

# DEFINIÇÃO DE COEFICIENTES DE PESO PARA AGRAVANTES E ATENUANTES PARA PROCESSOS DAS MULTAS DO ÓRGÃO DE DEFESA DO CONSUMIDOR, ATRAVÉS DO MÉTODO DE PROCESSO ANALÍTICO HIERÁRQUICO (AHP)

## DEFINITION OF WEIGHT COEFFICIENTS FOR AGGRAVATING AND MITIGATING FACTORS IN CONSUMER PROTECTION AGENCY FINE PROCESSES, THROUGH THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD

Lucas Martins Rodrigues 1  
William de Sousa Dias 2

**Resumo:** O presente trabalho trata da definição de coeficientes de peso dos critérios agravantes e atenuantes das bases de multas do PROCON/TOCANTINS utilizando o método AHP. Com os objetivos de hierarquizar os critérios e comparar a metodologia anterior com a nova forma de aplicação dos fundamentos. Para tanto, foram realizadas entrevistas com os responsáveis pelo estabelecimento das multas considerando a experiência dos mesmos juntamente com o método de comparação do AHP, possibilitando julgamentos mais assertivos para problemas de multicritérios, estruturando-os em hierarquias de fácil visualização. Os resultados obtidos foi o estabelecimento de coeficientes de peso que demonstraram cálculos mais justos de acordo com o grau de importância de cada critério. Com base nisso, quando considerados os quatro critérios agravantes mais baixos, a multa demonstrou-se mais branda em 11,85%. Já para os quatro critérios agravantes mais altos a multa apresentou um aumento de 12,14% quando comparados ao método de cálculo anterior.

**Palavras-chave:** AHP. Análise multicritérios. PROCON. Agravantes. Atenuantes.

**Abstract:** The present work deals with the definition of weight coefficients of the aggravating and attenuating criteria of the fines bases of PROCON / TOCANTINS using the AHP method. With the objectives of hierarchizing the criteria and compare the previous methodology with the new way of applying the fundamentals. In order to do so, we conducted interviews with those responsible for establishing the fines, considering their experience together with the AHP comparison method, allowing for more assertive judgments for multicriteria problems, structuring them in easy-to-view hierarchies. The results obtained were the establishment of weight coefficients that demonstrated fairer calculations according to the degree of importance of each criterion. Based on this, when considering the four lowest aggravating criteria, the fine was shown to be milder at 11.85%, while for the four highest aggravating criteria the fine increased by 12.14% when compared to the calculation method previous.

**Keywords:** AHP. Multicriteria Analysis. PROCON. Aggravating. Mitigating Factors.

1 Engenheiro de Produção. (Pela Universidade Católica do Tocantins). Atualmente é Engenheiro de Produção na Kokar Industria e comercio de tintas Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2684505215954839>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8591-9019>. E-mail: [lucasm.rodrigues1704@gmail.com](mailto:lucasm.rodrigues1704@gmail.com).

2 Doutor em Economia (2024) e Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade do Vale do Rio Sinos (2016). Possui especialização em processos educativos inovadores (2021) e em Gerenciamento de Projetos (2013). Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Tocantins (2010). Economista no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, atualmente cedido para Secretaria do Patrimônio da União, e Professor no UniCatólica e Unitins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8126549182030380>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5332-6683?lang=en>. E-mail: [dr.willsdias@gmail.com](mailto:dr.willsdias@gmail.com).

## Introdução

Desde sempre o consumir é uma necessidade humana, seja ela de itens fundamentais para sobrevivência ou de itens que julgamos ser necessário ao nosso bem estar físico e/ou mental. Juntamente com a sociedade, as relações de consumo obtiveram evoluções consistentes em seus cenários, passaram de relações próximas entre fornecedor e consumidor para relações complexas e distantes (Souza, 2017).

A criação do Código de Defesa do Consumidor (CDC), vigorando há quase trinta anos, demonstra como objetivo a preocupação em equilibrar a conturbada relação entre consumidor e fornecedor, tornando-se alvo de críticas e elogios constantes (Pitton, 2017). No entanto, como afirma a autora, apesar de bastante elogiado, o Código é uma das leis menos cumpridas.

Quando verificado no período de 1º de janeiro de 2018 a 11 de setembro do mesmo ano, os nove núcleos do PROCON/TO, registraram 30.900 atendimentos em todo estado dos quais 6.498 tornaram-se processos para as empresas que descumpriram o CDC (Marques, 2018).

No cenário real das empresas o processo de tomada de decisão torna-se complexo rotineiramente, pois, por exemplo, no caso do PROCON é caráter do mesmo analisar e decidir se houve ou não ato infracional. Diante disso, técnicas mais estruturadas que auxiliem neste processo decisório tornam o procedimento mais objetivo e confiável (Januzzi; Miranda; Silva, 2009).

A Análise de Decisão Multicriterial ou Análise Multicritério (AM) destaca-se como uma ferramenta colaborativa para tomadores de decisão no momento da resolução de problemas aos quais dispõem de objetivos a serem alcançados simultaneamente (Silva & Belderrain, S/D) ou “em situação em que as decisões precisam se pautar por critérios técnicos objetivos e transparentes e também por incorporar os juízos de natureza política e subjetiva dos gestores públicos envolvidos” (Januzzi; Miranda; Silva, 2009, p. 70).

Podem ser considerados vários critérios em uma situação complexa com a utilização da AM permitindo integralizar diversas opções no processo decisório (Medeiros, 2018). Pode ser afirmado que uma decisão para ser considerada de alta qualidade deve apresentar: eficácia e efetividade, além de garantir o alcance de objetivos preestabelecidos, utilizando os meios e os recursos que foram reservados para tal decisão (Andrade, 2018).

Além disso, tal processo precisa (ou deveria) ser pautado em parâmetros claros e objetivos, por isso, dentro desta lógica como pontua Taha (2008, p. 219) “O processo analítico hierárquico de análise é uma ferramenta de destaque para lidar com decisões sob certeza, nas quais o julgamento subjetivo é quantificado de maneira lógica e depois usado como base para chegar a uma decisão”.

A utilização do método Analítico Hierárquico de Análise (AHP) traz benefícios a tomada de decisão, pois, minimiza a subjetividade dos julgamentos usando um senso comum. Entende-se o método AHP como uma ferramenta de alta importância que permite a inserção de modo quantitativo informações qualitativas e subjetivas. Podendo ser considerado como estruturado que gera uma análise de variáveis em diversos níveis e critérios simultaneamente (Gori, 2016).

A sanção pecuniária é o método punitivo mais utilizado quando fica constatado o ato de infração. Recentemente, foram disparadas críticas ao meio punitivo acerca de usualidade como a base de cálculo da multa (Pitton, 2017).

Conforme verificado em documentos oficiais publicados sobre os cálculos das multas, foi constatado que os campos de agravantes e atenuantes não especificam em quanto às multas podem ser agravadas ou atenuadas de acordo com cada uma das possíveis situações descritas na norma. Quando estabelecida a pena base, a mesma pode sofrer uma atenuação de 1/3 (um terço) à metade ou agravada de 1/3 (um terço) ao dobro conforme auferidos os critérios citados na normativa (Tocantins, 2015). Contudo, atualmente cada um dos critérios agrava ou atenua a pena na mesma proporção independente de sua relevância.

Segundo Taha (2008), problemas de decisão que utilize um valor finito de alternativas na prática surgem com grande frequência, e a ferramenta para correção de tais problemas depende, em grande maioria, do tipo de dado disponível. Para Andrade (2018), na atualidade, as organizações possuem uma quantidade jamais vista de dados.

Com os ritmos do ambiente sofrendo alterações nunca vista anteriormente, realizar escolhas assertivas, baseando-se em critérios adequados e alinhados, podem ser considerados fatores de

extrema necessidade para sucesso ou até mesmo um ponto de sobrevivência e competitividade nas organizações (Vargas, 2010).

