

**Área Temática:** Economia Pernambucana

**Imposto Ótimo sobre o consumo: uma aplicação ao Nordeste para retomada da competitividade do setor de confecção de vestuário**

*Optimal consumption tax: an application to Northeast for a resumption of the competitiveness of the apparel sector*

**Autor(es):**

**1. Livia Rodrigues de Lima**

É Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco e Mestre em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Pernambuco. Professora Substituta na Universidade Federal Rural de Pernambuco.

**2. Monaliza de O. Ferreira**

É Graduada em Economia, Mestre em Economia Rural e Doutora em Economia. Professora Adjunta III, na Universidade Federal de Pernambuco. Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco - PPGECON. Coordena o Grupo de Pesquisas em Economia Aplicada e Desenvolvimento Sustentável (GPEAD). Participou de projetos sobre economia informal no Pólo de Confecções do Agreste, Crédito de Carbono, ICMS Ecológico, entre outros. E hoje, integra equipe de projeto sobre a eficiência dos produtores de Manga do Vale do São Francisco executada pela Embrapa com parceria da UFPE e financiamento da FACEPE.

**3. Glauber M. Pires**

É Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal da Paraíba e mestre em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco. Atualmente é Professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco e Coordenador do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

**Endereço Postal:** Rua: Coronel Cornélio Soares, 474, Caixa Postal: 46, Bairro: Centro, CEP: 56903-970, Serra Talhada - PE - Brasil

**E-mail:** [liviadd@hotmail.com](mailto:liviadd@hotmail.com)

**Telefone:** (87) 98852-4181

## **Imposto Ótimo sobre o consumo: uma aplicação ao Nordeste para retomada da competitividade do setor de confecção de vestuário**

*Optimal consumption tax: an application to Northeast for a resumption of the competitiveness of the apparel sector*

**Classificação JEL: H25**

### **Resumo**

O Nordeste brasileiro é uma das regiões mais pobres do país e possui como uma de suas atividades econômicas mais importantes a têxtil e de confecção. Apesar desses setores apresentarem crescimento expressivos, o grau de informalidade é de 80%, necessitando, assim, de ações governamentais para incentivar a formalização e conseqüentemente a manutenção do desempenho. Este trabalho apresenta uma base teórica da tributação ótima, buscando identificar o sistema tributário ideal que satisfaça a combinação de eficiência e equidade. Utilizando a análise econômica como referencial teórico, o presente estudo tem como objetivo beneficiar o consumo de vestuário. Esse trabalho chegou ao resultado que a redução das alíquotas dos impostos sobre o consumo de vestuário para 5% não acarretou em um alto peso tributário para os outros setores e deve impactar positivamente nas vendas do setor, melhorando assim a realidade social e econômica da Região Nordeste.

**Palavras-chave:** Tributação ótima, eficiência e equidade, setor de confecção de vestuário

### **Abstract**

*The Brazilian Northeast is one of the poorest regions of the country and has as one of its most important economic activities in the textile and clothing. Despite these sectors present significant growth, the degree of informality is 80%, requiring thus of government actions to encourage the formalization and thus the maintenance performance. This paper presents a theoretical basis of optimal taxation in order to identify the optimal tax system that meets the combination of efficiency and equity. Using economic analysis as a theoretical framework, this study aims to benefit from the consumption of clothing. This work came to the result that the reduction in tax rates on consumption of clothing to 5% did not result in a high tax burden on other sectors and should positively impact sales in the sector, thus improving the social and economic reality of the Northeast.*

**Key words:** *Optimal taxation, efficiency and equity, apparel industry*

## **1. Introdução**

Historicamente, o Nordeste é uma das regiões mais pobres do País. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio – PNAD (2014), 49% do total das famílias de baixa renda viviam na Região e possuíam renda familiar de até meio salário mínimo em 2012. Conforme o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (2014a), o Nordeste ainda é uma região que possui um alto nível de desigualdade, embora o Governo tenha conseguido, através de políticas socioeconômicas, retirar parte da população da miséria, reduzindo o abismo social entre as classes.

A condução das políticas econômicas tem como objetivo o desenvolvimento econômico, mas não se pode negar que existe uma forte relação entre o desenvolvimento econômico e o rendimento do trabalho auferido pelos indivíduos. Esse rendimento pode impactar tanto no crescimento econômico como na qualidade de vida dos indivíduos.

Os dados da PNAD (2012) mostram que a desigualdade de renda do País como um todo diminuiu, mas no Nordeste houve aumento, haja vista que o Índice de Gini<sup>1</sup> do rendimento do trabalho que era 0,52, em 2011, aumentou para 0,53, em 2012. Houve também um crescimento de 8,1% na média do rendimento real mensal do trabalho no Nordeste em relação a 2011.

Nesse contexto, a indústria de transformação e especificamente o setor têxtil e de confecção tem se tornado cada vez mais importante para a Região. Seu desenvolvimento progressivo tem papel importante na geração de emprego e renda, sendo responsável por um crescente número de empregos ao longo dos anos. Segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego – RAIS/MTE (2014), em 2012, 176.367 indivíduos trabalhavam formalmente nos setores têxtil e de confecção na Região Nordeste. Houve um crescimento de 32% no número de empregos entre 2005 e 2012, tornando esses setores fundamentais para o crescimento da Região.

De acordo com essa mesma fonte de dados, a maior parte dos estabelecimentos da indústria nordestina de confecção está no Estado do Ceará e no Agreste Pernambucano. Porém, sabe-se que além das empresas e empregos formais, existe também uma grande informalidade. Segundo Silva (2013), o Nordeste é a região brasileira de economia menos formalizada, caracterizando-a como um “nicho de informalidade”.

Essa afirmação é ratificada pelo estudo econômico realizado para o Agreste Pernambucano pelo SEBRAE (2014b), onde foi constatado que há um alto grau de informalidade nos setores têxtil e de confecções, chegando a uma estimativa de que 80% das empresas do Agreste são informais. Quanto ao Estado cearense, a Federação das Indústrias do Estado do Ceará – FIEC (2014) afirma também que diversas empresas desses setores atuam na informalidade, levando a uma concorrência desleal.

O problema da informalidade apresenta-se tanto em termos de unidades produtivas como nas relações de trabalho. Os Polos de Confecções de Vestuários acabam se expandindo porque não pagam impostos e não têm direitos e obrigações trabalhistas, uma situação que em longo prazo é insustentável, pois há uma tendência para o atendimento às normas ambientais, tributárias e para o pagamento dos direitos trabalhistas (SEBRAE, 2014b).

De acordo com Ribeiro (2000), o principal fator que causa o aumento da economia informal é o crescimento da carga tributária. Segundo levantamento do Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação – IBPT (2014), a carga tributária brasileira vem crescendo continuamente. Em 1986 ela era de 22,39% do Produto Interno Bruto (PIB), passando para 29,91% em 1990, para 30,03% em 2000, e 34,22% em 2010, chegando a um novo recorde de 36,4% do PIB em 2013.

Além disso, outro fato importante é que a indústria brasileira de vestuário vem perdendo participação de mercado em decorrência do aumento progressivo da importação de produtos principalmente da Ásia. Conforme a Associação Brasileira da Indústria Têxtil (ABIT), a participação da importação, em 2003, era de 1,26% e passou para 9% em 2012, com isso os produtos importados vêm ocupando o lugar dos produtos brasileiros. O contrário está ocorrendo com as exportações que vêm se reduzindo ao longo dos anos e devido à perda

---

<sup>1</sup> Índice que mede a concentração de renda onde quanto mais próximo for o índice de 1 maior é a concentração de renda.

da participação nos mercados interno e externo, houve redução na produção do setor de confecção de vestuário e nos níveis de empregos (ABIT, 2013).

