

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**LIBANIA ARAÚJO SILVA**

**ESTRUTURA PRODUTIVA, DESIGUALDADE REGIONAL E DISTRIBUIÇÃO DE  
RENDA: DOIS ENSAIOS PARA O ESTADO DA BAHIA**

São Cristóvão, SE  
2018

LIBANIA ARAÚJO SILVA

**ESTRUTURA PRODUTIVA, DESIGUALDADE REGIONAL E DISTRIBUIÇÃO DE  
RENDA: DOIS ENSAIOS PARA O ESTADO DA BAHIA**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação em Economia (NUPEC) do Departamento de Economia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos de Santana Ribeiro

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Kênia Barreiro de Souza

São Cristóvão, SE  
2018

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

S586e Silva, Libania Araújo  
Estrutura produtiva, desigualdade regional e distribuição de  
renda : dois ensaios para o estado da Bahia / Libania Araújo Silva ;  
orientador Luiz Carlos de Santana Ribeiro. – São Cristóvão, 2018.  
89 f. : il.

Dissertação (mestrado em Economia) – Universidade Federal  
de Sergipe, 2018.

1. Economia. 2. Desenvolvimento econômico. 3. Disparidades  
econômicas regionais – Bahia. 4. Renda – Distribuição – Bahia. 5.  
Relações intersetoriais. I. Ribeiro, Luiz Carlos de Santana, orient.  
II. Título.

CDU 330.341(813.8)

LIBANIA ARAÚJO SILVA

**ESTRUTURA PRODUTIVA, DESIGUALDADE REGIONAL E DISTRIBUIÇÃO DE  
RENDA: DOIS ENSAIOS PARA O ESTADO DA BAHIA**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação em Economia (NUPEC) do Departamento de Economia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico

**Data da aprovação: 28/02/2018**

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Luiz Carlos de Santana Ribeiro  
(Núcleo de Pós-graduação em Economia /UFS)  
– Orientador

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Kênia Barreiro de Souza  
(Universidade Federal do Paraná) –  
Coorientadora

Prof. Dr. José Ricardo de Santana (Núcleo de  
Pós-graduação em Economia /UFS)

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Débora Freire Cardoso  
(Universidade Federal de Minas Gerais)

*Dedico à minha família, por tudo.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família por todo amor, apoio, conselhos e esforços, em todas as fases, para que meus desejos e sonhos se tornassem concretos.

Aos amigos de longas datas e àqueles que entraram em momentos mais recentes de minha vida, pelo carinho e palavras de incentivo.

Aos professores da Uefs, pelo constante incentivo na busca pelo conhecimento durante e após a graduação.

Aos meus orientadores, Luiz Carlos e Kênia, por todo esforço empreendido para a realização desse trabalho e, sobretudo, pela paciência, apoio e oportunidades.

Aos professores, colegas e amigos do Nupec. Em especial, ao professor Ricardo Lacerda por compartilhar comigo seu vasto conhecimento, experiência e humildade durante o estágio-docência.

Ao pessoal da Ufpr e de Curitiba pela recepção agradável e por tornarem a experiência durante o último semestre enriquecedora.

Aos professores Ricardo Santana e Débora Cardoso, que aceitaram gentilmente participar da banca do presente trabalho.

À Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe pelo apoio financeiro concedido durante o mestrado.

*“(...) se nós temos este dom da razão, então temos todas as razões para usar o melhor dom que temos para o melhor uso que acharmos”.*

*Amartya Sen*

## RESUMO

A presente dissertação é composta por dois ensaios independentes que abordam dois tipos de desigualdade no estado da Bahia que, embora estejam inter-relacionados, possuem caráter distinto. Assim, o primeiro ensaio buscou compreender a dinâmica das disparidades produtiva e de renda entre as microrregiões do estado da Bahia e decompor o crescimento regional do emprego entre os anos 2004 e 2014, utilizando, respectivamente, o coeficiente de Williamson e a análise diferencial-estrutural. Os resultados obtidos revelaram que houve redução da desigualdade inter-regional de renda no território baiano, bem como a realocação do emprego formal gerado pelas atividades produtivas em suas microrregiões. Por sua vez, o segundo ensaio apresenta a discussão acerca da influência da estrutura produtiva sobre as alterações na distribuição interpessoal de renda no estado da Bahia. Nesse caso, a análise está centrada na aplicação do modelo de insumo-produto de Leontief-Miyazawa (1976), a partir do qual foram estimados os impactos de mudanças exógenas sobre a renda. Para tanto, foram utilizados os dados da matriz insumo-produto da Bahia para o ano-base de 2009 (PEROBELLI *et al.*, 2015), bem como as informações de consumo e rendimento das famílias obtidas, respectivamente, por meio da Pesquisa de Orçamento Familiares (POF 2002/2003) e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 2009). Na sequência, foram realizadas duas simulações visando analisar o impacto da redução nas transferências de renda (benefícios previdenciários e programas de transferências direta), respectivamente, às famílias pobres e extremamente pobres, e calculados os indicadores de desigualdade de Gini. Os resultados obtidos sugerem que os setores produtivos possuem capacidades distintas entre si de provocar mudanças sobre a distribuição de renda, e que as transferências governamentais atuam como redutores das desigualdades de rendimentos no estado.

**Palavras-chave:** Desigualdades regionais; distribuição de renda; estrutura produtiva; Bahia; análise diferencial-estrutural; coeficiente de Williamson; modelos de insumo-produto.

## ABSTRACT

The present study consists of two independent essays that approach two types of inequality on the state of Bahia which, although being related, have distinct features. The first essay sought to understand the dynamics of production and income disparities between the micro regions of the state of Bahia and to decompose the regional employment growth between 2004-2014, using the Williamson's coefficient and the shift-share analysis. The results showed that there was a reduction of the interregional inequality of income in the Brazilian territory of Bahia, as well as the reallocation of the formal employment by the productive activities in the micro regions. On the other hand, the second essay brings a discussion about the productive structure influence on the changes in the interpersonal income distribution in the Brazilian State of Bahia. In this case, the base of the analysis is the application of Leontief-Miyazawa's (1976) model and the impact measurement of exogenous changes on the income. For this purpose, we used data from an input-output matrix of the Bahia state for the year 2009 (PEROBELLI *et al.*, 2015), as well as information about families consumption and income from Household Budget Survey – POF 2002/2003 – and the National Household Sampling Survey – PNAD 2009. Following, we run two simulations aiming to analyze the income's transfer impact, respectively, on poor and extremely poor families, and the measurement of the Gini's coefficients. The results suggest that the productive sectors present different capacities among themselves to cause changes upon the income distribution, and that governmental transfer cause the reduction of income inequality in the Brazilian State of Bahia.

**Key words:** Regional inequalities; income distribution; productive structure; Bahia; shift-share analysis; Williamson's coefficient; input-output models.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1	– Indicadores de desigualdade, distribuição de renda e pobreza na Bahia, Nordeste e Brasil (2004-2014) .....	19
Figura 2.1	– Coeficiente de Variação Ponderada de Williamson medido entre as microrregiões baianas (2004-2014) .....	30
Figura 2.2	– Efeito Alocação por setor econômico no estado da Bahia .....	35
Figura 3.1	– Participação percentual do consumo domiciliar da Bahia pelos decis de renda e pelos vinte e sete setores da MIP-BA 2009.....	63
Figura 3.2	– Participação do rendimento das famílias baianas por decil de renda e pelos vinte e sete setores da MIP-BA 2009 .....	66

## LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Alternativas possíveis para o Efeito de Alocação .....	28
Quadro 3.1 – Matriz Estilizada de Insumo-Produto .....	51
Quadro 3.2 – Descrição dos decis de renda da Bahia conforme a POF 2002/2003 .....	62
Quadro 3.3 – Participação dos decis renda sobre o total do consumo na Bahia (%) .....	62
Quadro 3.4 – Descrição do decis de renda da Bahia conforme a PNAD 2009 .....	64
Quadro 3.5 – Participação dos decis renda sobre o rendimento total na Bahia (%) .....	65
Quadro 3.6 – Índice de Gini da Bahia.....	78

## LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Descrição das famílias baianas consideradas pobres e extremamente pobres segundo os dados da PNAD 2009.....	56
Tabela 3.2 – Multiplicadores de renda .....	68
Tabela 3.3 – Matriz dos multiplicadores de renda interclasses (K) .....	70
Tabela 3.4 – Matriz dos multiplicadores de renda multissetoriais (KVB) .....	71
Tabela 3.5 – Resultados dos choques sobre a renda dos decis .....	73
Tabela 3.6 – Resultado dos choques sobre a renda produzida pelos setores.....	75
Tabela 3.7 – Resultado dos choques sobre a quantidade de empregos setoriais.....	77
Tabela 3.8 – Resultados totais dos choques sobre a economia baiana.....	78

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

DIEESE	–	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	–	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MIP	–	Matriz de Insumo-Produto
MTE	–	Ministério do Trabalho e Emprego
PNAD	–	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNUD	–	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POF	–	Pesquisa de Orçamentos Familiares
RAIS	–	Relação Anual de Informações Sociais
SIDRA	–	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SNC	–	Sistema de Contas Nacionais

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	14
<b>2</b>	<b>A DINÂMICA DAS DISPARIDADES REGIONAIS E DO EMPREGO FORMAL NO TERRITÓRIO BAIANO: UMA ANÁLISE DO PERÍODO 2004-2014</b> .....	22
2.1	INTRODUÇÃO.....	22
2.2	ABORDAGENS TEÓRICAS ACERCA DAS DISPARIDADES REGIONAIS.....	23
2.3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E BASE DE DADOS.....	25
<b>2.3.1</b>	<b>Métodos</b> .....	25
2.3.1.1	<i>Coeficiente de Williamson</i> .....	25
2.3.1.2	<i>Análise diferencial estrutural</i> .....	26
<b>2.3.2</b>	<b>Base de dados</b> .....	29
2.4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	29
2.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS.....	37
	<b>ANEXO I</b> .....	42
	<b>APÊNDICE A</b> .....	43
	<b>APÊNDICE B</b> .....	44
<b>3</b>	<b>ESTRUTURA PRODUTIVA E DISTRIBUIÇÃO INTERPESSOAL DE RENDA NO ESTADO DA BAHIA: UMA ANÁLISE DE INSUMO-PRODUTO</b> .....	45
3.1	INTRODUÇÃO.....	45
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E BASE DE DADOS.....	48
<b>3.2.1</b>	<b>Métodos</b> .....	48
3.2.1.1	<i>Modelo de Leontief padrão</i> .....	48
3.2.1.2	<i>Modelo fechado de Leontief</i> .....	50
3.2.1.3	<i>Multiplicadores de renda</i> .....	51
3.2.1.4	<i>Modelo de Leontief-Miyazawa</i> .....	52
<b>3.2.2</b>	<b>Estratégias de simulação</b> .....	55
<b>3.2.3</b>	<b>Coeficiente de Gini</b> .....	56
<b>3.2.4</b>	<b>Base de dados</b> .....	58
3.2.4.1	<i>Matriz de Insumo-Produto da Bahia (2009)</i> .....	58
3.2.4.2	<i>Desagregação do vetor de consumo a partir dos dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)</i> .....	59
3.2.4.3	<i>Desagregação do vetor de rendimento a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)</i> .....	60
3.3	PADRÕES DE CONSUMO E RENDIMENTO DAS FAMÍLIAS BAIANAS.....	60
3.4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	67
<b>3.4.1</b>	<b>Multiplicadores</b> .....	67
<b>3.4.2</b>	<b>Simulações</b> .....	71

3.4.3	<b>Coeficientes de Gini</b> .....	78
3.5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	79
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	81
	<b>ANEXO II</b> .....	85
	<b>ANEXO III</b> .....	86
	<b>ANEXO IV</b> .....	87
	<b>APÊNDICE C</b> .....	88
	<b>APÊNDICE D</b> .....	89

## 1 APRESENTAÇÃO<sup>1</sup>

As discussões acerca da desigualdade, que têm adquirido papel central em estudos recentes, são realizadas de acordo com diferentes enfoques, associados, por exemplo, desde as distinções de renda até às disparidades de oportunidades e direitos. Nesse sentido, é necessário primordialmente identificar em qual âmbito a desigualdade está sendo tratada, estando isso vinculado de modo estrito à variável escolhida como medida de comparação entre os diferentes indivíduos ou grupos (SEN, 2008; MEDEIROS, 2012). Assim, o aprofundamento dessa temática deve ser precedido por definições obtidas por meio de alguns questionamentos. O foco da investigação são as disparidades sociais ou econômicas, ou ainda a inter-relação entre ambos elementos? Quais os aspectos mensurados pelos indicadores considerados, elementos monetários ou aqueles para os quais não são atribuídos valores financeiros? Podendo ainda ser ou não presumida a existência de desequilíbrios no contexto espacial.

Nessa conjuntura, busca-se por meio da presente dissertação, com seus ensaios estruturados de forma independente e expostos na sequência desse capítulo introdutório, analisar a desigualdade no estado da Bahia a partir de dois enfoques distintos: i) as disparidades associadas à renda e ao mercado de trabalho formal no âmbito regional ao longo do território baiano; e ii) a configuração desigual na distribuição interpessoal de renda no estado. É importante ressaltar que as duas análises são relacionadas, no trabalho em voga, com a organização produtiva e setorial da economia baiana.

Dessa maneira, o primeiro ensaio visa descrever o comportamento da desigualdade entre as microrregiões baianas no que diz respeito a sua renda *per capita* média e a distribuição produtiva por meio da observação do comportamento do emprego formal. Para tanto, são calculados os coeficientes ponderados de Williamson (indicador que mensura o grau de disparidade entre as distintas microrregiões), e o método diferencial-estrutural, com o objetivo de descrever a variação ocorrida no mercado de trabalho formal. Tais investigações foram realizadas para o período de 2004 a 2014, com a pretensão de apresentar resultados de caráter recente.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Parte dessa seção está publicada em Silva e Ribeiro (2017).

<sup>2</sup> Embora estivessem disponíveis na base da RAIS as informações referentes ao emprego formal, necessários na análise diferencial-estrutural proposta, para o período de 2016, alguns dados requeridos para o cálculo do coeficiente de Williamson só puderam ser obtidos até o ano de 2014. Nesse cenário, foi considerado no estudo o período 2004-2014, de modo que a interpretação dos resultados revelassem maior coerência.

O segundo ensaio, por sua vez, foca na análise da distribuição interpessoal dos rendimentos repassados pelos distintos setores que compõe a economia baiana, por meio de análises de insumo-produto e dos multiplicadores de renda delas decorrentes. Não obstante, apesar de serem apresentados os multiplicadores de renda obtidos por meio do modelo de insumo-produto padrão, este estudo está centrado na implementação do modelo aprimorado por Miyazawa (1976). Assim, os resultados obtidos através do último permitem verificar o impacto da estrutura produtiva sobre os aspectos distributivos no estado a partir da desagregação do consumo e rendimento em grupos distintos (famílias representativas), com a consequente obtenção das matrizes de multiplicadores interclasses e multissetoriais de renda. Na sequência, são realizadas duas simulações visando investigar o efeito da eliminação das transferências governamentais (benefícios previdenciários e programas de transferências direta) direcionadas às famílias baianas pobres e extremamente pobres sobre as disparidades de renda na Bahia.

Antes de adentrar nas análises propostas nos ensaios é essencial compreender previamente como tais disparidades têm sido expressas no estado, no que diz respeito a seus aspectos produtivos e socioeconômicos. Nesse sentido, observa-se *a priori* que a relevância da Bahia na economia nordestina é corroborada por sua participação expressiva na composição do PIB regional. Em 2014, o estado encontrava-se entre as dez unidades da federação com maior participação econômica no PIB brasileiro (3,87%), ao mesmo tempo em que possuía a maior participação no PIB do Nordeste (27,81%) (IBGE, 2017). Por outro lado, mesmo com expressivos níveis do PIB, a estrutura econômica da Bahia configura-se de forma desigual nos âmbitos espacial e setorial, com polos de crescimento contrastando com territórios marcadamente pobres e setores com maior grau de desenvolvimento que outros.

A dispersão produtiva do território baiano advém de um processo histórico que ao longo das décadas favoreceu o desenvolvimento de algumas de suas microrregiões em detrimento das demais. Pessoti e Sampaio (2009) afirmam que a economia baiana teve como propulsores até o século XIX elementos associados à produção de açúcar, fumo e algodão e, posteriormente, de cacau, concentrada no sul do estado. Na década de 1950, com as políticas nacionais de incentivo a industrialização, a Bahia acompanhou o país e começou a desenvolver o setor industrial, ainda que em escala reduzida quando comparada aos estados da região Sudeste. Todavia, o avanço em termos produtivos, relacionados principalmente à indústria, concentrou-se desde esse período na área litorânea que seria denominada posteriormente Região Metropolitana de Salvador.

A inserção da Bahia na matriz de produção industrial brasileira deu-se por meio do fornecimento de insumos intermediários requeridos pelas indústrias instaladas nas regiões Sul e Sudeste do país, associado ao processo de especialização regional do país (GUERRA; GONZALEZ, 2013). Assim, a partir dos anos 1970, os setores petroquímico e metalúrgico passaram a ter expressiva representação no âmbito produtivo do estado. Na década de 1990, houve ainda o desenvolvimento da indústria de papel e celulose no Extremo Sul do estado.

A alternativa encontrada pelo governo baiano para atrair os investimentos produtivos foi a adoção de programas de incentivos fiscais, conforme Pessoti e Pessoti (2015). Nesse sentido, considerando-se a carência de elementos atrativos para as indústrias relacionados a uma estrutura socioeconômica consolidada e à distância para os principais mercados consumidores apresentadas pela Bahia, a redução dos custos a partir da isenção fiscal se tornou uma forma de motivar a instalação de novas plantas industriais em seu território. Por sua vez, o setor de serviços acompanhou a indústria tendo sua participação crescendo expressivamente, concentrando-se, todavia, em microrregiões com maior grau de complexidade socioeconômica e populacional e nas quais são demandadas com mais frequências atividades especializadas, como Salvador e Feira de Santana.

No que diz respeito ao setor agropecuário, Guerra e Gonzalez (2013) indicam queda da sua participação no PIB estadual a partir dos anos 1970, embora, no âmbito nacional, tal atividade tenha vivenciado um processo de modernização impulsionado, principalmente, pelo avanço produtivo do Centro-Sul do país. Não obstante, a agropecuária baiana, excluindo a produção de cacau, apresentou um cenário de atraso tecnológico com ausência de capital, sendo conduzida por pequenos produtores e voltada para o consumo de subsistência. Essa situação sofreu alterações nos anos 1990, quando ocorreu o avanço técnico e aflorou a agricultura irrigada no território baiano de modo a permitir o desenvolvimento de polos de agronegócio como o do Oeste do estado, com destaque na produção de soja, milho e algodão e o Vale do São Francisco, com a fruticultura. No entanto, ao longo dos anos mais recentes o dinamismo do setor agropecuário baiano permaneceu concentrado nesses espaços.

Nas demais áreas do estado, a agropecuária ainda se caracteriza por pequenas propriedades, elevado grau de informalidade e remunerações reduzidas e precárias (GUERRA; GONZALEZ, 2013). Os dados obtidos pelo Censo Agropecuário de 2006 atestam que em tal período aproximadamente 87% dos estabelecimentos rurais do estado representados atuavam por meio de atividades familiares. Por outro lado, observa-se para o mesmo ano que a proporção das áreas em hectares utilizadas pelas atividades agrícolas de caráter familiar é de 34,12%,

enquanto as não familiares ocupam 65,88% da área total dedicadas a agricultura. No que diz respeito a mão de obra assimilada pelo setor, os dados revelam que, a níveis nacional e estadual, as pequenas propriedades possuem maior quantidade declarada de empregos que aquelas de maior porte, bem como sua mão de obra apresenta reduzido grau de escolaridade e baixos rendimentos (IBGE, 2006).

Associada a dinâmica da estrutura produtiva, pode-se analisar o comportamento do mercado de trabalho no estado. Evarini *et al.* (2010) e Soares (2007) afirmam que, a partir dos anos 2000, o mercado de trabalho brasileiro refletiu os indicadores positivos ligados à estabilidade macroeconômica e a redistribuição de renda, com a consequente redução dos índices de desocupação e informalidade e aumento da quantidade de postos formais de trabalho. Segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego – RAIS/MTE (BRASIL, 2017), no período 2004-2014, ocorreu variação positiva do número de vínculos de emprego formal de trabalho na Bahia, que passaram de 1.458.315 para 2.372.583 postos.

No que condiz à desigualdade interpessoal de renda, conforme Araújo e Campos (2016), o estado da Bahia configurou-se nos períodos mais recentes como um dos mais desiguais do país, além de possuir proporção significativa de indivíduos em situação de pobreza. Essa afirmação é corroborada pela análise dos principais indicadores de desigualdade, conforme dados do IPEA (2017). A Figura 1.1a revela, por meio dos resultados do coeficiente de Gini, que entre o período 2001-2014 a redução da desigualdade de renda da Bahia seguiu a trajetória do Brasil e do Nordeste, com alteração positiva entre 2012 e 2013 e queda sequencial.

Entretanto, desde o ano de 2007, o estado permanece com tais indicadores superiores aos obtidos pela região Nordeste, e apresentando também a partir de 2009 resultados mais elevados que a média nacional. No início do período analisado o estado encontrava-se entre os dez estados brasileiros com os piores indicadores (0,594) e, apesar das transformações recentes, configurou-se em 2014 como o quinto estado mais desigual do país (0,527) e o segundo da região Nordeste, sendo superado apenas pelo Maranhão.

Tal redução da desigualdade nesse período foi seguida por alterações positivas na renda domiciliar *per capita* média<sup>3</sup> que, apesar de ser superior à média nordestina, foi significativamente menor que os valores nacionais nos anos considerados. Na Figura 1.1b é possível observar que entre 2001 e 2014 ocorreu redução da razão entre a renda dos 10% mais

---

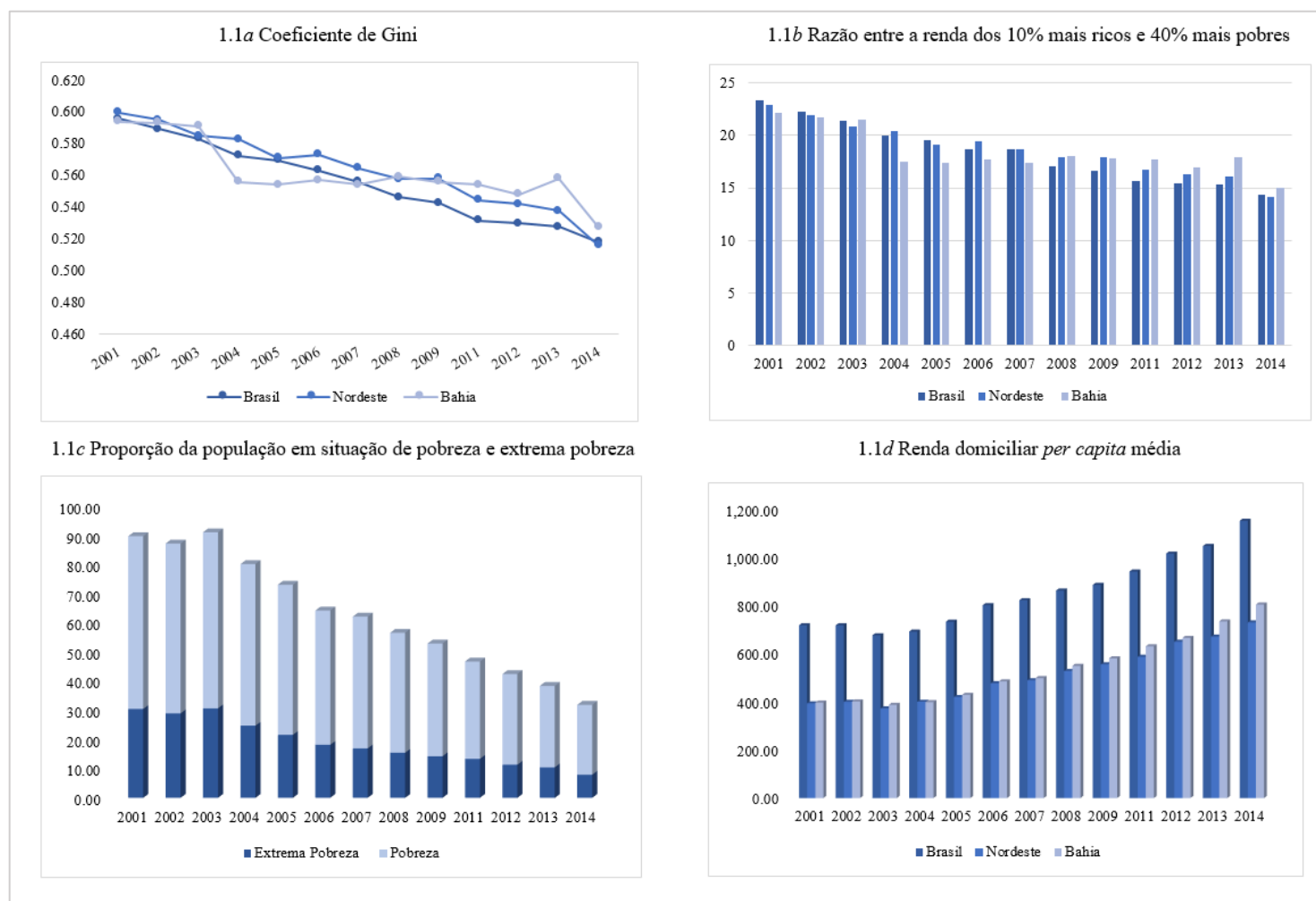
<sup>3</sup> Vide Figura 1.1d.

ricos e os 40% mais pobres no âmbito da população brasileira, nordestina e baiana. No entanto, embora tenha apresentado queda absoluta para o estado da Bahia, ocorreram algumas flutuações na medida durante o período. Identifica-se também que, embora nos três primeiros anos o indicador foi menor a nível estadual e regional que os valores obtidos pelo país, a partir de 2005 até o ano de 2013 a Bahia revela tal razão como superior aos resultados do Nordeste e do Brasil. Em 2014, embora permaneça alguma diferença os valores alcançam resultados próximos a convergência entre os três âmbitos espaciais.

