

Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
**Fundação Oswaldo Cruz**



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA  
SERGIO AROUCA  
ENSP

Breno Augusto Bormann de Souza Filho

**Modelos Teóricos:** uma proposta teórico-metodológica para sua elaboração, utilização e relato em estudos epidemiológicos em Saúde Pública baseada na Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica

Rio de Janeiro

2021

Breno Augusto Bormann de Souza Filho

**Modelos Teóricos:** uma proposta teórico-metodológica para sua elaboração, utilização e relato em estudos epidemiológicos em Saúde Pública baseada na Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências. Área de concentração: Epidemiologia Geral.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio José Struchiner.

Rio de Janeiro

2021

Título do trabalho em inglês: **Theoretical Models:** a theoretical-methodological proposal for its elaboration, use and reporting in Public Health epidemiological studies based on Theory of Assumptions for Scientific Quality.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Catálogo na fonte  
Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde  
Biblioteca de Saúde Pública

S729m Souza Filho, Breno Augusto Bormann de.  
Modelos teóricos: uma proposta teórico-metodológica para sua elaboração, utilização e relato em estudos epidemiológicos em saúde pública baseada na teoria dos pressupostos da qualidade científica / Breno Augusto Bormann de Souza Filho. — 2021.  
230 f. : il. color. ; tab.

Orientador: Cláudio José Struchiner.  
Tese (doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2021.

1. Pesquisa. 2. Modelos Teóricos. 3. Medidas, Métodos e Teorias. 4. Estudos Epidemiológicos. 5. Saúde Pública. I. Título.

CDD – 23.ed. – 362.1

Breno Augusto Bormann de Souza Filho

**Modelos Teóricos:** uma proposta teórico-metodológica para sua elaboração, utilização e relato em estudos epidemiológicos em Saúde Pública baseada na Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências. Área de concentração: Epidemiologia Geral.

Aprovada em: 30 de junho de 2021.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Gustavo Alonso Cabrera Arana  
Universidade de Antioquia

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Taísa Rodrigues Cortes  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Elvira Maria Godinho de Seixas Maciel  
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Prof. Dr. Carlos Augusto Ferreira de Andrade  
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Prof. Dr. Cláudio José Struchiner (Orientador)  
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Rio de Janeiro

2021

Essa Tese é inteiramente dedicada aos amores da minha vida, minha mãe Rosário Varjal, meu pai Breno Augusto, meu irmão Filipe Varjal e minha companheira Érika Tritany.

## AGRADECIMENTOS

Frente à situação atual vivenciada em meu país, o Brasil, primeiramente, agradeço a Deus pela vida, saúde e possibilidade de realizar este grande sonho, em meio a tanta tragédia. Igualmente agradeço a Deus pela saúde dos meus familiares e possibilidade de realizar este sonho ao lado deles.

Esta Tese me proporcionou, desde o início, diversas reflexões sobre aspectos que considero imprescindíveis à vida, e dos quais muito falarei, o Tempo, o Lugar e claro, a Pessoa que, neste caso em particular, trata-se deste pesquisador que vos fala.

Resgatar na memória os momentos vivenciados durante o percurso do doutoramento é uma mistura de sentimentos, ora de plenitude, ora de profundas angústias.

O Tempo fez-se repleto de saudades de meus familiares e amigos, e transformou cada quilômetro de distância em um abismo de solidão imensurável, que nem o silêncio se confortará. E sim, isso se deu por muito tempo. Sair de Pernambuco e desbravar o mundo na tentativa de realizar um sonho no Rio de Janeiro, sem conhecer ninguém, nem sempre foi uma tarefa fácil e logo percebi que iria enfrentar grandes desafios ao longo dessa jornada.

Mas, sabe aquele sentimento que a gente sente de vez em quando, no fundo do coração, quero bem dizer, na alma, de que tudo vai passar e as coisas vão dar certo? Lembro-me muito bem dele. Pois foi esse o sentimento que palpitava quando iniciei meu doutorado, no primeiro semestre de 2017. Oh sentimento gostoso, visse?!

Mas, como bem cantarolavam os cariocas Antônio Carlos Jobim e Vinicius De Moraes: “Tristeza não tem fim, Felicidade sim...!”. Sei bem disso! E senti na pele o que eles queriam dizer quando, no final de 2018, decidi dar um passo, que muitos podem dizer ser arriscado, e optei por modificar radicalmente minha trajetória no doutorado. Sim, mudei de tema de Tese e de orientação. E olha, se tem uma coisa que eu posso falar sobre essa decisão para todas e todos que possam, na transversalidade temporal, acessar esse trabalho é: escutem sempre seus corações e claro, as pessoas que você ama e confia, pois eles nunca estão errados, especialmente seu coração!

E por falar em coração, antes de tudo, preciso agradecer, do fundo do meu coração, em especial a minha tia Alice Varjal, sem ela eu não estaria realizando este sonho! A senhora foi e é um verdadeiro estímulo e inspiração para minha busca em ser um pesquisador de excelência! Obrigado por tudo!!! Amo você e sei a quem me reportar sempre que preciso for.

Daí em diante, iniciou-se a saga da busca de inserir no papel o que profundamente vejo em minha mente sobre esse caminho que se conformou a minha Tese de doutorado. Mas, para

isso, tive a grande honra de ter como orientador Cláudio Struchiner, o qual agradeço por aceitar me orientar e partilhar de conversas enriquecedoras. Seu apoio e liberdade foram fundamentais.

Agradeço ao professor Gustavo Cabrera, pela disponibilidade em compartilhar seus conhecimentos de forma contínua comigo e ter me auxiliado nessa caminhada. Meu muito obrigado pelo carinho e atenção quase que diários. Saiba que a reciprocidade é completamente verdadeira!

Agradeço as minhas amigas Bárbara Almeida e Manuella Feitosa pelo apoio e parceria durante meses na divisão de apartamento, angústias e alegrias durante esse percurso.

Agradeço aos meus grandes amigos, Kevin Rico e Cláudio da Gama por todo apoio e todos os momentos de alegria e dedicação aos estudos e as nossas amizades!

Claro que nem tudo foram flores. Por isso, agradeço à minha família, tios, tias, primos, primas, sobrinho, sobrinha, amigos, amigas, por todo apoio e confiança depositados em forma de estímulos durante os momentos mais angustiantes e incrédulos, bem como àqueles de alegria. Família é tudo!!! E sobre a minha, só tenho orgulho e muito amor!!! Beijos no coração de cada um e cada uma! Obrigado por todas as ligações e chamadas de vídeo com frases encorajadoras e estimulantes para que eu conseguisse ultrapassar as barreiras do tempo e das limitações pessoais durante o período deste doutoramento.

E, por falar em família, agradeço a minha companheira, Érika Tritany, e toda a sua família, agora também minha família, que tanto me ama e me alegra. Você é o grande amor da minha vida! Érika Tritany, obrigado por todas as noites em claro, angústias compartilhadas, ombro, colo, carinho, e principalmente pela paixão e amor. E quer saber o que pode ser próximo do sentimento que experimentei quando te vi pela primeira vez? É aquele sentimento de ver a lua cheia subir ao céu lentamente pela varanda da nossa casa... ninguém brilha mais que você e é lindo te ver brilhar! Viver ao seu lado está sendo a coisa mais linda que eu já vivi e com certeza espero poder caminhar de mãos dadas com você para sempre! Obrigado meu amor! Sem você, com certeza esse caminho seria tortuoso e repleto de tristezas. Você está refletida em cada texto desta tese. Com você, eu me refiz e cá estou, pronto para te fazer feliz, assim como você me faz, todos os dias! Te amo!

Agradeço a minha mãe, Rosário Varjal por todo amor incondicional que a mim deposita diariamente. Você é tudo para mim! Sem seu apoio, nada disto estaria acontecendo! A saudade que sinto diariamente da senhora alimenta meu coração de vontade de te ter pertinho e poder dizer: te amo! Obrigado por ser esse anjo na minha vida e acreditar em tudo a que me proponho! Obrigado por me mostrar diariamente o melhor caminho a seguir. Obrigado por me fazer ter os pés no chão sempre! Você é e sempre será minha eterna professora da vida!!! Te amo mais que

tudo nesse mundo!!! Minha guerreira! Que orgulho e honra que tenho em dizer que sou seu filho e que você é minha mãe.

Agradeço a meu irmão, Filipe Varjal por todo apoio e principalmente pelo suporte ofertado a nossa mãe durante todo esse tempo ausente. Obrigado, meu irmão. Te amo! Você é sinônimo de coragem para mim! Obrigado por me ensinar mesmo na ausência! Sua ousadia e perseverança é um estímulo para mim e para minha busca incansável de ser uma pessoa melhor para todos, principalmente para minha família.

Por fim, agradeço a meu pai, Breno Bormann que mesmo ausente fisicamente, se faz presente diariamente em meu coração. Sei que estás comigo o tempo todo e com certeza o caminho a que me encontro tem muito de você também! Saudades! Te amo, meu pai e grande amigo! Meu pai... teu filho virou doutor também! Agora somos dois doutores... o senhor, doutor do povo e eu da pesquisa. A saudade é o alimento da alma e a minha deseja muito te reencontrar um dia. Enquanto isso, vou tentar cuidar de mim e ser o melhor filho, irmão, companheiro e pessoa que eu puder ser. Sei que o senhor está vendo tudo e terá muito orgulho do homem que estou tentando me tornar. Te amo!

“E por falar em saudade, onde anda você...”, meu tio Sérgio Oliveira! Nunca pensei que não fosse lhe encontrar ao retornar! Obrigado por tudo que me oportunizou em vida, meu tio, principalmente pelo seu amor. Saudações alvirrubras! Te amo!

Acabo por me despedir recitando algo verdadeiramente meu e que serve de reflexão para todas as almas que se aventurarem ao desfrute desta Tese: “Qual a cor do seu jardim...? O meu brilhava como o sol.... Com as cores que escolhi vestir... Faça chuva ou faça sol...!”

***Breno Bormann***



*O relato é um caminho de incertezas e aqui entrego algumas.*

SOUZA FILHO BAB, 2021.

## RESUMO

Introdução: Teoria, metodologia e relato devem caminhar juntos na construção do conhecimento científico, sem que exista sobreposição ou supervalorização de um aspecto em detrimento de outro, compreendendo a importância de cada um deles para o fazer científico. Entretanto, atualmente os estudos epidemiológicos voltados à Saúde Pública apresentam limitações e fragilidades importantes no que tange à elaboração e utilização de Modelos Teóricos das pesquisas e seu relato, o que pode impactar na qualidade dos estudos. Objetivos: Desenvolver propostas teórico-metodológicas que auxiliem pesquisadores na elaboração, utilização e relato de Modelos Teóricos em Estudos Epidemiológicos em Saúde Pública, baseado na Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica. Métodos: A fim de atender aos objetivos propostos, inicialmente, foi apresentado o caminho teórico-reflexivo que norteou esta Tese, a Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica. Em seguida, testou-se empiricamente a relação entre a Teoria, Metodologia e o Relato, bem como, foi analisado o nível de utilização de teorias/modelos teóricos em estudos epidemiológicos selecionados (Artigo 1). Para tanto, foi realizado um estudo transversal, de maio a dezembro de 2019, cuja amostra foi composta por Revisões Sistemáticas publicadas em dois periódicos científicos nacionais. A seleção dos artigos e extração dos dados foi realizada em duplicata. Para avaliação do uso e nível de profundidade do uso de teorias/modelos teóricos utilizou-se tipologia desenvolvida por Cabrera; AMSTAR-2 para avaliação da qualidade metodológica; e PRISMA, para avaliação do relato. A análise dos dados foi realizada através de testes estatísticos, adotando-se nível de significância  $p < 0,05$ . Como artigo 2 e 3, foram respectivamente apresentadas uma proposta teórico-metodológica para elaboração de Modelos Teóricos, e o processo de elaboração e explicação de um *Checklist* para relato teórico em estudos epidemiológicos. Ambos foram baseados em conhecimentos prévios, Teoria da Aprendizagem Significativa e revisões de literatura. A revisão foi realizada entre julho de 2018 a agosto de 2019, nas bases de dados: Medline, SciELO, LILACS, SCOPUS e *Web of Science*. Não houve restrições relacionadas ao período das publicações. Os idiomas utilizados foram: português, inglês e espanhol. Com intuito de testar o *Checklist* desenvolvido, foi avaliado o relato teórico dos estudos analisados no artigo 1 desta Tese, o que resultou no artigo 4. Para análise dos dados foram utilizados testes estatísticos, ao nível de significância  $p < 0,05$ . Por fim, versou-se sobre a importância do relato teórico aprofundado relacionado à fundamentação teórica adotada pelos pesquisadores nas principais seções de um manuscrito (título, resumo, introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusão), desenvolvido a partir da combinação entre reflexões dos autores e

revisão da literatura (Artigo 5). Resultados: No artigo 1 foi observado que apenas 24,4% dos estudos analisados utilizaram teorias/modelos. Destes, 54,5% apenas citaram e 45,5% descreveram as variáveis contidas na teoria/modelo, não sendo observada utilização em profundidade da teoria/modelo. Os estudos analisados apresentaram limitações quanto a qualidade metodológica e de relato, onde apenas 37,5% dos itens do AMSTAR-2 foram atendidos pela maioria; e 66,6% dos itens do PRISMA. Correlações positivas foram observadas entre utilização de teorias e as qualidades metodológica e de relato. No artigo 2, foi apresentado um passo a passo, com sete etapas, para elaboração de modelos teóricos, que inicia pela Identificação e Delimitação do Objeto de Estudo (Etapa 1); Resgate Cognitivo e Tempestade de Ideias (Etapa 2); Representação do Modelo Teórico (Etapa 3); Revisão da Literatura sobre o Tema (Etapa 4); Estruturação do Modelo Teórico (Etapa 5); Submissão do Modelo Teórico a Especialistas (Etapa 6); até a Reestruturação e Finalização do Modelo Teórico (Etapa 7), promovendo a Elaboração Significativa dos Modelos Teóricos. No artigo 3, foram apresentadas explicações sobre cada item do *Checklist* desenvolvido, incluindo exemplos, referências a estudos e justificativas, relacionadas ao título (1 item), resumo (1 item), introdução (4 itens), métodos (4 itens), resultados (2 itens), discussão (2 itens) e conclusão (1 item) dos artigos. O artigo 4, evidencia fragilidades no relato teórico dos estudos segundo análise do *Checklist* desenvolvido nesta Tese, em que apenas 28,9% das Revisões Sistemática analisadas atendeu adequadamente a pelo menos um item do *Checklist*. No artigo 5, são sintetizadas discussões acerca da disposição do relato teórico nas seções tradicionalmente adotadas pelos manuscritos, como forma de favorecer a compreensão dos pesquisadores sobre a importância e desenvolvimento de relatos teóricos aprofundados nos artigos científicos. Trata-se de um comentário com importantes reflexões que podem contribuir para a avaliação, interpretação e revisão de estudos no que tange a importância da explicitação e relato da fundamentação teórica. Conclusões: Evidenciamos e fortalecemos a importância da elaboração, utilização e relato da fundamentação teórica nos estudos, em particular, dos Modelos Teóricos. Espera-se que esta Tese dissemine discussões e reflexões sobre os métodos atuais que permeiam o fazer científico e fomentem a utilização dos Modelos Teóricos como base das pesquisas científicas, bem como promova o fortalecimento do relato teórico transparente e em profundidade relacionado à fundamentação teórica adotada nos estudos epidemiológicos.

Palavras-chave: Pesquisa; Modelos Teóricos; Medidas, Métodos e Teorias; Estudos Epidemiológicos; Saúde Pública.

## ABSTRACT

Introduction: Theory, methodology and report must go hand in hand in the construction of scientific knowledge, without overlapping or overestimating one aspect to the detriment of another, understanding the importance of each one of them in making it scientific. However, currently, epidemiological studies focused on Public Health have important limitations and weaknesses regarding the development and use of Theoretical Models of research and its reporting, which can impact the quality of studies. Objectives: To develop theoretical and methodological proposals that assist researchers in the elaboration, use and reporting of Theoretical Models in Epidemiological Studies in Public Health, based on the Theory of the Assumptions of Scientific Quality. Methods: To meet the proposed objectives, initially, the theoretical-reflective path that guided this Thesis, the Theory of the Assumptions of Scientific Quality, was presented. Then, the relationship between Theory, Methodology and Reporting was empirically tested, as well as the level of use of theoretical theories / models in selected epidemiological studies was analyzed (Article 1). To this end, a cross-sectional study was carried out, from May to December 2019, whose sample consisted of Systematic Reviews published in two national scientific journals. The selection of articles and data extraction were performed in duplicate. To assess the use and depth level of the use of theories/theoretical models, a typology developed by Cabrera was used; AMSTAR-2 for methodological quality assessment; and PRISMA, to evaluate the report. Data analysis was performed using statistical tests, adopting a significance level of  $p < 0.05$ . As articles 2 and 3, a theoretical-methodological proposal for the elaboration of Theoretical Models was presented, as well as the process of elaborating and explaining a Checklist for theoretical reporting in epidemiological studies. Both were based on prior knowledge, Theory of Meaningful Learning, and literature reviews. The review was carried out between July 2018 and August 2019, in the databases: Medline, SciELO, LILACS, SCOPUS and Web of Science. There were no restrictions related to the period of publications. The languages used were Portuguese, English, and Spanish. To test the developed Checklist, the theoretical report of the studies analyzed in article 1 of this Thesis was evaluated, which resulted in article 4. For data analysis, statistical tests were used, at the level of significance  $p < 0.05$ . Finally, it dealt with the importance of the in-depth theoretical report related to the theoretical foundation adopted by the researchers in the main sections of a manuscript (title, summary, introduction, methodology, results, discussion, and conclusion), developed from the combination of reflections from the authors. authors and literature review (Article 5). Results: In article 1, it was observed that only 24.4% of the studies analyzed used theories / models. Of these,

54.5% only cited and 45.5% described the variables contained in the theory / model, with no in-depth use of the theory / model. The analyzed studies had limitations in terms of methodological and reporting quality, where only 37.5% of AMSTAR-2 items were attended by the majority; and 66.6% of the PRISMA items. Positive correlations were observed between the use of theories and the methodological and reporting qualities. In article 2, a step-by-step was presented, with seven steps, for the elaboration of theoretical models, which begins with the Identification and Delimitation of the Study Object (Step 1); Cognitive Rescue and Brainstorming (Step 2); Representation of the Theoretical Model (Stage 3); Literature Review on the Theme (Step 4); Structuring of the Theoretical Model (Stage 5); Submission of the Theoretical Model to Experts (Stage 6); until the Restructuring and Finalization of the Theoretical Model (Stage 7), promoting the Significant Elaboration of Theoretical Models. In article 3, explanations about each item of the Checklist developed were presented, including examples, references to studies and justifications, related to the title (1 item), summary (1 item), introduction (4 items), methods (4 items), results (2 items), discussion (2 items) and conclusion (1 item) of the articles. Article 4 shows weaknesses in the theoretical report of the studies according to the Checklist developed in this Thesis, in which only 28.9% of the Systematic Reviews analyzed adequately attended to at least one item of the Checklist. In article 5, discussions about the disposition of the theoretical report are synthesized in the sections traditionally adopted by the manuscripts, to favor the understanding of researchers about the importance and development of theoretical reports in-depth in scientific articles. It is a comment with important reflections that can contribute to the evaluation, interpretation, and review of studies regarding the importance of explanation and report of the theoretical foundation. Conclusions: We highlight and strengthen the importance of elaborating, using, and reporting the theoretical foundation in studies, in specific, the Theoretical Models. It is hoped that this Thesis will disseminate discussions and reflections on current methods that permeate scientific practice and encourage the use of Theoretical Models as a basis for scientific research, as well as promoting the strengthening of the transparent and in-depth theoretical report related to the theoretical foundation adopted in the epidemiological studies.

Keywords: Research; Models, Theoretical; Measures, Methods and Theories; Epidemiologic Studies; Public Health.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Modelo Teórico dos Pressupostos da Qualidade Científica para Estudos Epidemiológicos.....	28
Figura 2 -	Fórmula da área de Qualidade Científica.....	29
Figura 3 -	Processo de compreensão teórica dos planos teórico e empírico.....	34
Figura 4 -	Processo de explicitação teórica no desenvolvimento e relato das pesquisas.....	38
Figura 5 -	Mapa Conceitual que descreve a estrutura dos Mapas Conceituais....	49
Figura 6 -	Mapa conceitual da influência dos Modelos Teóricos no processo de desenvolvimento dos estudos epidemiológicos em Saúde Pública.....	53
<hr/> <b>ARTIGO 1</b> <hr/>		
Figura 1 -	Fluxograma das Etapas de Seleção das Revisões Sistemáticas Incluídas para Análise.....	67
Quadro 1 -	Avaliação dos artigos incluídos na RSP em relação ao instrumento de avaliação AMSTAR-2.....	82
Quadro 2 -	Avaliação dos artigos incluídos na CSP em relação ao instrumento de avaliação AMSTAR-2.....	83
Quadro 3 -	Avaliação dos artigos de revisões com e sem metanálises incluídos na RSP em relação ao PRISMA.....	84
Quadro 4 -	Avaliação dos artigos de revisões com e sem metanálises incluídos na CSP em relação ao PRISMA.....	85
<hr/> <b>ARTIGO 2</b> <hr/>		
Figura 1 -	Principais Estudos de Fundamentação da Proposta Metodológica.....	117
Figura 2-	Passo-a-passo para elaboração de Modelos Teóricos desenvolvido pelos autores.....	118
Figura 3 -	Mapa Conceitual desenvolvido no <i>Cmap Tools</i> para ilustrar os Passo-a-Passos de elaboração dos Modelos Teóricos.....	126
<hr/> <b>ARTIGO 3</b> <hr/>		
Figura 1 -	Modelo Teórico dos Pressupostos da Qualidade Científica para Estudos Epidemiológicos.....	133
Figura 2 -	Modelo Teórico desenvolvido através da Teoria da Aprendizagem	

	Significativa e Revisão de Literatura.....	136
Quadro 1 -	Itens do <i>Checklist</i> a serem incluídos no relato teórico em estudos epidemiológicos.....	138
<hr/>		
ARTIGO 4		
<hr/>		
Quadro 1 -	Relação de Periódicos Brasileiros com QUALIS A2 na área de Saúde Coletiva.....	180
Figura 1 -	Fluxograma das Etapas de Seleção das Revisões Sistemáticas Incluídas para Análise.....	185

## LISTA DE TABELAS

Artigo 1, Tabela 1 - Características das revisões incluídas no estudo.....	68
Artigo 1, Tabela 2 - Teorias e/ou Modelos Teóricos utilizados nas revisões.....	70
Artigo 1, Tabela 3 - Revisões que atenderam adequadamente aos itens do AMSTAR2.....	72
Artigo 1, Tabela 4 - Revisões que atenderam adequadamente aos itens do PRISMA.....	74
Artigo 4, Tabela 1 - Características das revisões incluídas no estudo.....	186
Artigo 4, Tabela 2 - Revisões que atenderam adequadamente aos itens do Checklist para Relato Teórico.....	189



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>23</b>
2.1	TEORIA DOS PRESSUPOSTOS DA QUALIDADE CIENTÍFICA.....	23
2.2	DA TEORIA A MODELOS TEÓRICOS NA CIÊNCIA EM SAÚDE.....	28
<b>2.1.1</b>	<b>O que são Teorias? .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1.2</b>	<b>O que são Modelos Teóricos? .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Formas e Funções dos Modelos Teóricos para a Ciência .....</b>	<b>31</b>
2.3	REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE MODELOS TEÓRICOS .....	32
2.4	CONEXÕES ENTRE TEORIAS PARA ELABORAÇÃO DE MODELOS TEÓRICOS .....	37
<b>2.1.4</b>	<b>Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1962).....</b>	<b>39</b>
2.1.4.1	Aprendizagem Significativa e Aprendizagem Mecânica .....	41
2.1.4.2	Diferenciação Progressiva e Reconciliação Integrativa.....	42
2.1.4.3	Organizadores Prévios .....	44
2.1.4.4	Mapas Conceituais como Facilitador da Aprendizagem Significativa .....	44
<b>2.1.5</b>	<b>Mapas Conceituais de Joseph Novak para Representação de Modelos Teóricos .....</b>	<b>46</b>
2.5	IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS MODELOS TEÓRICOS NAS PESQUISAS EM SAÚDE PÚBLICA .....	48
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>50</b>
3.1	OBJETIVO GERAL .....	50
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	50
<b>4</b>	<b>MODELO TEÓRICO.....</b>	<b>51</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>52</b>
5.1	ASPECTOS ÉTICOS.....	53
<b>6</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>54</b>
6.1.	ARTIGO 1 – TEORIA, METODOLOGIA E RELATO: UMA AVALIAÇÃO DE REVISÕES SISTEMÁTICAS E METANÁLISES.....	54
6.2.	ARTIGO 2 – UMA PROPOSTA TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA ELABORAÇÃO DE MODELOS TEÓRICOS.....	105
6.3.	ARTIGO 3 – CHECKLIST PARA RELATO TEÓRICO EM ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS (CRT-EE): EXPLICAÇÃO E ELABORAÇÃO.....	133

6.4.	ARTIGO 4 – RELATO TEÓRICO DE REVISÕES SISTEMÁTICAS: USO DO CHECKLIST PARA RELATO TEÓRICO EM ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS. .....	174
6.5.	ARTIGO 5 – RELATO TEÓRICO: REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES PARA AUTORES, REVISORES E EDITORES .....	205
7	<b>REFLEXÕES FINAIS</b> .....	<b>219</b>
8	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>223</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>224</b>

## APRESENTAÇÃO

Esta Tese tem como objetivo apresentar uma proposta teórico-metodológica para elaboração, utilização e relato, em profundidade, de Modelos Teóricos nas pesquisas científicas em Saúde Pública, tomando como base a Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica.

Para tanto, serão apresentadas inicialmente reflexões sobre a concepção teórica que norteará esta Tese, a Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica, segundo a qual o fazer científico é caracterizado como a interpretação do conhecimento adquirido através da combinação entre Teoria, Metodologia e Relato, em relação a determinado tempo, pessoa e lugar. Tal concepção exige que esses três aspectos, considerados como pilares do conhecimento científico, sejam desenvolvidos e relatados sem que se estabeleçam relações hierárquicas e sobreposição de importância entre si.

Orientamos essa Tese para a investigação, aprimoramento e fortalecimento da fundamentação teórica dos estudos. Para isso, foram desenvolvidos caminhos teórico-metodológicos com vistas ao aprimoramento do processo de elaboração, utilização e relato da fundamentação teórica de forma transparente e aprofundada, com ênfase aos Modelos Teóricos. Assim, como primeira etapa, foi realizada uma investigação acerca do uso de teorias e/ou modelos teóricos em pesquisas publicadas em periódicos nacionais e sua relação com a qualidade metodológica e de relato. A partir desse estudo, é possível identificar fragilidades relacionadas à utilização e explicitação da fundamentação teórica em estudos epidemiológicos, bem como permite observar, de forma empírica, a interrelação entre Teoria, Metodologia e Relato.

Uma das hipóteses suscitadas ao longo desta Tese foi que a fragilidade teórica observada nos estudos pode estar relacionada a falta de manuais que orientem pesquisadores a como desenvolverem Modelos Teóricos para suas pesquisas, bem como, à falta de diretrizes específicas para o relato teórico dos estudos.

Desse modo, foram desenvolvidos instrumentos que visam auxiliar pesquisadores tanto no processo de elaboração e utilização de Modelos Teóricos, quanto de seu relato teórico em profundidade nos estudos epidemiológicos.

Assim, a segunda etapa desta Tese consistiu no desenvolvimento e apresentação, à comunidade científica, de uma proposta teórico-metodológica para construção de modelos teóricos. Trata-se de um passo-a-passo para o desenvolvimento de modelos teóricos para pesquisa em Saúde Pública conformando o que consideramos uma elaboração significativa do modelo teórico. O objetivo principal dessa proposta, busca pela superação de um processo

mecanicista de elaboração e utilização de modelos teóricos.

Nessa mesma linha, outro produto desta Tese, é a elaboração e apresentação de um instrumento voltado para o relato teórico de estudos epidemiológicos, cujo objetivo é auxiliar pesquisadores a relatarem a fundamentação teórica de suas pesquisas de forma transparente e aprofundada.

Em seguida, apresentamos um estudo que utiliza o instrumento criado, onde avaliamos artigos publicados em periódicos nacionais. Os artigos avaliados foram os mesmos que compuseram a amostra do primeiro estudo desta Tese. Esse estudo tem como principal objetivo testar a utilização do instrumento e verificar o cenário do relato teórico dessa amostra de estudos com base no uso desse instrumento.

Por fim, apresentamos um artigo reflexivo com recomendações para autores, revisores e editores de periódicos científicos sobre a importância do relato teórico aprofundado e transparente nos estudos científicos.

Dessa forma, essa Tese defende e apresenta aos leitores a importância da fundamentação teórica para o processo de desenvolvimento de uma pesquisa científica. A escolha ou criação da teoria ou modelo teórico, por sua vez, pode ser influenciada por diversos estímulos, bem como para sua utilização e relato na condução dos estudos e publicações.

Espera-se, portanto, que esta Tese auxilie na ampliação do raciocínio sobre possíveis limitações e impactos que a fundamentação teórica, ou sua ausência, pode gerar em uma pesquisa e na ciência como um todo.

## 1 INTRODUÇÃO

A Saúde Pública constitui-se como um conjunto de proposições articuladas embasadas em aspectos teóricos, empíricos e de confrontação política, que vão desde um campo de conhecimento ao campo de ação, sendo conformada por uma multiplicidade de conhecimentos e transdisciplinaridade (CAMPOS, 2000). Nesse contexto, a epidemiologia emerge como uma ferramenta que objetiva compreender as relações causais entre as interações relacionadas ao processo saúde-doença-cuidado e apresentar abordagens teórico-metodológicas que possibilitem a atuação nos diferentes momentos deste processo (PALMEIRA, 2000; PORTA *et al.*, 2014).

Entretanto, embora a epidemiologia tenha sua atuação compreendida nos campos teórico e empírico (AYRES, 1992; GUIMARÃES; LOURENÇO; COSAC, 2001), evidencia-se um cenário de desvalorização das bases teóricas durante o processo de desenvolvimento, utilização e relato dos estudos, sendo, cada vez mais, priorizados os aspectos metodológicos (ALMEIDA FILHO; COSTA, 1998; ZHANG *et al.*, 2004; CABRERA ARANA, G. A., 2007). Contribuem para esse processo, questões relacionadas a pressões por produtividade, associada equivocadamente pelos pesquisadores a maior valorização e facilidade de publicação por periódicos científicos de estudos com desenhos consensualmente relacionados a maiores níveis de evidência e/ou pela apresentação de achados estatisticamente significativos.

Dessa forma, cada vez mais, alunos de pós-graduação e pesquisadores, são influenciados ao desenvolvimento de projetos de pesquisa previamente pensados e adaptados a atender a demandas produtivistas (LUZ, 2008; SANTOS; PERRONE; DIAS, 2015). Esse cenário pode resultar em limitações no universo de estudos passíveis de serem desenvolvidos, na troca de experiências e na ampliação do conhecimento sobre determinadas relações (WEED, 2001; LUZ, 2008; BORSOI, 2012; SOUZA; SILVA JUNIOR; AGRA, 2016).

Além disso, evidencia-se a escassez de instrumentos que reportem a importância do uso de teorias e/ou modelos teóricos nas pesquisas e auxiliem os pesquisadores a elaborá-los e utilizá-los nos estudos. Tal escassez, pode repercutir na adoção de modelos teóricos simplificados, que impactam negativamente na qualidade das pesquisas. A produção de estudos com importantes limitações teórico-metodológicas pode direcionar a achados equivocados, subestimar, anular ou até mesmo superestimar associações, impactando negativamente na tomada de decisão em Saúde Pública. Dessa forma, evidenciamos a necessidade da compreensão de que teoria, metodologia e relato devem caminhar juntos, sem que haja sobreposição de importância entre esses elementos no processo de desenvolvimento das

pesquisas (SOUZA FILHO; STRUCHINER, 2021).

Nesse sentido, para atender a pressupostos de qualidade e validade, uma pesquisa deve ter como premissa um modelo teórico bem estruturado com a finalidade de explicitar as relações causais a serem observadas, conformando uma construção teórica que sirva ao esclarecimento e análise de uma realidade concreta, de forma transparente e aprofundada (REICHENHEIM; MORAES, 1998; JAPIASSÚ; MARCONDES, 2001). Nesse contexto, pode-se compreender que os modelos teóricos realizam um mapeamento mental sobre relações ou hipóteses a serem observadas (HARTZ; SILVA, 2005; MACHADO; CRUZ, 2011). Assim, a escolha ou elaboração de um referencial teórico para uma pesquisa, parte de uma reflexão da perspectiva ontológica do pesquisador (natureza do ser) e epistemológica (teoria do conhecimento) (HEALE; NOBLE, 2019).

