

XXIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – XXIV ENANCIB

ISSN 2177-3688

GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação

A GERAÇÃO DE DADOS NÃO CONFIRMATÓRIOS POR PESQUISADORES DA REDE BRASIL: CONHECIMENTOS E MOTIVAÇÕES PARA USO E COMPARTILHAMENTO

THE GENERATION OF NON-CONFIRMATORY DATA BY REDE BRASIL'S RESEARCHERS: KNOWLEDGE AND MOTIVATIONS FOR USE AND SHARING

Denise Oliveira de Araújo – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
(IBICT)

Márcio Bezerra da Silva – Universidade de Brasília (UnB)

Elmira Luzia Melo Soares Simeão – Universidade de Brasília (UnB)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Investiga o nível de conhecimento que os pesquisadores da Rede Brasil de Gestão da Informação e Tradução do Conhecimento possuem sobre dados não confirmatórios, considerando o contexto motivador para usarem, ou não, este tipo de dados em suas pesquisas científicas. Compreende que os dados não confirmatórios são comumente vistos como *dark data*, por serem rotulados como de difícil recuperação, estando engavetados ou disponíveis em locais de difícil acesso. Apoia-se no Construtivismo Social como concepção filosófica para a realização de uma pesquisa quantitativa, com camada qualitativa, além de qualificar-se como básica, descritiva, bibliográfica e documental. Coleta dados a partir de um questionário on-line, sendo considerada uma seção específica do instrumento que aborda conhecimentos, motivações e estratégias para o uso de dados não confirmatórios. Aplica o questionário on-line a um grupo de 48 pesquisadores, contendo mestres, doutores e pós-graduados. Resulta em uma análise descritiva, comparativa e inferencial dos dados coletados, os quais revelam um cenário em que, apesar de a maioria dos respondentes apontarem motivações de uso e compartilhamento de dados não confirmatórios, pairam contradições nas respostas, que sugerem lacunas no conhecimento sobre o tema. Conclui-se que o conhecimento sobre dados não confirmatórios ainda não é unânime entre os pesquisadores e que, em geral, a compreensão, discussão, procedimentos e ferramentas existentes atualmente ainda são incipientes para lidar com esses tipos de dados.

Palavras-chave: dados de pesquisa; dados não confirmatórios; Rede Brasil.

Abstract: This study investigates the level of knowledge among researchers in the Rede Brasil, considering the motivating context for using or not using this type of data in their scientific research. It is based on Social Constructivism as a philosophical framework for conducting quantitative research with a qualitative layer, and qualifies as basic, descriptive, bibliographical and documentary. It collects data using an online questionnaire, with a specific section of the instrument addressing knowledge, motivations and strategies for using non-confirmatory data. The online questionnaire was applied to a group of 48 researchers, including masters, doctors and postgraduates. The result is a descriptive, comparative and inferential analysis of the data collected, which reveals a scenario in which, although

most respondents point to motivations for using and sharing non-confirmatory data, there are contradictions in the answers, which suggest gaps in knowledge on the subject. It can be concluded that knowledge about non-confirmatory data is not yet unanimous among researchers and that, in general, the understanding, discussion, procedures and tools that currently exist are still incipient for dealing with this type of data. It concludes that knowledge about non-confirmatory data is not yet unanimous among researchers and that, in general, the understanding, discussion, procedures and tools that currently exist are still incipient for dealing with this type of data.

Keywords: research data; non-confirmatory data; Rede Brasil.

1 INTRODUÇÃO

Os dados não confirmatórios figuram como vertentes de dados de pesquisa, singularizando-se por serem comumente considerados *dark data*, devido à dificuldade e, por vezes, impossibilidade de recuperá-los, por estarem armazenados nas gavetas de arquivo dos pesquisadores ou disponíveis em servidores de dados, mas não necessariamente bem estruturados para consulta pelo público (Almeida; Cendón, 2020; Fanelli, 2012; Sayão; Sales, 2020).

Ciente de problemáticas como o *file drawer effect* (efeito gaveta de arquivos) descrito por Rosenthal (1979), das estimativas que apontam que 90% das pesquisas encontram-se na chamada cauda longa, e das discussões que sugerem que a maioria dos estudos produzem dados não confirmatórios (Almeida; Cendón, 2020; Nissen *et al.*, 2016; Sayão; Sales, 2020), este artigo apresenta um excerto dos resultados encontrados em uma pesquisa de Mestrado que buscou averiguar as práticas relacionadas a esses dados no âmbito de uma rede de pesquisa nacional em Saúde Coletiva. Ao longo da referida pesquisa, adotou-se a expressão *Null, Negative or Inconclusive data* (NNIs) para se referir aos dados não confirmatórios, devido à sua recorrência na literatura consultada. No entanto, ao final do estudo, percebeu-se que tal expressão não era capaz de abranger todas as tipologias de dados levantadas, tampouco podia ser considerada didática e intuitiva quando apresentada aos participantes da pesquisa. Por esse motivo, apesar de a expressão figurar em questões do instrumento de pesquisa aplicado, optou-se, neste artigo, pela adoção do termo “não confirmatórios”.

A breve explanação suscitou um conjunto de inquietações ao longo da pesquisa de Mestrado, incluindo a possibilidade de os indivíduos participantes conhecerem dados não confirmatórios e se houve contato ou geração desse tipo de dado em algum momento de suas trajetórias científicas. Assim, foram levantados os seguintes questionamentos: *De que*

maneira os pesquisadores da Rede Brasil de Gestão da Informação e Tradução do Conhecimento em Saúde¹ compreendem, usam e compartilham os dados não confirmatórios?

