



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE ECONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**  
**MESTRADO E DOUTORADO EM ECONOMIA**

**ALESSANDRO MARQUES GOMES**

**BOA INTENÇÃO, PÉSSIMA EXECUÇÃO: UMA AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE  
APOIO A ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (PROGREDIR) NA BAHIA**

**SALVADOR**

**2018**

**ALESSANDRO MARQUES GOMES**

**BOA INTENÇÃO, PÉSSIMA EXECUÇÃO: UMA AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE  
APOIO A ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (PROGREDIR) NA BAHIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia na Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia.

Área de Concentração: Economia Aplicada

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Carvalho Oliveira

**SALVADOR**

**2018**

G633

Gomes, Alessandro Marques.

Boa intenção, péssima execução: uma avaliação da política de apoio a arranjos produtivos locais (PROGREDIR) na Bahia/ Alessandro Marques Gomes. – Salvador, 2018.

101 f.; il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Economia. Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Carvalho Oliveira.

1. PROGREDIR – programa. 2. Políticas públicas. 3. Desenvolvimento econômico. 4. Emprego. 5. Economia regional – Bahia. 6. Arranjo produtivo regional. I. Universidade Federal da Bahia. II. Oliveira, Rodrigo Carvalho. III. Título.

CDD: 338.098142



**Universidade Federal da Bahia**  
Faculdade de Economia  
Programa de Pós-Graduação em Economia  
Mestrado e Doutorado em Economia

---

### TERMO DE APROVAÇÃO

ALESSANDRO MARQUES GOMES

"BOA INTENÇÃO, PÉSSIMA EXECUÇÃO: UMA AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE APOIO A ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (PROGREDIR) NA BAHIA"

Dissertação de Mestrado aprovada como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Economia no Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca examinadora:



Prof. Dr. Rodrigo Carvalho Oliveira  
(Orientador - PPGE/ECO/UFBA)



Prof. Dr. Gervásio Ferreira dos Santos  
(PPGE/ECO/UFBA)



Prof. Dr. Thiago Henrique Rios Carneiro Lopes  
(UNIFACS)

Aprovada em 16 de agosto de 2018.

*A Vânia Sueli,  
minha amada mãe,  
fonte inesgotável de inspiração.*

## AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa materializa o esforço que foi empreendido ao longo de dois anos de muita dedicação. Além disso, marca também a conclusão de mais uma etapa rumo aos meus objetivos. A concretização desse mestrado só foi possível porque ao longo desses anos pude contar com auxílio e dedicação de diversas pessoas.

Primeiro, agradeço a Deus por me fornecer o amparo necessário para que não desistisse de continuar nos momentos em que as dificuldades se acentuaram. Nesses momentos, Deus tranquilizou-me e habilitou-me da força que precisava para avançar.

Agradeço a minha mãe, Vânia por acreditar nesse sonho e vive-lo comigo. Mesmo a distância sempre esteve presente em cada passo que dava durante esses dois anos. Minha mãe é, e sempre será meu maior ponto de inspiração e referência de persistência e dedicação. Também sou muito grato aos meus irmãos, Susiane e Anderson por acreditarem nesse sonho e compartilhá-lo comigo.

Sou grato a Ana Paula por todo incentivo e dedicação fornecido nos momentos em que mais precisei. Principalmente durante a preparação para ingresso no mestrado e após o início das aulas. Sem dúvidas, você tornou essa caminhada mais prazerosa e agradável.

Sou grato ao meu orientador, Rodrigo Carvalho pela paciência e por todo ensinamento fornecido. Além disso, agradeço por não desistir de continuar quando as dificuldades se acentuaram e o prazo tornou-se curto. Tenho certeza que não chegaria aqui se não contasse com todo seu apoio e puxões de orelha. Meu muito obrigado, Mestre.

Aos amigos que fiz durante o mestrado, agradeço grandemente, por todos os momentos que dividimos seja nos estudos, nas resenhas e nos intervalos entre aulas, tornando esses dois anos mais leves.

Agradeço ao meu amigo Paulo Sipriano, com quem dividi a maior parte do tempo nesses dois anos de formação. As angústias compartilhadas, conhecimentos divididos, filas quilométricas no bandeirão, o cafezinho da tarde. Você foi o amigo que me tranquilizou quando as dificuldades eram grandes e o mestrado parecia não ter um fim. Mas, finalmente acabou. Meu muito obrigado, meu amigo.

Agradeço também, ao meu amigo José Firmino pelos incentivos, palavras de conforto em momentos oportunos e por ter me cedido abrigo sempre que precisei está em Salvador.

Sou grato a Libania Araújo por compartilhar comigo as dificuldades e superações que o mestrado exigem. Mesmo em programas de pós-graduação diferentes sempre dividimos materiais e ensinamentos. Obrigado por tudo Libania.

Agradeço aos professores da PPGE por todo ensinamento e aprendizado compartilhado que muito contribuiu para que pudesse concluir o mestrado. Dentre eles, gostaria de fazer um agradecimento especial ao Prof. Gervásio Santos que aceitou, gentilmente, assinar minha carta de orientação para que pudesse cumprir as exigências do programa.

Quero agradecer também ao André Melo por ter colaborado com minha pesquisa viabilizando o envio dos dados disponíveis na SEI.

Quero agradecer aos professores da UEFS, em especial Cleiton Silva e Rosembergue Valverde, que auxiliaram muito durante minha preparação para ingresso na pós-graduação. Seguramente sem os ensinamentos e incentivos prestados teria sido bem mais difícil ingressar no mestrado.

## RESUMO

O Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial no Estado da Bahia (PROGREDIR), implementado entre 2003-2014, teve como objetivo fomentar o desenvolvimento e fortalecimento de Arranjos Produtivos Locais naquele estado. O programa contou com o financiamento do Banco de Desenvolvimento Interamericano (BID) em parceria com o governo do estado e instituições conveniadas como SEBRAE/BA e IEL/BA. Identificamos que não houve avaliação de impacto do programa, apenas tendo sido encontradas avaliações qualitativas que se concentraram em descrever os avanços e retrocessos experimentados pelo mesmo. Nesse sentido, esta pesquisa tem como principal objetivo avaliar o impacto do PROGREDIR sobre indicadores de emprego e números de estabelecimentos setoriais nos municípios baianos que dispunham de Arranjos Produtivos Locais beneficiados com as ações da política de apoio. Para alcançar o objetivo proposto utilizamos o método Diferença em Diferenças que permite calcular o efeito causal da política sobre aqueles indicadores que mencionamos. Os dados utilizados nesta investigação foram obtidos no site da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) e através dos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Os resultados das estimações mostraram que o PROGREDIR gerou impacto positivo e significativo apenas sobre o número de emprego no grande setor de comércio para o APL de Piscicultura e aumentou o número de estabelecimentos no setor de comércio para o APL de Derivados de cana de açúcar.

Palavras-chave: PROGREDIR. Políticas Públicas. Arranjos Produtivos Locais.



## **ABSTRACT**

The Program for Strengthening Business Activity in the State of Bahia (PROGREDIR), implemented between 2003-2014, aimed to promote the development and strengthening of Local Productive Arrangements in that state. The program was financed by the Inter-American Development Bank (IDB) in partnership with the state government and institutions such as SEBRAE / BA and IEL / BA. We identified that there was no impact evaluation of the program, only qualitative evaluations were found that focused on describing the advances and setbacks experienced by the program. In this sense, this research has as main objective to evaluate the impact of PROGREDIR on employment indicators and numbers of sectoral establishments in the municipalities of Bahia that had Local Productive Arrangements benefited from the actions of the support policy. In order to reach the proposed objective we use the Difference in Differences method that allows us to calculate the causal effect of the policy on those indicators that we mentioned. The data used in this research were obtained from the website of the Superintendency of Economic and Social Studies of Bahia (SEI) and the data from the Annual Social Information Relation (RAIS). The results of the estimates showed that PROGREDIR generated a positive and significant impact only on the number of employment in the large trading sector for Fish Farming APL and increased the number of establishments in the trade sector for the APL of Sugar Cane Derivatives.

**Keywords:** PROGREDIR. Public Policies. Local Productive Arrangements.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Arranjos beneficiados e municípios de abrangência .....	35
Quadro 2 - Descrição das Variáveis .....	64
Quadro 3 - Critérios de priorização para seleção de APLs.....	87
Quadro 4 - Correspondência das CNAEs utilizadas no cálculo do quociente locacional .....	88
Quadro 5 - Municípios que compõe os APLs foco da política de apoio .....	97
Quadro 6 - Situação dos Projetos Estruturantes (PE) do PROGREDIR .....	91

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa dos Arranjos Produtivos Locais.....	36
Figura 2 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Automotivo .....	91
Figura 3 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Capriovinocultura .....	91
Figura 4 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Confecções .....	92
Figura 5 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Derivados de Cana .....	92
Figura 6 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Fruticultura.....	93
Figura 7 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Piscicultura.....	93
Figura 8 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Rochas Ornamentais .....	94
Figura 9 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Sisal.....	94
Figura 10 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de TI.....	95
Figura 11 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Transformação Plástica	95
Figura 12 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Turismo.....	96

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas dos dados utilizados nas estimações de 2005-2014 .....	45
Tabela 2 - Cálculo do QL com dados do Censo 2000: municípios com $QL \geq 1$ .....	52
Tabela 3 - Cálculo do QL com dados do Censo 2000: municípios com $QL < 1$ .....	53
Tabela 4 - Cálculo do QL com dados do Censo 2010: municípios com $QL \geq 1$ .....	55
Tabela 5 - Cálculo do QL com dados do Censo 2000: municípios com $QL < 1$ .....	56
Tabela 6 - Efeito do Progredir sobre o número de emprego nos APLs por grande setor.....	67
Tabela 7 - Efeito do Progredir sobre o número de emprego nos APLs por Setor.....	69
Tabela 8 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos nos APLs por grande setor .....	71
Tabela 9 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos nos APLs por Setor.....	73
Tabela 10 - Efeito do Progredir sobre o número de emprego nos APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal por grande setor.....	76
Tabela 11 - Efeito do Progredir sobre o número de emprego nos APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal por Setor.....	77
Tabela 12 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos nos APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal por grande setor.....	77
Tabela 13 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos nos APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal por Setor.....	78
Tabela 14 - Efeito do Progredir sobre o número de emprego por APL individual .....	100
Tabela 15 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos por APL individual.....	101

## LISTA DE SIGLAS

APAEB	Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira
APL	Arranjo Produtivo Local
ATE	<i>Average Treatment Effect</i>
ATT	<i>Average Treatment Effect on the Treated</i>
BahiaPesca	Empresa Baiana de Pesca
BID	Banco de Desenvolvimento Interamericano
CBPM	Companhia Baiana de Pesquisa Mineral
CIA	Centro industrial de Aratu
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
COPEC	Complexo Petroquímico de Camaçari
CLP	Coordenador Local do Programa
DESENBAHIA	Banco de Desenvolvimento da Bahia
ETA	<i>Euskadi Ta Askatasuna</i>
EUA	Estados Unidos da América
FAPESB	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia
FIEB	Federação das Indústrias do Estado da Bahia
GTP APL	Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
IFDM	Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal
IPCA	Índice Preços ao Consumidor Amplo
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
ML	Marco Lógico
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NE-APL/BA	Núcleo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais da Bahia
NGE	Nova Geografia Econômica
OGL	Organização de Governança Local
PE	Projetos Estruturantes
PIB	Produto Interno Bruto
PLANDEB	Plano de Desenvolvimento da Bahia
PMC	Plano de Melhoria da Competitividade
PMI	Plano de Melhoria Individual
PMR	Potencial de Mercado Real
PN	Plano de Negócio

PPA	Plano Plurianual
PROGREDIR	Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial no Estado da Bahia
PROMO	Centro Internacional de Negócios da Bahia
QL	Quociente Locacional
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
REDEAPL	Rede de Apoio a Arranjos Produtivos Locais
REDESIST	Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais
RETEC	Rede de Tecnologia da Bahia
RMS	Região Metropolitana de Salvador
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas
SECTI	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SICM	Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração do Estado da Bahia
TCE/BA	Tribunal de Contas do Estado da Bahia
TI	Tecnologia da Inovação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	19
2.1	CLÁSSICOS DA ECONOMIA REGIONAL .....	19
2.2	NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA .....	20
2.3	REVISÃO EMPÍRICA .....	21
<b>3</b>	<b>POLÍTICA DE APOIO AOS APLS NA BAHIA</b> .....	28
3.1	POLÍTICA DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: BRASIL E BAHIA .....	28
3.2	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS DO PROGREDIR .....	31
3.3	PROGRAMA DE FORTALECIMENTO EMPRESARIAL-BA (PROGREDIR) ...	36
3.4	A AVALIAÇÃO QUALITATIVA DO PROGREDIR PELA AGÊNCIA SOCIAL.	39
<b>4</b>	<b>BASE DE DADOS, MÉTODO E EVIDÊNCIAS INICIAIS</b> .....	43
4.1	BASE DE DADOS E EVIDÊNCIAS INICIAIS .....	43
4.1.1	Dados.....	43
4.1.2	Estatísticas descritivas .....	44
4.1.3	Quociente locacional (QL) a partir dos censos demográficos 2000 e 2010 .....	48
4.2	ESTRATÉGIA EMPÍRICA .....	57
4.2.1	Método de Diferença em Diferenças.....	57
<b>5</b>	<b>RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO PROGREDIR</b> .....	66
5.1	EFEITO DO PROGREDIR SOBRE OS ONZE APLS .....	66
5.2	EFEITO DO PROGREDIR EM: FRUTICULTURA, PISCICULTURA E SISAL... 75	
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	80
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	83
	<b>ANEXOS - A</b> .....	87

## 1 INTRODUÇÃO

Há muito tempo a literatura de economia regional tem apontado, tanto através de modelos teóricos, quanto através de evidências empíricas os benefícios obtidos através da aglomeração. A discussão sobre as vantagens para empresas que atuam desta forma data de finais do século XIX com os estudos desenvolvidos por Marshall (1890). Ele mostrou que indústrias aglomeradas localmente obtêm vantagens oriundas de oferta crescente de mão de obra especializada, economias de custos de transporte na obtenção de matérias-primas e das externalidades de conhecimento produzidas pela interação com outras firmas. Estes três aspectos ficaram conhecidos posteriormente como “tríade marshalliana”.

No Brasil, em finais dos anos de 1990, desenvolveu-se no âmbito da Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist) (UFRJ), um conjunto de pesquisas acerca da atuação aglomerada de micro e pequenas empresas. Esse tipo de atuação recebeu o nome de Arranjo Produtivo Local (APL). Tal termo buscou refletir as características das aglomerações de firmas encontradas no Brasil. Segundo Matos e outros (2015) um APL pode ser entendido como uma aglomeração de empresas que atua localmente e reflete as características intrínsecas ao espaço no qual estão inseridas, além disso contam com articulação entre diversos agentes e instituições que inclui, por exemplo, empresas produtoras ou fornecedoras de insumos, trabalhadores, agências de fomento, universidades, governos, associações entre outros que interagem entre si para gerar o desenvolvimento de forma localizada.

No âmbito do governo federal foi instituído, em 2004, o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL). Este foi um instrumento utilizado pelo governo federal para articular as medidas pró desenvolvimento de arranjos produtivos no país, e se constituiu em um órgão institucional vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Integração e Comércio Exterior (MATOS, *et al.*, 2015). O GTP APL fomentava o debate nos estados da federação para criar políticas estaduais de estímulos ao surgimento de aglomerações de empresas pautadas pela lógica da cooperação e do associativismo (MATOS, *et al.*, 2015).

A discussão sobre APLs foi incluída nos Planos Plurianuais (PPAs) elaborados entre os anos de 2000 e 2007 pelo governo federal (SANTANA, 2012). Dessa iniciativa observou-se a preocupação do governo federal em fomentar o surgimento e fortalecimento de aglomerações



produtivas com aquelas características. Os Estados foram incentivados a criar estratégias de estímulo a APLs como alternativa de desenvolvimento local e, nesse contexto, surgem as políticas estaduais para criação dos núcleos de apoio aos APLs como mecanismo de promoção do desenvolvimento local e regional.

A Bahia se inseriu nesse contexto com a criação, ainda em 2003, da Rede de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais do Estado da Bahia (RedeAPL) coordenada pela recém criada Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI). A RedeAPL era formada pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), o Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Federação da Indústria do Estado da Bahia (FIEB), Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Banco de Desenvolvimento da Bahia (DESENBAHIA) e Centro Internacional de Negócios da Bahia (PROMO). Essas instituições participaram oferecendo apoio técnico, financeiro, além de estímulo a inovação e qualificação para as empresas dos arranjos.

A iniciativa de criação da RedeAPL marcou uma nova fase das políticas de estímulo empresarial no Estado, pois ampliou a estratégia de atração de grandes empreendimentos com a inclusão de políticas direcionadas às empresas de menor porte concentradas em determinadas localidades do estado (FERREIRA JÚNIOR, 2009). A ação mais importante de apoio aos Arranjos Produtivos Locais na Bahia foi o Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial (PROGREDIR), cujo objetivo foi estimular a cooperação empresarial e práticas de inovação nas empresas de determinados APLs.

Os recursos oriundos do Contrato de Empréstimo nº 1738/OC-BR assinado pelo Governo do Estado da Bahia e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em 07/07/2006 financiaram o Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial no Estado da Bahia (PROGREDIR). Contudo, as ações do programa só tiveram início efetivamente a partir de 2008. Orçado inicialmente em US\$16.667 milhões repartido em US\$ 10 milhões de responsabilidade do BID e US\$ 6.667 milhões sob responsabilidade do governo baiano e instituições parceiras (FERREIRA JÚNIOR, 2009).

A seleção dos arranjos foi realizada inicialmente por uma consultoria técnica contratada pela RedeAPL. Foi elaborado um mapa dos APLs existentes e em potencial no estado, ao todo foram

mapeadas quarenta e nove aglomerações. A partir desses quarenta e nove, o corpo técnico estadual selecionou apenas onze para serem foco da política seguindo treze critérios<sup>1</sup>. Os arranjos produtivos selecionados tiveram, ou deveriam ter tido, acesso a capacitação empresarial, desenvolvimento de marcas para inserção de seus produtos no mercado nacional e internacional, melhorias de processos produtivos, estímulo a formação de redes e associações. Uma vez implementada a política de apoio aos APLs no Estado da Bahia surge a necessidade da avaliação como mecanismo para entender os efeitos sobre indicadores específicos. A avaliação é uma ferramenta analítica relevante que contribui para compreensão os resultados da política e sua aderência aos objetivos estabelecidos durante sua elaboração. Assim, esta pesquisa pretende responder a seguinte questão: Qual foi o efeito da política de apoio aos Arranjos Produtivos Locais, PROGREDIR, sobre indicadores de emprego e número de estabelecimentos setoriais dos municípios beneficiados com os recursos aplicados aos APLs?

O governo do estado contratou, em 2013, a empresa de consultoria Agência Social para realizar uma avaliação do programa, mas o objetivo foi apresentar uma análise descritiva das etapas e resultados alcançados até aquele momento pelo PROGREDIR. Contudo, não foram encontrados estudos que buscassem realizar a avaliação de impacto do mesmo. Este estudo pretende contribuir para o entendimento dos resultados alcançados pelo PROGREDIR, bem como auxiliar no desenho de políticas que apresentam objetivos similares. Para alcançar o fim proposto, foram definidos quatro objetivos específicos; i) descrever o desenho da política de apoio aos arranjos produtivos locais no estado da Bahia; ii) apresentar os critérios de seleção utilizados que definiram os arranjos produtivos locais prioritários; iii) verificar a existência de especialização produtiva nos municípios beneficiários dos recursos da política de apoio aos APLs através do cálculo do Quociente Locacional (QL) municipal; e iv) estimar os efeitos do PROGREDIR sobre indicadores emprego e número de estabelecimentos setoriais (avaliação de impacto).

Nesta pesquisa busca-se também analisar os critérios utilizados para escolher os APLs beneficiados, pois pode ter ocorrido interesse do governo do estado em fomentar setores específicos da economia. Foi verificado, a partir de documentos públicos obtidos, que alguns critérios estabelecidos para definição dos arranjos priorizados pela política de apoio estiveram em consonância com os objetivos de política econômica traçados para a economia do estado, além

---

<sup>1</sup> Os critérios serão apresentados na subseção 2.2 desse capítulo.

desses, introduziram critérios *ad hoc*<sup>2</sup> para a escolha de alguns arranjos e municípios a serem apoiados. Com isso municípios sem vocação econômica para desenvolver atividades produtivas alinhadas com aquelas dos arranjos podem ter sido selecionados para participar do programa. Os critérios de seleção estabelecidos e a sua utilização podem influenciar, significativamente na definição dos grupos de tratamento e de controle.

Além desta introdução e da conclusão, esta dissertação possui mais 5 capítulos. Eles foram ordenados de modo a assegurar o entendimento da evolução do PROGREDIR e seus resultados sobre indicadores de emprego e número de estabelecimentos. No segundo capítulo é apresentado o referencial teórico que dá sustentação ao desenvolvimento da pesquisa. Mostra-se brevemente a ideia e o conceito dos clássicos da economia regional, em seguida apresenta-se a agenda de pesquisa da Nova Geografia Econômica. Por fim expõe-se uma revisão empírica de trabalhos aplicados na área da Nova Geografia Econômica, *clusters* industriais e economias de aglomeração.

No terceiro capítulo apresenta-se uma discussão sobre a evolução das iniciativas voltadas para o apoio a arranjos produtivos locais tanto ao nível federal quanto estadual. É mostrado ainda o Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial na Bahia (PROGREDIR), os critérios de seleção, os arranjos selecionados como foco da política, os resultados obtidos pela empresa Agência Social na avaliação do PROGREDIR. No quarto capítulo mostra-se a base de dados utilizada, algumas evidências iniciais da pesquisa e a estratégia empírica adotada. Também foi calculado o grau de especialização produtiva dos municípios beneficiados com o PROGREDIR a partir do Quociente Locacional. Foi desenvolvida a técnica de avaliação Diferença em Diferenças utilizada para extrair o efeito causal do PROGREDIR sobre os indicadores analisados. As discussões dos resultados encontrados a partir da avaliação empírica do PROGREDIR são mostradas no quinto capítulo. Por fim, apresenta-se as conclusões obtidas a partir da pesquisa.

---

<sup>2</sup> O termo *ad hoc* significa que não houve um fundamento na literatura especializada para definição dos critérios de seleção do APLs.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo expõe a discussão do referencial teórico utilizado nessa pesquisa. Inicialmente são exibidas as principais ideias dos teóricos clássicos da economia regional, em seguida faz-se uma exposição dos postulados clássicos da Nova Geografia Econômica e, por fim apresenta-se uma revisão de literatura empírica.

### 2.1 CLÁSSICOS DA ECONOMIA REGIONAL

Os primeiros estudos sobre aglomerações produtivas iniciaram-se com Marshall (1890). Ele apontou que indústrias aglomeradas localmente obtêm vantagens oriundas de três fontes: oferta crescente de mão de obra especializada, economias de custos de transporte na obtenção de matérias-primas e das externalidades de conhecimento produzidas pela interação com outras firmas. Estes três aspectos ficaram conhecidos posteriormente como “tríade marshalliana”. Embora Marshall tenha sido um precursor no estudo das aglomerações produtivas, ele não se enquadra no grupo dos clássicos da economia regional.

Perroux (1955) propôs analisar o crescimento econômico como um processo marcado por irregularidades, pois, nos locais em que há presença de polos de crescimento a economia tende a ser mais dinâmica. Os polos de crescimento são caracterizados pela presença das indústrias motrizes que exercem influência sobre as demais através de compras de insumos e venda de bens e serviços (PERROUX, 1955). Na década de 1970 a teoria dos polos de crescimento recebeu críticas em função das dificuldades de gerar os efeitos propostos no desenvolvimento regional, pois o que se observou foi o aumento do grau de concentração econômica (CAVALCANTE, 2008a). Myrdal (1957) desenvolve o conceito de “Causação Circular e Cumulativa” por meio do qual aponta que regiões pobres tendem a continuar pobres e as regiões ricas tendem a se perpetuarem como ricas, de modo que, as desigualdades entre regiões tendem a se acentuar caso não haja intervenção para corrigir os desequilíbrios inter-regionais. Por fim, Hirschman (1958) compreende a dinâmica regional como espaçada local e temporalmente, pois exhibe tendência a concentração no local que inicia, por isso observa o crescimento como marcado por desequilíbrios regionais. Hirschman (1961) argumenta que o desenvolvimento regional dos países ocorre como um encadeamento de desequilíbrios que se espalham para os setores menos

desenvolvidos após seu surgimento naqueles setores mais dinâmicos. Para mostrar os efeitos de externalidades positivas desenvolveu o conceito de efeitos encadeamento para trás (*backward linkages effects*) que são responsáveis por estimular as indústrias fornecedoras de insumos e, os efeitos encadeamento para frente (*forward linkages effects*) que incentivam o surgimento de uma cadeia de empresas que utilizam e consomem os produtos gerados pela indústria insurgente. Fochezatto e Valentini (2010) afirmam que as ideias propostas por Perroux, Myrdal e Hirschman se encaixam no grupo de ideias que discutem o papel das interdependências setoriais como mecanismo de estímulo a concentração produtiva local. A subseção a seguir apresenta as principais ideias da Nova Geografia Econômica.

## 2.2 NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA

Em muitas áreas da economia tornou-se comum utilizar o modelo desenvolvido por Dixit e Stiglitz (1977) para estudar estruturas mercado operando em concorrência monopolística e com retornos crescentes à escala. Krugman (1980) apresentou uma aplicação desse modelo ao comércio internacional. O objetivo foi propor uma abordagem capaz de suprir lacunas existentes na teoria da vantagem comparativa ao explicar as relações comerciais entre países. Sugeriu um modelo formado por dois países industrializados que produzem bens manufaturados com economias de escala, possibilidade de diferenciação de produtos e competição imperfeita. O resultado apresentado por Krugman (1980) foi que o país com maior demanda interna torna-se exportador líquido dos produtos cuja produção envolve economias de escala.