Desse modo, para a elaboração de modelos teóricos deve-se explicitar o problema de pesquisa, a população alvo, o contexto, bem como os atributos necessários e suficientes para produzirem isolada ou integralmente os efeitos esperados (ELIAS; PATROCLO, 2004; HARTZ; SILVA, 2005). Além disso, em se tratando de estudos epidemiológicos, acreditamos que para a construção do modelo teórico é necessário levar em consideração aspectos importantes da epidemiologia como a clara definição e identificação da relação causal a ser observada (exposição e desfecho), plausibilidade científica e a compreensão de multicausalidade (VINEIS; KRIEBEL, 2006; HÖFLER, 2005; BIZOUARN, 2012), sem esquecer a importante relação entre os conhecimentos prévios de cada pesquisador, bem como a interrelação entre o tempo, pessoa e o lugar (SOUZA FILHO; STRUCHINER, 2021).

Nesse sentido, a falta de citação e explicitação das teorias ou modelos teóricos nos estudos epidemiológicos pode prejudicar a compreensão e limitar a avaliação crítica dos leitores sobre o estudo. Nesse sentido, a base teórica deve ser claramente identificada e explicitada em qualquer pesquisa e publicação científica, de forma a orientar tanto o pesquisador e sua equipe, quanto o leitor (COUGHLAN; CRONIN; RYAN, 2007).

Vale ressaltar que, apesar de comumente os modelos teóricos serem expressos na forma textual, quando se trata de comunicar conteúdos complexos, a representação gráfica é considerada mais efetiva (VEKIRI, 2002), o que torna interessante sua representação através de símbolos ou outros mecanismos (HARTZ; SILVA, 2005).

Nos estudos epidemiológicos, o modelo teórico é comumente representado graficamente através de diagramas causais - como é o caso do *Directed Acyclic Graph* (DAG), organizador gráfico que tem suscitado novas compreensões sobre conceitos como confundimento e viés de informação e seleção (SANDER GREENLAND; JUDEA PEARL;

JAMES M. ROBINS, 1999; WILLIAMSON *et al.*, 2014; CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016). Sua utilização nos estudos, tem sido vista como importante para definições metodológicas e análise de dados, por explicitar hipóteses relacionadas ao modelo teórico, gerando menos incertezas e limitações para o estudo (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016). Contudo, apesar de seu grande potencial para incremento da qualidade das pesquisas, sua forma de elaboração e escolha das variáveis pelos pesquisadores ainda é um desafio.

Assim, uma das formas de representação do Modelo Teórico, a qual defenderemos nesta Tese, é a esquemática, desenvolvida por meio da elaboração de mapas conceituais (NOVAK, 2003; NOVAK; CAÑAS, 2006). O mapa conceitual apoia-se na Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (1962; 2005), serve como um instrumento para evidenciar conexões conceituais sobre determinado tema e atua como facilitador da meta-aprendizagem, na qual o pesquisador “aprende a aprender” (NOVAK, 2003; TAVARES, 2007).

Além disso, o uso de mapas conceituais facilita a visualização e análise da profundidade e extensão da relação causal observada, servindo como estruturador do conhecimento e promotor da Aprendizagem Significativa (NOVAK, 2011; CAÑAS, A. J.; REISKA; NOVAK, 2016). Consideramos essas questões como essenciais para o desenvolvimento de modelos teóricos de estudos voltados à Saúde Pública. Nesse sentido, o mapa conceitual apresenta-se como uma ferramenta promissora para auxiliar o processo de identificação e/ou escolha de variáveis a serem inseridas em um diagrama causal ou mesmo, conformar a completa representação do modelo teórico adotado nas várias etapas de uma pesquisa. Entretanto, ainda é baixa a utilização de modelos teóricos, sua representação por meio de mapas conceituais e/ou diagramas causais e seu devido relato em estudos epidemiológicos.

A falta de aprofundamento no relato teórico dos estudos epidemiológicos pode estar relacionada à escassez de instrumentos que auxiliem pesquisadores a como relatarem com qualidade e profundidade as bases teóricas adotadas em suas pesquisas. Os principais instrumentos de diretrizes para relato (LIBERATI *et al.*, 2009; VANDENBROUCKE *et al.*, 2007; MOHER *et al.*, 2010) são focados principalmente nas questões metodológicas referentes a desenhos de estudos específicos, não aprofundando, assim, questões teóricas ou relacionando-as às pesquisas.

Isto pode contribuir para que o arcabouço teórico seja, muitas vezes, mal compreendido ou subestimado pelos pesquisadores enquanto desenvolvem e/ou relatam seus estudos (HEALE; NOBLE, 2019). Entretanto, sem um bom e profundo relato teórico que aborde adequadamente o quadro teórico e conceitual utilizado na pesquisa, a qualidade e

reprodutibilidade poderá estar prejudicada (ADOM; HUSSEIN; AGYEM, 2018).

Nesse sentido, torna-se imprescindível que os pesquisadores relatem adequadamente a fundamentação teórica utilizada em suas pesquisas, explicitando e representando as teorias e/ou modelos teóricos adotados, uma vez que a reprodutibilidade não depende exclusivamente da qualidade metodológica adotada e sim, da combinação entre qualidade metodológica, teórica e de relato (SOUZA FILHO; STRUCHINER, 2021), sendo necessário e urgente o desenvolvimento de instrumentos que preencham essas lacunas.

Nesse sentido, o objetivo desta Tese tem como ponto de partida demonstrar a importância da fundamentação teórica, em particular dos modelos teóricos, às pesquisas científicas voltadas à Saúde Pública, e, em seguida, apresentar uma proposta teórico-metodológica para sua elaboração, utilização e relato nos estudos epidemiológicos.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Teoria e metodologia são consideradas elementos essenciais ao fazer científico pois requerem e conferem rigor e qualidade às pesquisas. Entretanto, embora a literatura descreva tal importância e evidencie, cada vez mais, a necessidade do uso combinado entre teoria e metodologia para a realização das pesquisas científicas, esses elementos nem sempre são desenvolvidos e atendidos adequadamente durante o processo de elaboração e desenvolvimento das pesquisas.

Além disso, não basta compreendermos a importância da utilização e desenvolvimento combinado de teorias e metodologias nas pesquisas científicas se esses elementos não forem bem relatados nas publicações e/ou meios de comunicação científica. Baseado nessa compreensão, elaboramos o que denominamos de Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica, a qual orienta esta Tese de Doutorado.

### 2.1 TEORIA DOS PRESSUPOSTOS DA QUALIDADE CIENTÍFICA

A Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica consubstancia-se na necessária combinação entre Teoria, Metodologia e Relato nas pesquisas científicas. O termo Teoria, nesse sentido, corresponde a toda e qualquer fundamentação teórica utilizada pelo pesquisador para orientar o trabalho científico.

Essa compreensão teórica caracteriza o fazer científico como a interpretação do conhecimento adquirido através da combinação entre teoria e metodologia para as pesquisas, e também exalta a relevância do relato completo e aprofundado. Esses pilares (Teoria, Metodologia e Relato) estão intimamente relacionados a determinados tempo, pessoa e lugar. Nesse sentido, pode-se inferir que, para alcançarmos pesquisas epidemiológicas de alta qualidade científica, esses pilares do conhecimento devem apresentar conseqüentemente, alta qualidade, sem que se estabeleça relação hierárquica ou sobreposição de importância entre si.

Dessa forma, sob essa ótica, torna-se imprescindível a compreensão de que teoria, metodologia e relato fazem parte intrinsecamente de um todo científico. Não existe teoria desenvolvida sem método e sem relato, por mais subjetivo que venha a ser esse processo. Da mesma forma ocorre para os demais pilares, ou seja, tudo está conectado e um *déficit*, falha ou erro em qualquer dos pilares, seja no processo de elaboração, utilização e/ou descrição, impactará nos demais, e conseqüentemente na qualidade científica.

Em se tratando de epidemiologia, quando falamos em “erro” relacionamos facilmente

aos aspectos metodológicos e ao chamado “viés”, entretanto, de acordo com a teoria supracitada, precisamos ampliar esse olhar e compreender que aspectos relacionados à fundamentação teórica, e ao relato dos estudos, também estão sujeitos a apresentar falhas, erros ou vieses que precisam ser identificados e explicitados.

O termo “viés”, segundo o Descritor em Ciências da Saúde (DeCS) e o *Medical Subject Headings* (MESH), pode ser definido como qualquer desvio nos resultados, interferências na verdade, ou processos que levam a tal desvio. Além disso, o viés pode resultar de várias fontes, quais sejam, variações unilaterais ou sistemáticas na medida do valor verdadeiro (erro sistemático); falhas no desenho do estudo; desvio de interferências, interpretações ou análises baseadas em dados imperfeitos ou defeito na coleta de dados; entre outras (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003). No entanto, apesar de poder ser conceituado e classificado, didaticamente, de diversas formas e nomenclaturas na literatura, acredito e defendo, através da Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica, que todas as denominações descritas correspondem e estão contidas em vieses que estão, de algum modo, relacionados a três aspectos fundamentais da vida: o Tempo, a Pessoa e o Lugar.

Para facilitar a compreensão sobre o viés de Tempo, Pessoa e Lugar, apresento alguns exemplos de dois tradicionais vieses metodológicos, o viés de seleção e o viés de informação, em que facilmente poderemos identificar e compreender tal reflexão teórico-científica. Dentre os vários tipos de vieses de seleção, podemos citar o viés de amostragem que ocorre quando certos indivíduos têm mais chance de serem selecionados em uma amostra aparentemente equiprobabilística. Como exemplo, imaginemos um estudo transversal sobre a prevalência de idosos com doenças crônicas em áreas rurais, os entrevistadores podem tender a evitar as moradias isoladas, devido a dificuldades de acesso, pequeno quantitativo populacional ou outros fatores; e, nesse caso, examinam somente idosos que moram próximo às estradas principais.

Nesse exemplo, podemos facilmente verificar a influência do “Lugar” no possível desenvolvimento do viés de amostragem, mas também pode relacionar-se com a categoria “Pessoa”, uma vez que as decisões e escolhas metodológicas da pesquisa partem do pesquisador e/ou do grupo de pesquisa, os quais possuem particularidades que podem ser passíveis de gerar ou contribuir para a geração de vieses, a depender das condições objetivas para realização da pesquisa (por exemplo, financiamento de pesquisa, apoio logístico para acesso a comunidades mais distantes, equipe adequada e treinada, etc) e de aspectos relacionados à individualidade dos pesquisadores (como compreensão acerca da importância de acessar diferentes grupos populacionais, dos determinantes sociais de saúde inerentes à relação que se intenta observar e

conhecimento sobre possíveis impactos para a pesquisa pelo não acesso a essas comunidades distantes).

Como outro exemplo, citemos o viés de perda de acompanhamento. Segundo esse tipo de viés, os indivíduos que deixam de ser acompanhados podem diferir daqueles que são efetivamente seguidos durante o estudo, podendo acarretar distorções em medidas de incidência e de efeito, caso as perdas estejam associadas com a exposição. Nesse caso, podem existir várias explicações para a falta ou falha no acompanhamento dos sujeitos, que vão desde nível motivacional dos participantes (Viés de Pessoa) que pode estar associado a qualquer questão relacionada à Pessoa, Lugar e/ou Tempo; como também relativas a falhas da equipe de pesquisa em prover o acompanhamento e monitoramento em tempo oportuno (Viés de Tempo) por exemplo.

Já em relação ao viés de informação, podemos utilizar como exemplo o viés de memória, em que pessoas afetadas por uma doença ou condição podem recordar melhor de exposições vivenciadas no passado, em relação a pessoas não afetadas. Por exemplo, pacientes com problemas intestinais podem se lembrar melhor de certas características da dieta no passado do que indivíduos saudáveis (Viés de Pessoa e Viés de Tempo). Ou mesmo, para o caso de viés do entrevistador, este poderá coletar as informações diferentemente para doentes e saudáveis, ou para expostos e não expostos. Um exemplo disso, pode ser relacionado ao conhecimento do entrevistador acerca de determinadas exposições e desfechos, por exemplo, no caso de o entrevistador compreender relações entre tempo de exposição à tela com o aumento do sedentarismo e obesidade, ao deparar-se com uma criança obesa, se esta não relata assistir televisão ou uso prolongado de tecnologias, o entrevistador pode tender a insistir, na busca de obter uma resposta positiva (Viés de Pessoa).

Entretanto, embora o potencial de viés exista, não significa que ele esteja sempre presente em uma pesquisa em particular. Nesse sentido, tanto para o pesquisador, quanto para o leitor do relatório da pesquisa ou da publicação, a questão do viés demanda que, antes de tudo, se saiba onde e quando procurá-lo, e o que fazer para evitá-lo (COUTINHO, 1998), por isso as reflexões anteriores visam apresentar um caminho para a elaboração de futuras formulações acerca de vieses teóricos, bem como da importância em classificá-los e relatá-los adequadamente, com vistas a subsidiar propostas para sua mitigação.

Os exemplos citados são úteis para compreender o viés de Tempo, Pessoa e Lugar como categorias que podem abarcar definições e categorizações de vieses já definidos na literatura, ou outras que ainda possam ser definidas. Parte, portanto, da compreensão de que, na pesquisa, o tempo, a pessoa e o lugar onde as pesquisas são desenvolvidas podem ser determinantes para

as elaborações que a fundamentam, bem como para sua condução.

A maioria das discussões sobre viés repousa sobre aspectos metodológicos, sobretudo no que tange a importância do controle dos processos da pesquisa no sentido de mitigar possíveis vieses já relatados na literatura e apresentados como importantes fontes geradoras de falhas e/ou equívocos para geração e interpretação dos resultados da pesquisa. Igualmente, os instrumentos de diretrizes de relato existentes e consagrados na pela comunidade acadêmica e literatura científica visam justamente auxiliar o processo de desenvolvimento da pesquisa e seu relato, na medida em que apontam para o pesquisador caminhos e ações que possibilitam reduzir o impacto, na pesquisa, de um conjunto de vieses metodológicos considerados como principais pela comunidade científica.

Entretanto, ao contrário dos aspectos metodológicos, pouco se comenta sobre possíveis falhas ou vieses relacionados à fundamentação teórica, sejam associados à concepção do estudo, ou ao processo de escolha, elaboração, utilização e/ou relato da base teórica das pesquisas científicas. Dessa forma, apresento tal reflexão e necessidade de identificação e explicitação, pelos pesquisadores, também dessas possíveis fontes de falhas, ou vieses, para o desenvolvimento de suas pesquisas.

Assim, até onde vai o meu conhecimento, de forma pioneira, adiciono, através da Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica, formas de identificar e classificar falhas ou vieses teóricos nas pesquisas científicas, classificando-os em três tipos: Viés de Tempo (temporalidade/evolução), Viés de Pessoa (experiências/individualidade) e o Viés de Lugar (cultura/localização geográfica), os quais, da mesma forma como ocorre com os pilares do conhecimento científico (Teoria, Metodologia e Relato), ambos os vieses estão mutuamente conectados, ou seja, interferem-se no mesmo momento.

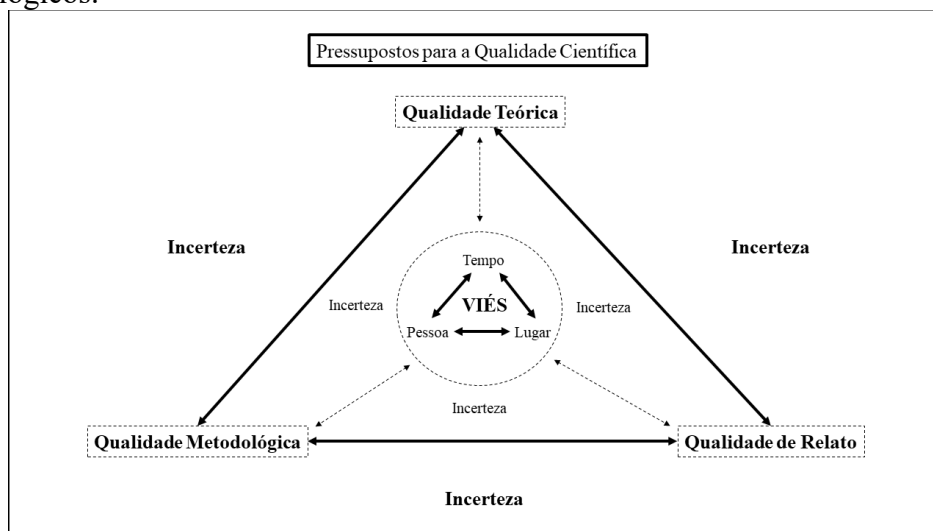
Entretanto, vale salientar que o mais importante não é necessariamente a classificação dos vieses, mas a compreensão, por parte dos pesquisadores, que tais aspectos (Tempo, Pessoa e Lugar) podem impactar positiva ou negativamente nas pesquisas e isso precisa estar explicitado de forma transparente e em profundidade para que qualquer pessoa tenha possibilidade de analisar e interpretar o estudo da melhor maneira.

Nesse sentido, de acordo com a Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica cada pilar do fazer científico sofre influências desses vieses no mesmo momento, onde o pesquisador terá como premissa a persistente tentativa de diminuir o impacto destes no fazer científico, mergulhado em um mar de incertezas.

Com o intuito de explicitar essas interações que acredito estarem intrinsecamente relacionadas à qualidade do fazer científico, foi desenvolvido o modelo teórico relacionado à

Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica apresentado na Figura 1.

Figura 1: Modelo Teórico dos Pressupostos da Qualidade Científica para Estudos Epidemiológicos.

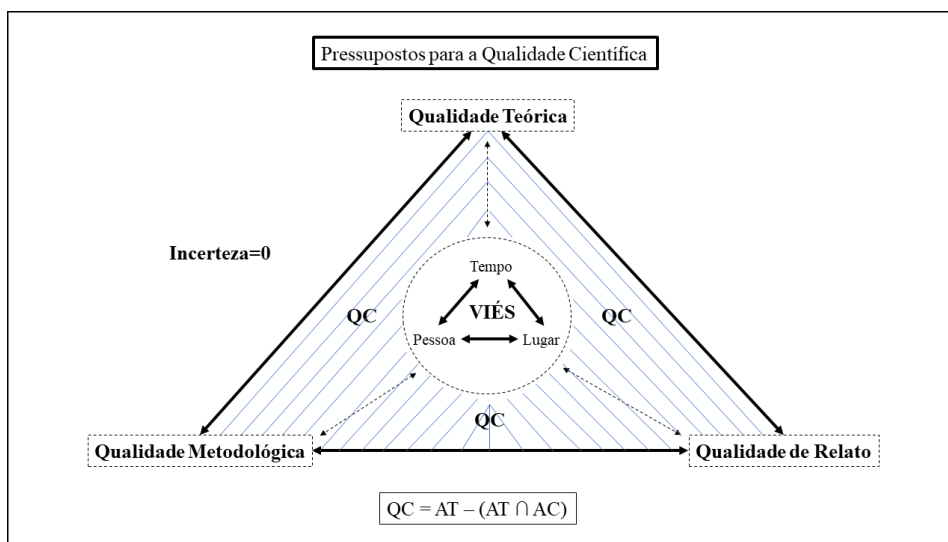


Fonte: Elaboração própria (2019).

Desse modo, podemos dizer que a qualidade científica está diretamente relacionada aos tipos de vieses, podendo ser compreendida como inversamente proporcional ao tamanho do viés da pesquisa. Ou seja, quanto menor o viés de Tempo, Pessoa e Lugar de cada pilar, maior a qualidade científica.

Ou seja, ao observarmos a Figura 2, podemos inferir, de forma hipotética, matematicamente falando, que se anulássemos todas as incertezas, a Qualidade Científica (QC) poderia ser compreendida como a área da relação triangular (AT) (Qualidades Teórica, Metodológica e de Relato), menos a sua intercessão com a área circular (AC) relacionada aos tipos de vieses. Ou seja, se  $I=0$ ,  $QC = AT - (AT \cap AC)$ , como demonstrado no Quadro 2, onde QC está representada através da área em azul.

Figura 2: Fórmula da área de Qualidade Científica.



Fonte: Elaboração própria (2019).

Entretanto, apesar de apresentarmos a Figura 2, na qual a incerteza foi considerada nula ( $I=0$ ), sabemos que essa informação, apesar de ser um dos maiores desejos de muitos pesquisadores no mundo, não pode ser dada como definitiva. Uma vez que, o que sabemos é que a Teoria da Incerteza pode torná-la tão incerta quanto uma possível verdade, ou seja, todo cientista precisa compreender e aceitar que talvez a verdade até exista, mas a incerteza dessa afirmação é tão grande que nos impossibilita afirmar com certeza.

Por fim, embora a Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica, seja desenvolvida com foco na tríade Teoria, Metodologia e Relato, esta Tese será orientada para o fortalecimento e aprimoramento da qualidade teórica, e do relato aprofundado e transparente da fundamentação teórica adotada nas pesquisas científicas, com especial ênfase nos modelos teóricos. Tal orientação parte da identificação de fragilidades teóricas em estudos da área da epidemiologia e Saúde Pública, bem como da escassez de guias ou instrumentos que auxiliem pesquisadores a como elaborar, utilizar e/ou relatar com qualidade e transparência as bases teóricas adotadas. Nesse sentido, esta Tese versará sobre cada um desses processos, partindo da elaboração, formas de utilização e método para o relato da fundamentação teórica dos estudos.

## 2.2 DA TEORIA A MODELOS TEÓRICOS NA CIÊNCIA EM SAÚDE

O uso de referenciais teóricos e conceituais faz parte da pesquisa científica, mas atualmente sua utilização, representação e explicação é algo relativamente obscuro entre a vastidão de literatura disponível (GREEN, 2014). Nesse sentido, para abordarmos o tema,

devemos conhecer alguns conceitos e reflexões de outros autores:

### 2.1.1 O que são Teorias?

Teoria pode ser caracterizada como um conjunto de conceitos, definições e proposições inter-relacionadas que apresentam uma visão sistemática de eventos ou situações, especificando as relações entre as variáveis observadas, a fim de explicar e prever os eventos ou situações em questão (VAN; CATHERINE, 1992). A teoria também pode ser explicada como o conhecimento organizado que é aplicável a uma grande variedade de circunstâncias a fim de analisar, prever ou explicar a natureza ou comportamento de um fenômeno (MARX; HILLIX, 1995).

Outrossim, Teoria pode também ser compreendida como um conjunto organizado e sistemático e interrelacionado de enunciados, os quais são denominados conceitos. A Teoria especifica a natureza das relações entre duas ou mais variáveis, e apresenta como princípio entender um problema ou a natureza das coisas (FAIN, 2017).

Nesse sentido, a teoria pode e deve ser usada como base para prática. Autores defendem que a ação válida a teoria explicitada e/ou compreendida com base nos modelos teóricos, termo que aprofundaremos logo mais. Entretanto, é importante evidenciar que toda e qualquer teoria pode ser postulada sem a necessidade de uma demonstração e/ou comprovação empírica (MARX; HILLIX, 1995).

Dessa forma, precisamos agora entender o que são Modelos Teóricos e quais diferenças existem entre ambos, se é que existem pois, por se tratarem de questões relacionadas à fundamentação teórica, para alguns autores a nomenclatura não é o mais importante e sim a compreensão de como a teoria e/ou modelo teórico é utilizado pelos pesquisadores para sustentar o estudo (PARAHOO, 2006; FAIN, 2017), compreendendo que a teoria e/ou modelo teórico adotado deve ser claramente identificado e explicitado em qualquer pesquisa e publicação científica, de forma a orientar tanto o pesquisador e sua equipe, quanto o leitor (COUGHLAN; CRONIN; RYAN, 2007).

### 2.1.2 O que são Modelos Teóricos?

Para Bunge (1974, 2017), a resposta para a pergunta “o que são modelos teóricos?” inicia pela análise de sua função na constituição do conhecimento teórico das ciências. Para ele, a capacidade de produzir conhecimento teórico é uma característica da ciência desenvolvida pelas sociedades modernas, haja vista que nas sociedades pré-industriais a crença, opinião e

conhecimento pré-teórico eram tidos como suficientes para compreensão dos fenômenos e suas relações.

Bunge (1974) considera que o caráter teórico do conhecimento torna-se medida de progresso científico, mais do que o volume de dados empíricos acumulados. O progresso, nesse sentido, seria medido pela capacidade das áreas científicas específicas apreenderem o real em sua perspectiva teórica. Dentro desse contexto, são explicitadas as formas que fazem parte desse jogo entre teoria e realidade/empirismo.

Os modelos são estruturas elaboradas quando há necessidade de encontrar relações entre teoria e dados empíricos. Sendo, então, os Modelos Teóricos, peças fundamentais e intermediárias do fazer científico: conceitos e medidas. É importante observar que, diferente da realidade, as teorias apresentam-se como meras abstrações da mente humana; nesse sentido, não têm valor se observadas por si só, desatreladas da realidade. Por outro lado, os dados empíricos, apesar de serem medidas muitas vezes consideradas mais próximas da realidade, não podem gerar conhecimento por si só uma vez que são compreendidos como símbolos, o que requer algo que os interpretem. A partir dessa aparente dicotomia entre teórico e empírico, Bunge (1974) introduz a ideia dos modelos teóricos como instância mediadora.

Desse modo, são definidos três elementos fundamentais para o processo de teorização: (i) Teoria geral – com potencial de aplicabilidade a qualquer dimensão da realidade, porém é impotente por si só na resolução de problemas; (ii) Objeto-modelo – imagens conceituais (e portanto abstratas) dos elementos pertencentes a um sistema real que se pretende interpretar através de uma teoria geral; e (iii) Modelo teórico (ou Teoria específica) – o qual considera um sistema hipotético-dedutivo que concerne a um objeto-modelo e é obtido pela junção de suposições que subsidiam uma estrutura geral, cobrindo uma espécie em vez de um gênero extenso de sistemas físicos. (Bunge 1974, p. 53).

Para facilitar a compreensão sobre a inter-relação entre os três elementos acima, verifiquemos o seguinte trecho retirado do livro de Bunge:

“Quando suposições e dados especiais respeitantes a um corpo particular [objeto-modelo] são associados à mecânica clássica e à teoria clássica da gravitação [teorias gerais], produz-se uma teoria especial [modelo teórico] sobre esse corpo. Temos deste modo teorias lunares, teorias sobre Marte, teorias sobre Vênus, e assim por diante.” (Bunge, 1974, p; 54)

Bunge aponta que esse processo teórico tem por objetivo a interpretação de parte da realidade. Desse modo, afirma que a força da teorização é resultado da capacidade das teorias gerais - que por si só não dizem respeito a nada - de, ao serem inseridas por objetos conceituais (Objetos-modelo), produzirem representações da realidade, isto é, modelos teóricos. Nesse



sentido, o modelo teórico é compreendido como um sistema hipotético-dedutivo; uma máquina de gerar proposições a partir de proposições iniciais, possibilitando a realização de previsões a partir deles. As previsões são possíveis pois, sendo uma rede de relações dedutivas, o modelo pode extrapolar as situações para as quais foi inicialmente construído e expor propriedades e comportamentos dos objetos-modelos nele inseridos (BUNGE, 1974; PERUZZO JÚNIOR; BUNGE, 2017).

Ressalta-se a impossibilidade de testar Teorias Gerais pois, apesar de estabelecerem relações dedutivas, não têm como foco o universo empírico (realidade). O mesmo se aplica aos Objetos Modelo; não há importância em definir seu status de verdadeiro ou falso pois, em se tratando de decisões arbitrárias em função das decisões do pesquisador, circunscrito num universo temporal, adquirem status apenas convencional. Entretanto, os Modelos Teóricos, por serem produzidos a partir de Teorias Gerais com o uso de diferentes Objetos Modelos em interação, podem ser testados empiricamente e, assim, gerar problemas e serem refutados (BUNGE, 1974).

Bunge (1974) apresenta os modelos como representantes da realidade, capazes de simular o real. Para tanto, todo modelo deve definir e demonstrar os mecanismos que sustentam suas relações. Esses mecanismos, hipotéticos ou escondidos, podem estar ou não acessíveis à percepção, sendo sumariamente inferências teóricas passíveis de confirmações empíricas. É evidenciada, dessa forma, a característica de falibilidade e refutabilidade dos modelos teóricos e, por isso, sua constante transformação e adaptação no horizonte temporal da ciência. Com efeito, os modelos funcionariam como “dublês” da realidade. A proposição dos objetos modelo com suas propriedades específicas circunscritos pelos modelos habilitariam os cientistas a abandonar provisoriamente a realidade e toda sua complexidade e aprofundar-se nas relações internas ao mesmo. Nesse sentido, os modelos teriam valor ontológico, pois seriam, aproximadamente e provisoriamente, a realidade, mesmo que circunscritas local e temporalmente.

Por fim, para Bunge (1974), os modelos teóricos são considerados a essência do trabalho científico.

### **2.1.3 Formas e Funções dos Modelos Teóricos para a Ciência**

A grande utilidade dos modelos teóricos está em possibilitar a simplificação de uma realidade através da delimitação de uma questão específica (ALMEIDA FILHO, 1992).

Podemos então sintetizar que o trabalho científico consiste, em grande parte, na

construção de modelos que sirvam como representação dos fenômenos estudados, integrados em teorias e que apresentem a capacidade de resolver problemas (CONCARI, 2001).

Os modelos teóricos podem ser representados de várias maneiras. Comumente a forma textual é a mais utilizada pelos pesquisadores, entretanto a literatura aponta que o modelo pode ser melhor compreendido se representado através de símbolos, desenhos, mapas conceituais e/ou diagramas, os quais demonstrem as bases teóricas das relações que o cientista ou pesquisador pretende extrair e/ou observar da natureza ou da sociedade (ALMEIDA FILHO, 1992).

Dessa forma, podemos compreender que os Modelos Teóricos "mapeiam" a estrutura de diferentes domínios. Segundo Fourez (1995), para uma boa leitura de um mapa faz-se necessário compreender o modo como os símbolos dispostos foram determinados. Igualmente, para compreensão de um modelo científico, será preciso apreender como os conceitos foram construídos. Existe uma objetividade nos modelos científicos a qual refere-se à possibilidade de utilizá-los no interior de uma comunidade científica que conhece o seu modo de utilização e, assim, são comunicados conhecimentos acerca do assunto.

Nesse sentido, para Gouveia Júnior (1999), um modelo teórico deve ser passível de mapeamento dentro do espaço teórico onde foi criado e será bem sucedido e melhor considerado caso apresente três condições: (i) Valor de uso (reprodutibilidade): que corresponde ao elevado uso prático; (ii) Valor preditivo: possibilidade de previsão; e (iii) Valor de face: referente à similaridade com o fenômeno proposto.

### 2.3 REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE MODELOS TEÓRICOS

Após reflexões sobre as definições e utilidades dos Modelos Teóricos, apresentamos nossa visão sobre esse tópico.

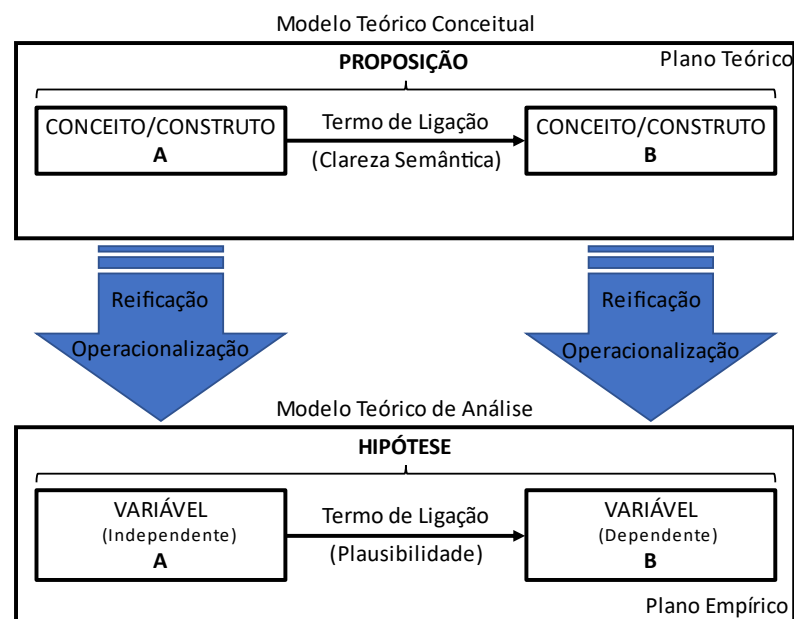
Compreendemos que os Modelos Teóricos não são apenas referências ou variáveis que devam ser citadas ou encaixadas em um quadro gráfico ou de análise de maneira simples, como representação única do plano empírico de análise e/ou relacionadas a recortes específicos de um tema. Os Modelos Teóricos devem apresentar as relações depreendidas do plano teórico e as conexões entre este e o plano empírico, na forma de interpretação e representação textual e gráfica.

Cabe, portanto, ao pesquisador, realizar a reflexão sobre a interação entre as relações observadas no plano teórico e sua operacionalização no plano empírico e de análise. Assim, o pesquisador define como se dará a construção e utilização do Modelo Teórico em sua pesquisa,

compreendendo seu impacto interno (na validade, qualidade, força e potencial de generalização do estudo) e externo (na aplicação dos achados ao processo de tomada de decisão, na delimitação de protocolos e diretrizes clínicas, recomendações à população e estabelecimento de políticas públicas). Além disso, cabe também a reflexão acerca do potencial da pesquisa em gerar impacto (positivo ou negativo) na teoria adotada e/ou modelo teórico proposto inicialmente, realizando a conexão entre os planos de forma profunda, dialógica e dialética, e, assim, possibilitando inovações na ciência.