Diante disso, este trabalho centra-se na seguinte questão: **é possível reduzir a subjetividade no cálculo das multas do PROCON TOCANTINS ao estabelecer coeficientes de peso para cada um dos agravantes e atenuantes da portaria normativa n. 01/2015 de acordo com seu grau de importância?**

Este trabalho tem como objetivo propor hierarquização dos critérios de agravantes e atenuantes das multas aplicadas pelo PROCON Tocantins, através do método de priorização de multicritérios *AHP* para reduzir a subjetividade no cálculo das sanções aplicadas aos fornecedores.

Em vista acadêmica, o presente trabalho exhibe um grande potencial de alcance e importância, por se tratar de um trabalho científico aplicado na resolução de problemas reais. Com tal informação, pode-se analisar que o presente trabalho será de suma importância para trabalhos posteriores semelhantes ao atual.

Ao ponto de vista organizacional, será possível realizar uma correção nas aplicações das multas aplicadas pelo órgão em questão, trazendo um método de cálculo mais justo dos agravantes e atenuantes, diminuindo a subjetividade do processo. Sendo assim, a aplicação das multas pode atingir seu objetivo educativo, para que as empresas não voltem a infringir o Código de Defesa do Consumidor.

Com a realização desta pesquisa verifica-se um potencial de mudança considerável para o órgão citado, pois, com o método utilizado haverá a criação de um coeficiente de peso consistente. Além disso, diante da evidencia de falta de trabalhos relacionados ao tema em questão, possibilita-se para futuras aplicações uma gama maior de possibilidades, demonstrando que as áreas de um Engenheiro de Produção é altamente variante, sendo possível sua atuação em áreas inimagináveis. Portanto, ressalta-se a contribuição relevante de caráter científico e inovador deste trabalho.

A comprovação da viabilidade se faz presente pelo interesse do órgão e utilizar o trabalho para possivelmente reformular a portaria que trata do cálculo das multas, além da receptividade do setor responsável e abertura das portas para análise dos critérios e aplicação do método, juntamente com a facilidade de acesso e disponibilidade dos julgadores especialistas para execução de entrevistas para definição dos coeficientes de peso para os critérios agravantes e atenuantes.

## Referencial teórico

### PROCON

O PROCON foi criado com a intitulação de aproximar-se de causas que estejam relacionadas ao âmbito de consumo, objetivo sempre de efetivar projetos e ações que garantam de forma direta ou indireta um equilíbrio as partes nas etapas pré-contratuais, contratuais e pós-contratuais (Gomes; Mendonça, 2016).

Conforme determinação constitucional juntamente com objetivo de defender, orientar e educar a gama de consumidores tocantinenses, aos atos abusivos cometidos no mercado de consumo, foi criado em março de 1992 o PROCON, órgão estadual, vinculado à Secretaria Cidadania e Justiça (Procon Tocantins, 1992).

Segundo Souza (2017), cabe ao PROCON à função de auxiliar na solução de desavenças que trate dos direitos do consumidor, fiscalizar e regulamentar as relações de consumo, além da aplicação de sanções nos casos de descumprimento das normas de defesa do consumidor.

Conforme Decreto nº 2.181 (1997) remete aos órgãos de Defesa do Consumidor o papel de fiscalizar e aplicar medidas administrativas previstas na Lei nº 8.078 de 1990, e em demais normas relacionadas à defesa do consumidor, ao qual uma das medidas administrativas remete na sanção pecuniária (Brasil, Decreto n.2.181, de 20 de março de 1997, 1997).

As sanções administrativas consideradas de acordo com Brasil (1990, p. 41):

“I) Multa; II) Retenção do Produto; III) Inutilização do produto; IV) Cassação do registro do produto junto ao órgão

competente; V) Proibição de fabricação do produto; VI) Suspensão de fornecimento de produtos ou serviços; VII) Suspensão temporária das atividades; VIII) Revogação de concessão ou permissão de uso; IX) Cassação de licença do estabelecimento ou de atividade; X) Interdição, total ou parcial, de estabelecimento, de obra ou de atividade; XI) Intervenção administrativa; XII) Imposição de contrapropaganda” (Brasil, Lei n, 8178, de 11 de set. de 1990, 1990, p. 41).

## Multas

Segundo Souza (2017), as multas por natureza devem possuir caráter educativo, de forma que se utilize de desestímulo a infração das normas de defesa do consumidor. Porém, o que se observa é a aplicação de valores considerados fora da realidade, o que acarreta em uma redução da confiança destinada a administração pública, não restando demais alternativas se não o acionamento de tutelas jurisdicionais.

Conforme art. 57 da Lei 8.078 (1990) a pena da multa será graduada de acordo com três categorias listadas na lei que consistem em: gravidade da infração, vantagem auferida e condição econômica da empresa. O art. 57 conforme a portaria normativa n. 001 (2015) é utilizado no cálculo de pena base, onde havendo a prolação da decisão, torna-se presente as circunstâncias atenuantes e agravantes previstas no art. 38 da normativa em questão. Ou seja, de acordo com a normativa “A pena base poderá ser atenuada de 1/3 (um terço) à metade ou agravada de 1/3 (um terço) ao dobro” (Tocantins, 2015, p. 5).

## Agravantes

Na atualidade, impõe-se a fixação taxativa de circunstâncias agravantes restringindo ao juiz seu julgamento, como situação de exasperação da pena imposta, em circunstância não listada especificamente nos textos legais (Prado, 2010).

Quando falado de agravantes, ainda persistem dúvidas relativas à sua definição, onde Prado (2010, p. 2) afirma que “por derradeiro, resta dizer que, de acordo com a moderna concepção do injusto aqui perfilhada, resulta totalmente inadequada qualquer tentativa de classificar as circunstâncias agravantes e atenuantes”.

Pela portaria normativa n. 001 (2015), consideram-se como agravantes para o cálculo das multas no PROCON as seguintes situações:

“a) Ser o infrator reincidente; b) ter o infrator, comprovadamente, cometido a prática infrativa para obter vantagens indevidas; c) trazer a prática infrativa consequências danosas à saúde ou à segurança do consumidor; d) deixar o infrator, tendo conhecimento do ato lesivo, de tomar as providências para evitar ou mitigar suas consequências; e) ter o infrator agido com dolo; f) ocasionar a prática infrativa dano coletivo ou ter caráter repetitivo; g) ter a prática infrativa ocorrido em detrimento de menor de dezoito ou maior de sessenta anos ou pessoas portadoras de deficiência física, mental ou sensorial, interdadas ou não; h) dissimular-se a natureza ilícita do ato ou atividade; i) ser conduta infrativa praticada aproveitando-se de grave crise econômica ou da condição cultural, social ou econômica da vítima, ou, ainda, por ocasião de calamidade” (Tocantins, 2015, p. 5-6).

## Atenuantes

As circunstâncias atenuantes ao contrário das agravantes possuem um papel diferente na aplicação das multas e leis constantes no Código Penal brasileiro. Para Prado (2010), circunstâncias

atenuantes consiste no ato de reduzir a pena, deixar mais branda ao qual em diferentes códigos penais, nos primórdios de sua criação, informavam apenas os efeitos provocados pela situação. Pois, remetia ao julgador alegar se a ação se caracterizava atenuante ao processo ou não.

Conforme portaria normativa n. 001 (2015), são consideradas ações atenuantes para o processo de sanções pecuniárias ao PROCON as seguintes situações: “a) a ação do infrator não ter sido fundamental para a consecução do fato; b) ser o infrator primário; c) ter o infrator, de imediato, adotado as providências pertinentes para minimizar ou reparar os efeitos do ato lesivo” (Tocantins, 2015, p. 5).