De modo sequencial, os indicadores relacionados à incidência de pobreza revelam que entre os anos 2001 e 2014 ocorreu queda absoluta na proporção de indivíduos pobres e extremamente pobres, com leve ascensão relativa de ambas as medidas no ano de 2003. Assim, a redução ocorrida no período foi de 59,5% e 74,6%, respectivamente, para os indicadores de pobreza e extrema pobreza da população. Todavia, apesar das transformações positivamente ocorridas ao longo do período, a Bahia permaneceu no ano de 2014 entre os 10 estados brasileiros com maior proporção de população pobre e extremamente pobre, acompanhado principalmente por outros estados localizados na região Nordeste.

Assim, apresentada essa contextualização acerca das disparidades regionais, principalmente no que diz respeito dispersão das atividades produtivas no espaço, e das desigualdades observadas na distribuição de renda no território baiano, propõe-se o aprofundamento de tais discussões por meio dos dois ensaios apresentados a seguir.

Figura 1.1 – Indicadores de desigualdade, distribuição de renda e pobreza na Bahia, Nordeste e Brasil (2004-2014)<sup>4</sup>



Fonte: Elaboração própria, com dados do Ipeadata (2017).

<sup>4</sup> As informações representadas na Figura 1.1c referem-se apenas ao estado da Bahia.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, K. F.; CAMPOS, K. O. **Análise da pobreza na Bahia sob os enfoques unidimensional e multidimensional**. In: SEMANA DE ECONOMIA DA UESB, 7., 2013. Anais... Vitória da Conquista/BA: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Disponível em: <[http://www.uesb.br/eventos/semana\\_economia/2012/anais/b04.pdf](http://www.uesb.br/eventos/semana_economia/2012/anais/b04.pdf)>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS/MTE)** [online]. 2017. Disponível em: <<http://rais.gov.br>>. Acesso em: 13 de janeiro de 2017.

EVARINI, A.; ZOUZA, S. C. I.; MAIA, K.; NASCIMENTO, S. P. Perfil ocupacional e desigualdade de rendimento na Região Sul do Brasil em 2002 e 2007: estudo a partir das Pnad's. In: ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE, 4., 2010. **Anais...** Criciúma/SC: Universidade Estadual de Santa Catarina, 2010, Criciúma/SC. Disponível em: <<http://apec.pro.br/anais-dos-eventos/iv-encontro-de-economia-catarinense/>>. Acesso em: 23 de abril de 2017.

GUERRA, O. F.; GONZALEZ, P. S. H. **Crescimento econômico e desigualdade social na Bahia**. Conselho Regional de Economia, 2013. Disponível em: <<http://www.coreconba.org.br>>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Agricultura familiar: primeiros resultados. **Censo agropecuário**, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro\\_2006\\_agricultura\\_familiar.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf)>. Acesso em: 09 de outubro de 2017.

\_\_\_\_\_. **Sistema IBGE de Recuperação automática** [online]. 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 13 de janeiro de 2017.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Ipeadata** [online]. 2017. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2017.

LIMA, A. C. C.; LIMA, J. P. R. Programas de desenvolvimento local na região Nordeste do Brasil: uma avaliação preliminar da “Guerra Fiscal”. **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 3, p. 557-588, dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecos/v19n3/06.pdf>>. Acesso em: 30 de fevereiro de 2017.

MEDEIROS, M. **Medidas de Desigualdade e Pobreza**. Brasília: Editora Unb, 2012.

MIYAZAWA, K. **Input-output analysis and the structure of income distribution**. New York: Springer-Verlag, 1976.

PESSOTI, F. C. C. L.; PESSOTI, G. C. Tendências recentes e perspectivas para a economia baiana. In: Encontro de Economia Baiana, 6., 2015, Salvador. **Anais...** Salvador, 2015. Disponível em: <<http://eeb.sei.ba.gov/2015-2/>>. Acesso em: 20 de março de 2017.

PESSOTI, G. C. P.; SAMPAIO, M. G. V. Transformações na dinâmica da economia baiana: políticas de industrialização e expansão das relações comerciais internacionais. **Conjuntura & Planejamento**, n.162, p.36-49, jan./mar. 2009. Disponível em: <[http://sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=81&Itemid=110%20](http://sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=81&Itemid=110%20)>. Acesso em 23 de março de 2017.

SEN, A. K. **Desigualdade Reexaminada**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SILVA, L. A.; RIBEIRO, L. C. A dinâmica das disparidades regionais e do emprego formal no território baiano: uma análise do período 2004-2014. In: Encontro de Economia Paranaense, 7, 2017, Maringá/PR. **Anais...** Maringá/PR, 2017. Disponível em: <<http://sites.uem.br/ecopar/anais/ecopar-1/area-1-2013-populacao-e-mercado-de-trabalho>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2018.

SOARES, W. R. Desigualdade de renda no emprego formal no Brasil: uma análise de decomposição para a década de 1990. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 6, n. 2, 2007. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/114/83>>. Acesso em: 16 de abril de 2017.

## 2 A DINÂMICA DAS DISPARIDADES REGIONAIS E DO EMPREGO FORMAL NO TERRITÓRIO BAIANO: UMA ANÁLISE DO PERÍODO 2004-2014 <sup>5</sup>

### 2.1 INTRODUÇÃO

A análise das disparidades regionais de crescimento e desenvolvimento econômico têm obtido relevante destaque nos estudos desde a segunda metade do século XX, quando estudiosos como Myrdal (1957), Hirschman (1961) e Perroux (1977) apresentaram suas ideias acerca dessa temática. Para Azzoni (1993), essa análise pode ser interpretada de modo mais específico por meio de duas vertentes complementares entre si. Enquanto a primeira diz respeito a dispersão e organização das atividades produtivas no espaço, a segunda está associada à divergência mantida entre as regiões quanto à renda *per capita*.

Conforme Oliveira (2005), as desigualdades que ocorrem entre as diversas regiões e setores de uma economia estão relacionadas, em certo ponto, à forma como seu mercado de trabalho se estruturou ao longo do tempo. O caráter desigual apresentado pela distribuição das atividades econômicas no espaço, que exigem trabalhadores capazes de suprir suas demandas em diferentes escalas de especialização, reflete-se no dinamismo econômico das regiões, bem como segrega os indivíduos considerados desqualificados para assumir os postos de trabalho. Dessa forma, as regiões que geram empregos em setores considerados mais modernos e dinâmicos destacam-se no cenário econômico.

Albuquerque e Ferreira (2015) consideram que o crescimento econômico e a geração de empregos nas diferentes regiões dependem do desempenho e peso de cada setor produtivo. Assim, segundo os autores, a expansão ou a retração de um setor com elevado peso em determinada região pode provocar, respectivamente, ascensão ou queda nos níveis locais de produto e emprego. Ainda nesse sentido, Vieira, Missio e Dathein (2013), ao observarem o contexto brasileiro, defendem a necessidade da compreensão da dinâmica do mercado de trabalho no âmbito regional na busca por um desenvolvimento não excludente, tendo em vista a importância do desempenho dos setores produtivos para o crescimento econômico.

O presente trabalho, nesse contexto, busca compreender a dinâmica das disparidades produtiva e de renda entre as microrregiões do estado da Bahia e decompor o crescimento regional do emprego entre os anos 2004 e 2014. O período foi escolhido com base na disponibilidade de dados e por permitir que se avalie a dimensão das desigualdades regionais

---

<sup>5</sup> O artigo decorrente do presente ensaio foi aceito para publicação na Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (RBEUR).

no território baiano ao longo da década mais recente. Sua contribuição para o debate acadêmico encontra-se na análise da queda recente da disparidade inter-regional de renda no Brasil (DINIZ, 2006; SILVEIRA NETO & AZZONI, 2011; 2012; RIBEIRO *et al.*, 2017), apontando os possíveis fatores que influenciaram essa transformação. Entre os elementos apontados, esse estudo centra-se nas mudanças ocorridas no mercado de trabalho por meio da interpretação da dinâmica do emprego formal para os grandes setores do estado no período escolhido.

A escolha da Bahia como recorte espacial justifica-se em razão da sua importância relativa do ponto de vista econômico na região Nordeste e da sua heterogeneidade intrarregional. O ensaio em tela, além desta seção introdutória, está dividido em quatro partes. A próxima seção realiza breve revisão teórica das principais abordagens relacionadas a análise regional. Em seguida, são descritos os métodos utilizados para mensurar a dimensão da disparidade de renda na Bahia, quais sejam: o coeficiente de variação ponderada de Williamson e a análise diferencial-estrutural (ou *shift-share*). A quarta seção expõe os resultados obtidos e sua análise, seguido das considerações conclusivas.

## 2.2 ABORDAGENS TEÓRICAS ACERCA DAS DISPARIDADES REGIONAIS

As abordagens clássica e neoclássica da economia, ao suporem a existência da perfeita mobilidade de bens, serviços e fatores de produção que conseqüentemente levam ao equilíbrio de salários e preços, desconsideram a hipótese de possíveis desigualdades espaciais. Nesse sentido, essas teorias centram suas análises nos elementos temporais e ignoram as dimensões do espaço. Todavia, a percepção de que não há homogeneidade econômica e social em áreas delimitadas como pertencentes a um mesmo espaço geográfico permitiu o desenvolvimento das análises regionais direcionadas à busca pela superação das disparidades vigentes (SOUZA, 1981).

Myrdal (1957), ao observar países desenvolvidos e em desenvolvimento verificou a existência de desigualdades entre eles, bem como discrepâncias internas principalmente no âmbito das nações economicamente atrasadas. A partir disso, concebeu sua teoria da Causação Circular e Cumulativa, segundo a qual uma região tende a manter suas características de avanço ou subdesenvolvimento, reforçadas por efeitos propulsores e regressivos. Contemporâneo de Myrdal, Hirschman (1961) considerou que o desenvolvimento ocorre de forma desequilibrada gerando regiões mais avançadas e outras atrasadas econômica e espacialmente. Segundo ele, existem efeitos para frente (*forward linkages*) e para trás (*backward linkages*) que explicam o

desenvolvimento de determinadas regiões, isto é, o dinamismo industrial por meio do seu encadeamento na demanda e oferta de insumos gera estímulos para o desenvolvimento de novas atividades.

Por outro lado, Hirschman (1961) observa que existem efeitos favoráveis e desfavoráveis no desenvolvimento de regiões próximas, sendo eles, respectivamente, fluência e polarização. Enquanto o primeiro diz respeito à uma relação positiva na qual a necessidade de complementariedade de serviços e insumos leva a dispersão do desenvolvimento, o segundo efeito está relacionado ao progresso na região mais avançada ao passo que às demais permanecem estagnadas. Madureira (2015) avalia que as ideias propostas por Hirschman diferem da visão de Myrdal no que diz respeito ao otimismo do primeiro em relação à sobreposição dos efeitos de fluência sobre os de polarização por meio das políticas governamentais corretamente adotadas.

Perroux (1977) apresenta sua teoria acerca dos polos de crescimento segundo a qual o crescimento não emerge de modo simultâneo e homogêneo em todas as regiões, mas em determinados pontos a partir dos quais se difundem de forma diferenciada nas demais áreas. O desenvolvimento da atividade industrial é posto como central em tal teoria, considerando-se que os polos industriais de crescimento tendem a se desenvolver em locais propícios à aglomeração urbana e próximos às fontes de matérias-primas. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento de tais centros, quando não difundidos para às demais áreas, possivelmente provocam disparidades regionais.

As abordagens apresentadas até aqui utilizam argumentos contrários à teoria neoclássica da economia, para à qual há equilíbrio inevitavelmente a ser atingido. Contrapondo-se aos teóricos citados anteriormente, Williamson (1965) defende que há uma tendência a convergência de renda entre as diferentes regiões associada ao processo de desenvolvimento, isto é, à medida que a economia de um determinado país ou região avança às forças de mercado contribuem de forma automática para a redução das disparidades. Assim, Azzoni (1993) afirma que para Williamson fatores institucionais internos aos países são responsáveis pela polarização do desenvolvimento e conseqüente elevação das disparidades regionais.

Em consonância com as abordagens teóricas acerca da desigualdade, as análises realizadas no presente trabalho recorrem de forma central à teoria dos polos de crescimento desenvolvida por Perroux (1977), ao apontar a distribuição distinta dos setores produtivos sobre o território baiano e locais onde sua atuação é mais significativa. Ao mesmo tempo, parte-se também das ideias difundidas por Hirschman (1961) no que diz respeito aos processos de

fluência e polarização, relacionados à existência da inter-relação entre as distintas atividades e regiões do estado. Dado o padrão natural de concentração das atividades econômicas no espaço, como discutido ao longo desta seção, na sequência são apresentadas algumas evidências empíricas sobre a economia baiana em relação à sua dinâmica produtiva, de emprego e renda.

## 2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E BASE DE DADOS

### 2.3.1 Métodos

São utilizados dois métodos analíticos como ferramentas de identificação da dimensão das disparidades regionais no território baiano: o coeficiente de Williamson e o método diferencial-estrutural. A partir disso, busca-se decompor as alterações regionais nos níveis de emprego, verificando em quais setores e microrregiões o seu crescimento se concentra, bem verificar as possíveis alterações nas disparidades regionais no estado. Em outras palavras, pretende-se utilizar os resultados de ambos os métodos de forma complementar.

#### 2.3.1.1 Coeficiente de Variação Ponderada de Williamson

Este método foi desenvolvido por Williamson (1965) como elemento empírico para a consolidação das suas convicções acerca da convergência regional de renda entre diferentes países. Assim, o Coeficiente de Variação Ponderada ( $V_w$ ) desenvolvido pelo autor foi utilizado como forma de mensurar a dispersão de rendimentos nas regiões de determinados países. Nesse sentido, utiliza-se aqui o indicador de forma adaptada a permitir a análise do comportamento da disparidade de renda entre as microrregiões baianas no período 2004-2014.

Segundo Sirqueira, Queiroz e Gomes (2015), o coeficiente de Williamson pode ser especificado como:

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{P_i} - \frac{Y}{P}\right)^2 \frac{P_i}{P}}}{\frac{Y}{P}} \quad (2.1)$$

Em que:

$V_w$  = Coeficiente de Variação Ponderada de Williamson;

$Y$  = PIB do estado da Bahia;

$Y_i$  = PIB da microrregião  $i$ ;

$P$  = População da Bahia;

$P_i$  = População da microrregião  $i$ ;

$n$  = número de microrregiões baianas.

Todavia, deve-se considerar que o coeficiente de variação ponderada de Williamson também apresenta limitações de análise, tendo em vista que o PIB *per capita*, um dos seus principais componentes, pode ser considerado parâmetro insuficiente para a determinação do nível de disparidade. Assim, para que se obtenham conclusões mais efetivas é necessário que a escolha da região de referência seja realizada cuidadosamente, o que pode se contrapor aos limites geográficos oficialmente definidos (CHIARINI, 2006).

O método tem sido utilizado para mensurar a dinâmica das disparidades econômicas no Brasil desde a década de 1970 em estudos desenvolvidos por Haddad e Andrade (1974), Redwood III (1977). Em períodos mais recentes, foi utilizado por autores como Chiarini (2006), que calcula o coeficiente ponderado de Williamson entre as macrorregiões brasileiras para o período 1981 a 2003, e Cavalcante (2011), que aplica o método para medir as disparidades regionais em ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Monastério (2014) mede a desigualdade de renda (PIB *per capita*) entre os estados brasileiros entre 1872-2008 e Ramos, Nunes e Bianco (2011), 1999 a 2008, desigualdades mesorregionais no Paraná. Conforme Ribeiro (2015), apesar da distinção entre os dados e recortes utilizados nesses estudos, os resultados obtidos revelam, de modo geral, a redução das disparidades regionais em diferentes escalas no território brasileiro nos períodos analisados.

### 2.3.1.2 Método Diferencial-estrutural

O método diferencial estrutural busca descrever o crescimento econômico de determinada região por meio da análise de sua estrutura produtiva, utilizando para isso a desagregação dos seus principais componentes (HADDAD, 1989; SIMÕES, 2005). Para Oliveira (2014), o método sinaliza o crescimento desigual entre os setores e regiões analisadas, cujo ritmo e dimensão são definidos pela composição produtiva, dinamismo setorial e distribuição regional de empregos<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Vale ressaltar que este método pode utilizar outras variáveis como, por exemplo, valor adicionado, valor bruto da produção, exportações etc. A escolha da variável base depende do que se pretende analisar, bem como da disponibilidade do dado.

Conforme Haddad (1989), na presente análise, o crescimento do emprego regional em relação aos setores produtivos é dividido em três elementos: variação regional (R), proporcional ou estrutural (P) e diferencial (D). A primeira identifica o aumento gerado no emprego de uma microrregião se esta crescesse à mesma taxa da região de referência. A variação proporcional ou estrutural diz respeito ao acréscimo de emprego obtido por meio de sua composição produtiva, caracterizando-se como positiva ou negativa quando, respectivamente, a microrregião é especializada em setores dinâmicos ou de baixo crescimento em níveis do estado. Por último, a variação diferencial, mensura a quantia de emprego, positiva ou negativa, obtida pela microrregião como resultante do diferencial de suas taxas de crescimento setoriais quando comparadas à média da região utilizada como base.

Assim, de acordo com Haddad (1989), tais elementos podem ser calculados por meio das equações a seguir:

$$\sum_i E_{ij}^1 - \sum_i E_{ij}^0 = R + P + D \quad (2.2)$$

Onde  $r_{tt} = \frac{\sum_i \sum_j E_{ij}^1}{\sum_i \sum_j E_{ij}^0}$  é a taxa de crescimento do emprego na Bahia.

$$R = \sum_i E_{ij}^0 (r_{tt} - 1) \quad (2.3)$$

Onde  $r_{it} = \frac{\sum_j E_{ij}^1}{\sum_j E_{ij}^0}$  é a taxa de crescimento do emprego no estado o setor i.

$$D = \sum_i E_{ij}^0 (r_{ij} - r_{it}) \quad (2.4)$$

Onde  $r_{ij} = \frac{E_{ij}^1}{E_{ij}^0}$  é a taxa de crescimento do emprego no setor i na microrregião j.

No que diz respeito às limitações<sup>7</sup> do método diferencial-estrutural, o efeito competitivo, tal como usualmente formulado, é influenciado e associado ao efeito proporcional ou estrutural (HADDAD, 1989). Assim, no sentido de superar tal limitação, Esteban-Marquillas (1972) introduziu o conceito de emprego homotético ( $E'_{ij}$ ). Tal conceito surge para representar o nível de emprego obtido pela microrregião se sua estrutura fosse exatamente igual à economia de referência, no presente caso a Bahia, eliminando-se a influência do efeito proporcional sobre os coeficientes de especialização nulos. A partir disso, passam a compor o método os efeitos

<sup>7</sup> Outra limitação do método básico (DUNN, 1960) é a desconsideração das possíveis transformações sofridas pela estrutura de emprego no final período de análise, o que foi tratado por Stiwel (1969) ao utilizar o ano final como ponderação nas equações.

alocação (A) e competitivo a partir do emprego homotético (D'), sendo o primeiro decomposto em especialização ( $E_{ij} - E'_{ij}$ ) e vantagem competitiva ( $r_{ij} - r_{it}$ ). São eles sintetizados nas seguintes equações:

$$E'_{ij} = \sum_i E_{ij} \cdot \frac{\sum_i E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}} \quad (2.5)$$

$$D' = \sum_i E_{ij}^0 (r_{ij} - r_{it}) \quad (2.6)$$

$$A = \sum_i [(E_{ij} - E'_{ij}) - (r_{ij} - r_{it})] \quad (2.7)$$

$$\sum_i E_{ij}^1 - \sum_i E_{ij}^0 = R + P + D' + A \quad (2.8)$$

Os resultados obtidos por meio do método de Esteban-Marquillas (1972) são visualizados a partir do Quadro 2.1:

Quadro 2.1 – Alternativas possíveis para o Efeito de Alocação

Alternativas	Efeito de Alocação	Componentes	
		Especialização ( $E_{ij} - E'_{ij}$ )	Vantagem Competitiva ( $r_{ij} - r_{it}$ )
Desvantagem competitiva, especializado	-	+	-
Desvantagem competitiva, não especializado	+	-	-
Vantagem competitiva, não especializado	-	-	+
Vantagem competitiva, especializado	+	+	+

Fonte: Adaptado de Haddad (1989).

Percebe-se, portanto, quatro possibilidades do efeito alocação: i) a região é especializada em setores que não tem vantagem competitiva, o que produz um efeito alocação negativo (desvantagem competitiva, especializada); ii) a região não é especializada e nem apresenta vantagens competitivas, cuja combinação gera um efeito alocação positivo (desvantagem competitiva, não especializada); iii) a região possui vantagem competitiva em setores que não é especializada, resultando num efeito alocação negativo (vantagem competitiva, não

especializada); e iv) a região é especializada em setores que têm melhores vantagens competitivas frente às demais regiões (vantagem competitiva especializada).

Nesse sentido, o presente trabalho utiliza para as análises propostas o método diferencial-estrutural aprimorado por Esteban-Marquillas (1972).

No que diz respeito a escolha das variáveis, embora possam ser escolhidos outros elementos, como valor adicionado e valor bruto da produção, o emprego tem sido utilizado com frequência na aplicação do método para a análise da estrutura produtiva brasileira. Assim, o método original foi aplicado por autores como Carvalho (1979). Mais recentemente, os estudos tem considerado o método com as modificações inseridas por Esteban-Marquillas (1972), como por Pereira e Campanile (1999), Gonçalves Júnior e Galete (2010), Betarelli Júnior e Simões (2011), Vieira, Missio e Dathein (2013), Oliveira (2014) e Ribeiro e Lopes (2015).

### 2.3.2 Base de dados

As informações utilizadas para a construção do Coeficiente de Williamson foram obtidas no Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA (IBGE, 2017) por meio do PIB municipal, CENSO e estimativas populacionais. Para tanto, foram considerados os dados dos 417 municípios da Bahia para o período definido entre 2004 e 2014. O PIB municipal foi convertido em valores constantes conforme o ano base de 2014<sup>8</sup>.

Para o cálculo do diferencial-estrutural (*shift-share*), foram utilizados dados dos vínculos formais de emprego disponibilizados pelo Ministério do Trabalho por meio da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS/MTE (BRASIL, 2017). Esses dados foram desagregados, conforme classificação do IBGE, para as trinta e duas microrregiões da Bahia e para os setores agropecuária, indústria, construção civil, comércio e serviços.