É importante que o pesquisador tenha em mente que os modelos de análise são métodos que tentam, de forma simplificada, espelhar através dos seus resultados, o Modelo Teórico hipotético-dedutivo que o pesquisador desenvolveu. Entretanto, esse processo baseia-se, muitas vezes, apenas na reificação e operacionalização de conceitos, ou seja, apresentação de conceitos que podem ser mensuráveis passando a ser chamados, a partir daí, de variáveis de pesquisa, como demonstrado na Figura 3.

Figura 3: Processo de compreensão teórica dos planos teórico e empírico.



Fonte: Elaboração própria (2021).

Esse processo de transformação conceitual para variáveis de pesquisa é delicado e, se não for bem relatado, pode limitar a compreensão do completo raciocínio teórico do pesquisador frente ao tema abordado em seu estudo. O processo final de interpretação e reflexão pode tornar-se frágil, focado apenas nos resultados do modelo de análise, e deficiente no que

tange a apresentação de profundas reflexões sobre a construção teórico-conceitual inicial e o impacto desta para os resultados do estudo e a pesquisa de modo geral.

Assim, para que uma pesquisa seja interpretada da melhor maneira, o pesquisador responsável, deve apresentar e relacionar subsídios teóricos suficientes para que o leitor se aproprie da sua visão de mundo, levando-se em consideração o tempo, a pessoa e o lugar em que a pesquisa é oriunda; ou seja, as condições gerais e idiossincráticas que deram espaço para a concepção, delineamento, operacionalização e relato da pesquisa. Ademais, além de aprimorar a apresentação formal da pesquisa ao público externo, favorecendo a transparência nas informações relatadas, e facilitando interpretações acerca das relações estudadas e resultados obtidos; a apresentação da fundamentação teórica e sua representação e relato adequado permitem o favorecimento da autorreflexão da equipe de pesquisa acerca dos caminhos percorridos durante o estudo e possibilidades de revisão e aprimoramento dos modelos teóricos construídos e adotados e/ou a conformação de propostas de contribuições a Teorias já existentes, inclusive aquelas já consagradas.

Dessa forma, é necessária a reflexão de que todo modelo teórico deve ser compreendido e explicitado nos planos teórico, empírico e em ambos, onde cada um deles possuem o mesmo nível de importância para as pesquisas e seus relatos. Além disso, defendemos que toda pesquisa científica deve apresentar uma ou mais formas de representação dos modelos teóricos do estudo, utilizando-se do formato textual, mas também de representações gráficas, como por exemplo tabelas, diagramas, gráficos, entre outros formatos para sistematizar e/ou categorizar conceitos e relações.

A escolha do organizador gráfico é um ponto importante no que tange a organização e difusão do conhecimento, facilita compreensão das relações estabelecidas, a visualização de erros, exageros e/ou lacunas ou demasiadas simplificações no modelo teórico, favorecendo o processo de revisão, contribuições externas e aprimoramento do raciocínio apresentado. Dessa forma, defendemos a apresentação dos modelos teóricos através de uma estrutura teórica e conceitual, a qual deve ser representada e explicitadas visualmente, sendo preferencialmente a teórica na forma textual e a conceitual na forma gráfica.

Além disso, como dito, compreendemos que seja necessária a explicitação de todos os modelos teóricos desenvolvidos no estudo, os quais tipificamos em três tipos, levando-se em consideração os planos teórico e empírico necessários para o desenvolvimento e relato de uma pesquisa científica, sendo eles:

Modelo Teórico Conceitual (MTC): compreendido no plano teórico, é composto por uma rede proposicional que deve apresentar um termo de ligação (preferencialmente textual)

para expressar a relação entre dois ou mais conceitos/construtos;

(ii) Modelo Teórico de Análise (MTA): compreendido no plano empírico, é composto por uma rede de hipóteses a qual apresenta duas ou mais variáveis conectadas por um termo de ligação que indica a relação existente entre elas; e

(iii) Modelo Teórico Observado (MTO): é o modelo resultante da interpretação crítico-reflexiva do pesquisador frente aos resultados observados pela análise do MTA e da formulação inicial do MTC em relação à questão de pesquisa. Sendo o MTO, a conexão entre os planos teórico e empírico. Consideramos essa conexão como de extrema importância para a compreensão, em profundidade, do potencial do referencial teórico utilizado e influências relacionadas ao tempo, pessoa e lugar na pesquisa.

Dessa forma, defendemos como aspecto importante para a qualidade das pesquisas a explicitação textual e gráfica dos modelos teóricos referentes a todos os planos: Modelo Teórico Conceitual; Modelo Teórico de Análise; e sua conexão, o Modelo Teórico Observado. Durante o processo de desenvolvimento dos estudos e seu relato em forma de publicação científica, o Modelo Teórico Conceitual é desenvolvido inicialmente e contempla a combinação entre experiências prévias do pesquisador, suas hipóteses, achados e inferências presentes na literatura. As proposições e relações do Modelo Teórico Conceitual são, entretanto, constituídas por conceitos e/ou construtos, muitas vezes, não reificáveis e operacionalizáveis para compor variáveis do Modelo Teórico de Análise. Isso pode acarretar, posteriormente, na negligência a conceitos e/ou relações frente a dificuldades para reificar e operacionalizar os conceitos em variáveis, e/ou pela viabilidade operacional de sua obtenção, coleta e/ou interpretação no plano empírico, o que pode gerar simplificações e reduções substanciais no Modelo Teórico de Análise.

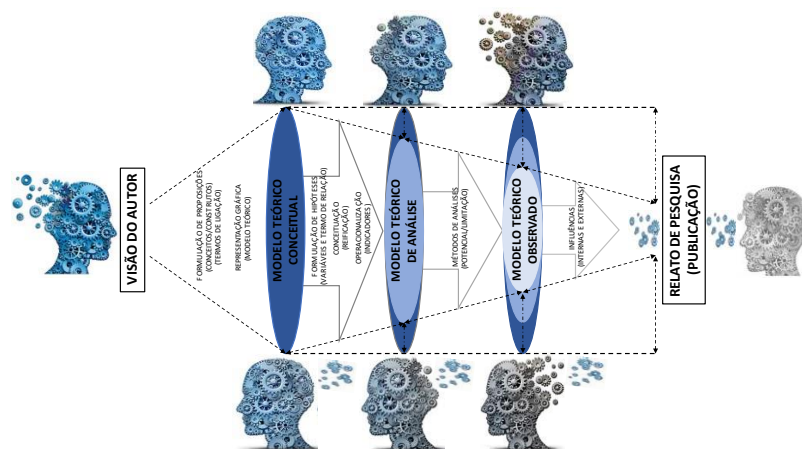
Como consequência, poderá haver impactos negativos também nas interpretações relacionadas aos resultados observados pelo Modelo Teórico de Análise, limitando o alcance e profundidade do Modelo Teórico Observado. Esse processo acarreta na elaboração mecanicista e puramente operacional do Modelo Teórico, o qual passa a corresponder basicamente à interpretação estrita (e restrita) do plano empírico ou das possibilidades do pesquisador para operacionalizar conceitos e variáveis no plano empírico. Nesse sentido, as condições gerais de concepção, desenvolvimento e publicização das pesquisas representam cenários diferentes para conformação do universo da pesquisa, seu alcance e transcendência. Assim, características individuais relacionadas, por exemplo, à titulação, experiência profissional, disponibilidade de financiamento e apoio institucional e logístico, entre outras questões, podem representar potenciais diferentes e desiguais entre pesquisadores e grupos de pesquisa.

Nesse ínterim, as categorias aqui expressas de pessoa, tempo e lugar marcam as particularidades de cada cenário de desenvolvimento de uma pesquisa, sejam elas relacionadas ao Tempo de realização do estudo – influenciando a defesa ou abandono de paradigmas, tendências teórico-metodológicas, concepções e construções teórico científicas, acontecimentos recentes ou emergências que requerem atenção especial e acabam por definir prioridades de pesquisa, exaltando determinadas temáticas em contraposição a outras que podem ser ofuscadas, etc; à Pessoa – no sentido das idiossincrasias e experiências prévias do pesquisador e equipe de pesquisa; a possibilidade de influências externas e a relevância científica do círculo social de influência do pesquisador, etc; e ao Lugar onde as construções se desenvolvem, sendo apoiadas ou desencorajadas certas tendências ou orientações em virtude de especificidades demográficas, epidemiológicas, culturais e sociais.

Nesse sentido, a explicitação – textual e gráfica – do caminho teórico seguido na pesquisa, passando pelos planos teórico e empírico através dos Modelos Teóricos Conceitual, de Análise e Observado, permite uma compreensão mais aprofundada acerca das condições de pesquisa e suas particularidades; da linha de raciocínio dos autores; do potencial do estudo e suas limitações em termos teóricos e metodológicos e uma melhor interpretação da pesquisa, favorecendo a reflexão aprofundada das relações esperadas, passíveis de observação e observadas, as quais podem subsidiar contribuições ao Modelo Teórico Conceitual inicialmente proposto, e estabelecer um processo de retroalimentação da fundamentação teórica adotada, o que pode favorecer inovações para a fundamentação teórica e para a ciência como um todo.

A Figura 4 esquematiza o processo explicitado.

Figura 4: Processo de explicitação teórica no desenvolvimento e relato das pesquisas.



Fonte: Elaboração própria (2021).

Assim, saber de onde o pesquisador primário partiu e chegou em seu modelo teórico, bem como os planos e hipóteses inicialmente traçados, é imprescindível quando pensamos na transposição e ampliação do conhecimento científico, bem como para possibilitar quaisquer ideias acerca da reprodutibilidade dos estudos.

Além disso, cabe refletir que apesar de estarmos falando sobre reprodutibilidade e uma possível objetividade dos estudos, devemos compreender que toda pesquisa científica apresenta importantes marcas de subjetividade, que as diferencia e/ou destaca frente as demais, e pode influenciar em sua aceitação ou rechaço, dadas as relações circunscritas em determinado tempo e espaço e características relacionadas à pessoa(s).

Assim, buscamos, com esta Tese, promover e fortalecer não a reprodutibilidade científica em si, mas a compreensão acerca da identidade e subjetividade humana por traz do fazer científico, e a necessária reflexão e explicitação dessas singularidades como um caminho de transparência e qualidade para o relato científico, condição sem a qual a reprodutibilidade pode ser inviabilizada. Isso implica dizer que, para aceitar e considerar a reprodutibilidade como aspecto importante ao fazer científico, torna-se imprescindível que os estudos apresentados à comunidade científica promovam reais condições para que a reprodutibilidade ocorra.

Para tanto, o relato completo e profundo dos estudos no que tange à fundamentação teórica que o embasa, o caminho teórico percorrido, as considerações e escolhas metodológicas, modos de interpretação dos resultados e das limitações e *insights* decorrentes desse processo, torna-se condição indispensável.

Desse modo, a partir da Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica, explicitamos a necessidade de valorização combinada dos pilares Teoria, Metodologia e Relato, sendo necessária a compreensão por todos os envolvidos no fazer científico, de que o relato é um caminho de incertezas e aqui entrego algumas. Porém, para mentes curiosas corajosas, acredito que seja um caminho interessante a desbravar.

## 2.4 CONEXÕES ENTRE TEORIAS PARA ELABORAÇÃO DE MODELOS TEÓRICOS

Atualmente, a maioria dos artigos publicados não apresenta explicações robustas sobre quais foram as estruturas teóricas e conceituais utilizadas e abordadas e, quando informadas, são mencionadas superficialmente ou estanques, como termos em um glossário (CABRERA ARANA, G.; MOLINA MARÍN; RODRÍGUEZ TEJADA, 2005; CABRERA ARANA, G. A., 2007; GREEN, 2014). Parece também não haver grande disponibilidade de elaborações teóricas

e manuais explicativos sobre como as estruturas teóricas e/ou conceituais devam ser utilizadas pelos pesquisadores (GREEN, 2014).

Dessa forma, se faz necessário o desenvolvimento de propostas que auxiliem os pesquisadores a como elaborarem Modelos Teóricos para suas pesquisas - um dos objetivos desta Tese.

Desse modo, iremos traçar reflexões e analogias teóricas a fim de descrever um passo a passo sobre o que acreditamos ser um caminho viável para a construção de modelos teóricos, compreendendo a possibilidade de existência de outros meios para o mesmo fim (HARTZ, 1997).

Assim, baseando-nos em conhecimentos prévios e revisão da literatura, foi observado que atualmente a elaboração dos modelos teóricos são comumente realizadas de duas formas distintas, entre os pesquisadores, as quais denominamos:

**(i) *Elaboração Mecanicista do Modelo Teórico:*** no qual o pesquisador desenvolve e/ou adota um modelo preexistente sem realizar reflexões sobre sua estrutura e formas conceituais, apenas com o intuito de apresentá-lo, mesmo que de forma limitada ou parcial sobre o assunto ou tema em questão. Durante esse processo, há pouca ou nenhuma interação entre novos conhecimentos e conhecimentos prévios do pesquisador. Trata-se de uma elaboração sem significado e com pouco aprofundamento no tema em questão;

**(ii) *Elaboração Significativa do Modelo Teórico:*** no qual o pesquisador desenvolve e/ou adota um modelo pré-existente através de reflexões sobre sua estrutura e formas conceituais, por meio de experiências e conhecimentos prévios, criando, adaptando e atualizando constantemente tal estrutura a fim de compreender profundamente sobre o assunto ou tema em questão. Durante esse processo, ao contrário da elaboração mecanicista, há muita interação e reflexão entre conhecimentos novos e conhecimentos prévios, conformando um modelo teórico com significado e que poderá ser reproduzido e testado com maior aprofundamento e qualidade sobre o tema, possibilitando o estabelecimento de novas relações e adaptações ao modelo inicial.

Nesse sentido, para esta Tese, será adotada a Teoria da Aprendizagem Significativa como referencial para o processo de elaboração de modelos teóricos, o que denominamos de abordagem pautada na Elaboração Significativa. Acreditamos que essa abordagem seja a forma mais coerente e aprofundada para a elaboração de Modelos Teóricos voltados para pesquisas científicas em Saúde Pública. Para tanto, serão realizadas analogias, adaptações e reflexões sobre a literatura e seus autores, bem como apresentaremos nossa compreensão sobre o processo de construção, representação, visualização e relato dos modelos teóricos nas pesquisas



científicas.

Dessa forma, para que a construção do modelo teórico ocorra através da elaboração significativa é necessário inicialmente a apreensão de conhecimentos relacionados a algumas teorias e técnicas de aprendizagem, as quais utilizamos e adaptamos para propor tal classificação.

#### 2.1.4 Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1962).

A Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel tem como principal objetivo o aprendizado com significado (AUSUBEL, 1962, 2000; PELIZZARI *et al.*, 2005). Para que essa aprendizagem ocorra com significado existem algumas condições: (i) predisposição para aprender; (ii) existência de conhecimentos prévios adequados (conhecidos como subsunçores); e (iii) materiais potencialmente significativos. Porém, para Ausubel, o conhecimento prévio se destaca como a variável que mais influencia a aprendizagem. Do mesmo modo, acreditamos que a valorização do conhecimento prévio do pesquisador, é importante e deve ser explorado e explicitado na elaboração do Modelo Teórico. Fortalecemos, assim, a compreensão de que os Modelos Teóricos são únicos e sua reprodutibilidade por outros cientistas, requererá o aprofundamento na visão de mundo do pesquisador primário.

O que ocorre entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, segundo Ausubel (1962, 2000), é uma interação cognitiva na qual o termo “ancoragem” possui sentido metafórico, uma vez que, na interação, o “ancoradouro” também se modifica.

Ausubel (1962, 2000) relata que esse processo pode ser descrito da seguinte maneira:

1. Um novo conhecimento interage com algum conhecimento prévio, especificamente relevante, no qual o novo conhecimento adquire significado para o aprendiz e o conhecimento prévio adquire novos significados, tornando-se mais elaborado, mais diferenciado, e aumentando, assim, sua capacidade de funcionar como subsunçor (conhecimento prévio adequado) para outros novos conhecimentos;
2. Durante um certo período, na fase de retenção, o novo conhecimento pode ser reproduzido e utilizado com todas suas características, independente do subsunçor que lhe gerou significado em um processo denominado de interação cognitiva;
3. No entanto, simultaneamente, inicia-se um processo de obliteração cujo resultado é um esquecimento (residual) daquele que era um novo conhecimento e que foi aprendido significativamente. Isso reforça que a aprendizagem significativa não é sinônimo de “nunca esquecer” ou “daquilo que não esquecemos”;

4. A assimilação obliteradora é a continuidade natural da aprendizagem significativa. Mas essa obliteração não leva a um esquecimento total. Ao contrário, o novo conhecimento acaba “ficando dentro do subsunçor” e a reaprendizagem é possível, relativamente fácil e rápida.

Para Ausubel (2000), existem várias formas de obter aprendizagem significativa, podendo ser citadas:

***Aprendizagem significativa subordinada:*** é considerada a forma mais fácil e mais comum de aprendizagem significativa e compreende-se da forma como foi apresentada acima, ou seja, o novo conhecimento se subordina, se “ancora” em um certo conhecimento já existente na estrutura cognitiva com alguma estabilidade e clareza. Nesse processo, o novo conhecimento adquire significado e o conhecimento prévio se diferencia, ficando mais estável, mais claro, e mais rico em significados.

***Aprendizagem significativa superordenada:*** não é tão comum quanto a subordinada pois ocorre quando a pessoa que aprende (o aprendiz) percebe relações cruzadas; ou seja, não apenas as relações de subordinação entre os conhecimentos que já adquiriu significativamente. Tal processo ocorre quando o aprendiz percebe semelhanças e diferenças entre os conhecimentos (novos e prévios) e os reorganiza cognitivamente de modo que um determinado conhecimento passa a abranger outros, e o resultado dessa interação cognitiva apresenta-se hierarquicamente superior a outros. Por exemplo, ensino e aprendizagem podem ser compreendidos inicialmente como processos independentes, mas logo percebemos que podem constituir um só processo, o de ensino-aprendizagem, cuja compreensão e alcance desta composição é maior do que quando considerados os elementos de forma isolada.

***Aprendizagem significativa combinatória:*** é considerada ainda mais difícil e menos frequente. Como o nome sugere, o significado é captado e construído não pela interação do novo conhecimento com algum conhecimento específico já existente na estrutura cognitiva do aprendiz, mas a partir de uma ampla combinação entre os conhecimentos prévios e novos, por meio de um *background* de conhecimentos prévios. Nesse caso, Ausubel exemplifica que para dar significado à famosa equação de Einstein,  $E = mc^2$ , não basta saber o que significam as variáveis ‘E’, ‘m’ e ‘c’. Tampouco é suficiente saber resolver uma equação desse tipo. Essa equação representa uma equivalência entre as variáveis massa e energia, ou seja, a massa apresenta-se como uma forma de energia. Para tanto, para estabelecer o significado dessa equivalência é preciso um amplo conhecimento em Física.

Além dessas três formas, Ausubel apresenta três outros tipos de aprendizagem significativa:

***Aprendizagem Significativa Representacional:*** é aquela em que um símbolo, signo, ou alguma espécie de ícone representa um único evento ou objeto. Pode ser compreendida como o caso da

palavra “gato” para uma criança. Se para ela a palavra gato significa somente aquele gato que vive em sua casa, a criança não compreende o conceito de gato, apenas sustenta, para si, uma representação de gato. Ou seja, a palavra gato irá corresponder a algo, porém de um modo muito restrito.

***Aprendizagem Significativa Conceitual:*** ao reportarmos-nos ao exemplo anterior, podemos perceber que, com o passar do tempo, a criança vai adquirindo rapidamente contato com outros animais domésticos que também são chamados de gatos e outros que são referidos de outras formas, como cachorros, passarinhos, e assim por diante. Nesse caso, a palavra gato passará a representar uma classe de animais que apresentam certas regularidades que as classificam como gatos, ao mesmo tempo que as distinguem das outras, como a dos cachorros e pássaros, adquirindo assim o conceito de gato, bem como o de cachorro e de pássaro. Conceitos podem ser representados por signos, sendo os mais comuns os signos linguísticos, e apontam regularidades em eventos ou objetos. Uma vez construído um conceito, o sujeito se libera de representações e referenciais específicos.

***Aprendizagem Significativa Proposicional:*** é aquela desenvolvida por meio da união de conceitos e tem por objetivo de gerar significados. Nela, afirma-se que os conceitos são fundamentais para a compreensão humana, uma vez que é com eles que construímos e atribuímos significado às proposições. Por exemplo: “mapas conceituais podem facilitar a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa” é uma proposição que envolve os conceitos de “aprendizagem significativa”, “facilitação”, “diferenciação progressiva” e “reconciliação integrativa”, mas seu significado vai além da soma dos significados desses conceitos.

Há, portanto, formas (subordinada, superordenada e combinatória) e tipos (representacional, conceitual e proposicional) de aprendizagem significativa. Porém, outro ponto importante que deve ser levado em consideração em relação ao grau de complexidade e dinamicidade para aquisição da aprendizagem significativa é a dificuldade em superar a aprendizagem mecânica que é imposta diariamente para o aprendiz por se tratar do método tradicional de ensino-aprendizagem (AUSUBEL, 1962, 2000; PELIZZARI *et al.*, 2005).

#### 2.1.4.1 Aprendizagem Significativa e Aprendizagem Mecânica

Ausubel (1962) caracteriza aprendizagem mecânica como aquela na qual o sujeito memoriza os novos conhecimentos como se fossem informações que podem não lhe significar nada, mas que podem ser reproduzidas em curto prazo e aplicadas automaticamente a situações

específicas e conhecidas. Durante esse processo, há pouca ou nenhuma interação entre novos conhecimentos e conhecimentos prévios. Trata-se de uma memorização sem significado, mas que serve para ser reproduzida de forma literal em curto espaço de tempo.

Todavia, é importante ressaltar que a aprendizagem mecânica e a aprendizagem significativa não constituem uma dicotomia, entre si, sendo melhor compreendidas como extremos de um contínuo (AUSUBEL, 1962). Não existe uma ou outra e sim uma zona de progressividade entre elas, a qual Ausubel denomina de “zona cinzenta”. A partir dessa compreensão, é assinalada a possibilidade de uma aprendizagem mecânica tornar-se significativa. Porém, essa transposição de uma para a outra não é fácil de ser realizada e o mais comum é que o aprendiz permaneça na aprendizagem mecânica.

Nesse sentido, Ausubel (1962) relata que o desenvolvimento da aprendizagem significativa não é realizado de forma inesperada, pois a apreensão e internalização de significados se apresentam de forma progressiva, e depende da “negociação” realizada entre os significados.

Assim, a aprendizagem significativa é definida como a incorporação de novos conhecimentos à estrutura cognitiva com significado, compreensão, capacidade de explicar, transferir e enfrentar situações novas (AUSUBEL, 1962). Ainda de acordo com o autor, assim como a aprendizagem mecânica representa um extremo de um contínuo, grande parte do que ocorre em sala de aula, ou do que acontece durante o processo ensino-aprendizagem, situa-se nessa zona cinza, que pode ser compreendida como uma zona da progressividade; da aprendizagem pelo erro, e da captação de significados.

Para Ausubel (1962, 2000), a metodologia aplicada ao ato de ensinar é a grande responsável pela direcionalidade da aprendizagem ao longo desse contínuo: se o ensino for potencialmente significativo, com intuito de facilitar e promover conexões significativas para o aprendiz, relacionadas com sua realidade e experiências prévias, o aluno terá maiores possibilidades de progredir em direção à Aprendizagem Significativa; contrariamente, um ensino comportamentalista, orientado para a testagem e a constante reafirmação da dicotomia entre “certo e errado”, possivelmente orientará o processo de aprendizagem para o outro extremo, em direção da aprendizagem mecânica.

#### 2.1.4.2 Diferenciação Progressiva e Reconciliação Integrativa

Segundo Ausubel (1962), quando a matéria de ensino é programada de acordo com o princípio da Diferenciação Progressiva, as ideias mais gerais e inclusivas do conteúdo são

apresentadas no início da instrução e, então, progressivamente diferenciadas em termos de detalhes e especificidades. Isso significa que é preciso fazer um mapeamento inicial daquilo que vai ser ensinado, a fim de identificar conceitos (estruturantes, chaves, fundamentais) e proposições (leis, teoremas, premissas, princípios) gerais, inclusivas, e abrangentes, e começar o ensino com esses no início do processo.

Naturalmente tal introdução deve ser simples, de modo que faça sentido para o aluno. Porém, não se deve tardar muito até que sejam apresentados exemplos, especificidades, e detalhes que considerem novamente os conteúdos iniciais em um segundo nível de complexidade, tomando-se por referência a visão geral apresentada no início. Logo virão novos exemplos, novas situações em um terceiro nível de complexidade, sempre remetendo à abordagem inicial. Não se trata de um enfoque dedutivo porque essa “volta ao começo” tem relação com o princípio da Reconciliação Integrativa.

Para Ausubel (1962), a Diferenciação Progressiva pode ser melhor compreendida como uma antítese à abordagem usual dos livros didáticos que compartimentalizam os conhecimentos, segregando tópicos dentro de seus respectivos capítulos. A Reconciliação Integrativa, por sua vez, é fruto do esforço explícito para explorar relações entre esses tópicos isolados nos capítulos, apontando diferenças, semelhanças, relações e procurando reconciliar inconsistências reais ou aparentes.

Reiterando, ao usar a Diferenciação Progressiva e a Reconciliação Integrativa como princípios programáticos, começa-se com a ideia mais geral, mais inclusiva, mas, logo em seguida, apresentam-se detalhes mais específicos, relacionando-os em relação às informações gerais e chamando atenção para suas diferenças e semelhanças. Evidencia-se, assim, como o novo conhecimento (específico) se relaciona com o conhecimento inicial (geral) e com outros tópicos abordados. Trata-se de um trânsito entre as hierarquias conceituais da matéria de ensino. É o oposto do que fazem os autores de livros de texto que usam uma sequência linear, dividida em capítulos, de modo que o mais importante fique para os capítulos finais. De acordo com Ausubel (1962), “não é assim que se aprende”. Afinal, nossa estrutura cognitiva é dinâmica e estamos permanentemente organizando, reorganizando e realizando a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa de novos conhecimentos.

Se diferenciarmos indefinidamente, nossos conhecimentos ficarão compartimentalizados, sem nenhuma relação uns com os outros. Se integramos permanentemente, os conhecimentos ficarão aglutinados, como se não se diferenciasssem uns dos outros. Ao invés disso, usamos os dois processos ao mesmo tempo, ou seja, diferenciamos e integramos os conhecimentos e, com isso, vamos organizando hierarquicamente nossa

estrutura cognitiva (AUSUBEL, 1962; PELIZZARI *et al.*, 2005).

#### 2.1.4.3 Organizadores Prévios

O conhecimento prévio é, isoladamente, a variável que mais influência na aprendizagem significativa de novos conhecimentos (AUSUBEL, 1962). Isso pode ser compreendido ao analisarmos a pergunta: “O que fazer quando o aprendiz não tem conhecimentos prévios (subsunçores) para dar significado a novos conhecimentos, em uma situação formal de ensino?”

Uma possível resposta para essa pergunta seria o uso de organizadores prévios. Para Ausubel (1962), a principal função de um organizador prévio é a de servir como ponte entre o que o aprendiz já sabe e o que precisaria saber para que pudesse aprender significativamente um determinado conhecimento. Ou seja, para ele, quando o novo conhecimento é completamente “não familiar”, um organizador prévio expositivo deve ser usado para prover subsunçores aproximados que irão funcionar como ancoradouros iniciais.

Não há estabelecida uma definição precisa do que seja um organizador prévio. Pode ser uma introdução, uma atividade em pequenos grupos, uma analogia, uma imagem, uma simulação, um mapa conceitual, enfim, são inúmeras possibilidades e o que funcionar para um aluno poderá não funcionar para outro. Por isso, são tecidas críticas à ideia dos organizadores prévios como solução para a ausência de subsunçores. Provavelmente, nesse caso, a melhor saída seria auxiliar o aluno na construção dos conhecimentos necessários ou iniciar o processo mediado por métodos de aprendizagem mecânica, orientando a situação de ensino-aprendizagem no sentido de favorecer, progressivamente, a evolução para a aprendizagem significativa. O problema dessa abordagem é que frequentemente o aluno acaba por ficar estagnado na aprendizagem mecânica (AUSUBEL, 1962).

#### 2.1.4.4 Mapas Conceituais como Facilitador da Aprendizagem Significativa

Considera-se que uma representação gráfica é mais efetiva que a textual para a comunicação de conteúdos complexos. Isso se dá porque o processamento mental das imagens causa menor sobrecarga cognitiva que o processamento verbal de um texto (VEKIRI, 2002).

Allan Paivio (1991) apresenta a Teoria da Dupla Codificação, a qual aponta a existência de dois subsistemas cognitivos interrelacionados: o imagético, concernente à objetos e elementos não verbais; e o verbal, aliado à linguagem. A relação entre os dois sistemas cognitivos faz com que as informações sejam codificadas de modo dual o que facilita a

compreensão das relações e conexões estabelecidas na estrutura cognitiva.

A informação visual tem a vantagem de ser organizada de uma maneira síncrona, o que permite que muitas partes de uma imagem mental estejam disponíveis para um processamento simultâneo. Quando informações visuais e verbais são apresentadas contiguamente no tempo e espaço, é possibilitado ao aprendiz a formação de associações entre esses materiais visuais e verbais durante a codificação mental.

Essa potencialidade pode aumentar o número de caminhos que o aprendiz/pesquisador poderá utilizar para resgatar informações referentes ao tema em questão, posto que um estímulo verbal (ou visual) pode ativar as representações verbais e visuais (VEKIRI, 2002). Nesse sentido, sugerimos a utilização e representação dos Modelos Teóricos, através de Mapas Conceituais.

O mapa conceitual, por sua vez, surge como uma ferramenta poderosa nesse processo. É caracterizado como uma estrutura esquemática, que visa representar um conjunto de conceitos inseridos em uma ou mais redes de proposições (NOVAK, 2003). Através de seu uso, a informação é apresentada pela forma imagética, pela construção de uma rede hierárquica, e verbal, uma vez que a rede é construída pela relação entre conceitos e proposições. Assim, são utilizados dois sistemas cognitivos para sua leitura e interpretação, caminho que facilita a apreensão do conhecimento.

A utilização de mapas conceituais facilita a compreensão e percepção de eventos. Há uma proximidade entre a memória visual e as imagens que são percebidas e, em virtude das propriedades visuais espaciais, o processamento das imagens requer menos transformações cognitivas quando comparado à leitura/processamento textual, o que impacta sobre a memória de curto prazo, cujas limitações não são excedidas (VEKIRI, 2002). Por se tratar de uma representação do real, o pesquisador pode optar pela ênfase em determinada dimensão da realidade ou pela junção de diversas dimensões, apostando em uma abordagem mais detalhada.

Tomemos como exemplo um mapa geográfico (assim como outros tipos de mapas): o mapa geográfico apresenta uma seleção de facetas gráficas, enquanto uma fotografia aérea apresenta todas as características visuais possíveis de serem captadas por uma câmera. Nesse caso, o mapa – a representação – revela apenas algumas nuances da realidade quando comparado à fotografia. Essa diminuição do esforço cognitivo pode facilitar o entendimento das especificidades apresentadas e pode configurar-se, inclusive, como um estágio inicial ao estudo topográfico e aprofundamento de outras camadas da análise geoespacial.

Durante o processo de representação e organização do conhecimento do pesquisador sobre um tema, o mapa conceitual contribui por transformar em concreto as abstrações surgidas

nesse processo. O que diferencia itens abstratos e factuais é o grau de particularidade ou de proximidade com experiências empíricas concretas. O material abstrato também pode ser caracterizado por uma maior conexão, ou menor discricção, do que o material factual (AUSUBEL, 2000). Assim, ao se apropriar de temas que antes estavam afastados de sua realidade particular, o pesquisador os relaciona com seu conhecimento prévio e os temas adquirem um novo *status*.

Desse modo, o mapa conceitual representa a visão idiossincrática do autor sobre a realidade a qual se debruça a compreender. Suas crenças, conhecimentos e experiências prévias, preferências, e modos de olhar e interpretar o mundo influenciam na construção do mapa conceitual (Modelo Teórico), e revelam as particularidades da visão de quem o criou. Essa característica é inerente ao processo de aprendizagem.

Entretanto, o uso dos mapas conceituais não se presta apenas a fortalecer o conhecimento individual e único, mas possibilita a apresentação de um caminho metodológico para ampliação das conexões entre conhecimentos prévios e adquiridos, bem como a possibilidade de aproximar hipóteses ou ideias desconhecidas e encadeá-las de modo a promover, de fato, a aprendizagem significativa, bem como a Elaboração Significativa do Modelo Teórico.

Quando um especialista constrói um mapa ele expõe sua visão madura e profunda sobre um tema. Por outro lado, quando um aprendiz constrói o seu mapa conceitual, sua capacidade de perceber características gerais e particulares do tema são também exercitadas. Tanto o aprendiz quanto o especialista têm a oportunidade de observar lacunas em seu conhecimento, questionar-se sobre a validade das relações traçadas e seu grau de generalização. Trata-se de um esforço contínuo de aprimoramento da teoria e da técnica, de expansão do conhecimento e raciocínio crítico, além de um exercício de humildade acadêmica no sentido de compreender nossos erros e buscar formas de aprimorar nossa visão de mundo.

Dessa forma, o mapa conceitual se apresenta como um facilitador da meta-aprendizagem, ao permitir a visualização de um caminho para que o pesquisador adquira a habilidade necessária para construir, revisar e aprimorar seus próprios conhecimentos. Nesse sentido, o uso de mapas conceituais para representação dos modelos teóricos configura-se como uma estratégia promissora para todos os pesquisadores, independentemente de seu nível acadêmico e tempo de experiência.

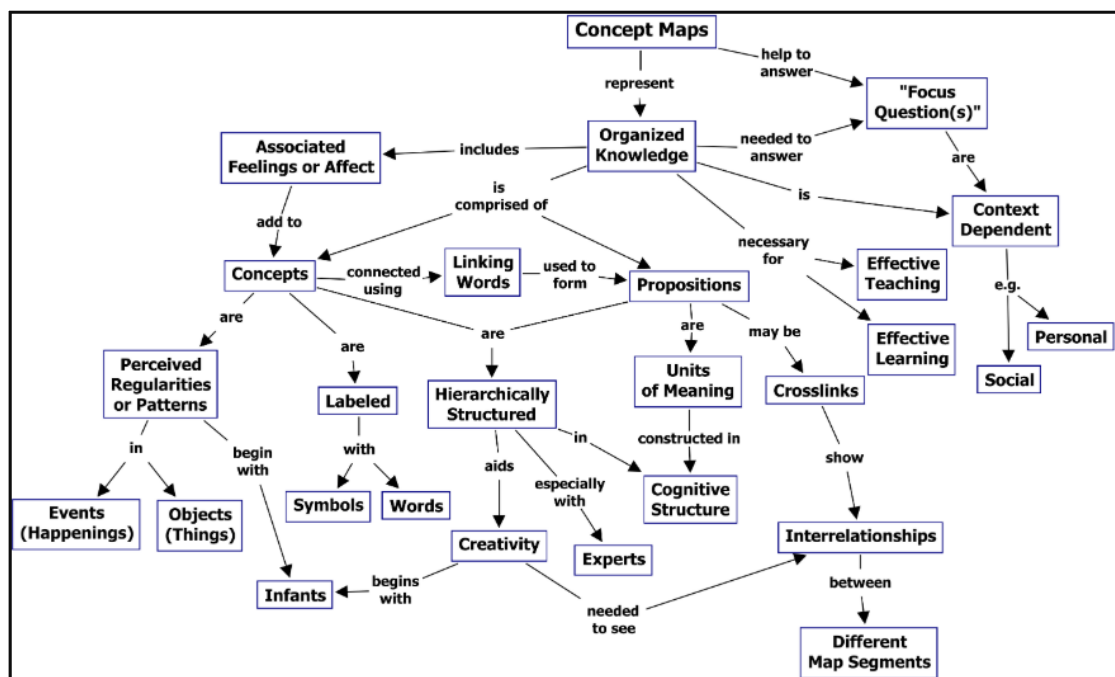
### **2.1.5 Mapas Conceituais de Joseph Novak para Representação de Modelos Teóricos**



Os mapas conceituais são, portanto, ferramentas para organizar e representar o conhecimento (NOVAK, 2003). Tratam-se de representações esquemáticas compostas por conceitos, geralmente envolvidos por círculos ou caixas, relacionados e conectados a outros conceitos através do uso de uma proposição sobre o elemento de ligação que os une.

Definimos conceito como uma regularidade percebida em eventos, objetos, ou registros de eventos ou objetos, designados por um rótulo. O rótulo, para a maioria dos conceitos, é uma palavra, embora às vezes utilizemos símbolos como + ou %. Proposições são declarações sobre algum objeto ou evento. As proposições, também chamadas de unidades semânticas, relacionam dois ou mais conceitos com a finalidade de conformar uma declaração significativa (NOVAK, 2003; NOVAK; CANÃS, 2006). A Figura 5, apresenta um exemplo de mapa conceitual que descreve a estrutura dos Mapas Conceituais e ilustra as características acima.

Figura 5: Mapa Conceitual que descreve a estrutura dos Mapas Conceituais.



Fonte: Novak e Cañas (2006).

A hierarquia é um dos princípios norteadores da construção de mapas conceituais: os conceitos são dispostos de modo que no topo são apresentados aqueles mais abrangentes e gerais os quais vão derivando para conceitos mais específicos abaixo. Sobre esse aspecto, é importante considerar que a estrutura hierárquica de um domínio do conhecimento é dependente do contexto em que está sendo considerado este conhecimento (NOVAK; CANÃS, 2006).

Outra característica importante dos mapas conceituais é a inclusão de “ligações

cruzadas”. As ligações cruzadas são relações (proposições) entre conceitos em diferentes domínios do mapa conceitual. Elas nos ajudam a entender a relação entre os diferentes domínios do mapa conceitual, podendo também adicionar exemplos aos conceitos propostos como um modo de esclarecer seu significado para o pesquisador (NOVAK, 2003; NOVAK; CANÃS, 2006).

A ideia fundamental, dentro da psicologia cognitiva de Ausubel (2000), é que a aprendizagem ocorre pela assimilação de novos conceitos e proposições ao conceito já existente. A importância de aprender significativamente é inerente ao fato de que todos os saltos criativos são o resultado de altos níveis de aprendizagem significativa. Os mapas conceituais, pelas suas características de estruturação hierárquica e a demonstração de *links* cruzados, facilitam a criatividade e, assim, promovem a aprendizagem significativa individual e em grupo, bem como a resolução criativa de problemas (NOVAK, 1998), sendo esse um dos aspectos inerentes aos Modelos Teóricos nas pesquisas em Saúde Pública.

## 2.5 IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS MODELOS TEÓRICOS NAS PESQUISAS EM SAÚDE PÚBLICA

A literatura já evidencia ser de vital importância para a pesquisa epidemiológica estudar as relações causais através do uso de modelos teóricos apropriados de causação (VINEIS; KRIEBEL, 2006).

Nesse sentido, faz-se necessário o desenvolvimento e o aprofundamento, cada vez mais completo, sobre as relações a serem observadas pelos pesquisadores em suas propostas científicas.

Segundo Glanz e colaboradores (2008), a pesquisa e a intervenção em Saúde Pública na prevenção de doenças, proteção e promoção da saúde apresenta maior probabilidade de sucesso quando guiadas por teorias e/ou modelos teóricos, suportando suas hipóteses em referenciais teóricos estruturados. Os autores relatam ainda que a base teórica permite identificar variáveis e dimensões comportamentais, organizacionais ou sociais a serem estudadas, bem como auxiliar os pesquisadores a selecionar os métodos e estratégias a serem utilizados para efetivamente modificar uma situação de interesse ou um problema específico relativo à Saúde Pública.

Entretanto, para que os esforços dos pesquisadores para avançar no conhecimento científico e para que tais avanços sejam incorporados de forma estruturada aos setores de referência, a publicação científica se faz necessária. Assim, em se tratando de divulgação

científica, Day (2005) relata que, assim como deve ocorrer na elaboração da pesquisa, uma publicação é eficaz quando tem forma e clareza, pautada em teorias ou modelos aprofundados, que permitam aos interessados - independentemente do momento no tempo ou lugar - compreender plenamente a contribuição científica do documento publicado e, conseqüentemente, utilizar, nos espaços acadêmicos e sociais, o que foi divulgado.

Nesse sentido, o Modelo Teórico adotado pelo pesquisador deve ser claramente identificado e explicitado em qualquer pesquisa e publicação científica, de forma a orientar tanto o pesquisador e sua equipe, quanto o leitor (COUGHLAN; CRONIN; RYAN, 2007).

Entretanto, a despeito das recomendações que evidenciam a importância da utilização e explicitação do Modelo Teórico nas pesquisas, Cabrera Arana (2007) verificou que, apenas 19% de 482 artigos publicados em um periódico latino-americano referiam, citavam ou enunciavam pelo menos uma teoria ou modelo teórico como base da pesquisa. Corroborando tal achado, Green (2014) alerta que atualmente a representação e explicação do modelo teórico nas pesquisas é um processo relativamente obscuro entre a vasta literatura disponível. Outrossim, muitos dos artigos publicados não apresenta explicações robustas sobre “o que”, “como”, ou “quais” foram as estruturas teóricas e conceituais abordadas e, quando informadas, são mencionadas de forma superficial (CABRERA ARANA, G.; MOLINA MARÍN; RODRÍGUEZ TEJADA, 2005; CABRERA ARANA, G. A., 2007; GREEN, 2014).

A reduzida explicitação das bases teóricas adotadas pelo pesquisador no processo de elaboração e desenvolvimento do estudo impossibilita uma verdadeira leitura crítica dos achados da pesquisa, limita possibilidades interpretativas e diminui o alcance do impacto do estudo sobre a própria fundamentação teórica adotada. Por sua vez, a incorporação e explicitação rigorosa das bases teóricas, no artigo, possibilita ao leitor compreender, de maneira rápida e facilitada, o ponto de partida e nível de aprofundamento teórico do pesquisador na apresentação de suas hipóteses (CABRERA ARANA, G.; MOLINA MARÍN; RODRÍGUEZ TEJADA, 2005).

Essas questões evidenciam a necessidade de aprimorar substancialmente a pesquisa e intervenções em Saúde Pública nos diferentes níveis de treinamento, particularmente incorporando referências teóricas e modelos teóricos sólidos às publicações científicas.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

- Apresentar uma proposta teórico-metodológica para a elaboração, utilização e relato de Modelos Teóricos em Estudos Epidemiológicos em Saúde Pública, baseado na Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica.

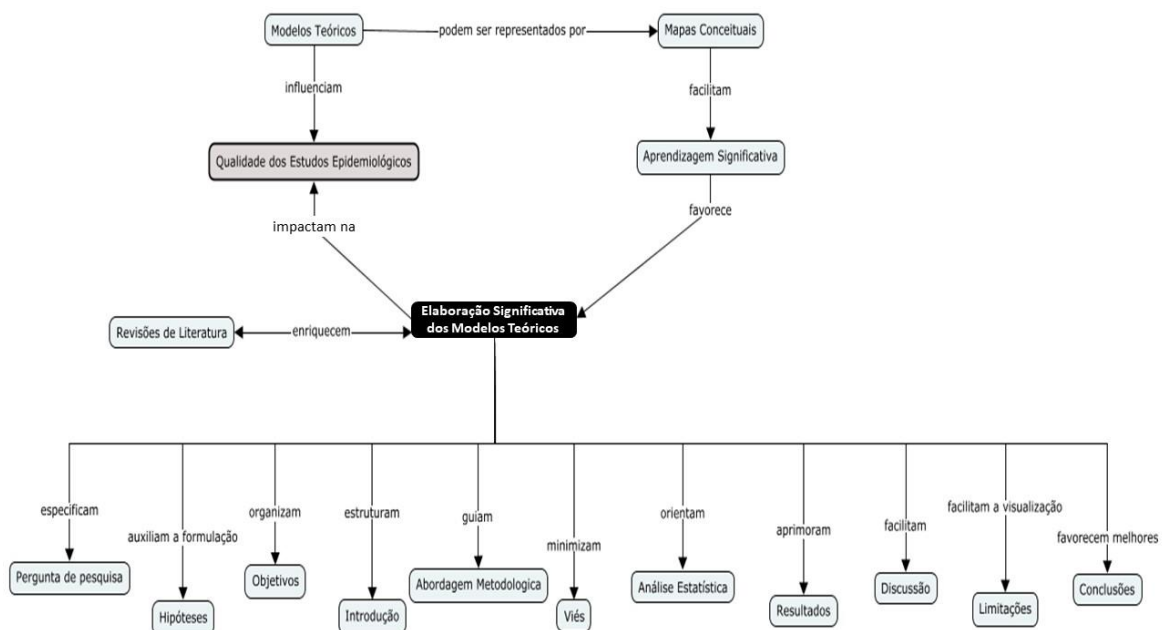
#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e caracterizar a utilização e nível de profundidade do uso de Modelos Teóricos, qualidade metodológica e de relato de estudos epidemiológicos publicados;
- Correlacionar a utilização e nível de profundidade do uso de Modelos Teóricos, qualidade metodológica e qualidade de relato de artigos publicados;
- Desenvolver um passo-a-passo para elaboração de Modelos Teóricos;
- Desenvolver um instrumento para relato teórico em estudos epidemiológicos;
- Avaliar, por meio do instrumento desenvolvido, o relato teórico de estudos epidemiológicos publicados e correlacionar seus resultados com a qualidade metodológica e de relato.
- Apresentar reflexões e recomendações acerca da importância do relato teórico para os estudos epidemiológicos.

#### 4 MODELO TEÓRICO

Esta Tese possui como ponto de partida um Modelo Teórico representado em forma de mapa conceitual que descreve a importância da utilização e influência dos Modelos Teóricos na qualidade dos estudos epidemiológicos em Saúde Pública. Dessa forma, o modelo proposto aborda a utilização dos mapas conceituais como uma das formas para sua representação, bem como a importância da Aprendizagem Significativa nesse processo (Figura 6).

Figura 6: Mapa conceitual da influência dos Modelos Teóricos no processo de desenvolvimento dos estudos epidemiológicos em Saúde Pública.



Fonte: Elaboração própria (2019).

## 5 METODOLOGIA

A presente Tese constitui-se de uma proposta teórico-metodológica para a elaboração, utilização e relato de Modelos Teóricos em estudos epidemiológicos em Saúde Pública. Dessa forma, para atender aos objetivos propostos, além do referencial teórico que compõe esta Tese, foram também desenvolvidos cinco artigos, os quais estão sendo submetidos ao debate público por meio de publicações em periódicos científicos. A metodologia utilizada para cada artigo, encontra-se detalhada nos mesmos.

Assim, foram realizadas as seguintes produções:

Artigo 1: Teoria, Metodologia e Relato: Uma Avaliação de Revisões Sistemáticas e Metanálises (Artigo submetido ao periódico Cadernos de Saúde Coletiva);

Artigo 2: Uma Proposta Teórico-Metodológica para Elaboração de Modelos Teóricos (Artigo Publicado no periódico Cadernos de Saúde Coletiva);

Artigo 3: Checklist para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos (CRT-EE): explicação e elaboração (Artigo aceito para publicação no periódico Physis: Revista de Saúde Coletiva);

Artigo 4: Relato Teórico de Revisões Sistemáticas: Uso do Checklist para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos (Artigo a ser submetido ao periódico Saúde em Debate);

Artigo 5: Relato Teórico: Reflexões e Considerações para Autores, Revisores e Editores (Artigo aceito para publicação no periódico Revista de Saúde Pública).

O referencial teórico desta Tese foi desenvolvido, inicialmente, utilizando conhecimentos prévios do pesquisador combinados com revisões de literatura. Foi utilizada a revisão narrativa por ser considerada um tipo de estudo de síntese qualitativa no qual o autor possui liberdade para interpretar e analisar criticamente achados da literatura, de acordo com a linha de raciocínio adotada pelos autores (ROTHER, 2007).

A narrativa aqui desenvolvida baseou-se em revisão crítica, não sistemática, de literatura julgada pertinente em face do posicionamento e linha de raciocínio crítico-reflexivo adotada pelos autores. Foram, assim, incluídos livros, artigos de periódicos e publicações técnicas acessados em diferentes bases

O processo de coleta e inclusão de material foi realizado no período de julho de 2018 a maio de 2020, haja vista esta Tese ter sido iniciada tardiamente devido a mudanças de orientador e tema Tese, ocorrida no meio do percurso do Doutorado.

### 5.1 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi formulado à luz dos postulados da Declaração de Helsinque e das Resoluções nº466/2012 e nº510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Dessa forma, por se tratar de uma pesquisa teórica e não envolver a utilização de informações de seres humanos, seja de forma direta ou indireta, esta Tese não precisou ser submetida para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Além disso, o CEP/ENSP informa que não aprecia pesquisas que não envolvam seres humanos; pesquisas de meta-análises ou pesquisas bibliográficas; e pesquisas que venham a utilizar apenas dados disponíveis a acesso público e irrestrito, como é o caso desta Tese.

## 6 RESULTADOS

### 6.1. ARTIGO 1 – TEORIA, METODOLOGIA E RELATO: UMA AVALIAÇÃO DE REVISÕES SISTEMÁTICAS E METANÁLISES

Artigo em avaliação por pares, submetido ao periódico Cadernos de Saúde Coletiva.

As diretrizes para submissão estão disponíveis no *link* abaixo:

<https://www.scielo.br/journal/cadsc/about/#instructions>.



**ARTIGO ORIGINAL**

**TEORIA, METODOLOGIA E RELATO: UMA AVALIAÇÃO DE REVISÕES SISTEMÁTICAS E METANÁLISES**

TEORIA, METODOLOGIA E RELATO DE REVISÕES

**THEORY, METHODOLOGICAL AND REPORT QUALITY: EVALUATION OF SYSTEMATIC AND METANALYSIS REVIEWS**

THEORY, METHODOLOGY AND REPORT OF SYSTEMATIC REVIEWS

Autores do Manuscrito:

Breno Augusto Bormann de Souza Filho<sup>1\*</sup>;

ORCID: 0000-0002-1700-8688

E-mail: brenobormann@hotmail.com

Contribuição: Concepção e projeto, análise e interpretação dos dados; Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

Érika Fernandes Tritany<sup>2</sup>;

ORCID: 0000-0002-7099-4800

E-mail: erika.tritany@gmail.com

Contribuição: Análise e interpretação dos dados; Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

Gustavo Alonso Cabrera Arana<sup>3</sup>;

ORCID: 0000-0003-3819-9185

E-mail: gustavo.cabrera@udea.edu.co

Contribuição: Interpretação dos dados; Revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

Kevin Rico Gutiérrez<sup>1</sup>;

ORCID: 0000-0003-3651-4495

E-mail: dr.kevinrico@gmail.com

Contribuição: Interpretação dos dados; Revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

Cláudio José Struchiner<sup>1</sup>.

ORCID: 0000-0003-2114-847X

E-mail: claustru@gmail.com

Contribuição: Análise e interpretação dos dados; Revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte

da obra.

Instituições dos Autores:

1- Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Brasil.

Departamento de Epidemiologia.

2- Instituto de Estudos em Saúde Coletiva – IESC/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

3- Faculdade de Saúde Pública da Universidade de Antioquia – UdeA, Medellín, Colômbia.

\* Autor correspondente:

Breno Augusto Bormann de Souza Filho

Endereço Residencial: Avenida Deputado Márcio Marinho, 7568, Parnamirim, Natal, Rio Grande do Norte, CEP. 59161-250, Brasil.

Fone: +55 (81) 995420767

Endereço de e-mail: [brenobormann@hotmail.com](mailto:brenobormann@hotmail.com)

## RESUMO

**Objetivos:** identificar o perfil de utilização e nível de profundidade de Teorias e/ou Modelos Teóricos, qualidades metodológica e de relato de Revisões Sistemáticas (RS) com ou sem metanálise, e correlacionar a utilização de teorias/modelos às qualidades metodológica e de relato. **Métodos:** Estudo transversal, realizado de maio a dezembro de 2019, composto por RS dos periódicos Revista de Saúde Pública(RSP) e Cadernos de Saúde Pública(CSP). Não houve restrições de idiomas. A seleção dos artigos e extração dos dados foi realizada em duplicata. Para avaliação do uso de teorias, utilizou-se questionário desenvolvido por Cabrera; qualidade metodológica, AMSTAR-2; e relato, PRISMA. Análise foi realizada testes estatísticos, ao nível de significância  $p < 0,05$ . **Resultados:** Foram incluídas 45 RS(22 RSP e 23 CSP). Apenas 24,4% das RS utilizaram teorias/modelos e destas 54,5% apenas citaram(Nível 1) e 45,5% descreveram(Nível 2), não foi observada utilização em profundidade(Níveis 3 e 4). As RS apresentaram limitações na qualidade metodológica e de relato: apenas 37,5% dos itens do AMSTAR-2 foram atendidos pela maioria das RS, e 66,6% aos do PRISMA. Correlações positivas foram observadas entre utilização de teorias e qualidades metodológicas e de relato. **Conclusão:** o uso de teorias/modelos teóricos pode refletir melhor qualidade metodológica e de relato às RS.

**Palavras-Chave:** Modelos Teóricos; Medidas, Métodos e Teorias; Relatório de Pesquisa; Revisões Sistemáticas; Metanálises.

## ABSTRACT

**Objective:** identify the use profile and level of depth of Theories and/or Theoretical Models, methodological and reporting qualities of Systematic Reviews (SR) with or without meta-analysis, and to correlate the use of theories/models with the methodological and reporting qualities. **Methods:** Cross-sectional study, carried out from May to December 2019, composed of RS from the journals Revista de Saúde Pública (RSP) and Cadernos de Saúde Pública (CSP). There were no language restrictions. The selection of articles and data extraction was carried out in duplicate. To assess the use of theories, a questionnaire developed by Cabrera was used; methodological quality, AMSTAR-2; and report, PRISMA. Analysis was performed using statistical tests, at the level of significance  $p < 0.05$ . **Results:** 45 SR were included (22 RSP and 23 CSP). Only 24.4% of SR used theories/models and of these 54.5% only mentioned (Level 1) and 45.5% described (Level 2), there was no use in depth (Levels 3 and 4). The SRs presented limitations in methodological and reporting quality: only 37.5% of the items in AMSTAR-2 were attended by most of the SRs, and 66.6% of those in PRISMA. Positive correlations were observed between the use of theories and methodological and reporting qualities. **Conclusion:** the use of theories/theoretical models may reflect better methodological and reporting quality to SR.

**Keywords:** Models, Theoretical; Measures, Methods and Theories; Research Report; Systematic Reviews as Topic; Meta-Analysis as Topic.

## INTRODUÇÃO

O fazer científico pode ser caracterizado como a interpretação do conhecimento adquirido através da combinação entre Teoria, Metodologia e Relato (TMR)<sup>1</sup>. Assim, podemos inferir que, para alcançarmos pesquisas de alta qualidade científica, TMR devem apresentar alta qualidade, configurando o que denominamos Pressupostos da Qualidade Científica para Estudos Epidemiológicos.

Independentemente do método, os estudos devem orientar-se por teoria e/ou modelo, servindo como guia para a pesquisa e promovendo melhor qualidade<sup>2-5</sup>. Assim, torna-se imprescindível sua explicitação e representação, visto que a reprodutibilidade não depende unicamente da qualidade metodológica mas também da qualidade teórica e de relato<sup>1</sup>.

Entretanto, embora a epidemiologia atue nos campos teórico e empírico<sup>6</sup>, é baixa a frequência de utilização de teorias e/ou modelos teóricos, o que pode apontar um cenário de desvalorização das bases teóricas<sup>7,8</sup>. Isso pode relacionar-se à alta produtividade exigida por organizações de fomento, aliada à ideia equivocada sobre maior relevância de achados estatisticamente significativos<sup>9,10</sup>. Além disso, ainda são escassos trabalhos que apontem a importância da utilização e relato de teorias e/ou modelos como aspectos fundamentais da pesquisa<sup>3,4,8</sup>, bem como, até o momento, não encontramos instrumentos que avaliem qualidade de estudos epidemiológicos relacionados à utilização de teorias e/ou modelos. Os principais instrumentos referem-se à avaliação metodológica e de relato para delineamentos específicos<sup>11-16</sup>.

Assim, foi objetivo deste estudo: i) identificar o perfil de utilização e nível de profundidade de Teorias e/ou Modelos Teóricos, qualidade metodológica e de relato de Revisões Sistemáticas (RS) com ou sem metanálise de estudos epidemiológicos, publicadas de 2014 a 2018, em periódicos nacionais de Saúde Pública; ii) correlacionar a utilização de teorias e/ou modelos teóricos destes estudos com suas qualidades metodológica e de relato.

## METODOLOGIA

Estudo transversal de análise documental, realizado entre maio e dezembro de 2019.

Partindo da premissa que periódicos de maior impacto podem apresentar maior

qualidade<sup>17</sup>, adotamos para nossa amostra RS, com ou sem metanálises, publicadas nos periódicos brasileiros com maior classificação, para a área de Saúde Coletiva no Sistema Qualis, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

De acordo com a última atualização da CAPES (Quadriênio 2013-2016), apenas dois periódicos brasileiros foram classificados como A2: Cadernos de Saúde Pública (CSP) e Revista de Saúde Pública (RSP), os quais apresentam décadas ininterruptas de publicações, acesso aberto e elevado impacto na comunicação científica.

### **Critérios de Elegibilidade**

Critérios de inclusão: (i) Revisões sistemáticas de estudos epidemiológicos com ou sem metanálise (justificativa: um dos principais delineamentos para síntese de estudos causais<sup>18</sup>); (ii) publicadas de 2014 a 2018 (justificativa: recomendações que adotam últimos cinco anos como publicações atuais<sup>19</sup>).

Critérios de exclusão: revisões sistemáticas conceituais, de estudos qualitativos e/ou de revisão; pois os instrumentos adotados para avaliação da qualidade metodológica<sup>20</sup> e de relato<sup>16</sup> das RS não se direcionam a esses tipos de revisões.

### **Seleção dos Artigos**

A busca foi conduzida nos endereços eletrônicos de cada periódico na *SciELO* por dois pesquisadores com experiência em pesquisa epidemiológica, independentemente, sendo a seleção realizada em duas etapas: análise de títulos e resumos; e leitura na íntegra da seção metodologia.

As planilhas do *software* Microsoft Excel<sup>®</sup> continham: informações bibliográficas; desenho de estudo; decisão (incluído; excluído ou indeciso); e motivos para decisão. Após preenchimento, os dados foram inseridos em planilha única, sendo verificada a concordância entre avaliadores. Assim, foram acrescentadas variáveis referentes à escolha de seleção; motivo; concordância final; e motivos das exclusões após consenso. Artigos registrados como “incluídos” e “indeciso” para ambos avaliadores passaram para segunda etapa, a qual selecionou os artigos incluídos.

Discordâncias foram resolvidas por consenso.

### **Extração dos Dados**

Os pesquisadores realizaram, independentemente, leitura na íntegra e avaliação do nível de utilização e frequência das Teorias ou Modelos, da qualidade metodológica e de relato.

Foram incluídas nas planilhas novas variáveis: idioma; tema; nacionalidade e titulação do primeiro autor; data da última titulação; instituição da pós-graduação; cidade, localidade do primeiro autor; grupo populacional e gênero abordado pela revisão.

Com relação à avaliação da utilização e nível de profundidade teórica, as variáveis: Cita/Menciona; Descreve/Apresenta; Desenvolve/Demonstra; Discute/Debate; classificação segundo nível de profundidade de utilização da Teoria e/ou Modelo no artigo. Por fim, variáveis relacionadas aos instrumentos AMSTAR-2<sup>12</sup> (16 itens) e PRISMA<sup>16</sup> (27 itens).

Discordâncias foram resolvidas por consenso e a avaliação da concordância (Kappa), realizada por estatístico não envolvido na pesquisa.

### **Procedimentos e Instrumentos Utilizados para Coleta de Dados**

#### *Avaliação do Nível de Profundidade da Utilização de Teorias e/ou Modelos Teóricos*

Para determinar a frequência e classificação do nível de profundidade da utilização de Teorias e/ou Modelos, utilizou-se instrumento desenvolvido por Cabrera<sup>7,8</sup>, adotado em avaliações anteriores de artigos de periódicos; não sendo identificado outro instrumento para este fim. O instrumento não busca aferir qualidade do relato teórico, mas apresenta uma gradação referente ao uso de teorias/modelos, buscando refletir maior profundidade no uso e relato das mesmas.

O instrumento baseia a avaliação em quatro pontos/perguntas, com resposta dicotômica (SIM/NÃO): (1) o texto cita/menciona na introdução alguma Teoria e/ou Modelo como fundamento da pesquisa? (2) o texto descreve/apresenta na introdução os componentes da Teoria e/ou Modelo referentes à formulação da pesquisa? (3) o texto desenvolve/demonstra, na metodologia, a forma como os componentes,



variáveis e/ou construtos da Teoria e/ou Modelo foram operacionalizados? (4) o texto discute/debate os componentes, variáveis e/ou construtos da Teoria e/ou Modelo aplicados?

Por essa avaliação, os estudos são classificados em<sup>7,8</sup>:

- Nível I: quando o autor cita, referencia ou enuncia pelo menos uma teoria e/ou Modelo, mas não descreve variáveis, conceitos ou construtos que foram usados ao incorporar essa referência na introdução, contextualização ou fundamentação teórica do texto publicado.
- Nível II: quando, na introdução, os autores citam, referenciam ou enunciam e descrevem variáveis, conceitos ou construtos de algum Modelo e/ou Teoria, mas não aplicam essas descrições ao método (por exemplo, para escolha do delineamento, técnicas e/ou instrumentos), análise e discussão.
- Nível III: quando, com relação à Teoria e/ou Modelo, são descritos pelo menos variáveis, conceitos ou construtos de interesse e explicitamente os autores relatam como a base teórica serviu para orientar o trabalho metodológico, revisão ou reflexão dos autores, mas não são discutidos os resultados e/ou conclusões à luz da teoria adotada.
- Nível IV: considerado uso ideal ou esperado para comunicação científica rigorosa, expressa que uma Teoria e/ou Modelo deve ser citado e descrito em suas variáveis e construtos; guiar a metodologia e que, com base nos componentes explicativos da teoria, deve-se discutir de forma coerente e explícita as conclusões ou questões abordadas.

#### *Avaliação da Qualidade Metodológica*

Utilizou-se o instrumento *Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR-2)*<sup>12</sup>.

O AMSTAR-2 é composto por 16 itens respondidos de forma dicotômica (Sim/Não) (itens 1, 3, 5, 6 e 10-16), ou policotômica (Sim/Parcialmente Sim/Não) (itens 2, 4, 7, 8 e 9). Os itens 11, 12, 15, referem-se apenas a metanálises. Ao final, pode-se atribuir uma classificação geral de qualidade da RS (Alta/Moderada/Baixa/Criticamente Baixa)<sup>12</sup>.

#### *Avaliação da Qualidade de Relato*

Utilizamos o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), recomendado por auxiliar autores no relato de RS e metanálises<sup>16</sup>, com versão traduzida para o português.

Apresenta um *checklist* com 27 itens com respostas dicotômicas (Sim/Não). Não é originalmente sugerido para avaliação da qualidade da RS, entretanto, pode ser útil para sua avaliação crítica. Dada a inexistência de instrumento específico para avaliação da qualidade de relato de RS, é amplamente utilizado na literatura para este fim, sendo também encorajado pelos autores do instrumento<sup>16</sup>.

Apesar de apontadas limitações no AMSTAR-2 e PRISMA<sup>20</sup>, seu uso é defendido por auxiliar na condução dos estudos e relato com maior qualidade.

## **Análise dos Dados**

Para grau de concordância, em todas as etapas de seleção e extração dos dados, foi utilizado teste estatístico Kappa. Os valores podem variar de -1 a 1, onde -1 representa discordância total; 1, concordância total; 0, ausência de concordância ou igual ao acaso. Para classificação do Kappa, adotamos: <0 (ausente); 0-0.19 (ruim/insignificante); 0.20-0.39 (razoável); 0.40-0.59 (moderada); 0.60-0.79 (substancial); 0.80-1.00 (quase perfeita)<sup>21</sup>.

Para caracterização da amostra, utilizamos estatísticas descritivas de frequência, média e desvio padrão. Foi realizado teste Kolmogorov-Smirnov para normalidade das distribuições, rejeitando-se a hipótese nula.

Para avaliação e descrição das proporções relacionadas à qualidade metodológica e de relato, atribuímos um ponto a cada item atendido, ou zero se não. Classificamos como “Não Atendendo” respostas “Parcialmente Sim” (AMSTAR-2) e “Sem Metanálise” (AMSTAR-2 e PRISMA). Estão disponíveis como arquivo suplemento (Quadros 1; 2; 3 e 4), os valores resposta para cada item dos instrumentos.

Testes de correlação Bisserial de Pearson foram realizados para verificar relação entre “Utilização de Teorias e/ou Modelos” e as variáveis “Qualidade Metodológica” e “Qualidade de Relato”. A classificação dos achados na análise de correlação seguiu Cohen<sup>22</sup>: valores entre 0,10 e 0,29 foram considerados pequenos; 0,30 e 0,49, médios; 0,50 e 1, grandes.

A análise foi realizada pelo *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM-SPSS versão-21), com nível de significância de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

### Resultados da Busca (Figura 1)

Identificamos inicialmente 92 revisões, sem duplicações, 53 da CSP e 39 da RSP, sendo excluídas 42 na primeira etapa (36 revisões narrativas, uma integrativa, uma de estudos qualitativos, duas resenhas e duas metassínteses). Para segunda etapa, incluímos 24 revisões da CSP e 23 da RSP; sendo três consideradas “indeciso”. A primeira etapa obteve  $Kappa=0.958$ , concordância quase perfeita; observando-se  $Kappa=1.0$  para a RSP e  $Kappa=0.929$  para CSP.

Na segunda etapa (leitura da metodologia) foram excluídos cinco artigos (três revisões conceituais e uma não sistemática, nos CSP, e uma conceitual da RSP), apresentando  $Kappa=1$  (concordância quase perfeita). Assim, foram incluídas para análise 45 revisões sistemáticas com e sem metanálise, 22 da RSP e 23 da CSP. Em arquivo suplemento constam os estudos excluídos e motivos de exclusão.

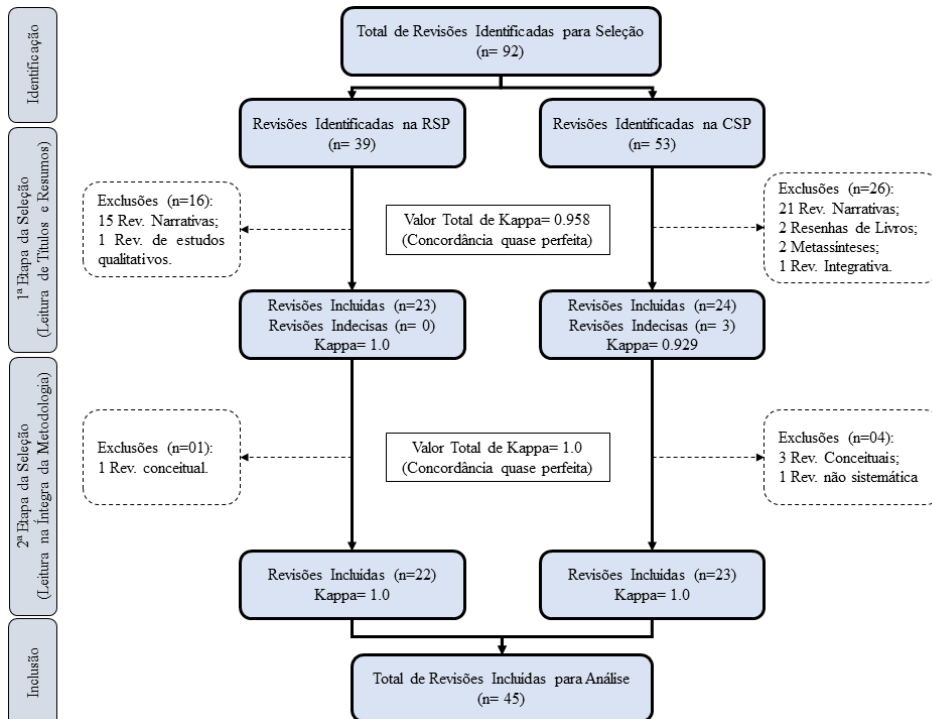


Figura 1: Fluxograma das Etapas de Seleção das Revisões Sistemáticas Incluídas para Análise.

### Características das Revisões Incluídas (Tabela 1)

64,4% das RS incluídas não apresentavam metanálise, majoritariamente publicadas nos três primeiros anos analisados (n=35/45).

Utilizou-se principalmente a língua inglesa (86,7%). A principal origem das revisões foi o Brasil (82,2%), principalmente regiões sudeste (45,9%) e sul (40%) e nenhuma da região norte. Principal titulação do primeiro autor foi Doutorado (51,1%), e média de 3,98 autores por revisão.

Para ambos periódicos, as RS foram principalmente de estudos observacionais (71,1%), relacionados a adultos de 30 a 59 anos (48,9%), e referindo-se aos dois gêneros (73%). Em relação ao relato teórico, 75,6% das RS não citam/mencionam, com variação entre periódicos: 81,8% das revisões da RSP e 69,6%, da CSP não relataram teorias e/ou modelos.

**Tabela 1.** Características das revisões incluídas no estudo, (n = 45).

	Total n= 45 (%)	RSP n= 22 (%)	CSP n= 23 (%)
<b>Revisões Sistemáticas</b>			
Sem metanálise	29 (64,4)	16 (72,7)	13 (56,5)
Com metanálise	16 (35,6)	6 (27,3)	10 (43,5)
<b>Ano de Publicação</b>			
2014	10 (22,2)	4 (18,2)	6 (26,1)
2015	17 (37,8)	8 (36,4)	9 (39,1)
2016	8 (17,8)	5 (22,7)	3 (13,0)
2017	3 (6,7)	2 (9,1)	1 (4,3)
2018	7 (15,6)	3 (13,6)	4 (17,4)
<b>Idioma da Publicação</b>			
Apenas em português	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (8,7)
Apenas em inglês	18 (40,0)	5 (22,7)	13 (56,5)
Apenas em espanhol	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (8,7)
Português e inglês	21 (46,7)	16 (72,7)	5 (21,7)
Português e espanhol	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Inglês e espanhol	2 (4,4)	1 (%)	1 (4,3)
Português, inglês e espanhol	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>País de Origem do 1º autor</b>			
Brasil	37 (82,2)	19 (86,4)	18 (78,3)
Colômbia	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (8,7)
Alemanha	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
Espanha	2 (4,4)	1 (4,5)	1 (4,3)
Portugal	3 (6,7)	2 (9,1)	1 (4,3)
<b>Regiões do Brasil do 1º</b>			

<b>autor</b>			
Norte	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Nordeste	3 (8,2)	2 (10,5)	1 (5,5)
Centro-oeste	2 (5,4)	2 (10,5)	0 (0,0)
Sudeste	17 (45,9)	8 (42,1)	9 (50,0)
Sul	15 (40,5)	7 (36,9)	8 (44,5)
<b>Titulação do 1º autor(a)</b>			
Graduação	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
Especialização	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (8,7)
Mestrado	9 (20,0)	4 (18,2)	5 (21,7)
Doutorado	23 (51,1)	12 (54,5)	11 (47,8)
Pós-doutorado	9 (20,0)	5 (22,7)	4 (17,4)
Livre docência	1 (2,2)	1 (4,5)	0 (0,0)
<b>Quant. de Autores por Revisão</b>			
Apenas 1 autor	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
2 a 3 autores	21 (46,7)	11 (50,0)	10 (43,5)
4 a 5 autores	14 (31,1)	4 (18,2)	10 (43,5)
6 ou mais autores	9 (20,0)	7 (31,8)	2 (8,7)
<b>Média (DP) autores por revisão</b>	3,98 (1,6)	4,23 (1,6)	3,74 (1,5)
<b>Tipos de Estudos</b>			
Apenas ECRs	7 (15,5)	4 (18,2)	3 (13,0)
Apenas estudos Observacionais	32 (71,1)	14 (63,6)	18 (78,3)
Ambos os tipos de estudo	6 (13,3)	4 (18,2)	2 (8,7)
<b>Grupo Populacional</b>			
Crianças (0 a 14)	4 (8,9)	3 (13,6)	1 (4,3)
Jovens (15 a 29)	3 (6,7)	2 (9,1)	1 (4,3)
Adultos (30 a 59)	22 (48,9)	10 (45,5)	12 (52,2)
Idosos (60 ou mais anos)	3 (6,7)	1 (4,5)	2 (8,7)
Todos os grupos	13 (28,9)	6 (27,3)	7 (30,4)
<b>Gênero Abordado</b>			
Masculino	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Feminino	12 (26,7)	4 (18,2)	8 (34,8)
Ambos os gêneros	33 (73,3)	18 (81,8)	15 (65,2)
<b>Utilização de Teorias/Modelos</b>			
Não utiliza	34 (75,6)	18 (81,8)	16 (69,6)
Utiliza	11 (24,4)	4 (18,2)	7 (30,4)

*Características Teóricas das Revisões que Utilizaram Teoria e/ou Modelos Teóricos (Tabela 2)*

Pela classificação do nível de profundidade de utilização das teorias e/ou

modelos<sup>7,8</sup>, dos onze estudos que relataram, 54,5% foram classificados no Nível 1, e 45,5% no Nível 2, não ocorrendo estudos classificados nos níveis 3 (Desenvolve/Demonstra) e 4 (Discute/Debate).

Ressaltamos haver diferenças conceituais entre Teorias e Modelos Teóricos<sup>23</sup>, as quais não são distinguidas pelo instrumento - focado na explicitação da fundamentação teórica, em sentido amplo - não impactando nos resultados. Realizamos essa diferenciação nos estudos analisados com objetivo de apresentar descrição mais minuciosa das análises. Observou-se, portanto, que as RS privilegiaram o uso de teorias (64%), sendo a Teoria de Mudança Comportamental a mais utilizada (42,8%).

**Tabela 2.** Teorias e/ou Modelos Teóricos utilizados nas revisões, (n = 11).

	<b>Total</b> n= 11 (%)	<b>RSP</b> n= 04 (%)	<b>CSP</b> n= 07 (%)
<b>Teorias por Artigo</b>			
Não utilizou Teoria(s)	4 (36,0)	0 (0,0)	4 (57,1)
1	7 (64,0)	4 (100,0)	3 (42,9)
2	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
+2	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Modelos por Artigo</b>			
Não utilizou Modelo(s)	6 (54,5)	3 (75,0)	3 (42,9)
1	4 (36,4)	1 (25,0)	3 (42,9)
2	1 (9,1)	0 (0,0)	1 (14,2)
+2	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Principais Teorias Utilizadas</b>			
Mudança Comportamental	3 (42,8)	2 (50,0)	1 (33,4)
Adesão Terapêutica	1 (14,3)	1 (25,0)	0 (0,0)
Determinação Social	1 (14,3)	1 (25,0)	0 (0,0)
Satisfação do Usuário	1 (14,3)	0 (0,0)	1 (33,4)
Bayesiana	1 (14,3)	0 (0,0)	1 (33,3)
<b>Principais Modelos Utilizados</b>			
Determinante Social de Saúde	1 (16,6)	1 (100,0)	0 (0,0)
Fragilidade do Idoso	1 (16,6)	0 (0,0)	1 (20,0)
Controle do Câncer	1 (16,6)	0 (0,0)	1 (20,0)
Proteção Social	1 (16,6)	0 (0,0)	1 (20,0)
Universal de Saúde	1 (16,6)	0 (0,0)	1 (20,0)
Determ, Socioambiental de Saúde	1 (16,6)	0 (0,0)	1 (20,0)
<b>Profundidade de Utilização</b>			
Nível 1 – Cita/Menciona	6 (54,5)	3 (75,0)	3 (42,9)
Nível 2 – Descreve/Apresenta	5 (45,5)	1 (25,0)	4 (57,1)
Nível 3 – Desenvolve/Demonstra	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Nível 4 – Discute/Debate	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

*Avaliação do AMSTAR-2 (Tabela 3) (Quadros 1 e 2 do Arquivo Suplemento)*

Dos 13 requisitos do AMSTAR-2, foram atendidos pelas RS sem metanálises de um a oito, e a média de itens atendidos foi de 3,62 ( $\pm 1,54$ ), correspondendo a 27,8% das 29 RS sem metanálises. Para RS com metanálises, foram atendidos de seis a 13, dos 16 itens. A média de itens atendidos foi 8,38 ( $\pm 2,29$ ), correspondendo 52,3% das 16 metanálises.

Sobre questões (Q) atendidas, 97,8% das revisões apresentaram adequadamente perguntas da pesquisa e critérios de inclusão (Q1). Entretanto, somente 8,9% do total das revisões declararam possuir protocolo para sua elaboração (Q2). 22,2% das revisões explicaram e justificaram a escolha dos desenhos de estudo incluídos (Q3). Apenas 2,2% das revisões apresentaram completa estratégia de busca bibliográfica (Q4).

80% das revisões realizaram seleção em duplicado (Q5) e 60% extraiu os dados em duplicado (Q6), seja por consensos ou amostras com avaliações de concordância.

Apenas 2,2% forneceram lista dos estudos excluídos e os justificaram (Q7). Das revisões que descreveram os estudos incluídos em detalhes (Q8), apenas duas metanálises da CSP atenderam ao item (4,4%). Somente 24,4% das revisões relatou utilizar técnica para avaliar risco de viés (Q9). O relato de fontes de financiamento dos estudos incluídos (Q10) foi baixo, 28,9%.

Os itens 11 e 12 são aplicados apenas às metanálises. Todas as metanálises apresentaram métodos apropriados para combinação estatística dos resultados (Q11); e 87,5% avaliou impacto do risco de viés em estudos individuais sobre os resultados da metanálise (Q12).

37,8% discutiu, nos resultados, risco de viés em estudos individuais (Q13). Explicações sobre heterogeneidade nos resultados (Q14) foram realizadas por apenas 26,7% das revisões.

Apresentação e discussão de testes para viés de publicação (Q15), apenas para metanálises, foi realizada por 43,8%.

Sobre relato de conflito de interesses/financiamento (Q16), 53,3% das revisões atenderam; sendo que 100% das RS da RSP atenderam, enquanto, para CSP, apenas 15,3%.

A análise relacionada à confiança geral nos resultados das revisões apresentou que 35,6% do total das RS obtiveram classificação “criticamente baixa”; 40%, “baixa”; e 24,4%, “moderada”. Nenhuma RS obteve classificação “alta”.

**Tabela 3.** Revisões que atenderam adequadamente aos itens do AMSTAR-2, (n= 45).

Itens do AMSTAR 2	Total n= 45 (%)	RSP n= 22 (%)	CSP n= 23 (%)
1. As perguntas da pesquisa e os critérios de inclusão incluíram os componentes do PICO?	44 (97,8)	21 (95,5)	23 (100,0)
2. O relato continha declaração explícita de que os métodos da revisão foram estabelecidos antes de sua realização e justificou desvios do protocolo?	4 (8,9)	1 (4,5)	3 (13,0)
3. Os autores explicaram sua seleção dos desenhos de estudo para inclusão na revisão?	10 (22,2)	2 (9,1)	8 (34,8)
4. Os autores usaram uma estratégia abrangente de pesquisa?	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
5. Os autores realizaram a seleção do estudo em duplicado?	36 (80,0)	14 (63,6)	22 (95,7)
6. Os autores executaram a extração de dados em duplicado?	27 (60,0)	14 (63,6)	13 (56,5)
7. Os autores forneceram uma lista de estudos excluídos e justificaram?	1 (2,2)	1 (4,5)	0 (0,0)
8. Os autores descreveram os estudos incluídos em detalhes adequados?	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (8,7)
9. Os autores utilizaram técnica satisfatória para avaliar o Risco de Viés (RoB) nos estudos individuais incluídos?	11 (24,4)	2 (9,1)	9 (39,1)
10. Os autores relataram as fontes de financiamento para os estudos incluídos na revisão?	13 (28,9)	4 (18,2)	9 (39,1)
11. Se a metanálise foi realizada, os autores utilizaram métodos apropriados para combinação estatística de resultados?*	16 (100,0)*	6 (100,0)*	10 (100,0)*
12. Se a metanálise foi realizada, os autores avaliaram o impacto potencial do RoB em estudos individuais sobre os resultados da metanálise ou outra síntese de evidências?*	14 (87,5)*	6 (100,0)*	8 (80,0)*
13. Os autores foram responsáveis pelo RoB nos estudos individuais ao interpretar os resultados da revisão?	17 (37,8)	6 (27,3)	11 (47,8)
14. Os autores forneceram explicação satisfatória e discussão de alguma heterogeneidade observada?	12 (26,7)	3 (13,6)	9 (39,1)
15. Se houve síntese quantitativa, realizaram uma investigação adequada do viés de publicação e discutiram seu impacto nos resultados da revisão?*	7 (43,8)*	0 (0,0)*	7 (70,0)*
16. Foi relatada alguma fonte potencial de conflito de interesses, incluindo algum financiamento?	24 (53,3)	22 (100,0)	2 (8,7)

#### Confiança Geral nos Resultados das Revisões



Criticamente Baixa	16 (35,6)	6 (27,3)	10 (43,5)
Baixa	18 (40,0)	11 (50,0)	7 (30,4)
Moderada	11 (24,4)	5 (22,7)	6 (26,1)
Alta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

\*Itens referentes apenas as revisões com metanálises (n= 16; RSP= 6 e CSP= 10).

#### *Avaliação do PRISMA (Tabela 4) (Quadros 3 e 4 do Arquivo Suplemento)*

Os requisitos do PRISMA atendidos pelas RS sem metanálises variaram de seis a 15, dos 21 itens, observando-se valor médio de 10,59 ( $\pm 2,31$ ) de adequação aos itens, correspondendo a 50,4% das RS sem metanálises. Metanálises atenderam de 15 a 23, dos 27 itens; valor médio de 19,63 ( $\pm 2,18$ ), correspondente a 72,7% das metanálises.

93,3% das RS identificaram caráter sistemático no título (Q1). Apenas 8,9% apresentaram adequadamente resumo estruturado (Q2). 91,1% justificaram a revisão frente à literatura (Q3). Somente três revisões (6,7%) apresentaram informações sobre participantes, intervenções, comparações, resultados e delineamento (Q4).

Apenas 22,2% registraram o protocolo (Q5). Menos da metade (44,4%) descreveu adequadamente critérios de elegibilidade (Q6). Apenas uma revisão (2,2%) relatou adequadamente fontes de informação (Q7). Em contrapartida, 82,2% apresentou estratégia completa de busca em pelo menos uma base de dados (Q8).

Tratando-se da seleção dos estudos (Q9), 80% descreveram adequadamente e 55,6% apresentaram satisfatoriamente método de extração de dados (Q10). 80% listaram e definiram as variáveis obtidas (Q11). Além disso, 64,4% descreveram métodos para avaliar risco de viés nos estudos incluídos e seu uso na análise (Q12). 40% das RS definiram principais medidas de sumarização dos resultados (Q13).

Os itens síntese dos resultados (Q14), risco de viés (Q15) e análises adicionais (Q16), relacionados a metanálises, foram atendidos pela maioria das metanálises (Q14=100%; Q15=87,5%; Q16=93,8%).

A maioria (73,3%) reportou de forma incompleta ou não reportou a descrição do fluxo de estudos avaliados no processo de seleção (Q17). Entretanto, observou-se frequentemente adequada a apresentação dos dados extraídos (91,1%) (Q18). 44,4%

apresentou resultados da análise de qualidade dos estudos (Q19), e 68,9% realizaram o relato resumido desses resultados (Q20).

Os tópicos 21, 22 e 23 referem-se às metanálises. Todas descreveram os resultados de estudos individuais (Q21). 62,5%, apresentaram resultados da avaliação de risco de viés entre os estudos (Q22); e 75%, de análises adicionais (Q23).

Todas as RS resumiram adequadamente as evidências disponíveis (Q24). A maioria das RS (77,8%) apresentou suas limitações e/ou dos estudos (Q25), e 82,2% sintetizaram conclusões dos estudos (Q26). Apenas 35,6% relataram fontes de financiamento (Q27).

**Tabela 4.** Revisões que atenderam adequadamente aos itens do PRISMA, (n= 45).

<b>Itens do PRISMA</b>		<b>Total n= 45 (%)</b>	<b>RSP n= 22 (%)</b>	<b>CSP n=23 (%)</b>
1.	Título	42 (93,3)	21 (95,5)	21 (91,3)
2.	Resumo estruturado	4 (8,9)	3 (13,6)	1 (4,3)
3.	Racionalidade	41 (91,1)	19 (86,4)	22 (95,7)
4.	Objetivos	3 (6,7)	1 (4,5)	2 (8,7)
5.	Protocolo e registro	10 (22,2)	5 (22,7)	5 (21,7)
6.	Crítérios de elegibilidade	20 (44,4)	13 (59,1)	7 (30,4)
7.	Fontes de informação	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
8.	Busca bibliográfica	37 (82,2)	17 (77,3)	20 (87,0)
9.	Seleção dos estudos	36 (80,0)	14 (63,6)	22 (95,7)
10.	Processo de coleta de dados	25 (55,6)	12 (54,5)	13 (56,5)
11.	Lista de dados	36 (80,0)	17 (77,3)	19 (82,6)
12.	Risco de viés em cada estudo	29 (64,4)	16 (72,7)	13 (56,5)
13.	Medidas de sumarização	18 (40,0)	7 (31,8)	11 (47,8)
14.	Síntese dos resultados*	16 (100,0)*	6 (100,0)*	10 (100,0)*
15.	Risco de viés entre estudos*	14 (87,5)*	5 (83,3)*	9 (90,0)*
16.	Análises adicionais*	15 (93,8)*	6 (100,0)*	9 (90,0)*
17.	Seleção de estudos	12 (26,7)	6 (27,3)	6 (26,1)
18.	Características dos estudos	41 (91,1)	18 (81,8)	23 (100,0)
19.	Risco de viés em cada estudo	20 (44,4)	9 (40,9)	11 (47,8)
20.	Resultados de estudos individuais	31 (68,9)	12 (54,5)	19 (82,6)
21.	Síntese dos resultados*	16 (100,0)*	6 (100,0)*	10 (100,0)*

22.	Risco de viés entre estudos*	10 (62,5)*	5 (83,3)*	5 (50,0)*
23.	Análises adicionais*	12 (75,0)*	3 (50,0)*	9 (90,0)*
24.	Sumário de evidências	45 (100,0)	22 (100,0)	23 (100,0)
25.	Limitações	35 (77,8)	16 (72,7)	19 (82,6)
26.	Conclusões	37 (82,2)	20 (90,9)	17 (73,9)
27.	Financiamento	16 (35,6)	7 (31,8)	9 (39,1)

\*Itens referentes apenas as revisões com metanálises (n= 16; RSP= 6 e CSP= 10).

### *Análises de Correlações*

Foram encontradas correlações que indicam importância da utilização de teorias/modelos teóricos nos estudos. Os achados sugerem que utilizar teorias/modelos pode favorecer melhor qualidade metodológica de RS, segundo AMSTAR-2, e potencializar qualidade de relato, segundo o PRISMA; com valores de Correlação Bisserial de Pearson, respectivamente,  $r=0,30$  (IC95%=0,03-0,68) ( $p=0,050$ ), e  $r=0,32$  (IC95%=0,08-0,59) ( $p=0,029$ ), indicando correlação moderada.

## **DISCUSSÃO**

RS apresentam-se privilegiadas na hierarquia das evidências, sendo amplamente utilizadas para tomada de decisões<sup>24</sup>. Entretanto, falhas teóricas, metodológicas, ou de relato podem reduzir a validade das conclusões, e reprodutibilidade<sup>1,25</sup>.

Até onde vai nosso conhecimento, este é o primeiro estudo a correlacionar a utilização de teorias/modelos com a qualidade metodológica e de relato de RS. Apesar do pequeno tamanho amostral, nossa principal hipótese parece ser confirmada. As análises de correlação sugerem que revisões que utilizaram teorias/modelos favoreceram diretamente qualidade metodológica e de relato.

Nossos achados fortalecem a hipótese sobre a importância de orientação das pesquisas por teorias/modelos, desde a seleção de um tópico, desenvolvimento de questões de pesquisa, revisão bibliográfica, procedimentos metodológicos e plano de análise<sup>5</sup>. Uma boa estrutura e fundamentação teórica fornece subsídios para interpretação dos resultados, discussões, visualização de limitações, e aprimoramento das conclusões<sup>4,5</sup>.

Embora recomendado que RS explicitem teorias que fundamentam práticas de

intervenção, para elucidar como a teoria opera (nela e nos estudos incluídos)<sup>26</sup>, apenas 24,4% (n=11/45) das RS incluídas em nosso estudo citam uma ou mais teorias. Com resultado similar, Davies et al.<sup>27</sup>, em RS sobre uso de teorias em 235 avaliações dos estudos de disseminação e implementação de diretrizes, identificaram que apenas 22,5% das RS incluíram teorias. Restrições de espaço ou falta de valorização do relato teórico podem ser possíveis explicações. Crescente ênfase em transparência nas publicações e disponibilidade de periódicos *on-line* sem restrições de espaço podem configurar alternativas<sup>27</sup>. Além disso, periódicos devem expor a importância do relato teórico em profundidade, e estimular o desenvolvimento e utilização de instrumentos para este fim<sup>1</sup>.

Além da explicitação teórica, é importante a descrição e apresentação das variáveis relacionadas à teoria<sup>7</sup>, o que possibilita leitura crítica e avaliação mais robusta. Compreende-se que modelos de análise são métodos que visam, simplificadamente, espelhar em seus resultados o modelo teórico hipotético-dedutivo, mas limitam a compreensão do completo raciocínio teórico do pesquisador sobre o tema. Assim, saber de onde o pesquisador primário partiu e chegou com relação à teoria utilizada é imprescindível para avaliação, interpretação e reprodutibilidade dos estudos<sup>1</sup>.

Apesar disso, dos 11 estudos, em nossa pesquisa, que utilizaram teorias/modelos, menos da metade (45,5%) descreveu satisfatoriamente as variáveis, conceitos ou construtos a elas relacionadas. Nenhum estudo apresentou explicitamente como a teoria e/ou modelo serviu para orientar a metodologia, e/ou opinião reflexiva do autor, resultados, discussão e conclusões. Esse achado evidencia fragilidade na utilização e nível de profundidade do uso de teorias no desenvolvimento dos estudos.

### *Avaliação Metodológica*

Identificamos grande variabilidade no atendimento aos requisitos do AMSTAR-2. Apenas seis (37,5%) dos 16 itens do instrumento foram atendidos pela maioria das revisões (>50%), e 75,6% foi classificada nas categorias “criticamente baixa” e “baixa” sobre confiança nos resultados, sugerindo baixa adesão ao instrumento. O’Kelly et al<sup>28</sup>, em pesquisa sistemática de RS e metanálises em urologia, verificou que, apesar do aumento de revisões no tema, número significativo apresentou metodologia

precária. Os autores apontam a importância da adoção de critérios baseados em *checklists* antes da publicação, possibilitando maior qualidade metodológica e relato.

Itens menos atendidos relacionados à qualidade metodológica foram: explicitação de procedimentos metodológicos ou possíveis desvios do protocolo; estratégia de busca ampla, incluindo literatura cinza; fixação de períodos e/ou idiomas para seleção; descrição detalhada dos estudos incluídos.

Ressaltamos que os periódicos analisados não sugerem o AMSTAR-2, o que pode ter influenciado nossos resultados. É importante que revistas científicas apresentem aos autores diretrizes robustas para avaliação da qualidade metodológica, sendo o AMSTAR-2 amplamente reconhecido para este fim.

### *Avaliação de Relato*

Na avaliação do PRISMA, baixa adesão aos “resumos estruturados” pode relacionar-se com limitações de espaço frequentemente impostas pelos periódicos. Os CSP não sugerem resumo estruturado, justificando heterogeneidade dos manuscritos recebidos. A RSP o recomenda, porém apenas 13,6% das revisões apresentaram. Um resumo estruturado permite maior compreensão por facilitar identificação dos pontos principais do estudo<sup>29</sup>. Cabe aos editores a definição da forma de apresentação do resumo, sendo recomendável a sugestão do PRISMA, que parece refletir maior qualidade dos estudos<sup>29</sup>.

A falta de registro de protocolo preexistente foi um tópico preocupante, principalmente por verificarmos essa exigência pela CSP; entretanto, não podemos afirmar quando foi estabelecido esse pré-requisito. A exigência de publicação do protocolo em registro gratuito, como o PROSPERO, é uma opção factível e necessária para autores e periódicos, o que ainda não é realizado pela RSP.

As fontes de informação das revisões não foram adequadamente apresentadas. As bases de dados, datas de cobertura, contato com autores para identificação de estudos adicionais, data da última busca, e justificativas, foram questões pouco relatadas, fato que pode colocar em dúvida a validade dos resultados e reprodutibilidade das RS<sup>30</sup>.

A avaliação do risco de viés foi minimamente realizada pelos autores, o que apresenta limitações sobre a validade e poder de generalização dos resultados, podendo favorecer conclusões tendenciosas. Ganha ênfase a importância de adoção

prévia do protocolo metodológico.

A falta de relato sobre conflito de interesses e financiamento nos CSP pode relacionar-se a opção de não publicitar tais informações. Entretanto, enfatizamos a importância de disponibilização destas informações para informar leitores e como boa prática em divulgação científica.

Como limitação deste estudo ressaltamos que a inclusão de apenas dois periódicos e análise limitada a cinco anos pode interferir na força das associações e achados estatísticos, dada amostra reduzida. A avaliação e análise do AMSTAR-2 e PRISMA de forma agregada, referente às RS com e sem metanálises, pode subestimar ou superestimar valores, os quais devem ser interpretados com cautela. Outrossim, a apresentação conjunta das avaliações da qualidade metodológica, de relato e teórica em único artigo podem limitar o aprofundamento das discussões, justificando-se pelo objetivo/hipótese apresentado.

## **CONCLUSÕES**

Nosso estudo evidencia empiricamente a inter-relação entre Teoria, Metodologia e Relato, fortalecendo a hipótese relacionada aos pressupostos da qualidade científica. A compreensão da inter-relação entre esses pilares do conhecimento e reprodutibilidade pode alterar nossa compreensão sobre como realizar pesquisas, particularmente RS, favorecendo a tomada de decisão, o que ainda não é consenso na literatura.

Estimulamos futuros estudos com maior quantitativo amostral, e comparações com periódicos de menor classificação Qualis/CAPES, para verificar a sustentabilidade da hipótese, bem como outros delineamentos e áreas da Saúde Coletiva.

Além disso, a lacuna observada na utilização e nível de profundidade do uso das teorias/modelos teóricos nas RS pode ensejar o desenvolvimento de instrumentos que auxiliem o relato teórico em profundidade em estudos epidemiológicos.

## **REFERÊNCIAS**

1. XXXXX. Uma Proposta Teórico-Metodológica para Elaboração de Modelos Teóricos. Cad Saúde Colet. 2021;(Próximos).

2. Rocco TS, Plakhotnik MS. Literature Reviews, Conceptual Frameworks, and Theoretical Frameworks: Terms, Functions, and Distinctions. *Human Resource Development Review*. 2009;8(1):120–30.
3. Heale R, Noble H. Integration of a Theoretical Framework into your Research Study. *Evid Based Nurs*. 2019;22(2):36–7.
4. Adom D, Hussein EK, Agyem JA. Theoretical and Conceptual Framework: Mandatory Ingredients of a Quality Research. *Int J Sci Res*. 2018;7(1):438–41.
5. Grant C, Osanloo A. Understanding, Selecting, and Integrating a Theoretical Framework in Dissertation Research: Creating the Blueprint for Your “House”. *AJN*. 2014;4(2):12–26.
6. Guimarães R, Lourenço R, Cosac S. A Pesquisa em Epidemiologia no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2001;35:321–40.
7. Cabrera Arana GA. Uso de Teorías y Modelos en Artículos de una Revista Latinoamericana de Salud Pública, 2000-2004. *Rev Saude Publica*. 2007;41(6):963–9.
8. Cabrera Arana G, Molina Marín G, Rodríguez Tejada C. Base Teórica en una Muestra de Investigaciones de la Facultad Nacional de Salud Pública-Universidad de Antioquia, Colombia 1965-2004. *Rev Salud Publica*. 2005;7(1):99–111.
9. Santos AS dos, Perrone CM, Dias ACG. Adaptação à Pós-graduação Stricto Sensu: Uma Revisão Sistemática de Literatura. *Psico-USF*. 2015;20(1):141–52.
10. Luz MT. Notas Sobre a Política de Produtividade em Pesquisa no Brasil: Consequências para a Vida Acadêmica, a Ética no Trabalho e a Saúde dos Trabalhadores. *Política & Sociedade*. 2008;7(13):205–28.
11. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: A Revised Tool for Assessing Risk of Bias in Randomised Trials. *BMJ*. 2019;366:l4898.
12. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: A Critical Appraisal Tool for Systematic Reviews that Include Randomised or Non-randomised Studies of Healthcare Interventions, or Both. *BMJ*. 2017;358:j4008.
13. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, Savović J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: A Tool for Assessing Risk of Bias in Non-Randomised Studies of Interventions. *BMJ*. 2016;355:i4919.
14. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gotzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials. *BMJ*. 2010;340(1):c869–c869.
15. Vandembroucke JP, Poole C, Schlesselman JJ, Egger M. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. *PLoS Med*. 2007;4(10):e297.

16. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLoS Medicine*. 2009;6(7):e1000100.
17. Fleming PS, Koletsi D, Seehra J, Pandis N. Systematic Reviews Published in Higher Impact Clinical Journals were of Higher Quality. *J Clin Epidemiol*. 2014;67(7):754–9.
18. Nedel WL, Silveira F da. Different Research Designs and their Characteristics in Intensive Care. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016;28(3):256–60.
19. Andrade MM. *Introdução à Metodologia do Trabalho Científico*. 10<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Atlas; 2010. 176 p.
20. Wegewitz U, Weikert B, Fishta A, Jacobs A, Pieper D. Resuming the discussion of AMSTAR: What can (should) be made better? *BMC Med Res Methodol*. 2016;16(111).
21. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*. 1977;33(1):159.
22. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale, N.J: L. Erlbaum Associates; 1988. 567 p.
23. Cabrera GA. *Teorías y Modelos en la Salud Pública del Siglo XX*. Colombia Médica. 2004;35(3):6.
24. Manchikanti L, Benyamin RM, Helm S, Hirsch JA. Evidence-based medicine, systematic reviews, and guidelines in interventional pain management: part 3: systematic reviews and meta-analyses of randomized trials. *Pain Physician*. 2009;12(1):35–72.
25. Luo Y-N, Zheng Q-H, Liu Z-B, Zhang F-R, Chen Y, Li Y. Methodological and reporting quality evaluation of systematic reviews on acupuncture in women with polycystic ovarian syndrome: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;33:197–203.
26. Soares CB, Yonekura T. Revisão sistemática de teorias: uma ferramenta para avaliação e análise de trabalhos selecionados. *Rev esc enferm USP*. 2011;45(6):1507–14.
27. Davies P, Walker AE, Grimshaw JM. A Systematic Review of the Use of Theory in the Design of Guideline Dissemination and Implementation Strategies and Interpretation of the Results of Rigorous Evaluations. *Implementation Sci*. 2010;5(14):1–6.
28. O’Kelly F, DeCotiis K, Aditya I, Braga LH, Koyle MA. Assessing the Methodological and Reporting Quality of Clinical Systematic Reviews and Meta-analyses in Paediatric Urology: Can Practices on Contemporary Highest Levels of Evidence be Built? *J Pediatr Urol*. 2019;1(19):1477–5131.



29. Sharma S, Harrison JE. Structured abstracts: do they improve the quality of information in abstracts? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;130(4):523–30.
30. Riado Minguez D, Kowalski M, Vallve Odena M, Longin Pontzen D, Jelicic Kadic A, Jeric M, et al. Methodological and Reporting Quality of Systematic Reviews Published in the Highest Ranking Journals in the Field of Pain. *Anesth Analg.* 2017;125(4):1348–54.

**ARQUIVOS DE SUPLEMENTO  
(QUADROS 1, 2, 3 e 4)**

**Quadro 1.** Avaliação dos artigos incluídos na RSP em relação ao instrumento de avaliação AMSTAR 2. (n = 22)

Revisões sem Metanálise (n=16)	Itens do Instrumento																
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	Total
Cascaes <i>et al.</i> <sup>1</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	PS	PS	N	SM	SM	S	N	SM	S	5/13
Sebastian <i>et al.</i> <sup>2</sup>	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	SM	SM	N	N	SM	S	2/13
Moreira <i>et al.</i> <sup>3</sup>	S	N	N	PS	N	S	N	PS	PS	N	SM	SM	N	N	SM	S	3/13
Esteves <i>et al.</i> <sup>4</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	PS	PS	N	SM	SM	N	N	SM	S	4/13
Pires <i>et al.</i> <sup>5</sup>	S	N	N	PS	N	N	N	PS	N	N	SM	SM	N	N	SM	S	2/13
Barbeiro <i>et al.</i> <sup>6</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	N	N	N	SM	SM	N	N	SM	S	4/13
Pereira <i>et al.</i> <sup>7</sup>	S	N	N	PS	N	S	N	PS	PS	N	SM	SM	N	N	SM	S	3/13
Magri <i>et al.</i> <sup>8</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	PS	N	N	SM	SM	N	N	SM	S	4/13
Meucci <i>et al.</i> <sup>9</sup>	S	N	N	PS	N	N	N	PS	PS	N	SM	SM	N	N	SM	S	2/13
Boccolini <i>et al.</i> <sup>10</sup>	S	N	N	PS	N	S	N	PS	PS	N	SM	SM	N	N	SM	S	3/13
Guerra <i>et al.</i> <sup>11</sup>	S	N	N	PS	N	N	N	PS	N	S	SM	SM	N	N	SM	S	3/13
Fernandes <i>et al.</i> <sup>12</sup>	S	N	N	PS	N	N	N	PS	N	N	SM	SM	N	N	SM	S	2/13
Paumgartten <i>et al.</i> <sup>13</sup>	S	N	S	PS	S	S	S	PS	S	S	SM	SM	N	N	SM	S	8/13
Almeida <i>et al.</i> <sup>14</sup>	S	PS	N	PS	S	N	N	PS	PS	N	SM	SM	N	N	SM	S	3/13
Poton <i>et al.</i> <sup>15</sup>	S	N	N	PS	S	N	N	PS	PS	S	SM	SM	N	N	SM	S	4/13
Menegaz <i>et al.</i> <sup>16</sup>	S	PS	N	PS	S	N	N	N	PS	N	SM	SM	N	N	SM	S	3/13
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>93,8</b>	<b>0</b>	<b>6,3</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>56,3</b>	<b>6,3</b>	<b>0</b>	<b>6,3</b>	<b>18,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6,3</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	

(S) Sim, (N) Não, (PS) Parcialmente Sim, (SM) Sem Metanálise, (T) Número de requisitos atendidos “sim” em relação ao total de requisitos.

\*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

**Quadro 1.** Avaliação dos artigos incluídos na RSP em relação ao instrumento de avaliação AMSTAR 2. (n = 22) (Continuação)

Revisões com Metanálise (n=6)	Itens do Instrumento																Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
Domingues <i>et al.</i> <sup>17</sup>	S	S	S	PS	S	S	N	N	S	N	S	S	S	S	N	S	<b>11/16</b>
Santiago <i>et al.</i> <sup>18</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	PS	PS	S	S	S	S	S	N	S	<b>9/16</b>
Gonçalves <i>et al.</i> <sup>19</sup>	S	PS	N	PS	S	S	N	PS	PS	N	S	S	N	N	N	S	<b>6/16</b>
Souza <i>et al.</i> <sup>20</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	PS	PS	N	S	S	S	N	N	S	<b>7/16</b>
Mascarello <i>et al.</i> <sup>21</sup>	S	PS	N	PS	S	S	N	PS	PS	N	S	S	S	N	N	S	<b>7/16</b>
Oliveira <i>et al.</i> <sup>22</sup>	S	N	N	PS	S	N	N	PS	PS	N	S	S	S	S	N	S	<b>7/16</b>
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>100</b>	<b>16,7</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>83,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16,7</b>	<b>16,7</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>83,3</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	

(S) Sim, (N) Não, (PS) Parcialmente Sim, (SM) Sem Metanálise, (T) Número de requisitos atendidos “sim” em relação ao total de requisitos.

\*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

**Quadro 2.** Avaliação dos artigos incluídos na CSP em relação ao instrumento de avaliação AMSTAR 2. (n = 23)

Revisões sem Metanálise (n=13)	Itens do Instrumento																
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	Total
Mello <i>et al.</i> <sup>23</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	PS	PS	N	SM	SM	S	N	SM	S	5/13
Salgado <i>et al.</i> <sup>24</sup>	S	N	N	PS	S	N	N	PS	N	N	SM	SM	N	N	SM	N	2/13
Marchon <i>et al.</i> <sup>25</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	PS	N	N	SM	SM	N	N	SM	N	3/13
Almeida <i>et al.</i> <sup>26</sup>	S	N	N	N	S	N	N	PS	N	S	SM	SM	N	N	SM	N	3/13
Goulão <i>et al.</i> <sup>27</sup>	S	N	N	N	S	S	N	PS	PS	N	SM	SM	S	N	SM	N	4/13
Gomes <i>et al.</i> <sup>28</sup>	S	N	S	N	S	N	N	PS	N	N	SM	SM	N	N	SM	N	3/13
Bottino <i>et al.</i> <sup>29</sup>	S	N	S	N	S	N	N	PS	PS	N	SM	SM	S	N	SM	N	4/13
Silva <i>et al.</i> <sup>30</sup>	S	N	N	N	S	S	N	PS	N	S	SM	SM	N	N	SM	N	4/13
Nascimento <i>et al.</i> <sup>31</sup>	S	N	N	PS	S	N	N	PS	S	N	SM	SM	S	N	SM	N	4/13
Kelles <i>et al.</i> <sup>32</sup>	S	N	N	PS	S	N	N	PS	PS	S	SM	SM	S	N	SM	N	4/13
Winzer, Lylla <sup>33</sup>	S	N	N	N	N	N	N	PS	N	N	SM	SM	N	N	SM	N	1/13
Noreña <i>et al.</i> <sup>34</sup>	S	N	S	N	S	S	N	PS	N	S	SM	SM	N	N	SM	N	5/13
Wanzinack <i>et al.</i> <sup>35</sup>	S	PS	S	N	S	S	N	PS	S	S	SM	SM	S	N	SM	S	8/13
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>30,8</b>	<b>0</b>	<b>92,3</b>	<b>46,2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15,4</b>	<b>38,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>46,2</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>15,4</b>	

(S) Sim, (N) Não, (PS) Parcialmente Sim, (SM) Sem Metanálise, (T) Número de requisitos atendidos “sim” em relação ao total de requisitos.

\*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

**Quadro 2.** Avaliação dos artigos incluídos na CSP em relação ao instrumento de avaliação AMSTAR 2. (n = 23) (Continuação)

Revisões com Metanálise (n=10)	Itens do Instrumento																Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
Nicoletti <i>et al.</i> <sup>36</sup>	S	N	N	N	S	N	N	PS	N	N	S	N	N	S	S	N	<b>5/16</b>
Simões <i>et al.</i> <sup>37</sup>	S	N	N	N	S	S	N	PS	PS	N	S	S	S	S	N	N	<b>7/16</b>
Meneses <i>et al.</i> <sup>38</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	<b>11/16</b>
Castillo <i>et al.</i> <sup>39</sup>	S	N	N	PS	S	S	N	PS	S	N	S	S	N	S	S	N	<b>8/16</b>
Silva Júnior <i>et al.</i> <sup>40</sup>	S	N	S	PS	S	N	N	PS	N	S	S	N	N	S	N	N	<b>6/16</b>
Neves <i>et al.</i> <sup>41</sup>	S	S	S	PS	S	S	N	PS	S	N	S	S	S	S	S	N	<b>11/16</b>
Gonçalves <i>et al.</i> <sup>42</sup>	S	N	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	<b>13/16</b>
Andrade <i>et al.</i> <sup>43</sup>	S	S	N	N	S	N	N	PS	S	S	S	S	S	S	S	N	<b>10/16</b>
Martinelli <i>et al.</i> <sup>44</sup>	S	S	S	N	S	S	N	PS	S	N	S	S	N	S	S	N	<b>10/16</b>
Vieira <i>et al.</i> <sup>45</sup>	S	PS	N	PS	S	S	N	PS	S	N	S	S	N	N	N	N	<b>6/16</b>
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>70</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>50</b>	<b>90</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	

(S) Sim, (N) Não, (PS) Parcialmente Sim, (SM) Sem Metanálise, (T) Número de requisitos atendidos “sim” em relação ao total de requisitos.

\*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

**Quadro 3.** Avaliação dos artigos de revisões com e sem metanálises incluídos na RSP em relação ao PRISMA. (n = 22)

Revisões sem Metanálise (n=16)	Itens do Instrumento																											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Total
Cascaes <i>et al.</i> <sup>1</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	S	N	N	S	N	na	na	na	S	S	S	S	na	na	na	S	S	S	N	13/21
Sebastian <i>et al.</i> <sup>2</sup>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	na	na	na	N	S	N	N	na	na	na	S	S	S	N	6/21
Moreira <i>et al.</i> <sup>3</sup>	S	N	S	N	N	S	N	N	N	S	S	S	N	na	na	na	N	S	S	S	na	na	na	S	S	S	S	13/21
Esteves <i>et al.</i> <sup>4</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	S	S	S	S	N	na	na	na	S	S	N	N	na	na	na	S	S	S	N	13/21
Pires <i>et al.</i> <sup>5</sup>	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	na	na	na	S	S	N	N	na	na	na	S	S	S	S	8/21
Barbeiro <i>et al.</i> <sup>6</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	na	na	na	N	S	N	N	na	na	na	S	N	S	N	8/21
Pereira <i>et al.</i> <sup>7</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	N	S	N	S	N	na	na	na	N	S	N	N	na	na	na	S	N	N	N	7/21
Magri <i>et al.</i> <sup>8</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N	na	na	na	S	N	N	N	na	na	na	S	S	S	N	10/21
Meucci <i>et al.</i> <sup>9</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	N	N	S	S	N	na	na	na	N	N	N	S	na	na	na	S	S	S	N	9/21
Boccolini <i>et al.</i> <sup>10</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	N	S	S	S	N	na	na	na	N	S	N	N	na	na	na	S	S	S	N	11/21
Guerra <i>et al.</i> <sup>11</sup>	S	N	S	N	S	S	N	S	N	N	S	N	N	na	na	na	S	S	N	N	na	na	na	S	S	S	S	12/21
Fernandes <i>et al.</i> <sup>12</sup>	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	na	na	na	N	S	N	S	na	na	na	S	S	S	N	8/21
Paumgarten <i>et al.</i> <sup>13</sup>	S	N	S	S	N	S	N	N	S	S	N	S	N	na	na	na	N	S	N	S	na	na	na	S	N	S	S	12/21
Almeida <i>et al.</i> <sup>14</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	S	N	S	S	S	na	na	na	N	S	S	N	na	na	na	S	N	N	N	11/21
Poton <i>et al.</i> <sup>15</sup>	S	N	S	N	N	N	N	N	S	N	S	S	N	na	na	na	N	S	N	N	na	na	na	S	S	S	S	10/21
Menegaz <i>et al.</i> <sup>16</sup>	S	N	S	N	S	S	N	S	S	N	S	S	S	na	na	na	N	N	S	S	na	na	na	S	S	S	N	14/21
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>6,3</b>	<b>12</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>68</b>	<b>62</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>31</b>	<b>81</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>87</b>	<b>31</b>	

(S) Sim, (N) Não, (na) Não Aplicável, (T) Número de requisitos atendidos em relação ao total de requisitos. \*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

**Quadro 3.** Avaliação dos artigos de revisões com e sem metanálises incluídos na RSP em relação ao PRISMA. (n = 22) (Continuação)

Revisões com Metanálise (n=6)	Itens do Instrumento																											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Total
Domingues <i>et al.</i> <sup>17</sup>	S	S	N	N	S	S	N	S	S	S	S	S	N	S	N	S	N	N	S	S	S	S	N	S	N	S	N	17/27
Santiago <i>et al.</i> <sup>18</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	22/27
Gonçalves <i>et al.</i> <sup>19</sup>	S	S	S	N	S	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S	S	N	21/27
Souza <i>et al.</i> <sup>20</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	21/27
Mascarello <i>et al.</i> <sup>21</sup>	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	N	N	S	S	S	N	20/27
Oliveira <i>et al.</i> <sup>22</sup>	S	S	S	N	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	19/27
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
<b>Percentual (%)</b>	100	50	83	0	50	83	0	100	100	66	100	100	83	100	83	100	16	83	83	100	100	83	50	100	66	100	33	

(S) Sim, (N) Não, (na) Não Aplicável, (T) Número de requisitos atendidos em relação ao total de requisitos. \*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

**Quadro 4.** Avaliação dos artigos de revisões com e sem metanálises incluídos na CSP em relação ao PRISMA. (n = 23)

Revisões sem Metanálise (n=13)	Itens do Instrumento																											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Total
Mello <i>et al.</i> <sup>23</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	S	S	S	N	na	na	na	S	S	S	N	na	na	na	S	S	S	N	<b>13/21</b>
Salgado <i>et al.</i> <sup>24</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	N	S	N	N	na	na	na	N	S	N	N	na	na	na	S	S	N	N	<b>8/21</b>
Marchon <i>et al.</i> <sup>25</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N	na	na	na	N	S	N	N	na	na	na	S	S	S	N	<b>10/21</b>
Almeida <i>et al.</i> <sup>26</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	N	S	N	N	na	na	na	N	S	N	S	na	na	na	S	S	S	S	<b>11/21</b>
Goulão <i>et al.</i> <sup>27</sup>	N	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	na	na	na	N	S	S	S	na	na	na	S	S	S	N	<b>10/21</b>
Gomes <i>et al.</i> <sup>28</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	N	S	N	N	na	na	na	N	S	N	S	na	na	na	S	S	N	N	<b>9/21</b>
Bottino <i>et al.</i> <sup>29</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	N	S	N	N	na	na	na	S	S	N	S	na	na	na	S	S	N	N	<b>10/21</b>
Silva <i>et al.</i> <sup>30</sup>	S	N	S	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	na	na	na	S	S	N	N	na	na	na	S	N	S	S	<b>9/21</b>
Nascimento <i>et al.</i> <sup>31</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	S	N	S	S	N	na	na	na	N	S	S	S	na	na	na	S	S	S	N	<b>13/21</b>
Kelles <i>et al.</i> <sup>32</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	S	N	N	S	S	na	na	na	N	S	S	S	na	na	na	S	S	S	S	<b>14/21</b>
Winzer, Lylla <sup>33</sup>	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N	na	na	na	N	S	N	S	na	na	na	S	S	S	N	<b>8/21</b>
Noreña <i>et al.</i> <sup>34</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N	na	na	na	N	S	N	S	na	na	na	S	S	S	S	<b>12/21</b>
Wanzinack <i>et al.</i> <sup>35</sup>	S	N	S	N	S	N	N	S	S	S	S	S	N	na	na	na	N	S	S	S	na	na	na	S	S	S	S	<b>15/21</b>
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	-	-	-	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	-	-	-	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>7,7</b>	<b>7,7</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>92</b>	<b>46</b>	<b>76</b>	<b>30</b>	<b>7,7</b>	-	-	-	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>69</b>	-	-	-	<b>100</b>	<b>92</b>	<b>76</b>	<b>38</b>	

(S) Sim, (N) Não, (na) Não Aplicável, (T) Número de requisitos atendidos em relação ao total de requisitos. \*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.



**Quadro 4.** Avaliação dos artigos de revisões com e sem metanálises incluídos na CSP em relação ao PRISMA. (n = 23) (Continuação)

Revisões com Metanálise (n=10)	Itens do Instrumento																												
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Total	
Nicoletti <i>et al.</i> <sup>36</sup>	S	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S	N	N	15/27	
Simões <i>et al.</i> <sup>37</sup>	S	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	18/27
Meneses <i>et al.</i> <sup>38</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	23/27	
Castillo <i>et al.</i> <sup>39</sup>	S	N	S	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	N	S	S	S	S	N	19/27	
Silva Júnior <i>et al.</i> <sup>40</sup>	S	N	S	S	N	S	N	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	S	N	S	S	N	N	S	17/27	
Neves <i>et al.</i> <sup>41</sup>	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	22/27	
Gonçalves <i>et al.</i> <sup>42</sup>	S	N	S	N	N	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	22/27	
Andrade <i>et al.</i> <sup>43</sup>	S	N	S	N	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	21/27	
Martinelli <i>et al.</i> <sup>44</sup>	S	S	S	N	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	N	N	19/27	
Vieira <i>et al.</i> <sup>45</sup>	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N	S	N	S	N	18/27	
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>		
<b>Percentual (%)</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>40</b>		

(S) Sim, (N) Não, (na) Não Aplicável, (T) Número de requisitos atendidos em relação ao total de requisitos. \*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

### Referências dos Artigos Analisados

1. Cascaes AM, Bielemann RM, Clark VL, Barros AJD. Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(1):142–53.
2. Sebastian-Ponce MI, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Los usuarios ante los alimentos genéticamente modificados y su información en el etiquetado. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(1):154–69.
3. Moreira T de C, Signor L, Figueiró LR, Fernandes S, Bortolon CB, Benchaya MC, et al. Non-adherence to telemedicine interventions for drug users: systematic review. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(3):521–31.
4. Esteves TMB, Daumas RP, Oliveira MIC de, Andrade CA de F de, Leite IC. Factors associated to breastfeeding in the first hour of life: systematic review. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(4):697–708.
5. Pires C, Vigário M, Cavaco A. Readability of medicinal package leaflets: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [citado 17 de fevereiro de 2021];49(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100401&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100401&lng=en&tlng=en)
6. Barbeiro FM dos S, Fonseca SC, Tauffer MG, Ferreira M de SS, Silva FP da, Ventura PM, et al. Fetal deaths in Brazil: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [citado 17 de fevereiro de 2021];49(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100402&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100402&lng=en&tlng=en)
7. Pereira CF, Vargas D de. Profile of women who carried out smoking cessation treatment: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [citado 17 de fevereiro de 2021];49(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100404&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100404&lng=en&tlng=en)
8. Magri MC, Ibrahim KY, Pinto WP, França FO de S, Bernardo WM, Tengan FM. Prevalence of hepatitis C virus in Brazil's inmate population: a systematic review. *Rev Saúde Pública*. 2015;49(0):1–10.
9. Meucci RD, Fassa AG, Faria NMX. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [citado 17 de fevereiro de 2021];49(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100408&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100408&lng=en&tlng=en)
10. Boccolini CS, Carvalho ML de, Oliveira MIC de. Factors associated with exclusive breastfeeding in the first six months of life in Brazil: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [citado 17 de fevereiro de 2021];49(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100409&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100409&lng=en&tlng=en)
11. Guerra PH, Farias Júnior JC de, Florindo AA. Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 17 de fevereiro de 2021];50(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102016000100501&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000100501&lng=en&tlng=en)

12. Fernandes C, Pereira A. Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 17 de fevereiro de 2021];50(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102016000100502&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000100502&lng=en&tlng=en)
13. Paumgartten FJR, Pereira SSTC, Oliveira ACAX de. Safety and efficacy of fenproporex for obesity treatment: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 17 de fevereiro de 2021];50(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102016000100503&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000100503&lng=en&tlng=en)
14. Almeida APSC, Nunes BP, Duro SMS, Facchini LA. Socioeconomic determinants of access to health services among older adults: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2017 [citado 17 de fevereiro de 2021];51(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102017000100502&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100502&lng=en&tlng=en)
15. Poton WL, Soares ALG, Oliveira ERA de, Gonçalves H. Breastfeeding and behavior disorders among children and adolescents: a systematic review. *Rev saúde pública*. 2018;52:9.
16. Menegaz AM, Silva AER, Cascaes AM. Intervenções educativas em serviços de saúde e saúde bucal: revisão sistemática. *Rev saúde pública*. 2018;52:52.
17. Domingues PHF, Galvão TF, Andrade KRC de, Sá PTT de, Silva MT, Pereira MG. Prevalence of self-medication in the adult population of Brazil: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [citado 17 de fevereiro de 2021];49(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100403&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100403&lng=en&tlng=en)
18. Santiago EVA e, Silveira MR, Araújo VE de, Farah K de P, Acurcio F de A, Ceccato M das GB. Gender in the allocation of organs in kidney transplants: meta-analysis. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [citado 17 de fevereiro de 2021];49(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100406&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100406&lng=en&tlng=en)
19. Gonçalves VSS, Galvão TF, Andrade KRC de, Dutra ES, Bertolin MNT, Carvalho KMB de, et al. Prevalence of hypertension among adolescents: systematic review and meta-analysis. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 17 de fevereiro de 2021];50(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102016000100504&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000100504&lng=en&tlng=en)
20. Souza ACC de, Borges JWP, Moreira TMM. Quality of life and treatment adherence in hypertensive patients: systematic review with meta-analysis. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 17 de fevereiro de 2021];50(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102016000100505&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000100505&lng=en&tlng=en)
21. Mascarello KC, Horta BL, Silveira MF. Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis. *Rev saúde pública*. 2017;51:105.
22. de Oliveira KA, de Araújo EM, de Oliveira KA, Casotti A. Association between race/skin color and premature birth: a systematic review with meta-analysis. 2018;52(26):11.
23. Mello A de C, Engstrom EM, Alves LC. Fatores sociodemográficos e de saúde associados à fragilidade em idosos: uma revisão sistemática de literatura. *Cad Saúde Pública*. 2014;26.

24. Salgado-Barreira Á, Estany-Gestal A, Figueiras A. Effect of socioeconomic status on mortality in urban areas: a systematic critical review. *Cad Saúde Pública*. 2014;13.
25. Marchon SG, Mendes Junior WV. Patient safety in primary health care: a systematic review. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(9):1815–35.
26. de Almeida RS, Bourliataux-Lajoine S, Martins M. Instrumentos para mensuração de satisfação de usuários de serviços de saúde: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Pública*. 2015;15.
27. Goulão B, Santos O, Carmo I do. The impact of migration on body weight: a review. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(2):229–45.
28. Gomes VS, Amador TA. Studies published in indexed journals on lawsuits for medicines in Brazil: a systematic review. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(3):451–62.
29. Bottino SMB, Bottino CMC, Regina CG, Correia AVL, Ribeiro WS. Cyberbullying and adolescent mental health: systematic review. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(3):463–75.
30. Silva BDP da, Anselmi L, Schmidt V, Santos IS. Consumo de cafeína durante a gestação e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão sistemática da literatura. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(4):682–90.
31. Nascimento PRC do, Costa LOP. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(6):1141–56.
32. Kelles SMB, Diniz M de FHS, Machado CJ, Barreto SM. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo Sistema Único de Saúde do Brasil: revisão sistemática. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(8):1587–601.
33. Winzer L. Frequency of self-reported sexual aggression and victimization in Brazil: a literature review. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 17 de fevereiro de 2021];32(7). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2016000702001&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000702001&lng=en&tlng=en)
34. Noreña-Herrera C, Rojas CA, Cruz-Jiménez L. Prevalência de HIV em crianças e adolescentes vivendo na rua e sujeitos à exploração sexual comercial: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Pública*. 2016;12.
35. Wanzinack C, Signorelli MC, Reis C. Homicides and socio-environmental determinants of health in Brazil: a systematic literature review. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2018 [citado 17 de fevereiro de 2021];34(12). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2018001202001&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018001202001&lng=en&tlng=en)
36. Nicoletti D, Appel LD, Neto PS, Guimarães GW, Zhang L. El tabaquismo materno durante el embarazo y las malformaciones congénitas en niños: una revisión sistemática y meta-análisis. *Cad Saúde Pública*. 2014;39.
37. Simões PW, Silva GD da, Moretti GP, Simon CS, Winnikow EP, Nassar SM, et al. Metanálise do uso de redes bayesianas no diagnóstico de câncer de mama. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(1):26–38.

38. Meneses-Echávez JF, González-Jiménez E, Correa-Bautista JE, Valle JS-R, Ramírez-Vélez R. Efectividad del ejercicio físico en la fatiga de pacientes con cáncer durante el tratamiento activo: revisión sistemática y metaanálisis. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(4):667–81.
39. Castillo-Laura H, Santos IS, Quadros LCM, Matijasevich A. Maternal obesity and offspring body composition by indirect methods: a systematic review and meta-analysis. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(10):2073–92.
40. Silva Junior SHA da, Santos SM, Coeli CM, Carvalho MS. Assessment of participation bias in cohort studies: systematic review and meta-regression analysis. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(11):2259–74.
41. Neves LF, Reis MH dos, Gonçalves TR. Home or community-based pulmonary rehabilitation for individuals with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 17 de fevereiro de 2021];32(6). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2016000602001&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000602001&lng=en&tlng=en)
42. Gonçalves TR, Faria ER, Carvalho FT de, Piccinini CA, Shoveller JA, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brazil, et al. Behavioral interventions to promote condom use among women living with HIV: a systematic review update. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2017 [citado 17 de fevereiro de 2021];33(1). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2017000102001&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017000102001&lng=en&tlng=en)
43. Andrade KVF de, Nery JS, Souza RA de, Pereira SM. Effects of social protection on tuberculosis treatment outcomes in low or middle-income and in high-burden countries: systematic review and meta-analysis. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2018 [citado 17 de fevereiro de 2021];34(1). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2018000102001&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018000102001&lng=en&tlng=en)
44. Martinelli KG, Garcia ÉM, Santos Neto ET dos, Gama SGN da. Advanced maternal age and its association with placenta praevia and placental abruption: a meta-analysis. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2018 [citado 17 de fevereiro de 2021];34(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2018000202001&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018000202001&lng=en&tlng=en)
45. Vieira TR, Martins CC, Cyrino RM, Azevedo AMO, Cota LOM, Costa FO. Los efectos del consumo de tabaco en la pérdida de dientes entre personas con una terapia de mantenimiento periodontal: un revisión sistemática y metaanálisis. *Cad Saúde Pública*. 2018;34:e00024918.

### Lista de Artigos Excluídos na Etapa 1 e Etapa 2

Avaliação da Etapa 1 (Leitura de Títulos e Resumos)							
			Avaliador_1	Avaliador_2	Avaliador_1	Avaliador_2	
Título	Periódico	Ano	Desenho de estudo_1	Desenho de estudo_2	Decisão_1	Decisão_2	Incluído para ETAPA 2
Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Consumer reaction to information on the labels of genetically modified food	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Permanent education in health: a review	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Body image in Brazil: recent advances in the state of knowledge and methodological issues	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Proposal for a telehealth concept in the translational research model	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Integration and continuity of Care in health care network models for frail older adults	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Non-adherence to telemedicine interventions for drug users: systematic review	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Interface between Intellectual Disability and Mental Health: hermeneutic review	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Phytotherapy in primary health care	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Factors associated to breastfeeding in the first hour of life: systematic review	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Readability of medicinal package leaflets: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Fetal deaths in Brazil: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Prevalence of self-medication in the adult population of	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM

Brazil: a systematic review							
Profile of women who carried out smoking cessation treatment: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Prevalence of hepatitis C virus in Brazil's inmate population: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Gender in the allocation of organs in kidney transplants: meta-analysis	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática de estudos de coorte	Incluído	Incluído	SIM
Necessity to review the Brazilian regulation about fluoride toothpastes	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Prevalence of chronic low back pain: systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Factors associated with exclusive breastfeeding in the first six months of life in Brazil: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Methods and challenges for the health impact assessment of vaccination programs in Latin America	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Advances and challenges in oral health after a decade of the "Smiling Brazil" Program	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Safety and efficacy of fenproporex for obesity treatment: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Prevalence of hypertension among adolescents: systematic review and meta-analysis	Revista de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Quality of life and treatment adherence in hypertensive patients: systematic review with meta-	Revista de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM

analysis							
Governance and mental health: contributions for public policy approach	Revista de Saúde Pública	2017	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Socioeconomic determinants of access to health services among older adults: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2017	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Informality and employment vulnerability: application in sellers with subsistence work	Revista de Saúde Pública	2017	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis	Revista de Saúde Pública	2017	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
The general movement assessment in non-European low- and middle-income countries	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Breastfeeding and behavior disorders among children and adolescents: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistematica	Incluído	Incluído	SIM
Work of community health agents in the Family Health Strategy: meta-synthesis	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistematica	Excluído	Excluído	NÃO
Association between race/skin color and premature birth: a systematic review with meta-analysis	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistematica	Incluído	Incluído	SIM
Adverse events of vaccines and the consequences of non-vaccination: a critical review	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Educational interventions in health services and oral health: systematic review	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistematica	Incluído	Incluído	SIM
Challenges of health services related to the population displaced by violence in Mexico	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Sugarcane cutting work, risks, and health effects: a literature review	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Area deprivation	Revista	2018	Revisão	Revisão	Excluído	Excluído	NÃO



measures used in Brazil: a scoping review	de Saúde Pública		Narrativa	Narrativa			
Characterization of epidemiological surveillance systems for healthcare-associated infections (HAI) in the world and challenges for Brazil	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Towards a theoretical framework for rethinking cultural accessibility	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
From founding homes to day care: a historical review of childcare in Chile	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Antiretroviral therapy in HIV-infected children and adolescents: lessons learned in 30 years of the epidemic	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Road traffic injuries in Mexico: evidences to strengthen the Mexican road safety strategy	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: a systematic literature review	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Environmental virology and sanitation in Brazil: a narrative review	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Effect of socioeconomic status on mortality in urban areas: a systematic critical review	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Patient safety in primary health care: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
The financial crisis and health care systems in Europe: universal care under threat? Trends in health sector reforms in Germany, the United Kingdom, and Spain	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Maternal smoking during pregnancy and birth defects in children: a	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM

systematic review with meta-analysis							
Satisfaction measurement instruments for healthcare service users: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Metanálise do uso de redes bayesianas no diagnóstico de câncer de mama	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática e metaanálise	Incluído	Incluído	SIM
The impact of migration on body weight: a review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Studies published in indexed journals on lawsuits for medicines in Brazil: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Cyberbullying and adolescent mental health: systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Effectiveness of physical exercise on fatigue in cancer patients during active treatment: a systematic review and meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática e metaanálise	Incluído	Incluído	SIM
Caffeine consumption during pregnancy and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a systematic literature review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
MEDICAL ANTHROPOLOGY AT THE INTERSECTIONS: HISTORIES, ACTIVISMS, AND FUTURES	Cadernos de Saúde Pública	2015	Resenha de Livro	Resenha	Excluído	Excluído	NÃO
CONHECIMENTO, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE	Cadernos de Saúde Pública	2015	Resenha de Livro	Resenha	Excluído	Excluído	NÃO
Roger Bastide: the social construction on the border of disciplines. Mental illness as a field of study	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Narrativa	Revisão da literatura	Excluído	Excluído	NÃO
"No" for stacked young bodybuilders, "yes" for manthers: the biomedical discourse on anabolic steroids and health	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Narrativa	Revisão da literatura	Excluído	Excluído	NÃO
Low back pain prevalence in	Cadernos de Saúde	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM

Brazil: a systematic review	Pública						
Review of food policy approaches: from food security to food sovereignty (2000-2013)	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Narrativa	Revisão da literatura	Excluído	Excluído	NÃO
The profile of patients undergoing bariatric surgery in the Brazilian Unified National Health System: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Academic review of global health approaches: an analytical framework	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Narrativa	Revisão da literatura	Excluído	Excluído	NÃO
Maternal obesity and offspring body composition by indirect methods: a systematic review and meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática e meta-análise	Incluído	Incluído	SIM
Assessment of participation bias in cohort studies: systematic review and meta-regression analysis	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática e meta-análise	Incluído	Incluído	SIM
Interactions among stakeholders involved in return to work after sick leave due to mental disorders: a meta-ethnography	Cadernos de Saúde Pública	2015	Metessíntese	Meta-análise	Excluído	Excluído	NÃO
Trends and reforms in long-term care policies for the elderly	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Regulation of the synthetic estrogen 17 $\alpha$ -ethinylestradiol in water bodies in Europe, the United States, and Brazil	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Narrativa	Revisão da literatura	Excluído	Excluído	NÃO
A comprehensive and critical view of conceptual models for access to health services, 1970-2013	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Home or community-based pulmonary rehabilitation for individuals with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão sistemática e meta-análise	Incluído	Incluído	SIM
Frequency of self-reported sexual aggression and victimization in Brazil: a literature	Cadernos de Saúde Pública	2016	Não Identificado	Revisão da literatura	Indeciso	Excluído	SIM

review							
"Liberalizing" the English National Health Service: background and risks to healthcare entitlement	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Narrativa	Revisão da literatura	Excluído	Excluído	NÃO
The concept of territory in Mental Health	Cadernos de Saúde Pública	2016	Não Identificado	Revisão	Indeciso	Indeciso	SIM
HIV prevalence in children and youth living on the street and subject to commercial sexual exploitation: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Thirdhand smoke: when the danger is more than you can see or smell	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Narrativa	Revisão da literatura	Excluído	Excluído	NÃO
Behavioral interventions to promote condom use among women living with HIV: a systematic review update	Cadernos de Saúde Pública	2017	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
The challenge of citizens' participation in health systems in Southern Europe: a literature review	Cadernos de Saúde Pública	2017	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
A review of smartphone apps for smoking cessation available in Portuguese	Cadernos de Saúde Pública	2017	Não Identificado	Revisão não sistemática	Indeciso	Excluído	SIM
Use of pharmacy records to measure treatment adherence: a critical review of the literature	Cadernos de Saúde Pública	2017	Revisão Narrativa	Revisão Narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Routine HIV testing in men who have sex with men: from risk to prevention	Cadernos de Saúde Pública	2017	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Cyber dating abuse in affective and sexual relationships: a literature review	Cadernos de Saúde Pública	2017	Revisão Sistemática Integrativa	Revisão sistemática integrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Controversies in the expansion of areas with routine yellow fever vaccination in Brazil	Cadernos de Saúde Pública	2017	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluído	NÃO
Effects of social protection on tuberculosis treatment outcomes in low or middle-income and in high-burden countries: systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluídos	SIM

and meta-analysis							
Advanced maternal age and its association with placenta praevia and placental abruption: a meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluídos	SIM
Health services management modalities in the Brazilian Unified National Health System: a narrative review of research production in Public Health (2005-2016)	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Narrativa	Revisão narrativa	Excluído	Excluídos	NÃO
Barriers and facilitators to dental care during pregnancy: a systematic review and meta-synthesis of qualitative studies	Cadernos de Saúde Pública	2018	Metassíntese	Metassíntese	Excluído	Excluídos	NÃO
Effects of smoking on tooth loss among individuals under periodontal maintenance therapy: a systematic review and meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluídos	SIM
Evolution and key elements of the Brazilian pharmacovigilance system: a scoping review beginning with the creation of the Brazilian Health Regulatory Agency	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Narrativa	Revisão não sistemática	Excluído	Excluídos	NÃO
Parallels between research in mental health in Brazil and in the field of Global Mental Health: an integrative literature review	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Narrativa	Revisão não sistemática	Excluído	Excluídos	NÃO
Homicides and socio-environmental determinants of health in Brazil: a systematic literature review	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluídos	SIM

Avaliação da Etapa 2 (Leitura da Seção Metodologia das Revisões)							
			Avaliador_1	Avaliador_2	Avaliador_1	Avaliador_2	
Título	Periódico	Ano	Desenho_de_estudo_1	Desenho_de_estudo_2	Decisão_1	Decisão_2	INCLUÍDO NO ESTUDO
Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Consumer reaction to information on the labels of genetically modified food	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Non-adherence to telemedicine interventions for drug users: systematic review	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Factors associated to breastfeeding in the first hour of life: systematic review	Revista de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Readability of medicinal package leaflets: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Fetal deaths in Brazil: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Prevalence of self-medication in the adult population of Brazil: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Profile of women who carried out smoking cessation treatment: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Prevalence of hepatitis C virus in Brazil's inmate population: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Gender in the allocation of organs in kidney transplants: meta-analysis	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Prevalence of chronic low back pain: systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Factors associated with exclusive breastfeeding in the first six months of life in Brazil: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Exposure to	Revista	2016	Revisão	Revisão	Incluído	Incluído	SIM

psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review	de Saúde Pública		Sistemática	Sistemática			
Safety and efficacy of fenproporex for obesity treatment: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Prevalence of hypertension among adolescents: systematic review and meta-analysis	Revista de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Quality of life and treatment adherence in hypertensive patients: systematic review with meta-analysis	Revista de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Governance and mental health: contributions for public policy approach	Revista de Saúde Pública	2017	Revisão Conceitual	Revisão Conceitual	excluído	Excluído	NÃO
Socioeconomic determinants of access to health services among older adults: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2017	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis	Revista de Saúde Pública	2017	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Breastfeeding and behavior disorders among children and adolescents: a systematic review	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Association between race/skin color and premature birth: a systematic review with meta-analysis	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Educational interventions in health services and oral health: systematic review	Revista de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: a systematic literature review	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Effect of socioeconomic status on mortality in urban areas: a systematic critical review	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Patient safety in primary health care: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Maternal smoking	Cadernos	2014	Revisão	Revisão	Incluído	Incluído	SIM

during pregnancy and birth defects in children: a systematic review with meta-analysis	de Saúde Pública		Sistemática	sistemática			
Satisfaction measurement instruments for healthcare service users: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Metanálise do uso de redes bayesianas no diagnóstico de câncer de mama	Cadernos de Saúde Pública	2014	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
The impact of migration on body weight: a review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Studies published in indexed journals on lawsuits for medicines in Brazil: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Cyberbullying and adolescent mental health: systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Effectiveness of physical exercise on fatigue in cancer patients during active treatment: a systematic review and meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Caffeine consumption during pregnancy and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a systematic literature review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Low back pain prevalence in Brazil: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
The profile of patients undergoing bariatric surgery in the Brazilian Unified National Health System: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Maternal obesity and offspring body composition by indirect methods: a systematic review and meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Assessment of participation bias in cohort studies: systematic review and meta-regression analysis	Cadernos de Saúde Pública	2015	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Trends and reforms in long-term care	Cadernos de Saúde	2015	Revisão Conceitual	Revisão Conceitual	excluído	Excluído	NÃO



policies for the elderly	Pública						
A comprehensive and critical view of conceptual models for access to health services, 1970-2013	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Conceitual	Revisão Conceitual	excluído	Excluído	NÃO
Home or community-based pulmonary rehabilitation for individuals with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Frequency of self-reported sexual aggression and victimization in Brazil: a literature review	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão Sistemática	Incluído	Incluído	SIM
The concept of territory in Mental Health	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Conceitual	Revisão Conceitual	excluído	Excluído	NÃO
HIV prevalence in children and youth living on the street and subject to commercial sexual exploitation: a systematic review	Cadernos de Saúde Pública	2016	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
Behavioral interventions to promote condom use among women living with HIV: a systematic review update	Cadernos de Saúde Pública	2017	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluído	SIM
A review of smartphone apps for smoking cessation available in Portuguese	Cadernos de Saúde Pública	2017	Revisão não sistemática	Revisão não sistemática	excluído	Excluído	NÃO
Effects of social protection on tuberculosis treatment outcomes in low or middle-income and in high-burden countries: systematic review and meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluídos	SIM
Advanced maternal age and its association with placenta praevia and placental abruption: a meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluídos	SIM
Effects of smoking on tooth loss among individuals under periodontal maintenance therapy: a systematic review and meta-analysis	Cadernos de Saúde Pública	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluídos	SIM
Homicides and socio-environmental	Cadernos de Saúde	2018	Revisão Sistemática	Revisão sistemática	Incluído	Incluídos	SIM

determinants of health in Brazil: a systematic literature review	Pública						
--	---------	--	--	--	--	--	--

## 6.2.ARTIGO 2 – UMA PROPOSTA TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA ELABORAÇÃO DE MODELOS TEÓRICOS.

Artigo publicado no periódico Cadernos de Saúde Coletiva.

Publicação disponível no *link* abaixo:

<https://www.scielo.br/j/cadsc/a/KkY6fJdDcLrM5yhLmPQqPpg/?lang=pt>

**ARTIGO ORIGINAL**

**UMA PROPOSTA TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA ELABORAÇÃO DE MODE-  
LOS TEÓRICOS**

**A THEORETICAL-METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR THE ELABORATION OF  
THEORETICAL MODELS**

UMA PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO DE MODELOS TEÓRICOS

A PROPOSAL FOR THE ELABORATION OF THEORETICAL MODELS

Autores: Breno Augusto Bormann de Souza Filho<sup>1\*</sup>; Cláudio José Struchiner<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP, Rio de Janeiro, Brasil.

Departamento de Epidemiologia.

\* Autor correspondente:

Breno Augusto Bormann de Souza Filho

Endereço Residencial: Avenida Prado Júnior, 330, Copacabana, Rio de Janeiro, RJ,  
CEP. 22011-040, Brasil.

Fone: +55 (81) 995420767

Endereço de e-mail: brenobormann@hotmail.com

## RESUMO

**Introdução:** São escassos trabalhos que abordem a importância da utilização dos Modelos Teóricos nas pesquisas, bem como instruções para sua elaboração. **Objetivo:** Apresentar uma proposta teórico-metodológica para construção de Modelos Teóricos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa, cujo processo de coleta do material foi realizado de forma não sistemática, eleitos exclusivamente baseados na linha de argumentação e reflexão que os autores pretendem submeter à apreciação e ao debate público. A coleta foi realizada de julho de 2018 a março de 2019, nos idiomas português, espanhol e inglês. **Resultados:** Foi apresentada a importância da utilização dos Modelos Teóricos, bem como um caminho de 7 etapas para sua elaboração: Identificação e Delimitação do Objeto de Estudo (Etapa 1); Resgate Cognitivo e Tempestade de Ideias (Etapa 2); Representação do Modelo Teórico (Etapa 3); Revisão da Literatura sobre o Tema (Etapa 4); Estruturação do Modelo Teórico (Etapa 5); Submissão do Modelo Teórico a Especialistas (Etapa 6); até a Reestruturação e Finalização do Modelo Teórico (Etapa 7). **Conclusão:** Espera-se que este artigo levante discussões e reflexões sobre os métodos atuais que permeiam o fazer científico e fomentem a utilização dos Modelos Teóricos como base das pesquisas científicas.

**Palavras-chave:** Modelos Teóricos; Conhecimento; Saúde Pública.

## ABSTRACT

**Introduction:** There are few papers that address the importance of using the Theoretical Models in researches, as well as instructions for their elaboration. **Objective:** To present a theoretical-methodological proposal for the construction of theoretical models. **Methods:** This is a narrative review, whose process of collecting the material was carried out in a non-systematic way, elected exclusively based on the line of argument and reflection that the authors intend to submit to public appreciation and debate. The collection was carried out from July 2018 to March 2019, in Portuguese, Spanish and English. **Results:** The importance of using the Theoretical Models was presented, as well as a 7-step process for its elaboration: Identification and Delimitation of the Study Object (Step 1); Cognitive Rescue and Storm of Ideas (Step 2); Representation of the Theoretical Model (Step 3); Literature Review on the Theme (Step 4); Structuring of the Theoretical Model (Step 5); Submission of Theoretical Model to Specialists (Step 6); and the Restructuring and Completion of the Theoretical Model (Step 7). **Conclusion:** It is hoped that this article will raise discussions and reflections on the current methods that permeate the scientific making and encourage the use of the Theoretical Models as the basis of scientific research.

**Keywords:** Theoretical Models; Knowledge; Public health.

## INTRODUÇÃO

Embora a literatura apresente que modelos teóricos devem ser incorporados e servir como norteadores para todas as etapas das pesquisas científicas, atualmente sua representação e explicação é algo relativamente obscuro entre a vasta literatura disponível <sup>1,2</sup>. A maioria dos artigos publicados não apresenta explicações robustas sobre o que, como, ou quais são as estruturas teóricas e conceituais abordadas e, quando informadas, são mencionadas minimamente e/ou frequentemente como termos em um glossário <sup>1,3,4</sup>.

Como questões influentes desse cenário, podemos citar a alta produtividade exigida por organizações de fomento, aliada a à maior valorização de estudos que apresentam resultados estatisticamente significativos <sup>5-8</sup> e cujo desenho possibilite achados com maiores níveis de evidência <sup>6,9</sup>. Nesse sentido, evidencia-se uma crescente desvalorização das bases teóricas na elaboração das pesquisas <sup>10,11</sup>.

Outrossim, ainda são escassos na literatura trabalhos que abordem a importância da utilização dos modelos teóricos nas pesquisas científicas, bem como instruções para sua elaboração <sup>1</sup>. Tal escassez, pode servir como uma barreira limitante para a elaboração e utilização dos Modelos Teóricos pelos pesquisadores nos estudos científicos.

Portanto, o objetivo deste artigo é apresentar uma proposta teórico-metodológica para construção de modelos teóricos, na forma de um instrutivo para pesquisadores que evidencie um passo a passo para elaboração de modelos teóricos.

## METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa, a qual intenta realizar uma síntese qualitativa em que o autor possui liberdade para interpretar e analisar criticamente achados na literatura, possibilitando a descrição e discussão do “estado da arte” sobre o tema <sup>12</sup>. Além disso, esse tipo de estudo apresenta importante papel na educação continuada, pois permite ao leitor atualizar-se sobre um tema específico em tempo reduzido <sup>12</sup>.

O processo de coleta do material foi realizado de forma não sistemática no período de julho de 2018 a março de 2019. Foram pesquisadas bases de dados científicas, tais como: Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) via PUBMED; SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) via BVS (Biblioteca Virtual de Saúde); SCOPUS e Web of Science via portal de periódicos CAPES. Não houve restrições relacionadas ao período das publicações. Os idiomas utilizados para leitura dos artigos foram: espanhol; inglês; e português.

A busca bibliográfica foi orientada a partir da Teoria da Aprendizagem Significativa <sup>13</sup>. Dessa forma, foram utilizados os seguintes descritores ou termos relacionados via DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e seus respectivos correspondentes pelo MeSH (*Medical Subject Headings*): teoria / *theory*; modelos teóricos / *models, theoretical*; constructo teórico / *theoretical construct*; constructo / *construct*; quadro teórico / *theoretical framework*; quadro conceitual / *conceptual framework*; Aprendizagem / *Learning*; Pesquisa / *Research*. Os termos foram combinados utilizando o operador booleano “OR” e “AND” para aumentar sensibilidade e especificidade dos achados, respectivamente.



Além disso, o banco de dados foi complementado com materiais indicados por especialistas na temática e aqueles relacionados à Teoria da Aprendizagem Significativa.

A seleção e extração de dados foi realizada pelo primeiro autor (BABSF). Os materiais foram lidos na íntegra, categorizados e analisados com intuito de corroborar e fortalecer a linha de raciocínio e plausibilidade científica apresentada pelos autores acerca do desenvolvimento da proposta metodológica para construção de Modelos Teóricos.

Por fim, por se tratar de uma revisão narrativa, a síntese dos resultados foi realizada por meio de descrição narrativa gerada através de interpretações qualitativas e reflexões dos autores sobre os tópicos relacionados ao desenvolvimento de modelos teóricos, não sendo assim, realizada avaliação da qualidade dos estudos incluídos nesta revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o intuito de descrever um passo a passo para elaboração de Modelos Teóricos, iniciaremos definindo e diferenciando Teoria de Modelos Teóricos.

### *O que são Teorias?*

Teoria é caracterizada como um conjunto de conceitos, definições e proposições inter-relacionadas que apresentam uma visão sistemática de eventos ou situações, especificando as relações entre as variáveis observadas, a fim de explicar e prever os eventos ou situações em questão <sup>14</sup>. A teoria também pode ser explicada como o conhecimento organizado que é aplicável a uma grande variedade de circunstâncias a fim de analisar, prever ou explicar a natureza ou comportamento de um fenômeno <sup>15</sup>.

Nesse sentido, é observável que a teoria pode e deve ser usada como base para prática, uma vez que autores defendem que a ação valida a teoria explicitada e/ou compreendida nos modelos teóricos. Entretanto, é importante evidenciar que as teorias podem ser postuladas sem a necessidade de uma demonstração empírica <sup>15</sup>.

O processo teórico tem por objetivo a interpretação de parte da realidade. Desse modo, segundo Bunge <sup>16</sup>, a força da teorização é resultado da capacidade das Teorias Gerais - que por si só não dizem respeito a nada - de, ao serem inseridas por objetos conceituais (Objetos-Modelo), produzirem representações da realidade, isto é, Modelos Teóricos.

### *O que são Modelos Teóricos?*

Modelo teórico é compreendido como um sistema hipotético-dedutivo representante da realidade, que pode gerar proposições a partir de proposições iniciais, ou seja, é possível realizar previsões a partir deles e simular o real <sup>16,17</sup>.

Para tanto, todo modelo deve definir e demonstrar os mecanismos que sustentam suas relações. Esses mecanismos, hipotéticos ou escondidos, podem estar ou não acessíveis à percepção, sendo sumariamente inferências teóricas passíveis de confirmações empíricas. É evidenciada, dessa forma, a característica de falibilidade e refutabilidade dos modelos teóricos e, por isso, sua constante transformação e adaptação no horizonte temporal da ciência.

Nesse contexto, os modelos teóricos são estruturas elaboradas quando há necessidade de encontrar relações entre teoria e dados empíricos. Sendo, então, os Modelos uma peça fundamental e intermediária do fazer científico: conceitos e medidas.

Diferente da realidade, as teorias apresentam-se como meras abstrações da mente humana. Assim, não têm valor se observadas por si só, desatreladas da realidade. Por outro lado, os dados empíricos, apesar de serem medidas muitas vezes consideradas mais próximas da realidade, não podem gerar conhecimento por si só, uma vez que são compreendidos como símbolos, o que requer algo que os interprete. A partir desta aparente dicotomia entre teórico e empírico, Bunge <sup>16</sup> introduz os Modelos Teóricos como instância mediadora.

Desta forma, ressalta-se a impossibilidade de testar Teorias Gerais pois, apesar de estabelecerem relações dedutivas, não têm como foco o universo empírico (realidade). O mesmo se aplica aos Objetos Modelo; não há importância em definir seu status de verdadeiro ou falso pois, em se tratando de decisões arbitrárias em função

das decisões do pesquisador, circunscrito num universo temporal, adquirem status apenas convencional. Entretanto, os Modelos Teóricos, por serem produzidos a partir de Teorias Gerais com o uso de diferentes Objetos Modelos em interação, podem ser testados empiricamente e, assim, gerar problemas e serem refutados <sup>16</sup>.

Por fim, para Bunge <sup>16</sup>, os modelos teóricos são considerados a essência do trabalho científico.

Entretanto, para alguns autores, a nomenclatura não é o mais importante e sim a compreensão de como a teoria ou modelo teórico tem sido utilizado por pesquisadores para sustentar o estudo <sup>18,19</sup>, compreendendo que o modelo teórico adotado deve ser claramente identificado e explicitado em qualquer pesquisa e publicação científica, de forma a orientar tanto o pesquisador e sua equipe, quanto o leitor <sup>20</sup>.

### *Formas e Funções dos Modelos Teóricos para a Ciência*

A grande utilidade dos Modelos Teóricos está em possibilitar a simplificação de uma realidade através da delimitação de uma questão específica <sup>21</sup>.

Podemos então sintetizar que o trabalho científico consiste, em grande parte, na construção de modelos que sirvam como representação dos fenômenos estudados, integrados em teorias e que apresentem a capacidade de resolver problemas <sup>22</sup>.

Os modelos teóricos podem ser representados de várias maneiras. Comumente a forma textual é a mais utilizada pelos pesquisadores. Entretanto a literatura aponta que o Modelo pode ser melhor compreendido se representado através de símbolos, desenhos, mapas conceituais e/ou diagramas, os quais demonstrem as bases teóricas das relações que o cientista ou pesquisador pretende extrair e/ou observar da natureza ou da sociedade <sup>21</sup>.

Neste sentido, segundo Fourez e Rouanet <sup>23</sup>, os modelos podem ser comparados a mapas geográficos que não são como cópias de um terreno e sim uma maneira de se localizar; e complementa que o conteúdo de um mapa é determinado, da mesma forma que os modelos, através do projeto que se teve ao fazê-los. Dessa forma, podemos compreender que os modelos teóricos "mapeiam" a estrutura de diferentes domínios.

Ainda segundo Fourez e Rouanet <sup>23</sup>, para ler bem um mapa, é preciso compreender de que modo os símbolos foram determinados. Igualmente, para compreender um modelo científico, será preciso compreender como os conceitos foram construídos. Além disso, existe uma "objetividade" de um mapa no sentido de que, quando se sabe utilizá-lo, ele permite comunicar conhecimentos a respeito do terreno. O mesmo ocorre com os modelos científicos. E a possibilidade de utilizá-los no interior de uma comunidade científica que conhece o seu modo de utilização que lhes dá a sua "objetividade", isto é, a sua possibilidade de servir como "objeto" nessa comunidade humana.

Nesse sentido, para Gouveia Júnior <sup>24</sup>, um modelo teórico deve ser passível de mapeamento dentro do espaço teórico onde foi criado e será bem-sucedido e melhor considerado caso apresente três condições: (i) Valor de uso (reprodutibilidade): que corresponde ao elevado uso prático; (ii) Valor preditivo: possibilidade de previsão; e (iii) Valor de face: referente à similaridade com o fenômeno proposto.

*Reflexões e Visão dos Autores sobre os Modelos Teóricos*

Após reflexões sobre as definições e utilidades dos Modelos Teóricos supracitadas, apresentamos nossa visão sobre como compreendemos os Modelos Teóricos e sua utilidade para a ciência.

Nesse sentido, compreendemos que os Modelos Teóricos não são apenas referências ou variáveis que devam ser citadas ou encaixadas em um quadro gráfico ou de análise de maneira simples. Cabe ao pesquisador, realizar uma grande reflexão sobre o que e como se dará a construção do Modelo Teórico em sua pesquisa, compreendendo seu impacto na vida das pessoas, bem como, identificar e utilizar o método estatístico mais adequado que represente tal modelo.

Do mesmo modo, para que tal pesquisa seja interpretada da melhor maneira, o pesquisador deve dar subsídios teóricos suficientes para que o leitor se aproprie da sua visão de mundo, uma vez que, consideramos que apenas desse modo o pesquisador leitor/avaliador, terá total possibilidade de realizar uma verdadeira leitura crítica e/ou avaliação do estudo em questão. Uma vez que, compreendemos que os modelos de análise são métodos que tentam de forma simplificada, espelhar em seus resultados, o Modelo Teórico hipotético-dedutivo que o pesquisador desenvolveu para a pesquisa, limitando assim, a compreensão do completo raciocínio teórico do pesquisador frente o tema abordado em seu estudo.

Assim, saber de onde o pesquisador primário partiu e chegou em seu modelo teórico é imprescindível quando pensamos na reprodutibilidade dos estudos. Ou seja, é imprescindível que o pesquisador explicita e represente tais modelos, uma vez que, a reprodutibilidade não depende por completo da qualidade metodológica adotada e sim, da combinação entre qualidade metodológica, teórica e de relato dos estudos. Lembrando que de acordo com nossa visão, toda linha metodológica a ser adotada no estudo, deve ser orientada pelo Modelo Teórico desenvolvido.

Além disso, cabe refletirmos que apesar de estarmos falando sobre reprodutibilidade e uma possível objetividade dos estudos, devemos compreender que todo estudo por ciência, é subjetivo, uma vez que, todo ele parte de um modelo teórico hipotético-dedutivo desenvolvido pelo pesquisador.

Assim, definimos Modelos Teóricos como a representação hipotético-dedutiva da vida ou parte dela. Compreendendo assim, como finalidade de todo modelo, conhecer, explicar e/ou prever a vida ou parte dela em um dado momento do tempo. Assim, consideramos a Vida como o Modelo Teórico mais complexo que pode existir.

#### *Proposta Teórico-Metodológica para Elaboração de Modelos Teóricos*

Atualmente a elaboração dos modelos teóricos são comumente realizadas de duas formas distintas entre os pesquisadores a qual denominamos:

**(i) Elaboração Mecanicista do Modelo Teórico:** o pesquisador desenvolve e/ou adota um modelo pré-existente sem realizar reflexões sobre sua estrutura e formas conceituais, apenas com o intuito de apresentá-lo mesmo que de forma limitada e parcial do assunto ou tema em questão. Durante esse processo, há pouca ou nenhuma interação entre novos conhecimentos e conhecimentos prévios do pesquisador. Trata-se de uma elaboração sem significado e com pouco aprofundamento no tema em questão.

**(ii) Elaboração Significativa do Modelo Teórico:** o pesquisador desenvolve, adapta e/ou adota um modelo pré-existente através de reflexões sobre sua estrutura e formas conceituais por meio de experiências e conhecimentos prévios; assim, atua criando, adaptando e atualizando constantemente tal estrutura a fim de compreender profundamente sobre o assunto ou tema em questão. Durante esse processo, ao contrário

da elaboração mecanicista, há muita interação e reflexão entre conhecimentos novos e conhecimentos prévios, compreendendo um modelo teórico com significado, e que servirá para ser reproduzido e testado com maior aprofundamento e qualidade sobre o tema, afim de rever novas adaptações ao modelo.

Essa classificação, foi adaptada do raciocínio do pesquisador e filósofo Ausubel<sup>13</sup>, que desenvolveu a Teoria da Aprendizagem Significativa. Com ela, caracteriza aprendizagem mecânica como aquela em que o sujeito memoriza novos conhecimentos como se fossem informações que podem não lhe significar nada, porém podem ser reproduzidas a curto prazo e aplicadas automaticamente a situações conhecidas ou necessárias. Durante esse processo, há pouca ou nenhuma interação entre novos conhecimentos e conhecimentos prévios. Trata-se de uma memorização sem significado, mas que serve para ser reproduzida literalmente nas próximas horas ou, talvez, nos próximos dias.

Já a aprendizagem significativa, segundo Ausubel<sup>13</sup>, é definida como a incorporação de novos conhecimentos à estrutura cognitiva com significado, compreensão, capacidade de explicar, transferir e enfrentar situações novas.

Dessa forma, para este estudo, desenvolvemos o que chamamos de abordagem pautada na elaboração significativa do Modelo Teórico, a qual acreditamos ser a forma mais coerente para a elaboração de Modelos Teóricos voltados para pesquisas científicas em Saúde Pública. Para isso, realizamos analogias, adaptações e reflexões sobre a literatura no sentido de corroborar com a linha argumentativa que sustentamos e objetivamos levar para debate público acerca da construção e representação dos Modelos Teóricos.

Além disso, fornecemos um quadro com os principais estudos que foram utilizados como base para o desenvolvimento das etapas que apresentamos para a



elaboração dos Modelos Teóricos (Figura 1). Entretanto, ressaltamos que os estudos descritos no quadro abaixo, não apresentam relações direta entre eles ou mesmo com a forma de criação de modelos teóricos, sendo esta realizada por nossa compreensão e elucubração, suscitada através de *insights* e reflexões crítico-científicas.

<b>Artigos de Fundamentação Teórica</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>
Teoria e Realidade	Bunge M.	1974
A Subsumption Theory of Meaningful Verbal Learning and Retention	Ausubel DP.	1962
Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva	Ausubel DP.	2000
Dual Coding Theory: Retrospect and Current Status	Paivo A.	1991
What Is the Value of Graphical Displays in Learning	Vekiri I.	2002
The Promise of New Ideas and New Technology for Improving Teaching and Learning	Novak JD.	2003
Use of Theoretical and Conceptual Frameworks in Qualitative Research	Green HE.	2014
Understanding, Selecting, and Integrating a Theoretical Framework in Dissertation Research: Creating the Blueprint for Your "House"	Grant C, Osanloo A.	2014

Figura 1: Principais Estudos de Fundamentação da Proposta Metodológica.

Nesse sentido, para que a construção do Modelo Teórico se faça através do que denominamos de elaboração significativa, desenvolvemos e explicitamos um

passo a passo constituído por 7 etapas (Figura 2), com o intuito de auxiliar pesquisadores no desenvolvimento de Modelos Teóricos.

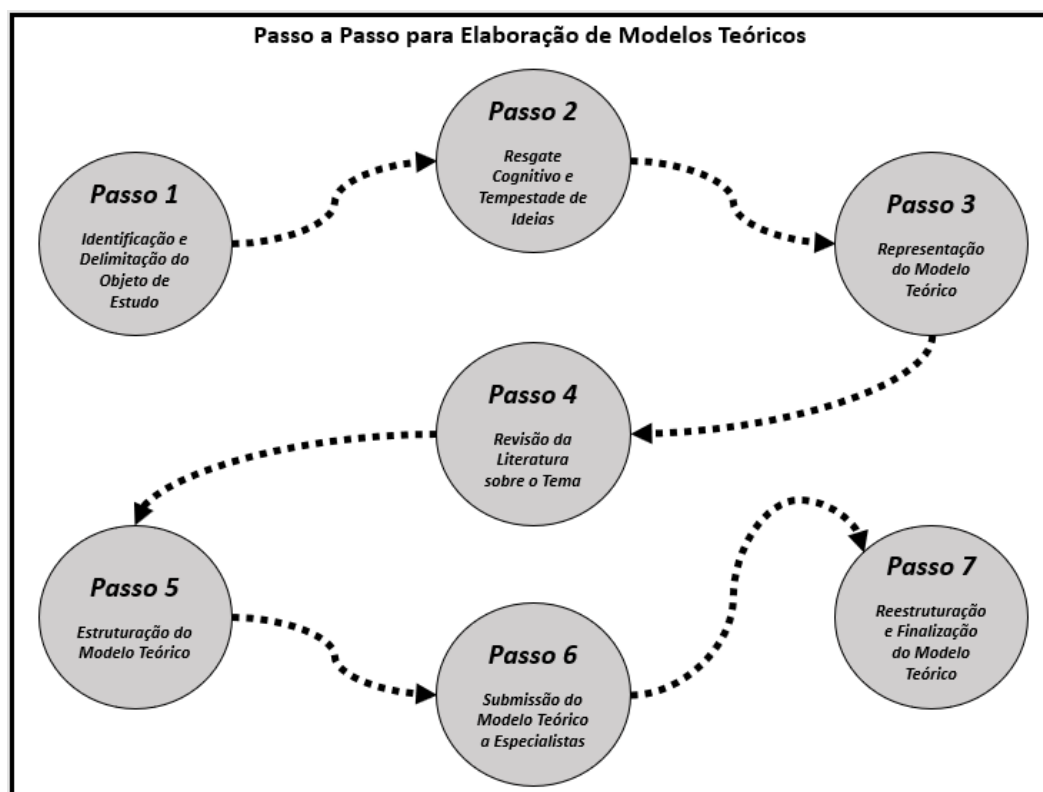


Figura 2: Passo a passo para elaboração de Modelos Teóricos desenvolvido pelos autores.

### *Passo a Passo para Elaboração de Modelos Teóricos*

#### *PASSO 1 – Identificação e Delimitação do Objeto de Estudo*

Nessa sessão, o pesquisador realizará a identificação e delimitação do problema ou inquietação na qual ele pretende se debruçar.

Vale salientar que, o problema de pesquisa ancora todo o estudo e por ele será formada a base a partir da qual se construirá toda a estrutura teórica da pesquisa.

Para tanto, faz-se necessário o questionamento sobre se a pergunta a qual se pretende debruçar atende a critérios específicos relacionados ao seu campo de estudo, uma vez que realizar um estudo, seja qual for a pergunta ou área do conhecimento, requer tempo e, muitas vezes, financiamento, os quais não devem ser desprezados ou negligenciados pela comunidade científica.

Além disso, após a elaboração da pergunta de pesquisa, inicia-se uma tempestade de ideias e hipóteses para responder tal questão. Nesse momento, o pesquisador lança mão de todo seu repertório cognitivo, dando início à próxima etapa.

## *PASSO 2 – Resgate Cognitivo e Tempestade de Ideias*

Para esta etapa, acreditamos que a elaboração do modelo teórico deve ser iniciada por experiências prévias do pesquisador sobre a relação causal em questão, remetendo-nos novamente, à Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel <sup>13</sup>.

A Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, tem como principal objetivo o aprendizado com significado <sup>13,25,26</sup>. Mas, ele relata que existem condições para que essa aprendizagem com significado ocorra, sendo elas: a predisposição para aprender; a existência de conhecimentos prévios adequados (conhecidos como subsunções); e materiais potencialmente significativos.

Para Ausubel <sup>13</sup>, o conhecimento prévio se destaca como a variável que mais influencia a aprendizagem. Do mesmo modo, acreditamos que o conhecimento prévio do pesquisador, é uma variável importante e que deve ser explorada e explicitada na elaboração do Modelo Teórico. Fortalecendo, assim, a compreensão de que os Modelos Teóricos são únicos e sua reprodutibilidade por outros cientistas, requererá aprofundamento na visão de mundo do pesquisador primário.

### PASSO 3 – *Representação do Modelo Teórico*

O Modelo Teórico pode ser representado de diversas formas, sendo a textual a mais usual. Entretanto, sugerimos a sua representação na forma gráfica, uma vez que esta é considerada mais palatável cognitivamente tanto para o pesquisador como leitor, uma vez que, o processamento mental das imagens causa menor sobrecarga cognitiva que o processamento verbal de um texto <sup>27</sup>.

Allan Paivio <sup>28</sup> apresenta a Teoria da Dupla Codificação, a qual aponta a existência de dois subsistemas cognitivos interrelacionados: o imagético, concernente à objetos e elementos não verbais; e o verbal, aliado à linguagem. A relação entre os dois sistemas cognitivos faz com que as informações sejam codificadas de modo dual o que facilita a compreensão das relações e conexões estabelecidas na estrutura cognitiva.