Esses fatores aliados à pesada carga tributária incidente sobre os produtos brasileiros diminuem a competitividade do setor. O País apresenta uma das cargas tributárias mais elevadas do mundo, vale notar que, historicamente, os principais componentes da receita tributária brasileira sempre foram os impostos sobre o consumo, representando a parcela mais significativa da carga tributária (VARSANO et al., 1998; PAZ, 2008; CACB, 2014). De acordo com dados da ABIT (2013), a carga tributária que incide atualmente sobre a confecção de vestuário é de 18% sobre a receita bruta de empresas com cinco ou mais funcionários.

Assim, ações públicas em direção à redução dos impostos podem contribuir para que o crescimento dos setores seja duradouro e sustentável, bem como estimular a formação e formalização dos negócios e, nesse caso, pretende-se que a área tributária seja objeto de providência no curto prazo. Dessa forma, as políticas tributárias podem influenciar decisivamente o desempenho global da economia, à medida que impactam nos determinantes do crescimento econômico, fomentando através de alíquotas a maximização do bem-estar social e uma maior justiça fiscal (BARBOSA; VARSANO; WERNECK, 2002; SILVA et al. 2013).

Os sistemas tributários modernos objetivam eficiência e equidade, algo que está no centro da teoria da tributação ótima. Em particular, a melhor combinação entre os atributos de eficiência e equidade é o equivalente a definição de uma estrutura tributária ótima que maximiza o bem-estar social, dado uma restrição de receita do Governo (SIQUEIRA; NOGUEIRA; BARBOSA, 2005).

A teoria da tributação ótima ocupa-se com a tributação de bens, serviços e da renda, sendo analisada em suas funções redistributivas e econômicas. Sua base teórica oferece sugestões para a composição de um sistema tributário ótimo. Para isso é dado um enfoque normativo para a análise do imposto ótimo (SAMPAIO, 1993,1996; SIQUEIRA, 1998; BARBOSA; SIQUEIRA, 2001; LAGEMANN, 2004).

Por conseguinte, o presente trabalho pretende incentivar o consumo de vestuário, promovendo assim o desenvolvimento local e regional no Nordeste brasileiro. Os dados da Pesquisa do Orçamento Familiar (POF) 2008/2009 serão usados para calcular as alíquotas ótimas de forma a reduzir o custo para a sociedade e de arrecadar a receita necessária para financiar os gastos públicos e assim apresentar como os impostos deveriam ser estabelecidos para obter a estrutura tributária ótima para uma possível retomada da competitividade do setor de vestuário do Nordeste brasileiro.

## **2. Fundamentação teórica**

Esta seção apresenta algumas abordagens sobre a teoria da tributação ótima, incluindo resultados de alguns modelos aplicados para o Brasil.

### **Estudos empíricos do imposto ótimo para o Brasil**

Os modelos de tributação ótima para o caso brasileiro avaliam o dilema entre eficiência e equidade do sistema tributário, entretanto, poucos são os estudos empíricos que se debruçaram sobre essa temática no Brasil.

Os estudos empíricos de Sampaio (1993, 1996) e Siqueira (1997) seguem uma vertente da teoria da tributação ótima voltada para a reforma tributária, que consiste em encontrar um sistema tributário melhor do que o existente.

Sampaio (1993) analisou diferentes alternativas de reforma tarifária dentro de um modelo de equilíbrio geral computável e através de hipóteses mostrou as variações das tarifas ótimas. Em Sampaio (1996), o intuito foi identificar direções de reforma do sistema de tributação indireta que gerem ganhos de bem-estar dado um nível de arrecadação dos impostos a partir do cálculo dos custos marginais. Siqueira (1997), por meio de diferentes classes de renda de grupos de famílias, analisou os efeitos redistributivos de reformas tributárias alternativas para o Brasil.

Sampaio (1993) argumenta para a estrutura de proteção ao Brasil, o efeito da fixação de tarifas uniformes na medida em que representa um desvio em relação à regra ótima de taxação. De forma particular, seu principal objetivo foi comparar os impactos econômicos agregados à estrutura vigente no país e a imposição de tarifas uniformes.

Sampaio (1996) calculou o custo marginal de diferentes produtos tomando como base a maximização de uma função de bem-estar para a escolha das alíquotas. A autora expõe a questão da desigualdade de renda no Brasil, as responsabilidades do estado e as despesas governamentais com a sociedade. Isso implica na justificativa de uma maior carga fiscal e conseqüentemente uma perda de eficiência, ou uma alocação de recursos que não é socialmente justa. Os impostos elevados favorecem a evasão fiscal ocasionando um sério problema no sentido de uma elevação dos impostos aos agentes e uma má redistribuição, questionando que uma estrutura uniforme das alíquotas não minimiza os custos adicionais em termos de bem-estar.

De forma geral, pode-se avaliar que a teoria da tributação ótima requer que a imposição dos impostos seja diferenciada e que a determinação do imposto ótimo deve-se a elasticidade da demanda e da oferta, entretanto, essa teoria deve estar preocupada com questões de equidade e eficiência, simultaneamente. O objetivo central do autor foi à mensuração dos custos alocativos e distributivos decorrentes da estrutura da tributação indireta brasileira. Sampaio (1996, p.3) afirma que “estes custos foram calculados para várias hipóteses referentes aos níveis de aversão à desigualdade<sup>2</sup> e mostramos que eles são extremamente sensíveis a variações nestes parâmetros”.

A apresentação do autor sobre a teoria da reforma tributária refere-se ao modelo padrão de reforma para uma economia com vários consumidores com algumas simplificações como a exclusão de impostos indiretos. Ela analisa várias vertentes de reforma e através desses procedimentos obtém seus resultados. A autora afirma que essas reformas não podem ser eficientes no sentido de Pareto<sup>3</sup>, e que a relação da desigualdade de renda na economia do país está diretamente ligada ao consumo levando a diferenciação das tarifas fiscais e que o ordenamento dos custos marginais em termos de bem-estar geralmente não é afetado pelas especificações da demanda.

Siqueira (1997), por meio de diferentes classes de renda de grupos de famílias, analisou os efeitos redistributivos de reformas tributárias alternativas para o Brasil. O modelo indicou que seria necessária uma mudança na estrutura das alíquotas pressupondo um subsídio para a alimentação, assim as famílias de classe de renda mais baixa obteriam um ganho de bem-estar.

As análises do modelo de Siqueira (1998), Barbosa e Siqueira (2001) e Siqueira, Nogueira e Barbosa (2005) são de fato voltadas para o cálculo do imposto ótimo, uma

---

<sup>2</sup> Refere-se à equidade na distribuição de impostos, são diferentes valores atribuídos como coeficientes onde quanto maior for seu valor maior será a intenção de que os grupos de indivíduos mais ricos paguem mais impostos enquanto que os grupos de indivíduos mais pobres paguem menos.

<sup>3</sup> Eficiência no sentido de Pareto significa que não é possível realocar os recursos da economia de forma a aumentar o bem-estar de um indivíduo sem reduzir o do outro.

segunda vertente da teoria da tributação ótima que tem por objetivo encontrar o melhor sistema tributário possível.

Siqueira (1998) caracteriza a estrutura ótima de impostos indiretos para permitir ao Governo arrecadar uma receita suficiente para financiar seus gastos ao menor custo em termos de eficiência para a sociedade. No modelo, as diversas hipóteses, sobretudo acerca da atitude do poder público em relação à desigualdade e a preferências das famílias levam a um resultado representado por uma seletividade de alíquotas. Barbosa e Siqueira (2001) tomaram como base o modelo da autora anterior e calcularam o imposto ótimo sobre o consumo para o caso brasileiro em um modelo simplificado.