## 2.4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

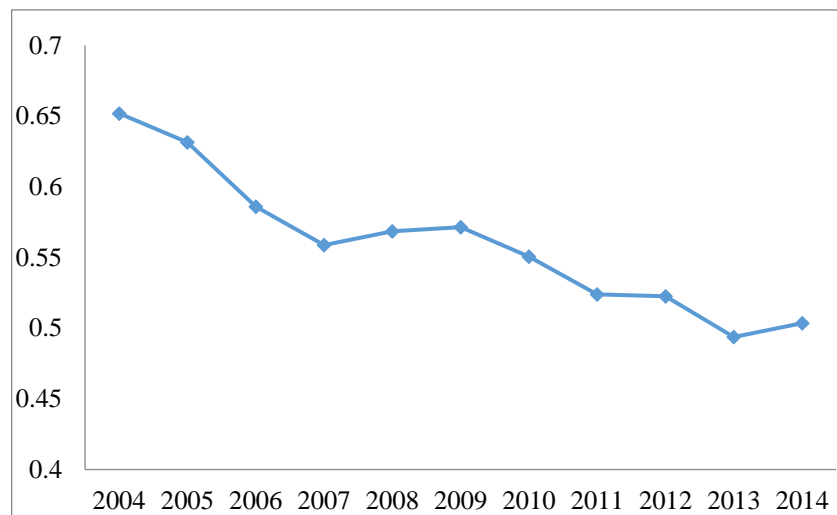
A análise da dinâmica da renda entre as microrregiões da Bahia por meio do coeficiente de variação ponderado de Williamson, mostrado na Figura 2.1, ratifica o que foi revelado anteriormente pelos indicadores de Gini e Theil no que tange a desigualdade de renda entre a população do estado. Assim, segundo essa medida, ocorreu redução suave, embora de forma

---

<sup>8</sup> Os valores do PIB referente a cada período foram deflacionados a partir da utilização do Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI). Para tanto, considerou-se 2014 como o ano base e foram calculados deflatores para os demais períodos por meio dos valores anuais do IGP-DI obtidos pelo IPEADATA.

não consecutiva, das disparidades regionais entre as microrregiões baianas entre os anos 2004 e 2013, com pequena elevação em 2014, corroborando os resultados semelhantes encontrados por Siqueira, Queiroz e Gomes (2015) para o período 2007-2012. O comportamento deste coeficiente indica que a Bahia seguiu a tendência nacional de queda da desigualdade regional (MARCOS, AZZONI e GUILHOTO, 2014). Vale ressaltar, no entanto, que a região Nordeste permanece como a macrorregião brasileira mais desigual em termos intra-regionais, como apontado por Ribeiro *et al.* (2017) e Melo e Simões (2011).

Figura 2.1 – Coeficiente de Variação Ponderada de Williamson medido entre as microrregiões baianas (2004-2014)



Fonte: IBGE. Elaboração própria.

Os fatores que podem explicar esses resultados a níveis nacionais ao longo do período analisado estão relacionados às transformações macroeconômicas, mudanças ocorridas no mercado de trabalho e elevação do número de beneficiários e alcance dos programas de transferências governamentais (RAMOS, 2007; BARROS; FRANCO; MENDONÇA, 2007; SABOIA, 2007). Com relação às mudanças no cenário macroeconômico, são considerados centrais na análise elementos como o controle inflacionário e a consequente elevação do salário mínimo em níveis reais. Nesse sentido, Firpo e Reis (2007) defendem que a dinâmica do salário mínimo teve a participação relevante na redução das disparidades de renda no Brasil nas últimas décadas, tendo em vista que o controle inflacionário instaurado a partir dos anos 1990 contribuiu para uma tendência de crescimento dessa variável. Saboia (2007) ratifica essa posição ao considerar que a ascensão real do salário mínimo teve influência sobre as alterações na distribuição de renda do país, cuja contribuição ultrapassa o mercado de trabalho e atinge

também a população não economicamente ativa, ao ser utilizado como parâmetro de reajuste para as os benefícios e transferências governamentais.

Já os resultados obtidos especificadamente para a Bahia, podem ser interpretados com base em Souza (2011) que, ao analisar as causas imediatas da elevação da renda e queda da desigualdade no estado, no Nordeste e no Brasil para o período 2003 a 2011, identifica que nas áreas com maior padrão de riqueza, como a Região Metropolitana de Salvador, o resultado é decorrente do aumento da remuneração dos trabalhos. Já nas áreas mais pobres, essa queda decorre principalmente dos programas governamentais de transferência de renda. Seu impacto na estrutura produtiva é explicado conforme PNUD (2009) e DIEESE (2012), ao considerar que o efeito multiplicador permite que esse gasto público favoreça a construção de um mercado consumidor mais dinâmico e com influência não apenas direta sobre os beneficiários, como também atinge indiretamente os setores vinculados ao consumo dessa parcela da população.

Além dos fatores apresentados anteriormente, as transformações ocorridas no mercado de trabalho, como o crescimento da população ocupada, as melhorias no capital humano e o conseqüente avanço na redistribuição de rendimentos salariais são também responsáveis pela queda da disparidade de renda no Brasil. O aumento da formalização nas relações empregatícias nas décadas mais recentes permitiu a inserção de considerável parte da população economicamente ativa (PEA) até então excluída do mercado de trabalho formal. Entre 2000 e 2009, a variação do estoque de empregos formais no país acompanhou o comportamento das variáveis macroeconômicas, como o PIB. Nesse período, observou-se a interiorização do trabalho formal, que embora tenha crescido de forma geral no país, teve maiores taxas de crescimento em municípios de menor porte (BARROS *et al.*, 2006; EVARINI *et al.*, 2010; POCHMAN, 2006; DIEESE, 2012).

A análise da dinâmica do emprego também pode contribuir para a compreensão da alteração nas disparidades entre as microrregiões do território baiano. Logo, apresentam-se aqui os resultados obtidos por meio do método diferencial-estrutural com a utilização de dados de vínculos formais de emprego que, segundo Vieira, Missio e Dathein (2013), permitem a avaliação do comportamento dessa variável. Conforme os dados registrados pela RAIS (2017)<sup>9</sup>, o setor com maior taxa de crescimento do emprego formal do estado no período analisado foi a construção civil (166,78%), que apresentou indicador de variação maior que os demais setores: comércio (84,55%), indústria (60,71%), serviços (54,29%) e agropecuária (13,31%).

---

<sup>9</sup> Vide Apêndice A.

Por outro lado, no que condiz as variações microrregionais ocorridas na quantidade de trabalhos formais, obtiveram expressivo destaque: Jeremoabo (172,53), Barreiras (159,41%), Cotegipe (156,21%), Irecê (120,43%), Bom Jesus da Lapa (115,17%), Jacobina (102,59%), Itaberaba (100,94%).

A variação líquida total (VLT)<sup>10</sup> foi positiva para a maioria das microrregiões do estado, com exceção de Juazeiro, Paulo Afonso, Serrinha, Entre Rios, Catu, Salvador, Boquira, Itapetinga, Ilhéus-Itabuna e Porto Seguro. Para Ribeiro e Lopes (2015) esses resultados revelam que, entre 2004 e 2014, houve geração de empregos líquidos para vinte e duas microrregiões baianas, enquanto para aquelas com resultados negativos ocorreu a perda de empregos líquidos. De acordo com esses resultados a microrregião que apresentou maior perda de postos de trabalho formal foi Salvador, com a destituição de 96.222 empregos; e aquela com maior geração de empregos líquidos foi Feira de Santana, com a criação de 25.461 postos.

O efeito competitivo, por sua vez, apresentou-se negativo em apenas seis microrregiões, enquanto os resultados positivos nas demais denotam que o crescimento do emprego em certos setores esteve à frente da média estadual. A variação proporcional positiva para Paulo Afonso, Senhor do Bonfim, Feira de Santana, Catu, Santo Antônio de Jesus, Salvador, Brumado e Vitória da Conquista, evidencia que elas se especializaram em setores com taxas de crescimento acima da média na economia baiana, ocorrendo o efeito contrário nas outras. O efeito alocação foi positivo apenas para Santa Maria da Vitória, Itaberaba, Salvador, Brumado e Porto Seguro. De acordo com Oliveira (2014), o resultado majoritariamente negativo desse componente indica que as microrregiões se encontram com especialização em setores sem vantagens competitivas ou não estão especializadas naqueles onde possuem tais vantagens.

Conforme a decomposição do efeito alocação, exposta na Figura 3<sup>11</sup>, observa-se que no setor industrial apenas quatro microrregiões do estado apresentaram-se especializadas e com vantagem competitiva, sendo elas: Santo Antônio de Jesus, Jequié, Brumado e Guanambi. O crescimento do emprego industrial das duas primeiras está atrelado ao setor calçadista, enquanto Brumado e Guanambi destacam-se pela indústria extrativa e de beneficiamento, associadas a atividade de mineração presentes nas microrregiões. Por outro lado, apesar de possuir vantagens competitivas na indústria, dezoito microrregiões não são especializadas no setor, destacando-se Salvador. Isto pode ser explicado, em parte, em função da dispersão

---

<sup>10</sup> Os resultados referentes a Variação Líquida Total (VLT) de seus componentes é apresentado no Apêndice B.

<sup>11</sup> Os sinais atribuídos na decomposição do Efeito Alocação para as microrregiões baianas, utilizados para interpretar os seus resultados, é apresentado no Apêndice C.

produtiva ocorrida no território baiano ao longo das últimas décadas, principalmente com a interiorização das atividades industriais. Na Construção civil, a vantagem competitiva e especialização restringiram-se a Senhor do Bonfim e Brumado, que podem estar associadas ao avanço de empreendimentos imobiliários e a construção de obras públicas verificadas em tais microrregiões no período em análise.

No setor de comércio, o número ampliou-se para doze microrregiões que, com exceção de Barreiras, estão localizadas na parte central e sul do estado. Entre elas destaca-se a microrregião de Feira de Santana que, conforme Freitas (2011), apresenta relevância econômica relacionada à concentração de atividades produtivas, principalmente comercial, e a sua localização central. Esses aspectos, associados a expansão do setor terciário no estado, consolidaram-na como importante provedora de bens e serviços para as microrregiões circunvizinhas, garantindo seu nível de influência econômica no território baiano e a posição de centro regional. Resultados semelhantes do setor apresentados pelas demais microrregiões localizadas mais ao centro do estado, como Senhor do Bonfim, Irecê e Jacobina, e ao Centro-sul e Sul, como Jequié, Porto Seguro e Valença podem ser justificados em razão da significativa distância em relação aos maiores centros urbanos e comerciais do estado e a consequente influência sobre as áreas ao seu entorno.

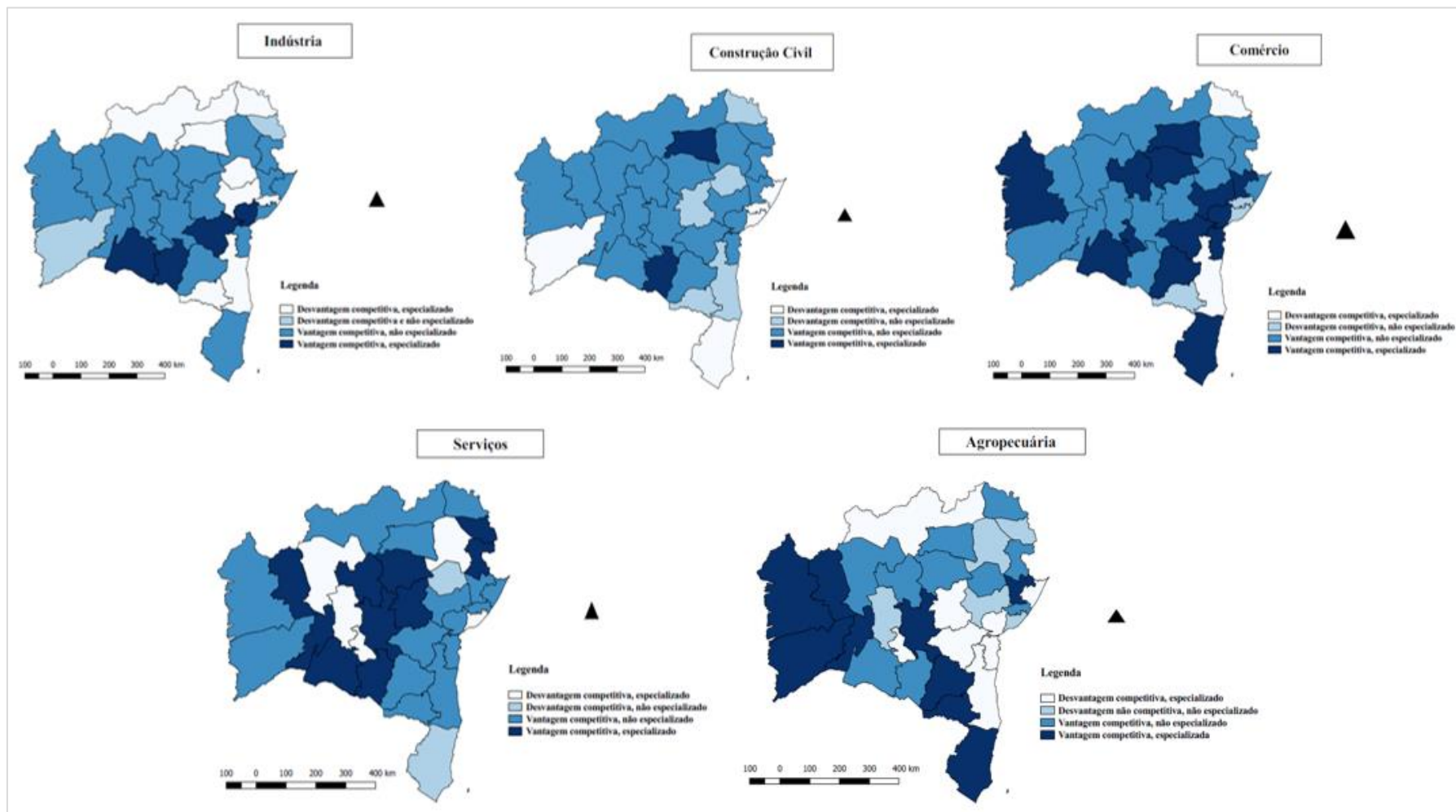
No setor de serviços, nove microrregiões estão especializadas e com vantagem competitiva, localizadas fora do eixo urbano e comercial principal da Bahia, sendo elas: Cotegipe, Bom Jesus da Lapa, Irecê, Jacobina, Jeremoabo, Ribeira do Pombal, Seabra, Guanambi e Brumado. Por outro lado, quinze microrregiões baianas possuem vantagens competitivas, mas não estão especializadas em serviços, entre elas estão importantes centros regionais como Feira de Santana, Vitória da Conquista e Ilhéus-Itabuna. A partir da quantidade de empregos gerados no período analisado, observa-se que ocorreu desconcentração desse setor no território baiano. Todavia, é necessário pontuar que a oferta de serviços mais sofisticados permanece concentrada nas áreas mais desenvolvidas e com maior capacidade de polarização, segundo Almas (2015), uma vez que essas apresentam melhor níveis de infraestrutura e proximidade dos mercados consumidores.

Na agropecuária, a vantagem competitiva e especialização apresenta-se também em nove microrregiões do estado com destaque para Barreiras, Cotegipe e Santa Maria da Vitória. Os resultados para as microrregiões localizadas no extremo oeste do estado podem ser explicados em função das externalidades provocadas pela proximidade de Barreiras, que possui relevância na produção agroexportadora de grãos do estado (OLIVEIRA, 2014).

Em última instância, destaca-se a dinâmica do mercado de trabalho formal em Salvador, área de relevância histórica e concentração de investimentos produtivos na economia baiana, que, todavia, apresentou resultados distintos dos obtidos majoritariamente pelas demais microrregiões do estado. Apesar de concentrar a maior quantidade de vínculos de emprego formal da Bahia no período analisado, a VLT negativa revela que ocorreu a perda de emprego líquido na microrregião. Os demais componentes obtidos pela análise diferencial-estrutural, efeito proporcional e alocação, também foram negativos, expondo que o crescimento do emprego no período está relacionado à variação regional, segundo Oliveira (2014). A decomposição do efeito alocação demonstra que a localidade não tem se especializado na indústria, setor em qual apresenta vantagem competitiva.

Esse resultado pode ser interpretado com base em Betarelli Júnior e Simões (2011), segundo os quais o esgotamento espacial e elevação do custo de vida em microrregiões metropolitanas podem interferir na dinâmica da indústria. Assim, mesmo com a elevada participação da localidade no setor a nível estadual e a presença de mão-de-obra altamente qualificada, novas plantas industriais são, ao longo do tempo, direcionadas ao interior do território, favorecidas também por políticas de incentivo. Por outro lado, a microrregião de Salvador apresenta também especialização em setores nos quais possui desvantagem competitiva como, por exemplo, construção civil e serviços. Nesse caso, pode-se considerar, conforme Caçador e Monte (2013), que o aumento gradativo da densidade faz com que as microrregiões elevem sua capacidade de diversificação produtiva e de infraestrutura. Todavia, ao serem atingidos níveis populacionais muito elevados ocorrem as deseconomias de escala, nas quais fatores relacionados às condições estruturais, aumento do custo de vida e queda na oferta de mão-de-obra especializada provocam alterações na dinâmica da estrutura produtiva.

Figura 2.2 – Efeito Alocação por setor econômico no estado da Bahia



Fonte: RAIS. Elaboração própria.

## 2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar a dinâmica das disparidades regionais no estado da Bahia e sua relação com a variação do emprego formal no período de 2004 a 2014. Para tanto, utilizou-se o Coeficiente de Williamson e o método diferencial-estrutural. Os principais resultados apontam pequena queda na disparidade de renda entre as microrregiões baianas, que corroboram os resultados apresentados por estudos anteriores e por indicadores como os coeficientes de Gini e Theil. Esses resultados foram decorrentes de transformações estruturais e macroeconômicas associadas a estabilização da economia, elevação real do salário mínimo, bem como aumento das transferências governamentais (Bolsa Família e Benefício de Prestação Continuado, principalmente) e alterações no mercado de trabalho, com o crescimento do número de ocupados e criação de postos formais.

Os resultados obtidos por meio do método diferencial-estrutural sugerem que ocorreu uma reorganização do mercado de trabalho no estado, no qual as microrregiões centrais do estado apresentaram vantagens comparativas e se especializaram principalmente nos setores de comércio e serviços. Por outro lado, os empregos formais do setor agropecuário na Bahia sofreram variação considerável nas microrregiões localizadas no Sul e Extremo-Oeste do estado. Esse resultado ocorre principalmente por conta da expansão do agronegócio voltado a produção de *commodities* como, soja e celulose. Em relação a indústria, observa-se que ocorreu uma desconcentração da microrregião de Salvador e entornos, favorecido pela interiorização de investimentos no setor nas últimas décadas, ocorrendo resultado semelhante com a construção civil.

Assim, por meio das análises realizadas observa-se que, associada à queda da desigualdade microrregional de rendimentos no estado, ocorreu transformação na estrutura do mercado de trabalho com a criação significativa de empregos formais e a redistribuição dos setores produtivos no território baiano. Todavia, conforme Ribeiro e Lopes (2015), os resultados apresentados possuem limitações relacionadas à desconsideração dos empregos informais. Nesse sentido, cabem outros estudos que verifiquem tanto a dinâmica do trabalho informal do estado como as estruturas ocupacionais e salariais e sua relação com a variação das disparidades inter-regionais de renda no estado, sendo necessárias também análises direcionadas de forma específica às microrregiões.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, P.; FERREIRA, J. Envelhecimento, emprego e remunerações nas regiões portuguesas: uma análise shift-share. **Revista Latino Americana de Estudios Urbano Regionales**, Santiago de Chile, v. 41, n. 111, p. 239-260, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/506>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2017.
- ALMAS, R. S. Atividades de serviços na Bahia: uma análise espacial com base nos indicadores de especialização e polarização. In: ENCONTRO DE ECONOMIA BAIANA, 6., 2015, Salvador. **Anais...** Salvador, 2014, p. 387-411. Disponível em: <<http://eeb.sei.ba.gov/2015-2/>>. Acesso em: 20 de março de 2017.
- AZZONI, C. R. Equilíbrio, progresso técnico e desigualdades regionais. **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 11, n. 19, p. 5-29, março/1993. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomico/article/view/10450/6121>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2017.
- BARROS, R.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira. **Texto para Discussão**, n. 1.258. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. Disponível em: <[http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1203.pdf](http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1203.pdf)>. Acesso em 15 de abril de 2017.
- BETARELLI, A. A., SIMÕES, R. F. A dinâmica setorial e os determinantes locacionais das microrregiões paulistas. **Economia Aplicada**, São Paulo, v.15, n.4, p. 641-670, 2011. Disponível em: <<http://www.journals.usp.br/eoa/article/view/1082>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2017.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS/MTE) [online]. 2017. Disponível em: <<http://rais.gov.br>>. Acesso em: 13 de janeiro de 2017.
- CAÇADOR, S. B.; MONTE, E. Z. Crescimento do emprego no Espírito Santo: uma análise shift-share (2001-2010). **Pesquisa & Debate**, v. 24, n.2, p. 197-219, jul./dez. 2013. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/rpe/article/view/17710/13199>>. Acesso em: 23 de abril de 2017.
- CARVALHAES, F. A. O.; BARBOSA, R. J.; SOUZA, P. H. G. F.; RIBEIRO, C. A. C. Os impactos da geração de empregos sobre a desigualdade de renda: uma análise da década de 2000. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 29, n. 85, p. 79-211, jun. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v29n85/06.pdf>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2017.
- CARVALHO, L. W. R. Uma aplicação de método estrutural-diferencial para análise do desenvolvimento do Centro-Oeste. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v.33, n.3, jul./set. 1979.
- CAVALCANTE, L. R. Desigualdades regionais em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil: uma análise de sua evolução recente. **Texto para discussão**, n. 1574. Rio de Janeiro: IPEA, 2011. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 25 de janeiro de 2017.

CHIARINI, T. Coeficiente de Williamson e as disparidades regionais de rendimento e educação no Brasil. **Revista Econômica no Nordeste**, v. 37, out./dez. 2006. Disponível em: <<https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/669>>. Acesso em: 12 de maio de 2017.

DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **A Situação do trabalho no Brasil na primeira década dos anos 2000**, São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br>>. Acesso em: 10 de abril de 2017.

DINIZ, C. C. A busca de um projeto de nação: o papel do território e das políticas regional e urbana. **Revista Economia**, v. 7, n. 4, p.1–18, dez. 2006. Disponível em: <[http://www.anpec.org.br/revista/vol7/vol7n4p1\\_18.pdf](http://www.anpec.org.br/revista/vol7/vol7n4p1_18.pdf)>. Acesso em: 23 de abril de 2017.

DUNN, E. S. A statistical and analytical technique for regional analysis. **Papers of the Regional Science Association**, v. 6: 97-112, 1960. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5597.1960.tb01705.x>

ESTEBAN-MARQUILLAS, J. M. Shift-share analysis revisited. **Regional and Urban Economics**, v. 2. n. 3, 1972.

EVARINI, A.; ZOUZA, S. C. I.; MAIA, K.; NASCIMENTO, S. P. Perfil ocupacional e desigualdade de rendimento na Região Sul do Brasil em 2002 e 2007: estudo a partir das Pnad's. In: ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE, 4., 2010. **Anais...** Criciúma/SC: Universidade Estadual de Santa Catarina, 2010, Criciúma/SC. Disponível em: <<http://apec.pro.br/anais-dos-eventos/iv-encontro-de-economia-catarinense/>>. Acesso em: 23 de abril de 2017.

FIRPO, S.; REIS, M. C. **O salário mínimo e a queda recente da desigualdade no Brasil**. In BARROS, Ricardo Paes de; FOGUEL, Miguel N.; ULYSSEA, Gabriel 20 (orgs.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: IPEA, 2007. vol.2, p. 499-506.

FREITAS, N. B. Desenvolvimento territorial e modernização industrial: uma leitura sobre o sertão brasileiro. **Revista Geográfica de América Central**, Costa Rica, número especial, p. 1-13, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/3173>>. Acesso em: 23 de abril de 2017.

GONÇALVES JÚNIOR, C. A.; GALETE, R. A. O método estrutural-diferencial: aplicação da adaptação de Herzog e Olsen para a microrregião de Maringá frente à economia paranaense 1994/2008. **Informe Gepec**, Toledo/PR, v. 14, n. 2, p. 149-165, jul./dez. 2010. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/4988>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2017.

HADDAD, P. R. (Org.). **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - ETENE, 1989.

