partir de 1999.

²² FURTADO (1974).

A capacidade de difusão do impulso original, ou a potência dos mecanismos de propagação, é determinada, nos dois modelos, pelo parâmetro \hat{a}_1 . Esse parâmetro equivale ao elemento estrutural que regula a relação entre as variáveis econômicas. Compõem esse elemento estrutural, entre outros fatores, a estrutura fundiária, de forma que, com o intuito de dinamizá-lo, podemos decompô-lo da seguinte forma:

$$\hat{a}_1 = \ddot{a}_0 + \ddot{a}_1 G_i \quad (3)$$

Onde:

G_i é o índice de Gini de concentração fundiária;

A fim de destacar o dualismo estrutural existente nas economias subdesenvolvidas, incluiremos uma variável *dummy* para identificar aqueles municípios que não fazem parte do “polo agrário”, evidenciando a dinâmica diferenciada de cada grupo. A equação (3) passa a ser:

$$\hat{a}_1 = \ddot{a}_0 + \ddot{a}_1 G_i + \ddot{a}_2 NR_i + \ddot{a}_3 NR_i G_i \quad (4)$$

Onde:

NR_i é uma variável *dummy* que identifica os municípios não-rurais.

Combinando as equações (1) e (2) com a equação (4) teremos nossos modelos finais:

$$Y_i = \ddot{a}_0 C_i + \ddot{a}_1 G_i C_i + \ddot{a}_2 NR_i C_i + \ddot{a}_3 NR_i G_i C_i + e_i \quad (5)$$

$$D_i = \hat{a}_0 + \ddot{a}_0 C_i + \ddot{a}_1 G_i C_i + \ddot{a}_2 NR_i C_i + \ddot{a}_3 NR_i G_i C_i + e_i \quad (6)$$

Os comportamentos dos coeficientes esperados pela teoria são:

$$\hat{a}_0 > 0$$

$\ddot{a}_0 > 0$ – uma vez que o consumo é o impulso original do desenvolvimento, estabelecendo uma relação direta entre essas variáveis.

$\ddot{a}_1 < 0$ – evidenciando a relação inversa entre a concentração da propriedade da terra e o nível de desenvolvimento nos municípios de dinâmica agrária – hipótese de Gini-relação inversa. Observe que, no modelo (5), é coerente se esperar também que $|\ddot{a}_1| < \ddot{a}_0$. Do contrário, o nível de renda *per capita* poderia ser inversamente proporcional ao consumo *per capita*, quando o índice de Gini atingisse valores elevados, o que levaria a um produto negativo. No modelo (6) esse limite não é necessário, tendo em vista a existência de um componente autônomo (\hat{a}_0).

$\ddot{a}_2 > 0$ – espera-se que os mecanismos de propagação dos efeitos do consumo sejam mais eficientes em economias com dinâmicas mais industriais, corroborando a hipótese de que o desenvolvimento dependente é sub-ótimo.

$\ddot{a}_3 > 0$ – em municípios não-rurais, a concentração de terra exerceria um efeito menor na redução dos impactos do consumo no desenvolvimento. Um caso de interesse, novamente em relação ao modelo (5), seria se $\ddot{a}_3 > |\ddot{a}_1|$, indicando certa compatibilidade com a curva de U-invertido de Kuznets, ou seja, que em localidades com dinâmicas mais próximas de um desenvolvimento autônomo, uma ampliação na desigualdade aceleraria o processo de desenvolvimento. Como o conceito de desenvolvimento no modelo (6) é mais complexo, e divergente do apresentado por Kuznets e seus adeptos, nele esse resultado peculiar não possuiria a mesma interpretação.

O método de regressão utilizado será o dos Mínimos Quadrados Ordinários, sendo que o modelo da equação (5) será corrigido pela matriz de variância e covariância de White devido à ocorrência de heterocedasticidade.

3.1. Especificação das variáveis e fontes de dados

G_i – Para medir as transformações na estrutura fundiária, utilizamos o índice de Gini da área total de estabelecimentos agropecuários referentes ao ano 2006, fornecidos pelo IBGE. Vale ressaltar que esse índice refere-se à distribuição da área rural entre os estabelecimentos rurais e não da propriedade da terra entre as pessoas. Dessa forma, se considerarmos a possibilidade de uma mesma pessoa possuir dois ou mais estabelecimentos, esse índice apresenta um viés para baixo. Além disso, em um caso limite em que uma única propriedade ocupasse toda a área rural de um município, o índice de Gini seria zero, indicando uma distribuição perfeita da terra.

Y_i – O dado utilizado para representar o desenvolvimento do ponto de vista estritamente econômico foi o PIB *per capita* (em R\$ mil) calculado pelo IJSN em parceria com o IBGE. Foram utilizados os dados referentes ao período de 2007, de forma que o mesmo seja fruto de uma relação com o índice de Gini do ano 2006.

D_i – Com o intuito de representar um conceito de desenvolvimento mais amplo, que não leva em consideração somente as questões econômicas, optamos por utilizar o IDH-M fornecido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O IDH-M é composto por três elementos de mesmo peso: a renda, a longevidade e a educação. Os dados disponíveis para os municípios do Espírito Santo são referentes aos anos de 1991 e 2000. Dois pontos devem ser ressaltados quanto à utilização desses dados. Primeiro, o período de levantamento do IDH não é compatível com os períodos de levantamento do índice de Gini, que será utilizado para medir a concentração da propriedade da terra. Dessa forma, utilizamos o IDH do ano 2000, sendo que os restantes dos dados são referentes ao período 2006/2007. Esse fator pode nos levar a resultados enganosos, constituindo-se um ponto crítico do trabalho.

Segundo, não há dados disponíveis para o IDH para o município de Governador Lindenberg uma vez que o município foi fundado em 1999. Portanto, além de retirar o referido município da amostra para realizar a regressão da equação (6), também foi retirado o município de Colatina, do qual aquele foi emancipado, para evitar maiores distorções nos resultados. O modelo da equação (6) só contará, portanto, com 76 observações.

C_i – Utilizamos como *proxy* para verificar as transformações no perfil da demanda dos município, o consumo do setor público *per capita* (em R\$ mil). Essa variável não corresponde de forma adequada ao conceito entendido por Furtado. Além da magnitude da demanda, o perfil da procura também diz respeito às proporções em que cada tipo de bem (duráveis e não duráveis) é adquirido. Como não nos foi possível obter tal nível de detalhamento dos dados, optamos por usar uma variável que exprima somente a magnitude da demanda.

NR_i – Essa variável *dummy* apresenta valor um para municípios cujo valor agregado do setor industrial representou mais de 40% do total do valor agregado gerado no município no ano de 2007. Foi incluído também nesse grupo o município de Vitória, capital do estado, que, apesar de não se enquadrar no critério utilizado, não pode ser considerado um município de dinâmica rural, tendo em vista que possui apenas 107,71 hectares de área rural dividido em 5 propriedades.

4. Análise dos efeitos da concentração fundiária

A Tabela 1 apresenta os resultados das regressões estimadas para os dois conceitos de desenvolvimento utilizados. Em ambos os modelos, observa-se que, a despeito de termos obtido um coeficiente de determinação (R^2) relativamente elevado, os valores-p dos coeficientes de muitas variáveis não são suficientes para podermos considerá-los estatisticamente significantes a um nível de significância de 5% e até mesmo 10%. Além disso, os coeficientes das variáveis G_iC_i e $NR_iG_iC_i$ apresentaram sinais contrários ao esperado no primeiro modelo, assim como o da variável $NR_iG_iC_i$ no segundo modelo. Esses elementos nos fazem suspeitar da existência de multicolinearidade em nossa regressão.

Tabela 1
Resultado das regressões lineares estimadas

Modelo	C_i	G_iC_i	NR_iC_i	$NR_iG_iC_i$	β_0	R^2	R^2 -Ajustado
(5) Y_i	14,10638 (0,1019)	2,722706 0,8425	66,11599 (0,0000)	-67,46514 (0,0001)	- -	0,752147	0,742098
(6) D_i	0,065220 (0,2215)	-0,164012 (0,0166)	0,122064 (0,0615)	-0,122620 (0,1718)	0,753338 (0,0000)	0,341294	0,304184

Nota: O valor-p da estatística-t de cada coeficiente está apresentado entre parênteses.

A multicolinearidade provavelmente é fruto do excesso de repetições de uma mesma variável (C_i) nos termos do modelo. Para solucionar o problema, sem ao mesmo tempo comprometer a capacidade de testar nossas hipóteses, faremos duas regressões para cada modelo, separando as variáveis *dummy*. Assim, em um modelo haverá a variável *dummy* para mudança de inclinação, e noutro haverá a variável *dummy* para mudança de intercepto. O modelo da equação (5), dessa forma, será desdobrado nos seguintes modelos:

$$Y_i = \hat{\alpha}_0 C_i + \hat{\alpha}_1 G_i C_i + \hat{\alpha}_3 NR_i G_i C_i + e_i \quad (8)$$

$$Y_i = \hat{\alpha}_0 C_i + \hat{\alpha}_1 G_i C_i + \hat{\alpha}_2 NR_i C_i + e_i \quad (9)$$

Já o modelo da equação (6) será desdobrado nas seguintes equações:

$$D_i = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_0 C_i + \hat{\alpha}_1 G_i C_i + \hat{\alpha}_3 NR_i G_i C_i + e_i \quad (10)$$

$$D_i = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_0 C_i + \hat{\alpha}_1 G_i C_i + \hat{\alpha}_2 NR_i C_i + e_i \quad (11)$$

A Tabela 2 apresenta os resultados das regressões estimadas para os quatro modelos simplificados. Podemos observar que os valores de R^2 continuam elevados e que houve uma melhora nos valores-p dos coeficientes estimados em todos eles. Ademais, os sinais dos coeficientes passaram a ser condizentes com a teoria (o caso peculiar do coeficiente $\hat{\alpha}_3$ será tratado com mais pormenores adiante).

Tabela 2
Resultado das regressões lineares dos modelos simplificados

Modelo	C_i	$G_i C_i$	NRC_i	$NR_i G_i C_i$	β_0	R^2	R^2 -Ajustado
(8) Y_i	46,58240 (0,0041)	-44,91206 (0,0579)	- -	23,82982 (0,0024)	- -	0,630334	0,620476
(9) Y_i	38,66946 (0,0005)	-34,15703 (0,0370)	19,03933 (0,0005)	- -	- -	0,688051	0,679733
(10) D_i	0,134331 (0,0010)	-0,253897 (0,0000)	- -	0,040613 (0,0820)	0,748926 (0,0000)	0,307797	0,278955
(11) D_i	0,111140 (0,0089)	-0,232501 (0,0000)	0,036313 (0,0305)	- -	0,753320 (0,0000)	0,323617	0,295434

Nota: O valor-p da estatística-t de cada coeficiente está apresentado entre parênteses.

Uma forma adequada de compararmos os diferentes modelos de cada variável explicada é pelos valores de R^2 e dos coeficientes ajustados (R^2 -Ajustado). O primeiro ponto que podemos observar é que, tanto no caso do modelo (5) quanto do modelo (6), houve uma queda no valor do R^2 -Ajustado nas regressões de suas versões simplificadas. Essa perda foi mais significativa no modelo (5). Ainda assim, os referidos valores continuaram elevados, de forma que as novas regressões preservaram uma boa capacidade de explicação sobre o comportamento das variáveis dependentes.

Comparando-se os modelos que mantiveram a *dummy* de mudança de intercepto – modelos (9) e (11) – podemos verificar que ambos apresentaram um R^2 mais elevado que seus modelos irmãos – modelos (8) e (10), respectivamente. Dessa forma, o termo NRC_i parece ter uma maior capacidade de explicação do que o termo $NR_i G_i C_i$. Como este último elemento possui um significado importante para nossas hipóteses, optamos por não eliminar nenhum dos quatro modelos, analisando o resultado de todos.

Cabe ainda um último comentário acerca dos coeficientes de determinação. Tendo em vista que o IDH-M é formado por três índices diferentes, sendo apenas um deles de caráter econômico, não seria de se esperar que um modelo como esse explicasse mais do que um terço da variação desse índice. Sendo assim, diante do R^2 “relativamente” elevado dos modelos (10) e (11), podemos concluir que as variáveis explicativas devem influenciar tanto nos fatores econômicos quanto não econômicos que compõem o índice. Mesmo assim, deve-se ressaltar que o modelo apresentado pode ser aprimorado incluindo-se outras variáveis de caráter não econômico.

Em seguida, iremos avaliar os coeficientes estimados pelas regressões. Antes, porém, devemos observar que, a um nível de significância de 5%, todos os coeficientes são estatisticamente significantes, com exceção do $\hat{\alpha}_1$ do modelo (8) e do $\hat{\alpha}_3$ do modelo (10), que poderão ser aceitos a um nível de 10%. Por esse motivo, a seguir analisaremos os resultados tanto para um grau de significância de 5% quanto de 10% quando for o caso.

Para interpretarmos o resultado de nossas regressões, devemos resgatar a equação (4) apresentada na seção de metodologia. A relação fundamental do nosso modelo é uma relação entre o nível de consumo *per capita* (C_i) e o produto *per capita* (Y_i). Essa relação é determinada pelo coeficiente estrutural $\hat{\alpha}_1$. No entanto, na medida em que ocorrem mudanças na distribuição da propriedade da terra, essa relação se modifica, podendo ampliar ou diminuir os efeitos de C_i sobre Y_i . São exatamente esses efeitos que buscaremos compreender.

A Tabela 3 mostra a dinâmica do parâmetro $\hat{\alpha}_1$, conforme os valores estimados pelo modelo (8). Observamos que, considerando um nível de significância de 10% para a rejeição/aceitação dos coeficientes na tabela 2, nos municípios de dinâmica rural, o parâmetro $\hat{\alpha}_1$ possui uma relação inversa com o índice de Gini, podendo atingir o valor máximo de 46,582, quando o índice de Gini for igual a zero, ou seja, quando a distribuição da propriedade da terra for perfeita, e o valor mínimo de 1,6703, quando toda a propriedade for concentrada em uma única pessoa. Isso significa que a concentração da propriedade da terra pode reduzir em até 96,41% a capacidade potencial do consumo de gerar desenvolvimento.

Tabela 3
Dinâmica do coeficiente β_1 no modelo (8)

N.S.*	Dinâmica	Gini-relação	$\hat{\alpha}_1$ Máx.	$\hat{\alpha}_1$ Mín.	Variação
10%	Rural	Inversa	46,582	1,6703	-96,41%
10%	Não-rural	Inversa	46,582	25,500	-45,26%
5%	Rural	Nula	46,582	46,582	0,00%
5%	Não-rural	Direta	70,412	46,582	-33,84%

* Nível de Significância

Exemplificando com dados de nossa amostra, o município de Conceição da Barra, município de dinâmica rural, possui um índice de Gini de 0,962. Dessa forma, o parâmetro estrutural $\hat{\alpha}_1$ é igual a 3,347, o que significa dizer que para cada R\$ 1,00 de acréscimo no consumo *per capita*, será gerado um aumento de R\$ 3,347 no produto *per capita*.²³ Supondo que sobre esse município incida algum processo social que resulte na distribuição da terra de tal forma que ele passe a apresentar o mesmo índice de Gini do estado do Espírito Santo (0,734), o parâmetro $\hat{\alpha}_1$ assumiria o valor de 13,617, o que representaria uma ampliação de 406,9% do impacto do consumo no produto. Agora, o mesmo R\$ 1,00 de ampliação do consumo geraria R\$ 13,617 de acréscimo no produto. Mesmo assim, os mecanismos de propagação do crescimento estariam 70,8% abaixo de sua capacidade máxima, em um ponto claramente sub-ótimo.

Ainda para o nível de significância de 10%, podemos observar que a dinâmica econômica dos municípios não-rurais ainda não conseguiu superar os efeitos negativos da concentração de terra, apesar de tê-los reduzido. Isso significaria dizer que os mesmos não alcançaram uma dinâmica de desenvolvimento completamente autônomo. Fazendo uma analogia com a curva de U-invertido de Kuznets, que relacionou equivocadamente a renda – e não a dinâmica econômica – com o processo de concentração, esses municípios ainda se encontrariam antes do ponto de inflexão.

Retornando ao nosso exemplo, se, ao invés de optar por distribuir a propriedade da terra, o município fosse bem sucedido em alterar sua dinâmica de desenvolvimento, o valor do $\hat{\alpha}_1$ subiria para 26,287, representando um aumento de 785,4% da capacidade original do consumo em gerar desenvolvimento, estando ainda 43,6% abaixo do ponto ótimo. Combinando a distribuição de terra com a mudança da dinâmica de desenvolvimento, o valor do $\hat{\alpha}_1$ subiria para 31,108 (929,5% maior que o original), permanecendo ainda 33,2% abaixo do máximo possível.

²³ Vale lembrar que utilizamos o consumo do setor público como proxy do perfil da demanda. Por isso, o resultado de um aumento do consumo não seria exatamente nessa proporção. O exemplo numérico dado serve apenas para ilustrar o raciocínio. Afinal, o que realmente nos interessa são as relações existentes entre as variáveis, e não suas magnitudes exatas.

Se considerarmos um nível de significância de 5%, as relações mudam drasticamente. A esse nível de significância, não podemos rejeitar a hipótese nula de que o coeficiente δ_1 seja igual a zero, de modo que nossas hipóteses sobre a relação entre a concentração da propriedade da terra e o nível do produto não se confirmam. Nesse caso, os municípios de dinâmica rural passam a ser neutros em relação ao índice de Gini. Já para os municípios não-rurais a Gini-relação seria direta, de forma que quanto maior fosse a concentração, maior se tornaria a potencialidade do consumo em gerar crescimento.

Tabela 4**Dinâmica do coeficiente β_1 no modelo (9)**

Dinâmica	Gini-relação	β_1 Máx.	β_1 Mín.	Variação
Rural	Inversa	38,6695	4,5124	-88,33%
Não-rural	Inversa	57,7088	23,5518	-59,19%

A Tabela 4 apresenta os resultados do modelo (9) para um nível de significância de 5%. Observamos que os resultados são similares aos já apresentados para o modelo (8) a 10% de significância. O que cabe ressaltar é que, nesse modelo, a dinâmica não-rural teria uma potencialidade maior do que a dos municípios rurais de gerar desenvolvimento.

Tabela 5**Dinâmica do coeficiente β_1 no modelo (10)**

N.S.*	Dinâmica	Gini-relação	β_1 Máx.	β_1 Mín.	Variação
10%	Rural	Inversa	0,1343	-0,1196	-189,01%
10%	Não-rural	Inversa	0,1343	-0,0790	-158,77%
5%	Rural	Inversa	0,1343	-0,1196	-189,01%
5%	Não-rural	Inversa	0,1343	-0,1196	-189,01%

* Nível de Significância

As tabelas 5 e 6 apresentam os mesmos resultados para os modelos (10) e (11) respectivamente – modelos cuja variável explicada seria o IDH-M. Podemos observar que, em ambos os modelos e em todos os níveis de significância, o parâmetro $\hat{\alpha}_1$ apresenta uma Gini-relação inversa. Para um nível de significância de 5%, o modelo (10) não apresenta diferenças entre as dinâmicas rurais e não-rurais, de modo que a hipótese do dualismo estrutural não se confirma.

Tabela 6**Dinâmica do coeficiente β_1 no modelo (11)**

Dinâmica	Gini-relação	β_1 Máx.	β_1 Mín.	Variação
Rural	Inversa	0,1111	-0,1214	-209,20%
Não-rural	Inversa	0,1475	-0,0850	-157,68%

Outro fator de destaque é que os valores mínimos de $\hat{\alpha}$, em todos os casos são negativos, o que significa que após um determinado nível de concentração da propriedade da terra, o consumo passaria a gerar efeitos negativos no desenvolvimento (compreendido aqui em um conceito mais amplo). Em outras palavras, os efeitos positivos de uma ampliação da renda *per capita* seriam mais do que negativamente compensados por uma redução na longevidade ou no nível de educação da sociedade, evidenciando o caráter excludente do desenvolvimento nos municípios mais desiguais.

5. Considerações Finais

O processo de convergência da renda, implicação lógica do modelo de crescimento de Solow, não é algo esperado na prática pelos agentes públicos e pela sociedade. Por esse motivo, o debate sobre políticas que busquem reduzir as desigualdades regionais são relevantes e recorrentes no Espírito Santo. O presente trabalho buscou dar uma contribuição para o melhor entendimento das causas dessas desigualdades no estado, fornecendo elementos para a construção de políticas públicas adequadas.

Para tanto, resgatamos as contribuições da tradição estruturalista, tal como se expressam no pensamento de Celso Furtado, que busca compreender a realidade brasileira como a de um país periférico, que possui uma lógica de desenvolvimento dependente dos desdobramentos das economias centrais.

Os resultados obtidos em nossa pesquisa mostram que, na maioria dos casos, os dados são condizentes com a hipótese de que existe uma relação inversa entre concentração da propriedade da terra e o potencial de desenvolvimento dos municípios. Observamos também que os municípios que se afastam de uma dinâmica de desenvolvimento dependente parecem sofrer uma menor influência com relação ou índice de Gini e possuem mecanismos mais eficientes de propagação do desenvolvimento.

As conclusões são ainda mais notáveis se buscarmos compreender o desenvolvimento como um processo mais amplo do que um mero aumento da renda *per capita*. Ao incluir elementos como longevidade e nível de educação, observamos que, em regiões com elevados níveis de concentração, a dinâmica de desenvolvimento se torna de tal forma excludente que uma ampliação da renda *per capita* possui resultados líquidos nefastos para o desenvolvimento humano coletivo.

Surgem, assim, duas opções de políticas públicas para incentivar o desenvolvimento nas regiões mais pobres. Primeiro, esforços podem ser envidados no intuito de desconcentrar a propriedade da terra. Atualmente, no estado do Espírito Santo, há duas linhas de políticas que atuam nesse sentido: as políticas de reforma agrária executadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); e o Programa Nacional de Crédito Fundiário, implementado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário em parceria com o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF). Mas os dados da evolução da estrutura fundiária demonstram que estas políticas não estão sendo eficazes em frear o processo de concentração de terra no estado.

Uma segunda alternativa para impulsionar o desenvolvimento das regiões mais pobres é direcionar os gastos públicos com o intuito de modificar a própria dinâmica de desenvolvimento desses municípios, ampliando a importância dos setores secundários e reduzindo a dependência da atividade agropecuária.

Esse último elemento nos faz questionar até que ponto seria possível difundir o processo de industrialização de forma a proporcionar o desenvolvimento adequado para todos os municípios. Haveria a possibilidade de que todas as regiões fossem pautadas pelo desenvolvimento autônomo, desenvolvimento esse orientado pelo progresso tecnológico? Ou haveria alguma lógica funcional que

exija a existência de regiões focadas na produção agropecuária e outras focadas no desenvolvimento tecnológico e industrial?

Se este último for o caso – o que nos parece mais factível – a existência de regiões menos desenvolvidas seria essencial para que haja, em contrapartida, um polo mais desenvolvido. Assim, a busca pela equidade exigiria que fossem pensados novos mecanismos para a distribuição dos frutos do progresso tecnológico entre as regiões, que não passasse pela solução tradicional dos mercados. Não obstante, para que se possa chegar a conclusões mais consistentes sobre esse tema, seria necessário que o mesmo fosse objeto de pesquisas futuras.

Já que estamos tratando de temas para pesquisas futuras, podemos citar inicialmente que os estudos realizados aqui, para se tornarem mais conclusivos e generalizáveis, poderiam ser realizados sobre uma base de dados mais ampla, talvez abarcando outros estados brasileiros. Outro caminho importante seria melhorar a qualidade dos dados com que trabalhamos, tendo em vista os limites apresentados na seção de metodologia. Nesse tipo de trabalho, os dados são a essência da pesquisa. Tudo se constrói a partir dos dados, e estes, caso não sejam adequados, podem nos levar a resultados completamente equivocados.

Outra sugestão seria buscar incluir elementos socioculturais e demais elementos não-econômicos nos modelos que explicam o IDH-M, afim de ampliar a capacidade explicativa dos mesmos. Também pode ser apontado como possível objeto de pesquisas futuras, a análise de séries históricas de estrutura fundiária com o intuito de se verificar a hipótese da relação causal circular apresentada nesse artigo. A própria consolidação dos dados necessários para tal pesquisa já se constituiria um trabalho de vulto.

Por fim, acreditamos que esse trabalho mostrou a atualidade da abordagem estruturalista para explicar a realidade econômica. Futuros trabalhos também poderiam ser desenvolvidos com o intuito de melhorar o instrumental de análise utilizado, ou para aplicá-lo a inúmeros outros problemas econômicos.

6. Referências Bibliográficas

- BARRO, R. Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic*. vol.5, 2000.
- BARROS, R. P. de; et al. Pobreza no Espírito Santo. *Texto de Discussão n° 1476*, IPEA, mar. 2010.
- BERGAMIM, M. C. Agricultura familiar no Espírito Santo: concentração fundiária e recomposição socioeconômica. *XLIII Congresso da SOBER*, São Paulo: SOBER, 2005. CD-ROM.
- FURTADO, C. *Um projeto para o Brasil*. Rio de Janeiro: Saga, 1968.
- _____. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- _____. *Teoria e política do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultura, 1983.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Agropecuário 1995/1996*. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 out. 2010.
- _____. _____. *Censo Agropecuário 2006*. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 out. 2010.
- IJSN. Instituto Jones Santos Neves. *PIB Municipal 2007*. Disponível em: <http://www.ijsn.es.gov.br/attachments/528_PIB_Municipal_2007.xls>. Acesso em: 15 out. 2010.
- KUZNETS, S. Economic Growth and Income Inequality. *American Economic Review*. vol.45, n.1, 1955.
- MAGALHÃES, M.A.; TOSCANO, V.N. Crescimento econômico e bem-estar nos municípios do Espírito Santo. *Texto para Discussão n. 15*, IJSN, ago. 2010.
- MO, P.H. Land Distribution Inequality and Economic Growth: Transmission Channels and Effects. *Pacific Economic Review*. Vol 8. Nº.2, 2003.
- PNUD, IPEA, FJP, IBGE, *Atlas do desenvolvimento humano no Brasil*, versão 1.0.0, 2003. ESM Consultoria. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 15 out. 2010.
- SOLOW, R.M. A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, v.70, n.1, 1956.

Desvendando o Ajuste Fiscal no Espírito Santo¹



Paulo Jose Noia
Arlton Carlos Campanharo Teixeira

¹ Artigo submetido à ÁREA N.08 (Temas Gerais em Economia) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*.



Resumo

Este artigo investiga o comportamento da receita e da despesa pública no ES, ocasionado pelo ajuste fiscal iniciado em 1995. Demonstrou esses resultados extraindo dados da receita e da despesa, além de levantamentos sobre a política fiscal exercida nos períodos que antecederam e sucederam esse ajuste. A pesquisa foi bibliográfica, constituindo a fundamentação teórica e a pesquisa documental mediante a utilização de dados coletados da Receita Estadual, no Balanço Geral do Estado e do IBGE neste período. A partir da análise dos dados, ficou evidenciado que o resultado superavitário a partir de 2003 foi decorrente de um ajuste fiscal promovido.

1. Introdução

A economia brasileira apresentou ao longo da última década, o maior crescimento econômico desde os anos 70. O PIB nacional cresceu em média 5,8% ao ano. Este período se configura como um raro momento de confluência de inflação estável e crescimento econômico para os estados brasileiros. Esta estabilidade econômica foi fruto das medidas fiscais adotadas durante os anos 90 (IBGE, 2003). Uma destas medidas foi estabelecida pelo Governo Federal no início de 1995, pela Resolução nº 162, por meio do Conselho Monetário Nacional (CMN). No início de 1995 criou-se o *Programa de Apoio à Reestruturação ao Ajuste Fiscal de Estados*. Esse visava à implementação de medidas que permitissem aos estados alcançarem o equilíbrio orçamentário. O objetivo do programa era adotar postura consistente com a manutenção de seu equilíbrio fiscal e com a estabilidade macroeconômica (TESOURO NACIONAL, 2000).

Passados cinco anos da resolução nº 162 apenas cinco dos vinte e sete estados brasileiros na média apresentaram equilíbrio orçamentário com superávits nominais (IBGE, 2003). Frente a esses resultados orçamentários negativos da maior parte dos estados, o governo federal consolida tais medidas com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

Esta entrou em vigor a partir de 04 de maio de 2000, que estabeleceu normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II do Título VI da Constituição. (TESOURO NACIONAL, 2000).

Tais normas direcionavam os estados a planejar sua gestão no que se refere a prevenir riscos e corrigir desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas. Com o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições no que tange a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, entre outras (TESOURO NACIONAL, 2000).

A partir das medidas adotadas para alcançar o equilíbrio orçamentário iniciou-se uma trajetória de recuperação das contas estaduais. Conseqüentemente resultando em um número crescente de estados com resultados superavitários crescentes (IBGE, 2003). O Espírito Santo, porém, apresentava em 1995 um déficit nominal de R\$ 620 milhões (OLIVEIRA, 2006). A partir desse período o estado concentrou-se em promover o ajuste fiscal determinado pela resolução 162, consolidados pela LRF de 2000. Apesar de apresentar nos anos seguintes déficits sucessivos, o ES caminhava para uma recuperação das suas contas. Já em 2001 o saldo deficitário era de R\$ 120 milhões. Em 2002 o déficit reduziria em mais de 28%, chegando a R\$ 86 milhões (OLIVEIRA, 2006).

Contudo, efetivamente, o ES apresenta resultados superavitários (receita menos despesa) somente a partir de 2003, apesar de apresentar recuperação nos anos antecedentes. Esse cenário de recuperação superavitária iniciada em 2003 foi conseqüente do ajuste fiscal (OLIVEIRA, 2006). O ajuste promoveu resultado superavitário no ES proveniente do aumento da arrecadação e do controle dos gastos. Todo conceito discutido é em termos de déficit e ou superávit nominal.

Analisou-se os aspectos importantes do ajuste fiscal iniciado em 1995, que será dividido nas seguintes etapas: nesta primeira parte do trabalho é apresentado a introdução ao tema (1), em seguida foi apresentado o problema de pesquisa, a justificativa de pesquisa (1.2), seguido dos objetivos gerais e específicos.

Na segunda seção consta o referencial teórico, discorrendo também sobre o ajuste fiscal sob a ótica macroeconômica. Na terceira seção uma abordagem sobre a metodologia utilizada para elaboração desse trabalho. Na quarta, quinta e sexta seções constam os dados e suas respectivas análises e resultados frente à metodologia aplicada, e encerrando, as considerações finais deste trabalho.

