

## **E**stratégias de Políticas Públicas para Redução da Informalidade no Setor de Confecções: Aplicação do Método de Análise Hierárquica

Recebido: 29/09/2018

Aprovado: 06/02/2019

<sup>1</sup> José Cícero de Castro  
<sup>2</sup> Monaliza de Oliveira Ferreira  
<sup>3</sup> Marconi Freitas da Costa

### Resumo

Este trabalho teve como objetivo analisar estratégias de políticas públicas de incentivo à redução da informalidade no Polo de Confecção do Agreste Pernambucano, a partir do método de análise multicritério. Os dados da análise foram coletados através de questionários com perguntas que compararam paritariamente os critérios (feirantes com maior faturamento, feirantes com pelo menos um funcionário e feirantes que envolvem a família nos negócios) e as alternativas de política. Posteriormente utilizaram-se as informações coletadas para a aplicação do método multicritério *AHP* (*Analytic Hierarchy Process*) de apoio à decisão. Dentre as alternativas analisadas, tais como expansão do microcrédito, redução de impostos e aumento da fiscalização, a pesquisa demonstrou que a melhor estratégia para reduzir a informalidade no Polo de Confecções do Agreste Pernambucano é a expansão do microcrédito.

**Palavras-Chave:** Estratégias de Políticas Públicas. Informalidade. Método de Análise Multicritério. Polo de Confecções. Agreste Pernambucano.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Pernambuco, (Brasil). E-mail: [jccastroprofessor@gmail.com](mailto:jccastroprofessor@gmail.com)  
Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-4975-954X>

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Pernambuco, (Brasil). E-mail: [monalizaoferreira@gmail.com](mailto:monalizaoferreira@gmail.com)  
Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-2748-8096>

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Pernambuco, (Brasil). E-mail: [marconi\\_costa@hotmail.com](mailto:marconi_costa@hotmail.com)  
Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-9888-8359>

## **Public Policy Strategies for Informality Reduction in the Clothing Sector: Application of the Hierarchical Analysis Method**

### **Abstract**

The goal of this study was to analyze public policies to encourage the informality reduction in the Clothing Sector of Agreste Pernambucano, based on the multicriteria analysis method. Data from the analysis were collected through questionnaires with questions that compared the criteria (entrepreneurs with higher revenues, entrepreneurs with at least one employee and entrepreneurs involving the family in the business) and policy alternatives. Subsequently, the information collected for the application of the multicriteria AHP (Analytic Hierarchy Process) method of decision support was used. Among the alternatives analyzed, such as the expansion of microcredit, tax reduction and increased inspection, this research has shown that the best policy to reduce informality in the Clothing Sector of Agreste Pernambucano is the expansion of microcredit.

**Keywords:** Public Policies Strategies. Informality. Multicriteria Analysis Method. Clothing Sector. Agreste Pernambucano.

## Introdução

Um dos grandes desafios das economias modernas consiste em conciliar o crescimento econômico e suas consequências sobre a sociedade como um todo (Ashraf & Uddin, 2016).

Nesse sentido, segundo Bento, Jacobsen e Liu (2018), destaque-se a dificuldade dos agentes públicos em observar ou fiscalizar questões de normas ou formalidade, especialmente em um contexto de micro e pequenas empresas. Esse é o caso, por exemplo, do Polo de Confeccões do Agreste Pernambucano, onde coexiste um grande número de pequenos fabricos (Martins, Andrade & Candido, 2009), dentre os quais a maioria na chamada economia informal (Rocha, Mariano & Pelogio, 2016).

Observa-se no Brasil, a partir dos anos de 1980, uma preocupação crescente com os estudos sobre informalidade (Cacciamali, 1983). O termo informalidade estaria ligado a facilidades de entrar no mercado, dependência de recursos locais, trabalho familiar, tecnologia trabalho intensiva, aprendizagem no trabalho (*learning-by-doing*), dentre outros (De Widt & Panagiotopoulos, 2018). Os agentes na economia informal optam por soluções peculiares que destoam em parte de regras legais e consensuais (Dabla-Norris, Gradsteing & Inchauste, 2008).

Pode-se compreender ou assimilar o estudo da economia informal por diferentes ângulos (Mitra, 2017). Um deles refere-se ao fenômeno através do estudo das microempresas, do mercado de trabalho informal, da sonegação fiscal, do descumprimento da legislação trabalhista, ambiental, dentre outros (Cacciamali, 2000). Todas essas questões são informações importantes para o conceito de economia informal, mas duas questões são primordiais (Rothenberg et al., 2016). De um lado o trabalhador assalariado, que na maioria das vezes procura o setor informal por falta de oportunidades e, de outro, a firma que objetiva maximizar seus ganhos no mercado através de estratégias de ação que melhor se contextualize com seus interesses (La Porta & Shleifer, 2014).

A análise em questão apresenta-se relevante uma vez que se debruça sobre um tema importante para a sociedade na medida em que a economia informal envolve significativos desdobramentos sobre diversos setores socioeconômicos (Marcesse, 2018), tais como saúde, educação, segurança pública, mercado de trabalho, dentro outros. Se, por um lado, a informalidade emprega determinada força de trabalho, por outro, reduz a arrecadação pública (Berman, West & Richter Jr., 2002).

Ainda sobre essa questão é interessante assinalar outras consequências produzidas pela informalidade como baixa produtividade, ilegalidade, evasão de impostos, corrupção e, sobretudo, um contingente de indivíduos excluídos dos sistemas de proteção social (Moreno-Monroy & Posada, 2018).

Para as empresas, a informalidade acarreta a ausência de apoio financeiro pelos órgãos de fomento e de gestão por órgãos técnicos (Allen, Meijun & Jing, 2018). Este contexto leva as empresas que atuam na informalidade à obtenção de baixos índices de produtividade e competitividade na economia (Gray & Mabey, 2005), além do não enquadramento em licitações para prestação de serviços a instituições governamentais e privadas (Distinguin, Rugemintwari & Tacneng, 2016).

Outra característica decorrente do processo da informalidade recai de modo mais específico sobre algumas empresas que estão inseridas no contexto de compra e venda de bens e serviços (Williams, Shahid & Martínez, 2016). Algumas empresas têm desejado sua permanência na informalidade por lucrarem, de certa forma, com o sistema (Dabla-Norris et al., 2008). Isto pode ser visto, segundo Sutter (2017), nos “ganhos extraordinários” dos empresários em virtude de baixos custos dos fatores de produção, como, por exemplo, mão-de-obra contratada à margem das regras laborais vigentes, sonegação fiscal ou insumos adquiridos sob condição de ausência de taxaço ou impostos incidentes, que resultam em receitas crescentes dos empresários, o que os estimulam a continuarem na informalidade.

O governo deseja a diminuição da informalidade, mas também almeja o crescimento da economia (Ashraf & Uddin, 2016). Segundo De Widt e Panagiotopoulos (2018), o que a primeira vista parece pressupor um *trade-off* entre crescimento econômico e redução da informalidade tem se constituído em enorme preocupação para o agente governamental. Ainda não está claro sob que circunstâncias o setor público pode fazer com que as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) cumpram a legislação trabalhista, tributária e ambiental sem prejudicá-las quanto a sua sobrevivência e sua competitividade (Lucena, Vasconcelos & Marcelino, 2011).