Siqueira (1998) apresentou o modelo para o caso brasileiro com base no cálculo do imposto ótimo que consiste na maximização de uma função de bem-estar social sujeita à restrição de receita do Governo e relata a discussão da época em criar um novo imposto de valor agregado sobre bens, serviços e a possibilidade de um impacto negativo da distribuição da carga tributária caso o imposto não incorpore um grau de seletividade.

Vale salientar também que no modelo são ignorados os efeitos no custo de produção e no lucro, assumindo que, aos preços constantes, os efeitos da taxação sobre bens que proporciona bem-estar devem-se a mudança nos preços ao consumidor.

Para o cálculo do imposto ótimo a autora considera algumas características da economia brasileira, em especial, as desigualdades referentes ao padrão de vida entre os residentes do setor urbano e rural e as restrições tributárias nas transações do setor rural. Objetivando um equilíbrio em termos de eficiência e equidade Siqueira chega aos resultados em que as alíquotas no setor urbano eram bem mais altas do que no setor rural. Portanto, a estrutura do imposto ótimo dos dois setores foi representada por uma seletividade de alíquotas.

Barbosa e Siqueira (2001) calcularam o imposto ótimo sobre o consumo para o caso brasileiro. Tomaram como base o modelo de Siqueira (1998), diferenciando deste, apenas em não fazer distinção dos residentes entre o setor urbano e o rural. Buscando representar uma situação em que o único instrumento de política tributária disponível para Governo é o imposto sobre o consumo, tendo chegado ao seguinte resultado: no Brasil, a estrutura dos impostos sobre o consumo deve ser caracterizada pela seletividade de alíquotas e, em especial, por subsídios, em maior proporção, aos bens de consumo das classes de renda mais baixas.

Lagemann (2004) fez um estudo da teoria da tributação ótima e a partir da teoria fez sugestões para a composição de um sistema tributário ideal e como as configurações dos impostos deveriam ser organizadas. Com base na teoria, o autor chega à conclusão de que realmente existe um trade-off entre as soluções eficientes e justas para a composição de um sistema tributário. Ele não faz aplicação de modelo, mas sugere que o sistema tenha como base os impostos sobre o consumo e sobre a renda.

Siqueira, Nogueira e Barbosa (2005) apresentaram uma estrutura básica da teoria da tributação ótima, e uma aplicação de um modelo de tributação ótima de mercadorias para o Brasil. Os autores calcularam alíquotas tributárias ótimas para diferentes valores atribuídos a aversão à desigualdade e observaram que quando há quase neutralidade com relação à desigualdade a estrutura tributária ótima é aproximadamente uniforme, enquanto que, para níveis mais altos de aversão há uma diferenciação forte de alíquotas entre diversas categorias de bens.

No modelo desenvolvido por esses autores os impostos sobre as categorias de alimentação e fumo são substituídos por um subsídio refletindo o fato de que as famílias pertencentes às classes de renda mais baixa gastam proporcionalmente mais com o consumo

de fumo do que as famílias de classe de renda mais alta e também porque as mercadorias alimentícias são bens de primeira necessidade.

### **3. A indústria de Confecção/Vestuário no Nordeste**

A indústria confecção de vestuário é a principal subdivisão da indústria de confecção e está inserida dentro da cadeia têxtil, sendo a última atividade industrial antes da comercialização. A vinda de indústrias de vestuário para no Nordeste foi provocada pela abertura da economia no início da década de 1990 sob um novo padrão de concorrência tendo a necessidade de manter a competitividade internacional e tendo o objetivo de reduzir custos (BRASIL; ROCHA, 2011).

Quanto à indústria têxtil na região nordestina, esta surgiu com a cultura do algodão no século XVIII. Como parte do modelo primário exportador estava o cultivo do algodão e sua produção era voltada para a exportação, depois do auge do algodão sua importância restringiu-se ao mercado interno (VIANA, 2005).

A indústria têxtil era basicamente artesanal passando a ser uma importante produtora nacional e a ter caráter industrial na metade do século XIX. Em 1930, a indústria do Nordeste passara por uma crise que só veio a ser revertida nas décadas de 60 e 70 onde a indústria passou a ter um bom desempenho graças às ações da Sudene<sup>4</sup>.

O setor têxtil voltou a ter grandes destaques no final da década de 80 e início de 90, justamente, com a abertura dos mercados que provocou o processo de modernização, reestruturação das empresas, redução de custos com a mão de obra e a aplicação de políticas de incentivos fiscais realizadas pelos governos estaduais da Região Nordeste, uma junção de fatores que provocou uma série de migrações de indústrias das regiões Sul e Sudeste para a região nordestina (VIANA, 2005).

A indústria de confecção da Região Nordeste em quase sua totalidade é formada por micro e pequenas empresas e a produção é praticamente voltada para o mercado interno. A maior concentração de estabelecimentos da indústria nordestina de confecção está no estado do Ceará caracterizando um dos principais polos da indústria do vestuário da região, outro importante polo da indústria de confecção do Nordeste é do Agreste Pernambucano localizado nos municípios de Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama (ver tabela 1).

Conforme o SEBRAE (2014a), atualmente, a Região nordestina apresenta-se como um novo polo de consumo do setor de confecção do Brasil, pois é uma das regiões que mais têm evoluído em termos de renda no país. É uma das localidades em que há o maior crescimento da classe C e provavelmente apresenta uma das maiores oportunidades futuras para o setor de vestuário. Indicadores da (POF) de 2008/2009 revelam que as classes C, D e E são as que mais investem em vestuário proporcionalmente a sua renda, porém com relação aos gastos brutos as classes A e B são as que mais consomem esses produtos.

Os municípios da Região nordestina têm amplo potencial para se desenvolverem e se beneficiarem das atividades desse setor. A cidade de Caruaru, por exemplo, é uma das mais populosas do interior do Estado de Pernambuco, com uma estimativa de 337.416 habitantes e está localizada na Região Agreste do Estado (IBGE, 2014). Na verdade o Agreste tem o segundo maior Polo Têxtil do País e uma economia centrada no comércio que recebe um grande impulso da cadeia têxtil (ESTADÃO, 2014).

---

<sup>4</sup> Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) é uma autarquia especial que tem como objetivo promover o desenvolvimento e a integração competitiva da base produtiva regional na economia nacional e internacional.

O polo do Ceará possui uma diversificação da produção e a maior concentração das empresas ocorre na Região Metropolitana de Fortaleza. Segundo dados do IBGE (2014), os municípios de Fortaleza (CE) e Salvador (BA) estão entre os dez maiores PIBs (Produto Interno Bruto) do Brasil, onde o PIB de Fortaleza representa 7,31% do valor do PIB da Região Nordeste, classificado como o maior da região e o PIB de Salvador como o segundo maior.

A capital cearense tem uma população estimada de 2.551.806 habitantes, sendo a segunda cidade mais populosa do Nordeste (IBGE, 2014). Por esse motivo, possui uma grande influência regional e é um importante centro industrial e comercial. De acordo com a Federação das Indústrias do Estado do Ceará – FIEC (2014), o comércio é a atividade com maior participação na economia local e a indústria de confecção tem um papel relevante na economia.

A indústria do vestuário está espacialmente distribuída nos diversos estados da região e esses municípios se destacam também quanto à aglomeração de indústrias do setor de confecção. Os dados expostos a seguir possibilitam uma análise da concentração na Região Nordeste do setor confeccionista, essa segmentação será dada a partir da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0, filtrada pela categoria de Confecção de Artigos de Vestuário e Acessórios (DIV 14). Apresentam-se também dados de empregos referentes a esse setor. Na Tabela 1 podem ser observados os estados da Região Nordeste que se destacam pela concentração de indústrias e vínculos empregatícios da indústria de confecção de vestuário.