Este artigo teve por objetivo analisar as medidas do ajuste que levaram as contas do estado apresentarem superávits a partir de 2003. Identificar se o ajuste fiscal foi consequência (1) do

aumento de impostos (elevação das alíquotas e taxas), (2) da redução das despesas, (3) aumento da contribuição efetiva dos recursos Federais (*royalties*)² e (4) do aumento da arrecadação (resultante do crescimento econômico e/ou redução da sonegação).

Diante do contexto exposto, procurou-se no decorrer deste artigo responder à seguinte questão de pesquisa: O que levou a variação superavitária no Espírito Santo a partir de 2003 por meio do ajuste fiscal promovido?

Com a finalidade de responder à questão apresentada, o objetivo geral deste trabalho foi estudar as medidas tomadas pelo ajuste fiscal, que ocasionaram uma variação superavitária nas contas do estado a partir de 2003.

Identificando se esse resultado superavitário foi decorrente do aumento de receita e/ou controle das despesas. Nesta visão, estabeleceu um panorama da evolução da abordagem teórica do tema (i), levantamento dos dados referentes à arrecadação e a despesa estadual (ii), identificar se o ajuste fiscal promoveu resultados superavitários a partir de 2003 nas contas do Espírito Santo (iii). Tendo em mãos os resultados obtidos através da pesquisa de levantamento de dados, identificamos que no Espírito Santo o ajuste fiscal promovido não se direcionou para o aumento de impostos e taxas e cortes dos gastos.

Vale lembrar que, trabalhos científicos anteriores como Zaghini (2001) e Melo e Azevedo (1998), identificaram que, para obter resultados positivos nas contas públicas é preciso que o ajuste fiscal contemple aumento dos impostos e corte de gastos. O ajuste fiscal realizado no ES é diferente a teoria, mas não contrária a ela, sendo o motivador para elaboração deste trabalho.

2. Referencial Teórico

2.1. Visão Macroeconômica

Segundo Giambiagi e Alem, (2000), os governos assim como as pessoas não podem incorrer em déficits em base permanente, pois a sua capacidade de endividamento é limitada. Se a capacidade de endividamento é limitada, o estado tem que equilibrar suas contas no médio e longo prazo. O déficit pode ser temporário, mas não permanente.

Existem três componentes que podem limitar o déficit e/ou endividamento público. Primeiro, o mercado frente a um devedor que, sistematicamente, deixe de honrar seus compromissos negará o acesso a novas fontes de endividamento (GIAMBIAGI; ALEM, 2000).

Segundo, o risco de inflação se o déficit for elevado e não houver como financiá-lo através da colocação de novos títulos. Só restará então ao governo a emissão monetária, expandindo os meios de pagamento, ao longo do tempo em aumento de preços (GIAMBIAGI; ALEM, 2000). Terceiro, a restrição dada pelo conjunto de instituições em que se insere a implementação da política fiscal.

De acordo com Giambiagi e Alem (2000) é preciso ter uma idéia da evolução da dívida pública ao longo do tempo, em função dos diferentes níveis de superávits. Para isso, é preciso compreender a equação (1) que pode ser definida como a relação da dívida pública/PIB, a cada período de tempo:

$$d_t = [(1+r_t) / (1+q_t) - h_t] \cdot d_{t-1} \quad (1)$$

²Os *royalties* pagos ao governo, por exemplo, são relativos à extração de recursos naturais minerais, como minérios metálicos, fósseis, como carvão mineral, petróleo e gás natural, ou pelo uso de recursos naturais como a água, em casos como represamento da água em barragens hidrelétricas.

Onde (d_t) é dívida líquida do setor público ao final do período em relação ao PIB, (q_t) é a taxa de crescimento do PIB, (r_t) a taxa de juros real e (h_t) representa o superávit primário em relação ao PIB. A equação (1) permite entender porque a postergação das medidas destinadas a obter esse ajuste implica a persistência de déficits, gerando um aumento da dívida pública. Esta tende a realimentar por meio da conta de juros os déficits em períodos subsequentes, tornando o ajustamento requerido progressivamente maior (GIAMBIAGI, 2000). É importante obter a condição de sustentabilidade da relação dívida pública/PIB. Ou seja, quando essa relação é estável ou decrescente.

Para que o desvio não seja crescente, o lado direito da equação (1) da relação dívida/PIB tem que ser menor ou igual a 1. Para isso, é necessário que a taxa de juros acima da taxa de crescimento do PIB seja igual ao superávit.

Isto é, o superávit primário tem que ser grande o suficiente para compensar a diferença entre os juros e o crescimento do PIB (q_t) . Suponha que os juros (r_t) 4% e o crescimento do PIB (q_t) seja 3%, teremos o seguinte resultado: $1,04/1,03 = 1,01$. Sendo assim, o superávit primário como proporção do PIB (h_t) terá que ser igual ou maior 1%.

Quanto maior é a dívida, mais o governo tem que se ajustar para arcar com a despesa de juros, sem pressionar mais a relação dívida/PIB. Em contra partida, quanto maior é o crescimento da economia, mais fácil é manter a dívida constante como proporção do PIB. Pois maior pode ser o crescimento dessa dívida e portanto menor a necessidade de gerar superávits.

Em convergência com essa teoria, Baldacci (2006) define o ajuste fiscal como um ano (ou conjunto de anos) em que o setor público administrativo melhora o seu resultado orçamentário em pelo menos 0,5 ponto percentual do PIB por ano.

Estudos realizados por Baldacci (2006) em 25 economias pesquisadas em 1981, apenas cinco países, apresentam relação não crescente de relação a dívida pública/PIB. Nas duas décadas seguintes, essas mesmas economias, realizaram mais de 100 eventos de ajuste fiscal. Em 2001, o número de países com finanças públicas sustentáveis havia crescido de cinco para onze.

Essa definição segundo Baldacci (2006) deixa claro que cabe a administração pública adotar medidas para combinar um mix entre aumentar impostos e reduzir os gastos públicos. Tais medidas são os assuntos discutidos entre diversas esferas das diversas áreas de estudo. Existe um consenso entre economistas e formadores de pensamentos políticos que o sucesso para consolidar o orçamento do governo depende da qualidade do processo do ajuste fiscal realizado (VON HAGEM, STRAUCH 2001).

Essa qualidade segundo Dincer e Zeynel (2009) se refere em cortes de despesas em vez de aumento de impostos. Há evidências que sugerem que os cortes de despesas (especialmente para os gastos sobre as transferências e salários de pessoal) aumentam a probabilidade de sucesso da política fiscal (ALESINA E PEROTTI, 1995).

Alesina e Perotti (1995) constataram que, os esforços de ajuste fiscal não consiste apenas em aumentos de impostos para diminuir o déficit e os encargos da dívida. O sucesso do ajuste requer mais os cortes nos gastos correntes do que do aumento dos impostos.

Além disso, Von Hagem e Strauch, 2001 têm enfatizado que, as condições fiscais, o crescimento econômico, a política monetária e variação cambial tem influência significativa para alcançar o ajuste fiscal. A análise também sugere que as políticas de despesas, especialmente cortes em despesas correntes, obtêm mais êxito. Ajustes que dependem do aumento de impostos não são bem sucedidos.

Estudos realizados por Zaghini (2001), em 14 países europeus ao longo das últimas três décadas, descreveram tais sucessos. Somente os ajustes que se basearam fortemente em cortes nas despesas e foram implementados ao longo de um período de tempo relativamente longo, foram capazes de alcançar uma redução duradoura do passivo.

No artigo de Melo e Azevedo (1998), adotar medidas de ajuste seria um fator necessário para enfrentar os problemas existentes nas contas do estado. Esse ajuste teria de contemplar um mix de corte de gastos, aumento da receita e regulamentação de impostos por meio de reforma na legislação tributária.

No Brasil, estudos recentes também exploraram a relação entre ajuste fiscal e as despesas públicas (LOVATTI, 2006). Rocha e Picchetti (2003) encontraram evidências de que o ajuste fiscal ocorreu por meio de redução nas despesas com investimentos. Gilberti (2005), ao analisar os gastos de pessoal em 16 municípios brasileiros, encontrou resultados que sugerem o impacto das restrições legais na redução das despesas com pessoal.

Segundo Moccerro e Mello (2006), o Brasil fez progressos consideráveis nos índices dos resultados orçamentários nos anos de 1998 a 2003, contribuindo para a consolidação da estabilidade macroeconômica. Ou seja, tal progresso é uma condição essencial para o crescimento sustentável.

A política fiscal brasileira tem sido guiada pela sustentabilidade da dívida. No entanto, enquanto a dívida pública/PIB foi reduzida, os gastos permanecem elevados, em comparação com outras economias de mercados emergentes, especificamente da América do Sul (GIAMBIAGI; ALEM, 2000). O grande desafio macroeconômico do Brasil é, portanto, continuar reduzindo a dívida pública, melhorando a qualidade do ajuste fiscal.

3. Metodologia - O Ajuste Fiscal e Suas Aplicações

Este estudo tem natureza bibliográfico-explicativa. No primeiro momento, fez-se o levantamento bibliográfico, buscando informações pertinentes ao ajuste fiscal iniciado em 1995. Num segundo momento, utilizou-se de dados secundários obtidos por meio de fontes governamentais, sobretudo da Secretaria de Fazenda do Estado do Espírito Santo (SEFAZ-ES). Tal levantamento teve como objetivo, identificar se o resultado superavitário (receita total menos despesa total) no ES entre os anos de 2003 a 2008 é proveniente da redução dos gastos ou pelo aumento de impostos. Lembrando como foi estabelecido na introdução deste trabalho, que todo o conceito discutido é em termos de déficit e ou superávit nominal.

Os resultados do trabalho indicam que o superávit a partir de 2003 no ES decorreu de ganho de arrecadação sem elevação das alíquotas de impostos e taxas estaduais. Entendeu-se como um indicador da qualidade da gestão dos gastos públicos o controle dos gastos correntes, privilegiando os gastos com investimentos.

Esse aumento na arrecadação proporcionou um superávit, com um total acumulado ao final de 2008 em mais de R\$ 917 milhões, ou em termos percentuais um aumento superior a 1000% de 2002 comparado a 2002.

3.1 Resultados Do Ajuste Fiscal

TABELA 1
Superávit do setor público no ES
 Em bilhões – a preço de Dez/2008

Ano	Receita Total (RT)	Despesa Total (DT)	RT - DT	PIB	(RT-DT) / PIB em %
1995	4.344,80	4.965,90	-621	12.854,00	-4,83%
1996	4.807,60	4.914,50	-107	14.858,89	-0,72%
1997	4.785,40	5.379,30	-594	16.190,52	-3,67%
1998	5.147,40	5.779,60	-632	17.389,80	-3,64%
1999	4.561,50	5.212,90	-651	18.792,97	-3,47%
2000	5.145,40	5.516,40	-371	21.600,59	-1,72%
2001	5.219,00	5.338,90	-120	22.833,65	-0,53%
2002	4.991,10	5.076,80	-86	26.756,05	-0,32%
2003	5.491,00	5.004,40	487	31.063,72	1,57%
2004	6.181,60	5.847,10	335	40.217,40	0,83%
2005	7.251,20	6.713,30	538	47.222,58	1,14%
2006	7.522,80	7.351,50	171	52.777,54	0,32%
2007	8.663,30	8.269,10	394	60.339,82	0,65%
2008	9.102,90	8.185,30	918	69.870,22	1,31%

Fonte: Oliveira 2006, adaptado pelo autor.

O ES apresentava sucessivo déficit, com restos a pagar em mais de 1,2 bilhões em 2002. Esses resultados levaram a adoção de medidas para retomar o equilíbrio das contas públicas. No início de 2003, seguidos do ajuste fiscal, confluente com o crescimento econômico e inflação estável o superávit do ES passou a registrar, progressivamente, indicadores que evidenciam um processo de recuperação das contas públicas, Tabela 1.

4- Dados do Resultado do Superávit

A tabela 2 mostra a visão esquemática da distribuição das receitas e despesas do estado. Dentro dessa classificação vamos demonstrar a variação de cada componente, na equação 2.

TABELA 2
Uma Visão Esquemática das Contas Públicas

RECEITA		DESPESA	
Receita Corrente (RC)		Receita Corrente (RC)	
	ICMS		Pessoal
	IPVA, ³ ITCD, ⁴ Taxas, Multa Juros		Juros, Encargos Outras
Repasses Federais (Repases)		Repases Federais (Repases)	
	FPE, ⁵ ANP, ⁶ PEA ⁷		Investimentos
Receita Capital (RK)		Inversão Financeira	
	Diversas		Amortização da Dívida
RT = RC + Repases + RK		DT = DC + DK	

Fonte: Oliveira 2006.

$$\text{Superávit (Sup)} = \text{RECEITA TOTAL (RT)} - \text{DESPESA TOTAL (DT)} \quad (2)$$

$$\frac{\ddot{A}\text{Sup}_{2008}}{\text{RT}_{2002}} = \frac{(\text{RT}_{2008} - \text{RT}_{2002})}{\text{RT}_{2002}} - \frac{(\text{DT}_{2008} - \text{DT}_{2002})}{\text{RT}_{2002}}$$

$$\frac{\ddot{A}\text{Sup}_{2008}}{\text{RT}_{2002}} = \frac{(9102 - 4991)}{4991} - \frac{(8185 - 5076)}{4991}$$

$$\frac{\ddot{A}\text{Sup}_{2008}}{\text{RT}_{2002}} = 20,2\%$$

Onde: RT_t é a receita no ano t , DT_t e por fim $\ddot{A}\text{Sup}_t$ é a variação percentual do Superávit. Fazendo $t = 2008$, obtemos:

TABELA 3
Variação de Receita, Despesa e Superávit com RT_{2002}

Dados	$\Delta\text{RT}_{2008}/\text{RT}_{2002}$	$\Delta\text{DT}_{2008}/\text{RT}_{2002}$	$\Delta\text{Sup}_{2008}/\text{RT}_{2002}$
Resultado Orçamentário	82,4%	62,2%	20,2%

Fonte: Balanços Gerais do Estado, adaptado pelo autor.

A tabela 3 mostra o resultado da equação 2, o percentual de variação de 2002 a 2008 comparado com RT_{2002} de 82,4% da receita, 62,2% da despesa e 20,2% do superávit. Tal variação demonstra que o ajuste fiscal proporcionou um aumento da arrecadação superior ao aumento das despesas.

Essa variação corresponde a um superávit de 20,2% ou em valores absolutos 917 milhões em 2008. Tal superávit não foi consequente da redução dos gastos, pelo contrário, a receita cresceu mais rápida o suficiente.

³ IPVA – Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores

⁴ ITCD – Imposto de Transmissão de Causa Mortis ou Doações

⁵ FPE – Fundo de Participação dos Estados

⁶ ANP – Participação Especial Agencia Nacional do Petróleo (100% Estado)

⁷ PEA – Participação Especial de Petróleo

Na próxima sessão vamos identificar quais foram os fatores por trás do aumento da receita e depois o aumento da despesa.

5. Dados da Receita

A receita total do estado é composta das receitas correntes e as receitas de capital, esta composta de operações de crédito (empréstimos e financiamentos), alienação de bens (venda) e outras receitas de capital.

As receitas correntes são compostas do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e prestação de Serviços (ICMS), Imposto sobre Propriedade de Veículo Automotor (IPVA), Imposto de Transmissão de Causa Mortes e Doação (ITCD), das taxas, das receitas diversas e transferências.

O ICMS representa em média 95% da arrecadação de impostos, restando 5% para os outros dois componentes. A Tabela 4 analisa a evolução das receitas do estado no período de 2002 a 2008 por cada componente.

Tabela 4
Demonstrativo da Receita de 2002 a 2008
Em bilhões (a preço de dez/2008)

Descrição	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	(2008-2002)	Varição 2008/2002 em %
Receita Corrente	3.121	3.645	4.124	5.034	5.356	6.139	6.569	3.448	110,5%
ICMS	3.031	3.551	3.992	4.872	5.167	5.904	6.305	3.274	108,0%
IPVA	85	86	126	155	178	220	247	162	190,6%
ITCD	6	8	6	7	12	15	17	11	183,3%
Taxas	150	158	161	182	199	260	261	111	74,0%
Rec. Diversa	790	754	863	921	977	989	951	161	20,4%
Transferências	727	735	825	901	769	1.056	1.100	373	51,3%
Receita de Capital	203	199	208	213	221	219	221	18	8,9%
Total Receita	4.991	5.491	6.181	7.251	7.522	8.663	9.102	4.111	82,4%

Fonte: Elaborado pelos autores. Bacen (2011) e IBGE (2011).

A Tabela 4 também mostra o crescimento real de cada componente da receita no período de 2008 comparado à 2002. A arrecadação proveniente da Receita corrente obteve variação percentual superior a 110,5% neste mesmo período. No período de 2003 comparado a 2002 a receita corrente cresceu mais de 16,8%.

A arrecadação de ICMS é o item de mais relevância deste componente variou em mais de 108% de 2008 a 2002 e 17,2% no período de 2003 comparado a 2002. Em valores absolutos a variação da arrecadação de ICMS 2008/2002 cresceu mais de 3,2 bilhões.

Na sessão anterior mostramos o crescimento percentual de 2008 comparado a 2002 da receita total. Na sessão seguinte identificaremos o percentual de variação de cada componente da receita de 2002 a 2008 com a receita total

5.1. Resultados da Variação da Receita

A equação 3 mostra a variação de 82,4% da receita total comparado a Rt_{2002} . Destaque para receita de ICMS que responde por 70% da variação da receita total. Separamos os componentes mais significativos da arrecadação de ICMS, que somados representam 83% da arrecadação total de ICMS. São eles: Energia, Comunicação, Bebidas, Combustíveis, ICMS importação (Fundap) e outras receitas de ICMS. Também analisamos a arrecadação proveniente das empresas beneficiárias de regimes especiais.

A receita total (RT) é composta da arrecadação de ICMS: energia (En), bebidas (Beb), comunicação (Com), combustíveis (Comb), Importação (Imp), regimes especiais (Reg), e outras receitas de ICMS (OutRec). Também compõe a receita total: taxas (Tax), IPVA (Ipva), ITCD (Itcd), receitas diversas (RecD), transferências da União (Transf) e receita de capital (RecCap).

Onde: $ICMS_t$ é a receita de ICMS no ano t, Tax_t é a receita de taxas no ano t, $Ipva_t$ é a receita de IPVA no ano t, $Itcd_t$ é a receita de ITCD no ano t, $RecD_t$ é a receita diversa no ano t, $Tranf_t$ é a receita de Transferências da União no ano t, $RecCap_t$ é a receita de capital no ano t, Fazendo $t = 2008$, obtemos:

$$RT_t = ICMS_t + Ipva_t + Itcd_t + Tranf_t + RecCap_t \quad (3)$$

$$RT_{2008} = ICMS_{2008} (En_{2008} + Beb_{2008} + Com_{2008} + Comb_{2008} + Imp_{2008} + Reg_{2008} + OutRec_{2008}) + Tax_{2008} + Ipva_{2008} + Itcd_{2008} + RecD_{2008} + Tranf_{2008} + RecCap_{2008}$$

$$\begin{aligned} \frac{\Delta RT_{2008}}{RT_{2002}} &= \frac{(En_{2008} - En_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Beb_{2008} - Beb_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Com_{2008} - Com_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Comb_{2008} - Comb_{2002})}{RT_{2002}} \\ &+ \frac{(Imp_{2008} - Imp_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Reg_{2008} - Reg_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(OutRec_{2008} - OutRec_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Tax_{2008} - Tax_{2002})}{RT_{2002}} \\ &+ \frac{(Ipva_{2008} - Ipva_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Itcd_{2008} - Itcd_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(RecD_{2008} - RecD_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Tranf_{2008} - Tranf_{2002})}{RT_{2002}} \\ &+ \frac{(RecCap_{2008} - RecCap_{2002})}{RT_{2002}} = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\Delta RT_{2008}}{RT_{2002}} &= \frac{(538,4 - 437,5)}{4991,1} + \frac{(24,5 - 15,7)}{4991,1} + \frac{(575,6 - 369,2)}{4991,1} + \frac{(899,5 - 714,2)}{4991,1} \\ &+ \frac{(2217,0 - 697,8)}{4991,1} + \frac{(1850,2 - 706,4)}{4991,1} + \frac{(199,5 - 89,7)}{4991,1} + \frac{(261,2 - 150,1)}{4991,1} \\ &+ \frac{(247,1 - 85,1)}{4991,1} + \frac{(17,1 - 6,9)}{4991,1} + \frac{(951,0 - 789,1)}{4991,1} + \frac{(1100,4 - 727,6)}{4991,1} \\ &+ \frac{(221 - 203)}{4991,1} = \end{aligned}$$

$$\frac{\Delta RT_{2008}}{RT_{2002}} = 82,4\%$$

Conforme destacado na Tabela 5, a variação é assim distribuída, 65,2% pela receita de ICMS, pela soma de 4,2% das receitas de Taxas, IPVA, ITCD e receitas diversas. Esta última é composta de: receita de contribuição, patrimonial, agropecuária, industrial, de serviços, de capital e outras receitas correntes, inclusive as transferências correntes (IR, convênios e rendimentos). Sua variação apresentou percentual de variação de 0,2%.

Também compõem a receita total com percentual de 12,5% as transferências da União, composta de royalties, FPE, Desoneração (Kandir) e IPI e outras. Por fim a receita de capital variou 0,5% composta de: operações de crédito, alienação de bens e outras receitas de capital. Na arrecadação proveniente de ICMS destaque para os itens de Importação e Regimes especiais que somados representaram 53% desse percentual. Os setores responsáveis pela arrecadação de ICMS Energia, combustíveis, bebidas e comunicação somados, representaram um percentual de 10% na variação da receita total.

Nos itens combustíveis e bebidas estão agrupados os valores de substituição tributária, por se tratar do maior quantitativo arrecadado. Tais setores merecem destaque especial por representar a maior fração da arrecadação de ICMS. O item outras receitas de ICMS são todas aquelas não classificadas nos itens anteriores, e sua participação na receita total representou 2,2%. São exemplos de arrecadação de outras receitas de ICMS, os setores de transporte, simples nacional, agropecuária e demais atividades.

Tabela 5

Varição da Receita com RT₂₀₀₂
Em bilhões (a preço de dez/2008)

Descrição	2008	2002	(2008-2002)	Varição RT ₂₀₀₈ /RT ₂₀₀₂ em %
Receita de ICMS	6.305,20	3.030,50	3.274,7	65,6%
Energia	538,4	437,5	100,9	2,0%
Bebidas	24,5	15,7	8,8	0,2%
Comunicação	575,6	369,2	206,4	4,1%
Combustíveis	899,5	714,2	185,3	3,7%
Importação	2.217,00	697,8	1.519,2	30,4%
Regime Especial	1.850,70	706,4	1.144,3	22,9%
Outras Receitas de ICMS	199,5	89,7	109,8	2,2%
TAXAS	261,2	150,1	111,1	2,2%
IPVA	247,1	85,1	162,0	3,2%
ITCD	17,1	6,9	10,2	0,2%
Receita Diversa	951	789,1	161,9	3,2%
Transferências União	1.100,40	727	373,4	7,5%
Receita de Capital	221	203	18,0	0,4%
Receita Total	9.102,90	4.991,10	4.111,8	82,4%

Fonte: Balanços Gerais do Estado, adaptado pelo autor

5.2. Principais Medidas Tomadas para Aumentar a Receita

Maior destaque na arrecadação de ICMS foi dado para o ICMS Importação (ICMS Fundap) e a arrecadação das empresas que obtinham benefícios dos regimes especiais. Esses dois componentes explicam 65% da variação da receita total.

A arrecadação proveniente do ICMS Importação apresentou percentual de variação de 30,4% da receita total. O ICMS importação é classificado também como ICMS Fundap. A medida adotada se resumiu exclusivamente no controle e na revisão do benefício do ICMS Fundap.⁸ A outra medida foi direcionada a arrecadação proveniente das empresas que se beneficiaram com regimes especiais. Foi feita uma revisão das normas tributárias vigentes no estado. Pode-se citar o cancelamento e/ou a suspensão dos mais de 370 benefícios concedidos nos anos anteriores a 2003.

O cancelamento e/ou a suspensão veio através do decreto nº 1.167-R de 24/06/2003 e nº 1.195-R de 30/07/2003. Tais decretos tratam-se da vedação ou fruição de qualquer benefício ou vantagem decorrente de regimes especiais concedidos.

Com o cancelamento e ou suspensão de tais benefícios, o estado passa registrar ao final do exercício de 2003 um aumento significativo na arrecadação. Esse mecanismo de correção dos benefícios permitiu que, já em 2003, a receita de ICMS, registrasse um crescimento superior a 17%. Em valores absolutos a revisão dos regimes especiais concedidos converteu para os cofres do estado R\$ 600 milhões a mais em 2008 comparado a 2002. A variação percentual desse componente foi de 22,6% da receita total.

Para identificar os valores arrecadados pelas empresas beneficiárias de regimes especiais utilizamos o seguinte critério: Primeiro, levantou-se os valores arrecadados das empresas beneficiárias dos mais de 400 regimes especiais no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2008, e chamamos de variável 0. A variável 1 é a arrecadação das demais empresas do Estado, exceto as empresas da variável 0.

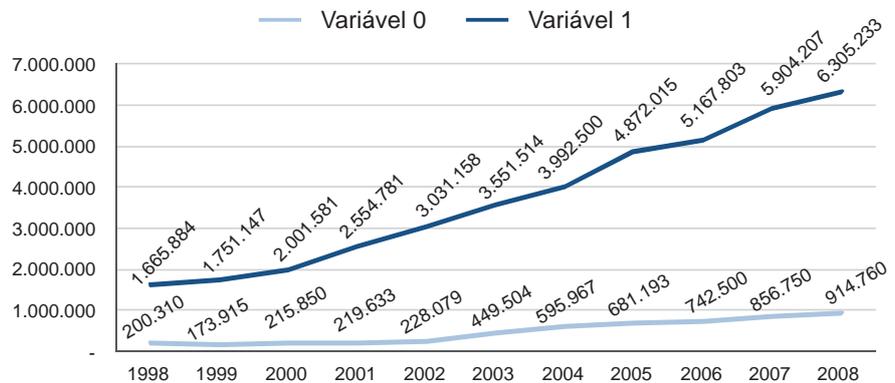
Segundo, mostrando a participação relativa da arrecadação com o faturamento de cada empresa por segmento econômico, para corrigir possíveis distorções.

Terceiro, após levantamento de dados, foram feitos os cruzamentos das informações de arrecadação com o faturamento nesse período, extraindo o percentual de representatividade e chamamos de alíquota média.

Por fim, esse levantamento mostrou um crescimento na variável 0 a partir do ano de 2003 em mais de 97% comparado a 2002, enquanto a variável 1 cresceu 17,2% de 2003 comparado a 2002, gráfico 1.

⁸ O benefício do Fundap é um incentivo financeiro que apóia as empresas com sede no estado do Espírito Santo, que realizam operações de comércio exterior de determinadas mercadorias, desde que tributadas pelo ICMS (Impostos sobre circulação de mercadorias e serviço), Lei 2508/1970. Tal incentivo proporciona para as empresas um refinanciamento de 66,7% do valor recolhido.

Gráfico 1
Evolução da arrecadação das empresas no Espírito Santo
 1998 a 2008



Fonte: Elaborado pelos autores..

Feito esse levantamento, verificou um crescimento real médio de mais de 1000% na arrecadação das empresas beneficiadas a partir do mês de agosto de 2003, comparados com a média de arrecadação dos anos anteriores com seus respectivos faturamentos.

Considerando a média do faturamento mensal permanecendo constante para o mesmo período. Tal crescimento manteve-se contínuo mensalmente até o ano de 2008.

A partir de então, o volume de ICMS arrecadado no Espírito Santo aumentaria continuamente, sob o impacto do ICMS Importação e a revisão dos benefícios especiais concedidos. No período de 2003 a 2008 o ritmo de aumento da arrecadação do ICMS ficou entre os cinco maiores do Brasil. Também foram adotadas medidas em relação às transferências constitucionais. Essa medida se resumiu em conseguir o adiantamento dos *royalties*, através de negociação com o Governo Federal. A partir do Projeto de resolução 78/98, obteve-se tal antecipação dos *royalties* de petróleo do estado.

Lembrando que, tal adiantamento só foi possível devido capacidade do estado em honrar dívidas com a União a partir de 2003. A venda dos *royalties* foi importante para o processo de ajuste fiscal. A operação foi concretizada a partir de 2003, após a aprovação da Lei Estadual nº 7.467, de 23 de junho de 2003. A operação autorizou o Poder Executivo a utilizar o crédito antecipado dos *royalties* no limite máximo de R\$ 360 milhões. Essa medida permitiu já em 2004, ingressasse no caixa do estado a quantia superior a 200 milhões (REVISTA GESTÃO FISCAL DO ES, 2010).

No capítulo seguinte vamos analisar detalhadamente os itens das despesas que mais variaram.

6. Dados das Despesas

As despesas do estado são compostas pelas despesas correntes e despesas de capital. As despesas correntes obtiveram um percentual de variação de 45,5% da despesa total. As despesas de capital aumentaram em 140,2%, em valores absolutos uma variação superior a R\$ 1,1 bilhões, Tabela 6. As despesas totais no ES abocanhavam mais que o total das receitas no período de 2002 (102%). Após ajuste fiscal esse percentual caiu para 77% dos ganhos de arrecadação.

Tabela 6**Demonstrativo da Despesa de 2002 a 2008**

Em bilhões (a preço de dez/2008)

Descrição	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	(2008-2002)	Varição 2008/2002 em %
Despesa Corrente	4.233	4.069	4.690	5.161	5.284	6.002	6.158	1.925	45,48%
Pessoal	1.565	1.798	2.165	2.401	2.511	2.599	2.889	1.324	84,60%
Juros e Encargos	124	134	201	151	149	89	98	-26	-20,97%
Outras Despesas	1.334	998	1.335	1.512	1.121	1.437	1.776	442	33,13%
Custeio	1.210	1.139	989	1.097	1.503	1.877	1.395	185	15,29%
Despesa Capital	844	935	1.157	1.552	2.068	2.267	2.027	1.183	140,17%
Investimentos	181	121	194	451	737	950	1.005	824	455,25%
Inversões Financeiras	531	555	814	912	1.099	1.118	869	338	63,65%
Amortização Dívida	132	259	149	189	232	199	153	21	15,91%
Total da Despesa	5.077	5.004	5.847	6.713	7.352	8.269	8.185	3.108	61,22%

Fonte: Balanços Gerais do Estado, adaptado pelo autor.