Diante da problematização apresentada, buscou-se, de forma geral, investigar o nível de conhecimento que os pesquisadores da Rede Brasil possuem sobre dados não confirmatórios, considerando o contexto motivador para utilizá-los ou não em suas pesquisas científicas. Especificamente, o estudo procurou verificar o perfil da produção científica em relação a esses dados, identificar os tipos de dados não confirmatórios mais recorrentes nas produções científicas, delimitar os aspectos que justificam sua disseminação e averiguar as perspectivas favoráveis ou contrárias a essa disseminação.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Construtivismo Social, representado pelos sociólogos David Bloor e Karin Knorr-Cetina, defende a busca por significados subjetivos e variados sobre o mundo, construídos a partir de experiências próprias. Cabe ao pesquisador identificar e interpretar a complexidade desses significados, em vez de sintetizar categorias ou ideias de forma simplificada (Arja Castañon, 2015; Creswell; Creswell, 2021).

Na presente pesquisa, o Construtivismo Social foi adotado como uma concepção que combina predominantemente uma abordagem quantitativa com uma camada qualitativa. A parte quantitativa utilizou um questionário semiestruturado, permitindo, assim, a condução de uma pesquisa de levantamento. Por sua vez, o enfoque qualitativo buscou obter uma visão holística do problema estudado, por meio de análises descritivas, comparativas e inferenciais dos resultados.

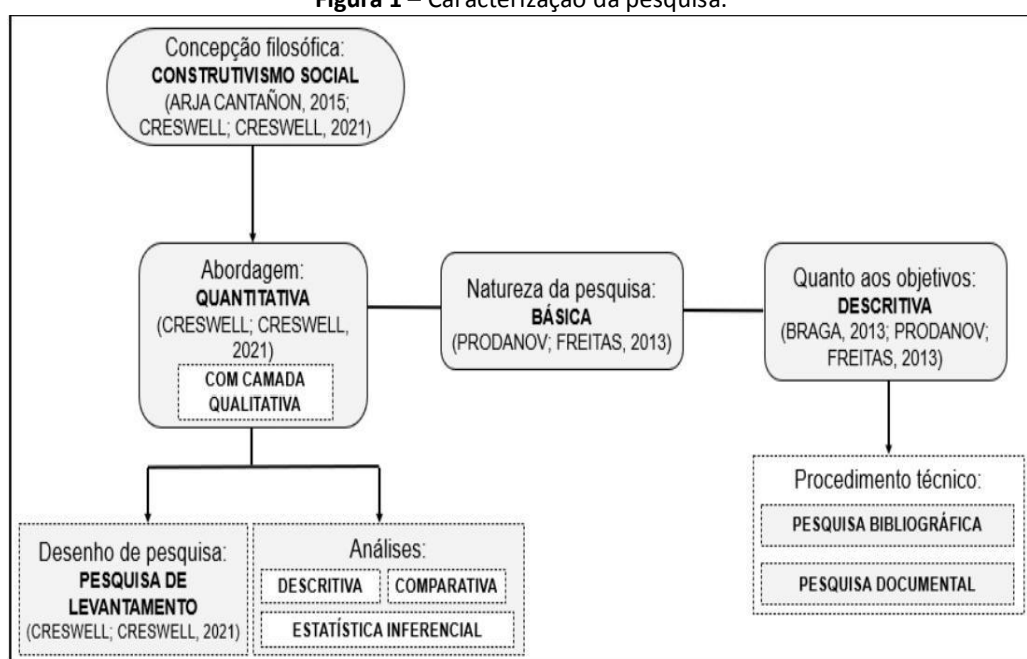
A coleta de bibliografias e documentos para a dissertação ocorreu entre junho de 2021 e fevereiro de 2023, abrangendo fontes como o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a Base de Dados em Ciência da Informação (Brapci), a SciELO, a *Library, Information Science and Technology Abstracts* (LISTA) e periódicos indexados pela Elsevier e ProQuest. Como exemplos de expressões de busca, além de termos avulsos e seus correspondentes em português, podem ser citados, entre outros: (*“negative results”* OR *“negative data findings”* OR *“null data”* OR *“null result”* OR *“null findings”* OR *“inconclusive results”* OR *“inconclusive data”*). A partir do segundo semestre de

¹ Conhecida simplesmente como Rede Brasil. Considerando que se trata de um grupo que produz dados de pesquisas, surgiu o interesse em estudar os dados não confirmatórios com membros da Rede.

2023, foram adicionadas fontes complementares provenientes de eventos científicos, como o Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB).

Em termos de natureza, a pesquisa configurou-se como básica, sem a intenção de aplicação prática, sendo orientada para a verificação da compreensão dos dados não confirmatórios pelos pesquisadores da Rede Brasil. Ademais, a investigação teve caráter descritivo, utilizando procedimentos bibliográficos e documentais para delinear os conceitos básicos e atributos das temáticas presentes no referencial teórico. A Figura 1 estratifica as características da pesquisa.

Figura 1 – Caracterização da pesquisa.²



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

O questionário para a coleta de dados, elaborado na plataforma *Microsoft Forms*, foi aplicado³ junto aos membros da Rede Brasil entre os dias 20/10/2023 e 15/11/2023. O instrumento de pesquisa foi composto por 28 questões, organizadas em três seções. Para o presente artigo, foram analisadas as cinco questões da terceira seção, intitulada “Conhecimentos, Motivações e Estratégias para o Uso de Dados NNIs”. As referidas questões estão dispostas no Quadro 1.

² Menciona-se que este artigo se debruça em uma parcela dos resultados de uma pesquisa maior, a qual se baseou em David Bloor e Karin Knorr-Cetina. Ambos os representantes do Construtivismo Social fomentaram o referencial teórico da pesquisa sobre dados não confirmatórios, inclusive com os conceitos de causalidade, imparcialidade, simetria e reflexibilidade de Bloor e arenas transepistêmicas de Knorr-Cetina.