HADDAD, P. R.; ANDRADE, T. A. Política fiscal e desequilíbrios regionais. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 9–54, 1974. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ee/article/view/143303>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2017.

HIRSCHMAN, A. O. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação automática** [online]. 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 13 de janeiro de 2017.

MADUREIRA, E. M. P. Desenvolvimento regional: principais teorias. **Revista Thêma et Scientia**, Cascavel/PR, v. 5, n. 2, 2015. Disponível em: <<https://www.fag.edu.br/upload/arquivo/1457726705.pdf>>. Acesso em: 23 de abril de 2017.

MARCOS, R. P.; AZZONI, C. A.; GUILHOTO, J. J. M. Decomposição na queda da desigualdade de renda no Brasil: uma análise via matriz de contabilidade social para os anos de 2004 e 2009. **Texto para Discussão**, nº 5. São Paulo: NEREUS-USP, 2014. Disponível em: <[http://www.usp.br/nereus/wp-content/uploads/TD\\_Nereus\\_05\\_2014.pdf](http://www.usp.br/nereus/wp-content/uploads/TD_Nereus_05_2014.pdf)>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.

MELO, L. M. C.; SIMÕES, R. F. Desigualdade econômica regional e spillovers espaciais: evidências para o nordeste do Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 42, n.1, 2011. Disponível em: <<https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/136/115>>. Acesso em 16 de abril de 2017.

MELO, L. M. C.; SIMÕES, R. F. Desigualdade econômica regional e spillovers espaciais: evidências para o nordeste do Brasil. **Revista Econômica Do Nordeste**, Fortaleza, vol. 42, n.1, p. 10-24, jan./mar. 2011. Disponível em: <<https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/136/115>>. Acesso em: 25 de março de 2017.

MONASTERIO, L. Fronteira de disparidade regional. **Análise Econômica**, Porto Alegre, ano 32, n. 62, p. 85-99 set. 2014. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/35376>>. Acesso em: 25 de março de 2017.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Instituto Superior de Estudos Brasileiros, 2016.

OLIVEIRA, A. Economia, território e trabalho: as dimensões da desigualdade no capitalismo. **Geografia**, Londrina, v.14, n.2, p. 209-242, jul./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/viewFile/6695/6040>>. Acesso em: 16 de abril de 2017.

OLIVEIRA, R. C. Estrutura do emprego e decomposição do crescimento econômico das microrregiões da Bahia no período 2000-2010. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n.43, p. 203-224, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/343/341>>. Acesso em: 20 de abril de 2017.

PERROUX, F. O conceito de polo de crescimento. In: Schwartzman (Org.). **Economia regional: textos selecionados**. Belo Horizonte, Cedeplar, 1977.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Transferência de renda como fator preponderante na diminuição da desigualdade social no Brasil: os efeitos do Programa Bolsa Família**. 2009. Disponível em: <<http://www.ipc-undp.org/publications/mds/4P.pdf>>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2017.

POCHMANN, M. Mercado geral de trabalho: o que há de novo no Brasil? **Revista Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 11, n. 22, p. 121-144, jun. 2006. Disponível: <[http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/viewFile/284/278](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/284/278)>. Acesso em: 20 de abril de 2017.

RAMOS, J. M.; NUNES, P. A.; BIANCO, J. L. Desigualdades regionais de desenvolvimento econômico no estado do paraná de 1999 a 2008. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, ano 8, n 23, p. 90-105, jul. 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/1555>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2017.

RAMOS, L. Desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil de 1995 a 2005. In BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (orgs.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: IPEA, 2007, vol. 2, p.267-284. Disponível em: <[http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/mt\\_30d.pdf](http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/mt_30d.pdf)>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

REDWOOD III, J. Evoluo recente das disparidades de renda regional no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 7, n. 3, p. 485–550, 1977.

RIBEIRO, L. C. **Investimentos estruturantes e desigualdades regionais na região Nordeste**. 2015. 205 f. Tese (Doutorado em Economia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2015.

RIBEIRO, L. C. S.; DOMINGUES, E. P.; PEROBELLI, F. S.; HEWINGS, G. J. D. Structuring investment and regional inequalities in the Brazilian Northeast. **Regional Studies**, p.1-13, 2017. DOI 10.1080/00343404.2017.1327709.

RIBEIRO, L. C. S.; LOPES, T. H. C. R. Características e similaridades do setor cultural nos municípios e regiões metropolitanas brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, Brasília, v. 19, n. 2, p.307-330, maio/ago. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rec/v19n2/1415-9848-rec-19-02-00307.pdf> >. Acesso em: 20 de março de 2017.

SABOIA, J. O salário mínimo e seu potencial para a melhoria da distribuio de renda no Brasil. In BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (orgs.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: IPEA, 2007. vol. 2, p.479-498. Disponível em: <<http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/Cap32.pdf>>. Acesso em: 20 de abril de 2017.

SILVEIRA NETO, R. D. M., AZZONI, C. R. Non-spatial government policies and regional income inequality in Brazil. **Regional Studies**, v. 45, n. 4, p. 453–461, 2011. DOI 10.1080/00343400903241485

SILVEIRA NETO, R. M.; AZZONI, C. R. Social policy as regional policy: Market and nonmarket factors determining regional inequality. **Journal of Regional Science**, v. 52, n. 3, 2012. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2011.00747.x>

SIMÕES, R. F. Métodos de análise regional e urbana: diagnóstico aplicado ao planejamento. **Texto para discussão**, n. 259. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2005. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20259.pdf>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2018.

SIRQUEIRA, F. J. S.; QUEIROZ, I. A.; GOMES, A. S. Desigualdade de renda no estado da Bahia: uma análise a partir das microrregiões. In: Semana do Economista e Encontro de Egressos, 5., 2015, Ilhéus/BA. **Anais... Ilhéus/BA**: Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2015, p. 1-19. Disponível em: <<http://www.uesc.br/eventos/vsemeconomista/anais/gt1-6.pdf>>. Acesso em: 15 de março de 2017.

SOUZA, N. J. Economia regional: conceitos e fundamentos teóricos. **Revista Perspectiva Econômica**, São Leopoldo/RS, v.11, n. 32, 1981.

SOUZA, P. H. G. F. As causas imediatas do crescimento da renda, da redução da desigualdade e da queda da extrema pobreza na Bahia, no Nordeste e no Brasil entre 2003 e 2011. **Texto para Discussão**, nº 1.647. Brasília: IPEA, 2011. Disponível em: <[http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1816.pdf](http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1816.pdf)>. Acesso em: 16 de abril de 2017.

STIWELL, F. J. B. Regional growth and structural adaptation. **Urban Studies**, v. 6, p. 162-78, 1969. <https://doi.org/10.1080/00420986920080241>

VIEIRA, R. M.; MISSIO, F. J.; DATHEIN, R. Análise estrutural-diferencial do mercado formal de trabalho em Mato Grosso do Sul. **Texto para Discussão**, nº 08. Porto Alegre: Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, 2013. Disponível: <[https://www.researchgate.net/publication/258211555\\_Analise\\_estrutural-diferencial\\_do\\_mercado\\_formal\\_de\\_trabalho\\_em\\_Mato\\_Grosso\\_do\\_Sul](https://www.researchgate.net/publication/258211555_Analise_estrutural-diferencial_do_mercado_formal_de_trabalho_em_Mato_Grosso_do_Sul)>. Acesso em: 15 de abril de 2017.

WILLIAMSON, J.G. Regional inequality and the process de national development: a description of the patterns. **Economic Development and Cultural Change**, v.13, n. 4, 1965. <https://doi.org/10.1086/450136>

**ANEXO I – Variação do emprego formal na Bahia no período 2004-2014 (%)**

Microrregião	Indústria	Construção Civil	Comércio	Serviços	Agropecuária	Total
Barreiras	182,32	298,65	144,29	232,78	87,31	159,41
Cotegipe	120,69	1425,00	228,57	151,65	120,41	156,21
Santa Maria da Vitória	57,27	-30,36	202,55	90,99	99,58	97,41
Juazeiro	24,83	499,75	117,61	83,65	-12,97	57,55
Paulo Afonso	19,08	120,37	52,76	69,74	30,32	60,50
Barra	70,22	7385,71	170,75	43,93	34,08	66,33
Bom Jesus da Lapa	73,90	1757,14	190,21	95,39	133,98	115,17
Senhor do Bonfim	52,98	169,23	91,07	71,14	42,94	75,52
Irecê	98,25	498,55	137,17	115,68	35,50	120,43
Jacobina	124,35	871,56	142,04	78,20	128,66	102,59
Itaberaba	202,18	-20,73	131,46	94,53	10,65	100,94
Feira de Santana	59,79	499,14	98,36	86,25	7,03	91,59
Jeremoabo	33,93	10300,00	269,38	171,47	-25,93	172,51
Euclides da Cunha	153,68	669,09	230,64	51,87	-0,81	76,22
Ribeira do Pombal	83,80	197,60	164,47	74,22	337,50	92,87
Serrinha	-5,00	119,27	156,10	43,86	66,43	48,49
Alagoinhas	167,05	314,89	104,52	79,08	59,65	94,79
Entre Rios	80,42	-43,39	122,82	89,98	-16,94	59,54
Catu	16,95	-36,42	82,00	86,70	21,66	51,64
Santo Antônio de Jesus	75,74	280,95	88,49	88,68	-6,49	86,51
Salvador	61,28	152,72	58,95	40,10	-55,59	50,16
Boquira	117,57	1212,50	148,06	37,53	-52,08	55,11
Seabra	137,17	228,57	224,85	73,46	42,03	80,45
Jequié	94,11	546,29	105,40	55,23	-13,07	72,72
Livramento do Brumado	170,21	369,05	161,88	48,74	4,56	77,76
Guanambi	119,74	1354,31	146,30	58,79	59,85	92,67
Brumado	78,11	443,26	124,09	63,27	85,91	95,40
Vitória da Conquista	140,17	306,17	99,70	90,71	18,12	99,75
Itapetinga	-5,01	-37,74	77,08	74,97	21,37	32,37
Valença	75,79	256,39	116,17	71,31	-3,81	67,56
Ilhéus-Itabuna	32,18	136,94	65,47	56,08	-29,63	42,98
Porto Seguro	71,08	33,93	104,01	51,93	38,73	60,76
Bahia	60,71	166,78	84,55	54,29	13,01	62,69

Fonte: Dados da RAIS.

**APÊNDICE A – Resultados da análise diferencial-estrutural para o emprego formal da Bahia no período 2004-2014**

Microrregiões	Variação Proporcional	Efeito Competitivo	Efeito Alocação	Variação Líquida Total
Barreiras	-2401,24	36511,17	-9579,88	24530,06
Cotegipe	-218,8	3776,95	-1209,01	2349,14
Santa Maria da Vitória	-770,32	3603,83	374,99	3208,5
Juazeiro	-4519,28	10904,15	-8124,11	-1739,24
Paulo Afonso	446,28	-191,05	-505,1	-249,87
Barra	-387,72	20880,51	-20250,8	241,99
Bom Jesus da Lapa	-425,11	7222,92	-3594,99	3202,82
Senhor do Bonfim	367,86	1676,24	-307,79	1736,31
Irecê	-200,49	7601,22	-788,76	6611,97
Jacobina	-287,88	8974,37	-3403,74	5282,76
Itaberaba	-310,23	4299,81	14,79	4004,37
Feira de Santana	2544,43	31384,39	-8467,15	25461,68
Jeremoabo	-149,95	10580,04	-8212,87	2217,22
Euclides da Cunha	-461,11	5101,43	-3375,04	1265,28
Ribeira do Pombal	-174,68	4679,78	-1540,84	2964,25
Serrinha	-99,66	-164,64	-2946,16	-3210,47
Alagoinhas	-613,79	7627,48	-837,04	6176,65
Entre Rios	-328,29	1482,63	-1383,52	-229,17
Catu	2418,66	1638,31	-6829,5	-2772,53
Santo Antônio de Jesus	650,36	10790,18	-2048,22	9392,33
Salvador	18414,29	-133784,04	19147,19	-96222,56
Boquira	-280,46	2770,26	-2933,12	-443,31
Seabra	-1779,68	5508,89	-1726,78	2002,43
Jequié	-761,82	6521,76	-2851,69	2908,24
Livramento do Brumado	-163,72	1105,29	-393,36	548,21
Guanambi	-388,97	11981,12	-6638,87	4953,28
Brumado	300,29	3610,42	39,42	3950,14
Vitória da Conquista	199,76	17944,58	-1637,63	16506,71
Itapetinga	-1226,57	-806,36	-3878,42	-5911,34
Valença	-1410	3219,14	-1045,13	764,01
Ilhéus-Itabuna	-5380,21	-8250,03	-4435,52	-18065,76
Porto Seguro	-2601,95	-814,61	1982,46	-1434,1

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da RAIS.

**APÊNDICE B – Sinais da decomposição do efeito alocação para as microrregiões baianas**

Microrregião	Indústria			Construção Civil			Comércio			Serviços			Agropecuária		
	A	E	VC	A	E	VC	A	E	VC	A	E	VC	A	E	VC
Barreiras	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+
Cotegipe	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Santa Maria da Vitória	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+
Juazeiro	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-
Paulo Afonso	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+
Barra	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+
Bom Jesus da Lapa	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Senhor do Bonfim	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+
Irecê	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
Jacobina	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
Itaberaba	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-
Feira de Santana	-	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-
Jeremoabo	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-
Euclides da Cunha	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-
Ribeira do Pombal	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+
Serrinha	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+
Alagoinhas	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+
Entre Rios	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-
Catu	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+
Santo Antônio de Jesus	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-
Salvador	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-
Boquira	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-
Seabra	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Jequié	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-
Livramento do Brumado	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-
Guanambi	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
Brumado	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+
Vitória da Conquista	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+
Itapetinga	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+
Valença	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-
Ilhéus-Itabuna	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-
Porto Seguro	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+

Fonte: Elaboração própria.

### 3 ESTRUTURA PRODUTIVA E DISTRIBUIÇÃO INTERPESSOAL DE RENDA NO ESTADO DA BAHIA: UMA ANÁLISE DE INSUMO-PRODUTO

#### 3.1 INTRODUÇÃO

O conceito de distribuição de renda está associado ao modo como a repartição dos rendimentos se configura entre as diferentes categorias da estrutura econômica, a partir dos quais são estabelecidas discussões de caráter atemporal. Nesse sentido, no advento das escolas clássica e marxista da economia foram introduzidas questões relacionadas ao modo como a renda nacional se reparte entre as classes ligadas aos proprietários de terra, donos de capital e trabalhadores, por meio do pagamento de salários e lucros. Na abordagem neoclássica, a análise desses questionamentos esteve associada às remunerações dos fatores de produção. Todavia, observa-se que, em tais contextos, a distribuição de renda foi debatida a partir de seus aspectos funcionais na economia (HOFFMAN, 2001).

Por outro lado, os estudos acerca da distribuição interpessoal de renda adquiriram maior centralidade nos estudos econômicos a partir das investigações realizadas por Kuznets (1955). O autor propôs a hipótese do U invertido, segundo a qual a desigualdade de renda entre classes distintas é crescente até um ponto específico a partir do qual passa, sequencialmente, a decrescer, acompanhando diretamente o processo de desenvolvimento econômico<sup>12</sup>. Esse princípio foi concebido, conforme Haughton e Khandker (2009), por meio da análise da trajetória histórica apresentada pelos Estados Unidos, Reino Unido e Alemanha na primeira metade do século XX, para os quais foram verificados esses padrões. Assim, em seu trabalho seminal Kuznets (1955, p.4) discorre que:

The data are for the United States, England, and Germany—a scant sample, but at least a starting point for some inferences concerning long-term changes in the presently developed countries. The general conclusion suggested is that the relative distribution of income, as measured by annual income incidence in rather broad classes, has been moving toward equality—with these trends particularly noticeable since the 1920's but beginning perhaps in the period before the first world war.

Nessa perspectiva, estudos desenvolvidos posteriormente buscaram avaliar essa hipótese em distintos contextos e períodos. Entre os estudos internacionais recentes que tratam desse âmbito, podem-se citar os trabalhos de Thornton (2001) e Angeles (2009) que buscaram

---

<sup>12</sup> Embora se tratem de conceitos distintos, na abordagem aqui apresentada as definições de desenvolvimento e crescimento econômico se confundem.

testá-la por meio de métodos empíricos considerando grupos de países. No entanto, os resultados obtidos por ambos foram contrários, enquanto que para o primeiro a teoria desenvolvida por Kuznets (1955) foi reafirmada, a última não a identificou como crível. No Brasil estudos desse seguimento também foram realizados, como, a título de exemplificação, os trabalhos de Barros e Gomes (2008) e Figueiredo, Silva Júnior e Jacinto (2011), nos quais foi proposta a averiguação da teoria pressuposta do U invertido entre todos os municípios do país. Ambos concluíram que os resultados foram incoerentes, uma vez que enquanto algumas especificações reafirmaram o pressuposto testado, outras a rejeitaram. Dessa forma, a investigação dessa hipótese ainda tem se mostrado relevante nas análises econômicas.

Outro elemento que deve ser inserido no debate aqui apresentado é a pobreza, que embora seja um conceito distinto, se inter-relaciona com a desigualdade de renda. Conforme Medeiros (2012), sua definição está ligada as ideias de privação, que podem ser monetárias ou associadas ao não atendimento de necessidades básicas, de acordo com as diferentes abordagens. Por outro lado, a identificação dos indivíduos pobres e da amplitude dessa pobreza depende do estabelecimento de uma medida, como por exemplo a linha de pobreza, utilizadas como critério de comparação. Nesse sentido, pode-se observar que são essas comparações entre indivíduos ou grupos pobres e não pobres que permite que seja apontada a existência de desigualdade.

Bourguignon (2004) pressupõe uma relação triangular entre a pobreza, a desigualdade e o crescimento econômico, verificado por ele no contexto de distintos países por meio de métodos empíricos. A partir disso, o autor considera que transformações significativas nos níveis de pobreza decorrem de dois elementos vinculados entre si: o efeito crescimento e o efeito distributivo, advindos de alterações positivas na renda agregada. Dessa forma, o processo de crescimento econômico gera *a priori* uma mudança proporcional no rendimento de todos os indivíduos, para o qual a distribuição de renda permanece inalterada, e na sequência, há uma alteração sobre os rendimentos *per capita*. A atuação conjunta dos dois efeitos provoca reflexos sobre os indicadores de pobreza e desigualdade. Outros autores que atuam em perspectiva semelhante a essa análise são Kakwani e Pernia (2000), Ravallion (2001) e Son (2007).

Enquanto a análise de Bourguignon (2004) inclui a observação de que mudanças setoriais potencialmente alteram o efeito do crescimento econômico sobre a distribuição de rendimentos, outros autores, como Furtado (1961), Tavares e Serra (1972) e Pinto (1976), enfatizam a relação entre a distribuição de renda e a estrutura produtiva no sentido inverso, ou seja, analisaram como alterações na distribuição de renda podem provocar significativas

mudanças nos hábitos de consumo das classes de rendimentos mais baixos e, conseqüentemente, geram impactos na estrutura produtiva da economia em análise e mudanças positivas no grau de heterogeneidade estrutural (CARDOSO, 2016).

Piketty (2015) salienta que, entre os múltiplos elementos associados a trajetória da desigualdade e do processo distributivo de renda, estão associadas às questões fiscais e a configuração da estrutura econômica e dos rendimentos repassados pelo mercado de trabalho. Assim, no que condiz ao primeiro ponto, ele considera que o sistema tributário, salvo economias específicas, possui caráter regressivo, com tendência a onerar por meio de impostos e tributos as classes mais pobres. Sobre a influência da estrutura econômica sobre os aspectos distributivos das sociedades, afirma que isso está relacionado a existência de disparidades salariais estabelecidas a partir das diferenças de produtividade, da heterogeneidade da força de trabalho e das qualificações profissionais exigidas pelas distintas atividades.

Além das discussões apresentadas até aqui, mostra-se relevante mencionar que análises empíricas de caráter multissetoriais, notadamente a partir da utilização de modelos de insumo-produto e equilíbrio geral computável, têm sido aplicadas em pesquisas condizentes com a relação pressuposta entre a estrutura produtiva e a distribuição de renda. A título de exemplo, os trabalhos desenvolvidos por Santos e Haddad (2007), Moreira *et al.* (2007), Lopes, Rodrigues e Perobelli (2009) e Tavares (2014) se valeram do modelo de insumo-produto de Leontief-Miyazawa (1976) para mensurar os impactos que mudanças sobre as demandas setoriais provocam na dinâmica dos rendimentos interclasses. Não obstante, Muniz (2008), Silva (2014) e Cardoso (2016) investigam, através de modelos de equilíbrio geral computável, modificações na distribuição de renda associadas a implementação de programas de transferências governamentais e a modificações em políticas tributárias de caráter concentrador.

O presente ensaio, visa avaliar, no contexto do estado da Bahia que se encontra entre os mais desiguais do território brasileiro, a relação entre a estrutura produtiva e a dinâmica da distribuição de renda, bem como avaliar os efeitos de mudanças nos rendimentos setoriais sobre os níveis de desigualdade, por meio da análise de insumo-produto e estratégias de simulações. Sendo esse estudo favorecido pela disponibilidade da matriz de insumo-produto recém estimada para a economia baiana por Perobelli *et al.* (2015) referente ao período-base de 2009. As informações contidas nessa matriz, relativas aos seus fluxos de produção, consumo e remunerações, são essenciais para a implementação do modelo de Leontief-Miyazawa (1976), desenvolvido especificadamente para investigações acerca da relação entre a estrutura produtiva e a distribuição de rendimentos entre indivíduos ou grupos específicos.

Além desta seção introdutória, o ensaio está dividido em quatro partes. Na seção seguinte são descritos os métodos e dados utilizados no presente estudo. A terceira seção detalha os padrões de consumo e rendimento das famílias baianas identificados por meio das informações contidas em pesquisas domiciliares (POF e PNAD), cujos dados constituíram insumos importantes para as análises realizadas. Na sequência são apresentados e discutidos os resultados obtidos com o modelo de insumo-produto, com simulações previamente especificadas e a mensuração de indicadores de desigualdade. Em última instância são feitas as considerações finais.

## 3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo desta seção é descrever os procedimentos metodológicos empregados para alcançar os resultados propostos neste ensaio, bem como as bases de dados utilizadas.

### 3.2.1 Métodos

Assim, são aqui caracterizados os modelos de insumo-produto de Leontief, aberto e fechado, os multiplicadores de renda e o modelo de Leontief-Miyazawa, de papel central no trabalho em voga. Na sequência são apresentados os dados que foram necessários para a execução de tais procedimentos.

#### 3.2.1.1 *Modelo de insumo-produto padrão*

A análise de insumo-produto é uma forma adaptada da teoria neoclássica do equilíbrio geral direcionada ao exame da interdependência entre as atividades econômicas que estão inter-relacionadas. Assim, a partir dessa suposição, foi por ele desenvolvido o modelo que busca descrever o fluxo de bens e serviços entre setores de uma economia em determinado período. O método foi desenvolvido primordialmente para o estudo da relação entre os setores econômicos em nível nacional, sendo posteriormente para recortes menores e específicos, como regional e estadual (LEONTIEF, 1953).

O modelo utiliza informações do fluxo comercial monetário entre os setores que compram e vendem bens, a partir das quais é gerada a tabela de transações intersetoriais. Nesse quadro, as linhas representam a produção por setor em toda a economia e as colunas revelam a

composição dos insumos demandados de diferentes setores para a sua produção final. A demanda final expõe a venda setorial nos mercados finais para produção e as linhas definidas como valor adicionado representam os demais insumos não-industriais utilizados na produção (MILLER & BLAIR, 2009). Essas informações são organizadas no formato de uma matriz representada no Quadro 3.1:

Quadro 3.1 - Matriz Estilizada de Insumo-Produto

		DEMANDA INTERMEDIÁRIA								DEMANDA FINAL			
		Agric.	Min.	Const.	Ind.	Com.	Transp.	Serv.	Outras ind.	Despesas de consumo pessoal	Investimento doméstico bruto	Compra do Governo de bens e serviços	Exportações líquidas de bens e serviços
PRODUÇÃO	Agricultura												
	Mineração												
	Construção												
	Indústria												
	Comércio												
	Transporte												
	Serviços												
	Outras indústrias												
VALOR ADICIONADO	Empregos	Remuneração dos empregados								PRODUTO INTERNO BRUTO			
	Empresários e capital	Lucros e subsídios											
	Governo	Tributos indiretos											

Fonte: Adaptado de Miller & Blair (2009).