Tabela 1: Número de empresas e de vínculos empregatícios da indústria de confecção de vestuário e Acessórios da Região Nordeste (2008-2012)

| <b>Estados</b> | <b>Estabelecimentos</b> | <b>(%)</b> | <b>Estados</b> | <b>Empregos</b> | <b>(%)</b> |
|----------------|-------------------------|------------|----------------|-----------------|------------|
| Ceará          | 15.010                  | 38,79      | Ceará          | 253.432         | 42,69      |
| Pernambuco     | 10.066                  | 26,01      | Rio G do Norte | 103.516         | 17,42      |
| Bahia          | 5.961                   | 15,40      | Pernambuco     | 98.205          | 16,54      |
| Rio G do Norte | 2.054                   | 5,31       | Bahia          | 74.476          | 12,55      |
| Piauí          | 1.843                   | 4,76       | Piauí          | 21.794          | 3,67       |
| Paraíba        | 1.481                   | 3,83       | Paraíba        | 20.466          | 3,45       |
| Sergipe        | 870                     | 2,25       | Sergipe        | 12.978          | 2,19       |
| Maranhão       | 809                     | 2,09       | Maranhão       | 5.275           | 0,89       |
| Alagoas        | 606                     | 1,57       | Alagoas        | 3.499           | 0,59       |

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da RAIS-MTE, 2014 .

Considerando os dados da RAIS/MTE (2014), os estados do Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Bahia destacam-se como os que possuem a maior proporção de estabelecimentos do setor de confecção de vestuário e os maiores números e percentuais de vínculos empregatícios. O estado do Ceará lidera com um percentual de 38,79% dos estabelecimentos considerando o período de 2008 a 2012 e de 42,69% dos empregos. Pernambuco vem em segundo lugar no número de empresas com 26,01% e em terceiro no número de empregos com 16,54%. Rio Grande do Norte se destaca em segundo lugar com 17,42% de participação no emprego.

O Estado de Pernambuco tem uma grande relevância na produção de peças do vestuário. Na análise de Viana (2005), os produtos desse polo em conjunto com o polo do Ceará saem do âmbito local e regional de maneira sistemática por causa da competitividade em termos de preço e qualidade.



Tabela 3: Participação no total de empregos do setor confeccionista em %

| Municípios  | Estados | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fortaleza   | CE      | 31,62 | 31,48 | 30,80 | 30,34 | 29,11 |
| Natal       | RN      | 14,98 | 14,00 | 14,42 | 11,49 | 10,28 |
| Caruaru     | PE      | 5,56  | 5,26  | 5,14  | 4,91  | 4,71  |
| Salvador    | BA      | 3,57  | 4,10  | 3,56  | 3,27  | 3,41  |
| Teresina    | PI      | 3,09  | 3,15  | 2,94  | 2,89  | 2,71  |
| Aracaju     | SE      | 1,25  | 1,25  | 1,07  | 0,82  | 0,74  |
| João Pessoa | PB      | 1,02  | 0,99  | 1,00  | 0,97  | 0,90  |
| Maceió      | AL      | 0,52  | 0,52  | 0,36  | 0,38  | 0,38  |
| São Luís    | MA      | 0,37  | 0,36  | 0,32  | 0,39  | 0,35  |

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da RAIS- MTE, 2014.

Com relação ao número de empregos ao longo dos anos a indústria de transformação se coloca como setor de tamanha importância para o desenvolvimento do Nordeste. A Tabela 3 mostra a participação dos municípios que mais se destacaram nos estados do Nordeste com relação ao número de empregos do setor confeccionista distribuídos no período de 2008 a 2012. O Município de Fortaleza foi o município que apresentou uma maior proporção de empregos, representando 29,11% em 2012, seguido por Natal e Caruaru, representando 10,28% e 4,71% dos empregos no Nordeste, respectivamente.

Em 2012 já existiam 123.026 empregos no setor confeccionista da Região Nordeste e esse setor foi responsável por um crescimento de 12,2% no número de empregados entre 2008 e 2012. Porém, no ano de 2011, em termos de pessoal ocupado, houve uma queda de 3% no segmento de confecção de vestuário<sup>5</sup> na Região nordestina.

### Diagnóstico do setor de vestuário<sup>6</sup>

A indústria de confecção de vestuário brasileira vem perdendo participação no mercado interno nos últimos anos devido ao aumento progressivo na importação de produtos. As importações de vestuário são preocupantes, o principal fornecedor para o Brasil é a Ásia e em especial a China que tem escoado seus excessos de produção para os países emergentes como o Brasil por causa da recessão e demorada recuperação dos seus tradicionais mercados consumidores (ABIT, 2014; INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL, 2013).

Conforme o IEMI (2013), o mercado de importação de vestuário cresceu 218% em valores considerando o período de 2008 a 2012, no volume o crescimento foi de 167%. A participação da fatia importada no segmento de vestuário em 2008 era de 3,9%, em 2009 saltou para cerca de 6% passando para 8,3% em 2012. Essa perda de participação no mercado não se verifica apenas nas importações, mas também nas exportações. Houve uma queda em valores de 37% entre 2008 e 2012 e em volumes de 54%.

<sup>5</sup> Os setores em estudo vêm passando por alguns desafios devido a alguns fatores como a alta carga tributária, aumento da importação e redução na exportação, isso tem contribuído para a redução na produção e conseqüentemente nos níveis de emprego (ABIT, 2013).

<sup>6</sup> Esse diagnóstico é baseado em uma proposta enviada ao Ministério da Fazenda desenvolvida pela ABIT para o resgate da situação econômica do setor de vestuário.

Conforme a ABIT (2013), vários são os problemas que tem afetado a indústria manufatureira do País e em especial a indústria de vestuário. Dentre esses problemas cita-se o longo período de valorização da moeda nacional, os custos elevados de energia, a precariedade dos portos e rodovias que tem gerado altos custos e ineficiências para as empresas. A legislação trabalhista do País é bastante burocrática, existe uma pesada e complexa carga tributária que incide sobre os produtos do segmento, poucos são os subsídios concedidos, e conjuntamente esses fatores têm prejudicado a competitividade do setor e facilitado as importações.

A Ásia possui atributos que a faz ser líder na concorrência, seu países recebem muitos incentivos sendo beneficiados por custos competitivos, por mão de obra barata, boas condições de produção e subsídios, algo que vem pressionando a capacidade de gestão do setor brasileiro de vestuário, pois os produtos asiáticos chegam ao Brasil com um valor abaixo do que os que são produzidos no próprio mercado interno (ABIT, 2014).

A produção da indústria de confecção do vestuário também apresentou quedas nos anos de 2011 e 2012, houve um recuo em torno de 3% em 2011 em relação ao ano anterior e em 2012 a produção recuou mais 2%, conseqüentemente houve uma redução nos postos de trabalho (IEMI, 2013).

De modo geral, os inúmeros impostos, tributos sociais, previdenciários, ambientais, trabalhistas vêm gerando muitos desafios para a moda brasileira e tem levado a desvantagens para as empresas que acabam precisando limitar seus faturamentos para se enquadrar no regime tributário SIMPLES nacional, no qual as empresas têm uma simplificação de suas obrigações administrativas, tributárias, previdenciárias e creditícias. Além disso, a carga tributária tem contribuído para o aumento da informalidade, para trabalhos intensivos e tem transformado muitos produtores em importadores (BRASIL TÊXTIL, 2013; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO, 2013).

Esse regime de tributação SIMPLES concede benefícios para as micro e pequenas empresas, porém as empresas do setor de vestuário acabam permanecendo pequenas e limitam o seu crescimento devido ao limite de faturamento anual que conforme a Receita Federal do Brasil (2014), recentemente foi alterado para R\$ 3,6 milhões, essa alteração apesar de vantajosa não é suficiente, pois uma reforma tributária se faz necessária para que o país avance para a condição de um país desenvolvido com as empresas produzindo em larga escala (BRASIL TÊXTIL, 2013).