O Polo de Confecções do Agreste constitui-se em uma das principais atividades econômicas da Região, com a predominância de atuação das pequenas e médias empresas (Cabral, 2007). Como grande parte da produção têxtil ocorre na informalidade, com baixa produtividade e baixo valor agregado de seus produtos, o setor acaba perdendo em competitividade, sobretudo se comparado a produtos de origem chinesa que invadem esta Região, enfraquecendo o crescimento e desenvolvimento local (Martins et al., 2009). Criar as condições para a formalidade, acompanhadas de qualificação e incentivos econômicos pode ser um caminho para fomentar o desenvolvimento do setor, tendo como consequência a geração de emprego e renda.

Assim, a principal contribuição desta pesquisa é identificar as estratégias de políticas públicas, dentre as alternativas disponíveis, tais como, expansão do microcrédito, redução de impostos e aumento da fiscalização, para trazer as empresas de pequeno e médio porte do setor de confecções para a formalidade.

Dessa forma, o objetivo geral da pesquisa consiste em selecionar a melhor estratégia de política pública de incentivo à redução da informalidade no Polo de Confeccões do Agreste Pernambucano.

## **Referencial Teórico**

### **Estratégias de Políticas Públicas de Apoio ao Setor Informal**

O setor governamental e não governamental tem se preocupado em entender as variáveis que impulsionam a informalidade a fim de encontrar formas de tratamento do setor informal sem, contudo, frear o crescimento da economia (Darbi, Hall & Knott, 2016). Alguns mecanismos de políticas visam lidar com a questão da informalidade, dentre eles, políticas de microcrédito e redução da cunha fiscal (Reis & Ulysea, 2005; Bento et al., 2018).

A forma como essas políticas vêm sendo colocadas em prática tem sido bastante questionada (Filártiga, 2007), devido, em parte, se o sujeito a que se destina a política tem de fato sido contemplado com as ações dos agentes governamentais (Marcesse, 2018). Em princípio, acredita-se na eficiência dessas políticas, mas se abre espaço para a discussão da melhor forma de enquadrar a parcela da população menos favorecida pelas políticas de acesso ao crédito por meio do sistema formal bancário. Fatores como burocracia e critérios de formalização dos empreendimentos impedem que parcelas significativas da população, que atuam na informalidade, sejam incluídas no mercado com os benefícios que a formalidade oferece, como, por exemplo, a participação em certames públicos e benefícios sociais (Cacciamali, 1995; Sutter, 2017).

### **Estratégias de Microcrédito**

No caso brasileiro, destaca-se o desenvolvimento da atividade de concessão de microcrédito, inicialmente marcado pela atuação das Organizações Não-Governamentais (ONGs), dado que o ponto de partida para a atuação do Estado deu-se através da disponibilização de recursos financeiros para essas instituições atuantes na área de microcrédito (Reis & Ulysea, 2005), voltando-se posteriormente para a construção de sua institucionalidade.

Nesse sentido, a experiência brasileira orienta-se na construção de uma rede de distribuição de crédito voltada para o público ainda não contemplado pelo sistema de crédito formal, graças à elaboração de marco regulatório adequado (Carvalho & Schiozer, 2015).

Políticas de microcrédito têm se constituído em uma das principais armas da iniciativa governamental e de ONGs na luta pela formalização dos negócios informais (De Widt & Panagiotopoulos, 2018). Esta alternativa tem encontrado em vários defensores com (Carvalho & Schiozer, 2015; Rothenberg et al., 2016; Marcesse, 2018) o aparato teórico necessário para a prática de ações que visam desenvolver uma estrutura de comércio em

que os agentes atuem formalmente para a consecução de melhores resultados e aumento da produtividade empresarial.

Estas políticas vêm se expandido para alcançar as classes menos favorecidas e demandantes de crédito para consecução de seus empreendimentos, e que tem sido objeto de análise de alguns autores que lidam com o fenômeno da informalidade (Darbi et al., 2018). No que diz respeito à política pública de expansão do microcrédito e assistência às micro e pequenas empresas, é abandonada a ideia inicial de que as atividades não integradas aos modernos segmentos da economia eram um subproduto das mudanças pelas quais passa a economia no decorrer dos anos (Demenet, Razafindrakoto & Roubaud, 2016), alterando o curso de desenvolvimento das nações, que poderia resultar em extinção da estrutura produtiva. No entanto, notam-se vastas e heterogêneas atividades decorrentes do surgimento da informalidade, cuja ação governamental deve orientar-se de forma distinta para os diferentes grupos de trabalho do setor informal (Theodoro, 2000).

Neste sentido, a política pública busca procurar atender a população de baixa renda que se encontra a margem do sistema formal financeiro por não apresentar os requisitos e garantias legais de acesso ao crédito (Williams, Shahid & Martínez, 2016). Assim, o apoio ao trabalho por conta própria e aos pequenos empreendedores vem se firmando como elemento de estratégias que se destinam a reverter ou minimizar a queda dos níveis de emprego (Berman et al., 2002; Moreno-Monroy & Posada, 2018).

Em resumo, esta política se diferencia de outras por considerar a necessidade de uma política governamental que aja diretamente sobre o mercado de trabalho, visando à geração de emprego e renda para a população de baixa renda (Theodoro, 2002). Segundo os especialistas, esta política só se concretiza quando se descarta a crença da tendência de redução do setor informal frente ao avanço da economia formal (Sutter, 2017).

Para Rocha et al. (2016), as atividades de microcrédito, quando consideradas instrumentos de política pública ou desenvolvimento social e econômico local, têm como objetivo trazer resposta a esses problemas. Como consequência, o sistema de microcrédito deve ter como principais características a flexibilidade, proximidade social e adaptação à demanda de sua clientela (acesso rápido a recursos; exigências mínimas de garantia; simplificação da solicitação de documentação, entre outras), permitindo reduzir consideravelmente os custos e problemas causados pela assimetria de informações (Ashraf & Uddin, 2016).

### **Estratégias de Cunho Fiscal**

Com o objetivo de melhor enquadramento de políticas que tratem de forma específica sobre redução de cunha fiscal, torna-se imperativo abordar inicialmente algumas questões de natureza tributária já que este mecanismo de política incorrerá exatamente

em redução de tributos. Se observado pela ótica governamental, o ente público, para fazer frente as suas obrigações (despesas), lança mão de um aparato jurídico que permita o uso de sua capacidade coercitiva junto aos indivíduos (La Porta & Shleifer, 2014). O uso do poder coercitivo do Estado justifica-se na medida em que visa ao bem comum em detrimento do interesse particular, haja vista que o que está em jogo é o interesse de toda uma coletividade (Rothenberg et al., 2016).

Algumas políticas públicas interferem no domínio econômico e procuram na medida do possível agir sobre determinados setores da economia com o intuito de corrigir suas possíveis falhas e torná-lo produtivo para a sociedade (Yassin & Langot, 2018). No que concerne às empresas, de acordo com Gray e Mabey (2005), uma vez que a diferença de capacidade contributiva entre, de um lado, as microempresas e empresas de pequeno porte e, de outro, as médias e grandes empresas já justificaria o tratamento diferenciado. O primeiro grupo de empresas é responsável pela geração da maioria dos empregos no País e necessita de proteção do Estado para que consiga concorrer numa economia de mercado (Santini et al., 2015).