## **Análise de multicritérios**

Segundo Januzzi *et. al* (2009), o método de análise multicritério (AMD) trata de um conjunto de técnicas que auxiliam um agente decisor, podendo ser indivíduo ou grupo de pessoas, comitê de técnicos ou dirigentes a tomada de decisões complexas. Para o autor o AMD é uma técnica qualiquantitativa, onde o AMD diferentemente de outras ferramentas, não objetiva uma solução “ótima”, pois, não há uma solução que atenda tal critério, e sim, busca uma alternativa de senso comum.

Para Costa (2002), é uma recente vertente do desenvolvimento metodológico inserido a tomada de decisão que aborda a solução de problemas decisórios considerando vários critérios. Onde na literatura, uma das metodologias que têm dominado é o auxílio multicritério a Decisão (AMD).

Para Marins *et. al* (2009), os métodos multicritérios acrescentam um valor significativo a tomada de decisão, pois, não só permitem a abordagem de problemas considerados difíceis, e conseqüentemente, não solucionáveis diante de processos intuitivo-empíricos usuais, mas também ao processo de tomada de decisão realizado com maior clareza e transparência, o que não acontece quando utilizado de métodos monocritérios.

### **Método AHP**

O método AHP foi idealizado por Thomas Saaty em 1971, sendo um dos métodos mais reconhecidos cientificamente no auxílio à tomada de decisão (Marins; Souza; Barros, 2009), objetivando a escolha de alternativas considerando uma situação- problema com múltiplos multicritérios (Costa, 2002).

Portanto, o método AHP pauta-se “nos critérios considerados relevantes para o problema em questão pelos agentes decisores” (Januzzi; Miranda; Silva, 2009). De acordo com Colin (2017), o método AHP utiliza a matemática para processar as escolhas dos indivíduos ou grupo responsável pelas tomadas de decisão ao qual fazem uso de alternativas consideradas subjetivas. O autor comenta que para um entendimento mais fácil o método pode ser classificado em 04 etapas que são: “1. Representação da hierarquia; 2. Comparações de pares; 3. Método de autovalor; 4. Agregação das prioridades” (Colin, 2017, p. 444).

## **Representação da Hierarquia**

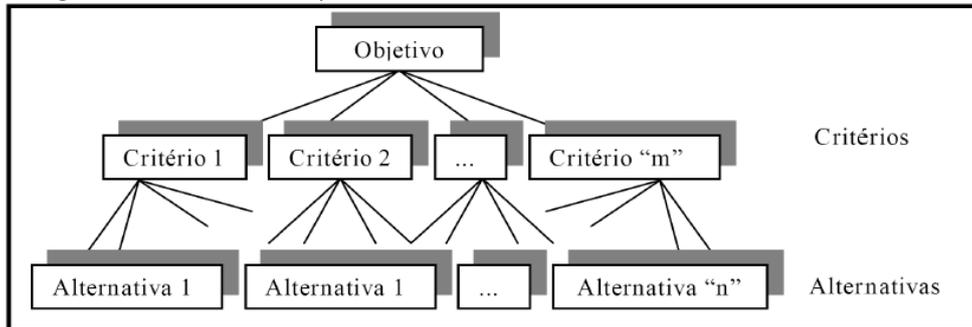
Através do método AHP, a problemática deve ser estruturada em níveis hierárquicos geralmente compostos por no mínimo três níveis interligados, o que facilita a melhoria da compreensão e avaliação do mesmo (Marins, Souza, & Barros, 2009). Segundo os autores Marins, Sousa e Barros (2009), para que seja possível a aplicação do método é necessário que tanto os critérios quanto as alternativas possam ser dispostas hierarquicamente.

De forma mais generalizada, a hierarquia do problema é retratado pelo objetivo, os critérios escolhidos e as alternativas de decisão. Na presente etapa, que pode ser considerada a mais importante do método AHP, o decisor modela seu problema conforme uma hierarquia de elementos de decisão que possuam uma inter-relação (Colin, 2017).

No momento da estruturação dos critérios para avaliação, caso demonstre uma complexidade na sua elaboração, dependendo do seu grau na situação de decisão, Costa (2002) afirma que o mesmo pode ser utilizado em mais de uma camada de critérios, em que os mesmos geram uma

nova camada de subcritérios.

**Figura 1.** Estrutura Hierárquica



Fonte: Marins *et al.* (2009).

### Comparação de pares

Com a problematização hierárquica já preestabelecida, inicia-se as comparações em pares. Através de um sistema de cruzamento de importância dos critérios, o decisor julga de par em par qual dos critérios é mais importante e quanto mais importante ele seria em relação ao outro. Segundo Costa (2002) no AHP, o julgador compara os critérios paritariamente de um nível da estrutura hierárquica em que cada um dos termos está conectado a uma camada superior da hierarquia.

O criador da metodologia Thomaz Saaty utiliza uma escala fundamental de valores para avaliação dos critérios conforme descrito na tabela a seguir:

**Quadro 1.** Escala Fundamental de Saaty

1	Igual importância	Quando ambos os critérios se equivalem
3	Moderadamente mais importante	Uma das atividades sobressai levemente em relação à outra
5	Grandemente mais importante	Uma das atividades sobressai fortemente em relação à outra
7	Muito grandemente mais importante	Uma das atividades sobressai muito fortemente em relação à outra
9	Extremamente mais importante	Uma das atividades sobressai extremamente em relação à outra
2, 4, 6, 8	Valores intermediários	Quando o julgamento exige uma condição consensual entre duas alternativas em caso de dúvida.

Fonte: Adaptado de Silva e Belderrain, S/D.

Depois de demonstrado os valores utilizados para comparação, os elementos ficam dispostos em forma de matriz recíproca.

**Quadro 2.** Matriz de Comparação

Critérios	A	B	C	...	n
A	1	x	y	...	n
B	1/x	1	z	...	n
C	1/y	1/z	1		n
...	...	...	...	1	n
n	1/n	1/n	1/n	1/n	1

**Fonte:** Adaptado pelo Autor GORI, (2016).

Segundo Gori (2016), devem atender as seguintes condições: se o valor estipulado para  $a_{ij}$  for maior que 1, o seu recíproco  $a_{ji}$  recebe o valor estipulado em forma de razão  $1/x$ , onde “x” representa o valor estipulado para  $a_{ij}$ . Como se trata de uma matriz recíproca o valor de comparação em  $a_{ii}$  é igual a 1, pois, quando o critério avaliado com ele mesmo considera-se igual importância.

## Método do Autovalor

Para continuidade da etapa é necessário executar a normalização dos pesos atribuídos, no qual é realizada a divisão de cada um dos valores da coluna pela soma dos valores apresentados na coluna em questão (Colin, 2017).

**Quadro 3.** Matriz de Normalização

Critérios	A	B	C	...	n
A	$1/\Sigma A$	$x/\Sigma B$	$y/\Sigma C$	...	$n/\Sigma n$
B	$1/x/\Sigma A$	$1/\Sigma B$	$z/\Sigma C$	...	$n/\Sigma n$
C	$1/y/\Sigma A$	$1/z/\Sigma B$	$1/\Sigma C$		$n/\Sigma n$
...	...	...	...	1	$n/\Sigma n$
n	$1/n/\Sigma A$	$1/n/\Sigma B$	$1/n/\Sigma C$	$1/n$	$1/\Sigma n$
$\Sigma$	$\Sigma A$	$\Sigma B$	$\Sigma C$	$\Sigma...$	$\Sigma n$

**Fonte:** Adaptado pelo autor (2023).

Quando normalizada a matriz, faz-se necessário realizar o teste de índice de consistência para a matriz de comparação, devendo ser operada através da multiplicação da matriz pelos valores obtidos ao vetor coluna W, através da média da somatória das linhas da matriz de comparação (Colin, 2017).

A forma mais comum de cálculo consiste em elevar a matriz as grandes potências, dividindo-se a soma de cada uma das linhas pela soma total da matriz, possibilitando assim, a normalização dos resultados (SAATTY, 1990 *apud* GORI, 2016).