Já Krugman (1991), mostrou porque a atividade industrial se concentra em poucas regiões dentro de um país, enquanto as demais regiões assumem papel periférico. O modelo desenvolvido a partir dessa análise ficou conhecido como “Modelo Centro-Periferia”. Este representa as bases para o desenvolvimento da agenda de pesquisa da Nova Geografia Econômica (NGE). Segundo Venables (2005), este artigo foi seminal no desenvolvimento da NGE, pois, mostrou que a interação entre custos de transporte, mobilidade de fatores e concorrência imperfeita era capaz de definir como e porquê as aglomerações industriais surgem e se sustentam.

No modelo proposto por Krugman (1991), o elevado custo de transporte reduz o comércio inter-regional, e pode influenciar os salários que são recebidos pelos trabalhadores, pois há uma redução da demanda por mão de obra e conseqüentemente redução do salário pago aos mesmos.

Quando os custos de transporte são baixos as empresas podem comercializar com outras regiões podendo acessar mercados maiores e, por isso, pagar maiores salários uma vez que demandarão mais mão de obra. Como consequência, o poder de compra da população local também tende a aumentar estimulando a demanda pelos bens manufaturados. Nesse ponto pode-se fazer um paralelo com os arranjos produtivos locais que podem ser analisados sob a perspectiva da Nova Geografia Econômica, pois as empresas podem se sentirem estimuladas a aglomerar-se em APL a fim de aproveitar as vantagens de custos de transporte, complementariedade de atividades produtivas e disponibilidade de mão de obra local para contratação.

A concentração ou dispersão das atividades econômicas ocorre em função de duas forças. A primeira, é a centrípeta que estimula a concentração geográfica da atividade produtiva em poucas regiões. Ela é estimulada por três fatores: a existência de um grande mercado local capaz de demandar os produtos, presença de um mercado de trabalho especializado e os efeitos de economias externas. A segunda força é a centrífuga responsável pela dispersão produtiva. É caracterizada principalmente pela presença de fatores produtivos imobilizados, tais como terras e recursos naturais. Esses agem dispersando a produção, pois, à medida que a atividade industrial avança eles se tornam mais caros, dispersando as firmas (KRUGMAN, 1998; FUJITA; KRUGMAN, 2004).

Como pode ser visto, os custos de transporte e a mobilidade de mão de obra industrial desempenham papel fundamental nos modelos desenvolvidos pela Nova Geografia Econômica que buscam explicar os fatores que estimulam a aglomeração industrial. Uma vez que estamos analisando aglomerações de empresas que atuam localmente sob a forma de arranjos produtivos locais, as ideias desenvolvidas no âmbito da NGE sobre os fatores que levam a diferentes configurações espaciais das atividades produtivas podem nos auxiliar no desenvolvimento desta pesquisa.

### 2.3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

A literatura de *cluster* industrial, aglomeração produtiva e Nova Geografia Econômica, enfatiza que a proximidade geográfica das empresas é importante para assegurar a interação e cooperação entre as firmas. A atuação em *cluster* confere às firmas uma estrutura institucional e produtiva que as permitem operar com vantagens que na ausência do aglomerado não seriam possíveis.

Uma das forças propulsoras dos *clusters* industriais está associado a complementaridade das atividades desenvolvidas pelas empresas (BRITTO; ALBUQUERQUE, 2002). Esta também é uma das forças motoras do fortalecimento dos arranjos produtivos locais que dependem essencialmente da relação de cooperação e complementaridade produtiva mantida entre as empresas que fazem parte do arranjo.

A ideia de economia de aglomeração e *cluster* esteve concentrada em torno de duas forças, a saber: economias externas de escala e a relação de interdependência entre as firmas. Os desenvolvimentos mais recentes na área de *clusters* industriais e Nova Geografia Econômica, têm enfatizado os efeitos relacionados as externalidades de conhecimento que são responsáveis por elevar a produtividade das firmas que operam em aglomerações produtivas (BEKELE; JACKSON, 2006).

Rosenthal (2001) analisa os microfundamentos das economias de aglomeração, externalidades de conhecimento, dependência de mão de obra e compartilhamento de insumos, para o setor manufatureiro nos Estados Unidos no quarto trimestre de 2000. Os resultados mostraram que a dependência de força de trabalho qualificada exerce efeito significativo de estímulo a aglomeração das firmas nos Estados Unidos. Adicionalmente o autor encontra indícios de que os mecanismos de externalidades de conhecimento e de compartilhamento de insumos afetam positivamente a decisão da firma de se localizar de forma aglomerada.

Redding e Venables (2004) mostraram que o acesso a mercados fornecedor e consumidor é importante para explicar diferenças na renda per capita entre países. Os autores apontam que a facilidade de acesso a estes mercados pode contribuir para a formação de atividades aglomeradas localmente nas proximidades de tais mercados. O acesso assegura às empresas redução dos custos e, portanto permite ampliar a oferta de bens manufaturados reduzindo os preços locais. A redução destes, tudo mais constante, eleva os salários reais dos trabalhadores locais e por fim tem-se efeito positivo sobre a renda per capita. Os resultados indicaram que locais com maior acesso a mercado fornecedor apresentam preços internos menores. Assim, firmas operando sob a forma de arranjos nas proximidades de grandes mercados fornecedores e consumidores podem ser beneficiar com a redução de custos e aumento da demanda por seus produtos.

Hendry e Brown, (2006) analisaram o *cluster* de optoeletrônica do Reino Unido para compreender se a atividade aglomerada gera benefícios para as empresas integrantes. Os autores comparam o grupo de empresas do *cluster* de optoeletrônica com um grupo de empresas que atuam de forma isolada. Os resultados encontrados indicaram que não há diferenças significativas de desempenho em termos de produtividade entre os dois grupos de empresas. Uma das explicações plausíveis para esse resultado foi que as empresas que fazem parte da aglomeração produtiva não se esforçam o suficiente para gerar e aproveitar as externalidades de conhecimento característica dos *clusters*. Além disso, fazem pouco uso do espaço das universidades e institutos de pesquisa localizados próximos ao arranjo de empresas. Eles identificaram ainda que o agrupamento de empresas analisadas não está localizado próximo ao mercado consumidor, isso reduz a competitividade das empresas a medida que eleva custos de transporte (HENDRY; BROWN, 2006).

Head e Mayer (2006) estimaram os efeitos do Potencial de Mercado Real (PMR) sobre salário e emprego a partir da extensão do modelo de Redding e Venables (2004). O PMR é definido como o potencial de mercado de determinado local, assim localidades com elevado PMR são atrativas para as firmas que buscam obter maiores lucratividades. A diferença diz respeito a introdução do aspecto dinâmico à estimação, pois adicionaram a variável tempo e, além disso, também desagregaram os dados através da inclusão de informações por setores produtivos. Os resultados indicaram que o Potencial de Mercado Real influenciou positivamente os salários, de modo que regiões com maior potencial de mercado tendem a pagar maiores salários aos trabalhadores atraindo-os e gerando aglomerações produtivas locais. Assim, localidades com grande mercado potencial podem atrair arranjos de empresas que buscam aproveitar as vantagens de ampla demanda para seus produtos. Consequentemente as firmas do arranjo podem pagar maiores salários para atrair trabalhadores mais produtivos.

Crozet (2004) analisou o efeito direto do acesso a mercados no estímulo à migração de trabalhadores. Os resultados indicaram que a existência de grandes mercados potenciais atrai trabalhadores com expectativa de obtenção de maiores salários. Observa-se que o acesso a mercados com potencial de demandar os produtos e pagar maiores salários aos trabalhadores, pode ser um estímulo importante para a formação de aglomerações industriais, conforme proposto pela Nova Geografia Econômica. Puga (2010) buscou distinguir as causas



microeconômicas das economias de aglomeração. Os achados apontaram que os trabalhadores mais produtivos e as firmas mais inovadoras tendem a se concentrar nos principais centros aglomerados contribuindo para o surgimento das inovações e o crescimento mutuo das empresas locais.

Bosker e outros (2010) utilizaram dados para 194 regiões distribuídas em quinze países europeus para realizar exercício de estimativa empírica e simulação para diferentes distribuições iniciais de trabalhadores. Nas simulações, partiram de uma condição de simetria na atividade industrial para analisar o efeito da maior integração econômica na distribuição espacial das indústrias, dos trabalhadores e a consequente formação de aglomerações produtivas. Ao comparar os resultados com a configuração real da atividade econômica dos países analisados, verificaram que o aumento da integração, e por consequência redução dos custos comerciais estimulou a dispersão de indústrias e trabalhadores, pois no cenário de custos baixos as firmas conseguem obter vantagens de acesso a mercados sem a necessidade de concentrar-se em uma localidade específica. Os efeitos positivos foram mais fortes para as regiões periféricas (países como Escandinávia, Grécia, Escócia, Sul da Itália e Portugal) atraindo atividade industrial que estavam concentradas apenas nos centros dinâmicos como Alemanha, Norte da Itália e Sul do Reino Unido (BOSKER, *et al.*, 2010). Uma explicação para essa redistribuição espacial foi a busca, por parte das firmas, por menores custos com mão de obra característico das regiões periféricas.

Ehrl (2013) buscou investigar como as vantagens da aglomeração são transmitidas para a produtividade total das firmas. Os resultados indicaram que a presença de muitas firmas concentradas localmente facilita a transição de trabalhadores entre empresas em função da similaridade das estruturas ocupacionais dentro do aglomerado e, isso contribui para aumentar a produtividade à medida que atrai trabalhadores mais produtivos. Desse modo, o autor aponta que existe uma relação direta entre aglomeração industrial e aumento de produtividade para as firmas que atuam em arranjos produtivos.

Martin, Mayer e Mayneris (2011a) tiveram por objetivo analisar o efeito da aglomeração espacial da atividade econômica sobre a produtividade ao nível da firma individual. Os resultados encontrados indicaram que a ampliação do número de empregados nas firmas vizinhas, em torno de 10%, pode aumentar a produtividade individual das demais firmas em até 0,55%. Assim, os

autores afirmam que este resultado pode ser compreendido como os ganhos da produção em *cluster* no curto prazo. Além disso, usando uma técnica de estimação não linear, conseguiram capturar um comportamento de sino na curva que mede o aumento da produtividade em função dos aspectos de aglomeração, indicando que existe um ponto que maximiza – ao nível da firma – os ganhos da produção sob a forma de *cluster*.

Martin, Mayer e Mayneris (2011b) avaliaram o efeito de uma política pública Francesa de fortalecimento de *clusters* industriais. A política em questão visava fortalecer a cooperação entre as empresas concentradas localmente e estimular a competitividade das mesmas. Esta política pública teve objetivo similar ao Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial (PROGREDIR) aplicado na Bahia. As empresas beneficiadas com a política francesa deveriam pertencer ao mesmo setor e atuar de forma aglomeradas formando os Sistemas Produtivos Locais (SPL). Assim, os autores se concentraram em estimar o efeito da política de apoio a esses SPL sobre a produtividade total dos fatores (PTF) das firmas beneficiadas e a geração de emprego. Para isso utilizam o método de Diferenças em Diferença e Tripla Diferença. O período de análise foi 1996-2004. A partir das evidências observadas, Martin, Mayer e Mayneris (2011b) mostraram que a política de apoio aos SPL franceses estava focada em estimular empresas que operavam de forma concentrada localmente e que faziam parte de setores economicamente em declínio. Os resultados encontrados mostraram que a política não conseguiu reverter a trajetória de queda da produtividade das empresas beneficiadas. Além disso, a política não estimulou a geração de emprego nas empresas beneficiárias.

Drucker e Feser (2012) investigaram empiricamente o efeito da concentração produtiva de um número reduzido de grandes empresas sobre a atuação de pequenas empresas aglomeradas. A justificativa apresentado pelos autores foi que regiões com concentrações produtivas, reduzem a oferta de insumos demandados pelas firmas menores, uma vez que grandes firmas conseguem acessar mais facilmente mercados maiores e distantes. Além disso, a atuação em forma de arranjo produtivo pode ser dificultada, pois as firmas menores tendem a migrar para lugares com mais acesso a fornecedores, isso implica na redução dos benefícios locais das externalidades de conhecimento características de atuação em cluster. Eles analisaram indústrias de três ramos: borracha e plásticos, maquinário de usinagem e fabricantes de equipamentos de medição e controle.

Os resultados encontrados indicaram que a concentração produtiva em determinadas regiões dos Estados Unidos, analisadas pelos autores, não parece ter influenciado negativa e significativamente o desempenho das firmas menores no tocante a absorção das vantagens das economias de aglomeração. Contudo, encontraram efeito negativo e significativo sobre a produtividade individual de cada estabelecimento integrante das indústrias analisadas, pois localidades com elevada concentração em poucas firmas, contribuem para tornar o setor menos produtivo. A explicação para esse resultado foi que empresas grandes aproveitam mais as vantagens de economias internas, em contrapartida, as firmas menores dependem mais das vantagens de economias externas, mas, essas são reduzidas quando a estrutura industrial é muito concentrada (DRUCKER; FESER, 2012). Esse resultado sugere que empresas que atuam sob a forma de arranjos produtivos locais podem obter vantagens de economias de aglomeração mesmo quando estiverem localizadas em regiões com concentração produtiva elevada.

Ranguren e outros (2014) avaliaram a política pública de apoio ao fortalecimento de cooperação e associação em redes de empresas operando sob a forma de *cluster* no País Basco na Espanha. Os autores buscaram avaliar o efeito da política sobre a produtividade das firmas beneficiadas. A análise se concentrou no período de 2002 a 2008. Os resultados apontaram que as empresas que foram foco da política apresentaram maior produtividade média na comparação com as empresas que não participaram da política de apoio. Além disso, os autores ainda avaliaram a probabilidade de sobrevivência dos dois grupos de firmas e concluíram que aquelas que operavam sob a forma de *cluster* apresentaram maior probabilidade de se manterem no mercado.

Bakarić (2017) buscou avaliar o efeito de fazer parte do *cluster* na Croácia sobre o desempenho econômico das firmas. O autor analisa 34 empresas que fazem parte do aglomerado do ramo de madeira e móveis Wood Cluster da Croácia. Os resultados indicaram que a atividade em *cluster* exerceu impacto positivo e significativo sobre o desempenho das firmas integrantes do Wood Cluster da Croácia, principalmente para as empresas menores que conseguem inserir com maior facilidade seus produtos nos mercados locais e internacionais. O próximo capítulo apresenta uma discussão a respeito da evolução das políticas de apoio a arranjos produtivos locais no Brasil e na Bahia.

Para o Brasil, Rodrigues e outros (2012) buscaram analisar a evolução das aglomerações produtivas do ramo de confecções nos estados da região Sul do Brasil. Os resultados da avaliação mostraram que os estados da região analisada apresentaram o maior número de municípios com concentrações produtivas e com potencial para gerar aglomerações de empresas. Além disso, o Estado do Paraná apresentou destaque em relação aos demais no tocante ao crescimento do número de aglomerações produtivas.

Rocha e outros (2013) avaliaram quais são os fatores mais importantes na economia de aglomeração que explicam o padrão de concentração produtiva das indústrias de transformação no Brasil. Os resultados encontrados pelos autores mostraram que as indústrias de Alimentos e Bebidas, Confecção e Metalurgia podem ser analisadas a partir do modelo de vantagens naturais, ou seja acesso a matérias-primas. As indústrias de Máquinas e Equipamentos e Veículos Auto-Motores seguem o padrão do acesso a mercado como mecanismo para escolha de locais com potencial para desenvolver concentrações produtivas.

Raiher e Candido (2018) verificaram o efeito das economias de aglomeração (urbanização e especialização) na produtividade industrial dos municípios da região Sul do Brasil nos anos de 2001, 2005, 2010 e 2015. Para isso utilizaram um modelo com dados em painel espacial. Os resultados indicaram que para municípios com elevada densidade populacional, a concentração produtiva de firmas pode ser um fio indutor para expansão da produtividade industrial. Não encontraram indícios significativos dos benefícios das economias de especialização sobre a produtividade das empresas nos municípios sulinos.

### **3 POLÍTICA DE APOIO AOS APLS NA BAHIA**

#### **3.1 POLÍTICA DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: BRASIL E BAHIA**

No Brasil, o termo Arranjos Produtivos Locais (APLs) popularizou-se em meados dos anos de 1990 a partir das pesquisas desenvolvidas no âmbito da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist) sediada na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Queiroz e Souza (2017) sugerem que a dificuldade de adequação das aglomerações produtivas encontradas no Brasil aos conceitos e definições consolidados na literatura internacional serviu de estímulo ao desenvolvimento de um termo que levasse em consideração as peculiaridades nacionais. Assim, surgiu o termo Arranjo Produtivo Local. A RedeSist define APLs como aglomerações de agentes econômicos, políticos e sociais em torno de uma atividade produtiva específica (LASTRES; CASSIOLATO, 2003a).

Segundo Matos e outros (2015), um APL pode ser entendido como uma aglomeração de empresas local e espacialmente diferenciadas que refletem as características intrínsecas do espaço no qual está inserido. Além disso, a estrutura organizacional dos APLs é caracterizada por elevada interação e articulação entre empresas produtoras ou fornecedoras de insumos, trabalhadores, agências de fomento, universidades, governos, associações comerciais entre outros agentes que interagem para promover o desenvolvimento de forma localizada. Em função dessas interações, as empresas têm maiores possibilidades de desenvolver inovações e vantagens competitivas. Políticas públicas de estímulo ao desenvolvimento local devem deslocar o foco do âmbito do indivíduo para o conjunto de atores que constituem rede organizada sob a forma de um APL (LASTRES; CASSIOLATO, 2003a).

A proximidade geográfica dos agentes econômicos favorece o estabelecimento de identidade histórica, social, cultural, estimula a difusão do conhecimento tácito<sup>3</sup> e a capacitação profissional e produtiva. A estrutura organizacional que fomenta a interação e atuação conjunta entre entes locais estimula a criação, aquisição e difusão de inovações. Empresas organizadas sob a forma de

---

<sup>3</sup> O conhecimento tácito é entendido como aqueles que fazem parte dos indivíduos, das organizações, das regiões, marcado por forte especificidade local. Esse gênero de conhecimento facilita a criação de identidades culturais e sociais entre os agentes, estimula a circulação de informações no espaço geográfico no qual os indivíduos estão localizados. Além disso, dificulta o acesso de atores externos a esses ambientes e por esse motivo confere vantagem competitiva aqueles que o possuem (ALBAGLI; BRITO, 2003).

APL conseguem, conjuntamente, gerar externalidades positivas capazes de aumentar níveis de emprego e renda locais, e assim desencadear um ciclo virtuoso de crescimento (SIMONETTI; KAMIMURA, 2017).

Apenas a existência de um agrupamento de empresas geograficamente concentradas não é capaz de gerar ganhos econômicos. É preciso também que haja interações entre as firmas do aglomerado e agentes externos (como institutos de pesquisas, governos, cooperativas, associações) através da divisão do trabalho, compartilhamento de informações e estrutura produtiva, cooperação técnica ou desenvolvimento de novos produtos. Em suma é necessária a ação conjunta proposital entre os produtores e agentes locais. Para que a aglomeração seja mutuamente vantajosa para seus integrantes, é preciso existir internamente uma relação de cooperação e concorrência entre as firmas. A junção entre economias externas de localização e ação conjunta entre as firmas e outros agentes gera a eficiência coletiva que assegura a viabilidade econômica das empresas conjuntamente (SCHMITZ, 1999).

No Brasil, a discussão sobre APLs foi incluída nos Planos Plurianuais (PPAs) do Governo Federal dos anos 2000-2003 e 2004-2007 evidenciando a relevância adquirida pela temática enquanto objeto de política pública (SANTANA, 2012). Em 2004, foi instituído, no âmbito do Governo Federal através da Portaria Interministerial nº 200 de 03/08/2004, o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL). Este instrumento foi utilizado pelo governo para articular as medidas de fomento ao desenvolvimento de arranjos produtivos locais no país. O GTP APL nasceu como uma instância institucional vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Integração e Comércio Exterior (MDIC) (MATOS, *et al.*, 2015). O GTP APL coordenava debates nos estados da federação para criação de políticas estaduais de estímulos ao surgimento de aglomerações de empresas pautadas pela lógica da cooperação e do associativismo. Além disso, fomentou o desenvolvimento de núcleos estaduais de apoio aos APLs como estratégia para integrar as ações dos governos federal e estadual (MATOS, *et al.*, 2015; COSTA, 2010). É nesse contexto que surgem as políticas estaduais iniciadas com o advento dos núcleos de apoio aos APLs em estados brasileiros como mecanismo de promoção do desenvolvimento local e regional (CRUZ; PASSOS, 2006). A preocupação com os APLs no estado da Bahia surge, em 2003, com a criação da Rede de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais

do Estado da Bahia (RedeAPL), coordenada pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI).

A iniciativa marcou uma nova fase das políticas de estímulo empresarial no Estado, pois, historicamente a estratégia de planejamento do estado se concentrou na atração de grandes empreendimentos que se localizaram nas bordas do território, mas que não conseguiram gerar uma dinamização entre as diferentes regiões do estado. Uma vez que, a estrutura de evolução da economia baiana foi marcada por um processo caracterizado por fluxos de investimentos concentrados local e espacialmente. O primeiro deles foi a descoberta de petróleo e a posterior criação da Refinaria Landulpho Alves-Mataripe (RLAM) em São Francisco do Conde, em 1950, que impulsionou o primeiro surto de industrialização no Estado. Entretanto, foi em 1959, que se iniciou uma estratégia coordenada pelo governo da Bahia para promover a industrialização consubstanciada na criação do Plano de Desenvolvimento da Bahia (PLANDEB) (TEIXEIRA; GUERRA, 2000). Embora o plano não tenha sido integralmente implantado, algumas das estratégias nele contidas foram empregadas de forma isolada (CAVALCANTE, 2008b). Na década de 1960 o fato marcante que impulsionou a economia do estado foi a criação do Centro Industrial de Aratu (CIA), e os subsequentes incentivos fiscais para atração de indústrias de grande porte. As décadas de 1970 e 1980 caracterizaram a consolidação da industrialização com a implantação do Complexo Petroquímico de Camaçari (COPEC) que gerou nova dinâmica econômica. Nos anos 1990 tem-se o advento da indústria de papel e celulose no extremo-sul do estado que provocou baixos impactos dinamizadores, mas apresentou efeitos positivos de forma localizada. O ano de 2001 foi marcado pela implantação do Complexo Ford no Complexo Petroquímico de Camaçari (UDERMAN, 2008).

Assim, a criação da RedeAPL, em 2003, sinalizava para uma estratégia diferente pró-empresas de pequeno porte e focada em regiões com atividade econômica mais fraca. A RedeAPL era formada pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), o Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Federação da Indústria do Estado da Bahia (FIEB), Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Banco de Desenvolvimento da Bahia (DESENBÁHIA) e Centro Internacional de Negócios da Bahia (PROMO). Essas instituições participaram oferecendo apoio técnico, financeiro, estímulo a inovação e qualificação para as empresas dos arranjos. Inicialmente, a

RedeAPL concentrou esforços na criação do modelo de gestão para os aglomerados, passo importante para direcionar as políticas de apoio aos arranjos identificados e aqueles com potencial para serem desenvolvidos (FERREIRA JÚNIOR, 2009).

Em 2007, a RedeAPL que coordenou as estratégias iniciais de apoio aos APLs, foi formalmente extinta com a mudança de gestão no governo do estado. Neste momento de inflexão na política, observou-se que a responsabilidade pela coordenação da estratégia de incentivo aos APLs foi passada para a Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração do Estado da Bahia (SICM) isso fazia parte de uma política nacional orientada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Em substituição a extinta RedeAPL, o Decreto Estadual nº10.431 de 24/08/2007 criou o Núcleo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais da Bahia (NE-APLs/BA) sob coordenação da SICM. Em termos organizacionais o NE-APLs/BA e a RedeAPL apresentaram estruturas similares (FERREIRA JÚNIOR, 2009). A ação mais importante de apoio aos Arranjos Produtivos Locais no Estado iniciada pela RedeAPL foi o Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial (PROGREDIR), cujo objetivo foi estimular a cooperação empresarial e práticas de inovação nas empresas de determinados APLs. A subseção a seguir apresenta os critérios utilizados para selecionar os arranjos beneficiados.

### 3.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS DO PROGREDIR

Antes de sua extinção, a RedeAPL contratou uma consultoria técnica para mapear os arranjos existentes e em potencial como insumo para o desenho da política de apoio aos APLs do Estado. Cruz e Passos (2006) realizaram o levantamento técnico dividido em três etapas. A primeira ocorrida no final de 2003, eles entrevistaram representantes de diversas instituições do estado que desenvolviam alguma atividade junto a aglomerados de empresas (dentre elas SECTI, SEBRAE, Desenhahia, IEL/FIEB) e consultaram relatórios e pesquisas realizadas para obter informações específicas sobre o nível de concentração produtiva nos territórios, potencial de desenvolvimento local, grau de inovação, possibilidade de articulação, cooperação, associação e governança local nos arranjos existentes no Estado.

Aquele levantamento serviu de base para a elaboração de um mapa contendo quarenta e nove Arranjos Produtivos Locais (efetivos e potenciais) no território baiano. Os técnicos não utilizaram como critérios para definição do mapa de APLs o Quociente Locacional (QL), muito utilizado



nas pesquisas empíricas, por acreditar que os arranjos existentes na Bahia se caracterizavam pelo elevado grau de informalidade dificultando a identificação através da utilização de indicadores de empregos formais (CRUZ; PASSOS, 2006; FERREIRA JÚNIOR, 2009). Como apresenta-se a seguir no capítulo 4, seção 4.3, era possível construir indicadores de especialização produtiva a partir dos dados do censo 2000 considerando a presença da informalidade no mercado de trabalho baiano.