Os componentes das despesas correntes mais representativas são as despesas com pessoal (ativo e inativo), que cresceu 84,6% de 2002 a 2008. As outras despesas tiveram variação de 33,1%. As outras despesas são classificadas como transferências constitucionais aos municípios, SUS produtividade (incluindo gestão plena).

As despesas de custeio variaram 15,3% e são todas aquelas destinadas a (manutenção do Governo), para modernização e tecnologia, a manutenção dos serviços públicos (conservação e manutenção de bens imóveis) e demais gastos. Destaque importante nas despesas correntes para variação negativa dos juros e encargos da dívida com (21%) de 2008 comparado a 2002.

Os pagamentos dos juros e encargos da dívida são decorrentes a redução do pagamento de juros e amortizações das dívidas do estado reduzindo sua proporção na receita corrente disponível. Apesar de apresentar um percentual significativo na despesa total, a despesa corrente apresentou uma queda de 9,6% no ano de 2003 comparado a 2002. A despesa de capital variou 181% de 2002 a 2008. O componente da despesa de capital mais significativo foi à despesa com investimento, com variação de 455% neste mesmo período. As inversões financeiras variaram 63,7%, enquanto as despesas com amortização da dívida variou 15,9%.

Dentro desse aumento de gastos de capital destaque para as despesas de investimento. Os gastos com investimentos é uma análise microeconômica do Governo, pois direciona os gastos no sentido de atender as necessidades da sociedade.

Na sessão anterior mostramos o crescimento percentual de 2008 comparado a 2002 da despesa total. Na sessão seguinte identificaremos o percentual de variação de cada componente da despesa de 2002 a 2008 com a receita total RT_{2002} . O objetivo é mostrar quais os principais componentes por trás desse aumento.

6.1. Resultados da Variação da Despesa

A equação 4 mostra a variação de 62,2% da despesa total comparada com Rt_{2002} . As despesas correntes variaram 38,6% e as despesas de capital 23,7%. Onde despesa corrente (DC) é composta de: despesa de pessoal (Pess), despesa juros e encargos da dívida (JurEnc), outras despesas correntes (OutDes) e despesa de custeio (Cus). E despesa de capital (DK) é composta de: despesa com investimentos (Inv),

inversões financeiras (Inver) e amortização da dívida pública (Amort). Onde: DC_t é a despesa corrente no ano t , DK_t é a despesa de capital no ano t , Fazendo $t = 2008$, obtemos:

$$DT_t = DC_t + DK_t \quad (4)$$

$$DT_{2008} = (Pess_{2008} + JurEnc_{2008} + OutDes_{2008} + Cus_{2008}) + (Inv_{2008} + Inver_{2008} + Amort_{2008})$$

$$\frac{\Delta DT_{2008}}{RT_{2002}} = \frac{(Pess_{2008} - Pess_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(JurEnc_{2008} - JurEnc_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(OutDes_{2008} - OutDes_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Cus_{2008} - Cus_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Inv_{2008} - Inv_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Inver_{2008} - Inver_{2002})}{RT_{2002}} + \frac{(Amort_{2008} - Amort_{2002})}{RT_{2002}} =$$

$$\frac{\Delta DT_{2008}}{RT_{2002}} = \frac{(2889,0 - 1565,1)}{4991} + \frac{(98,1 - 124,2)}{4991} + \frac{(1776,1 - 1334,1)}{4991} + \frac{(1395,7 - 1210,1)}{4991} + \frac{(1005,1 - 181,2)}{4991} + \frac{(869,0 - 531,1)}{4991} + \frac{(153 - 132)}{4991} =$$

$$\frac{\Delta DT_{2008}}{RT_{2002}} = 62,2\%$$

A variação representa em valores absolutos um total de R\$ 3,1 bilhões no período de 2002 a 2008, com a despesa total RT_{2002} .

Tabela 7
Variação da Despesa com RT_{2002}
(a preço de dez/2008)

Descrição	2008	2002	(2008-2002)	Variação RT_{2008}/RT_{2002} em %
Despesa Corrente	6.158	4.233	1.925	38,6%
Pessoal	2.889	1.565	1.324	26,5%
Juros e Encargos	98	124	-26	-0,5%
Outras Despesas	1.776	1.334	442	8,9%
Custeio	1.395	1.210	185	3,7%
Despesa Capital	2027	844	1.183	23,7%
Investimentos	1.005	181	824	16,5%
Inversões Financeiras	869	531	338	6,8%
Amortização Dívida	153	132	21	0,4%
Total da Despesa	8.185	5.077	3.108	62,3%

Fonte: Balanços Gerais do Estado, adaptado pelo autor

Dessa variação percentual as despesas correntes respondem por 38,6% enquanto as despesas de capital variaram 23,7%. As despesas com pessoal apresentou variação de 26,5% explicando 70% dessa variação. Destaque para variação negativa de juros e encargos da dívida com (0,5%). Outro componente importante que merece destaque são os investimentos que apresentaram variação de 16,5% ou em valores absolutos um aumento de mais de 800 milhões.

6.2. Principais Medidas Adotadas para Controlar as Despesas

Um das medidas tomadas para controle dos gastos foram direcionadas para as despesas correntes, com acompanhamento e controle das operações de crédito, avais, garantias, direitos e haveres do estado (OLIVEIRA, 2006). Essa medida, uma das normas estabelecida na LRF 2000. Foi realizada uma análise da capacidade de endividamento e pagamento dos compromissos do estado. Também a verificação e observância dos limites e condições para a realização das mesmas. E por fim, a regularidade no pagamento das dívidas públicas contratadas, evitando a inadimplência do Governo. (OLIVEIRA, 2006).

Vale lembrar que a situação de desequilíbrio financeiro no início de 2002 exigia medidas imediatas de adequação dos gastos à sua base de financiamento. Uma das primeiras ações do governo foi substituir o projeto de Lei Orçamentária para o exercício.

Esse, ainda em tramitação na Assembleia Legislativa em 2003, com cortes nas despesas programadas para todos os poderes. Em relação às despesas de gastos com pessoal, um montante equivalente a 15,1% do valor da folha de pessoal encontrava-se em atraso no início de 2003. Essa dívida foi totalmente quitada no final de 2004.

De forma semelhante foram regularizados compromissos pendentes de custeio da máquina, envolvendo serviços e suprimentos de insumos por terceiros. Os gastos com pessoal, que durante anos constituíram o principal problema das finanças estaduais, reduziram sua pressão sobre o orçamento. Com o ajuste fiscal, garantiu-se o pagamento dos serviços das dívidas e evitou-se a explosão do endividamento estadual.

No ano de 2003 comparado a 2002, as despesas correntes reduziram em 3,9%, componente que representa em média 81% das despesas totais. Para os anos subsequentes ao ajuste, as despesas correntes tiveram crescimento médio em torno dos 7,8%.

Segundo Oliveira (2006), o estado passou por um processo de recuperação das contas públicas iniciada em 2003, pois se encontrava numa situação totalmente desfavorável. Com elevado passivo acumulado a pagar, o que levaria a necessidade de tomada de decisão imediata para retomar o equilíbrio das contas públicas.

Enquanto a despesa de capital aumentou em média 19,6%, destaque para o componente de despesa com investimentos que aumentou em mais de 50% na média. .

O destaque também para o aumento da arrecadação foi o recebimento de *royalties*, devido ao desenvolvimento geográfico nas áreas capixabas. Mas vale lembrar que o ajuste fiscal possibilitou a antecipação desse repasse, devido à consolidação das contas junto a União. Outro aspecto identificado no crescimento da arrecadação é o ICMS Fundap, que representa em média cerca de 30% da arrecadação total. Esse recolhimento obteve um crescimento significativo nos últimos anos, apesar do estado ficar apenas com 8,34% líquido do valor recolhido.

Diante dos fatos expostos, observou-se que, o ajuste fiscal no Espírito Santo foi o fator principal para o resultado superavitário a partir de 2003. Este, alcançado pelo aumento da arrecadação de ICMS (especialmente ICMS importação (FUNDAP)), pelo adiantamento dos repasses federais e da arrecadação das empresas beneficiárias de regimes especiais. Proporcionado pela revisão tributária de tais benefícios. Outro aspecto importante para identificar o ajuste fiscal foi à redução no pagamento dos juros e encargos da dívida.

Diante do exposto e considerando algumas limitações desenvolvidas neste trabalho, é possível constatar que o ES passou por um processo de ajuste fiscal que possibilitou a reformulação das contas. Saindo de um estágio de déficit para superávit no ano de 2003.

Esta dissertação contribuiu para uma melhor compreensão sobre a necessidade de realizar o ajuste fiscal, pois a postergação de medidas de ajuste implica a persistência de déficits futuros nas contas públicas. Sugerimos estudos futuros, que complementem esta ou que busquem ampliar outros aspectos relevantes que identifiquem a evolução da receita em relação a medidas de ajuste fiscal a serem adotadas.

7. Conclusão

O Espírito Santo passou por um processo intitulado ajuste fiscal nos anos de 1995 a 2008. Medidas foram tomadas para a realização deste ajuste na área da receita. Constituem exemplos, revisão minuciosa dos tratamentos fiscais concedidos no âmbito do ICMS, cassação de diversas liminares que dificultavam a arrecadação de impostos.

Todo processo de ajuste fiscal realizado, demonstrou uma tendência positiva nas contas do estado, que gerou superávits a partir de 2003. No ano de 2000 quando as despesas do governo superavam o poder de arrecadação, poucos investimentos foram realizados. Engessando o crescimento da economia capixaba, inibindo a entrada de novas empresas e na geração de empregos. Não bastasse a carga tributária ser relativamente excessiva no Brasil, o Espírito Santo buscou alternativas para melhorar sua arrecadação. Esta é mostrada nesta dissertação no que refere ao aumento da arrecadação e no controle dos gastos do Governo. Um dos pontos fundamentais do ajuste fiscal é manter equilibradas as contas do governo, amenizando ao máximo o poder de tributação.

É importante ressaltar que, toda política de ajuste fiscal tem como fundamentação principal a elevação de tributos e ou a redução de gastos. Neste caso no ES, o que ficou exposto é a concentração de esforços em sanar os gargalos da arrecadação e aumentar o seu poder de receita. Alguns regimes especiais e benefícios foram revistos, o que proporcionou um aumento na arrecadação estadual. Sendo um dos mecanismos que movimentaram o posicionamento da curva de crescimento da arrecadação.

O destaque também para o aumento da arrecadação foi o recebimento de *royalties*, devido ao desenvolvimento geográfico nas áreas capixabas. Mas vale lembrar que o ajuste fiscal possibilitou a antecipação desse repasse, devido à consolidação das contas junto a União. Outro aspecto identificado no crescimento da arrecadação é o ICMS Fundap, que representa em média cerca de 30% da arrecadação total. Esse recolhimento obteve um crescimento significativo nos últimos anos, apesar do estado ficar apenas com 8,34% líquido do valor recolhido.

Diante dos fatos expostos, observou-se que, o ajuste fiscal no Espírito Santo foi o fator principal para o resultado superavitário a partir de 2003. Este, alcançado pelo aumento da arrecadação de ICMS (especialmente ICMS importação (FUNDAP), pelo adiantamento dos repasses federais e da arrecadação das empresas beneficiárias de regimes especiais). Proporcionado pela revisão tributária de tais benefícios. Outro aspecto importante para identificar o ajuste fiscal foi à redução no pagamento dos juros e encargos da dívida.

Diante do exposto e considerando algumas limitações desenvolvidas neste trabalho, é possível constatar que o ES passou por um processo de ajuste fiscal que possibilitou a reformulação das contas. Saindo de um estágio de déficit para superávit no ano de 2003.

Esta dissertação contribuiu para uma melhor compreensão sobre a necessidade de realizar o ajuste fiscal, pois a postergação de medidas de ajuste implica a persistência de déficits futuros nas contas públicas. Sugerimos estudos futuros, que complementem esta ou que busquem ampliar outros aspectos relevantes que identifiquem a evolução da receita em relação a medidas de ajuste fiscal a serem adotadas.

7. Referências Bibliográficas

ALESINA, A.; PEROTTI, R. Fiscal Expansions and Fiscal Adjustments. *OECD Countries NBER Working Papers Series, Working Paper* n. 5.214, ago. 1995.

BALDACCI Emmanuelle, Benedict Clements, Sanjeev Gupta, and Carlos Mulas Granados, The Phasing of Fiscal Adjustments: What Works in Emerging Market Economies? *Review of Development Economics*, 10(4), 612–631, 2006 - DOI:10.1111/j.1467-9361.2006.00336.x

BEUREN Ilse Maria; RAUPP, Fabiano Maury; SOUSA, Marco Aurélio Batista de; COLAUTO, Romualdo Douglas; PORTON, Rosimere Alves de Bona. *Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2003.

BGEES - Balanço Geral do Estado do Espírito Santo. Disponível em <<http://internet.sefaz.es.gov.br/contas/contabilidade/balancogeral.php.2003.caderno.pdf>>. Acesso em 17 Out. 2010.

BISPO José Mário Sant Anna e Arilton Carlos Campagnaro Teixeira - Efeitos dos Gastos Públicos sobre o PIB: um teste empírico nos Municípios do Estado do Espírito Santo. *4º Simpósio FUCAPE de produção Científica*.

DINCER N. Nergiz and Zeynel Abidin Ozdemir, The quality of fiscal adjustment: an empirical analysis of Turkey, *Economic Modeling Department, State Planning Organization, Necatibey cad. no. 108, Room. 1016, 06100 Yucetepe, Ankara, Turkey; Department of Economics, Gazi University, Besevler, 06500 Ankara, Turkey. Journal of Economic Policy Reform* Vol. 12, No. 2, June 2009.

GENÉREUX Jacques. *Introdução à política econômica*. São Paulo, Edições Loyola, 1995.

GIAMBIAGI Fabio & ALEM, Ana Claudia Duarte, *Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil*, 2000, 2ª edição, Editora Campus, São Paulo.

GIAMBIAGI Fabio, “A condição de equilíbrio da trajetória do endividamento público: algumas simulações para o caso brasileiro”. *Revista do BNDES*, 5(9), Junho (1998).

GIAMBIAGI Fábio e Ana Além. *Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil*. 3º Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

GILBERTI A. C. *Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre os Municípios Brasileiros*. 2005. Dissertação – FEA. Universidade de São Paulo, São Paulo.

GUPTA Sanjeev, Benedict Clements, Emanuele Baldacci and Carlos Mulasgranados, *Evaluating Government Employment and Compensation Fiscal Policy for Economic Development*, International Monetary Fund, 700 19th Street, NW, Washington, DC 20431 and Universidad Europea de Madrid, Universidad Europea de Madrid, 28670 Villaviciosa de Odo ´n, Madrid, 2008.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/pib-volume2_2003.caderno.pdf>. Acesso em 27 Set. 2010.

KOPITS George; JIMÉNEZ, Juan P.; MANOEL, Álvaro. *Responsabilidade fiscal a nível subnacional: Argentina y Brasil*. XII Seminário Regional de Política Fiscal, 1, 2000, Santiago de Chile: CEPAL, 2000.

LEAL Jose Agostinho, SERRA, Rodrigo. Uma investigação sobre os critérios de repartição dos royalties petrolíferos. In, PIQUET, Rosélia (ORG). *Petróleo, royalties e região*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

LOPES V. DE A. e PAGLIARUSSI M. S, Lei De Responsabilidade Fiscal e Eficácia Dos Instrumentos Orçamentários: Um Estudo Exploratório Na Prefeitura De Vitória – *Fipecafi* – Junho de 2006

- LOVATTI, João L. C. Despesas públicas, restrição e eleições: investigação nos municípios capixabas. Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação em ciências contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças. Vitória, 2006.
- MELO Marcus André de; AZEVEDO, Sergio de. O processo decisório da reforma tributária e da previdência social: período 1994 a 1998. Brasília, *Cadernos ENAP*, nº. 15, 1998.
- MOCCERO Luiz de Mello and Diego, Consolidating macroeconomic adjustment in Brazil, *OECD Economic Surveys: Brazil* - ISBN 92-64-02999-0 - OECD 2006, Organisation de Coopération et de Développement Economiques, 2006.
- NASCIMENTO, E. R.. *Finanças Públicas – União, Estados e Municípios*. 2ª ed. Brasília: Vestcon, 2002.
- NOSSA Valcemiro; TEIXEIRA, Aridélmo J. C.; GASPARINO, Adriana. *Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos*. Vitória, FUCEPE, 2008.
- OLIVEIRA J.T. e Dietze, B.O.S. – “Capacidade de Investimento, Fontes e Uso de Recursos do Tesouro Estadual – 1997/2003”, setembro 2004. (disponível: www.sefaz.es.gov.br).
- OLIVEIRA J.T, *O Ajuste Fiscal do Governo do Estado do Espírito Santo no triênio de 2003-2005*, Agosto 2006. Disponível em <www.sefaz.es.gov.br>. Acesso em 11/05/2010.
- PURFIELD Catriona, Fiscal Adjustment in Transition - Evidence from the 1990s, *Emerging Markets Finance and Trade*, vol. 39, no. 1, January–February 2003, pp. 43–62. © 2003 M.E. Sharpe, Inc. All rights reserved. ISSN 1540–496X/2003.
- REVISTA GESTÃO FISCAL DO ES – *Aprendizado para o Futuro*, Secretaria de Estado da Fazenda – SEFAZ, 2010.
- REZENDE, Fernando. *Finanças Públicas*. 2ª Ed. São Paulo. Editora Atlas. 2001.
- ROCHA F. P. & PICHETTI, P. Ajuste Fiscal no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 57. 2003, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.
- SANTANNA José Mário Bispo. *Efeito do gasto público sobre o PIB: um teste empírico nos municípios do estado do Espírito Santo*. 2006. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (FUCEPE), Vitória, 2006.
- SIQUEIRA Marcelo Piancastelli de (organizador). Reforma do Estados, responsabilidade fiscal e metas de inflação: lições da experiência da Nova Zelândia. Brasília: *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada* – IPEA, 2004.
- TÁMEZ Carlos André Silva , José Jayme Moraes Junior, *Finanças Públicas - Teoria e Mais de 350 Questões*, Editora Elsevier – Campus, 2007, 3ª ed.
- TEIXEIRA Aridélmo Campanharo, Arilton Carlos Campanharo Teixeira, José Mário Bispo Santanna, Luiz Fernando Dalmonech, Valcemiro Nossa, *O Impacto Ex-Post Da Lei De Responsabilidade Fiscal Nº. 101/2000 NAS FINANÇAS DOS ESTADOS BRASILEIROS*.
- TESOURO NACIONAL, Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, LRF. Disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/hp/downloads/lei_responsabilidade/lc101_2000.pdf>. Acesso em 15 de Nov. 2010.
- TORSTEN Persson, Gerard Roland and Guido Tabellini - Comparative Politics and Public Finance, *The Journal of Political Economy*, Vol. 108, No. 6 (Dec., 2000), pp. 1121-1161, Published by: [The University of Chicago Press](http://www.theuniversityofchicago.com).
- VARSANO Ricardo *et al. Uma análise da carga tributária do Brasil*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 1998.

VON HAGEM, Jurgen; e Rolf R. Strauch, *Fiscal Consolidations: Quality, Economic Conditions, and Success*, Public Choice, volume 109, 2001.

WEBB Steven B. *Fiscal Responsibility Laws for Subnational Discipline: The Latin American Experience*. World Bank Policy Research Working Paper 3309, May 2004. <http://www.ds.worldbank.org/servlet/WDS/ContServer/Rwps3309.pdf>.

ZAGHINI Andrea, Fiscal adjustments and economic performing: a comparative study, *Bank of Italy*, Research Department, Via Nazionale, 91 - 00184 Rome, Italy, 2001.

Especialização Setorial, Vantagens Comparativas e Competitividade dos Municípios do Espírito Santo¹



Leonardo de Magalhães Leite

¹ Artigo submetido à ÁREA N.04 (Mercado de Trabalho e Bem-Estar Social) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*

**Resumo**

A partir da identificação da especialização setorial dos municípios do Espírito Santo este trabalho se propõe a analisar as vantagens comparativas de cada município bem como o grau de competitividade dos mesmos. Com isto, através de dados de estoque de emprego, pretende-se levantar indícios acerca da distribuição espacial da estrutura produtiva no Estado. Os principais resultados referem-se à identificação de algumas transformações nas vantagens comparativas municipais entre 1999 e 2009. Além disso, verifica-se que a competitividade municipal em 2009 está concentrada, principalmente, na região metropolitana e entorno.

Palavras-chave: Espírito Santo, especialização setorial, vantagens comparativas.

JEL Classification: R12, R11, R33

1. Considerações Iniciais

A construção de uma medida de especialização setorial nos municípios do Espírito Santo é parte de um esforço para diagnosticar a estrutura produtiva do Estado. Sabe-se que a economia capixaba encontra-se em um intenso período de transformação, com a consolidação de alguns setores-chave para a dinâmica local. Neste ínterim, as regiões tornam-se mais ou menos propícias ao desenvolvimento de setores específicos e, dada certa heterogeneidade setorial da economia capixaba, algumas regiões consolidando-se enquanto pólos atratores da atividade econômica.

Como atestam Leite e Magalhães (2010), tal situação vem gerando um processo de crescimento econômico desigual entre regiões do Estado, sendo que persiste uma concentração da atividade econômica na região metropolitana da Grande Vitória. Além disso, outros estudos, como Magalhães e Toscano (2010a), mostram que no período recente há um processo de concentração de renda intermunicipal e indícios de divergência da renda entre municípios ou regiões, exceto para casos isolados. Ao mesmo tempo, Magalhães e Toscano (2010b) apontam que as previsões de investimentos para os próximos anos na economia capixaba estão concentradas regional e setorialmente.

De posse desta situação, este trabalho pretende diagnosticar quão especializados estão os municípios capixabas em 2009 e quais setores hegemonizam a atividade econômica local. Com base em dados de emprego formal, serão inferidas medidas de especialização setorial nos municípios a partir da noção de quociente locacional. Assumindo que o grau de especialização setorial de determinado município é um indicativo de suas vantagens comparativas neste setor específico (Corseuil e Pessôa, 2002), será construída uma medida agregada de competitividade municipal (Holanda e Petterini, 2005).

O trabalho está organizado da seguinte forma. Na seção dois será discutido o marco teórico que relaciona especialização setorial, vantagens comparativas e competitividade municipal. Na sequência, a terceira seção apresenta as evidências empíricas relacionadas à estrutura setorial do emprego no Espírito Santo em 2009 e 1999. A partir das constatações relativas à concentração do emprego em alguns setores, na quarta seção são construídos índices de especialização setorial e uma medida agregada de competitividade municipal, cujos focos centrais são identificar as vantagens comparativas dos municípios, bem como aqueles onde a composição do emprego revela maior competitividade. Por fim, serão tecidas algumas considerações finais.

2. Marco Teórico: Especialização Setorial, Vantagens Comparativas e Competitividade Municipal

A noção de vantagem comparativa na teoria econômica surge, grosso modo, para explicar porque países fazem comércio entre si. Guarda, portanto, estreita relação com a diferença de produtividade entre diferentes países ou regiões: em uma relação bilateral, o racional para poder explicar o comércio de determinado bem se baseia na maior produtividade (menor custo de oportunidade) de uma das partes. Enquanto um lado possuir produtividade maior na produção de um bem do que o outro, cada região se especializaria naquilo com menor custo de oportunidade e exportaria este bem em troca do outro onde a produtividade é maior no exterior.

Para se identificar as vantagens comparativas de determinada região *vis-à-vis* suas concorrentes no mercado de um bem específico, Balassa (1965) propõe um método de identificação baseado nas quantidades exportadas deste bem. Em termos simplificados, valendo as hipóteses da teoria das vantagens comparativas, assume-se que quanto maior a exportação setorial em determinada região relativo ao tamanho da economia desta região, maior sua produtividade neste setor específico e, conseqüentemente, maior vantagem comparativa *vis-à-vis* outra região de referência. A idéia

subjacente é que o comércio exterior revela, *ex-post*, onde cada região possui vantagens comparativas (Nonnemberg, 1991; Laursen, 1998).

Neste sentido, a identificação dos setores onde as vantagens comparativas estão reveladas, por país, é proposta por Balassa (1965) através do chamado Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (VCR):

$$VCR_{i,j} = \frac{\frac{X_{ij}}{X_{nj}}}{\frac{X_{it}}{X_{nt}}} \quad (2)$$

Em que X_{ij} representa as exportações do produto j pelo país i ; n o conjunto dos países ($n = \Sigma_i$) e t o conjunto dos produtos ($t = \Sigma_j$). Assim, se o índice VCR para um país e um produto específicos é maior do que a unidade, o país possui vantagem comparativa revelada naquele produto. A explicação para isso é que se o país i exporta proporcionalmente mais de um bem j do que o resto do mundo, ele possui vantagens comparativas na produção deste bem – que foram reveladas por sua estrutura comercial (Batra e Kahn, 2005).

A partir da revelação das vantagens comparativas, institui-se um componente dinâmico dentro da teoria, conforme Guimarães (1997). Na medida em que as posições inter-setoriais nas pautas de exportações nacionais podem ser modificadas, sugere-se que mudanças nos fatores produtivos podem ser os elementos que engendram tal processo de transformação do padrão comercial. Assume-se, então, a idéia de que as vantagens comparativas podem ser construídas (ou destruídas) ao longo do tempo, constituindo-se em um processo dinâmico (Guimarães, 1997).

O procedimento de inferir *ex-post* sobre as vantagens comparativas a partir da análise de uma variável observada pode ser extrapolado para a economia regional. Dentro deste campo da teoria econômica, cabe indagar por que determinadas regiões possuem vocações produtivas mais orientadas para uns do que para outros setores e determinar até que ponto tais vocações são naturais ou foram construídas. Em outras palavras, por que regiões que outrora tão dinâmicas assumem uma trajetória estagnante ao mesmo tempo em que outras fazem o movimento oposto: de uma situação estagnante a um processo virtuoso de modernização e desenvolvimento econômico.

Neste sentido, Corseuil e Pessoa (2002) comparam Rio de Janeiro e São Paulo e se preocupam inicialmente com uma suposta “*perda de dinamismo da economia carioca*” (p. 1) em detrimento à capital paulista. Para checar as evidências – caso existam – desse processo, os autores investigam se a produtividade dos fatores de produção em São Paulo é maior do que no Rio, analisando-a setorialmente. Como (i) maior produtividade de uma região em relação à outra(s) está associada à existência de vantagens comparativas naquela região, e (ii) não existe uma medida objetiva que capte nenhuma das duas variáveis – produtividade total dos fatores (PTF) ou vantagem comparativa –; a estratégia dos autores é encontrar outra variável que se relacione diretamente com a PTF e, conseqüentemente, exprima a existência de vantagens comparativas municipais (Corseuil e Pessoa, 2002).

Para encontrar esta variável, os autores partem de uma função de produção neoclássica e buscam resolver analiticamente o problema da firma. Após derivar² o problema de minimização do custo para uma firma que opera sob concorrência perfeita em um setor específico, os autores concluem que existe uma relação positiva entre a PTF e o tamanho médio de cada unidade produtiva. Tal conclusão é obtida após se atingir a seguinte escala ótima de produção da firma:

² A derivação completa do modelo de Corseuil e Pessoa (2002) encontra-se no apêndice.

$$L = l(\tilde{w}, r) \frac{1}{A^{1-\sigma} e^{\sigma h}} \quad (3)$$

Em que L denota a escala produtiva referente ao número de trabalhadores; $l(\tilde{w}, r)$ a função que representa impacto da remuneração do trabalho (w) e do capital (r) sobre a escala produtiva; A a produtividade total dos fatores capital e trabalho; σ o grau de homogeneidade da função de produção; $e^{\sigma h}$ o impacto da qualificação da mão-de-obra sobre a produtividade do trabalho, sendo que h indica o grau de escolaridade média do trabalhador.

Sob concorrência perfeita no mercado de fatores, a perfeita mobilidade de fatores capital e trabalho torna o preço deles (w e r) igual entre as regiões. Assim, nestas condições, existe uma relação positiva entre L e A : quanto maior a escala produtiva da firma (L) maior será sua produtividade (A). E, como se sabe que a comparação da produtividade setorial entre duas regiões indica a existência de vantagens comparativas, segue que a região que possui maior escala produtiva é aquela que possui vantagem comparativa na produção deste bem. Portanto, como afirmam Corseuil e Pessoa (2002), “a escala de operação das unidades produtivas entre regiões para atividades semelhantes constitui-se em um indicador de vantagem comparativa” (p. 4). Ou seja, $L_i > L_j$ implica $A_i > A_j$, $i \neq j$, configurando-se uma vantagem comparativa do município i sobre o município j no setor considerado.

Inspirados neste resultado e no conceito de Quociente Locacional, Holanda e Petterini (2005) derivam indicadores de vantagens comparativas municipais, relacionados (i) ao percentual de trabalhadores alocados em setores específicos ou (ii) ao tamanho das firmas locais nestes setores. O primeiro indicador segue a lógica de que se o percentual de trabalhadores no setor j do município i for maior do que o percentual de trabalhadores no mesmo setor em outra região de referência, o município i possui vantagem comparativa naquele setor j . Formalmente, este indicador pode ser representado da seguinte forma:

$$IVCM_{ij} = \frac{\frac{L_{ij}}{L_i}}{\frac{L_{i^*j}}{L_{i^*}}} \quad (4)$$

Em que $IVCM_{ij}$ representa o Índice de Vantagens Comparativas do Município i no setor j ; L_{ij} o número de trabalhadores do município i no setor j ; L_i o número total de trabalhadores do município i ; L_{i^*j} o número de trabalhadores da região de referência i^* no setor j ; e L_{i^*} o número total de trabalhadores da região de referência i^* .

A análise das vantagens comparativas segmentadas setorialmente tem a vantagem de fornecer um exame minucioso da economia local. Entretanto, a desvantagem é oriunda do próprio volume de informações que dificulta uma análise mais sintética. Portanto, Holanda e Petterini (2005) apresentam um esquema para agregar os resultados setoriais e se atingir uma medida da competitividade do município. Dito de outra maneira, o Índice de Vantagens Comparativas Municipais pode ser agrupado em uma medida mais global do desempenho do município, que os autores denominam como Índice de Vantagem Comparativa Municipal Agregado (IVCM-A). Trata-se de uma média dos indicadores de vantagens comparativas, ponderados pelos desvios-padrão das distribuições.