Ao término do cálculo são realizados testes para confirmação da consistência das respostas aos critérios, dada pela razão de consistência, caso a razão apresentar um valor superior a 0,1 (10%) é indicado que haja uma revisão dos julgamentos (Gori, 2016).

## Agregação das prioridades

Segundo Colin (2017), é necessário criar uma matriz de comparação em cada alternativa

utilizada nos níveis inferiores em relação aos níveis superiores. Sendo assim, o decisor deve agregar os pesos adquiridos no nível inferior e realizar a tomada de decisão para a melhor alternativa na resolução do problema.

## **Metodologia**

O presente capítulo consiste na descrição de quais métodos serão utilizados na elaboração do estudo, descrevendo de forma clara e objetiva, os métodos de pesquisa utilizados e suas classificações. Pretende-se também, apresentar os métodos de trabalho de forma detalhada, explicando passo a passo quais foram as etapas e sequências seguidas no desenvolvimento do estudo citado.

## **Método de pesquisa**

O presente trabalho segue o paradigma de pesquisa interpretativista, pois, segue uma lógica de que há diversas formas de interpretação e julgamentos para determinados temas. Com isso, dependendo do responsável por dar seguimento, a pesquisa provavelmente seguiria por uma perspectiva distinta.

Quanto à natureza, trata-se de uma aplicação do método AHP, para formulação e definição de coeficientes multiplicadores no sistema de multas do órgão de defesa do consumidor. O objetivo da pesquisa segue em caráter prescritivo, pois, consiste na linha de aplicação do método AHP e Análise Multicritérios na base da sanção administrativa pecuniária do PROCON.

O método utilizado de pesquisa foi o de revisões bibliográficas de especialistas e trabalhos acadêmicos desenvolvidos com os temas relacionados, utilizando principalmente as plataformas acadêmicas como: SciELO, CAPES, Google Acadêmico, bibliotecas online, artigos e revistas de engenharia de produção, além de entrevistas com especialistas do órgão estudado.

A presente pesquisa quando relacionada à Engenharia de Produção pode ser inserida na área de “Pesquisa Operacional”, e a subcategoria de “análise de multicritério”, assim como o próprio método utilizado *AHP* é uma ferramenta de multicritérios.

## **Método de trabalho**

A metodologia utilizada para execução da pesquisa consiste na resolução de três etapas, que por sua vez consistem no detalhamento de como será executado os quatro objetivos específicos definidos nas seções anteriores ao presente capítulo.

## **Análise documental do método anterior de cálculo**

A presente etapa consiste na análise de documentos cedidos pelo PROCON Tocantins, para que haja um entendimento do método utilizado pelo órgão para calcular as multas aplicadas aos fornecedores.

Foram entregues para análise portarias, decretos, leis e processos já finalizados pela instituição como embasamento para verificação. O objetivo ao fim desta etapa é que se consiga afirmar como são calculadas as multas atualmente no PROCON Tocantins.

## **Hierarquização dos critérios através de entrevistas com os julgadores**

A presente etapa da pesquisa possuiu a finalidade de hierarquização dos agravantes e atenuantes pelos julgadores de processo, os quais são os responsáveis por realizar a análise e quantificar os valores das multas.

Ao fim desta etapa, objetivou-se a consolidação dos coeficientes de peso dos critérios acima citados através das entrevistas realizadas com os responsáveis da área, utilizando método AHP para

juízo e cálculo dos pesos com base nas respostas dos profissionais.

Para auxiliar nos cálculos e a consolidação dos pesos, foi utilizado o *software* “AHP – Calculator – AHP – OS” que possibilita o cálculo de forma mais rápida, demonstrando de forma célere quando as respostas inconsistentes, tornando possível refazer os julgamentos junto com os entrevistados quando necessário.

Em um primeiro momento, foram apresentados aos entrevistados o objetivo da pesquisa e o porquê das entrevistas. Para tanto, realizou-se uma breve explicação do método e como ele auxiliaria na consolidação dos coeficientes de peso no cálculo das multas. Quando verificada inconsistência nas respostas dos entrevistados, explicou-se novamente os parâmetros necessários para a pesquisa e em quais aspectos, com o auxílio do “AHP – Calculator – AHP – OS” necessitam de uma reformulação do julgamento.

## **Comparação dos resultados obtidos com os anteriores e simulação de cenários**

Após todas as etapas concluídas e os coeficientes de peso dos agravantes e atenuantes definidos, a presente etapa consistiu na comparação do método anterior de cálculo das multas com o novo método utilizando os pesos definidos pelo método AHP na etapa das entrevistas com os julgadores.

A etapa iniciou-se com o cálculo comparativo com processos já finalizados pelo PROCON dos valores alcançados anteriormente e os novos valores com base no novo método, demonstrando a diferença nos valores obtidos.

Em segunda instância para consolidação dos pesos cálculos pelo método AHP, foram elaboradas simulações com cenários pré-estabelecidos com valores de multa base iguais para todos, demonstrando a diferença no valor para os critérios de maior valor e menor valor por ambos os métodos (anterior e atual).

## **Discussão de resultados**

O presente capítulo trata da exposição dos resultados obtidos na análise e coleta de dados durante a pesquisa de campo e aplicação da metodologia proposta nos capítulos anteriores.

### **Etapa 01: análise documental do método anterior de cálculo**

Através da análise de documentos cedidos pelo PROCON Tocantins, verificou-se a metodologia utilizada pelo órgão para estabelecimento de multas quando constatado o ato de infração cometido pelos fornecedores de produtos ou serviços do estado do Tocantins.

A princípio foi verificado que há duas categorias na aplicação das multas sendo divididas em: caráter individual, que se estabelece quando é possível mensurar o valor do dano cometido ao consumidor e de caráter coletivo, que corresponde a quando o órgão de defesa do consumidor não consegue mensurar a proporção de consumidores atingida pelo ato infrativo cometido pelos fornecedores.

Em ambas as categorias são utilizados os mesmos critérios para graduação das multas, que são eles: porte econômico da empresa, vantagem e gravidade da infração.

Verificou-se que ao determinar a precificação das multas, ambas as categorias apresentaram diferenças apenas na estipulação da pena base demonstrando semelhanças quanto ao acréscimo através dos agravantes e a redução pelos atenuantes.

Com relação à categoria de caráter individual, quando comprovado o valor do dano auferido ao consumidor, o PROCON Tocantins, através da portaria normativa n. 003 de 2008, estabelece valores tabelados de acordo com a gravidade da infração que é classificada como: leve, grave e gravíssimo. O valor inserido nas tabelas é graduado de acordo com o valor do dano e o porte econômico da empresa, podendo ser dividido em microempresa, médio porte e grande porte.

Quanto à categoria de caráter coletivo, quando não é possível mensurar a proporção de consumidores atingidos pelo fornecedor, diferentemente da categoria de caráter individual, estabelece-se uma equação matemática para se conceber a pena base para o infrator. No entanto, para o cálculo, consideram-se os mesmos critérios adotados para a categoria de caráter individual (porte econômico, natureza da gravidade da infração e vantagem auferida).

Para a categoria de caráter coletivo compreende-se a classificação do porte econômico em: microempreendedor individual, microempresa, empresa de porte médio, empresa de grande porte. Considera-se a vantagem auferida por parte do fornecedor, quando há uma mensuração de vantagem indevida pelo infrator.

Já a natureza da gravidade da infração é dividida em quatro grupos: Grupo I, consideradas infrações leves; Grupo II, infrações medias; Grupo III, infrações graves; Grupo IV, infrações gravíssimas. Outra diferenciação para o cálculo da pena base é o acréscimo da receita bruta da empresa na fórmula estabelecida, pois, como não é possível realizar a mensuração do dano causado à população fez-se necessário considerar outro fator.