Segundo a ABIT (2013), as empresas de confecção de vestuário optam entre diversos regimes tributários que são: o Regime de Tributação Simplificado (SIMPLES), o Regime de Lucro Presumido e o Regime de Lucro Real. O SIMPLES é o escolhido por 85% do total das empresas, já o regime de lucro presumido é escolhido por 13,8% e apenas 1,2% das empresas operam sob o regime de lucro real.

O regime SIMPLES se sobressai por ser o único que permite que as empresas sejam tributariamente competitivas, mas deixam de crescer para não subir para um patamar onde existe uma maior carga tributária e grandes burocracias quanto as suas obrigações.

Atualmente, conforme a pesquisa da ABIT a carga tributária que incide sobre o setor de vestuário está em torno de 18% sobre a receita bruta de empresas com cinco ou mais empregados que é considerada alta devido aos incentivos e subsídios que os outros países como, por exemplo, a China recebe (ABIT, 2013).

Além da alta carga tributária sobre o lucro da empresa, ao longo dos anos vários autores relatam que os impostos sobre o consumo no Brasil constituem a maior fonte de

receita tributária (BARBOSA; SIQUEIRA, 2001, PAZ, 2008, CACB, 2014). Isso pode ser verificado pela tabela abaixo, onde em 2012 40,66% da arrecadação adveio de impostos sobre o consumo. A alta carga tributária sobre a receita das empresas confeccionistas e ainda sobre o consumo inviabiliza o desenvolvimento industrial, a produtividade e a competitividade do setor.

Portanto, a proposta desse trabalho é incentivar o consumo de vestuário, de forma a possibilitar maiores economias de escala e de forma direta ou indireta torne o setor mais competitivo, promovendo assim o desenvolvimento local e regional no Nordeste brasileiro. Esse incentivo se dará através da redução na alíquota dos impostos sobre o consumo de vestuário e conseqüentemente dos preços dos produtos, com essa redução espera-se que o setor venda mais, obtenha maiores economias de escala e de forma direta ou indireta se torne mais competitivo.

Tabela 4: Categoria dos impostos em 2012

| <b>Categoria do imposto</b>     | <b>Impostos</b> | <b>R\$ milhões</b>  | <b>Participação %</b> |
|---------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Consumo                         | IPi             | 42.566,77           | 2,70                  |
|                                 | ICMS            | 327.534,08          | 20,80                 |
|                                 | ISS             | 44.354,09           | 2,82                  |
|                                 | Pis/Pasep       | 46.352,26           | 2,94                  |
|                                 | Cofins          | 174.626,00          | 11,09                 |
|                                 | CIDE            | 4.841,21            | 0,31                  |
|                                 | <b>Total</b>    | <b>640.274,41</b>   | <b>40,66</b>          |
| Renda/Patrimônio                | I. Renda        | 265.006,17          | 16,83                 |
|                                 | CSLL            | 55.608,09           | 3,53                  |
|                                 | IPTU            | 21.174,47           | 1,34                  |
|                                 | ITR             | 609,44              | 0,04                  |
|                                 | IPVA            | 27.030,53           | 1,72                  |
|                                 | ITCD            | 3.407,14            | 0,22                  |
|                                 | ITBI            | 8.406,48            | 0,53                  |
|                                 | <b>Total</b>    | <b>381.242,32</b>   | <b>24,21</b>          |
| Previdência                     |                 | <b>417.768,74</b>   | 26,53                 |
| Outros                          |                 | <b>135.307,45</b>   | 8,59                  |
| <b>Total Arrecadado em 2012</b> |                 | <b>1.574.592,92</b> | 100,00                |

Fonte: Receita Federal do Brasil, 2012.

#### 4. Metodologia

A metodologia que se segue tem como base o modelo de Barbosa e Siqueira (2001), com a diferença de que o método utilizado para o cálculo do imposto ótimo foi um método computacional baseado no algoritmo genético (AG) e foi dado estímulos as alíquotas de vestuário.

Algoritmo genético (AG) é um método de busca de soluções inspirado na teoria da evolução. Segundo Eiben (2003), na natureza, o processo de seleção natural demonstra que seres mais preparados, durante a competição pelos recursos naturais, tem maiores probabilidades de sobreviverem e de disseminarem o seu código genético. Com o passar das gerações, através dos cruzamentos e das mutações, as melhores características tendem a se propagar e as piores características tendem a ser extintas.

O AG trabalha com uma população em que cada indivíduo é uma provável solução para o problema e o seu grau de adaptação ao ambiente é representado pela função que se deseja maximizar ou minimizar. Dessa forma, os indivíduos, ao sofrerem cruzamento e mutações, geram novos indivíduos (soluções). Os cruzamentos ajudam no refinamento de possíveis mínimos/máximos globais, enquanto as mutações ajudam na busca de novos possíveis mínimos/máximos locais.

A análise será desenvolvida sobre os microdados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) com o objetivo de representar uma situação em que o Governo dispõe apenas do imposto sobre o consumo como instrumento para a política tributária. O modelo é especificado através da maximização de uma função de bem-estar social sujeito a uma restrição de receita. Seguindo o método, os pressupostos a seguir descrevem o modelo.

Para expressar o modelo de tributação ótima é utilizada e definida a função de bem-estar social proposta por Atkinson (1970) descrita como:

$$W = \frac{1}{(1 - \varepsilon)} \left[ \sum_{h=1}^H \frac{n_h}{N} v^h(q, Y^h)^{1-\varepsilon} \right] \quad \text{para } \varepsilon \neq 1 \quad (1)$$

$$W = \sum_{h=1}^H \frac{n_h}{N} \log v^h(q, Y^h) \quad \text{para } \varepsilon = 1 \quad (2)$$

O parâmetro ( $\varepsilon$ ) da equação representa o grau de aversão à desigualdade para ( $\varepsilon \geq 0$ ) cujos valores atribuídos a ele correspondem às variações de utilidade de todos os indivíduos possibilitando uma possível solução do problema através dos pesos do parâmetro  $\varepsilon$ , que varia entre 0,1 a 2.

A representação é definida por um total de consumidores N que estão divididos em 7 grupos de acordo com o nível de despesa;  $\frac{n_h}{N}$  representando a fração de consumidores de cada um dos 7 grupos de agentes representativos em relação ao total de agentes na economia. Nas equações (1 e 2) q corresponde ao preço do bem, Y a despesa ou renda total e  $v^h$  à utilidade indireta do h-ésimo indivíduo. A função de bem-estar social apresentada anteriormente está sujeita a restrição que por sua vez objetiva a arrecadação através dos impostos sobre o consumo e a redistribuição entre os consumidores. A restrição pode ser descrita como:

$$R = \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^H t_i x_i^h \quad (3)$$

Onde  $t_i$  representa a alíquota do imposto sobre o bem  $i$  e  $x_i^h$  representa o consumo do bem  $i$  pelo  $h$ -ésimo indivíduo.

Nesse modelo são consideradas as seguintes características: os agentes de um mesmo grupo são considerados idênticos cujo comportamento é descrito por um agente representativo. Na economia são desconsiderados a poupança e os lucros, enquanto os preços dos produtores são constantes. A imposição de um imposto altera o bem-estar do consumidor e uma variação no imposto corresponde a uma variação no preço dos bens para o consumidor, assim, considera-se que ( $q_i = p_i + t_i$ ). No modelo, a renda se iguala ao consumo total para cada consumidor e a oferta de trabalho é considerada inelástica. Cabe agora definir a escolha dos bens de consumo que maximizem o bem-estar dos consumidores sujeito a restrição orçamentária, problema que pode ser descrito como:

$$\sum_{i=1}^n q_i x_i^l = y^l + I = Y^l \quad (4)$$

O próximo passo na implementação desse modelo de tributação ótima é especificar as funções correspondentes a equações de demanda geradas pela solução do problema do consumidor. As preferências dos consumidores são representadas através do sistema de demanda Coob-Douglas<sup>7</sup>, de forma que as equações de demanda e a função utilidade indireta são apresentadas como:

$$q_i x_i = w_i Y \quad \text{para } i = 1, \dots, n \quad (5)$$

$$V(q, Y) = \frac{Y}{\prod_i q_i^{w_i}} \quad (6)$$

Onde  $w_i$  é a fração média de renda gasta no bem  $i$  e  $Y$  a despesa total do consumidor.

A problemática da teoria da tributação ótima é focada em analisar como os impostos devem ser estabelecidos de forma a minimizar o custo para a sociedade e de elevar a receita necessária para financiar as ações do Governo (MYLES, 2001). Portanto:

$$\text{Max } (t_1, \dots, t_n) W = W(v^1(\cdot), \dots, v^H(\cdot)) \quad (7)$$

Sujeito a:

$$R = \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^H t_i x_i^h \quad (8)$$

Para a maximização da função do bem estar social, será executado o programa baseado em algoritmo genético com os dados da POF/IBGE para encontrar a estrutura de imposto ótimo usando valores de estímulo à categoria de vestuário com diferentes valores de aversão à desigualdade.

## Base de Dados

Os dados do modelo que abrange as informações referentes às categorias dos bens e a renda das famílias foram obtidos POF/IBGE, de 2008/09. A classificação dos tipos de despesa está distribuída em sete grupos de agentes representativos equivalente ao número de salários mínimos que a POF apresenta como classes de recebimento mensal familiar.

Essa classificação segundo a renda mensal dos sete grupos estão descritos na tabela 5, em valores reais. O grupo 1 equivale até dois salários chegando até mais de 25 salários mínimos no grupo 7.

As categorias de despesas das famílias com os bens são distribuídas da seguinte forma: alimentação; habitação; vestuário; transporte; higiene; cuidados e serviços pessoais; assistência à saúde; educação; recreação e cultura; fumo; e despesas diversas. A separação de cada categoria segue a metodologia da POF, agregando apenas as categorias com características semelhantes.

---

<sup>7</sup> Esse sistema é uma especificação do Sistema de Despesa linear utilizado em estudos de imposto ótimo, porém o sistema é restritivo com relação às preferências do consumidor, as elasticidades-renda são unitárias limitando assim, os resultados desse modelo.

Tabela 5: Classificação dos Grupos de Famílias por Níveis de Despesa

| Grupo | Nº de Salários Mínimos <sup>8</sup> | R\$ Mensais   |
|-------|-------------------------------------|---------------|
| 1     | A 2                                 | Até 830       |
| 2     | 2 a 3                               | 830 a 1245    |
| 3     | 3 a 6                               | 1245 a 2490   |
| 4     | 6 a 10                              | 2490 a 4150   |
| 5     | 10 a 15                             | 4150 a 6225   |
| 6     | 15 a 25                             | 6225 a 10375  |
| 7     | Mais de 25                          | Mais de 10375 |

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da POF/IBGE de 2008/09.

A Tabela 6 mostra o gasto médio no bem  $i$  por grupo de indivíduos, esses valores são usados para calcular o parâmetro  $w_i$  da função de utilidade indireta Cobb-Douglas.

Tabela 6: Gastos médios de cada agente representativo por categoria de despesa em R\$

| Tipos de Despesa | 1      | 2      | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        |
|------------------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Alimentação      | 208,37 | 304,86 | 391,54   | 533,15   | 678,56   | 832,62   | 1.142,01 |
| Habitação        | 220,21 | 330,66 | 491,61   | 838,39   | 1.187,90 | 1.614,48 | 2.638,91 |
| Vestuário        | 38,08  | 64,08  | 102,90   | 179,29   | 239,03   | 298,38   | 589,75   |
| Transporte       | 56,31  | 108,31 | 211,46   | 572,24   | 874,93   | 1.393,74 | 2.963,48 |
| Higiene          | 21,32  | 34,85  | 55,02    | 82,46    | 102,16   | 119,71   | 154,37   |
| Saúde            | 30,44  | 62,57  | 95,35    | 180,84   | 263,99   | 421,20   | 639,66   |
| Educação         | 6,23   | 13,91  | 32,26    | 88,73    | 161,25   | 264,86   | 435,69   |
| Recreação        | 7,17   | 14,80  | 28,17    | 56,55    | 77,34    | 116,31   | 197,72   |
| Fumo             | 4,98   | 6,05   | 6,82     | 8,30     | 8,75     | 10,84    | 9,68     |
| Diversos         | 9,93   | 16,35  | 28,35    | 66,19    | 118,38   | 171,23   | 391,30   |
| Total            | 607,96 | 964,95 | 1.458,47 | 2.641,04 | 3.762,28 | 5.314,01 | 9.270,32 |

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da POF/IBGE de 2008/09.

Já a Tabela 7 mostra o percentual da renda gasta no bem  $i$  distribuída de acordo com cada tipo de despesa e cada grupo de indivíduos, esse percentual representa o parâmetro  $w_i$  e foi calculado usando os dados da Tabela 6.

Tabela 7: Parâmetro  $w_i$  – Frações médias da renda gasta de cada agente representativo por categoria de despesa

| Tipos de Despesa | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Alimentação      | 0,34 | 0,32 | 0,27 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,12 |
| Habitação        | 0,36 | 0,34 | 0,34 | 0,32 | 0,32 | 0,30 | 0,28 |
| Vestuário        | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Transporte       | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,22 | 0,23 | 0,26 | 0,32 |
| Higiene          | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 |
| Saúde            | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,07 |
| Educação         | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 |
| Recreação        | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Fumo             | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Diversos         | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da POF/IBGE de 2008/09.

A Tabela 8 mostra o número de famílias por grupo de renda  $n_h$  e a fração de famílias por grupo de renda  $n_h/N$  para famílias do Nordeste, onde o número total de famílias  $N$  é 15.099.443.

<sup>8</sup>

O valor do salário mínimo em 2008 era de R\$ 415,00.

Tabela 8: Parâmetro  $n_h/N$  – Frações de famílias de cada um dos grupos de renda

|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5       | 6       | 7       |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| $n_h$   | 5.953.346 | 3.318.908 | 3.507.054 | 1.162.445 | 499.652 | 365.256 | 292.783 |
| $n_h/N$ | 0,39      | 0,22      | 0,23      | 0,77      | 0,33    | 0,24    | 0,02    |

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da POF/IBGE de 2008/09.

## 5. Resultados

O modelo deste trabalho levou em consideração os seguintes valores para o grau de aversão a desigualdade, parâmetro  $\epsilon$ : 0,1; 0,5; 1,0 e 2. Além desses valores do parâmetro  $\epsilon$ , foram calculadas as alíquotas ótimas para todas as categorias de despesas das famílias com os bens. Inicialmente, nenhuma das categorias recebeu estímulos e a estrutura das alíquotas ótimas foi obtida conforme a tabela 9 considerando apenas o aspecto redistributivo da estrutura de alíquotas. Em seguida, o cálculo do imposto ótimo foi obtido fixando valores para a alíquota da categoria de vestuário em 5%.

A estrutura tributária ótima resultante mostra uma seletividade das alíquotas ótimas sobre o consumo dos bens e para todos os valores do parâmetro  $\epsilon$  considerados, os bens de alimentação, higiene e fumo são subsidiados (ver tabela 9). Isso resulta do padrão de gasto nesses bens entre as classes de renda. Pela tabela 7, é possível verificar que as famílias pertencentes às classes de renda mais baixa gastam mais proporcionalmente nesses bens do que as classes de renda mais alta, as famílias que recebem até dois salários mínimos (grupo 1) no Nordeste gastam cerca de 34% da despesa total em alimentação (mais que o dobro em termos proporcionais em relação a classe de renda mais alta), 4% em higiene e 1% em fumo, enquanto que as famílias do grupo 7 gastam 12% em alimentação, 3% em higiene e quase 0% em fumo.