Conforme Holanda e Petterini (2005), o IVCM-A pode ser entendido como um indicador de resultado da competitividade dos municípios. Tal resultado se sustenta “porque se um município consegue agregar vantagens comparativas em vários setores, significa que ele é relativamente mais produtivo do que um município de referência em vários setores, o que, por sua vez, implica maior competitividade” (p. 105).

3. Evidência Empírica

3.1. Base de dados

O desenvolvimento empírico deste artigo será realizado com base nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) para os anos de 2009 e 1999. Foram coletadas as informações sobre o quantitativo de vínculos ativos de cada seção da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Sobre a construção da base de dados, deve-se levar em consideração as seguintes questões: (i) a RAIS/MTE considera apenas o número de empregados formais da economia; (ii) como os dados de 2009 e 1999 não são diretamente comparáveis, uma vez que são referentes a duas estruturas de classificação diferentes, as informações de 1999 (CNAE 1.0) foram reorganizadas para se aproximar da classificação vigente em 2009 (CNAE 2.0), sendo que o procedimento de reclassificação dos dados de 1999 está descrito no apêndice.

3.2. Estrutura do Emprego no Espírito Santo

Antes de analisar a especialização setorial por municípios, é importante verificar o peso de cada setor para a economia capixaba. Neste sentido, a Tabela 1 apresenta o montante de vínculos empregatícios em 2009 por Seção CNAE 2.0 e a participação percentual de cada seção no total dos empregos do Estado.

Tabela 1

Número de empregos por Seção da CNAE 2.0 no Espírito Santo em 2009 e participação percentual

Seção	ES	%
Comércio; Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	169.675	20,77%
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	163.586	20,03%
Indústrias de Transformação	103.547	12,68%
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	65.180	7,98%
Construção	57.249	7,01%
Transporte, Armazenagem e Correio	55.792	6,83%
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aqüicultura	31.718	3,88%
Saúde Humana e Serviços Sociais	29.239	3,58%
Alojamento e Alimentação	28.707	3,51%
Outras Atividades de Serviços	26.412	3,23%
Educação	24.207	2,96%
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	13.704	1,68%
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	12.583	1,54%
Indústrias Extrativas	11.958	1,46%
Informação e Comunicação	9.459	1,16%
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	8.095	0,99%
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	2.627	0,32%
Eletricidade e Gás	1.605	0,20%
Atividades Imobiliárias	1.346	0,16%
Serviços Domésticos	210	0,03%
Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais	7	0,00%

Fonte: RAIS/MTE; Elaboração do autor.

Como pode se perceber na Tabela 1, as atividades terciárias absorvem a maior parcela da mão-de-obra estadual. Pouco mais de 40% do total de empregos do Estado em 2009 estava dividido entre as seções relacionadas ao Comércio e Administração Pública. Com um montante menor de trabalhadores, a Indústria de Transformação aparece como a terceira seção com maior número de vínculos, com 13% do total. Na sequencia aparecem as seções relacionadas às Atividades Administrativas, Construção e Transporte, com 8%, 7% e 6,8% respectivamente.

Do exame da Tabela 1, pode-se perceber que a distribuição dos empregos por seções de atividade econômica pode se aproximar de uma distribuição do tipo “cauda longa”³, com poucos setores representando grande parte do emprego total do Estado.

De posse destes resultados, estuda-se a seguir quais municípios possuem maior especialização nos setores econômicos mais representativos da economia capixaba.

4. Índice de Especialização Setorial

4.1. Resultados do Índice de Especialização Setorial 2009 para o Espírito Santo

Com base em Holanda e Petterini (2005), o município i será dito especializado no setor j caso o percentual de trabalhadores neste setor seja maior do que o percentual de trabalhadores no mesmo setor no estado como um todo. Assim, a partir da equação (4), esta relação será representada da seguinte forma:

$$IES_{i,j} = \frac{\frac{L_{i,j}}{L_i}}{\frac{L_{ES,j}}{L_{ES}}} \quad (5)$$

Em que $IES_{i,j}$ denota o índice de especialização setorial no município i e no setor j ; $L_{i,j}$ o número de empregados no município i e no setor j ; L_i o número total de empregados no município i ; $L_{ES,j}$ o número de empregados no Espírito Santo no setor j ; e L_{ES} é o número total de empregados no Estado.

Conforme Corseuil e Pessôa (2002) e Holanda e Petterini (2005), esta medida pode ser um indicativo das vantagens comparativas deste município em determinado setor, haja visto que a especialização setorial reflete a produtividade total dos fatores (PTF) neste município. Corseuil e Pessôa (2002) mostram que existe uma relação positiva entre a PTF e o tamanho médio de cada unidade produtiva, quando se controla setorialmente. Além disso, dado que existe uma associação entre maior produtividade e vantagens comparativas em determinada região *vis-à-vis* regiões vizinhas ou competidoras, assume-se que especialização setorial implica vantagens comparativas neste setor para uma determinada região. Por isso, o índice de especialização setorial pode ser entendido como um índice de vantagem comparativa regional em setores específicos, conforme discutido na seção 2 deste artigo.

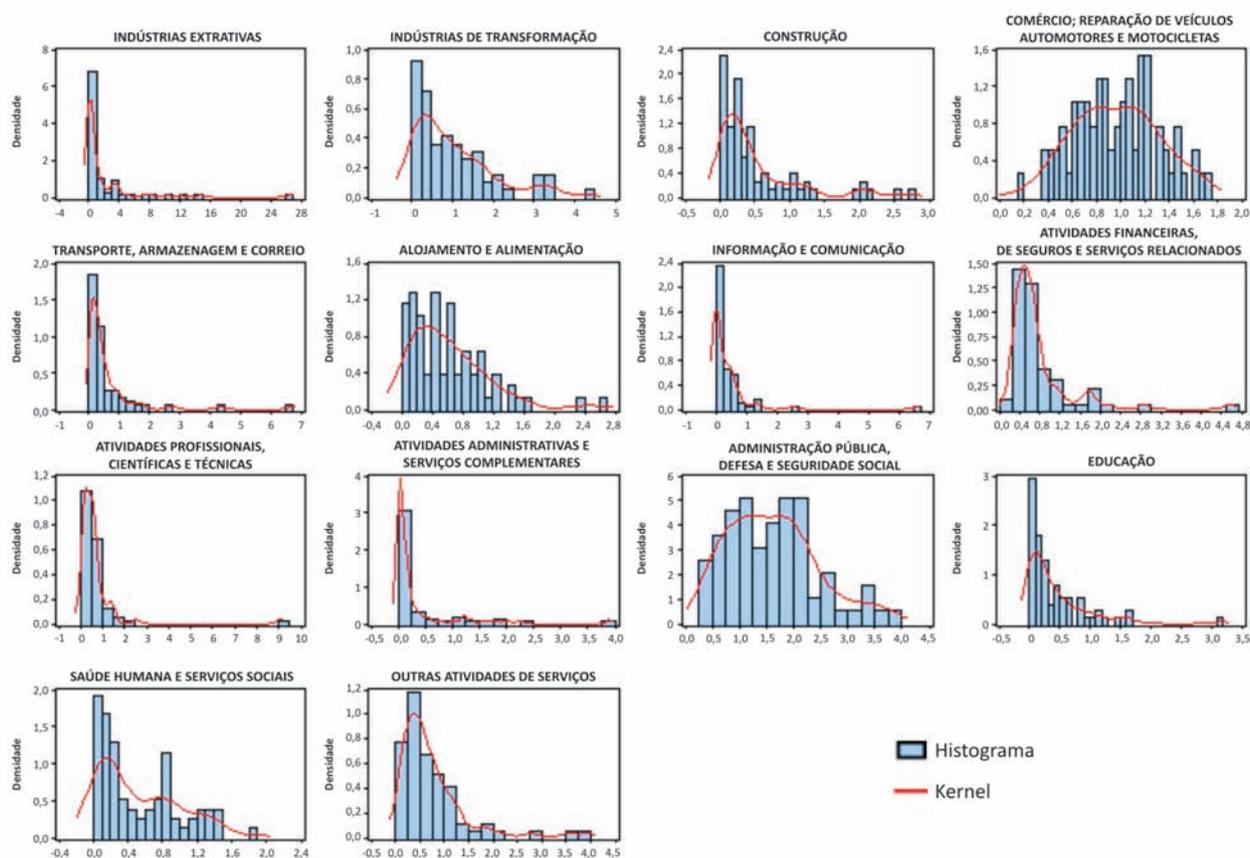
Utilizando a equação acima, foram calculados os Índices de Especialização Setorial (IES) para cada município do Estado, em cada uma das seções CNAE 2.0, com exceção da Seção A (*Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aqüicultura*), pois poderiam trazer informações não condizentes com a realidade haja visto a forte sazonalidade do emprego neste setor e o elevado grau de informalidade.

³ Tal distribuição empírica se aplica também, no Espírito Santo, a outras variáveis. Por exemplo, os projetos de investimento anunciados para o estado também possuem uma distribuição do tipo cauda longa, conforme analisaram Magalhães e Toscano (2010b).

Teoricamente, o IES possui limite inferior igual a zero e não possui limite superior. Quando IES for igual a zero, significa que o município não possui nenhum trabalhador naquela atividade econômica. Por outro lado, o Índice tende a infinito quanto maior a especialização do município em determinado setor e quanto menor for este setor para a economia do Estado. Caso o IES for igual a 1, implica que o setor já é tão importante para a economia municipal quanto o é para a economia estadual. Se for menor do que 1, o município é dito não especializado naquele setor; enquanto se for maior do que 1, o município é dito especializado naquele setor. Para cada Seção da CNAE 2.0 considerada neste trabalho, os municípios serão classificados, de acordo com o grau de especialização setorial de cada um. Assim, para que seja possível uma comparação inter-setorial, os municípios serão classificados no IES de cada setor de acordo com categorias fixas: menor do que 0,5; de 0,5 a 1; 1 a 3; 3 a 6 e maior do que 6.

A Figura 1 apresenta o histograma de cada IES para os setores com participação na economia estadual acima de 1%. Como pode ser visto, alguns setores possuem uma distribuição fortemente assimétrica, enquanto em outros a distribuição se aproxima mais de uma curva normal.

Figura 1
Histograma e Distribuição Kernel Normal para Índice de Especialização Setorial 2009



Fonte: Elaboração do autor.

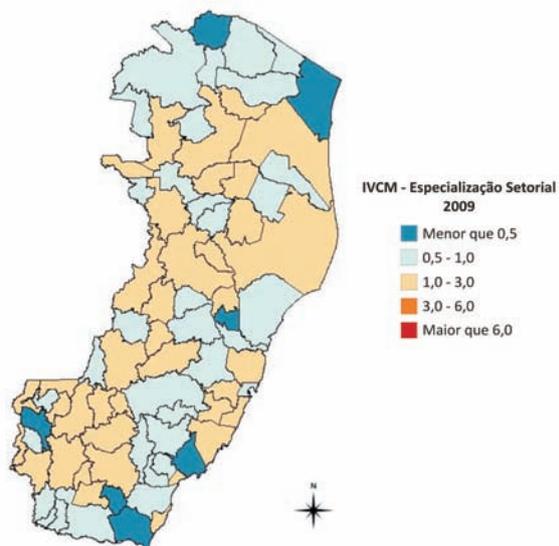
Aqueles setores com maior número de trabalhadores no Estado apresentam distribuição mais normal, haja visto que fica mais difícil para determinado município se destacar neste setor. Por outro lado, em setores cuja participação na economia estadual não é tão grande, os municípios que se destacam neles apresentam altos IES, contribuindo para que a distribuição torne-se mais assimétrica.

Estes resultados podem ser melhor visualizados em mapas, onde os municípios estão representados de acordo com as categorias estabelecidas. A seguir serão apresentados os mapas para os quatro setores com maior participação no total dos empregos do Espírito Santo.

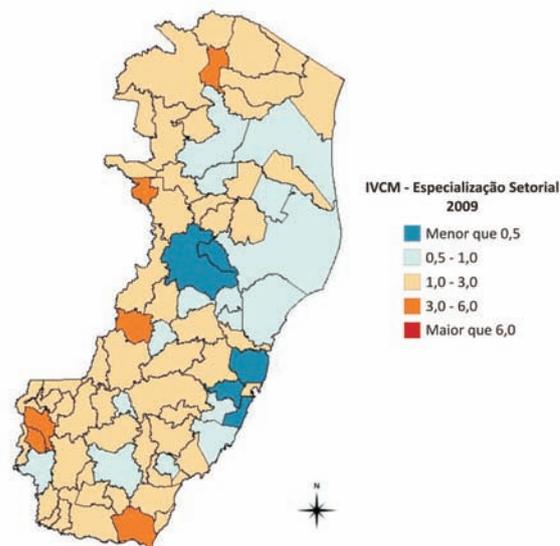
Figura 2

Índice de Especialização Setorial 2009 para setores selecionados

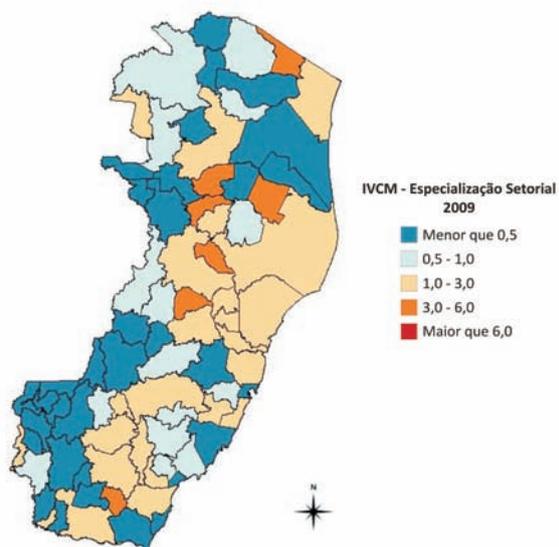
COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS



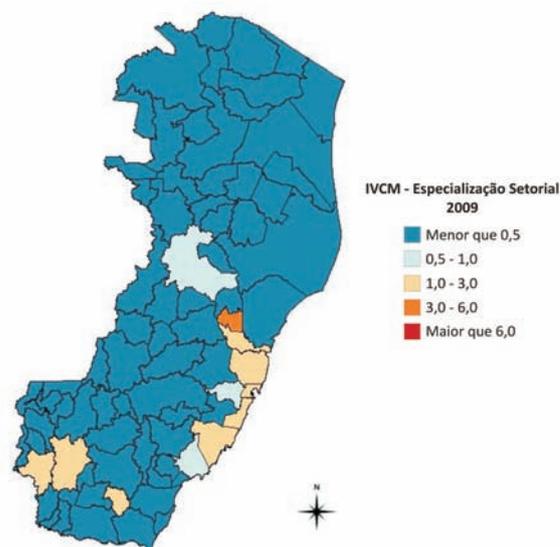
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL



INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO



ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES



Fonte: Elaboração do autor.

Quando dispostos no mapa os resultados do Índice de Especialização Setorial, pode-se perceber onde se localizam as vantagens comparativas municipais. Na seção relacionada à *Administração Pública*, apenas os municípios com atividade econômica mais pujante não possuem especialização neste setor e praticamente todo o interior do Estado, com algumas exceções, são especializados neste setor. De fato, possuir vantagem comparativa em um setor essencialmente não-mercantil configura-se como um resultado negativo do ponto de vista econômico.

Nas atividades ligadas ao comércio, que representa a maior absorção de trabalho no Espírito Santo, nota-se que a maioria dos municípios apresenta uma média especialização. Isto indica que nenhuma economia municipal apresenta grandes vantagens comparativas que a fazem descolar das demais. Por outro lado, em *Atividades Administrativas e Serviços Complementares*, que agrega parcela significativa dos trabalhadores no setor terciário, nota-se que apenas nove municípios possuem alguma especialização, sendo todos os municípios do litoral da região metropolitana (Fundão, Vitória, Vila Velha e Guarapari) e alguns do sul e sudoeste capixaba (Atílio Vivacqua, Alegre e Guaçuí), indicando um possível padrão de aglomeração espacial neste setor. Por fim, nas *Indústrias de Transformação* o resultado é mais pulverizado, com a característica do litoral, em geral, possuir uma especialização maior do que o interior.

Como pode ser visto, estes resultados revelam quais setores são proporcionalmente mais importantes, do ponto de vista do estoque de empregos, para o município do que para o Estado. Tendo em vista que a distribuição setorial do emprego pode ser um indicativo da estrutura produtiva do Estado, estes resultados – ampliados para todos os setores econômicos – permitem uma aproximação da distribuição espacial da estrutura produtiva.

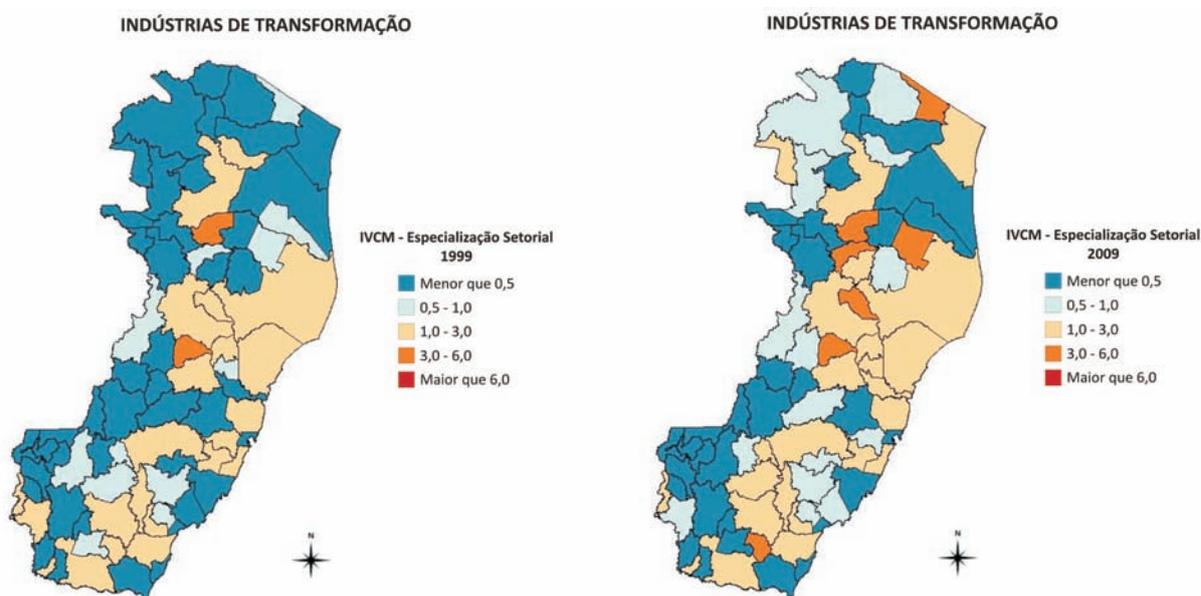
4.2. Dinâmica da especialização setorial: 2009 vs. 1999

O exame do IES para um ano específico fornece um exame estático sobre a distribuição das atividades econômicas ao longo do território capixaba. Entretanto, dada a natureza transitória da economia estadual, a distribuição espacial da atividade econômica se movimenta ao longo do tempo: regiões estão se consolidando como polos mais ou menos especializados em determinados setores econômicos. Sendo assim, é importante comparar os resultados do IES para 2009 com os de 1999⁴.

Por construção, o índice pondera a participação do setor no município pela participação média deste setor na economia estadual. Por isso, ao longo do período analisado um município pode “perder” vantagens comparativas em determinado setor em duas situações: (i) a participação do setor cresce *menos* no município do que no Estado; ou (ii) participação do setor decresce *mais* no município do que no Estado. Por outro lado, os “ganhos” de vantagens comparativas de alguns municípios podem ser oriundos de duas fontes: (i) participação do setor cresce *mais* no município do que no Estado; ou (ii) participação do setor decresce *menos* no município do que no Estado. Na seqüência serão reportados apenas os resultados para os setores relacionados à Indústria de Transformação e Administração Pública.

⁴ Como o município Governador Lindenberg não existia em 1999, seus resultados no Índice deste ano foram computados como zero. Além disso, dada a diferente estrutura de classificação entre os dados de 1999 (CNAE 1.0) e 2009 (2.0), alguns setores presentes em 2009 não existiam em 1999. Assim, estes setores “novos” não estão incorporados nesta parte do trabalho. Detalhes da reorganização dos dados estão no Apêndice 2.

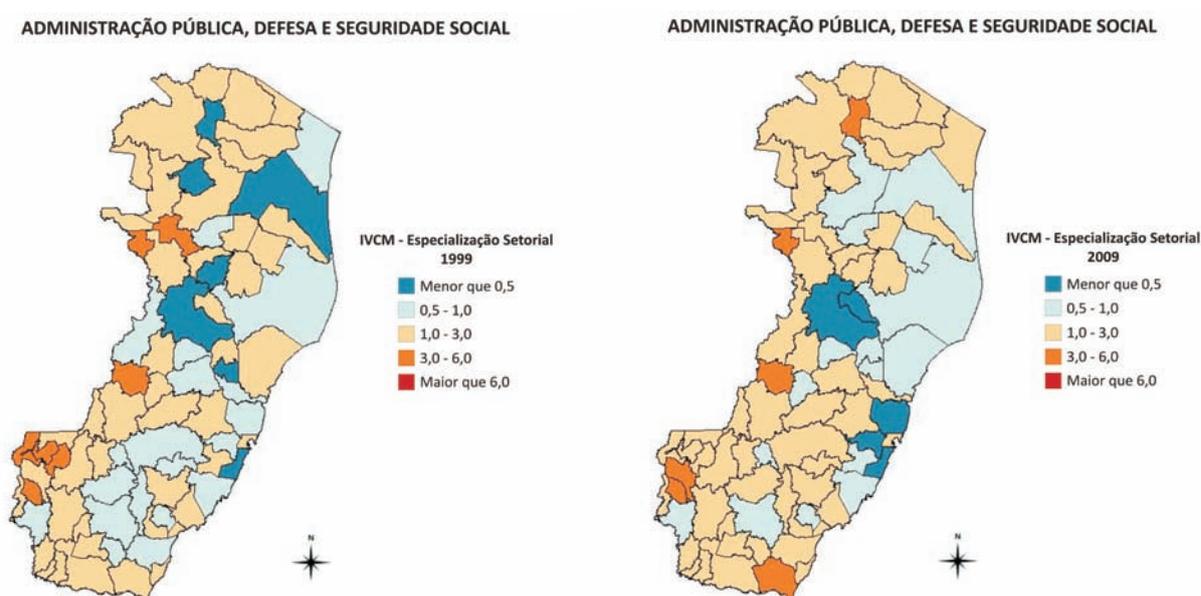
Figura 3
Índice de Especialização Setorial para Indústrias de Transformação 1999 e 2009



Fonte: Elaboração do autor.

Em relação às Indústrias de Transformação, ocorre uma ligeira transição nas regiões mais ao norte do Estado, onde alguns municípios se tornam mais especializados neste setor. Em 2009, os municípios que se juntam a São Roque do Canaã e São Gabriel da Palha como os mais especializados nesse setor são Pedro Canário, Sooretama, São Domingos do Norte, Marilândia e Atílio Vivacqua. Apenas o último está na região sul do Estado.

Figura 4
Índice de Especialização Setorial para Administração Pública, Defesa e Seguridade Social 1999 e 2009



Fonte: Elaboração do autor.

Na seção referente à Administração Pública, são exercidas atividades com natureza essencialmente não-mercantil. Incluem-se, portanto, trabalhadores da administração do Estado, nos três níveis de governo; da defesa, justiça, relações exteriores, segurança, ordem pública e defesa civil; e da seguridade social obrigatória. Quanto mais especializados nesta seção, maior a importância destas atividades sobre o total da economia municipal. Como já observado, a maioria dos municípios do Estado possuem especialização nesse setor em 2009, sendo que Conceição da Barra, Ponto Belo e Vila Pavão, ao norte, Baixo Guandu, Santa Teresa, Fundão, Domingos Martins e Marechal Floriano, ao centro, e Castelo, Vargem Alta, Atílio Vivacqua e Itapemirim, ao sul do Estado, ganham especialização na comparação entre 1999 e 2009.

Concretamente, este resultado traduz uma parcela da evolução das vantagens comparativas de cada município. Como será visto na próxima seção, estas medidas agrupadas podem ser um indicativo da competitividade do município.

5. Da especialização setorial à competitividade municipal no Espírito Santo

Com base em Holanda e Petterini (2005), nesta seção será apresentado um esquema para agregar os resultados setoriais e se atingir uma medida da competitividade do município. Dito de outra maneira, o Índice de Especialização Setorial será agrupado em uma medida mais global do desempenho do município: o Índice de Vantagem Comparativa Municipal Agregado (IVCM-A).

Será realizado um procedimento empírico relativamente simples, baseado nas médias ponderadas pelos desvios-padrão dos índices setoriais. Como o IES foi construído para cada setor separadamente e eles possuem distintas características, uma média aritmética simples dos indicadores setoriais não seria apropriada, conforme sugestão de Holanda e Petterini (2005). Assim, ao criar um indicador, doravante IVCM-A, ponderado pela dispersão das distribuições, uniformizam-se as unidades de medida. Assim, este indicador será construído da seguinte forma:

$$IVCM_A_i = \left(\sum_{j=1}^J \frac{IES_{ij}}{\sigma_j} \right) \quad \forall j \neq 0 \quad (6)$$

Em que i representa o município; J o conjunto dos j setores; IES o índice de especialização setorial; e σ o desvio-padrão de cada IES setorial. Para construir o IVCM-A para cada município foram desconsiderados os seguintes setores: *Administração Pública*, pois não representa competitividade municipal na medida em que está fora da lógica mercantil; *Serviços Domésticos e Organismos Internacionais*, dada a baixíssima proporção de empregos em relação ao total como visto na Tabela 1 e Figura 1; e *Agricultura*, dado o possível viés, como já discutido.

Para o ano de 2009 o IVCM-A calculado para os 78 municípios do Espírito Santo revela as seguintes estatísticas descritivas:

Tabela 2
Estatísticas descritivas do
Índice de Vantagem Comparativa Municipal Agregado (IVCM-A)

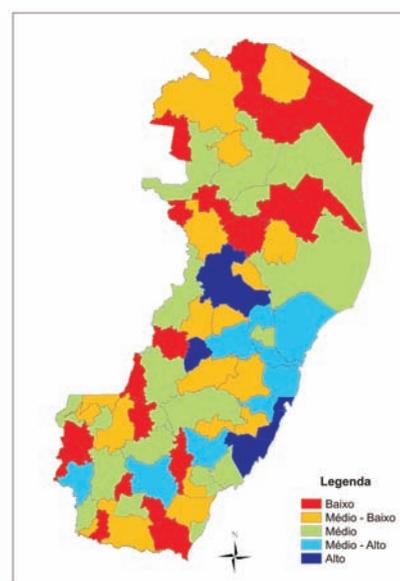
Média	Mediana	Desvio-padrão	Máximo	Mínimo
0,87	0,78	0,40	1,98	0,29

Fonte: Elaboração do autor.

Os cinco maiores IVCM-A apresentam certo descolamento em relação aos demais e referem-se aos municípios Guarapari, Vitória, Vila Velha, Itarana e Colatina. O primeiro se destaca devido às fortes vantagens comparativas nos setores ligados ao turismo: *Artes, cultura, esporte e recreação; Alojamento e alimentação; e Atividades imobiliárias*. Já as vantagens comparativas de Vitória e Vila Velha são mais dispersas em vários setores econômicos, com destaque para *atividades de prestação de serviços*. Itarana, por sua vez, possui uma fortíssima vantagem comparativa em *Eletricidade e gás*⁵, além de ter bons resultados em *Comércio e Saúde Humana e Serviços Sociais*. Em Colatina as vantagens comparativas também são mais dispersas, sendo que os principais resultados são em *Comércio e Eletricidade e gás*. Com base nestes resultados, então, pode-se inferir que estes cinco municípios, em 2009, possuíam uma competitividade maior do que os demais.

Para se ter uma noção da disposição do IVCM-A ao longo do território estadual, a Figura 5 apresenta o mapa com os municípios divididos em cinco classes, definidas de acordo com os momentos da distribuição⁶. Pela Figura 5 é possível perceber uma certa concentração dos municípios com maior competitividade – tonalidades em azul no mapa – principalmente na região metropolitana, que se estende para alguns municípios do litoral, da região central e do sul do Estado. Por outro lado, os municípios com menor competitividade – com tonalidade vermelha – se distribuem no interior do Estado, levantando mais uma evidência e desafio ao processo de interiorização do desenvolvimento conforme preconizado no Plano de Desenvolvimento ES 2025⁷. Cabe ressaltar que deste grupo existem mais municípios da região norte do que da região sul do Espírito Santo.

Figura 5
Resultados do IVCM-A 2009 por grupos de municípios



Fonte: Elaboração do autor.

Portanto, o resultado exposto na Figura 5 traz um importante retrato da competitividade não-agrícola dos municípios espírito santenses em 2009. É importante ter em vista que não se levou em consideração as atividades ligadas à agropecuária, que incluem agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aqüicultura.

⁵ Conforme dados da RAIS de 2009, os empregos se concentram na distribuição de energia elétrica e o número total de vínculos ativos nesta Seção é 16.

⁶ As cinco classes compreendem os seguintes intervalos: 0,28 a 0,67; 0,67 a 0,87; 0,87 a 1,27; 1,27 a 1,47 e 1,47 a 1,98.

⁷ A síntese do Plano encontra-se disponível em:

http://www.espiritosanto2025.com.br/novo/projeto_docs/ES2025V1Sintese.pdf.

6. Considerações Finais

Este trabalho analisou o grau de especialização setorial dos municípios espírito santenses em 2009, com base nos dados de estoque de vínculos da RAIS/MTE. Pretendeu-se, com isso, localizar as vantagens comparativas de cada município bem como agrupá-las para criar uma medida de competitividade municipal.

O principal resultado alcançado foi que os municípios que mais agregam vantagens comparativas, isto é, aqueles mais competitivos, estão localizados principalmente na região metropolitana e entorno (Figura 5). Por outro lado, os municípios com menor competitividade se distribuem pelo interior do Estado. Como sugestão de pesquisa futura, cabe verificar empiricamente se a competitividade municipal torna-se menor quanto mais distante da capital, isto é, se, tendo Vitória como centro, a competitividade se expande em todas as direções formando anéis de competitividade. O entendimento desta dinâmica pode ajudar a inferir os fatores que se constituem como obstáculos à maior competitividade no interior do Estado.