Com os critérios estabelecidos a pena base é consolidada sua dosimetria pela fórmula estabelecida pela portaria normativa n. 001 de 2015 descrita abaixo:

$$“PE+(REC)*(NAT)*(VAN) = PENA BASE”$$

Onde:

PE – Porte Econômico;

Empresa individual = 110;

Micro empresa = 220;

Pequena empresa = 440;

Médio porte = 1000;

Grande porte = 5000;

REC – valor da receita bruta;

A receita bruta da empresa será estipulada com base na média dos últimos três meses. Quando não disponibilizado o balanço dos últimos meses, o PROCON poderá estipular a receita de acordo com o porte econômico da empresa.

Nas situações em que a receita bruta da empresa exceder o valor de R\$ 120.000,00, aplica-se um fator de correção de curva progressiva dado pela fórmula:

$$“REC = [ (VALOR DA RECEITA – R$ 120.000,00) * 0,10] + R$ 120.000,00.”$$

Em que NAT, representa o enquadramento do grupo da gravidade da infração (Natureza):

Grupo I = 0,010;

Grupo II = 0,015;

Grupo III = 0,020;

Grupo IV = 0,025.

VAN refere-se à vantagem:

Vantagem não apurada ou não auferida = 1;

Vantagem apurada = 1,25.

Para consideração dos agravantes e atenuantes, ambas as categorias fazem uso da mesma forma. Quando é constatada a presença de um agravante ou atenuante no processo, a pena é agravada em um terço e atenuada em um terço. Conforme salientados outros agravantes, é realizado um cálculo proporcional ao qual é acrescido igualmente, conforme quantidade no ato de infração.

Para os agravantes, a multa poderá ser agravada ao dobro da pena base conforme a quantidade comprovada no processo. Para os atenuantes a multa poderá ser reduzida no máximo pela metade da pena base.

## **Etapa 02: hierarquização dos critérios através de entrevistas com os julgadores**

Na presente etapa foram realizadas entrevistas com os julgadores do PROCON TO, pois, são os servidores responsáveis por realizar a análise e julgamento primário do processo. Em um

primeiro momento foi explicado para cada um deles individualmente qual a finalidade e objetivo das entrevistas.

Precedendo as entrevistas foram repassadas instruções de funcionamento do método utilizado, qual o intervalo dos valores disponíveis e principalmente, a classificação dos valores que seriam atribuídos em cada comparação.

Com o auxílio do *software* “AHP – Calculator – AHP – OS”, que possui uma plataforma dinâmica e que permite o cadastro de até 20 critérios de comparação simultânea, as entrevistas foram realizadas diretamente no aplicativo. Tal aplicativo possibilita que em caso de inconsistência nas respostas possa-se fazer uma reconsideração nos valores estipulados pelo entrevistado.

Na entrevista, utilizando a portaria normativa n. 001 (2015), foram ditados em pares primeiramente os agravantes que apresentavam um número maior de alternativas. Posteriormente, o entrevistado analisava as alternativas opinando qual era o mais grave ou atenuante e o quanto essa alternativa era superior a outra, de acordo com a classificação imposta por Saaty.

O entrevistado acompanhava visualmente todo o preenchimento dos valores diretamente no programa. Ao término da entrevista, em cada uma das etapas foram gerados os relatórios e apresentados ao julgador. Em caso de valores de RC superiores ao indicado no método, solicitava-se que o entrevistado reavaliasse suas respostas com auxílio do entrevistador para que se encontrassem os pontos das respostas inconsistentes.

Segundo Colin (2017), os critérios são avaliados um por vez, onde a análise realizada deve conter uma consistência mínima, o que remete que: se A é superior a B, e B é superior a C, A deve ser superior a C.

A entrevista era finalizada apenas quando respondido todas as comparações de agravantes e atenuantes, e a razão de consistência (RC) atingisse um valor menor ou igual a 10% (dez por cento), o que indicava que as respostas possuem uma consistência mínima.

Todos os valores listados vide Tabelas 1 e 2 para os julgadores foram encontrados através do *software* “AHP – Calculator – AHP – OS”, que conforme as respostas dos julgadores para as comparações dos pares eram finalizadas, o *software* realiza o cálculo dos pesos e a confirmação da Razão de Consistência (RC).

Ao término das entrevistas e consolidação de todas as respostas, aplicou-se o método utilizado por Gori (2016), que consiste na somatória dos valores encontrados para cada um dos critérios advindos das respostas dos entrevistados. Posteriormente realizou-se a divisão dos valores pela somatória de todos os critérios juntos, resultando na relevância que cada um dos critérios possuiu em relação ao valor total de todas as respostas como pode ser visto nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1.** Coeficientes de peso Agravantes

Agravantes	Julgador					Somatória	Normalização
	1	2	3	4	5		
A	3,3	2,5	1,9	1,8	3,4	12,9	2,58%
B	3,5	5	2,2	3,1	1,8	15,6	3,12%
C	25,1	21,4	34	20	17,2	117,7	23,52%
D	2,5	6,5	1,5	4,2	5,8	20,5	4,10%
E	4,9	16,5	13,2	14,4	3,1	52,1	10,41%
F	21,7	6,6	29,4	7,3	24,6	89,6	17,90%
G	20	15,2	3	22,4	34,1	94,7	18,92%
H	5,5	4,8	5,9	10,7	1,5	28,4	5,67%
I	13,7	21,6	8,9	16,2	8,6	69	13,79%
RC	7,0%	5,2%	9,2%	8,0%	7,2%		

**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

Tabela 1 trata da definição dos coeficientes de peso dos agravantes conforme aplicação do método AHP em entrevistas com os julgadores do Procon TO, disponível todos os pesos gerados pelas respostas nas entrevistas e consolidado os pesos definitivos através da somatória dos pesos para cada um dos critérios e gerada a porcentagem que o critério obtém sobre o valor total das respostas.

**Tabela 2.** Coeficientes de peso Atenuantes

Atenuantes	Julgadores					Somatória	Normalização
	1	2	3	4	5		
A	28,6	20	6,6	18,7	5,3	79,2	15,84%
B	14,3	20	21,7	9,8	47,4	113,2	22,64%
C	57,1	60	71,7	71,5	47,4	307,7	61,53%
RC	0,0%	0,0%	3,9%	0,2%	0,0%		

**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

Tabela 2 trata da definição dos coeficientes de peso dos atenuantes conforme aplicação do método AHP em entrevistas com os julgadores do Procon TO, seguindo o mesmo procedimento dos agravantes.

Aplicado o método proposto as agravantes e atenuantes consolidaram os coeficientes de peso listados abaixo:

Agravantes:

- A – Art. 26, I (reincidência) = 2,58%;
- B – Art. 26, II (vantagem indevida) = 3,12%;
- C – Art. 26, III (consequências à saúde) = 23,52%;
- D – Art. 26, IV (deixou de tomar providências) = 4,10%;
- E – Art. 26, V (agir com dolo) = 10,41%;
- F – Art. 26, VI (dano coletivo, caráter repetitivo) = 17,90%;
- G – Art. 26, VII (menor de idade, maior de 60, etc) = 18,92%;
- H – Art. 26, VIII (dissimulação da ilicitude) = 5,67%;
- I – Art. 26, IX (aproveita de grave crise, condição) 13,79%.

Atenuantes:

- A Art. 25, I (ação não fundamental para o ato) = 15,84%;
- B Art. 25, II (ser primário) = 22,64%;
- C Art. 25, III (minimizou o ato) = 61,53%.

Com relação aos Agravantes, quando conversado de modo informal com os responsáveis do setor, um dos pontos levantados por eles seria de que o critério A (reincidência) deveria ser um dos critérios com maior peso devido seu alto índice de ocorrência nos processos avaliados por eles. Contudo, o que foi atestado na aplicação do método, é que para os julgadores quando comparado aos demais agravantes foi o que apresentou o menor valor de relevância (2,58 %).

