

## **VIESES COGNITIVOS NA PERÍCIA EM INCÊNDIO E EXPLOSÃO DO CBMSC: IMPACTOS NA CONCLUSÃO DO DOCUMENTO PERICIAL**

*Edyane Lopes Andrade<sup>1</sup>*

<https://orcid.org/0009-0001-0284-2709>

*Rodrigo Gonçalves Basílio<sup>2</sup>*

<https://orcid.org/0009-0006-9365-766X>

### **RESUMO**

Este artigo analisa os impactos dos vieses cognitivos na elaboração de informes e laudos periciais de incêndios e explosões no CBMSC. A pesquisa, de abordagem qualitativa e natureza exploratória, fundamenta-se em revisão bibliográfica, normativa e documental. Os vieses foram organizados em três categorias: formação de julgamentos sob incerteza, análise seletiva das evidências e fatores contextuais e organizacionais. Verificou-se que heurísticas como representatividade, disponibilidade e ancoragem comprometem a imparcialidade dos documentos. Também são discutidos mitos recorrentes na prática pericial, como a crença de que a cor da fumaça indica o material combustível, que geram distorções interpretativas e afastamento dos princípios do método científico na perícia.

**Palavras-Chave:** Vieses cognitivos; Perícia em incêndio e explosão; Método científico; CBMSC.

<sup>1</sup>Cadete do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), Bacharel em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Curso de Pós Graduação Lato Sensu em Gestão de Investigação de Incêndio e Explosão pelo CBMSC (2025). E-mail: edyane.bmsc@gmail.com. ID Lattes: 1383871507646995.

<sup>2</sup>Capitão do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), Bacharel em Direito pela Sociedade Educacional de Santa Catarina (UNISOCIESC) e em Artes Visuais com habilitação em Design Gráfico pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Curso de Perícia em Incêndio e Explosão pelo CBMSC (2015). Pós-Graduado em Limites Constitucionais da Investigação pela Universidade Anhanguera (Uniderp) e em Gestão de Segurança Pública com Ênfase na Atividade Bombeiro Militar - UDESC (2024). Corregedor-Adjunto (interino) do CBMSC. E-mail: rgbasilio04@gmail.com. ID Lattes: 3336813990963186.

**COGNITIVE BIASES IN CBMSC FIRE AND EXPLOSION  
INVESTIGATIONS: IMPACTS ON INVESTIGATIVE  
CONCLUSIONS**

**ABSTRACT**

This article analyzes the impacts of cognitive biases in the preparation of expert reports and reports on fires and explosions at CBMSC. The research, which has a qualitative approach and is exploratory in nature, is based on a review of literature, regulations and documents. The biases were organized into three categories: formation of judgments under uncertainty, selective analysis of evidence and contextual and organizational factors. It was found that heuristics such as representativeness, availability and anchoring compromise the impartiality of the documents. Recurrent myths in expert practice are also discussed, such as the belief that the color of smoke indicates the combustible material, which generate interpretative distortions and a departure from the principles of the scientific method in expert assessment.

**Keywords:** Cognitive biases; Fire investigation; Scientific method; CBMSC.

**Artigo Recebido em 26/05/2024**  
**Aceito em 08/07/2025**  
**Publicado em 09/07/2025**

## **1 INTRODUÇÃO**

Com o objetivo de completar o ciclo operacional de bombeiro e retroalimentar as fases normativa, passiva e ativa, o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) inclui em suas atividades a fase investigativa, a denominada perícia administrativa em locais de incêndios e explosões. Por meio dessa atividade, são elaborados informes, quando conduzidos por inspetores, e laudos periciais, quando conduzidos por peritos. Esses documentos são voltados essencialmente para uso interno, mas outros órgãos oficiais, assim como proprietários e terceiros interessados, também podem solicitar acesso a eles, o que acontece com bastante frequência no dia a dia dos quartéis (Basílio, 2024).

Dessa maneira, sendo reconhecidos como oficiais, servem tanto para subsidiar procedimentos internos quanto para embasar decisões administrativas e jurídicas (CBMSC, 2021). Dada a sua relevância técnica e possível impacto legal, espera-se que sua elaboração siga rigorosamente o método científico, assegurando que suas conclusões sejam imparciais e fundamentadas em evidências concretas (NFPA, 2021; Trindade, 2024).

No entanto, estudos sobre vieses cognitivos têm demonstrado que a interpretação dos fatos pode ser influenciada por heurísticas, predisposições inconscientes e fatores situacionais, comprometendo a neutralidade dos documentos periciais. Os vieses cognitivos são padrões sistemáticos de pensamento que afetam a forma como os indivíduos percebem, interpretam e analisam as informações, levando a inferências que nem sempre correspondem à realidade dos fatos (Kahneman, 2012; Tversky; Kahneman, 1974; Sbicca, 2014). No contexto da perícia, isso significa que um inspetor ou perito pode, involuntariamente, interpretar indícios com base em pressuposições, selecionar evidências que confirmem hipóteses iniciais ou ser

influenciado por informações irrelevantes ao caso (Souza; Porto; Lopes, 2020; Mendonça; Silva, 2023).

A literatura científica já identificou diversas formas de vieses que afetam processos investigativos e decisórios. Embora esses fenômenos sejam amplamente estudados na psicologia cognitiva e em áreas como o direito e a medicina forense (Eysenck; Keane, 2007; Oliveira, 2009; Barros *et al.*, 2021), sua aplicação no âmbito da perícia administrativa do CBMSC ainda é pouco explorada. A falta de reconhecimento desses fatores pode resultar em conclusões enviesadas, reforço de hipóteses incorretas e, em última instância, erros que afetam a confiabilidade da perícia e a tomada de decisões em esferas administrativas e judiciais.

Este estudo organiza os principais vieses cognitivos em três categorias interdependentes: os que incidem sobre a formação de julgamentos sob incerteza (como heurísticas), os que influenciam a análise seletiva das evidências e os que decorrem de fatores contextuais e organizacionais. A adoção dessa perspectiva classificatória tem por finalidade facilitar a identificação dos mecanismos cognitivos que afetam o raciocínio do investigador e permitir a proposição de medidas mitigadoras para a realidade institucional do CBMSC (Sbicca, 2014; Souza; Porto; Lopes, 2020; CBMSC, 2021).

Diante desse cenário, o presente artigo busca responder à seguinte questão: como os vieses cognitivos podem influenciar na conclusão de um informe ou laudo pericial?

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo adota o método de abordagem qualitativa, de natureza exploratória, fundamentado em revisão bibliográfica e documental. A pesquisa qualitativa é adequada à análise de fenômenos complexos em contextos

específicos, enquanto a abordagem exploratória permite maior familiaridade com o tema e é recomendada em áreas ainda pouco investigadas (Lakatos; Marconi, 2011).

A base teórica contempla a literatura clássica e contemporânea sobre julgamento sob incerteza, heurísticas e vieses cognitivos, com destaque para os estudos de Tversky e Kahneman (1974), Kahneman (2012), Simon (1957), Eysenck e Keane (2007), Bazerman e Moore (2014), Sbicca (2014) e Oliveira (2009). Também foram utilizados trabalhos do campo das ciências forenses, como Souza, Porto e Lopes (2020), Barros *et al.* (2021) e Mendonça e Silva (2023), visando contextualizar os conceitos à realidade pericial.

A análise foi orientada pelos referenciais normativos e operacionais adotados pelo CBMSC, em especial a NFPA 921: Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, 2021) e a Diretriz Operacional (Dtz Op) n.º 24 (CBMSC, 2021), os quais delinham o método científico e os critérios operacionais da atividade pericial.

Adicionalmente, foram lidos documentos periciais internos produzidos por inspetores e peritos do CBMSC. Ainda que não tenha sido aplicada uma análise documental sistematizada, esses documentos auxiliaram na compreensão das práticas de investigação adotadas e serviram como base empírica para a formulação dos exemplos hipotéticos.

A pesquisa está estruturada em seis seções: após a introdução e a presente descrição metodológica, discorre-se sobre os fundamentos da formação de julgamento e tomada de decisão, seguido da exposição e análise dos principais vieses cognitivos organizados nas três categorias mencionadas, além da apresentação de alguns mitos trazidos pela NFPA 921. Por fim, são discutidas medidas para a mitigação dos efeitos dos vieses no contexto da perícia em incêndio e explosão do CBMSC.

### **3 FORMAÇÃO DE JULGAMENTO E TOMADA DE DECISÃO**

A atividade pericial envolve uma cadeia de julgamentos e tomada de decisões, desde a análise inicial da cena até a formulação das conclusões apresentadas em informes e laudos. Embora esses processos devam ser pautados em evidências concretas e no método científico (NFPA, 2021), fatores cognitivos podem influenciar a forma como as informações são interpretadas e organizadas, impactando diretamente a qualidade da perícia.

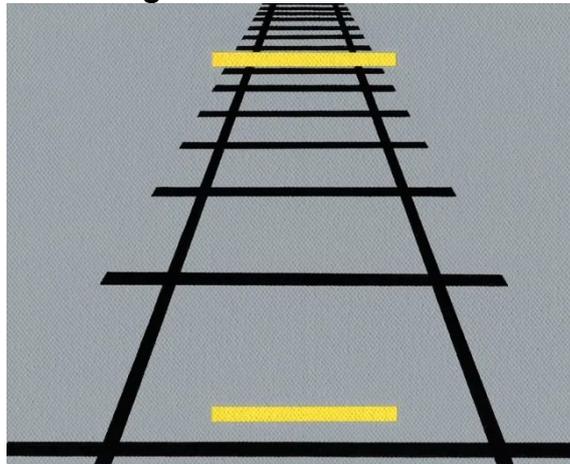
O julgamento refere-se à avaliação das informações disponíveis para estimar a probabilidade de um evento ou a validade de uma hipótese (Eysenck; Keane, 2007). No contexto pericial, isso significa determinar a relevância de vestígios, interpretar indícios e avaliar a coerência entre as evidências e os possíveis cenários do incêndio ou da explosão analisados. O julgamento, por si só, não implica em uma escolha definitiva, mas serve de base para a tomada de decisão, que ocorre quando o inspetor ou o perito opta por um curso de ação específico, seja ao selecionar quais elementos investigar, seja ao fundamentar uma conclusão em um documento.

Entretanto, a tomada de decisão humana não ocorre de maneira estritamente lógica e racional. Herbert Alexander Simon, atuante entre os séculos XX e XXI, demonstrou que os indivíduos não conseguem processar todas as informações disponíveis de forma objetiva e, por isso, recorrem a simplificações cognitivas para lidar com a complexidade das escolhas. Ele denominou esse fenômeno de racionalidade limitada, afirmando que as decisões são adotadas dentro das restrições impostas pelo tempo, pelos recursos disponíveis e pela capacidade cognitiva do indivíduo (Simon, 1957).

Expandindo esse conceito, Daniel Kahneman e Amos Tversky descreveram dois sistemas distintos que regeriam o pensamento humano: o Sistema 1, que é rápido, intuitivo e automático, e o Sistema 2, que é mais lento,

deliberativo e analítico. O Sistema 1 age quase instantaneamente, baseando-se em padrões familiares e experiências passadas para emitir julgamentos imediatos. Já o Sistema 2 demanda esforço cognitivo, pois requer análise detalhada e avaliação racional das informações antes de se chegar a uma conclusão (Kahneman, 2012). Esse fenômeno pode ser ilustrado por meio da Ilusão de Ponzo, conforme a Figura 1 abaixo:

**Figura 1: Ilusão de Ponzo**



Fonte: ASSOJURIS ([s.d.])

Ao olhar para a imagem, o Sistema 1 do leitor imediatamente interpreta a barra amarela superior como maior do que a inferior. Isso acontece, porque seu cérebro utiliza atalhos mentais para interpretar profundidade e perspectiva. As linhas convergentes fazem parecer que a barra superior está mais distante e, por isso, o cérebro ajusta a percepção, julgando-a como sendo maior do que realmente é. Todo esse processo acontece de forma automática e sem esforço consciente, pois o Sistema 1 está programado para interpretações com base em experiências passadas e padrões visuais comuns no mundo real. Ao ativar o Sistema 2 e analisar racionalmente, o leitor pode questionar sua percepção e testar a hipótese. Ao medir as 2 barras, por exemplo, perceberá que ambas, na verdade, têm o mesmo tamanho.

No âmbito da investigação de incêndio e explosão, se um inspetor ou perito confiar apenas no Sistema 1, ele pode tomar decisões rápidas e enviesadas, baseadas na experiência e intuição, sem analisar criticamente as informações. Por outro lado, ao ativar o Sistema 2, ele pode questionar suas suposições iniciais e utilizar métodos mais rigorosos para validar suas hipóteses. O excesso de confiança e a limitação de tempo e de recursos nas investigações constituem fatores que podem levar à predominância do pensamento intuitivo, tornando o processo mais suscetível a distorções (Kahneman, 2012).

A literatura científica indica que esses desvios de julgamento não decorrem apenas de processos heurísticos, mas também de mecanismos de seleção parcial das evidências e de influências contextuais que moldam o ambiente decisório (Souza; Porto; Lopes, 2020; Mendonça; Silva, 2023). As heurísticas, nesse contexto, referem-se a estratégias mentais simplificadas usadas para tomar decisões sob incerteza, que, embora úteis na maioria das situações, podem levar a erros sistemáticos conhecidos como vieses cognitivos (Tversky; Kahneman, 1974; Kahneman, 2012).

#### **4 IMPACTO DOS VIESES COGNITIVOS NA PERÍCIA EM INCÊNDIO E EXPLOSÃO**

Efetua-se, nesta seção, o agrupamento dos principais vieses cognitivos em três categorias basilares: aqueles que incidem sobre a formação do julgamento sob incerteza, os que comprometem a análise das evidências e os que decorrem de fatores contextuais e organizacionais.

##### **4.1 Vieses sob incerteza**

#### *4.1.1 Representatividade ou similaridade*

A heurística da representatividade é usada para julgar a probabilidade de um evento com base em sua semelhança com um modelo mental existente (Bazerman; Moore, 2014). Dessa forma, a tendência é que se avalie a chance de um evento ocorrer conforme sua correspondência com padrões ou estereótipos previamente conhecidos (Oliveira, 2009). A seguir, são apresentados os principais vieses decorrentes da aplicação dessa heurística na perícia em incêndio e explosão.

##### *4.1.1.1 Insensibilidade à probabilidade prévia dos resultados*

A insensibilidade à probabilidade prévia é um viés cognitivo ligado à heurística da representatividade, em que a pessoa ignora a frequência real com que certos eventos acontecem ao estimar a chance de algo ocorrer (Tversky; Kahneman, 1974; Bazerman; Moore, 2014). Em vez de considerar os dados estatísticos disponíveis, a decisão se baseia em características que parecem representar melhor um tipo de caso, mesmo que essas características tenham pouco valor preditivo. Isso compromete a objetividade da análise, pois a semelhança com um estereótipo pode se sobrepor à frequência real do evento.

No contexto da perícia em incêndio e explosão, esse tipo de distorção pode influenciar significativamente a formulação das hipóteses causais. Dados do Relatório de Investigação de Incêndio do CBMSC referente ao ano de 2023 indicam que, em edificações fiscalizadas pela corporação, as principais causas identificadas são os fenômenos termoeletrônicos (20,50%), seguidos pela operação de equipamentos (7,6%) e por fagulhas (5,71%) (CBMSC, 2024). Ainda assim, há situações em que hipóteses menos prováveis ganham destaque por se alinharem a narrativas representativas. Imagine-se, por exemplo, um incêndio ocorrido logo após a contratação de um novo funcionário. Mesmo sem evidências de ação deliberada ou falha humana, a

presença desse indivíduo pode despertar a suspeita de sabotagem, simplesmente por se encaixar em um estereótipo mental comum. Em casos como esse, a similaridade com a ideia de “ato intencional de um infiltrado” pode levar o investigador a desconsiderar causas estatisticamente mais prováveis e tecnicamente fundamentadas, como uma falha elétrica.

Essa inferência demonstra insensibilidade à probabilidade prévia dos resultados, pois o inspetor ou perito pode dar mais peso a uma hipótese subjetiva e menos frequente, em detrimento de relevantes dados estatísticos.

#### 4.1.1.2 Insensibilidade ao tamanho da amostra

A insensibilidade ao tamanho da amostra é um viés cognitivo que ocorre quando se presume que uma amostra pequena representa com precisão o comportamento de toda a população, ignorando a variação estatística que existe em conjuntos reduzidos (Tversky; Kahneman, 1974; Bazerman; Moore, 2014).

Na prática da perícia em incêndio e explosão, esse viés pode se manifestar, hipoteticamente, quando um investigador analisa três ocorrências recentes de incêndio em escolas resultantes de falha no sistema de climatização e, com base apenas nesses poucos casos, passa a considerar essa causa como a mais comum nesse tipo de edificação. Tal conclusão, todavia, mostra-se precipitada, pois se baseia em uma amostra pequena, que não representa adequadamente a população, qual seja o total de incêndios registrados em escolas.

Nesse sentido, a população relevante incluiria todos os registros periciais disponíveis, preferencialmente reunidos em bases estatísticas consolidadas. Ignorar essa distinção pode levar a interpretações equivocadas, supervalorizando causas pontuais e negligenciando fatores realmente predominantes. Por isso, é fundamental que o inspetor ou perito recorra a

dados mais amplos e representativos antes de incorrer em generalizações.

#### 4.1.1.3 Concepções equivocadas sobre o acaso

As concepções equivocadas sobre o acaso ocorrem quando se espera que eventos aleatórios apresentem equilíbrio mesmo em curtos intervalos, gerando a ilusão de que, após uma sequência repetitiva, um resultado distinto seria o mais provável. Também é conhecido como falácia do jogador (Tversky; Kahneman, 1974). Essa percepção equivocada ignora a independência dos eventos em processos verdadeiramente aleatórios.

A título de exemplo, pode-se pensar em uma situação na qual o investigador, após constatar uma série de incêndios ocasionados por falhas recorrentes em luminárias de LED, comece a desacreditar dessa causa em novas ocorrências, não por mudança nos dados, mas por sensação subjetiva de que a repetição “já deveria ter mudado”. A decisão passa a se basear na expectativa intuitiva de que as causas devem variar, e não na análise técnica dos vestígios.

A consequência prática desse viés é mais sutil do que a simples distorção de julgamento: ele pode gerar uma ruptura artificial na coerência estatística do banco de dados periciais, pela substituição precoce de hipóteses bem fundamentadas por outras menos prováveis, apenas para "variar" o padrão. Com o tempo, esse comportamento poderia alterar até mesmo a percepção institucional sobre as causas mais frequentes.

#### 4.1.1.4 Representatividade das populações das quais são extraídas

Este viés ocorre quando se assume que uma hipótese válida sobre uma população será confirmada mesmo por amostras pequenas, ignorando o fato de que resultados estatisticamente significativos obtidos em amostras reduzidas não garantem representatividade (Tversky; Kahneman, 1974).

No contexto da perícia, ele se manifesta, hipoteticamente, quando um investigador realiza um pequeno experimento em laboratório, testando o comportamento de dois tipos de revestimento em situação de chama direta e, com base nos resultados iniciais, generaliza a superioridade de um deles para todos os contextos. Essa extrapolação desconsidera as variáveis envolvidas no universo real de aplicação, como o tipo de edificação, a ventilação, a carga de incêndio e o tempo de exposição, além de ignorar que uma amostra limitada pode amplificar resultados atípicos, distantes da média da população.

A consequência não se limita ao erro individual de análise. Quando generalizações precipitadas alimentam laudos, pareceres ou normas internas, o erro metodológico pode adquirir caráter normativo, cristalizando inferências frágeis como verdades operacionais. Com isso, decisões estratégicas passam a ser tomadas com base em dados não validados, o que pode comprometer políticas preventivas, diretrizes de fiscalização e até a instrução técnica de novos peritos (Trindade, 2024).

Cabe ressaltar que, embora semelhante à insensibilidade ao tamanho da amostra, este viés se diferencia pelo foco na extrapolação de resultados. Enquanto a insensibilidade envolve confiar demais em poucas observações, assumindo que elas refletem fielmente a população, o viés de representatividade das populações ocorre quando se generaliza indevidamente os resultados obtidos em um contexto específico, como um experimento isolado, sem considerar se aquele recorte é realmente representativo do universo mais amplo (Tversky; Kahneman, 1974).

#### 4.1.1.5 Insensibilidade à previsibilidade

A insensibilidade à previsibilidade ocorre quando alguém faz uma previsão com base em uma informação que parece coerente, mas que, na prática, tem baixa capacidade de indicar o que realmente vai acontecer

(Tversky; Kahneman, 1974; Bazerman; Moore, 2014). O nome do viés pode causar confusão: não se trata de ignorar algo que é previsível, mas de atribuir poder de previsão a algo que não tem. Ou seja, a pessoa superestima a confiabilidade de uma informação fraca.

Esse tipo de julgamento foi demonstrado em estudos com avaliações de professores: participantes liam descrições baseadas em uma única aula e, mesmo cientes de que isso não bastava para prever o futuro desempenho profissional do docente, faziam previsões confiantes e extremas (Tversky; Kahneman, 1974). De modo semelhante, na perícia, esse viés pode levar o investigador a confiar excessivamente em uma primeira impressão e a reduzir a atenção a hipóteses alternativas.

O viés pode surgir, por exemplo, quando o inspetor ou perito observa uma edificação moderna, bem cuidada, com sistemas aparentes de proteção, e conclui que falhas estruturais ou elétricas são improváveis como causa do incêndio. A boa aparência gera uma expectativa positiva, mas essa informação, por si só, não permite prever o desempenho real da edificação em caso de sinistro. O funcionamento dos sistemas depende de fatores técnicos, como manutenção, instalação correta e uso adequado, que só podem ser verificados com investigação detalhada. Quando o investigador se apoia apenas na impressão inicial para prever o que ocorreu, assume um grau de certeza que os vestígios disponíveis não oferecem.

#### 4.1.1.6 A ilusão de validade

A ilusão de validade ocorre quando o investigador deposita confiança excessiva em julgamentos baseados em poucas informações, apenas porque essas informações parecem coerentes entre si (Tversky; Kahneman, 1974).

No contexto pericial, isso pode acontecer, por exemplo, quando um conjunto de vestígios sugere um padrão conhecido de ignição, como curto-

circuito em luminária. Mesmo que a quantidade de dados seja pequena, a aparente consistência entre os indícios leva o perito a assumir que está diante de um caso “clássico”, descartando prematuramente outras hipóteses possíveis.

O problema está na confiança excessiva na própria interpretação, o que dificulta a aceitação de informações diferentes ou contraditórias. Como advertem Bazerman e Moore (2014), esse tipo de viés é especialmente perigoso, porque induz a uma falsa sensação de competência, favorecendo conclusões rápidas e, por vezes, infundadas.

#### 4.1.1.7 Regressão à média

A regressão à média é um fenômeno estatístico que acontece quando algo muito fora do comum tende a ser seguido por algo mais próximo do normal. Em outras palavras, resultados extremos costumam ser seguidos por resultados mais moderados, mesmo que nada tenha mudado entre uma situação e outra (Kahneman, 2012).

Esse conceito pode parecer simples, mas por ser contraintuitivo, é frequentemente ignorado até mesmo por profissionais experientes. Na prática pericial, esse tipo de viés pode surgir, hipoteticamente, em situações envolvendo sistemas automáticos de supressão de incêndios. Suponha-se que, em duas investigações recentes, o investigador tenha constatado falhas críticas na atuação do sistema de chuveiros automáticos de uma mesma rede de galpões logísticos. Em um terceiro caso, também analisado pela mesma pessoa, os chuveiros funcionaram parcialmente e retardaram o avanço das chamas. Mesmo que não haja evidência documental de que houve revisão técnica no sistema ou mudança no plano de manutenção entre os eventos, o investigador pode, ainda assim, interpretar a melhora como consequência de um aprendizado por parte da empresa.

Contudo, essa leitura pode ignorar a regressão à média. A variabilidade de desempenho dos sistemas, dentro de certo intervalo, é esperada e pode ocorrer independentemente de intervenções reais. Esse tipo de erro já foi descrito em outros contextos. Kahneman (2012) relata que instrutores de voo, ao observarem que alunos que foram criticados por más performances melhoravam posteriormente, passaram a acreditar que a crítica severa era a causa da melhora. Porém, na realidade, essa oscilação era esperada estatisticamente, por se tratar de uma regressão natural após um desempenho extremo.

No contexto da perícia em incêndio e explosão do CBMSC, a não identificação desse padrão poderia gerar explicações causais onde haveria apenas flutuação estatística, contrariando, assim, os princípios do método científico recomendados pela NFPA 921 (NFPA, 2021) e pela DTZ OP 24 do CBMSC (CBMSC, 2021).

#### *4.1.2 Disponibilidade*

A heurística da disponibilidade é um atalho mental usado para estimar a probabilidade de um evento com base na facilidade com que exemplos semelhantes são lembrados (Tversky; Kahneman, 1974). Quando um evento vem rapidamente à memória (por ser recente, marcante ou emocionalmente impactante), tende a ser percebido como mais provável, mesmo que isso não se confirme nos dados. Esse fenômeno pode ser intensificado pela grande carga emocional ou ampla divulgação, como demonstrado experimentalmente por Ciarelli e Avila (2008). A seguir, são apresentados os principais vieses decorrentes da aplicação dessa heurística na perícia em incêndio e explosão.

##### *4.1.2.1 Facilidade de lembrança*

A facilidade de lembrança é um dos vieses mais marcantes da heurística

da disponibilidade e está fortemente ligada ao impacto sensorial de um evento. Situações que envolvem cenas dramáticas, imagens fortes ou consequências trágicas tendem a ser mais facilmente recordadas do que eventos corriqueiros ou de menor apelo emocional. Quanto mais vívido e recente for um acontecimento, maior será sua disponibilidade na memória, levando o tomador de decisão a superestimar sua frequência ou relevância (Tversky; Kahneman, 1974; Bazerman; Moore, 2014; Santos; Haveroth; Silva, 2020).

No contexto da perícia em incêndio e explosão, esse viés pode ser ilustrado por um caso recente envolvendo o incêndio em uma garagem residencial, em que o surgimento das chamas foi atribuído ao carregamento de um veículo elétrico. A cena foi marcada por chamas altas, colapso estrutural da cobertura metálica e perda total do automóvel, além da intensa cobertura fotográfica da ocorrência e dos seus desdobramentos. A expressividade do evento, somada à crescente presença dos veículos elétricos, pode induzir os investigadores a enviesar a análise técnica em ocorrências futuras com características semelhantes, levando à inferência precipitada de que o foco esteja relacionado ao carregamento de veículos elétricos, mesmo na ausência de indícios objetivos.

#### 4.1.2.2 Recuperabilidade

O viés da recuperabilidade está relacionado à forma como certas informações são organizadas e acessadas na memória, o que pode influenciar desproporcionalmente os julgamentos sobre frequência ou probabilidade de eventos. Quando determinados exemplos, categorias ou padrões são mais facilmente recuperados da memória, não por sua frequência real, mas por sua estrutura cognitiva, tendem a parecer mais prováveis ou representativos do que realmente são (Bazerman; Moore, 2014).

Esse fenômeno foi demonstrado em estudos clássicos de Tversky e

Kahneman (1974), nos quais os participantes estimaram incorretamente a frequência de palavras com base em sua posição mais acessível na memória. Por exemplo, os sujeitos julgavam que havia mais palavras em inglês que começavam com a letra K do que palavras cuja terceira letra era K, mesmo que estatisticamente a segunda opção fosse mais frequente. Isso ocorreu, porque é cognitivamente mais simples recuperar palavras pelo início do que por uma letra em posição intermediária.

No campo da perícia em incêndio e explosão, o viés da recuperabilidade pode afetar a avaliação de causas prováveis em função da maneira como informações anteriores foram codificadas e armazenadas na experiência do investigador. Um exemplo prático pode ocorrer quando o investigador, ao se deparar com um foco de incêndio em área de serviço, recorda com facilidade de ocorrências anteriores relacionadas a máquinas de lavar com falha elétrica. Nesse sentido, mesmo que no caso atual os indícios técnicos apontem para outro nexos causal, como um curto-circuito resultante de desconexão parcial em uma tomada, a disponibilidade imediata e estruturada da explicação anterior pode induzir o julgamento a se apoiar nessa hipótese recorrente.

#### *4.1.3 Ancoragem e ajuste*

A heurística da ancoragem e ajuste refere-se à tendência de iniciar uma estimativa com base em um valor inicial (âncora) e realizar ajustes insuficientes a partir dele, mesmo quando essa âncora seja irrelevante ou arbitrária (Tversky; Kahneman, 1974). Esse processo pode ocorrer tanto de forma consciente quanto inconsciente e afeta julgamentos numéricos, estimativas e interpretações, principalmente sob pressão de tempo ou escassez de informação (Kahneman, 2012; Bazerman; Moore, 2014).

Tal viés é particularmente perigoso no campo da perícia em incêndio e explosão, tendo em vista que a primeira hipótese levantada, ainda que não seja

formalizada, pode influenciar todo o raciocínio investigativo subsequente. Imagine-se, por exemplo, que o primeiro relato colhido no local do sinistro indique que o incêndio começou perto do ar-condicionado. Ainda que os vestígios não confirmem essa narrativa, o simples fato de ela ser a primeira informação recebida pode se tornar uma âncora cognitiva, fazendo com que os vestígios nessa área sejam supervalorizados e que hipóteses alternativas sejam subestimadas ou ajustadas de forma insuficiente.

Essa ancoragem pode ser desencadeada por múltiplos fatores: um laudo anterior com causa semelhante, uma conversa informal com testemunha, ou até mesmo uma primeira inspeção visual dos danos. Esse risco aumenta quando o investigador inicia o raciocínio com uma hipótese plausível e passa a buscar evidências para confirmá-la, sem considerar de forma equilibrada outras hipóteses também prováveis (Sbicca, 2014; Moraes; Tabak, 2018).

## **4.2 Vieses na análise seletiva das evidências**

A análise seletiva das evidências refere-se à tendência de considerar apenas parte das informações disponíveis, frequentemente aquelas que confirmam expectativas ou hipóteses preexistentes, em detrimento de dados contraditórios ou neutros (Kahneman, 2012; Lord; Ross; Lepper, 1979). Embora esse comportamento possa parecer racional diante da limitação de tempo e de recursos (Simon, 1957), ele compromete a imparcialidade exigida pelo método científico. A seguir, recebem destaque os dois vieses principais nesse contexto: o viés de confirmação e o viés da evidência incompleta.

### **4.2.1 Viés de confirmação**

O viés de confirmação ocorre quando o investigador busca, seleciona ou interpreta informações de forma a corroborar uma hipótese previamente estabelecida, desconsiderando dados que a contradigam (Kahneman, 2012;

Lord; Ross; Lepper, 1979). Segundo Trindade (2024), esse viés pode ser especialmente problemático em investigações de incêndio quando o perito, após formular uma hipótese de causa logo no início da análise, passa a focar apenas nos vestígios que parecem sustentá-la, ignorando outros elementos da cena. A consequência é a construção de uma narrativa que parece coerente, mas que não resiste a uma análise completa e crítica. O investigador, muitas vezes sem perceber, molda a interpretação dos vestígios de modo a reforçar sua hipótese, comprometendo a confiabilidade do documento pericial.

#### *4.2.2 Viés da evidência incompleta*

O viés da evidência incompleta ocorre quando uma conclusão é baseada apenas nas evidências visíveis ou disponíveis, ignorando a possibilidade de ausência de evidência ou destruição de provas durante o evento (NFPA, 2021). Por exemplo, após o colapso estrutural de uma cobertura e a carbonização de todos os equipamentos elétricos, é possível que nenhum vestígio direto da ignição permaneça. Essa lacuna analítica pode ser preenchida intuitivamente por inferências não justificadas (Bazerman; Moore, 2014), como a suposição de crime ou de comportamento doloso, gerando conclusões tendenciosas.

Um caso típico do impacto desse viés na prática pericial é o uso da chamada metodologia *negative corpus*. Esse termo refere-se à prática de concluir a causa de um incêndio com base exclusivamente na ausência de evidências de outras causas possíveis. A NFPA (2021) destaca que, embora essa abordagem tenha sido frequentemente usada para justificar classificações como incêndios provocados por incendiários, ela também tem sido empregada de forma indevida para apontar causas acidentais. Em ambos os casos, o *negative corpus* é considerado inconsistente com o método científico, pois resulta em hipóteses não testáveis e conclusões potencialmente incorretas.

Além disso, a referida norma é categórica ao rejeitar esse tipo de raciocínio:

The negative corpus process is not consistent with the scientific method, is inappropriate, and should not be used because it generates untestable hypotheses and may result in incorrect determinations of the ignition source and first fuel ignited (NFPA, 2021).

Trindade (2024) reforça que o negative corpus representa uma falha metodológica, pois contraria os princípios do método científico ao tratar a inexistência de provas como se fosse um dado conclusivo. Nesses casos, a ausência de evidências não deve ser interpretada como confirmação de nenhuma hipótese. Esse tipo de raciocínio, muitas vezes inconsciente, tende a ocorrer quando a destruição da cena é extensa e o investigador se vê diante da necessidade de apresentar uma conclusão. Em contextos como esse, entretanto, a conduta mais técnica e ética é reconhecer os limites da análise, admitindo quando não há elementos suficientes para determinar a causa do evento.

#### **4.3 Vieses decorrentes de fatores contextuais e organizacionais**

Os fatores organizacionais também exercem influência direta na investigação. Embora nem todos sejam, por definição, vieses cognitivos, muitos deles favorecem o surgimento ou a intensificação de alguns já citados anteriormente.

Um exemplo claro de viés propriamente dito é o viés de autoridade, que ocorre quando o julgamento técnico de um indivíduo é influenciado pela opinião de figuras hierarquicamente superiores ou por fontes consideradas mais experientes, mesmo sem a devida análise crítica dos argumentos apresentados (Trindade, 2024; Oliveira, 2009). Em ambientes altamente hierarquizados, como instituições militares ou forças de segurança, esse viés pode gerar conformismo ou inibição da autonomia investigativa.

Já a pressão por apresentar uma conclusão definitiva, seja por expectativas institucionais, tempo limitado ou exigências administrativas, ainda que não constitua um viés em si, pode induzir o investigador a omitir incertezas ou a antecipar conclusões sem base completa. Mendonça e Silva (2023) ressaltam que essa pressão compromete a prudência investigativa e favorece decisões apressadas, o que contraria os princípios da imparcialidade e da análise baseada em evidências.

A pressão por resultados pode gerar o viés da evidência incompleta, por exemplo, quando um investigador é pressionado a apontar uma causa em um documento pericial mesmo diante da escassez de vestígios técnicos. Em vez de admitir a impossibilidade de determinar a origem do sinistro com base no que restou da cena, ele pode sentir-se compelido a escolher a hipótese mais “aceitável”, gerando uma conclusão não sustentada por evidências objetivas.

Soma-se a isso a influência da cultura organizacional, em que os padrões de julgamento adotados nas instituições moldam a forma como seus integrantes interpretam situações e tomam decisões. Segundo Sbicca (2014), essa influência decorre de valores, práticas e narrativas predominantes que orientam o comportamento coletivo.

Müller (2017), ao estudar o processo decisório no CBMSC, destaca que decisões operacionais tendem a seguir padrões estabelecidos pelas experiências passadas e pelas expectativas tácitas da organização. Quando a cultura institucional valoriza mais a entrega de respostas rápidas do que a robustez metodológica, cria-se um ambiente propício à reprodução de vieses e à resistência à mudança de paradigma investigativo.

## **5. MITOS**

Além dos vieses cognitivos propriamente ditos, a prática investigativa também pode ser afetada por crenças equivocadas ou procedimentos

incorretos que contrariam os princípios do método científico. A NFPA 921 (2021) reúne, ao longo do texto, várias advertências contra práticas que comprometem a validade das conclusões periciais. Entre elas, destacam-se os chamados mitos da investigação de incêndio, que, embora não sejam vieses, influenciam a sua ocorrência, distorcendo a percepção do investigador. A seguir, são analisados seis desses mitos e seus vínculos com os vieses já discutidos neste estudo.

- a. “O ponto de maior dano indica o ponto de origem”: esse é um dos mitos mais difundidos e consiste em presumir que o local com maior destruição material é necessariamente o ponto de ignição. A NFPA 921 (2021) adverte que o fogo pode se propagar de forma não uniforme e que fatores como ventilação, colapso estrutural e características dos materiais combustíveis podem provocar danos mais intensos longe do ponto de origem. Tal inferência equivale à aplicação da heurística da representatividade, na qual um padrão visual (neste caso, a intensidade da destruição) é tomado como evidência suficiente, sem análise mais aprofundada (Tversky; Kahneman, 1974). Quando esse padrão serve ainda como ponto de partida para toda a análise subsequente, o viés da ancoragem também se manifesta (Kahneman, 2012).
- b. “A cor da fumaça revela o material combustível”: esse mito sugere que a tonalidade da fumaça seria um indicativo direto da substância queimada. No entanto, conforme destaca a NFPA 921 (2021), a cor da fumaça é influenciada por múltiplas variáveis, como temperatura, ventilação, estágio de combustão e umidade, e não pode ser usada isoladamente. Nesse caso, há que se falar na heurística da representatividade, pois o investigador associa uma imagem conhecida, como fumaça preta indicando plástico, a uma conclusão direta, mesmo que essa relação não seja confiável.
- c. “Se o disjuntor não desarmou, não houve curto-circuito”: trata-se de uma

forma de raciocínio associada ao viés de confirmação. Ao buscar apenas indicadores que reforcem a hipótese de que "não houve falha elétrica", o investigador negligencia mecanismos alternativos. Também é um caso de viés da evidência incompleta, pois presume que a ausência de desarme do disjuntor é uma evidência negativa conclusiva, o que é metodologicamente incorreto (NFPA, 2021; Trindade, 2024).

- d. "Vidros trincados (crazy glass) indicam uso de acelerantes": trincas irregulares em vidros, embora visualmente marcantes, são geralmente causadas por choque térmico, e não por líquidos inflamáveis (Trindade, 2024). A NFPA 921 (2021) destaca que a morfologia das fraturas não deve ser usada isoladamente para determinar a causa ou a origem do incêndio. Este mito, assim como os seguintes, está diretamente relacionado à heurística da representatividade, pois envolve a associação de padrões visuais familiares a conclusões específicas sem o necessário embasamento técnico.
- e. "Resíduos oleosos nos vidros provam o uso de acelerantes": manchas escuras ou oleosas em vidros são muitas vezes associadas, de forma indevida, ao uso de acelerantes. Todavia, de acordo com a NFPA 921 (2021), esses resíduos podem ser produzidos pela combustão de diversos materiais, como plásticos ou tintas. Trindade (2024) reforça que apenas exames laboratoriais podem confirmar a presença de líquidos inflamáveis.
- f. "Padrão de queima tipo jacaré indica uso de acelerantes": tradicionalmente, associava-se o aspecto de grandes bolhas ou rachaduras curvas no carvão de madeira (alligator char) à presença de líquidos acelerantes, com base na crença de que incêndios rápidos produziram esse padrão, enquanto incêndios lentos gerariam carvão plano, opaco e uniforme. No entanto, não há justificativa para inferir isso (NFPA, 2021). Trindade (2024) reforça que a velocidade e a intensidade

do fogo estão mais relacionadas à taxa de liberação de calor dos materiais combustíveis e à presença de aberturas externas no ambiente. Assim, o padrão "pele de jacaré" pode ser observado mesmo em incêndios comuns sem qualquer relação com o uso de acelerantes.

## **6. MITIGAÇÃO DOS VIESES**

Reconhecer os vieses cognitivos é o primeiro passo para reduzi-los, mas sua mitigação efetiva exige a adoção de boas estratégias individuais e institucionais, sendo o método científico o principal instrumento para promover rigor e imparcialidade. Trata-se de uma abordagem estruturada que oferece proteção contra inferências apressadas e julgamentos subjetivos, especialmente em contextos com alta carga emocional ou destruição significativa da cena (NFPA, 2021; Trindade, 2024).

A literatura especializada destaca que a qualidade da investigação depende diretamente da fidelidade com que se segue essa metodologia. A ausência de um protocolo claro pode comprometer a consistência das análises, favorecendo a atuação de vieses inconscientes (Trindade, 2024). A adoção do método científico – com etapas bem definidas, como reconhecimento das necessidades, definição do problema, coleta de dados, formulação e teste de hipóteses e seleção da conclusão – permite uma investigação sistemática e defensável (NFPA, 2021). No CBMSC, essa sistematização vem sendo gradualmente consolidada, com propostas recentes que reforçam a necessidade de incorporar as etapas metodológicas aos laudos periciais, tal como defendido por Silva (2024).

A elaboração de laudos deve ser entendida como parte de um processo científico completo, e não apenas como um registro administrativo da ocorrência. Nesse sentido, é essencial que o documento final detalhe a lógica

que orientou o perito em suas escolhas interpretativas, evidenciando como os dados observados foram relacionados às hipóteses consideradas e por que determinadas explicações foram descartadas. Essa clareza metodológica fortalece a credibilidade do trabalho pericial e alinha a atuação do perito aos princípios de confiabilidade exigidos pelo sistema de justiça (Trindade, 2024).

Um elemento fundamental nesse processo é a revisão por pares. A análise crítica de laudos por outros investigadores contribui para a identificação de falhas metodológicas e interpretações enviesadas que, muitas vezes, não são percebidas pelo autor do documento. Segundo Trindade (2024), promover uma cultura institucional de revisão e discussão entre profissionais qualificados pode auxiliar na detecção precoce de erros e no aperfeiçoamento contínuo da atividade.

Outro aspecto relevante na mitigação de vieses cognitivos está relacionado à estrutura organizacional da atividade pericial no CBMSC. Os peritos em incêndio e explosão, oficiais, não possuem dedicação exclusiva à investigação, acumulando diversas outras atribuições operacionais e administrativas. Diante disso, torna-se ainda mais importante investir na especialização e na valorização dos inspetores de incêndio, as praças com formação específica, responsáveis pela elaboração dos informes periciais. Atualmente, o CBMSC conta com 17 inspetores fixos, designados exclusivamente para essa função, distribuídos pelos 15 batalhões do estado (Feliciano; Pelozzi, 2024; Basílio, 2024). A exclusividade do inspetor permite maior aprofundamento técnico, familiaridade com os procedimentos metodológicos e padronização dos documentos, fatores que contribuem para reduzir interferências subjetivas e favorecer a aplicação rigorosa do método científico (CBMSC, 2021).

Por fim, é importante destacar a postura que o investigador deve adotar diante da incerteza. Em muitos casos, a destruição da cena, por exemplo, impede a identificação inequívoca da origem e da causa do incêndio. Nesses

contextos, o reconhecimento explícito dos limites da análise não representa uma falha, mas sim uma demonstração de honestidade metodológica. A rejeição à prática do negative corpus exemplifica essa exigência: não se deve concluir com base na ausência de evidências, mas sim na presença de dados que sustentem a hipótese adotada (NFPA, 2021; Trindade, 2024). O compromisso com a imparcialidade e com a reprodutibilidade da investigação deve, portanto, orientar todas as etapas da análise pericial, assegurando que as conclusões reflitam os fatos, e não os julgamentos subjetivos do investigador.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A investigação de incêndios e explosões demanda rigor metodológico e imparcialidade. O presente estudo, todavia, demonstrou que esses requisitos podem ser comprometidos por interferências cognitivas sistemáticas que afetam o julgamento e a tomada de decisão dos inspetores e peritos do CBMSC. A partir da categorização dos principais vieses cognitivos em três eixos (julgamento sob incerteza, análise seletiva das evidências e fatores contextuais e organizacionais), foi possível identificar padrões de raciocínio que, embora muitas vezes inconscientes, influenciam diretamente a formulação de hipóteses e a construção de conclusões periciais.

A análise evidenciou que heurísticas como representatividade, disponibilidade e ancoragem, bem como os vieses de confirmação, de evidência incompleta, de autoridade e outros associados à cultura institucional podem levar a inferências enviesadas e conclusões equivocadas. Além disso, verificou-se que práticas reprovadas pela NFPA 921, como o negative corpus, muitas vezes são consequências desses vieses cognitivos.