Na segunda etapa, representantes da RedeAPL selecionaram os arranjos considerados prioritários, dentre aqueles quarenta e nove mapeados pela consultoria para serem beneficiados com a política de apoio. Foram utilizados os seguintes critérios de priorização:

Presença de empresas e especialização setorial; 2) nível de participação na produção nacional; 3) existência de cooperação inter-firma; 4) existência de governança local; 5) presença de fornecedores estratégicos; 6) presença de Centros Tecnológicos e qualificação profissional; 7) potencial de crescimento de mercado, inclusive exportação; 8) presença de canais de distribuição e comercialização; 9) existência de liderança empresarial e receptividade ao projeto; 10) importância estratégica para o Estado e a União; 11) relação com os diferentes parceiros estaduais; 12) inclusão de projetos nas diversas mesoregiões e 13) efeito multiplicador (FERREIRA JÚNIOR, 2009, p.45).

As motivações para utilização de cada um destes critérios podem ser vistas no Quadro 3 anexo. Pode-se observar que existiu interesse por parte do governo tanto em maior abrangência territorial do programa (critério 12) quanto na relevância da atividade produtiva para a economia do Estado e União (critérios 2, 7 e 10), pois os critérios utilizados são totalmente *ad hoc*<sup>4</sup>.

Para cada critério foram atribuídas notas<sup>5</sup> utilizadas para ordenar os arranjos e selecionar aqueles que apresentassem as maiores pontuações. Inicialmente foram escolhidas dezoito aglomerações seguindo o critério das notas. Então, foi realizado um *workshop* que contou com a participação de empresários, órgãos parceiros e representantes do governo para avaliar os dezoito APLs pré-selecionados. Verificou-se que sete dos dezoito arranjos não se enquadravam na definição de

---

<sup>4</sup> O termo *ad hoc* significa que não houve um fundamento na literatura especializada para definição dos critérios de seleção do APLs.

<sup>5</sup> A seleção de cada APL foi realizada com base numa soma de nota. Foram atribuídas notas para cada critério, e, em seguida, foram somadas, resultando numa nota final. Foram selecionados os 18 APLs com maior pontuação, em razão do seu elevado potencial de desenvolvimento empresarial e pelos atores locais e instituições capazes de cooperar (FERREIRA JÚNIOR, p.45, 2009).

APL seja pela presença de poucas empresas ou falta de articulação ou inexistência de governança local (CRUZ; PASSOS, 2006; FERREIRA JÚNIOR, 2009).

Definiu-se, a partir dessas informações, os onze arranjos produtivos para serem objeto da política: Tecnologia da Informação (localizado na Região Metropolitana de Salvador (RMS)), Transformação plástica (RMS), Confeções (RMS e Feira de Santana), Fruticultura (Juazeiro e Vale do São Francisco), Cadeia de Fornecedores Automotivos (RMS, Feira de Santana), Turismo (Zona do Cacau), Piscicultura (Paulo Afonso), Derivados da cana-de-açúcar (Chapada Diamantina), Caprinovinocultura (Senhor do Bonfim e Juazeiro), Rochas Ornamentais (Ourolândia, Jacobina e Lauro de Freitas) e Sisal (Serrinha, Valente e outros municípios da região sisaleira do Estado). Sendo que este último foi selecionado após ter se iniciado a política (FERREIRA JÚNIOR, 2009). Estes onze arranjos foram objeto de visitas presenciais para coleta de informações junto aos agentes locais e obtenção de conhecimento sobre as reais necessidades das empresas (demandas não atendidas) e competências (geração de emprego e renda; articulação interfirmas, governança, cooperação entre outras) (CRUZ; PASSOS, 2006).

Os arranjos foram agrupados em três categorias a partir de características comuns: a primeira, **governança forte** (já dispõe de governança estruturada e atuante); a segunda **governança em estruturação e com potencial de crescimento**; e a terceira **esforço estratégico para o Estado** (representa interesse estratégico para a política de desenvolvimento do Estado). Na primeira categoria foram classificados os seguintes APLs **confeções, derivados de cana e caprinovinocultura**. Na segunda, tiveram-se **rochas ornamentais, piscicultura, transformação plástica e tecnologia da informação**. Na terceira categoria, **cadeia de fornecedores automotivos, fruticultura e turismo** (FERREIRA JÚNIOR, 2009). A partir dessa delimitação estruturou a política de apoio para atender as necessidades de fomento a competitividade da atividade empresarial no estado da Bahia.

Segundo Santana, Teixeira e Souza (2012) embora tenham-se estabelecido os critérios para seleção dos arranjos produtivos locais beneficiados pela política, tais critérios não foram decisivos e nem eliminatórios, pois o atendimento parcial seria suficiente para credenciar o aglomerado a participar da política. Os autores ainda apontaram que aspectos recomendados pela literatura de APL tais como: importância do arranjo para a economia local ou estadual, a

concentração territorial do aglomerado e existência prévia de capital social, estrutura de governança e cooperação entre firmas foram considerados no processo seletivo, mas não foram determinantes para a escolha. Isso porque a presença de rigorosidade nos critérios de seleção estabelecidos para a aplicação da política poderia inviabilizá-la em virtude das dificuldades de adequação dos arranjos baianos a tais exigências (SANTANA; TEIXEIRA; SOUZA, 2012).

Para fins de avaliação de políticas públicas, a definição clara e objetiva dos critérios de seleção dos arranjos priorizados permite obter resultados consistentes na avaliação de impacto. Ao analisar os critérios e a forma como foram quantificados parece ter havido influência de fatores subjetivos na escolha dos arranjos. Esta influência pode comprometer os resultados da avaliação em função da presença de viés na seleção.

Acredita-se que o interesse de fomentar determinados setores que estivessem alinhados com os objetivos de política econômica traçados para desenvolver a economia do Estado tenha sido relevante para a seleção. Por exemplo, o Arranjo de Transformação Plástica faz parte de estratégia para fortalecer a indústria de Terceira Geração da Cadeia Petroquímica responsável pela produção de bens finais (PASSOS, *et al.*, 2005). O arranjo de Fruticultura com o intuito de desenvolver a região do Vale do São Francisco que já conta com políticas de incentivo à fruticultura irrigada capitaneada pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF). O APL de Turismo que também compõe a agenda econômica do Estado para fomento ao turismo na conhecida Rota do Descobrimento. O APL de fornecedores automotivos por integrar a cadeia de montagem de automóveis (complexo Ford). O Quadro 1 apresenta os municípios que compõem cada arranjo produtivo e a Figura 1 plota no mapa a distribuição espacial dos APLs<sup>6</sup>. A subseção a seguir apresenta o Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial no Estado da Bahia.

---

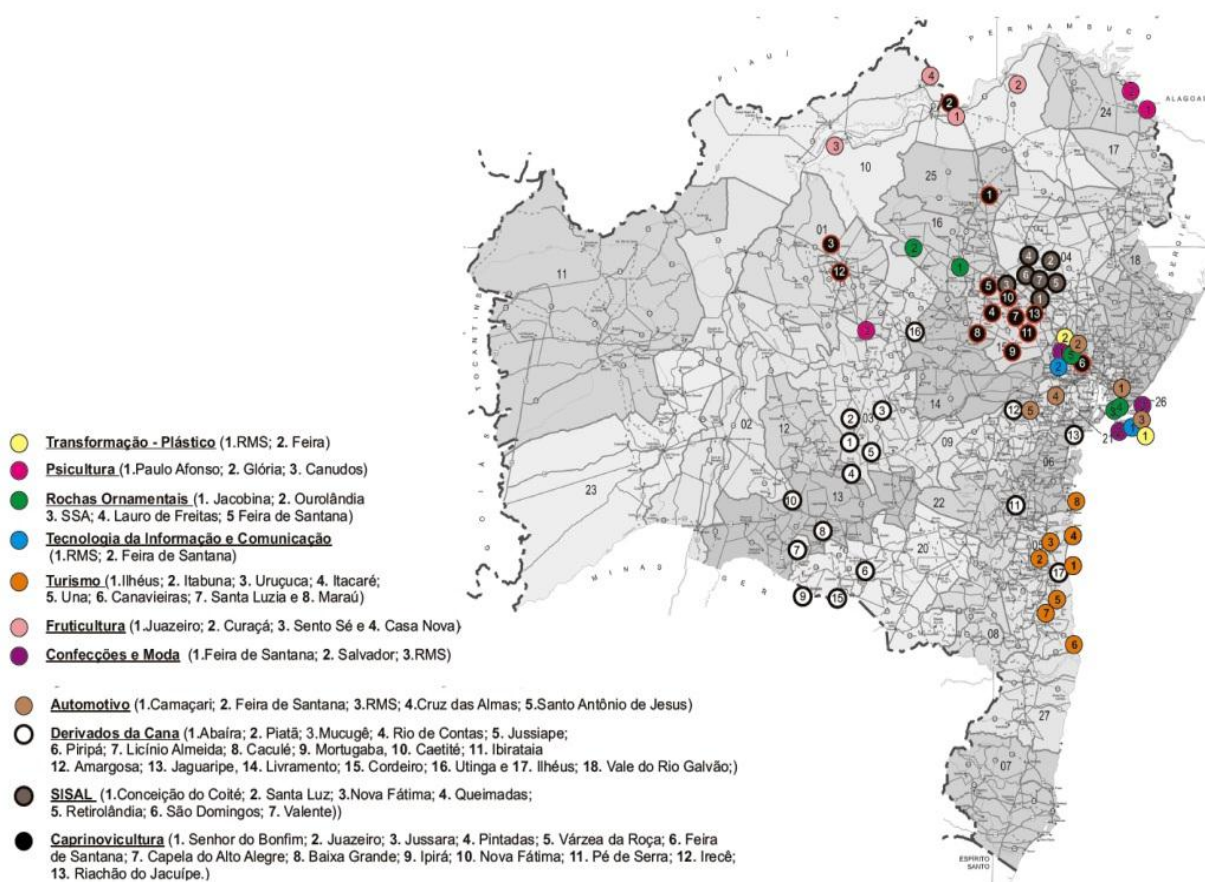
<sup>6</sup> As informações do Quadro 1 e da Figura 1 defere em termos de quais municípios estão presentes. Isso pode ser explicado pela fonte das informações. O Quadro 1 foi retirado do trabalho de Ferreira Júnior (2009), enquanto a Figura 1 pode ser encontrada no relatório de avaliação produzido pela Agência Social (2013).

Quadro 1 - Arranjos beneficiados e municípios de abrangência

<b>APL</b>	<b>Municípios de Abrangência</b>
Fornecedores Automotivos	Feira de Santana, S. Antônio de Jesus e Cruz das Almas. RMS (Camaçari, Candeias, Dias d'Ávila, Itaparica, Lauro de Freitas, Madre de Deus, Pojuca, Salvador, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Simões Filho, Vera Cruz)
Caprinovinocultura	Senhor do Bonfim, Andorinha, Jussara, Pintadas, Ponto Novo e Juazeiro
Confecções	RMS e Feira de Santana
Derivados de Cana de Açúcar	Abaira, Piatã, Mucugê, Utinga, Rio de Contas, Jussiapê, Vale do Rio Gavião, Piripá, Licínio de Almeida, Cordeiros, Caculé, Mortugaba, Ibirataia, Jaguaripe, Amargosa e Ilhéus.
Fruticultura	Juazeiro, Curaçá, Sento Sé e Casa Nova
Transformação de Plástico	RMS e Feira de Santana
Piscicultura	Paulo Afonso, Canudos e Glória
Rochas Ornamentais	RMS, Ouroilândia e Jacobina
Sisal	Araci, Barrocas, Biritinga, Candeal, Cansanção, Conceição do Coité, Ichu, Itiúba, Lamarão, Monte Santo, Nordestina, Nova Fátima, Queimadas, Quijingue, Retirolândia, Santa Luz, São Domingos, Serrinha, Teofilândia, Tucano e Valente.
Tecnologia da Informação	Salvador e Feira de Santana
Turismo	Costa do Cacau - Ilhéus, Itabuna, Itacaré, Canavieiras, Sta. Luzia e Uma

Fonte: FERREIRA JÚNIOR, Nota técnica, n. 2, 2009.

Figura 1 - Mapa dos Arranjos Produtivos Locais



Fonte: Agência Social (2013)

### 3.3 PROGRAMA DE FORTALECIMENTO EMPRESARIAL - BA (PROGREDIR)

Passada a etapa inicial de seleção, a mais importante ação de apoio aos 11 arranjos consistiu no Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial (PROGREDIR) que objetivou estimular a cooperação empresarial e as práticas de inovação nas empresas dos arranjos. O PROGREDIR surgiu do Contrato de Empréstimo nº 1738/OC-BR assinado em 07/07/2006 entre governo do estado da Bahia e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para fomentar a competitividade nos arranjos produtivos locais do estado atendidos pelas ações do programa. A política e o desembolso dos recursos do empréstimo estavam previstas para durarem 03 anos (até 2009), entretanto, houve atrasos na execução das medidas e o cronograma foi estendido, finalizando apenas em 2014 (FERREIRA JÚNIOR, 2009).

Efetivamente as ações do PROGREDIR começaram a partir de 2008. O orçamento inicial do programa estabelecido no contrato foi de U\$16.667 milhões, dos quais U\$10 milhões foi de responsabilidade do BID e U\$6.667 milhões de responsabilidade do governo do estado e instituições parceiras (FERREIRA JÚNIOR, 2009). Segundo a auditoria realizada no programa pelo Tribunal de Contas do Estado para exercício encerrado em 31/12/2011 o custo estimado com o PROGREDIR elevou-se em 13,15% e atingiu o valor de U\$18.858 milhões, o valor adicional foi financiado pelo governo do estado (TCE-BA, 2011).

O programa foi desenhado considerando três bases de sustentação, a primeira foi a articulação institucional dos arranjos selecionados com os agentes externos, a segunda foi pautada pela capacitação empresarial, e por fim o estímulo a cooperação empresarial entre as empresas dos APLs. Além disso, o PROGREDIR foi estruturado em quatro etapas, inicialmente o processo de sensibilização, mobilização e articulação dos APLs; em seguida a aproximação da oferta de serviços empresariais à demanda das empresas nos APLs; depois as ações diretas para o fortalecimento da competitividade dos APLs e, por fim tratou da difusão, monitoramento e avaliação do Programa (FERREIRA JÚNIOR, 2009).

A primeira etapa almejou conscientizar as empresas dos arranjos para as vantagens advindas do processo de associação e aglomeração. Foram elaborados Planos de Melhorias da Competitividade que definiram as ações para a construção de Projetos Estruturantes (PE) em cada APL, passo importante na definição e incentivo a formação de redes associativas. Observou-se também, nesta etapa, o fornecimento de capacitações técnicas para os agentes e contratação de consultorias para elaboração de Planos de Negócios para as redes (AGÊNCIA SOCIAL, 2013; FERREIRA JÚNIOR, 2009).

Segundo a Agência Social (2013, p.8) a primeira etapa concentrou-se em seis eixos de atuação para atingir o objetivo proposto:

Realização de diagnóstico empresarial e elaboração de Planos de Melhoria Individual (PMI) para cada empresa elegível do APL; 2) assessoria técnica na elaboração de Plano de Fortalecimento da Organização de Governança Local (OGL); 3) assessoria técnica para a formação e o fortalecimento de Redes Associativas; 4) capacitações empresariais; 5) auxílio técnico na elaboração dos Planos de Negócio (PN) das Redes e 6) contratação de empresas/instituições

para auxiliar na elaboração de Planos de Melhoria da Competitividade (PMC) do APL (AGÊNCIA SOCIAL, 2013, p.8).

A consecução dessa etapa exigia que as empresas fossem registradas, isso requereu processo de regularização inicial para se tornar elegível a participar das fases seguintes do programa. Aqueles arranjos selecionados que não faziam parte de redes associativas foram estimulados a se associar. Em função da necessidade de registro houve atraso no andamento da primeira etapa da política (AGÊNCIA SOCIAL, 2013).

A segunda etapa buscou elencar as principais necessidades para o desenvolvimento dos APLs escolhidos e adequar estas à oferta disponível no estado. Previa-se a criação de portais *web* para divulgação de informações sobre os produtos dos arranjos, aproximá-los dos serviços oferecidos pela Rede de Tecnologia da Bahia (RETEC) e criação de info-serviços nos APLs. Nessa etapa, o trabalho desenvolvido pela consultoria técnica de Cruz e Passos (2006) que consistiu em um levantamento das demandas não atendidas foi fundamental para conhecer as necessidades dos empresários beneficiários da política (FERREIRA JÚNIOR, 2009).

Na terceira etapa foram realizadas ações diretas de fortalecimento da competitividade dos APLs através da execução dos Projetos Estruturantes (PEs)<sup>7</sup> elaborados a partir do PMC e dos Planos de Negócios (PN) que apoiavam compulsoriamente a criação de redes associativas entre os empresários dos APLs. As medidas contidas no PN das redes contemplavam a) **execução dos projetos de formação empresarial e profissional**; b) **realização de ações de inteligência e acesso a mercados**; c) **rodadas de negócios**; d) **implementação de serviços técnicos e tecnológicos** entre outros aspectos. As ações implementadas através dos PEs visavam atingir objetivos direcionados a gerar externalidades para o APL como um todo (AGÊNCIA SOCIAL, 2013).

A etapa final do programa teve como objetivo a implantação do sistema de monitoramento da política, disseminação de informações entre os beneficiários e parceiros das práticas

---

<sup>7</sup> Os PEs são conjuntos de ações que visam estruturar medidas para atingir objetivo(s) específico(s). No caso dos APLs atendidos pelo programa as ações consistiram em “promover a capacitação técnica e empresarial em cultura de cooperação e consultoria especializada para formalização das redes e elaboração de Planos de Negócio, que são selecionados por meio de chamada pública, para financiamento de ações de capacitações profissional e empresarial, acesso a mercados e oferta de serviços técnico-tecnológicos e de gestão” (FERREIRA JÚNIOR, 2009, p.14).

desenvolvidas ao longo das etapas e avaliação dos resultados alcançados (FERREIRA JÚNIOR, 2009). Essa etapa reservou espaço para a realização de três avaliações dos resultados alcançados pelo programa, duas de caráter intermediário e uma avaliação final. Entretanto, a Agência Social (2013) aponta que não houve controle e registro das informações das etapas realizadas ao longo do programa dificultando a realização das avaliações de forma precisa.

No que tange esta última etapa, o relatório de auditoria do TCE-BA aponta para problemas de informação e comunicação entre o órgão gestor do programa com os beneficiários e parceiros. Segundo o documento isso gerou ineficiências na gestão e dificultou atingir os objetivos contidos no desenho inicial da política (TCE-BA, 2011). A subseção a seguir apresenta os principais resultados encontrados com a avaliação intermediária do PROGREDIR realizado pela empresa Agência Social.

#### 3.4 A AVALIAÇÃO QUALITATIVA DO PROGREDIR PELA AGÊNCIA SOCIAL

O governo do estado da Bahia contratou, em 2013, a empresa Agência Social para avaliar os resultados alcançados pela política de apoio aos arranjos produtivos locais em andamento desde 2008. Ressalta-se, contudo que a Agência Social realizou uma avaliação qualitativa do alcance das metas e indicadores do programa, assim se distanciando do que pretendemos fazer nessa pesquisa que é uma avaliação de impacto para extrair o efeito causal do programa sobre emprego, renda e número de estabelecimentos.

A Agência Social (2013) identificou que as ações empreendidas no âmbito do PROGREDIR encontraram como cenário de atuação um contexto marcado pela ausência de cooperação empresarial, competição por recursos entre as empresas que deveriam cooperar na prática e desorganização empresarial. Além disso, verificaram que existiam empresas marcadas por práticas produtivas voltadas para a subsistência convivendo com outras em estágio de elevada produtividade e desenvolvimento gerencial, remetendo a existência de heterogeneidade entre as empresas e pequenos produtores (AGÊNCIA SOCIAL, 2013).

O Marco Lógico (ML) do PROGREDIR era o documento que estabelecia as diretrizes de atuação do governo e dos parceiros, definindo metas e indicadores alinhados com os objetivos esperados com o programa. Segundo a Agência Social (2013) o Marco Lógico do PROGREDIR foi



utilizado apenas esporadicamente para fins gerenciais assumindo função secundária na execução das etapas do programa, portanto deixou de ser o documento norteador. A consequência imediata da falta de utilização do ML foi que não houve unidade nas ações desenvolvidas pelos agentes (governo e parceiros) envolvidos com o programa.

A avaliação intermediária seguiu componente a componente do programa e as principais conclusões estão dispostas a seguir. A análise do primeiro componente do progredir intitulado “Sensibilização, mobilização e articulação dos APL beneficiados pelo Programa” mostrou que a etapa inicial de realização do diagnóstico de cada empresa Plano de Melhoria Individual (PMI) integrante do APL sob a responsabilidade do IEL/BA foi concluída sem, contudo, implantar a semente da cultura de atuação em rede associativa como inicialmente estava proposto. Os PMIs deveriam ser utilizados pelo SEBRAE/BA para a elaboração dos Planos de Negócios (PNs) da Redes, mas não foi. Assim, houve falta de conexão entre as fases do programa (AGÊNCIA SOCIAL, 2013).

A participação no programa determinava que as empresas atuassem sob a forma de redes associativas, isso exigiu que as empresas se associassem para poder aproveitar os benefícios oferecidos pela política, mas trouxe como ponto negativo a formação de redes induzidas e com pouca sustentabilidade futura marcada pela falta de cooperação interna entre os integrantes. Em suma, houve uma inversão da lógica do programa uma vez que fomentou indiretamente a atuação individualizada em detrimento da cooperação para minimizar os problemas que afetavam o conjunto do setor de atuação das empresas do APL (AGÊNCIA SOCIAL, 2013).

O segundo componente do PROGREDIR foi “Articulação entre a oferta e a demanda de serviços empresariais nos APL”, para o alcance desse objetivo era necessário estabelecer um cadastro ativo de consultores credenciados para a atender as necessidades do programa e também era preciso desenvolver uma infraestrutura mínima que permitisse a atuação das empresas sobre a lógica de APL (AGÊNCIA SOCIAL, 2013). O relatório da Agência Social (2013), aponta que houve falta de unidade no Programa quanto a lógica de formação do cadastro de reserva de consultores, pois os parceiros SEBRAE e IEL seguiram metodologias distintas afastando o PROGREDIR da atuação conjunta e coordenada.

Outro aspecto importante característico desse segundo momento do programa é a atuação do Coordenador Local do Programa (CLP) responsável pelas ações mais diretas junto às empresas beneficiárias. O relatório aponta que não houve valorização profissional dos CLPs, visto que o enquadramento funcional dos mesmos era como bolsistas pesquisadores da FAPESB facilitando a perda desses profissionais que encontravam outras oportunidades no mercado de trabalho, pois o vínculo de bolsista era demasiado frágil para a responsabilidade assumida. Isso causou elevada rotatividade no cargo e provocou descontinuidade no andamento das ações do programa. O PROGREDIR iniciou suas atividades com onze CLPs e, em 2013, estava com apenas três para atender a toda a demanda de atividades (AGÊNCIA SOCIAL, 2013).

Na elaboração dos Planos de Negócios (PN) pelo parceiro SEBRAE/BA, a Agência Social (2013) aponta que 88% dos quarenta e nove PNs elaborados foram reprovados pela comissão responsável pela avaliação. Em sua maioria os planos estavam desconectados das necessidades dos beneficiários, isso foi reflexo da não utilização dos Planos de Melhoria Individual elaborados pelo IEL/BA, e teve papel importante para os resultados alcançados pelo programa como veremos no capítulo 6 desta pesquisa.

O componente três do PROGREDIR chamado “Ações diretas para o fortalecimento da competitividade dos APL”, que dentre outros aspectos contava com a implementação dos Projetos Estruturantes (PNs) nos APLs, a Agência Social (2013) aponta que o estágio de desenvolvimento dos mesmos estava muito aquém do que se havia estabelecido como meta. Dos onze APLs apoiados pelo programa apenas Confecções e Tecnologia da Informação concluíram a implantação do Projeto Estruturante. Confecções contou com a criação do “Centro de Design e Moda da Bahia” inaugurado em dezembro de 2009. O APL de TI teve a criação do PE em três etapas, a primeira “Processo de Avaliação e Diagnóstico da Gestão”, a segunda "Curso - MBA - Gestão de Negócios de Tecnologia da Informação" e terceira e última etapa “Implantação das Melhores Práticas de Gestão”, dessas apenas a última ainda estava em fase de conclusão. Excetuando esses dois arranjos, apenas os APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal contavam com PEs em fase de execução, os demais arranjos constavam como cancelados, a justificativa apresentada foi a limitação de tempo para realização dos demais PEs (AGÊNCIA SOCIAL, 2013). O Quadro 6 anexo apresenta informações sobre os PEs dos demais APLs.

O último componente do PROGREDIR foi o “Sistema de Difusão, Avaliação e Monitoramento dos resultados do Programa”, segundo a Agência Social (2013) a falta de registros acerca das etapas do programa foi evidente dificultando inclusive o processo de avaliação dos resultados alcançados, além disso não houve divulgação externa do programa. Foram apontados problemas relacionados a falta de comunicação entre os parceiros executores para saber o que cada um estava desenvolvendo acerca das etapas da política, como consequência dessa ausência de um sistema de monitoramento e avaliação compartilhado tem-se um descasamento das ações desenvolvidas prejudicando os resultados do PROGREDIR (AGÊNCIA SOCIAL, 2013).

O programa partiu da premissa de que as empresas que seriam beneficiadas atuariam de forma cooperada e com complementaridades nas etapas produtivas, mas na prática o que se observou foi um contexto marcado por conjuntos de empresas de um mesmo ramo produtivo que agiam de forma individualizada e com elevada concorrência entre si. Então, quando houve a implementação do programa essa mentalidade não mudou, de tal modo que não conseguiu desenvolver, entre os beneficiários, a cultura necessária para a atuação sob a forma de um APL conforme definimos na subseção 2.1 deste capítulo.

Como foi possível observar ao longo desta subseção, houve entraves durante a implementação de cada etapa do PROGREDIR, o que pode ser determinante, tanto para o sucesso da política, quanto para os resultados obtidos através da avaliação de impacto do programa. O próximo capítulo apresenta os dados que utilizaremos na parte empírica da pesquisa, e além disso mostra algumas evidências iniciais a respeito do nível de especialização produtiva dos municípios beneficiados com a política através do cálculo do QL bem como uma análise geral das estatísticas descritivas.