Existe naturalmente uma preocupação do governo em melhorar a situação de determinados setores que agregam valor para a economia como um todo, caso em que se inclui a atuação das micro e pequenas empresas (Bruhn & Loeprick, 2016). De outra forma, devido à preocupação com o fenômeno da informalidade, questionamentos são direcionados para identificar possíveis tipos de políticas públicas que sejam capazes de tratar o assunto da informalidade de forma mais eficiente para o conjunto da população sem que, para tanto, incorra em restrição do crescimento econômico (De Widt & Panagiotopoulos, 2018).

Basicamente duas alternativas têm fomentado os debates acerca do tema, a primeira já foi apresentada na seção anterior sobre o tema políticas de microcrédito. A segunda envolve, de acordo com Dabla-Norris et al. (2008), políticas tipicamente de mercado de trabalho, como uma redução de cunha fiscal incidente sobre o trabalho que pretende substituir formas tradicionais de cobranças de impostos, como a maioria dos impostos cumulativos (em cascata).

Os impostos cumulativos incidem sobre todas as etapas da produção (Mitra, 2017), fazendo com que os agentes econômicos verticalizem a produção e a cobrança ocorre em cada momento que o bem é produzido (Distinguin et al., 2016). Isto encarece enormemente o preço final do produto para o consumidor, desta forma, percebe-se que o imposto cumulativo é um imposto altamente ineficiente do ponto de vista econômico.

Com estes impostos, segundo Carvalho (2002), os agentes são estimulados a atuarem na informalidade, devido, em parte, a pesada carga tributária incidente sobre o trabalho, ampliando o nível da informalidade da economia. Isto traz consequências tanto para o

agente arrecadador dos tributos (governo) como para as pessoas que estão à margem da proteção estatal (sociedade), seja na esfera trabalhista ou mesmo previdenciária (Demenet et al., 2016).

Desta forma, passou-se a perceber que tanto o mecanismo de expansão do microcrédito como a redução de cunha fiscal (imposto) constituiu-se em forças, até certo ponto eficientes, de políticas públicas de estímulo à formalização dos empreendimentos (Darbi et al., 2018). Se observado pela ótica fiscal, quanto maior o grau de informalidade, mais elevado o grau de sonegação e conseqüente perda de base tributária (Bruhn & Loeprick, 2016). Outro efeito nocivo gerado pela informalidade ocorre sobre o lado da produção, através do nível e da qualidade dos empregos gerados, e, conseqüentemente, sobre a produtividade e o crescimento da economia (Reis & Ulysea, 2005).

### **Método da Pesquisa**

Com relação ao método de pesquisa empregado neste trabalho, optou-se por um método muito utilizado no campo da pesquisa operacional (Ho & Ma, 2018), sobretudo, a partir da década de 1970, onde começaram a surgir os primeiros métodos de Apoio ou Auxílio Multicritério à Decisão (Campanella & Ribeiro, 2011). Com o intuito de enfrentar situações específicas, e atuando com racionalidade, um tomador de decisão deve resolver um problema em que há vários objetivos a serem alcançados de forma simultânea (Khademolqorani & Hamadani, 2013; Yager, 2018).

Os métodos de Apoio Multicritério à Decisão possuem um caráter científico e, ao mesmo tempo, subjetivo, trazendo consigo a capacidade de agregar, de maneira ampla, todas as características consideradas importantes, inclusive as não quantitativas, com a finalidade de possibilitar a transparência e a sistematização do processo referente aos problemas de tomada de decisão (Mardani et al., 2015). Para selecionar políticas públicas de incentivo à redução da informalidade no Polo de Confeções do Agreste Pernambucano, considerando diversos fatores ou critérios, foi utilizado um método de apoio à decisão denominado de *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (Gupta et al., 2015; Singh & Nachtnebel, 2016), também conhecido como Método de Análise Hierárquica.

Os critérios e alternativas foram escolhidos pelos pesquisadores a partir das políticas já verificadas ou que estão em discussão pelos estudiosos do tema (Soltani et al., 2015). Assim, este estudo é uma primeira proposta e apresenta um caminho dentre algumas possibilidades que não têm a intenção de apresentar um resultado definitivo, mas colaborar para ampliar a lista de possibilidades e reflexões acerca de políticas públicas voltadas para a redução da informalidade.

A partir da definição do problema, elaboração dos critérios (perfis dos feirantes) e alternativas (políticas), elaborou-se um questionário que foi utilizado na composição do modelo (Yusof & Salleh, 2013).



No modelo original, proposto por Saaty (1991), utiliza-se apenas a opinião de um especialista. Contudo, tendo em vista que existe uma variedade de especialistas estudando o assunto, convém considerar à média dessas opiniões, como tem sido utilizado vastamente na literatura (Gupta et al., 2015; Chaudhary et al., 2016).

A teoria do processo decisório apresenta como fundamento principal o pressuposto de que os indivíduos agem racionalmente quando incorrem em decisões de natureza simples (Deng et al., 2018). Porém, em situações mais complexas, busca-se um arcabouço teórico de que supra a limitação cognitiva do ser humano, tendo em vista que quando os critérios de solução são iguais ou superiores a dois, geralmente conflitam entre si (Govidan et al., 2015).

Como o principal objetivo de análise multicritério de apoio à decisão é revelar e ordenar as diversas alternativas construídas por diferentes especialistas que possuem percepção, compreensão e experiências distintas em relação a um dado estudo (Campanella & Ribeiro, 2011), busca-se através do método multicritério uma resposta que respalde a tomada de decisão tendo em vista os diferentes critérios e alternativas da situação (Yager, 2018). O método permite que, de modo organizado e transparente, as preferências dos indivíduos sejam reveladas, auxiliando o processo de decisão pela ordenação das alternativas consideradas (Mardani et al., 2015).

O campo da pesquisa operacional foi fecundo em fornecer um conjunto de métodos multicritérios, que estruturam, analisam e oferecem suporte ao auxiliar o processo de tomada de decisão (Saaty, 1991). Estes métodos têm sido amplamente utilizados em todo o mundo com várias aplicações, tais como para auxiliar análises de custo benefício na alocação de recursos, resolução de conflitos, localização de aeroportos, planejamento de tráfego (Marcharis & Bernardini, 2015).

Para Gomes, Araya e Carignano (2004) os elementos essenciais a qualquer problema multicritério constituem-se de: (a) tomadores de decisão (quem faz as escolhas e assume as preferências); (b) analista (quem interpreta e quantifica as opiniões dos tomadores de decisão, estrutura o problema, elabora o modelo matemático); (c) modelo (conjunto de operações matemáticas capazes de transformar as preferências dos tomadores de decisão em um resultado quantitativo); (d) alternativas (ações globais e independentes que visam à solução do problema); e (e) critérios/atributos (os atributos são as ferramentas que permitem a comparação entre as diversas alternativas). Quando se aplica uma escala de valor ao atributo, a partir da preferência do tomador de decisão, tem-se o critério.

As quatro relações fundamentais de preferência a serem consideradas são (Roy & Bouyssou, 1993):

a) Indiferença – “a I b” (a é indiferente a b), significa que há razões que justificam a indiferença na escolha entre as duas alternativas;

- b) Preferência estrita – “ $a P b$ ” ( $a$  é estritamente preferível a  $b$ ), existem fatores que favorecem a alternativa “ $a$ ” relativamente à alternativa “ $b$ ”;
- c) Preferência fraca – “ $a Q b$ ” ( $a$  é fracamente preferível a  $b$ ) existe dúvida de se “ $a I b$ ” ou “ $a P b$ ”;
- d) Incomparabilidade –  $a R b$  ( $a$  é incomparável a  $b$ ), inexistente qualquer situação que legitime as disposições anteriores, de forma que, se  $a I b \Rightarrow g(a) = g(b)$ ; se  $a P b \Rightarrow g(a) > g(b)$ ; se  $a Q b \Rightarrow g(a) \geq g(b)$ ; se  $a R b \Rightarrow$  “ $a$ ” não pode ser comparado com “ $b$ ”.