Pela Tabela 7, verifica-se também que a classe de renda mais baixa do Nordeste gasta mais proporcionalmente com bens de vestuário do que com os bens para higiene, saúde, educação, recreação, fumo e diversos, motivo pelo qual o setor tem grandes oportunidades em termos de consumo nessa região. A estrutura tributária ótima na tabela 9 mostra que as alíquotas para a categoria de vestuário são a partir de 10,9% e aumentam à medida que o grau de aversão à desigualdade também aumenta. Nota-se que as famílias que pertencem às classes de renda mais baixa só gastam mais do que em vestuário com alimentação (e as alíquotas resultantes já sugerem um subsídio), com habitação (cujas alíquotas são as menores sugeridas na estrutura e quanto maior a aversão à desigualdade menor é essa alíquota sugerida), e com transporte. Porém, a classe de renda mais alta gasta mais com transporte, enquanto o grupo 1 gasta 9% com essa categoria, o grupo 7 gasta 32%, logo as alíquotas sugeridas são a partir de 75% e vai aumentando para valores maiores do parâmetro  $\epsilon$ .

O objetivo proposto foi dar incentivo ao consumo de vestuário para estimular o setor de modo que satisfaça os pressupostos de eficiência e equidade, para isso a tabela 10 apresenta a estrutura ótima das alíquotas em que o Governo tributa a categoria de vestuário apenas com 5% conforme sugestão da ABIT (2013). Nesse contexto, foi também incorporada outra restrição de alíquota, tributando o fumo com 75%, conforme sugestão da Pesquisa Internacional de Tabagismo<sup>9</sup> (PORTAL BRASIL, 2014). Logo, além do estímulo ao setor de vestuário verifica-se também a situação em que o Governo desestimula o consumo do fumo por ser um bem nocivo à saúde.

<sup>9</sup> Alíquota sugerida pela pesquisa por em simulação demonstrar a capacidade de redução de meio milhão de mortes em decorrência do tabagismo.

Tabela 9: Alíquotas Ótimas Para Diferentes Níveis de Aversão a Desigualdade (%)

| Categoria de Bens | Aversão à Desigualdade ( $\epsilon$ ) |        |        |        |
|-------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|
|                   | 0,1                                   | 0,5    | 1      | 2      |
| Alimentação       | -21,79                                | -27,84 | -32,70 | -37,75 |
| Habitação         | 7,03                                  | 4,72   | 2,82   | 1,21   |
| Vestuário         | 10,93                                 | 11,02  | 11,11  | 12,70  |
| Transporte        | 75,18                                 | 99,19  | 125,12 | 165,42 |
| Higiene           | -3,34                                 | -5,34  | -6,24  | -6,76  |
| Saúde             | 25,87                                 | 30,60  | 36,31  | 43,59  |
| Educação          | 85,29                                 | 116,51 | 162,47 | 227,70 |
| Recreação         | 34,77                                 | 42,43  | 54,15  | 70,14  |
| Fumo              | -44,74                                | -51,30 | -56,07 | -62,36 |
| Diversos          | 64,86                                 | 83,22  | 101,02 | 116,22 |

Tabela 10: Alíquotas ótimas com taxa de 5% para a categoria de vestuário e 75% para o fumo(%)

| Categoria de Bens   | Aversão à Desigualdade ( $\epsilon$ ) |        |        |        |
|---------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|
|                     | 0,1                                   | 0,5    | 1      | 2      |
| Alimentação         | -22,01                                | -27,87 | -32,83 | -37,60 |
| Habitação           | 6,80                                  | 4,42   | 3,13   | 0,73   |
| Vestuário           | 5,00                                  | 5,00   | 5,00   | 5,00   |
| Transporte          | 75,06                                 | 99,37  | 125,29 | 164,90 |
| Higiene Pessoal     | -2,51                                 | -5,37  | -6,69  | -6,45  |
| Saúde               | 27,20                                 | 31,13  | 35,13  | 43,44  |
| Educação            | 87,21                                 | 118,77 | 159,72 | 232,10 |
| Recreação e Cultura | 36,62                                 | 43,95  | 53,90  | 68,46  |
| Fumo                | 75,00                                 | 75,00  | 75,00  | 75,00  |
| Diversos            | 68,07                                 | 84,74  | 98,34  | 119,13 |

A partir da Tabela 10 pode-se observar que o estímulo ao setor de vestuário juntamente com um incentivo a redução de consumo de fumo, na redistribuição de alíquotas, foi um resultado significativo, pois acarretou na diminuição parcial das alíquotas e uma pequena elevação para baixos valores do parâmetro  $\epsilon$ . Comparando as tabelas 9 e 10, verifica-se que, mesmo incentivando o consumo de vestuário, as famílias com renda mais baixa se beneficiam justamente com as categorias em que elas gastam mais proporcionalmente que são: alimentação (aumenta o subsídio para baixos valores do parâmetro  $\epsilon$  e apenas para  $\epsilon=2$  há uma pequena redução), habitação ( a alíquota é menor e reduz cada vez mais à medida que a aversão vai aumentando), vestuário ( que recebe o estímulo e que é o principal foco do trabalho), transporte ( apesar de não ser a categoria em que se gasta mais em relação a classe com mais renda, mas se gasta mais do que com vestuário, também há uma redução das alíquotas tributárias), higiene (continua subsidiada); Nas categorias saúde, recreação e cultura há um pequeno aumento para valores mais baixos do parâmetro  $\epsilon$  e uma redução para valores mais altos do parâmetro, em educação e diversos há uma elevação em torno de 2%.



## 6. Conclusão

Este trabalho teve como principal objetivo apresentar a estrutura tributária ótima sobre o consumo para uma possível retomada da competitividade do setor de vestuário do Nordeste avaliando a eficiência e equidade, de forma a manter a mesma receita do Governo.

Ao desenvolver esta pesquisa ficou evidente que o setor de confecção de vestuário passa por alguns desafios e dentre eles está a perda da competitividade. Um dos fatores que tem contribuído para isso é a elevada carga tributária que incide sobre esse segmento, enquanto alguns países subsidiam sua produção (ABIT, 2013). Esse modelo de tributação ótima desenvolvido para a Região Nordeste é um modelo simplificado, mas que sugere uma redução da alíquota tributária para o consumo de vestuário satisfazendo o pressuposto de eficiência, no sentido do setor público arrecadar a receita suficiente para cobrir seus gastos, e também a equidade no sentido da justiça tributária.

A redução da alíquota de vestuário para 5% não acarretou em um alto peso tributário para os outros setores e deve impactar positivamente nas vendas, com preços competitivos, e conseqüentemente no número de empregos do setor e em seus ganhos de escala, melhorando assim a realidade social e econômica da Região Nordeste.

No caso do Nordeste, a distribuição de renda merece uma atenção especial e em se tratando de alíquotas tributárias uma redistribuição justa pode contribuir para o desenvolvimento e crescimento econômico, logo o modelo de tributação ótima pode ser uma importante sugestão para políticas tributárias, dado que está nas mãos do Governo a arrecadação e a instituição de impostos.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO (ABIT). **Regime Tributário Competitivo para a Confeção de Vestuário (RTCC)**. São Paulo, 2013.

\_\_\_\_\_. **Indústria Têxtil e de Confeção Brasileira, 2013: cenários, desafios, perspectivas e demandas**. Disponível em: <[http://www.abit.org.br/conteudo/links/cartilha\\_rtcc/cartilha.pdf](http://www.abit.org.br/conteudo/links/cartilha_rtcc/cartilha.pdf)>. Acesso em: 22 mai. 2014.