Outra implicação deste trabalho foi o estabelecimento de uma contraposição em relação a resultados de trabalhos recentes que também enfocam a dinâmica econômica regional no Espírito Santo. Nas perspectivas de Leite e Magalhães (2010) e Magalhães e Toscano (2010a), a variável-chave utilizada foi crescimento econômico municipal a partir de dados do PIB. Nestas análises, os municípios com forte exploração de *commodities* se destacaram positivamente, haja vista o montante dos valores adicionados por estas atividades. Todavia, a análise efetuada neste trabalho indicou que a competitividade agregada de alguns desses municípios não reflete seu *boom* econômico. Dito de outra forma parece não haver um efeito transbordamento entre as atividades exploradoras de *commodities* nos municípios com o nível de atividade realmente local – medido pelo número de empregos.

Ainda nesta linha de pesquisa, seriam necessários novos estudos e pesquisas localizadas para melhor entender a dinâmica de alguns municípios. Por exemplo, dos trabalhos recentes sobre crescimento econômico dos municípios capixabas (Leite e Magalhães, 2010; Magalhães e Toscano, 2010a), um município se destaca em termos de taxa de crescimento nos últimos anos: Presidente Kennedy, no sul do Estado. Com crescimento fortemente ancorado na exploração petrolífera, seu Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* salta de aproximadamente 15 mil reais em 2002 para quase 98 mil reais em 2008, a preços constantes, de acordo com dados disponibilizados pelo Instituto Jones dos Santos Neves⁸. Este robusto crescimento, entretanto, não está refletido na competitividade deste município. De fato, na análise do IVCM-A ele está classificado no grupo de “baixa” competitividade agregada (ver Figura 8). Ao mesmo tempo, o único setor onde este município tem uma vantagem comparativa é na Administração Pública⁹, conforme seção 4 deste documento. Esta situação, conjugada ao fato de que ele não possui vantagem comparativa em nenhum outro setor merece um exame mais atento. Por estes dados, o crescimento econômico robusto não possui uma contrapartida em termos de nível de emprego local. Registre-se, portanto, como uma possibilidade futura de pesquisa o exame minucioso desta relação.

Por fim, pretendeu-se demonstrar neste trabalho que as vantagens comparativas podem ser criadas ou destruídas ao longo do tempo. Assim, as vocações produtivas não são naturais, isto é, intrínsecas à realidade local: podem ser modificadas de forma dinâmica. Espera-se, então, que este trabalho possa subsidiar, de alguma forma, os esforços da gestão pública na promoção do desenvolvimento econômico no Estado.

⁸ Dados estão disponíveis em http://www.ijsn.es.gov.br/attachments/788_PIB_Municipal_2008.xls. Acesso em: 05/04/2011.

⁹ Dados da Secretaria do Tesouro Nacional sobre a evolução das Receitas dos municípios mostram que Presidente Kennedy possui um crescimento de 761% entre 2003 e 2009 em valores correntes. Resultado muito superior aos outros municípios do Estado, cujo crescimento médio foi de 165%. Dados disponíveis em: http://www.ijsn.es.gov.br/attachments/527_ReceitasMunSite_.xls. Acesso em: 05/04/2011.

7. Referências Bibliográficas

- BALASSA, B. Trade Liberalization and 'Revealed' Comparative Advantage. In: *The Manchester School*, v. 33, n. 2, pp. 99-123. Manchester: University of Manchester, 1965.
- BATRA, A; KAHN, Z. Revealed comparative advantage: an analysis for India and China. *Working Paper 168*, Indian Council for Research on International Economic Relations (ICRIER), 2005, 91 p.
- CORSEUIL, C.H; PESSÔA, S.A. Vantagens comparativas da cidade do Rio de Janeiro. *Texto para discussão nº 900*, IPEA, 2002.
- GUIMARÃES, E. P. Evolução das teorias de comércio internacional. *Estudos em Comércio Exterior, ECEX-UFRJ*, v. 1, n. 2. Rio de Janeiro: jan/jun 1997. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/ecex/pdfs/evolucao_das_teorias_de_comercio_internacional.pdf. Acesso em 18/03/2011.
- HOLANDA, M.C; PETTERINI, F.C. Vantagens comparativas municipais: indicadores e determinantes. In: *Revista Análise Econômica*, ano 23, n. 43, março/2005. Porto Alegre.
- IBGE. *Introdução à Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE versão 2.0*. Mimeo, 2007, 30 p. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/concla/pub/revisao2007/PropCNAE20/CNAE20_Introducao.pdf. Acesso em: 18/04/2011.
- LAURSEN, K. Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialisation. *DRUID Working Paper n. 98-30*, Copenhagen Business School, 1998, 24p. Disponível em: <http://www3.druid.dk/wp/19980030.pdf>. Acesso em: 16/03/2011.
- LEITE, L.M; MAGALHÃES, M.A. Transbordamentos espaciais nos municípios do Espírito Santo. *Texto para Discussão n. 19*, IJSN, 2010, 27 p. Disponível em: http://www.ijsn.es.gov.br/attachments/760_ijsn_td19.pdf. Acesso em: 13/12/2010.
- MAGALHÃES, M.A; TOSCANO, V.N. Crescimento Econômico e Bem-Estar nos Municípios do Espírito Santo. *Texto para Discussão n. 15*, IJSN, 2010a, 46p. Disponível em: http://www.ijsn.es.gov.br/attachments/656_ijsn_td15.pdf. Acesso em: 05/02/2011.
- MAGALHÃES, M.A; TOSCANO, V.N. Um Estudo Estatístico da Distribuição de Investimentos Previstos no Espírito Santo, 2009-2014. *Nota Técnica n. 15*, IJSN, 2010b, 28p. Disponível em: http://www.ijsn.es.gov.br/attachments/804_ijsn_nt15.pdf. Acesso em: 01/03/2011.
- MCFADDEN, D. Cost, Revenue, and Profit Functions. In: FUSS, M; MCFADDEN, D (orgs). *Production Economics: A Dual Approach to Theory and Applications*. Amsterdam: North-Holland, 1978. Disponível em: <http://elsa.berkeley.edu/prodecon/theory/ch1.pdf>. Acesso em: 28/03/2011.
- NONNEMBERG, M. Vantagens comparativas reveladas, custo relativo de fatores e intensidade de recursos naturais: resultados para o Brasil, 1980-88. *Texto para discussão nº 214*, IPEA, 1991.

Apêndice 1: Derivação do Modelo de Vantagens Comparativas Municipais¹¹

Esta seção está baseada em Corseuil e Pessoa (2002).

Inicialmente, assume-se que as possibilidades de produção de uma firma que opera em determinado setor na *i*-ésima região sejam descritas pela seguinte função de produção:

$$Y_i = A_i [F(K_i, e^{\phi h_i} L_i)]^\sigma = A_i [e^{\phi h_i} L_i f(x_i)]^\sigma$$

Onde A_i expressa a produtividade total dos fatores capital e trabalho; $x_i \equiv K_i / e^{\phi h_i} L_i$, K_i e L_i referem-se ao capital e trabalho empregados na firma; $e^{\phi h_i}$ refere-se ao impacto da qualificação da mão-de-obra sobre a produtividade do trabalho, onde h_i representa a escolaridade média do trabalhador medida em anos. Por hipótese, a função é suposta homogênea de primeiro grau. Além disso, o vetor de variáveis A_i expressa um conjunto de fatores, principalmente locais, associados à produtividade na *i*-ésima região. A_i interfere sobre a produtividade de K e L de forma multiplicativa, ou seja, não altera as taxas marginais de substituição entre estes dois fatores.

O problema, então, é encontrar os setores nos quais determinado município apresenta elevada produtividade (A_i). Para isso, Corseuil e Pessoa (2002) minimizam a função custo associada à firma que opera em mercado competitivo. Valendo-se do princípio da dualidade (McFadden, 1978), chegaremos ao mesmo resultado utilizando o procedimento de maximização de uma função lucro, conforme mostrado abaixo, onde o índice *i* será retirado por uma questão estética:

$$\text{MAX } \pi = Y - Lw - Kr \tag{A1}$$

$$\text{S. A. } Y = A [e^{\phi h} L f(x)]^\sigma$$

Substituindo a restrição tecnológica na função objetivo e tomando a primeira derivada parcial em relação à K e L , tem-se:

$$\frac{\partial \pi}{\partial K} = \frac{\partial [A [e^{\phi h} L f(x)]^\sigma - Lw - Kr]}{\partial K}$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial K} = \sigma A (e^{\phi h} L)^{\sigma-1} f'(x) \frac{1}{e^{\phi h} L} - r = 0$$

$$\sigma A (e^{\phi h} L f(x))^{\sigma-1} f'(x) = r \tag{A2}$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = \frac{\partial [A [e^{\phi h} L f(x)]^\sigma - Lw - Kr]}{\partial L}$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = \sigma [A [e^{\phi h} L f(x)]^{\sigma-1} [e^{\phi h} f(x) - e^{\phi h} f'(x)x] - w = 0$$

$$\sigma [A [e^{\phi h} L f(x)]^{\sigma-1} e^{\phi h} [f(x) - f'(x)x] = w \tag{A3}$$

Fazendo $\tilde{A} \equiv A / e^{(1-\sigma)\phi h}$ e $\tilde{w} \equiv w / e^{\phi h}$ para corrigir produtividade e salários pela qualificação da mão-de-obra, pode-se redefinir (A2) e (A3) como segue.

¹¹ O autor agradece, em especial, à Mirta N. Sataka pelo auxílio em algumas etapas deste procedimento.

Redefinindo (A2), temos:

$$\begin{aligned} r &= \sigma \tilde{A} L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) f'(x) \\ \frac{1}{\sigma} r \tilde{A}^{-1} &= L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) f'(x) \end{aligned} \quad (A4)$$

Redefinindo (A3), temos:

$$\begin{aligned} \tilde{w} &= \sigma \tilde{A} L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) [f(x) - x f'(x)] \\ \frac{1}{\sigma} \tilde{w} \tilde{A}^{-1} &= L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) [f(x) - x f'(x)] \end{aligned} \quad (A5)$$

Usando (A4) e (A5) temos o seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} \frac{1}{\sigma} r \tilde{A}^{-1} = L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) f'(x) \\ \frac{1}{\sigma} \tilde{w} \tilde{A}^{-1} = L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) [f(x) - x f'(x)] \end{cases}$$

Pode-se resolver o sistema implicitamente para L e x em função de \tilde{A} , \tilde{w} e r . De (A5), temos:

$$\begin{aligned} \frac{1}{\sigma} \tilde{w} \tilde{A}^{-1} &= L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) f(x) - L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) x f'(x) \\ L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) f(x) &= \frac{1}{\sigma} \tilde{w} \tilde{A}^{-1} + x L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) f'(x) \end{aligned}$$

Usando (A4) em (A5), temos:

$$\begin{aligned} L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) f(x) &= \frac{1}{\sigma} \tilde{w} \tilde{A}^{-1} + x r \frac{\tilde{A}^{-1}}{\sigma} \\ L^{\sigma-1} &= \frac{1}{\sigma} \tilde{A}^{-1} (\tilde{w} + x r) f^{-\sigma}(x) \\ L &= \tilde{A}^{1/1-\sigma} [\sigma^{1/1-\sigma} (\tilde{w} + x r)^{1/\sigma-1} f^{1/1-\sigma}(x)] \end{aligned}$$

De forma equivalente:

$$L = \tilde{A}^{1/1-\sigma} l(\tilde{w}, r) \quad (A6)$$

Substituindo \tilde{A} por seu significado original $\tilde{A} \equiv A/e^{(1-\sigma)\phi h}$, temos:

$$L = \frac{A^{1/1-\sigma}}{e^{\phi h}} l(\tilde{w}, r) \quad (A7)$$

Onde L é a escala produtiva referente ao número de trabalhadores; $l(\tilde{w}, r)$ é a função que representa impacto da remuneração do trabalho (w) e do capital (r) sobre a escala produtiva. Portanto, sob perfeita mobilidade de capital e trabalho, equivalente à equalização de w e r entre as regiões, vale a seguinte relação:

$$L_i > L_j \Rightarrow \frac{A_i^{1/1-\sigma}}{e^{\phi h_i}} > \frac{A_j^{1/1-\sigma}}{e^{\phi h_j}} \quad i \neq j \forall i, j$$

Apêndice 2: Procedimento de Comparação entre dados de 1999 (CNAE 1.0) e 2009 (CNAE 2.0)

A partir de 2006 (inclusive), os registros administrativos da RAIS/MTE passam a ser organizados em uma nova estrutura de classificação: a CNAE 2.0. Até então, as bases de dados estavam organizadas de acordo com a CNAE 1.0. Para tornar as bases os mais comparáveis possíveis, o procedimento foi traduzir, quando possível, as seções da CNAE 1.0 para a versão 2.0. Isto foi feito através da comparação entre as descrições conceituais das diversas seções e, conseqüentemente, o realinhamento da base antiga para a nomenclatura da base mais nova, conforme mostrado na tabela abaixo.

Como pode ser visto na tabela abaixo, algumas seções da CNAE 2.0 não possuíam contraparte direta nas seções da CNAE 1.0. Além disso, a correspondência entre algumas seções realizada neste trabalho se distingue marginalmente da correspondência proposta pela Comissão Nacional de Classificação (IBGE, 2007), que envolve a comparação classe a classe. Como este tipo de comparação requer um amplo esforço de sistematização, tendo em vista que a base 2.0 conta com 673 grupamentos neste nível hierárquico, optou-se por fazer a correspondência seção a seção, que já cumpre os objetivos propostos por este trabalho.

Tabela A2
Tabela de correspondência entre CNAE 1.0 e CNAE 2.0 utilizada neste trabalho

CNAE 1.0 (até 2005)		CNAE 2.0 (depois de 2005)	
Seção	Descrição	Seção	Descrição
A	Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	A	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aqüicultura
B	Pesca		
C	Indústrias extrativas	B	Indústrias extrativas
D	Indústrias de transformação	C	Indústrias de transformação
E	Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	D	Eletricidade e gás
F	Construção	F	Construção
G	Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	G	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
H	Alojamento e alimentação	I	Alojamento e alimentação
I	Transporte, armazenagem e comunicações	H	Transporte, armazenagem e correio
J	Intermediação financeira, seguros, previdência complementar e serviços relacionados	K	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
K	Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	L	Atividades imobiliárias
L	Administração pública, defesa e seguridade social	O	Administração pública, defesa e seguridade social
M	Educação	P	Educação
N	Saúde e serviços sociais	Q	Saúde humana e serviços sociais
O	Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	S	Outras atividades de serviços
P	Serviços domésticos	T	Serviços domésticos
Q	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	U	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais
	sem correspondência	E	Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
	sem correspondência	J	Informação e comunicação
	sem correspondência	M	Atividades profissionais, científicas e técnicas
	sem correspondência	N	Atividades administrativas e serviços complementares
	sem correspondência	R	Artes, cultura, esporte e recreação

Interações Globais e Conexões Locais: Elementos para um Debate da Economia Capixaba¹



Ednilson Silva Felipe
Arlindo Villaschi
Ueber José Oliveira

¹ Artigo submetido à ÁREA N.07 (Economia Regional e Urbana) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*.



Resumo

Utilizando uma taxonomia de globalização, o trabalho busca resgatar cinco experimentos (café, Companhia Vale do Rio Doce, Companhia Siderúrgica de Tubarão, Aracruz Celulose e petróleo e gás) de inserção global da economia capixaba. Ainda que ocorrendo em tempos distintos ao longo dos últimos 150 anos, esses experimentos, bem como suas respectivas evoluções, se deram em conformidade com a multinacionalização de mercados, com a transnacionalização da produção e com a financeirização mundializada. As anotações destacam a necessidade de serem construídas políticas públicas locais voltadas para uma inserção mais ativa da formação socioeconômica capixaba na chamada economia do conhecimento e do aprendizado.

1. Referencial para Análise – uma Taxonomia do Processo de Globalização Econômica

Multinacionalização de mercados:

- i. Enquanto mercados fornecedores de matérias primas, essa multinacionalização vem sendo fortemente impulsionada, desde os séculos XV e XVI (grandes navegações), com a incorporação continuada do progresso tecnológico aos meios de transporte (até o século XX marítimos e a partir dele o aéreo também). Recentemente vem sendo dinamizada pelas demandas crescentes da Ásia (principalmente China);
- ii. Enquanto mercados compradores de produtos elaborados, essa multinacionalização vem sendo continuamente aprofundada e ampliada desde o século XVIII, com as chamadas ondas de industrialização, a partir de mudanças do paradigma técnico-econômico-institucional (ciclos de longa duração de Kondratieff). Ganhou impulso nos últimos sessenta anos com a industrialização tardia de países na Ásia e na América Latina, principalmente.

Transnacionalização da produção:

- i. Impulsionada a partir da padronização de processos de automação (e sua continuada absorção de novas tecnologias) e da crescente redução de custos de transportes. Isso tem levado a maiores possibilidades de deslocamentos de elos de cadeias produtivas (principalmente de maquinofaturas) para formações socioeconômicas com diferentes vantagens comparativas (custo de mão de obra, matérias primas, mercado interno, incentivos financeiros/fiscais etc.).²

Financeirização mundializada:

- i. Dinamizada pela crescente liquidez (principalmente a partir da crise do petróleo da década de 70 e da criação de papéis quase-moedas e pelo progresso das tecnologias da informação e das comunicações (TICs). Essa “...internacionalização é dominada mais pelo investimento/inversão financeira internacional do que pelo comércio exterior, e portanto molda as estruturas que predominam na produção e no intercâmbio de bens e serviços”. (Chesnais 1996, pg. 26)

2. Experimentos Globalizantes no Local Capixaba

2.1. Café em três momentos da formação socioeconômica do ES

a - Surgimento e ascensão

O marasmo histórico da economia capixaba só foi rompido com a introdução e a expansão da cultura do café. Iniciada em 1810, essa produção se tornou, dentro de poucos anos, a base da economia do Espírito Santo atraindo para si todas as forças da província. O café aparece na pauta de exportação de 1826 e 1827 na pequena quantidade de 150 arrobas e, segundo Saletto (1996), era plantado nas imediações de Vitória. Mas não demorou muito para que a produção ganhasse proporções comerciais, o que veio a ocorrer por volta de 1840, dada a sua expansão pelo litoral próximo à capital, procurando morros e encostas.

A partir da produção cafeeira centrada em Vitória, importantes áreas foram desbravadas para o cultivo do fruto. Uma das principais a serem colonizadas foi a região serrana, que seguiu as vicissitudes da política migratória imperial levada a cabo a partir de meados do século XIX. A população afixada na região serrana, em especial italiana e alemã, passou a cultivar o café nessa porção territorial do estado, com base na pequena propriedade familiar.

² Uma ilustração disso é o fato dos 7 principais componentes de um *Ipod* são produzidos em 05 locais diferentes (China, EUA, Japão, Taiwan e Singapura). Se contar todos os componentes, chega-se a aproximadamente 30 localidades.

Mas foi no sul que a consolidação da cultura cafeeira se daria. Ali, a produção seguiu a dinâmica de produção das províncias do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, penetrando nos vales dos rios Itabapoana e Itapemirim. Pela proximidade com a capital do Império (Rio de Janeiro), o sul capixaba foi povoado principalmente por fluminenses e também por mineiros, que foram ocupando terras antes dominadas por indígenas. A ocupação da região sul no século XIX difundiu, inicialmente, a grande propriedade nos moldes escravistas, presentes nas províncias fluminense e mineira. Eventos como a libertação dos escravos e a crise nos preços do café levariam, posteriormente, à consolidação da pequena propriedade em sobreposição aos grandes latifúndios (cf. BUFFON, 1992; CAMPOS JR., 2002, SALLETO, 1996).

Na região norte também se observou um cultivo de café, realizado nas imediações de São Mateus, onde começou a concorrer com a mandioca, até então a principal produção das fazendas da região. Devido a ligação desta região com a capitania de Porto Seguro até o século XIX, boa parte de suas riquezas era dirigida à região baiana (cf. RIBEIRO, 2008).

Das três regiões apontadas acima, aquela que por mais tempo se manteve como a mais próspera foi o sul, com centro dinâmico em Cachoeiro de Itapemirim. Num certo sentido, a economia dessa região foi um prolongamento da economia cafeeira da região fluminense, a cujo sistema financeiro e comercial esteve fortemente ligado. Deste modo, grande parte do café produzido na região não era escoada pelo porto natural de Vitória, mas sim pelo Rio de Janeiro. Muito pouco se dirigia à capital capixaba, dificultando ainda mais o incremento interno das receitas do estado. Vitória, nesse momento, era uma cidade nitidamente burocrática; seu comércio em pouco, ou em quase nada incrementava as receitas estaduais.

Apesar da importância para a economia capixaba, a expansão cafeeira no Espírito Santo foi muito mais lenta do que aconteceu no oeste paulista - que se deu no mesmo período - e teve seus resultados menos expressivos comparativamente aos daquele estado. Isso devido ao encarecimento da mão de obra, em vista da abolição da escravatura, à falta de créditos para o aumento de lavouras e à ausência de infraestrutura adequada, entre outras coisas.

O equacionamento da falta de mão de obra veio via o estímulo à imigração para aumentar a população do Espírito Santo e oferecer mais braços à lavoura cafeeira. Em relação à política imigratória, já no início do Governo Moniz Freire, firmou contrato com Domenico Giffoni para a introdução de 20 mil imigrantes, preferencialmente italianos. Seriam três mil em 1892, sete mil em 1893 e 10 mil em 1894. Logo após, em junho de 1892 regulamentou as normas do serviço de imigração, o que significava algumas facilidades aos estrangeiros que viessem para as terras capixabas (cf. ESPÍRITO SANTO, 2005).

Essa iniciativa, em parte, era uma ampliação dos programas do governo central, cujas especificidades do Espírito Santo eram contempladas apenas marginalmente. A tabela a seguir mostra, para o período, a expansão do número de imigrantes que aportaram no Espírito Santo e apresenta uma clara relação entre a dinâmica do café e o fornecimento de 'novos braços à atividade:

Tabela 1
Chegada de Imigrantes e Exportações de Café
 1892-1895

Ano	Número de Imigrantes	Exportação de café
1892	522	277.768 sacas
1893	3.094	362.717 sacas
1894	3.926	387.619 sacas
1895	4.575	410.511 sacas

Fonte: Garcia, Mota e Dias (2005).

Vale destacar que a cafeicultura, num estado economicamente pouco dinâmico, ganhou importância relativa considerável, se tornando a principal atividade econômica. Os dados do Censo do Café, em 1920, revelam que esse produto já representava 17,5% da área cultivada em cada estabelecimento rural capixaba. Além disso, o café estava presente em 78,2% dos estabelecimentos rurais, além de ter, em relação à superfície total, 5% do território tomado pelo plantio do produto, proporção somente inferior à de São Paulo (7,0%) e Rio de Janeiro (6,8%), principais produtores nacionais à época (CELIN, 2009).

b - Crise

Até o final dos anos 1950, a economia se sustentava principalmente pela cultura, beneficiamento e exportação do seu principal produto agrícola: o café. Apesar dessa importância, não se pode dizer da existência de um 'complexo cafeeiro', o que quer dizer que em função de a produção estar baseada na pequena propriedade, o capital se encontrava pulverizado, o que limitava o transbordamento dinâmico para outros setores da economia, a exemplo do que ocorria em São Paulo.

Buffon (1992, p. 191) indica que os sinais de falência do modelo de desenvolvimento instalado no Espírito Santo já eram antes evidenciados quando, na década de 40, o saldo migratório estadual se tornou negativo. Isso significava que o Espírito Santo havia deixado de atuar como uma região absorvedora de população e era “*expressão de uma economia agrária estagnada e destituída de maiores perspectivas*”. Ainda segundo o autor (p. 192),

No transcorrer das décadas de 1940 e 1950, a expansão cafeeira atinge seu apogeu. Esgotam-se as fronteiras agrícolas nas regiões sul e centro; esgotam-se as terras propícias ao café no norte e inicia-se uma lenta, porém firme trajetória de decadência da cafeicultura no Espírito Santo ao mesmo tempo em que aparecem em cena novas fontes de dinamismo para a economia do estado. Dessa forma, o período em pauta não representa apenas mais um capítulo da “história do café no Espírito Santo”, senão que também abarca o seu maior alcance (o auge da cafeicultura) e, ao mesmo tempo, seu momento derradeiro.

A tendência à decadência estava ligada à crescente dificuldade de reprodução da propriedade familiar, ao esgotamento da fronteira agrícola, além das precárias condições de produção e da queda internacional dos preços do café, que atingiram US\$ 16,18 em 1945, o ponto mais baixo da década.

No início da década de 60, o Governo federal, por meio do Instituto Brasileiro do Café (IBC), com o intuito de modernizar a cafeicultura em termos de produtividade, iniciou a execução de uma política orientada para a erradicação dos cafezais antieconômicos. Nesse contexto, 22% dos pés de café erradicados em todo o Brasil, couberam ao Espírito Santo, reduzindo em 60% da área plantada do Estado (COSME, 2009).

Como, naquele momento, 70% da renda gerada pela economia capixaba se originava no setor primário, a economia do Espírito Santo submergiu numa grave crise, materializada no impacto social de 60 mil desempregados rurais, equivalendo a 200 mil pessoas que saíram do campo para a cidade, dos quais 120 mil se dirigiram para a região da Grande Vitória e 80 mil deixaram o Estado (RIBEIRO, 2005). Acima de tudo, a crise levou ao rompimento do atrelamento da formação socioeconômica capixaba com a cafeicultura, abrindo oportunidades para a diversificação econômica e para uma nova trajetória para sua dinâmica produtiva, política e territorial.

c - O ressurgimento via enraizamento da capacitação inovativa

O café conilon passou a ser uma alternativa para os agricultores após erradicação dos cafezais da espécie arábica. Porém, por se tratar de uma espécie com características diferentes daquelas cultivadas até então, a adesão ao novo produto não foi nem automática e nem natural. A inserção da nova espécie, mesmo que mais adequada ao clima e ao solo da região, não recebeu inicialmente qualquer tipo de apoio do aparato institucional ou financeiro local. Os mecanismos de incentivos fiscais criados pelo governo estadual tinham o objetivo de diversificar a agricultura capixaba, e não apoiar a monocultura do café (COSME, 1998).

Foi apenas em 1973 que a Secretaria da Agricultura do Estado realizou oficialmente a implantação do café conilon no estado. Desde cedo, a expansão da 'nova cafeicultura' aconteceu tanto nas pequenas propriedades rurais, com trabalho familiar e/ou sistemas de parceria, quanto nas empresas rurais capitalistas, com trabalho assalariado e com produção em grande escala.

O projeto conilon condicionava que o agricultor beneficiário das mudas gratuitas deveriam necessariamente adotar a tecnologia de plantio em nível, devido a topografia acidentada do município, recomendada pelo Instituto Brasileiro do Café - IBC (SILVA et.al 2007, p.550).

De qualquer forma, foi dado início à utilização de novos insumos e de novas técnicas de produção. Isso resultou em maior produtividade e maior qualidade do café, sobre o qual o nível de conhecimento ainda era muito baixo. Além disso, a instalação no estado de empresa produtora de café solúvel estimulou a criação de lavouras do novo produto, já que representava uma importante fonte de demanda.

A nova cafeicultura capixaba foi construída a partir da superação de grandes desafios. O conhecimento acumulado até a década de 1980 era fruto e estava basicamente concentrado nos próprios cafeicultores pioneiros. É a partir desse conhecimento que foram desenvolvidos os trabalhos do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - INCAPER, que passou a inserir nos sistemas produtivos dos cafeicultores, tecnologias mais apropriadas para a exploração racional da espécie.

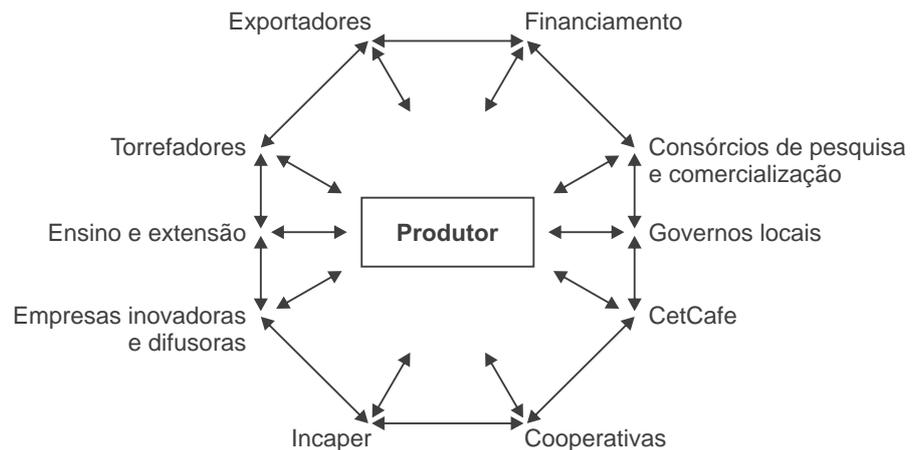
Em 1983, quando da visita dos técnicos do extinto Instituto Brasileiro do Café - IBC ao viveiro de multiplicação clonal do eucalipto, na Aracruz Celulose S A, vislumbrou-se a possibilidade de adaptar o processo utilizado pela empresa para produção de mudas clonais de eucalipto (*Eucalyptus*), em larga escala, para as mudas clonais do café conilon (PAULINO *et alli*, 1995, p. 3). Os primeiros passos daquilo que foi vislumbrado como uma possibilidade surgiram a partir de 1993, com a implantação das primeiras variedades clonais de café.

Houve, por conta disso, um aumento na produtividade média de café conilon de 9,5 para 26,6 sacas por hectare (mais de 150%), entre 1993 e 2008, chegando a 120 sacas/ha em propriedades tecnificadas e empreendedoras. Neste período, a produção teve um aumento em torno de 190%, saindo de 2,4 para 7,4 milhões de sacas (COSME 2009).

Nesse processo, há que se destacar o arranjo institucional voltado para o desenvolvimento de inovações genéticas, de tecnologias produtivas e, sobretudo, para proporcionar o acesso do produtor

(pequeno ou grande) às novas técnicas e tecnologias produtivas. A figura a seguir, de forma simplificada, apresenta os principais atores desse arranjo voltado para a nova cafeicultura no Espírito Santo.

Figura 1
Rede Institucional Voltada para a Cafeicultura Capixaba
Principais Atores



Fonte: Villaschi e Felipe (2010a).

O importante é notar que cada um desses entes participantes da institucionalidade operam com considerável esforço de cooperação e de interatividade, tendo como objetivo comum a melhoria constante de processos produtivos, principalmente centradas na construção de novas competências tecnológicas e produtivas. O quadro a seguir apresenta resumidamente a função de cada um deles.