³ Anteriormente à efetiva aplicação junto aos pesquisadores da Rede Brasil, o instrumento de coleta foi submetido a um pré-teste entre os dias 26/09/2023 e 12/10/2023, gerando *insights* para a versão final.

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

Quadro 1 – Questões voltadas às compreensões e motivações dos pesquisadores da Rede Brasil.

Questão	
1	Em termos percentuais, considerando todo o período que atua no desenvolvimento de pesquisas científicas, assinale qual opção mais se adequa a sua realidade.
2	Considerando os dados/resultados confirmatórios e NNIs, apontados nesta pesquisa, marque os intervalos percentuais que mais se aproximam do total de estudos/trabalhos que você produziu e que geraram/possuem os referidos tipos de dados.
3	Selecione os motivos que acredita justificarem a disseminação de dados/resultados NNIs (assinale mais de uma opção se for o caso).
4	Selecione as assertivas que se alinham às suas perspectivas em relação à disseminação e ao uso de dados/resultados NNIs (assinale mais de uma opção se for o caso).
5	Caso na questão anterior você tenha selecionado a afirmativa "Sou a favor da publicização de apenas alguns tipos de dados NNIs", informe quais.

Fonte: Da pesquisa (2023).

No que tange à população investigada, Mendonça, Soares e Sousa (2022) afirmam que a Rede Brasil é composta por 181 pesquisadores, dos quais 103 possuem algum tipo de pós-graduação. Entretanto, as fontes de acesso disponibilizadas pela Coordenação da Rede Brasil, que incluem um grupo de *WhatsApp* e uma planilha de membros, contabilizavam apenas 74 pesquisadores com formação pós-graduada⁴.

Diante do número total de pesquisadores, a participação de 74 foi considerada. Contudo, ciente da possibilidade de não respondentes, estabeleceu-se como amostra desejada, no mínimo, 50% da população (ou seja, 37 indivíduos), para garantir uma representatividade razoável, considerando a impossibilidade de generalização para os 74. Com a conclusão da coleta, foi obtida uma amostra efetiva de 48 pesquisadores, superando o mínimo esperado. No entanto, as análises apresentadas a seguir são válidas apenas para esses 48 indivíduos⁵. Assim, eventuais generalizações reservam-se apenas ao plano inferencial.

3 DADOS NÃO CONFIRMATÓRIOS

A literatura levantada sobre os dados não confirmatórios, ainda tímida, agrupa as manifestações desses tipos de dados em duas categorias: **dados de estudos** com amostras significativas, bem planejados e executados, que resultam em achados sem efeito, inesperados, inconclusivos ou em pesquisas inacabadas; e **dados de investigações** que não confirmam a hipótese proposta, mas trazem resultados contrários aos pretendidos, porém significativos (Almeida; Cendón, 2020; Fanelli, 2012; Sayão; Sales, 2020).

⁴ A pesquisa teve como recorte doutores, mestres e pós-graduados (*lato sensu*).

⁵ População: 45 doutores; dois (2) mestres; e um (1) pós-graduado (*lato sensu*).

Como observado, os dados não confirmatórios estão inexoravelmente associados ao método científico, ou seja, a investigações que são verificáveis, passíveis de reprodução e estruturadas em termos teórico-metodológicos. Os dados discutidos não se confundem com experimentos limitados em tamanho e inadequadamente planejados, que geram resultados sem efeitos, frequentemente relacionados à chamada *Bad Science*, *Junk Science* e *Ugly Science*⁶. Diante disso, foram identificados na literatura os seguintes tipos de dados não confirmatórios (Quadro 2).

Quadro 2 – Tipos de dados não confirmatórios.

Tipo	Conceito
Nulos	Dados de estudos que falham em rejeitar a hipótese nula (H0), isto é, não são significativamente estatísticos.
Negativo	Dados que não confirmam a hipótese; são validados fora do escopo de origem; apresentam resultados inesperados; ou possuem falhas no percurso ⁷ .
Inconclusivo	Dados de estudos inacabados/não concluídos, geralmente com múltiplos resultados, sem elementos suficientes para validar ou não a hipótese, no geral ou em parte.
Não resultado	Dados sem significado que possuem relações com hipóteses/teorias existentes sem confirmar ou negar expectativas do pesquisador, e podem extrapolar o escopo de origem, mas trazem dados interessantes para reformular ou desagregar hipóteses ou amostras para análises mais precisas.
Confutador	Dados que contradizem ou refutam resultados, abordagens ou teorias consolidadas.
Alternativo	Dados sem relação com teorias específicas ou carentes de contexto, podendo: surgir de associações estatísticas significativas ou padrões sistemáticos de um fenômeno; indicar associações de variáveis negligenciadas; ou revelar relações entre fenômenos anteriormente não percebidos.

Fonte: Aberson (2002); Almeida; Cendón (2020); Lehrer *et al.* (2007); Sayão; Sales, (2020).

É pertinente mencionar que as modalidades acima não são unânimes ou categóricas, refletindo a imaturidade do campo dos dados não confirmatórios. Speyer (2018), por exemplo, aborda os dados em discussão sob a perspectiva de subcategorias subordinadas ao rótulo “negativo”, que é utilizado como um termo guarda-chuva. Ao analisar tais subcategorias, observa-se que há apenas uma equivalência conceitual e terminológica entre as denominações da autora, elencadas no Quadro 3, em comparação aos rótulos do Quadro 2.

⁶ *Bad Science/Junk Science* diz respeito a estudos com limitações, falhas e má delineação metodológica, que não seguem parâmetros científicos adequados e podem apresentar interpretações inapropriadas. A *Ugly Science*, por sua vez, compreende, além da *Bad Science*, a inclinação para favorecer interesses próprios ou certas visões, perdendo completamente a qualidade e a integridade científicas (Parsons; Wright, 2015).

⁷ Essas “falhas” não se referem a lacunas metodológicas ou teóricas, como na *Bad Science*, mas, por exemplo, a acidentes laboratoriais ou incidentes tecnológicos que corrompem os dados, impossibilitando a análise. Ainda assim, métodos, dados não corrompidos, bibliografias e outros aspectos da pesquisa podem de valia para outros pesquisadores.

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

Quadro 3 – Correspondência entre as denominações de Speyer (2018) e o Quadro 2.

Definição	Speyer (2018)	Quadro 2
Dados incapazes de rejeitar a H0 (sem significância estatística).	Inconclusivos	Nulos
Dados sem poder suficiente para detectar efeitos.	Neutros	Não resultados
Dados estatisticamente significativos e válidos, mas sem relevância clínica, geralmente devido ao tamanho da amostra.	Verdadeiramente neutros	Não resultados ou negativos
Dados que vão contra a hipótese e afetam significativamente o resultado.	Verdadeiramente negativos	Negativos

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Ante o estabelecimento da circunscrição conceitual dos dados não confirmatórios, é pertinente abordar alguns aspectos (Quadro 4) que costumam ser expressos em manifestações favoráveis ou contrárias a esses dados.

Quadro 4 – Manifestações positivas e negativas que incidem sobre os dados não confirmatórios.

Favoráveis	Contrários e barreiras
Retroalimentação dos campos de pesquisa; autocorreção científica; transparência; e ética.	Visão romantizada da Ciência (empreendimento infalível).
Reformulação extemporânea de hipóteses, para que correspondam aos resultados encontrados (<i>Harking</i> ⁸ e <i>p-hacking</i>) ⁹ .	Barreiras cognitivas (temor em comprometer a reputação; competição por prestígio, incertezas profissionais; crenças; vaidade; etc.).
Novas descobertas e alcance de resultados esperados em estudos com dados não confirmatórios, a partir da aplicação de novas metodologias e do aproveitamento dos resultados já produzidos.	Barreiras organizacionais/institucionais (questionamentos dos pares; reputação da instituição; necessidade de publicar novidades; requisitos de editoras; etc.).
Fornecimento de uma visão extensiva de um determinado campo de pesquisa.	Associação equivocada entre esses tipos de dados e aqueles despidos de rigor científico.
Aproveitamento de metodologias, referenciais teóricos e dados de pesquisa.	Barreiras financeiras, geralmente ligadas a agências de fomento e à prestação de contas.
Geração de pesquisas mais bem delineadas do que estudos publicados simplesmente por apresentarem resultados positivos.	Vieses ¹⁰ (<i>publication bias</i> ; <i>confirmatory bias</i> ; <i>significance bias</i> ; <i>overconfidence bias</i> ; <i>file drawer effect</i>).
Continuidade de estudos inacabados por outros pesquisadores.	Exiguidade de meios de publicação formais com alto fator de impacto que aceitem tais dados.
Refutação de hipóteses correntes e combate à canonização de falsos fatos.	Uso inadequado dos dados por outros pesquisadores.
Revelação de metodologias inadequadas.	-
Fomento de discussões na comunidade científica.	-
Aceleração do processo de Comunicação Científica.	-
“Não resultados” também são resultados.	-

Fonte: Almeida; Cendón (2020); Fanelli (2012); Knorr-Cetina (1982); Lehrer *et al.* (2007); Nilsen, Bowler e Linnell (2020); Nissen *et al.* (2016); Sayão; Sales, (2020); Wason (1960).

Em síntese, a importância de reconhecer a existência dos dados não confirmatórios é corroborada pelo *Slow Science Manifesto*, que destaca a instabilidade e imprevisibilidade da

⁸ Acrônimo para *Hypothesis After Results Are Known* (Hipóteses após os resultados serem conhecidos).

⁹ Para mais informações, vide: Nilsen, Bowler e Linnell (2020).

¹⁰ Para mais informações, vide: Lehrer *et al.* (2007); Nissen *et al.* (2016); Sayão; Sales, (2020); e Wason (1960).

ciência, enfatizando que a pesquisa científica requer tempo para falhar (Slow Science Academy, 2010). Nesse contexto, ao analisar o uso de dados não confirmatórios entre os pesquisadores da Rede Brasil, adotou-se como base o pressuposto de Bloor (1991), segundo o qual o estudo e a explicação do conhecimento, em todas as suas facetas, devem ser realizados de forma simétrica, independentemente de o conhecimento resultar de empreendimentos falhos ou bem-sucedidos.

4 REDE BRASIL

A Rede Brasil é um grupo de pesquisa criado em abril de 2020 pelo Laboratório de Educação, Informação e Comunicação em Saúde (LabECoS), em resposta à pandemia da Covid-19. O grupo conta com representação nacional de Instituições de Ensino Superior (IES) de todas as regiões brasileiras, abrangendo não apenas as capitais, mas também municípios com campi, polos e unidades avançadas (Mendonça, Soares, Sousa, 2022).

A premissa integrativa da Rede Brasil orienta suas ações multicêntricas, realizando tarefas simultâneas em diferentes instituições com base em um protocolo comum. Suas atividades incluem revisões sistemáticas e sínteses de evidências, aplicação de metodologias quantitativas e tradução do conhecimento para instituições acadêmicas, gestores e usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, a Rede apoia ações estratégicas para ampliar o conhecimento público, promover a conscientização e fortalecer a confiança nas medidas de prevenção, bem como para fomentar uma comunicação eficiente e combater notícias falsas, visando o desenvolvimento da consciência sanitária e da Ciência Cidadã (Mendonça; Soares; Sousa, 2022).