Conclui-se que os demais agravantes possuem peso maior do que a reincidência, pois, o método avalia a gravidade dos critérios e não apenas a recorrência dos fatos, sendo o critério C (consequências à saúde) e o critério G (menor de idade, maior de 60, etc) ocupando os maiores pesos, 23,52% e 18,92% respectivamente.

### Etapa 03: comparação dos resultados obtidos com os anteriores e simulação dos cenários

No método anterior as agravantes e atenuantes possuíam pesos iguais entre elas, mesmo sua importância demonstrando diariamente que não. O método proposto será mantido nos seguintes aspectos: na incidência de qualquer agravante a pena base será acrescida de 1/3 (um terço) do seu valor. Da mesma forma para que para qualquer incidência atenuante a pena base somada aos agravantes reduzira em 1/3 (um terço).

Contudo, o novo método em caso de apenas uma agravante ou atenuante, não agrava ou atenua a pena em 1/3 (um terço), mas sim, além do 1/3 (um terço) será considerado o acréscimo do peso dos critérios definidos. Ou seja, o peso irá multiplicar o valor da pena base diminuindo o 1/3 (um terço) já estabelecido, sendo assim, a multa será acrescido em 1/3(um terço) somado ao valor do peso do critério correspondente.

Da mesma forma para mais critérios no mesmo processo, será o 1/3 (um terço) adicionado ao valor dos critérios somados. Para comparação com o método anterior, foram cedidos pelo PROCON processos já finalizados para contrastar com o novo método. Foi utilizada a mesma pena base informada no processo e calculado o novo valor da multa final considerando os coeficientes de peso estabelecidos no método AHP.

Quadro 5 – processo cedido pelo PROCON TO já finalizado com os agravantes e atenuantes que foram averiguados nos processos ao qual foi calculada sua porcentagem de acordo com a pena base definida pela fórmula de caráter coletivo, exemplificada na seção anterior considerando três agravantes e um atenuante.

**Quadro 5.** Processo 01, método anterior

V	PENA BASE	R\$ 10.440,00
---	-----------	---------------

VI	AGRAVANTES:	Marque com "X"
1	Art. 26, I (reincidência)	
2	Art. 26, II (vantagem indevida)	
3	Art. 26, III (consequências à saúde)	x
4	Art. 26, IV (deixou de tomar providências)	x
5	Art. 26, V (agir com dolo)	
6	Art. 26, VI (dano coletivo, caráter repetitivo)	x
7	Art. 26, VII (menor de idade, maior de 60, etc)	
8	Art. 26, VIII (dissimulação da ilicitude)	
9	Art. 26, IX (aproveita de grave crise, condição)	
	VALOR DAS AGRAVANTES	R\$ 5.800,00
	PENA AGRAVADA (PENA BASE + AGRAVANTES)	R\$ 16.240,00

VII	ATENUANTES	Marque com "X"
1	Art. 25, I (ação não fundamental para o ato)	
2	Art. 25, II (ser primário)	x
3	Art. 25, III (minimizou o ato)	
	VALOR DOS ATENUANTES	R\$ 3.480,00
	PENA ATENUADA (PENA AGRAVADA - ATENUANTES)	R\$ 12.760,00

MULTA FINAL	R\$ 12.760,00

**Fonte:** Cedido pelo PROCON TO

Quadro 06 – processo cedido pelo PROCON TO utilizando o mesmo valor de pena base recalculando os atenuantes e agravantes com os pesos definidos na seção anterior, considerando dois agravantes considerados de alta gravidade um de baixa gravidade, e um atenuante.

**Quadro 6. Processo 01, método novo**

V	PENA BASE	R\$ 10.440,00
---	-----------	---------------

VI	AGRAVANTES:	PONTOS
1	Art. 26, III (consequências à saúde)	0,235164835
2	Art. 26, IV (deixou de tomar providências)	0,040959041
3	Art. 26, VI (dano coletivo, caráter repetitivo)	0,179020979
4		0
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>0,45514</b>
VALOR MÍNIMO DOS AGRAVANTES		<b>R\$ 3.480,00</b>
VALOR ADICIONAL DE AGRAVANTE		<b>R\$ 3.167,81</b>

<b>PENA AGRAVADA (PENA BASE + AGRAVANTES)</b>		<b>R\$ 17.087,81</b>
---	--	----------------------

VII	ATENUANTES	PONTOS
1	Art. 25, II (ser primário)	0,226354729
2		0
3		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>0,226354729</b>
VALOR MÍNIMO DOS ATENUANTES		<b>R\$ 3.480,00</b>
VALOR ADICIONAL DE ATENUANTE		<b>R\$ 393,86</b>

<b>PENA ATENUADA (PENA AGRAVADA - ATENUANTES)</b>		<b>R\$ 13.213,95</b>
<b>MULTA FINAL</b>		<b>R\$ 13.213,95</b>

**Fonte:** elaborado pelo Autor (2023).

No primeiro caso é observado que no método anterior a multa final ficou em R\$ 12.760,00 (vide quadro 5) e pelo novo método com a inserção dos pesos a multa final passou a ser R\$ 13.213,95 (vide quadro 6), pois, o infrator cometeu alguns agravantes que pelo método AHP foram critérios considerados mais graves, sendo observado um aumento na multa final de 3,55% em relação ao método anterior.

Quadro 07 – processo cedido pelo PROCON TO já finalizado com os agravantes e atenuantes

que foram averiguados nos processos ao qual foi calculada sua porcentagem de acordo com a pena base definida pela fórmula de caráter coletivo, exemplificada na seção anterior considerando dois agravantes e nenhum atenuante.

**Quadro 7.** Processo 02, método anterior

V	PENA BASE	R\$ 36.200,00
---	-----------	---------------

VI	AGRAVANTES:	Marque com "X"
1	Art. 26, I (reincidência)	<b>x</b>
2	Art. 26, II (vantagem indevida)	
3	Art. 26, III (consequências à saúde)	
4	Art. 26, IV (deixou de tomar providências)	<b>x</b>
5	Art. 26, V (agir com dolo)	
6	Art. 26, VI (dano coletivo, caráter repetitivo)	
7	Art. 26, VII (menor de idade, maior de 60, etc)	
8	Art. 26, VIII (dissimulação da ilicitude)	
9	Art. 26, IX (aproveita de grave crise, condição)	
	VALOR DAS AGRAVANTES	<b>R\$ 17.429,63</b>
	PENA AGRAVADA (PENA BASE + AGRAVANTES)	R\$ 53.629,63

VII	ATENUANTES	<i>Marque com "X"</i>
1	Art. 25, I (ação não fundamental para o ato)	
2	Art. 25, II (ser primário)	
3	Art. 25, III (minimizou o ato)	
	VALOR DOS ATENUANTES	
	PENA ATENUADA (PENA AGRAVADA - ATENUANTES)	<b>R\$ 53.629,63</b>
	MULTA FINAL	R\$ 53.629,63

**Fonte:** Cedido pelo PROCON TO

Quadro 08 – processo cedido pelo PROCON TO utilizando o mesmo valor de pena base recalculando os atenuantes e agravantes com os pesos definidos na seção anterior, considerando dois agravantes considerados de baixa gravidade, e nenhum atenuante.