A combinação dos dados disponibilizados pelas tabelas de produção e de recursos e usos, nas quais estão reunidas informações relacionadas respectivamente ao valor produzido por cada setor e a quantidade de insumos utilizados na produção, permite a construção da matriz Insumo-Produto apresentada anteriormente. Essa estimação possibilita examinar os setores estão inter-relacionados, a partir da derivação dos modelos aberto e fechado de Leontief. No modelo aberto os componentes da demanda final são tidos como exógenos e sua estimação permite apenas a análise dos efeitos intersetoriais diretos e indiretos. Já o modelo fechado se diferencia do primeiro ao considerar como endógeno o consumo das famílias, além de permitir também a análise dos efeitos induzidos (GUILHOTO, 2004). Assim, considerando que:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij}x_j + y_i = x_i \quad (3.1)$$

Em que:  $a_{ij}$  é o coeficiente técnico que indica a quantidade de insumo do setor  $i$  necessária para a produção de uma unidade de produto final do setor  $j$ ; e  $y_i$  é a demanda final por produtos do setor  $i$ , isto é,  $c_{ij} + g_i + l_i + e_i$ :

A representação da equação 3.1 na abordagem matricial adquire a seguinte forma:

$$Ax + y = x \quad (3.2)$$

Na qual,  $A$  é a matriz de coeficientes diretos de insumo de ordem  $(n \times n)$ ; e  $x$  e  $y$  são vetores colunas de ordem  $(n \times 1)$

Por meio da resolução da equação 3.2 obtêm-se a quantidade total produzida necessária para que a demanda final seja satisfeita. Desse modo, logra-se:

$$x = (I - A)^{-1}y \quad (3.3)$$

Em que:

$(I - A)^{-1}$  é definida como a matriz de coeficiente diretos e indiretos ou matriz Inversa de Leontief, cujos elementos que a compõem permitem identificar o valor da produção total do setor  $i$  demandado na produção de uma unidade de demanda final do setor  $j$ .

### 3.2.1.2 Modelo fechado de Leontief

A consideração de que a demanda final é composta apenas por elementos exógenos pode ser um papel restritivo na análise econômica, principalmente em relação ao consumo das famílias, tendo em vista a existência de uma relação circular entre as remunerações do insumo trabalho e a aquisição dos bens produzidos. O modelo fechado de Leontief supera essa restrição, tornando endógeno o consumo das famílias e permitindo que um choque de demanda exógeno desencadeie efeitos diretos e indiretos sobre a economia considerando a integração entre os elementos de emprego, produção e renda (PORSSE, 2002).

Considerando-se o consumo das famílias como endógeno no modelo Insumo-Produto, a matriz de coeficientes técnicos é substituída pela seguinte matriz:

$$\bar{A} = \begin{bmatrix} A & H_c \\ H_r & 0 \end{bmatrix} \quad (3.4)$$

Em que:  $A$  é a matriz de coeficientes técnicos  $(n + 1) \times (n + 1)$ ;  $H_r$  indica o coeficiente de renda das famílias; e  $H_c$  indica o coeficiente do consumo das famílias.

Por outro lado, os novos vetores de produção total e de demanda final são definidos por:

$$\bar{X} = \begin{pmatrix} X \\ X_{n+1} \end{pmatrix} \quad (3.5)$$

$$\bar{Y} = \begin{pmatrix} Y^* \\ Y_{n+1}^* \end{pmatrix} \quad (3.6)$$

Logo, o modelo fechado de Leontief é representado por:

$$\bar{X} = \bar{B}\bar{Y} \quad (3.7)$$

$$\bar{B} = (I - \bar{A})^{-1} \quad (3.8)$$

Com essas alterações, insere-se na análise o efeito-renda, ocasionado pelo estímulo no consumo e, sequencialmente, nos rendimentos familiares quando ocorrem alterações nos níveis de produção e emprego (PORSSE, 2002).

### 3.2.1.3 Multiplicadores de renda

Uma das principais utilizações das informações obtidas nos modelos insumo-produto refere-se à avaliação de impactos das mudanças em elementos exógenos sobre a economia. Nesse sentido, para a mensurações de tais impactos são calculados os multiplicadores, cuja noção repousa sobre a diferença entre o efeito inicial de uma variação exógena e os seus efeitos totais. Os efeitos totais podem ser definidos tanto como efeitos diretos e indiretos (encontrados a partir de um modelo de insumo-produto aberto em relação às famílias) ou como efeitos diretos, indiretos e induzidos (encontrados a partir de modelos fechados em relação às famílias). Aqueles que incorporam os efeitos diretos e indiretos também são conhecidos como multiplicadores simples. Por outro lado, aqueles que capturam, além dos efeitos diretos e indiretos, os efeitos induzidos são definidos como multiplicadores totais (MILLER & BLAIR, 2009).

Conforme Miller & Blair (2009), os multiplicadores aplicados com maior frequência são aqueles que estimam os efeitos de mudanças exógenas sobre: (a) o valor agregado criado na economia devido o acréscimo na quantidade produzida por cada setor; (b) a renda ganhos pelas famílias em cada setor devido as nova produção; e (c) o emprego gerado em cada setor por causa da nova produção. A definição sobre qual é o melhor multiplicador a ser utilizado dependerá do tipo mudança exógena a ser analisado.

Para fins da presente análise são calculados os multiplicadores simples e total que mensuram o impacto de variações na demanda final sobre a renda das famílias. O cálculo desse indicador permite mensurar o valor de renda adicional gerada dada uma variação na demanda final. Para tanto, parte-se da hipótese de que:  $l_{ij}$  são os coeficientes da matriz L que representam

a demanda final no setor  $j$  para produção no setor  $i$ ; e  $a_{n+1,i}$  é a renda decorrente da produção de cada setor.

Assim, para o cálculo do multiplicador simples da renda as famílias são consideradas exógenas, sendo representado pela expressão a seguir:

$$m_j = \sum_{i=1}^n a_{n+1,i} l_{ij} \quad (3.9)$$

Considerando-se um além dos efeitos diretos e indiretos, o efeito induzido, obtém os multiplicador total de renda, para os quais as famílias são apresentadas como endógenas. Dessa forma, o multiplicador total da renda pode ser assim calculado:

$$m_j = \sum_{i=1}^{n+1} a_{n+1,i} \bar{l}_{ij} \quad (3.10)$$

Além dos multiplicadores de renda mensurados a partir dos modelos de Leontief aberto e fechados, foram calculados também os resultados decorrentes do modelo de Leontief-Miyazawa que será sequencialmente descrito.

#### 3.2.1.4 Modelo Leontief-Miyazawa

Miyazawa (1976) considera que a análise insumo-produto padrão desenvolvida por Leontief (1953) além de estabelecer a demanda por consumo como uma variável exógena, trata o setor doméstico como um setor produtivo onde o insumo é a trabalho ofertado e o produto final o próprio consumo. Para o autor, esse procedimento não é apropriado para a análise relacionada a distribuição de renda entre setores da economia, sendo necessário a apresentação do consumo em níveis desagregados. Nesse sentido, foi formulada por ele uma extensão ao modelo de Leontief com a incorporação do processo de distribuição de renda e despesa na análise insumo-produto, na qual a parcela do valor adicionado referente a remuneração das famílias é subdividida em  $r$  grupos de rendimento e a demanda final é desagregada em duas partes,  $Y^c$  e  $Y^e$ . Para tanto, considera-se *a priori* que:

$$X = AX + Y^c + Y^e \quad (3.11)$$

Na análise padrão, em que  $Y^c$  e  $Y^e$  são ambos tratados como variáveis exógenas, é obtida a seguinte solução:

$$X = [Y - A]^{-1}(Y^c + Y^e) \quad (3.12)$$

Todavia, para o desenvolvimento do modelo Leontief-Miyazawa é necessário supor a função referente ao consumo endógeno como:

$$Y^c = CVX = \sum_{k=1}^r c_{ik} v_{kj} X_j \quad (3.13)$$

Onde:  $C$  é a matriz  $n \times r$  de coeficientes de consumo  $c_{ik} = C_{ik}/Y_{ik}$ ;  $V$  é a matriz  $r \times n$  de coeficientes dos valores adicionados setoriais  $v_{kj} = Y_{kj}/X_j$ ;  $c_{ik} = c_{1k}, c_{2k}, \dots, c_{nk}$  é o vetor coluna; e  $v_{kj} = v_{k1}, v_{k2}, \dots, v_{kn}$  é o vetor linha.

Ao substituir a função de consumo endógeno (3.13) em (3.11) obtém-se:

$$X = AX + CVX + Y^e \quad (3.14)$$

Ao resolver a equação 3.14 em relação a  $X$ , logram-se as seguintes expressões:

$$X = (I - A - CV)^{-1}Y^e \quad (3.15)$$

$$X = B (I - CVB)^{-1}Y^e \quad (3.16)$$

Sendo  $B = (I - A)^{-1}$ , isto é, a matriz Inversa de Leontief.

A expressão (3.15) revela o efeito total da demanda exógena final sobre a produção via consumo induzido das atividades. Tal equação pode ser expressa também na forma de (3.16) por meio da multiplicação da matriz inversa de Leontief original ( $B$ ) pela inversa  $(I - CVB)^{-1}$ , com a segunda a refletir o efeito de mudanças endógenas sobre as despesas de consumo em cada grupo de renda. O multiplicador de renda multissetorial é obtido da seguinte forma:

$$Q = VB (I - CVB)^{-1}Y^e \quad (3.17)$$

Onde  $Q = VX$ , representa a estrutura de distribuição de renda.

Conforme Tavares (2012), é possível ainda obter resultados mais detalhados relativos à análise da distribuição de renda setorial, supondo que  $VBC = L$  e  $K = (1 - L)^{-1}$ . A partir disso é derivada a seguinte identidade:

$$K(I - VBC) = I \quad (3.18)$$

Ao pré-multiplicar ambos os lados por  $C$  e, depois, fazê-lo novamente para  $VB$ , respectivamente, logra-se que:

$$CK(I - VBC)VB = CVB \quad (3.19)$$

$$CK(VB - VBCVB) = CVB \quad (3.20)$$

Passando o fator  $VB$  para a esquerda e subtraindo ambos os lados por  $I$ , têm-se:

$$I - CKVB(I - CVB) = I - CVB \quad (3.21)$$

$$I = CKVB(I - CVB) + I - CVB \quad (3.22)$$

Com o reagrupamento dos termos, chega-se a:

$$I = (I + CKVB)(I - CVB) \quad (3.23)$$

E partindo-se do conceito de uma inversa:

$$(I - CVB)^{-1} = (I + CKVB) \quad (3.24)$$

Substituindo-se tais resultados na equação (3.16) chega-se ao seguinte resultado:

$$X = B(I + CKVB)Y^e \quad (3.25)$$

Não obstante, considerando-se que  $Y = VX$ , ao substituir (3.5) nessa expressão são alcançados os resultados a seguir:

$$Y = VB(I + CKVB)Y^e \quad (3.26)$$

$$Y = (I + VBCK)VBY^e \quad (3.27)$$

$$Y = (I + LK) = K \quad (3.28)$$

$$Y = KVBY^e \quad (3.29)$$

Nesse contexto, a matriz  $K = (1 - L)^{-1} = (I - VBC)^{-1}$  de ordem  $(r \times r)$  pode ser interpretada como o conjunto de multiplicadores inter-classes que mostra qual a renda advinda de uma elevação nos rendimentos autônomos. Esses multiplicadores permitem a análise da

influência do comportamento no consumo de determinadas classes sobre as demais no que condiz a estrutura distributiva da renda. De forma sequencial, a matriz *KVB*, de dimensão  $(r \times n)$ , representa os multiplicadores multissetoriais da renda, a partir dos quais são revelados os impactos da variação de uma demanda final dos setores sobre o rendimento famílias representativas pré-definidas (TAVARES, 2012).

A partir da construção do modelo aqui apresentado, e com intuito de aprofundar a análise proposta acerca da relação entre a estrutura produtiva e a distribuição de renda na Bahia, foram aplicadas as simulações descritas na sequência.

### 3.2.2 Estratégias de simulação

Com base nos resultados obtidos pelo modelo de Leontief-Miyazawa foram realizadas duas simulações, que visam mensurar o impacto provocado por mudanças exógenas na composição da parcela da renda das famílias baianas economicamente vulneráveis que não provém do trabalho. Vale ressaltar que essa parcela dos rendimentos domiciliares provém de fontes distintas, como a renda de capital, a renda da terra, as pensões e aposentadorias e de políticas de transferências pelo governo. Nesse âmbito é razoável supor que para as famílias mais pobres essa parte da sua renda é repassada, de forma direta, por meio de benefícios previdenciários e políticas de cunho distributivo.

Especificamente, na primeira, busca-se verificar o efeito da suspensão do total de transferências governamentais (benefícios previdenciários e políticas de transferência direta) repassadas as famílias baianas que se encontram abaixo da linha de pobreza<sup>13</sup>, isto é, cuja renda domiciliar *per capita* é inferior a R\$ 140. Para a segunda simulação, são considerados os mesmos repasses públicos direcionados apenas às famílias em situação de extrema pobreza, cujos rendimentos médios *per capita* são menores que R\$ 70.

Para fins da presente análise, antes da implementação das simulações foi necessária a identificação, por meio de informações contidas na PNAD 2009, das famílias residentes no estado da Bahia, que se enquadram nos critérios de pobreza e extrema pobreza, conforme mostra a Tabela 3.1.

---

<sup>13</sup> Foram definidas pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) como linhas de miséria e pobreza, respectivamente, a renda *per capita* de R\$ 70 e R\$140 (TRONCO; RAMOS, 2017).

Tabela 3.1 – Descrição das famílias baianas consideradas pobres e extremamente pobres segundo os dados da PNAD 2009

Decil	Famílias do decil	Famílias beneficiárias potenciais dos programas de transferência direta <sup>14</sup>	Participação sobre o total	Proporção de famílias pobres	Proporção de famílias extremamente pobres
H1	338.561	338.561	43,57%	100%	71,76%
H2	368.417	368.417	47,41%	100%	0%
H3	370.053	70.125	9,02%	18,95%	0%
H4	343.059	0	0%	0%	0%
H5	361.602	0	0%	0%	0%
H6	337.506	0	0%	0%	0%
H7	311.765	0	0%	0%	0%
H8	381.109	0	0%	0%	0%
H9	364.161	0	0%	0%	0%
H10	374.085	0	0%	0%	0%

Fonte: Elaboração própria, a partir informações contidas na PNAD 2009.

Desta forma, considerando diferentes tipos de famílias e suas conexões setoriais em termos de consumo e renda do trabalho, foi possível examinar, em cada simulação, a importância do repasse de benefícios governamentais aos domicílios baianos pobres e extremamente pobres, bem como seus efeitos sobre os setores econômicos (em termos de produção e emprego) e sobre as demais unidades familiares. Vale ressaltar, que tange as famílias que não são classificadas como pobres ou extremamente pobres, os efeitos esperados são indiretos e correspondem a redução endógena na renda do trabalho em decorrência de reduções nas transferências para os primeiros decis. Ademais, em termos setoriais, o resultado esperado depende diretamente da demanda das famílias pobres e extremamente pobres e indiretamente da demanda proveniente de todo o restante da economia, afetado indiretamente pela redução da renda total.

Associado a análise da distribuição de renda no estado da Bahia, proposta no presente trabalho, são também estimados os indicadores de Gini que mesuram a desigualdade de rendimento entre os distintos decis antes e após as duas simulações. Assim, sua descrição é apresentada detalhadamente na seguinte seção.

### 3.2.3 Coeficiente de Gini

<sup>14</sup> De acordo com o critérios considerados pelo Programa Bolsa Família.

Conforme Hoffman (1979), a estimação das medidas grau de desigualdade na distribuição de renda por meio de estratos torna-se necessária quando não há informações sobre o nível de rendimentos e riqueza das pessoas de modo individual. Tendo em vista que no presente trabalho as informações disponíveis estão relacionadas a faixas de renda pré-determinadas, será utilizado a abordagem descrita pelo autor para o cálculo do coeficiente de Gini setorial. Assim, é pressuposta a existência de  $k$  setores e  $h$  estratos de renda na economia. Dessa forma, a população é estimada em:

$$N = \sum_{h=1}^k n_k \quad (3.30)$$

Em que:  $n_k$  ( $h = 1, \dots, k$ ) é o número de elementos no  $h$ -ésimo estrato;  $x_{hi}$  ( $h = 1, \dots, k$ ;  $i=1, \dots, n_h$ ) é a renda recebida pelo  $i$ -ésimo elemento no  $h$ -ésimo estrato.

A fração da renda total referente a apropriação pelo  $i$ -ésimo elemento do  $h$ -ésimo estrato, considerando-se que  $\mu$  é a renda média da população, é representada por:

$$y_{hi} = \frac{x_{hi}}{N\mu} \quad (3.31)$$

Por outro lado, a proporção da população situado no  $h$ -ésimo estrato é assim representado:

$$\pi_h = \frac{n_h}{N} \quad (3.32)$$

Sendo a proporção da renda total revelada em:

$$Y_k = \sum_{i=1}^{n_h} y_{hi} = \frac{1}{N\mu} \sum_{i=1}^{n_k} x_{hi} \quad (3.33)$$

Considerando-se que a renda média relativa de um estrato é igualada a razão entre a proporção da renda total e a proporção da população presente nesse mesmo estrato, tem-se que:

$$\frac{\mu_h}{\mu} = \frac{Y_h}{\pi_h} \quad (3.34)$$

Assim, o coeficiente de Gini para a população em análise é determinado por:

$$G = G_e + \sum_{h=1}^k \pi_h Y_h G_h \quad (3.35)$$

Sendo  $G_e$  o coeficiente de Gini que mensura a desigualdade entre os estratos de renda e  $G_h$  a medida de desigualdade no h-ésimo estrato.

$$G_e = 1 - \sum_{h=1}^k (\phi_h + \phi_{h-1}) \pi_h \quad (3.36)$$

Considerando-se  $(\phi_h + \phi_{h-1})$ , como a soma dos rendimentos.

A partir do modelo de Leontief-Miyazawa dividido em estratos de renda, é possível simular alterações na desigualdade de renda entre os estratos, mas não dentro de cada estrato. Ou seja, uma vez que o modelo não incorpora os dados referentes ao valor da renda dentro de cada estrato não há como estimar  $G_h$  e  $G$ . Logo, a medida de desigualdade será estabelecida como o resultado encontrado em  $G_e$ . Todavia, deve-se atentar para o fato de que essa restrição pode superestimar ou subestimar o grau de disparidade da distribuição de renda ao nível individual.

### 3.2.4 Base de dados

No que diz respeito aos dados que dão sustentação aos procedimentos metodológicos apresentados anteriormente, são descritos os elementos utilizados no presente trabalho. São eles: a matriz de insumo-produto da Bahia para o de 2009 (PEROBELLI *et al.* 2015), informações de consumo e rendimento dos domicílios baianos obtidos por meio da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD).

#### 3.2.4.1 Matriz de Insumo-Produto da Bahia (2009)

A análise realizada no presente trabalho, a partir da aplicação dos modelos desenvolvidos por Leontief (1953) e Miyazawa (1976), bem como os multiplicadores deles decorrentes, tem como umas das fontes de dados a matriz de insumo-produto da Bahia de 2009 (MIP-Bahia 2009) estimada por Perobelli *et al.* (2015). Essa matriz, composta por 27 setores econômicos, foi desenvolvida a partir das informações concedidas na Tabela de Recursos e

Usos da Bahia – TRU/BA – para o ano de 2009 disponibilizada pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). Os setores da economia considerados na MIP-Bahia 2009 são listados no Anexo II.

#### 3.2.4.2 *Desagregação do vetor de consumo a partir dos dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)*

Como já afirmado, para a aplicação do método Leontief-Miyazawa é necessária a desagregação das informações de consumo das famílias e dos rendimentos em classes de renda. Nesse sentido, na presente análise foram estabelecidos decís<sup>15</sup> baseados da divisão da quantidade populacional total, a partir dos quais foram classificados os rendimentos domiciliares *per capita*. A descrição desses decís de renda utilizados é apresentada em seção posterior. Para a abertura do vetor de consumo foram escolhidas as informações disponibilizadas pela POF para o período 2002/2003<sup>16</sup> que, conforme Moreira (2007), se propõe a calcular a dimensão de consumo, gastos e renda das famílias.

A POF 2002/2003 é constituída por 14 arquivos, dos quais são utilizados 10 nesta dissertação, correspondentes aos itens que fazem parte do consumo das famílias (IBGE, 2004)<sup>17</sup>. Para que fosse possível a obtenção das informações de consumo domiciliar requeridos para a presente análise, o primeiro passo foi realizar a classificação das famílias de acordo com as classes de renda domiciliar *per capita* definidas anteriormente, utilizando-se para tanto as informações contidas nos arquivos “Pessoas”. Em sequência, os arquivos relativos aos dados de consumo foram empilhados em um único ficheiro definido como “Despesas Totais”, com os tipos de itens dispendidos sendo posteriormente compatibilizados com as atividades econômicas da MIP-Bahia 2009. Dessa forma, ficou definido a qual setor cada despesa pertencia.

A partir dos valores anualizados e deflacionados dos dispêndios apresentados pela POF 2002/2003, obteve-se ao final o somatório da quantidade consumida pelo total de famílias pertencentes a cada um dos dez grupos de renda de acordo com os vinte e sete setores

---

<sup>15</sup> Calculados no *software Stata 12.0*.

<sup>16</sup> Sua escolha, em detrimento POF 2008/2009, também disponível, foi feita em consonância com o fato de que a Tabela de Recursos e Usos da Bahia (TRU-Bahia) para o ano de 2009, cujos dados foram essenciais para a construção da MIP-Bahia utilizada no presente trabalho, baseou-se nas informações da pesquisa anterior.

<sup>17</sup> Arquivos da POF 2002/2003 utilizados no presente trabalho: 1) Domicílios; 2) Pessoas; 3) Bens duráveis; 4) Despesa de 90 dias; 5) Despesa de 12 meses; 6) Outras despesas; 7) Despesas com serviços domésticos; 8) Caderneta despesas coletivas; 9) Despesas individuais; 10) Despesas com veículos.

econômicos. Cabe ressaltar também que em meio aos procedimentos realizados para a obtenção dos resultados, foram considerados somente os dados para o estado da Bahia.

#### 3.2.4.3 Desagregação do vetor de rendimento a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)

As informações de rendimento, também necessárias para a implementação do modelo Leontief-Miyazawa, foram obtidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para o ano de 2009. Conforme IBGE (2010), a pesquisa tem o propósito de investigar as características socioeconômicas da população brasileira. Os dados disponibilizados pela PNAD 2009 estão organizados em dois arquivos, domicílios e pessoas, nos quais estão organizadas as informações requeridas acerca do rendimento domiciliar do trabalho principal, do rendimento domiciliar total e do rendimento domiciliar *per capita*.

Para possibilitar a desagregação dos vetores de rendimentos, requeridos pelo modelo utilizado, foi feita a compatibilização das atividades econômicas da PNAD para os vinte e cinco setores da MIP-BA 2009. De forma sequencial, esses rendimentos foram classificados por setor e por decil de renda relativo a proporção populacional, assim como os dados de consumo obtidos na POF e apresentados anteriormente.

### 3.3 PADRÕES DE CONSUMO E RENDIMENTO DAS FAMÍLIAS BAIANAS

O objetivo desta seção é apresentar informações estatísticas sobre os decis de renda<sup>18</sup> considerados na presente análise, bem como descrever o padrão setorial de consumo e rendimento dos mesmos.

No Quadro 3.2 são apresentadas as estatísticas descritivas atribuídas aos decis de renda definidos a partir da POF para a obtenção das informações relativas ao consumo das famílias baianas. Assim, em relação ao comportamento do rendimento domiciliar *per capita* dentro dos dez grupos, verifica-se que seus valores médios crescem de forma constante entre H1 e H5. Todavia, nas classes sequenciais a variação da renda média passa a ser gradualmente maior, destacando-se os dois grupos superiores. O desvio-padrão ratifica essa observação ao revelar que os cinco primeiros decis possuem significativa homogeneidade em relação à dispersão da

---

<sup>18</sup> As diferenças na classificação dos valores atribuídos aos decis para a análise dos padrões de consumo e de rendimento ocorrem por serem informações decorrentes de pesquisas distintas.

média, além de obterem resultados semelhantes em tal quesito. Por outro lado, os resultados das demais classes são crescentes, com H10 se mostrando consideravelmente mais heterogênea em termos de distribuição da renda média *per capita* quando comparada aos grupos anteriores, o que é observado também na distinção apresentada entre seus valores mínimo e máximo.