Quadro 1
Institucionalidade para a Cafeicultura no Espírito Santo
Principais Elementos Constitutivos

CONSÓRCIOS: Os Consórcios propiciam o desenvolvimento de estudos, pesquisas e atividades que dão sustentação tecnológica e econômica à cadeia produtiva do café, por meio da integração das instituições de P&D e dos demais componentes do setor cafeeiro. Eles contemplam linhas de pesquisa em agroclimatologia e fisiologia do cafeeiro, genética e melhoramento, biotecnologia aplicada à cadeia agroindustrial do café, solos e nutrição, pragas, doenças e nematóides, manejo da lavoura, irrigação, sustentabilidade socioeconômica. Merece destaque o *Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D/Café)* que atualmente, conta com mais de 40 instituições, abrangendo 12 estados brasileiros produtores de café, sendo que no Espírito Santo participam o INCAPER e Centro de Desenvolvimento Tecnológico do Café (CETCAF).

CETCAF: O Centro de Desenvolvimento Tecnológico do Café (CETCAF) é uma entidade não-governamental, criada em 1993, com objetivo de ser o órgão de ligação entre os diversos setores do agronegócio no Espírito Santo. Desde seu início, promove uma aproximação dos setores da indústria e de exportação, além de articular o processo de união da cadeia produtiva do café.

COOPERATIVAS: Além do apoio técnico, gerencial e cooperativo aos seus associados, contribuem na articulação da cadeia produtiva do café e agregam, dentre outras funções, serviços laboratoriais, de armazenagem e comercialização, produção e comercialização de mudas e consultoria técnica.

EMPRESAS INOVADORAS/DIFUSORAS: Dentre os empreendimentos privados pode-se destacar dois: a *Verdebras*, empresa de biotecnologia mais tradicional na produção de mudas de café conilon para o Estado, e a *Real Café*, empreendimento que desde a década de 70 compra o conilon capixaba para sua utilização na produção de solúvel, estimulando o plantio e promovendo a melhoria da qualidade do produto.

FINANCIAMENTO: No que diz respeito ao crédito para investimentos, as principais instituições são o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (*BANDES*), o Banco do Nordeste do Brasil (*BNB*), o *Banco do Brasil* (*BB*) e o Banco do Estado do Espírito Santo (*BANESTES*). De uma forma geral, todas essas entidades financeiras incentivam os programas de melhoria da qualidade e da produtividade do café, principalmente de produção familiar.

ENSINO E EXTENSÃO: No âmbito educacional aparecem as instituições que atuam voltadas para a agricultura. As *Escolas Agrotécnicas Federais (EAF)*, incorporadas ao IFEs – Instituto Federal de Educação do Espírito Santo formam profissionais de nível médio, principalmente técnicos agrícolas, muitos dos quais são filhos de agricultores, que contribuem na multiplicação de informações e conhecimentos. Por outro lado, o estado conta com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (*SENAR*), uma instituição de direito privado e paraestatal, mantida pela classe patronal rural e vinculada à Federação da Agricultura e Pecuária do Espírito Santo (*FAES*) que tem por objetivo organizar, administrar e executar a formação profissional e a promoção social de jovens e adultos que exerçam atividades no meio rural.

GOVERNOS LOCAIS: As prefeituras Municipais também se constituem num importante elemento do arranjo institucional. Elas participam como uma das principais parceiras na difusão de tecnologias, uma vez que detêm cerca de 20% dos jardins clonais e grande parte dos viveiros de mudas. Elas têm atuado cada vez mais em assistência técnica e extensão rural, por meio de convênios com o *INCAPER*, o que tem proporcionado uma maior qualificação de seus profissionais, sob os aspectos tecnológico, metodológico e na elaboração de projetos de crédito.

EXPORTADORES: A qualidade do café exportado pelos portos do Espírito Santo é decisiva para a atividade de um conjunto de empresas que se dedicam à colocação do produto capixaba nas diversas praças consumidoras espalhadas em vários países. Nesse sentido, os exportadores interagem com todos outros agentes do arranjo institucional no sentido de subsidiar visões a respeito da demanda do produto no exterior.

TORREFADORES: Entendidos inicialmente como uma fonte importante e dedicada de demanda do café, os torrefadores são agentes decisivos no *feed-back* da qualidade do café produzido no Espírito Santo gerando informações úteis no sentido de adaptação dos tipos produzidos à formação de *blends* ou de um tipo exclusivo de bebida.

Fonte: Adaptado de Freitas (2009).

O processo de formação de mudas para o plantio a partir de sementes, em *C. canephora*, apresentava uma série de desvantagens, tais como desuniformidade entre plantas, diversidades de tamanho, de maturação de frutos, de produtividade e falta de resistência a determinadas doenças (*PAULINO et alli.*, 1995). A implantação da variedade e sua expansão inicial teriam que se dar através de outra técnica, a de reprodução vegetativa. Segundo Silva *et al.* (2007, p. 55),

A geração de informações, conhecimentos e tecnologias para o café conilon no estado, tem como principal marco referencial a técnica de propagação vegetativa iniciada em 1972, quando técnicos Instituto Brasileiro de Café (IBC) conseguiram enraizar partes da planta como estacas de nó inteiro e meio nó, dando origem a mudas com características normais.

O sucesso desse experimento inicial possibilitou o surgimento de importantes frentes de pesquisa, principalmente realizadas pelo IBC e pela iniciativa privada.

Em virtude da importância social e econômica e dos principais problemas encontrados na produção de conilon, o Incaper iniciou um programa de melhoramento da espécie, visando, sobretudo, disponibilizar aos cafeicultores capixabas materiais genéticos mais adequados as suas necessidades, uma vez que até aquela época, as variedades usadas pelos produtores eram propagadas por sementes, com grande

heterogeneidade de plantas, produção e em outras características, com dificuldade de manejo, baixo potencial geral de produção e qualidade inferior (FERRÃO *et. al.*, 2007, p. 205).

Por conta desses melhoramentos, a produtividade do café passou de 0,7 toneladas de café em côco/ha, no triênio 1972/74 para mais de 1,2 toneladas/ha no triênio 1984/1986, correspondendo a um crescimento de 71% (ROCHA E MORANDI, 1991).

O melhoramento genético, principal área de pesquisa e inovação aplicada ao conilon, contribuiu significativamente para o aumento da produtividade, melhoria da qualidade e redução dos custos de produção. Isso ocorreu porque a maioria dos programas de melhoramento genético visava o desenvolvimento de cultivares superiores, que garantissem ao produtor maior rentabilidade econômica.

Em termos econômicos, contribuíram para a viabilidade da nova lavoura fatores que destravaram os problemas de oferta e de demanda. Em relação à produção, teve significância o fato de as prefeituras municipais terem atuado tanto na construção de viveiros para a propagação quanto na distribuição gratuita de mudas aos produtores. Já em relação à demanda, contribuiu inicialmente a instalação no estado de planta industrial da *Real Café*, como importante *player* de compra do conilon para a formação do *blend* com o arábica para produção de café solúvel.

As barreiras institucionais que precisaram ser vencidas para a implantação da variedade conilon no Espírito Santo foram significativas. Ou seja, inicialmente toda a configuração institucional estava voltada para a plantação e cultivo do arábica. O próprio IBC – Instituto Brasileiro do Café se apresentou inicialmente contrário à introdução da variedade conilon no estado. Desta forma, o processo de plantio e pesquisa se deu originalmente à revelia do IBC (principal regulador da produção e comercialização do café à época), graças ao apoio de algumas prefeituras municipais e com a assistência técnica às escondidas pela extinta ACARES.

Apesar dessas dificuldades iniciais, a cultura do conilon foi dinamizada ao longo do tempo graças à construção de visão compartilhada entre diversos agentes envolvidos em sua produção e comercialização. Essa reconhecia que o avanço para um patamar superior de produção dependeria do rompimento dos limites da exploração baseada em vantagens estáticas que cedesse lugar a aquelas de conteúdo mais dinâmico e baseado em inovação e novos conhecimentos.

E mais, enfatizava que, do ponto de vista do conhecimento, era preciso empreender uma busca ininterrupta pelo entendimento de todos os mecanismos físicos, químicos e biológicos, internos ou externos, que têm influência no cafeeiro e no grão. Além disso, este conhecimento, introduzido no processo produtivo deveria gerar inovações que, passando pelos testes de produtividade, também tivessem aceitação por parte do mercado.

Destaque-se que essa evolução da produtividade do café conilon no Espírito Santo, se deve também a importantes projetos de extensão desenvolvidos através do arranjo institucional acima descrito. De acordo com Ferrão *et al* (2007), tais projetos envolvem 130 mil famílias e 60 mil propriedades. Além disso, as plantas clonadas, fruto do desenvolvimento tecnológico e de pesquisas do Incaper, ainda segundo o autor, estão presentes em 40% das propriedades rurais do Estado. E mais, as melhorias em termos organizacionais e de manejo também são alvo dos projetos de extensão. Nesse caso, os cursos para a melhoria da gestão agrícola já alcançaram 40 mil propriedades.

d - Aracruz (floresta e celulose)

Apropriação de oportunidades internacionais

O aumento do custo da matéria-prima para a fabricação de celulose – principalmente pelo longo tempo de maturação das madeiras tradicionalmente usadas para este fim – provocou, na década de

1950, um conjunto de pesquisas voltadas para desenvolvimento de tecnologias para a produção da celulose em fibra curta a partir do eucalipto. Os resultados das pesquisas e das novas tecnologias geradas levaram o setor a uma revolução em razão da significativa redução dos custos para empreendimentos localizados ou que viessem a se localizar em regiões propícias ao cultivo do eucalipto.

A partir daí, e com o aumento do rigor da legislação ambiental em países tradicionalmente produtores de celulose (EUA, Canadá e os nórdicos, principalmente), passaram a ter peso nos projetos de implantação de novas empresas as condições climáticas requeridas pelas plantas.

A reestruturação mundial do setor foi fortemente caracterizada pela redistribuição geográfica da produção da celulose, tendo os países centrais fortalecido a posição de produtores de papéis, ampliando a importação de celulose. Tais acontecimentos contribuíram para a reconfiguração dessa indústria no Brasil com a entrada de investidores estrangeiros em *joint ventures* com aumento da escala de produção voltada para a exportação (VILLASCHI, 2009).³

Esse movimento de investimentos derivava de uma necessidade premente, dada uma drástica deterioração da economia brasileira, principalmente por conta do choque do petróleo e da crítica situação de suas contas externas, com déficits estruturais, contínuos e cada vez maiores no Balanço de Pagamentos. Por estes termos, os investimentos do II PND eram prioritariamente destinados a substituir importações e diversificar as exportações. O Governo federal, além disso, explicitava a preocupação com a integração nacional, pela incorporação econômica de regiões atrasadas com o aproveitamento das potencialidades de recursos naturais e de algum tipo de vantagem geográfica dessas regiões.

Esse pano de fundo, associado à grave crise pela qual passava a economia local, conforme visto anteriormente, motivou o Governo estadual a institucionalizar um programa de incentivos fiscais que fomentasse o surgimento de novas alternativas, eminentemente industrializantes.

Na esteira desses fatos, estudos encomendados pela então estatal Companhia Vale do Rio Doce⁴ apontavam vantagens econômicas significativas na exploração de reflorestamento comercial do eucalipto. A recomendação da localização no Espírito Santo apresentava os seguintes argumentos:

O município de Aracruz, no Estado do Espírito Santo apresenta as condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento de florestas de eucalipto, por representar uma região de atividades economicamente inexpressivas, com terras disponíveis a baixos preços, topografia plana favorável à mecanização, privilegiada localização quanto ao sistema viário, próximo ao principal pólo de desenvolvimento do estado e próximo ao mar, o que facilitaria a construção de porto para a exportação do produto (apud PEREIRA, 1998, 188).

Essas vantagens motivaram a implantação da Aracruz Florestal (posteriormente incorporada ao braço industrial Aracruz Celulose), *joint venture* entre capitais internacionais, nacionais privados e públicos (principalmente através de expressivo aporte de recursos do então BNDE – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico). Além disso, foi concebida para operar de maneira integrada – floresta-fábrica-porto – e auto-suficiente no que se refere aos insumos naturais (PEREIRA, 1998). A fábrica entrou em operação em 1979.

³ Essa reconfiguração foi fortemente impulsionada pelo II Plano Nacional de Desenvolvimento (1974/79). Através dele, o Governo brasileiro buscou se empenhar em cobrir a área de fronteira entre o subdesenvolvimento e o desenvolvimento. Este objetivo englobava algumas frentes de atuação: (i) consolidação de uma economia moderna, mediante a implantação de novos setores e adaptação de tecnologias; (ii) ajustamento às novas realidades da economia mundial; (iii) nova etapa para a integração nacional e (iv) uma estratégia de desenvolvimento social, visando eliminar, no menor prazo possível, os focos de pobreza absoluta (CASTRO E SOUZA, 1985).

⁴ Que pretendia diversificar suas atividades concentradas, principalmente, na extração, transporte e comercialização de minério de ferro.

Até se fundir em 2009 com a Votorantim Celulose e Papel para constituir-se na Fibria, a Aracruz era líder mundial na produção de celulose branqueada de eucalipto⁵, com uma capacidade nominal de produção de cerca de 3,3 milhões de toneladas anuais de celulose branqueada de fibra curta de eucalipto e em 2008 exportou 98% de toda a sua produção⁶. A empresa possuía aproximadamente 313 mil hectares de plantios, intercalados com cerca de 198 mil hectares de reservas nativas. Além de seus plantios próprios, a Aracruz Celulose S.A. fomentava o reflorestamento à base de eucalipto por terceiros através do Programa Produtor Florestal, que abrangia cerca de 96 mil hectares contratados com mais de 3 mil produtores rurais no Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul (ARACRUZ, 2009a).

Centralidade do conhecimento na implantação de florestas de eucalipto

O aumento da produtividade florestal é resultado de desenvolvimentos tecnológicos baseados na clonagem e na apurada técnica de manejo e permitiram que empresas brasileiras do setor se posicionassem nas fronteiras competitivas globais em produção de celulose branqueada de eucalipto. Isso se deu pela combinação de resultados de pesquisas em universidades, institutos de pesquisas e internamente às empresas. Parte substancial dessas pesquisas estava direcionada para melhoramentos genéticos, biotecnologia, propagação de plantas, solos e nutrição vegetal, ecofisiologia vegetal, proteção florestal e biodiversidade, tendo como objetivo comum a obtenção de plantios com alto valor agregado (ARACRUZ, 2009b).

Segundo Villaschi (1998), a Aracruz Celulose S.A. adotava estratégias que visavam garantir a sua posição de líder mundial na área de desenvolvimento florestal baseado nessas tecnologias. Por conta disso, as ações da empresa eram direcionadas para a fronteira tecnológica e na direção tanto de novos produtos (espécies mais adequadas ambiental e economicamente) quanto de novos processos (técnicas de manejo florestal), através de intensos programas de P,D&I.

Os programas de P, D&I seguiam em três direções. Alguns eram levados a cabo através do esforço interno de pesquisa. Outros por convênios com instituições de pesquisa. Ocorriam também aqueles que se fundamentavam em cooperação com concorrentes em fases pré-competitivas. Tais direções, entretanto, não eram exclusivas e grande parte dos programas funcionava com a combinação delas, tornando-as complementares.

A Aracruz Celulose iniciou o plantio de eucalipto no final da década de 1960⁷. A escolha pelo eucalipto deu-se em função do seu potencial para produção de madeira destinada à fabricação de celulose e ainda por sua compatibilidade às condições ambientais típicas do Espírito Santo. As espécies inicialmente consideradas aptas para as áreas da Aracruz foram o *Eucalyptus grandis*, o *Eucalyptus saligna*, o *Eucalyptus urophylla* e o *Eucalyptus alba*, de forma que os primeiros plantios foram estabelecidos com estes materiais, a partir de sementes produzidas no Horto Florestal de Rio Claro - SP.

Como essas sementes eram produzidas a partir de plantas não melhoradas geneticamente, os povoamentos obtidos apresentavam grande desuniformidade em termos de crescimento e forma das árvores. Além disso, a ocorrência do cancro (uma podridão do tronco) inviabilizou a utilização de algumas espécies. A partir de 1973, iniciou-se um programa de pesquisa florestal voltado ao desenvolvimento de materiais genéticos. Após a avaliação de 55 espécies, foi iniciado o programa de melhoramento genético do *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus urophylla* e o híbrido entre eles (ARACRUZ, 2009b).

⁵ Neste segmento, em termos de países, mesmo levando em consideração a expansão da produção nos vizinhos Chile e Uruguai, o Brasil em 2010 respondia por 55% da produção global desse segmento (VILLASCHI, 2009).

⁶ Em 2008, a distribuição das vendas da Aracruz Celulose foi a seguinte: Europa (39%), América do Norte (33,7%), Ásia (25,1%), América Latina (0,3%) e Brasil (1,8%).

⁷ Operada pela Aracruz Florestal.

Com o advento da clonagem em escala comercial, grande ênfase foi dada à seleção e propagação das árvores superiores resultantes do programa de melhoramento. As florestas clonais obtidas a partir de então apresentaram ganhos significativos em produtividade, uniformidade e qualidade da madeira, o que permitiu que a celulose produzida pela Aracruz se diferenciasse positivamente no mercado mundial.

Assim, pode-se dizer que a introdução de espécies mais adaptadas, o estabelecimento de programas de melhoramento genético contínuo das espécies puras e em hibridação, e a aplicação de seleção na identificação de indivíduos superiores para formação de gerações avançadas das populações de *E. grandis*, *E. urophylla* e seus híbridos, foram os principais responsáveis pelo sucesso da Empresa.

O sucesso em desenvolvimento tecnológico da Aracruz baseou-se em diversas formas de aprendizado. Estes envolveram grandes esforços cooperativos e interações externas mantidas pelo CPT – Centro de Pesquisas Tecnológicas -, tornando o aprendizado por interação uma agressiva estratégia empresarial de liderança tecnológica da Aracruz Celulose.

e - Siderurgia (CST)

As idéias iniciais de implantar uma siderúrgica no Espírito Santo datam da década de 1920 e foram estabelecidas com base em estudos realizados pela Escola Nacional de Engenharia. Segundo tais estudos, a localização ideal seria em Vitória por ser o 'ponto final' de uma ferrovia, no caso a Vitória-Minas. Esse tema também era constantemente debatido no meio acadêmico, especificamente na Escola Politécnica da UFES, bem como no meio empresarial, entre os diretores e colaboradores da FINDES (destaque para Artur Carlos G. Santos e Eliezer Baptista, este último engenheiro da CVRD). De sorte que, pode-se dizer, essa idéia já vinha sendo gestada há décadas, precisando da formação de coalizões densas o bastante para que se transformasse em realidade palpável.

O segundo aspecto a ser considerado era que um outro projeto nesse sentido já tinha sido elaborado por conta da expansão da Companhia Ferro e Aço de Vitória (Cofavi), que já havia adquirido a área próximo ao Porto de Tubarão para a instalação da nova usina. Essa operação, entretanto, não foi consolidada.

As ações do Governo do Estado, visando atrair para o Espírito Santo a siderúrgica, começaram efetivamente em 1971. O trabalho de convencimento partiu do fato de o Estado apresentar algumas vantagens fundamentais para sediar a siderúrgica: havia a convergência num ponto específico que facilitava sobremaneira o fornecimento de matérias primas para a transformação, bem como a colocação dos produtos no exterior, dadas as instalações portuárias já consolidadas. Ou seja, a proximidade de um porto natural faria com que a empresa pudesse se voltar para o mercado externo, devido à facilidade que teria no transporte de seus produtos. Mas não é razoável pensar que esses elementos e que tais argumentos foram, por si só, suficientes para influenciar a decisão do Governo Federal e das empresas de capital estrangeiro a favor do Espírito Santo.

Os primeiros elementos de formação de uma coalizão para tornar possível o projeto da siderúrgica no Espírito Santo foram desenhados entre Eliezer Batista, então “exilado” na Europa e o Governador do Estado. A participação desse primeiro foi fundamental para intermediação dos primeiros contatos entre o governador e os capitais estrangeiros, notadamente italianos e japoneses, para a possível formação de parcerias no projeto. Foi de Eliezer a iniciativa de fechar uma agenda de viagens do governador por países da Europa e pelo Japão, tanto para um levantamento das possibilidades e atualizações tecnológicas voltadas para a siderurgia, quanto para a definição dos termos iniciais pelos quais a negociação direta com o capital estrangeiro poderia se dar. Segundo Santos (2010), o mecanismo proposto envolvia a divisão entre os parceiros da montagem da usina, segundo as competências específicas e a garantia de compra, também pelos parceiros, de parte da produção.

A articulação na esfera federal envolvia o apoio necessário do governo federal. O apoio político foi consolidado pelo fato de o governo federal assinar, no Espírito Santo, o decreto de criação da SIDERBRAS, holding do setor siderúrgico, que seria a controladora das empresas estatais no setor.

Ainda em 1973, foi assinado o primeiro protocolo de intenções entre os acionistas da criação da Companhia Siderúrgica Tubarão CST – a SIDERBRAS, a Kawasaki Steel e a Finsider. Pelo acordo, a SIDERBRAS teria 51% do capital do empreendimento e os sócios estrangeiros os outros 49% divididos em partes iguais. Definiu-se, também, que os sócios comprariam 80% da produção da CST.

As resistências quanto à consolidação dos projetos não tardaram a aparecer. Internamente ao Espírito Santo, a oposição se dava em relação à localização a montante (com relação às principais áreas residenciais da Grande Vitória à época) dos ventos dominantes. As palavras do Governador são claras quanto a essas críticas: *“Ou a siderúrgica será implantada naquele local já estudado e com a infraestrutura montada ou nós corremos o risco de não ter nada”* (apud SILVA, 1993, p. 214).

Externamente, a oposição principal teria se dado pelos industriais nacionais, principalmente representados pela FIESP. A peregrinação e a necessidade de blindagem do projeto diretamente em Brasília foi fundamental para que os próximos passos se efetivassem.

Dois anos mais tarde e tendo já o Governador Arthur Santos terminado seu mandato, a empresa ainda continuava existindo apenas no papel. Em face dos impasses envolvidos nas negociações quanto à montagem da usina, os acordos – mesmo os já assinados – corriam sérios riscos de serem desfeitos. Coube ao presidente da SIDERBRAS convidar novamente agora o ex-Governador Arthur Santos para assumir a presidência da empresa – com a destituição do General Ary Martins – de forma a destravar as dificuldades que vinham impedindo o progresso das negociações. Definiu-se o montante necessário para a construção da empresa, que chegaria a US\$ 2,79 bilhões, dos quais US\$ 2,1 bilhões viriam através de empréstimos externos. Em 1979 começaram os primeiros aportes financeiros, com os quais foram iniciadas as obras de terraplanagem da área para a construção da usina.

No ano de 1982, as negociações de novos empréstimos para a continuidade das obras foram dificultadas pela crise da dívida externa dos países sulamericanos, tendo como principal evidência as dificuldades financeiras da economia mexicana. A CST foi socorrida por um empréstimo ponte, negociado com a intervenção da Kawasaki, seu sócio japonês. Por iniciativa daquela empresa e através de um novo consórcio de bancos japoneses, a empresa conseguiu o empréstimo ponte de US\$ 408 milhões e fez, em 1983, uma operação de venda à vista da coqueria com a compra parcelada, o que lhe permitiu prosseguir com as obras.

Em 1984 a empresa estava concluída e iniciava seu funcionamento, criando um novo mercado na área de siderurgia, que era o de placas.

Como havia sido previsto nos projetos iniciais, a atração de investimentos de envergadura e a instalação de uma empresa de atividade dinamizadora acabou por gerar novos investimentos e a instalação de outras empresas, de médio e pequeno porte no estado. Mesmo durante o processo de instalação da CST, outras empresas importantes se instaram no Espírito Santo. Na década de 70 foi instalada Cimetal. Depois viria a CBF – Companhia Brasileira de Ferro, produzindo gusa no município de Viana⁸. Foi também na década de 1970 que surgiram empresas como a Metalúrgica Carapina, a Savelli e a Metalosa⁹ (SILVA E RESENDE, 2004).

⁸ Atual CBF Indústria de Gusa S.A.

⁹ A Metalosa – ainda com outra razão social – foi criada em 1959 com a atividade de serviços de mecânica de caminhão. Na década de 1970, a partir de incentivos do GERES, passou a fabricar galões para o transporte de leite. No final da década de 1970, foi adquirida pelo Grupo Dalla Bernardina.

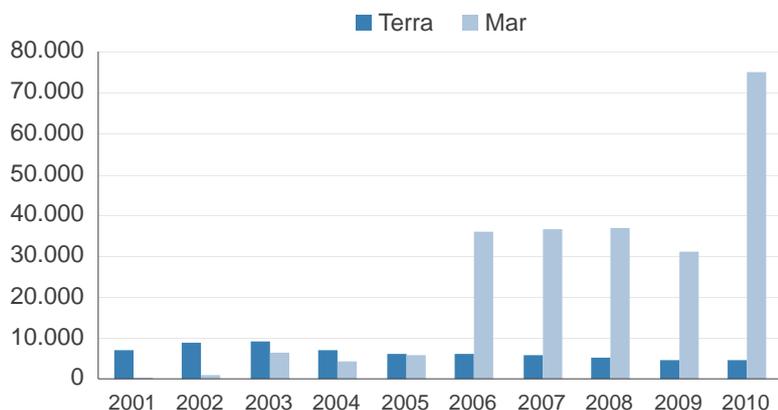
f- O gás e o petróleo (Petrobras)

As mudanças institucionais implementadas na indústria do petróleo e do gás natural no Brasil a partir de 1997, notadamente com a quebra da exclusividade da Petrobras em operar o monopólio da União, promoveram, também, uma reordenação na importância relativa do Espírito Santo nessa indústria.

A flexibilização do monopólio da Petrobras, ainda no Governo de Fernando Henrique Cardoso, foi seguida da criação da ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis e da instalação das rodadas de licitação, o que forçou a uma mudança das estratégias da Petrobras. A partir do momento que teve de lidar com a concorrência, a estatal passou a incluir a exploração no estado como crucial para manutenção da sua liderança no setor, no Brasil.

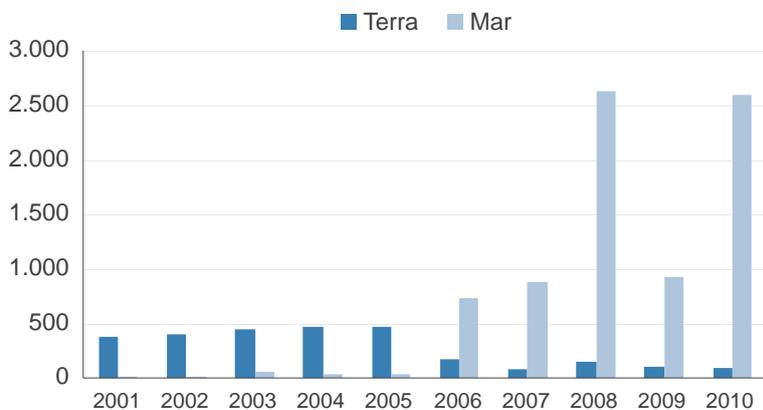
Essas foram mudanças fundamentais para o incremento da produção de petróleo e de gás natural no Espírito Santo, como fica claro a partir dos gráficos a seguir.

Gráfico 1
Produção de Petróleo no Espírito Santo
 em Mil Barris



Fonte: ANP (2012).

Gráfico 2
Produção de Gás no Espírito Santo
 em Milhões M³



Fonte: ANP (2012).

O aumento da importância relativa do Espírito Santo na indústria do petróleo pode ainda ser ilustrado pelo fato de que em 2008 no estado estarem 11% do total das reservas provadas no Brasil. Essa participação era de menos de 1% em 2000. Além disso, o estado foi, em 2009, o segundo produtor nacional de petróleo – com 100 mil barris produzidos diariamente – e o quarto produtor de gás natural – com uma produção de 2,95 milhões de m³/dia (ANP, 2009). E ainda: a instalação das Unidades de Processamento de Gás Natural em Linhares e Anchieta coloca o estado, de maneira permanente na dinâmica da indústria petrolífera brasileira.

A abertura do setor à concorrência permitiu também a instalação no estado de outras empresas produtoras. Em 2009 eram 27 empresas explorando petróleo no mar e em terras capixabas: Amerada Hess, Anadarko, BrazAlta Brasil, Chein, Chevron Brasil, Devon, El Paso, EnCana. Esso Campos, Hydro Brasil. Inpex, Koch Petróleo, Lábrea, OGX, ONGC, Partex, Perenco, Petrogal Brasil, Petrosynergy, Repsol YPF, Shell, SK Brasil, Starfish, Statoil Brasil, Total E&P Brasil, Vale e Vipetro (ANP, 2009).

A expansão das atividades ligadas ao petróleo e ao gás natural no Espírito Santo abrem novas janelas de oportunidades para a indústria e economia local. Contudo, algumas ponderações precisam ser feitas.

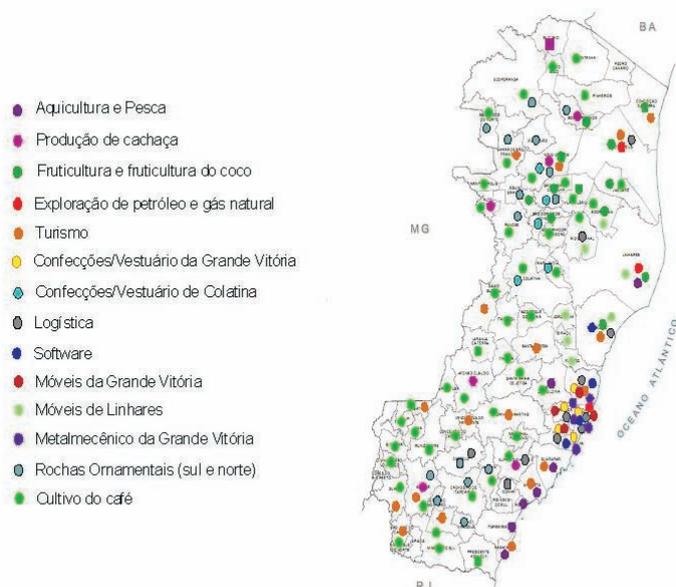
A primeira é que mesmo na indústria do petróleo e do gás natural, repete-se um tipo de inserção retardatária da economia capixaba. Isso quer dizer que a dinamização dessa indústria está acontecendo sem que tenha tido tempo hábil para criar internamente as condições econômicas e institucionais que seriam necessárias para reter aqui parte significativa das rendas geradas no setor. Por essa ótica, ainda um grande esforço será preciso na direção de desenvolvimento tecnológico e industrial local necessário para dotar a economia capixaba de capacitação adequada para responder aos desafios dessa indústria.