**Quadro 8.** Processo 02, Método novo

V	PENA BASE	R\$ 36.200,00
---	-----------	---------------

VI	AGRAVANTES:	PONTOS
1	Art. 26, I (reincidência)	0,025774226
2	Art. 26, IV (deixou de tomar providências)	0,040959041
3		0
4		0
5		0
6		0

7		0
8		0
9		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>0,06673</b>
VALOR MÍNIMO DOS AGRAVANTES		<b>R\$ 12.066,67</b>
VALOR ADICIONAL DE AGRAVANTE		<b>R\$ 1.610,50</b>

<b>PENA AGRAVADA (PENA BASE + AGRAVANTES)</b>		<b>R\$ 49.877,16</b>
---	--	----------------------

VII	ATENUANTES	PONTOS
1		0
2		0
3		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>0,000000000</b>
VALOR MÍNIMO DOS ATENUANTES		<b>R\$ 0,00</b>
VALOR ADICIONAL DE ATENUANTE		<b>R\$ 0,00</b>

<b>PENA ATENUADA (PENA AGRAVADA - ATENUANTES)</b>		<b>R\$ 49.877,16</b>
<b>MULTA FINAL</b>		<b>R\$ 49.877,16</b>

**Fonte:** elaborado pelo Autor (2023).

Já no segundo caso constatou-se que no método anterior a multa final ficou em R\$ 53.629,63 (vide quadro 7) e pelo novo método com a inserção dos pesos a multa final passou a ser R\$ 49.877,16 (vide quadro 8), pois, os critérios cometidos foram de grau inferior, considerando no atual cenário uma redução na multa final de 6,96% ao método anterior.

Para melhor observar e comprovar a efetividade do novo método, foi executada uma simulação com definição de cenários, estabelecendo-se um valor de pena base igual a todos e operando-se os métodos em situações adversas com o método anterior e o atual.

Ao primeiro cenário foi determinado que a multa obtivesse seu agravamento com os quatro critérios estabelecidos como mais graves pelos julgadores e observasse em qual método a punição será mais severa.

Foram utilizados para a simulação os seguintes agravantes listados abaixo e um valor de pena base de R\$ 10.440,00.

C Art. 26, III (consequências à saúde) = 23,52%;

F Art. 26, VI (dano coletivo, caráter repetitivo) = 17,90%;

G Art. 26, VII (menor de idade, maior de 60, etc) = 18,92%;

I Art. 26, IX (aproveita de grave crise, condição) 13,79%.

Quadro 09 - processo de simulação considerando quatro agravantes de pesos considerados iguais pelo método anterior de cálculo.

**Quadro 9.** Simulação 01, método anterior

V	PENA BASE	R\$ 10.440,00
---	-----------	---------------

VI	AGRAVANTES:	PONTOS
1	Art. 26, III (consequências à saúde)	1
2	Art. 26, VI (dano coletivo, caráter repetitivo)	1

3	Art. 26, VII (menor de idade, maior de 60, etc)	1
4	Art. 26, IX (aproveita de grave crise, condição)	1
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>4</b>
VALOR MÍNIMO DOS AGRAVANTES		<b>R\$ 3.480,00</b>
VALOR ADICIONAL DE AGRAVANTE		<b>R\$ 3.093,33</b>

<b>PENA AGRAVADA (PENA BASE + AGRAVANTES)</b>	<b>R\$ 17.013,33</b>
---	----------------------

VII	ATENUANTES	PONTOS
1		0
2		0
3		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>0</b>
VALOR MÍNIMO DOS ATENUANTES		<b>R\$ 0,00</b>
VALOR ADICIONAL DE ATENUANTE		<b>R\$ 0,00</b>

<b>PENA ATENUADA (PENA AGRAVADA - ATENUANTES)</b>	<b>R\$ 17.013,33</b>
<b>MULTA FINAL</b>	<b>R\$ 17.013,33</b>

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

Quadro 10 - processo de simulação considerando quatro agravantes de pesos considerados mais altos utilizando a nova forma de cálculo.

**Quadro 10.** Simulação 01, método novo

V	PENA BASE	R\$ 10.440,00
VI	AGRAVANTES:	PONTOS
1	Art. 26, III (consequências à saúde)	0,235164835
2	Art. 26, VI (dano coletivo, caráter repetitivo)	0,179020979
3	Art. 26, VII (menor de idade, maior de 60, etc)	0,189210789
4	Art. 26, IX (aproveita de grave crise, condição)	0,137862138
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>0,74126</b>
VALOR MÍNIMO DOS AGRAVANTES		<b>R\$ 3.480,00</b>
VALOR ADICIONAL DE AGRAVANTE		<b>R\$ 5.159,16</b>

PENA AGRAVADA (PENA BASE + AGRAVANTES)		<b>R\$ 19.079,16</b>
VII	ATENUANTES	PONTOS
1		0
2		0
3		0
TOTAL DE PONTOS		<b>0,000000000</b>
VALOR MÍNIMO DOS ATENUANTES		<b>R\$ 0,00</b>
VALOR ADICIONAL DE ATENUANTE		<b>R\$ 0,00</b>
PENA ATENUADA (PENA AGRAVADA - ATENUANTES)		R\$ 19.079,16
MULTA FINAL		R\$ 19.079,16

**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

Aos resultados da primeira simulação (quadro 10) observou-se que com a base de cálculo antiga a multa final obteve um valor de R\$ 17.013,33, enquanto a nova base de cálculo alcançou um valor de R\$ 19.079,16, um aumento de 12,14% em relação ao anterior.

Para segunda simulação demonstrada no quadro 11, considerou-se um valor de pena base de R\$ 10.440,00 e os critérios agravantes de menor valor para agravação da multa que são eles:

- A Art. 26, I (reincidência) = 2,58%;
- B Art. 26, II (vantagem indevida) = 3,12%;
- D Art. 26, IV (deixou de tomar providências) = 4,10%;
- H Art. 26, VIII (dissimulação da ilicitude) = 5,67%;

Quadro 11 - processo de simulação considerando quatro agravantes de pesos considerados iguais pelo método anterior de cálculo.

**Quadro 11.** Simulação 02, método anterior

V	PENA BASE	R\$ 10.440,00
VI	AGRAVANTES:	PONTOS
1	Art. 26, I (reincidência)	1
2	Art. 26, III (consequências à saúde)	1
3	Art. 26, IV (deixou de tomar providências)	1
4	Art. 26, VIII (dissimulação da ilicitude)	1
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>4</b>
VALOR MÍNIMO DOS AGRAVANTES		<b>R\$ 3.480,00</b>
VALOR ADICIONAL DE AGRAVANTE		<b>R\$ 3.093,33</b>

	PENA AGRAVADA (PENA BASE + AGRAVANTES)	<b>R\$ 17.013,33</b>
--	--	----------------------

VII	ATENUANTES	PONTOS
1		0
2		0
3		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>0</b>
VALOR MÍNIMO DOS ATENUANTES		<b>R\$ 0,00</b>
VALOR ADICIONAL DE ATENUANTE		<b>R\$ 0,00</b>

	PENA ATENUADA (PENA AGRAVADA - ATENUANTES)	R\$ 17.013,33
	MULTA FINAL	R\$ 17.013,33

**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2023).

Quadro 12 - processo de simulação considerando quatro agravantes de pesos considerados de baixa gravidade utilizando o novo método de cálculo.

**Quadro 12.** Simulação 02, método novo

V	PENA BASE	R\$ 10.440,00
---	-----------	---------------

VI	AGRAVANTES:	PONTOS
1	Art. 26, I (reincidência)	0,025774226
2	Art. 26, II (vantagem indevida)	0,031168831
3	Art. 26, IV (deixou de tomar providências)	0,040959041
4	Art. 26, VIII (dissimulação da ilicitude)	0,056743257
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>0,15465</b>
VALOR MÍNIMO DOS AGRAVANTES		<b>R\$ 3.480,00</b>
VALOR ADICIONAL DE AGRAVANTE		<b>R\$ 1.076,33</b>

	PENA AGRAVADA (PENA BASE + AGRAVANTES)	<b>R\$ 14.996,33</b>
--	--	----------------------

VII	ATENUANTES	PONTOS
1		0
2		0
3		0
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		<b>0,000000000</b>
VALOR MÍNIMO DOS ATENUANTES		<b>R\$ 0,00</b>

VALOR ADICIONAL DE ATENUANTE	R\$ 0,00
PENA ATENUADA (PENA AGRAVADA - ATENUANTES)	R\$ 14.996,33
MULTA FINAL	R\$ 14.996,33

**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2023).

No segundo cenário, considerando as agravantes de menor valor o método anterior obteve um valor de multa final de R\$ 17.013,33, em quanto o novo método obteve uma pena final de R\$ 14.996,33, que consistiu em uma redução de 11,85% ao método anterior.