A partir das preferências dos tomadores de decisão, são estabelecidos os critérios e alternativas para a construção da matriz de decisão, definida para “ $m$ ” alternativas ( $a_1, a_2, \dots, a_m$ ) e “ $n$ ” critérios ( $c_1, c_2, \dots, c_n$ ), de dimensão  $m \times n$  (Ho e Ma, 2018). Dessa forma, os Métodos de Apoio à Decisão Multicritério (MADM) têm caráter científico e subjetivo, com capacidade de agregar todas as características consideradas importantes, quantitativas e não quantitativas, facilitando assim a transparência e sistematização dos problemas de tomada de decisões (Macharis & Bernardini, 2015).

Em essência, os MADM referem-se a um problema de otimização com diferentes funções-objetivo simultâneas (Mardani et al., 2015). Expresso por  $\text{Max } F(X)$ , onde  $F(X)$  é o vetor  $[f_1(x), f_2(x), \dots, f_p(x)]$  de “ $p$ ” funções-objetivo que representam os objetivos simultâneos do problema e “ $x$ ” é o vetor  $[x_1, x_2, \dots, x_n]$  das “ $n$ ” variáveis de decisão. O conjunto de escolhas “ $X$ ” pode ser discreto ou contínuo (Roy & Bouyssou, 1993).

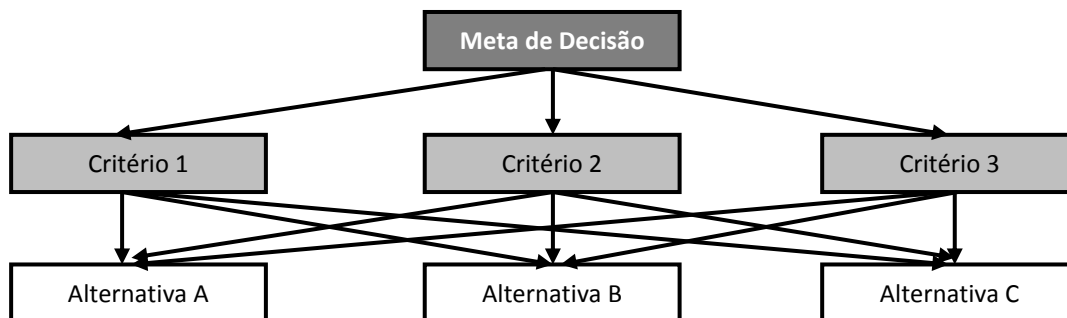
Segundo Ehrlich (1996), três métodos de apoio ao processo de tomada de decisão podem ser destacados: o MAUT (*Multi-Attribute Utility Theory*), que parte da construção de utilidades individuais para cada critério; o AHP (*Analytic Hierarchy Process*), que inicia o processo pela decomposição hierárquica do objetivo global em critérios; e o MCDA (*Multi-Criteria Decision Aid*), processo semelhante ao AHP, mas que apresenta um resultado binário, ou próximo a isto, em cada critério.

O Método de Análise Hierárquica (AHP), utilizado neste estudo, por meio do *Software Expert Choice*, foi elaborado pelo Prof. Thomas Saaty na década de 1970, quando trabalhava no Departamento de Defesa dos Estados Unidos. Na época, tal método consolidou-se como ferramenta aplicativa para o estudo dos transportes do Sudão, mas tem sido utilizado nas mais diversas áreas (Saaty, 1991).

O método fundamenta-se na comparação paritária das alternativas. Inicialmente o problema é dividido em fatores, que podem ser decompostos em novos fatores até um nível mais baixo, de forma a se organizar uma hierarquia de níveis descendentes: o objetivo final no topo da hierarquia, os critérios imediatamente abaixo, depois os subcritérios e, por fim, os possíveis resultados ou cenários (Singh & Nachtnebel, 2016).

O processo do método segue quatro etapas básicas: (a) estruturação hierárquica; (b) aplicação da comparação paritária dos elementos em cada nível do sistema; (c) princípio de priorização e; (d) sintetização de prioridades (Yusof & Salleh, 2013). A etapa de estruturação hierárquica constitui-se da formulação do problema e da decomposição do sistema em vários

níveis de hierarquia, dependendo da complexidade do problema tratado (Chaudhary et al., 2016). No caso mais simples, observado no Organograma 1, a hierarquia é formada por três níveis: (1) objetivo geral; (2) critérios; (3) alternativas.



**Organograma 1: Estrutura hierárquica de problemas de decisão**

Fonte: Chaudhary et al. (2016).

Após a divisão do problema em níveis hierárquicos, determina-se uma medida global para cada uma das alternativas, ordenando-as ao final (Gomes et al., 2004). Depois de construir a hierarquia, cada especialista apresentará sua preferência entre os atributos considerados par a par, gerando uma matriz quadrada de decisão.

A comparação par a par das alternativas é realizada com uma escala própria, que varia de um a nove, desenvolvida por Saaty (1991), conforme Tabela 1.

Tabela 1: Escala fundamental de Saaty

Importância	Definição	Descrição
1	Igual importância	As duas atividades contribuem igualmente para o objetivo
3	Importância pequena de um sobre o outro	A experiência e o juízo favorecem levemente uma atividade relativamente à outra
5	Importância grande ou essencial	A experiência e o juízo favorecem fortemente uma atividade relativamente à outra
7	Importância muito grande ou demonstrada	Uma atividade é muito fortemente favorável em relação à outra
9	Importância absoluta	A experiência favorece uma atividade em relação à outra, com o mais alto grau de segurança
2,4,6,8	Valores intermediários	Quando se procura uma condição de compromisso entre duas definições

Fonte: Saaty (1991).

O especialista, ao comparar critérios e alternativas, utiliza a escala fundamental de Saaty, gerando subsídios para a formação da matriz de decisão. A Tabela 2 exemplifica uma matriz de decisão em uma situação onde são analisados três critérios e três alternativas (Gupta et al., 2015).

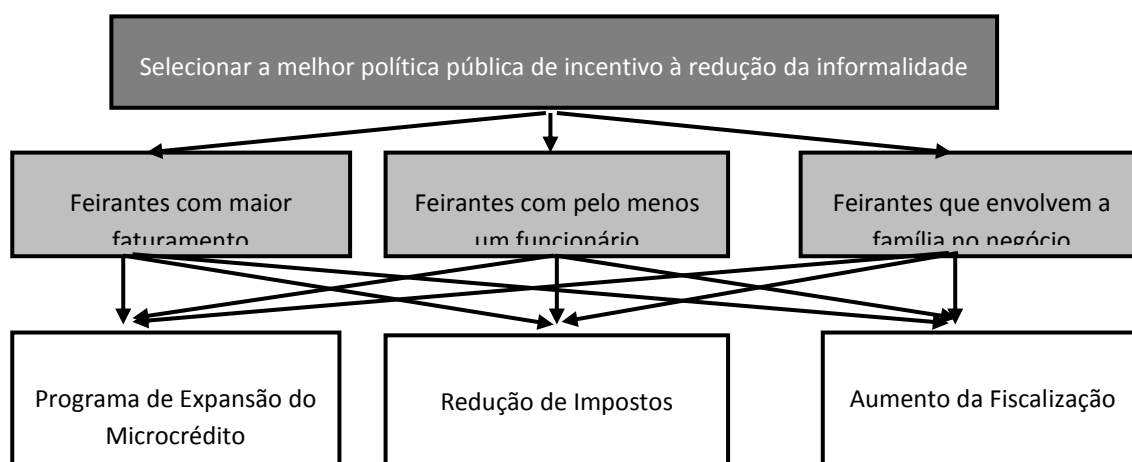
É importante destacar que a construção da matriz de decisão é feita segundo os objetivos do pesquisador.