Quadro 3.2 – Descrição dos decis de renda da Bahia conforme a POF 2002/2003

Decil	Renda domiciliar <i>per capita</i> (R\$)			
	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
H1	54,02	18,38	10,53	83,74
H2	107,25	15,40	83,90	134,33
H3	156,64	14,53	134,79	183,55
H4	209,33	15,83	184,40	242,92
H5	273,40	19,05	243,33	309,86
H6	357,33	26,68	310,67	404,81
H7	457,82	39,20	405,23	573,41
H8	651,01	68,02	545,00	776,52
H9	1.003,04	158,54	779,05	1.321,87
H10	2.577,86	2.175,79	1.359,25	31.533,04

Fonte: Elaboração própria com dados da POF 2002/2003.

No que diz respeito à participação das despesas de consumo dos domicílios baianos representados na POF 2002/2003, é possível observar que sua variação ocorre de forma crescente ao longo dos decis. Assim, de acordo com o Quadro 3, as famílias baianas com os maiores rendimentos domiciliares (H10) respondem por uma parcela expressiva do consumo total (26,91%). Esse resultado é acompanhado pelos grupos H8 e H9 cuja participação é, respectivamente, de 12,24% e 13,53%. O restante do consumo é dividido entre os demais decis, sendo que esses exprimem a menor parcela de consumo sobre o total considerado, com participação percentual que varia entre 6% e 7,5%.

Quadro 3.3 – Participação dos decis renda sobre o total do consumo na Bahia (%) conforme a POF 2002/2003<sup>19</sup>

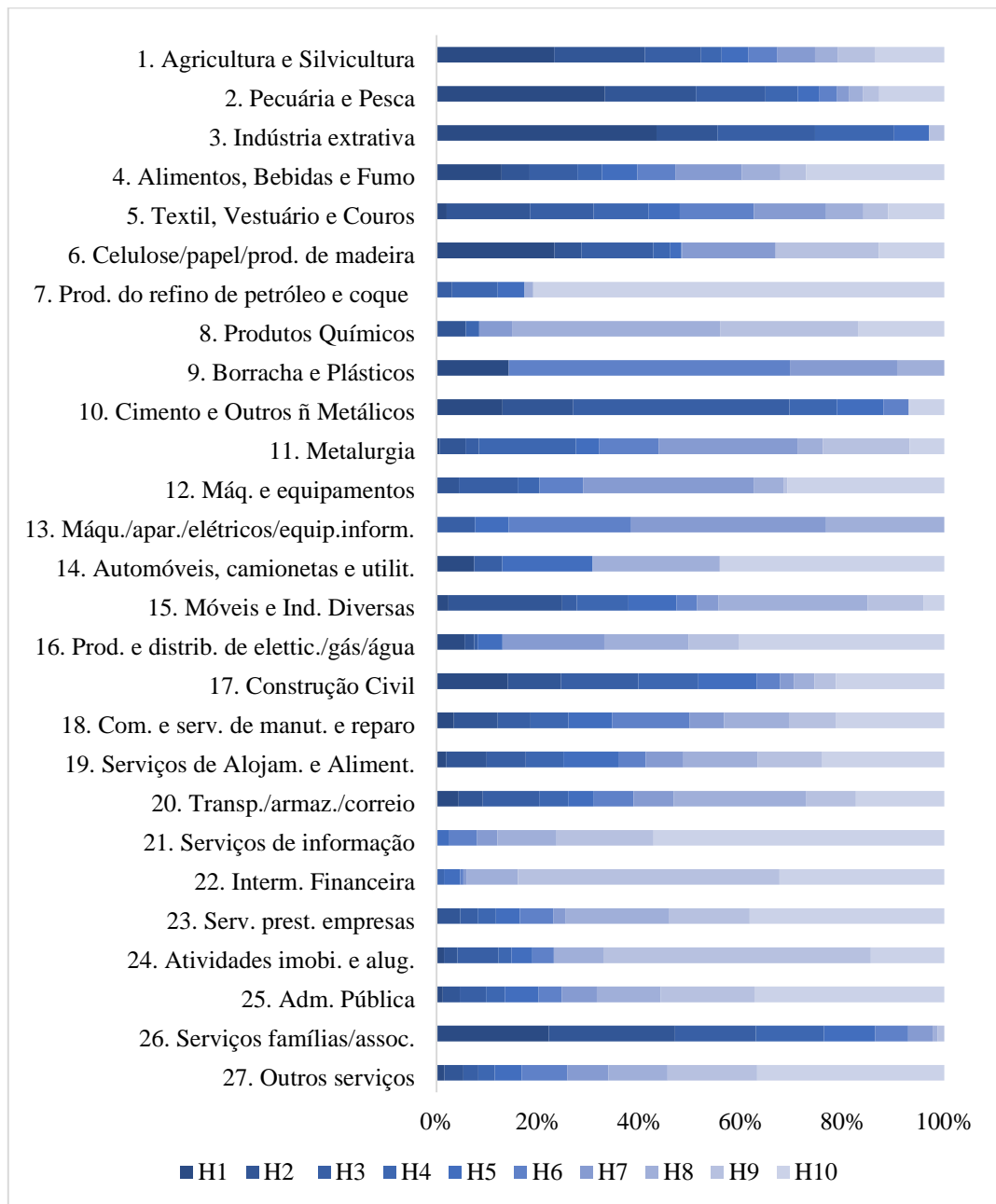
Decil	Consumo (R\$)	Participação sobre o total
H1	2.821.648.080,13	6,31%
H2	3.245.043.723,64	7,26%
H3	3.254.409.374,75	7,28%
H4	2.489.538.204,14	5,57%
H5	2.983.551.965,41	6,67%
H6	3.218.003.537,22	7,20%
H7	3.144.525.050,27	7,03%
H8	5.472.875.669,76	12,24%
H9	6.050.525.607,34	13,53%
H10	12.031.364.529,81	26,91%

Fonte: Elaboração própria com dados da POF 2002/2003.

A partir da Figura 3.1 é possível observar como o consumo de cada um dos vinte e sete setores econômicos considerados no presente estudo se distribui entre as dez classes de renda, de acordo com os dados da POF 2002/2003. Nesse contexto, nota-se que no período analisado a participação dos primeiros decis é mais significativa sobre o consumo total dos bens advindos dos setores básicos, como agricultura e silvicultura, pecuária e pesca e indústria extrativa, bem como dos serviços com menor grau de especialização, como a atividade de serviços prestados às famílias e associativas. Não obstante, à medida que a renda das famílias se torna mais elevada a participação sobre o dispêndio em tais setores decresce, sendo direcionado à atividades econômicas com maior nível de complexidade e serviços mais sofisticados. Assim, verifica-se, por exemplo, que a contribuição das classes de renda superiores para o consumo total dos setores é mais elevada na aquisição de produtos de refino de petróleo e coque, na intermediação financeira, nas atividades imobiliárias e alugueis, e nos serviços prestados às empresas. Logo, conclui-se que associada às variações positivas nas remunerações salariais dos decis distintos ocorrem mudanças nos hábitos domiciliares de consumo.

<sup>19</sup> Para o cálculo das informações contidas nesse quadro realizou-se a soma da totalidade das despesas setoriais por decil de renda, com a ausência de informações para setores e grupos de renda específicos, cujos valores obtidos na desagregação realizada foram nulos.

Figura 3.1<sup>20</sup> – Participação percentual do consumo domiciliar da Bahia pelos decis de renda e vinte e sete setores da MIP-BA 2009



Fonte: Elaboração própria com dados da POF 2002/2003.

O Quadro 3.4 apresenta a descrição dos decis considerados para a obtenção das informações relativas aos rendimentos das famílias baianas, de acordo com a PNAD 2009. Tais dados revelam que, assim como para as dez classes obtidos a partir da POF 2002/2003, a variação da renda média *per capita* é crescente ao longo dos decis. Verifica-se ainda que a

<sup>20</sup> Os valores percentuais são apresentados no Apêndice C.

última classe, H10, além de apresentar renda média significativamente superior às demais, possui também diferença expressiva entre seus valores mínimo e máximo. A partir dos resultados do desvio-padrão é observado que a homogeneidade da renda em relação ao desvio de seu valor médio se reduz ao longo dos decis. Nesse sentido, os rendimentos se distribuem de forma mais heterogênea entre as famílias classificadas dentro das duas últimas classes.

Quadro 3.4 – Descrição do decis de renda da Bahia conforme a PNAD 2009

Decil	Renda domiciliar <i>per capita</i> (R\$)			
	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
H1	53,81	22,05	0	85
H2	110,04	13,75	86	132
H3	153,16	12,14	133	175
H4	202,14	16,17	176	231
H5	253,61	15,86	232	282
H6	315,28	19,13	283	350
H7	397,59	29,37	351	455
H8	507,35	40,28	456	598
H9	742,27	103,53	599	953
H10	2.201,06	2.187,70	954	65.000

Fonte: Elaboração própria com dados da PNAD/2009.

No tocante ao nível de participação das famílias pertencentes a cada decil sobre o rendimento total no estado da Bahia, conforme a PNAD 2009, o quadro 5 mostra que o grupo H10 detém sua maior parcela (41,93%), sequencialmente acompanhado por H9 (14,58%). Por outro lado, a renda total remanescente está distribuída entre os demais decis, para os quais a participação percentual varia entre 1% e 10%. Conclui-se, assim, que a participação dos decis sobre a totalidade do rendimento obtido, é crescente conforme maior é sua posição.

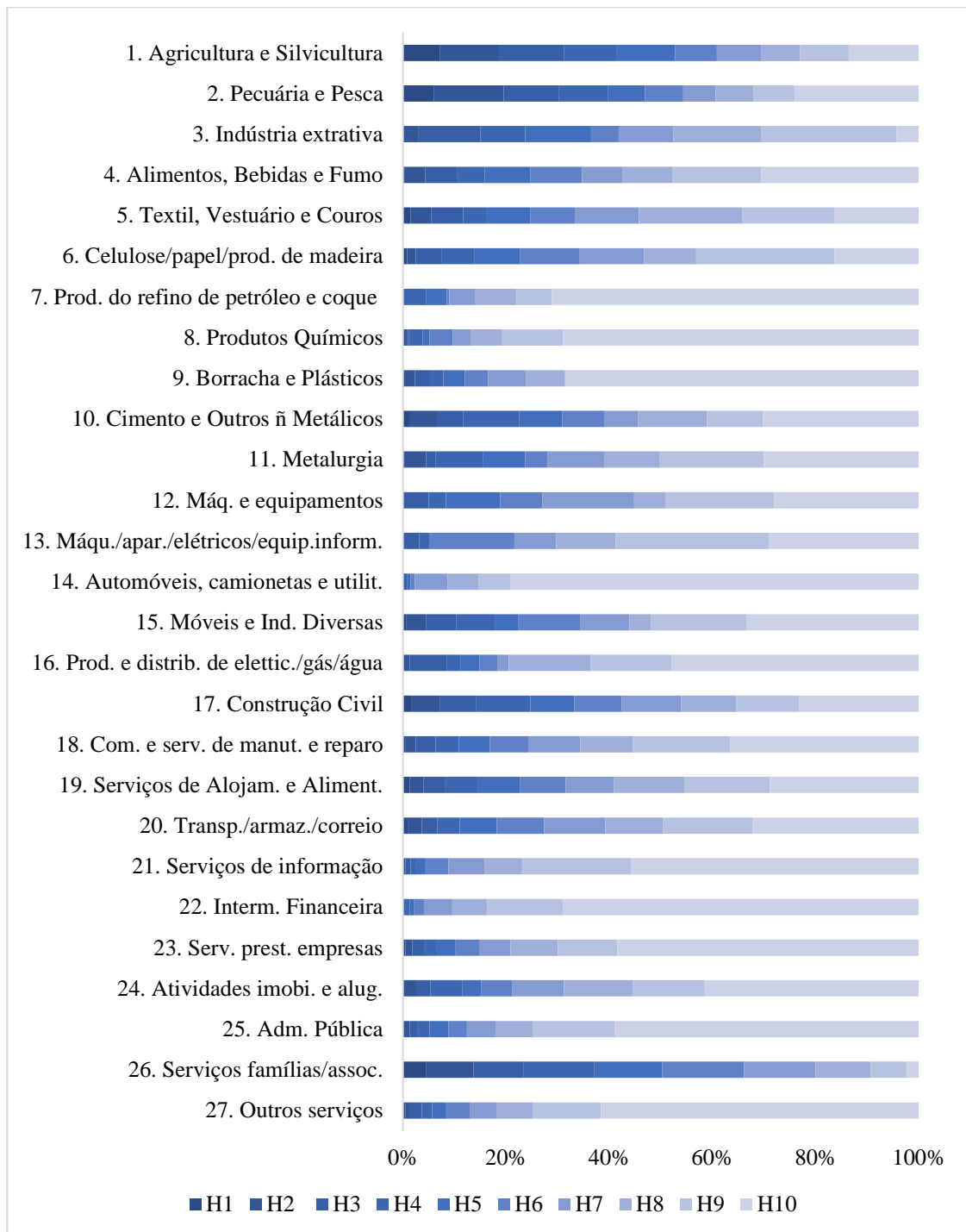
Quadro 3.5 – Participação dos decis renda sobre o rendimento total na Bahia (%) conforme a PNAD 2009

Decil	Renda (R\$)	Participação sobre o total
H1	55.498.933	1,37%
H2	1.37.920.733	3,40%
H3	175.833.857	4,33%
H4	202.298.942	4,99%
H5	237.271.511	5,85%
H6	262.619.995	6,47%
H7	327.133.439	8,06%
H8	366.187.537	9,02%
H9	591.494.864	14,58%
H10	1.701.234.163	41,93%

Fonte: Elaboração própria com dados da PNAD 2009.

Com relação ao modo como os rendimentos pagos por cada um dos vinte e sete setores se distribuem entre os decis, a partir das informações representadas na Figura 3.2, nota-se que os padrões ocorrem de forma semelhante aos verificados anteriormente na análise do consumo. Desse modo, as famílias classificadas nos primeiros decis possuem participação mais significativa sobre a renda total dispendida pelos setores associados às atividades agropecuárias e aos serviços às famílias e associativas, bem como à produção alimentícia e à construção civil. Ao mesmo tempo, os pagamentos realizados pelas atividades econômicas que exigem maior especialização e qualificação profissional são absorvidos majoritariamente pelas famílias de maior renda, como nos setores de produção automobilística, serviços de informação e intermediação financeira. É observado também que, com exceção dos serviços às famílias e associativas, a maior parcela dos rendimentos pagos pelos setores estão concentrados nas duas classes superiores, H9 e H10, o que ratifica as informações já vistas no Quadro 3.5.

Figura 3.2 – Participação do rendimento das famílias baianas por decil de renda e pelos vinte e sete setores da MIP-BA 2009<sup>21</sup>



Fonte: Elaboração própria com dados da PNAD 2009.

De forma geral, a análise exploratória apresentada mostra a heterogeneidade presente no padrão de consumo e de rendimento das famílias baianas classificadas entre as dez classes

<sup>21</sup> Os valores percentuais são apresentados no Apêndice D.

de renda consideradas na análise. As informações preliminares aqui expostas auxiliarão as interpretações dos resultados apresentados na seção seguinte.

### 3.4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na presente seção são apresentados os resultados obtidos por meio da implementação dos modelos de insumo-produto descritos anteriormente. Para tanto, são expostos inicialmente, para fins de comparação, os multiplicadores de renda, sendo examinadas na sequência as matrizes interclasses e multissetoriais,  $K$  e  $KVB$ , construídas a partir do modelo de Leontief-Miyazawa. São descritos e discutidos também os resultados decorrentes das duas simulações realizadas e do cálculo dos indicadores de Gini para a Bahia.

#### 3.4.1 Multiplicadores de renda

Na Tabela 3.2 são exibidos os multiplicadores de renda setoriais calculados a partir dos modelos de insumo-produto de Leontief, aberto e fechado, e de Leontief-Miyazawa no contexto da economia baiana. Assim, são apresentados dois tipos referentes ao primeiro modelo, o simples e o total. Embora ambos mensurem o impacto de variações na demanda final dos setores sobre a renda, verifica-se que os valores obtidos pelos multiplicadores totais são levemente superiores aos simples. Isso decorre do fato de que no segundo caso são considerados, além dos efeitos diretos e indiretos provocados pelas alterações na demanda final, os efeitos induzidos resultantes da inserção dos rendimentos e do consumo como elementos endógenos ao modelo.

Do mesmo modo, semelhante procedimento é aplicado no modelo de Leontief-Miyazawa. No entanto, esse processo se dá, agora, por meio da desagregação desses dois componentes em dez famílias representativas obtidas com o cálculo da participação desses decis na estrutura econômica do estado a partir de informações advindas das pesquisas domiciliares (POF e PNAD). De acordo com Santos *et al.* (2014), tal endogeneização faz com que os multiplicadores mensurados sejam superiores aos dois tipos citados anteriormente.

Não obstante, os multiplicadores obtidos no último modelo, central no presente trabalho, permitem verificar o efeito provocado por alterações na demanda exógena dos setores sobre os rendimentos totais da estrutura econômica baiana. Nesse sentido, observa-se que os valores mais expressivos foram alcançados pelas atividades econômicas ligadas à administração, saúde e educação públicas e seguridade social, aos serviços prestados as famílias e associativa, e aos

serviços de alojamento e alimentação. Compreende-se, então, que um estímulo de uma unidade monetária na demanda final desses setores acarreta acréscimos na sua renda de, respectivamente, 0,78, 0,69 e 0,60. Por outro lado, os menores multiplicadores são apresentados pelos setores imobiliário e de aluguéis (0,07), de intermediação financeira, serviços e previdência (0,14) e de produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (0,15), para os quais mudanças exógenas na demanda ocasionam impactos reduzidos sobre os rendimentos, quando comparados às demais atividades consideradas no estudo.

Tabela 3.2 – Multiplicadores de renda

Setores	Leontief		Leontief-Miyazawa
	Simples	Total	
Agric/Silv.	0,25	0,31	0,46
Pec/Pesca	0,25	0,31	0,45
Ind.Extrat.	0,17	0,21	0,26
Alim/Beb/Fumo	0,27	0,32	0,44
Text/Vest/Couros	0,19	0,23	0,29
Celul/Papel/Prod.Mad.	0,19	0,23	0,29
Prod.Petról/Coque	0,17	0,20	0,23
Prod.Químicos	0,22	0,27	0,31
Borrac/Plásticos	0,21	0,25	0,30
Cim/N.Metálicos	0,17	0,21	0,26
Metalurgia	0,15	0,18	0,22
Máq/Equipam.	0,17	0,20	0,24
Máq/apar/elét/inform.	0,21	0,26	0,30
Autom/camion/utilit.	0,22	0,26	0,30
Móveis/Ind.Div.	0,16	0,19	0,23
Prod.Dist.Eletr/gás/água	0,12	0,14	0,17
Construção Civil	0,28	0,34	0,45
Com.Serv.Manut/Rep.	0,33	0,40	0,48
Serv.Aloj/Alimen.	0,39	0,47	0,60
Transp./armaz./correio	0,10	0,12	0,15
Serv.Informações	0,22	0,26	0,31
Interm.Financ.	0,10	0,12	0,14
Serv.às Emp.	0,36	0,44	0,51
Ativ.Imob.Alug.	0,05	0,06	0,07
Adm./Saúde/educ.púb.	0,57	0,69	0,78
Serv.Famílias/Assoc.	0,39	0,48	0,69
Outros Serv.	0,38	0,46	0,53

Fonte: Elaboração própria.

Como já descrito, com a obtenção das matrizes de multiplicadores interclasses (K) e multissetoriais (KVB), elaboradas a partir da implementação do modelo de Leontief-Miyazawa, é possível analisar com maior detalhamento o comportamento da distribuição de renda entre

setores e famílias representativas frente à possíveis mudanças na estrutura produtiva. Nessa perspectiva, de acordo com Santos *et al.* (2014), a partir da primeira matriz é possível identificar a renda gerada para cada decil  $i$ , representado pelas linhas, decorrente de um acréscimo exógeno na renda do decil  $h$ , representado pelas colunas. Por outro lado, a análise da matriz  $KVB$  permite verificar como alterações exógenas na demanda final dos setores distintos se refletem sobre a renda das famílias representativas. Tais resultados obtidos para o contexto econômico baiano são apresentados, respectivamente, nas Tabelas 3.3 e 3.4.

Nesse sentido, a matriz  $K$ , cujos resultados são vistos na Tabela 3.3, revela que os maiores valores dos multiplicadores de renda interclasses estão localizados em sua diagonal principal, sendo superiores a 1. Conforme Tavares (2012), isso significa que o impacto elevações na renda paga a famílias representativas específicas é maior para a própria classe. As informações observadas na última linha da matriz  $K$  permitem concluir que o aumento de uma unidade adicional na renda em cada uma das dez classes gera, respectivamente, 4,60, 2,49, 1,96, 1,61, 1,64, 1,48, 1,56, 1,35 e 1,25 de acréscimo na economia do estado.

Por outro lado, a última coluna da mesma matriz revela que o efeito induzido ocorrido em função de um acréscimo de renda na economia como um todo é crescente ao longo dos decis. Desse modo, pode-se verificar que, conforme o esperado, as famílias associadas aos rendimentos mais baixos apresentam menor capacidade de absorção da renda gerada na economia em análise do que aquelas classificadas nos decis superiores. Assim, por exemplo, a renda absorvida pelos decis H1 e H10 em decorrência do acréscimo de uma unidade na economia do estado é relativo aos seguintes valores: 1,20 e 4,20. Logo, conclui-se que, no presente caso, as famílias representativas com menor rendimento, apesar de apresentarem maior impacto na geração de renda na economia baiana, são as que menos absorvem a renda gerada, ao passo que nas classes superiores tal dinâmica ocorre no sentido contrário.

Tabela 3.3 – Matriz dos multiplicadores de renda interclasses (*K*)

Decis de renda	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	Total
H1	1,099	0,033	0,020	0,011	0,010	0,009	0,008	0,007	0,004	0,003	1,204
H2	0,205	1,070	0,043	0,024	0,023	0,021	0,017	0,016	0,010	0,007	1,437
H3	0,244	0,089	1,055	0,032	0,031	0,030	0,025	0,024	0,014	0,011	1,555
H4	0,261	0,100	0,062	1,038	0,035	0,034	0,026	0,027	0,017	0,012	1,611
H5	0,290	0,114	0,071	0,044	1,042	0,041	0,031	0,033	0,020	0,015	1,701
H6	0,310	0,127	0,078	0,049	0,048	1,048	0,035	0,039	0,023	0,016	1,774
H7	0,326	0,138	0,087	0,056	0,054	0,056	1,040	0,046	0,028	0,020	1,849
H8	0,348	0,151	0,097	0,063	0,063	0,064	0,049	1,056	0,034	0,025	1,949
H9	0,459	0,205	0,133	0,087	0,090	0,097	0,071	0,085	1,052	0,037	2,315
H10	1,063	0,470	0,315	0,212	0,227	0,245	0,182	0,231	0,149	1,110	4,204
Total	4,605	2,498	1,961	1,617	1,624	1,645	1,483	1,563	1,350	1,256	-

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 3.4 é exposta, de forma transposta, a matriz dos multiplicadores de renda multissetoriais (*KVB*) mensurados para a economia baiana, na qual são apresentados os efeitos relativos a alterações na demanda final de cada um dos vinte e sete setores sobre as dez classes de renda consideradas na análise. Observa-se a partir dos resultados obtidos que, com algumas exceções, os multiplicadores multissetoriais apresentam tendência crescente ao longo dos decis, isto é, a capacidade de geração de renda a partir de choques nos setores é mais significativa sobre os grupos de maior rendimento. A título de exemplificação, pode-se analisar de forma específica os resultados apresentados pelo setor de produção têxtil, vestuário e calçados. Assim, nota-se com a observação dos multiplicadores calculados, que o efeito do acréscimo, por exemplo, de R\$ 1.000 na demanda exógena dessa atividade tem a capacidade de gerar sobre as distintas classes, de H1 a H10, valores monetários entre R\$ 5 e R\$ 87.