Com os resultados obtidos nas simulações, foi possível observar que o método apresenta uma base de cálculo mais justa, pois, apresentou-se de forma mais rígida quando utilizado as agravantes de maior valor, e no cenário inverso, com as agravantes de menor peso, fez com que a multa fosse abrandada.

Sendo assim, pode-se considerar que o novo método de cálculo aplicado, apresenta-se mais consistente e seguro para o fornecedor de uma aplicação da pena mais condizente, podendo assim atingir o objetivo de ser uma sanção educativa aos fornecedores.

## Conclusão

Ao término da pesquisa foi possível constatar a efetividade do método AHP para definições de coeficientes de peso, utilizando de entrevistas com os responsáveis pelos julgamentos das multas. O método possibilita que julgamentos subjetivos possam ser transformados em quantitativos conforme observado nos capítulos anteriores e em aplicações realizadas por demais autores e salientado por SAATY.

Conforme muitos autores consultados, o método possui uma gama extensa de possibilidade de aplicações, o que possibilita uma análise mais completa de problemas com múltiplos critérios a serem considerados.

Nas seções anteriores os problemas encontrados na pesquisa estavam diretamente relacionados à forma como as multas eram calculadas, pois, apresentavam-se sem um critério diferencial para as alternativas de acordo com seu grau de importância, onde com os objetivos propostos de hierarquização e comparação do método anterior com estabelecimento de coeficientes de peso, mostrou-se eficiente.

Com a nova forma de cálculo dos critérios agravantes e atenuantes, torna possível a sanções pecuniárias mais justas, pois, apresentam de forma concreta quais os critérios possuem maior peso em relação aos outros e não apenas consideram a quantidade de fundamentos prescritos nos processos.

Com os resultados obtidos, tornou-se visível a variação nos valores finais nas multas do PROCON Tocantins, que demonstrou o agravamento quando presentes critérios considerados mais importantes em 12,14%, e uma pena mais branda aos fundamentos de menor importância em 11,85%. Da mesma forma para os atenuantes, pois, os fornecedores responderão de acordo com a gravidade de seus atos.

Em questões teóricas, a baixa disponibilidade de referências relacionada ao tema trouxe dificuldades na elaboração de meios comparativos com os resultados obtidos na pesquisa, pois, não se tornou possível uma comparação adequada de resultados com literatura já existente dos resultados obtidos para verificação de proximidade com os resultados alcançados de trabalhos relacionados.

A consolidação dos resultados obtidos foi possível estabelecer uma relação com os problemas enfrentados diariamente por empresas que não utilizam métodos de análise multicritérios em vista da subjetividade na tomada de decisão, o que trouxe ao PROCON diversas reclamações com relação aos critérios usados no cálculo das multas. Onde Piton (2017), cita que as sanções pecuniárias é a

punição mais aplicada após a constatação de infração. Seguindo a atualidade, foram disparadas diversas críticas acerca do uso da receita bruta estimada das empresas como base de cálculo para as multas.

O que para realização de trabalhos futuros possa estar relacionado à definição de novos métodos de base de cálculos para as multas do PROCON que substituam a receita bruta estimada, que resulta em constantes críticas pelos fornecedores à usualidade desse critério.

## Referências

ANDRADE, E. L. (2018). **Introdução a pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões** (5ª ed.). Rio de Janeiro: LTC.

BRASIL. (11 de setembro de 1990). Lei n, 8178, de 11 de set. de 1990. **Proteção dop consumidor e dá outras providências**, p. 13-60.

BRASIL. (20 de Março de 1997). Decreto n,2.181, de 20 de março de 1997. *Dispõe sobre a Organização do Sistema Nacional de Defesa do Consumidor SNDC*, p. 63-95.

COLIN, E. C. (2017). **Pesquisa Operacional: 170 aplicações em Estratégia, Finanças, Produção, Marketing e Vendas** (2 ed.). Atlas.

COSTA, H. G. (maio de 2002). **Introdução ao Método de Análise Hierárquica**. Universidade Federal Fluminense, Niteroi, RJ.

GOMES, A. P., & Mendonça, M. L. A TUTELA ADMINISTRATIVA DO CONSUMIDOR PELO PROCON E AS PERSPECTIVAS DO PROJETO DE LEI 5.196/2013. **Revista de Direito do Consumidor**, n.107, p. 1-12. out. 2016.

GORI, R. S. **Modelo de Distribuição de recursos orçamentários baseado em indicadores de desempenho para um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**. 2016. Dissertação de Mestrado, Universidade Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2016.

JANUZZI, P. D.; MIRANDA, W. L.; SILVA, D. S. Análise Multicritério e Tomada de Decisão em Políticas Públicas: Aspectos Metodológicos, Aplicativo Operacional e Aplicações. **Informática Pública**, n. 1, p. 69-87, 2009.

MARINS, C. S.; SOUZA, D. D.; BARROS, M. D. O Uso do Método de Análise Hierárquica (AHP) na Tomada de Decisões Gerenciais: Um estudo de caso. **Pesquisa Operacional na Gestão do Conhecimento**, p. 1778-1788, 2009.

MARQUES, T. **Procon realiza ações em comemoração ao Código de Defesa do Consumidor**. PROCON Tocantins, 2018. Acesso em: 08 nov. 2018. Disponível em: <https://procon.to.gov.br/noticia/2018/10/9/procon-realiza-aco-es-em-comemoracao-ao-codigo-de-defesa-do-consumidor/>.

MEDEIROS, A. **Análise multicritério em SIG**. Anderson Medeiros consultor em Geotecnologias, 2018. Disponível em: <http://www.andersonmedeiros.com/analise-multicriterio-em-sig-1/>. Acesso em: 07 nov. 2018.

PITTON, M. B. **Multa administrativa com base na receita bruta do infrator não viola o Código de Defesa do Consumidor**. Migalhas, 2017. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI266476,71043-Multa+administrativa+com+base+na+receita+bruta+do+infrator+nao+viola>. Acesso em: 6 nov. 2018.

PRADO, L. R. O injusto penal e a culpabilidade como magnitudes graduáveis. **Revista dos tribunais Online**, n. 3, p. 1-13, out de 2010.

PROCON Tocantins. **Institucional - Historia**. 1992. Disponível em: <https://procon.to.gov.br/institucional/historia/>. Acesso em: 28 out. 2018.

SILVA, R. M; BELDERRAIN, M. C. (S/D). **Considerações Sobre Métodos de Decisão Multicritério.**, Disponível em: <http://www.bibl.ita.br/xiencita/Artigos/Mec03.pdf> Acesso em: 31 out. 2018.

SOUZA, A. A. **A tutela administrativa do consumidor: análise procedimental do procon e a (in) aplicabilidade do principio da cooperação**. 2017. Trabalho de conclusão de especialização, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2017.

TAHA, H. A. **Pesquisa Operacional: uma visão geral** 8. ed. (tradução: Marques, R. Scarpel, Eds. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

TOCANTINS. **Portaria Normativa n. 001/2015**, de 02 de out. de 2015. Violações às normas de proteção e defesa do consumidor, p. 03-08, 2015.

VARGAS, R. **Utilizando a Programação Multicritério (AHP) Para Selecionar Priorizar Projetos Na Gestão de Portfólio**. Vargas.com, 2010. Disponível em: <https://ricardo-vargas.com/pt/articles/analytic-hierarchy-process/>. Acesso em: 05 nov. 2018.

Recebido em 28 de novembro de 2023  
Aceito em 29 de janeiro de 2024