## **4 BASE DE DADOS, MÉTODO E EVIDÊNCIAS INICIAIS**

### **4.1 BASE DE DADOS E EVIDÊNCIAS INICIAIS**

Esta seção apresentará os dados utilizados na pesquisa e algumas evidências iniciais. A pesquisa utiliza como fonte secundária de dados as informações disponíveis na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) produzidos pela Secretaria de Políticas de Emprego e Salário do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e dados da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI).

#### **4.1.1 Dados**

Esta subseção apresenta os dados que foram usados nas análises. Utilizou como unidade de análise o município no qual os arranjos produtivos locais estão localizados e, portanto trabalha-se com os 417 municípios do estado da Bahia. O período de análise compreende os anos de 2005-2014, ressalta-se que o PROGREDIR começou efetivamente em 2008.

Utilizou-se os dados anuais de empregos formais e número de estabelecimentos por grandes setores e por setores disponíveis na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para as unidades de análise. Os grandes setores são distribuídos em: indústria, construção civil, comércio, serviços e agropecuária, já os setores produtivos que compuseram a base de dados tem-se: indústria extrativa mineral, indústria de transformação, construção civil, comércio, serviços e agropecuária, extração vegetal, caça e pesca. Os dados compreendem o número de estabelecimentos produtivos e o total de emprego para cada setor analisado. Ressalta-se que por limitação na utilização de dados da RAIS não foi possível levar em consideração os efeitos da informalidade.

Os dados da população municipal foram obtidos junto ao site da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). Informações do Produto Interno Bruto (PIB) per capita ao nível municipal foram encontrados disponibilizados no site da SEI. Para deflacionar o PIB per capita a preços constantes de 2014 utilizamos o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A variável de PIB per capita foi utilizada na sua forma logarítmica.

Usamos o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal Geral (IFDM), o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal Educação (IFDM Educação), o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal Saúde (IFDM Saúde), o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal Emprego (IFDM Emprego) ambos calculados pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan). São índices que acompanham anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros. Eles levam em consideração indicadores de emprego com carteira assinada, número de crianças nas creches, disponibilidade de pré-escola, professores com ensino superior, número de consultas pré-natal, entre outras informações.

Além disso, incluímos a variável participação de trabalhadores formais com ensino médio completo no total da população empregada do município. Adicionamos a este grupo aqueles trabalhadores com nível superior incompleto. Acrescentamos a participação de trabalhadores formais com ensino superior completo no total da população empregada do município, neste foram considerados também os trabalhadores que tinham mestrado e doutorado. O Quadro 2, resume as principais variáveis utilizadas e as respectivas fontes. Tem-se dados municipais do número de estabelecimento produtivos e comerciais para todos os municípios por grandes setores e por setores disponibilizados no site da RAIS. Utiliza-se também o total empregos formais municipais por grandes setores e por setores da RAIS. A subseção a seguir apresenta as estatísticas descritivas.

#### **4.1.2 Estatísticas descritivas**

A Tabela 1 mostra as estatísticas descritivas para os municípios baianos trabalhados nessa pesquisa. O objetivo foi apresentar um panorama do comportamento das variáveis contidas na base de dados que utilizou-se para a investigação empírica.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas dos dados utilizados nas estimações de 2005-2014

Variáveis	Painel A: Grupo Participante do PROGREDIR					Painel B: Grupo não Participante do PROGREDIR				
	Observação	Média	Erro-Padrão	Mínimo	Máximo	Observação	Média	Erro-Padrão	Mínimo	Máximo
IFDM Geral	750	0.45	0.0982	0.159	0.738	4,427	0.441	0.0861	0.205	0.743
IFDM Educação	754	0.484	0.123	0.133	0.788	4,494	0.471	0.114	0.141	0.787
IFDM Saúde	754	0.431	0.142	0.076	0.804	4,498	0.443	0.142	0.093	0.883
IFDM Emprego Médio	751	0.433	0.115	0.142	0.855	4,434	0.411	0.100	0.136	0.847
Emprego Completo Superior Completo	754	5.062	4.022	0.208	59.02	4,498	4.150	2.921	0.027	83.25
Log PIB per capita	754	8.735	0.477	7.790	10.45	4,498	8.739	0.519	7.232	12.17
Log População	754	10.16	0.960	8.126	13.32	4,498	9.759	0.675	7.868	12.74
Emprego no Grande Setor Industrial	754	1,245	3,879	0	31,306	4,498	350.9	1,202	0	20,935
Emprego no Grande Setor Construção Civil	754	609	2,899	0	29,431	4,498	146.9	710.1	0	14,435
Emprego no Grande Setor de Comércio	754	2,171	6,834	4	59,158	4,498	532.6	1,844	0	27,471
Emprego no Grande Setor de Serviço	754	3,395	7,887	15	73,115	4,498	1,355	2,852	2	45,470
Emprego no Setor de Indústria de Transformação	754	1,101	3,688	0	30,155	4,498	316.6	1,206	0	20,853
Emprego no Setor Construção Civil	754	611.4	2,897	0	29,431	4,498	134.9	621.6	0	14,435
Emprego no Setor de Comércio	754	2,123	6,783	4	59,158	4,498	531.3	1,816	0	27,471
Emprego no Setor de Serviço	754	1,840	6,421	2	65,141	4,498	472.5	2,007	1	35,282
Emprego no Setor de Agropecuária	754	698.6	2,174	0	17,487	4,498	387.1	1,251	0	16,601
Número de Estabelecimento no Setor Extrativa Mineral	754	3.801	7.357	0	60	4,498	1.982	3.803	0	51

continua

Tabela 1 - Estatísticas descritivas dos dados utilizados nas estimações de 2005-2014

continuação

Variáveis	Painel A: Grupo Participante do PROGEDIR					Painel B: Grupo não Participante do PROGEDIR				
	Observação	Média	Erro-Padrão	Mínimo	Máximo	Observação	Média	Erro-Padrão	Mínimo	Máximo
Número de Estabelecimento no Setor Indústria de Transformação	754	87.2	264.4	0	2,259	4,498	25.38	67.75	0	1,033
Número de Estabelecimento no Setor de Construção Civil	754	34.1	93.04	0	949	4,498	11.56	32.83	0	595
Número de Estabelecimento no Setor de Comércio	754	623.4	1,476	11	11,793	4,498	233	456.8	6	5,913
Número de Estabelecimento no Setor de Serviço	754	396.3	911.2	23	8,065	4,498	143.5	287.6	3	4,558
Número de Estabelecimento no Setor de Agropecuária	754	54.52	115.3	0	796	4,498	39.22	65.21	0	645
Número de Estabelecimento no Grande Setor de Agropecuária	754	706.8	2,174	0	17,487	4,498	360.2	1,179	0	16,601
Número de Estabelecimento no Grande Setor de Serviço	754	3,130	7,378	8	73,115	4,498	1,221	2,572	1	45,470
Número de Estabelecimento no Grande Setor de Comércio	754	1,914	6,241	1	59,158	4,498	473.5	1,658	0	27,471

Tabela 1 - Estatísticas descritivas dos dados utilizados nas estimações de 2005-2014

Variáveis	Painel A: Grupo Participante do PROGREDIR					Painel B: Grupo não Participante do PROGREDIR				
	Observação	Média	Erro-Padrão	Mínimo	Máximo	Observação	Média	Erro-Padrão	Mínimo	Máximo
Número de Estabelecimento no Grande Setor de Comércio	754	1,914	6,241	1	59,158	4,498	473.5	1,658	0	27,471
Número de Estabelecimento no Grande Setor Industrial	754	1,150	3,576	0	31,306	4,498	317	1,122	0	20,935
Número de Estabelecimento no Grande Setor de Construção Civil	754	503.1	2,390	0	29,431	4,498	125.4	586.9	0	14,435
Emprego no Grande Setor de Agropecuária	754	723.7	2,195	0	17,487	4,498	385.5	1,259	0	16,601
Emprego no Setor de Extrativa Mineral	754	71.33	225.2	0	1,344	4,498	26.91	163.9	0	2,904
Participação no PROGREDIR	754	1	0	1	1	4,498	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e da SEI em 2018.

O Painel A é composto pelos municípios que participaram do Progredir, enquanto o Painel B mostra os municípios que não receberam recursos da política de apoio. As estatísticas foram calculadas desconsiderando os municípios que compõem a Região Metropolitana de Salvador. Como explicaremos na metodologia as estimações do efeito do PROGREDIR serão feitas retirando tais municípios da base de dados, pois os mesmos representam a área econômica mais dinâmica do estado dificultando a avaliação da política.

A comparação do Painel A com o Painel B, mostra que o grupo de municípios participantes do PROGREDIR apresenta logaritmo médio da população maior que o grupo não participante. O logaritmo médio da renda per capita municipal muito semelhante entre os dois grupos de municípios. O IFDM geral médio foi similar entre os dois grupos de municípios. Além disso, os municípios que participaram do PROGREDIR apresentaram parcela da população trabalhadora



com nível médio e com nível superior completos maiores que o grupo do Painel B. Adicionou-se um conjunto de variáveis que representam o total de emprego e o número de estabelecimentos setoriais. O emprego médio para cada grande setor e para o setor é maior para os municípios do painel A em todos os setores analisados. O resultado é o mesmo quando se verifica o número de estabelecimentos produtivos e comerciais tanto para os grandes setores quanto por setores analisados, os municípios que participaram do PROGREDIR apresentam resultados médios bem superiores ao grupo de não participantes.

Desse modo, as informações da Tabela 1 indicam que existem diferenças econômicas importantes entre os dois grupos de municípios analisados para o período que compreende 2005-2014. A próxima subseção apresenta uma análise inicial para identificar se os arranjos produtivos locais que foram selecionados atendiam o critério do quociente locacional (QL) - que mostra o grau de especialização produtiva de um determinado local. Para isso calculamos o QL por município participante do PROGREDIR.

#### **4.1.3 Quociente locacional (QL) a partir dos censos demográficos 2000 e 2010**

Durante a seleção dos arranjos beneficiados pelo programa não foram utilizados critérios técnicos recomendados pela literatura de aglomerações, tais como coeficiente de Gini Locacional, participação relativa da atividade do APL no emprego estadual, quociente locacional (QL). A justificativa apresentada foi a existência de elevado grau de informalidade presente nas atividades dos arranjos do estado que impossibilitaria a utilização dos dados da RAIS, contudo, é possível considerar os empregos informais no cálculo a partir dos dados do Censo Demográfico realizado a cada dez anos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Nesta subseção, será calculado o QL para os anos de 2000 e 2010 utilizando os dados do censo para verificar se os municípios que faziam parte dos APLs não apresentavam especialização produtiva nas atividades desenvolvidas pelos arranjos e, mesmo assim foram elegíveis para participar do programa. Diferente do que foi feito na Tabela 1 na qual trabalhamos com a base reduzida (ou seja, sem a Região Metropolitana de Salvador), para o cálculo do QL consideramos os municípios da RMS.

O quociente locacional é utilizado para calcular o grau de especialização produtiva de uma determinada localidade, assim, ele permitirá investigar se as aglomerações selecionadas, em 2003, consistiam em concentrações de atividades produtivas especializadas, de modo a torná-las

elegíveis a participar do programa de fomento ao desenvolvimento de arranjos produtivos locais. Segundo Haddad, *et al.* (1989), o QL é uma das medidas de localização mais utilizadas em análise de aglomeração industrial. Para calculá-lo utilizamos a equação (1)

$$QL_{ij} = \frac{E_{ij}/E_j}{E_{ir}/E_r} \quad (1)$$

Em que  $E_{ij}$  é o emprego total no setor  $i$  no município  $j$ ;  $E_j$  emprego total do município  $j$ ;  $E_{ir}$  emprego total no setor  $i$  no estado  $r$ ;  $E_r$  emprego total no estado  $r$ . Ele é composto por duas razões relativas de emprego. A primeira é a participação do emprego setorial no total de emprego do município  $j$  e a segunda é a participação do emprego setorial no total de emprego do Estado  $r$ . Assim, se o  $QL > 1$  significa que o setor  $i$  no município  $j$  possui importância relativa naquele local, pois existem indícios de especialização no setor  $i$ . Se o  $QL < 1$  significa que não existem indícios de especialização setorial no município. Caso o  $QL = 1$  o comportamento da especialização no setor  $i$  no município  $j$  é similar ao comportamento daquela atividade no Estado.

A partir do censo 2000 buscamos capturar a presença de especialização produtiva pré-seleção dos arranjos, enquanto a partir da utilização dos dados do censo 2010 busca-se verificar a formação ou fortalecimento de especializações produtivas após o início da política, datada de 2008. Crocco e outros (2006) apontaram que uma das fragilidades envolvendo o quociente locacional, é que ele tende a sobrevalorizar o peso atribuído a um setor produtivo específico de um município no Estado sempre que aquele município for pequeno e contar com uma estrutura produtiva pouco diversificada. Contudo, este não é um problema que enfrentamos, pois estamos apenas interessados em descartar unidades que não possuem aglomeração produtiva relacionada aos APLs selecionados. Calculou-se os QLs para todos os municípios que integraram cada um dos onze APLs selecionados. Utilizamos a nota técnica Ferreira Júnior (2009), na qual foram definidas as atividades fins de cada APL selecionado seguindo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Foi necessário criar uma adaptação dos códigos descritos em Ferreira Júnior (2009) às informações CNAE encontradas no censo 2000, pois não foi possível estabelecer uma correspondência direta.

A principal dificuldade consistiu no fato de que os códigos apresentados na nota técnica tinham por base a CNAE 2.0, enquanto o censo 2000 utiliza a CNAE 95. Assim a estratégia utilizada foi buscar as atividades descritas nas notas técnicas e compará-las com as existentes nos dados do censo com mesmo nome ou similar. Para o censo 2010 não houve tal dificuldade, pois eram os mesmos códigos descritos nas notas técnicas desenvolvidos por Ferreira Júnior (2009). Assim, usamos essa métrica para realizar o cálculo do quociente locacional de cada município que compõe os arranjos produtivos locais. O Quadro 4 anexo, apresenta todas as correspondências entre as atividades produtivas utilizadas para calcular os QLS. O objetivo aqui é mostrar que dentro de cada APL existe um conjunto de municípios beneficiados pela política que não apresentava especialização produtiva na atividade desenvolvida pelo APL e foram elegíveis a participar do PROGREDIR. Assim, o cálculo do QL que será feito nessa subseção pode mostrar quais municípios apresentavam potencial para geração de aglomerações produtivas e aqueles que não apresentavam especialização produtiva. A inclusão de municípios sem especialização produtiva, pode impactar negativamente na efetividade do PROGREDIR em atingir os objetivos de fomentar a competitividade de empresas que atuam de forma aglomerada em APLs.

A Tabela 2 apresenta os resultados para os municípios com QL maior ou igual a 1, ou seja aqueles que apresentaram especialização produtiva para o ano de 2000. Observa-se elevada heterogeneidade nos valores de QL de cada arranjo. Como por exemplo, no APL do sisal o município de São Domingos apresentou  $QL = 18.85$ , enquanto Queimadas teve  $QL = 1.02$  o mais baixo do arranjo, assim a atividade sisaleira tem maior importância relativa no primeiro município do que no segundo. O APL de Sisal apresenta como centro decisório e de gestão a Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira (APAEB) localizada no município de Valente que teve  $QL = 17.51$ . Para o APL de fruticultura os dados apontaram que os quatro municípios que compõem o APL apresentaram elevada especialização produtiva. São municípios que estão localizados nas proximidades do Rio São Francisco e desenvolvem a fruticultura irrigada gerando produtos que são comercializados em todo o estado da Bahia e também para outros estados. Os municípios de Sento Sé e Casa Nova desenvolvem principalmente o cultivo da uva que é utilizada como matéria prima nas vinícolas da região para produção de vinhos de elevado valor agregado. Caprinovinocultura teve três destaques Jussara ( $QL=8.13$ ), Juazeiro ( $QL=3.53$ ) e Andorinhas ( $QL=3.2$ ). Jussara apresentou maior especialização

em função da presença da atividade pecuarista, em especial a criação de caprinos e ovinos que emprega mão de obra local.

No APL de Transformação Plástica os municípios de Simões Filhos e Camaçari apresentaram os maiores quocientes locacionais (10.82 e 7.84, respectivamente). Enquanto o arranjo de Rochas

Ornamentais os destaques ficaram a cargo dos principais municípios produtores na Bahia, Ourolândia (8.52) e Jacobina (2.84) que produzem o mármore do tipo Travertino, mas conhecido como Mármore Bege Bahia que apresenta elevado valor comercial no Brasil e nos Estados Unidos da América, segundo informações da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM) (CBPM, 2002). A CBPM (2002) aponta ainda que o principal polo produtor de mármore Bege Bahia está localizado em Ourolândia e Jacobina que concentraram 90% da produção desse mineral no estado até o ano de 2002. O APL de Piscicultura, com exceção de Paulo Afonso, os demais municípios apresentaram QL superior a 1, destacamos o apoio a atividade empreendido pela Empresa Baiana de Pesca (Bahia Pesca) no intuito de fortalecer os produtores da região. Os municípios com Quociente Locacional menor do que 1 para o ano de 2000 são mostrados na Tabela 3. Pode-se observar que em todos os arranjos selecionados houve municípios que não apresentavam especialização produtiva, e portanto não se credenciariam a fazer parte do público alvo do PROGREDIR. Houve municípios, por exemplo que apresentaram  $QL = 0.00$  como aqueles localizados na Região Metropolitana de Salvador (RMS) e que pertencem ao APL de Transformação Plástica

Tabela 2 - Cálculo do QL com dados do Censo 2000: municípios com QL  $\geq 1$ 

<b>Municípios</b>	<b>APL</b>	<b>QL</b>	<b>Municípios</b>	<b>APL</b>	<b>QL</b>
Feira de Santana	Confecções	2.19	<b>Simões Filho</b>	<b>Transformação Plástica</b>	<b>10.82</b>
Salvador	Confecções	1.56	Camaçari	Transformação Plástica	7.84
Lauro de Freitas	Confecções	1.26	Mata de São João	Transformação Plástica	6.36
Itaparica	Confecções	1.03	Lauro de Freitas	Transformação Plástica	5.18
Ourolândia	Rochas Ornamentais	8.52	Dias D'Ávila	Transformação Plástica	3.81
Jacobina	Rochas Ornamentais	2.84	São Sebastião do Passé	Transformação Plástica	3.57
Pojuca	Rochas Ornamentais	2.40	Madre de Deus	Transformação Plástica	3.08
Mata de São João	Rochas Ornamentais	2.23	Feira de Santana	Transformação Plástica	2.57
Simões Filho	Rochas Ornamentais	2.00	Salvador	Transformação Plástica	2.23
Dias D'Ávila	Rochas Ornamentais	1.98	Feira de Santana	Automotivo	2.21
Camaçari	Rochas Ornamentais	1.42	Santo Antônio de Jesus	Automotivo	1.87
Candeias	Rochas Ornamentais	1.09	Cruz das Almas	Automotivo	1.77
<b>Sento Sé</b>	<b>Fruticultura</b>	<b>14.87</b>	Simões Filho	Automotivo	1.32
<b>Casa Nova</b>	<b>Fruticultura</b>	<b>12.68</b>	Dias D'Ávila	Automotivo	1.31
Curaçá	Fruticultura	9.95	Camaçari	Automotivo	1.18
Juazeiro	Fruticultura	4.43	Candeias	Automotivo	1.16
<b>Rio de Contas</b>	<b>Cana de Açúcar</b>	<b>18.85</b>	Salvador	Automotivo	1.13
<b>Jussiape</b>	<b>Cana de Açúcar</b>	<b>18.71</b>	Pojuca	Automotivo	1.05
<b>Abaira</b>	<b>Cana de Açúcar</b>	<b>16.21</b>	Mata de São João	Automotivo	1.00
Licínio de Almeida	Cana de Açúcar	6.65	<b>Jussara</b>	<b>Caprinovinocultura</b>	<b>8.13</b>
Caculé	Cana de Açúcar	6.50	Juazeiro	Caprinovinocultura	3.53
Piatã	Cana de Açúcar	6.16	Andorinha	Caprinovinocultura	3.20
Piripá	Cana de Açúcar	5.26	Ponto Novo	Caprinovinocultura	1.05
Cordeiros	Cana de Açúcar	4.66	Canudos	Piscicultura	4.65
Mortugaba	Cana de Açúcar	3.38	Glória	Piscicultura	3.16
Mucugê	Cana de Açúcar	2.15	Canavieiras	Turismo	2.12
Amargosa	Cana de Açúcar	2.05	Itacaré	Turismo	1.49
<b>São Domingos</b>	<b>Sisal</b>	<b>18.72</b>	Ilhéus	Turismo	1.17
<b>Valente</b>	<b>Sisal</b>	<b>17.51</b>	Itabuna	Turismo	1.08
Retirolândia	Sisal	11.82	Una	Turismo	1.04
Teofilândia	Sisal	10.00	Salvador	Tecnologia da Informação	3.33
Araci	Sisal	8.02	Serrinha	Sisal	2.64
Santaluz	Sisal	7.62	Itiúba	Sisal	2.45
Conceição do Coité	Sisal	6.69	Monte Santo	Sisal	2.16
Nova Fátima	Sisal	5.88	Cansanção	Sisal	1.72
Nordestina	Sisal	3.46	Biritinga	Sisal	1.55
Queimadas	Sisal	1.02			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2000

Tabela 3 - Cálculo do QL com dados do Censo 2000: municípios com QL &lt; 1

Municípios	APL	QL	Municípios	APL	QL
Lauro de Freitas	Rochas Ornamentais	0.73	Utinga	Cana de Açúcar	0.95
São Sebastião do Passé	Rochas Ornamentais	0.54	Jaguaripe	Cana de Açúcar	0.27
Vera Cruz	Rochas Ornamentais	0.40	Ilhéus	Cana de Açúcar	0.24
Salvador	Rochas Ornamentais	0.24	Ibirataia	Cana de Açúcar	0.00
Itaparica	Rochas Ornamentais	0.17	Paulo Afonso	Piscicultura	0.81
Madre de Deus	Rochas Ornamentais	0.15	Candeal	Sisal	0.50
São Francisco do Conde	Rochas Ornamentais	0.14	Ichu	Sisal	0.37
São Sebastião do Passé	Confecções	0.98	Lamarão	Sisal	0.33
Candeias	Confecções	0.98	Quijingue	Sisal	0.32
Camaçari	Confecções	0.95	Tucano	Sisal	0.28
Simões Filho	Confecções	0.86	Santa Luzia	Turismo	0.37
Mata de São João	Confecções	0.76	Feira de Santana	Tecnologia da Informação	0.94
Madre de Deus	Confecções	0.66	São Sebastião do Passé	Automotivo	0.98
Dias D'Ávila	Confecções	0.62	Lauro de Freitas	Automotivo	0.92
Vera Cruz	Confecções	0.44	Itaparica	Automotivo	0.44
São Francisco do Conde	Confecções	0.40	Vera Cruz	Automotivo	0.41
Pojuca	Confecções	0.36	São Francisco do Conde	Automotivo	0.29
Candeias	Transformação Plástica	0.84	Madre de Deus	Automotivo	0.16
Itaparica	Transformação Plástica	0.00	Pintadas	Caprinovinocultura	0.88
Pojuca	Transformação Plástica	0.00	Senhor do Bonfim	Caprinovinocultura	0.52
São Francisco do Conde	Transformação Plástica	0.00			
Vera Cruz	Transformação Plástica	0.00			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2000

Os resultados para o censo 2010 são mostrados a seguir (Tabela 4). Como se pode observar, houve poucas mudanças significativas em relação ao que foi apresentado na Tabela 2. Verificou-se que houve alterações de posicionamento dos municípios com maior Quociente Locacional, em 2000, dentro dos arranjos. Observou-se que houve municípios que não apresentavam especialização produtiva em 2000, e ascenderam a partir de 2010. Foi o que ocorreu com Dias D'Ávila e Camaçari que passaram a compor o grupo de municípios que apresentaram especialização produtiva no APL de Confecção, em lugar de Lauro de Freitas e Itaparica que saíram.

O município de Feira de Santana, apresentou especialização produtiva no setor de Tecnologia da Informação em 2010. No arranjo do sisal, Biritinga e Cansanção deixaram de figurar entre os municípios com especialização produtiva no ano de 2010. Na caprinovinocultura, o município de Juazeiro passou a apresentar Quociente Locacional superior a 1. Não se pode associar as mudanças apresentadas a presença da política de apoio aos arranjos implementada a partir de 2008, pois apenas o quociente locacional não é suficiente para fazer tal afirmação, as estimações que serão realizadas no capítulo 5 podem permitir fazer inferências se a política promoveu ganhos significativos para os municípios beneficiados.