Tabela 2: Matriz de decisão

Alternativas	Critério 1	Critério 2	Critério 3
Alternativa A	$a_{11}$	$a_{12}$	$a_{13}$
Alternativa B	$a_{21}$	$a_{22}$	$a_{23}$
Alternativa C	$a_{31}$	$a_{32}$	$a_{33}$

Fonte: Gupta et al. (2015).

As matrizes são elaboradas segundo as relações estabelecidas na estrutura hierárquica de decisão. A quantidade de alternativas e critérios, bem como a relação existente entre eles são definidas em consonância com os objetivos traçados pelo estudo (Soltani et al., 2015).



**Organograma 2: Estrutura hierárquica do problema de decisão em análise**

Fonte: Elaborados pelos autores.

No presente trabalho, o uso do método multicritério de decisão tem por objetivo selecionar a melhor política pública de incentivo à redução da informalidade no Polo de Confecções do Agreste Pernambucano. Dessa forma, é necessária a inclusão de alternativas de escolha dado os critérios estabelecidos, pois o tomador de decisão precisa comparar paritariamente cada critério com cada alternativa (Yosuf & Salleh, 2013), como se apresenta no Organograma 2.

A partir da aplicação dos questionários com os especialistas serão selecionadas as alternativas de política, com base nas preferências desses tomadores de decisão sobre critérios e alternativas, considerando as comparações paritárias. As entrevistas ocorreram com agentes locais, *stakeholders* localizados no Município de Caruaru.

### Apresentação dos Resultados

Nesta etapa do trabalho, são apresentados os resultados obtidos através do método de apoio à tomada de decisão pelo Método de Análise Hierárquica (AHP) para a seleção da melhor política pública de incentivo à redução da informalidade no Polo de Confecções do Agreste Pernambucano. O Método parte do princípio de que os tomadores de decisão efetuarão de forma racional suas escolhas diante de situações conflitantes (Campanella &

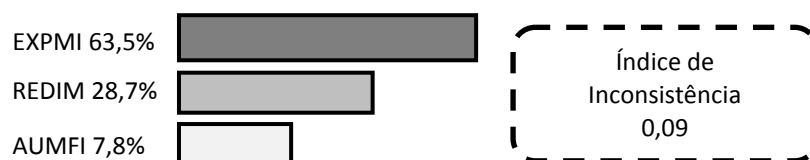
Ribeiro, 2011), baseando suas decisões em uma hierarquia de critérios e alternativas para a solução de um problema ou objetivo a ser alcançado (Yager, 2018).

Os critérios e as alternativas de políticas foram estabelecidos a partir do julgamento empírico do analista mediante escolha subjetiva, uma vez que para Gomes et al. (2004), cabe ao analista a tarefa de formular o problema de modelagem e a resolução do mesmo, além de interagir com os agentes de decisão e com o próprio tomador de decisão. Assim, os critérios e alternativas estabelecidos após a revisão de literatura sobre informalidade e políticas públicas, foram os seguintes:

- a) Critérios: feirantes com maior faturamento (FMFAT), feirantes com pelo menos um funcionário (FPMU) e feirantes que envolvam a família no negócio (FEFN);
- b) Alternativas: programa de expansão do microcrédito (EXPMI), redução de impostos (REDIM) e aumento da fiscalização (AUMFI).

Após o julgamento de cada critério em cada questionário (experimento), foi possível criar uma matriz com os pesos atribuídos pelos especialistas, que alimentaram a aplicação do modelo. Como não há um especialista absoluto no assunto, foram utilizados os pesos médios dos critérios e peso médio das alternativas dos questionários utilizados (Roy & Bouyssou, 1993). Como análise de sensibilidade, foi rodado individualmente cada experimento, ou seja, o modelo foi rodado para cada questionário. Ainda que o peso de cada alternativa no resultado final de cada experimento variasse, em nenhum experimento houve alteração da classificação das políticas, de forma que se considerou redundante a apresentação dos resultados para os experimentos isolados.

Com base nos resultados obtidos através do *Software Expert Choice*, apresenta-se a classificação das políticas consideradas, a partir dos critérios e alternativas aqui estabelecidas para a escolha da melhor política pública de incentivo à redução da informalidade no Polo de Confecção do Agreste Pernambucano. Na Figura 1, verificam-se as prioridades de políticas, de acordo com os julgamentos/preferências dos especialistas no intuito de selecionar a melhor política pública de incentivo à redução da informalidade no Polo de Confecções do Agreste Pernambucano. Para observar a coerência ou robustez do modelo, deve-se considerar um índice de inconsistência das preferências de até 10% (Ho & Ma, 2018). Isso significa que o modelo admite um erro máximo nessa percentagem.



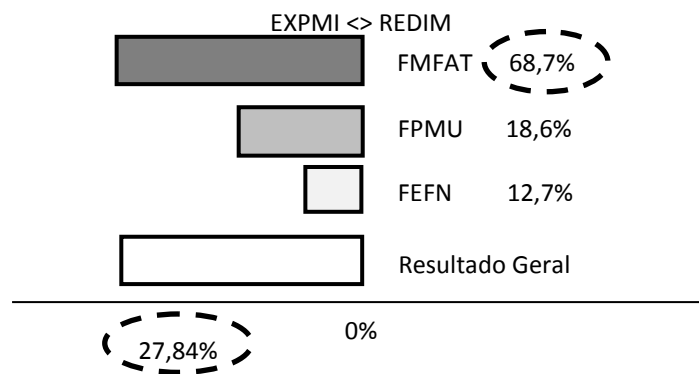
**Figura 1: Prioridades para a decisão de seleção da melhor política pública**

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a consistência do modelo, segundo Gupta e colaboradores (2015), as escolhas devem atender ao pressuposto da transitividade, que não pode ser violado, sob a prerrogativa de não

atender o axioma seguinte: se  $x \succeq y$  e  $y \succeq z \therefore x \succeq z$ . Para tanto, a teoria sugere que a razão de consistência (RC) seja igual ou inferior a 0,10 para que seja considerada aceitável (Khademolqorani & Hamadani, 2013). Valores superiores a esses colocam em questionamento os resultados, devendo os especialistas rever os julgamentos. No caso em análise, todavia, o modelo considera-se dentro do intervalo esperado, haja vista que o índice de inconsistência é de 9%.