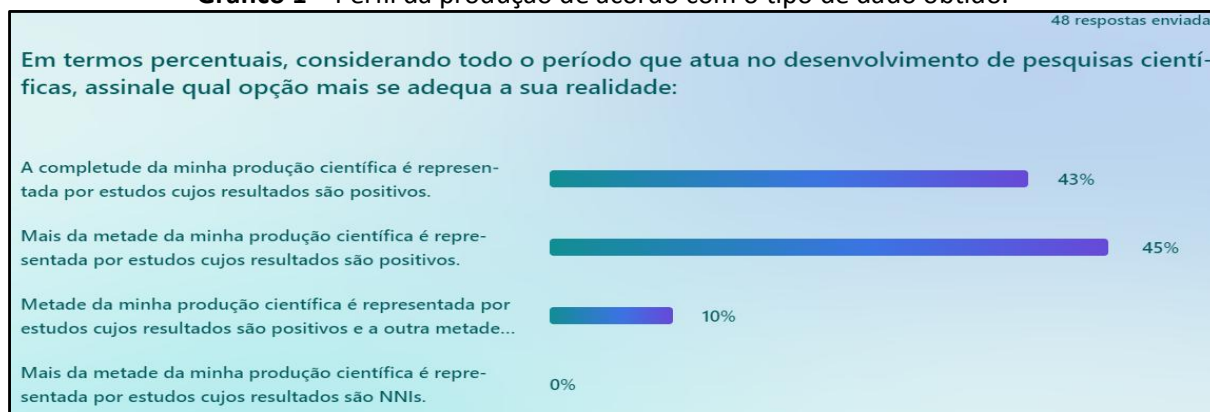
Outra característica inerente à Rede é a interdisciplinaridade, que reúne estudantes de ensino superior, profissionais graduados, especialistas, mestres e doutores de diversos campos, como Ciências Sociais, Humanas, Exatas e Tecnologia. Essa diversidade promove o intercâmbio de saberes no âmbito da Saúde Coletiva. A interdisciplinaridade foi crucial para a pesquisa, pois possibilitou inferências sobre o conhecimento, uso e compartilhamento de dados não confirmatórios nas diferentes áreas.

5 RESULTADOS

No que tange à **Questão 1** (Gráfico 1), sobre o perfil da produção dos investigados em termos de resultados (confirmatórios ou não), obteve-se que as produções são

majoritariamente compostas por resultados confirmatórios (90% ou 43 membros), com 21 declarantes classificando suas pesquisas como integralmente confirmatórias, enquanto 22 afirmaram que mais da metade são confirmatórias.

Gráfico 1 – Perfil da produção de acordo com o tipo de dado obtido.¹¹



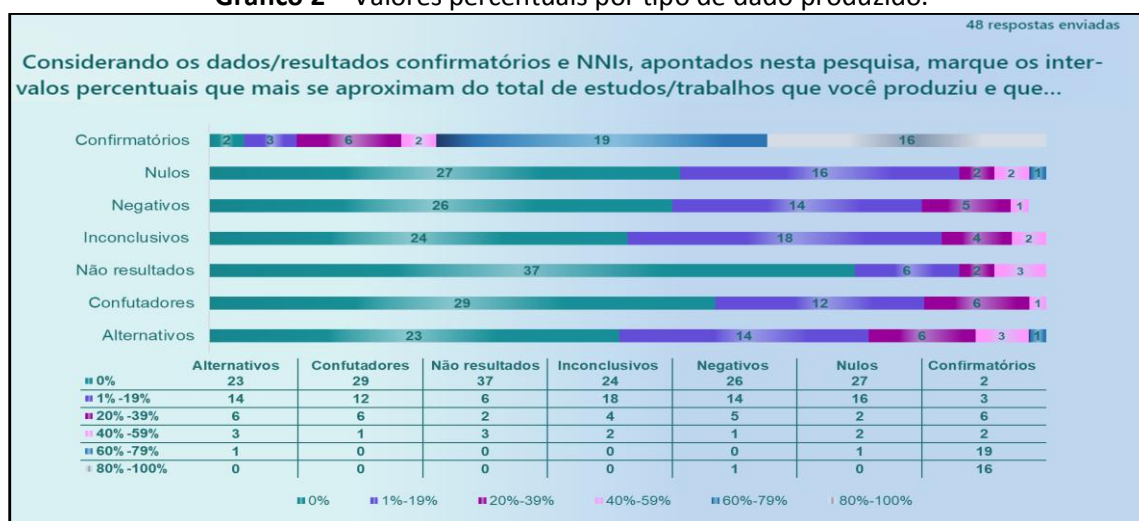
Fonte: Da pesquisa (2023).

Apenas cinco indivíduos (10%), todos doutores, apontaram um quantitativo de 50/50, e nenhum membro afirmou ter uma produção majoritariamente não confirmatória, embora essa seja a maior probabilidade de ocorrência desses tipos de dados, conforme apontado por autores como Sayão e Sales (2020). Além disso, o cruzamento de dados revelou que a maioria dos doutores (26) já produziu dados não confirmatórios, sugerindo que o tempo de experiência pode influenciar a probabilidade de lidar com esses dados ao longo da carreira.

Complementando a sentença anterior, a **Questão 2** buscou obter uma noção pormenorizada em relação à recorrência de cada tipo de dado na produção dos pesquisadores, conforme ilustrado no Gráfico 2.

¹¹ Redação da terceira alternativa: “Metade da minha produção científica é representada por estudos cujos resultados são positivos e a outra metade é composta de pesquisas com resultados NNIs”.

Gráfico 2 – Valores percentuais por tipo de dado produzido.¹²



Fonte: Da pesquisa (2023).

Os resultados do Gráfico 2 corroboram, de certa forma, os resultados da questão anterior, uma vez que 35 pesquisadores afirmaram ter um corpus científico composto entre 60% e 100% de estudos com dados confirmatórios, e a maioria dos que possuem pesquisas não confirmatórias se enquadra no percentual entre 1% e 19%. Confirma-se também que, em algum nível, pelo menos metade da amostra já empreendeu estudos que geraram dados não confirmatórios, com destaque para os inconclusivos e alternativos. Esperava-se tal resultado em relação aos dados **inconclusivos**, pois são geralmente advindos de pesquisas inacabadas ou que não possuem elementos para confirmar determinadas hipóteses. Os dados **alternativos** figuraram como uma surpresa, uma vez que a literatura consultada (incluindo Lehrer *et al.*, 2007) aponta uma certa dificuldade em identificá-los devido à sua natureza carente de contexto ou associação com teorias. Os **não resultados**, como previsto, apresentaram a menor percentual de ocorrência, dada a ausência de significado que carregam.

Dois cenários são curiosos: 13 pesquisadores que afirmaram ter a produção inteiramente confirmatória (Questão 1) assinalaram percentuais correspondentes aos dados não confirmatórios (Questão 2); além disso, as respostas individuais indicam que certos percentuais mostram que mais da metade dos dados de alguns respondentes são não confirmatórios, contradizendo o resultado da Questão 15. Também é importante ressaltar

¹² Enunciado da questão na pesquisa maior: “Considerando os dados/resultados confirmatórios e NNIs, apontados nesta pesquisa, marque os intervalos percentuais que mais se aproximam do total de estudos/trabalhos que você produziu e que geraram/possuem os referidos tipos de dados”. Nesta pergunta, os respondentes podiam assinalar mais de uma opção.

que, devido à complexidade do tema pesquisado, as Questões 1 e 2 incluíam uma descrição com a definição de cada tipo de dado, o que leva a crer, a partir dos resultados, que a temática e os próprios conceitos individuais sobre esses dados ainda não são claros para os 48 indivíduos.

A **Questão 3** analisou as possíveis motivações para a disseminação dos dados não confirmatórios pelos pesquisadores da Rede, ocorrendo no seguinte panorama, apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Motivos que justificam a disseminação de dados não confirmatórios.¹³

Alternativa	Percentual	Quantidade
Aceleração do processo de comunicação científica.	41,69%	20
Aproveitamento de metodologias, referenciais teóricos e dados de pesquisa para o empreendimento de novas investigações.	52,08%	25
Continuidade de estudos inacabados por outros pesquisadores.	41,67%	20
Contribuição na refutação de hipóteses correntes.	29,17%	14
Fomento de discussões na comunidade científica.	41,67%	20
Fornecimento de uma visão extensiva de um determinado campo de pesquisa.	33,33%	16
Geração de pesquisas mais bem delineadas do que estudos publicados simplesmente por apresentarem resultados positivos.	31,25%	15
Novas descobertas e alcance de resultados esperados nos estudos com dados não confirmatórios, a partir da aplicação de novas metodologias e do aproveitamento dos dados/resultados já produzidos/alcançados.	22,92%	11
Revelação de metodologias inadequadas.	25%	12
Não sou a favor da disseminação de dados/resultados NNIs.	8,33%	4
Outra.	6,25%	3

Fonte: Da pesquisa (2023).

Dentre as alternativas mais assinaladas, destacam-se três diretamente alinhadas aos princípios de reprodutibilidade da Ciência Aberta: o reúso de dados para o avanço científico, a partir, por exemplo, da refutação de hipóteses correntes ou da apresentação de novas teorias como alavancadores; o reaproveitamento metodológico, teórico e de dados; e a continuidade de estudos inacabados de outros pesquisadores. Como justificativa para a marcação da opção “Outra”, três indivíduos informaram que o desconhecimento sobre o tema os impedia de responder.

A aceleração do processo de Comunicação Científica supramencionada (Tabela 1) não se refere à ciência (acelerada) criticada pelo *Slow Science Manifesto*. Pelo contrário, o incentivo às discussões na comunidade científica está alinhado com o Manifesto, que defende a necessidade de tempo para reflexão, desenvolvimento e até mesmo falhas, pois o

¹³ Nesta pergunta, os respondentes podiam assinalar mais de uma opção.

conhecimento científico se constrói de forma contínua e colaborativa. Por fim, observa-se um número ínfimo de pesquisadores contrários à disseminação dos dados não confirmatórios.

A fim de contribuir com a tentativa de verificar a compreensão dos membros da Rede em relação aos dados não confirmatórios, a **Questão 4** buscou explorar as perspectivas dos pesquisadores acerca da disseminação e uso dos dados em estudo:

Tabela 2 – Perspectivas acerca da disseminação e uso de dados não confirmatórios.¹⁴

Alternativa	Percentual	Quantidade
Sou a favor da publicização dos dados/resultados NNIs (em casos em que a disponibilização não seja vedada por questões éticas, legais ou qualquer outro impedimento devido à confidencialidade).	52,08%	25
Sou a favor da publicização de apenas alguns tipos de dados NNIs.	8,33%	4
Não tenho opinião formada sobre a publicização de dados/resultados (NNIs), pois não conheço a temática; ou nunca produzi um estudo com este tipo de dado/resultado; ou nunca tive contato com este tipo de dado/resultado.	22,92%	11
Acredito que a disponibilização de dados/resultados NNIs deve ocorrer livre de barreiras/restrições de acesso (em casos em que a disponibilização não seja vedada por questões éticas, legais ou qualquer outro impedimento devido à confidencialidade).	14,58%	7
Acredito que a publicização de dados/resultados NNIs pode afetar a reputação de um pesquisador.	4,17%	2
Acredito que a publicização de dados/resultados NNIs pode gerar um uso inadequado desses dados/resultados por parte de outros pesquisadores.	8,33%	4
Acredito que a não publicização de dados/resultados NNIs pode incorrer na canonização de falsos fatos ou na posterior reformulação de hipóteses para que se alinhem aos resultados encontrados, contribuindo para a proliferação de investigações enviesadas.	6,25%	3
Acredito que na minha área, os dados/resultados NNIs geralmente são sigilosos, por isso não são publicados.	0%	0
Acredito que na minha área de atuação há uma resistência em publicar ou usar dados/resultados NNIs, dando-se preferência a estudos com dados/resultados positivos.	27,08%	13
Outra	6,25%	3

Fonte: Da pesquisa (2023).

Embora a Questão 3 (e outras respostas não abordadas neste estudo) se aproxime de preceitos da Ciência Aberta, na Questão 4 apenas sete pesquisadores apoiaram a disponibilização livre de barreiras ou restrições de acesso, desde que os dados não sejam sigilosos ou confidenciais. Tal natureza sigilosa, todavia, não foi indicada como característica dos dados não confirmatórios gerados na área de estudo por nenhum dos 48 pesquisadores, o que justificaria a não publicização. Assim como na Questão 3, a opção “Outra” foi justificada pelos mesmos três indivíduos, que alegaram que o desconhecimento sobre o tema os impedia de responder.

¹⁴ Nesta pergunta, os respondentes podiam marcar mais de uma opção.

A segunda alternativa mais assinalada, que trata da resistência existente nas áreas de atuação em disponibilizar dados não confirmatórios, se apresenta como um possível fator inibidor, sobretudo nas Ciências Sociais e Humanas. Embora o percentual desses respondentes seja inferior a 30% da amostra, julgou-se pertinente citá-lo, visto que autores como Lehrer *et al.* (2007) e Fanelli (2012) apontam que essas áreas, em tese, são menos expressivas em termos de publicização de dados não confirmatórios, em razão de suas metodologias qualitativas.

Os 11 indivíduos da terceira alternativa mais assinalada, somados aos três que assinalaram “outros”, corroboram a percepção de que, apesar de tido como relevante por pesquisadores de diversas áreas, inclusive membros da Rede Brasil que participaram desta pesquisa, o conhecimento acerca dos dados não confirmatórios ainda é nebuloso para boa parte dos investigados. Nesse sentido, apesar de alguns dos pesquisadores provavelmente terem tido o primeiro contato com o tema nesta pesquisa¹⁵, não se descarta a possibilidade de conhecer tais dados sob outras nomenclaturas, visto que, ao longo do levantamento literário, não foi identificado um consenso semântico entre significado (o que é o dado) e significante (rótulo adotado).

Por fim, a Questão 5 complementou a anterior, questionando os indivíduos que afirmaram ser a favor da disseminação de apenas alguns tipos de dados não confirmatórios. Conforme o Quadro 5, dos quatro pesquisadores favoráveis, três responderam.

Quadro 5 – Respostas dos indivíduos que são favoráveis à disseminação de apenas alguns tipos de dados não confirmatórios.

ID	Titulação	Área de atuação	Tipo de dado não confirmatório
7	Doutor	Ciências da Saúde	<i>“Dados que contradizem premissas e hipóteses aceitas de modo quase dogmático, como algumas prescrições em saúde, de caráter preventivo, porém apenas protocolar, desconsiderando outros fatores e as relações humanas em Saúde, que podem modificar completamente os resultados”.</i>
16	Doutor	Ciências Sociais	<i>“Aqueles que possam ser utilizados por outros pesquisadores para continuidade de pesquisas ou mesmo para evitar retrabalho.”.</i>
40	Pós-graduado (lato sensu)	Ciências Exatas e da Terra	<i>“Dados confutadores”.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

¹⁵ As respostas das demais alternativas não permitiram identificar tendências claras na amostra estudada, mas mostraram que a discussão presente na literatura é, em algum nível, aplicável à amostra da Rede Brasil.

Os Respondentes 7 e 40 são a favor da publicização de dados não confirmatórios com caráter de refutação, que tendem a ter maior aceitabilidade. O Respondente 7 destaca o benefício desses dados tanto para a comunidade científica da Saúde quanto para a população. O Respondente 16 não especificou um tipo de dado, mas, considerando que os dados não confirmatórios obrigatoriamente possuem rigor científico, infere-se que o respondente é a favor da publicização de todas as tipologias apresentadas neste estudo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de tecer considerações sobre o nível de conhecimento dos pesquisadores acerca dos dados não confirmatórios, é importante reconhecer que a mensuração desse "nível de conhecimento" envolve subjetividade, mesmo com critérios predefinidos. Na pesquisa de Mestrado, e por consequência neste artigo, tal nivelamento considerou perspectivas individuais, motivações para uso e compartilhamento, além das convergências e divergências entre as respostas de um mesmo participante e do grupo a diferentes questões.

Apesar de muitos pesquisadores admitirem já ter gerado dados não confirmatórios, há uma série de contradições nas respostas. Por exemplo: afirmar nunca ter gerado dados não confirmatórios e contradizer tal afirmação em seguida; afirmar equidade na geração de dados confirmatórios e não confirmatórios e, posteriormente, sugerir uma superioridade numérica de dados não confirmatórios; posicionar-se contra a divulgação e, adiante, indicar motivos favoráveis; etc. Tais contradições sugerem dificuldades por parte dos participantes em assimilar o tema.