Tabela 4 - Cálculo do QL com dados do Censo 2010: municípios com  $QL \geq 1$ 

Municípios	APL	QL	Municípios	APL	QL
Salvador	Tecnologia da Informação	3.47	Mata de São João	Transformação Plástica	19.65
Feira de Santana	Tecnologia da Informação	1.73	Camaçari	Transformação Plástica	11.61
Feira de Santana	Confecções	2.03	Simões Filho	Transformação Plástica	9.73
Salvador	Confecções	1.27	Dias D'Ávila	Transformação Plástica	5.64
Dias D'Ávila	Confecções	1.01	Lauro de Freitas	Transformação Plástica	4.03
Camaçari	Confecções	1.01	São Sebastião do Passé	Transformação Plástica	3.08
Ourolândia	Rochas Ornamentais	10.38	Vera Cruz	Transformação Plástica	2.28
Jacobina	Rochas Ornamentais	4.95	Feira de Santana	Transformação Plástica	2.11
Dias D'Ávila	Rochas Ornamentais	3.70	Salvador	Transformação Plástica	1.61
Mata de São João	Rochas Ornamentais	1.68	Pojuca	Transformação Plástica	1.13
Pojuca	Rochas Ornamentais	1.57	Dias D'Ávila	Automotivo	3.18
Camaçari	Rochas Ornamentais	1.35	Camaçari	Automotivo	2.64
Simões Filho	Rochas Ornamentais	1.13	Santo Antônio de Jesus	Automotivo	1.96
Curaçá	Fruticultura	8.99	Feira de Santana	Automotivo	1.76
Casa Nova	Fruticultura	8.91	Simões Filho	Automotivo	1.71
Juazeiro	Fruticultura	2.69	Cruz das Almas	Automotivo	1.60
Sento Sé	Fruticultura	1.35	Mata de São João	Automotivo	1.20
Jussiapé	Cana de Açúcar	23.19	Lauro de Freitas	Automotivo	1.07
Abaíra	Cana de Açúcar	20.51	Salvador	Automotivo	1.01
Rio de Contas	Cana de Açúcar	7.04	Andorinha	Caprinovincultura	10.29
Licínio de Almeida	Cana de Açúcar	6.80	Jussara	Caprinovincultura	6.92
Piripá	Cana de Açúcar	6.14	<b>Pintadas</b>	<b>Caprinovincultura</b>	<b>3.27</b>
Caculé	Cana de Açúcar	3.70	Ponto Novo	Caprinovincultura	1.96
Mortugaba	Cana de Açúcar	2.88	Juazeiro	Caprinovincultura	1.24
Mucugê	Cana de Açúcar	2.10	Canudos	Piscicultura	4.53
Piatã	Cana de Açúcar	1.84	Glória	Piscicultura	3.30
Utinga	Cana de Açúcar	1.69	Itabuna	Turismo	1.21
São Domingos	Sisal	14.28	Itacaré	Turismo	4.62
Retirolândia	Sisal	12.69	Canavieiras	Turismo	1.97
Valente	Sisal	9.94	Ilhéus	Turismo	1.54
Santaluz	Sisal	7.79	Una	Turismo	1.45
Araci	Sisal	6.50	Itiúba	Sisal	2.32
Conceição do Coité	Sisal	5.99	Monte Santo	Sisal	1.26
Barrocas	Sisal	3.49	Nordestina	Sisal	1.25
Nova Fátima	Sisal	3.01	Queimadas	Sisal	1.15
Teofilândia	Sisal	2.94			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010



No tocante ao grupo de municípios que apresentaram QL inferior a 1 em 2010 (Tabela 5), pode-se apreender que houve pouca modificação em relação ao exposto na Tabela 3. No arranjo do Sisal, os municípios de Cansanção, Serrinha e Biritinga reduziram o QL e ficaram abaixo de 1. No arranjo de Fornecedores Automotivo, Candeias e Lauro de Freitas tiveram  $QL < 1$  a partir de 2010. Já no arranjo de Confecções, Dias D'Ávila e Camaçari migraram para o grupo de quociente locacional maior que 1, o mesmo ocorreu com o município de Pintadas no arranjo de Caprinovinocultura. De modo geral, os resultados se alteraram pouco na comparação entre 2000 e 2010. Isso indica que um conjunto de municípios não apresentaram potencial para formação de aglomerações produtivas.

Tabela 5 - Cálculo do QL com dados do Censo 2000: municípios com  $QL < 1$

Município	APL	QL	Município	APL	QL
Candeias	Rochas Ornamentais	0.72	Ibirataia	Cana de Açúcar	0.60
São Sebastião do Passé	Rochas Ornamentais	0.48	Ilhéus	Cana de Açúcar	0.34
Lauro de Freitas	Rochas Ornamentais	0.18	Amargosa	Cana de Açúcar	0.29
Salvador	Rochas Ornamentais	0.13	Cordeiros	Cana de Açúcar	0.00
Itaparica	Rochas Ornamentais	0.00	Jaguaripe	Cana de Açúcar	0.00
Madre de Deus	Rochas Ornamentais	0.00	Paulo Afonso	Piscicultura	0.61
São Francisco do Conde	Rochas Ornamentais	0.00	Cansanção	Sisal	0.64
Vera Cruz	Rochas Ornamentais	0.00	Serrinha	Sisal	0.48
Lauro de Freitas	Confecções	0.97	Ichu	Sisal	0.18
São Sebastião do Passé	Confecções	0.95	Quijingue	Sisal	0.16
Simões Filho	Confecções	0.90	Tucano	Sisal	0.12
Madre de Deus	Confecções	0.88	Biritinga	Sisal	0.00
Pojuca	Confecções	0.82	Candeal	Sisal	0.00
Itaparica	Confecções	0.82	Lamarão	Sisal	0.00
Mata de São João	Confecções	0.79	Santa Luzia	Turismo	0.81
Vera Cruz	Confecções	0.72	Senhor do Bonfim	Caprinovinocultura	0.98
Candeias	Confecções	0.67	Candeias	Automotivo	0.94
São Francisco do Conde	Confecções	0.21	Pojuca	Automotivo	0.80
Candeias	Transformação Plástica	0.00	Madre de Deus	Automotivo	0.76
Itaparica	Transformação Plástica	0.00	Vera Cruz	Automotivo	0.60
Madre de Deus	Transformação Plástica	0.00	Itaparica	Automotivo	0.56
São Francisco do Conde	Transformação Plástica	0.00	São Sebastião do Passé	Automotivo	0.54
			São Francisco do Conde	Automotivo	0.40

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2000.

Observamos que no cálculo do QL mostrado nas Tabelas (2), (3), (4) e (5), diversos municípios que foram selecionados para participar do PROGREDIR não apresentaram especialização produtiva ou potencial para gerar aglomerações produtivas. As figuras (2) a (12) em anexo mostram a distribuição espacial dos Quocientes Locacionais para cada arranjo produtivo local. Foram utilizados os dados apresentados nas tabelas acima para plotar no mapa a distribuição dos APLs.

Em todos os onze APLs se verificou a presença de municípios selecionados que não atendiam ao critério do QL. Isso pode comprometer os resultados alcançados com a política que buscava fomentar práticas associativas e de cooperação entre as empresas dos arranjos beneficiados. A presença de municípios sem especialização produtiva pode dificultar atuação coordenada das empresas sobre a forma de arranjos produtivos locais por falta de vocação. Desse modo, o cálculo do QL que foi realizado aqui lança luz sobre a falta de objetividade no tocante aos critérios de seleção utilizados. A próxima seção apresenta a estratégia empírica utilizada nessa pesquisa para estimar o impacto do PROGREDIR sobre os indicadores definidos.

## 4.2 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Esta seção busca apresentar a estratégia empírica que utilizaremos para responder o problema de pesquisa proposto, bem como detalhar a forma como faremos as estimações do efeito do PROGREDIR sobre os indicadores selecionados.

### 4.2.1 Método de Diferença em Diferenças

A avaliação de impacto busca averiguar se a política pública aplicada em um contexto específico obteve êxito em atingir os objetivos propostos. Seus resultados podem ser utilizados por gestores para melhorar o programa que foi avaliado, desenhar novas políticas com objetivos similares, conhecer a magnitude do impacto sobre a situação das unidades beneficiadas, além de ser uma ferramenta útil de acompanhamento da utilização dos recursos públicos (PAES DE BARROS; LIMA, 2012). De início, portanto, pode-se identificar uma dificuldade da avaliação do Programa, já que seus objetivos são bem difusos.

Para realizar uma avaliação se faz necessário a existência de um Grupo de Tratamento, que representa as unidades que receberam os incentivos da política e o segundo grupo conhecido

como Grupo de Controle, o qual é formado pelas unidades que não participaram da política e serão utilizadas como grupo de comparação. Uma avaliação ideal consiste na possibilidade de avaliarmos o mesmo município em duas situações distintas, a primeira quando de fato foi tratado e a segunda situação, conhecida como contrafactual em que se imagina o mesmo município caso ele não tivesse participado da política. Contudo, essas são situações mutuamente exclusivas e não podemos observar a mesma unidade nas duas condições simultaneamente. Para realizar a comparação entre os grupos e conseguir mensurar o efeito da política sobre o indicador de impacto definido, precisamos que o grupo de controle represente o comportamento dos indivíduos do grupo de tratamento na ausência do programa, em outras palavras, seja um bom contrafactual (FOGUEL, 2012a).

O método da aleatorização é considerado o padrão ouro nas avaliações de políticas públicas, pois assegura que a definição do grupo de tratamento e de controle seja realizada de modo completamente exógena, permitindo mensurar o efeito da política. Contudo, na situação de não dispor deste mecanismo, se faz necessária a utilização de outros métodos. Nesta subseção apresentaremos o método de diferença em diferenças que utilizaremos para estimar o efeito do PROGREDIR sobre os indicadores de emprego, renda e número de estabelecimentos.

O problema básico de avaliação de políticas públicas pode ser apresentado através da seguinte equação de regressão,

$$Y_i = \alpha X_i + \beta D_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Em que  $Y_i$  representa o resultado potencial para o indivíduo  $i$ ,  $X_i$  é um vetor de características observáveis,  $D_i$  é uma variável binária que apresenta valor 1 se o indivíduo  $i$  participou do programa e 0 caso contrário e  $\varepsilon_i$  é o termo de erro estocástico.

Se a atribuição dos grupos controle e tratamento não for realizada de forma aleatória, a estimação da equação (2) pode resultar em parâmetros enviesados, pois o problema surge quando a decisão de participar ou não do programa é uma escolha individual ou do gestor que, em geral, pode ser motivada por características não observadas, de tal forma que a variável  $D$  esteja correlacionada

com algum componente no termo de erro, ou seja  $cov(D_i, \varepsilon_i) \neq 0$ . Neste caso, tem-se o problema de viés de seleção.

Pode-se ver como ocorre o problema do viés de seleção utilizando a abordagem de resultados potenciais desenvolvida por Rubin (1974). Defina o conjunto de resultados potenciais para o indivíduo  $i$  da seguinte forma:

$$\text{Resultado Potencial} = \begin{cases} Y_{1i} & \text{se } D_i = 1 \\ Y_{0i} & \text{se } D_i = 0 \end{cases}$$

$$Y_i = Y_{0i} + (Y_{1i} - Y_{0i})D_i \quad (3)$$

Em que  $Y_{1i}$  representa o resultado potencial para o indivíduo  $i$  quando este participou do tratamento. Já  $Y_{0i}$  representa o resultado potencial para o mesmo indivíduo  $i$  caso não tivesse participado do programa, conhecido como contrafactual. Observe que os dois resultados são mutuamente exclusivos, pois, só podemos observar o indivíduo  $i$  em uma das situações potenciais. Para fins de avaliação do efeito de uma política específica o objetivo é encontrar a diferença  $Y_{1i} - Y_{0i}$  conhecida como efeito causal médio do programa sobre os tratados ( $ATT$ <sup>8</sup>) (ANGRIST; PISCHKE, 2009). Pode-se partir de uma comparação simples de diferença de médias entre um indivíduo que participou do programa e outro que não participou para derivar o viés de seleção e estimar o conhecido Efeito Médio do Tratamento ( $ATE$ <sup>9</sup>), para isso aplicamos a esperança matemática na equação (3),

$$E[Y_i | D_i = 1] - E[Y_i | D_i = 0] = ATE = E[Y_{1i} | D_i = 1] - E[Y_{0i} | D_i = 0] \quad (4)$$

<sup>8</sup> ATT é uma sigla em inglês para a expressão *Average Treatment Effect on the Treated*

<sup>9</sup> ATE é uma sigla em inglês *Average Treatment Effect*

Não podemos assegurar que o ATE representa o efeito causal do programa, visto que comparamos indivíduos potencialmente diferentes seja por características observáveis ou não observáveis. O ideal seria comparar o mesmo indivíduo na situação contrafactual em que ele não participe do programa (FOGUEL, 2012a). Somando e subtraindo o termo  $E[Y_{0i}|D_i = 1]$  na equação (4), tem-se que:

$$ATE = E[Y_{1i}|D_i = 1] - E[Y_{0i}|D_i = 0] + E[Y_{0i}|D_i = 1] - E[Y_{0i}|D_i = 1]$$

$$ATE = \{E[Y_{1i}|D_i = 1] - E[Y_{0i}|D_i = 1]\} + \{E[Y_{0i}|D_i = 1] - E[Y_{0i}|D_i = 0]\}$$

$$ATE = \{E[Y_{1i} - Y_{0i}|D_i = 1]\} + \{E[Y_{0i}|D_i = 1] - E[Y_{0i}|D_i = 0]\} \quad (5)$$

O primeiro termo do lado direito da equação (5) representa o efeito causal médio do programa sobre os tratados (*ATT*). O segundo termo representa o viés de seleção, que corresponde à diferença de médias da variável de impacto na situação de não tratamento ( $Y_{0i}$ ) quando o indivíduo  $i$  está no grupo de controle e participa do programa ( $D_i = 1$ ) e quando não participa ( $D_i = 0$ ). Este termo sugere que existem diferenças sistemáticas além da participação no programa entre um indivíduo que participou e outro que não tenha participado do tratamento. Portanto, o viés de seleção surge porque os indivíduos do grupo controle e tratamento são potencialmente diferente em função de características não observadas ou observadas que estão correlacionadas com a decisão de participar do programa (FOGUEL, 2012a). Assim, Angrist e Pischke (2009) sugerem que o objetivo principal da pesquisa empírica em avaliação de programas é encontrar meios de eliminar o problema do viés de seleção. No presente estudo será utilizado, portanto, o método Diferença em Diferenças<sup>10</sup> (*Diff-in-Diff*), já que não dispomos de uma aleatorização. A ideia básica é que se dispõe de informações para os grupos controle e tratamento em pelo menos dois períodos no tempo - (antes e depois de programa) - e com isso pode-se comparar as trajetórias temporais - (antes e depois do programa) - para ambos os grupos. (FOGUEL, 2012b).

---

<sup>10</sup> Comumente conhecido em inglês como *Difference-in-Difference* ou *Diff-in-Diff*

O método *Diff-in-Diff* assume como hipótese que a trajetória da variável de resultado para o grupo controle é similar a trajetória contrafactual que seria observada para o grupo de tratamento na ausência do programa (ANGRIST; PISCHKE, 2009). Defina,  $D = 1$  para indivíduos tratados,  $D = 0$  para indivíduos não tratados,  $t = 1$  para o período pós-programa e  $t = 0$  para o período anterior ao programa. Assim, podemos definir o estimador de *Diff-in-Diff* como:

$$\beta_{DD} = \{E[Y|D = 1, t = 1] - E[Y|D = 1, t = 0]\} - \{E[Y|D = 0, t = 1] - E[Y|D = 0, t = 0]\} \quad (6)$$

O estimador  $\beta_{DD}$  calcula a diferença média na variável de resultado para o grupo de tratamento ( $D=1$ ) antes e depois do programa (ou seja,  $t=1$  e  $t=0$ ), em seguida calcula a mesma diferença para o grupo de controle. Por fim, computa a diferença da diferença e atribui o resultado ao efeito causal do programa. Precisamos assegurar que o grupo de controle escolhido represente um contrafactual adequado para o grupo tratado, ou seja

$$E[Y_{0i}|D = 1, t = 1] - E[Y_{0i}|D = 1, t = 0] = E[Y_{0i}|D = 0, t = 1] - E[Y_{0i}|D = 0, t = 0]$$

Essa condição mostra que a diferença de resultado médio do grupo de tratamento na ausência do programa (ou seja, contrafactual) deve ser igual diferença de resultado médio do grupo controle. Entretanto, conforme salientado por Foguel (2012b) os grupos não precisam apresentar os resultados médios iniciais iguais, mas precisam ter uma trajetória parecida antes do programa. O método de estimação do *Diff-in-Diff* apresentado na equação (6) pode ser expresso como,

$$Y_{it} = \gamma_i + \mu_t + \alpha X'_{it} + \delta D_i + \theta d_t + \beta(D_i \cdot d_t) + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

O termo  $D_i = 1$  se o indivíduo  $i$  participou do programa e 0 caso contrário. O  $d_t = 1$  se o período é posterior a intervenção, e 0, caso contrário. O parâmetro de interesse  $\beta$  representa o efeito causal médio do programa. O vetor de características observáveis é representado por  $X'_{it}$ . O termo  $\gamma_i$  representa as características intrínsecas a cada município  $i$  que são invariantes no tempo, enquanto  $\mu_t$  captura aspectos de tendência temporal que pode influenciar a variável de resultado, mas que não estão associados ao programa ou as demais variáveis de controle. Assume-se como hipótese subjacente, a exogeneidade:

$$E[\varepsilon|X, D, d] = 0 \quad (8)$$

Isso implica que o termo de erro não está correlacionado com as variáveis do modelo e por este motivo os parâmetros estimados não apresentam viés. Assim o modelo a ser estimado utilizando o *Diff-in-Diff* é dado por:

$$\begin{aligned} \text{emprego\_setorial}_{it} &= \gamma_i + \mu_t + \theta \text{ano}_t + \delta \text{Progredir}_i + \beta \text{ATT} + \alpha_1 \log \text{PIB\_pc}_{it} + \alpha_2 \text{medio}_{it} + \alpha_3 \text{superior}_{it} \\ &+ \alpha_4 \log \text{Populacao}_{it} + \alpha_5 \text{IFDM\_Geral}_{it} + \alpha_6 \text{IFDM\_Educacao}_{it} + \alpha_7 \text{IFDM\_Saude}_{it} \\ &+ \alpha_8 \text{IFDM\_Emprego}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (9)$$

$$\begin{aligned} \text{estabelecimento\_setorial}_{it} &= \gamma_i + \mu_t + \theta \text{ano}_t + \delta \text{Progredir}_i + \beta \text{ATT} + \alpha_1 \log \text{PIB\_pc}_{it} + \alpha_2 \text{medio}_{it} + \alpha_3 \text{superior}_{it} \\ &+ \alpha_4 \log \text{Populacao}_{it} + \alpha_5 \text{IFDM\_Geral}_{it} + \alpha_6 \text{IFDM\_Educacao}_{it} + \alpha_7 \text{IFDM\_Saude}_{it} \\ &+ \alpha_8 \text{IFDM\_Emprego}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (10)$$

Utilizou-se como variáveis dependentes o número de empregados, na equação 9, no setor e grande setor no qual cada arranjo produtivo local beneficiado fazia parte. Enquanto na equação 10 adicionou as variáveis referentes ao número de estabelecimentos setoriais para cada APL. As variáveis dependentes e de controle são apresentadas no quadro 2 abaixo com as respectivas descrições de cada uma delas. Em que IFDM, IFDM\_Educacao, IFDM\_Saude, IFDM\_Emprego representam o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal e suas variações para educação, saúde e emprego respectivamente. A variável médio representa a parcela de trabalhadores com ensino médio completo no total de empregados do município e inclui aqueles com ensino superior incompleto. Enquanto superior representa a parcela de trabalhadores com ensino superior completo e inclui aqueles com mestrado e doutorado. O parâmetro  $\mu_t$  é composto pelas variáveis *dummy* de tempo. A participação no programa é representada pela variável Progredir. A variável ano mostra o período posterior a implantação do PROGREDIR. O produto da variável progredir\*ano resulta no que chamaremos de ATT, ou efeito causal médio do programa sobre tratados. Em ambas as equações o parâmetro de interesse será o  $\beta$ .

Para realizar as estimações, a Região Metropolitana de Salvador (RMS) foi retirada por completo da base de dados em função do seu elevado dinamismo econômico que poderia dificultar a

análise dos efeitos do PROGREDIR. Isto é, diversos fatores podem explicar o dinamismo econômico desta região, de modo que se torna muito difícil isolar o efeito do PROGREDIR. Isto não ocorre para outras localidades, bem menos dinâmicas e com poucas atividades produtivas.

Inicialmente foram estimadas regressões considerando todos os onze arranjos em que o grupo tratamento era composto por 58 municípios<sup>11</sup> e controle 346<sup>12</sup>. Em seguida, separamos os arranjos que apresentaram maiores avanços no cumprimento das etapas da política, para isso seguimos as informações contidas no documento de avaliação intermediária elaborado pela Agência Social (2013), no qual consta que os APLs de Confecções e TI concluíram todas as etapas do PROGREDIR, enquanto Fruticultura, Piscicultura e Sisal estavam em fase de negociações com parceiros e órgãos executores do programa para avançar para as últimas etapas. O Quadro 6, no anexo, apresenta a situação dos APLs quanto a participação na última etapa de ações diretas do programa. Ressalta-se que foi a mesma política aplicada aos onze arranjos, contudo alguns conseguiram avançar para as etapas finais da política e outros não. Conforme, pode ser visto no Quadro 6, em anexo, que mostra os APLs que conseguiram desenvolver um projeto estruturante capaz de dinamizar o conjunto de empresas beneficiárias.

Criamos outra base de dados contendo apenas os arranjos de Fruticultura, Piscicultura e Sisal que foram os APLs com maiores avanços nas etapas da política e estão inteiramente concentrados fora da Região Metropolitana de Salvador (excluída da análise), desse modo, os demais APLs foram excluídos. Isso resultou em um grupo de tratamento composto por 28<sup>13</sup> municípios e grupo de controle com 346. E posteriormente estimamos o efeito do PROGREDIR sobre cada um desses três arranjos individualmente, para isso foi criada três bases uma para Fruticultura, outra para Piscicultura e outra para Sisal. O Quadro 6 justifica a utilização desses três arranjos para compor a base reduzida que foi criada. Em suma, todas as estimações foram realizadas em três bases de dados, a primeira contendo todos os arranjos produtivos locais que foram beneficiados, a segunda composta pelos APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal e, por fim, bases individuais para os APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal. Nesta última, retirou-se todos os municípios

---

<sup>11</sup>O Quadro 5, em anexo, mostra os municípios que compõe o grupo de tratamento.

<sup>12</sup>Este total refere-se aos 417 municípios do estado menos os 13 municípios da Região metropolitana de Salvador, menos os 58 municípios que estão no grupo tratamento, isso implica um total de 346 municípios no grupo de controle.

<sup>13</sup>Vide Quadro 5.



beneficiados que não fazia parte de cada um desses arranjos, isso implicou que a base para fruticultura teve como municípios tratados Juazeiro, Casa Nova, Sento Sé e Curaçá. As estimações foram realizadas para capturar o efeito do PROGREDIR sobre o total de emprego setorial e total de estabelecimentos produtivos setoriais. Os grandes setores analisados foram: indústria, construção civil, comércio, serviços e agropecuária, já os setores foram: indústria extrativa mineral, indústria de transformação, construção civil, comércio, serviços e agropecuária, extração vegetal, caça, pesca. Os grandes setores contemplam maior nível de agregação na comparação com os setores. Essa é a separação disponibilizada na RAIS.

Quadro 2 - Descrição das Variáveis

<b>Variáveis</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fonte</b>
Emprego no Grande Setor Industrial	É o nº total de emprego no grande setor industrial	RAIS
Emprego no Grande Setor Construção Civil	É o nº total de emprego no grande setor da construção civil	RAIS
Emprego no Grande Setor de Comércio	É o nº total de emprego no grande setor de comércio	RAIS
Emprego no Grande Setor de Serviço	É o nº total de emprego no grande setor de serviço	RAIS
Emprego no Grande Setor de Agropecuária	É o nº total de emprego no grande setor agropecuário	RAIS
Emprego no Setor de Extrativa Mineral	É o nº total de emprego no setor de indústria de extração mineral	RAIS
Emprego no Setor de Indústria de Transformação	É o nº total de emprego no setor de indústria de transformação	RAIS
Emprego no Setor Construção Civil	É o nº total de emprego no setor de indústria da construção civil	RAIS
Emprego no Setor de Comércio	É o nº total de emprego no setor de comércio	RAIS
Emprego no Setor de Serviço	É o nº total de emprego no setor de serviço	RAIS
Emprego no Setor de Agropecuária	É o nº total de emprego no setor agropecuário, extração vegetal, caça, pesca	RAIS
Nº de Estabelecimento no Setor Extrativa Mineral	É o nº de Estabelecimento no Setor Extrativa Mineral	RAIS
Nº de Estabelecimento no Setor Indústria de Transformação	É o nº de Estabelecimento no Setor Indústria de Transformação	RAIS
Nº de Estabelecimento no Setor de Construção Civil	É o nº de Estabelecimento no Setor de Construção Civil	RAIS
Nº de Estabelecimento no Setor de Comércio	É o nº de Estabelecimento no Setor de Comércio	RAIS

**continua**

Quadro 2 - Descrição das Variáveis

Variáveis	Descrição	conclusão Fonte
Nº de Estabelecimento no Setor de Serviço	É o nº de Estabelecimento no Setor de Serviço	RAIS
Nº de Estabelecimento no Setor de Agropecuária	É o nº de Estabelecimento no Setor de Agropecuária extração vegetal, caça, pesca.	RAIS
Nº de Estabelecimento no Grande Setor de Agropecuária	É o nº de Estabelecimento no Grande Setor de Agropecuária	RAIS
Nº de Estabelecimento no Grande Setor de Serviço	É o nº de Estabelecimento no Grande Setor de Serviço	RAIS
Nº de Estabelecimento no Grande Setor de Comércio	É o nº de Estabelecimento no Grande Setor de Comércio	RAIS
Nº de Estabelecimento no Grande Setor Industrial	É o nº de Estabelecimento no Grande Setor Industrial	RAIS
Nº de Estabelecimento no Grande Setor de Construção Civil	É o nº de Estabelecimento no Grande Setor de Construção Civil	RAIS
Log População	Logaritmo da população total dos municípios baianos	SEI
Log PIBpc	Logaritmo do PIB per capita municipal. Deflacionamos pelo IPCA a preços de 2014	SEI
IFDM Geral	O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros.	FIRJAN
IFDM_Educação	Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal educação	FIRJAN
IFDM_Saúde	Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal saúde	FIRJAN
Medio	Participação da população de trabalhadores formais com ensino médio completo na população total empregada do município.	RAIS
Superior	Participação da população de trabalhadores formais com ensino superior completo na população total empregado do município.	RAIS
PROGREDIR	É uma dummy que assume valor 1 se o município teve algum arranjo participante do PROGREDIR, e 0 caso contrário.	-

Fonte: Elaboração própria

## 5 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO PROGREDIR

### 5.1 EFEITO DO PROGREDIR SOBRE OS ONZE APLS

A Tabela 6 considera os resultados da estimação utilizando a técnica Diferença em Diferenças para os onze arranjos beneficiados com o PROGREDIR. O parâmetro de interesse é o Efeito Tratamento Médio sobre Tratados (*ATT*) que representa o efeito do programa sobre o indicador de impacto. Conforme visto na equação (7) apresentada anteriormente, esse parâmetro representa o termo  $\beta(D_i, d_t)$ .

O indicador de impacto utilizado para esse primeiro conjunto de estimação foi o emprego total nos grandes setores econômico. A primeira coluna apresenta o resultado de interesse, ou seja, o Efeito Tratamento Médio sobre os Tratados (*ATT*), as demais colunas mostram estatísticas de testes, grau de ajuste do modelo e número de observações. O primeiro grande setor analisado foi o de serviço, no qual se avaliou o efeito do PROGREDIR para os arranjos de Turismo, Tecnologia da Informação e também o Efeito Geral quando é analisado o impacto sobre os municípios de ambos os arranjos ao mesmo tempo. Os resultados indicaram que o programa não ampliou significativamente o número de pessoas com carteira assinada nesse setor para os municípios que fazem parte daqueles arranjos. Além disso, conjuntamente, o programa não apresentou efeito significativo sobre o emprego setorial.

O segundo grande setor analisado foi o da Construção Civil, considerando o arranjo de Rochas Ornamentais que desenvolve produtos utilizados diretamente neste setor para ornamentação nas construções. De forma similar, não se verificou efeito significativo do programa sobre o emprego no setor de construção civil, conforme pode ser visto na Tabela 6. Para o grande setor Agropecuário foi analisado o efeito do progredir sobre os arranjos de sisal, piscicultura, fruticultura, cana de açúcar e caprinocultura, uma vez que desenvolvem atividades produtivas que impactam esse setor. Os resultados indicaram que o programa apresentou efeito positivo e significativo sobre o emprego agropecuário das atividades ligadas ao arranjo de Derivados de Cana de Açúcar, ao nível de significância de 10%. O impacto foi na ordem de 144 empregos, embora tal APL não tenha concluído todas as etapas da política. Os demais arranjos não apresentaram resultados significativos.

Tabela 6 - Efeito do Progredir sobre o número de emprego nos APLs por grande setor

	Comércio	Agropecuário	Serviço	Construção Civil	Indústria
	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT
APL de Sisal	-664.7 (-1.85)	82.94 (1.03)			
APL de Fruticultura	178.2 (0.19)	-49.59 (-0.03)			
APL de Piscicultura	378.4 (1.51)	604.4 (1.47)			
APL de Caprinos	577.4 (1.19)	691.0 (0.71)			
APL de <b>Cana</b>	<b>97.57</b> (0.55)	<b>144.8*</b> (1.84)			
APL de Turismo	-6.884 (-0.01)		516.0 (0.34)		
APL de TI	3323.3 (0.52)		2072.9 (0.21)		
APL de Rochas	-53.95 (-0.15)			-157.1 (-0.88)	
APL de Automotivo	5743.6 (1.00)				3548.0 (1.06)
APL de Confeccões	3323.3 (0.52)				
APL de Transformação Plástica	3323.3 (0.52)				2387.4 (0.84)
Efeito Geral	156.7 (0.41)	165.3 (1.05)	574.8 (1.41)	196.8 (1.17)	251.1 (1.21)
<i>N</i>	5167	5167	5167	5167	5167

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

**Nota:** Base de dados contendo todos os 11 APLs. **Efeito Geral** é entendido como o efeito do PROGREDIR no grande setor como um todo.

Fonte: Elaboração própria

Ressalta-se que dos onze arranjos beneficiados com os recursos do programa, ao retirar os arranjos da Região Metropolitana de Salvador (RMS), os APLs de fruticultura, piscicultura e sisal foram os que tiveram os maiores avanços nas etapas do programa, assim era esperado que tais arranjos experimentassem efeito significativo da política, mas os resultados não corroboram tal hipótese. Além disso, não se verificou efeito significativo do programa conjuntamente, pois o parâmetro do efeito geral, mesmo positivo não foi estatisticamente significativo.

Para o grande setor Industrial, analisou-se os arranjos de fornecedores automotivos e transformação plástica. Os resultados mostraram que a política não produziu efeito sobre o emprego nesse setor. Dos municípios que compõem esses arranjos apenas Feira de Santana, Cruz das Almas e Santo Antônio de Jesus não fazem parte da RMS, ressalta que tais municípios apresentam estrutura econômica relativamente bem desenvolvida de modo que cria dificuldade adicional para capturar o efeito do programa, pois outros fatores podem mascarar o impacto do PROGREDIR.

Para o grande setor do comércio, foram incluídos todos os onze arranjos beneficiários do programa, uma vez que ambos geram produtos que são comercializados desencadeando uma dinâmica positiva no comércio local. Contudo, os resultados encontrados não indicam que o PROGREDIR tenha gerado dinâmica positiva e significativa nesse setor nos municípios beneficiados com os recursos. Verifica-se que o APL do Sisal, embora tenha mostrado efeito significativo a pelo menos 10% de significância, o impacto foi negativo o que não faz sentido econômico. No efeito agregado, o programa não ampliou os empregos formais no setor de comércio dos municípios participantes.

Os resultados encontrados sugerem que o programa teve pouco efeito nos empregos formais, embora tenha tido um custo elevado, em termos de investimento na ordem de U\$16 milhões de dólares, não conseguiu produzir impacto positivo e significativo para todos os beneficiários. As possíveis explicações para a falta de efetividade do PROGREDIR podem estar associadas a falta de cooperação entre as firmas para poderem, conjuntamente, se apropriar dos recursos do programa e convertê-los em benefícios para a localidade que se refletissem em ampliação do emprego setorial. A cooperação foi comprometida pela distância geográfica entre os beneficiários, pois dificultava a complementaridade das atividades desenvolvidas pelas empresas.

Tabela 7 - Efeito do Progredir sobre o número de emprego nos APLs por Setor

	Comércio	Setor Agropecuário	Setor Serviço	Construção Civil	Indústria Transformação	Extrativa Mineral
	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT
APL de Sisal	45.83 (0.22)	88.56 (1.13)				
APL de Fruticultura	100.7 (0.11)	-832.6 (-0.49)				
APL de Piscicultura	585.0* (2.26)	628.9 (1.51)				
APL de Caprino	498.3 (1.09)	612.6 (0.63)				
APL de Cana	269.4 (1.55)	110.1 (1.38)				
APL de Turismo	229.8 (0.28)		199.7 (0.17)			
APL de TI	-550.9 (-0.14)		3487.2 (0.57)			
APL de Rochas	-488.5 (-1.76)			-108.6 (-0.76)		102.9 (0.64)
APL de Automotivo	4177.7 (0.72)				2341.4 (0.71)	
APL de Confeccões	-550.9 (-0.14)					
APL de Transformação Plástica	-550.9 (-0.14)				-559.8 (-0.30)	
Efeito Geral	397.2 (1.06)	147.4 (0.94)	440.6 (1.28)	183.2 (1.04)	163.4 (0.78)	27.12 (1.61)
<i>N</i>	5167	5167	5167	5167	5167	5167

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 7 mostra o efeito do PROGREDIR sobre emprego por setores, diferente da Tabela 6 que se concentrou em analisar o efeito sobre os grandes setores. Os resultados não mudam muito em relação a análise anterior, de forma geral as estimações são as mesmas, diferindo apenas pela variável dependente que nesse caso é emprego por setor. No setor de serviço, os resultados para os arranjos de Turismo e Tecnologia da informação indicaram que o programa não ampliou o número de empregados com carteira assinada, esse foi o mesmo resultado que apresentamos na tabela 6. Para o setor de construção civil o resultado foi negativo, mas também não apresentou significância estatística. Na Tabela 7 apenas no setor de Comércio para o APL de Piscicultura pode-se afirmar que o PROGREDIR gerou impacto positivo e significativo a pelo menos 5%. O parâmetro estimado foi de 585 empregos formais em atividades relacionada a piscicultura nos municípios de Paulo Afonso, Glória e Canudos que compõem o APL em questão. Ressalta-se que os municípios de Glória e Paulo Afonso são grandes produtores de pescado da espécie de Tilápia que é comercializada localmente, para o restante do estado e também para os Estados Unidos da América (EUA). Em Paulo Afonso, existe a Cooperativa Mista Agropecuária dos Produtores de Paulo Afonso que é responsável pelo beneficiamento do filé da Tilápia que é exportada para os EUA.

O arranjo de Rochas Ornamentais para o setor de comércio também apresentou resultado significativo, porém com sinal negativo que foi contrário ao esperado, pois não faz sentido o programa reduzir o nível de emprego no comércio. Os demais arranjos não sofreram impacto estatisticamente significativo do programa tanto individualmente quanto no agregado visto pelo efeito geral. Embora o PROGREDIR tem indiretamente gerado renda localmente através do estímulo a atividade empresarial, esses efeitos não se concretizaram em termos de emprego para a maioria dos municípios que tiveram arranjos beneficiados. Além dessas estimações, também foi realizada a avaliação do efeito do programa sobre a parcela da população empregada nos municípios. Os resultados são mostrados na tabela 16 em anexo, como pode ser verificado o programa não gerou efeito significativo sobre aquele indicador de impacto.

A Tabela 8 mostra os resultados para a estimação do impacto do programa sobre o número de estabelecimentos produtivos e comerciais para os grandes setores econômicos. Para o grande setor de Serviço não observou ampliação do número de estabelecimentos comerciais como uma consequência das ações do programa.

Tabela 8 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos nos APLs por grande setor

Arranjos Produtivos	Comércio	Agropecuário	Serviço	Construção Civil	Indústria
	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT
APL de Sisal	52.39 (0.28)	52.96 (0.70)			
APL de Fruticultura	333.6 (0.45)	-200.2 (-0.13)			
APL de Piscicultura	-272.4 (-0.94)	530.1 (1.37)			
APL de Caprino	438.6 (1.09)	849.3 (0.89)			
<b>APL de Cana</b>	<b>291.2*</b> (1.86)	15.21 (0.18)			
APL de Turismo	-394.2 (-0.39)		-253.9 (-0.15)		
APL de TI	-3929.8 (-0.52)		-5063.3 (-0.46)		
APL de Rochas	<b>-636.6*</b> (-1.81)			-122.7 (-0.77)	
APL de Automotivo	2848.4 (0.49)				2043.0 (0.62)
APL de Confeções	-3929.8 (-0.52)				
APL de Transformação Plástica	-3929.8 (-0.52)				
Efeito Geral	199.2 (0.54)	135.3 (0.89)	296.6 (0.72)	86.12 (0.59)	-1378.1 (-0.40)
<i>N</i>	5167	5167	5167	5167	5167

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Fonte: Elaboração própria



Os resultados mostrados na Tabela 8, além de não serem significativos também apresentaram sinal negativo. Tecnologia da Informação é um arranjo localizado em Salvador e Feira de Santana, uma vez que a cidade de Salvador foi retirada da análise, o impacto está sendo analisado apenas sobre a cidade de Feira de Santana que apresenta uma economia diversificada e desenvolvida, de modo que fica difícil extrair o efeito de um programa como o PROGREDIR nessa localidade.

Por outro lado, o arranjo de Turismo está localizado em uma região marcada pelo fluxo constante de turistas, então era natural esperar que o programa tivesse fomentado o setor de serviços localmente, mas isso não ocorreu. Entretanto, em função de limitação na base de dados não foi possível realizar uma estimativa apenas para o setor serviços turísticos.

No que tange aos setores de construção civil, agropecuária e industrial para todos os arranjos analisados não observamos efeito significativo do PROGREDIR, seja avaliando os arranjos individualmente, seja analisando o efeito agregado. Contudo, no setor de comércio foi possível encontrar efeito do programa sobre estabelecimentos comerciais para o APL de derivados de cana de açúcar, no qual o impacto foi de aproximadamente 291 novos estabelecimentos. O resultado foi significativo a pelo menos 10% de significância. O arranjo de derivados de cana de açúcar está concentrado inteiramente na região da Chapada de Diamantina com produtores organizados principalmente na Cooperativa dos Produtores de Cana e seus Derivados da Micro Região de Abaíra (Coopama) produzindo dentre outros produtos o açúcar mascavo, rapadura, melado, cachaça e licor que fomentam o comércio local e também são comercializados em outras regiões do estado e do país.

Também foi observado um efeito significativo do programa no setor de comércio para os municípios de Jacobina e Ourolândia pertencentes ao arranjo de Rochas Ornamentais. Embora do ponto de vista estatístico o resultado tenha sido significativo, economicamente o resultado não faz sentido, pois apresentou um sinal negativo, indicando que o programa teve impacto de reduzir o número de estabelecimentos comerciais ligados às atividades de comercialização dos produtos extraídos e beneficiados nas jazidas locais. A Tabela 9 apresenta os resultados das estimativas para o efeito do programa sobre número de estabelecimento por setores produtivos.

Tabela 9 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos nos APLs por Setor

	Comércio	Setor Agropecuário	Setor Serviço	Construção Civil	Indústria Transformação	Extrativa Mineral
	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT
APL de Sisal	-44.58 (-1.16)	-0.266 (-0.05)				
APL de Fruticultura	10.84 (0.04)	3.354 (0.18)				
APL de Piscicultura	-22.47 (-0.33)	27.64 (1.33)				
APL de Caprino	84.43 (0.76)	3.669 (0.28)				
APL de Cana	32.32 (0.87)	8.806 (0.74)				
APL de Turismo	40.21 (0.18)		71.47 (0.44)			
APL de TI	-829.9 (-1.04)		-859.7 (-1.23)			
APL de Rochas	-84.99 (-1.66)			-3.133 (-0.44)		1.677 (0.44)
APL de Automotivo	631.6 (0.50)				161.8 (0.64)	
Confecções	-829.9 (-1.04)					
APL de Transformação Plástica	-829.9 (-1.04)				-127.2 (-0.80)	
Efeito Geral	36.43 (0.47)	6.594 (1.01)	30.89 (0.62)	1.385 (0.26)	8.274 (0.54)	0.764 (1.54)
<i>N</i>	5167	5167	5167	5167	5167	5167

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Fonte: Elaboração própria

Os resultados mostrados na Tabela 9 não diferem daqueles que foram apresentados anteriormente. De modo geral o PROGREDIR não teve impacto sobre o número de estabelecimentos por setores, tanto individualmente quanto no efeito geral do programa. Como pode ser visto na Tabela 9, apenas no arranjo de Rochas Ornamentais teve efeito significativo, mas o sinal do parâmetro foi negativo. De maneira geral, alguns municípios tiveram ampliação no emprego e no número de estabelecimentos produtivos e comerciais com a aplicação da política de apoio aos arranjos produtivos locais. Contudo, o PROGREDIR tinha como um de seus objetivos estimular a cooperação entre as empresas beneficiadas, e embora esse efeito não seja possível de capturar através das estimações, a análise descritiva do programa empreendida pela Agência Social (2013) mostrou que na prática existiu elevado nível de concorrência entre os empresários dos APLs, de tal modo que dificultou a geração de maiores benefícios mútuos. Essa pode ser uma possível explicação para os resultados mostrados nas estimações. Além disso, um aspecto que causou dificuldades para o alcance dos objetivos do PROGREDIR foi a elevada heterogeneidade entre as empresas e entre os arranjos, visto que além de ter empresas de vários ramos e localidades, existiam diferenças importantes no tocante aos estágios de desenvolvimento de cada uma delas. Em sua concepção, o programa estruturou-se em modelo único que não levava em consideração as heterogeneidades individuais (AGÊNCIA SOCIAL, 2013).

A proximidade geográfica das empresas é um ponto importante para o sucesso da atuação sob a forma de APLs, mas o que se verificou em grande parte dos arranjos beneficiados foi que a distância entre as empresas era demasiada. O distanciamento dificultava o estabelecimento e fortalecimento da cultura de cooperação (FERREIRA JÚNIOR, 2009). Assim, a pouca efetividade da política sobre os indicadores analisados, para a maioria dos municípios beneficiados, pode ser compreendida a partir desse prisma.

Tabela 10 – PROGREDIR: estimações considerando os onze APLs

**Variável Dependente: Log do PIB per capita do município**

ATT	0.00546 (0.16)
N	3977

As estatísticas  $t$  estão entre parênteses  $p < 0.01$ \*\*\*  $p < 0.05$ \*\*  $p < 0.10$ \*

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 10 mostra o resultado da estimação do efeito do progredir sobre o logaritmo do PIB per capita considerando os onze arranjos beneficiados. Esta estimação foi realizada adicionando número de estabelecimentos produtivos por setores e número de emprego total do município como variáveis de controle. Os resultados indicam que a política também não gerou efeito significativo sobre esse indicador. Um dos objetivos do PROGREDIR era a ampliação do nível de renda per capita dos municípios uma vez que estimulou a atividade produtiva local, contudo os achados não permitem afirmar que os objetivos foram cumpridos. O programa foi inócuo do ponto de vista da ampliação do PIB per capita e da geração de emprego nos municípios beneficiados, principalmente em função da forma como foram aplicadas as etapas do programa, e a consequente perda de credibilidade do mesmo frente aos beneficiários.

## 5.2 EFEITO DO PROGREDIR EM: FRUTICULTURA, PISCICULTURA E SISAL

As estimações a seguir foram construídas considerando como arranjos tratados apenas fruticultura, piscicultura e sisal, visto que dentre os onze arranjos beneficiados estes estiveram mais próximos de participar de todas as etapas do PROGREDIR ao retirar-se a Região Metropolitana de Salvador conforme explicado na metodologia. Ressalta-se que todos os demais arranjos beneficiados foram retirados da base de dados e não apenas do grupo tratamento. Neste caso, a amostra final conta com 28 municípios no grupo de tratamento e 376 no grupo controle. Assim, construímos uma segunda base de dados com aqueles três APLs para analisar se a política gerou impacto sobre os mesmos indicadores usados anteriormente. Também analisou-se os arranjos individualmente.

Tabela 11 - Efeito do Progridir sobre o número de emprego nos APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal por grande setor

	Comércio	Agropecuário
	ATT	ATT
APL de Sisal	<b>-616.1*</b> <b>(-1.87)</b>	71.93 (0.83)
APL de Fruticultura	360.9 (0.33)	-54.27 (-0.03)
APL de Piscicultura	28.86 (0.11)	624.1 (1.43)
Efeito Geral	-360.4 (-1.21)	458.4 (1.54)
<i>N</i>	4780	4780

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 11 apresenta os resultados das estimações para os arranjos de fruticultura, piscicultura e sisal nos grandes setores de comércio e agropecuária. Elencou esses grandes setores por acreditar que seriam os únicos diretamente afetados pelas atividades empreendidas por esses APLs. Para o grande setor de comércio o arranjo de sisal apresentou efeito significativo do programa a pelo menos 10% de significância, mas o resultado foi negativo. Os demais arranjos não tiveram impacto significativo das ações empreendidas no âmbito do PROGREDIR. Os resultados para o setor agropecuário também não foram estatisticamente significativos. Os achados apontaram que o programa parece não ter ampliado o emprego setorial nesses três arranjos específicos.

A Tabela 12 mostra os resultados para emprego por setores nos arranjos de fruticultura, piscicultura e sisal. Pode-se verificar que os achados não diferem muito do que foi discutido anteriormente, pois o programa também não gerou impacto significativo para esse grupo de arranjos nos setores analisados.

Tabela 12 - Efeito do Progredir sobre o número de emprego nos APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal por Setor

	Comércio	Agropecuário
	ATT	ATT
APL de Sisal	85.98 (0.63)	82.13 (0.96)
APL de Fruticultura	285.0 (0.27)	-833.2 (-0.50)
APL de Piscicultura	210.6 (0.89)	659.7 (1.49)
Efeito Geral	202.0 (1.19)	362.5 (1.21)
<i>N</i>	4780	4780

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Fonte: Elaboração própria

Também foi analisado o impacto sobre número de estabelecimentos por grande setor, os resultados são mostrados na Tabela 13.

Tabela 13 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos nos APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal por grande setor

Arranjos	Comércio	Agropecuário
APL de Sisal	77.82 (0.61)	42.19 (0.52)
APL de Fruticultura	470.4 (0.53)	-200.5 (-0.13)
APL de Piscicultura	-616.9 (-1.70)	542.8 (1.33)
Efeito Geral	120.7 (0.76)	397.2 (1.39)
<i>N</i>	4780	4780

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Fonte: Elaboração própria

Como podemos verificar parece que o programa não ampliou significativamente o número de estabelecimentos nos dois grandes setores analisados para a maioria dos arranjos. Mas, no setor de comércio para o APL de Piscicultura, a 10% de significância, houve uma redução do número

de estabelecimentos, este resultado não parece apresentar sentido econômico relevante, pois a tendência do PROGREDIR foi de ampliar o número de estabelecimentos, pois, uma das exigências do primeiro componente do programa foi a formalização das empresas e das redes produtivas, isso pode ter gerado uma ampliação no número de estabelecimentos nos municípios. A Agência Social (2013), aponta que esta fase inicial serviu de elegibilidade dos beneficiários, pois requereu o registo das redes como meio para acessar os recursos ofertados pelo programa.

Tabela 14 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos nos APLs de Fruticultura, Piscicultura e Sisal por Setor

Arranjos	Comércio	Agropecuário
APL de Sisal	-34.57 (-1.36)	1.246 (0.30)
APL de Fruticultura	41.10 (0.15)	4.293 (0.21)
APL de Piscicultura	-96.77 (-0.98)	23.57 (1.34)
Efeito Geral	-14.20 (-0.34)	6.425 (1.31)
<i>N</i>	4780	4780

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 14 apresenta as estimações considerando o efeito por setores. De forma similar ao que foi mostrado na Tabela 12, o programa também não ampliou o número de estabelecimentos quando verificado para os setores de comércio e agropecuária. Os resultados das estimações para os três arranjos individuais, para número de estabelecimentos e emprego por grandes setores e por setores são mostrados nas Tabelas 17 e 18 no anexo. Os resultados são muito parecidos com os que foram apresentados nesse capítulo.

Tabela 15 - PROGREDIR: estimações APLs de fruticultura, piscicultura e sisal  
 Variável dependente: Log do PIB per capita municipal

ATT	0.0174 (0.33)
N	3680

As estatísticas  $t$  estão entre parênteses  $p < 0.01$ \*\*\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.10$ \*

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 15 mostra o resultado da estimação do efeito do progredir sobre o logaritmo do PIB per capita considerando apenas os arranjos de fruticultura, piscicultura e sisal como beneficiados. Esta estimação foi realizada adicionando número de estabelecimentos produtivos por setores e número de emprego total do município como variáveis de controle. O efeito sobre o logaritmo do PIB per capita municipal mensurado pelo parâmetro ATT não foi significativo, sinalizando que a realização da política de apoio aos APLs não produziu resultado efetivo sobre esse indicador mesmo considerando apenas os arranjos de Fruticultura, Piscicultura e Sisal, conforme pode ser visto na Tabela 15. Os resultados são similares aqueles mostrados na Tabela 10 quando estimamos o efeito do PROGREDIR sobre todos os arranjos beneficiados. De uma forma geral, os resultados apresentados para a base de dados reduzida estiveram muito similares aos que foram mostrados ao estimar com todos os APLs. Isso indica que o PROGREDIR pode não ter sido capaz de gerar efeitos significativos sobre os indicadores de emprego e estabelecimentos produtivos para a maioria dos arranjos beneficiados.



## 6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa buscou avaliar o efeito da política de apoio aos Arranjos Produtivos Locais (APLs) no estado da Bahia intitulada PROGREDIR sobre número de emprego e número de estabelecimentos setoriais. Foi identificada uma lacuna na literatura no que tange avaliação de impacto deste programa, e assim buscou-se com esta pesquisa contribuir para a compreensão dos resultados alcançados por essa política pública.

Os resultados obtidos não permitem afirmar que a política teve efeito sobre o PIB per capita, o número de empregos formais e número de estabelecimentos setoriais analisados. Como discutido no capítulo 3, a falta de rigorosidade e não utilização de critérios bem definidos para seleção dos beneficiários do programa dificulta a estimação do impacto do mesmo, tornando-a uma tarefa quase impossível. A busca do governo do estado por fomentar setores específicos alinhados com os interesses da estratégia de dinamização econômica estadual pode ter levado a escolha de empresas e municípios para participar do programa que não apresentavam vocação para o desenvolvimento de determinadas atividades produtivas de forma cooperativa e aglomerada. Metodologicamente, isso tornará a definição dos grupos de tratamento e controle enviesada, afetando diretamente a avaliação de impacto.

Cabe ressaltar que outras dificuldades foram observadas. Os empresários em sua maioria não tinham a cultura da cooperação, uma vez que encaravam as empresas que também faziam parte do programa como concorrentes. Isso criou um entrave para o sucesso da política que pautava sua atuação no conceito de arranjo produtivo local (AGÊNCIA SOCIAL, 2013). Desse modo, os critérios de seleção precisavam refletir tais aspectos como parte relevante para o alcance dos objetivos propostos durante a elaboração da política.

Observou-se, também, que os resultados estão em consonância com a visão de que os atrasos na execução das etapas do programa, aliada a constante rotatividade de gestores implicaram em perda de credibilidade nos benefícios que o PROGREDIR poderia gerar para as empresas beneficiadas. A Agência Social (2013) apontou que não havia registros dos avanços e retrocessos de cada etapa do programa, isso dificultou para que as novas gestões tivessem conhecimento acerca do que já havia sido feito e quais os próximos passos a serem dados. Por outro lado, os

beneficiários do programa deixaram de acreditar que o PROGREDIR poderia gerar efeitos positivos, principalmente em função das descontinuidades e atrasos que ocorreram.

Outro aspecto importante é que para a participação no programa as empresas selecionadas deveriam compor redes produtivas. Contudo, a maioria das redes de empresas foram formadas em função das exigências do Programa, de tal modo que não se consistiam em instituições sólidas e ao fim dos incentivos oferecidos no âmbito da política, as mesmas poderiam se desfazer. Isso favoreceu o surgimento de um regime concorrencial dentro das redes de organizações dificultando o sucesso esperado com o PROGREDIR (AGÊNCIA SOCIAL, 2013).

Além disso, houve falta de coordenação entre as atividades desenvolvidas pelos parceiros durante as etapas do programa. O Plano de Melhoria Individual (PMI) era de responsabilidade do IEL e servia para diagnosticar as condições internas de cada uma das firmas que compunham os APLs. O PMI era uma condição necessária para avançar para a etapa seguinte de elaboração do Plano de Melhoria da Competitividade (PMC), também de responsabilidade do IEL, que visava promover a competitividade e inovação no âmbito do APL. O PMI e o PMC deveriam ser insumos para a elaboração dos Planos de Negócios (PNs) sob a responsabilidade do SEBRAE, entretanto isso não ocorreu, pois o SEBRAE já desenvolvia atividades com a maioria dos empresários beneficiados pelo programa e por isso já dispunha de PMI e PMC elaborados por consultores da instituição (AGÊNCIA SOCIAL, 2013). Assim, o trabalho realizado pelo IEL não foi utilizado gerando desperdício de tempo e recursos. Isso pode se refletir nos resultados alcançados pelo programa, uma vez que a metodologia adotada pelo SEBRAE não foi a mesma utilizada pelo IEL conforme apontado no capítulo 3 dessa pesquisa. IEL seguiu a estrutura de elaboração proposta no desenho da política e por isso alinhada com os objetivos do PROGREDIR.

Os resultados mostrados ao longo desta pesquisa também podem ser explicados por características relacionadas ao grau de desenvolvimento e maturidade das empresas dos APLs. Alguns arranjos beneficiados com o programa utilizavam métodos produtivos arcaicos e tradicionais gerando, localmente, produtos de baixo valor agregado. Estes eram exportados para o beneficiamento fora da localidade de produção. Isso implica que os efeitos positivos dos incentivos do programa podem não ser sentidos apenas localmente. O mármore Bege Bahia produzido nos municípios de Jacobina e Ouro-lândia, em sua maioria era transportado em grandes

blocos para o beneficiamento na Região Metropolitana de Salvador (principalmente em Lauro de Freitas).

A heterogeneidade entre as empresas dos APLs se torna ainda mais evidente quando analisamos o arranjo de fruticultura que é marcado por expressivas diferenças internas, uma vez que empresas com elevada produtividade e atuando com foco nas exportações de frutas para o exterior convivem com pequenos agricultores que produzem e comercializam apenas localmente. O PROGREDIR não estava desenhado para lidar com tais diferenças e heterogeneidades, uma vez que aplicou um modelo que considerava homogeneidade nos estágios de desenvolvimento das empresas. Como consequência é possível que os efeitos da política tenham sido sentidos em graus e intensidades diferentes entre os beneficiários.

A concepção de arranjo produtivo local descrita no desenho do programa, pode não ter sido a mesma observada na prática entre as empresas apoiadas. Segundo a Agência Social (2013) verificou que houve dificuldades das empresas em cooperar, atuar em redes associativas, inexistência ou falta de atuação das organizações de governança local e principalmente o distanciamento geográfico das empresas que impedia a prática de atividades complementares. Nesse sentido, o Marco Lógico da política esteve distante da realidade encontrada, e isso pode ser um argumento para justificar os resultados encontrados.

Por fim, cabe destacar que a avaliação do PROGREDIR foi bastante dificultada pelo fato de os critérios de seleção dos APLs não serem claros e exógenos. Além disto, o fato de o programa passar por diversas alterações e mudanças de equipe ao longo do tempo pode ter prejudicado o cumprimento dos seus objetivos. Ademais, ao que parece a preocupação com o impacto da política também não foi consenso dentro da equipe gestora do programa, como evidenciado na passagem a seguir: **“No início havia uma preocupação com monitoramento e avaliação, mas isso se perdeu”**, afirmaram entrevistados dos parceiros e da UGP (AGÊNCIA SOCIAL, p.82, 2013).

## REFERÊNCIAS

- ABADIE, A.; DIAMOND, A.; HAINMUELLER, J. Synthetic control methods for comparative case studies: estimating the effect of California's tobacco control program. **Journal of the American Statistical Association**, v. 105, n. 490, p. 493-505, jun. 2010.
- ABADIE, A.; GARDEAZABAL, J. The economic costs of conflict: a case study of the Basque Country. **The American Economic Review**, v. 93, n. 1, p. 113-132, mar. 2003.
- AGÊNCIA SOCIAL. **Avaliação Intermediária n. 2: análise da consistência do desenho do Programa (Produto 1)**. Salvador: [S.n.], 2013. P. 94.
- ALBAGLI, S.; BRITO, J. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Rio de Janeiro: REDESIST, 2003. 29p.
- ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J.-S. **Mostly harmless**. New York: Princeton University Press, 2009.
- BAKARIĆ, I. R. The impact of cluster networking on business performance of Croatian wood cluster members. **Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics (CREBSS)**, v. 3, n. 2, p. 39-61, 2017.
- BEKELE, G. W.; JACKSON, R. W. **Theoretical perspectives on industry clusters**. Regional Research Institute. Morgantown: Texto para Discussão, 2006.
- BOSKER, M. *et al.* Adding geography to the new economic geography: bridging the gap between theory and empirics. **Journal of Economic Geography**, v. 10, p. 793-823, 2010.
- BRITTO, J.; ALBUQUERQUE, E. M. E. Clusters industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da RAIS. **Revista Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 32, p. 71-102, jun-mar 2002.
- CAVALCANTE, L. R. M. T. Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, São Paulo, v. 02, n. 1, p. 09-32, 2008a.
- \_\_\_\_\_. **A era da indústria: a economia baiana na segunda metade do século XX**. Salvador: FIEB, 2008b. v.1
- CBPM. **Mármore bege Bahia em Ouro-lândia-Mirangaba-Jacobina, Bahia: geologia, potencialidade e desenvolvimento sustentável**. Salvador: [S.n.], 2002. p. 53
- COSTA, E. J. M. D. **Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional**. Brasília: MI/SDR, 2010.
- CROCCO, M. A. *et al.* Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 211-241, mai-ago 2006.
- CROZET, M. Do migrants follow market potentials? an estimation of a new economic geography model. **Journal of Economic Geography**, Oxford University Press, v. 4, n. 4, p. 439-458, 2004.
- CRUZ, R.; PASSOS, F. U. Experiências e potencialidades em arranjos produtivos locais na Bahia: assimetrias e precariedades e constrangimentos estruturais. **Série Estudos e Pesquisas -**

**Desenvolvimento Regional: Análises do Nordeste e da Bahia**, Salvador, v. 73, p. 141-166, 2006.

DIXIT, A. K.; STIGLITZ, J. E. Monopolistic competition and optimum product diversity. **The American Economic Review**, v. 67, n. 3, p. 297-308, jun. 1977.

DRUCKER, J.; FESER, E. Regional industrial structure and agglomeration economies: an analysis of productivity in three manufacturing industries. **Regional Science and Urban Economics**, v. 42, p. 1-14, 2012.

EHRL, P. Agglomeration economies with consistent productivity estimates. **Regional Science and Urban Economics**, v. 43, p. 751-763, 2013.

FERREIRA JÚNIOR, H. D. M. **Arranjos produtivos locais no Estado da Bahia**: mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio. Salvador: RedeSist. 2009. p. 74.

FOCHEZATTO, A.; VALENTINI, P. J. Economias de aglomeração e crescimento econômico regional: um estudo aplicado ao Rio Grande do Sul usando um modelo econométrico com dados de painel. **Revista Economia Selecta**, Brasília, v. 11, n. 4, p. 243-266, dez. 2010.

FOGUEL, M. N. Modelo de resultados Potenciais. In: \_\_\_\_\_. **Avaliação econômica de projetos sociais**. São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora, 2012a. cap. 2, p. 35-47.

\_\_\_\_\_. Diferenças em Diferenças. In: \_\_\_\_\_. **Avaliação econômica de projetos sociais**. São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora, 2012b. p. 69-83.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P. The new economic geography: past, present and the future. **Papers in Regional Science**, v. 83, n. 1, p. 139-164, jan. 2004.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A. J. **Economia espacial**: urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo. São Paulo: Futura, 2002.

HADDAD, P. R. *et al.* **Economia regional**: teorias e métodos de análise. Fortaleza: ETENE - BNB, 1989.

HEAD, K.; MAYER, T. Regional wage and employment responses to market potential in the EU. **Regional Science and Urban Economics**, n. 36, p. 573-594, 2006.

HENDRY, C.; BROWN, J. Dynamics of clustering and performance in the UK opto-electronics industry. **Regional Studies**, v. 40, n. 7, p. 707-725, out. 2006.

HIRSCHMAN, A. O. Transmissão inter-regional e internacional do crescimento econômico. In: \_\_\_\_\_. **Economia regional**: textos escolhidos. Belo Horizonte: Cedeplar, 1958. cap. 2, p. 36-52.

\_\_\_\_\_. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura S. A., 1961.

KHANDKER, S. R.; KOOLWAL, G. B.; SAMAD, H. A. **Handbook on impact evaluation**. Washington: The World Bank, 2010.

KRUGMAN, P. Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. **The American Economic Review**, v. 70, n. 5, p. 950-959, Dezembro 1980.

\_\_\_\_\_. Increasing returns and economic geography. **Journal of Political Economy**, v. 99, n. 3, p. 483-499, 1991.

\_\_\_\_\_. What's new about the new economic geography? **Oxford Review of Economic Policy**, v. 14, n. 2, p. 7-17, 1998.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Novas políticas na era do conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais. **Revista Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 17, p. 5 - 29, Setembro 2003a.

MARSHALL, A. **Coleção os economistas**: princípios de economia: tratado introdutório. São Paulo: Editora Nova Cultura Ltda., 1890.

MARTIN, P.; MAYER, T.; MAYNERIS, F. Spatial concentration and plant-level productivity in France. **Journal of Urban Economics**, v. 69, p. 182-195, 2011a.

\_\_\_\_\_. Public support to clusters: a firm level study of french “local productive systems”. **Regional Science and Urban Economics**, v. 41, p. 108-123, 2011b.

MATOS, M. G. P. D. *et al.* A evolução de arranjos produtivos locais em uma década. In: MATOS, M. G. P. D.; BORIN, E.; CASSIOLATO, J. E. **Uma década de evolução dos arranjos produtivos locais**. Rio de Janeiro: EPapers, 2015. cap. 1, p. 416.

MOSSAY, P. The core-periphery model: a note on the existence and uniqueness of short-run equilibrium. **Journal of Urban Economics**, n. 59, p. 389-393, 2006.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Instituto Superior de Estudos Brasileiros, 1957.

PAES DE BARROS, R.; LIMA, L. Avaliação de impacto de programas sociais: por que, para que e quanto fazer. In: \_\_\_\_\_. **Avaliação econômica de projetos sociais**. São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora, 2012. cap. 1, p. 13-33.

PASSOS, F. *et al.* **Capacidade Tecnológica de Arranjos Produtivos Locais na Bahia: um panorama de algumas competências e muitas demandas**. In: EnANPAD, XXIX, 2005, Brasília. Anais.... Brasília: ANPAD, 2005.

PERROUX, F. O conceito de polos de crescimento. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia regional**: textos escolhidos. Belo Horizonte: Cedeplar, 1955. cap. 5, p. 145-156.

PUGA, D. The magnitude and causes of agglomeration economies. **Journal of Regional Science**, v. 50, n. 1, p. 203-219, 2010.

QUEIROZ, C. A. D. P.; SOUZA, M. C. D. Um olhar brasileiro sobre os aglomerados: o arranjo produtivo local. In: OLIVEIRA, C. W. D. A., *et al.* **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. cap. 2, p. 37-51.

RANGUREN M. J., DE LA MAZA, X. . PARRILLI, M. D. . VENDRELL-HERRERO, F. WILSON, J. R. Nested methodological approaches for cluster policy evaluation: an application to the Basque Country. **Regional Studies**, v. 48, n. 9, p. 1547-1562, 2014.

REDDING, S.; VENABLES, A. J. Economic geography and international inequality. **Journal of International Economics**, n. 62, p. 53-82, 2004.

- ROCHA, R. D. M.; BEZERRA, F. M.; MESQUITA, C. S. D. Uma análise dos fatores de aglomeração da indústria de transformação brasileira. **Revista EconomiA**, Brasília, v. 14, n. 1A, p. 61-90, jan-abr 2013.
- RODRIGUES, M. A. *et al.* Identificação e análise espacial das aglomerações produtivas do setor de confecções na região Sul. **Revista de Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, p. 311-338, abr-jun 2012.
- ROSENTHAL, S. S. The determinants of agglomeration. **Journal of Urban Economics**, v. 50, p. 191-229, 2001.
- RUBIN, D. B. Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. **Journal of Educational Psychology**, v. 66, n. 5, p. 688-701, 1974.
- SANTANA, M. B. **Políticas públicas estaduais de apoio a arranjos produtivos locais: o que podemos aprender com o PROGREDIR?** Dissertação (Mestrado em Administração) - Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2012. p. 129.
- SANTANA, M. B.; TEIXEIRA, F.; SOUZA, R. K. S. de. **Escolha de Aglomerados por Políticas Estaduais de Arranjos Produtivos Locais (APLs): um estudo do Progredir – Bahia.** In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNO, 2012, Salvador. Anais... Salvador: ANPAD, 2012. p. 1-16
- SCHMITZ, H. Collective efficiency and increasing returns. **Cambridge Journal of Economics**, v. 23, n. 4, p. 465-483, Julho 1999.
- SIMONETTI, É. R. D. S.; KAMIMURA, Q. P. As políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento de arranjos produtivos locais. In: OLIVEIRA, C. W. D. A., *et al.* **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Ipea, 2017. cap. 1, p. 21-35.
- TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA BAHIA. **Relatório de auditoria do contrato de empréstimo BID Nº 1738/OC-BR.** Salvador, 2011. 35 p.
- TEIXEIRA, F.; GUERRA, O. 50 Anos de industrialização baiana: do enigma a uma dinâmica exógena e espasmódica. **Bahia Análise & Dados**, Salvador-BA, v. 10, n. 1, p. 87-98, jul. 2000.
- UDERMAN, S. **Indústria e desenvolvimento regional: uma análise das estratégias de industrialização na Bahia.** Salvador: FIEB, 2008.
- VENABLES, A. J. New economic geography. **London School of Economics and CEPR**, London, mar. 2005. p. 1-11.

## ANEXOS A -

Quadro 3 - Critérios de priorização para seleção de APLs

<b>Critérios de Priorização</b>	<b>Descrição</b>
Presença de empresas e especialização setorial	Concentração territorial de um número significativo de empresas que atuem em um ou vários setores complementares
Nível de participação na produção nacional	A representatividade da produção local em relação a produção nacional
Existência de cooperação inter-firma	Existência de consórcios formados com a finalidade de comprar ou vender conjuntamente, esforços para o treinamento em conjunto, ou compartilhamento de máquinas e equipamentos entre as firmas.
Existência de governança local	Existência de associações ou outras formas de coordenação compartilhada, formal ou informal, das atividades do APL.
Presença de fornecedores estratégicos	Proximidade com os principais fornecedores, de maneira a internalizar no território do APL a maior densidade possível das atividades da cadeia produtiva e de valor.
Presença de Centros Tecnológicos e qualificação profissional	Existência, quantidade, competência e aptidão dos Centros para a oferta de serviços tecnológicos e qualificação profissional às unidades participantes da cadeia produtiva do APL.
Potencial de crescimento de mercado, inclusive exportação	Levantamento e quantificação da demanda efetiva e potencial pelo(s) produto(s) do APL ou qualquer estudo que sustente a decisão de investimento e ampliação das atividades na aglomeração.
Presença de canais de distribuição e comercialização	Identificação e definição dos canais de distribuição e comercialização utilizados pela cadeia produtiva.
Existência de liderança empresarial e receptividade ao Projeto	Sensibilização e percepção da receptividade das lideranças empresariais locais formais e informais em relação ao trabalho em redes cooperativas.
Importância estratégica para o Estado e a União	Avaliação do valor estratégico que cada APL tem para o desenvolvimento sustentado do estado e do país.
Relação com os diferentes parceiros estaduais	Programas e projetos de outras instituições parceiras da Rede de Apoio aos APLs do Estado da Bahia e seus resultados no APL.
Inclusão de projetos nas diversas mesorregiões	Tem como objetivo a desconcentração territorial das atividades produtivas e do desenvolvimento socioeconômico.
Efeito Multiplicador	Capacidade em gerar externalidades positivas através da expansão do número de atores integrantes no APL em análise. Outro objetivo que se busca é a replicação das ações e políticas em outros APLs do estado, a partir dos resultados alcançados com os pilotos.

Fonte: FERREIRA JÚNIOR, (2009)



Quadro 4 - Correspondência das CNAEs utilizadas no cálculo do quociente locacional

<b>CNAE 95 (Censo 2000)</b>		<b>APLs</b>	<b>CNAE 2.0(Censo 2010)</b>	
<b>Código</b>	<b>Nome da Atividade</b>		<b>Código</b>	<b>Nome da Atividade</b>
1105	Cultivo de cana-de-açúcar	<b>Derivados de Cana</b>	1105	Cultivo de cana-de-açúcar
15041	Fabricação e refino do açúcar		10092	Fabricação e refino do açúcar
15050	Fabricação de bebidas		11000	Fabricação de bebidas
1203	Criação de ovinos	<b>Caprinovinocultura</b>	1203	Criação de caprinos e ovinos
15030	Fabricação de produtos do laticínio		10030	Laticínios
1208	Criação de outros animais		1208	Criação de outros animais não especificados anteriormente
1202	Criação de outros animais de grande porte		1202	Criação de outros animais de grande porte não especificados anteriormente
5001	Pesca e serviços relacionados	<b>Piscicultura</b>	3001	Pesca
5002	Aquicultura e serviços relacionados		3002	Aquicultura
15010	Abate e preparação de carne e pescado		10010	Abate e fabricação de produtos de carne e pescado
17001	Beneficiamento de fibras, fiação e tecelagem	<b>Sisal</b>	13001	Preparação de fibras, fiação e tecelagem
53041	Comércio de fios têxteis, tecidos, artefatos de tecidos e armarinho		48041	Comércio de tecidos, artefatos de tecidos e armarinho
0 1117	Cultivo de outros produtos de lavoura permanente		1117	Cultivo de outras plantas e frutas de lavoura permanente não especificadas anteriormente
18001	Confecção de artigos do vestuário e acessórios - exceto sob medida	<b>Confecção</b>	14001	Confecção de artigos do vestuário e acessórios, exceto sob medida
18002	Confecção sob medida de artigos do vestuário e acessórios		14002	Confecção, sob medida, de artigos do vestuário
18999	Confecção de artigos do vestuário e acessórios sob medida ou não		14999	Confecção de artigos do vestuário e acessórios, sob medida ou não
53041	Comércio de fios têxteis, tecidos, artefatos de tecidos e armarinho		48041	Comércio de tecidos, artefatos de tecidos e armarinho
53042	Comércio de artigos do vestuário, complementos e calçados		48042	Comércio de artigos do vestuário, complementos, calçados e artigos de viagem
25020	Fabricação de produtos de plástico		<b>Transformação Plástica</b>	22020

continua

Quadro 4 - Correspondência das CNAEs utilizadas no cálculo do quociente locacional

<b>CNAE 95 (Censo 2000)</b>		<b>APLs</b>	<b>CNAE 2.0(Censo 2010)</b>	
<b>Código</b>	<b>Nome da Atividade</b>		<b>Código</b>	<b>Nome da Atividade</b>
31002	Fabricação de material elétrico para veículos	<b>Fornecedores Automotivos</b>	31002	Fabricação de material elétrico para veículos
34001	Fabricação e montagem de veículos automotores		29001	Fabricação e montagem de veículos automotores
34002	Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e peças para veículos automotores		29002	Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e peças para veículos automotores
34003	Recondicionamento ou recuperação de motores de veículos automotores		29003	Reconstrução, em fábrica, de motores de veículos automotores
50030	Comércio de peças e acessórios para veículos automotores		45020	Manutenção e reparação de veículos automotores
50040	Comércio, manutenção e reparação de motocicletas		45030	Comércio de peças e acessórios para veículos automotores
50020	Serviços de reparação e manutenção de veículos automotores		45040	Comércio, manutenção e reparação de motocicletas, peças e acessórios
35090	Fabricação de equipamentos de transporte diversos		30090	Fabricação de outros equipamentos de transporte não especificados anteriormente
55010	Alojamento		55000	Alojamento
55999	Atividades de alojamento e/ou alimentação não especificadas		56999	Atividades de alimentação não especificadas
55030	Outros serviços de alimentação - exceto ambulante	<b>Turismo</b>	56011	Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas
56011	Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas			

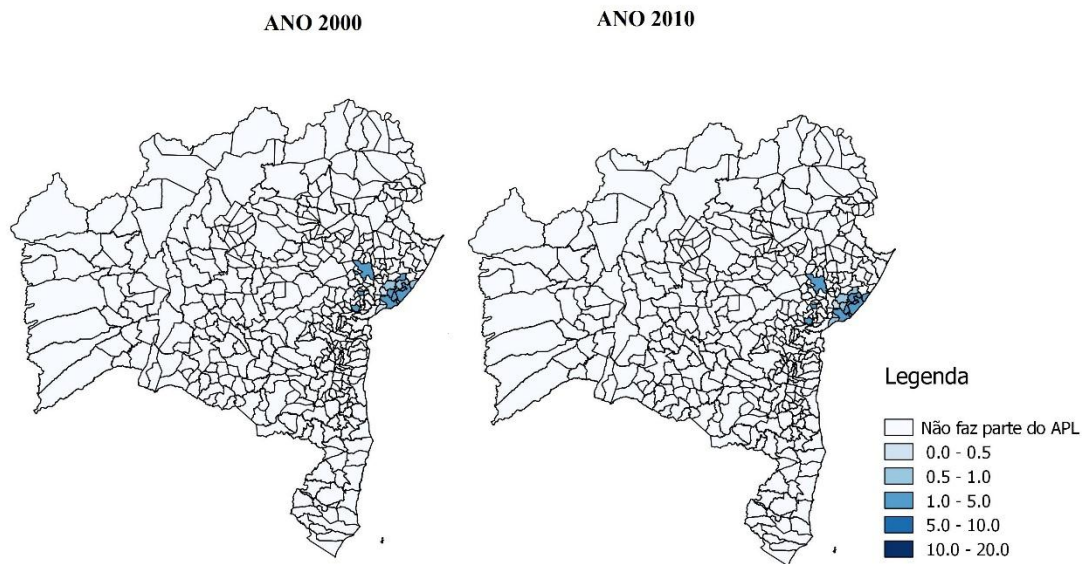
continuação

Quadro 4- Correspondência das CNAEs utilizadas no cálculo do quociente locacional

CNAE 95 (Censo 2000)		APLs	CNAE 2.0(Censo 2010)	
Código	Nome da Atividade		Código	Nome da Atividade
1115	Cultivo de uva	<b>Fruticultura</b>	01115	Cultivo de uva
1117	Cultivo de outros produtos de lavoura permanente		01117	Cultivo de outras plantas e frutas de lavoura permanente não especificadas anteriormente
15021	Produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais		10021	Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais
1110	Cultivo de hortaliças, legumes e outros produtos da horticultura		1110	Horticultura
1112	Cultivo de frutas cítricas		1112	Cultivo de frutas cítricas
1116	Cultivo de banana		1116	Cultivo de banana
14003	Extração de outros minerais não-metálicos		8009	Extração de minerais não metálicos não especificados anteriormente
14004	Extração de minerais mal especificados	<b>Rochas Ornamentais</b>	8999	Extração de minerais não especificados
14001	Extração de pedras e outros materiais para construção		8001	Extração de pedras, areia e argila
26091	Fabricação de produtos cerâmicos		23091	Fabricação de produtos cerâmicos
26092	Fabricação de produtos diversos de minerais não-metálicos		23099	Fabricação de outros produtos de minerais não metálicos não especificados anteriormente
72010	Atividades de informática		62000	Atividades dos serviços de tecnologia da informação
72020	Manutenção e reparação de máquinas de escritório e de informática	<b>Tecnologia da Informação</b>	95010	Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação
62000	Atividades dos serviços de tecnologia da informação		63000	Atividades de prestação de serviços de informação
63000	Atividades de prestação de serviços de informação			

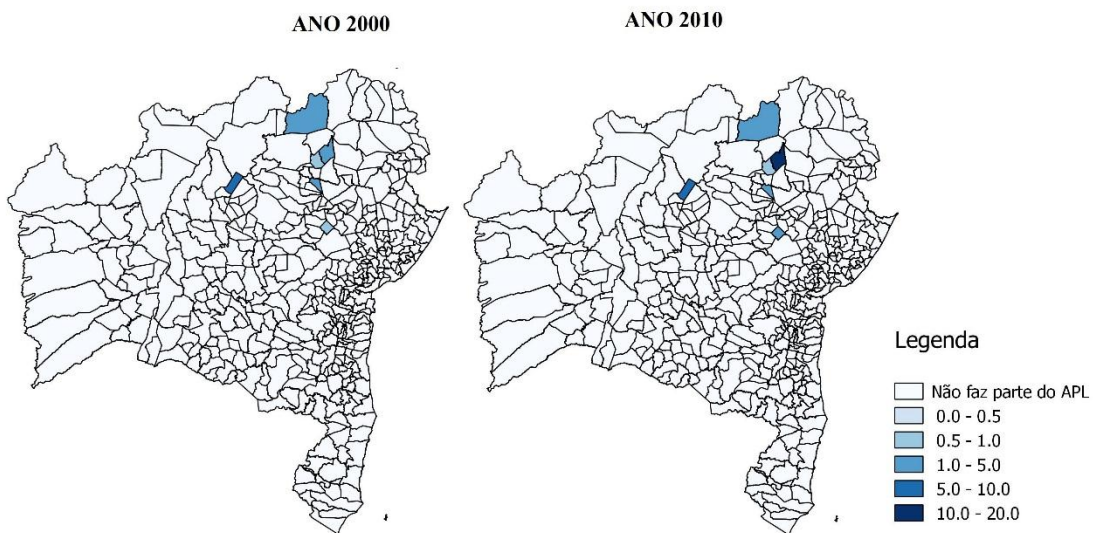
Fonte: Elaboração própria

Figura 2 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Automotivo



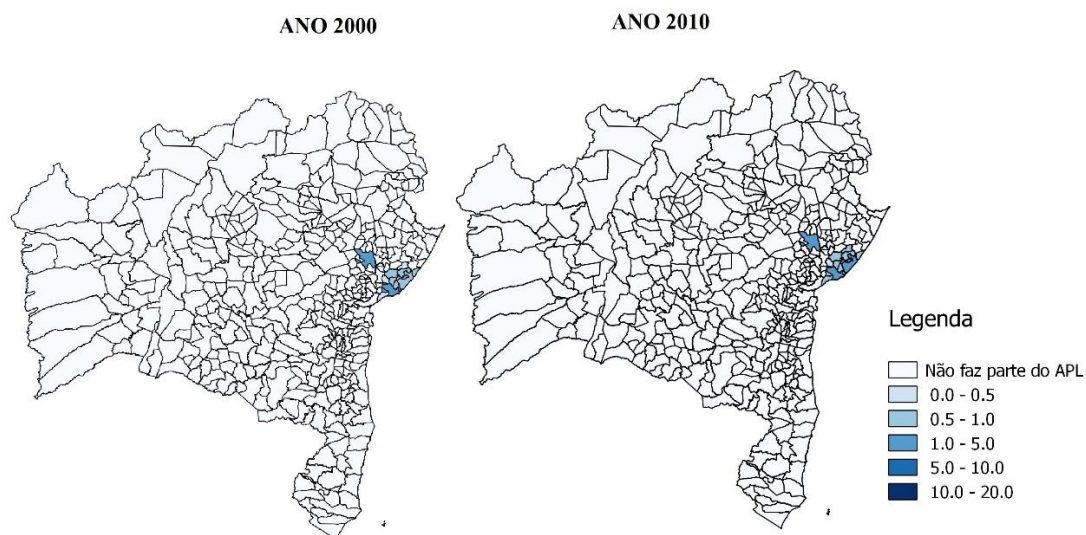
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

Figura 3- Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Capriovinocultura



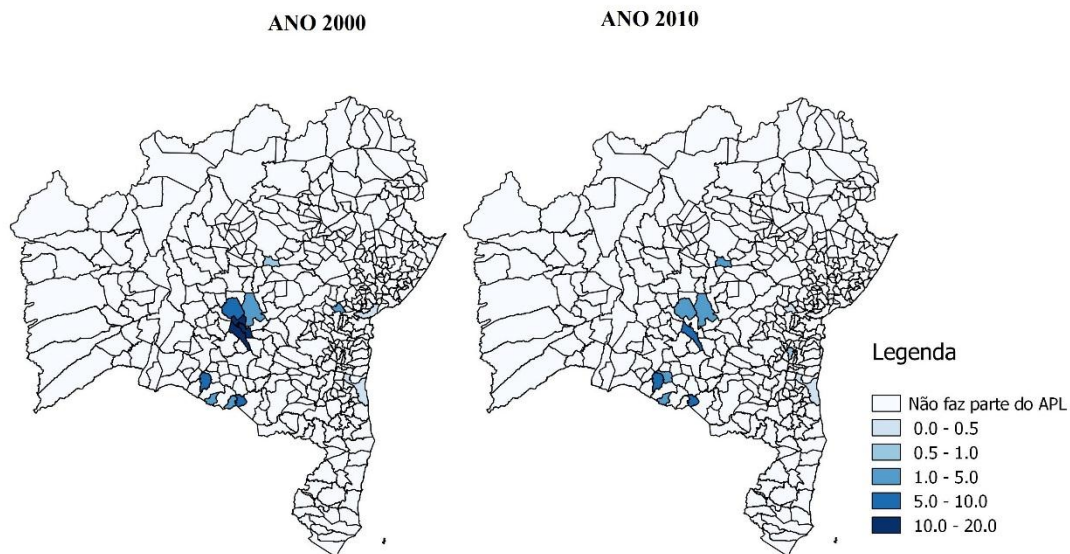
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

Figura 4 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Confecções



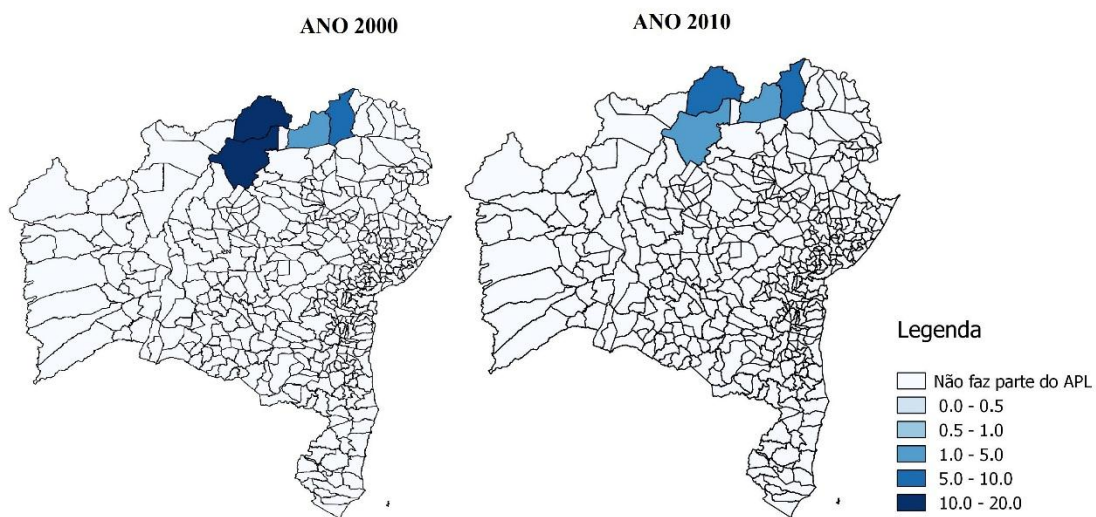
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

Figura 5 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Derivados de Cana



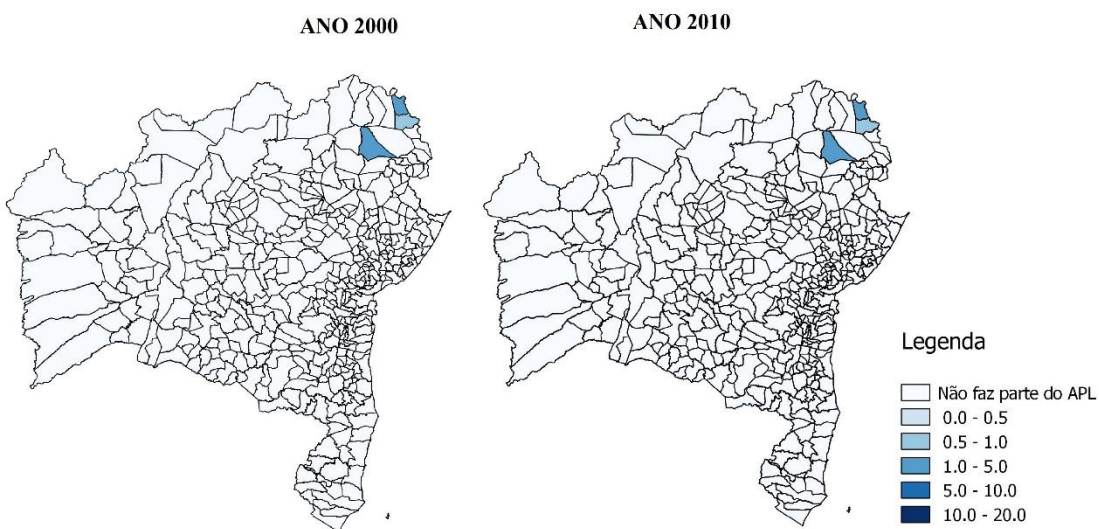
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

Figura 6 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Fruticultura



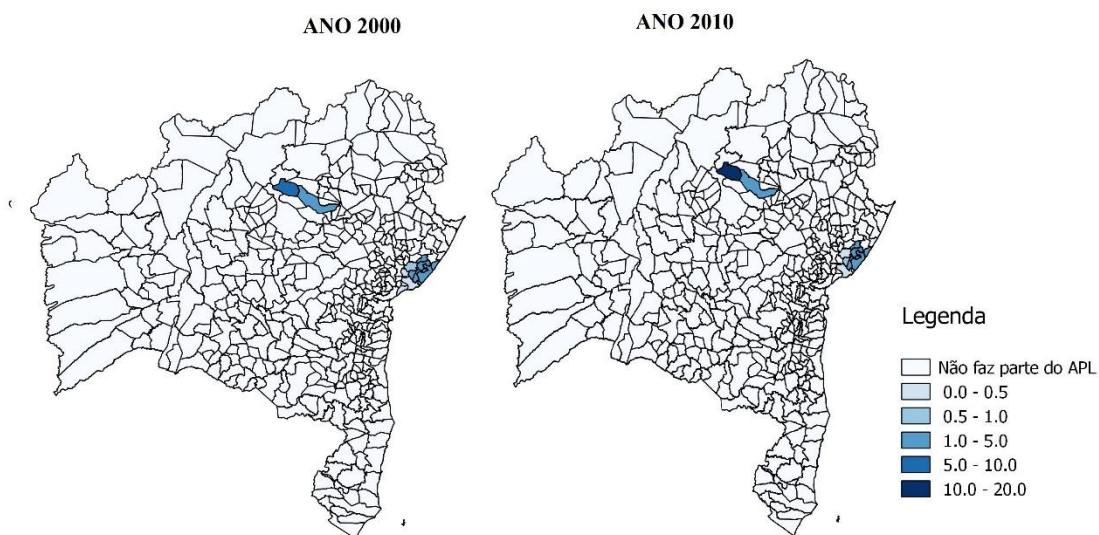
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

Figura 7 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Piscicultura



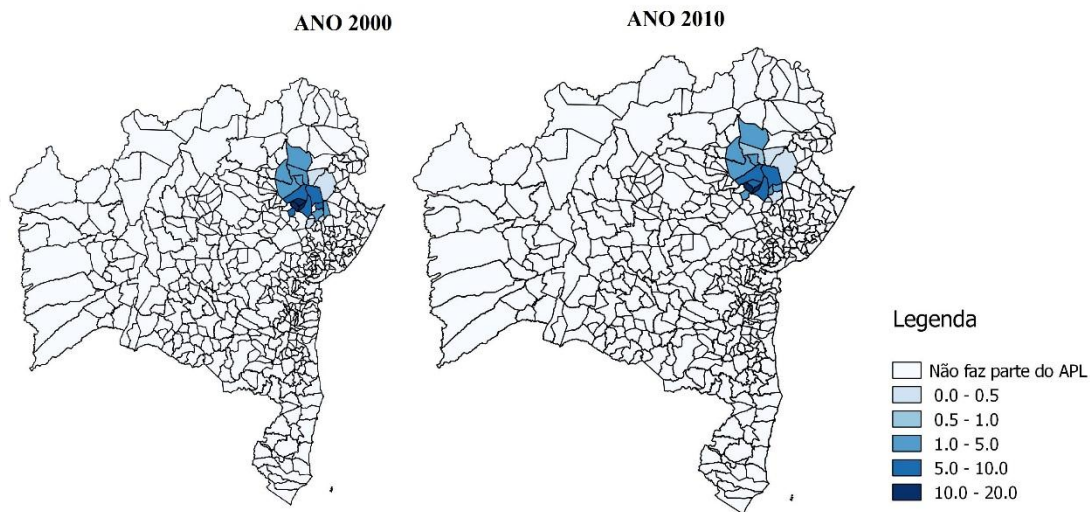
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

Figura 8 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Rochas Ornamentais



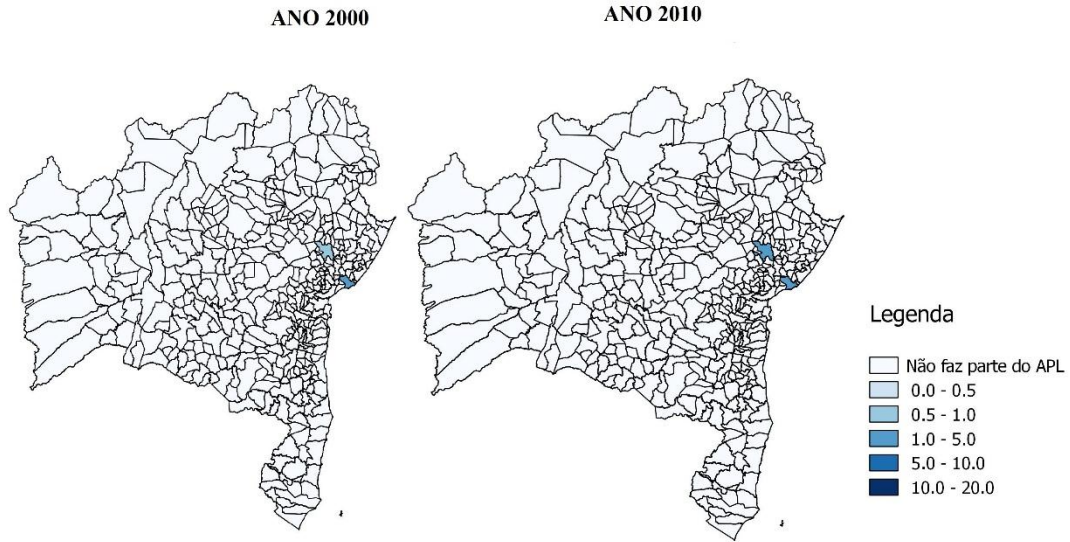
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

Figura 9- Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Sisal



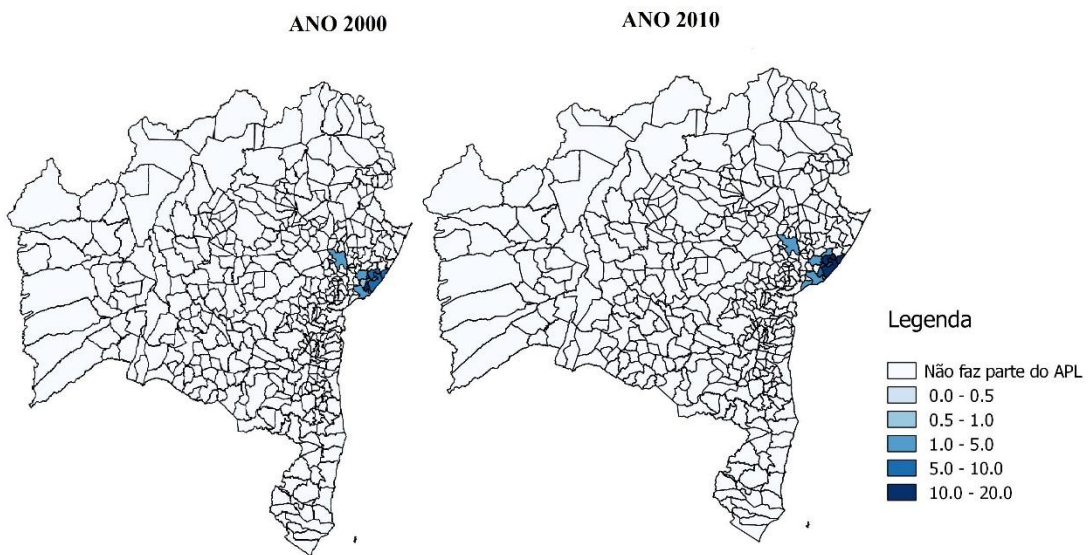
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

Figura 10 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de TI



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

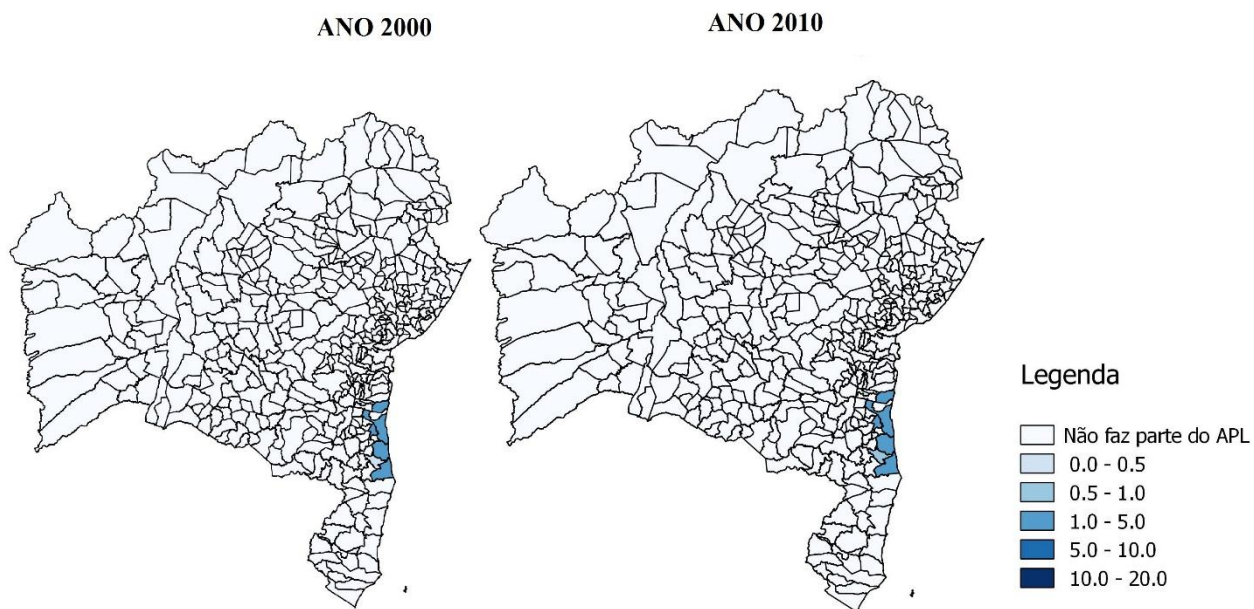
Figura 11- Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Transformação Plástica



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico



Figura 12 - Distribuição Espacial do Quociente Locacional do APL de Turismo



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico

Quadro 5 - Municípios que compõe os APLs foco da política de apoio

Grupo de tratamento sem RMS (Base Completa)				Grupo de tratamento sem RMS (Base Reduzida)	
Abaíra	Curaçá	Licínio de Almeida	Retirolândia	Araci	Monte Santo
Amargosa	Feira de Santana	Monte Santo	Rio de Contas	Barrocas	Nordestina
Andorinha	Glória	Mortugaba	Santa Luzia	Biritinga	Nova Fátima
Araci	Ibirataia	Mucugê	Santaluz	Candeal	Paulo Afonso
Barrocas	Ichu	Nordestina	Santo Antônio de Jesus	Cansanção	Queimadas
Biritinga	Ilhéus	Nova Fátima	São Domingos	Canudos	Quijingue
Caculé	Itabuna	Ourolândia	Senhor do Bonfim	Casa Nova	Retirolândia
Canavieiras	Itacaré	Paulo Afonso	Sento Sé	Conceição do Coité	Santaluz
Candeal	Itiúba	Piatã	Serrinha	Curaçá	São Domingos
Cansanção	Jacobina	Pintadas	Teofilândia	Glória	Sento Sé
Canudos	Jaguaripe	Piripá	Tucano	Ichu	Serrinha
Casa Nova	Juazeiro	Ponto Novo	Una	Itiúba	Teofilândia
Conceição do Coité	Jussara	Queimadas	Utinga	Juazeiro	Tucano
Cordeiros	Jussiape	Quijingue	Valente	Lamarão	Valente
Cruz das Almas	Lamarão	<b>Total</b>	<b>58 municípios</b>	<b>Total</b>	<b>28 municípios</b>

Fonte: Elaboração própria

Quadro 6 - Situação dos Projetos Estruturantes (PE) do PROGREDIR

APL	Projeto Estruturante (PE)	Estágio Execução	Status Fev/2013
Automotivo	Programa de Desenvolvimento de Fornecedores da Indústria Automotiva (Projeto DECAS)	Cancelado	Cancelado, em função da não aceitação da FIEB, como coexecutora pelo BID.
Caprinovinocultura	Unidade de Beneficiamento	Cancelado em 19.04.2012	<b>*Vide nota</b>
Confecções	Centro de Designe e Moda da Bahia	<b>Concluído</b>	Inauguração do Centro em 11/12/2009. Evento de Promoção da Marca em 30 e 31/08/2010
Derivados de Cana	Central de Negócios	Cancelado em 19.04.2012	<b>*Vide nota</b>
Fruticultura	Agência de Inteligência e Promoção	<b>Em andamento</b>	Negociação para execução via SEBRAE
Piscicultura	Unidade de Produção de Alevinos - Conclusão e Implantação da Unidade de Beneficiamento da Tilápia	<b>Em andamento</b>	Negociação para execução via Bahiapisca
Rochas Ornamentais	Área de Deposição de Estoques Remanescentes do Mármore Bege Bahia	Cancelado em 19.04.2012	<b>*Vide nota</b>
Sisal	Centro Baiano de Inovação para o Sisal	<b>Em andamento</b>	Contratações iniciadas em 2012, não havendo único parceiro executor. Não foi feito ainda nenhum convênio e Plano de trabalho. Processo de licitação de alguns produtos diretamente pela UGP/SECTI.
Transformação Plástica	Laboratório de Polímeros - Infraestrutura de Uso Comum; Central de Serviços; Centro de Capacitação Profissional	Cancelado	<b>*Vide nota</b>
Tecnologia da Informação	<b>1ª Etapa:</b> Processo de Avaliação e Diagnóstico da Gestão	<b>Concluído em 10/2010</b>	
	<b>2ª Etapa:</b> Curso -MBA- Gestão de Negócios de Tecnologia da Informação	<b>Concluído em 11/2011</b>	Cerimônia de formatura em 27/09/2012
	<b>3ª Etapa:</b> Implantação das Melhores Práticas de Gestão	<b>Em execução desde 8/2012</b>	Em andamento
Turismo	Agência de Promoção e Desenvolvimento do Turismo	Cancelado em 19.04.2012	<b>*Vide nota</b>

Fonte: Agência Social (2013)

Nota: O tempo para a execução reduzido, visto que necessitava da inclusão de novos parceiros junto ao BID como coexecutores, foi o motivo do pedido de cancelamento da UGP junto ao BID

Tabela 16 - PROGREDIR: estimações considerando os onze APLs  
 Variável Dependente: Percentual da população do município com emprego formal

ATT	0.497 (1.55)
N	3977

As estatísticas  $t$  estão entre parênteses  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.10$  \*

Fonte: Elaboração própria

Tabela 17 - Efeito do Progredir sobre o número de emprego por APL individual

Fruticultura	Grande Setor		Setor	
	Comércio	Agropecuária	Comércio	Agropecuária
<b>Efeito Tratamento Médio sobre Tratados</b>	311.827	-48.289	259.591	-825.402
<b>Estatística t</b>	0.290	-0.030	0.250	-0.500
<b>Valor P</b>	0.772	0.977	0.806	0.618
<b>R<sup>2</sup></b>	0.477	0.459	0.484	0.459
<b>N</b>	4469	4469	4469	4469
Piscicultura	Grande Setor		Setor	
	Comércio	Agropecuária	Comércio	Agropecuária
<b>Efeito Tratamento Médio sobre Tratados</b>	-9.764	607.688	211.595	639.835
<b>Estatística t</b>	-0.040	1.590	0.860	1.630
<b>Valor P</b>	0.972	0.111	0.390	0.103
<b>R<sup>2</sup></b>	0.470	0.371	0.476	0.376
<b>N</b>	4456	4456	4456	4456
Sisal	Grande Setor		Setor	
	Comércio	Agropecuária	Comércio	Agropecuária
<b>Efeito Tratamento Médio sobre Tratados</b>	-593.857	118.092	106.598	118.623
<b>Estatística t</b>	-1.81	1.620	0.810	1.640
<b>Valor P</b>	0.070	0.106	0.419	0.101
<b>R<sup>2</sup></b>	0.430	0.368	0.454	0.374
<b>N</b>	4689	4689	4689	4689

Fonte: Elaboração própria

Tabela 18 - Efeito do Progredir sobre o número de estabelecimentos por APL individual

APL de Fruticultura	Grande Setor		Setor	
	Comércio	Agropecuário	Comércio	Agropecuário
<b>Efeito Tratamento Médio sobre Tratados</b>	445.727	-194.160	31.768	4.347
<b>Estatística t</b>	0.500	-0.120	0.110	0.220
<b>Valor P</b>	0.616	0.901	0.910	0.828
<b>R<sup>2</sup></b>	0.458	0.448	0.595	0.512
<b>N</b>	4469	4469	4469	4469
APL de Piscicultura	Grande Setor		Setor	
	Comércio	Agropecuário	Comércio	Agropecuário
<b>Efeito Tratamento Médio sobre Tratados</b>	-613.227	523.574	-103.036	23.803
<b>Estatística t</b>	-1.610	1.470	-0.980	1.360
<b>Valor P</b>	0.107	0.141	0.326	0.175
<b>R<sup>2</sup></b>	0.452	0.349	0.595	0.496
<b>N</b>	4456	4456	4456	4456
APL de Sisal	Grande Setor		Setor	
	Comércio	Agropecuário	Comércio	Agropecuário
<b>Efeito Tratamento Médio sobre Tratados</b>	93.066	86.006	-30.427	1.548
<b>Estatística t</b>	0.75	1.280	-1.240	0.370
<b>Valor P</b>	0.454	0.200	0.214	0.712
<b>R<sup>2</sup></b>	0.428	0.348	0.583	0.491
<b>N</b>	4689	4689	4689	4689

Fonte: Elaboração própria