Outra observação relevante identificada na Tabela 3.4, e que corrobora a análise realizada com a descrição dos padrões de consumo e rendimentos dos setores e famílias representativas na Bahia, é a de que os decis inferiores tendem a apresentar multiplicadores multissetoriais de renda mais elevados para as atividades de caráter primário e de consumo básico, como agricultura e silvicultura; pecuária e pesca e alimentos, bebidas e fumo. Na medida em que a posição das classes cresce o padrão dos resultados se altera, com setores mais especializados adquirindo maior espaço na análise, principalmente aqueles ligados à oferta de serviços. Assim, para o grupo de rendimento mais elevado H10, por exemplo, verifica-se que os maiores multiplicadores são obtidos pelos setores relacionados à administração e serviços

públicos, outros serviços (nos quais são considerados os serviços privados de saúde e educação), serviços prestados às empresas e serviços de alojamento e alimentação.

Tabela 3.4 – Matriz dos multiplicadores de renda multissetoriais (KVB)

Setores	Decis de renda									
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
Agric/Silv.	0,020	0,034	0,04	0,036	0,041	0,036	0,039	0,04	0,054	0,119
Pec/Pesca	0,018	0,039	0,036	0,035	0,032	0,034	0,034	0,039	0,051	0,135
Ind.Extrat.	0,002	0,007	0,017	0,016	0,021	0,016	0,023	0,032	0,048	0,076
Alim/Beb/Fumo	0,011	0,025	0,030	0,029	0,034	0,035	0,036	0,040	0,060	0,136
Text/Vest/Couros	0,005	0,011	0,016	0,015	0,021	0,022	0,029	0,039	0,045	0,087
Celul/Papel/Prod.Mad.	0,005	0,010	0,015	0,017	0,022	0,025	0,028	0,028	0,053	0,087
Prod.Petról/Coque	0,001	0,003	0,005	0,011	0,012	0,008	0,015	0,021	0,026	0,126
Prod.Químicos	0,002	0,006	0,007	0,012	0,012	0,017	0,019	0,025	0,042	0,165
Borrac/Plásticos	0,003	0,009	0,012	0,013	0,016	0,018	0,023	0,026	0,028	0,153
Cim/N.Metálicos	0,003	0,010	0,012	0,019	0,018	0,019	0,020	0,029	0,035	0,096
Metalurgia	0,002	0,008	0,007	0,016	0,016	0,013	0,021	0,023	0,039	0,081
Máq/Equipam.	0,001	0,004	0,010	0,011	0,019	0,018	0,03	0,02	0,043	0,086
Máq/apar/elét/inform.	0,002	0,005	0,011	0,011	0,011	0,031	0,025	0,031	0,063	0,115
Autom/camion/utilit.	0,002	0,005	0,008	0,008	0,011	0,013	0,022	0,025	0,035	0,167
Móveis/Ind.Div.	0,002	0,008	0,012	0,015	0,013	0,022	0,021	0,017	0,039	0,085
Prod.Dist.Eletr/gás/água	0,001	0,003	0,009	0,006	0,008	0,008	0,009	0,021	0,025	0,078
Construção Civil	0,007	0,020	0,026	0,037	0,034	0,037	0,045	0,046	0,059	0,136
Com.Serv.Manut/Rep.	0,004	0,012	0,020	0,023	0,029	0,035	0,045	0,049	0,082	0,185
Serv.Aloj/Alimen.	0,009	0,019	0,028	0,035	0,045	0,048	0,053	0,071	0,093	0,195
Transp./armaz./correio	0,001	0,003	0,005	0,007	0,009	0,010	0,013	0,015	0,021	0,064
Serv.Informações	0,002	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,024	0,026	0,054	0,146
Interm.Financ.	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,011	0,020	0,076
Serv.às Emp.	0,004	0,010	0,016	0,016	0,023	0,028	0,035	0,048	0,064	0,266
Ativ.Imob.Alug.	0,004	0,002	0,002	0,004	0,003	0,004	0,006	0,008	0,009	0,028
Adm./Saúde/educ.púb.	0,004	0,015	0,019	0,025	0,035	0,036	0,050	0,063	0,120	0,416
Serv.Famílias/Assoc.	0,021	0,044	0,051	0,066	0,068	0,079	0,077	0,072	0,075	0,141
Outros Serv.	0,004	0,009	0,016	0,017	0,021	0,029	0,034	0,043	0,073	0,285

Fonte: Elaboração própria.

Foram apresentados até aqui os resultados dos efeitos multiplicadores da renda para os distintos setores e famílias representativas associadas aos impactos de alterações na estrutura econômica do estado da Bahia. A seguir são reportados os efeitos de simulações específicas aplicadas ao cenário analisado.

### 3.4.2 Simulações

Conforme explicado na seção metodológica, foram simulados, com base nos resultados iniciais obtidos com o modelo Leontief-Miyazawa, choques negativos atribuídos a eliminação da parcela dos rendimentos das famílias baianas de baixa renda advindos de benefícios governamentais, como pensões, aposentadorias e programas de transferências direta como o Bolsa-Família. Embora tais simulações tenham sido implementadas para dois cenários específicos, a partir de alterações nos rendimentos das famílias baianas em situação de pobreza e extrema pobreza, os resultados revelam que seus efeitos se estendem às demais classes, embora de forma mais suave. Isso é explicado pela inter-relação dos distintos elementos que compõem a estrutura econômica. Conforme Cardoso (2016), em decorrência desse vínculo, mudanças nos aspectos distributivos da economia ocasionam efeitos sobre o consumo das famílias mais pobres e consequência alterações na estrutura produtiva e nas remunerações dos demais grupos.

Os resultados de tais simulações sobre a renda dos decis é apresentado na Tabela 3.5, e permite verificar que o efeito ocasionado pela primeira simulação sobre a renda inicial dos decis é mais expressivo para as famílias às quais os choques foram implementados, conforme o esperado. O mesmo pode ser observado para a segunda simulação, cujo resultado é significativamente mais elevado para H1, onde se encontram as famílias extremamente pobres do estado para as quais são eliminados os rendimentos repassados exogenamente. Em ambos os casos é possível notar que, em termos percentuais, a variação da renda decorrente das alterações simuladas decresce ao longo da posição dos decis.

Pode-se observar, ainda, a decomposição dessa variação em direta e indireta. A primeira advém do choque dado, logo é verificada apenas para os primeiros decis. Enquanto isso, o elemento indireto é constatado para todos os decis e decorre dos perfis de consumo das famílias diretamente afetadas que faz com que a alteração exógena na renda se propague para o restante da economia, afetando todos os setores e assim, indiretamente todas as famílias.

Tabela 3.5 – Resultados dos choques sobre a renda dos decis<sup>22</sup>

Decis	Renda inicial (R\$)	Simulação 1				Simulação 2			
		Renda final (R\$)	Variação %	Variação direta	Variação indireta	Renda final	Variação total %	Variação direta %	Variação indireta %
H1	709,38	489,66	-30,97	-28,24	-2,73	581,24	-18,06	-16,98	-1,08
H2	1.696,11	1.418,13	-16,39	-13,9	-2,49	1.679,73	-0,97	0	-0,97
H3	2.172,62	2.074,67	-4,51	-2,24	-2,27	2.153,90	-0,86	0	-0,86
H4	2.739,25	2.685,17	-1,97	0	-1,97	2.719,17	-0,73	0	-0,73
H5	3.062,50	3.006,11	-1,84	0	-1,84	3.041,75	-0,68	0	-0,68
H6	3.403,21	3.340,83	-1,83	0	-1,83	3.380,63	-0,66	0	-0,66
H7	4.014,58	3.949,74	-1,62	0	-1,62	3.991,31	-0,58	0	-0,58
H8	4.815,79	4.748,71	-1,39	0	-1,39	4.792,23	-0,49	0	-0,49
H9	7.584,49	7.500,31	-1,11	0	-1,11	7.555,42	-0,38	0	-0,38
H10	23.849,70	23.653,42	-0,82	0	-0,82	23.781,97	-0,28	0	-0,28

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados setoriais, expostos na Tabela 3.6, revelam os valores da renda produzida nos períodos ante e pós-simulações, pelos vinte e sete setores considerados na análise, bem como sua respectiva variação percentual.

Inicialmente, observam-se que os maiores valores relativos à renda inicial produzida foram apresentados pelas atividades ligadas a administração, saúde e educação públicas, comércio e serviços de manutenção e reparação, produção derivada do refino de petróleo, e produção química. Por outro lado, os setores de menor valor produzido foram cimentos e não-metálicos, móveis e indústrias diversas, e máquinas e equipamentos. No que condiz a variação decorrente dos choques, verifica-se que, na simulação dada para as famílias pobres do estado, as mudanças mais significativas na renda gerada concerniram aos serviços prestados às famílias e associativas, à pecuária e pesca, à agricultura e silvicultura, e à produção de alimentos, bebidas e fumo. Já os setores de administração, saúde e educação públicas, construção civil e metalurgia apresentaram os resultados menos expressivos entre os demais.

No segundo contexto, nos quais os choques são aplicados diretamente apenas sobre as famílias extremamente pobres, nota-se que a maior variação entre a renda inicial e final produzida permanece, de modo semelhante, entre as atividades verificadas na simulação anterior, sendo o mesmo padrão aferido para as menores variações, o que pode ser explicado pelo perfil de demanda semelhante entre famílias diretamente afetadas em ambas as simulações.

<sup>22</sup> Valores em R\$1.000.000 correntes ao ano de 2009.

Ou seja, tais resultados podem ser explicados pelo padrão de consumo das famílias pobres e extremamente pobres, que receberam os choques de forma direta. Como descrito em seção anterior, as famílias de menor renda domiciliar *per capita*, classificadas nos primeiros decis, apresentam considerável participação no consumo dos bens produzidos por setores primários, como agricultura e silvicultura, e pecuária e pesca, e serviços que exigem menor grau de especialização, como àqueles direcionados às famílias e associativas. Logo, é razoável supor que mudanças nos rendimentos dessas famílias, como aqui suposto, sejam refletidas em significativas alterações na renda produzida pelos setores onde sua participação sobre o consumo é mais elevada.

Tabela 3.6 – Resultado dos choques sobre a renda produzida pelos setores <sup>23</sup>

Setor	Produção inicial (R\$)	Simulação 1		Simulação 2	
		Produção final (R\$)	Variação %	Produção final (R\$)	Variação %
Agric/Silv.	10.363,19	9.863,88	-4,82	10.154,85	-2,01
Pec/Pesca	33.76,47	3.161,31	-6,37	3.281,12	-2,82
Ind.Extrat.	34.85,28	3.461,26	-0,69	3.476,04	-0,27
Alim/Beb/Fumo	10.027,70	9.604,14	-4,22	9.842,85	-1,84
Text/Vest/Couros	4.086,98	3.964,79	-2,99	4.059,29	-0,68
Celul/Papel/Prod.Mad.	4.006,57	3.978,25	-0,71	3.994,69	-0,30
Prod.Petról/Coque	17.227,32	17.082,15	-0,84	17.174,50	-0,31
Prod.Químicos	16.520,64	16.419,42	-0,61	16.483,20	-0,23
Borrac/Plásticos	3.653,06	3.622,78	-0,83	3.640,38	-0,35
Cim/N.Metálicos	1.079,94	1.070,03	-0,92	1.076,46	-0,32
Metalurgia	7.572,74	7.551,67	-0,28	7.565,21	-0,10
Máq/Equipam.	1.205,15	1.197,94	-0,60	1.203,14	-0,17
Máq/apar/elét/inform.	3.193,17	3.176,04	-0,54	3.187,21	-0,19
Autom/camion/utilit.	6.556,02	6.519,89	-0,55	6.539,42	-0,25
Móveis/Ind.Div.	1.187,82	1.141,94	-3,86	1.178,57	-0,78
Prod.Dist.Eletr/gás/água	9.744,43	9.496,21	-2,55	9.640,23	-1,07
Construção Civil	16.422,44	16.410,26	-0,07	16.418,04	-0,03
Com.Serv.Manut/Rep.	24.119,57	23.628,61	-2,04	23.964,63	-0,64
Serv.Aloj/Alimen.	6.750,39	6.564,73	-2,75	6.700,14	-0,74
Transp./armaz./correio	11.713,33	11.501,35	-1,81	11.636,72	-0,65
Serv.Informações	5.639,31	5.586,37	-0,94	5.620,57	-0,33
Interm.Financ.	7.528,42	7.461,62	-0,89	7.504,04	-0,32
Serv.às Emp.	6.758,21	6.667,65	-1,34	6.726,73	-0,47
Ativ.Imob.Alug.	10.918,43	10.686,69	-2,12	10.844,45	-0,68
Adm./Saúde/educ.púb.	30.469,25	3.0454,26	-0,05	30.464,35	-0,02
Serv.Famílias/Assoc.	5.027,27	4.651,76	-7,47	4.886,74	-2,80
Outros Serv.	7.920,29	7.768,13	-1,92	7.872,65	-0,60

Fonte: Elaboração própria.

Podem ser verificados também resultados em termos de mudanças na quantidade de empregos setoriais observados. Assumindo que o coeficiente técnico do fator trabalho permanece o mesmo após a simulação, ou seja, que a relação entre a quantidade de trabalhadores por unidade produzida não se altera, a variação nos postos de trabalho setoriais é idêntica a variação na produção setorial. Assim, na Tabela 3.7 é exposto o número de empregos iniciais apresentados pelos setores e a quantidade de postos perdidos em decorrência das simulações realizadas.

<sup>23</sup> Valores em R\$1.000.000 correntes ao ano de 2009.

Dessa forma, nota-se *a priori* que a quantidade mais elevada de empregos observados foi proveniente das atividades econômicas ligadas à agricultura e silvicultura, comércio e serviços de manutenção e reparação, e outros serviços, ou seja, em setores intensivos em trabalho e que foram afetados pela queda na demanda das famílias. Por outro lado, os setores que mostraram menor número de empregos no cenário-base são aqueles que ao mesmo tempo possuem baixa intensidade no uso do fator trabalho e baixa participação no consumo das famílias, tais como: cimento e não metálicos; serviços prestados às famílias e associativas; e produtos do refino do petróleo e coque.

No tocante à variação provocada pelas simulações, é possível constatar que, após o primeiro choque, o maior número de postos de trabalho perdidos é atribuído aos setores de agricultura e silvicultura, pecuária e pesca, comércio e serviços de manutenção e reparação, e outros serviços. Não obstante, as perdas menos significativas são vistas nas atividades relacionadas à produção de cimento e outros não metálicos, à metalurgia, à produção de máquinas, aparelhos elétricos e de informática, e aos produtos do refino de petróleo. Os resultados obtidos no segundo choque revelam, assim como àqueles obtidos para a renda setorialmente produzida, que não há mudanças significativas no padrão de mudanças no emprego setorial entre as duas simulações, tendo em vista que no último caso os setores que apresentam as maiores e menores perdas nos postos de trabalho são os mesmos apresentados pelas primeiras. No que condiz a variação entre a quantidade de empregos inicial e aquela verificada após os choques, observa-se que as atividades que apresentaram a maior taxa foram os serviços às famílias e associativas, a pecuária e pesca, e a agricultura e silvicultura. Por outro lado, as menores variações são expressas pelos setores de administração, saúde e educação públicas, construção civil, e metalúrgico.

Com base em tais resultados, conclui-se que a perda na quantidade de postos de trabalho se mostrou mais expressiva nos setores primários, marcadamente agricultura e silvicultura e pecuária e pesca, que são àqueles para os quais as famílias pertencentes aos decis relativos às menores renda domiciliar *per capita*, apresentam significativa participação em termos de consumo e de rendimentos recebidos.

Tabela 3.7 – Resultado dos choques sobre a quantidade de empregos setoriais

Setor	Emprego inicial	Simulação 1		Simulação 2		Total de postos perdidos
		Número de postos perdidos	Varição no emprego final (%)	Número de postos perdidos	Varição no emprego final (%)	
Agric/Silv.	1.707.575	82.273	-4,82	34.329	-2,01	1.741.904
Pec/Pesca	611.937	38.994	-6,37	17.280	-2,82	629.217
Ind.Extrat.	21.812	150	-0,69	57	-0,27	21.869
Alim/Beb/Fumo	94.470	3.990	-4,22	1.741	-1,84	96.211
Text/Vest/Couros	148.987	4.454	-2,99	1.009	-0,68	149.996
Celul/Papel/Prod.Mad.	32.957	232	-0,71	98	-0,30	33.055
Prod.Petról/Coque	5.766	48	-0,84	17	-0,31	5.783
Prod.Químicos	30.540	187	-0,61	69	-0,23	30.609
Borrac/Plásticos	33.814	280	-0,83	117	-0,35	33.931
Cim/N.Metálicos	636	5	-0,92	2	-0,32	638
Metalurgia	10.949	30	-0,28	10	-0,10	10.959
Máq/Equipam.	28.759	172	-0,60	47	-0,17	28.806
Máq/apar/elét/inform.	7.645	41	-0,54	14	-0,19	7.659
Autom/camion/utilit.	18.002	99	-0,55	45	-0,25	18.047
Móveis/Ind.Div.	81.720	3.156	-3,86	636	-0,78	82.356
Prod.Dist.Eletr/gás/água	30.536	777	-2,55	326	-1,07	30.862
Construção Civil	484.313	359	-0,07	129	-0,03	484.442
Com.Serv.Manut/Rep.	1.375.936	28.007	-2,04	8.839	-0,64	1.384.775
Serv.Aloj/Alimen.	261.532	7.193	-2,75	1.947	-0,74	263.479
Transp./armaz./correio	188.263	3407	-1,81	1.231	-0,65	189.494
Serv.Informações	66.600	625	-0,94	221	-0,33	66.821
Interm.Financ.	20.324	180	-0,89	66	-0,32	20.390
Serv.às Emp.	584.520	7.832	-1,34	2723	-0,47	587.243
Ativ.Imob.Alug.	36.849	782	-2,12	250	-0,68	37.099
Adm./Saúde/educ.púb.	651.448	320	-0,05	105	-0,02	651.553
Serv.Famílias/Assoc.	2.238	167	-7,47	63	-2,80	2.301
Outros Serv.	748.690	14.383	-1,92	4503	-0,60	753.193

Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito aos resultados obtidos pela economia baiana como um todo, as informações contidas na Tabela 3.8 revelam que, no que diz respeito ao valor total produzido pelas atividades econômicas, a eliminação das transferências recebida pelas famílias pobres e extremamente pobres do estado, conforme suposto nas duas simulações, provocaria variação respectiva de -1,63% e -0,60%. Por sua vez, em relação aos postos de trabalho observados, de acordo com os dados da MIP-BA 2009, os choques realizados provocariam a redução do número de empregos total na Bahia em 2,72%, para o primeiro caso, e 1,04%, na segunda simulação. Esse resultado decorre, supondo-se a inter-relação entre os distintos elementos que

compõem a economia discutida anteriormente, que a redução da renda disponível para as famílias afetadas pelos choques se reflete numa queda do seu consumo de bens e serviços e, conseqüentemente, levam a diminuição do valor da produção e no emprego.

Tabela 3.8 – Resultados totais dos choques sobre a economia baiana

	Cenário-base	Simulação 1		Simulação 2	
		Valor final	Variação %	Valor final	Variação %
Valor produzido <sup>24</sup>	236.553,42	232.693,10	-1,63	235.136,18	-0,60
Empregos	7.286.828	7.088.674	-2,72	7.210.946	-1,04

Fonte: Elaboração própria.

Averiguados tais resultados referentes à variação provocada pelos choques sobre a renda dos decis, são analisadas na sequência as transformações no âmbito da desigualdade de rendimentos por meio dos indicadores de Gini mensurados.

### 3.4.3 Coeficientes de Gini

No que tange à mensuração da desigualdade na distribuição de renda entre os decis, são exibidos no Quadro 3.6 os coeficientes de Gini mensurados para os cenários base e pós-choques. Para tanto, foram utilizados nos cálculos do indicador os rendimentos agregados que compõem cada uma das classes de renda consideradas na análise. Assim, de acordo com os resultados, a eliminação das transferências exógenas para as famílias baianas mais pobres provocaria o aumento da concentração de renda, uma vez que os coeficientes calculados após as simulações são mais elevados do que o Gini inicial.

Quadro 3.6 – Índice de Gini da Bahia

Cenário	Inicial	Simulação 1	Simulação 2
Gini	0,496	0,508	0,498

Fonte: Elaboração própria

Não obstante, verifica-se que o coeficiente de Gini para a solução obtida com os choques dados pela primeira simulação, inserido diretamente sobre as famílias classificadas abaixo da linha da pobreza, apresentaria variação relativa ao cenário base de 2,83%. Por outro lado, os resultados por meio da segunda simulação, dado de forma direta apenas sobre as famílias extremamente pobres, revela que o indicador de desigualdade variaria 0,81% em relação ao

<sup>24</sup> Valores em R\$1.000.000 correntes ao ano de 2009.

valor inicial. A diferença apresentada entre as duas situações pode ser explicada por dois elementos observados na análise: i) a maior quantidade de famílias afetada pelo primeiro choque, que se concentra nas faixas H1, H2 e H3, enquanto que o último choque impacta apenas o primeiro decil (H1); e ii) o volume de transferências repassadas é mais elevado no primeiro caso do que no segundo.

Dessa forma, constata-se que as políticas públicas de transferências de renda revelaram a capacidade redistributiva e desconcentradora para a Bahia, conforme observada a variação do Gini entre os três cenários propostos. Essa conclusão é coerente com os resultados obtidos por estudos empíricos relacionados ao tema e aplicados ao contexto nacional, como a análise realizada por Soares *et al.* (2006). Os autores identificaram que, entre os anos de 1995 e 2004, os benefícios advindos de pensões e aposentadorias públicas referentes a um salário mínimo influenciaram em cerca de 32% a queda da desigualdade no país, evidenciada por meio da redução do indicador de Gini. Não obstante, outros estudos verificaram empiricamente o papel desconcentrador que os programas governamentais de transferência de renda, marcadamente o Bolsa-Família, apresentaram em períodos distintos de análise para o contexto brasileiro (MUNIZ, 2008; SILVEIRA NETO e AZZONI, 2011; SILVA, 2014; CARDOSO, 2016) e para a região Nordeste (LEÃO, MOREIRA e CUNHA, 2016).

Apesar dos resultados das simulações apontarem que repasses governamentais de renda pelo governo produzem impactos positivos sobre a dinâmica da desigualdade, no âmbito da Bahia, observa-se ainda pequena variação entre os coeficientes de Gini para os três cenários analisados. Conforme Zimmermann e Espínola (2015), que analisam de forma específica o programa Bolsa Família, as transferências de renda repassadas pelo governo embora contribuam diretamente para a elevação do poder aquisitivo dos indivíduos, constituem medidas paliativas que devem ser acompanhadas pela implementação de políticas direcionadas a mudanças educacionais e no mercado de trabalho que gerem efeitos positivos na estrutura de distribuição de renda à longo prazo. Nesse sentido, podem ser ressaltadas as políticas de valorização de salário mínimo, bem como àquelas direcionadas às transformações no mercado de trabalho que objetivem a qualificação profissional, o aumento de postos disponíveis e a qualidade desses, como elementos que podem provocar mudanças significativas na amplitude da desigualdade (SILVEIRA NETO e AZZONI, 2011; BARROS *et al.*, 2006).

### 3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se a inter-relação existente na estrutura econômica, no que diz respeito a dinâmica do consumo e do pagamento de rendimentos às famílias, buscou-se analisar sua influência sobre a distribuição de renda no estado da Bahia. Para tanto, o estudo foi centrado na aplicação do modelo de Leontief-Miyazawa, desenvolvido de forma específica para a avaliação de tais relações. Associado a isso, foram também realizadas simulações no sentido de avaliar os impactos provocados pela redução das transferências governamentais de renda repassadas pelo governo às famílias pobres e extremamente pobres, bem como seus efeitos sobre os demais grupos de renda e sobre a desigualdade da economia baiana.

Os resultados obtidos revelaram que, no que diz respeito a distribuição das remunerações advindas do trabalho, determinadas atividades econômicas impactam mais significativamente do que outras sobre a geração de renda na economia. Já em relação a partilha dos pagamentos dos setores entre as dez classes consideradas, foi observado que as famílias representativas de rendimento mais baixo, apesar de possuírem expressiva relevância na geração de renda, foram as que apresentaram menor capacidade de absorção. Por outro lado, a situação contrária foi observada nos decis superiores.