A segunda é que embora tenha a capacidade de contribuir para uma dinamização da economia local, os avanços da indústria do petróleo no Espírito Santo não podem e não devem ser considerados como o 'terceiro ciclo' de desenvolvimento da economia capixaba. Isso porque ela em absolutamente nada muda o padrão de desenvolvimento da economia local: exploração de recursos naturais atrelado a uma logística de transporte necessária. Pelo contrário, o que se percebe é o risco de abortar outras idéias e visões em detrimento do petróleo, diminuindo as possibilidades de novos saltos qualitativos.

3. Comentários Finais

O Espírito Santo começa a segunda década do século XXI com um estrutura produtiva razoavelmente diversificada, seja do ponto de vista setorial ou no que se refere a sua espacialização. Conforme pode ser constatado pelo gráfico a seguir e pelos quadros que a ele se seguem, ainda que persista uma forte concentração de grandes empreendimentos localizados na faixa litorânea (principalmente na Grande Vitória e municípios próximos a ela) e que essa faixa seja objeto de projetos futuros ligados à expansão de atividades minero-siderúrgicos e à exploração de gás e petróleo, com exceção a alguns bolsões (principalmente na região Sul e Noroeste do ES), atividades com bom dinamismo econômico estão distribuídos por boa parte do território capixaba.

Figura 2
Distribuição Espacial de Atividades Econômicas no ES



Fonte: Villaschi e Felipe (2010b).

Tabela 2
Elementos dos APLs no Espírito Santo
2006

Denominação do APL	Emprego Formal	Indicador de densidade fiscal (VS/Emp)	Participação do APL no total das vendas locais (%)	Participação do APL no total das vendas das atividades no Estado (%)
Rochas Ornamentais	30.648	66.193,78	31,75	39,98
Turismo	19.012	3.186,49	0,16	27,82
Software	2.016	3.303,99	0,01	96,92
Logística	19.553	86.477,12	1,56	83,56
Petróleo e Gás	2.262	4.314.784,17	16,46	85,61
Confeções da GV e de Colatina	31.211	29.563,00	1,59	64,25
Cachaça Nova Venécia	3.639	216.633,78	21,65	49,7
Fruticultura	8.056	835,76	0,32	4,04
Fruticultura do Coco	2285	93.941,23	5,16	24,63
Café Conilon Região Noroeste	9.987	140.970,01	28,41	24,6
Cafeicultura	10.356	258.715,25	15,99	47,69
Metalmeccânico da GV	19.969	510.470,89	9,56	95,03
Aqüicultura e Pesca	229	3.542,42	0,01	80,6
Agronegócio da Região Serrana	18.489	1.892,05	2,91	1,14
Móveis de Linhares	14.706	31.327,76	6,44	37,52
Móveis da GV	9196	11.930,54	0,1	16,75

Fonte: Villaschi e Felipe (2010b).

Tabela 3

Geração de Emprego Formal no Espírito Santo

Geração de Emprego Formal no Espírito Santo	Quantidade	Quantidade
Arcelor Mittal Tubarão (2006)	4.356	
Aracruz Celulose (2007)	2.665	
Samarco Mineração AS	1.700	
Vale - no Espírito Santo (2008)	7.500	
Arranjos Produtivos Locais (2006)		201.614
Totais	16.221	201.614

Fonte: Villaschi e Felipe (2010b).

Apesar dos números que essa configuração espacial e setorial do desenvolvimento capixaba pode apresentar, conforme destaca Zorzal e Siva (2010):

No cenário atual, o que se observa em relação à incorporação da sociedade capixaba e a distribuição dos benefícios produzidos pelo crescimento, resultante da mudança de rota ocorrida nas últimas décadas, é a permanência da inserção subalterna de diversos segmentos sociais e a apropriação muito desigual dos benefícios gerados.

A incorporação de grande parcela da população vem se efetuando na margem do processo de crescimento. O sistema educacional capixaba no passado não estava preparado para atender as novas demandas de qualificações que o processo de transformação da base econômica gerou. Na verdade, ele constituiu-se e expandiu-se paralelamente às transformações ocorridas aceleradamente na base econômica. ... (as grandes empresas) investiram muito na qualificação de sua força de trabalho. Como consequência das condições mesmas em que este surto de crescimento se efetivou tanto o empresariado local como as classes médias e trabalhadoras foram inseridas na margem, isto sem falar no amplo contingente de excluídos que constituem os grandes bolsões de pobreza do estado. Enfim, apesar do grande crescimento econômico gerado, restam ainda grandes desafios a serem vencidos em termos de desenvolvimento social e político.

Assim, pode-se concluir a guisa de comentário final e provocação para o debate que no ES:

. A *multinacionalização de mercados* propiciou:

- i. Via a produção e exportação de café, sua colonização e principal fonte de dinamismo econômico durante quase cem anos;
- ii. Via as operações da CVRD a montagem de um complexo logístico que permitiu que o estado se transformasse em porta ao mar para uma vasta hinterlândia.

. A *transnacionalização da produção* resultou em um processo de industrialização retardatária da formação socioeconômica capixaba que tem se destacado no cenário nacional por sua forte contribuição (principalmente nos segmentos produtivos aqui considerados) à geração de divisas para o Brasil e pelas altas taxas de crescimento de sua produção industrial.

. A *financeirização mundializada* facilitou o acesso de empresas localizadas no ES (CST e Aracruz, principalmente) ou com importantes bases produtivas/operacionais nele localizadas (CVRD e Petrobras, principalmente) a um mercado financeiro com alta liquidez e ávido por alternativas de aplicações financeiras. Seja pelo processo de privatização (nos casos da CST e da CVRD) seja por mecanismos de fusões, isso facilitou mudanças no controle acionário dessas empresas.

Isso tem induzido uma crescente perda de vínculo entre as empresas que operam no ES em seus segmentos de maior dinamismo e o restante da formação socioeconômica capixaba. Antes sede de importantes unidades administrativas dessas principais empresas (CVRD, Aracruz e CST – no caso dessas duas últimas suas respectivas diretorias), o ES é hoje localização principalmente de instalações de processamento e circulação de produção e de unidades de apoio operacional. E, do ponto de vista simbólico, sequer seus nomes guardam relação com o local capixaba (do Vale do Rio Doce, ficou a Vale; a Aracruz se tornou Fibria; e a Companhia Siderúrgica de Tubarão passou a ser Arcelor Mittal Tubarão)

As articulações entre essas empresas e o restante do aparelho produtivo capixaba, quando muito, se dão via fornecimento de insumos e a prestação de serviços especializados (principalmente metal mecânica). Até mesmo as incipientes relações no passado entre essas empresas e a Ufes¹⁰; e entre elas e a sociedade¹¹ vêm diminuindo e se tornam cada vez mais objeto de campanhas institucionais de construção de imagem via mídia na medida em que as esferas de decisões estratégicas se deslocam para outros territórios.

Isso posto, pode-se indagar: do limão (da financeirização mundializada) o que resta é a limonada (dos empregos gerados e de alguns efeitos induzidos pelos empreendimentos aqui mencionados); ou ele pode se tornar ingrediente para um produto mais elaborado/sofisticado (caipirinha, torta, perfume...)?

Aqui se propõe que busca do entendimento das relações entre o global e o local deve levar este a agendas que identifiquem novas possibilidades naquela. Essas possibilidades indicam mais intangíveis (da sociedade e economia do conhecimento e do aprendizado) enquanto motrizes do desenvolvimento em substituição ao papel desempenhado no passado pela produção de bens.

O imbricamento de interesses entre os poderes políticos locais (governos, meios de comunicação de massa, representações da sociedade civil, etc.) e essas empresas de maior porte indicam que a construção de agendas mais voltadas aos interesses locais (principalmente aqueles voltados para uma nova inserção global) está longe de ser algo trivial.

Ainda assim, há que se pensar livre e agir propositivamente.

¹⁰ O projeto *Nexen* é uma boa ilustração disto. As cada vez mais reduzidas entre o que faz o reconhecido CPT da *Fibria*, no município de Aracruz.

¹¹ Até mesmo os times de futebol que tinham algum vínculo com a CVRD (Vale e Ferroviário, posteriormente fundidos na Desportiva) deixaram de contar com apoio da empresa.

4. Referências Bibliográficas

- AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP. *Relatório Estatístico Anual 2011*. Rio de Janeiro: ANP, 2012.
- ARACRUZ CELULOSE SA. *Aracruz – uma história de desenvolvimento e de compromisso com o futuro*. Aracruz, Aracruz Celulose S.A. 2009a.
- ARACRUZ CELULOSE SA. *Relatório Anual*. Aracruz, Aracruz Celulose S.A. 2009b.
- BUFFON, José Antônio B. *O café e a urbanização no Espírito Santo: aspectos econômicos e demográficos de uma agricultura familiar*, 1992. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas: São Paulo, 1992.
- CAMPOS JÚNIOR, Carlos Teixeira. *A construção da cidade: formas de produção imobiliária em Vitória*. Vitória: Flor&cultura, 2002.
- CASTRO, Antônio B.; SOUZA, Francisco E. *A economia brasileira em marcha forçada*. Rio de Janeiro, Paz e Terra: 1985.
- CELIN, José L. *Cafeicultura capixaba: ruptura e crise*. Apresentação no Seminário +/- 40 anos de industrialização retardatária do Espírito Santo. Seminário GPIDECA. UFES, 2009.
- CHESNAIS, F. *A mundialização do capital*. São Paulo, Xamã: 1996.
- COSME, José C. *A incerteza da agricultura capixaba nos anos 1970*. Apresentação no Seminário +/- 40 anos de industrialização retardatária do Espírito Santo. Seminário GPIDECA. UFES, 2009.
- COSME, J. C. *Uma inovação tecnológica na agricultura capixaba: a introdução do café conillon (coffea canephora) e sua reprodução vegetativa via mudas clonais*. Dissertação de Mestrado. UFES – Departamento de Economia, 1998.
- ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Presidente (1896-1898: Santos Neves). *Mensagem do Exmo. Sr. Presidente do Estado do Espírito Santo, Dr. Graciliano dos Santos Neves, lida na instalação do Congresso Legislativo, em 22 de setembro de 1896*. Vitória: Typografia do Estado, 1896 [2005].
- FERRÃO, Romário G. *Cultivares de café conilon*. In: Ferrão et al.(Org.). *Café Conilon*. Vitória, ES: INCAPER, 2007.
- FREITAS, Jamilly Viviane dos Santos. *Transformações na cafeicultura do Espírito Santo e o papel do Incaper*. 2009. 60f. Monografia (Graduação em economia) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.
- GARCIA, Amanda; MOTA, Euller; DIAS, Max. A república e a frustrada instauração da modernidade. In: MARTINUZZO, José Antônio. *Diário Capixaba: 115 anos de imprensa oficial no Espírito Santo*. Vitória, Imprensa Oficial: 2005.
- INSTITUTO DE PESQUISA E ESTUDOS FLORESTAIS – IPEF. *Projeto Brasil Eucalyptus Produtividade Potencial*. Disponível em www.ipef.br. Acesso em 15 de fev. 2010.
- PAULINO, Adelson. et alii. *Mudas Clonais de Café Conilon - Tecnologia de produção*. Vitória: MAARA/DFAARA/ES, 1995.
- PEREIRA, Guilherme Henrique. *Política Industrial e localização de Investimentos: e o caso do Espírito Santo*. Vitória: EDUFES, 1998.
- RIBEIRO, Diones Augusto. *Busca à primeira grandeza: o Espírito Santo e o Governo Moniz Freire (1892-1896)*, 2008. 177 f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História Social das Relações Políticas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2008.

ROCHA, Haroldo Corrêa; MORANDI, Ângela Maria. *Cafeicultura e grande indústria: a transição no Espírito Santo (1955-1985)*. Vitória, ES: FCAA, 1991.

RODRIGUES, Anastácia; *Knowledge management: the case of MIPIS projetc*. Dissertação apresentada ao Instituto Superior Técnico. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, Portugal: 2004.

SALETTTO, Nara. *Trabalhadores nacionais e imigrantes no mercado de trabalho do Espírito Santo*. Vitória: Edufes, 1996.

SANTOS, Arthur Carlos Gehardt. *Aspectos do desenvolvimento do Espírito Santo*. Entrevista concedida a Arlindo Villaschi Filho e Ednilson Silva Felipe. Vitória, 2010.

SILVA et al. *Geração, difusão e transferência de tecnologia*. In: FERRÃO, Romário(org.). *Café Conilon*. Vitória, ES: INCAPER, 2007.

SILVA, Justo Corrêa. *Espírito Santo: o processo de industrialização e a formação da estrutura do poder executivo 1967/1983*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, UFMG: 1993.

VILLASCHI FILHO, Arlindo. *Alguns elementos do sistema capixaba de inovação. Nota Técnica do projeto Globalização e Inovação Localizada: Experiências de Sistemas Locais no Âmbito do Mercosul e Proposição de Políticas de C&T*. IE/UFRJ, Rio de Janeiro: 1998.

VILLASCHI FILHO, Arlindo. *Papel e Celulose*. Nota técnica do Projeto Perspectivas do Investimento no Brasil. Rio de Janeiro, Unicamp/UFRJ: 2009.

VILLASCHI FILHO, Arlindo; FELIPE, Ednilson Silva. *Crisis and capability building in the production of coffee and reforestation: from static comparative advantages into the knowledge economy*. In: *Opening Up Innovation: Strategy, Organization and Technology*, 2010, London. DRUID Summerr Conference. London : DRUID, 2010a.

VILLASCHI FILHO, Arlindo; FELIPE, Ednilson Silva. *Políticas estaduais de arranjos produtivos locais no Espírito Santo: evolução e perspectivas*. In: CAMPOS, Renato Ramos.; STALLIVIERI, Fabio; VARGAS, Marco; e Antonio MATOS, Marcelo (orgs) *Políticas estaduais para arranjos produtivos locais no sul, sudeste e centro-oeste do Brasil*. Rio de Janeiro, E-Papers, 2010b.

VILLASCHI FILHO, Arlindo.; FELIPE, Ednilson Silva; OLIVEIRA, Ueber José. *Da crise econômica ao consenso de necessidades: o Governo Christiano Dias Lopes (1967-1971)*. In: VILLASCHI, A. (org.) *Elementos da economia capixaba e trajetórias do seu desenvolvimento*. Vitória, Flor&Cultura (no prelo): 2011.

VILLASCHI FILHO, Arlindo; FELIPE, Ednilson Silva; OLIVEIRA, Ueber José.. *O Governo Arthur Carlos Gerhardt Santos (1971-1975) e a segunda muleta*. In: VILLASCHI, A. (org.) *Elementos da economia capixaba e trajetórias do seu desenvolvimento*. Vitória, Flor&Cultura (no prelo): 2011.

VILLASCHI FILHO, Arlindo; FELIPE, Ednilson Silva; OLIVEIRA, Ueber José. *Visões compartilhadas e coalizão de possibilidades: a antessala do processo de industrialização*. In: VILLASCHI, A. (org.) *Elementos da economia capixaba e trajetórias do seu desenvolvimento*. Vitória, Flor&Cultura (no prelo): 2011a.

ZORZAL E SILVA, Marta. *Trajetoira político-institucional recente do Espírito Santo*. In: INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. *Espírito Santo: Instituições e Desenvolvimento social*. Vitória, IJSN: 2010.

Políticas públicas de combate à criminalidade no Espírito Santo: situação atual e perspectivas de mudanças¹



André Luiz Greve Pereira
Robson Antonio Grassi

¹ Artigo submetido à ÁREA N.08 (Temas Gerais em Economia) do *II Encontro de Economia do Espírito Santo*.



Resumo

Este artigo procura analisar a situação da criminalidade no Espírito Santo e a forma como ela tem sido combatida nos últimos anos. Observou-se que, ao mesmo tempo em que o Estado não tem razões estruturais para ter o segundo maior índice de homicídios do país, ele vem apresentando certas dificuldades na implementação de políticas públicas de segurança que reduzam a criminalidade violenta. Este artigo analisa detalhadamente a implementação do Plano de Enfrentamento da Violência em 2009, e mostra como as dificuldades enfrentadas por este plano exemplificam os diversos problemas enfrentados pela Secretaria de Segurança Pública para diminuir a criminalidade no Espírito Santo. Conclui-se que o Estado tem muito a melhorar nesta área, principalmente em termos institucionais, para conseguir reduzir seus índices de homicídios, como São Paulo e Rio de Janeiro fizeram recentemente.

Palavras-chave: Crime, Políticas Públicas, Espírito Santo

Código JEL: K42

1. Introdução

A criminalidade é uma das maiores preocupações dos cidadãos. Pesquisa de vitimização realizada na Região da Grande Vitória (RGV), em 2008, constatou que mesmo entre as pessoas que não foram vítimas de nenhum crime recentemente, a maioria delas modificou seu comportamento; evitou sair sozinha (63%), evitou sair à noite (64%), evitou conversar com estranhos (69%), evitou algumas pessoas (72%), evitou locais de má iluminação (84%). E entre as pessoas que foram vítimas de crimes recentemente, essas mudanças de comportamentos foram ainda mais frequentes [NEI-UFES, 2008)].

Segundo Carvalho *et al* (2008) o custo estimado dos homicídios em 2001 em perda de capital humano foi de 9,1 bilhões de Reais no Brasil e de 173 milhões de Reais no Estado do Espírito Santo. Se somarmos a isso os gastos realizados com segurança privada e pública, os custos judiciais e correcionais, custos com tratamento de saúde, gastos realizados com seguros, perdas patrimoniais diretas, custos relacionados à desvalorização de bens imóveis, além dos custos relacionados à insegurança percebida pelos indivíduos teremos um número aproximado dos prejuízos causados pela criminalidade no Brasil.²

A criminalidade no Brasil está num patamar muito alto, 26,4 homicídios por cem mil habitantes em 2008. Mais do que o dobro do índice considerado aceitável pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que é de 10 homicídios por cem mil habitantes. O Espírito Santo, um estado relativamente pequeno com 3,4 milhões de pessoas distribuídas em 78 municípios, teve 56,4 homicídios por cem mil habitantes em 2008. Foi o segundo estado mais violento do Brasil, atrás apenas de Alagoas com taxa de 60,3 em 2008. Alagoas ainda poderia alegar a ocorrência de uma greve da polícia estadual entre agosto de 2007 e fevereiro de 2008 como a causa de uma taxa tão alta, o Espírito Santo não [WAISELFISZ (2011)].

A criminalidade está presente em todo o Espírito Santo, mas aparece com maior intensidade nos municípios da Região Grande Vitória (RGV). Como pode ser observado no Gráfico abaixo, a taxa de homicídio do Espírito Santo cresceu lentamente nos últimos anos, mas a tendência de alta surgiu bem antes, em meados da década de 80. Desde 1993 ela varia entre 40 e 60 homicídios por cem mil habitantes.

² Para uma tentativa de contabilizar a maioria dos custos relacionados a violência em um município brasileiro ver Rondon & Andrade (2003). Para um estudo do impacto da criminalidade no mercado imobiliário brasileiro ver Teixeira & Serra (2006).

Gráfico 1
Evolução das Taxas de Homicídios no Espírito Santo
 (1980-2009)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social do Espírito Santo (SESP-ES).³

Como é que um Estado com bons indicadores sociais e econômicos (quando comparado aos outros Estados brasileiros) tem índices de homicídios tão altos? O que os outros Estados fazem para combater a criminalidade que não tem sido feito no Espírito Santo? O que precisa ser feito para reduzir os índices de criminalidade violenta a patamares aceitáveis?

Este artigo apresenta algumas questões, opiniões e estudos recentes que buscam investigar as causas do Estado do Espírito Santo ter índices de criminalidade tão altos, de que forma as políticas públicas de segurança estaduais e locais enfrentaram esse problema e até que ponto o fracasso na implementação dessas políticas pode ser responsável pelos altos índices de violência.

O objetivo é estruturar uma agenda de pesquisa que possibilite no futuro próximo a organização e aprofundamento dos estudos sobre este importante tema para a sociedade capixaba e brasileira.

Para cumprir seu objetivo, o artigo é dividido em quatro seções, além dessa introdução: a seção dois apresenta alguns estudos sobre a criminalidade no Brasil e no Espírito Santo, buscando uma aproximação inicial sobre o tema. A seção três, por sua vez, apresenta um diagnóstico atual sobre a criminalidade no Estado, e a estratégia para combatê-la. Na seção quatro são mostradas as dificuldades encontradas no combate à criminalidade no Espírito Santo. E na seção cinco, por fim, são apresentadas as conclusões do artigo.

2. Estudos sobre Criminalidade no Brasil e no Espírito Santo: uma aproximação inicial

Segundo Waiselfisz (2011), o Estado de São Paulo reduziu seus índices de homicídio de 44,1 homicídios por cem mil habitantes em 1999 para 14,9 em 2008, no mesmo período em que no resto do Brasil os índices de homicídio aumentavam de 21,3 em 1999 para 29,5 em 2008. Como a queda da criminalidade não foi nacional, ela aconteceu especialmente no Estado de São Paulo, as políticas

³ De 1980 até 2004 a Polícia Militar coletava esses dados a partir das ocorrências criminais registradas pelo Comando de Policiamento Ostensivo - CPOM na RGV e pelo PRI (Relatório Padrão de Informações) no interior do Estado, a partir de 2005 a GEAC-SESP passou a coletá-los da lista de mortes violentas do DML e checá-las com as ocorrências da PM e da PC.

públicas de segurança adotadas naquele Estado foram consideradas bem sucedidas por vários analistas, como Kahn (2008) e Nóbrega Junior & Rocha (2009, p.13).

As políticas públicas de segurança se apresentam como a principal “arma” do estado de São Paulo para a redução de suas taxas e números de homicídio. Administração adequada, gerenciamento de pessoas, informação e inteligência, aproximação das polícias civil e militar e dessas com as comunidades, sobretudo as mais carentes, são as causas para a redução dos homicídios, onde as prisões e as apreensões de armas por parte da polícia, além de certo controle da população jovem, demonstraram grande poder de explicação. Ou seja, repressão e prevenção em conjunto.

O Estado do Rio de Janeiro também tem tido um razoável sucesso no combate a criminalidade. Segundo Waiselfisz (2011) o Estado apresentou uma redução significativa na taxa de homicídios por cem mil habitantes desde seu pico em 2002 com 56,5 homicídios por cem mil habitantes para 34,0 em 2008. Sua política de ocupação permanente das áreas dominadas pelo tráfico de drogas através das Unidades de Polícia Pacificadora - UPPs tem sido considerada um exemplo a ser seguido.

O ex-delegado chefe da Polícia Civil do Espírito Santo, André Luis dos Reis Neves, em sua dissertação de mestrado, analisou as características de 4 localidades que obtiveram grandes quedas da criminalidade recentemente: Nova York, Bogotá, Diadema (SP) e Morro das Pedras, em Belo Horizonte [NEVES (2007)].

Sob a liderança do prefeito Rudolph Giuliani, Nova York obteve uma grande queda de sua criminalidade na década de 90 e um dos fatores principais teria sido o sistema de cobrança de resultados semanais (*compstat*) pelo comando policial regional. Esse sistema foi acompanhado de outras medidas como: revitalização do espaço urbano seguindo a teoria das janelas quebradas;⁴ redução da epidemia de crack; assim como mudanças demográficas [NEVES (2007)].

Em Bogotá o fator crucial teria sido a liderança política que priorizou a questão da segurança pública. Aumentou o salário dos policiais, alterou as suas escalas de trabalho, buscou ampliar o contato da polícia com a comunidade através do '*Segurança Cidadã*' e promoveu uma ampla reforma urbana para combater a criminalidade também inspirada na teoria das janelas quebradas [NEVES (2007)].

A mais comentada alteração ocorrida no espaço público foi a extinção completa de um bairro da capital chamado de Santa Inez ou El Cartucho, que concentrava o tráfico de drogas e homicídios, tendo no local sido criado o parque chamado de Terceiro Milênio [NEVES (2007, p.86)].

Em Diadema a redução da criminalidade estaria relacionada ao fechamento dos bares após as 23 horas, já que em 2001 60% dos assassinatos na cidade ocorreram entre as 23h e as 06h. Além disso, foram implantados alguns programas sociais focalizados nos grupos de risco como o programa “Adolescente Aprendiz”, assim como ações de apoio à ação da polícia, como o mapeamento criminal das ocorrências na cidade e uma central de vídeo-monitoramento [NEVES (2007)].

Além dessas cidades, Neves (2007) cita o caso de um bairro de Belo Horizonte, Morro das Pedras, que reduziu bastante a sua criminalidade graças ao Programa de Segurança Pública Fica Vivo coordenado pela Secretaria de Segurança do Governo do Estado de Minas Gerais. O projeto envolveu a comunidade acadêmica, o Governo do Estado, o Ministério Público, as Polícias Civil e Militar e outras entidades promovendo a articulação e a cooperação entre diferentes instituições e órgãos públicos que lidam com o problema da criminalidade e violência no local.⁵

⁴ Esta teoria afirma a importância da ordem urbana no combate à criminalidade. São dos pequenos delitos não resolvidos/combatidos que surgem os grandes problemas. A teoria afirma que se uma casa/prédio tem uma de suas janelas quebradas que não é logo consertada, isto é um convite para que quebrem as outras janelas. Uma sugestão de que ninguém cuida daquela casa, daquela rua e até daquela comunidade.

⁵ http://www.unodc.org/brazil/pt/best_practices_fica_vivo.html.

Peixoto & Andrade (2008) avaliaram a relação de custo-benefício de 9 diferentes programas de segurança pública, e verificaram que o *Fica Vivo* foi o programa financeiramente mais eficiente, o que mais preveniu crimes sérios por Reais investidos.

Contudo, um programa como o *Fica Vivo*, baseado na articulação de diversos órgãos do executivo estadual incluindo as polícias, o judiciário e a academia, exige do órgão coordenador, no caso, a Secretaria Estadual de Segurança, certo capital político que nem todas têm. No Espírito Santo, por exemplo, as críticas da Secretaria de Segurança Pública (SESP) ao judiciário e as crises entre a SESP e o comando da PM-ES evidenciam que o programa enfrentaria muitas dificuldades para ser implantado no Estado.

Para melhor implementar as políticas de segurança pública Neves (2007) ressalta a importância do diagnóstico e sugere políticas focalizadas nos grupos de risco identificados (por exemplo, jovens entre 13 e 24 anos, do sexo masculino), embora não especifique como essas políticas seriam adotadas.

Gomes (2009) sugere políticas públicas relacionadas à importância das ferramentas de geoprocessamento para permitir a compreensão e responsabilização pela criminalidade de cada área. Ele sugere que as regiões de atuação das companhias da Polícia Militar e das Delegacias da Polícia Civil sejam integradas. No Espírito Santo a atuação das duas polícias não é similar, o que dificulta alguns esforços conjuntos e a cobrança de resultados por área.

Um novo modelo a ser altamente debatido e que vem trazendo alguns resultados positivos é a integração de áreas de trabalho da polícia ostensiva e investigativa. No estado do Rio de Janeiro essas regiões são chamadas de AISP (Áreas Integradas de Segurança Pública), resumindo um DP (Departamento de Polícia) e uma CIA (Companhia Militar) com a mesma área; mas esta metodologia não visa apenas as polícias terem uma circunscrição de trabalho único, e sim, regiões de monitoramento igualitário onde é possível comparar cada uma dessas áreas e “provocar” políticas públicas através de conselhos comunitários dessas localidades. [GOMES (2009, p.73)].

Lira (2007) fez uma análise das diferentes formas da criminalidade nos bairros de Vitória, construída a partir da agregação dos setores censitários do Censo 2000. Ele comparou a situação econômica e social dos bairros com as diferentes formas de criminalidade e a inter-relação criminal. A pesquisa buscou construir um indicador sintético da criminalidade, o Índice de Violência Criminal (IVC), que seria mais representativo da criminalidade local do que, por exemplo, as Taxas de Homicídios por cem mil habitantes. O IVC foi construído a partir da soma ponderada dos diferentes tipos de crimes, e o peso de cada crime na composição do indicador foi definido pela correlação dele com os crimes letais contra a pessoa (homicídios).

Um dos resultados mais interessantes encontrado por Lira (2007) foi a correlação do Crime de Embriaguez com os dois tipos de Crimes Contra a Pessoa nos bairros de Vitória. O coeficiente de correlação Pearson foi de 0,93 entre o Crime de Embriaguez e os Crimes Não Letais Contra a Pessoa, e de 0,74 para os Crimes Letais Contra a Pessoa. Isso indica que o consumo de álcool é um importante fator potencializador da violência, letal ou não letal, no município de Vitória.

Deve-se ressaltar, por fim, que trabalhos como os de Lira (2007), Neves (2007) e Gomes (2009), voltados para a análise da criminalidade no Espírito Santo, ainda são poucos, dada a grande e urgente importância do tema. Nota-se que além de poucas, a maioria das análises econômicas não considera a situação institucional dos estados. São análises importantes e, em geral, as recomendações de um Estado normalmente servem para os outros, contudo também é importante analisar as especificidades político institucionais de cada um, assim como a trajetória (*path-dependence*) de suas políticas públicas.

3. Diagnóstico da Criminalidade no Espírito Santo

Os indicadores sociais e econômicos do Espírito Santo são bons quando comparados com os de outros Estados do país. O Estado tem o sétimo maior IDH do Brasil e ocupa posição intermediária quanto à desigualdade social, com um índice Gini um pouco melhor do que a média nacional (0,531 do ES, ante 0,543 do Brasil em 2009). O Estado é o quarto em PIB *per capita*, e mesmo sem um índice estadual de desemprego confiável, este não parece ser um dos seus maiores problemas.

Uma possível causa do Espírito Santo ser um estado tão violento poderia ser os fatores demográficos, mais especificamente a proporção de homens jovens na população. Os trabalhos de Mello & Scheneider (2010) e Mello (2010) sugerem que uma parcela significativa da variação da criminalidade em São Paulo e no Brasil nas últimas décadas teria ocorrido devido à variação da proporção de Homens de 15 a 24 (H1524).