Eximindo-se de juízos de valor e considerando apenas a literatura estudada e os resultados obtidos, recordam-se apontamentos que indicam que a maioria das publicações é confirmatória, representando cerca de 5% dos estudos recuperáveis, enquanto todo o resto é considerado "irrelevante" devido a vieses e critérios de relevância. Tais apontamentos são corroborados por Bloor (1991), que afirma que os seres humanos naturalmente produzem conhecimentos replicáveis e sujeitos a "erros". Reconheceram-se, assim, as limitações do instrumento aplicado, pois tanto as contradições mencionadas *a priori* quanto as abstenções e declarações desfavoráveis aos dados não confirmatórios podem ser resultado da dificuldade em reconhecê-los, expondo a possível insuficiência das definições apresentadas no questionário, dificuldade essa inclusive citada em respostas e abordada extraoficialmente por participantes com dúvidas sobre o tema.

O raciocínio dos dois parágrafos anteriores suscita inquietações sobre a baixa probabilidade de que pelo menos metade dos membros nunca tenha se deparado com achados não confirmatórios. Isso é especialmente intrigante, considerando a diversidade de campos de pesquisa na Rede, a predominância de doutores com mais de 21 anos de experiência e as várias tipologias de dados não confirmatórios.

Conclui-se que os pesquisadores da Rede Brasil possuem algum conhecimento sobre dados não confirmatórios, bem como motivações que justifiquem a busca, uso e compartilhamento desses dados. Contudo, esse conhecimento ainda não é unânime entre os membros, indicando, de maneira geral, que a compreensão, discussão, procedimentos e ferramentas existentes atualmente são ainda incipientes para lidar com esses tipos de dados.

REFERÊNCIAS

ABERSON, Chris. Interpreting null results: improving presentation and conclusions with confidence intervals. **Journal of Articles in Support of the Null Hypothesis**, Texas, v. 1, n. 3, 2002. Disponível em: <https://www.jasnh.com/a6.htm>. Acesso em: 25 maio 2023.

ALMEIDA, Fernanda Gomes; CENDÓN, Beatriz Valadares. O viés de publicação: por que publicar resultados negativos? **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, p. 223-243, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/24126>. Acesso em: 25 maio 2023.

ARJA CASTAÑÓN, Gustavo. O que é Construtivismo? **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 209-242, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://www.cle.unicamp.br/eprints/index.php/cadernos/article/view/744>. Acesso em: 26 out.2022.

BLOOR, David. **Knowledge and social imagery**. 2. ed. Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1991.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021

FANELLI, Daniele. Negative results are disappearing from most disciplines and countries. **Scientometrics**, Massachusetts, v. 90, p. 891-904, 2012.

KNORR-CETINA, Karin D. Scientific communities or transepistemic arenas of research? A critique of quasi-economic models of science. **Social Studies of Science**, Thousand Oaks, v. 12, n. 1, p. 101-130, 1982.

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

LEHRER, David; LESCHKE, Janine; LHACHIMI, Stefan K.; VASILIU, Ana.; WEIFFEN, Brigitte. Negative results in Social Science. **European Political Science**, Berlin, v. 6, p. 51-68, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/248876523_Negative_results_in_Social_Science. Acesso em: 22 nov. 2022.

MENDONÇA, Ana Valéria Machado; SOARES, Rackynelly Alves Sarmiento; SOUSA, Maria Fátima de. Os fios que conduzem à construção do trabalho em rede: o Projeto ArboControl no Brasil. In: MENDONÇA, Ana Valéria Machado; COSTA, Luana Dias da; SIMEÃO, Elmira Luzia Soares; SOUSA, Maria Fátima de (org.). **Relatos de Experiências para a prevenção de arboviroses**: Centro oeste, norte e nordeste. Brasília: Editora ECoS, 2022. p. 11-27. Disponível em: <https://ecos.unb.br/wp-content/uploads/2022/10/reppa-vi.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2023.

NILSEN, Erlend B.; BOWLER, Diana E.; LINNELL, John D. C. Exploratory and confirmatory research in the Open Science era. **Journal of Applied Ecology**, Wharf Road, v. 57, n. 4, p. 842-847, abr. 2020. Disponível em: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.13571>. Acesso em: 18 nov. 2023.

NISSEN, Silas Boye; MAGIDSON, Tali; GROSS, Kevin; BERGSTROM, Carl Theodore. Publication bias and the canonization of false facts. **Meta-Research: A Collection of Articles**, Cambridge, dez. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5173326/>. Acesso em: 2 jun. 2022.

PARSONS, Edward Christien Michael; WRIGHT, Andrew J. The goof, the bad and the ugly science: examples from the marine science arena. **Frontiers in Marine Science**, Lausana, v. 2, p. 1-4, 2015. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2015.00033/full>. Acesso em: 25 maio 2023.

ROSENTHAL, R. The flie drawer problem and tolerance for null results. **Psychological Bulletin**, Washington, DC, v. 83, n. 3, p. 638-641, 1979.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Faria. A Ciência invisível: por que os pesquisadores não publicam seus resultados negativos? **Informação & Informação**, Londrina, v. 25, n. 4, p. 98-116, 2020. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/40016>. Acesso em: 6 ago. 2023.

SLOW SCIENCE ACADEMY. The slow science manifesto. Berlin, 2010. Disponível: <http://slow-science.org/>. Acesso em: 02 jun. 2022.

SPEYER, Helen. Discovering the value of a “failed” trial. **European Science Editing**, Reino Unido, v. 44, n. 4, p. 80-82, nov. 2018. Disponível em: <https://europeanscienceediting.org.uk/articles/discovering-the-value-of-a-failed-trial/>. Acesso em: 01 dez. 2023

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

WASON, Peter Cathcart. On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. **The Quarterly Journal of Experimental Psychology**, Thousand Oaks, v. 12, n. 3, p. 129-140, jul. 1960. Disponível em: <https://bear.warrington.ufl.edu/brenner/mar7588/Papers/wason-qjep1960.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2023.