A análise do impacto de alterações no componente exógeno da renda das famílias pobres e extremamente pobres do estado, atribuídas aos benefícios públicos repassados por meio de programas sociais e previdenciários, mostrou que essas mudanças gerariam efeitos para todos os grupos de renda que compõem a estrutura econômica, ainda que em menor magnitude, e não apenas para aqueles que receberam os choques iniciais. Além disso, a eliminação das transferências de renda do governo produziria pioria na desigualdade de renda do estado da Bahia.

Ponderando-se que o presente trabalho não pretendeu esgotar as discussões acerca da relação entre distribuição de renda e estrutura econômica setorial no contexto baiano, as análises aqui apresentadas podem incentivar o seu aprofundamento em estudos futuros. Nesse sentido, algumas propostas a serem levadas em consideração estão relacionadas à aplicação dos métodos descritos por meio de informações decorrentes de bases de dados mais atualizadas, a implementação de simulações em modelos de equilíbrio geral computável calibrados com matrizes de contabilidade social e a análise do impacto de políticas alternativas sobre a dinâmica da distribuição de renda e da desigualdade de renda no estado.

## REFERÊNCIAS

ANGELES, L. An alternative test of Kuznets' hypothesis. **The journal of economic inequality**, v. 8, n. 4, p. 463-473, dez. 2010. DOI 10.1007/s10888-009-9117-4

BARROS, L. C.; GOMES, F. A. R. Desigualdade e desenvolvimento: a hipótese de Kuznets é válida para os municípios brasileiros? **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 26, n. 50, p. 81-57, 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/10910>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. Consequências e causas imediatas da queda recente da desigualdade de renda brasileira. **Texto para discussão**, n. 1201. Rio de Janeiro: IPEA, julho de 2006.

BOURGUIGNON, F. **The poverty-growth-inequality triangle**. Washington, DC: The World Bank, 2004.

CARDOSO, D. F. **Capital e trabalho no brasil no século XXI: o impacto de políticas de transferência e de tributação sobre desigualdade, consumo e estrutura produtiva**. 2016. 170 f. Tese (Doutorado em Economia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

FIGUEIREDO, E. A.; SILVA JÚNIOR, J. C. A.; JACINTO, P. A. A hipótese de Kuznets para os municípios brasileiros: Testes para as formas funcionais e estimações não-paramétricas. **Revista Economia**, Brasília, v.12, n.1, p.149–165 jan./abr., 2011. Disponível em: <[http://www.anpec.org.br/revista/vol12/vol12n1p149\\_165.pdf](http://www.anpec.org.br/revista/vol12/vol12n1p149_165.pdf)>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2017.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

GUILHOTO, J. J. M. **Análise de insumo e Produto: Teoria e Fundamentos**. São Paulo: USP, 2004.

HAUGHTON, J.; KHANDKER, S. R. **Handbook on Poverty and Inequality**. Washington, DC: The World Bank, 2009.

HOFFMAN, R. Distribuição de renda e crescimento econômico. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 14, jan./abr. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142001000100007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000100007)>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

HOFFMAN, R. Estimção da desigualdade dentro de estratos no cálculo do índice de Gini e da decorrência. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v.9, n.3, p. 719-738, dez. 1979. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6984>>. Acesso em: 15 agosto de 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003 – Primeiros Resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Síntese de Indicadores 2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45767.pdf>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2018.

KAKWANI, N.; PERNIA, E. What is Pro-poor Growth? **Asian Development Review**, v. 16, n.1, p. 1-22, 2000.

KUZNETS, S. Economic Growth and Income Inequality. **American Economic Review**, v. 45, n. 1, pp. 1–28, 1955.

LEÃO, I. D. S.; MOREIRA, T. B. CUNHA, G. Impactos do Bolsa Família sobre a Pobreza e a Desigualdade no Nordeste. **Hegemonia – Revista Eletrônica de Relações Internacionais do Centro Universitário Unieuro**, Brasília, número 20, p. 120-147, jan./jun. 2016. Disponível em: <[http://www.unieuro.edu.br/sitenovo/revistas/revista\\_hegemonia20.asp](http://www.unieuro.edu.br/sitenovo/revistas/revista_hegemonia20.asp)>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2018.

LEONTIEF, W. **Input-Output Analysis: An Appraisal**. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1955.

LOPES, B. S.; RODRIGUES, D. S.; PEROBELLI, F. S. Análise da variação de renda para a economia brasileira: uma abordagem de insumo-produto. **Texto Para Discussão**, n. 19. Juiz de Fora: FEA-UFJF, 2009. Disponível em: <[http://www.ufjf.br/poseconomia/files/2010/01/TD\\_019\\_2009\\_Rodrigues\\_et\\_all.pdf](http://www.ufjf.br/poseconomia/files/2010/01/TD_019_2009_Rodrigues_et_all.pdf)>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

MEDEIROS, M. **Medidas de Desigualdade e Pobreza**. Brasília: Editora Unb, 2012.

MILLER, E. R.; BLAIR, P. D. **Input-Output Analysis: Foundations and Extensions**. Cambridge: Cambridge University Press, 2 ed., 2009.

MIYAZAWA, K. **Input-output analysis and the structure of income distribution**. New York: Springer-Verlag, 1976.

MOREIRA, G. R. C.; ALMEIDA, L.; GUILHOTO, J. M.; AZZONI, C. R. Productive Structure and Income Distribution: The Brazilian case. **Quarterly Review of Economics and Business**, v. 48, p. 320-332, 2007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1062976907000312>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2018.

MOREIRA, G. R. C. **Políticas sociais, desigualdades pessoais e regionais da renda no Brasil: uma análise de insumo-produto**. Tese (Doutorado em Economia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo. 2007. 95 f. Piracicaba, SP, 2007.

MUNIZ, R. C. **Transferência de renda e desigualdade: uma abordagem inter-regional de equilíbrio geral para o Brasil**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Paraná. 2008. 128 f. Curitiba, 2008.

PEROBELLI, F. S.; VALE, V. A.; PIRES, M. M.; SANTOS, J. P. C.; ARAÚJO JÚNIOR, I. F. Estimativa da matriz de insumo-produto da Bahia (2009): características sistêmicas da estrutura produtiva do estado. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, n. 4, p. 97-115, out./dez. 2015. Disponível em: <<https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/606>>. Acesso em: 30 de março de 2017.

PIKETTY, T. **A economia da desigualdade**. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2015.

PINTO, A. Heterogeneidad estructural y modelo de desarrollo reciente de la América Latina. **Inflación: raíces estructurales**. México: Fondo de Cultura Económica, 1976.

PORSSE, A. A. Multiplicadores de impacto na economia gaúcha: aplicação do modelo de insumo-produto fechado de Leontief. **Documentos FEE**, n. 52. Porto Alegre: FEE, 2002. Disponível em: <[http://cdn.fee.tche.br/documentos/documentos\\_fee\\_52.pdf](http://cdn.fee.tche.br/documentos/documentos_fee_52.pdf)>. Acesso em: 20 de agosto de 2018.

RAVALLION, M. Growth, Inequality and Poverty: Looking Beyond Averages. **World Development**, v. 29, n. 11, p. 1803-1815, 2001. Disponível em: <[http://siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/13996\\_MR2.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/13996_MR2.pdf)>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2018.

SANTOS, A. S.; SANTOS, O. W.; GONZALES, E. O.; LOPES, R. L. Simulações de impactos setoriais sobre a distribuição de renda e o crescimento econômico: evidências para o Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA ANPEC, 16., Niterói/RJ, 2014. **Anais...** Niterói/RJ, 2014. Disponível em: <[https://www.anpec.org.br/encontro/2013/files\\_I/i6ffc64e75100084cb1cd00ddd55f0f9b4.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2013/files_I/i6ffc64e75100084cb1cd00ddd55f0f9b4.pdf)>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

SANTOS, R. A. C.; HADDAD, E. A. Uma análise de insumo-produto da distribuição interestadual da renda no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 33., Natal/RN, 2005. **Anais...** Natal/RN, 2005. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A126.pdf>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2018.

SEI – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **TRU – Tabela de recursos e usos do estado da Bahia 2009**. Salvador, v. 1, 2013.

SESSO FILHO, U. A.; RODRIGUES, R. L.; MORETTO, A. C. Decomposição do efeito multiplicador de produção e emprego no sistema inter-regional sul-restante do Brasil. In: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 7., Maringá/PR, 2017. **Anais...** Maringá/PR, 2017. Disponível em: <[http://www.ecopar.ufpr.br/artigos/a7\\_032.pdf](http://www.ecopar.ufpr.br/artigos/a7_032.pdf)>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2018.

SILVA, D. I. **Impacto dos programas de transferências de renda Benefício de Prestação Continuada (BPC) e Bolsa Famílias sobre a economia brasileira: uma análise de equilíbrio**

**geral.** Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo. 2014. 109 f. Piracicaba, SP, 2014.

SILVEIRA NETO, R. M.; AZZONI, C. R. Non-spatial government policies and regional income inequality in Brazil. **Regional Studies**, v. 45, n. 4, p. 453–461, 2011. <https://doi.org/10.1080/00343400903241485>

SOARES, F. V.; SOARES, S.; MEDEIROS, M.; OSÓRIO, R. G. Programas de Transferência de Renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. **Texto para discussão**, n. 1228. Brasília: IPEA, 2006.

SON, H. H. A note on pro-poor growth. **Economics Letters**, v. 82, n. 3, p. 307-314, mar. 2004.

TAVARES, F. B. **Estrutura econômica e distribuição interpessoal de renda no Nordeste**. 2012. 65 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

TAVARES, M. C.; SERRA, J. Além da estagnação. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1972.

THORNTON, J. The Kuznets inverted-U hypothesis: panel data evidence from 96 countries. **Applied Economic Letters**, v. 1, n. 1, p. 15-16, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1080/135048501750041213>

TRONCO, G. B.; RAMOS, M. P. Linhas de pobreza no Plano Brasil Sem Miséria: análise crítica e proposta de alternativas para a medição da pobreza conforme metodologia de Sonia Rocha. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.51, n.2, p. 294-311, mar./abr. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v51n2/0034-7612-rap-51-02-00294.pdf>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2018. Acesso em: 20 de agosto de 2017.

ZIMMERMANN, C. R.; ESPÍNOLA, G. M. Programas sociais no Brasil: um estudo sobre o Programa Bolsa Família no interior do Nordeste brasileiro. **Caderno CRH**, Salvador, v.28, n.73, p. 147-164, jan./abr. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccrh/v28n73/0103-4979-ccrh-28-73-0147.pdf>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2018.

## ANEXO II – Lista de setores da MIP-BA 2009 e abreviações

Cód. MIP-BA	Setor	Abreviação <sup>25</sup>
1	Agricultura e silvicultura	Agric/Silv.
2	Pecuária e pesca	Pec/Pesca
3	Indústria extrativa	Ind.Extrat.
4	Alimentos, bebidas e fumo	Alim/Beb/Fumo
5	Têxtil, vestuário e couros	Text/Vest/Couros
6	Celulose, produtos de papel, produtos de madeira-exclusive móveis	Celul/Papel/Prod.Mad.
7	Produtos do refino de petróleo e coque	Prod.Petról/Coque
8	Produtos Químicos	Prod.Químicos
9	Borracha e Plásticos	Borrac/Plásticos
10	Cimento e outros não metálicos	Cim/N.Metálicos
11	Metalurgia	Metalurgia
12	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	Máq/Equipam.
13	Máquinas, aparelhos, materiais elétricos e equipamentos de informática	Máq/apar/elét/inform.
14	Automóveis, camionetas e utilitários, caminhões e ônibus e peças e acessórios	Autom/camion/utilit.
15	Móveis e indústrias diversas	Móveis/Ind.Div.
16	Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	Prod.Dist.Eletr/gás/água
17	Construção civil	Construção Civil
18	Comércio e serviços de manutenção e reparação	Com.Serv.Manut/Rep.
19	Serviços de alojamento e alimentação	Serv.Aloj/Alimen.
20	Transporte, armazenagem e correio	Transp./armaz./correio
21	Serviços de informação	Serv.Informações
22	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	Interm.Financ.
23	Serviços prestados as empresas	Serv.às Emp.
24	Atividades imobiliárias e aluguéis	Ativ.Imob.Alug.
25	Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	Adm./Saúde/educ.púb.
26	Serviços prestados as famílias e associativa	Serv.Famílias/Assoc.
27	Outros serviços	Outros Serv.

Fonte: Matriz de insumo-produto da Bahia para o ano-base de 2009 (Perobelli, 2015).

<sup>25</sup> Para fins do presente trabalho.

**ANEXO III – Compatibilização entre atividades econômicas do SCN, POF E MIP-BA 2009**

Código MIP	Código SCN_46	Código das atividades econômicas da POF 2002/2003
1	1	1101 a 1118, 2001, 2002
2	2	1201 a 1209, 1300, 1401, 1402, 1500, 5001, 5002,
3	4	10000, 12000, 13001, 13002, 14001 a 14004,
4	5,6	15010
5	7, 8, 9	17001, 17002, 18001, 18002, 19011, 19012, 19020,
6	10, 11, 12	20000, 21001, 21002, 22000
7	3, 13, 14	11000, 23010, 23020, 23030, 23400
8	15, 16	224010, 24020, 24030, 24090
9	17	25010, 25020
10	10	26010, 26091, 26092
11	19, 20	27001, 27002, 27003, 28001, 28002
12	21	29001
13	22, 23, 24, 26	29002, 30000, 31001, 31002, 32000, 33001 a 33005
14	27, 28, 29	34001, 34002, 34003, 35010, 35020, 35030, 35090
15	30	36010, 36090, 37000
16	31	40010, 40020, 41000, 90000
17	32	45005, 45999
18	33, 38	50010 a 50050, 53010, 53020, 53030, 53041, 53042, 53050, 53061 a 53068, 53060, 53070, 53090, 53101, 53102, 5311, 53112, 53112
19	39	55010, 55020, 55030
20	34	60010, 60020, 60031, 60032, 60040, 60091, 60092, 61000, 62000, 63010, 63021, 63030, 64010
21	35	64020, 72010, 72020, 73000, 92011 a 92014
22	36	65000, 66000, 67010, 67020
23	40	74011, 74012, 74021, 74022, 74030 a 74090
24	37	70001, 70002, 71010, 71020, 71030
25	44, 45, 46	75011 a 75020, 80011, 85011
26	46	95000
27	41, 42, 46	80012, 80090, 85012, 85013, 85020, 85030, 91010, 91020, 91091, 91092, 92015, 92020, 92030, 92040, 93010, 93020, 93030, 93091, 93092, 99000

Fonte: MIP-BA 2009, Sistema de Contas Nacionais e documentação da POF 2002/2003.

**ANEXO IV – Compatibilização entre atividades econômicas do SNC, PNAD E MIP-BA 2009**

Código MIP	Código SCN_46	Código das atividades econômicas da PNAD
1	1	1101, 1103 a 1118, 2001, 2002
2	2	1102, 1201 a 1209, 1300, 1401, 1402, 1500, 5001, 5002
3	4	10000, 12000, 13001, 13002, 14001 a 14004,
4	5,6	15010, 15021, 15022, 15030, 15041, 15043, 15055, 16000
5	7, 8, 9	17001, 17002, 18001, 18002
6	10, 11, 12	19011, 19012, 19020, 20000, 21001, 21002, 22000
7	3, 13, 14	11000, 23010 a 23040
8	15, 16	24010, 24020, 24030, 24090
9	17	25010, 25020
10	10	23010, 23091, 23092
11	19, 20	27001, 27002, 27003, 28001, 28002
12	21	29001
13	22, 23, 24, 26	27002, 30000, 31001, 31002, 32000, 33001 a 33002
14	27, 28, 29	34001, 34002, 34003, 35010, 35020, 35030, 35090
15	30	36010, 36090, 37000
16	31	40010, 40020, 41000, 90000
17	32	45000, 45999
18	33, 38	50010, 50030, 50050, 53010, 53020, 53030, 53061 a 53068, 53070, 53080, 53090, 53101, 53101, 50020, 50030, 53111, 53112, 53113
19	39	55010, 55020, 55030
20	34	60010, 60020, 60031, 60031, 60032, 60040, 60091, 60092, 61000, 62000, 63010, 63021, 63022, 63030, 64010
21	35	64020, 72010, 72020, 92011 a 92014, 92020
22	36	65000, 66000, 67010, 67020
23	40	73000, 74011, 74012, 74021, 74022, 74030, 74040, 74050, 74090
24	37	70001, 70002, 71010, 71020, 71030
25	44, 45, 46	85011, 75011 a 75017, 75020
26	46	75011 a 75017; 75020
27	41, 42, 46	80012, 80090, 85012, 85013, 85020, 85030, 91010, 91020, 91091, 91092, 92030, 92040, 93010, 93020, 93030, 93091, 93092, 95000, 99000

Fonte: MIP-BA 2009, Sistema de Contas Nacionais e documentação da PNAD 2009.

**APÊNDICE C – Participação dos decis no consumo dos setores da MIP-BA 2009 (%)**

<b>Setores</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>H4</b>	<b>H5</b>	<b>H6</b>	<b>H7</b>	<b>H8</b>	<b>H9</b>	<b>H10</b>	<b>Total</b>
Agric/Silv.	23,15	17,88	11,07	4,04	5,23	5,75	7,41	4,51	7,28	13,69	100
Pec/Pesca	33,15	17,95	13,64	6,36	4,21	3,59	2,29	2,78	3,19	12,84	100
Ind.Extrat.	43,33	11,97	19,24	15,59	6,88	0,00	0,00	0,00	2,99	0,00	100
Alim/Beb/Fumo	12,81	5,53	9,38	4,82	7,00	7,45	13,15	7,56	5,07	27,22	100
Text/Vest/Couros	1,98	16,39	12,56	10,82	6,15	14,61	14,23	7,33	4,84	11,09	100
Celul/Papel/Prod.Mad.	23,23	5,27	14,18	3,33	2,21	0,16	18,41	0,00	20,30	12,91	100
Prod.Petról/Coque	0,00	0,00	3,04	8,98	5,29	0,00	0,00	1,71	0,00	80,97	100
Prod.Químicos	0,16	5,57	0,00	2,70	0,00	0,00	6,44	40,97	27,14	17,03	100
Borrac/Plásticos	14,22	0,00	0,00	0,00	0,00	55,35	21,12	9,30	0,00	0,00	100
Cim/N.Metálicos	12,98	13,93	42,55	9,39	9,17	4,95	0,00	0,00	0,13	6,91	100
Metalurgia	0,57	5,10	2,67	19,10	4,54	11,76	27,30	5,02	17,14	6,81	100
Máq/Equipam.	0,00	4,42	11,56	4,31	0,00	8,59	33,69	5,87	0,60	30,96	100
Máq/apar/elét/inform.	0,00	0,00	7,57	0,00	6,65	24,09	38,39	23,29	0,00	0,00	100
Autom/camion/utilit.	7,40	0,00	5,50	0,00	17,84	0,00	0,00	25,04	0,00	44,21	100
Móveis/Ind.Div.	2,34	22,43	2,84	10,17	9,45	4,10	4,19	29,37	10,97	4,14	100
Prod.Dist.Elet/gás/água	5,49	1,90	0,73	0,00	4,88	0,00	20,02	16,64	9,79	40,54	100
Construção Civil	14,02	10,47	15,26	11,81	11,44	4,66	2,72	4,03	4,26	21,33	100
Com.Serv.Manut/Rep.	3,43	8,64	6,44	7,45	8,57	15,24	6,85	12,94	9,03	21,40	100
Serv.Aloj/Alimen.	1,85	8,00	7,74	7,40	10,77	5,42	7,43	14,57	12,66	24,16	100
Transp./armaz./correio	4,36	4,73	11,14	5,68	5,09	7,82	7,91	26,13	9,74	17,42	100
Serv.Informações	0,00	0,00	0,00	0,00	2,53	5,47	3,97	11,67	19,13	57,24	100
Interm.Financ.	0,00	0,00	0,00	1,45	3,20	0,62	0,58	10,18	51,53	32,44	100
Serv.às Emp.	0,52	4,10	3,50	3,55	4,74	6,61	2,45	20,39	15,80	38,35	100
Ativ.Imob.Alug.	1,44	2,64	8,08	2,59	4,10	4,25	0,00	9,73	52,66	14,50	100
Adm./Saúde/educ.púb.	1,23	3,32	5,18	3,70	6,67	4,59	6,88	12,58	18,45	37,40	100
Serv.Famílias/Assoc.	22,09	24,86	15,96	13,40	10,04	6,49	4,84	1,01	1,30	0,00	100
Outros Serv.	1,52	3,75	2,98	3,19	5,30	9,02	8,10	11,60	17,65	36,89	100

Fonte: Elaboração própria, com dados da POF 2002/2003.

**APÊNDICE D – Participação dos decis nos rendimentos advindos dos setores da MIP-BA 2009 (%)**

Setores	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	Total
Agric/Silv.	7,12	11,51	12,55	10,12	11,40	8,11	8,60	7,50	9,48	13,60	100
Pec/Pesca	6,03	13,50	10,61	9,63	7,14	7,43	6,25	7,31	7,98	24,13	100
Ind.Extrat.	0,00	3,06	11,93	8,67	12,79	5,37	10,58	17,11	26,15	4,35	100
Alim/Beb/Fumo	0,37	3,99	6,06	5,44	8,79	10,04	7,90	9,69	17,17	30,55	100
Text/Vest/Couros	1,51	3,93	6,23	4,60	8,38	8,67	12,39	20,08	17,76	16,45	100
Celul/Papel/Prod.Mad.	0,79	1,64	5,01	6,44	8,85	11,52	12,46	10,12	26,84	16,33	100
Prod.Petról/Coque	0,00	0,00	0,00	4,45	4,07	0,47	5,07	7,92	6,92	71,11	100
Prod.Químicos	0,00	0,84	0,29	2,71	1,31	4,53	3,40	6,18	11,73	69,00	100
Borrac/Plásticos	0,00	2,29	2,96	2,56	4,15	4,52	7,42	7,52	0,00	68,58	100
Cim/N.Metálicos	1,41	5,18	5,09	10,88	8,28	8,16	6,63	13,28	10,95	30,15	100
Metalurgia	0,38	4,12	1,85	9,09	8,22	4,43	10,87	10,69	20,27	30,07	100
Máq/Equipam.	0,00	0,00	4,95	3,37	10,57	8,19	17,72	6,05	21,07	28,09	100
Máq/apar/elét/inform.	0,00	0,00	3,14	1,92	0,00	16,54	8,06	11,59	29,74	29,01	100
Autom/camion/utilit.	0,00	0,00	0,85	0,00	0,64	0,80	6,31	6,14	6,06	79,22	100
Móveis/Ind.Div.	0,71	3,74	5,94	7,53	4,50	12,00	9,49	4,09	18,68	33,31	100
Prod.Dist.Eletr/gás/água	0,13	1,17	7,25	2,66	3,66	3,51	2,17	15,86	15,71	47,88	100
Construção Civil	1,71	5,49	6,91	10,62	8,46	9,16	11,63	10,67	12,18	23,18	100
Com.Serv.Manut/Rep.	0,55	1,90	3,84	4,55	6,04	7,40	10,12	10,22	18,75	36,65	100
Serv.Aloj/Alimen.	1,31	2,70	4,23	6,18	8,31	8,83	9,26	13,73	16,58	28,86	100
Transp./armaz./correio	0,90	2,73	3,02	4,35	7,16	9,20	11,83	11,16	17,37	32,27	100
Serv.Informações	0,04	0,45	1,00	0,93	1,96	4,44	7,09	7,20	21,07	55,84	100
Interm.Financ.	0,00	0,00	0,22	1,08	0,91	1,87	5,49	6,71	14,70	69,02	100
Serv.às Emp.	0,50	1,33	2,41	2,15	3,69	4,67	6,11	9,17	11,52	58,44	100
Ativ.Imob.Alug.	0,00	2,54	2,80	6,20	3,61	6,10	9,98	13,27	14,00	41,51	100
Adm./Saúde/educ.púb.	0,05	1,30	1,52	2,28	3,68	3,59	5,64	7,18	15,76	58,99	100
Serv.Famílias/Assoc.	4,56	9,11	9,77	13,65	13,16	15,81	13,93	10,72	6,87	2,43	100
Outros Serv.	0,49	0,92	2,21	2,02	2,75	4,63	5,21	6,92	13,26	61,59	100
Total	1,37	3,40	4,33	4,99	5,85	6,47	8,06	9,02	14,58	41,93	100

Fonte: Elaboração própria, com dados da PNAD 2009.