ATKINSON, A. **On the measurement of inequality**. Journal of Economic Theory, v. 2, p. 244-263, 1970.

BARBOSA, F. H.; BARBOSA, A. L. N. H. **O Sistema tributário no Brasil: Reformas e mudanças**. In BIDERMAN, C.; AVARTE, P. Economia do Setor Público no Brasil. Rio de Janeiro. Campus, 2005. Cap.16.

BARBOSA, A. L.; SIQUEIRA, R. **Imposto ótimo sobre o consumo: Resenha da teoria e uma aplicação ao caso brasileiro**. IPEA, Texto para discussão 811, 2001.

BARBOSA, A. L. N. DE H., VARSANO, R E WERNECK, R., 2002, **Desenvolvimento em debate-sistema tributário**. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro\\_debate/2-SistemaTributario.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro_debate/2-SistemaTributario.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2014.

BRASIL, C. L.; ROCHA, R. E. V. **Estratégias logísticas utilizadas em empresas de confecção de moda social – estudo de caso**. GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas – Ano 6, nº 1, p. 41-53, Jan-Mar/2011.

BRASIL TÊXTIL – **Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira**, São Paulo, vol. 13, 2013.

Confederação das Associações Comerciais e Empresariais do Brasil (CACB), 2014. **Carga tributária cresce lenta e progressivamente no Brasil**. Empresa Brasil, Ano 11, Número 103, fev. 2014.

EIBEN, A. E. & SMITH, J. E. **Introduction to Evolutionary Computing**. Springer Verlag., 2003.

Estadão (2013). **Agreste tem 2º maior polo têxtil do País**. Disponível em <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,agreste-tem-2-maior-polo-textil-do-pais,981078,0.htm>>. Acesso em: 5 de Ago. 2014.

Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), (2006). **Informações Básicas Sobre A Indústria De Transformação Cearense**. Disponível em: <<http://www.fiec.org.br/artigos/economia/RAIS-CAGED.htm>>. Acesso em: 01 Ago. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE): **Síntese de Indicadores Sociais**. 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2010/SIS\\_2010.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2010/SIS_2010.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO E TRIBUTAÇÃO (IBPT): **Evolução da Carga Tributária Brasileira e Previsão para 2013**. 2013. Disponível em: < <https://www.ibpt.org.br/img/uploads/novelty/estudo/1443/20131218asscomEstudoEvolucaoacargatributariabrasileiraPrevisaopara2013.pdf> >. Acesso em: 19 mai. 2014.

INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL (IEMI): **Brasil Têxtil – Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira**, vol. 13, 2013.

LAGEMANN, E. **Tributação ótima**. Ensaio FEE, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 403-426, out. 2004.

MYLES, G. D. **Public economics**. Cambridge University Press, 2001.

PAZ, S. E. N. **Análise da tributação do consumo no Brasil**. 2008. 101 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Pós-Graduação em Economia, Rio de Janeiro, 2008.

**PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS-(PNAD)**, 2012.

Disponível em: <

[ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilio\\_s\\_anual/2012/Sintese\\_Indicadores/sintese\\_pnad2012.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilio_s_anual/2012/Sintese_Indicadores/sintese_pnad2012.pdf) >. Acesso em: 19 mai. 2014.

**Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF/IBGE) – 2008-2009**.

Portal Brasil. **Pesquisa aponta que aumento de impostos reduz tabagismo**, 2014.

Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/saude/2014/06/pesquisa-aponta-que-aumento-de-impostos-reduz-tabagismo> >. Acesso em: 10 set. 2014.

Receita Federal do Brasil (RFB). **Carga Tributária no Brasil 2012 – análise por tributos e base de incidência**. Disponível em:

<<http://www.receita.fazenda.gov.br/publico/estudoTributarios/estatisticas/CTB2012.pdf>>.

Acesso em: 16 de Ago. de 2014.

\_\_\_\_\_. **Simples Nacional: alterações promovidas pela Lei Complementar 147/2014**.

Disponível em: <

[http://www.receita.fazenda.gov.br/automaticoSRFSinot/2014/08/08/2014\\_08\\_08\\_10\\_37\\_45\\_436253485.html](http://www.receita.fazenda.gov.br/automaticoSRFSinot/2014/08/08/2014_08_08_10_37_45_436253485.html)>. Acesso em: 16 de Ago. de 2014.

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) – Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Brasília, DF. Disponível em < <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php> > Acesso em: 15 de Ago. de 2014.

RIBEIRO, R. N. **Causas, Efeitos e Comportamento da Economia Informal no Brasil**.

2000. 59 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Setor Público) – Instituto de Ciências Humanas - Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

SAMPAIO, M. C. **Reforma tarifária no Brasil: tarifas uniformes versus tarifas ótimas**. Revista Brasileira de Economia, v. 47, p. 3-31, 1993.

\_\_\_\_\_. **Reforma tributária no Brasil: equidade versus eficiência**. Revista Brasileira de Economia, v. 50, n. 1, p. 2-21, 1996.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Tendências de Consumo, 2010**. Disponível em <  
<http://portal2.pr.sebrae.com.br/StaticFile/InteligenciaCompetitiva/docs/Vestu%C3%A1rio/Tend%C3%Aancias%20de%20Consumo/Tend%C3%Aancias%20de%20Consumo.pdf>>.  
Acesso em: 01 de Ago. de 2014.

\_\_\_\_\_. **Estudo Econômico Do Arranjo Produtivo Local De Confeções Do Agreste Pernambucano**, 2012. Disponível em: <  
<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Estudo%20Economico%20do%20OAPL%20de%20Confeccoes%20do%20Agreste%20-%202007%20de%20MAIO%202013%20%20docx.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2014.

SILVA, L.L.; SILVEIRA, S.F.R.; COSTA, T.M.T.; FARONI, W; FERREIRA, M.A.M. **A influência do desempenho tributário e gestão fiscal no Índice Firjan de Desenvolvimento dos municípios de Minas Gerais**. Revista de C. Humanas, Viçosa, v. 13, n. 1, p. 199-229, jan./jun. 2013.

SILVA, F. de S. B. O mercado de trabalho no Brasil e no nordeste em tempos de crise capitalista: a reconfiguração das ocupações e a informalidade em relação combinada. *In: VI Jornada Internacional De Políticas Públicas*, 2013, Maranhão. VI Jornada Internacional De Políticas Públicas, 2013. v. 1.

SIQUEIRA, R. **Redistributive effects of alternative indirect tax reforms for Brazil**. Economia Aplicada, FEA/USP, v. 1, n. 3, p. 349-371, 1997.

\_\_\_\_\_. **Optimal indirect taxes for Brazil: combining equity and efficiency**. Revista Brasileira de Economia, v. 52, n. 1, p. 39-52, 1998.

SIQUEIRA, R. B.; NOGUEIRA, J. R.; BARBOSA, A. L. N. H. **Teoria da tributação ótima**. In BIDERMAN, C.; AVARTE, P. Economia do Setor Público no Brasil. Rio de Janeiro. Campus, 2005. Cap. 10.

VARSAÑO, R. (1996). **A evolução do Sistema Tributário Brasileiro ao Longo do Século: Anotações e Reflexões para Futuras Reformas**. IPEA, Texto para discussão n.º 405.

VARSAÑO, R., PESSOA, E. de P., SILVA, N. L. C. da, AFONSO, J. R. R., ARAUJO, E. A., RAMUNDO, J. C. M. **Uma análise da carga tributária do Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, ago. 1998 (Texto para Discussão, 583).

VIANA, F. L. E. A indústria têxtil e de confeções no Nordeste: características, desafios e oportunidades. Série Documentos do ETENE n° 06. Fortaleza: BNB, 2005.