Com base na matriz de julgamentos, construída a partir dos pesos coletados, obteve-se como resultado a seleção de expansão do microcrédito como melhor alternativa de política pública para a redução da informalidade, como se observa na Figura 1 e nas ilustrações subsequentes. Uma possível justificativa para esse resultado, de acordo com Mitra (2017), pode ser relacionada ao baixo custo das operações de microcrédito, em que os programas operam com taxas de juros reduzidas. E, conseqüentemente, há baixa inadimplência, tornando relativamente baixo o custo da operação para o microempreendedor (Williams et al., 2016). Esse baixo custo se apresenta como um estímulo à maior produtividade, além de impactar também, em certa medida, na inibição da inadimplência, que em parte está associada aos altos custos dos fatores e insumos de produção. Além disso, como visto no referencial teórico, boa parte dos estudiosos citados (Reis & Ulyssea, 2005; Carvalho & Schiozer, 2015; De Widt & Panagiotopoulos, 2018) indicam esta política como sendo a mais eficiente, corroborando com o resultado aqui encontrado.



**Figura 2: Diferenças paritárias de decisão entre expansão de microcrédito e redução de impostos**

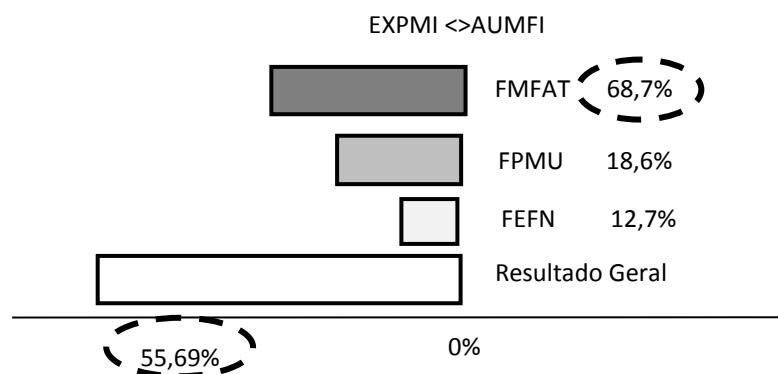
Fonte: Dados da pesquisa.

Na Figura 2, as barras demonstram a comparação paritária entre as alternativas “expansão do microcrédito” e “redução de impostos” para a seleção da melhor política pública. A primeira política foi escolhida como melhor em todos os critérios considerados (feirantes com maior faturamento, feirantes com pelo menos um funcionário e feirantes que envolvem a família nos negócios). Destaque-se, que a política se apresenta mais ou menos importante a depender do critério considerado.

Dessa forma, o resultado geral, indicado pela barra cinza, demonstra que a política de expansão do microcrédito é o mais indicado, devido ao maior peso dos critérios para se

alcançar o objetivo de seleção da melhor política pública de incentivo à redução a informalidade no Polo de Confecções do Agreste. Cacciamali (2000) e Sutter (2017) justificam a importância das políticas de microcrédito para os agentes que atuam na informalidade considerando a dificuldade ou impossibilidade de acesso ao crédito no mercado formal.

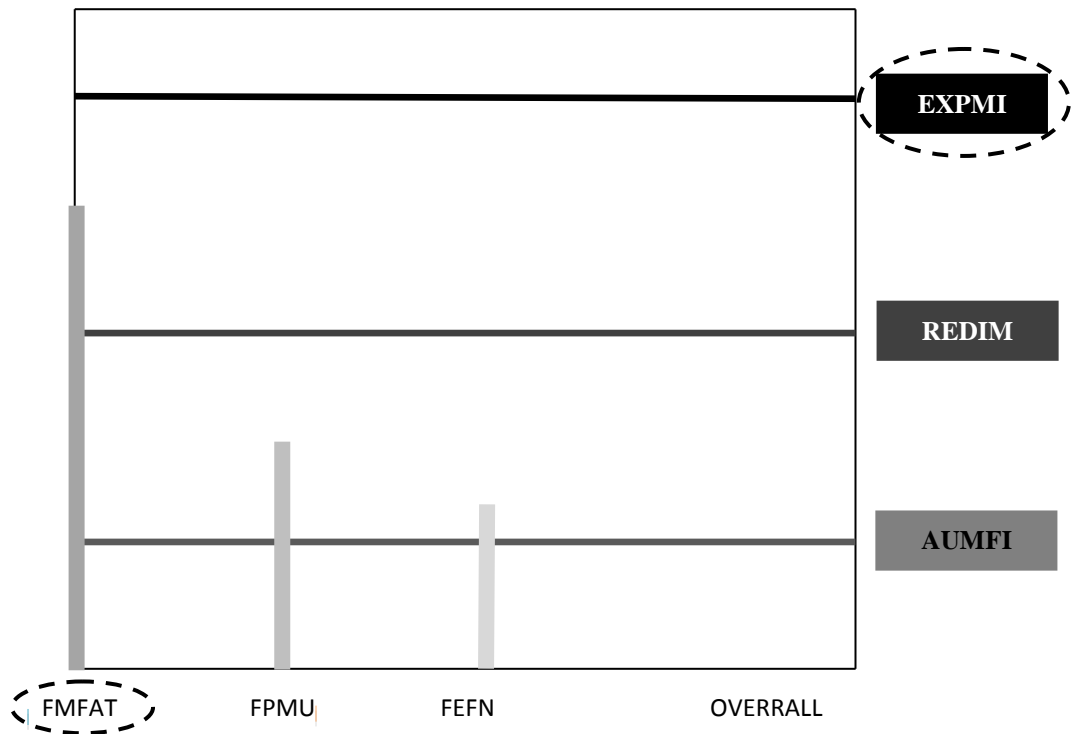
A Figura 3 apresenta a comparação paritária entre as alternativas “expansão do microcrédito” e “aumento da fiscalização” para a seleção da melhor política pública, e também neste caso, a política de expansão do microcrédito foi escolhida como melhor em todos os critérios considerados. Distinguin, Rugemintwari e Tacneng (2016) apontam para a questão da falta de incentivo financeiro para os agentes na política de fiscalização, ou seja, o objetivo é tão somente imputar ao agente uma conduta que obedeça de forma estrita ao ordenamento jurídico. Ainda sobre a análise da Figura 3, Yassin e Langot (2018) apontam para a forma coercitiva que o Estado exerce diante de outros agentes da economia, forçando-os a agir de acordo com os ditames legais supostamente sem o acompanhamento “educativo” que, segundo os autores, seria essencial para a correção de determinadas posturas e comportamentos.



**Figura 3: Diferenças paritárias de decisão entre expansão de microcrédito e aumento de fiscalização**

Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 4 mostra outra forma de visualizar a decisão do desempenho de cada alternativa de política em relação a cada critério, conforme apresentação do *Software Expert Choice*. As barras verticais indicam os pesos relativos de cada critério utilizado na análise, bem como sua importância dentro deste modelo de decisão, as linhas horizontais correspondem à posição de cada alternativa no *ranking* final após a aplicação do modelo (Mardani et al., 2015). O fato das linhas serem horizontais (não apresentando sobe e desce) indica que os especialistas não consideraram diferenças entre as políticas quando pontuaram cada critério. Ou seja, mesmo que em proporções diferentes, em todas as comparações o *ranking* das políticas não se alterou.



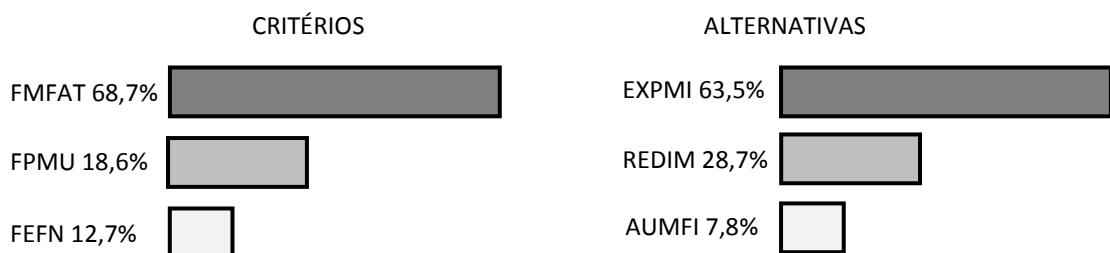
**Figura 4: Desempenho de decisão para a seleção da melhor política pública**

Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 5 mostra a síntese do modelo, indicando a participação de cada critério na composição da classificação final das políticas públicas de incentivo à redução da informalidade no Polo de Confeccões do Agreste Pernambucano.

Dessa forma, nas circunstâncias desta pesquisa e considerando este grupo de especialistas, a expansão da política de microcrédito poderia funcionar como incentivo econômico (Bruhn & Loeprick, 2016) para que esses agentes econômicos (feirantes) viessem a sair da informalidade. Obviamente, a política por si só não traria esse efeito, já que o Polo de Confeccões é forte gerador de renda na Região e, em alguns casos, exatamente pela informalidade em que se encontram.

Mas aliada há outras questões poderia ser um forte indutor da regularização desses feirantes ou de parte deles. Acredita-se que se esses feirantes forem formalizados, o aumento de arrecadação para os cofres públicos poderá trazer benefícios para toda a sociedade.



**Figura 5: Dinâmica de decisão para a seleção da melhor política pública**

Fonte: Dados da pesquisa.



Algumas dessas questões foram colocadas pelos próprios especialistas, por ocasião da entrevista, e necessitam ser elucidadas de forma a aproximar esses feirantes da economia formal, tais como: implantação de programas que capacitem um número elevado de empreendedores que estão iniciando seus negócios; uma política tributária mais flexível, que facilite a arrecadação e reduza a carga de impostos; campanhas que incentivem os pequenos e micro empreendedores a buscarem apoio técnico nos órgãos de apoio à micro e pequenos negócios; tratamento diferenciado pelo ente público, por serem pequenos; treinamento e acesso a bens de capital que torne o micro e pequeno negócio competitivo e aumente sua produtividade.

## **Conclusão**

Cada vez mais tem crescido o interesse da sociedade e do Estado por estratégias de políticas públicas que tragam benefícios para toda a população. O setor de confecções é o mais dinâmico da economia do Agreste Pernambucano e, por isso, carece de cuidado e atenção por parte dos agentes públicos. Além da forte informalidade presente nesta economia, faz parte do conhecimento geral da região que os pequenos fabricos apresentam baixa produtividade e competitividade (Cabral, 2017), evidenciadas pelo preço muito baixo dos produtos; além da crescente concorrência com os produtos chineses. A informalidade cresce à medida que surgem novos pequenos negócios todos os dias.

O perfil do feirante é diferenciado (Martins et al., 2009), tem aquele que apresenta maior faturamento e poderia já estar formalizado, ficando na informalidade por opção, já que acredita que auferir lucros maiores fora do mercado formal. Alguns têm pelo menos um funcionário, além de agregados de todo tipo, mas não necessariamente apresentam maiores faturamentos. E, existem alguns que se constitui apenas do feirante, com o auxílio, permanente ou não, dos familiares.

Claramente, analisou-se a informalidade do ponto de vista da firma, ou seja, do pequeno proprietário do negócio e não do ponto de vista do assalariado (regularizado ou não). E nesse ponto é preciso esclarecer a dificuldade encontrada com a literatura, sempre voltada ao trabalhador.

Evidenciados todos esses perfis, esses tipos tornaram-se os critérios do modelo. Ou seja, qual seria a melhor política pública, dentre as que se conhece: microcrédito, fiscalização ou redução de impostos para cada perfil desses? Se por um lado, há quem deseje permanecer na informalidade, provavelmente há quem deseje tornar seu empreendimento legalizado. Este último poderia aderir à economia forma (Darbi et al., 2018), a fim de poder ter acesso a programas financeiros e fontes de fornecimento de matérias-primas que só o processo de formalização permite obter. Mas qual seria o incentivo? Será que não estão tendo incentivos suficientes ou será que estão enfrentando

outras dificuldades? Essas questões permitem pensar em se propor políticas que incentivem os agentes a se formalizarem sem, no entanto, frear seu crescimento.

Este estudo não encontrou respostas para todos esses questionamentos, mas também não se propunha a tanto.

Sem pretender esgotar o assunto, mas com o intuito de servir de apoio a futuras pesquisas, bem como auxiliar gestores públicos na tomada de decisão, apresenta-se aqui a política de expansão do microcrédito, como a melhor alternativa de incentivo à redução da informalidade, considerando, todavia, as limitações do modelo e as circunstâncias em que foi aplicado.

Nesse contexto, o uso das técnicas de análise multicritério de apoio à decisão auxiliou os tomadores de decisão a selecionar a melhor política dentre aquelas que estão ao alcance da escolha dos agentes, tornando o processo mais racional e fundamentado. O que basicamente diferencia o método multicritério de outros métodos que auxiliam no processo de tomada de decisão é a capacidade de incorporar valores subjetivos dos tomadores de decisão na elaboração do problema (Roy & Bouyssou, 1993).

Isto permite que a mesma alternativa seja analisada de maneira distinta de acordo com o julgamento de valor dos tomadores de decisão a respeito de cada critério (Deng et al., 2018).

Acredita-se que a estratégia de política pública de expansão do microcrédito pode trazer benefícios não só para a sociedade como um todo, através da ampliação da arrecadação de recursos financeiros, mas também para os micro e pequenos empreendedores que poderão ser beneficiados por menores taxas em seus investimentos e acesso a novos mercados, além de fontes de insumos até então inatingíveis (produtos de importação, por exemplo). Além disso, como colocado pelos especialistas entrevistados, a implantação de programas que capacitem um número elevado de empreendedores que estão iniciando seus negócios; uma política tributária mais flexível, que facilite a arrecadação e reduza a carga de impostos; campanhas que incentivem os pequenos e micro empreendedores a buscarem apoio técnico nos órgãos de apoio à micro e pequenos negócios; tratamento diferenciado pelo ente público, por serem pequenos; treinamento e acesso a bens de capital que torne o micro e pequeno negócio competitivo e aumente sua produtividade seriam importantes políticas auxiliares no incentivo à redução da informalidade.

## Referências

Allen, F. Meijun, Q. & Jing, X. (2018). Understanding informal financing. *Journal of Financial Intermediation*, In Press.

Ashraf, J. & Uddin, S. (2016). New public management, cost savings and regressive effects: A case from a less developed country. *Critical Perspectives on Accounting*, 41, 18-33.

Berman, E. M., West, J. P. & Richter Jr., M. N. (2002). Workplace relations: Friendship patterns and consequences (According to managers). *Public Administration Review*, 62(2), 217-230.

Bruhn, M. & Loeprick, J. (2016). Small business tax policy and informality: evidence from Georgia. *International Tax and Public Finance*, 23(5), 834-853.

Cabral, R. M. (2007). *Relações possíveis entre empreendedorismo, arranjos organizacionais e institucionais: Estudo de casos múltiplos no Polo de Confecções do Agreste Pernambucano*. Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador.

Cacciamali, M. C. (2000). Globalização e o processo de informalidade. *Economia e Sociedade*, 9(1), 153-174.

Cacciamali, M. C. (1983). *Um estudo sobre o setor informal urbano e formas de participação na produção*. Tese (doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

Cacciamali, M. C. et al. (1995). Crescimento econômico e geração de empregos: considerações sobre políticas públicas (IPEA). *Planejamento e Políticas Públicas*, 12, 168-197.

Campanella, G. & Ribeiro R. A. (2011). A framework for dynamic multiple-criteria decision making. *Decision Support Systems*, 52(1), 52-60.

Carvalho, H. (2012). *Microeconomia facilitada: teoria e questões comentadas*. Rio de Janeiro: Forense.

Carvalho, C. J. & Schiozer, R. F. (2015). Determinantes da oferta e da demanda de créditos comerciais por micro, pequenas e médias empresas. *Revista Contabilidade & Finanças*, 26, 208-222.

Chaudhary, P. et al. (2016). Application of an Analytic Hierarchy Process (AHP) in the GIS interface for suitable fire site selection: A case study from Kathmandu Metropolitan City, Nepal. *Socio-Economic Planning Sciences*, 53, 60-71.

Dabla-Norris, E., Gradstein, M. & Inchauste, G. (2008). What causes firms to hide output? The determinants of informality. *Journal of Development Economics*, 85(1-2), 1-27.

Deng, D., Wen, S., Chen, F. H. & Lin, S. Li. (2018). A hybrid multiple criteria decision making model of sustainability performance evaluation for Taiwanese Certified Public Accountant firms. *Journal of Cleaner Production*, 180, 603-616.

De Widt, D. & Panagiotopoulos, P. (2018). Informal networking in the public sector: Mapping local government debates in a period of austerity. *Government Information Quarterly*, 35(3), 375-388.

Demenet, A., Razafindrakoto, M. & Roubaud, F. (2016). Do informal businesses gain from registration and how? Panel data evidence from Vietnam. *World Development*, 84, 326-341.

Distinguin, I., Rugemintwari, C. & Tacneng, R. (2016). Can informal firms hurt registered SMEs' access to credit? *World Development*, 84, 18-40.

Ehrlich, P. J. (1996). Modelos quantitativos de apoio à decisão. *Revista de Administração de Empresas*, 36(1).

Filártiga, G. B. (2007). Custos de transação, instituições e a cultura da informalidade no Brasil. *Revista do BNDES*, 14(28), 121-144.

Gomes, L. F. A. M., Araya, M. C. G. & Carignano, C. (2004). *Tomada de decisões em cenários complexos*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Govindan, K. et al. (2015). Multi criteria decision making approaches for green supplier evaluation and selection: a literature review. *Journal of Cleaner Production*, 98, 66-83.

Gray, C. & Mabey, C. (2005). Management development: Key differences between small and large businesses in Europe. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 23(5).

Gupta, S., Dangayacha, G. S., Singha, A. K. & Rao. P. N. (2015). Analytic Hierarchy Process (AHP) Model for Evaluating Sustainable Manufacturing Practices in Indian Electrical Panel Industries. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 189, 208-216.

Ho, W. & Ma, X. (2018). The state-of-the-art integrations and applications of the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 267(2), 399-414.

La Porta, R. & Shleifer, A. (2014). Informality and development. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 109-26.

Khademolqrani, S. & Hamadani, A. Z. (2013). An adjusted decision support system through data mining and multiple criteria decision making. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 73, 388-395.

Lucena, W. G. L., Vasconcelos, M. T. C. & Marcelino, G. F. (2011). A evidencição das informações contábeis geradas pelas micro e pequenas empresas no processo decisório: Um estudo no setor de confecções. *Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade*, 1(1).

Marcesse, T. (2018). Public policy reform and informal institutions: The political articulation of the demand for work in rural India. *World Development*, 103, 284-296.

Macharis, C. & Bernardini, A. (2015). Reviewing the use of Multi-Criteria Decision Analysis for the evaluation of transport projects: Time for a multi-actor approach. *Transport Policy*, 37, 177-186.

Mardani, A. et al. (2015). Multiple criteria decision-making techniques and their applications: a review of the literature from 2000 to 2014. *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*, 28(1), 516-571.

Martins, M. F., Andrade, E. O. & Cândido, G. A. (2009). Caracterização e contribuição das redes informacionais para o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais no setor de confecções do Agreste Pernambucano. *Revista Gestão.Org*, 7(1), 27-46.

Mitra, S. (2017). To tax or not to tax? When does it matter for informality? *Economic Modelling*, 64, 117-127.

Moreno-Monroy, A. I., Posada, H. M. (2018). The effect of commuting costs and transport subsidies on informality rates. *Journal of Development Economics*, 130, 99-112.

Motta, J. P. L., Lima, M. P. & Machado, N. M. (1993). Conflitos - Rodovia e meio ambiente: O caso da RJ 165, Paraty (RJ) - Cunha (SP). *Transportes*, 1(1).

Reis, M. C. & Ulyseia, G. (2005). Cunha fiscal, informalidade e crescimento: algumas questões e propostas de políticas (IPEA). *Texto para Discussão*, Brasília, 1068, 1-24.

Rocha, L. C. S., Mariano, A. D. & Pelogio, E. A. (2016). Diagnóstico da economia informal no município do Poço Fundo/MG. *Revista de Administração em Diálogo*, 18(2), 34-58.

Rothenberg, A. D. et al. (2016). Rethinking Indonesia's informal sector. *World Development*, 80, 96-113.

Roy, B., Bouyssou, D. (1993). *Aide multicritère à la décision: méthodes et cas*. Paris: Economica.

Saaty, T. L. (1991). *Método de análise hierárquica*. São Paulo: McGraw-Hill, Makron.

Santini et al. (2015). Fatores de mortalidade em micro e pequenas empresas: um estudo na região central do Rio Grande do Sul. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 8(1), 145-169.

Singh, R. P. & Nachtnebel, H. P. (2016). Analytical hierarchy process (AHP) application for reinforcement of hydropower strategy in Nepal. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55, 43-58.

Soltani, A., Hewage, K., Reza, B. & Sadiq, R. (2015). Multiple stakeholders in multi-criteria decision-making in the context of Municipal Solid Waste Management: A review. *Waste Management*, 35, 318-32.

Sutter, C. et al. (2017). Transitioning entrepreneurs from informal to formal markets. *Journal of Business Venturing*, 32(4), 420-442.

Theodoro, M. (2000). As bases da política de apoio ao setor informal (IPEA). *Texto para Discussão*, Brasília, 762, 7-19.

Theodoro, M. (2002). O Estado e os diferentes enfoques sobre o informal (IPEA). *Texto para Discussão*, Brasília, 919, 7-21.

Williams, C. C., Shahid, M. S. & Martínez, A. (2016). Determinants of the level of informality of informal micro-enterprises: Some evidence from the city of Lahore, Pakistan. *World Development*, 84, 312-325.

Yager, R. R. (2018). Categorization in multi-criteria decision making. *Information Sciences*, 416-423.

Yassin, S. & Langot, F. (2018). Informality, public employment and employment protection in developing countries. *Journal of Comparative Economics*, 46(1), 326-348.

Yusof, N. A. M. & Salleh, S. H. (2013). Analytical Hierarchy Process in Multiple Decisions Making for Higher Education in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 81, 389-394.