Sem entrar no mérito da significância da relação entre demografia e criminalidade, verifica-se que o Espírito Santo tem uma proporção de homens jovens menor do que a média nacional, graças ao envelhecimento relativamente rápido da população capixaba nas últimas décadas. O Censo 2010 indica que a proporção de Homens de 15 a 24 anos do Espírito Santo é de 8,9% da população total, menor do que a média nacional de 9,0%.⁶ A proporção de H1524 em 2000 no Espírito Santo era de 10,3% e reduziu-se para 8,9% em 2010, indicando que houve uma redução demográfica maior do que a média nacional e do que o Estado de São Paulo, muito embora a criminalidade no Espírito Santo ao invés de ter diminuído, aumentou [MELLO & SCHENEIDER (2010) e CASTGLIONI (2008)].

Outra possível causa de índices de homicídio tão altos seria a proximidade geográfica do Espírito Santo com o Rio de Janeiro, onde o crime organizado tem uma forte atuação. Contudo, a influência não deve ser muito grande, já que o Espírito Santo já ultrapassou o Rio de Janeiro nos índices de homicídio e a criminalidade do Estado se concentra na RGV e não na sua região sul. O argumento de que a polícia do Espírito Santo não tem experiência para lidar com o crime organizado evidencia que o problema está nas Políticas Públicas de Segurança do Espírito Santo, e não na sua proximidade com o Rio de Janeiro.

Outra causa levantada para os altos índices de Homicídio seria o comportamento característico do povo capixaba. Na área de segurança é comum encontrar comentários sobre a cultura do capixaba de “não levar desaforo pra casa”, de “vingança”, de violência em situações de desentendimentos menores. Essa cultura em que a violência é uma possível forma de resolução dos conflitos sociais poderia ser exemplificada pelo costume na RGV de mendigos e pessoas “mal encaradas” intimidarem o cobrador para não pagarem passagem ao utilizar o transporte coletivo.

O Secretário Estadual de Segurança, empossado em janeiro de 2011, Henrique Herkenhoff, afirmou em entrevista ao jornal estadual *A Tribuna* que os altos índices de homicídio do estado estariam relacionados à cultura capixaba:

No Espírito Santo, a idéia do homicídio é cultural, como uma forma de resolver relacionamento, briga de vizinhos e posses de terra (...) As coisas aqui deságuam muito em homicídio. Isso é preocupante. Ainda existe uma facilidade aqui das pessoas adotarem o homicídio como forma de resolver problemas.⁷

As declarações do Secretário não foram bem recebidas pela imprensa local, mas ele está longe de ser a primeira pessoa pública a relacionar a cultura capixaba com a violência. O sociólogo especialista em

⁶ Para comparação, O Estado de São Paulo tinha uma proporção de H1524 na população de 9,6% em 2000 e de 8,4% em 2010, redução de 1,2% no total. Já o Espírito Santo reduziu sua proporção de H1524 em 1,4% no mesmo período. <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/websevice/>.

⁷ O jornal estadual *A Tribuna* não disponibiliza suas reportagens *online*, mas é possível acompanhar a repercussão das declarações no site: <http://elimarcortes.blogspot.com/2011/01/espírito-santo-sempre-viveu-sob-cultura.html>.

criminologia, Luiz Eduardo Soares, ao analisar a criminalidade no Brasil identificou um padrão específico ao Espírito Santo e aos estados do Nordeste.

No Espírito Santo e no Nordeste, o assassinato a soldo ainda é comum, alimentando a indústria da morte, cujo negócio envolve pistoleiros profissionais, que agem individualmente ou se reúnem em "grupos de extermínio", dos quais, com frequência, participam policiais. [SOARES (2006, P.91)].

É difícil identificar as características culturais de um povo e suas implicações práticas. Por outro lado, também não podemos descartar a possibilidade da cultura capixaba influenciar significativamente os índices de homicídio do Espírito Santo. Alguns estudos específicos (necessariamente multidisciplinares) sobre este tema são importantes e necessários para se esclarecer esta questão.

Comparando os indicadores sociais, econômicos e demográficos do Espírito Santo com os de outros Estados brasileiros percebemos que não há nenhum motivo estrutural para o Espírito Santo ser o segundo Estado mais violento do país. Contudo, em um aspecto o Estado tem enfrentado muitas dificuldades, na implementação das políticas públicas de combate à criminalidade.

O órgão responsável pelo combate à criminalidade no Espírito Santo é a Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social (SESP), coordenando as Polícias Civil e Militar, entre outros órgãos. Nos últimos anos a SESP enfrentou diversos problemas na implementação das políticas públicas de segurança. Na próxima seção vamos relatar as dificuldades encontradas na implementação do Plano de Enfrentamento da Violência, em 2009, que ilustram bem os problemas enfrentados pela SESP neste período.

4. As Dificuldades no Combate à Criminalidade no Espírito Santo

A implementação apenas parcial da principal política pública de segurança da SESP em 2009, o *Plano de Enfrentamento da Violência*, exemplifica e evidencia as dificuldades que a mesma enfrentou no trato da segurança pública nos últimos anos.

O *Plano de Enfrentamento* foi formulado a partir de uma boa idéia, identificar as áreas mais perigosas da RGV e concentrar nelas seus esforços. Essas áreas foram identificadas a partir de análise geoestatística (Mapa do Crime), que encontrou as regiões de maiores concentrações de homicídios da RGV. Foi selecionado um bairro para cada município da RGV e estes locais passariam a receber mais atenção das agências de segurança pública. Os bairros inicialmente selecionados para serem REDS (Regiões Especiais de Defesa Social) foram: Grande São Pedro em Vitória, Grande Terra Vermelha em Vila Velha, Nova Rosa da Penha em Cariacica, e o Conjunto Feu Rosa/Vila Nova de Colares na Serra.

O *Plano de Enfrentamento da Violência* ocorreria em 3 etapas em cada bairro. A primeira etapa seria uma 'limpeza da área' com a execução de mandatos de prisão em aberto contra criminosos locais pela Polícia Civil. Na segunda etapa, a Polícia Militar ocuparia ostensivamente a área, e, numa terceira etapa, uma série de projetos esportivos, sociais, culturais, cívicos, etc. seriam implantados na região.

A primeira etapa do plano, a execução de mandatos de prisão em aberto contra criminosos locais foi dificultada pelo principal fator limitador da segurança pública no Espírito Santo então, o sistema prisional. Só o fato da execução dos mandatos de prisão dos criminosos não ser uma atividade normal e corriqueira, mas sim parte do *Plano de Enfrentamento da Violência*, já dá uma idéia da quantidade de mandatos de prisão que não são cumpridos no Estado, assim como do tamanho do *déficit* de vagas prisionais.⁸

⁸ Não se sabe ao certo quantos mandatos de prisão ainda não foram cumpridos no Espírito Santo e no Brasil. Em março de 2010, o então presidente do STF Ministro Gilmar Mendes estimou em 170 mil a quantidade de mandatos de prisão não cumpridos no país. <http://www.jusbrasil.com.br/noticias/2122607/brasil-tem-170-mil-mandatos-de-prisao-para-serem-cumpridos>.

A superlotação dos presídios e das delegacias é um fator de preocupação não exclusivo aos profissionais da área de segurança. A situação prisional no Espírito Santo já foi alvo de diversas reportagens jornalísticas a nível nacional, de denúncia encaminhada ao Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária, ao Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana da OEA⁹ e ao Conselho de Direitos Humanos da ONU.

Em março de 2010 os ministros da 6ª turma do STJ julgaram um *habeas corpus* individual de um acusado de homicídio, que estava preso preventivamente em um contêiner no Centro de Detenção Provisória de Cariacica, e decidiram por unanimidade que o acusado deveria aguardar o julgamento em prisão domiciliar. Eles consideraram desumana a prisão em contêiner, situação que ele e vários outros detentos se encontravam.

Esta decisão do STJ estendeu o benefício a todos os 430 detentos presos cautelarmente, prisão temporária antes do julgamento final, em contêineres no Espírito Santo.¹⁰ O Tribunal de Justiça do Espírito Santo e o Ministério Público estadual reagiram à notícia prometendo para as semanas seguintes um mutirão carcerário para analisar a situação dos presos e reduzir a superlotação dos presídios.¹¹

Contudo, o segundo mutirão carcerário organizado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) no Espírito Santo só ocorreu entre outubro e novembro de 2010. Ele teve como resultado a libertação de 553 presos, além da progressão de regime de 346 detentos para o aberto e 436 para o semiaberto.¹² Este mutirão seguiu os moldes do primeiro, também realizado sob a coordenação do CNJ entre maio e julho de 2009, quando foram libertados 637 presos adultos e 240 adolescentes. Naquela ocasião, o então Secretário de Segurança do Espírito Santo reclamou publicamente da pressão exercida pelo CNJ sobre os juízes estaduais, para que eles libertassem uma grande quantidade de presos, sugerindo que o aumento da criminalidade naquele mês de julho ocorreu em virtude da atuação do CNJ.¹³

A primeira fase do *Plano de Enfrentamento da Criminalidade* acabou não sendo plenamente efetivada em virtude da inexistência de capacidade carcerária ociosa. Segundo Pereira Filho, Tannuri-Pianto e Sousa (2010), uma boa capacidade carcerária e uma justiça estadual eficiente são condições importantíssimas para o bom funcionamento dos sistemas estaduais de segurança pública. Os autores calcularam índices de custo-eficiência para os serviços estaduais de segurança pública utilizando um modelo de fronteira estocástica e dados longitudinais de 2001 a 2006 dos estados brasileiros e identificaram que o aparelhamento do sistema judiciário e o número de vagas no sistema prisional são importantes fatores no aumento da eficiência do sistema de segurança pública estadual.

O modelo de ineficiências mostra que esforços envolvendo o aparelhamento dos sistemas judiciários e penitenciários, para os quais o gestor governamental goza de relativa discricionariedade, são decisões acertadas em termos de promoção da eficiência. De acordo com as estimações, antes que priorizam sua justiça no total de suas despesas correntes e possuem maiores possibilidades de encarceramento logram

⁹ Em novembro de 2009, a OEA solicitou ao Brasil a tomada de medidas urgentes quanto à situação dos adolescentes presos no Espírito Santo. <http://www.estadao.com.br/noticias/cidades,oea-cobra-acao-sobre-violacao-de-direitos-humanos-no-es,472585,0.htm>.

¹⁰ http://gazetaonline.globo.com/_conteudo/2010/03/616326-stj+manda+detidos+em+contenineres+no+espirito+santo+para+casa.html.

¹¹ <http://oglobo.globo.com/cidades/mat/2010/03/26/comeca-no-espirito-santo-mutirao-para-revisar-processos-libertar-presos-916174432.asp>. http://www.cnj.jus.br/mutirao_carcerario/relatorio/relatorio_geral.wsp.

¹² <http://www.conjur.com.br/2010-dez-09/mutirao-carcerario-cnj-liberta-553-presos-espirito-santo>.

¹³ “Alguns índices subiram nos dois últimos meses e isto tem relação com a pressão que o CNJ causou em juízes do Estado que acabaram liberando muitos presos sem critérios e isso provocou um aumento nos crimes contra o patrimônio e de homicídios. Houve um magistrado que chegou a liberar 40 presos num único dia” http://www.sindipol.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=60:rodney-culpa-mutirao-carcerario-por-aumento-de-crimes-em-julho&catid=29:noticias; http://www.sindipol.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=120:rodney-miranda-reitera-critica-a-soltura-indevida-de-presos&catid=29:noticias.

[a obtenção] de menores índices de ineficiência em custos [PEREIRA FILHO, TANNURI-PIANTO & SOUSA (2010, p.331)].

Vale ressaltar também que o judiciário capixaba costuma ocupar o noticiário de forma bastante negativa. Isso ocorreu com o assassinato do juiz Alexandre Martins em 2003, no qual outro juiz é um dos supostos mandantes do crime¹⁴ e se intensificou com a Operação Naufrágio desencadeada pela Polícia Federal em dezembro de 2008, que gerou o maior escândalo da história do judiciário capixaba com denúncias de venda de sentenças, nepotismo e fraude em concursos públicos. Embora não exista um estudo acadêmico confiável sobre a eficiência das diversas justiças estaduais, é fácil perceber através de uma simples consulta jornalística que o judiciário capixaba ainda tem muitos problemas a resolver para ser considerado uma instituição eficiente.

A segunda etapa do Plano de Enfrentamento, a de ocupação das áreas mais violentas pela Polícia Militar, também enfrentou dificuldades. Na segunda fase, um agrupamento da Polícia Militar permaneceria nos bairros mais violentos, durante um determinado período, realizando um forte policiamento ostensivo e diversas operações na rua. Esta etapa foi um sucesso durante o período da ocupação, mas apenas neste período. Com a saída desses policiais a criminalidade retornou a seus patamares anteriores.

O Espírito Santo não tinha e não preparou um efetivo de policiais militares que pudessem ficar permanentemente nessas áreas, como foi feito com as UPPs do Rio de Janeiro. A SESP-ES chegou a obrigar os policiais militares que realizam trabalho administrativo interno a trabalhar nas ruas durante algumas horas por semana. Contudo, essa medida em pouco ajudou o aumento do efetivo onde ele era realmente necessário e ainda contribuiu para o desgaste do Secretário com a PM-ES.¹⁵

Esse tipo de ocupação policial permanente ocorre em diversos morros do Rio de Janeiro, através das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP), nos quais foi utilizado um conceito de polícia cidadã que busca aproximação e envolvimento com a comunidade, conforme política preconizada por Beato, Silva & Tavares (2008, p.710):

As conclusões para policy makers são óbvias e caminham na direção de se fortalecerem experiências de policiamento preventivo em vez das ações repressivas tradicionais que têm caracterizado a atuação policial no Brasil.

A percepção das UPPs pelos moradores das favelas é incrivelmente positiva. Pesquisa conduzida pelo Instituto Brasileiro de Pesquisa Social¹⁶ verificou que entre os moradores de favelas sem UPPs, 48% dos moradores classificaram sua comunidade como 'insegura' ou 'muito insegura'. Nas favelas com UPPs, apenas 5% dos moradores classificaram-na como 'insegura' ou 'muito insegura'. Quando perguntados "em relação ao que era até 1 ano atrás, a situação da segurança HOJE na favela/comunidade em que você mora está", nas comunidades sem UPPs 31% classificaram-na como 'melhor' ou 'muito melhor', já nas com UPPs esse número salta para 86%.

Nos períodos em que ficaram ocupando as áreas da REDS, a Polícia Militar do Espírito Santo chegou a realizar pesquisas de opinião com os moradores e foi muito bem avaliada. Infelizmente os policiais permaneceram apenas um curto período de tempo em cada bairro e após o período de ocupação, a criminalidade retornou aos seus patamares anteriores. Faltou ao Plano de Enfrentamento a permanência dos policiais nas áreas ocupadas para suprir permanentemente a ausência do Estado nessas regiões. Isso provavelmente ocorreu por falta de um maior efetivo de policiais que pudesse ser alocado para essas regiões.

¹⁴ O juiz Antônio Leopoldo chegou a ser preso pelo crime, mas teve *habeas corpus* concedido pelo Supremo Tribunal Federal.

¹⁵ http://gazetaonline.globo.com/_conteudo/2009/08/525809-pm+muda+escala+e+policial+do+administrativo+vai+para+as+ruas.html.

¹⁶ http://www.ibpsnet.com.br/v1/index.php?option=com_content&view=article&id=46:o-impacto-das-unidades-de-policia-pacificadora-nas-favelas-da-cidade-do-rio-de-janeiro&catid=34:pesquisa-politica&Itemid=57.

Outro fator que dificultou a segunda fase do Plano foi o relacionamento pessoal conturbado entre o então Secretário Estadual de Segurança Rodney Miranda (de jan.2003 a dez.2005 e mai.2007 a mai.2010)¹⁷ e os altos oficiais da PM. Os atritos se tornaram públicos em agosto de 2009, quando o secretário modificou a escala de trabalho da PM e se intensificaram em setembro quando ele lançou um livro acusando alguns membros da corporação de dificultarem a investigação do assassinato do juiz Alexandre Martins, em 2003. Os pontos altos desses atritos foram; a nota de repúdio assinada por 14 dos 19 Coronéis da PM-ES,¹⁸ as solicitações de exoneração do secretário¹⁹ e as ameaças de insubordinação,²⁰ ocorridos entre outubro e dezembro de 2009.

Na terceira fase do Plano de Enfrentamento da Violência, a SESP coordenou uma série de ações com outras Secretarias de Estado, com prefeituras e ONGs, tentando proporcionar uma maior presença do Estado nestes bairros através de eventos esportivos, culturais, educacionais, entre outros. Um dos principais projetos foram as *Ações Integradas pela Segurança*, que reuniam num único dia vários órgãos públicos em uma das REDS.²¹

Contudo, a SESP foi incapaz de articular projetos de longo prazo significativos, se concentrando na realização de eventos. Talvez, se o Governo do Estado coordenasse diretamente essas atividades ou se a SESP tivesse a devida dotação orçamentária para os projetos, eles teriam sido mais duradouros do que os que ocorreram a partir da articulação da Secretaria Estadual de Segurança.

O governo do Espírito Santo elaborou e regulamentou a lei estadual Nº 8.635 de 2007, posteriormente modificada pela lei 8.993 de 2008, que visa o combate à embriaguez, um importante fator desencadeador da violência interpessoal [Lira (2009)]. Também conhecida como *Lei Seca*, esta norma é muito mais branda que a que vigorou em Diadema-SP, pois proíbe o comércio de bebidas alcoólicas apenas nas lojas de conveniência dos postos de gasolina entre zero e seis horas da manhã e em muitos casos essa lei não é nem respeitada.²²

O governo também elaborou e divulgou campanhas educativas sobre as conseqüências da embriaguez e dos perigos de se dirigir neste estado, assim como uma campanha midiática bem agressiva sobre os perigos do consumo de drogas e sua relação com a criminalidade violenta.²³ É difícil identificar o sucesso dessas campanhas midiáticas, mas vale lembrar que elas são políticas públicas apenas auxiliares no combate à criminalidade e não podem substituí-las.²⁴

A quantidade de problemas e dificuldades encontrados na implementação das políticas públicas de combate à criminalidade indicam que muito ainda pode ser feito nessa área. O Espírito Santo não é um exemplo a ser seguido pelos outros Estados, mas sim um Estado que tem muito a aprender no trato da Segurança Pública com os casos de São Paulo e Rio de Janeiro.

Esses problemas indicam também que os altos índices de homicídio do Espírito Santo se devem, pelo menos em parte, às dificuldades de implementação das políticas de segurança pública, indicando que

¹⁷ Rodney Miranda saiu da SESP em dezembro de 2005 após a crise política provocada por grampos telefônicos na Rede Gazeta (retransmissora da Rede Globo no ES). Entre janeiro e dezembro de 2006. Rodney Miranda foi Secretário de Defesa Social do Estado de Pernambuco, e entre janeiro e abril de 2007 foi Secretário Municipal de Defesa Comunitária de Caruaru (PE). Já em maio de 2010, ele se retirou da SESP-ES para ser candidato a deputado estadual pelo Democratas, elegendo-se como o mais votado do Espírito Santo.

¹⁸ <http://www.folhavoria.com.br/site/?target=noticia&cid=0&ch=08966954557df0ee7499ec67b439e85d&nid=147082>.

¹⁹ <http://www.folhavoria.com.br/site/?target=noticia&cid=15&ch=31bbfc2039795e98d278302eb7dadd1c&nid=149158>.

²⁰ http://gazetaonline.globo.com/_conteudo/2009/12/571026-coroneis+afirmam+que+nao+va+cumprir+ordens+de+rodney+miranda.html.

²¹ A SESP articulou diversas Ações Integradas pela Segurança “cujo objetivo é intensificar a presença dos Poderes Públicos, a oferta de serviços, o resgate dos valores de cidadania e conscientização da prevenção primária à criminalidade. Ela será realizada em todos os municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória.” <http://www.es.gov.br/site/noticias/show.aspx?noticiald=99693142>.

²² <http://www.sesp.es.gov.br/sitesesp/texto.jsp?tpTexto=10>.

²³ <http://www.youtube.com/watch?v=vy6p75aU5NI>.

²⁴ http://www.seculodiario.com.br/exibir_not.asp?id=4945.

a questão, num primeiro momento, é institucional. E que o Espírito Santo, assim como fizeram São Paulo e Rio de Janeiro, também pode reduzir substancialmente seus índices de homicídio, se melhorar a eficiência das políticas públicas voltadas para essa área.

5. Conclusões

O Governo do Espírito Santo, que nos últimos foi muito bem avaliado em diversas áreas ainda precisa de um decisivo aprimoramento no trato da Segurança Pública. As dificuldades na implementação do *Plano de Enfrentamento da Violência* exemplificam os problemas enfrentados pela área no Estado.

Neste sentido, exemplos de sucesso podem ser inspiradores, como o caso de São Paulo, desde que adaptados à realidade da criminalidade no Espírito Santo. Naquele Estado, foi preciso que as polícias priorizassem a prevenção (revistas e apreensões de armas pela Polícia Militar) e solução (fortalecimento da Divisão de Homicídios pela Polícia Civil) de homicídios, implementando maior articulação entre elas, contando também com o aumento da população carcerária, a proatividade das prefeituras paulistas no trato da segurança pública, ganhos significativos na área de gestão e aumentos nos gastos correntes com segurança pública, fatores que em conjunto resultaram na redução substancial dos índices de homicídios.

Feito isso, hoje a população paulista espera uma reorganização da estrutura policial para dar uma maior atenção a crimes que, embora menos violentos, são mais comuns e são os maiores responsáveis pela contínua sensação de insegurança da população, como os crimes de roubo e furto, e os decorrentes da verdadeira epidemia de utilização de drogas (como o crack) que já é evidente inclusive em cidades de pequeno porte.

Exemplos de sucesso como o citado acima (notadamente no que se refere a crimes de homicídio) levam à conclusão de que o governo do Espírito Santo precisa ampliar a sua capacidade carcerária para que todos os mandatos de prisão possam ser cumpridos, aumentar o efetivo policial para que a PM possa ocupar permanentemente as localidades mais perigosas do Estado e ter uma dotação orçamentária específica para realizar políticas sociais, esportivas e culturais focalizadas, sem depender de recursos do orçamento de outras secretarias estaduais.

Deve também adotar outras medidas bem sucedidas em outras regiões, como: a determinação de áreas de atuação similares para a Polícia Civil e Militar, e a subsequente cobrança de resultados dos seus responsáveis; implementar políticas de combate à embriaguez que sejam efetivas; estimular a proatividade das prefeituras no trato da segurança pública; e combater a corrupção no judiciário estadual.

Priorizar a segurança pública adotando as medidas acima citadas evitaria que o Espírito Santo continue figurando como um dos estados mais violentos do país. Afinal, como este artigo tentou demonstrar, não há razões estruturais para isso. O grande problema é a gestão dos órgãos de segurança pública, tanto na repressão como na prevenção, que é função e dever do Estado, revelando suas claras deficiências institucionais (que vão das polícias ao próprio judiciário). Tal situação, sem dúvida, revela-se um grande desafio para o novo governo estadual.

O desafio é ainda maior se pensarmos que em outros estados e cidades do Brasil já se pensa em iniciativas que vão além da reestruturação e eficiência policial no combate à criminalidade. Assim, iniciativas menores, como o efetivo comprometimento de comunidades com as escolas locais, que contribuiriam para a redução da criminalidade no seu entorno, e iniciativas até maiores, como o resultado das políticas sociais planejadas para as UPPs cariocas, devem ser tema de debate nos próximos anos para se buscar a verificação empírica de sua efetividade na redução da criminalidade.

Ou seja, avaliar os custos e benefícios das diversas políticas relacionadas à segurança ainda é um importante desafio para os gestores públicos (e conseqüentemente para os economistas dessa área do conhecimento). Mas no Espírito Santo e em diversos outros Estados a discussão ainda não chegou nesse estágio, existem tantos problemas de gestão identificáveis e soluções disponíveis, que comprovadamente já mostraram resultados em outros Estados, que a grande questão é tornar mais eficiente a gestão da área de segurança pública.

Aos pesquisadores capixabas que se dedicam ao tema da criminalidade, resta a elaboração de uma agenda de estudos sobre o tema, que subsidie a formulação e execução das políticas públicas. Sem dúvida, os casos de sucesso recente de São Paulo e Rio de Janeiro podem ser fontes interessantes de comparação e proposição de tais políticas. Mas o estudo das peculiaridades do caso capixaba, como a possibilidade da cultura capixaba influenciar significativamente os índices de homicídio, ou das dificuldades de relacionamento entre o Secretário de Segurança e a cúpula da PM, não podem também deixar de merecer especial atenção (demandando inclusive estudos multidisciplinares, contando com economistas, geógrafos, sociólogos, etc).

Deve-se ressaltar, por fim, que trabalhos como os de Lira (2007), Neves (2007), Gomes (2009), ou como este artigo, voltados para a análise das políticas públicas e da criminalidade no Espírito Santo, ainda são em pequeno número, dada a grande e urgente importância do tema. Nota-se especialmente tal carência no caso dos economistas voltados para a análise da criminalidade estadual.

6. Referências Bibliográficas

BEATO, Claudio; SILVA, Bráulio Figueiredo Alves da; TAVARES, Ricardo. Crime e estratégias de policiamento em espaços urbanos. *Dados*. 2008, vol.51, n.3, pp. 687-717.

CASTGLIONI, Aurélia H. *Envelhecimento da população em Vitória, Espírito Santo (Brasil)*. III Congresso da Associação Latino Americana de População - ALAP. Córdoba, 2008. Disponível em: <http://www.alapop.org/2009/images/DOCSFINAIS_PDF/ALAP_2008_FINAL_89.pdf>. Acesso em: 23/05/2010.

CARVALHO, Alexandre X. Y.; CERQUEIRA, Daniel R. C.; RODRIGUES, Rute I.; LOBÃO, Waldir J. A.. Custo das Mortes por Causa Externa no Brasil. In: Encontro Nacional de Economia. ANPEC, 36, 2008, Salvador. *Anais...* Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807202336240-.pdf>>. Acesso em: 24/09/2009.

GOMES, Adriano Hantequeste. *Geotecnologias na Segurança Pública e Defesa Social: Uso do Sistema de Informação Geográfica no Planejamento Policial*. 131f. Monografia do curso de Especialização em Geoprocessamento apresentado à Universidade Cruzeiro do Sul, Vitória-ES, 2009. Disponível em: <http://www.i9geo.com.br/download/sig_seguranca.pdf>. Acesso em: 18/09/2009.

KAHN, Túlio. *The Homicide Drop in São Paulo, Brazil*. Palestra proferida na FUCAPE, Vitória-ES, em 4 de agosto de 2008.

LIRA, Pablo. *Geografia do Crime: Construção e Geoprocessamento do Índice de Criminalidade Violenta - IVC no município de Vitória-ES*. 2007. 124 f. Pesquisa Acadêmica. Vitória: UFES, 2007. Disponível em: <<http://www.i9geo.com.br/download/ivc.pdf>>. Acesso em: 18/09/2009.

LIRA, Pablo. *Arquitetura do Medo, Estruturas Urbanas e Segregação Sócio-Espacial: Instâncias Urbanas e Violência, Uma Análise Dialética*. 174 f. Dissertação (Mestrado de Arquitetura) Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2009.

MELLO, Joao M. De. *Reassessing the Demography Hypothesis: the Great Brazilian Crime Shift* Working Papers Series No 579, Departamento de Economia, PUC-Rio, 2010. Disponível em: <http://works.bepress.com/joao_de_mello/16/>. Acesso em: 05/07/2011.

MELLO, João M. de; SCHNEIDER, Alexandre. Assessing São Paulo's Large Drop in Homicides: The Role of Demography and Policy Interventions. Texto para Discussão, 2010. Disponível em: <<http://www.econ.puc-rio.br/PDF/td549.pdf>>. Acesso em: 27/05/2011.

MELLO, João M. de; SCHNEIDER, Alexandre. Mudança demográfica e a dinâmica dos homicídios no Estado de São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v. 21, n. 1, p. 19-30, jan./jun. 2007. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v21n01/v21n01_02.pdf> Acesso em: 29/05/2011.

MELLO, João M. de; SCHNEIDER, Alexandre; BIDERMAN, Ciro. *Dry Laws and Homicides: Evidence from the São Paulo Metropolitan Área*. Departamento de Economia, PUC-Rio: Texto para Discussão Nº 518, 2006. Disponível em <<http://www.econ.puc-rio.br/pdf/td518.pdf>> Acesso em: 06/04/2010.

NEVES, André Luis dos Reis. *Homicídio Doloso na Cidade de Vitória*. 124 f. Dissertação de Mestrado em Direito na Concentração Políticas Públicas e Processo, Faculdade de Direito de Campos, Estado do Rio de Janeiro, 2007.

NOBREGA JUNIOR, José Maria Pereira da.; ROCHA, Eduardo Carvalho da. *Os Determinantes da Criminalidade Violenta no Brasil (1995-2004)*. XXVIII International Congress of the Latin American Studies Association 2009, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://lasa.international.pitt.edu/members/congress-papers/lasa2009/files/NobregaJuniorPereiraJoseM.pdf>>. Acesso em: 30/04/2010.

NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS INDICIÁRIAS, NEI-UFES. *Pesquisa de Vitimização da Grande Vitória*. Vitória, ES, 2008.

PEIXOTO, Betânia Totino. ANDRADE, Mônica Viegas. *Avaliação econômica de programas de prevenção e controle da criminalidade no Brasil*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2007. 30p. (Texto para discussão; 311).

PEREIRA FILHO, Oliveira Alves; TANNURI-PIANTO, Maria Eduarda; SOUSA, Maria da Conceição Sampaio de. Medidas de custo-eficiência dos serviços subnacionais de segurança pública no Brasil: 2001-2006. *Economia Aplicada*, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, Sept. 2010.

RONDON, Vinícius Velasco. ANDRADE, Mônica Viegas. Custos da Criminalidade em Belo Horizonte. *Economia*, Niterói (RJ), v.4, n. 2, p.223-259, jul./dez. 2003.

SOARES, Luiz Eduardo. Segurança pública: presente e futuro. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 20, n. 56, 2006.

TEIXEIRA, Evandro Camargos. SERRA, Maurício Aguiar. O impacto da criminalidade no valor da locação de imóveis: o caso de Curitiba. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 15, n. 1 (26), p. 175-207, jan./jun. 2006.

WAISELFISZ, Julio Jacobo. *Mapa da Violência 2011 – Os Jovens do Brasil*. Instituto Sangari, 2011, São Paulo. Disponível em <<http://www.sangari.com/mapadaviolencia/pdf2011/MapaViolencia2011.pdf>>. Acesso em: 27/02/2010.

Bibliotecária

Andreza Ferreira Tovar – IJSN

Editoração

Arthur Ceruti Quintanilha

João Vitor André



Apoio:

