

Autorização concedida a Biblioteca Central da Universidade de Brasília pela professora Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque, em 25 de maio de 2020, para disponibilizar a obra, gratuitamente, de acordo com a licença conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da obra, a partir desta data. A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

#### REFERÊNCIA

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **Percepções e estratégias relacionadas ao “viés de confirmação” por pesquisadores no processo de busca e uso da informação**. 2020. 138 f. Monografia (Pós-doutorado em Psicologia Cognitiva) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020.



Faculdade de Psicologia  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE PSICOLOGIA  
PÓS-DOCTORAMENTO EM PSICOLOGIA COGNITIVA

PERCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS RELACIONADAS AO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO”  
POR PESQUISADORES NO PROCESSO DE BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO

LISBOA  
2020

**KELLEY CRISTINE GONÇALVES DIAS GASQUE**

**PERCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS RELACIONADAS AO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO”  
POR PESQUISADORES NO PROCESSO DE BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO**

Supervisor: Professor Dr. Leonel Garcia-Marques

LISBOA  
2020

*“Os homens livremente acreditam naquilo que desejam”*  
*(Júlio César - 100 aC-44 aC.)*

## RESUMO

A pesquisa analisou as percepções de pesquisadores relacionadas ao “viés de confirmação” no processo de busca e uso da informação, no contexto acadêmico. A pesquisa configura-se como estudo de caso realizado na Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília – Brasil. O instrumento de coleta de dados foi grupo focal, com participação de nove pesquisadores. O tratamento de dados foi realizado por meio da análise de conteúdo. Os resultados mostram que para os pesquisadores as principais causas do “viés de confirmação” relacionam-se ao “desejo de dar certo” e à ausência de uma formação educacional e científica de qualidade, bem como a questão de alguns temas serem mais controversos. Os impactos do “viés de confirmação” na vida dos pesquisadores consistem em mudanças, que podem ser de raciocínio, de ponto de vista ou ainda, pessoal. As consequências para a ciência são a contaminação dos resultados e o direcionamento da ciência, o que leva a discussão sobre ética e integridade. A redução do “viés de confirmação” requer a contribuição conjunta dos próprios pesquisadores, da sociedade científica e da sociedade, de maneira geral. Os resultados evidenciam a importância da educação voltada para a pesquisa agregada ao letramento informacional, que possibilita aos estudantes lidar eficaz e eficientemente com a informação, em especial, a técnico-científica, fomento da ciência.

**Palavras-chave:** Viés de confirmação. Comportamento informacional humano. Pós-graduação. Pesquisadores. Letramento informacional.

## ABSTRACT

This study analyzes the researchers' perceptions of confirmation bias in the process of seeking and using information on the academic context. It has been configured as a case study carried out at the Department of Information Science at the University of Brasília - Brazil. The data collection instrument chosen was a focus group of nine researchers. Data treatment was through content analysis. Results show that, for the researchers, the main causes of confirmation bias regard the "desire to succeed" and the lack of qualified educational and scientific training, as well as the fact that some topics are more controversial. The impacts of the confirmation bias on the researchers' lives include changes that may relate to reasoning, point of view or even personal issues. The consequences for science are the contamination of results and of the direction of science, which lead to discussions on ethics and integrity. Reducing the confirmation bias requires the joint contribution of the researchers themselves, scientific society and society in general. The results highlight the importance of an education focused on research associated with information literacy, which would enable students to deal effectively and efficiently with information, especially with the technical-scientific one that fosters science.

**Keywords:** Confirmation bias. Human information behavior. Postgraduate studies. Researchers. Information literacy.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Esquema conceitual das teorias de aprendizagem. ....	24
<b>Figura 2</b> – Organograma da Faculdade de Ciência da Informação.....	79
<b>Figura 3</b> – Desenvolvimento de uma análise .....	88

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Evolução dos estudos de usuários .....	19
<b>Quadro 2</b> – Quadro categorial .....	89
<b>Quadro 3</b> – Matriz da análise de conteúdo .....	90

## LISTA DE ABREVIATURAS

ARIST	Annual Review of Information Science and Technology.
CAPM	Teoria de Precificação de Ativos de Capital.
DA	Doença de Alzheimer
DOI	Digital Objeto Identifier
EGO	Elicitation of Genuine Overconfidence
FCI	Faculdade de Ciência da Informação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ORI	Office Research of Integrity
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PPGCINF	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
UnB	Universidade de Brasília

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>12</b>
1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 CRENÇAS.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 COMPORTAMENTO DE BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS DE TOMADA DE DECISÃO .....</b>	<b>28</b>
2.3.1 SISTEMA I.....	37
2.3.2 SISTEMA II.....	40
<b>2.4 “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” .....</b>	<b>41</b>
2.4.1 ESTUDOS EXPERIMENTAIS E EFEITOS RELACIONADOS AO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” .....	44
2.4.1.1 A confirmação da hipótese determina a busca e interpretação da informação .....	44
2.4.1.2 Raciocínio Formal e tarefa de seleção .....	46
2.4.1.3 Efeito de primazia e a persistência da crença .....	48
2.4.1.4 Avaliação de autojulgamento .....	50
2.4.1.5 O fenômeno da polarização .....	53
2.4.1.6 Correlação ilusória .....	55
2.4.2 EXPLICAÇÕES PARA O “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” .....	57
2.4.2.1 Capacidade limitada.....	57
2.4.2.2 Pensamento positivo ou viés de desejo .....	59
2.4.2.3 Dissonância cognitiva .....	61
2.4.2.4 Estratégia do teste positivo.....	66
2.4.2.5 Pragmatismo e prevenção de erros .....	68
2.4.2.6 Efeitos educacionais .....	69
2.4.3 O “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” E AS CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS E NA CIÊNCIA .....	69
2.4.4 ESTRATÉGIAS PARA LIDAR COM O “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” .....	72
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>75</b>
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....</b>	<b>78</b>
<b>5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>91</b>
<b>5.1 PERFIL DEMOGRÁFICO DOS PESQUISADORES RESPONDENTES.....</b>	<b>91</b>
<b>5.2 PERCEPÇÕES DOS PESQUISADORES E ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO SOBRE O “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” NA BUSCA E NO USO DA INFORMAÇÃO .....</b>	<b>91</b>
5.2.1 O CASO DA ELEITORA .....	92
5.2.2 RELATO DAS ÚLTIMAS OCORRÊNCIAS DE SITUAÇÕES DE “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” NO CAMPO CIENTÍFICO .....	95
5.2.3 CAUSAS DO VIÉS DE CONFIRMAÇÃO .....	99
5.2.4 CONSEQUÊNCIAS DO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” PARA A CIÊNCIA.....	105
5.2.5 REDUÇÃO DO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” NAS PESQUISAS .....	109
<b>5.3 ESTRATÉGIAS USADAS PELOS PARTICIPANTES PARA REDUÇÃO DO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” .....</b>	<b>115</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>116</b>
<b>7 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA DO GRUPO FOCAL.....</b>	<b>132</b>

<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE .</b>	
.....	<b>133</b>
<b>APÊNDICE C – MATRIZ FINAL DA ANÁLISE DE CONTEÚDO.....</b>	<b>134</b>

## **Percepções e estratégias relacionadas ao “viés de confirmação” por pesquisadores no processo de busca e uso da informação**

### **1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

Os indivíduos lidam com uma grande quantidade de informação na sociedade contemporânea. O comportamento informacional humano abrange a totalidade de ações e as atividades humanas em relação às fontes e aos canais de informação, incluindo buscas ativas e passivas, bem como o uso da informação. Envolve, por exemplo, comunicação face a face, recepção passiva da informação como assistir televisão, sem intenção de agir sobre a informação. Nesse sentido, a busca da informação é uma ação intencional para satisfazer alguma necessidade de informação e alcançar determinado objetivo. A pesquisa da informação é o nível micro da busca de informação e diz respeito à interação entre os usuários e sistemas de informação de todos os tipos. O uso da informação refere-se aos atos físicos e mentais presentes na aquisição do conhecimento, por exemplo, a marcação de trechos importantes de um texto e a comparação da nova informação com o conhecimento existente. Em suma, a maneira como as pessoas agem, interagem e se comportam diante das informações denomina-se comportamento informacional humano, que abrange a busca, a pesquisa e o uso da informação (WILSON, 2000).

É impossível as pessoas interagirem e examinarem todas as informações disponíveis no mundo, por isso, muitas vezes, apelam para os atalhos mentais. Elas desenvolvem ideias e teorias para entender o mundo que as cercam. Essas teorias são denominadas esquemas e referem-se às estruturas mentais utilizadas para organizar o conhecimento em torno dos assuntos. Um esquema abrange impressões e conhecimentos sobre algo, os quais afetam as informações que as pessoas buscam e usam. Os esquemas funcionam como filtros, que excluem as informações contraditórias ou inconsistentes. À medida que os esquemas se confirmam com os fatos do cotidiano, eles tornam-se mais rígidos e mais difíceis de mudar. Os esquemas, apesar de muitas vezes, levarem as pessoas ao erro, são importantes para que elas não tenham que reconstruir o entendimento do mundo a cada instante (ARONSON, WILSON, AKERT, 2011).

Considerando tais esquemas, os indivíduos buscam informações para resolver problemas, julgar e tomar decisões ao longo da vida. As decisões tomadas geram consequências

positivas ou negativas. As teorias clássicas de tomada de decisão postulam que as pessoas decidem com base no conhecimento das opções e dos possíveis resultados (modelo econômico); de modo a avaliar a diferença entre dois resultados (modelo sensível); ou ainda, de forma a maximizar os ganhos (modelo racional). Porém, a partir da década de 1950, surgem as teorias alternativas: teoria subjetiva da utilidade esperada e *satisficing*, e nos anos 1970, surge a teoria da eliminação por aspectos. Essas últimas teorias têm em comum a proposição que a tomada de decisão não é um processo racional. Tversky e Kahneman (1972; 1990) um dos principais pesquisadores de economia comportamental, afirmam que ao contrário da racionalidade, as pessoas usam, quase sempre, atalhos e vieses mentais para resolver problemas e tomar decisões (STERNBERG, 2000).

As decisões são tomadas, muitas vezes, baseadas nas crenças prévias que as pessoas possuem. As preferências dos indivíduos, por certos resultados, moldam o pensamento de modo a acreditar, decidir e justificar o que quiserem, resultando, muitas vezes, em um raciocínio falho. Este é, inclusive, o resultado dos padrões de pensamento natural, ao contrário do pensamento racional, centrado no raciocínio científico e no pensamento crítico, que são tipos de raciocínios aprendidos, e por isso, às vezes, não são comuns. Por esta razão, a maioria dos seres humanos raciocina mal a maior parte do tempo (BIVENS-TATUM, 2013).

O “viés de confirmação” é um tipo de falha cognitiva, que altera o julgamento e relaciona-se à necessidade de tomada de decisão mais rápida mediante heurísticas. Esse viés ocorre ao selecionar ou supervalorizar evidências que apoiam as opiniões, crenças, expectativas e hipóteses, ao mesmo tempo que se deprecia ou ignora as evidências contrárias (BINI, 2016).

Considerando as pesquisas que mostram fortes evidências do “viés de confirmação”, por exemplo, Wason (1966); Metzger, Flanagin, Medders (2010) e Yeo et al, 2015, dentre várias outras, a presente pesquisa justifica-se, primeiramente, pela importância do tema. Supõe-se que as pessoas, em geral, selecionam e buscam a informação de forma pouco racional. Sobre isso, Metzger, Flanagin e Medders (2010) mostram que os indivíduos usam heurísticas cognitivas para avaliar a credibilidade das informações e fontes on-line, em detrimento de processos sistemáticos de informações. Além disso, a busca e o uso de informação tendem a confirmar as crenças pessoais dos indivíduos, isso ocorre em vários contextos, inclusive o científico.

Outro fator que também justifica a pesquisa é a pouca quantidade de estudos sobre o tópico na área de ciência da informação. Cabe lembrar que o contexto em que a pesquisa ocorre é bastante significativo, pois os pesquisadores são responsáveis pela produção da literatura científica. Não há dúvidas sobre a contribuição da ciência para o grande avanço da humanidade. Portanto, ao se reconhecer a existência do “viés de confirmação”, é importante analisar como os homens da ciência lidam com a questão, pois isso pode acarretar grande impacto ao conhecimento científico. Nesse sentido, Le Coadic (1996, p.1) chama a atenção para a necessidade de reconhecer que a informação “constitui o objetivo de uma ciência, de uma tecnologia e uma indústria de “ponta””. Assim, considerando os argumentos apresentados em relação à importância do tema, aos poucos estudos realizados e ao contexto da pesquisa, o presente trabalho justifica-se como subsídio para a área e, principalmente, para os pesquisadores no processo de busca e uso da informação na produção de informações científicas.

## **1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

Quais as percepções e estratégias dos pesquisadores relacionadas ao “viés de confirmação” no processo de busca e uso da informação?

## **1.2 OBJETIVO GERAL**

Analisar as percepções e estratégias dos pesquisadores para lidar com o “viés de confirmação” no processo de busca e uso da informação.

### *1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS*

- Identificar o perfil demográfico dos pesquisadores respondentes.
- Levantar as percepções dos pesquisadores sobre o "viés de confirmação" na busca e no uso da informação.
- Levantar as estratégias para lidar com o “viés de confirmação” na busca e no uso da informação.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste tópico, apresentam-se os principais conceitos tratados na pesquisa, quais sejam, crenças, comportamento informacional, tomada de decisão e “viés de confirmação”. A revisão de literatura realizada denomina-se “revisão narrativa” e apresenta as seguintes características: (1) temática mais aberta; (2) questão nem sempre bem delimitada; (3) busca de informação menos abrangente e a (4) seleção arbitrária de artigos (CORDEIRO et al. 2007).

Para a revisão de literatura foram pesquisados artigos de opinião, resultados de pesquisas, relatórios e informações relacionadas ao problema da pesquisa. A pesquisa de informação foi realizada em grande parte no google acadêmico<sup>1</sup> e no portal de periódicos Capes/Ministério da Educação e Cultura do Brasil<sup>2</sup>.

### 2.1 CRENÇAS

O sentido etimológico do termo “crença”, no dicionário on-line Michaelis (c2019), é oriundo do latim *credentiam* e abrange o ato ou efeito de crer; conjunto de ideias religiosas – fé religiosa; certeza; conjunto de doutrinas religiosas e objeto de uma crença. Em uma pesquisa rápida no google acadêmico, o substantivo crença aparece acompanhado de vários termos, por exemplo, crenças alimentares; crenças centrais; crenças e valores; crenças religiosas; crenças irracionais; crenças pessoais; crenças populares; crenças disfuncionais; crenças parentais e atitudes. Isso mostra as várias facetas e amplitude do tema. Pires (2013) argumenta sobre a dificuldade de definição do termo, que pode ser compreendido como uma ideia, representação mental, estrutura cognitiva, um fato da razão, dentre outros.

No dicionário de psicologia, Doron e Parot (2001) explicam que o sentido geral da crença se relaciona à atitude de adesão a uma proposição, cuja verdade nem sempre pode ser

<sup>1</sup> Ferramenta de pesquisa do Google voltada para busca e acesso de informações acadêmicas. Disponível em: <https://scholar.google.pt/>. Acesso em: 09 mai. 2019.

<sup>2</sup> O Portal de Periódicos disponibiliza acervo composto por mais de 1400 periódicos e várias bases de dados referenciais nas diversas áreas do conhecimento. É disponibilizado, gratuitamente, por meio das bibliotecas universitárias federais do Brasil aos estudantes e pesquisadores matriculados, regularmente, nas referidas universidades. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 12 mai. 2019.

demonstrada. A crença fundamenta-se em conhecimentos e sentimentos subjetivos do tipo assertivo, possuindo três níveis. No nível inferior, tem o sentido de doxa, opinião ou conhecimento que tem caráter provável. No grau superior, vincula-se ao sentido de saber, conhecimento comprovado por vias, socialmente, reconhecidas. No grau intermediário, situa-se a crença propriamente dita ou adesão, que exclui a dúvida, que se fundamenta em valores morais, religiosos, “senso comum”, dentre outros. Este grau de crença é objeto de estudo da psicologia.

Pires (2013) explica que a crença é compreendida como objeto de análise na teoria da terapia cognitiva. De acordo com esta teoria, por meio da interpretação do comportamento humano, é possível inferir as crenças operando, de modo funcional ou disfuncionalmente. Do ponto de vista epistemológico, as crenças atuam como filtros ou paradigmas, a partir do quais se constrói uma concepção de realidade, que por sua vez, gera novos pensamentos e sentimentos. Esta construção é um processo que atua em mão dupla. Nesse sentido, as crenças possuem natureza dinâmica e estão, constantemente, em estruturação, desestruturação e reestruturação. A estrutura psíquica da crença sustenta-se nas emoções, nos sentimentos, nas memórias e nas sensações/vontade (PIRES, 2013).

Ao revisar a literatura sobre as crenças, Modesto et al (2017) explicam que elas atuam como mecanismo psicológico adaptativo ao propiciar sensação de conforto, controle e invulnerabilidade pessoal diante de um mundo instável e não organizado. Isso ocorre porque as pessoas não suportam viver em um mundo regido por eventos aleatórios.

Shermer (2012), na obra cérebro e crença, explica o que são crenças e como se desenvolvem, transformam e expiram para as pessoas. Ele inicia a obra afirmando que, em pleno século XXI, há mais indivíduos que acreditam em anjos e demônios do que na teoria da evolução. As pessoas tendem a acreditar em mais coisas baseadas nas emoções e nos sentimentos do que em evidências científicas. Ele explica que muitas crenças supersticiosas podem ser alimentadas por falhas da comunicação mediática sobre a ciência e os processos científicos. Neste sentido, critica o ensino da ciência nas escolas, que enfatiza o que a ciência descobriu e não como ocorre o processo científico. Ou seja, as crianças e os jovens aprendem no que pensar e não no como pensar!

Em muitos casos, as crenças são errôneas, isto é, são informações e conhecimentos dissonantes com os conceitos centrais e as descobertas empíricas de uma disciplina (HAMZA; WICKMAN, 2008; TAYLOR; KOWALSKI, 2004; SLEEGERS; PROULX; VAN BEEST, 2019). De acordo com Lilienfeld et al (2010), muitas pessoas acreditam ainda, por exemplo, que os humanos usam somente 10% do cérebro; que mensagens subliminares podem persuadir a compra de produtos ou ainda que a percepção extra-sensorial é um fenômeno científico bem estabelecido. A taxa de prevalência dessas crenças varia de 28% a 71%.

O cérebro é uma máquina de criar crenças afirma Shermer (2012). A partir dos sentidos, as pessoas interagem com o meio ambiente e criam explicações baseadas em suas experiências para dar significado e compreender o mundo. Isso ocorre pelo processo de padronicidade e ativação. A padronicidade refere-se à habilidade humana de encontrar padrões significativos nos dados. Shermer (2012, p.53), também, explica que os padrões não são aleatórios e surgem por várias razões, que incluem “personalidade e temperamento, dinâmica familiar e ambiente cultural, pais e irmãos, amigos e professores, educação e livros, mentores e heróis e diversas experiências de vida, das quais poucas têm relação com a inteligência”. Assim, o homem não escolhe as crenças, como um sujeito racional (*homo rationalis*) - criado pelo ideal iluminista, ao pesar os prós e contras para decidir com a lógica e a razão. Ao contrário, os fatos são filtrados pelo cérebro humano, considerando a visão de mundo, as experiências, os paradigmas, as hipóteses e as tendências. Em geral, são selecionados os fatos que confirmam aquilo que as pessoas acreditam e há um afastamento daqueles que contradizem as crenças.

Os padrões ocorrem em relação ao contexto e ambiente das pessoas e são suscetíveis aos níveis de segurança e insegurança em ambientes físicos e sociais. Muitas pessoas tendem a pensar que fazem as coisas acontecerem e têm controle sobre as circunstâncias – *locus de controle interno*. Quanto maior o índice de controle interno, mais confiantes as pessoas são nos próprios julgamentos, assim como apresentam maior ceticismo em relação aos fenômenos paranormais e sobrenaturais. Por sua vez, pessoas com alto índice de *locus de controle externo* tendem a acreditar que as circunstâncias não podem ser controladas, bem como, em geral, acreditam em percepção extrassensorial, reencarnação e experiências místicas (SHERMER, 2012).

A ativação relaciona-se à tendência em dar significado, intenção e ação aos padrões. De acordo com Shermer (2012), os estudos na área de neurociências cognitivas mostram que há evidências substanciais que os seres humanos dispõem-se à descobrir padrões e infundir-lhes ação. Pessoas tendem a acreditar que os objetos, as pessoas e os animais contêm uma essência, que o fazem ser como são. Por exemplo, são comuns desenhos do sol com rosto sorridente, como se ele pudesse agir, ou ainda, a crença em alimentos que possuem formas semelhantes aos órgãos sexuais como solução para a aumentar a potência sexual. A base evolucionária subjacente é a crença que a essência é transferível, e que as pessoas, animais e objetos estão conectados pelo sobrenatural.

Encontrar e conectar pontos do mundo em padrões significativos relaciona-se à evolução do cérebro. Os padrões significativos tornam-se crenças:

Construímos nossas crenças por várias e diferentes razões subjetivas, pessoais, emocionais e psicológicas, em contextos criados pela família, por amigos, colegas, pela cultura e a sociedade. Uma vez consolidadas essas crenças, nós a defendemos, justificamos com uma profusão de razões intelectuais, argumentos convincentes e explicações racionais. Primeiro surgem as crenças e depois as explicações (SHERMER, 2012, p.21).

Quando as crenças se formam, o cérebro busca confirmá-las mediante evidências, aumentando assim a confiança emocional e o reforço dessas crenças em um ciclo de reforço e confirmação. Pode acontecer, às vezes, das pessoas construírem uma crença a partir de uma experiência reveladora livre dos antecedentes pessoais e culturais. Mais raro ainda, são os casos em que as pessoas confrontam as evidências com a opinião que já tinham e tomam uma decisão puramente racional. Mudanças de crenças na política e religião raramente ocorrem. Na ciência, ocorre, mais frequentemente, do que nos campos supracitados, todavia com menor frequência do que se poderia desejar (SHERMER, 2012). Observa-se que as crenças e os esquemas de pensamento também influenciam a forma como as pessoas buscam e usam a informação.

## **2.2 COMPORTAMENTO DE BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO**

Comportamento informacional humano relaciona-se à totalidade do comportamento humano em interação com as fontes e os canais de informação. Abrange a busca, a pesquisa e o uso da informação. As origens dos estudos de comportamento de busca de informação remontam as primeiras décadas do século XX, quando foram iniciados os estudos de usuários de bibliotecas e estudos de leitores em geral. No entanto, a primeira Conferência de Informação

Científica da Sociedade Real, em 1948, marcou o início dos estudos modernos, ocorrido a partir do aumento da literatura científica no pós-guerra (WILSON, 2000).

O termo comportamento informacional humano foi cunhado na década de 1990, por Wilson, para se referir à evolução dos estudos de usuários. De acordo com o autor, a partir dos anos 1980, houve mudança em direção ao indivíduo como foco dos estudos, ao invés de uma abordagem “centrada no sistema”. Essa mudança foi acompanhada por novas perspectivas metodológicas, diversidade de grupos pesquisados e de autores como Ellis, Dervin, Kuhlthau (WILSON, 2000).

O comportamento informacional humano consiste em uma área multidisciplinar com abordagens diferentes. As pesquisas realizadas na área, em geral, vinculam-se à ciência da informação, ciência comportamental, ciência da computação, teoria social e organizacional. Desde a década de 1960, vários modelos de comportamento informacional humano foram desenvolvidos e, muitos deles, ainda, são usados ao estudar o comportamento da informação em diferentes contextos, como o modelo geral de comportamento informacional humano de Wilson (1981, 1997), o modelo de solução de problemas de Wilson (1999), o processo de busca da informação de Kuhlthau (1993, 2004) e de Ellis (1989). Estes modelos, em geral, são mais lineares. Existem, ainda, os modelos de sequência não linear como o de Foster (2004) e o Godbold (2006) e modelos com abordagem integrada de busca e recuperação da informação propostos por Järvelin e Wilson (2003), Ingwersen e Järvelin (2005). A abordagem mais colaborativa e interativa está presente nos modelos propostos por Toms, Toze e Kelley (2008); Ruthven e Kelly (2011) e Borlund, Dreier e Byström (2012), entre outros (WIDEN; STEINORAVÁ; VOISEY, 2014).

A partir da revisão dos vários modelos propostos por Wilson (2018), em especial, nas décadas de 1980 e 1990, as principais características das teorias subjacentes aos modelos foram identificadas:

- A interação humana com a informação como resultado do desejo de satisfação dos estados de necessidade que surgem ao longo da vida.

- As necessidades de informação que surgem do engajamento humano em várias situações cotidianas, como o trabalho, as relações sociais, a vida familiar, que por sua vez, são afetadas por fatores ambientais.
- A motivação pessoal para buscar informações, com objetivo de satisfazer uma necessidade, é afetada por uma série de fatores, cuja importância é afetada pela avaliação pessoal sobre a importância do estado da necessidade.
- A busca de informação pode ser afetada por fatores intervenientes como as características pessoais, as relações sociais mantidas ou os meios existentes para descobrir informações.
- O comportamento de busca de informação pode ser episódico ou iterativo e influencia-se pelo sucesso ou fracasso das ações tomadas.
- A descoberta de informações pode resultar de pesquisa deliberada, descoberta acidental ou monitoramento de informações.
- A busca de informação é apenas um aspecto do comportamento informacional, que abrange, também, a troca ou o compartilhamento de informações, a transferência de informações para outras pessoas, bem como a evitação e a rejeição de informações.
- O comportamento informacional pode ser individual, coletivo ou colaborativo.

Gasque e Costa, em 2010, revisaram os artigos *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), com o objetivo de mostrar a evolução teórica e metodológica dos estudos de usuários para o comportamento informacional. Foram usados os primeiros artigos do Arist até 2009. As autoras concluem que a mudança reflete a ampliação da visão epistemológica e metodológica da área de pesquisa. Observa-se a transição do paradigma behaviorista das primeiras décadas, nomeadamente, décadas de 1950, 1960 e 1970 para o cognitivismo e o interacionismo até final da década de 1990. Compreende-se o behaviorismo como ciência objetiva, preocupada com o comportamento observável e não com os aspectos mentais. O cognitivismo preocupa-se com os processos mentais superiores como atenção, pensamento, memória, etc. Por sua vez, o interacionismo funda-se na ideia de que a interação social está envolvida no desenvolvimento cognitivo, isto é, a interação entre o indivíduo e a cultura (LEFRANÇOIS, 2008).

Após o ano 2000, emerge a preocupação com uma abordagem mais integrada, com ênfase nos diversos aspectos do ser humano – comportamental, cognitivo, social, emocional e

afetivo – com o uso de vários métodos e esforços em compreender o indivíduo em uma perspectiva mais global, denominada complexidade. Assim, compreende-se o comportamento informacional como processo, em que os indivíduos estão, constantemente, buscando e usando informações, em determinado contexto e situação (GASQUE; COSTA, 2010). O quadro 1, a seguir, mostra a evolução dos estudos de usuários.

**Quadro 1 – Evolução dos estudos de usuários**

Décadas	Paradigmas	Características
Anos 1950 e 1960	Behaviorista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foco nos indivíduos que utilizavam informação científica e tecnológica.</li> <li>• Compreensão da informação como algo com significado constante.</li> <li>• Percepção do usuário como sujeito passivo.</li> <li>• Transferência do uso de modelos e estatísticas para situações variadas.</li> <li>• Pesquisa de natureza exploratória e abordagem generalista.</li> <li>• Uso de métodos quantitativos e hipotético-dedutivos.</li> <li>• Abrangência limitada de assuntos pesquisados.</li> <li>• Preocupação com o uso de sistemas e não com o uso da informação.</li> <li>• Metodologia com ênfase na objetividade e neutralidade.</li> <li>• Emprego de questionários autoadministrados.</li> <li>• Primeiros “designs” dos sistemas de informação</li> </ul>
Anos 1970	Período de transição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisas mais sistematizadas e maior ênfase no usuário.</li> <li>• Percepção sobre o não-usuário.</li> <li>• Compreensão do fenômeno de busca e uso da informação como processo natural.</li> </ul>

Anos 1980 e 1990	Cognitivista/ social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso do termo “comportamento informacional humano”.</li> <li>• Compreensão do conhecimento como “processo em construção”.</li> <li>• Caráter interdisciplinar das pesquisas.</li> <li>• Relação variável entre o comportamento informacional e a especificidade da situação.</li> <li>• Compreensão dos usuários em contexto social mais amplo.</li> <li>• Valorização da inclusão dos valores individuais dos usuários.</li> <li>• Surgimento de novas abordagens: valor atribuído pelo usuário e estado anômalo do conhecimento.</li> <li>• Uso de métodos qualitativos e indutivos.</li> <li>• Surgimento de métodos e técnicas alternativas, como, por exemplo, uso de diários e do incidente crítico.</li> <li>• Reconhecimento das necessidades de informação como processos que ocorrem tanto no âmbito cognitivo quanto no sociológico.</li> <li>• Busca das características específicas de cada usuário e dos processos cognitivos comuns a eles.</li> <li>• Início das abordagens social e multifacetada.</li> </ul>
A partir de 2000	Abordagem complexa/ multifacetada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratificação do termo “comportamento informacional”.</li> <li>• Paradigma centrado no indivíduo.</li> <li>• Ênfase na interação entre os contextos cognitivo, social, cultural, organizacional, afetivo e fatores linguísticos.</li> <li>• Compreensão do componente central do comportamento informacional relacionado à noção de interação com um conjunto potencial de fontes</li> </ul>

		<p>que podem indicar os interesses e as necessidades de informação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atenção ao contexto e à influência social.</li> <li>• Esforços em entender a ‘mente’ do indivíduo.</li> <li>• Maior profundidade da descrição global.</li> <li>• Inclusão de outros grupos estudados, além de cientistas e tecnólogos</li> <li>• Abordagem multifacetada, englobando os aspectos sociocognitivos e organizacionais.</li> <li>• Compreensão do comportamento informacional como processo humano contínuo de busca e uso das informações.</li> <li>• Ampliação dos estudos qualitativos, assim como do uso de múltiplos métodos.</li> <li>• Maior consistência teórica com aumento de fundamentação interdisciplinar.</li> <li>• Crescimento do número de pesquisas, em todas as partes do mundo.</li> </ul>
--	--	---

**Fonte:** adaptado e reelaborado do original de Gasque e Costa (2010).

Gasque e Costa (2010) não consideraram o último artigo publicado na primeira década, do século XXI, no *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), escrito por Fisher e Julien (2009). Na época da revisão, o artigo ainda não fora publicado. Destaca-se que o periódico publicou de 1966 a 2011, sendo de 2009, a última revisão sobre o assunto publicado no Arist. O artigo, intitulado “Information Behavior”, abrange os estudos publicados após 2004, em língua inglesa e não teve o objetivo de cobrir amplamente os conceitos e princípios sobre comportamento informacional. Além disso, foram excluídos artigos que se limitaram a uma fonte particular ou sistema de informação e os subcampos da área como recuperação da informação, letramento informacional e gestão do conhecimento (FISHER; JULIEN, 2009).

O artigo inicia-se com a discussão sobre os métodos de informação usado; a questão do contexto como conceito-chave; seguida pelos grupos de indivíduos estudados (pesquisadores, estudantes, grupos profissionais, etc.); as fontes de informação utilizadas e a estrutura conceitual do comportamento informacional. Fisher e Julien (2009) concluem que houve grande expansão no escopo da pesquisa, que a busca da informação é estudada em determinado contexto (social, espacial, etc.), com ênfase no construcionismo e construtivismo. Foram observados múltiplos métodos, por exemplos, metanálise, entrevistas por telefones, observação, levantamento na web, dentre outros, sendo o mais comum, as entrevistas. Percebem-se mudanças de limites entre duas áreas tradicionais, quais sejam, a busca da informação e a recuperação da informação. Outro ponto importante é a recomendação de maior precisão na discussão das pesquisas sobre comportamento informacional, visto que alguns termos não têm o mesmo significado para todos os pesquisadores. Além disso, as autoras sugerem, também, explicitar o uso de teorias e métodos nos títulos dos artigos e resumos para ajudar na recuperação da informação. Por fim, concluem sobre a importância de tornar a área mais conhecida e relevante para sociedade (FISHER; JULIEN, 2009).

Fisher e Julien (2009) verificaram haver discussões em relação ao uso dos termos “comportamento informacional humano” e “prática informacional”, que são, frequentemente, concebidos como conceitos gerais, com nomes semelhantes. O comportamento da informação é, atualmente, o conceito genérico dominante e baseia-se, principalmente, no ponto de vista cognitivo, enquanto a prática da informação é inspirada pelas ideias do construcionismo social e tida como alternativa crítica. Em geral, esses discursos não são aprofundados e parecem bastante fragmentários, pois os pesquisadores que os usam, raramente, refletem sobre a natureza discursiva deles (SAVOLAINEN, 2007).

Bawden e Robinson (2013) corroboram a recomendação de haver mais discussões para propor mudanças na estrutura conceitual da área. Eles partem do princípio de que o comportamento informacional é, por definição, individual, mas reconhecem a importância do aspecto social. Eles apresentam três razões para considerar os fatores sociais no comportamento informacional, quais sejam, (1) dificuldade de estudar ou analisar cada indivíduo em particular; (2) as propriedades emergentes do comportamento informacional como propriedades de grupos, e, por fim, (3) o reconhecimento de que o comportamento informacional é, também, construído socialmente. Mais ainda, explicam que o comportamento informacional está

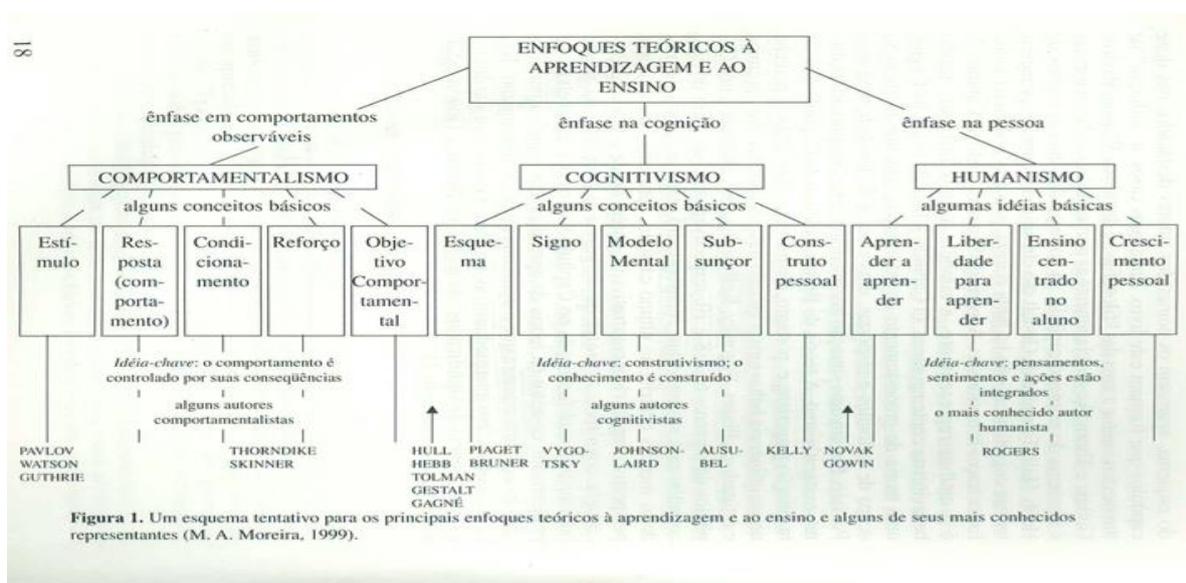
associado à personalidade, ao estilo de aprendizagem ou estilo de pensamento e reconhecem as vantagens práticas de lidar com grupos, mesmo quando o foco da atenção está nas características pessoais. Entretanto, apesar de os fatores sociais serem vitais e servirem para qualificar as percepções individuais, estes não tem sentido quando ignoram a individualidade. Portanto, eles concluem sobre a importância de perceber os fatores sociais e individuais na formação do comportamento informacional e não de minimizar um em detrimento do outro.

Ao refletir sobre a situação, três argumentos precisam ser considerados para propiciar insumos ao debate terminológico. O primeiro leva em conta que a abordagem “cognitivista”, para vários autores, é percebida como uma categoria mais ampla, que inclui os aspectos cognitivos e sociais, visto que se compreende que os seres humanos não vivem isolados, mas em sociedade, influenciados por vários fatores contingenciais e estruturais. No entanto, outros autores compreendem a interação social como uma categoria diferente do cognitivismo, que remete à ideia de que nenhuma categoria é absoluta. O segundo ponto diz respeito à validade lógica e filosófica do conceito de construcionismo social, questionada a partir dos pressupostos teóricos e ontológicos. E, por fim, o terceiro argumento relaciona-se ao fato de que ao final do século XX e nas primeiras décadas do século XXI, vários autores reconhecem o surgimento de um paradigma científico, com ênfase na interação entre os contextos cognitivo, social, cultural, organizacional, afetivo e fatores linguísticos.

Em relação ao primeiro ponto, alguns autores como Moreira (1999), por exemplo, consideram que o cognitivismo abrange as pesquisas sobre os aspectos mentais, sem desconsiderar os sociais. O cognitivismo enfatiza o ato de conhecer, isto é, como o ser humano conhece o mundo. Os cognitivistas preocupam-se em entender as variáveis intervenientes situadas entre os estímulos e as respostas, o que ocorre na mente, cujo objetivo principal é fazer inferências a partir dos processos mentais que influenciam e determinam o comportamento. Nesse sentido, mudou-se a ênfase nas pesquisas com os animais para a pesquisa com humanos (LEFRANÇOIS, 2008). Os pesquisadores estudam os processos mentais superiores como a percepção, a atenção e consciência, a representação do conhecimento, a memória, a linguagem, a resolução de problemas e criatividade, a tomada de decisão e o raciocínio, o desenvolvimento cognitivo, a inteligência humana e artificial (STERNBERG, 2000).

Moreira (1999) apresenta um esquema conceitual (Figura 1), com as principais teorias da aprendizagem – comportamentalista, cognitivista e humanista. A teoria cognitiva utiliza, via de regra, os termos esquema, signo, modelo mental, subsunçor, construto pessoal como conceitos-chave representativos desta perspectiva, elencando os autores mais conhecidos como Piaget, Bruner, Vygostky, Johnson Laird, Ausubel e Kelly. Alguns destes autores tratam do aspecto social/cultural, mas também consideram o biológico, por exemplo Vygostky. Isto é, o comportamento ocorre no esquema cognitivo, mas em um contexto e situação.

**Figura 1 – Esquema conceitual das teorias de aprendizagem.**



**Fonte:** Moreira (1999).

Nesta mesma linha, Lefrançois (2008) descreve as três principais teorias cognitivas, a partir dos estudos de Bruner, Piaget e Vygostky, designando a teoria deste último como uma teoria cultural/cognitiva. Além disso, o autor intitula a aprendizagem social de Brandura como teoria cognitiva social. Isso mostra que o cognitivismo agrega também uma faceta cultural/social. Esses fatos mostram que os limites de algumas categorias podem ser permeáveis e mais flexíveis.

Nesse sentido, Rosh (1978) argumenta que a categorização propicia economia cognitiva, na medida em que os indivíduos tratam as coisas como sendo do mesmo tipo, o que não requer desperdiçar processo neuronal com detalhes irrelevantes. Sobre isso, Levitin (2015, p. 87) explica que “o objetivo da categorização consiste, via de regra, em não sobrecarregar a

mente, uma vez que existe um termo típico e natural para se referir aos objetos do mundo, adequado à maioria das situações”. Por exemplo, as pessoas, comumente, dizem, ao ouvir um canto na árvore, que a melodia é de um pássaro, não de um sabiá. Essa categoria, mais genérica, é chamada de nível básico. Quando as pessoas se especializam em uma área, a tendência é usar um termo subordinado ao nível básico.

A economia cognitiva propicia a capacidade de adaptação, tendo em vista que os indivíduos tratam os objetos como equivalentes ou diferentes de acordo com a situação. As categorias são formadas nos cérebro de três maneiras, como argumenta Levitin (2015):

- *Com base no aspecto geral ou mais exato:* a categorização baseada no aspecto geral é flexível e ampla, possibilitando muitos níveis de resolução ou de granulação. Por exemplo, agrupar na mesma categoria um conjunto de lápis. A categorização mais exata baseia-se em um nível de detalhamento maior. No caso dos lápis, é possível agrupá-los por tamanho, tipo de grafite, pela dureza ou maciez - 3H, 2H, H, HB...
- *Com base na equivalência funcional:* quando os objetos não possuem aspecto semelhante, podem ser agrupados de acordo com a sua aplicabilidade. Por exemplo, giz, canetas ou carvão podem ser agrupados como exemplos de instrumentos de escrita.
- *Com base nos conceitos que tratam de situações particulares:* refere-se à criação de categorias, de acordo com situações específicas, isso é feito, em geral, por meio de categorias *ad hoc*. Por exemplo, durante um incêndio, uma pessoa, pode criar uma categoria de objetos para designar aqueles “a serem salvos do fogo”, ou ainda, uma caixa de objetos de emergência como abridor de latas, enlatados, lanterna, agasalhos, etc.

As categorias possuem limites rígidos ou vagos. Os rígidos são aqueles mais precisos, por exemplo, os triângulos – figura fechada, bidimensional de três lados, com a soma dos ângulos igual a 180 graus. Outro exemplo é o julgamento criminal, cujo resultado é a condenação ou não do acusado, com exceção de casos inconclusivos e anulados. Os limites da categoria são vagos, quando dependem até certo ponto de um contexto, por exemplo, a categoria amizade. As pessoas podem sair com colegas do trabalho, mas não os convidar para

um churrasco em casa, por exemplo. Tanto as categorias vagas quanto as rígidas são concretizadas biologicamente no cérebro e são reais (LEVITIN, 2015).

Taleb (2018) argumenta sobre a arbitrariedade das categorias, ao afirmar que a melhor forma de observar esse fenômeno, é recordar a frequência com que os agrupamentos mudam de um extremo para outro ao longo da história. No entanto, apesar das questões sobre delimitação categorial, é fato que as categorias são essenciais para os seres humanos conhecerem o mundo, mas se tornam patológicas, quando não são considerados os limites fronteiriços. Assim, é preciso compreender que as categorias não são definitivas, nem absolutas. A categorização é, sempre, um processo redutor da verdadeira complexidade, mas necessária, às vezes, para facilitar a aprendizagem.

No que concerne ao segundo argumento, o construcionismo social, mencionado por Savolainen (2007), como ideia inspiradora para uso do termo “prática informacional”, apesar de ser um conceito difícil de se definir, possui como característica central - comum a muitas contribuições teóricas -, o pressuposto de que o conhecimento é uma construção social. Constitui-se em um tópico da psicologia social contemporânea, de abordagem sociológica, em que se estudam as representações sociais e não individuais, isto é, os fenômenos mentais coletivos, como linguagem, religião, costumes, mito, entendidos como manifestações externas da mente, que são coletivas (CASTANÕN, 2004).

A validade lógica e filosófica do construcionismo social e seus pressupostos ontológicos e epistemológicos foram questionados por Castanõn (2004), ao defender os posicionamentos relativos ao: (1) construtivismo social; (2) antirrealismo ontológico; (3) pessimismo epistemológico; (4) antifundacionismo; (5) antirrepresentacionismo; (6) irregularidade do objeto; (7) fragmentação teórica; (8) não neutralidade do conhecimento científico; (9) retroalimentação teórica; (10) pragmatismo epistemológico, e (11) antimetodologismo. Entretanto, nessas críticas, dois pontos podem contribuir mais profundamente com a discussão apresentada.

O primeiro ponto, de acordo com Castanõn (2004), parte da crença de que várias teorias do conhecimento compartilham a ideia de que o conhecimento é construído socialmente. Nesse sentido, cabe questionar qual o tipo de “construção social” está sendo alegada, visto que a

crença central do construcionismo se sustenta na noção de que o conhecimento é construído, exclusivamente, mediante às interações sociais, em que a realidade objetiva e empírica não existe. Tal afirmação se mostra inconsistente com a razão e a ciência. Isso porque,

se o ser humano constrói suas representações unicamente através de suas interações sociais sem nenhum contato com realidades objetivas que independem, em ao menos algum nível, tanto dele quanto destas interações, então estas representações podem ser muitas coisas, mais não são conhecimento (CASTANÕN, 2004, p. 72).

O segundo ponto refere-se à impossibilidade de se atribuir todo o desenvolvimento do pensamento humano às interações sociais. Para tanto, Castanõn (2004) explica, ao recorrer à posição de Vygotsky (1984), expoente da perspectiva cultural/cognitiva, que nem todo desenvolvimento resulta da aprendizagem do indivíduo por meio da mediação de um indivíduo mais experiente. Se assim fosse, não haveria como explicar os tipos de desenvolvimento que ocorrem com o surgimento de ideias novas na história da humanidade, por exemplo, a teoria da relatividade ou a geometria não-euclidiana, que não foram deduzidas do conhecimento existente, isto é, “não há como não admitir nestes saltos do conhecimento um papel ativo e criativo do indivíduo” (CASTANÕN, 2004, p. 72).

O terceiro argumento diz respeito à discussão sobre a necessidade de uma mudança paradigmática da ciência. Essa ideia não é nova e iniciou-se, ainda, ao final da década de 1960, com a teoria dos sistemas, proposta por Bertalanffy (1968), que discutia a necessidade de uma visão mais global na biologia. Esse é um dos pressupostos do novo paradigma da ciência, que implica em mudanças profundas e amplas nas crenças, na teoria e prática científica. Pesquisadores como Prigogine e Stengers (1979), Capra (1996) e Maturana (1997) foram pioneiros na discussão da necessidade de uma nova visão científica. A ciência tradicional tem apresentado limitações para lidar com situações complexas, instáveis e que exigem a própria participação no decorrer do seu desenvolvimento (VASCONCELLOS, 2003).

Prigogine (1996) explica que a estabilidade e a ordem eram características da ciência clássica. Atualmente, no entanto, reconhece-se o papel importante da instabilidade e das oscilações no mundo contemporâneo, assim como as escolhas múltiplas, os horizontes de previsibilidade limitada e a noção de caos. De acordo com Bastos (1999, p. 30), “a ideia da complexidade convida a se passar da crítica da mutilação à problematização da

multidimensionalidade e da incerteza na produção do saber científico”. A multidimensionalidade analisa o homem em diferentes aspectos como o físico, o psíquico, o cultural, o social, etc. Assim, a ciência tem, de fato, revisto muitos de seus conceitos, teorias e práticas para considerar três pressupostos que não se excluem e estão fortemente relacionados, quais sejam, a complexidade do mundo atual; o reconhecimento da instabilidade e a intersubjetividade (VASCONCELLOS, 2003).

Ao considerar as questões sobre as limitações das categorias, as críticas à abordagem construcionista e as mudanças na ciência, o uso do termo “prática informacional” para se referir à totalidade do comportamento humano em interação com as fontes de informação parece ser mais restritivo e, no mínimo anacrônico, pois ignora uma abordagem mais integrativa e complexa. Desta forma, destaca-se que a mudança do termo “estudos de usuários” para “comportamento informacional humano” decorreu do salto qualitativo entre a abordagem behaviorista e a cognitivista, destacando-se que esta última não desconsidera os aspectos sociais. Outra mudança iniciou-se ao final do século XX e começo do século XXI, com uma abordagem multidimensional e mais ampla do que a “prática informacional” e com possibilidade de maior repercussão. Isso não requer, porém, outra mudança do termo “comportamento informacional”, até porque as mudanças constantes na terminologia podem dificultar tanto o saber sobre o que se argumenta como a comunicação entre pesquisadores da área.

Por fim, sabe-se que em sua essência o comportamento informacional humano trata das interações dos indivíduos com as fontes de informações em vários contextos e situações. Isso requer tomar uma série de decisões sobre o que, o porque, o como, quanto e onde buscar e usar a informação.

### **2.3 EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS DE TOMADA DE DECISÃO**

Do ponto de vista da psicologia cognitiva, a tomada de decisão é parte integrante do processamento de informação. Tal processo inicia-se por um estímulo, que desencadeia a atenção, a percepção e os processos de pensamento, culminando com a decisão, que se traduz em uma resposta ou ação. Em geral, muitos pesquisadores consideram as áreas de julgamento

e tomada de decisão justapostas, em que a tomada de decisão abrange todos os processos envolvidos em um curso de ação, enquanto a pesquisa de julgamento centra-se no ato de tomar decisão, que envolve a estimativa da probabilidade de vários eventos (EYSENCK; KEANE, 2007). Para Maule e Hodgkinson (2002), a questão inicial das teorias sobre julgamento e tomada de decisão parte do princípio de que as pessoas têm capacidade limitada para o trabalho mental.

Buchanan e O'Connell, em 2006, publicaram breve revisão sobre a história da tomada de decisão como parte inerente da vida humana e a necessidade de entender melhor esse processo. Por isso, o homem está, constantemente, em busca de novas ferramentas e formas de pensar para ajudá-lo nessa empreitada. Sabe-se que o risco faz parte de qualquer decisão, mas esse risco é pequeno na maioria das escolhas do cotidiano do homem. No entanto, há algumas situações que trazem grandes implicações, por exemplo, os riscos de morte, da democracia, da falência de empresas, situações de guerra, finanças empresariais e pessoais, dentre outras. Nesses casos, é importante recorrer a ferramentas para aumentar a probabilidade de resultados satisfatórios.

A partir dessa revisão, é possível condensar os marcos principais dos estudos de tomada de decisão, a seguir:

### **Pré-história**

- Interpretação de vísceras de animais, sonhos e fumaça.
- Uso de oráculo de Delfos.
- Busca de profetas e visionários.

### **Séculos antes de Cristo:**

- Séc. 6 AC - Princípio da “ação sem intenção” (Lao-Tzu) para o curso natural das coisas e a influência da benevolência, o ritual, a reciprocidade e a piedade filial (Confúcio).
- Séc. 5 AC - Autogestão democrática grega por votação dos homens.
- Séc. 4 AC - Prevalência do espírito em detrimento dos sentidos (Platão) e visão empírica do conhecimento obtido por meio dos sentidos e do raciocínio dedutivo (Aristóteles).

- Séc. 399 AC - Condenação de Sócrates à morte por júri de 500 cidadãos atenienses.
- Séc. 333 AC - Resolução de problemas difíceis por meio de golpe (Alexandre, o Grande).
- Séc. 49 AC - Da Cruzada do Rio Rubicão<sup>3</sup>, por Júlio César, emerge a metáfora para “tomada de decisão”.

### **Séculos Depois de Cristo:**

- Séc. 9 DC - Circulação e uso do sistema numérico indo-arábico, que inclui o zero, estimulando crescimento da matemática.
- Séc. 11 DC - Uso do sistema numérico indo-arábico para criar linguagem de cálculo e desenvolvimento da álgebra (Omar Khayyam).
- Séc. 14 DC - “Princípio da Navalha de Occam” - computadas as evidências, a melhor de todas as teorias é a mais simples.
- Séc. 17 DC - Escolha de “Hobson”: levar o cavalo mais próximo da porta – ou nenhum.
- 1602 - “Ser ou não ser?” Hamlet lança o maior dilema da literatura mundial.
- 1620 - A crença da superioridade do raciocínio indutivo na investigação científica (Francis Bacon).
- 1641 - A superioridade da razão sobre a experiência e as bases do método científico (Descartes).
- 1654 - Formulação do conceito de “problema dos pontos” (Blaise Pascal e Pierre de Fermat).
- 1660 - As consequências do erro na tomada de decisão podem ser de suma importância (Pascal).
- 1738 - Estabelecimento das bases da ciência do risco ao examinar eventos aleatórios (Daniel Bernoulli).
- Sec. 19 - Estudo da curva do sino e a estrutura para a compreensão da ocorrência de eventos aleatórios (Gauss).
- 1880 - A vida da lei não é a lógica, mas a experiência. Um juiz deve basear as decisões não só nos estatutos da lei, mas no bom senso de membros (..) da comunidade (Oliver Holmes).
- 1886 - Conceito de regressão à média influencia a análise de investimentos e negócio (Francis Galton).

<sup>3</sup> Júlio César, em 49 A.C, ao atravessar o Rio Rubicão, violou a lei e tornou inevitável o conflito armado (STOCCO, 2016).

- 1900 - Os atos e decisões dos indivíduos, muitas vezes, são influenciados por causas ocultas na mente (Freud).
- 1907 - O “valor presente líquido” é visto como ferramenta de tomada de decisão (Irving Fischer).
- 1921- Distinção entre o risco e a incerteza (Frank Knight).
- 1938 - Diferença entre a tomada de decisão pessoal da organizacional (Chiste Bernard).
- 1944 - A teoria dos jogos descreve a base matemática para tomada de decisão. A visão do decisor como racional e consistente (John von Neumann e Oskar Morgenstern).
- 1947 - Refutação da noção de decisão como processo puramente racional. Os custos de aquisição de informação influenciam na decisão. Os decisores decidem com “racionalidade limitada” (Herbert Simon).
- 1948 - O projeto RAND (Research and Development) torna-se um centro de estudos sem fins lucrativos. Decisores usam as análises do centro para elaborar políticas sobre educação, nobreza, crime, meio ambiente e segurança nacional.
- Década de 1950 - Surgimento das primeiras ferramentas informatizadas de apoio à decisão.
- 1951 - O teorema da impossibilidade - não há um conjunto de regras para a tomada de decisão social, que preencha todos os requisitos da sociedade (Kenneth Arrow).
- 1952 - Demonstração matemática de montagem de carteiras diversificadas de ações para obter retornos consistentes (Harry Markowitz).
- Década de 1960 - o modelo de análise SWOT (vantagens, desvantagens, oportunidades e ameaças) para a tomada de decisão, em prazos curtos, e circunstâncias complexas (Edmundo Learned, C. Christensen, Kenneth Andrews).
- 1961 - A expressão “catch-22”, do romance de Joseph Heller, vira sinônimo, em inglês, do círculo ilógico da burocracia, que impede a boa tomada de decisão.
- 1965 - Implantação de sistemas de gestão de informação em empresas. Estudos sobre a especialização funcional dos dois hemisférios do cérebro (Roger Wolcott Sperry).
- 1966 – A expressão “opção nuclear” começa ser usada para descrever a escolha de ação mais drástica.
- 1968 - O livro “Decision Analysis” apresenta técnicas fundamentais para decisores (em contraste com a informação perfeita) (Howard Raiffa).
- 1970 - Desenvolvimento da teoria fundamental de sistemas de apoio à decisão (John D.C. Little).

- 1972 - Criação do termo *groupthink* para a tomada de decisões falhas, que prioriza o consenso em detrimento do melhor resultado (Irving Janis). Publicação da obra “A garbage can model of organizational choice”, sugerindo verificar a “lixeira de informações” atrás de soluções (Michael Cohen, James March e Johan Olsen).
- 1973 - Avaliação de opções de ações na gestão de risco (Fischer Black, Myron Scholes e Robert Merton). A descrição de vários tipos decisores e a compreensão do processo decisório no contexto maior da atividade gestora (Henry Mintzberg). Criação do modelo Vroom-Yetton sobre diferentes estilos de liderança para resolver diferentes tipos de problema (Victor Vroom e Philip Yetton).
- 1979 - Publicação da teoria do prospecto, que demonstra que o modelo econômico racional não é capaz de descrever como alguém toma decisões diante das incertezas da vida real (Amos Tversky e Daniel Kahneman). Levantamento das necessidades de dados de executivos, levando ao desenvolvimento de sistemas de informação para gestores (John Rockart).
- Década de 1980 - decisões motivadas primordialmente pela segurança.
- 1984 - O conceito de “opções reais” sugere que o gestor pense em oportunidades de investimento como opções sobre o futuro crescimento da empresa (W. Carl Kester). O reconhecimento da tomada de decisão do executivo como resultado do planejamento rigoroso e da intuição quando o grau de incerteza é elevado (Daniel Isenberg).
- 1989 - O termo “business intelligence” descreve métodos de apoio ao processo decisório analítico sofisticado (Howard Dresner)
- 1992 - Conexão entre os estudos sobre decisões comportamentais e negociações, no livro “Negociando Racionalmente” (Max Bazerman e Margaret Neale).
- 1995 - Criação do teste de associação implícita para revelar atitudes ou crenças inconscientes, capazes de influenciar o julgamento (Anthony Greenwald).
- 1996 - Usuários da internet decidem o que comprar com base no que foi adquirido por indivíduos similares.
- 2005 - Malcolm Gladwell, na obra “Blink”, explora a tese de que as decisões instantâneas são, às vezes, melhores do que as fundadas em longas análises racionais.

A revisão de Buchanan e O’Connell (2006) propicia um panorama sucinto e essencial para observar as muitas transformações da tomada de decisão desde a pré-história. Nos primórdios da pré-história, as decisões eram baseadas na magia, adivinhação e transcendência. Nos primeiros

séculos antes de cristo, pode-se observar o início dos exercícios de democracia, desenvolvimento da política e sua influência nas decisões, como também o uso de estratégias intuitivas de tomada de decisão e da preocupação com a produção do conhecimento.

O período “Depois de Cristo” abrange vários séculos. Na renascença, a produção de conhecimento, o reconhecimento da importância da arte e da cultura, a visão antropocêntrica consolidam o uso dos sistemas numéricos, da matemática e da pesquisa científica, como ferramentas importantes para a humanidade. Há preocupação com a racionalidade e a refutação da tomada de decisão como processo intuitivo. Nos séculos 17, 18 e 19, a grande produção do conhecimento pode ser observada. A ideia do progresso, a especialização das funções trazem novas perspectivas ao homem e incidem nas suas decisões.

A partir do século XIX, há grande avanço nos estudos de tomada de decisão. Oliveira e Krauter (2015), ao revisar acerca dos estudos de finanças, explicam que a teoria da escolha racional, abordagem tradicional, parte do pressuposto de que o homem é um ser lógico, coerente, que toma decisões para obtenção de resultados efetivos. Essa abordagem surgiu a partir da preocupação com a aplicação de recursos financeiros e abrange cinco blocos teóricos, quais sejam:

- Teoria da eficiência do mercado: o preço das ações refletem as informações disponíveis.
- Teoria do portfólio: a análise da média-variância é usada para diversificação e minimização de riscos.
- Teoria da precificação de ativos de capital: a taxa de retorno do ativo é dada pela taxa livre de risco mais Beta vezes a diferença entre a taxa de retorno do mercado e a taxa livre de risco.
- Teoria da precificação de opções: referenciação no valor futuro de outra mercadoria.
- Teoria da agência: trata do conflito de interesses resultante da separação entre controle e propriedade.

Oliveira e Krauter (2015) mostram que na década de 1970 e 1980, a inclusão de modelos matemáticos, como a técnica do *valuation* e a tomada de decisão ótima, além da melhoria da teoria de precificação de ativos de capital (CAPM), da eficiência de mercado e do

modelo de variância-média, deu início à teoria moderna das finanças, fundamentada nos princípios de mercado eficiente, da exploração de oportunidades de arbitragem pelos investidores e da visão dos investidores como sujeitos racionais. Apesar disso, na avaliação de alguns estudiosos, os avanços teóricos não foram tão relevantes.

O conceito de eficiência de mercado, introduzido por Bachelier, em 1900, parte da suposição que as flutuações não são previstas e podem ser avaliadas matematicamente. Na década de 1940, surgiram modelos mostrando a eficiência de mercado, mas foi na década de 1970, particularmente, com os estudos de Eugène Fama, que foi comprovado, empiricamente, a eficiência de mercado com o conceito central de que os preços dos ativos refletem as informações disponíveis. Fama classificou a eficiência de mercado em três níveis: fraca - fundamentada apenas nos preços históricos; semiforte – sustentada nas informações históricas e nas publicações públicas disponíveis; e por último, a forte, em que há inexistência de informações privilegiadas e os investidores não têm monopólio sobre as informações (OLIVEIRA; KRAUTER, 2015).

O fato é que até um pouco mais da metade do século XX, os processos de tomada de decisão sustentavam-se na ênfase à racionalidade. Porém, a partir da década de 1970, muitos estudos apresentaram críticas à abordagem tradicional, centrando-se no reconhecimento da racionalidade limitada, que traz novos contornos aos decisores, que podem contar com várias ferramentas para apoiá-los na decisão.

A racionalidade compreende o uso de um modo de pensar, que geralmente é o melhor para obtenção dos objetivos do sujeito e não pode ser compreendida como “exatidão”, bem como a irracionalidade não significa “erro”. A racionalidade é um problema de grau, pois as pessoas podem pensar de maneira mais racional ou menos racional. Da mesma forma, há várias formas de pensar racionalmente para atingir um objetivo. Neste contexto, pode-se discutir sobre a boa decisão e os bons resultados. A boa decisão é aquela em que o indivíduo faz uso efetivo da informação disponibilizada na hora de tomar decisão. Um bom resultado é aquele que o decisor avalia como satisfatório e pode originar-se de uma boa decisão, mas também de boa sorte, após uma má decisão. Naturalmente, o objetivo do bom pensamento é aumentar a probabilidade de bons resultados, mas se deve considerar que muitos outros fatores afetam os resultados, além do pensar bem (BARON, 2008).

Assim, a racionalidade está no cerne dos princípios da microeconomia tradicional. De acordo com os princípios da teoria tradicional, o mercado é eficiente; os investidores exploram as oportunidades de arbitrar e eles são, também, racionais. No entanto, a microeconomia limitou-se a entender o comportamento de escolha do consumidor, a partir da simplificação de que o mesmo fazia escolhas de forma racional e objetiva, considerando as distribuições de probabilidades conhecidas, sem se preocupar com os possíveis cursos de ação. Contudo, na década de 1970, Simon mostrou evidências que tais suposições podem não se encaixar, empiricamente, a determinadas situações de escolha econômica, em ambientes dominados por racionalidade limitada, incerteza e assimetria de informações (BARON, 2008).

A teoria da escolha racional centrada no mercado eficiente, na convicção de que os sujeitos são racionais e sabem escolher a alternativa que produz o melhor resultado, sofreu contestações por meio de vários estudos, que mostram evidências que os agentes não são totalmente racionais. A verdade é que, de acordo com Eysenck e Keane (2007), as escolhas e as decisões pessoais são, frequentemente, decididas por vários outros fatores, além da atualidade. Eles explicam que as teorias das decisões eram muito mais normativas<sup>4</sup>, fundamentadas na ideia de que as pessoas são racionais e escolhem a melhor opção.

Os psicólogos Kahneman e Tversky, em 1979, deram início a uma teoria antagônica ao que se acreditava em relação à tomada de decisão: a teoria do prospecto ou da expectativa. Essa teoria investigou a incerteza diante de dois resultados. Mais adiante, houve nova versão denominada “teoria do prospecto cumulativa”, que pesquisou a inferência sobre os resultados e as diferentes funções de ponderação para ganhos e perda; a inclusão do conceito de sensibilidade reduzida e a aversão à perda para explicar as funções “valor” e “ponderação”, e por fim, o efeito isolamento, que se refere ao fato de as pessoas tomarem decisão de maneira diferente sobre a mesma escolha, quando a opção é apresentada de maneira diferente, isolando os prospectos (OLIVEIRA; KRAUTER, 2015).

<sup>4</sup> As teorias normativas de tomada de decisão são teorias de como as pessoas deveriam escolher dentro de um contexto ideal (BARON, 2008).

Eysenck e Keane (2007) explicam que, de acordo com a teoria da prospecção, as pessoas dão muito peso às probabilidades pequenas e são mais sensíveis às perdas potenciais do que aos ganhos potenciais. Eles argumentam que a teoria da prospecção é mais adequada do que as abordagens normativas. A função do valor permite considerar vários fenômenos não explicados na teoria da utilidade esperada. Porém, a teoria tem limitações, especialmente, na falta de lógica da função “valor”, que é apenas descritiva do comportamento. Existem, também, limitações em relação à redução dos fatores emocionais e sociais sobre a tomada de decisão, bem como não há ênfase nas diferenças individuais na disposição para tomar decisões arriscadas, e por fim, essa teoria restringiu-se a explicar as questões de comportamento dentro de um laboratório e não em condições reais.

Tais questões levaram Tetlock a propor uma nova abordagem denominada “funcionalista social”, ao considerar que os contextos social e cultural podem influenciar a tomada de decisão. Essa teoria parte da suposição que as pessoas ao escolherem entre várias opções, sentem necessidade de justificar as suas ações. Apesar de enfatizar questões não observadas na teoria da prospecção, ela também apresenta limitações em relação à indeterminação de como as pessoas se comportarão; ao excessivo enfoque nos determinantes sociais e culturais, e por fim, ao uso das tarefas em laboratório e não na vida real (EYSENCK; KEANE, 2007).

Ao tratar da tomada de decisão, os estudos mostram que os indivíduos são mais sensíveis à perda do que aos ganhos potencial, este fato é ilustrado pelo “efeito do custo passado”. Tal efeito é semelhante a aversão à perda, em que os indivíduos preferem ter um custo adicional para justificar um compromisso prévio, como no caso de uma pessoa, que comprou antecipadamente os ingressos do cinema e resolveu assistir o filme, mesmo com um ligeiro mal-estar, do que voltar para casa. Outras questões a considerar na tomada de decisão são a propensão em pesar questões irrelevantes da situação e a influência dos aspectos sociais, emocionais e morais (EYSENCK; KEANE, 2007).

Na obra intitulada “rápido e devagar: duas formas de pensar”, publicada em 2012, no Brasil, Kahneman defende a tese que a tomada de decisões não é um processo racional como considerado durante anos. Ele explica que, quase sempre, o pensamento não consiste em uma

atividade consciente, que conduz a outro pensamento de forma ordenada. Geralmente, as pessoas não sabem como se originaram os pensamentos, as impressões e intuições mentais, visto que muitas decisões ocorrem fora da consciência humana. Em particular, ao tratar dos especialistas de área para tomar decisões, Kahneman (2012) explica que tanto a prática prolongada quanto as heurísticas são fontes para auxiliar na escolha.

Kahneman (2012) distingue duas formas de pensar, que trabalham de forma integrada, uma mais rápida e outra mais devagar. A mais rápida, designada sistema 1, inclui duas variantes do pensamento intuitivo - a do especialista e a heurística, bem como as atividades mentais automáticas como percepção e a memória, a falta de esforço e o controle involuntário. Mas, por vez, se a decisão é tão complexa, que não pode ser solucionada imediatamente por um especialista ou por uma heurística, nesse caso, o pensamento devagar, denominado sistema 2, capaz de estruturar o problema, pode ser acessado. As características do pensamento racional são a consciência e o pensamento ordenado. O sistema 1 trabalha de forma automática e o sistema 2 corre num sistema de baixo esforço até que seja requerido um processamento mais detalhado e específico sobre determinada coisa ou situação. Os termos sistema 1 e sistema 2 foram propostos, originalmente, pelos psicólogos Stanovich e West, e são, amplamente, utilizados na psicologia.

### *2.3.1 SISTEMA I*

O sistema I, de acordo com Kahneman (2012), refere-se ao modo de operação automática, rápida, com pouco ou nenhum esforço e de modo involuntário. Baseia-se nas experiências, vivências e intuições, assim como nas capacidades inatas de perceber e reagir ao mundo ao redor, reconhecer objetos, e pode ficar mais rápido e automático por meio da prática prolongada. Exemplos de atividades do sistema I são: orientar-se para um som repentino, completar frases e canções conhecidas, detectar raiva ou desprezo numa voz, responder operações do tipo  $2 \times 2$ , compreender e ler frases simples, dirigir um carro em uma estrada deserta, etc. Outras características do sistema I relacionam-se às palavras-chave: falta de controle, fácil, associativo, prático e inconsciente. As atividades desse sistema vinculam-se às partes mais antigas do cérebro (THALER; SUNSTEIN, 2019).

Tversky e Kahneman, no artigo intitulado “julgamento sobre incerteza: heurísticas e

vieses” mostram que o pensamento intuitivo tem muitas limitações e que as pessoas usam muitos vieses para tomar as decisões. Eles explicam que na década de 70, os cientistas sociais acreditavam que as pessoas eram muito racionais e que o pensamento era quase sempre correto. Para estes pesquisadores, as emoções como o ódio, o medo e o afeto, por exemplo, eram fatores de redução da racionalidade humana (KAHNEMAN, 2012). Os dois estudiosos perceberam que, ao contrário do pensamento racional, as pessoas utilizam heurísticas, que permitem escolher rapidamente. Em casos de incertezas, muitas vezes, as heurísticas são as únicas ferramentas disponíveis (MALDONADO, 2017).

Portanto, na maioria das vezes, por economia cognitiva, os indivíduos precisam decidir em uma situação de incerteza, em que as probabilidades associadas à decisão não são conhecidas. Nesse caso, são utilizadas as heurísticas, que podem ser compreendidas como atalhos usados pelos decisores para simplificar os julgamentos em tarefas decisórias de incerteza (TONETTO et al. 2006). As heurísticas permitem julgamentos mais rápidos e são, na maioria das vezes, adequadas. Normalmente, as pessoas são guiadas por impressões, sentimentos e confiança nas próprias atitudes (KAHNEMAN, 2012).

Sternberg (2000, p. 433) define heurística como uma “estratégia informal, intuitiva e especulativa, que às vezes, conduz a uma solução eficaz de um problema, outras não”. As heurísticas apresentam vantagens por acelerarem os processos internos de julgamento e ação, simplificarem a realidade e servirem como fundamentos para direções e escolhas na tomada de decisão. Por outro lado, muitas vezes, resultam em um julgamento tendencioso ou nebuloso, em que não se é capaz de enxergar os riscos. Por isso, é importante ter consciência das limitações das heurísticas para minimizar os riscos na tomada de decisão.

Gladwell (2016) escreveu uma obra sobre as tomadas de decisões realizadas num piscar de olhos, ou seja, o “pensamento que não é pensado”. Ele afirma que a maior parte das decisões não são de livre-arbítrio, ao contrário, são realizadas no “piloto automático” e a qualidade do pensamento e da ação estão sujeitas a mais influências externas do que se pode pensar, mais ainda, muitas decisões não são claramente explicadas. Frequentemente, tais decisões são tomadas a partir das associações automáticas, sem que se tenha consciência de como isso ocorre. Para o autor, algumas pessoas tomam decisões brilhantes, enquanto outras tomam decisões, sistematicamente, inadequadas. Ele discute, por exemplo, o motivo das melhores decisões nem sempre serem explicáveis, por se centrarem na intuição.

Tanto Kahneman (2012) quanto Gladwell (2016) abordam sobre as vantagens e os riscos dos vieses intuitivos. Parikh, em 1994, trata da intuição no âmbito da tomada de decisão organizacional. Ele considera que as ferramentas tradicionais, influenciadas pelas escolas comerciais anglo-saxônicas, são importantes, mas não conseguem lidar com todas as situações e problemas atuais, por isso sugere buscar as raízes da intuição na obra de Carl Jung, como uma ferramenta com várias possibilidades.

Assim, é importante entender o sentido de intuição, conceito usado por Jung (1991), na obra intitulada “os tipos psicológicos”, publicada, originalmente, em 1921. Para esse autor, as diferenças de personalidades decorrem da maneira como as pessoas usam a mente, como percebem e realizam julgamentos. A percepção refere-se ao processo de tomada de consciência de alguma coisa, fato ou pessoas e o julgamento envolve a seleção de escolhas. Há duas formas diferentes de percepção. A primeira diz respeito ao processo de sensação, do qual se toma consciência por meio dos sentidos. A outra é a intuição, compreendida como percepção indireta, que o consciente acrescenta às percepções do mundo exterior.

A intuição pode ser compreendida como um processo inconsciente e difícil de captar, conscientemente, pela própria natureza, mas pode ser representada como uma atitude de expectativa, em que somente a partir dos resultados é que se pode estabelecer o quanto foi incutido no objeto e quanto já estava nele. Porém, a intuição não pode ser considerada como simples percepção e mera contemplação, mas:

um processo ativo e criador que incute no objeto tanto quanto dele retira. Assim como retira inconscientemente a impressão do objeto, também cria nele um efeito inconsciente. A intuição fornece, em primeiro lugar, apenas imagens ou impressões de relações e condições que não podem ser conseguidas através de outras funções, ou só o podem após muitos rodeios. Estas imagens têm o valor de conhecimentos específicos, com grande influência sobre o agir, enquanto couber à intuição o peso maior. Neste caso, a adaptação psíquica se funda quase exclusivamente na intuição. O pensamento, o sentimento e a sensação são relativamente reprimidos, sendo a sensação a mais atingida porque, como função sensorial consciente, mais estorva a intuição (JUNG, p.348).

Portanto, a intuição tem se mostrado um processo com muitas possibilidades e bastante precisão, desde que não se confie demais no sistema automático (THALER; SUNSTEIN, 2018). Kahneman (2012) explica que estudos sobre o impulso, que move os seres humanos, mostram que a consciência e autonomia nem sempre estão presentes nas decisões humanas. Mais ainda, Maldonado (2017) argumenta que os raciocínios humanos são condicionados por

emoções e mecanismos que vão diretos às conclusões. O autor argumenta que as pessoas não observam uma paisagem neutra, mas uma paisagem que pode ser maravilhosa, deprimente e, assim, por diante. As pessoas escolhem o que as atraiem instintivamente para depois pensarem em justificativas mais ou menos plausíveis. Portanto, “imaginação, emoção e decisão estão intimamente ligadas” (2017, p. 38).

### *2.3.2 SISTEMA II*

O sistema II requer atenção distribuída entre as atividades mentais, como também o raciocínio ordenado e a escolha. Consiste em um processo mental associado com escolha subjetiva e concentração. Abrange atividades do tipo concentrar-se para a largada numa corrida, focalizar uma voz numa sala cheia de pessoas, procurar alguém de cabelo branco, monitorar o comportamento em uma situação social, dizer o número da carteira de identidade ou do passaporte, preencher formulários de impostos (KAHNEMAN, 2012).

Por sua vez, Thaler e Sunstein (2019) explicam que o sistema II é, também, denominado reflexivo e racional, residindo em um processo controlado, complicado, dedutivo autoconsciente e obediente. Sobre isso, cabe destacar os esforços e as pesquisas de John Dewey, no início do século XX, sobre o pensar reflexivo. Para Dewey (1979), esse tipo de pensamento deve ser compreendido como processo de ensino-aprendizagem, a ser utilizado no cotidiano. Ele argumenta que o pensamento reflexivo possibilita tomar decisões mais assertivas, constituindo-se a melhor forma de pensar com vistas à solução de um problema. Mais ainda, explica que, por meio do exercício do pensamento, o indivíduo consegue se libertar das sensações e do apetite mundano, para tanto é necessário ter visão ampla e compreensiva do todo, de modo a não se deixar cegar pela própria cultura e pelas crenças que somente se harmonizam com os próprios desejos, não demonstrando independência de juízo.

O pensamento reflexivo, diferente dos outros tipos de pensamentos, abrange duas fases bem definidas: “(1) um estado de dúvida, hesitação, perplexidade mental, o qual origina o ato de pensar; e (2) um ato de pesquisa, procura, inquirição, para encontrar material que resolva a dúvida, ausente e esclareça a perplexidade” (DEWEY, 1979, p. 22). Este tipo de pensamento

deve se orientar para a solução de um problema, em que os dados podem ser oriundos da busca de informação e das próprias experiências passadas.

Apesar de ser possível recorrer ao pensamento reflexivo, em várias situações, nem sempre é possível utilizá-lo, uma vez que, como afirma Perrenoud (2005), é necessário decidir na urgência e agir na incerteza. Isto é, há muitas situações, em que diante da complexidade, da diversidade e da urgência é preciso usar uma parcela de criatividade e de improvisação. Em geral, é possível estar preparado para algumas situações por meio da qualificação acadêmica e das experiências passadas, mas ainda assim, nem sempre é possível utilizar todos os benefícios de uma reflexão.

Algumas decisões são escolhas baseadas em propósitos, que podem envolver ações orientadas a objetivos. Isso requer o funcionamento orquestrado do sistema nervoso na seleção e ponderação das informações e estímulos aos quais o organismo é exposto e deve reagir, por meio de uma opção (CORREA, 2011). Pode-se entender o sistema II como aquele que envolve trabalho mental, consciência, que faz escolhas e decide o que pensar e fazer. Tais decisões envolvem a atenção, motivo pelo qual não é possível conduzir várias atividades ao mesmo tempo, visto que a capacidade atencional é limitada. O paradoxo é que centrar a atenção, intensamente, pode tornar os indivíduos “cegos” a outros estímulos.

Ao levar em conta, que o sistema II não consegue lidar com o grande fluxo de informação, ele precisa ser utilizado em situações de maior complexidade, em que as consequências de uma decisão ruim podem trazer grandes impactos aos indivíduos ou à sociedade. Na maior parte do cotidiano, o sistema I – automático – assume, o que por sua vez, pode levar a vários vieses, especificamente, o “viés de confirmação”.

#### **2.4 “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO”**

O “viés de confirmação”, também, denominado viés confirmatório ou tendência de confirmação, diz respeito à tendência em lembrar, pesquisar e interpretar as informações de acordo com as crenças e hipóteses iniciais. Esta tendência na tomada de decisão é, em grande parte, não intencional. As crenças existentes podem incluir as expectativas de uma pessoa em relação à determinada situação, bem como previsões sobre um resultado específico. Isso ocorre,

mais fortemente, quando as pessoas consideram o problema muito importante. Em oposição, as pessoas são mais capazes de processar informações racionalmente, dando peso igual a vários pontos de vista, se estiverem, emocionalmente, distantes do problema (CASAD, 2016).

Pesquisas sugerem que o raciocínio é, frequentemente, tendencioso, porque minimiza-se o esforço cognitivo para superar um conflito entre a resposta heurística do sistema I e a resposta analítica do pensamento do sistema II (ROSSI et al. 2015). De acordo com Kahneman (2012), o ser humano confia muito naquilo que acredita saber, sem ter capacidade de admitir a extensão da própria ignorância e incerteza do mundo. O pensamento intuitivo, baseado em vieses e heurísticas, ocorre naturalmente para os humanos, mas é, muitas vezes, inferior quando se consideram as questões mais complexas, que requerem um pensar sistemático e alicerçado em evidências.

De acordo com Friedrich (1993) e Klayman e Ha (1987), a tendência em buscar informações que confirmam a hipótese inicial do indivíduo foi denominada “viés de confirmação”. No entanto, vale destacar que o termo se tornou muito abrangente, obscurecendo diferenças importantes entre seleção de hipóteses e avaliação de hipóteses, bem como entre processos de pesquisa e integração de informações. Revisões realizadas nos estudos de Friedrich (1993) e MacCoun (1998) mostram que o “viés de confirmação” pode ser entendido, parcialmente, como um atalho ou heurística que simplifica as tarefas inferenciais complexas. Isso decorre do fato de as pessoas assumirem as crenças existentes como verdadeiras, as quais servem de heurísticas para avaliar novas informações (HERNANDEZ; PRESTON, 2013).

O caso real do colar da rainha Maria Antonieta retrata como o “viés de confirmação” está presente no cotidiano das pessoas. De acordo com Fraser (2012), Maria Antonieta recebeu uma carta estranha do joalheiro Boehmer, relatando que o “mais lindo conjunto de diamantes do mundo” estaria a serviço da rainha. A rainha interpretou a carta como um novo oferecimento do joalheiro, visto que, havia recusado, várias vezes, a joia, por achar melhor investir o dinheiro na marinha da França. Sem dar importância ao assunto, a rainha queimou a carta. Ela não poderia saber que, na verdade, a carta fora ditada pelo cardeal de Rohan, em 12 de julho de 1785, que pagara pelo colar. Ele supunha que a rainha não comprara o colar por falta de dinheiro e que, ao adiantar grande quantia da joia ao joalheiro, conquistaria a simpatia da rainha. Da mesma forma que a rainha não sabia dessa compra, o cardeal estava desinformado

com o que realmente ocorrera e, por isso, não conseguia entender o motivo da rainha não usar o colar em público e, também, por não haver sinais de favorecimento real.

Fraser (2012, p.258) afirma que havia um “abismo enorme entre a percepção da realidade dos dois, rainha e cardeal”. O que ocorrera foi um grande golpe ao cardeal: a condessa Jeanne de Valois de la Motte e Cagliostro, ambos aventureiros, convenceram o cardeal de que poderia fazê-lo cair nas boas graças da rainha. O amante da condessa, gigolô e falsário, forjou cartas assinadas pela rainha e endereçadas ao cardeal, pedindo que comprasse o colar. O cardeal julgou ser um pedido da rainha e emprestou ao casal 150 mil libras. Além disso, o cardeal solicitou ao joalheiro Boehmer entregar o colar a Jeanne para que ela o levasse à rainha. A condessa de La Motte, de posse do colar, vendeu-o em Londres com o auxílio do marido. Quando a fatura do colar chegou ao palácio real, tudo foi descoberto, e o rei Luís XVI mandou prender os envolvidos no caso.

A solução do mistério ocorreu especialmente pelo erro observado na assinatura da rainha, que registrava “Marie Antoinette de France”. De acordo com as normas da corte, “em sua correspondência formal, a rainha da França, era com altivez, “Maria Antoinette”, sem necessidade de qualificação ” (FRASER, 2012, p.261). Contudo, ainda de acordo com a autora, apesar da confirmação da inocência da rainha, o cardeal Rohan foi absolvido pelo parlamento de Paris, que acreditara em sua boa-fé. A verdade é que o povo francês, influenciado pela má fama da rainha e pelas crenças prévias, acreditou que ela estava realmente envolvida no fato, desconsiderando as provas que a inocentara. Isto é, as pessoas tendem a confirmar as crenças existentes e até mesmo distorcer dados ambíguos para apoiar estas crenças (TSIPURSKY, 2018).

Shermer (2012) argumenta que as pesquisas mostram que se uma pessoa acredita ter encontrado a causa de um acontecimento que acabara de observar, tenderá a reunir informações que comprovem a ligação casual acima de outras possibilidades. Sobre isso, Nickerson (1998) e Mercier (2011) argumentam que o “viés de confirmação” é um aspecto problemático do raciocínio humano, que merece atenção especial, pois parece ser, suficientemente, forte e penetrante, o que se leva a imaginar se o viés, por si só, poderia explicar uma fração significativa das disputas, alterações e desentendimentos, que ocorrem entre os indivíduos, grupos e nações.

De acordo com Costa, Carvalho, Moreira e Prado (2017, p.21), o “viés de confirmação” refere-se a um tipo de percepção seletiva que enfatiza ideias capazes de confirmar crenças pessoais, desprezando tudo o que as contradiz. Tal fenômeno pode ser descrito como a “capacidade que as pessoas têm de se convencer sobre tudo em que elas querem acreditar”. Neste sentido, as pessoas buscam e assimilam informações que estão de acordo com as suas hipóteses. Os debates, por exemplo, têm se tornado um campo fértil para mostrar o “viés de confirmação”. Isso ocorre, porque durante o engajamento das pessoas em algum debate, elas estão interessadas em argumentar a favor dela e contra o outro (MERCIER, 2011).

#### *2.4.1 ESTUDOS EXPERIMENTAIS E EFEITOS RELACIONADOS AO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO”*

##### *2.4.1.1 A confirmação da hipótese determina a busca e interpretação da informação*

Nickerson (1998) explica que, de maneira geral, as pessoas tendem a buscar informações favoráveis às hipóteses ou crenças existentes e a interpretar informações, parcialmente, considerando essas hipóteses ou crenças. Mais ainda, tendem a não buscar, e às vezes, até evitar informações contrárias ao que pensam e que apoiam possibilidades alternativas (KORIAT; LICHTENSTEIN; FISCHHOFF, 1980).

Na década de 1960, experimentos realizados por Wason mostram que as pessoas tendem a testar hipóteses de forma unilateral, pesquisando por evidências consistentes com a hipótese atual. A tarefa 2-4-6, criada por Wason, mostrou que o desempenho dos participantes é deficiente na testagem de hipóteses. A proposta era que eles descobrissem a regra subjacente aos referidos números: “três números em ordem ascendente de importância”. Apenas 21% dos participantes descobriram a regra na primeira tentativa e 28% nunca a descobriram. Wason explicou que as pessoas tentavam gerar números para confirmar suas hipóteses ou regra original (EYSENCK; KEANE, 2007).

Os autores Mynatt, Doherty e Tweeny (1977), em um dos estudos pioneiros em relação à busca de informação, afirmam que o “viés de confirmação” refere-se a uma situação, em que as pessoas elaboram uma hipótese inicial e buscam informações para confirmar essa hipótese,

sem examinarem hipóteses alternativas. Também foi identificado, que além da busca de informação, a interpretação do material realiza-se com a intenção de validar a hipótese inicial. Yeo et al (2015) explicam que o “viés de confirmação” foi denominado “exposição seletiva da informação” nas pesquisas iniciais e refere-se à busca de informação congruente com as próprias atitudes.

Além de buscar informação que apoia uma hipótese ou crença existente, as pessoas tendem a buscar apenas informação que apoia essa hipótese ou crença, de uma maneira específica. Isso porque as pessoas buscam um tipo específico de informação, ao assumir que as suas hipóteses e crenças são verdadeiras. Além disso, às vezes, as pessoas dão peso maior às informações consistentes com suas hipóteses. Nickerson (1998) explica que essas generalizações foram ilustradas por várias descobertas experimentais relacionadas:

- À atenção restrita para favorecer uma única hipótese: as pessoas ao considerarem uma única explicação, excluem a possibilidade de interpretar os dados para fundamentar explicações alternativas.
- Ao tratamento preferencial das evidências, que apoiam as crenças existentes: tendência em dar maior peso às informações que apoiam as crenças ou opiniões existentes do que às que são contrárias a elas.
- À procura de casos positivos: as pessoas buscam e interpretam as informações de maneira a aumentar a confiança nas hipóteses e crenças existentes, além disso parecem buscar informações confirmatórias mesmo para hipóteses em cujo valor de verdade elas não têm interesse.
- À sobreponderação de instâncias confirmatórias positivas: as pessoas tendem a avaliar positivamente as evidências, que confirmam as suas crenças, bem como avaliar negativamente aquelas que não as corroboram.
- À visão do que se procura: pessoas tendem a ver os dados de acordo com os padrões que procuram, mesmo que eles não estejam lá.

### 2.4.1.2 Raciocínio Formal e tarefa de seleção

O raciocínio é um processo cognitivo superior, em que uma pessoa mediante o julgamento de evidências ou princípios pode chegar à conclusão. Há dois tipos de raciocínios – dedutivo e indutivo. O primeiro refere-se ao processo de chegar à conclusão por meio de julgamento de um conjunto de proposições gerais. O segundo, ao contrário, diz respeito ao processo, pelo qual um indivíduo tenta chegar à conclusão geral mediante julgamento de fatos específicos (STERNBERG, 2000). Atualmente, reconhece-se que a racionalidade humana tem limitações. As pessoas conseguem resolver, relativamente, bem os problemas do cotidiano, no entanto parecem irracionais e ilógicas, em relação às tarefas de raciocínio realizadas no laboratório (EYSENCK; KEANE, 2007).

Wason (1968) criou uma tarefa amplamente utilizada para estudar o raciocínio formal. Nessa tarefa, o pesquisador mostra quatro fichas A, G, 4 e 7 para os participantes descobrirem aquelas que precisam ser viradas, considerando a regra: “se uma ficha tem uma vogal em um lado, ela tem um número par no outro”. Os resultados mostraram que a maioria dos participantes selecionou a ficha A ou as fichas A e 4. No entanto, deveriam escolher as fichas A e 7 para rejeitar a hipótese, pois se a ficha 7 tiver uma vogal no avesso e a ficha A um número ímpar, a regra deve ser falsa (KANTOWITZ; ROEDINGER III; ELMES, 2006).

Cutmore et al (2015) mostram que a tarefa de seleção compreende uma regra da forma “se P então Q” ( $P \rightarrow Q$ ), em que quatro cartões são exibidos correspondentes a P, Q, não-P e não-Q e aos participantes são explicados que toda carta tem um elemento P ou não-P de um lado e um Q ou elemento não-Q do outro lado e que eles devem decidir quais cartas devem ser viradas para verificar a validade da regra. As respostas corretas são P e não-Q. Isto é, se P for virado e houver um elemento diferente de Q no verso, a regra não é confirmada. Se Q for virada, a regra não poderá ser confirmada, independentemente, do que estiver no verso (por exemplo, Q e P ou Q e não-P são ambos consistentes com a regra). Se não-P for virada, a regra não pode ser confirmada, seja o que for no verso (por exemplo, não-P e Q e não-P e não-Q são ambos consistentes com a regra). Se não-Q for virada e houver um P no verso, a regra não será confirmada. A combinação de P de um lado e não-Q do outro lado não confirma a regra, portanto os testes da regra devem buscar essa combinação. No entanto, o cartão não-Q raramente é virado e P e Q são comumente selecionados.

Psicólogos cognitivos sabem que o raciocínio dedutivo é influenciado por muitos fatores, incluindo, heurística, recuperação de memória, capacidade de memória de trabalho e complexidade cognitiva. A questão é que a tarefa de Seleção de Wason (1968) foi objeto de considerável investigação, grande parte destinada a explicar por que é tão difícil e gera pequena porcentagem de respostas, mesmo entre participantes capazes (CUTMORE et al, 2015). Autores como Cosmides (1989) e Evans (1982) argumentam que a taxa de sucesso no estudo típico é apenas em torno de 20% (DAWSON; GILOVICH; REGAN, 2002).

Mais de três décadas de uso da tarefa de seleção por pesquisadores produziram uma série de modificações que aumentam a taxa de sucesso, incluindo expressar o problema por meio de situações familiares, em vez de abstrações (NICKERSON, 1998). Outras formas de melhoria de desempenho nas tarefas encontradas na literatura foram aumentar a familiaridade das tarefas, alterando o processamento das instruções; propiciar conteúdo temático familiar; apresentar conteúdo de natureza específica; referenciar contratos sociais; oferecer oportunidade para identificar um trapaceiro, dentre outros. Sabe-se que o desempenho é, frequentemente, aprimorado, quando a tarefa de seleção de Wason aborda de maneira significativa o conteúdo, em vez da apresentação original de regras sobre letras e números e que, em sua forma original e abstrata, continua sendo desafiador, mesmo para pessoas com boa educação e pensadores experientes (DAWSON; GILOVICH; REGAN, 2002).

Muitos pesquisadores ainda usam a tarefa de seleção original ou com alterações, por exemplo, Cai et al (2011) modificaram a tarefa de seleção para explorar os correlatos cerebrais da avaliação de hipóteses, processo central de teste de hipóteses e Cutmore et al (2015) realizaram investigação dos processos de raciocínio. Porém, voltando ao final do século passado, ainda permanece, parcialmente, o argumento de Nickerson (1998), que inúmeros pesquisadores obtiveram, essencialmente, o mesmo resultado ao realizar o mesmo experimento ou variantes dele. A tarefa de seleção de Wason provou ser um dos paradigmas mais férteis da psicologia experimental. É possível que nem todos os resultados obtidos, com as muitas variações da tarefa, pudessem ser explicados por uma única hipótese simples. No entanto, os resultados da experimentação, em conjunto, apoiam a hipótese de que o “viés de confirmação” é um dos fatores que determinam o desempenho na tarefa.

### *2.4.1.3 Efeito de primazia e a persistência da crença*

Psicólogos cognitivos descobriram que as informações adquiridas no início do processo têm mais peso do que as adquiridas posteriormente. Isso é chamado “efeito de primazia”. As pessoas costumam formar uma opinião no início do processo e, em seguida, avaliam as informações subsequentemente adquiridas, de uma maneira que é parcial a essa opinião. Essa tendência já tinha sido observada por Francis Bacon (1620/1939) séculos atrás, em que ele expressou que a primeira conclusão é como um molde para tudo o que vem a seguir (NICKERSON, 1998).

A pesquisa seminal, sobre formação de impressões de personalidade, conduzida por Salomão Ash, em 1946, foi amplamente citada como evidência de efeito de primazia (NAUTS et al, 2014). No estudo, foram apresentadas duas listas de atributos, em que um sujeito foi descrito, por exemplo, como "invejosos, teimosos, crítico, impulsivo, trabalhador e inteligente” em uma lista, e na outra foi descrito em ordem inversa como "inteligente, trabalhador, impulsivo, crítico, teimoso e invejoso". A forma de apresentação propiciou resultados diferentes, isto é, se os primeiros atributos foram positivos, a tendência é que a impressão seja positiva, por outro lado, se os primeiros atributos foram negativos, a impressão será, tendenciosamente, negativa. Os resultados mostraram que a segunda descrição levou a pessoa a ter uma classificação mais alta. Asch (1946) concluiu que este resultado deve ser compreendido de uma forma estrutural, e não somente pela posição dos itens apresentados, mas considerando a relação funcional entre o seu conteúdo e os itens seguintes.

O efeito de primazia relaciona-se à persistência de crença. Depois que uma crença é formada, pode ser muito resistente à mudança, mesmo diante de evidências convincentes de erro. Ross e Anderson, 1962, destacam que as pessoas são mais propensas a questionar informações, que conflitem com crenças preexistentes, do que informações que são consistentes com elas. Além disso, são mais propensas a ver informações ambíguas como confirmação de crenças preexistentes do que não as confirmar (NICKERSON, 1998).

O efeito de primazia está relacionado à posição do item, em uma lista ordenada e depende da memória, da formação de atitudes e da escolha. Dois experimentos, realizados por Murphy, Hofacker e Mizersky (2006), a partir dos cliques dos usuários na web, confirmaram

a eficácia do efeito de primazia, bem como o aumento da tendência em clicar em links no final da página.

O efeito da posição serial ocorre quando as pessoas são solicitadas a recuperar uma lista de informações que excede o tempo normal de atenção. O teste de recuperação livre de palavras foi aplicado em uma amostra de 44 pacientes ambulatoriais, com doença de Alzheimer (DA) leve e, em dois grupos de controle, com pessoas saudáveis, idosos e deprimidos, sendo 168 pessoas com faixa etária maior que 50 anos e 173 pessoas com faixa etária menor que 50 anos. Os principais resultados mostram que o item mais lembrado em todos os grupos foi o primeiro item da lista. O efeito primazia foi observado tanto nos pacientes com Alzheimer quanto nos dois grupos de controle, mas foi extremamente ruim entre os pacientes com Alzheimer (CHAVES; CAMOZZATO, 2007).

A pesquisa de Van Erkel e Thijssen (2016) investigou sobre como a posição na lista de votos influencia o sucesso eleitoral, mediante o uso dos dados das eleições belgas de 2014. Os resultados mostraram que os candidatos, com posições mais altas na lista de voto, possuíam melhor pontuação por terem mais experiência política e receberem mais atenção da mídia. Também encontraram fortes evidências do efeito de primazia, causado por “viés de confirmação”, e pela posição da lista de votação, sendo esta heurística a mais fácil para os eleitores.

Por sua vez, Noguchi, Kamada e Shrira (2013) pesquisaram sobre as diferenças entre os norte-americanos e os asiáticos orientais na formação de impressões pessoais. Na experiência, os participantes leram uma vinheta que descrevia o comportamento de uma pessoa-alvo e classificaram a personalidade do alvo. Antes de ler a vinheta, algumas informações sobre características foram fornecidas para criar uma expectativa sobre a personalidade do alvo. Os dados revelaram que os americanos usaram essas informações iniciais para orientar seus julgamentos sobre o alvo, enquanto a amostra japonesa baseou os julgamentos em todas as informações de maneira mais uniforme. Assim, os americanos apresentaram um efeito de primazia mais forte na formação de impressões do que os participantes japoneses.

Pesquisa realizada, com memória visuoespacial e cinestésica, de curto prazo, em crianças entre 7 e 10 anos, com uso da tarefa de Blocos de Corsi, mostra que o desempenho da tarefa melhora com a idade, e é afetado pela extensão das séries e pelo número de cruzamentos. O desempenho é melhor na modalidade visual do que na cinestésica. As curvas de posição serial apresentam forte efeito de primazia; o efeito de recência está presente apenas na modalidade visual (GALERA; SOUZA, 2010).

Em suma, quando há uma lista de itens a serem lembrados, a tendência é que as pessoas lembrem e deem maior importância aos primeiros itens, do que aos itens medianos. Para Anderson e Hubert (1963), isso ocorre devido ao fato de os sujeitos prestarem maior atenção aos adjetivos apresentados em primeiro lugar. De acordo com Garcia-Marques e Garcia-Marques (2004) uma provável explicação é que a partir de um certo número de itens (três ou quatro), os recursos atencionais disponíveis começam a diminuir (CARVALHO, 2012).

#### *2.4.1.4 Avaliação de autojulgamento*

A avaliação do autojulgamento diz respeito ao grau de confiança que o indivíduo avalia a si mesmo. O grau de confiança pode ser transformado em estimativas de probabilidade, que possibilitam comparar a confiança com o desempenho na tarefa principal. Os pesquisadores podem determinar para cada julgamento a porcentagem dos itens corretos na tarefa principal, a qual o julgamento foi atribuído. Em geral, as pessoas tendem a expressar um grau de confiança mais alto do que o justificado pela precisão de seu desempenho na tarefa principal, ou seja, os estudos de calibração, geralmente, mostram que o excesso de confiança é mais comum do que a falta de confiança (NICKERSON, 1998).

Na psicologia, as pesquisas sobre os vieses cognitivos subjacentes ao excesso de confiança remontam, a pelo menos, o início de 1960, a partir do trabalho de pesquisadores como Frank Yates e George Wright. Um corpo separado, mas sobreposto, de pesquisa psicológica centra-se nos aspectos motivacionais do excesso de confiança. Esse viés motivacional, referido como autoaprimoramento, tem raízes nas pesquisas iniciais sobre autoestima (MUTHUKRISHNA et al., 2018).

Os padrões de excesso de confiança e desconfiança, observados em estudos de julgamento intuitivo, são explicados pela hipótese de que as pessoas se concentram na força ou extremidade da evidência disponível (por exemplo, o calor de uma carta ou o tamanho de um efeito), com pouca consideração por seu peso ou credibilidade (por exemplo, a credibilidade do escritor ou o tamanho da amostra). Esse modo de julgamento gera excesso de confiança, quando a força é alta e o peso, baixo e, desconfiança quando a força é baixa e o peso, alto (GRIFFIN; TVERSKY, 1992).

Embora haja suposição de que o excesso de confiança seja universal, não há dados que o meçam, sistematicamente, entre as populações e os diversos contextos. Do ponto de vista metodológico, experimentos transculturais falham em diferenciar entre posicionamento e precisão e, ainda, costumam comparar estimativas de posicionamento médio da população, em vez de desempenho individual subtraído do posicionamento. Em 2018, foi realizado um estudo, com o procedimento de *Elicitation of Genuine Overconfidence* (EGO), em quatro populações – japoneses, chineses de Hong Kong, euro-canadenses e canadenses do leste asiático, em que as variáveis de domínio, tarefas de conhecimento e os incentivos nas quatro populações foram manipuladas. Os autores concluíram que as medidas de excesso de confiança do nível populacional não são universais e dependem muito do contexto. Os resultados mostram diferenças transculturais na sensibilidade aos incentivos e às diferenças nas estratégias de excesso de confiança, desconfiança, precisão e excesso de confiança. Essas descobertas têm implicações para a compreensão do valor adaptativo do excesso de confiança e o papel na explicação das diferenças no nível da população e no nível individual no comportamento econômico e psicológico (MUTHUKRISHNA et al., 2018).

Moore e Healy (2008) explicam que alguns dos problemas com as pesquisas sobre excesso de confiança residem na terminologia. Embora os pesquisadores usem regularmente o termo "excesso de confiança", geralmente, eles significam coisas muito diferentes, como se pode observar:

1. Superestimação - é a crença de que a pessoa é melhor do que realmente é comparado a um objetivo padrão.
2. Excesso de posicionamento - é a crença de que a pessoa é melhor do que mais pessoas do que realmente é.
3. superprecisão - é ter mais confiança nas próprias crenças do que se justifica.

Cada uma dessas formas de excesso de confiança pode ser motivada por fatores motivacionais (por exemplo, querer se ver positivamente) e cognitivos (como viés de disponibilidade) (MUTHUKRISHNA et al., 2018).

Moore e Healy (2008) argumentam que há três problemas com a pesquisa sobre excesso de confiança, quais sejam, a confusão entre os termos superestimação e superprecisão; a prevalência de desconfiança e, por fim, a inconsistência entre superestimação e colocação excessiva: os domínios que produzem a superestimação mais forte, normalmente, produz o maior subposicionamento e vice-versa. Neste sentido, os autores propuseram uma teoria que pode ajudar a resolver os referidos problemas. Em resumo, a teoria parte da suposição de que as pessoas têm informações imperfeitas sobre os próprios desempenhos, habilidades ou chances de sucesso. Porém, as pessoas têm informações ainda piores sobre os outros. Como resultado, as estimativas das pessoas são regressivas e as estimativas sobre os outros são ainda mais regressivas. Conseqüentemente, quando o desempenho é alto, as pessoas subestimam as próprias performances, subestimam as dos outros mais ainda e, assim, acreditam que são melhores do que os outros. Quando o desempenho é baixo, as pessoas superestimam-se, superestimam os outros ainda mais, assim, acreditam que são piores do que os outros.

Kahneman (2012) denominou “ilusão de validade” a crença que as pessoas possuem nas próprias previsões, mesmo sabendo que elas são pouco melhores do que palpites aleatórios. A confiança depositada na previsão depende do grau de representatividade, com pouco ou nenhum interesse pelos fatores limitadores da precisão preditiva. O autor exemplifica que os indivíduos, quase sempre, supõem que uma pessoa seja bibliotecária, quando a descrição dela combina com o seu estereótipo de bibliotecária, mesmo que a descrição seja escassa, pouco confiável ou desatualizada.

Há muitos estudos sobre ilusão da validade em várias áreas de pesquisas. Na medicina, por exemplo, Christensen-Szalanski e Bushyhead (1981), Gilles et al (2017); no direito, Einhorn e Hogarth (1978); no mercado de ações, Ilomäki (2010). Os principais efeitos relacionados ao “viés de confirmação” são a polarização de opiniões, a persistência em crenças desmedidas, preferência por informações anteriores e associação ilusória entre eventos.

#### 2.4.1.5 O fenômeno da polarização

O fenômeno da polarização engloba duas mudanças distintas de padrões - uma mudança de uma posição, inicialmente, moderada para uma mais extremada (genuína polarização) e uma mudança de uma posição, inicialmente, neutra para uma posição moderada (articulação da posição) (KUHN; LAO, 1996). A literatura mostra que pessoas com atitudes opostas, com frequência, assimilam evidências, tendenciosamente, em relação à própria posição atitudinal, o que pode levar à polarização da atitude (KUHN; LAO 1996; CORNER; WHITMARSH; XENIAS, 2012).

De acordo com Corner, Whitmarsh e Xenias (2012), as pesquisas de assimilação tendenciosa e polarização de atitudes fornecem aos participantes argumentos opostos sobre um tópico e medem as atitudes em relação a esse tópico antes e depois de avaliar os argumentos. Lord, Ross e Lepper (1979) desenvolveram a demonstração mais famosa de assimilação tendenciosa e polarização de atitudes. No experimento, os participantes, apoiadores e não apoiadores da pena de morte, receberam os mesmos argumentos a favor e contra a pena de morte. Os resultados mostraram que os participantes pareciam não apenas assimilar as evidências, de maneira tendenciosa, mas também se tornaram mais extremistas em suas opiniões originais.

Kuhn e Lao (1996) replicaram o estudo de Lord, Ross e Lepper (1979) a partir, praticamente, das mesmas condições de pesquisa, apenas com variações na escala de mensuração. Os autores apresentam as conclusões:

- A exposição à evidência mista nem sempre provoca polarização. Nos poucos casos em que isso ocorre, porém, a polarização parece genuína (detectável por medidas de mudança direta), durável (em avaliações repetidas) e, fenomenologicamente, acessível (por medidas de autorrelato).
- O engajamento cognitivo pode ser levado à polarização, por meio tanto de evidências mistas quanto de outras formas. O componente eficaz mais provável é o engajamento cognitivo e a evidência mista pode ser considerada como um subtipo do engajamento.
- O autorrelato de polarização é mais comum ocorrer como consequência da exposição à evidência mista, do que a mudança pode ser avaliada diretamente, bem como há maior

probabilidade de ocorrer quando os sujeitos são expostos à novas fontes de informação (em contraste com outras formas de envolvimento) e, geralmente, sucede-se na ausência de mudança de atitude.

O estudo experimental de Corner, Whitmarsh e Xenias (2012) sobre mudanças climáticas, realizado com 173 estudantes de graduação da Faculdade de Psicologia da Universidade de Cardiff, mediu o ceticismo dos participantes sobre as mudanças climáticas antes e depois da leitura de dois editoriais de jornais, que continham afirmações opostas sobre a realidade e a seriedade das mudanças climáticas. Os resultados mostram que pessoas menos céticas em relação às mudanças climáticas avaliavam a convicção e a confiabilidade dos editoriais, de uma maneira diferente das pessoas mais céticas em relação às mudanças climáticas, demonstrando assimilação tendenciosa da informação. Nos dois grupos, as atitudes em relação às mudanças climáticas tornaram-se, significativamente, mais céticas após a leitura dos editoriais, mas sem evidências de polarização de atitudes - ou seja, não houve divergência entre esses dois grupos. A pesquisa propiciou a aplicação do paradigma de assimilação e polarização sobre as mudanças climáticas, mostrando como a incerteza - na forma de informações conflitantes - pode impactar o envolvimento do público com as mudanças climáticas.

Em resumo, observa-se que, para Corner, Whitmarsh e Xenias (2012), a assimilação e a polarização de atitude constituem-se um achado social bem estabelecido. Isto é, pessoas com atitudes opostas, frequentemente, assimilam evidências de maneira enviesada, fortalecendo suas ideias iniciais. Apesar de haver muitas evidências de assimilação tendenciosa, pesquisas posteriores levantaram questões em relação à polarização de atitudes, em que as medidas de mudança de atitude são mais relatadas do que reais. Isso sugere que a assimilação tendenciosa de informações, às vezes, pode ocorrer, independentemente, da polarização de atitudes. Outro ponto importante também a ser considerado, levantado por Kuhn e Lao (1996), diz respeito à compreensão da polarização como fenômeno real, mas que ocorre apenas em uma pequena minoria dos casos. Os autores consideraram que o fenômeno foi estimulado não somente pelo fato de os participantes considerarem evidências mistas, mas também por, meramente, pensarem sobre o assunto.

#### *2.4.1.6 Correlação ilusória*

A correlação ilusória entre eventos, também denominada associação ilusória, refere-se à tendência em identificar relações inexistentes em um conjunto de dados. Essa crença resulta da tendência das pessoas perceberem padrões onde não existem. Tal tendência foi demonstrada em uma série de experimentos, ocorridos no final dos anos 60. Em um desses experimentos, os participantes leram um conjunto de estudos de casos psiquiátricos, incluindo respostas ao teste do borrão de tintas de Rorschach. Para os participantes, os homens homossexuais nos estudos tinham maior probabilidade de relatarem ver nádegas e outras figuras sexualmente ambíguas nos borrões de tinta. Na verdade, os estudos de caso não eram verdadeiros, inclusive, uma versão do experimento foi concebida, de modo que, os homens homossexuais tivessem menor probabilidade de relatarem essas imagens. Em uma pesquisa, um grupo de psicanalistas experientes relatou o mesmo conjunto de associações ilusórias com a homossexualidade (PLOUS, 1993).

Redelmeier e Tversky, em 1996, ficaram intrigados com a relação que médicos, pacientes e pessoas faziam entre o clima e a artrite. A questão é que identificaram na literatura médica fraca evidência sobre essa relação. Eles observaram que, as pesquisas de julgamento sob incerteza, apontam que leigos e especialistas, às vezes, tendem a perceber correlações seriais positivas, em sequências aleatórias de lançamentos de moedas, preços da bolsa ou jogadas de basquete. A partir desse pressuposto, os autores investigaram se as percepções dos pacientes eram consistentes com seus dados e se as pessoas percebiam associações entre séries temporais não correlacionadas. Por meio de dados clínicos e entrevistas aos pacientes, os autores observaram que todos os pacientes, exceto um, acreditavam que a dor deles estava relacionada ao clima, e todos, menos dois, acreditavam que os efeitos eram fortes, ocorreram dentro de um dia e estavam relacionados à pressão barométrica, temperatura ou umidade. Os resultados indicam que as pessoas tendem a perceber uma associação entre séries temporais não correlacionadas, que pode estar relacionada à correspondência seletiva, à tendência em se concentrar nas coincidências que destacam, capitalizando assim o acaso e negligenciando evidências contrárias. É possível que a vontade de ter uma explicação para o agravamento da dor, incentive os pacientes a procurarem evidências de confirmação e negligenciar casos contrários. Além disso, a memória seletiva pode aumentar ainda mais a crença de que a dor da artrite está relacionada ao clima, se as coincidências são mais memoráveis do que as

incompatibilidades. Assim, os autores concluem que as crenças pessoais entre a dor da artrite e o tempo podem dizer mais sobre o funcionamento da mente do que o corpo.

Para Garcia-Marques, Santos e Almeida (2012), o fenômeno de correlação ilusória relaciona-se à compreensão da formação dos estereótipos e preconceitos. Nickerson (1998) explica que uma forma de estereotipagem envolve acreditar que comportamentos específicos são mais comuns entre pessoas, que são membros de grupos específicos do que entre aqueles que não são. Existe uma correlação percebida entre a participação no grupo e o comportamento. Tais correlações percebidas podem ser reais ou ilusórias.

À partir de uma revisão de literatura, Garcia-Marques, Santos e Almeida (2012) apresentam cinco possíveis explicações teóricas para o fenômeno, quais sejam, a distintividade da dupla infrequência, a perda de informação, a necessidade de diferenciação, o papel da atenção na aprendizagem conceitual, e por fim, a reconceitualização do conceito de estereótipos e as correlações ilusórias.

De acordo com a primeira explicação, a correlação ilusória vincula-se à sobreaprendizagem dos episódios duplamente distintivos (comportamentos negativos do grupo minoritário) e da sua correspondente sobrerrepresentação nos julgamentos. No segundo caso, parte-se do pressuposto de que a transmissão de informação produz erro ou entropia, o que pode reduzir as diferenças entre as frequências de diferentes categorias de ocorrências ou, também, provocar regressão para a média (quanto menor a amostra, maior o erro). A terceira explicação parte da necessidade de distinção, que faz com que as pessoas deem peso especial a qualquer informação, que cause diferença entre os grupos. Isso leva as pessoas a ignorarem a igualdade de proporções de comportamentos positivos e negativos, verificadas em ambos os grupos, concentrando-se na desigualdade de frequências absolutas existentes e que favorecem o grupo maioritário. A quarta explicação parte da ideia de que as características dos grupos maioritários são aprendidas antes do que as características de grupos minoritários. Os atributos característicos dos grupos minoritários são os que mais os distinguem do grupo maioritário. Isso propicia associação mais rápida entre o tipo de comportamento mais frequente – positivo – com o maioritário, e por sua vez, os comportamentos negativos ficam disponíveis para caracterizar o grupo minoritário. Por fim, a última explicação relaciona-se a um novo conceito sobre estereótipo e correlações ilusórias. Os estereótipos e preconceitos eram explicados como

motivações particulares ou de personalidade neurótica, de pressões culturais e/ou do exagero de um fundo de verdade e a correlação ilusória relacionava-se a uma forma inferior de raciocínio. Contudo, o efeito de correlações ilusórias pode emergir mesmo com participação de pessoas sem patologias especiais, em grupos artificiais e arbitrários, isto é, sem pressões culturais ou motivações particulares e sem qualquer fundo de verdade. Além disso, tal efeito parece não corresponder a algum tipo inferior de raciocínio, no sentido de afetar julgamentos e estimativas, por exemplo. Mesmo elencando tais explicações, os autores finalizam o artigo, com a conclusão de que a compreensão total dos mecanismos subjacentes ao viés de correlação ilusória, ainda, não foi totalmente elucidada (GARCIA-MARQUES; SANTOS; ALMEIDA, 2012).

#### *2.4.2 EXPLICAÇÕES PARA O “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO”*

Nesse tópico, são apresentadas as explicações teóricas para o “viés de confirmação”, quais sejam, capacidade limitada; pensamento positivo ou viés de desejo; dissonância cognitiva; estratégia do teste positivo; pragmatismo e prevenção de erros e, por fim, efeitos educacionais.

##### *2.4.2.1 Capacidade limitada*

Nas décadas de 1950 e 1960, Simon desenvolve a teoria da “racionalidade limitada”, cujo foco situa-se no reconhecimento de que as pessoas simplificam a procura de solução para tomar uma decisão, justamente em função das limitações de tempo e do trabalho mental humano (HAMMOND, 2000). Observa-se que o processo de decisão se torna mais complicado, quando envolve considerar vários aspectos, principalmente, em eventos que envolvem incerteza. Por isso, às vezes, as pessoas utilizam heurísticas, que são, como abordadas anteriormente, estratégias para solucionar problemas, a partir de uma regra aproximada, com a finalidade de reduzir o número de soluções possíveis (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 20--?).

O “viés de confirmação” pode ser atribuído, em alguns casos, à tendência das pessoas de coletar informações sobre apenas uma hipótese de cada vez. Ademais, com relação a essa hipótese, considerar apenas a possibilidade de que ela seja verdadeira (ou apenas a

possibilidade de ser falsa), mas não considerar ambas as possibilidades simultaneamente (NICKERSON, 1998). Shemberg et al (1999) argumentam que uma das generalizações da pesquisa em cognição social é que as pessoas que testam uma hipótese, tendem a buscar evidências que apoiam essa hipótese e negligenciam evidências que possam apoiar hipóteses alternativas. Essa tendência é expressa na maneira como as pessoas buscam e interpretam as informações que obtêm. Nesse sentido, a capacidade de armazenamento da memória de trabalho é importante, porque as tarefas cognitivas podem ser concluídas apenas com a capacidade suficiente para reter as informações enquanto são processadas.

Alguns estudos destacam a noção de limites da capacidade no raciocínio, por exemplo, o modelo de raciocínio heurístico-analítico de Evans (2006). De acordo com ele, quando o indivíduo raciocina sobre as possibilidades hipotéticas, limita-se à consideração de uma única hipótese, em um determinado momento, visto que as pessoas têm grande dificuldade em lidar com qualquer forma de disjunção, que requer consideração de duas possibilidades diferentes. Similarmente, os estudos de Doherty e Mynatt (1990); Mynatt, Doherty e Sullivan (1991); Mynatt, Doherty e Dragan (1993) sugerem que devido às limitações da memória de trabalho, não é possível testar bem várias hipóteses, uma vez que apenas uma possível interpretação de evidência (ou seja, apenas uma hipótese) pode ser verificada na memória de trabalho de cada vez. Assim, pode-se apenas raciocinar sobre as conclusões extraídas das evidências contingentes a essa hipótese. Ambas as propostas se assemelham com a noção de referenciais condicionais de Koehler (1991), em que parte do pressuposto de que qualquer tarefa, que exija o tratamento de uma hipótese como se fosse verdadeira, é suficiente para aumentar a confiança na verdade dessa hipótese. Tais tarefas causam maior confiança na hipótese, em detrimento de alternativas viáveis devido à alteração na representação do problema, à avaliação de evidências e à busca de informações que ocorrem quando a hipótese é, temporariamente, tratada como se fosse verdadeira. No entanto, o estudo de Doherty e Mynatt (1990) aponta para limitações de capacidade na memória de trabalho como a causa da tendência dos participantes de avaliar uma possibilidade de cada vez.

A pesquisa de Juslin et al (2011), também, discute os vieses derivados das restrições na integração cognitiva, em que a natureza sequencial e limitada pela capacidade do julgamento controlado promove a integração aditiva linear, em contraste com muitas regras de integração da teoria da probabilidade. No entanto, a partir de experimentos, propuseram melhorar o

raciocínio probabilístico das pessoas, alterando os problemas de probabilidade em formatos de logaritmo, que requerem integração aditiva em vez de multiplicativa. Os autores demonstram que a reformulação de tarefas, de forma a permitir que as pessoas cheguem às respostas pela integração aditiva, diminui os vieses cognitivos e, embora, possam aprender, rapidamente, a produzir as respostas corretas em formatos aditivos, elas têm dificuldades em fazê-lo com formato multiplicativo.

#### *2.4.2.2 Pensamento positivo ou viés de desejo*

As pessoas têm tendências para acreditar em proposições, que gostariam que fossem verdadeiras do que aquelas que preferiam ser falsas. Tal manifestação foi denominada “princípio de Pollyanna”, por Matlin e Stang, em 1978, e vincula-se à tendência de dar tratamento preferencial aos pensamentos e às memórias agradáveis, em detrimento dos pensamentos desagradáveis (NICKERSON, 1998).

Vosgerau (2010) explica que a literatura diferencia o excesso de confiança do pensamento positivo, dois termos relacionados ao superotimismo. O primeiro diz respeito ao excesso de otimismo das pessoas, em relação ao próprio desempenho. O segundo termo, também denominado viés de desejabilidade, relaciona-se ao excesso de otimismo sobre eventos futuros e ocorre quando o desejo por um resultado amplia a expectativa de sua manifestação. Em geral, esse viés pode ser demonstrado em experimento em laboratório, em que os participantes que tiram as cartas de um baralho preveem se o próximo sorteio será uma carta vencedora ou perdida. Os participantes são informados sobre o número de cartas do baralho e o número de cartas marcadas. Em revisão realizada por Krizan e Windschitl (2007), em 17 dos 20 estudos revisados, os participantes previram mais cartões vencedores do que perdidos.

O fato de haver correlação entre aquilo que é verdade e o que é desejável não estabelece vínculo causal entre a conveniência e a verdade percebida. De maneira geral, as pessoas podem acreditar no que quiserem, mas desde que seja crível. É possível ser seletivo em relação às evidências procuradas e ao peso que se deseja dar às descobertas, porém não se pode ignorar, completamente, as evidências contrárias. A consistência é considerada um requisito importante de racionalidade e, se a consistência entre as crenças e evidências não tivesse importância, as pessoas não protegeriam crenças contra dados inconsistentes com elas. Por outro lado, o forte

desejo da consistência pode dificultar a avaliação de novas evidências referentes a uma posição declarada de maneira objetiva (NICKERSON, 1998).

Bastardi, Uhlmann e Lee Ross (2011) explicam que há diferença entre a verdade (crença) e o que se deseja ser verdadeiro. Para resolver tal conflito, muitas vezes, as pessoas se envolvem em um raciocínio enviesado. Uma das questões importantes é compreender se esse viés ocorre devido à motivação para chegar a uma conclusão específica ou aos fatores puramente cognitivos, como as teorias, expectativas e crenças. Para tanto, fizeram uma pesquisa com 26 participantes, com objetivo de verificar se os desejos superariam as crenças baseadas em fatos, após avaliação de evidências científicas e se, após serem expostos a evidências ambíguas, eles mudariam as crenças iniciais, conforme seus planos e desejos. O foco da pesquisa centrou-se nos pais que pretendiam usar creches para os filhos, apesar de acreditarem que a assistência em casa é superior a da creche. Apesar da crença inicial, os pais deveriam desejar concluir que a creche propicia tanta assistência quanto em casa. Participaram do estudo trinta e seis pessoas, divididas em dois grupos. Um grupo (n = 18) foi constituído por participantes com intenção de usar a creche para seus próprios filhos no futuro e, com motivação para descobrir se a creche poderia ser tão boa quanto o atendimento domiciliar. Ao contrário, o segundo grupo (n = 18), de pais em conflito, consistiu de participantes que tinham a intenção de usar apenas cuidados domiciliares e, portanto, motivados a descobrir a superioridade em relação à creche. As avaliações das supostas evidências científicas foram moldadas mais pelo que os participantes desejavam ser verdade do que eles, inicialmente, acreditavam ser verdade. Os resultados mostram que os participantes do segundo grupo, que planejavam usar creche, mas a consideravam inferior aos cuidados domiciliares, mudaram as crenças e consideraram adequadas tanto a assistência domiciliar quanto a creche. Os participantes do grupo um, que compartilharam a crença inicial na superioridade do atendimento domiciliar e planejavam usá-lo, mantiveram a forte crença inicial. Para haver generalizações para outros domínios, mais investigações são necessárias para saber se os sentimentos e outros fatores motivacionais combinam ou competem com crenças prévias, à medida que as pessoas enfrentam evidências científicas.

Em se tratando de pensamento positivo, a motivação é um dos fatores que corrobora com o processo e pode ser compreendida como “qualquer desejo ou preferência que diga respeito ao resultado de uma determinada tarefa de raciocínio” (KUNDA, 1990, p.480).

Embora os mecanismos da razão motivada não estejam totalmente compreendidos, sabe-se que os objetivos direcionais afetam o raciocínio. As pessoas comumente chegam às conclusões que queriam chegar. Em geral, a motivação pode ser benéfica na promoção da saúde mental, mais ainda, a visão positiva exagerada da própria pessoa e do mundo pode ser, frequentemente, adaptada. Por outro lado, as crenças ilusórias não são adequadas para dar suporte a uma ação importante como o raciocínio objetivo, pois em alguns casos podem ser extremamente perigosas. É o caso, por exemplo, de pessoas que minimizam a gravidade dos sintomas precoces de doenças graves como câncer de pele. Assim, é importante entender os mecanismos envolvidos nesses vieses, para que as pessoas possam superá-los (KUNDA, 1990).

Por sua vez, Vosgerau (2010) observou que as pessoas se tornam mais otimistas nos julgamentos sobre eventos futuros, quando se concentram no sucesso e tornam-se mais pessimistas quando se concentram no fracasso. Argumenta que os tomadores de decisão atribuem, incorretamente, a excitação de ter uma participação no resultado à probabilidade de o resultado ocorrer, julgando a probabilidade de que um resultado desejável ou indesejável ocorra mais do que um resultado neutro. Nesse sentido, o pensamento positivo pode ser menos prevalente do que se acreditava anteriormente. O pessimismo pode ser tão provável quanto o otimismo nas probabilidades subjetivas (VOSGERAU, 2010).

#### *2.4.2.3 Dissonância cognitiva*

A dissonância cognitiva pode ser compreendida como um estado de desequilíbrio mental ou distúrbio resultantes de relacionamentos inconsistentes entre as cognições (KNOBLOCH-WESTERWICK; KLEINMAN, 2011). É, por definição, uma condição transitória. Representa uma forte força motivacional para superar um status desagradável. Portanto, um alto nível de dissonância cognitiva é, normalmente, seguido por atividades para reduzi-la (SALZBERGER; KOLLER, 2010). Os primeiros estudos sobre o assunto começam com Festinger, em 1957, que propôs a “teoria da dissonância cognitiva”, fundamentada na ideia de que as pessoas se esforçam para manter a coerência cognitiva.

A teoria de Festinger (1957) surge com as investigações sobre os participantes de um culto, que acreditavam que o planeta seria destruído por inundação. Os membros venderam as

casas, abandonaram empregos e se prepararam para a chegada da calamidade, que nunca ocorreu. Festinger (1957) observou que algumas pessoas reconheceram que fizeram tolice e abandonaram o culto, porém, os mais comprometidos com a causa reinterpretaram as evidências para justificar o que não ocorrera. Essas pessoas alegaram que a terra não fora destruída por causa da fé dos membros do grupo. Com essa justificação, eles puderam restaurar a consistência e harmonia cognitiva (KLEINMAN, 2015). Outro estudo clássico da teoria, publicado por Festinger e Carlsmith (1959), mostrou que, depois de realizar um comportamento desagradável, os indivíduos que receberam incentivos menores (em comparação aos maiores) mudaram suas atitudes para favorecer o comportamento (HINOJOSA et al, 2017).

Rodrigues (1969) explica que o ser humano busca a harmonia cognitiva. Exemplifica que se uma pessoa souber que o automóvel A é melhor do que o B e comprar o B, não há consistência cognitiva. A dissonância pode variar em grau de acordo com as cognições envolvidas e o número relativo de cognições dissonantes entre si. A dissonância cognitiva pode ser reduzida ou eliminada por meio da adição de novas cognições ou alteração das existentes. As novas cognições podem diminuir a proporção de cognições dissonantes ou mudar a importância dos elementos cognitivos dissonantes entre si. As cognições podem modificar para que fiquem menos importantes ou menos contraditórias com as outras cognições. Tais processos podem recrutar outros comportamentos, que têm consequências cognitivas, favorecendo a consonância, como a busca de novas informações.

Isso ocorre porque em casos em que há conflito entre o comportamento e a atitude de uma pessoa, emerge um estado de desconforto muito grande. Entretanto, se a pessoa consegue explicar o próprio comportamento, evitam-se ou eliminam-se o conflito e a tensão. Nos casos em que a pessoa não consegue explicar o próprio comportamento, ela pode mudar de atitude e ficar em harmonia com o comportamento (HOCKENBURY; HOCKENBURY, 20--?).

Desde a sua emergência, a teoria passou por vários aprimoramentos na formulação original, como atesta Rodrigues, em 1969 (p.10), ao elencar os principais aperfeiçoamentos:

a importância dada ao engajamento e à liberdade da pessoa no momento da decisão; a apresentação de variáveis capazes de entrar em interação com o processo de exposição seletiva à informação nova; o fenômeno de arrependimento pós-decisional; o refinamento das manipulações utilizadas em experimentos inspirados pela teoria da dissonância cognitiva.

Rodrigues (1969) destaca que a teoria de Festinger (1957) pode ser compreendida como “uma teoria aplicada à ação humana livre e aos correlatos psicológicos que antecedem, são concomitantes e se seguem à decisão livre” (p. 10). A teoria busca esclarecer o que ocorre após a tomada de decisão. A partir do momento que isso ocorre, a tendência é a valorização da alternativa escolhida e desvalorização da alternativa rejeitada.

Após a primeira década da formulação da teoria, surgiram inúmeros experimentos que confirmaram, de maneira geral, a teoria, apesar de vários questionamentos, que ainda permanecem. De uma perspectiva experimental, a dissonância cognitiva é testada através dos cinco seguintes paradigmas: complacência induzida [2], desconfirmação de crença [3], justificação de esforço [4], atribuição incorreta [5] e escolha livre de paradigmas [6] (SALTI et al, 2014).

Os estudos de dissonância cognitiva foram categorizados por Rodrigues (1969) como: dissonância como resultado de decisões; dissonância produzida por fato consumado; dissonância produzida por comportamento contrário aos princípios de uma pessoa devido à recompensa oferecida; dissonância produzida por engajamento em comportamento contrário aos princípios de uma pessoa devido à recompensa oferecida; dissonância resultante de exposições contrárias às assumidas por outras pessoas; dissonância resultante do esforço ou sofrimento não recompensado. Por meio das pesquisas, observou-se que:

- A dissonância surge após a decisão, ocasião em que são ativados o mecanismo de redução.
- As estratégias de redução da dissonância são a desvalorização dos elementos dissonantes da alternativa rejeitada, valorização dos elementos da alternativa escolhida, acréscimo de elementos consonantes à alternativa escolhida, busca de tornar irrelevante os elementos dissonantes, busca de apoio social para a posição assumida.
- Há tentativa de mudança de atitude baseada na busca de situações consonantes. A mudança será maior por meio de pequenas recompensas, poucas justificativas, liberdade de escolha por parte da pessoa que decidiu e pouca coerção.
- A dissonância emerge a partir do engajamento na decisão tomada.

- Diferenças individuais são relevantes, no que concerne à magnitude da dissonância experimentada por diferentes indivíduos e, conseqüente esforço em reduzir a dissonância (RODRIGUES, 1969).

Do ponto de vista histórico, havia a crença que a dissonância cognitiva poderia ser causada por quaisquer duas cognições discrepantes, no entanto pesquisas subsequentes demonstraram que as incoerências cognitivas não são igualmente perturbadoras. A dissonância cognitiva é muito forte e perturbadora nos casos em que a pessoa se comporta de maneira contrária à imagem que têm de si mesmo, isto é, em ocasiões em que as pessoas se sentem estúpidas, imorais – distante dos próprios padrões de sensatez, inteligência e moralidade. Nesse sentido, a dissonância cognitiva produz um sentimento de desconforto tão grande, que impulsiona a redução dessa discrepância. Todavia, a redução desse sentimento não ocorre facilmente, por isso a dissonância cognitiva provoca mudanças na forma como as pessoas pensam e se comportam. Há três maneiras de reduzir a dissonância cognitiva, quais sejam, 1) mudar o comportamento para harmonizá-lo com a dissonância; 2) justificá-lo ao mudar uma das cognições dissonantes, e 3) por fim, justificá-lo ao acrescentar novas cognições (ARONSON; WILSON; AKERT, 2011).

Se a dissonância cognitiva provoca grande desconforto, por outro lado, Kahneman (2012) explica que uma das razões do “viés de confirmação” ocorrer de forma tão frequente e profunda relaciona-se ao conforto cognitivo, compreendido, grosso modo, como uma sensação prazerosa de relaxamento cognitivo. O autor explica que as várias causas do conforto ou da tensão cognitiva são intercambiáveis. O fenômeno ocorre, por exemplo, quando uma afirmação está vinculada fortemente por lógica ou associação a outras crenças e preferências pessoais, ou origina-se de uma fonte confiável ou amigável, causando a sensação de conforto cognitivo. O cérebro humano “liga a sensação de conforto cognitivo com ilusões de veracidade, sentimentos prazerosos e vigilância reduzida” (2012, p. 136).

Muitas pesquisas, em várias áreas do conhecimento, têm contribuído para melhoria da teoria. Uma dessas contribuições ocorre por meio do modelo baseado em ação do processo de dissonância cognitiva, que propicia explicação sobre a motivação subjacente aos processos de dissonância. Parte do pressuposto que, na maioria dos casos, tais processos funcionam, principalmente, para facilitar a ação efetiva. Os indivíduos experimentam desconforto psicológico, quando têm cognições inconsistentes, porque essas cognições impedem uma ação

eficaz. A maioria das pesquisas de dissonância considerou situações, que envolvem inconsistências pertencentes ao comportamento, sem considerar aquelas resultantes das percepções ou valores. O modelo do processo de dissonância cognitiva baseado em ação parte do princípio que essas cognições têm implicações em ações urgentes e imediatas. Essa forma de pensar a dissonância cognitiva, busca conectá-la a outras pesquisas relacionadas à motivação, à emoção, ao conflito cognitivo, à autorregulação, às reações defensivas a ameaça e à neurociência afetiva (HARMOND-JONES; HARMOND-JONES; LEVY, 2015).

A teoria normativa da decisão sugere que as ações das pessoas refletem as próprias preferências, ao contrário a teoria da "dissonância cognitiva" postula que as ações pessoais moldam as preferências. Diversos estudos mostram que o ato de escolher um item induz uma mudança de preferência, quando a pessoa precisa selecionar entre dois itens, igualmente, atraentes. Essas escolhas difíceis podem causar desconforto psicológico, o que força as pessoas a envolverem os mecanismos de redução de conflitos e a mudança de preferência. A pesquisa de Colosio et al (2017), realizada por meio de eletroencefalograma (EEG), com 42 e 24 sujeitos que participaram da análise do paradigma da livre escolha e da tarefa Eriksen Flanker, respectivamente. O estudo mostra que as escolhas associadas à dissonância cognitiva mais forte desencadeiam uma resposta evocada fronto-central negativa maior, semelhante à negatividade relacionada a erros, que por sua vez está implicada no monitoramento geral do desempenho. Além disso, a amplitude da resposta evocada correlaciona-se à reavaliação das alternativas. Identificou-se uma ligação entre a dinâmica neural individual dos córtices fronto-centrais durante o repouso e o acompanhamento dos efeitos neurais e comportamentais da dissonância cognitiva. Pessoas com fortes correlações temporais de longo alcance no estado de repouso demonstraram maior reavaliação pós-decisória das alternativas e maiores respostas cerebrais evocadas associadas à maior dissonância cognitiva. Assim, os resultados sugerem que a dissonância cognitiva se reflete tanto no estado de repouso quanto na atividade relacionada à escolha do córtex pré-frontal, como parte do circuito geral de monitoramento de desempenho. Indivíduos com fortes correlações temporais de longo alcance no estado de repouso demonstraram uma maior reavaliação pós-decisória das alternativas.

Observou-se que desde a emergência da “teoria da dissonância cognitiva” no final da década de 1950, ela tem sido aplicada em várias áreas do conhecimento, por exemplo, direito, contabilidade, medicina, dentre outras, para prever a natureza motivacional da dissonância nas

mudanças de atitude e comportamento na tomada de decisões. Com sua ampla aplicabilidade, a teoria pode ser integrada a muitas outras teorias, mesmo que o estudo não tenha sido estruturado com a teoria da dissonância cognitiva em mente. Pesquisas futuras incorporando projetos e metodologias mais avançadas podem permitir testes mais precisos da teoria (HINOJOSA et al., 2017).

#### *2.4.2.4 Estratégia do teste positivo*

A estratégia do teste de positivo (ETP) é um dos modos de como o pensamento deliberado testa uma hipótese. Ao contrário do que a filosofia e a ciência pregam sobre a importância de testar as hipóteses tentando refutá-las, em geral, as pessoas têm maior probabilidade de buscar dados compatíveis com as crenças, que possuem no momento (KANHNEMAN, 2012). O termo estratégia de teste positivo descreve a tendência de testar uma hipótese com casos de testes que confirmam, em vez de desconfirmar a hipótese (TEASLEY et al, 1994).

O “viés de confirmação” pode ser entendido como um viés cognitivo, em que as pessoas tendem a procurar, interpretar, favorecer ou lembrar informações que confirmem as crenças preconcebidas, enquanto desvalorizam ou ignoram as informações que contradizem essas crenças. Na década de 1970, Wason conduziu um estudo, em que acreditava ter demonstrado o “viés de confirmação” por meio da regra dos números triplos. O estudo original de Wason envolveu a solicitação aos sujeitos do experimento, que descobrissem a regra aplicada aos números triplos. Os participantes do experimento foram informados de que os números 2-4-6 se encaixavam na regra e, que cada participante deveria fornecer o próprio conjunto de três números que confirmaria ou não a regra. A maioria dos participantes tendia a formar uma hipótese primeiro (comumente, a regra era uma sequência de números pares ascendentes) e, em seguida, tentava testá-la positivamente, propondo sequências adicionais, que se encaixavam na hipótese (como 4-6-8 ou 12). Quando o pesquisador respondia positivamente e após várias confirmações, os participantes sentiam-se confiantes para propor a sua resposta (uma sequência de números pares ascendentes). Na maioria das vezes, os participantes erraram, visto que a regra real era qualquer sequência ascendente, mais ainda, poucos propuseram uma sequência de números que realmente refutaria sua hipótese (KLAYMAN; HÁ, 1987).

Embora Wason acreditasse que isso fosse resultado de um “viés de confirmação”, pesquisadores posteriores, como Klayman e Há (1987), argumentaram que era, realmente, uma tendência a usar o que eles denominavam de “estratégia de teste positivo”, em que a propensão é verificar uma hipótese e não refutá-la. Muitos fenômenos do teste de hipóteses dos humanos podem ser entendidos como uma estratégia geral de teste positivo, em que se testa uma hipótese examinando as instâncias nas quais a propriedade ou o evento devem ocorrer ou examinando as instâncias nas quais se sabe que ocorreram para verificar se as condições hipotetizadas prevalecem. Essa estratégia básica inclui várias estratégias ou tendências sugeridas para tarefas específicas, como estratégia de confirmação, estratégia de verificação, viés de correspondência e conversão ilícita. A estratégia de teste positivo é uma heurística para todos os fins, em uma variedade de situações de teste de hipóteses, incluindo situações em que regras e *feedback* são probabilísticos. Sob condições comuns, essa estratégia pode ser adequada ao objetivo básico de determinar se uma hipótese está correta ou não.

De acordo com Navarro e Perfors (2011), o teste de hipótese na literatura apresenta grande regularidade empírica, em que a estratégia de teste positivo é, geralmente, empregada. Ela pode ser caracterizada como a tendência em fazer perguntas, que produzirão uma resposta afirmativa, se a hipótese em consideração for verdadeira (KLAYMAN; HÁ, 1987). Este tipo de estratégia pode ser observada em vários contextos, por exemplo, na aprendizagem de regras, tarefa de seleção com 4 cartas, pesquisa científica, dentre outros. É um tipo de viés que não pode ser completamente eliminado (NAVARRO; PERFORS, 2011).

Importante destacar que a estratégia do teste positivo tem sido incompatível com a prescrição para buscar desconfirmação, isto é, tentar deliberadamente encontrar evidências que falsifique a hipótese atual. Klayman e Há (1987), no entanto, explicam que o teste positivo não contradiz, necessariamente, o objetivo de buscar falsificação, e que em algumas circunstâncias, os testes positivos podem ser a única maneira de descobrir instâncias falsas. Recomendamos, a partir da análise da revisão da literatura, que as pessoas usem a estratégia de teste positivo como uma heurística padrão geral, considerando que esse tipo de heurística pode levar a problemas se aplicada de forma inadequada.

#### 2.4.2.5 Pragmatismo e prevenção de erros

As discussões sobre “viés de confirmação” fundamentam-se na ideia de que as pessoas têm interesse em determinar a verdade ou falsidade das hipóteses consideradas. Além disso, as pessoas também podem estar preocupadas com a prevenção de erros em situações importantes, que podem ocorrer, por exemplo, nos casos em que haverá mais consequências ao julgar uma hipótese verdadeira como falsa do que uma hipótese falsa como verdadeira. Ao contrário dos experimentos em laboratórios, em condições normais, mais do que estarem preocupadas com a veracidade de uma hipótese, as pessoas lutam pela sobrevivência e, isso inclui, por exemplo, evitar erros desastrosos (NICKERSON, 1998).

Friedrich (1993) argumenta que se os processos inferenciais humanos forem entendidos somente como estratégia de detecção de verdade, poderão ocorrer falhas graves. Os processos inferenciais são pragmáticos e vinculam-se aos mecanismos de sobrevivência, constituindo-se boas estratégias para identificar e minimizar erros dispendiosos. Dessa forma, estratégias consideradas “inadequadas”, de acordo com normativas, produzem julgamentos para adaptação no mundo real. Portanto, nos testes de hipóteses, as pessoas usam estratégias cognitivas eficientes para minimização dos erros. Sobre isso, o autor explica que no modelo do leigo como pragmatista, White (1984) enfatizou as preocupações e restrições envolvidas nas tentativas das pessoas de resolver problemas em um ambiente não-laboratorial, a partir da suposição que são os aspectos práticos da vida, que determinam os objetivos da inferência, as questões e, também, os métodos adequados para a solução de problemas, em um ambiente como esse.

Nickerson (1998) reconhece ser plausível a suposição de que em várias situações da vida real, as decisões são tomadas em função dos objetivos práticos a serem atingidos ou para evitar erros do que determinar a verdade ou falsidade das hipóteses. Este tipo de consideração leva a aceitar uma hipótese como verdadeira, com menos de uma evidência convincente, constituindo um “viés de confirmação”.

#### *2.4.2.6 Efeitos educacionais*

Nickerson (1998) compreende que o sistema escolar tradicional têm contribuído para o aumento do “viés de confirmação”. O autor explica que, em geral, os professores solicitam aos estudantes que justifiquem as suas crenças. Isso pode ocorrer em uma redação, em um debate ou em outro tipo de tarefa escolar e em qualquer nível de ensino. O fato de alguém precisar apresentar razões para as suas opiniões e crenças sem se preocupar em refutá-las, está em treinamento para desenvolver o “viés de confirmação” (NICKERSON, 1998).

Ao contrário disso, os estudantes e as pessoas deveriam aprender a avaliar as evidências de forma objetiva e, imparcialmente, na formação e avaliação de hipóteses. Isso requer, por exemplo, repensar as práticas educacionais que possam fortalecer um viés já forte. Tal questão pode propiciar uma nova forma de repensar a escola e a maneira como se lida com a informação.

#### *2.4.3 O “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” E AS CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS E NA CIÊNCIA*

A noção de “vieses cognitivos” foi introduzida pela primeira vez por Kahneman et al. (1982). Estudos sobre o tema continuam a crescer e mostram evidências de que o “viés de confirmação”, na maioria das pesquisas recentes, centra-se em questões políticas, de acordo com Yeo et al (2015). Pesquisas sobre “viés de confirmação” no âmbito político e, em vários outros contextos mostram que as pessoas também tendem a tratar as evidências de maneira tendenciosa, em especial, quando o problema em questão é importante para elas também. A força de um viés na interpretação das evidências aumenta com o grau em que as evidências estão diretamente relacionadas a uma disputa (NICKERSON, 1998).

A literatura mostra que o “viés de confirmação” é um fenômeno psicológico generalizado. Estudos clássicos demonstram que a exposição prévia às imagens de um rosto, corpo, animal, ser humano, letras ou números pode influenciar o que as pessoas veem, em uma figura ambígua. Mais ainda, as impressões sobre outras pessoas também podem ser alteradas. O reconhecimento do “viés de confirmação” tem sido observado desde tempos remotos. Júlio César, por exemplo, argumentava que “os homens livremente acreditam naquilo que desejam”.

Também foram encontradas referências na obra de William Shakespeare e Francis Bacon (KASSIN; DROR; KUKUCKA, 2013).

Nickerson (1998) argumenta que muitos equívocos, disputas e alterações ocorridas entre pessoas, grupos e nações, inclusive os julgamentos de bruxas na Europa e Nova Inglaterra, a continuação de procedimentos médicos ineficazes, tratamentos e diagnósticos médicos imprecisos e adesão às teorias científicas errôneas, provavelmente, contaram com a contribuição do “viés de confirmação” (p. 175).

Kassin, Dror e Kukucka (2013) a partir do relato do erro identificado nas impressões digitais de Brandon Mayfield, no caso da série de bombas explodidas no trem de Madri, em 2004, argumentam que as ciências forenses estão sujeitas aos preconceitos contextuais e erros. Eles explicam, que há mais de 100 anos, as disciplinas de ciências forenses produziram evidências usadas para processar e condenar criminosos, bem como exonerar e libertar os inocentes. Para tanto, utilizam julgamentos de impressões digitais, exames de armas de fogo, marcas de ferramentas e de mordidas, impressões de pneus e sapatos, análise de padrões de manchas de sangue, caligrafia, cabelos, dentre outras evidências. Com o avanço da tecnologia do DNA, na década de 1990, muitos casos foram resolvidos. Porém, alguns casos de DNA revelaram falhas nas ciências forenses que contribuíram para condenações injustas de inocentes. Os dois fatores principais surgiram de julgamentos derivados de testes e análises falhas e da imprecisão ou exagero dos especialistas, que tiram conclusões e se fundamentam nos dados, inclusive com acusações de má conduta.

A motivação do “viés de confirmação” constitui-se em forte influência para mudanças no comportamento e pensamento. Francis Bacon (1561-1626) argumentava que as pessoas tendem a buscar informação e interpretá-las de maneira a endossar as próprias opiniões. Ele percebia que a filosofia e a ciência não escapavam desta tendência. A aplicação do princípio da falseabilidade popperiana ao trabalho de cientistas parece indicar que, quando um cientista apresenta uma nova hipótese, a comunidade científica deveria tentar, imediatamente, falsificá-la. Quanto mais cedo, a hipótese for falsificada, menos tempo será desperdiçado com ela. No entanto, há poucas evidências de que os cientistas trabalhem dessa maneira. Pelo contrário, eles costumam procurar muito mais evidências, que apoiam uma hipótese do que aquelas que mostram que ela é falsa (NICKERSON, 1998).

Nesse sentido, Yeo et al (2015) buscaram respostas para saber se o “viés de confirmação” ocorre quando se trata de questão científica. O objetivo foi examinar como os partidários políticos consomem e processam os relatórios de mídia sobre nanotecnologia - uma questão científica pouco familiar aos americanos. Os resultados apontaram relação positiva e significativa entre a ideologia e a taxa de seleção da mídia. Percebeu-se que pessoas parecem usar pistas ideológicas para guiar os julgamentos sobre questões, que possuem pouco conhecimento. O estudo fornece evidências de que os preconceitos políticos afetam a forma como as pessoas selecionam informações sobre ciência e tecnologia. Os autores concluem que a exposição seletiva parece inevitável no atual ambiente de mídia fragmentada, mas que há evidências que a utilidade da informação percebida desempenha papel importante na seleção de informações.

Littell (2008) avaliou os métodos usados para identificação, análise e síntese dos resultados de pesquisas empíricas sobre os efeitos da intervenção de terapia multissistêmica, com objetivo de verificar se as revisões publicadas foram influenciadas por fontes e vieses. Foram examinadas 37 revisões de pesquisa, considerando os tópicos: “tipo de revisão”, “independência dos autores”, “objetivos”, “método de revisão”, “conclusões”, bem como “critérios de inclusão de artigos”, “estratégias de busca” e “resultados”. Em seguida, avaliou-se um único estudo publicado, com objetivo de verificar a trajetória dos resultados desde o relatório original até o resumo publicado nos artigos. Os resultados mostram que as revisões realizadas, por diversos pesquisadores dos artigos analisados, variaram em termos de transparência dos critérios de inclusão, estratégias de localização de dados relevantes publicados e não publicados, padrões usados para avaliar evidências e os métodos usados para sintetizar resultados entre estudos. A maioria das revisões baseou-se, exclusivamente, na análise narrativa de uma amostra de conveniência de estudos publicados. Nenhuma das revisões utilizou métodos sistemáticos para identificar, analisar e sintetizar resultados. Quando os resultados de um artigo foram verificados desde o relatório original até os resumos em revisões publicadas, três padrões emergiram: um conjunto complexo de resultados foi simplificado, os resultados não significativos foram ignorados e os resultados positivos foram enfatizados. Isso sugere que as revisões foram influenciadas pelo “viés de confirmação”, pela tendência de enfatizar evidências que sustentam uma hipótese e ignoram evidências em contrário.

Ainda considerando o contexto da informação científica, Bini (2016) afirma haver dominância de artigos científicos com resultados positivos se comparada à frequência de artigos que apresentam resultados “não significativos” ou resultados contrários. Isso evidencia a ocorrência do “viés de confirmação”. Por sua vez, Mahoney (1977) descobriu que os revisores de periódicos científicos eram tendenciosos com pesquisas, que relatavam resultados contrários às suas expectativas ou perspectivas teóricas.

É importante destacar que o “viés de confirmação”, algumas vezes, pode ser confundido com viés de oposição. Sobre isso, Lord, Preston e Lépper (1984) salientam que os tomadores de decisões não consideram adequadamente as possibilidades alternativas, em especial aquelas em desacordo com as suas crenças e percepções sobre o momento, isto é, os humanos têm um ponto cego para possibilidades opostas. Mais ainda, argumentam que a psicologia moderna forneceu evidências empíricas robustas sobre como as crenças pessoais podem distorcer as informações, evidências ou argumentações. Nesse sentido, um dos problemas reside no fato de que as pessoas parecem indiferentes ao modo como o processamento das informações pode influenciar seus julgamentos e que as perguntas que fazem podem determinar as respostas que recebem.

Rajic, Wilson e Pratt (2015), ao revisarem a literatura para buscar explicar o “viés de confirmação”, em termos psicológicos, argumentam que, na maioria das teorias, os mecanismos cognitivos de seleção estão implicados de uma forma ou de outra. Kunda (1990), por exemplo, explica que ao se buscar informação para chegar a um objetivo, há o aumento da disponibilidade de informações seletivas da memória, que apoiam o objetivo. No caso, as informações inconsistentes com o objetivo tornam-se menos salientes ou indisponíveis.

#### *2.4.4 ESTRATÉGIAS PARA LIDAR COM O “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO”*

As pessoas mantêm suas crenças fortemente. Mudar crenças leva tempo e esforço, e muitas vezes, é mais fácil desconsiderar perspectivas alternativas do que adaptar as crenças existentes (HERNANDEZ; PRESTON, 2012). Isto ocorre, porque mudar crenças não é intuitivo, visto que a parte emocional do cérebro tende a se sentir desconfortável. As pessoas

tendem a rejeitar informações, que poderiam levar a refletir sobre as próprias opiniões. Apesar disso, o “viés de confirmação” pode ser combatido com o conhecimento sobre vieses e estratégias para lidar com eles (TSIPURSKY, 2018).

O conceito de estratégia é utilizado em múltiplas áreas e contextos diferentes, por isso, requer que esteja bem-definido, em especial no contexto científico. Estratégia é uma palavra oriunda do grego - «stratos» e «agem», a primeira palavra tem significado de exército e a segunda de conduzir ou comandar. Da mesma origem, pode referir-se ainda o substantivo grego «strategos», que significa general. Assim, o significado inicial remete à condução ou comando dos exércitos pelos generais. Da mesma raiz grega, surgiu o termo *estratagem*, que significava truque, plano, algo que surpreende os inimigos. Este caráter surpresa é intrínseco a qualquer boa estratégia. Foi a partir do século XVIII, que a palavra começou a referir-se às artes bélicas. Nessa época, usava-se o termo «grande tática» para se referir à estratégia. Napoleão, por exemplo, nunca empregou o termo «estratégia», mas usava os termos «grande tática» ou «altas partes da guerra». Apesar de vários autores da época usarem o termo, o sentido comum relacionava-se à guerra, como confrontação violenta entre forças armadas. A estratégia, portanto, era usada como «a ciência da guerra» ou «a parte da arte da guerra», ou «o emprego da batalha na guerra». Dessa época, o ponto de discordância do conceito focalizava a distinção entre ciência ou arte (MARTINS, 1984).

Um dos sentidos do termo “estratégia”, no dicionário Michaelis (c2020), diz respeito à arte de utilizar os recursos disponíveis de forma planejada ou explorar, vantajosamente, situações ou condições favoráveis para atingir determinados objetivos. Portanto, no sentido “de usar os recursos planejados” ou “explorar melhor as situações para chegar ao objetivo”, estratégia significa agir de maneira reflexiva e não impulsiva.

De acordo com Glick (2017), há alguns passos que podem ser tomados para minimizar a influência de “viés de confirmação”, quais sejam: 1) ser cético; (2) fazer perguntas significativas (perspicazes); (3) encorajar a discordância; (4) aceitar - ou tolerar no mínimo - que alguém possa estar incerto ou ver uma situação como ambígua; (5) ser humilde; e (6) considerar o quanto deseja que sua hipótese seja verdadeira.

Em 1992, Griffin e Tversky realizaram pesquisa com gerentes de operações para investigar os vieses cognitivos, oriundos do uso da heurística da representatividade. Especificamente, o artigo examina como a reflexão e o treinamento cognitivo afetam esses vieses cognitivos no gerenciamento de operações. Os resultados mostram que, mais de 50% dos entrevistados tomam decisões tendenciosas. No entanto, usando um treinamento simples, o viés é reduzido significativamente. Sobre a relação entre vieses cognitivos e reflexão cognitiva, os resultados corroboram, parcialmente, a hipótese de que pessoas com alta capacidade de reflexão cognitiva tendem a tomar decisões menos tendenciosas. Com relação ao efeito do treinamento na tomada de decisões tendenciosas, os resultados mostram que conscientizar as pessoas da existência de vieses cognitivos ajudam-nas, parcialmente, a evitar decisões tendenciosas. No geral, o estudo demonstra o valor do treinamento para ajudar os gerentes de operações a tomar decisões menos tendenciosas.

Tsipursky (2018) argumenta sobre a importância de atualizar, constantemente, as crenças e praticar a associação mental de emoções positivas como orgulho e excitação. O autor explica que algumas pesquisas mostram, que aqueles que atualizam as suas crenças, com mais frequência, têm probabilidade de ter crenças mais precisas. Além de associar emoções positivas à mudança, é importante desenvolver novos hábitos como:

- Procurar, deliberadamente, evidências contraditórias em relação às próprias opiniões e, adicionalmente, autoelogiar-se após considerar as evidências de maneira justa.
- Considerar os melhores argumentos contrários e estar aberto a mudar de ideia.

Entender o raciocínio, como dispositivo argumentativo, possibilita melhor compreensão de padrões estranhos no desempenho de especialistas. Mercier (2011) explica que as pessoas ao raciocinarem por conta própria, invocam apenas argumentos que apoiam suas ideias ou decisões preconcebidas, tornando-se excessivamente confiantes. Por outro lado, as pessoas ao trocarem argumentos com outras pessoas que não compartilham suas opiniões, esses argumentos serão avaliados, criticamente, e poderão, inclusive, serem refutados. Como resultado, acredita-se que os grupos de especialistas devem ser capazes de filtrar argumentos ruins até se estabelecerem os melhores. Tal processo guiará os indivíduos, em média, em direção a uma solução melhor para seus problemas epistêmicos ou práticos.

Em dois estudos, realizados por Hernandez e Preston (2012), os participantes com as expectativas prévias sobre um assunto tornaram-se menos extremos, após leitura de um texto sobre as questões em um formato disfluyente. A fluência pode ser definida como a relativa facilidade experimentada durante o processamento cognitivo e pode ser alterada por recursos como a clareza visual do texto. O esforço associado à disfluência induz um processamento mais profundo, mais analítico e crítico da própria informação. A mudança manifestou-se tanto para as atitudes que ocorrem, naturalmente (ou seja, ideologia política), quanto para atitudes atribuídas experimentalmente (ou seja, positividade para um réu). Ressalta-se que a disfluência não reduziu os “vieses de confirmação”, quando os participantes estavam sob carga cognitiva, sugerindo que os recursos cognitivos são necessários para superar esses vieses. Os resultados sugerem que mudar o estilo da apresentação de um argumento pode levar à mudança de atitude, promovendo uma consideração mais abrangente das visões opostas.

Nos experimentos realizados por Hernandez e Preston (2012), observaram-se que estratégias que promovem a dificuldade metacognitiva, como a disfluência, por exemplo, podem levar a um processamento maior de informação e menor dependência de modos heurísticos de processamento. O “viés de confirmação”, também, pode ser reduzido por meio da utilidade da informação, que pode ser compreendida como o grau em que a informação pode ajudar os indivíduos a tomar decisões futuras, em vários contextos. Em geral, as pessoas tendem a se envolver com as informações que são muito úteis para elas, independentemente de ser consistente ou discrepante de atitudes preexistentes. Atkin (1973) postulou que a necessidade de informação era resultado da incerteza em como responder e adaptar-se ao meio ambiente. A necessidade de informação serve a quatro funções principais: vigilância (manter-se ciente das mudanças no ambiente, monitoramento de ameaças), desempenho (como fazer as coisas), orientação (como se sentir sobre as coisas) e reforço (confirmar atitudes) (ATKIN, 1973 ; KNOBLOCH-WESTERWICK, 2008 ).

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

Este tópico objetiva descrever, sucintamente, os princípios teóricos que orientam a condução do estudo, e que constituem o marco para interpretação do problema. Os conceitos principais e os autores da pesquisa são “crenças” (SHERMER, 2012), “busca e uso da

informação”/”comportamento informacional humano” (GASQUE, COSTA, 2010; GASQUE, 2008, 2012; WILSON, 2018, 2000), “tomada de decisão” e “viés de confirmação” (BINI, 2016, KAHNEMAN, 2012; NICKERSON, 1998).

Nessa pesquisa, parte-se do princípio de que os pesquisadores em formação - estudantes de doutorado, bem como os pesquisadores profissionais necessitam de informações para a obtenção e produção de conhecimento no decorrer da pesquisa. Os pesquisadores têm crenças sobre o mundo e seu funcionamento. Tais crenças possuem natureza dinâmica e estão, constantemente, em estruturação, desestruturação e reestruturação. A estrutura psíquica da crença sustenta-se nas emoções, nos sentimentos, nas memórias e nas sensações/vontade (SHERMER, 2012).

Os pesquisadores estão inseridos e engajados em determinado contexto, em uma situação de pesquisa. A pesquisa diz respeito ao processo de construção de conhecimento, realizado para solução de um problema. É, pois, composta por várias fases que podem se suceder, quase nunca, de forma linearmente. Em geral, as fases da pesquisa são elencadas, de acordo com Marconi e Lakatos (2002) em:

- Escolha do tema.
- Levantamento do problema.
- Formulação do problema.
- Definição dos termos e conceitos.
- Construção de hipóteses.
- Indicação de variáveis.
- Delimitação da pesquisa.
- Amostra.
- Seleção de métodos e técnicas.
- Organização do instrumental da pesquisa.
- Pré-teste dos instrumentos e procedimentos.

A busca e o uso da informação perpassam as várias fases do processo de pesquisa, em que os pesquisadores necessitam, constantemente, de tomar decisões. Geralmente, eles delimitam o problema, identificam os canais e fontes de informação, selecionam as melhores

fontes, consideram os diversos pontos de vistas, apreendem e compartilham conhecimentos, por exemplo (GASQUE, COSTA, 2010). A busca, a pesquisa e o uso da informação são subáreas do comportamento informacional humano e relacionam-se à interação humana com as fontes e canais de informação (WILSON, 2000).

A tomada de decisão é um processo mental, que envolve muitas variáveis. Atualmente, sabe-se que o pensamento não consiste de uma atividade consciente, que conduz a outro pensamento de forma ordenada. Muitos pensamentos, impressões e intuições mentais ocorrem fora da consciência humana, isto é, nem sempre as decisões são racionais. Os especialistas utilizam as experiências e heurísticas para auxiliar na tomada de decisão. É possível diferenciar duas formas de pensar, que trabalham integradamente, uma mais rápida e outra mais devagar. O sistema I é a forma rápida de pensamento, que inclui a intuição e as heurísticas. Por outro lado, o sistema II designa a forma reflexiva de pensar, em que há uma estruturação do problema e um pensamento ordenado e sistemático (KAHNEMAN, 2012)

Quando se toma decisão de forma rápida, pode-se incorrer em muitos erros. Uma falha que se manifesta, com bastante frequência, denomina-se “viés de confirmação”. O “viés de confirmação” refere-se a um tipo de percepção seletiva, que enfatiza ideias capazes de confirmar crenças pessoais, desconsiderando tudo o que as contradiz. Esse fenômeno mostra a capacidade humana de reforçar as próprias crenças (KAHNEMAN, 2012; NICKERSON, 1998).

O “viés de confirmação” emerge no cotidiano humano, nos diferentes campos sociais, profissionais e científicos. No que concerne ao campo científico, observa-se que a academia funciona, muitas vezes, como reprodutora dos vieses inerentes à prática profissional. Muitas pesquisas acadêmicas “são estudos maculados *a priori* por um forte “viés de confirmação”, nos quais todos os argumentos convergem para um único fim: comprovar a validade da hipótese preferida do pesquisador, o qual a defende como se fora um “cliente em apuros” (BEDÊ, SOUSA, 2018, p. 786). Esses autores argumentam que muitos pesquisadores não querem descobrir a verdade, pois se comprometem com a defesa de suas crenças e ideologias mais caras. Assim, envolvem-se, antecipadamente, com a defesa delas, selecionando apenas as evidências que reforçam os argumentos a favor e excluindo as evidências contrárias.

Bini (2016) argumenta que o fato de os artigos comprovarem, quase sempre, as hipóteses da pesquisa pode ser evidência do “viés de confirmação”, que pode acarretar consequências sérias para a ciência. Assim, o “viés de confirmação” pode conduzir a uma resolução inadequada do problema, o que pode causar transtornos para as pessoas, sociedade e ciência.

#### **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**

Os procedimentos metodológicos abrangem a abordagem da pesquisa, a população, a caracterização da amostra, o instrumento de coleta de dados e o tratamento de dados. A pesquisa caracteriza-se por ter abordagem qualitativa e constitui-se em um estudo de caso da Faculdade de Ciência da Informação (FCI), da Universidade de Brasília (Unb), situada em Brasília, no Distrito Federal. A população compreende os pesquisadores em formação – estudantes de doutorado – e pesquisadores profissionais da FCI, com amostra composta por 11 pessoas. O instrumento de coleta de dados selecionado foi o grupo focal, por meio de entrevista semiestruturada, e o tratamento dos dados ocorreu por meio da análise de conteúdo.

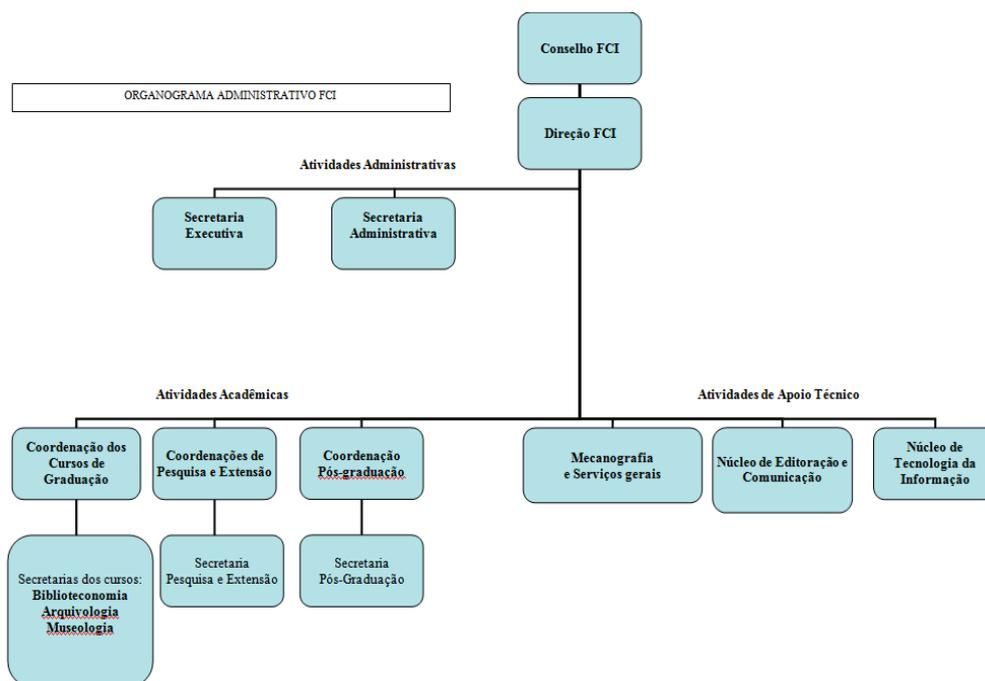
De acordo com Malhotra (2005), a pesquisa qualitativa pretende compreender as razões e os motivos básicos de determinado fenômeno. Esse tipo de pesquisa possui amostra pequena, coleta de dados não-estruturada, análise de dados não-estatística e pretende desenvolver a compreensão inicial sobre o assunto.

A pesquisa também é caracterizada como estudo de caso, que de acordo com Severino (2007), concentra-se em um caso particular, que seja representativo de outros casos análogos. A coleta e a análise dos dados ocorrem da mesma forma que nas pesquisas de campo, em geral. A escolha da Universidade de Brasília (UnB), como *lócus*, foi intencional e decorre de dois fatores. O primeiro, pela relevância da universidade no cenário brasileiro, e o segundo, pela viabilidade da pesquisa em termos financeiros, visto que a pesquisadora não obteve bolsa de pós-doutorado para financiamento da pesquisa.

A Universidade de Brasília foi criada, em 1962, nos primeiros anos da criação da nova capital do Brasil. Atua em todas as áreas do conhecimento e conta com quatro campi, sendo

um em Brasília – Darcy Ribeiro - e três, nas cidades satélites de Ceilândia, Gama e Planaltinas. No campus Darcy Ribeiro, situa-se a Faculdade de Ciência da Informação (FCI), que abrange os cursos de graduação em Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia e o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCinf), oferecendo cursos de doutorado e mestrado. A FCI conta com um conselho, composto pela direção e vice-direção da faculdade, pelos coordenadores dos três cursos de graduação, da pós-graduação e da pesquisa e extensão, bem como representantes discentes e dos serviços técnico-administrativo, como se observa pela figura 2. As secretarias executiva e administrativa funcionam, diretamente, vinculadas à direção. As coordenações da graduação, pós-graduação e pesquisa e extensão são responsáveis pelo funcionamento das atividades acadêmicas. Cada uma das coordenações conta com o apoio das respectivas secretarias. Por fim, para dar apoio técnico às atividades docentes, a FCI conta com o atendimento da mecanografia e serviços gerais, núcleo de editoração e comunicação e o núcleo de tecnologia da informação, como se pode observar pela figura 2.

**Figura 2 – Organograma da Faculdade de Ciência da Informação**



**Fonte:** site da Faculdade de Ciência da Informação (UnB), 2019.

A população da pesquisa abrange os professores/pesquisadores da faculdade, bem como pesquisadores em formação (doutorandos). O programa de pós-graduação conta com 39 professores e 54 estudantes efetivos inscritos no curso de doutorado, conforme dados emitidos pela secretaria de pós-graduação, no segundo semestre de 2019. Dessa população, foram selecionados 11 participantes, no entanto, somente 9 compareceram.

Para a coleta de dados, foi utilizado o grupo focal, com entrevista semiestruturada. Uma das características desse tipo de entrevista é que o entrevistador segue um roteiro predeterminado, mas com possibilidade de acrescentar alguns tópicos de interesse, que por ventura, possam surgir ao longo da discussão (FRASER; GONDIM, 2004). O grupo focal, de acordo com Malhotra et al (2005), consiste em um tipo de entrevista com um pequeno grupo, realizado por um mediador com experiência, cujo objetivo é propiciar insumos para as questões de interesse da pesquisa. Backes et al (2011) enfatizam a perspectiva dialética do grupo, dos objetivos em comum dos participantes e do trabalho em equipe, em que há intencionalidade na sensibilização dos participantes para transformação crítica da realidade. Isto é, o grupo focal representa “um espaço de discussão e de trocas de experiências em torno de determinada temática” (2011, p.439).

Em breve revisão histórica sobre a origem do grupo focal, Gatti (2005) relata que os primeiros estudos foram realizados na década de 1920, como técnica de pesquisa de Marketing. Nos anos 50, foi usado por Merton para estudar as reações das pessoas em relação às propagandas de guerra. Nas décadas de 1970 e 1980, os grupos focais foram usados como fontes de informação em áreas específicas como pesquisa de comunicação, avaliação de materiais e serviços, e em pesquisa-ação e pesquisa-intervenção. Foi ainda na década de 1980, que o grupo focal começou a ser usado como técnica de pesquisa em ciências sociais e a se desenvolver de maneira mais sistemática.

Os procedimentos para condução do grupo focal são:

- Modelagem do ambiente da pesquisa.
- Recrutamento e seleção dos participantes.
- Seleção de um moderador.
- Preparação do roteiro da discussão.
- Condução da entrevista.

- Preparação do relatório (MALHOTRA et al, 2005).

**Em relação ao ambiente de pesquisa**, o grupo focal precisa ocorrer em um espaço adequado, por exemplo, uma sala de conferências, que tenha equipamentos necessários para gravação e filmagem e seja confortável para acomodar o grupo. A duração das discussões fica entre 1h e 3h (MALHOTRA et al, 2005). Trad (2009) destaca que o espaço precisa ser de fácil acesso para todos os membros, silencioso e livre de ruídos externos.

O espaço escolhido para o grupo focal dessa pesquisa foi a sala de reuniões da Faculdade de Ciência da Informação da UnB, que foi equipada com uma câmera fotográfica Canon EOS 60D para filmagem e um gravador Sony ICD - PX820 e um gravador ZOOM H4nPRO para gravação. A sala conta com uma mesa grande, com aproximadamente 20 cadeiras e ar-condicionado. A escolha da sala ocorreu pelo fato de estar em uma região central, em Brasília e de fácil acesso. Além disso, foi possível contar com o auxílio do técnico de audiovisual para deixar os equipamentos prontos para o uso.

**O recrutamento e a seleção dos participantes** precisam estar em consonância com os objetivos da pesquisa. Trad (2009) observou que na literatura da área, a recomendação da quantidade de participantes do grupo fica por volta de seis a quinze pessoas, mas que a média dos grupos se situa em torno de 10 participantes. A autora explica que grupos grandes, com 16 pessoas, podem dificultar a manutenção do foco nas questões principais, bem como tornar difícil a participação de todos. Mais ainda, a quantidade de pessoas influencia o tempo de discussão, que pode se estender e tornar cansativo.

Em relação ao perfil do grupo, Malhota (2005) recomenda que a formação do grupo deve ser homogênea, em se tratando das características demográficas e socioeconômicas. É importante que os membros do grupo tenham alguma experiência em comum com o assunto a ser debatido. Sobre isso, Gatti (2005) explica que a homogeneidade se relaciona com os traços comuns do grupo, que tem interesse para o problema de pesquisa. Tal característica facilita a comunicação intragrupal.

No caso dessa pesquisa, como informado, anteriormente, a população da pesquisa foi composta por 39 professores da Faculdade de Ciência da Informação e 54 estudantes inscritos

no curso de doutorado, conforme dados emitidos pela secretaria da Pós-graduação da FCI. Desse grupo, foram selecionados 11 membros, que aceitaram participar do grupo focal, dos quais 9 compareceram no dia do evento, dia 30 de outubro de 2019. Os procedimentos de seleção ocorreram da seguinte maneira: entre os dias 05 e 10 de outubro de 2019 foram enviadas mensagens para vinte e três professores da Faculdade de Ciência da Informação e dez estudantes de doutorado, indicados por professores dos cursos. No total, trinta e três indivíduos foram contactados, com objetivo de organizar um grupo focal entre 8 e 12 indivíduos, conforme recomendação de Malhotra et al (2005). À medida que as pessoas recusavam o convite, outras eram imediatamente contactadas. O primeiro contato foi uma mensagem com informações gerais sobre o motivo, quando e como ocorreria a coleta de dados, inclusive informando que após a coleta de dados seria oferecida degustação de tortas de uma conhecida empresa da cidade. Houve muitas recusas que, na maior parte dos casos, estavam relacionadas às demandas das atividades de docência, administrativas ou da participação em eventos. Destaca-se que nos três últimos meses do ano, há uma concentração de eventos importantes no Brasil na área de Ciência da informação. No dia 26 de outubro de 2019, foram enviadas mensagens, via correio eletrônico, para os indivíduos que aceitaram participar, lembrando as informações gerais e solicitando confirmação. Todos confirmaram, porém dois professores disseram que poderiam ser convocados para uma reunião extraordinária na data do grupo focal. No que concerne aos estudantes, houve mais facilidade de adesão.

A amostra foi composta por seis professores e cinco estudantes de doutorado, porém compareceram nove pessoas para participarem do grupo focal. A amostra da pesquisa foi de natureza não probabilística e por julgamento. Nesse tipo de procedimento, a escolha dos elementos depende das características da pesquisa. Assim, não é possível calcular com precisão o erro padrão e a confiança da amostra. Além disso, destaca-se que o pesquisador não visa generalizar os resultados da investigação para uma população mais ampla. A quantidade de pessoas a serem entrevistadas não é importante, desde que o pesquisador consiga responder aos questionamentos propostos (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

Os membros dos grupos são selecionados, de acordo com a experiência, que possuem sobre o assunto (GATTI, 2005). A dinâmica do grupo focal possibilita que as pessoas coloquem a sua opinião, ouçam a opinião dos outros e reformulem, se desejar, o próprio argumento,

propiciando maior reflexividade dos participantes. Assim, o grupo focal possibilita entender o que, o como e o por que as pessoas pensam sobre o tema em questão (BACKES et al, 2011).

A terceira etapa do grupo focal diz respeito **à seleção do moderador**. Barros et al (2013) argumentam que o moderador precisa ter conhecimento sobre o assunto para criar um clima favorável para a discussão e compartilhamento de opiniões, sempre considerando o tema focado. Trad (2009) explica que, frequentemente, o papel do moderador não aparece com destaque na literatura, mas que a dinâmica de interação é de suma importância para coleta de dados. Cabe ao moderador introduzir a discussão e mantê-la acesa, deixando claro que não existem respostas certas ou erradas. É preciso encorajar os participantes e construir relações para aprofundar o assunto, sempre atento às comunicações não-verbais e ao ritmo. Para tanto, o moderador precisa ter sensibilidade e bom senso.

Por sua vez, Gatti (2005) enfatiza que o moderador precisa deixar claro o que se espera do grupo, introduzir o assunto e propor questões, garantindo que não haja fuga do tema e dispersão. Outro cuidado, é evitar a monopolização da conversa por alguns membros, garantir a participação de todos e controlar o tempo.

A moderadora dessa pesquisa foi selecionada por ter experiência em gestão de grupo focal e conhecimentos gerais sobre o assunto em discussão. Ela participou, ativamente, da preparação do roteiro de discussão, de maneira a minimizar imprevistos e os problemas durante a realização do grupo focal.

Weller (2013) explica que os grupos focais são distintos dos grupos de discussão, em relação ao papel do moderador e também aos objetivos a serem alcançados. No grupo focal, o moderador é o de facilitador da discussão, enquanto no grupo de discussão ele deve evitar a intervenção o mínimo possível. Além disso, no grupo de discussão pretende-se obter dados que “possibilitem a análise do contexto ou do meio social dos entrevistados, assim como de suas visões de mundo ou representações coletivas” (2013, p. 56).

**A preparação do roteiro de discussão.** Para Malhotra et al (2005), o planejamento do roteiro possibilita reduzir problemas de confiabilidade inerentes ao grupo, por exemplo, a consistência da cobertura de assuntos. O roteiro deve constar de três fases – a introdução sobre

o processo e apresentações; discussão dos tópicos de pesquisa e resumo dos comentários do grupo pelo moderador.

Em se tratando da pesquisa em pauta, um mês antes de ocorrer o grupo focal, a pesquisadora reuniu-se com a pessoa que, atuaria como moderadora para o planejamento do roteiro, que constou de cinco itens, quais sejam, 1) recursos necessários para o ambiente da pesquisa; 2) procedimentos iniciais – apresentações, informações sobre sigilo, assinatura do termo de consentimento da pesquisa, preenchimento do formulário com os dados demográficos e regras de participação, 3) realização da discussão do tema, 4) finalização da discussão e 5) convite para degustação de tortas. Na ocasião, foi apresentado, para a moderadora, o roteiro da entrevista semiestruturada.

A **condução da entrevista em grupo** diz respeito à gestão do grupo focal. Cabe ao moderador, o estabelecimento da harmonia do grupo; a apresentação das regras de participação; o estabelecimento de objetivos do grupo; o estímulo aos participantes e, ao final, apresentação do resumo da propostas do grupo (MALHOTRA et al, 2005).

Na realização do grupo focal dessa pesquisa, antes de iniciar a discussão, a moderadora fez breve apresentação sobre a dinâmica do trabalho – informou sobre a garantia do sigilo dos registros, o número aproximado de questões da entrevista, as regras de participação no grupo – e solicitou a apresentação dos participantes. As regras básicas para participação no grupo foram lidas e aceitas pelo grupo: 1) escutar o outro com atenção; 2) não interromper quando alguém estiver falando; 3) levantar a mão para pedir a vez; 4) participar da discussão. Foi solicitado ao grupo desligar os celulares para evitar dispersão. Em seguida, as questões de pesquisa foram abordadas e contou com sete tópicos de discussão, relacionados aos objetivos específicos do estudo.

É possível usar estratégias para criar maior interação, como propor que cada pessoa faça um comentário sobre o assunto no início. Outra possibilidade é pedir que os participantes façam anotações pessoais sobre a questão inicial, antes de se posicionar no grupo, pois isso reforça o compromisso da contribuição (GATTI, 2005). No caso da pesquisa, a discussão iniciou-se com um pequeno relato de problema para que os membros opinassem sobre a questão.

Trad (2009) recomenda não usar nas entrevistas questões objetivas que podem ser obtidas por outras fontes, mas optar por questões mais complexas para potencializar a técnica. Além disso, a autora aborda a importância de valorizar as dimensões simbólicas e subjetivas dos informantes. Outro ponto a ser destacado é que para o desenvolvimento das questões de pesquisa, utilizou-se a “técnica do incidente crítico”. Flanagan (1973) dedicou vários anos ao aperfeiçoamento dessa técnica, que consiste na observação do comportamento humano, o mais completa possível para permitir inferências e previsões sobre a pessoa que executa o ato. O incidente crítico deve ocorrer em situações que pareçam claras ao observador e onde as consequências sejam suficientemente definidas.

Kremer (1980), por sua vez, endossa que a técnica do incidente crítico pode ser usada em várias situações como levantamentos, entrevistas, questionários. Nesse caso, o pesquisador não é o agente do ato ou a pessoa que testemunhou o evento. O princípio da técnica é indagar ao indivíduo o que ele fez em determinada situação. As perguntas do roteiro foram pré-testadas, antecipadamente, com uma estudante de doutorado e duas doutoras da área de ciência da informação, durante os meses de maio e junho de 2019. As sugestões e recomendações foram consideradas na íntegra e incorporadas ao instrumento final.

Como explicado anteriormente, o grupo focal ocorreu no dia 30 de outubro de 2019, com a presença de 9 participantes, com a duração de aproximadamente 1h20. Uma professora pediu licença para sair no início da última pergunta, alegando que atenderia alguns estudantes. As discussões ocorreram com a participação de todos os convidados, considerando a totalidade das questões, mas não necessariamente com a participação de todos em cada questão. O clima foi tranquilo e, após a discussão, oito membros permaneceram por volta de mais 45 min para degustação das tortas oferecidas.

Por fim, o último procedimento relaciona-se à **preparação do relatório da discussão do grupo focal**. O grupo focal permite usar vários recursos para análise. A análise de conteúdo e análise de discurso são os recursos mais usados para interpretação de textos (TRAD, 2009). A discussão foi gravada por dois gravadores e também, foi filmada para posterior análise. Porém, infelizmente, por problemas técnicos, a filmagem ficou sem áudio.

Após a discussão do grupo focal, a gravação foi transcrita e o texto escrito foi o material

usado para interpretação do significado (KYVALE, 1996). A interpretação dos dados, de acordo com Flick (2009), é o cerne da pesquisa qualitativa. No caso, os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo, baseada na proposta de Bardin (2016).

### **Análise de conteúdo**

A análise de conteúdo constitui-se uma metodologia de tratamento e análise de informações, em que o foco se centra na forma de discursos pronunciados em diversas linguagens, por exemplo, mensagens escritas e verbais, imagens e gestos. O objetivo é a compreensão crítica do sentido manifesto ou oculto das comunicações (SEVERINO, 2007).

Bardin (2016) argumenta que a análise de dados é a principal etapa da pesquisa, em que a técnica de análise de conteúdo tem o papel de contribuir para o entendimento dos dados. A análise de conteúdo foi desenvolvida no início do século XX, nos Estados Unidos, no contexto behaviorista das ciências humanas, com o objetivo de compreender as orientações políticas e estratégicas dos países estrangeiros, por meio da análise de documentos disponíveis, na imprensa e rádio e em todas as formas de comunicação. Por isso, o campo de aplicação é muito vasto.

A análise de conteúdo apresenta um contraponto aos perigos da compreensão espontânea. É, pois, um recurso de “vigilância crítica”! A análise de conteúdos vincula-se a:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2016, p.48).

A análise de conteúdo pretende trazer o rigor e ao mesmo tempo possibilitar a descoberta, por meio de procedimentos sistematizados, mas ao mesmo tempo não é um método hermético, pronto. De acordo com Bardin (2016), é um “caminho”, que pode ser reinventado, a cada momento a partir das regras de base, dependendo do domínio e dos objetivos a serem alcançados. Os procedimentos de análise podem ser bastantes diferentes, considerando o tipo de documento. Há possibilidades, por exemplo, de se evidenciar a respiração não diretiva, compreender os valores subjacentes a algum material didático, interpretar a evolução da moral

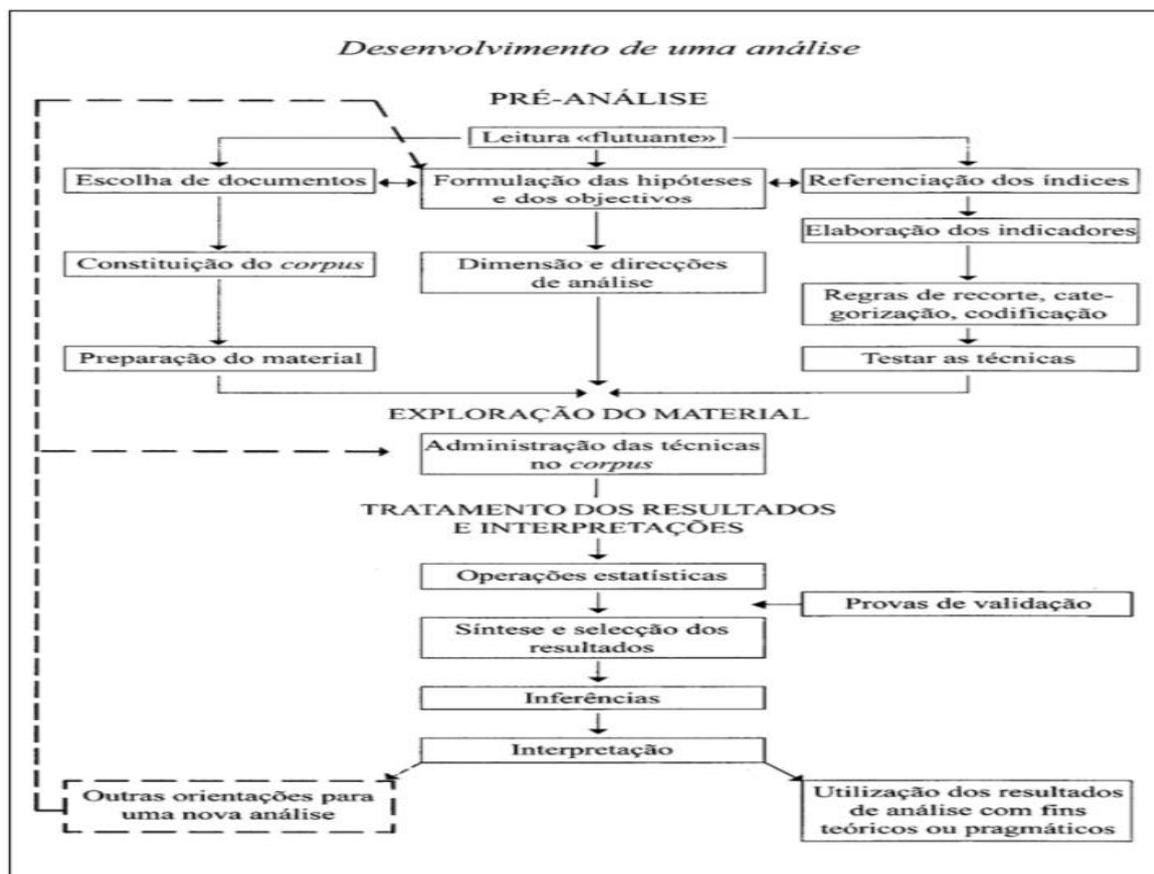
por meio dos anúncios de revistas, dentre outras várias possibilidades.

O desenvolvimento de uma análise abrange três fases, quais seja, a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretações, como mostra a figura 3. Na primeira fase, denominada pré-análise, o objetivo principal é a sistematização dos dados, mediante leitura “flutuante”, que é o primeiro contato com o texto a ser analisado. Nessa etapa, são escolhidos os documentos a serem analisados, de acordo com as regras de seleção dos dados, que são homogeneidade, exaustividade, exclusividade e pertinência para composição do *corpus* de análise. Além disso, formulam-se as hipóteses iniciais e os objetivos a partir da elaboração de indicadores, que possibilitarão a interpretação do material coletado (BARDIN, 2016).

A segunda fase, denominada exploração do material, constitui-se uma etapa intermediária, que consiste na construção das operações de codificação. Tais operações envolvem a seleção das unidades de registros (palavras, frases, parágrafos, etc.), a definição de regras de contagem e a agregação das informações em categorias temáticas ou simbólicas. Bardin (2016) explica que a codificação consiste na transformação das unidades de registro, por meio de recorte, agregação e enumeração e, com base, em regras em unidades de significação.

Por fim, a terceira fase, denominada tratamento dos resultados e interpretações, consiste em uma série de procedimentos estatísticos, síntese, inferência e interpretação dos dados.

Figura 3 – Desenvolvimento de uma análise



Fonte: Bardin (2016).

O desenvolvimento da análise de conteúdo congrega diversas possibilidades, de acordo com o material, as hipóteses e os objetivos definidos pelo pesquisador. Isso propicia o enriquecimento da metodologia, mas também, fonte de angústia e de erros para pesquisadores iniciantes na técnica. Silva e Fossá (2015, p.2) afirmam que os dados qualitativos devem ter uma abordagem diferente dos dados quantitativos, que são tratados, por meio de “softwares estatísticos, testes de hipóteses, estatística descritiva e multivariada”. Nesse sentido, considerando a obra de Bardin (2016), realizou-se a análise categorial, descrita a seguir:

- 1) Após a transcrição digital da discussão, as respostas dos participantes foram lidas e separadas por cores, representativas de cada sujeito da pesquisa. A entrevista foi lida várias vezes, com objetivo de compreender o texto e levantar hipóteses, ainda que provisórias, sobre o texto analisado.

2) Em seguida, foi organizado o quadro categorial com cinco colunas, quais sejam, texto, palavras-chave, categoria inicial, categoria intermediária e categoria final. Após leitura do texto, em cada tópico-resposta (fala) dos participantes, foram identificadas as palavras-chave. Depois, realizou-se a listagem de cada tópico-resposta, originando a primeira categoria. Novamente, os tópicos foram agrupados tematicamente, dando origem à categoria intermediária e, esta última, novamente, aglutinada em decorrência dos temas, denominada categoria final.

### Quadro 2 – Quadro categorial

Como ocorreu o viés de confirmação, e qual foi sentimento?	Palavras-chave	1 categoria (Resumo de temas por parágrafo)	Categoria Intermediária Temas por resumo	Categoria final
Eu, particularmente, como estou fazendo pesquisas em cima das redes sociais, eu vejo muito esta questão, né? ...então quando nos passamos a conversar sobre efeito de pré-ativação do cérebro e tudo, como eu já venho da área de comunicação social de vários anos, atuando na área de comunicação social, eu sei que a comunicação social trabalha o processo de persuasão e com intuito realmente de formar opiniões, de captar, de incentivar desejos de consumo etc. então eu já fui para as pesquisas buscando uma resposta que confirmasse isso, né? A minha tendência já foi meio que algo natural. E eu só percebi isso, quando eu me deparei nos estudos do livro, de persuasão e tudo e em determinado achei o viés de confirmação. Ai eu digo: Ah! Será que estou me deixando contaminar por isso? Mas...é é basicamente...isso me foi um alerta, mas a expectativa era...até a forma como eu definia os objetivos, já eu já fui alertada né...olha, mas você está quase dizendo que tem, então para que que você está pesquisando se você já está fazendo afirmação, né?	<p>Pesquisas sobre as redes sociais</p> <p>Comunicação estuda persuasão</p> <p>Formação de opiniões</p> <p>Tendência natural é a Confirmação de viés</p> <p>Percepção do viés de confirmação após leitura sobre o tema.</p> <p>Definição dos objetivos de acordo com as crenças</p> <p>Alerta do orientador</p> <p>Pesquisar para buscar respostas</p> <p>Viés de confirmação merece</p>	<p>Pesquisas sobre as redes sociais</p> <p>Existência de viés de confirmação na área de tecnologia.</p> <p>As novas tecnologias eram superestimadas.</p> <p>Muito viés na pesquisa sobre tecnologia.</p> <p>Comunicação estuda persuasão e Formação de opiniões</p> <p>Projeto estratégico na receita federal</p> <p>Avaliação da maturidade em gestão de projetos.</p>	<p>Na área de tecnologia</p> <p>Comunicação e Marketing.</p> <p>No trabalho: receita federal do Brasil com Seleção de</p>	<p>Ocorrência do viés de confirmação</p>

Fonte: elaboração própria (2020).

3) Logo após, os dados da categoria inicial, categoria intermediária e categoria final foram organizados em uma matriz com quatro colunas, quais sejam, categoria, subcategoria, unidade de registro e unidade de contexto. Nessa matriz, adicionou-se a unidade de contexto, que diz respeito aos tópicos selecionados pelo pesquisador, que ilustram as subcategorias. Assim, a categoria final foi organizada sob o rótulo “categoria”; a categoria intermediária foi organizada em “subcategoria”; a primeira categoria foi organizada sob o rótulo “unidades de registro”, e por fim, na categoria intitulada “unidades do contexto”, que foi adicionada à matriz de análise de conteúdo, foram listadas as frases e orações dos participantes, que contextualizavam as palavras-chave. Importante destacar que os dados foram tratados por tópicos/perguntas para facilitar a categorização.

### Quadro 3 – Matriz da análise de conteúdo

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO (PALAVRAS)	UNIDADE DE CONTEXTO
Percepção sobre a eleitora do caso narrado	Opção política da eleitora	Candidato da Direita.	S4: "Ela vai tender a votar ainda na direita". S6: "Eu quero esclarecer. Normalmente seria da direita mesmo, né?". S3: "Tudo leva a crer que ela vai votar como a família vota, como os amigos votam, como todo mundo vota..."
	Influência do contexto vivido.	Valores e crenças. Influência do contexto vivido. Influência do grupo social. Votar como <u>Família</u> . Votar como <u>Amigos</u> . Dificuldade do Pensamento divergente do social. Dificuldade de sair do contexto.	S2: "Os valores e crenças estão baseadas, especificamente, no ramo da direita, né?". S2: "Mas eu vejo que a possibilidade <u>de</u> sair desse contexto e ir para o lado oposto vai ser mínima."
	Imprevisibilidade do ser humano.	Imprevisibilidade do ser humano. Realidade é imprevisível. Casos contrários.	S3: "Mas isso, necessariamente, não é realidade, não é a verdade suprema, não é o que pode ocorrer". S6: "Seria da direita mesmo né? Segundo tudo que foi falado <u>aqui</u> , <u>mas</u> ... é ser humano".
	Mudança de pensamento	Mudança por Experiência forte. Mudança <u>por</u> <u>Situação</u> complicada.	S6: "Se ela tiver uma experiência forte... <u>assim</u> se ela passar por uma situação complicada... ela pode até mudar de opinião". "Segundo tudo que foi falado <u>aqui</u> , <u>mas</u> ... é ser-humano" S9: "Mas isso, necessariamente, não é realidade, não é a verdade suprema, não é o que pode ocorrer..."
Na área de tecnologia	Existência de viés de confirmação na área de tecnologia. As novas tecnologias eram superestimadas. Muito viés <u>na</u> <u>pesquisa</u> sobre tecnologia.	S4: "Porque eu sempre fui muito, muito otimista em relação as novas tecnologias..."	
Comunicação Marketing. No trabalho	Comunicação estuda persuasão e Formação de opiniões. Projeto estratégico na receita federal. Avaliação da maturidade em gestão de projetos. Seleção dos respondentes foi tendenciosa. Visão como orientadora de pesquisas.	S2: "Eu já venho da área de comunicação social de vários anos, atuando na área de comunicação social, eu sei que a comunicação social trabalha o processo de persuasão". S1: <u>Um</u> exemplo é de um trabalho que a gente fez na receita federal com gerentes de projetos"... S8: "Não é nem em termos de pesquisa, mas como uma professora que orienta muito as pesquisas científicas".	

Fonte: elaboração própria (2020).

- 4) Após a análise, observou-se pela matriz, que algumas subcategorias eram tratadas também em outros tópicos. A subcategoria “redução do viés” foi abordada pelo grupo nas categorias causas/motivos do “viés de confirmação”; consequências do “viés de confirmação” e, também, na redução do “viés de confirmação”. Estas subcategorias foram aglutinadas no tópico “redução do viés de confirmação”. A subcategoria “consequências do viés de confirmação para pesquisa”, que emergiu na categoria “causas do viés de confirmação” foi transferida e aglutinada na categoria “consequências do viés de confirmação”, como consta no anexo 1.
- 5) A última parte, denominada inferência e interpretação, resulta da captação dos conteúdos manifestos e latentes em consonância com a fundamentação teórica (SILVA; FOSSÁ, 2015). De acordo com Bardin (2016), a inferência de conhecimentos, decorrente dos dados, é o resultado desejado para análise de conteúdo. Esses saberes podem ser psicológicos, sociológicos, históricos, entre outros. A inferência diz respeito a uma dedução lógica, que emerge dos dados.

## **5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

Nesse tópico, apresentam-se os resultados obtidos por entrevista, com grupo focal, cujo tratamento foi realizado por análise de conteúdo. Os resultados são apresentados e discutidos, a partir dos três objetivos específicos propostos nessa pesquisa.

### **5.1 PERFIL DEMOGRÁFICO DOS PESQUISADORES RESPONDENTES**

Para esse estudo, foi realizado um grupo focal constituído por quatro professores e cinco estudantes de doutorado da Faculdade Ciência da informação, vinculada à Universidade de Brasília, sendo sete mulheres e dois homens. Em relação à faixa etária, três pessoas tinham entre 31 e 40 anos; dois, entre 41 e 50 anos, e quatro pessoas tinham entre 51 e 60 anos. Considerando a área de conhecimento do curso de graduação, três participantes são de ciências humanas, três de engenharia/tecnologia, dois de ciências sociais e um de linguística, letras e artes.

Importante lembrar que a diversidade de áreas na graduação é uma tendência natural do perfil dos discentes e docentes da Faculdade de Ciência da informação. Isso ocorre devido à natureza interdisciplinar da ciência da informação, que trata de questões que transcendem as fronteiras das disciplinas tradicionais, recorrendo a várias disciplinas, que colaboram entre si, principalmente, a psicologia, a linguística, a sociologia, a informática, a lógica, a estatística, a economia e o direito, dentre outras (LE COADIC, 1996).

### **5.2 PERCEPÇÕES DOS PESQUISADORES E ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO SOBRE O “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” NA BUSCA E NO USO DA INFORMAÇÃO**

As percepções sobre o “viés de confirmação” foram coletadas por meio de quatro tópicos do roteiro de entrevista.

### 5.2.1 O CASO DA ELEITORA

O primeiro tópico apresentou breve relato de uma jovem eleitora criada em um ambiente, em que as pessoas apoiavam os candidatos da direita e onde circulavam várias fontes de informação e pessoas com a mesma opção política. Questionou-se ao grupo, em quem a jovem eleitora votaria nas eleições seguintes. O objetivo da questão foi introduzir o tema. Para resguardar a identidade dos respondentes, os dados são apresentados pela letra R (respondente), seguido da numeração de 1 a 9.

As principais categorias emergentes foram “opção política da eleitora” e “influência do contexto vivido”. Emergiram, também, as categorias secundárias “imprevisibilidade” e “mudança”. Os participantes responderam que a opção política da eleitora seria, muito provavelmente, um candidato da direita. Argumentaram que a influência dos valores e das crenças do grupo social seriam muito fortes, levando a eleitora a votar como a família e os amigos. Destacaram ainda que, seria muito difícil, ter um pensamento divergente do predominante naquele contexto, como se pode observar pelas citações dos respondentes:

R4: “Ela vai tender a votar ainda na direita”.

R6: “Eu quero esclarecer. Normalmente, seria da direita mesmo, né?”.

R3: “Tudo leva a crer que ela vai votar como a família vota, como os amigos votam, como todo mundo vota...”

R2: “Eu vejo que a possibilidade dela sair desse contexto e ir para o lado oposto vai ser mínima.”.

No entanto, houve algumas vezes que consideraram a imprevisibilidade e a possibilidade de mudança de pensamento. Isso poderia decorrer de uma experiência muito forte, diante de uma situação complicada:

R3: “Mas isso, necessariamente, não é realidade, não é a verdade suprema, não é o que pode ocorrer”.

R6: “Seria da direita mesmo, né? Segundo tudo que foi falado aqui, mas...é ser humano”.

R6: “Se ela tiver uma experiência forte...assim... se ela passar por uma situação complicada... ela pode até mudar de opinião”.

Os resultados mostram que os respondentes percebem a força dos valores do grupo social e das crenças no desenvolvimento das pessoas. Tais dados são condizentes com as questões discutidas na revisão de literatura. Aristóteles (384-322 a.C) afirmava que “o homem é um animal social” para mostrar que as pessoas nascem dentro de um grupo, que, geralmente, mantém-se ao longo da vida, como a família e alguns amigos. Durante o desenvolvimento humano, tem-se contato com vários outros grupos como colegas, professores e funcionários de escolas, amigos da vizinhança, grupos de trabalho, dentre outros. Enfim, as pessoas para sobreviverem e adaptarem-se à sociedade precisam interagir, influenciar e ser influenciadas, bem como pertencer a vários tipos de grupos, componentes essenciais na existência humana. Por sua vez, os grupos ajudam na formação da identidade pessoal e social, tornando-se de grande influência sobre o comportamento e as atitudes humanas (RODRIGUES; ASSMAR; JABLONSKI, 2015).

Há muitas definições para grupo social, mas, via de regra, ele é caracterizado pela interação, interdependência e consciência mútua. Os grupos sociais possuem normas de sobrevivência, que são apreendidas, as quais, constituem-se mecanismos de controle social. As normas atuam como parâmetros para que os membros julguem ou avaliem as percepções, os comportamentos e sentimentos. Essas normas podem ser formais ou explícitas, informais ou inconsciente (RODRIGUES; ASSMAR; JABLONSKI, 2015).

Asch (1951) verificou o grau de conformismo, em que os sujeitos se alinhavam com outros, isto é, examinou os parâmetros da influência social normativa. Esse tipo de influência ocorre, quando as pessoas preferem fazer o que os demais membros do grupo fazem para se sentirem aceitos e apreciados pelo grupo (ARONSON; WILSON; AKERT, 2011). A investigação mostrou que a minoria dos indivíduos indicou um movimento acentuado, em direção à maioria. Pesquisadores argumentam que os estudos clássicos de conformidade de Asch podem não ser universais, mas refletirem o estado histórico e cultural dos EUA, na década de 1950. Em particular, os estudantes britânicos contemporâneos não demonstram a mesma conformidade com a maioria unânime (PERRIN; SPENCER, 1981). Apesar de várias críticas

à baixa “validade ecológica” e às limitações do experimento, Ash (1951) levantou questões importantes a respeito da suscetibilidade à pressão por conformismo (LEVY, 2016).

De acordo com os pesquisadores Aronson, Wilson e Akert (2011), existem situações em que as pessoas têm maior possibilidade de resistir à pressão dos pares. Latané, em 1981, propôs a “teoria do impacto social” com o argumento de que a reação à influência social depende de três variáveis: a) força – importância do grupo para as pessoas; b) imediação – medida de proximidade no tempo e espaço do grupo em relação ao indivíduo e, c) número – quantidade de membros do grupo. A teoria prevê que quanto maior a força e imediação, maior o grau de conformidade.

Sobre a questão da crença, sabe-se da força do cérebro para gerar crenças e a partir delas elaborar explicações que a justificam. As crenças são oriundas do esforço humano em encontrar padrões, que dão sentido ao mundo. A biologia da crença sustenta-se na ideia de padronização e acionalização. A padronização refere-se à tendência de encontrar padrões em dados, que podem ser ou não significativos. Por sua vez, a acionalização é a tendência de dar significado, intencionalidade e ação aos padrões encontrados (SHERMER, 2012).

As crenças são um conjunto de ideias, que explicam o mundo a partir do olhar de cada ser humano. No entanto, Shermer (2012) acredita que a realidade existe independente da mente e que a compreensão dela é estabelecida pelas crenças e emoções experimentadas ao vivenciá-la. Essas sensações podem ser explicadas por mecanismos neurológicos e evolutivos. O autor explica que, grosso modo, os neurônios são células de processamento de informações eletroquímicas, que, por meio da ligação neural, criam pensamentos e crenças. Há muitas substâncias químicas que participam desse processo, mas parece que a dopamina se relaciona mais diretamente com os correlatos neurais da crença. A função do cérebro é zelar pelo funcionamento do corpo para que ele sobreviva. Para tanto, o cérebro aprende por associação ou padronicidade. Pelos padrões ocorre a ligação dos potenciais de ação neuronais com a ação humana.

Shermer (2012) argumenta que as crenças são construídas por diferentes razões, sejam elas pessoais, emocionais e psicológicas vinculadas aos vários contextos ambiental, social, cultural. Após as crenças estarem consolidadas, a tendência das pessoas é defendê-las e

justificá-las, buscando evidências confirmatórias e reforçando as crenças. Mais ainda, são poucos casos em que uma pessoa consegue construir crença livre dos seus antecedentes pessoais ou culturais.

Em suma, as respostas mostram que os participantes do grupo focal, em sua maioria, responderam que a eleitora votaria em um candidato da direita, por perceberem a influência dos vários grupos sociais na construção dos valores e das crenças humanas. A literatura mostra que as pessoas, em geral, são suscetíveis à pressão do grupo para se ajustarem às regras.

### *5.2.2 RELATO DAS ÚLTIMAS OCORRÊNCIAS DE SITUAÇÕES DE “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” NO CAMPO CIENTÍFICO*

O segundo tópico tratado no grupo focal solicitou, aos participantes, a descrição da última ocorrência de “viés de confirmação”, na área científica. Os dados foram categorizados nas categorias “concepção sobre o “viés de informação”, “concepção de pesquisa” e “loais de ocorrência do viés de confirmação”. Para alguns participantes, a lembrança ocorreu, de forma relativamente rápida, no entanto para a metade não houve compartilhamento desses eventos no grupo. Isso pode ser explicado em razão da dificuldade de algumas pessoas reconhecerem, que foram suscetíveis ao “viés cognitivo”, em um mundo em que, ainda, vigoram muitos dos ideais iluministas de racionalidade humana. Sobre isso, Maldonado (2017) complementa, que na sociedade contemporânea, a tomada de decisão deve se embasar na assertividade, objetividade e capacidade de realização de tarefas como requisitadas no ambiente trabalhista. No entanto, a verdade é que esse modelo de racionalidade não se sustenta, visto que a tomada de decisão abrange emoções, incerteza e irracionalidade. Observou-se ao longo da entrevista, que alguns discursos mostraram dificuldades no reconhecimento do “viés de confirmação”, nesse paradigma vigente:

R8: “Eu tenho... não sei se vale... não é nem em termos de pesquisa, mas como professora, que orienta muito as pesquisas científicas, é uma meta-experiência, digamos assim”...

R1: “Tem que ser uma pesquisa na acadêmica mesmo? Ou pode ser uma pesquisa fora da academia?”

R3: “O viés de confirmação existe, né, como as bruxas...(risos)...eu não acredito, mas elas devem existir por aí”.

R7: “Não assim: afirmar que houve um viés, que precisasse consertar...mas sim, acho que é por outro lado...”

Ao tratar dos relatos, os participantes falaram, brevemente, sobre suas concepções em relação ao “viés de confirmação”. Os dados mostram que eles têm noção genérica do conceito e percebem o “viés de confirmação” como uma tendência natural do ser humano em confirmar as crenças, isto é, buscar respostas confirmatórias sobre aquilo que se acredita. Eles enfatizaram que o “viés de confirmação” nem sempre ocorre de maneira intencional e, explicitamente, e, às vezes, pode ser evitável:

R2: “Eu já fui para as pesquisas, buscando uma resposta que confirmasse isso. A minha tendência já foi meio que algo natural”.

R1: “Eu fico nessa ânsia! Realmente, a gente tem esse viés e fica tentando achar uma coisa que confirma aquilo que a gente acha que é, que tem que ter, então eu fico nessa labuta”.

R3: “ u... ensino... explico para não ter o tal do viés! Então, o viés de confirmação é uma coisa que é evitável. É...pode ocorrer”...

R8: “Essas situações dos vieses de confirmação não acontecem declaradamente e deliberadamente”.

Como mostra a revisão de literatura, o “viés de confirmação” é a tendência em procurar, interpretar, favorecer e recuperar informações que confirmem as crenças ou hipóteses preexistentes dos indivíduos. Por exemplo, as pessoas podem confiar muito em uma crença inicial e deixar de considerar, adequadamente, hipóteses alternativas ou interpretar informações ambíguas em favor de uma crença mantida (KLAYMAN, 1995). Casad (2016) acrescenta que essa tendência na tomada de decisão é, em grande parte, não intencional.

Em relação à concepção de pesquisa, os pontos ressaltados pelos participantes foram a pesquisa como busca de resultado desejado; a necessidade de buscar o contraditório e a manutenção do espírito aberto. Foi destacado, que na revisão de literatura, deve-se abordar a maior parte das correntes existentes para se ter uma visão global sobre o assunto. Ao contrário, no referencial teórico usar somente os conceitos principais.

R8: “Eu exijo ao final da revisão de literatura, o referencial teórico. E porque que eu exijo o referencial teórico? Para garantir que na revisão de literatura, eles possam trazer todas as correntes que existem...”.

R8: “Quando eles têm um problema, têm as suas hipóteses, se as hipóteses não forem confirmadas, isso é um resultado de pesquisa”.

R3: “A gente estava fazendo um trabalho de redes sociais também no twitter e era a respeito do tema vacina, aí.. eu vi...me surpreendeu...foi que veio muito aftosa. Eu não tinha nem pensado, nem cogitado na questão animal... eu não tinha vislumbrado essa possibilidade do reino animal, tinha pensado só no ser humano mesmo”.

De maneira geral, a preocupação maior dos participantes do grupo focal, com o processo de pesquisa, foi a necessidade de destacar a importância da controvérsia científica – “discussão polêmica em torno de algo divergente” (MICHAELLIS, c. 2020). Esse é um tópico importante na área de ciência da informação, em especial, com a emergência do letramento informacional<sup>7</sup>, na década de 1970 e maior consolidação da área a partir de 2000. O letramento informacional abrange conteúdos de aprendizagem sobre busca, acesso, uso e a comunicação da informação. Parte do princípio, que é necessário compreender como ocorre a atividade científica e como buscar e usar informação para subsidiá-la. Tal processo deve se iniciar na educação básica para que os estudantes cheguem à universidade preparados para desenvolver pesquisas e resolver problemas relacionados à busca e ao uso da informação.

Ramos e Silva (2007) explicam que os estudos sobre “controvérsia científica” surgiram na década de 1970, com aumento dos questionamentos sobre os resultados das pesquisas técnico-científicas, particularmente, pela vinculação à guerra e às agressões ao meio-ambiente, dentre outros aspectos. Os autores argumentam sobre a importância de mostrar que a ciência não é neutra, imutável e objetiva. Nesse sentido, os cursos de capacitação de estudantes e novos pesquisadores tornam-se cruciais para lidarem com uma ciência, que é produzida pelo homem, isto é, sujeita à falhas, dúvidas e ao sucesso, que envolvem a atividade científica. Isso passa pela verificação da credibilidade, reconhecimento dos conflitos teóricos, convivência de mais de uma teoria, incoerências teóricas e fatores humanos não explícitos.

<sup>7</sup> O letramento informacional refere-se ao processo de aprendizagem necessário para desenvolver competências para lidar eficaz e eficientemente com a informação (GASQUE, 2012).

Fiorin e Savioli (1997), por sua vez, enfatizam que, apesar de muitos artigos científicos não apresentarem a controvérsia, explicitamente, alertam que os pesquisadores têm experiências pessoais e profissionais diferentes e exploram, em maior ou menor grau, um recurso argumentativo denominado “viés”. Esse recurso mostra que sempre há defesa de uma crença, interesses e posição pelo autor, mesmo que de maneira velada. Isso ocorre, inclusive, quando se descreve dados da realidade, que podem apresentar tendências e julgamento pessoal pela seleção de fatos reproduzidos ou pelo destaque de pormenores, por exemplo.

Portanto, é importante sempre ter em vista, que a ciência é produto do homem e de uma época, cujas características incidem sobre ela. O novo paradigma científico pressupõe a complexidade, instabilidade e a intersubjetividade, em detrimento da simplicidade, estabilidade e objetividade (VASCONCELLOS, 2003). Nesse sentido, as verdades científicas não são absolutas e estão, continuamente, em construção e desconstrução.

Os participantes do grupo focal que compartilharam as experiências sobre o “viés de confirmação” mostraram que ele ocorre, em vários tópicos de pesquisa, no campo da ciência da informação, quais sejam, na tecnologia, comunicação e marketing e na gestão do conhecimento. Além disso, houve relatos de experiência em sala de aula e no trabalho, como se pode observar pelas citações:

R4: “Porque eu sempre fui muito, muito otimista em relação às novas tecnologias...”

R2: “Eu já venho da área de comunicação social de vários anos, atuando na área de comunicação social, eu sei que a comunicação social trabalha o processo de persuasão”.

R1: Um exemplo é de um trabalho, que a gente fez na receita federal com gerentes de projetos”...

R8: “A minha experiência mais direta com isso é com aquela que eu atuo, que é gestão do conhecimento”.

R1: “E aí eu fazendo pesquisa, eu fico sempre com esse viés”...

Os dados mostram que metade dos sujeitos compartilhou relatos sobre a última vez, que perceberam a ocorrência do “viés de confirmação”, em vários tópicos de pesquisa na ciência da informação. Reconhecer a suscetibilidade ao “viés de confirmação” parece não ser fácil para todas as pessoas. O “viés de confirmação”, muitas vezes, ocorre sem intencionalidade

e de forma não explícita. Os respondentes recomendaram sempre buscar vários pontos de vistas, em especial, o contraditório para minimizar o “viés de confirmação”.

### 5.2.3 CAUSAS DO VIÉS DE CONFIRMAÇÃO

O terceiro ponto discutido relacionou-se às causas do “viés de confirmação”. Dos dados, emergiram as categorias principais: “fatores do pesquisador” e “fatores do tema”. Além disso, surgiram duas categorias afins, que contextualizam e complementam o tópico discutido, quais sejam: “sentimento ao reconhecer o viés” e “impactos do viés para o pesquisador”.

Uma das categorias principais foi denominada “fatores do pesquisador”. Nessa subcategoria, destacam-se como respostas principais o “desejo de dar certo” e a “formação educacional” por aparecerem em maior frequência. O “mau planejamento”, a “cultura”, a “maturidade” e a “ansiedade” apareceram em menor frequência:

R7: “É uma linha muito tênue entre a questão da ansiedade, que foi falada, e a vontade de acertar”.

R5 “Acho que tem esses fatores ligados ao pesquisador, que as colegas já ressaltaram: maturidade, desejo de dar certo, necessidade de confirmação, etc.

R4: “A gente tem um problema de fundo educacional mesmo. A gente não aprende metodologia científica”.

R1: “Acho que tem essa coisa da ansiedade, de dar...do desejo de dar certo e tal, mas acho que tudo isso tem coisas por trás disso. Tudo está relacionado a nossa criação, nossa educação, nosso sistema, a nossa cultura, que é aquela coisa do sucesso e o dar resultado, de você não pode errar, de ter muitas certezas”.

Ao se referir ao desejo de dar certo, Maldonado (2017) explica que o conhecimento envolve os riscos da ilusão e do erro. Argumenta que mesmo a ciência, que se constitui uma ferramenta de identificação de erros e de controle racional das ilusões, apesar de todo rigor, não se isenta de erros. O autor explica que muitas fontes de erros se concentram na memória humana, que em geral, privilegia lembranças vantajosas e prazerosas. São mecanismos que deformam as lembranças ao ponto de reconstruir os próprios eventos. Portanto, o raciocínio nem sempre leva o ser humano à verdade. O sistema cognitivo humano não pode oferecer a certeza da verdade, pois a percepção é a tradução e a reconstrução de sinais captados e

modificados pelo sentido humano. Assim, os seres humanos estão, inextricavelmente, sujeitos ao erro, visto que os métodos e as interpretações sofrem influência das expectativas, receios e emoções.

Mais ainda, Burton (2017, p.11) argumenta que apesar de o ser humano sempre buscar a certeza, de acreditar que tem certeza disso ou daquilo em muitas situações do cotidiano, postula que a sensação de saber nasce de mecanismos cerebrais humanos não envolvidos com a razão:

Apesar de como sentimos a certeza, ela não é nem uma escolha consciente, nem mesmo um processo de pensamento. A certeza e os estados similares de “saber o que sabemos” nascem de mecanismos cerebrais involuntários que, como amor ou raiva, funcionam independentemente da razão.

Isso significa que o “sabemos que sabemos”, por meio da deliberação consciente, é, na verdade, um “mito”. O cérebro cria a sensação involuntária de “saber”, que pode ser afetada por predisposição genética ou até mesmo ilusões perceptivas comuns a todas sensações corporais. Isso gera, no mínimo, reflexão sobre a natureza e as limitações das convicções da certeza. Tal fato requer um grau maior de tolerância e “mais disposição para considerar ideias alternativas” (BURTON, 2017).

A questão da formação científica adequada foi outro ponto de discussão com atuação de quase todos os participantes. Eles salientaram a necessidade de uma formação mais aprofundada no Brasil e com início na educação básica. A educação brasileira, em especial, a educação básica tem sido mal avaliada nos exames internacionais, sobretudo, no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). O Pisa tem como objetivo analisar as habilidades dos estudantes de 15 anos em relação à leitura, matemática e ciência. A cada edição, uma destas três disciplinas principais é escolhida como ponto principal a ser examinado. O resultado é divulgado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a cada três anos.

De acordo com a última avaliação do PISA, ocorrida em 2018, e divulgada em dezembro de 2019, os resultados mostram que 68,1% dos estudantes brasileiros estão no pior nível de proficiência em matemática. O Brasil caiu da posição 65<sup>a</sup> para a 70<sup>a</sup> posição nessa disciplina. Em ciências, nenhum estudante conseguiu chegar ao topo da proficiência na área e

55% não atingiram o nível básico. Sobre leitura e compreensão de texto, cerca de 50% dos brasileiros não atingiram o mínimo de proficiência, que todos os jovens devem adquirir até o final do ensino médio. O Pisa 2018 revela que os estudantes brasileiros estão dois anos e meio abaixo dos países da OCDE, em relação ao nível de escolarização de proficiência em leitura (MORALES, 2019). Não há perspectiva de grande mudança nos próximos anos.

No início do século XX, Dewey (1979) propunha que a democracia seria fruto de uma educação voltada para o ensino do pensar, vinculado ao método científico. Para ele, a melhor forma de pensar é por meio do pensamento reflexivo, que abrange: 1) uma dúvida, uma perplexidade; e 2) um ato de pesquisa. Mais recentemente, Demo (2002) escreveu vários artigos e obras sobre a importância de educar pela pesquisa como um meio para se chegar à educação (fim). O critério que diferencia a pesquisa é o “questionamento reconstrutivo”, que abrange a teoria e a prática; qualidade formal e política, bem como inovação e ética. Nessa perspectiva, o problema da educação básica no Brasil reside no professor, vítima das mazelas do sistema, da precariedade da formação original e da dificuldade de formação continuada ao longo da vida profissional, bem como da sua desvalorização perante à sociedade. O professor deveria ser formado para atuar como um pesquisador, que se utiliza da pesquisa como instrumento principal do processo educativo (DEMO, 2002).

No Ensino Superior, Gasque (2008) observou que mesmo nos cursos avaliados pela Capes com as notas máximas 6 e 7, os resultados evidenciaram que a maior parte do pensamento empregado nas atividades de busca e uso da informação (processo de pesquisa) é do tipo não reflexivo; que o processo de letramento informacional - necessário para o desenvolvimento das competências e habilidades para buscar e usar a informação – sofre influência de fatores como a cultura acadêmica, a atitude dos professores em relação ao letramento informacional, concepção de ensino-aprendizagem e consciência do grau de competência informacional.

Como se pode observar, de acordo com Gasque (2008), há necessidade de refletir sobre uma proposta educacional, que inclua o ensino do letramento informacional. Isso precisa ocorrer mediante a pesquisa desde a educação básica, visto que, para Demo (2002), a pesquisa deve ser mais do que princípio científico, precisa ser, também, princípio educativo. A pesquisa e a educação estão integradas no mesmo processo, isto é, a educação através da pesquisa.

Outra categoria emergente, como uma das causas do “viés de confirmação”, diz respeito aos “fatores do tema”, cuja palavra-chave foi “tema polar”. As citações representam parte do discurso realizado no grupo focal:

R5: “Mas eu acho que tem, também, alguns fatores ligados ao tema. Às vezes, um tema novo, pouco pesquisado. .Eu acho que alguns temas são mais favoráveis ao viés de confirmação do que outros também”.

R7: “Acho que é um caminho muito longo e depende de vários fatores como foi falado aqui: do tema, no nosso caso aqui que é gestão do conhecimento...”

A polarização refere-se à tendência do indivíduo em fortalecer ou manter uma crença prévia, resultante de uma avaliação tendenciosa dos fundamentos subjacentes a um ponto de vista (RAMÍREZ RONCANCIO, 2018). Ainda, de acordo com a autora, a literatura mostra que os indivíduos com pouco conhecimento prévio são mais propensos a reexaminarem os pontos de vista, em relação à posição, inicialmente, defendida.

Alguns pesquisadores argumentam que há alguns temas mais controversos do que outros. De acordo com Douglas e Jones (2007), as discussões acerca de um assunto mais forte, como imigração ou pena de morte, provocam muitas reações emocionais e sustentam-se sobre evidências e opiniões pessoais e ignoram, convenientemente, as informações contrárias. Isto é, há temas que provocam mais debates, que conseqüentemente, provocam mais “viés de confirmação”.

A subcategoria intitulada “sentimento ao reconhecer o “viés de confirmação”” foi um tópico que contou com a participação de poucos participantes da pesquisa. Alguns deles destacaram que nem sempre o “viés de confirmação”, ocorre de forma explícita. Quando é possível percebê-lo, os sentimentos aflorados são de fracasso com os resultados, traição, imaturidade e pessimismo, como se observam pelos dados:

R1: “Eu me senti mal, assim, senti como se a gente... o grupo demorou para cair a ficha, mas eu me senti como se nos tivéssemos brincando de fazer avaliação de maturidade”.

R4: “Comecei a ficar pessimista e estou tentando... (risos) equalizar as duas coisas”.

De maneira genérica, o sentimento relaciona-se ao ato ou efeito de sentir (-se), isto é, a capacidade para sentir algo (MICHAELLIS, c. 2020). Espinosa (1632-1677) explica que o sentimento refere-se à consciência de uma pessoa sobre o que ocorre em seu corpo, que modifica a existência e o jeito de agir. O sentimento é diferente das emoções, que duram pouco (COMTE-SPONVILLE, 2003).

Por sua vez, Damásio (2004) explica que as emoções e os sentimentos são manifestações dos impulsos e dos instintos. O autor acrescenta que esses estados corporais são centrais para a nova visão de racionalidade que propõe. Os indivíduos são programados para reagir emocionalmente, de modo pré-organizado, a determinadas características de estímulos, por exemplo, tamanho, determinados sons, certas configurações do estado corporal (dor cardíaca), etc. Essas características são processadas e, depois, detectadas por um componente cerebral, por exemplo, a amígdala; os seus núcleos cerebrais, por meio de uma representação dispositiva, desencadeiam a ativação do estado corporal, característico da emoção sentida, que modifica o processamento cognitivo para corresponder ao estado emocional. Essas sensações são denominadas primárias, isto é, inatas, pré-organizadas e dependem da rede de circuitos do sistema límbico.

No entanto, os processos transcendem as reações corporais que definem a emoção. O ciclo continua para emergir a sensação da emoção, em relação ao objeto que desencadeou a emoção e a percepção da relação entre o objeto e estado emocional do corpo. A consciência, nesse processo, permite escolher uma estratégia ampliada de resposta. Portanto, as emoções primárias constituem o processo básico emocional, que ocorre no sistema límbico, mas que com o desenvolvimento dos indivíduos ativam os mecanismos de emoções secundárias. Nesse caso, para sustentar as emoções secundárias, somente, o sistema límbico não é suficiente, é necessário a intervenção dos córtices pré-frontal e somatossensorial (DAMASIO, 2004).

Damásio (2004) diferencia emoção de sentimento. Alguns sentimentos, mas não todos, relacionam-se às emoções. Existem vários tipos de sentimentos, os “sentimentos de emoções universais básicas” baseiam-se nas emoções mais universais: a felicidade, a tristeza, a cólera, o medo e o nojo. Os “sentimentos de emoções universais sutis” baseiam-se em pequenas alterações das cinco emoções mencionadas, anteriormente, que são a euforia e o êxtase (variantes da felicidade), a melancolia e a ansiedade (variantes da tristeza) e o pânico e a

timidez (variantes do medo). Por sua vez, os sentimentos de fundo (*background*) originam-se dos estados corporais de fundo e não dos estados emocionais. Esses, provavelmente, são os sentimentos que ocorrem com mais frequência ao longo da vida e são de âmbito mais restrito que os emocionais e correspondem aos estados corporais que ocorrem entre as emoções.

Damásio (2004, p. 16) propõe que certos aspectos das emoções e dos sentimentos são essenciais para a racionalidade e constituem-se “a base daquilo que os seres humanos têm descrito há milênios como alma ou espírito humano”. Douglas e Jonas (2007) explicam que as emoções básicas humanas evoluíram para permitir escolhas rápidas e inconscientes em situações que ameaçam a sobrevivência. Damásio (2004) ao estudar pessoas com alguns tipos de danos cerebrais, observou que havia dificuldades para eles realizarem escolhas básicas, como vestir ou comer. A hipótese é que isso ocorre, porque o cérebro humano armazena memórias emocionais do passado, que são usadas para informar as decisões presentes.

Apesar de o relato dos participantes do grupo focal abranger sentimentos de fracasso, traição, imaturidade e pessimismo, compreende-se que tais emoções e sentimentos são necessários para o reconhecimento e a aprendizagem de como lidar com o enfrentamento do “viés de confirmação”. Nesse sentido, Maldonado (2017) destaca que há riscos da ilusão e do erro relacionados ao conhecimento, cuja aceitação pode ser muito difícil.

Por fim, a última subcategoria, surgida dos dados, foi denominada “impactos do viés de confirmação para os pesquisadores” e apresenta as palavras-chave: “mudança de raciocínio”, “mudança de ponto de vista” “mudança no sujeito” e “consequência positiva”, como se pode observar pelas citações:

R4:” Mudei toda linha de raciocínio e toda a linha até de carreira”.

R8: “Mesmo que haja tempo de reverter o processo, aquilo mudou a pessoa. Aquilo de qualquer maneira modificou a maneira dela pesquisar. Ela mudou com aquela pesquisa...mas mudará para sempre, com certeza...Isso é uma consequência... positiva!

Os participantes do grupo focal argumentaram, que quando é possível reconhecer o “viés de confirmação”, as consequências, em geral, são várias mudanças na pesquisa e na maneira de pensar. Evidentemente, surgiu a questão do tempo como limitador das mudanças e

a sugestão, por parte de um participante, de solicitar prorrogação de prazo da pesquisa para fazer as mudanças necessárias. No entanto, sabe-se que a disposição das pessoas para mudança nem sempre é um processo fácil de ocorrer, sobretudo, porque requer confrontar os próprios esquemas de pensamento. Os esquemas atuam como filtros, que excluem as informações contraditórias em relação às crenças (ARONSON; WILSON; AKERT, 2011).

As mudanças, mesmo que necessárias, podem provocar certo desconforto. Conforme Caetano (2001), a mudança refere-se a um processo sociocognitivo, afetivo e comportamental, que depende de uma motivação real para se realizar, visto que as pessoas, ao adquirir a nova informação, precisam filtrá-la, de acordo com os novos valores e interpretá-las, considerando uma nova realidade.

Nessa pesquisa, as causas principais do “viés de confirmação”, relacionadas aos pesquisadores, são o desejo de dar certo e a formação educacional. Por sua vez, os fatores do tema vinculam-se ao tema polar, característica dos temas mais controversos. Ao perceberem a ocorrência do “viés de confirmação”, surgiram sentimentos de fracasso, traição, imaturidade e pessimismo. O principal impacto do viés de confirmação consiste em um tipo de mudança, que pode ser de raciocínio, de ponto de vista ou até pessoal.

#### *5.2.4 CONSEQUÊNCIAS DO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” PARA A CIÊNCIA*

A questão das consequências do viés de confirmação suscitou bastante discussão. Dos dados, emergiram três categorias, uma que responde diretamente ao questionamento, intitulada “consequências do viés de confirmação para a ciência”, e mais duas categorias afins, intituladas “papel da sociedade científica” e “fatores que influenciam o viés de confirmação”.

A primeira categoria – “consequências do viés para a ciência” – constitui-se de três palavras-chaves, quais sejam: a “contaminação dos resultados”, o “comprometimento dos resultados” e o “direcionamento da ciência”. As citações que ilustram a categoria são:

R2:” Contaminação dos resultados...de imediato, assim que me veio à mente, até pela experiência que ela falou, né, e pelo o que eu passei também”.

R7: “A gente está falando de dois caminhos: quando o pesquisador identifica o viés e quando ele não identifica. Qual o resultado disso para a ciência? (...) Se depois, alguém tentar replicar aquilo e não conseguir. Opa! aquela primeira lá teve algum erro”...

R5: “Eu acho que os principais problemas são a questão dos dados, dos resultados, o comprometimento dos resultados e o direcionamento da ciência”.

Esses resultados são graves, porque ocasionam erros, direcionamento da ciência e, inclusive, a morte de pessoas. Isso leva à questão das condutas éticas na ciência. Russo (2014) explica que, na década de 1980, surgiram os primeiros trabalhos, que questionavam os impactos das fraudes no conhecimento, que ocorriam em instituições prestigiadas, com pesquisadores de renome. A partir disso, várias universidades americanas, e em seguida, as europeias começaram, em nível institucional, a criar os primeiros códigos de conduta. Nos Estados Unidos da América surgiram o Office Research of Integrity (ORI), vinculado às universidades e instituições de pesquisa, que sujeitavam o financiamento da pesquisa à política de integridade. A dimensão ética tornou-se uma preocupação legítima, a partir da década de 1980, com a elaboração explícita de políticas voltadas para a integridade na pesquisa, distinguindo-as das políticas voltadas, unicamente, para a questão da ética.

No entanto, este sistema de vigilância e punição pode levar a uma asfixia do trabalho científico, na medida em que o dinheiro e os esforços que poderiam ser aplicados na inovação da pesquisa são repartidos para a supervisão da honestidade e da integridade (RUSSO, 2014). Nesse caso, a autora (2014) explica que a responsabilidade deve ser vista como “um valor na prática científica”, direcionando a investigação no rumo da ética, no sentido de instaurar a integridade da pesquisa, promover debates sobre ciência e responsabilidade científica, com maior frequência, além de garantir a presença de vários atores da sociedade nas universidades e instituições de pesquisa.

A segunda categoria foi intitulada “papel da sociedade científica”, composta pelas palavras-chave: “replicabilidade da pesquisa”, “aprendizagem científica” e “atuação da sociedade científica”. Os entrevistados sugeriram um papel mais ativo e mobilizador da sociedade científica, em relação às condutas éticas, à avaliação crítica e, também, à formação de novos pesquisadores.

R2: “a ciência, que eu aprendi em metodologia foi exatamente isso, que a gente tem que avaliar os a favores, os contras e os dos meios e a gente fazer uma avaliação crítica das coisas...”

R3: “publique-se...para que?(...) Para ver se funciona ou não”.

R7: “Outra característica da pesquisa científica, que a gente aprende em metodologia, também, é que ela deve ser replicável, ela pode ser replicável”.

A expansão do conhecimento ocorreu de forma mais acelerada a partir do século XVII. Nessa época, havia convicção de que o processo de acumulação de conhecimento envolvia a troca de informações entre os pares, e que essas informações deveriam ser divulgadas de modo durável e acessível. Isso abrangia grupos de pessoas engajadas na comunicação científica, informal e formalmente. Disso, decorreram as primeiras sociedades científicas no século XV, que se expandiram mais, rapidamente, no século XVIII. Nessa época, existiam mais de 70 academias ou sociedades científicas. Os membros dessas instituições organizavam eventos, mantinham contatos e trocavam informações, além disso muitas sociedades estabeleceram programa editorial. Em geral, as academias recebiam apoio financeiro do estado e, também, contavam com maior controle governamental. Os membros da academia recebiam como servidores públicos. Por sua vez, os membros das sociedades científicas deviam pagar taxa, em determinados períodos de tempo (MEADOWS, 1999).

As principais contribuições das sociedades científicas são estimular a produção científica, divulgar e tornar acessível a comunicação científica (MEADOWS, 1999). Witter (2007) acrescenta que, as associações podem divulgar a ciência para seus membros e outros profissionais e segmentos da sociedade mediante ciclos de palestras, cursos regulares, congressos e eventos similares. Outra contribuição importante propiciada pelas associações e sociedades científicas refere-se à avaliação – credenciamento e revalidação de documentos profissionais. Além disso, a colaboração das sociedades com os órgãos de classe (sindicatos, conselhos, ordens) e com as instituições de ensino superior precisa ocorrer, intensamente, para melhorar a qualidade dos cursos e dos profissionais formados. Em suma, as sociedades científicas são organismos essenciais, “gerando as próprias ciências, as profissões que nelas se alicerçam, preservando a história tanto das ciências como das profissões, criando condições para o desenvolvimento científico e profissional e divulgando o próprio saber poder-fazer da ciência” (WITTER, 2007, p. 10).

Witter (2007) argumenta que existem boas perspectivas para o desenvolvimento das associações e participações no crescimento científico no futuro. No entanto, isso requer estimular os estudantes desde a graduação a se filiarem em entidades científicas. Nesse sentido, a atuação dos docentes universitários também é crucial.

A última categoria relacionada à categoria “consequências do “viés de confirmação para a ciência””, intitulou-se “fatores que influenciam “o viés de confirmação””. Os principais aspectos abordados pelos participantes, que apareceram com mais frequência, foram o “financiamento da pesquisa”, a “exigência de resultados” e a “expectativa do mercado”. Estas três palavras-chave representam uma grande mudança ocorrida na ciência, em especial, a partir de 1800. Antes desse século, havia poucos pesquisadores, reconhecidamente, profissionais, isto é, as pessoas que detinham alto nível de conhecimento especializado, obedeciam aos padrões de competência de determinada área e recebiam remuneração pela atuação profissional. Anteriormente, a pesquisa era vista como algo secundário e não componente essencial do trabalho científico. Mesmo no mundo acadêmico, embora os docentes contribuam para pesquisa, o ensino era e, em alguns casos continua a ser, a principal justificativa para ocupação de cargos. A ideia de que os cargos docentes devem ser ocupados por indivíduos, que saibam ensinar e pesquisar, ocorreu ao longo do século XIX. Esta fase foi conhecida como “profissionalização da pesquisa” (MEADOWS, 1999).

Garcia e Martins (2009) explicam que, na década de 1980, houve intensificação entre a ciência, a indústria, os setores econômicos privados e o poder político. Esse processo alterou, significativamente, a produção do conhecimento, os resultados científicos e provocou transformações na natureza das instituições científicas, na epistemologia e na relação com os mundos social e natural. Esse fenômeno iniciou-se, a partir da segunda guerra mundial, quando em alguns países, a ciência foi considerada central para a estratégia política e econômica dos estados. Os elementos que caracterizavam o início da nova fase científica foram a organização social da ciência, a burocratização da investigação, a procura da racionalidade econômica e o estabelecimento de *rankings* entre pesquisadores.

Um dos traços comerciais e empresariais, surgido na ciência, foi o aumento do segredo nas pesquisas realizadas. Nas últimas décadas, apareceram as “teses sob embargo”, defendidas sem público e com conteúdos financiados e apropriados pelas entidades financiadoras. Este

movimento ocorrido em empresas e laboratórios, inicialmente, expandiu-se aos departamentos de pesquisas das universidades, que se tornaram dependentes diretas das divisões de desenvolvimento, resultando na redução de autonomia e dependência de financiamentos industriais. Grosso modo, a indústria financia e a universidade geram lucro mediante descobertas e invenções, criando cada vez mais interdependência. Assim, observa-se que “mais do que estar a serviço da tecnologia e da indústria, a ciência encontra-se hoje determinada por elas” (GARCIA; MARTINS, 2009, p. 83).

Para os participantes do grupo focal, há dependência do financiamento empresarial, em especial fora do Brasil. Como argumentou Garcia e Martins (2009), a ciência contemporânea é determinada pelos financiamentos recebidos, que a direcionam conforme as expectativas do mercado, que exige resultados rápidos. Isso afeta a forma como os pesquisadores atuam.

Em suma, os dados mostram que a contaminação e o comprometimento dos resultados, bem como o direcionamento da ciência são as principais consequências do “viés de confirmação” para a ciência. Nesse sentido, enfatizou-se a importância da atuação da sociedade científica, particularmente, na formação de novos pesquisadores. Outro ponto importante diz respeito aos fatores que influenciam o “viés de confirmação”, sendo os principais, o financiamento da pesquisa, a exigência de resultados e a expectativa do mercado.

#### *5.2.5 REDUÇÃO DO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” NAS PESQUISAS*

O penúltimo tópico de discussão relacionou-se à redução do “viés de confirmação”. Na visão dos respondentes do grupo focal, a redução pode ocorrer se houver a contribuição de várias instâncias, quais sejam: “redução do viés pela sociedade científica”; “redução do viés pelo pesquisador” e “redução do viés pela sociedade”. Na primeira categoria, relacionada à sociedade científica, apareceram as palavras-chave: “divulgação dos dados de pesquisa”, “replicação da pesquisa” e “importância do papel do orientador”, como se observa pelas citações apresentadas:

R1: “É importantíssimo serem divulgados os dados de pesquisa, porque com certeza vão diminuir os vieses, pois você vai divulgar o que fez, como você pesquisou, toda metodologia. Então, tem que estar correto, se estiver errado vai vir alguém”.

R7:” Se depois, alguém tentar replicar aquilo e não conseguir: “aquela primeira lá teve algum erro”.

R2: “Eu acho que tem um papel grande, do orientador, orientadora, em nos dizer: “olha, vai com calma, volta para o mundo e faça a sua pesquisa, não se contamine”.

Ao abordar o “papel da sociedade científica” no tópico anterior, foram apresentadas as funções genéricas da comunidade científica. Novamente, os participantes solicitaram um papel mais ativo das academias e sociedades científicas. Eles não fizeram solicitações impossíveis, apenas pediram que a sociedade científica cumpra o papel como instituição científica. Os respondentes destacaram a necessidade da academia possibilitar e exigir “a divulgação dos dados abertos”, de “incentivar a replicação de pesquisas” e “conscientizar sobre o papel do orientador na formação dos pesquisadores iniciantes”. Sobre isso, em várias oportunidades, eles deixaram claro que há lacunas na formação científica, pois os estudantes no Brasil aprendem metodologia da pesquisa, via de regra, na graduação e pós-graduação.

No que concerne ao papel do orientador na pesquisa, Meadows (1999) explica que os pesquisadores iniciantes sentem-se motivados por estar em contato com outros pesquisadores altamente motivados, por isso buscam rapidamente a capacitação em pesquisas. Ganhadores do prêmio Nobel, quase sempre, foram ensinados por pesquisadores agraciados com o prêmio nobel. Estes cientistas tendem a se engajar em instituições de elite, atraindo os melhores estudantes em âmbito nacional e internacional, perpetuando o sistema.

Ao questionar o que os orientadores altamente motivados passam aos estudantes, Meadows (1999) argumenta que não devem ser conhecimentos factuais, que os estudantes podem buscar nos sistemas de informação de uma boa universidade. Ele acredita que pode ser o “Know-how”, constituindo-se no que se pode denominar “conhecimento imaterial”, que tem impacto em todas as formas de comunicação. Pode ser, por exemplo, a seleção de temas de pesquisa, o entendimento das normas de como funciona a comunidade científica:

Talvez a característica mais importante que pesquisadores eminentes podem passar para seus discípulos seja a capacidade de prever quais os temas de pesquisa que merecerão ser abordados no futuro imediato. As pessoas com probabilidade de receber amplo reconhecimento são naturalmente aquelas que desbravam com êxito uma nova tendência de pesquisa (1999, p. 95).

Viana e Veiga (2010), ao pesquisarem sobre a relação orientador/orientando, identificaram que os desafios enfrentados pelos orientadores podem ser: afetivos, profissionais e teórico-metodológicos. O aspecto afetivo remete ao estabelecimento de uma “relação dialógica e um clima de confiança” (p. 223). Sobre o aspecto profissional, requer-se estabelecer os deveres e direitos dos orientandos e orientadores, bem como identificar o nível de autonomia dos orientandos. Por fim, o aspecto teórico-metodológico relaciona-se ao desenvolvimento da pesquisa, por exemplo, a montagem de um cronograma de trabalho com a definição de leituras, atividades a serem desenvolvidas, horários de encontro etc.

Os pontos de divergência entre orientadores e orientandos foram dois. O primeiro concerne ao conceito de autonomia. Viana e Veiga (2010) argumentam que a autonomia não deve ser compreendida como ausência de orientação, de diálogo, de críticas em relação ao trabalho e da troca de experiências. O segundo ponto mostra a importância dos orientadores e orientandos respeitarem o cronograma e as atividades definidas, pois, muitas vezes, os orientandos não cumprem o cronograma e desaparecem sem dar satisfações, e os orientadores, por sua vez, não enviam devolutivas dos textos entregues para análise.

Outro ponto importante destacado nessa categoria foi “a divulgação dos dados de pesquisas” que, por sua vez, relaciona-se à replicabilidade da pesquisa como recurso para propiciar maior transparência, e conseqüentemente, a redução do “viés de confirmação”. De acordo com De Waard, Cousijne e Jan Aalbersberg (2015), o compartilhamento e o uso dos dados de pesquisas podem aumentar o impacto, a validade, a reprodutibilidade, a eficiência e a transparência da pesquisa científica desde que os dados sejam tratados de maneira adequada. Para tanto, sugerem um guia para o desenvolvimento dos melhores processos de gerenciamento de dados, que abrangem dez aspectos:

Armazenagem dos dados: definição dos grupos sobre as maneiras de armazenamento dos dados, antes de realizarem os experimentos.

Preservação dos dados: de forma independente do formato ou risco de obsolescência dos dados.

Acessibilidade: há várias maneiras de tornar os dados acessíveis, por exemplo, em um repositório público ou por meio de sistemas de compartilhamento, onde os pesquisadores podem criar espaços privados de compartilhamento de dados, que podem ser abertos para comunidades maiores ou para o público em geral.

**Detectabilidade:** os dados precisam ser armazenados, preservados, acessíveis e serem detectáveis por terceiros. Uma maneira de fazer isso é, por meio, da vinculação de artigos aos conjuntos de dados, em que esses artigos se baseiam, por exemplo, mediante o uso de DOI (Digital Object Identifier) ou números de acesso a dados, vinculados automaticamente aos dados associados em bancos de dados públicos.

**Citabilidade:** permite rastreamento, registro, envio e reutilização de dados e garante que os pesquisadores recebam crédito por seu trabalho. As citações de dados podem ser, facilmente, incorporadas no sistema de recompensas atual, com base nas citações dos artigos. Portanto, os pesquisadores devem pensar em fornecer aos seus dados um ID exclusivo, persistente e resolvível, para o qual, em alguns casos, os números de acesso podem ser usados, por exemplo, o Digital Object Identifier (DOI).

**Compreensibilidade:** a reutilização dos dados requer esclarecer as unidades de medidas usadas, como os dados foram coletados e as abreviações e parâmetros usados. A proveniência dos dados é crucial para os pesquisadores entenderem os dados, o processo de captura dos dados e anomalias nos dados (ou no processo de captura).

**Revisão:** necessidade de revisão dos dados pelos pares, como ocorre com os artigos científicos, para o controle de qualidade e a confiabilidade dos dados. Os dados publicados seriam mais confiáveis.

**Reprodutibilidade dos resultados:** os dados precisam ser reproduzíveis. Uma iniciativa de replicabilidade foi introduzida para validar (mediante taxa) os principais resultados experimentais, por meio de replicação independente. Em geral, irreprodutibilidade origina-se da ausência de elementos nos dados da pesquisa, necessários para alcançar os mesmos resultados da pesquisa.

**Reusabilidade:** o compartilhamento de dados de pesquisa relaciona-se à capacidade de reutilização de dados, que sejam, suficientemente, confiáveis e reproduzíveis. Para tanto, a permissão de licença de usuários é recomendável desde a primeira etapa do compartilhamento de dados: no momento do armazenamento e na preservação para que os usuários possam compreender como usar os dados. Existe uma variedade de licenças de usuário disponíveis, sendo as mais comuns a Creative Commons.

**Integrabilidade:** a integração de todas as fases para que “os dados de pesquisa sejam altamente eficazes”.

A segunda categoria foi denominada “redução do viés de confirmação” pelo pesquisador”. As palavras-chave que fazem parte dessa categoria são “fundamentação da pesquisa”, “apresentação de pontos de vistas diferentes”, “apresentação do contraditório” “criatividade”, “pensamento crítico”, “como se pode observar pelas citações apresentadas:

R4: “Eu tive uma espécie de mudança de pensamento e, hoje, eu estou bem mais crítica”.

R3: “ Me ensinaram que tem hipótese, tem a tese e, o principal, tem a antítese para colaborar o nome com a tese”.

R6: “Ilustrando, fundamentando o que existe, porque existem outros caminhos, outras respostas também. Fundamentando o que foi realizado, mostrando esse sistema e o novo também. Se não a pesquisa sempre vai tender o de sempre. Onde está a criatividade? Onde estão as coisas novas? Onde está o diferente?”

R8: “Para garantir que na revisão de literatura, eles possam trazer todas as correntes que existem”.

Uma “fundamentação de pesquisa” adequada inclui, dentre outros pontos, “apresentação do contraditório” estas última tratada brevemente no item 4.2.2. Os dados mostram o peso que os participantes dão ao saber-fazer pesquisa. Isso implica, por exemplo, ter conhecimentos sobre a filosofia e epistemologia da ciência, os vários tipos de abordagem de pesquisa, questões técnicas e de normalização das pesquisas, bem como a competência para aplicação desses conhecimentos. O “know-how” de pesquisa é aprendido no percurso da pesquisa com o orientador (MEADOWS, 1999). No entanto, cabe lembrar que essa é sempre uma equação de mão-dupla, como explica Dewey (1979), ao usar a metáfora da “venda de mercadorias”, isto é, alguém só vende, se outra pessoa comprar. Ele explica que alguns professores sem saber o que os estudantes aprenderam, podem achar que tiveram um bom dia de ensino. Para os estudantes aprenderem, os professores precisam “ensinar verdadeiramente mais e melhor” (p.43). Por sua vez, a iniciativa da aprendizagem é do estudante, pois aprender é próprio dele. “O professor é um guia, um diretor; pilota a embarcação, mas a energia propulsora deve partir dos que aprendem” (p.43).

Sobre a necessidade do pensamento crítico e da criatividade para pesquisar, compreende-se que são atitudes importantes para a aprendizagem e para a pesquisa. Dewey (1979) explica que aprender é “aprender a pensar” e, por sua vez, a criatividade é o motor da

aprendizagem. O autor defende que o pensamento voltado para o ato de inquirição é denominado “pensamento reflexivo”, que é a melhor forma de pensar. Tal pensamento é “cauteloso, meticoloso, definido, exato e segue um curso ordenado. Logo, é, em suma lógico” (p.85). O pensamento reflexivo é um processo composto por cinco fases, quais sejam, 1) situação difícil ou perplexa; 2) definição da natureza do problema; 3) sugestão de ideias/hipóteses; 4) elaboração lógica/raciocínio e 5) verificação experimental da hipótese compatível. Portanto, o pensamento reflexivo surge da incerteza de algo, que leva à investigação, mediante processo ordenado, sistemático e que propicia a curiosidade, constituindo-se em um processo intelectual também a ser utilizado em sala de aula desde a educação infantil. Não é possível aprender o quê pensar, mas é possível “aprender como pensar bem, especialmente como adquirir o hábito geral de refletir” (p. 43). E tal aprendizagem deve ocorrer desde a tenra idade pelo sistema formal de ensino.

A terceira categoria, intitulada “redução do viés de confirmação pela sociedade”, foi constituída pelas palavras-chave: “melhoria da educação científica”; “formação desde o ensino básico”; “ensino por projetos”, “formação contínua em metodologia científica”. As citações a seguir ilustram a questão:

R4: “É melhorar a educação desde o início, para que a gente tenha mais noção de metodologia científica”.

R8: “É preparar os jovens, porque os jovens fazem pesquisa científica no ensino médio, tem as feiras de ciências, eles apresentam”.

R1: “Como seria legal se nós tivéssemos essa formação desde o ensino básico, né? Assim, desde pequeninhos. Começar a trabalhar por projetos, até para explorar a criatividade, mas não ser só por ordem... para ter que cumprir...mas poder explorar, enfim, pesquisa como brincar...porque é uma forma de jogar, de brincar também”.

R8: “Então, é reforçar a formação desde cedo da metodologia”.

Mais uma vez, apareceram questões que suscitam a reflexão sobre a formação científica e a educação geral, que foram tratadas em tópicos anteriores. Gasque (2012), a partir dos dados divulgados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) do Brasil, argumenta que apesar do empenho, a educação brasileira encontra-se aquém do esperado tanto na educação básica quanto no ensino superior. A autora argumenta ser possível melhorar a educação por meio da qualidade do projeto político-pedagógico orientado e sustentado por uma concepção com foco

na investigação, formação docente continuada, organização curricular globalizada e avaliação formativa agregadas ao letramento informacional (LI). O letramento informacional é um processo de desenvolvimento de competências para lidar eficaz e eficientemente com a informação. A autora conclui que:

As discussões sobre o letramento informacional precisam ser intensificadas, principalmente no âmbito da educação básica. Mesmo na universidade, lócus de ensino, pesquisa e extensão, parece haver pouca preocupação em sistematizar um programa de aprendizagem com os conteúdos de busca e de uso da informação integrados aos conteúdos da área de estudo específica, extensivo ao corpo docente e discente. Especialmente na pós-graduação, em que os aprendizes devem apresentar a dissertação ou a tese no fim dos cursos de mestrado e doutorado, é imprescindível, durante a pesquisa, o desenvolvimento de habilidades para a produção do conhecimento científico (GASQUE, 2008, p.155 ).

Em suma, a redução do “viés de confirmação” pode ocorrer com a contribuição do pesquisador, da sociedade científica e da sociedade. No primeiro caso, cabe aos pesquisadores preocuparem-se com a formação ao longo da vida, de maneira a desenvolver capacitação para pesquisa, a fim de identificar, dentre outros aspectos, pontos de vistas diversificados e o contraditório, bem como desenvolver a criatividade e o pensamento crítico. Os respondentes explicitaram que cabe à sociedade científica promover a divulgação dos dados abertos, incentivar a replicação de pesquisa e conscientizar sobre o papel do orientador na formação dos pesquisadores iniciantes. E, por fim, cabe à sociedade, de maneira geral, exigir a melhoria da formação científica desde a educação básica.

### **5.3 ESTRATÉGIAS USADAS PELOS PARTICIPANTES PARA REDUÇÃO DO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO”**

Por fim, a última questão discutida no grupo focal identificou as principais estratégias usadas pelos participantes da pesquisa para redução do “viés de confirmação”. As palavras-chave que representam a categoria são “apoio do orientador”, “apoio dos colegas”, “grupo de pesquisa ativo”, “papel da banca de qualificação”, “busca de fontes diversificadas”, “participação em grupos de pesquisadores interinstitucionais” e “manutenção da mente aberta”.

Os pesquisadores relataram que contam com o apoio dos membros do grupo de pesquisa para redução do “viés de confirmação”, além de tentar buscar fontes diversificadas e manter a mente aberta. Tais estratégias podem ajudar muito, no entanto deve-se ter em mente, que

adaptar as crenças existentes não é um processo intuitivo, como argumentam Hernandez e Preston (2012). Isso requer, dentre outros aspectos, ter conhecimento sobre o viés para ajudar a reduzi-lo, além de sempre estar atualizando as próprias crenças. (TSIPURSKY, 2018).

Para manter a mente aberta, é necessário procurar, deliberadamente, evidências contrárias, considerar os melhores argumentos e estar aberto à mudança de ideia. Por sua vez, Glick (2017) acrescenta que é necessário: ceticismo; fazer questionamentos significativos; encorajar a discordância; aceitar ou tolerar a incerteza e a ambiguidade; humildade e, por fim mensurar o desejo de estar certo.

Cabe mencionar que a reflexão sobre como ocorre o próprio conhecimento, processo denominado metacognição, é uma competência poderosa para melhoria da aprendizagem e da produção de conhecimento, à medida que permite o distanciamento da ação para analisá-la e modificá-la (ALLUEVA, 2002). Tal fenômeno ocorre por meio da consciência do indivíduo sobre o modo como algumas variáveis influenciam o desempenho cognitivo (RIBEIRO, 2003).

Gasque (2017, p.191) explica que, grosso modo, o indivíduo ao buscar e usar a informação precisa conhecer e saber sobre como e por que essas atividades são realizadas, o que envolve a aprendizagem dos saberes:

a) saber o que e quanto se sabe sobre as próprias necessidades, o acesso, a busca e a comunicação da informação; b) saber o que se necessita saber, considerando o conhecimento prévio, as expectativas, sentimentos, os objetivos e as finalidades; e por fim, e c) conhecer a utilidade das estratégias de intervenção para melhorar o próprio processo de LI.

Portanto, o uso conjunto de estratégias citadas pelos participantes da pesquisa e das fundamentadas na literatura pode minimizar o “viés de confirmação”, quando se tem percepção sobre o processo de aprendizagem e o entendimento do próprio aprender.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na presente pesquisa, objetivou-se analisar as percepções e estratégias relacionadas ao “viés de confirmação” por pesquisadores no processo de busca e uso da informação no contexto acadêmico. Foi realizado estudo de caso com nove pesquisadores, sendo cinco estudantes de doutorado e quatro professores efetivos da Faculdade de Ciência da informação da

Universidade de Brasília. A maior parte do grupo situa-se na faixa de 41 a 60 anos e com graduação, em sua maioria, nas áreas de ciências humanas e engenharia/tecnologia.

Em relação à percepção dos participantes sobre o “viés de confirmação”, os dados mostram que eles vislumbram a influência dos grupos e das experiências na construção dos valores e crenças. Compreendem que as pessoas comportam-se e tomam decisões considerando seus esquemas de pensamento, desenvolvidos a partir da interação com o mundo e com as outras pessoas. As crenças atuam como um processo psicológico adaptativo, que propicia uma sensação de conforto e de controle do mundo, mesmo em muitos casos sendo errôneas. Os participantes compartilharam com o grupo relatos de ocorrência de “viés de confirmação” no âmbito científico. Eles destacaram que o “viés de confirmação” nem sempre ocorre de forma explícita e intencional, e que quando é possível percebê-lo, às vezes, é difícil de reconhecê-lo, principalmente, na sociedade contemporânea, em que ainda vigora a ideia do homem racional na tomada de decisão. Para os pesquisadores, as principais causas do “viés de confirmação” relacionam-se ao “desejo de dar certo” e à ausência de uma formação educacional e científica de qualidade, bem como a questão de alguns temas serem mais controversos. Os pesquisadores relataram que o principal impacto do “viés de confirmação” consiste em mudanças, que podem ser de raciocínio, de ponto de vista ou ainda, pessoal. Evidentemente, o “viés de confirmação” traz consequências para a ciência, em especial, a contaminação dos resultados e o direcionamento da ciência, o que leva às discussões sobre ética e integridade. Por sua vez, questões como financiamento da pesquisa, exigência de resultados e a expectativa do mercado podem atuar como catalisadores para surgimento do “viés de confirmação”.

Em relação às estratégias de redução do “viés de confirmação”, os pesquisadores argumentaram sobre a necessidade da contribuição dos próprios pesquisadores, da sociedade científica e, da sociedade, de maneira geral. Cabe ao pesquisador responsabilizar-se pela própria formação, buscando compreender melhor as questões relacionadas à filosofia e epistemologia da ciência, às técnicas de pesquisa, ao desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico. Nesse sentido, a escolha de um orientador motivado que possa passar o “*know-how*” da pesquisa, que ajude na seleção do tema e na compreensão das normas da comunidade científica torna-se crucial para a formação do novo pesquisador. O orientador deve equilibrar a orientação com a autonomia, possibilitar o diálogo entre as duas partes, ajudar na definição do cronograma e avaliar formativamente o processo e os produtos oriundos dos

estudantes. Não se pode deixar de mencionar a importância das trocas de informação com os colegas e demais professores que fazem parte da mesma comunidade e, também, de outras instituições. Por fim, um ponto importante observado na literatura, que nem sempre os pesquisadores levam em conta, diz respeito ao fato de as pessoas conscientizarem-se sobre a existência do “viés de confirmação” e conhecer estratégias para reduzi-lo. Nesse sentido, o treinamento pode ajudar os pesquisadores e, pessoas, de modo geral, a tomarem decisões menos tendenciosas, como salientaram Griffin e Tversky (1992).

De acordo com os pesquisadores, a sociedade científica deve ter um papel mais ativo na avaliação e divulgação científica, bem como na formação de novos pesquisadores. Nesse cenário, a divulgação dos dados de pesquisa podem propiciar um ambiente de maior transparência, visto que, muitas vezes, nem sempre é possível ter acesso aos dados e aos procedimentos de tratamento dos dados da pesquisa. Por fim, cabe à sociedade, de maneira geral, exigir e lutar por uma educação de qualidade, voltada para o ensino da pesquisa e o desenvolvimento do pensamento crítico a partir da educação básica.

De maneira geral, os resultados da pesquisa mostram a importância de um olhar multidimensional sobre a questão, em que os vários contextos - educacional, social, pessoal - e a situação interagem entre si e influenciam a emergência do “viés de confirmação”. No entanto, apesar de ocorrer de maneira frequente na ciência, é possível colocar em prática estratégias para redução do “viés de confirmação”. Em relação ao pesquisador, é necessário que ele invista na formação científica e pessoal por meio de leituras, estudos sistemáticos e mediante o acompanhamento responsável do orientador de pesquisa, no sentido de estabelecer ambiente propício à aprendizagem.

Os resultados apresentados evidenciam, também, a necessidade de repensar o sistema educacional brasileiro, em especial, mostra a importância da educação voltada para a pesquisa agregada ao letramento informacional, que possibilita aos estudantes lidar eficaz e eficientemente com a informação, principalmente, a técnico-científica, fomento da ciência. A literatura mostra que o letramento informacional, quando implementado desde a educação básica, considerando uma concepção de ensino-aprendizagem voltada para o desenvolvimento do pensamento reflexivo, permite potencializar o desempenho dos estudantes, mais ainda propicia a transformação da sociedade de forma mais justa, igualitária e cidadã.

No que concerne à pesquisa, a proposta de coletar dados por meio do grupo focal merece destaque, por possibilitar a coleta de dados de maneira rápida e, relativamente, fácil, quando se leva em conta que os últimos meses do ano podem ser mais tumultuados por conta da participação dos pesquisadores em eventos. O grupo focal mostrou-se um instrumento flexível e, ao mesmo tempo, complexo para dar conta da questão de pesquisa. Destaca-se o papel da mediadora, que deve ter conhecimento sobre o assunto, experiência e sensibilidade para condução do grupo focal.

Por fim, não se pode deixar de mencionar que ainda é necessário muitas pesquisas para se compreender um fenômeno tão recorrente, com potencial de causar grandes impactos na ciência. Sugere-se mais pesquisas e investimentos para aplicar e testar as diversas estratégias com potencial de minimizar o “viés de confirmação”. Além disso, seria interessante o envolvimento de outras áreas do conhecimento na pesquisa sobre o assunto, visto que, muitas vezes, múltiplos olhares podem ajudar na compreensão do fenômeno e na melhor maneira de lidar com ele.

## 7 REFERÊNCIAS

- ALLUEVA, P. Conceptos básicos sobre metacognição. *In: \_\_\_\_\_*. **Programa de Intervención**. Zaragoza. Consejería de Educacion y Ciência. Disputación General de Aragon, 2002.
- ARONSON, Elliot; WILSON, Timothy D.; AKERT, Robin M. **Psicologia Social**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- ASCH, S. E. Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgments. *In: H. Guetzkow (Ed.)*. **Groups, leadership and men; research in human relations**. Lancashire, UK: Carnegie Press, 1951. p. 177–190.
- ASCH, S. E. Forming impressions of personality. **Journal of Abnormal and Social Psychology**, v. 41, p. 258-290, 1946. Doi10.1037/h0055756.
- ATKIN, C. Instrumental utilities and information seeking. *In: CLARKE, P.* **New models for mass communication research**. Berverly Hills: Sage, 1973.
- BACKES, Dirce et al. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. **O mundo da saúde**, São Paulo, v.35, n. 4, p. 438-442, 2011.
- BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. 3. Reimp. da 1. ed., edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARROS, Nadja Kelly Andrade et al. Aspectos práticos dos grupos focais e seu uso nas pesquisas sobre Ensino de Ciências. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (IX ENPEC)*, 11, 2013, Águas de Lindoia, SP. **Atas** [...].Águas de Lindoia: Enpec, 2013. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0554-1.pdf>. Acesso em: 10 de nov. de 2019.
- BARON, Jonathan. **Thinking and deciding**. 4th ed. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 2008.
- BASTARDI, Anthony; UHLMANN, Eric Luis; Ross, Lee. Wishful thinking: belief, desire, and the motivated evaluation of scientific evidence. **Psychological Science**, v.22, n.6, p.731-732, 2011.
- BASTOS, Rogério Lustosa. **Ciências humanas e complexidade: projetos, métodos e técnicas de pesquisa**. O caos, a nova ciência. Juiz de fora: EDUFJF; Londrina: CEFIL, 1999.
- BAWDEN, David; ROBINSON, Lyn. No such thing as society? On the individuality of information behavior. **Journal of the Americas Society for Information Science and Technology**, v.64, n.12, pág. 2587-2590, 2013.

BEDÊ, Fayga Silveira; SOUSA, Robson Sabino de. Por que a área do direito não tem cultura de pesquisa de campo no Brasil?. **Rev. Bras. Polít. Públicas**, Brasília, v. 8, n. 1, p.781-79, 2018.

BINI, Luís Maurício. Viés de confirmação e publicação científica. **Jornal da UFG**, ed. 81, 2016. Disponível em: <https://www.jornalufgonline.ufg.br/n/90450-vies-de-confirmacao-e-publicacao-cientifica>. Acesso em: 20 jun.2018.

BIVENS-TATUM, Wayne. Information literacy as an unnatural state. **Library Journal**, v.138, n. 20, p.18, dec. 01, 2013. Disponível em: <https://lj.libraryjournal.com/2013/10/opinion/peer-to-peer-review/information-literacy-as-an-unnatural-state-peer-to-peer-review/>. Acesso em: 20 mai. 2018.

BUCHANAN, Leigh e O'CONNELL, Andrew. A Brief History of decision Making. **Harvard Business Review**, jan. 2006. Disponível em: <http://www.samuellearning.org/decisionmaking/handout1.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2019.

BURTON, Robert A. **Sobre ter certeza**: como a neurociência explica a convicção. Tradução Marcelo Barbão. São Paulo: Blucher, 2017.

CAETANO, A. Mudança e Intervenção Organizacional. *In*. J. M. Carvalho Ferreira, J. Neves, A. Caetano. **Manual de Psicossociologia das Organizações**. Lisboa: McGraw-Hill, 2001.

CAI, Xueli et al. Electrophysiological correlates of hypotheses evaluation: revealed with a modified Wason selection task. **Brain research**, v. 1408, p.17-26, 2011.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARVALHO, M. G. M. **Formação de Impressões, Falsas Memórias e Efeito de Primazia**. 2012.Dissertação (Mestrado Integrado em Psicologia). Universidade de Lisboa, Lisboa, 2012.

CASAD, Bettina. **Confirmation bias**. Britannica Academic, Encyclopædia Britannica, 1 Aug. 2016. Disponível em: [academic-eb-britannica.ez54.periodicos.capes.gov.br/levels/collegiate/article/confirmation-bias/627535](http://academic-eb-britannica.ez54.periodicos.capes.gov.br/levels/collegiate/article/confirmation-bias/627535). Acesso: 20 Aug. 2019.

CASTANÕN, Gustavo Arja. Construcionismo social: uma crítica epistemológica. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 67-81, jun. 2004.

CHAVES, Márcia Lorena; CAMOZZATO, Ana Luiza. How many items from a word list can Alzheimer's disease patients and normal controls recall? Do they recall in a similar way? **Dementia & neuropsychologia**, v. 1, n.1, p.52-58, 2007.

CHRISTENSEN-SZALANSKI, Jay; BUSHYHEAD, James. Physicians' use of probabilistic information in a real clinical setting. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v.7, n.4, p.928-935, 1981.

CORNER, A., WHITMARSH, L.; XENIAS, D. Uncertainty, scepticism and attitudes towards climate change: biased assimilation and attitude polarisation. **Climatic Change**, v. 114, n. 3-4, p. 463, 2012.

CORREA, Camile Maria Costa. **Fatores que participam da tomada de decisão em humanos**. 2011. 63 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

COSTA, Daniel F.; CARVALHO, Francisval de M.; MOREIRA, Bruno; PRADO, José Willer. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v.111, n.3, p. 1775-1799, 2017.

CORDEIRO, Alexander Magno et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 428-431, nov./dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v34n6/11>. Acesso em: 30 abr. 2019.

COLOSIO, Marco et al. Neural mechanisms of cognitive dissonance (revised): an EEG study **The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience**, v.37, n. 20, p.5074-5083, 2017.

COMTE-SPONVILLE, André. **Dicionário Filosófico**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

CUTMORE, Tim et al. Neural correlates of deductive reasoning: an ERP study with the Wason Selection Task. **International Journal of Psychophysiology**, v.98, n.3, p. 381-388, 2015.

DAMÁSIO, Antonio R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. 12 reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

DAWSON, Erica; GILOVICH, Thomas; REGAN, Dennis. Motivated reasoning and performance on the was on selection task. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v.28, n. 10, p.1379-1387, 2002.

DE WAARD, Anita; COUSIJN, Helena; JAN AALBERSBERG, Jsbrand. **10 aspects of highly effective research data: Good research data management makes data reusable**, 2015. Disponível em: <https://www.elsevier.com/connect/10-aspects-of-highly-effective-research-data>. Acesso em: 14 jan. 2020.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 5. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

DEWEY, John. **Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição**. 4.ed. São Paulo: Nacional, 1979.

DOHERTY, Michael E. ; MYNATT, Clifford R. Inattention to  $P(H)$  and to  $P(D \setminus \sim H)$ : A converging operation. **Acta Psychologica**, v.75, n. 1, pp.1-11 1990.

DORON, Roland; PAROT, Françoise. **Dicionário de Psicologia**. Lisboa: Climepsi Editores, 1991.

DOUGLAS, Kate ; JONES, Dan. How to make better choices. **New Scientist**, v. 194, n. 2602, p.35-43, 2007.

EINHORN, H.J.; HOGARTH, R.M. Confidence in judgment: persistence of the illusion of validity. **Psychological review**, 1978. v.85, n. 5, 395-416, 1978.

EVANS, Jonathan St. B. T. The heuristic-analytic theory of reasoning: extension and evaluation. **Psychonomic bulletin e review**, v. 13, n. 3, p. 378-95, 2006.

EYSENCK, Michael W.; KEANE, Mark. T. **Manual de Psicologia Cognitiva**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FESTINGER, L. **A theory of cognitive dissonance**. Stanford: Stanford University Press, 1957.

FIORIN; SAVIOLI. **Para entender o texto**. Leitura e redação. São Paulo: Ática, 1997.

FISHER, Karen E.; Julien, Heidi. Information Behavior. **Annual Review of Information Science and Technology**, v.43, n.1, 2009.

FLANAGAN, John C. A técnica do incidente crítico. **Arquivo Brasileiro de Psicologia Aplicada**, v.25, n.2, p. 99-141, 1973. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abpa/article/viewFile/16975/15786>. Acesso em: 01 jun. 2019.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRASER, Antonia. **Maria Antonieta**: biografia. 5.ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

FRASER, Márcia Tourinho Dantas; GONDIM, Sônia Maria Guedes. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paideia**, v. 14, n. 28, p..139-152, 2004.

FRIEDRICH, J. Primary error detection and minimization (PEDMIN) strategies in social cognition: a reinterpretation of confirmation bias phenomena. **Psychological Review**, v. 100, n.2, 298–319, 1993.

GALERA, Cesar; SOUZA, Adriana Lis Pereira de. Memória visuoespacial e cinestésica de curto prazo em crianças entre 7 e 10 anos de idade. **Estud. psicol.**, Natal, v. 15, n. 2, p. 137-143, agosto de 2010.

GARCIA, José Luís; MARTINS, Hermínio. O ethos da ciência e suas transformações contemporâneas, com especial atenção à biotecnologia. **Scientiae studia**, São Paulo , v. 7, n. 1, p. 83-104, Mar. 2009.

GARCIA-MARQUES, Leonel; SANTOS, Ana Sofia; ALMEIDA, Filipa. Paradigma subjacente ao estudo das correlações ilusórias na percepção de grupos. **Laboratório de Psicologia**, v. 10, n. 2, p. 163-173, 2012.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **Metacognição no processo de letramento informacional**. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação. São Paulo, v. 13, n. especial, p. 177-195, jan./jul. 2017.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **Letramento informacional: pesquisa, reflexão, aprendizagem**. Brasília: Faculdade de Ciência da informação/UnB, 2012.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias; COSTA, Sely M. S. Evolução teórico-metodológico dos estudos de usuários. **Ciência da informação**, v.39, n.1, p. 21-32, jan/abr, 2010.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **O pensamento reflexivo na busca e no uso da informação na comunicação científica**. 2008. 242 f. Tese (Doutorado em Ciência da informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. O papel da experiência na aprendizagem: perspectivas na busca e no uso da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 149-158, 2008.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber livros, 2005. Série Pesquisa em educação, v. 10.

GILLES, Floyd et al. Hypoxia-ischemia is not an antecedent of most preterm brain damage: the illusion of validity. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 60, n.2, p. 120-125.

GLADWELL, Malcolm. **Blink: decidir num piscar de olhos**. 9. ed. Lisboa: Dom Quixote, 2016.

GLICK, M. Believing is seeing: Confirmation bias. **J Am Dent Assoc** v. 148, p.131-132, 2017.

GRIFFIN, D.; TVERSKY, A. The weighing of evidence and the determinants of confidence. **Cognitive Psychology**, v. 24, n.3, p. 411-435, 1992.

HAMMOND, K. **Judgments under stress**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

HAMZA, K.M., WICKMAN, P. Describing and analyzing learning in action: An empirical study of the importance of misconceptions in learning science. **Science Education**, n. 92, p. 141-164, 2008.

HARMOND-JONES, E., HARMOND-JONES, C., LEVY, N. An Action-Based Model of Cognitive-Dissonance Processes. **Current Directions in Psychological Science**, v. 24, n.3, p. 184 - 189, 2015.

HERNANDEZ, I.; PRESTON. J.L. Disfluency disrupts the confirmation bias. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 49, p.178–182, 2013.

HINOJOSA, Amanda et al. A review of cognitive dissonance theory in management research: opportunities for further development. **Journal of Management**, v.43, n. 1, pp.170-199, 2017.

HOCKENBURY, Don H.; HOCKENBURY, Sandra E. **Descobrimos a psicologia**. 2. Ed. São Paulo: MANOLE, (20--?).

JUNG, C. G. **Tipos psicológicos**. Petrópolis: Vozes, 1991. Disponível em: <https://psicologiadoespirito.files.wordpress.com/2016/11/carl-gustav-jung-tipos-psicolc3b3gicos-pc3a1gina-1-a-394.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2019.

JUSLIN, Peter et al. Reducing cognitive biases in probabilistic reasoning by the use of logarithm formats. **Cognition**, v.120, n. 2, p.248-267 2011.

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

KANTOWITZ, Barry H.; ROEDINGER III, Henry L.; ELMES, David G. **Psicologia Experimental**: psicologia para compreender a pesquisa em psicologia. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

KASSIN, S.M; DROR, I. ; KUKUCKA, J. The forensic confirmation bias: problems, perspectives and proposed solutions. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, mar, v. 2, n. 1, p.42-52, 2013.

KLAYMAN, J . Varieties of confirmation bias. **The Psychology of Learning and Motivation**, v. 32, p. 385-418, 1995.

KLAYMAN, J., HA, Y.W . Confirmation, disconfirmation, and information in hypothesis testing. **Psychological Review**,v. 94, n. 2, p. 211-228, 1987. doi:10.1037/0033-295X.94.2.211

KLEINMAN, Paul. **Tudo o que você precisa saber sobre psicologia**: um livro prático sobre o estudo da mente humana. Tradução Leonardo Abramowicz. São Paulo: Gente, 2015.

KNOBLOCH-WESTERWICK, S.; KLEINMAN, S. B. Preelection Selective Exposure: Confirmation Bias Versus Informational Utility. **Communication Research**, n. 39, v.2, p. 170–193, 2011. <https://doi.org/10.1177/0093650211400597>.

KNOBLOCH-WESTERWICK, Sílvia. Informational utility. **The International Encyclopedia of Communication**, 2008.

KOEHLER, Derek J. Explanation, imagination and confidence in judgment. **Psychological Bulletin**, v. 110, n. 3, p. 499-519, 1991.

KORIAT, A., LICHTENSTEIN, S., FISCHHOFF, B. Reasons for confidence. **Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory**, v. 6, 1p. 07-118, 1980.

KREMER, Jeannette Marguerite. A técnica do incidente crítico. **Revista Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v.7, n.2, p.165-176, 1980. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000002603/6dbb878d1fce25efd2cfd10a1919875>. Acesso em: 01 jun. 2019.

KRIZAN, Zlatan; WINDSCHITL, Paul. The Influence of Outcome Desirability on Optimism. **Psychological bulletin**, v. 133, p. 95-121, 2007.

KUHN, Deanna; LAO, Joseph. Effects of Evidence on Attitudes: Is Polarization the Norm?, American Psychological Society, **Psychological Science**, v. 7, n. 2, p. 115–120, 1996. doi:10.1111/j.1467-9280.1996.tb00340.x

KUNDA, Z. The case for motivated reasoning. **Psychological Bulletin**, v.108, n.3, p. 480-498, 1990. <http://dx.doi-org.ez54.periodicos.capes.gov.br/10.1037/0033-2909.108.3.480>

KYVALE. Steiner. **Interviews: an introduction to qualitative research interviewing**. London: Sage Publications, 1996.

LATANÉ, B., WOLF, S. The social impact of majorities and minorities. **Psychological Review**, v.88, n. 5, 438–453, 1981.

LE COADIC, Yves-François. **A Ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LEFRANÇOIS, Guy. R. **Teorias da aprendizagem**. 5 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

LEVITIN, Daniel J. **A mente organizada: como pensar com clareza na era da sobrecarga de informação**. Tradução Roberto Grey. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.

LEVY, Joel. **História da psicologia sem as partes chatas**. São Paulo: Cultrix, 2016.

LILIENFELD, S.O. et al. **50 great myths of popular psychology: shattering widespread misconceptions about human behavior**. Chichester, Reino Unido: Wiley-Blackwell, 2010.

LITTELL, Julia H. Evidence-based or biased? The quality of published reviews of evidence-based practices. **Children and Youth Services Review**, n. 30, n. 11, 2008.

LORD, C. G., LEPPER, M. R., PRESTON, E. Considering the opposite: a corrective strategy for social judgment. **Journal of personality and social psychology**, v. 47, n.6, 1984.

LORD C.G, ROSS L., LEPPER M.R Biased assimilation and attitude polarization: the effects of prior theories on subsequently considered evidence. **J Pers Soc Psychol**, v. 37, n.11, p. 2098–2109, 1979.

ILOMÄKI Jukka. Framed field experiment with stock market professionals. **Journal of Behavioral Finance**, v.13, n. 4, p. 251-258, 2012.

MAHONEY, M.J. Publication prejudices: an experimental study of confirmatory bias in the peer review system. **Cognitive Therapy and Research**, v.1, pa. 161-75, 1977.

MALDONADO, Mauro. **Na hora da decisão: somos sujeitos conscientes ou máquinas biológicas?** São Paulo: Sesc, 2017.

MALHOTRA, Naresh et al. **Introdução à pesquisa de Marketing**. Tradução: Robert Brian Taylor. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MARTINS, Raul François. Acerca do conceito de estratégia. Lisboa, **IDN - Revista Nação e Defesa**, ano IX, n. 29, Jan-Mar 1984. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/2815>. Acesso em: 05 de março, de 2019.

MATURANA, R. Humberto. **Ontologia da realidade**. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5 ed. rev.ampl. São Paulo: Atlas, 2002.

MAULE, J. A., HODGKINSON, G. P. Heuristics, biases and strategic decision making. **The Psychologist**, v. 15, n.2, 68-71, 2002.

MEADOWS, A.J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MERCIER, H. When experts argue: explaining the best and the worst of reasoning. **Argumentation**, v. 25, 2011.

METZGER, M.J.; FLANAGIN, A.J.; MEDDERS, R.B. Social and heuristic approaches to credibility evaluation online. **Journal of Communication**, v.60, p. 413-439, 2010. doi: 10.1111 / j.1460-2466.2010.01488.x.

MICHAELLIS. **Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa**. São Paulo: Melhoramento, c2020. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br>. Acesso em: 19 jan. 2020.

MODESTO, João Gabriel et al. Escala pessoal de crenças no mundo justo: adaptação e evidências de validade. **Psico-USF**, 22 jan. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4010/401050855003.pdf>.

MOORE D.A; HEALY P.J. The trouble with overconfidence. **Psychological review**, v. 115, n. 2, p. 502–17, 2008.

MORALES, Juliana. **Entenda o Pisa, avaliação mundial de educação, e o resultado do Brasil**. Guia do Estudante, 2019. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/entenda-o-pisa-avaliacao-mundial-de-educacao-e-o-resultado-do-brasil/>. Acesso em: 06 jan. 2020.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1999.

MURPHY, Jamie; HOFACKER, Charles; MIZERSKI, Richard. Primacy and Recency Effects on Clicking Behavior. **J. Computer-Mediated Communication** v. 11, 522-535, 2006. 10.1111/j.1083-6101.2006.00025.x.

- MUTHUKRISHNA M. et al. Overconfidence is universal? Elicitation of Genuine Overconfidence (EGO) procedure reveals systematic differences across domain, task knowledge, and incentives in four populations. **PLoS ONE**, v. 13, n. 8, 2018.
- MYNATT, C. R., DOHERTY, M. E., DRAGAN, W. Information relevance, working memory, and the consideration of alternatives. **The Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology**, v. 46A, n. 4, p. 759-778, 1993.
- MYNATT, C.R., DOHERTY, M.E.;SULLIVAN, James A. Data selection in a minimal hypothesis testing task. **Acta psychological**, v.2, n.2, p.293-305, jun.1991.
- MYNATT, C.R., DOHERTY, M.E.; TWEENY, R.D. Confirmation bias in a simulated research environment: an experimental study of scientific inference. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, v. 29, 1977.
- NAUTS, Sanne et al. Forming impressions of personality. **Social Psychology**, 2014, v. 45, n.3, p. 153-163, 2014.
- NAVARRO, D. J.; PERFORS, A.F. Hypothesis generation, sparse categories, and the positive test strategy. **Psychological Review**, v. 118, n. 1, 120-134, 2011.
- NICKERSON, R. Confirmations Bias: a ubiquitous phenomenon in many guises. **Review of General Psychology**, n. 2, n. 2, p. 175-220, 1998.
- NOGUCHI, Kenji; KAMADA, Akiko; SHRIRA, Ilan. Cultural differences in the primacy effect for person perception. **International journal of psychology: Journal international de psychologie**. v.49. p. 208-10, 2013.
- OLIVEIRA, Rossimar Laura; KRAUTER, Elizabeth. Teoria do prospecto: como as finanças comportamentais podem explicar a tomada de decisão. **Pretexto**, Belo Horizonte, v.16, n.16, p. 106-121, 2015.
- PLOUS, S. **The psychology of judgment and decision making**. New York, NY, England: McGraw-Hill Book Company, 1993.
- PARISKH, Jagdish. **Intuição: a nova fronteira da administração**. São Paulo: Cultrix, 1994.
- PERRENOUD, Philippe. **Ensinar: agir na Urgência, decidir na Incerteza**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- PERRIN, Stephen; SPENCER, Christopher. Independence or conformity in the Asch experiment as a reflection of cultural and situational factors. **British Journal of Social Psychology**, v. 20, n. 3, 1981.
- PIRES, Anderson Clayton. Sistema de estruturação de crença sociointerativo: estruturação de crenças, lógicas de interação e processos de contingenciamento. **Psicólogo informação**, v. 17, n.17, são Paulo, dez. 2013.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. **O fim das certezas**; tempo, caos e as leis da natureza. São Paulo: UNESP, 1996.

RAJSIC, Jason; WILSON, Daryl E.; PRATT, Jay Enns. Confirmation Bias in visual search. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, 2015.

RAMIREZ RONCANCIO, Nancy Lizeth. **Efeito do debate crítico na redução da polarização do discurso argumentativo**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, 2018. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva, Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32405>. Acesso em: 9 jan. 2020.

RAMOS, Mariana Brasil; SILVA, Henrique C. Controvérsias científicas em sala de aula e nos estudos sociológicos da ciência e tecnologia. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO E CIÊNCIA, 6, 2007. Florianópolis, SC. **Anais ...** Florianópolis, ENPEC, 2007.

REDELMEIER, Donald A.; TVERSKY, Amos. On the belief that arthritis pain is related to the weather. **Proc. Natl. Acad. Sci. USA**, v. 93, pp. 2895-2896, April 1996.

RIBEIRO, Célia. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.16, n. 1, p. 109-116, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v16n1/16802.pdf>. >. Acesso em: 25 set. 2016.

RODRIGUES, Aroldo; ASSMAR, Eveline M. L.; JABLONSKI, Bernardo. **Psicologia Social**. 32 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

RODRIGUES, Aroldo. Consistência cognitiva e comportamento social. **Arq. Bras.psicol. apl.** v.21, n.2, 1969.

ROSH, Eleanor. Principles of categorization. *In*: ROSH, E. ; LLOYD, B.B. (orgs.) **Cognition and categorization**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1978.

ROSSI, S. Helping reasoners succeed in the Wason selection task: when executive learning discourages heuristic response but does not necessarily encourage logic. **PLoS ONE**, v. 10, n.4, 2015.

RUSSO, Marisa. Ética e integridade na ciência: da responsabilidade do cientista à responsabilidade coletiva. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 28, n. 80, p. 189-198, Apr. 2014

SALTI, M. et al. Cognitive Dissonance Resolution Is Related to Episodic Memory. **PLoS ONE**, v.9, n. 9, 2014.

SALZBERG, T.; KOLLER, Monika. Investigating the impact of cognitive dissonance and customer satisfaction on loyalty and complaint behaviour. **REMark - Revista Brasileira de Marketing**, São Paulo, v. 9, n. 1, p 05-16, jan./abr. 2010.

SAMPIERI, R. Hernández; COLLADO, C. Fernández; LUCIO, M. del P. Baptista. **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SAVOLAINEN, Reijo. Information behavior and information practice: reviewing the “umbrella concepts” of information-seeking studies. **Library Quarterly**, Chicago, v. 77, n. 2, p. 109-132, 2007.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. revista, 5 reimp. São Paulo: Cortez, 2007.

SHEMBERG, Kenneth, M.; DOHERTTY; Michael; WATKINS, Edward C.; GUARNACCIA, Charles A. Is diagnostic judgment influenced by a bias to see pathology? **Journal of Clinical Psychology**, v.55, n.4, p.513-518, 1999.

SHERMER, Michael. **Cérebro e crença**. São Paulo: JSN, 2012.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas**, vl.17; n. 1, 2015.

SLEEGERS, Willem W. A.; PROULX, Travis; VAN BEEST, Ilja. Confirmation bias and misconceptions: pupillometric evidence for a confirmation bias in misconceptions feedback. **Biological Psychology**, v. 145, p. 76-83, 2019.

STERNBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

STOCCO, Acácio Luan. O não romano na farsália de Lucano: entre a ameaça e o exemplo. **Versalete**, Curitiba, v.4, n.6, jan-jun, 2016.

TALEB, Nassim Nicholas. **O cisne negro: o impacto do altamente improvável**. 9 ed. Alfragide, PT: D. Quixote, 2018.

TAYLOR; A.K., KOWALSKI, P. Naïve psychological science: The prevalence, strength, and sources of misconceptions. **The Psychological Record**, v.54, p. 15-25, 2004.

TONETTO, Leandro Miletto et al. O papel das heurísticas no julgamento e na tomada de decisão sob incerteza. **Estud. psicol.** Campinas, v. 23, n. 2, p. 181-189, Jun. 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166X2006000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2006000200008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 13 fev. 2019.

TEASLEY, B. E. et al. Why software testing is sometimes ineffective: Two applied studies of positive test strategy. **Journal of Applied Psychology**, v.79, n.1, p. 142-155, 1994. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.79.1.142>

THALER, Richard. H.; SUNSTEIN; Cass R. **Nudge: como tomar melhores decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2019.

TRAD, Leny A. Bomfim. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis**, Rio de Janeiro, v.19, n. 3. 2009.

TSIPURSKY, Gleb. **The Truth-Seeker's Handbook: a Science-Based Guide - Intentional Insights**. 2. ed. Edição do Kindle. 2018.

VAN ERKEL, Patrick F.A; THIJSSSEN, Peter. The first one wins: distilling the primacy effect. **Electoral Studies**, v.44, p.245-254, 2016.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves. **Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

VIANA, Cleide Maria Quevedo Quixadá; VEIGA, Ilma Passos Alencastro. O diálogo acadêmico entre orientadores e orientandos. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 222-226, set./dez. 2010.

VOSGERAU, J. How prevalent is wishful thinking? Misattribution of arousal causes optimism and pessimism in subjective probabilities. **Journal of Experimental Psychology: General**, v. 139, n. 1, p. 32-48, 2010. doi:10.1037/a0018144

YEO, Sara K. et al. Selecting our own science: how communication contexts and individual traits shape information seeking. **The annals of the American Academy of Political and Social Science**, v.658, n. 1, p.172-19, 2015.

WASON, P. C. Reasoning. In: FOSS, B. **New horizons in psychology**. Harmondsworth, UK: Penguin, 1966, p. 135–151.

WELLER, Wivian. Grupos de discussão: aportes teóricos e metodológicos. In: **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação - teoria e prática**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

WILSON, T. D. **The diffusion of information behaviour research across disciplines**. Proceedings of ISIC: the information behaviour conference. **Anais...**Krakow, Poland: Information Research, 2018. Disponível em: <http://www.informationr.net/ir/23-4/isic2018/isic1801.html>. Acesso em: 18 jan. 2020.

WIDEN, Gunilla; STEINORAVÁ, Jela; VOISEY, Peter. Conceptual modelling of workplace information practices: a literature review. In: PROCEEDINGS OF ISIC, THE INFORMATION BEHAVIOUR CONFERENCE, LEEDS, 2-5 SEPTEMBER, 2014.

WILSON, T. D. Human information behavior. **Informing Science**, v.3, n.2, 2000. Disponível em: <<http://inform.nu/Articles/Vol3/v3n2p49-56.pdf>>. Acesso em: 01 de jun. 2018.

WITTER, Geraldina Porto. Importância das sociedades/associações científicas: desenvolvimento da ciência e formação do profissional-pesquisador. **Boletim de Psicologia**, v. 57, n.126, 2007.

## APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA DO GRUPO FOCAL



Faculdade de Psicologia  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

#### 1.2 Objetivos

Analisar as percepções e estratégias dos pesquisadores para lidar com o “viés de confirmação” no processo de busca e uso da informação.

#### **Objetivo 1: Identificar o perfil demográfico dos pesquisadores respondentes (formulário)**

- Faixa etária
- Gênero
- Área de graduação

#### **Objetivo 2: Levantar as percepções dos pesquisadores sobre o "viés de confirmação" na busca e no uso da informação.**

*Ana nasceu em uma família, que sempre apoiou candidatos de direita. Ana sempre lia jornais e revistas de direita, que os pais compravam. Os amigos das redes sociais publicam notícias favoráveis às suas crenças, além disso ela gosta de discutir sobre política com as pessoas da família. Ela raramente vê informações em desacordo com o que ela pensa. Qual é o seu palpite sobre como ela votará nas próximas eleições?*

- Em relação às suas pesquisas científicas, conte como foi a última vez que isso ocorreu com você e qual foi o sentimento sobre isso.
- Em sua opinião, o que pode causar este viés/problema?
- Quais foram as consequências deste viés/tendência em sua pesquisa?
- Quais consequências esse viés pode trazer para a ciência de maneira geral?

#### **Objetivo 3: levantar estratégias para lidar com o “viés de confirmação” na busca e no uso da informação.**

- Como você acha que é possível acabar ou reduzir este viés /tendência?
- Você conhece ou já usou alguma estratégia para evitar este viés? Qual (is) foi (ram) as estratégias usadas e como ocorreu?

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE



**UNIVERSIDADE DE LISBOA**  
**Faculdade de Psicologia**  
**Psicologia Cognitiva**

### *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE*

Convidamos o (a) senhor(a) a participar voluntariamente do projeto de pesquisa: PERCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS RELACIONADAS AO “VIÉS DE CONFIRMAÇÃO” POR PESQUISADORES NO PROCESSO DE BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO, sob a responsabilidade dos pesquisadores profa. Kelley Cristine G. D. Gasque e prof. Leonel Garcia-Marques.

O (a) senhor (a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não será mencionado na monografia e nos artigos oriundos dela. A sua participação ocorrerá mediante preenchimento de questionário presencial e, posteriormente, na discussão com o grupo focal junto com outros pesquisadores.

O (a) senhor (a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa, em qualquer momento, sem nenhum prejuízo para o (a) senhor (a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados por meio do repositório institucional da Universidade de Brasília, podendo ser publicados, posteriormente, em revistas científicas. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, e após serão destruídos.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor (a).

\_\_\_\_\_  
 Nome / assinatura

\_\_\_\_\_  
 Pesquisadora Responsável

Nome e assinatura

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

### APÊNDICE C – MATRIZ FINAL DA ANÁLISE DE CONTEÚDO

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
<b>PERCEPÇÕES SOBRE O CASO DA ELEITORA</b>	Opção política da eleitora.	Candidato da Direita.	R4: “Ela vai tender a votar ainda na direita”. R6: “Eu quero esclarecer. Normalmente, seria da direita mesmo, né?”. R3: “Tudo leva a crer que ela vai votar como a família vota, como os amigos votam, como todo mundo vota...”
	Influência do contexto vivido.	Valores e crenças. contexto vivido. Influência do grupo social. Dificuldade do Pensamento divergente do social. Dificuldade de sair do contexto.	R2: “Os valores e crenças estão baseadas, especificamente, no ramo da direita, né?”. R2: “Eu vejo que a possibilidade dela sair desse contexto e ir para o lado oposto vai ser mínima.”.
	Imprevisibilidade.	Imprevisibilidade do ser humano. Realidade imprevisível. Casos contrários.	R3: “Mas isso, necessariamente, não é realidade, não é a verdade suprema, não é o que pode ocorrer”. R6: “Seria da direita mesmo né? Segundo tudo que foi falado aqui, mas...é ser humano”.
	Mudança de pensamento.	Mudança por forte experiência. Mudança por situação complicada.	R6: “Se ela tiver uma experiência forte assim... se ela passar por uma situação complicada... ela pode até mudar de opinião”. “Segundo tudo que foi falado aqui, mas...é ser humano” R9: “Mas isso, necessariamente, não é realidade, não é a verdade suprema, não é o que pode ocorrer”.
	Na área de tecnologia.  Comunicação e Marketing.  No trabalho.	Existência de viés de confirmação na área de tecnologia. Superestimação da novas tecnologias.  Comunicação e estudo persuasão e Formação de opiniões.  Projeto estratégico na receita federal. Avaliação da maturidade em gestão de projetos.	R4: “Porque eu sempre fui muito, muito otimista em relação as novas tecnologias...”  R2: “Eu já venho da área de comunicação social de vários anos, atuando na área de comunicação social, eu sei que a comunicação social trabalha o processo de persuasão”.  R1: Um exemplo é de um trabalho que a gente fez na receita federal com gerentes de projetos”... R8: “Não é nem em termos de pesquisa, mas como uma professora que orienta muito as pesquisas científicas”.

<b>OCORRÊNCIA DO VIÉS DE CONFIRMAÇÃO</b>	<p>Área de gestão da informação.</p> <p>Em sala de aula.</p>	<p>Seleção dos respondentes foi tendenciosa.</p> <p>Visão como orientadora de pesquisas.</p> <p>Experiência de viés na área de gestão.</p> <p>Busca de dados sobre o ponto de vista do professor.</p>	<p>R8: “A minha experiência mais direta com isso é com aquela que eu atuo, que é gestão do conhecimento”.</p> <p>R1”E aí eu fazendo pesquisa, eu fico sempre com esse viés”...</p>
	<p>Concepções sobre o Viés.</p>	<p>Tendência a confirmar as crenças.</p> <p>Viés de confirmação como tendência natural.</p> <p>Definição dos objetivos de acordo com as crenças.</p> <p>Busca de respostas confirmatórias.</p> <p>Viés de confirmação não ocorre explicitamente.</p> <p>Viés de confirmação é evitável.</p>	<p>R2: “Eu já fui para as pesquisas buscando uma resposta que confirmasse isso, né? A minha tendência já foi meio que algo natural”.</p> <p>R1: “Eu fico nessa ânsia e realmente a gente tem esse viés a gente fica tentando achar uma coisa que confirma aquilo que a gente acha que é, que tem que ter, então eu fico nessa labuta”.</p> <p>R3: “Eu... ensino...entendo, explico para não ter o tal do viés! Então, o viés de confirmação é uma coisa que é evitável. É...Pode ocorrer”...</p> <p>R8: “Essas situações dos vieses de confirmação não acontecem declaradamente e deliberadamente”.</p>
	<p>Concepção de pesquisa</p>	<p>Busca de resultado desejado.</p> <p>Validade da pesquisa e confirmação de hipótese.</p> <p>Exigência do referencial teórico na pesquisa.</p> <p>Confirmação ou não das hipóteses é resultado de pesquisa.</p> <p>Divergência de pontos de vistas.</p> <p>Espírito aberto.</p>	<p>R8: “eu exijo ao final da revisão de literatura, o referencial teórico. E porque que eu exijo o referencial teórico? Para garantir que na revisão de literatura, eles possam trazer todas as correntes que existem...”.</p> <p>R8: “Quando eles tem um problema, tem as suas hipóteses, se as hipóteses não forem confirmadas, isso é um resultado de pesquisa”.</p> <p>R3: “A gente estava fazendo um trabalho de redes sociais também no twitter e era a respeito do tema vacinas, aí.. eu vi...me surpreendeu...foi que veio muito aftosa. Eu não tinha nem pensado, cogitado na questão animal... eu não tinha vislumbrado essa possibilidade do reino animal, tinha pensado só no ser humano mesmo”...</p>
<p>Sentimento ao reconhecer o viés de confirmação.</p>	<p>Fracasso com os resultados.</p> <p>Traição.</p> <p>Imaturidade.</p> <p>Pessimismo.</p>	<p>R1: “Eu me senti mal, assim, senti como se a gente... o grupo demorou para cair a ficha, mas eu me senti como se nos tivéssemos brincando de fazer avaliação de maturidade”.</p> <p>R4: “Comecei a ficar... pessimista e to tentando... (risos) equalizar as duas coisas”.</p>	
	<p>Desejo de dar certo.</p> <p>Formação educacional.</p>	<p>R7:” é uma linha muito tênue entre a questão da ansiedade, que foi falada, e a vontade de acertar”.</p>	

<b>CAUSAS DO VIÉS DE CONFIRMAÇÃO</b>	Fatores do pesquisador.	Mau planejamento. Cultura. Maturidade/experiência Ansiedade.	R5” Acho que tem esses fatores ligados ao pesquisador, que as colegas já ressaltaram: maturidade, desejo de dar certo, necessidade de confirmação, etc. R4: “A gente tem um problema de fundo educacional mesmo. A gente não aprende metodologia científica”. R1: Acho que tem essa coisa da ansiedade, de dar...do desejo de dar certo e tal, mas acho que tudo isso tem coisas por trás disso e tudo está relacionado a nossa, a nossa criação, nossa educação, nosso sistema, a nossa cultura, que é aquela coisa do sucesso e o dar resultado, de você não pode errar, de ter muitas certezas.
	Fatores do tema	Temas polares.	R5: “Mas eu acho que tem também alguns fatores ligados ao tema. Às vezes, um tema novo pouco pesquisado. Eu acho que alguns temas são mais favoráveis ao viés de confirmação do que outros também”. R7: “Acho que é um caminho muito longo e depende de vários fatores como foi falado aqui: do tema, no nosso caso aqui que é gestão do conhecimento...”
	Impactos do viés para o pesquisador.	Mudança de raciocínio. Mudança de ponto de vista. Mudança no sujeito. Consequência positiva.	R4:” Mudei toda linha de raciocínio e toda a linha até de carreira”. R8: “Mesmo que haja tempo de reverter o processo, aquilo mudou a pessoa. Aquilo de qualquer maneira modificou a maneira dela pesquisar. Ela mudou com aquela pesquisa...mas mudará para sempre, com certeza...Isso é uma consequência... positiva!
<b>CONSEQUÊNCIAS DO VIÉS DE</b>	Consequências do viés para a ciência.	Contaminação dos resultados. Comprometimento dos resultados. Direcionamento da ciência.	R2: “ Contaminação dos resultados...de imediato, assim que me veio à mente, até pela experiência que ela falou, né, e pelo o que eu passei também”. R7: “A gente está falando de dois caminhos: quando o pesquisador é...ele identifica o viés e quando ele não identifica. Qual o resultado disso para a ciência? (...) Se depois alguém tentar replicar aquilo e não conseguir. Opa! aquela primeira lá teve algum erro”... R4: é... que resultado negativo, também, é resultado, né? R5: “Eu acho que um dos principais problemas, a questão dos dados, dos resultados, né, o comprometimento dos resultados e o direcionamento da ciência”. R1: É muito sério porque...principalmente, quem trabalha com saúde...sei lá...e publica uma coisa que é... mata as pessoas...mas e fazendo uma comparação meio vulgar...é meio que ganhar um jogo roubando, né?

<b>CONFIRMAÇÃO PARA CIÊNCIA</b>	Papel da sociedade científica	Replicabilidade da pesquisa científica. Aprendizagem científica. Mobilização da sociedade científica. Atuação da sociedade científica. Condutas éticas. Avaliação crítica.	R2: “a ciência, que eu aprendi em metodologia foi exatamente isso, que gente tem que avaliar os a favores, os contras e os dos meios e a gente fazer uma avaliação crítica das coisas...” R3: “publique-se...para que? Para que os pares possam...para ver se funciona ou não” R7: “Outra característica da pesquisa científica que a gente aprende em metodologia também é que ela deve ser replicável, ela pode ser replicável”.
	Fatores que influenciam o viés de confirmação	Financiamento da pesquisa. Exigência de resultados - Dar certo.  Expectativa do mercado. Ciência voltada para resultado.	R8: “Assim, eu tenho que provar que aquilo vai dar certo e olha, vou fazer tudo para aquilo dar certo e rápido, porque eu preciso de mais dinheiro”. R8: Com a questão do financiamento da pesquisa, você realmente chega a uma situação bastante comprometedor, porque, por exemplo (...) aqui no Brasil, por exemplo, nossa pesquisa é financiada quase que 80% pelo governo e um pouquinho pela área privada”. R4: Assim para comentar o que ela falou do viés, né, desse viés causado pelo interesse do mercado.
<b>PERCEPÇÃO SOBRE A REDUÇÃO DO VIÉS DE CONFIRMAÇÃO</b>	Redução do viés de confirmação pela sociedade científica.	Divulgação dos dados de pesquisa. Replicação dos dados de pesquisa Importância do papel do orientador.	R1: “É importantíssimo serem divulgados os dados de pesquisa, porque com certeza vai diminuir o viés, que você vai divulgar o que você fez, como você pesquisou, toda metodologia, então tem que estar correto, se estiver errado vai vir alguém”. R7: “Se depois alguém tentar replicar aquilo e não conseguir: “aquela primeira lá teve algum erro”. R2: “Eu acho que tem um papel grande, do orientador, orientadora, né, em nos dizer: olha, vai com calma, volta para o mundo e faça a sua pesquisa, não se contamine”.
	Redução do viés de confirmação pelo pesquisador.	Fundamentação da pesquisa. Apresentação do contraditório. Pensamento crítico. Criatividade	R3: “Eu não tinha vislumbrado essa possibilidade do reino animal, tinha pensado só no ser humano mesmo”... R3:” Me ensinaram que tem hipótese, tem a tese e, o principal, tem a antítese para colaborar o nome com a tese”. R4:”Eu tive uma espécie de mudança de pensamento e hoje eu estou bem mais crítica”. R6: “Ilustrando, fundamentando o que existe, porque existem outros caminhos, outras respostas também. Fundamentando o que foi realizado, mostrando né esse sistema e o novo também. Se não a pesquisa sempre vai tender o de sempre. Onde está a criatividade? Onde estão as coisas novas? Onde está o diferente?”

			R8: “Para garantir que na revisão de literatura, eles possam trazer todas as correntes que existem”.
	Redução do viés de confirmação pela sociedade.	Melhoria da educação científica. Formação desde o ensino básico. Ensino por projetos. Formação contínua em metodologia científica.	R4: “É melhorar a educação desde o início, né, para que a gente tenha mais noção de metodologia científica”. R8: “É preparar os jovens, porque os jovens fazem pesquisa científica no ensino médio, tem as feiras de ciências, eles apresentam”. R1: “Como seria legal se nós tivéssemos essa formação desde o ensino básico, né? Assim, desde pequenininhos. Começar a trabalhar por projetos, até para explorar a criatividade, mas não ser só por ordem... para ter que cumprir...mas poder explorar, enfim, pesquisa como brincar...porque é uma forma de jogar, de brincar também”. R8: “Então, é reforçar a formação desde cedo da metodologia”.
<b>ESTRATÉGIAS USADAS PELOS PARTICIPANTES PARA REDUÇÃO DO VIÉS DE CONFIRMAÇÃO</b>	Estratégias usadas pelos respondentes.	Apoio do orientador. Apoio dos colegas. Grupo de pesquisa ativo. Papel da banca de qualificação. Busca de fontes diversificadas. Participação em grupos de pesquisadores interinstitucionais. Manter a mente aberta.	R1: “Quando entrei no doutorado, no primeiro semestre que a gente tinha as reuniões dos orientandos com a orientadora...todo grupo se sentia acolhido”. R2: “O papel da minha orientadora nas discussões que a gente estava falando, sobre pré-ativação e tal não sei o que... De repente, me fez reescrever os objetivos, o meu projeto, projeto de doutorado, porque eu estava indo para um lado para ficar confirmando”. R3: “E aí eu coloco meu trabalho, minha discussão nos grupos que vocês estão falando, que realmente, para resumir: tem que ter grupo, inclusive com gente de outras instituições, de outros países, que é o melhor”. R9: “Ela falou do grupo do WhatsApp, né? Eu quando estava fazendo o mestrado, me convidaram para participar de um grupo. Somos 4 pessoas nesse grupo, a gente se apoia muito. Ah, eu quero saber sobre um autor que fala tal coisa, dai a minha amiga que já está no final do doutorado ela me responde, me ajuda”.