Diante disso, torna-se imperativo que o CBMSC fortaleça a formação

científica de seus profissionais, promova a especialização, amplie os mecanismos de revisão entre pares e consolide o uso do método científico como ferramenta indispensável para mitigar distorções cognitivas. Reconhecer os limites da própria análise e adotar uma postura investigativa prudente são atitudes que não fragilizam o trabalho pericial, mas, sim, o legitimam perante a sociedade e o sistema de justiça.

## REFERÊNCIAS

ASSOJURIS. **Ilusão de Ponzo**. Assojuris, [s.d.]. Disponível em: <https://assojuris.org.br/curiosidades/ilusao-de-ponzo/>. Acesso em: 4 mar. 2025.

BARROS, Franciellen de; KUHLEN, Barbara; SERRA, Mônica da Costa; FERNANDES, Clemente Maia da Silva. Ciências forenses: princípios éticos e vieses. **Revista Bioética**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 55-65, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422021291446>. Acesso em: 5 mar. 2025.

BASÍLIO, Rodrigo Gonçalves. **Gestão dos documentos periciais fornecidos ao público externo na atividade de investigação de incêndio**: proposta de criação de novas ferramentas em sistemas de informação do CBMSC. 2024. Monografia (Curso de Comando e Estado-Maior) – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Centro de Ensino Bombeiro Militar, Florianópolis, 2024.

BAZERMAN, Max H.; MOORE, Don A. **Processo decisório**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CBMSC. **Relatório da atividade de investigação de incêndio CBMSC 2023**. Florianópolis: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, 2024.

CBMSC. **Diretriz Operacional nº 24**: investigação de incêndio e explosão. 5. ed. Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://documentoscblmsc.cbm.sc.gov.br/uploads/6f43b5239265ed6d16a89dc43e869886.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2025.

CIARELLI, Gustavo; AVILA, Marcos. A influência da mídia e da heurística da disponibilidade na percepção da realidade: um estudo experimental. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 529–552, maio/jun. 2008.

EYSENCK, Michael W.; KEANE, Mark T. **Cognitive psychology: a student's handbook**. [S.l.: s.n.], [s.d.]. Disponível em: [https://www.academia.edu/71755462/Cognitive\\_Psychology\\_A\\_Student\\_s\\_Handbook](https://www.academia.edu/71755462/Cognitive_Psychology_A_Student_s_Handbook). Acesso em: 4 mar. 2025.

FELICIANO, Antonio Marcos; PELOZZI, Tadeu Luiz Alonso. A inteligência na investigação de incêndio: o caso do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC). **Revista Flammae**, v. 10, n. 30, jul./out. 2024. Disponível em: [https://www.revistaflammae.com/\\_files/ugd/08765e\\_62d6a4df160f406a96500c14b05e6c3f.pdf](https://www.revistaflammae.com/_files/ugd/08765e_62d6a4df160f406a96500c14b05e6c3f.pdf). Acesso em: 5 abr. 2025.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Tradução de Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LORD, Charles G.; ROSS, Lee; LEPPER, Mark R. Biased assimilation and attitude polarization: the effects of prior theories on subsequently considered evidence. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 37, n. 11, p. 2098–2109, 1979.

MENDONÇA, Jean Michel Barboza; SILVA, Adelino Pinheiro. O viés de confirmação pericial: casos em exames periciais comparativos e possíveis medidas de contenção. **Revista Avante**, v. 1, n. 5, p. 95-110, jul./dez. 2023. Disponível em: <https://revistaavante.policiacivil.mg.gov.br/index.php/avante/article/download/44/50/158>. Acesso em: 5 mar. 2025.

MORAES, João Daniel; TABAK, Benjamin Miranda. As heurísticas e vieses da decisão judicial: análise econômico-comportamental do direito. **Revista Direito GV**, v. 14, n. 2, p. 521–549, 2018. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/revdireitogv/article/view/77113/73919>. Acesso em: 5 abr. 2025.

MÜLLER, Daniel Gevaerd. **O processo decisório no âmbito das unidades operacionais do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Administração em Segurança Pública) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://www.cbm.sc.gov.br/index.php/biblioteca/trabalhos-academicos/tcc-ccem/category/18-ccem-2017?download=148%3Ao-processo-decisorio-no-ambito-das-unidades-operacionais-do-corpo-de-bombeiros-militar-de-santa-catarina-daniel-gevaerd-muller&start=20>. Acesso em: 5 mar. 2025.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION. **NFPA 921**: guide for fire and explosion investigations. Quincy, MA: NFPA, 2021.

OLIVEIRA, Murilo Alvarenga. **Heurísticas e vieses de decisão**: um estudo com participantes de uma simulação gerencial. Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 72–89, jan./jun. 2009.

SANTOS, Alexandre Corrêa dos; HAVEROTH, Juçara; SILVA, Tarcísio Pedro da. **Heurísticas no julgamento e tomada de decisão de peritos contadores**: construção e validação de instrumento de pesquisa. In: USP INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING, 20., 2020, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: FIPECAFI, 2020. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/20Usplnternational/ArtigosDownload/1925.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

SBICCA, Adriana. **Heurísticas no estudo das decisões econômicas**: contribuições de Herbert Simon, Daniel Kahneman e Amos Tversky. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 515-540, set. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-41612014000300006>.

SILVA, Felipe Daniel da. **Proposta de estruturação da metodologia científica nos laudos periciais de investigação de incêndio do CBMSC**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Pública com Ênfase em Atividade Bombeiril) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2024.

SIMON, Herbert A. **Models of man**: social and rational. New York: Wiley, 1957.

SOUZA, Renata de Oliveira; PORTO, Adriana Silva; LOPES, Denise Maria Guerreiro Vieira. Ciências forenses: princípios éticos e vieses. **Revista Bioética**, v. 28, n. 1, p. 32-42, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/GYNrWJgbtfwQskD5TR7dCGN/>. Acesso em: 5 mar. 2025.

TRINDADE, Carlos Alberto. **Perícia de incêndio em edificações**: fundamentos e metodologias aplicadas à prática pericial. Salvador: JusPodivm, 2024.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. **Judgment under uncertainty**: heuristics and biases. Science, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974. Disponível em: <https://courses.umass.edu/biep540w/pdf/Tversky%20article%20Judgement%20Uncertainty.pdf> Acesso em: 4 mar. 2025.