Essa potencialidade pode aumentar o número de caminhos que o pesquisador poderá utilizar para resgatar informações referentes ao tema em questão, uma vez que, um estímulo verbal (ou visual) pode ativar as representações verbal e visual <sup>27</sup>. Dessa forma, sugerimos a utilização e representação dos modelos teóricos, através de mapas conceituais.

Os mapas conceituais são caracterizados como uma estrutura esquemática, que visa representar um conjunto de conceitos inseridos em uma ou mais redes de proposições <sup>29</sup>. Através de seu uso, a informação é apresentada pela forma imagética, pela construção de uma rede verbal, uma vez que a rede é construída pela relação entre conceitos e proposições. Assim, são utilizados dois sistemas cognitivos para sua

leitura e interpretação, caminho que facilita a apreensão do conhecimento e desenvolvimento dos modelos teóricos.

Para construção dos modelos teóricos e sua representação em forma de mapa conceitual, o pesquisador poderá utilizar gratuitamente o software CMap Tools (disponível para download em: <http://cmap.ihmc.us>)<sup>30</sup>.

O Cmap Tools é uma ferramenta gratuita, desenvolvida pelo Institute for Human Machine Cognition da Universidade do Oeste na Flórida, que permite ao usuário vincular recursos como fotos, imagens, vídeos, gráficos, tabelas, textos, páginas de web ou outros mapas conceituais localizados na internet ou em arquivos pessoais a conceitos ou vincular palavras em um mapa conceitual através de operações simples. Nesse sentido, este software é utilizado para elaborar esquemas conceituais e representá-los graficamente em forma de mapas conceituais, permitindo ao usuário construir, navegar, compartilhar e até mesmo criticar modelos de conhecimento representados como mapas conceituais<sup>31,32</sup>.

O mapa conceitual, portanto, tem o potencial de representar a visão idiossincrática do autor sobre a realidade a qual se debruça a compreender. Suas crenças, conhecimentos e experiências prévias, preferências, e modo de olhar e interpretar o mundo influenciam a construção do Modelo Teórico e revelam as particularidades da visão de quem o criou. Essa característica é inerente ao processo de aprendizagem, o uso dos mapas conceituais, entretanto, não se presta apenas a fortalecer o conhecimento individual e único, mas possibilita um caminho metodológico para ampliar as conexões entre conhecimentos prévios e adquiridos, aproximar àqueles desconhecidos e encadeá-los de modo a promover, de fato, a Aprendizagem Significativa, bem como a elaboração significativa do Modelo Teórico.

#### PASSO 4 – *Revisão da Literatura sobre o Tema*

Nesta etapa, o pesquisador dará início a revisão de literatura que, a depender da questão de pesquisa, deverá ser realizada de forma sistemática ou não.

O objetivo principal da revisão é ampliar o conhecimento do pesquisador sobre a forma como seu tema de pesquisa está sendo abordado na literatura, aprimorar e aprofundar seu repertório de conhecimentos e ajustar variáveis, conceitos, dimensões e/ou constructos de seu Modelo Teórico.

O que ocorre entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos segundo Ausubel <sup>13</sup> é uma interação cognitiva, no qual o termo “ancoragem” possui sentido metafórico, uma vez que, na interação, o “ancoradouro” também se modifica. Dessa forma, Ausubel <sup>13</sup> relata que o desenvolvimento da Aprendizagem Significativa não é realizado de forma inesperada, pois a apreensão e internalização de significados se apresenta de forma progressiva, e depende da “negociação” entre os significados.

Ausubel <sup>13,25</sup> relata que tal processo pode ser descrito da seguinte maneira:

- 1) Um novo conhecimento interage com algum conhecimento prévio, especificamente relevante, no qual o novo conhecimento adquire significado para o aprendiz e o conhecimento prévio adquire novos significados, tornando-se mais elaborado, mais diferenciado, aumentando assim a capacidade de funcionar como subsunçor para outros novos conhecimentos;
- 2) Durante um certo período, na fase de retenção, o novo conhecimento pode ser reproduzido e utilizado com todas suas características, independente do subsunçor que lhe gerou significado em um processo denominado de Interação Cognitiva;
- 3) Simultaneamente, inicia-se um processo de obliteração cujo resultado é um esquecimento (residual) daquele que era um novo conhecimento e que foi aprendido

significativamente. Isso quer dizer que aprendizagem significativa não é sinônimo de “nunca esquecer” ou “daquilo que não esquecemos”;

4) A assimilação obliteradora é a continuidade natural da aprendizagem significativa. Mas, essa obliteração não leva a um esquecimento total. Ao contrário, o novo conhecimento acaba “ficando dentro do subsunçor” e a reaprendizagem é possível e relativamente fácil e rápida.

A partir do raciocínio de Ausubel em sua Teoria da Aprendizagem, acreditamos que a inserção pelo pesquisador de variáveis no modelo teórico se dará da mesma maneira e, assim, através da negociação cognitiva entre variáveis escolhidas por experiências prévias e conhecimentos novos por meio da literatura, sirva de auxílio no processo de elaboração estrutural do modelo, para que o mesmo possa ser submetido e avaliado por outros pesquisadores.

#### PASSO 5 – *Estruturação do Modelo Teórico*

Após realização da revisão de literatura, o pesquisador irá confrontar os conhecimentos prévios com os novos conhecimentos, afim de adequar as variáveis no Modelo, incluindo, mantendo, excluindo e/ou adaptando a sua estrutura.

E, nesse sentido, pode construir uma hierarquia conceitual, iniciando por características mais inclusivas para as mais específicas, tornando clara a diferenciação progressiva, um dos conceitos chaves da teoria de Ausubel. O pesquisador também é estimulado a construir relações de significados entre conceitos aparentemente díspares, tornando clara a reconciliação progressiva - outro conceito chave da teoria de Ausubel.

Nesse sentido, o modelo teórico estruturado em forma de mapa conceitual evidencia-se como um facilitador da meta-aprendizagem, ao possibilitar que o pesquisador adquira a habilidade necessária para construir e adaptar seus próprios conhecimentos.

#### PASSO 6 – *Submissão do Modelo Teórico a Especialistas*

Após estruturação e representação do modelo teórico, é importante que o pesquisador submeta o modelo construído a um grupo de especialistas no tema a ser estudado. A consulta aos especialistas tem por finalidade revisar e discutir possíveis alterações para as variáveis, conceitos, dimensões e/ou constructos contidos no modelo teórico desenvolvido pelo pesquisador e/ou equipe responsável da pesquisa, com o intuito de validar sua estrutura e possibilitar novos arranjos estruturais de acordo com as contribuições de outros profissionais, carregando diferentes visões sobre o tema e apresentando-o de modo mais completo.

Tal processo tem por finalidade determinar a validade de conteúdo e identificar partes do modelo passíveis de modificações, como adições, exclusões ou revisões na sua estrutura <sup>33</sup>.

Esta etapa de submissão é de extrema importância, uma vez que, quando um especialista elabora um modelo teórico em forma de mapa conceitual, ele expõe sua visão madura e profunda sobre um tema. Por outro lado, quando um aprendiz constrói o seu mapa conceitual, sua capacidade de perceber características gerais e particulares do tema são exercitadas. Tanto o aprendiz quanto o especialista têm a oportunidade de observar lacunas em seu conhecimento, questionar-se sobre a validade das relações traçadas e seu grau de generalização. Trata-se de um esforço contínuo



de aprimoramento da teoria e da técnica, de expansão do conhecimento e raciocínio crítico, além de um exercício de humildade acadêmica no sentido de compreender e aceitar possíveis erros ou inconsistências e buscar formas de aprimorar nossa visão de mundo.

A consulta aos especialistas pode ser realizada de várias maneiras: presencial, semipresencial ou até mesmo à distância. O método mais utilizado é a realização de grupos focais, com reuniões presenciais e/ou a distância, via interação multimídia. Porém, a depender do tema a ser pesquisado, validar o modelo teórico através de grupos focais, pode ser uma tarefa difícil para o pesquisador, tendo em vista dificuldades logísticas, sejam elas temporais ou espaciais.

Nesse sentido, sugerimos o método de submissão do modelo teórico aos especialistas, via e-mail e formulários de autopreenchimento on-line, exemplo *Google Docs*. (disponível em: <https://www.google.com/forms/about/>). Este método, além de prescindir da presença física dos profissionais, ainda possibilita a avaliação por meio de cegamento o que, a depender do Modelo e questão de pesquisa elaborados, apresenta-se como um ponto importante uma vez que a linha argumentativa de um pesquisador pode influenciar a resposta dos demais.

#### *PASSO 7 – Reestruturação e Finalização do Modelo Teórico*

Após avaliação dos especialistas, e como último passo sugerido para a elaboração significativa dos Modelos Teóricos, o pesquisador deve agora realizar as análises finais referente às contribuições e reflexões consensuais, geradas como respostas aos formulários e verificar a necessidade de alteração ou adaptação de variáveis ao modelo.

No caso de, após as análises, o pesquisador decidir modificar o modelo pela inclusão, exclusão ou modificação de variáveis, o modelo deverá igualmente passar pela avaliação dos especialistas, para que novamente validem ou não tal modificação.

Por fim, após a realização das etapas sugeridas, o pesquisador e sua equipe, poderão pensar como se dará o desenho de estudo e toda a elaboração das etapas subsequentes necessárias para a elaboração do projeto de pesquisa, embasados no Modelo Teórico desenvolvido.

Afim de demonstrar como os Mapas Conceituais e a ferramenta *Cmap Tools* pode contribuir para a visualização, estruturação e adaptação de um Modelo Teórico, ilustramos de maneira geral, o Passo a Passo aqui desenvolvido para elaboração de Modelos Teóricos (Figura 3).

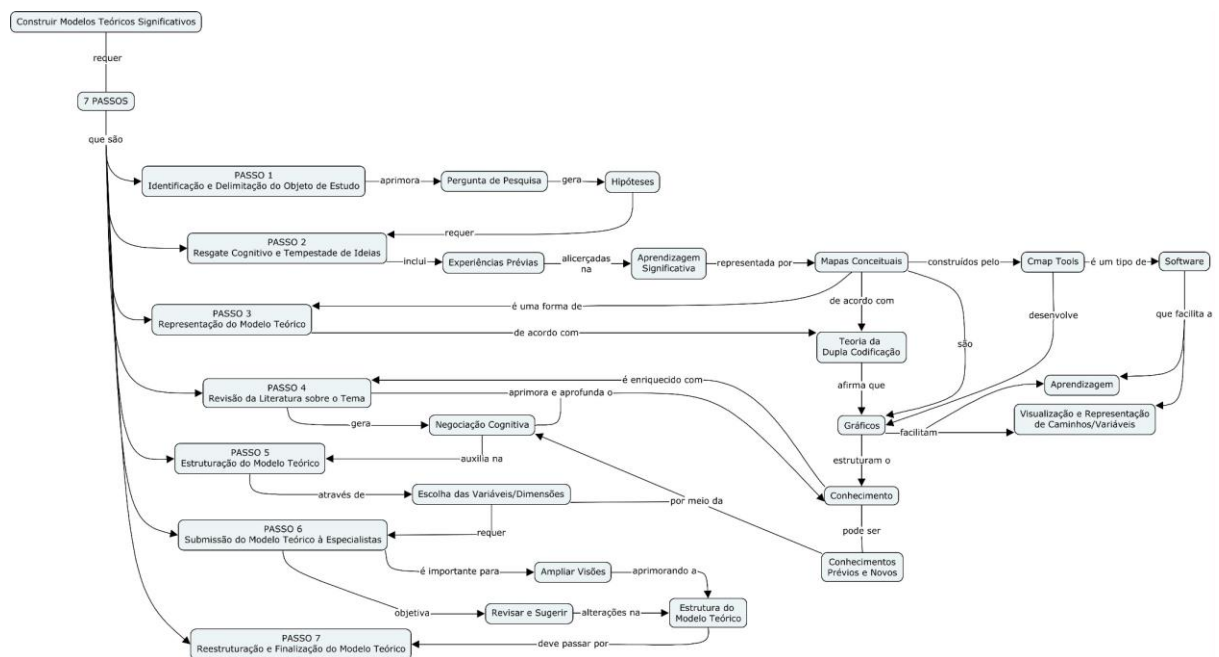


Figura 3: Mapa Conceitual desenvolvido no *Cmap Tools* para ilustrar os Passo a Passos de elaboração dos Modelos Teóricos.

## CONCLUSÃO

O objetivo do presente artigo foi descrever uma proposta teórico-metodológica para elaboração de modelos teóricos em estudos epidemiológicos na forma de um passo a passo para os pesquisadores. Fazemos notar que, tal proposta, não tem pretensão de representar-se como a única forma de elaborar modelos e sim, de apresentar uma forma de construí-los a qual julgamos coerente e passível de promover a aprendizagem significativa.

Além disso, alterações nas variáveis de um modelo, podem gerar modificações nos resultados de um estudo, supra ou subestimando valores e relações de acordo com a estrutura teórica e conceitual utilizada <sup>34</sup>.

Na Saúde Pública, em particular, os modelos teóricos causais como os Gráficos Acíclicos Direcionados (DAGs), têm apresentado cada vez mais visibilidade e utilidade nos estudos epidemiológicos <sup>35</sup>. Os DAGs, exibem suposições sobre o relacionamento entre variáveis, geralmente chamadas de “nós” no contexto de gráficos. Sua forma de representação teórica conceitual intenta minimizar vieses como confundimento, colisão, entre outros <sup>35</sup>. Entretanto, apesar do seu promissor potencial para os estudos, sua forma de elaboração e escolha das variáveis pelos pesquisadores ainda é um desafio. Dessa forma, acreditamos que nossa proposta pode representar um caminho para a sua elaboração, bem como, de outros formatos de modelos teóricos causais voltados para a Saúde Pública.

Assim, esperamos que este artigo levante discussões e reflexões sobre os métodos atuais que permeiam o fazer científico e fomentem a utilização e aprofundamento dos Modelos Teóricos como base das pesquisas científicas para a Saúde Pública.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à pesquisadora sanitária, Érika Fernandes Tritany, pela grande contribuição reflexiva e apoio para o andamento e aprimoramento deste manuscrito.

## REFERÊNCIAS

1. Green HE. Use of Theoretical and Conceptual Frameworks in Qualitative Research. *Nurse Res.* 2014;21(6):34-38. doi:10.7748/nr.21.6.34.e1252
2. Grant C, Osanloo A. Understanding, Selecting, and Integrating a Theoretical Framework in Dissertation Research: Creating the Blueprint for Your “House.” *Adm Issues J Educ Pract Res.* 2014;4(2):12-26. doi:10.5929/2014.4.2.9
3. Cabrera Arana G, Molina Marín G, Rodríguez Tejada C. Base Teórica en una Muestra de Investigaciones de la Facultad Nacional de Salud Pública-Universidad de Antioquia, Colombia 1965-2004. *Rev Salud Pública.* 2005;7(1):99-111. doi:10.1590/S0124-00642005000100008
4. Cabrera Arana GA. Uso de Teorías y Modelos en Artículos de una Revista Latinoamericana de Salud Pública, 2000-2004. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(6):963-969. doi:10.1590/S0034-89102007000600011
5. Weed DL. Methods in Epidemiology and Public Health: does Practice Match Theory? *J Epidemiol Community Health.* 2001;55:104-110. doi:10.1136/jech.55.2.104
6. Luz MT. Notas Sobre a Política de Produtividade em Pesquisa no Brasil: Consequências para a Vida Acadêmica, a Ética no Trabalho e a Saúde dos Trabalhadores. *Política Soc.* 2008;7(13):205-228. doi:10.5007/2175-7984.2008v7n13p205
7. Borsoi ICF. Trabalho e Produtivismo: Saúde e Modo de Vida de Docentes de Instituições Públicas de Ensino Superior. *Cad Psicol Soc Trab.* 2012;15:81-100. doi:10.11606/issn.1981-0490.v15i1p81-100
8. Souza ASR de, Silva Junior JR da, Agra KF. A Política de Incentivo e a Qualidade da Publicação Científica no Brasil e no Mundo. *Rev Bras Saúde Materno Infant.* 2016;16:3-4. doi:10.1590/1806-93042016000100001
9. Santos AS dos, Perrone CM, Dias ACG. Adaptação à Pós-graduação Stricto Sensu: Uma Revisão Sistemática de Literatura. *Psico-USF.* 2015;20(1):141-152. doi:10.1590/1413-82712015200113
10. Almeida Filho N de, Costa DC, eds. *Teoria Epidemiológica Hoje: Fundamentos, Interfaces, Tendências.* Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz: ABRASCO; 1998.

11. Zhang FF, Michaels DC, Mathema B, et al. Evolution of Epidemiologic Methods and Concepts in Selected Textbooks of the 20 th Century. *Soz- Präventivmedizin/Social Prev Med*. 2004;49:97-104. doi:10.1007/s00038-004-3117-8
12. Rother ET. Revisão Sistemática x Revisão Narrativa. *Acta Paul Enferm*. 2007;20:vi.
13. Ausubel DP. A Subsumption Theory of Meaningful Verbal Learning and Retention. *J Gen Psychol*. 1962;66:213-224. doi:10.1080/00221309.1962.9711837
14. van M, Catherine HA. What's the Use of Theory? *Health Educ Q*. 1992;19(3):315-330.
15. Marx MH, Hillix WA. *Sistemas e Teorias Em Psicologia*. 2nd ed. São Paulo: Cultrix; 1995.
16. Bunge M. *Teoria e Realidade*. Segunda. São Paulo: Editora Perspectiva S.A.; 1974.
17. Peruzzo Júnior L, Bunge M. O Realismo Científico de Mario Bunge. *Rev Filos Aurora*. 2017;29(46):353. doi:10.7213/1980-5934.29.046.ENO1
18. Parahoo K. *Nursing Research: Principles, Process and Issues*. Second edition. Basingstoke: Palgrave Macmillan; 2006.
19. Fain JA. *Reading Understanding and Applying Nursing Research*. 5th Edition. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2017.
20. Coughlan M, Cronin P, Ryan F. Step-by-step Guide to Critiquing Research. Part 1: Quantitative Research. *Br J Nurs*. 2007;16(11):658-663. doi:10.12968/bjon.2007.16.11.23681
21. Almeida Filho N de. *Epidemiología Sin Números: Una Introducción Crítica a la Ciencia Epidemiológica*. Washington, D.C.: Organizacion Panamericana de la Salud, Oficina sanitaria panamericana, Oficina regional de la salud, Organizacion mundial de la salud; 1992.
22. Concari SB. Las Teorías y Modelos en la Explicación Científica: Implicancias para la Enseñanza de las Ciencias. *Ciênc Educ Bauru*. 2001;7(1):85-94. doi:10.1590/S1516-73132001000100006
23. Fourez G, Rouanet LP. *A Construção das Ciências: Introducao a Filosofia e a Ética das Ciências*. São Paulo: Unesp; 1995.
24. Gouveia Júnior A. O Conceito de Modelo e sua Utilização nas Ciências do Comportamento: Breves Notas Introdutórias. *Estud Psicol Camp*. 1999;16(1):13-16. doi:10.1590/S0103-166X1999000100002
25. Ausubel DP. *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva*. Lisboa: Paralelo; 2000.
26. Pelizzari A, Kriegl M de L, Baron MP, Finck NTL, Dorocinski SI. Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel. *Rev PEC*. 2005;2:37-42.

27. Vekiri I. What Is the Value of Graphical Displays in Learning? *Educ Psychol Rev.* 2002;14(3):261-312.
28. Paivio A. Dual Coding Theory: Retrospect and Current Status. *Can J Psychol.* 1991;45(3):255-287. doi:10.1037/h0084295
29. Novak JD. The Promise of New Ideas and New Technology for Improving Teaching and Learning. *Cell Biol Educ.* 2003;2:122-132. doi:10.1187/cbe.02-11-0059
30. Cañas AJ. *Cmap Tools Help*. cmap.ihmc.us: www.ihmc.us; 2004.
31. Cañas AJ, Hill G, Carff R, et al. Cmaptools: A Knowledge Modeling And Sharing Environment. In: Pamplona, Spain; 2004:9.
32. Cañas AJ, Carvajal R, Carff R, Hill G. CmapTools, Web Pages & Websites. 2004.
33. Westmoreland D, Wesorick B, Hanson D, Wyngarden K. Consensual Validation of Clinical Practice Model Practice Guidelines. *J Nurs Care Qual.* 2000;14(4):16-27.
34. Jahn-Eimermacher A, Ingel K, Preussler S, Bayes-Genis A, Binder H. A DAG-based Comparison of Interventional Effect Underestimation Between Composite Endpoint and Multi-state Analysis in Cardiovascular Trials. *BMC Med Res Methodol.* 2017;17(1):92. doi:10.1186/s12874-017-0366-9
35. Cortes TR, Faerstein E, Struchiner CJ. Utilização de Diagramas Causais em Epidemiologia: Um Exemplo de Aplicação em Situação de Confusão. *Cad Saúde Pública.* 2016;32. doi:10.1590/0102-311X00103115

### 6.3. ARTIGO 3 – CHECKLIST PARA RELATO TEÓRICO EM ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS (CRT-EE): EXPLICAÇÃO E ELABORAÇÃO

Artigo aceito pelo periódico Physis: Revista de Saúde Coletiva em processo de editoração.

As diretrizes para submissão estão disponíveis no *link* abaixo:

<https://www.scielo.br/journal/physis/about/#instructions>

#### TEMA LIVRE

#### **Checklist para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos (CRT-EE): explicação e elaboração**

Breno Augusto Bormann de Souza Filho<sup>1</sup>

Érika Fernandes Tritany<sup>2</sup>

Cláudio José Struchiner<sup>3</sup>

1

Recebido em: 22/05/2020

Aprovado em: 30/09/2020

Revisado em: 24/03/2021

---

<sup>1</sup> Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro-RJ, Brasil (brenobormann@hotmail.com). ORCID: 0000-0002-1700-8688

<sup>2</sup> Instituto de Estudos em Saúde Coletiva – IESC/UFRJ, Rio de Janeiro-RJ, Brasil (erika.tritany@gmail.com). ORCID: 0000-0002-7099-4800

<sup>3</sup> Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro-RJ, Brasil (claustru@gmail.com). ORCID: 0000-0003-2114-847X

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312021310124>

## Resumo

**Introdução:** A teoria é considerada imprescindível à pesquisa, mas muitas vezes tem seu valor subestimado no desenvolvimento e/ou relato em estudos epidemiológicos. **Objetivo:** Apresentar documento de elaboração e explicação de um instrumento para relato teórico em estudos epidemiológicos. **Métodos:** Foi desenvolvido um modelo teórico, baseado na teoria da Aprendizagem Significativa e revisão de literatura, para elencar dimensões e variáveis relacionadas à qualidade de relato teórico. A revisão foi realizada entre julho de 2018 a agosto de 2019, nas bases de dados Medline, SciELO, LILACS, SCOPUS e *Web of Science*. Não houve restrições relacionadas ao período das publicações. Os idiomas utilizados foram: português, inglês e espanhol. **Resultados:** Foi desenvolvida uma lista de verificação de 15 itens, relacionados ao título (1 item), resumo (1 item), introdução (4 itens), métodos (4 itens), resultados (2 itens), discussão (2 itens) e conclusão (1 item) dos artigos; e apresentada uma coluna para marcação das informações solicitadas no artigo para cada item. Explicações sobre cada item do instrumento são apresentadas, incluindo exemplos, referências a estudos e justificativas. **Conclusão:** Este documento fornece orientações para aprimorar o relato teórico em pesquisas epidemiológicas e facilita a avaliação teórica e interpretação dos estudos por revisores, editores e leitores.

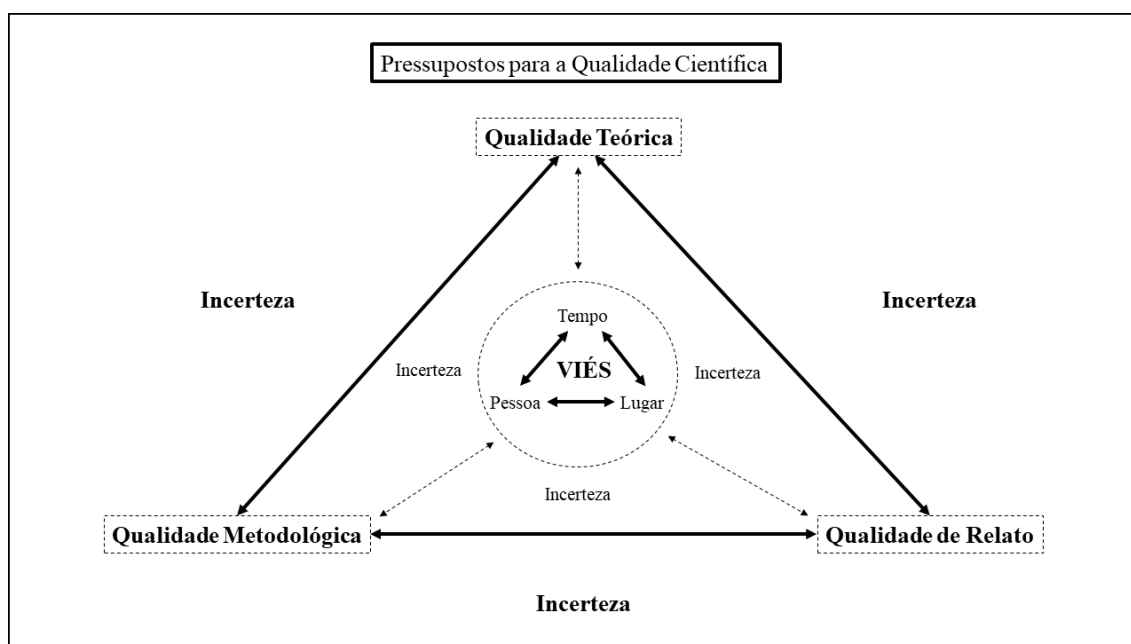
**Palavras-chave:** modelos teóricos; *Lista de Checagem*; estudos epidemiológicos.

## Introdução

O fazer científico pode ser caracterizado como a interpretação do conhecimento adquirido através da combinação entre teoria, metodologia e relato, em relação a determinado tempo, pessoa e lugar (SOUZA FILHO; STRUCHINER, 2021). Nesse sentido, elaboramos o Modelo Teórico dos Pressupostos da Qualidade Científica para Estudos Epidemiológicos (figura 1), o qual permite inferir que para alcançarmos estudos epidemiológicos de alta qualidade científica, esses pilares do conhecimento (teoria, metodologia e relato) devem apresentar, conseqüentemente, alta qualidade, sem que se estabeleça relação hierárquica ou sobreposição de importância entre si.



**Figura 1. Modelo teórico dos pressupostos da qualidade científica para estudos epidemiológicos**



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Apesar de o arcabouço teórico ser considerado um aspecto imprescindível no processo de pesquisa (ADOM; HUSSEIN; AGYEM, 2018; CONCARI, 2001), muitas vezes este é mal compreendido ou subestimado pelos pesquisadores, havendo poucos relatos em profundidade de teoria ou modelo teórico para fundamentação e orientação da pesquisa científica (CABRERA ARANA, G. A., 2007; CABRERA ARANA, G.; MOLINA MARÍN; RODRÍGUEZ TEJADA, 2005).

A escolha ou elaboração de um referencial teórico para uma pesquisa é frequentemente uma reflexão da perspectiva ontológica do pesquisador (natureza do ser) e epistemológico (teoria do conhecimento) (HEALE; NOBLE, 2019). A falta de citação e explicitação das teorias ou modelos teóricos nos estudos epidemiológicos pode prejudicar a compreensão e limitar a avaliação crítica dos leitores com relação ao modelo teórico adotado e do estudo. Nesse sentido, a fundamentação teórica deve ser claramente identificada e explicitada em qualquer pesquisa e publicação científica, de forma a orientar tanto o pesquisador e sua equipe, quanto o leitor (COUGHLAN; CRONIN; RYAN, 2007). Todos os estudos, sejam eles de métodos qualitativos, quantitativos ou mistos, devem estar ligados a uma teoria e/ou modelo teórico, bem como um quadro teórico e conceitual que baseie e oriente o estudo, servindo como um guia para todas as etapas da pesquisa (ROCCO; PLAKHOTNIK, 2009).

Entretanto, é preciso ressaltar que nem sempre o uso da teoria é valorizado, sendo por

muitos autores considerada como secundária em relação a resultados empíricos e evidências científicas (BELLER; BENDER, 2017). Os construcionistas sociais, por exemplo, defendem a não utilização de teorias *a priori*, preferindo que a teorização surja da análise dos dados. Dada a natureza dos fenômenos sociais, afirmam que nenhuma teoria previamente selecionada é capaz de dar conta dos significados dessa realidade; bem como a adoção de um quadro teórico anterior à coleta de dados pode turvar a visão do pesquisador. Porém, se a teoria pode estar ausente no projeto, não defendem sua ausência no produto final, uma vez que se espera que o pesquisador construa sua teorização fundamentada nos dados (ALVES-MAZZOTTI, 2001). Já os pós-positivistas, e muitos teórico-críticos, recomendam o uso da teoria na formulação de hipóteses e identificação de categorias de análise. Para esse grupo, dificilmente um pesquisador inicia sua coleta de dados sem um arcabouço teórico prévio. Ressaltam que a ausência de critérios para a coleta de dados pode resultar em perda de tempo, excesso de dados e dificuldade de interpretação (ALVES-MAZZOTTI, 2001).

A importância do pensamento e da ação orientados pela teoria é enfatizada em relação à seleção de um tópico; ao desenvolvimento de questões da pesquisa; à conceituação da revisão de literatura; à abordagem de desenho metodológico e ao plano de análise a ser adotado para o estudo (DAVIES; WALKER; GRIMSHAW, 2010). Além disso, uma boa estrutura e fundamentação teórica favorece melhores subsídios para interpretações dos resultados, discussões e reflexões, bem como para a visualização de limitações, aprimorando e potencializando conclusões coesas e coerentes com a fundamentação teórica adotada (ADOM; HUSSEIN; AGYEM, 2018; GRANT; OSANLOO, 2014). Dessa forma, é importante que o referencial teórico utilizado como base para o estudo esteja relatado em profundidade em todas as etapas do artigo (HEALE; NOBLE, 2019; CABRERA ARANA, G. A., 2007).

A falha no relato teórico dos estudos epidemiológicos pode estar relacionada à escassez de instrumentos que auxiliem pesquisadores a como relatarem com qualidade e completude as bases teóricas adotadas. Os principais instrumentos de diretrizes para relato (MOHER *et al.*, 2010; LIBERATI *et al.*, 2009; VANDENBROUCKE *et al.*, 2007) são focados principalmente nas questões metodológicas referentes a desenhos de estudos específicos, não aprofundando, assim, questões teóricas ou relacionando-as às pesquisas.

Dessa forma, baseados no modelo teórico dos pressupostos para a qualidade científica supracitado, o objetivo deste estudo foi apresentar um documento de elaboração e explicação de um *checklist* para melhorar a qualidade de relato da teoria ou modelo teórico nos estudos epidemiológicos, fornecendo antecedentes metodológicos e exemplos publicados do que consideramos relatos consistentes para cada item do instrumento. Acreditamos que esse

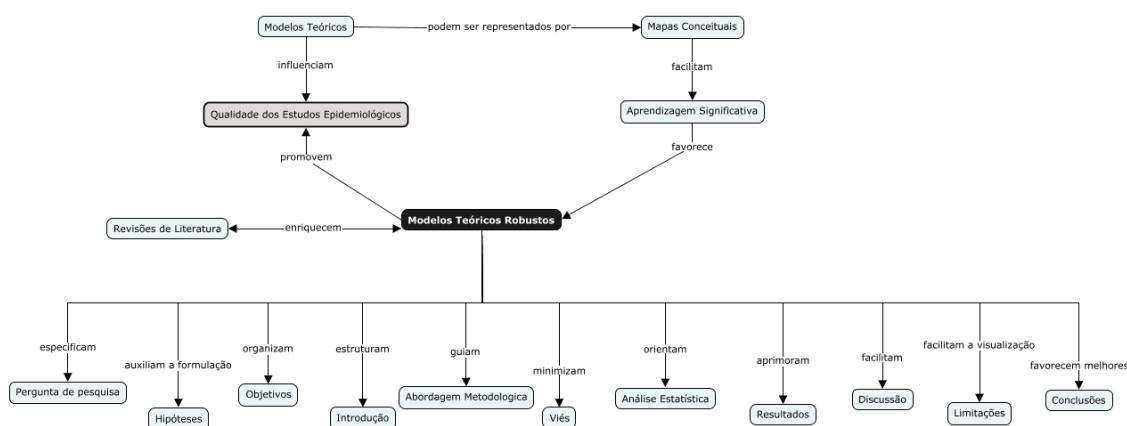
instrumento possa servir como base para auxiliar pesquisadores a melhorar seus relatos com relação à teoria ou modelo teórico que fundamentam e orientam suas pesquisas.

## O desenvolvimento do *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos (CRT-EE)

O *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos foi elaborado com o intuito de auxiliar pesquisadores a aprimorarem o relato teórico no qual seu estudo foi orientado, apresentando sugestões para os autores que podem facilitar a realização de relatos teóricos mais transparentes e completos. Ressaltamos que esse instrumento não foi elaborado para avaliação da qualidade dos estudos, bem como não se refere diretamente, ou de maneira detalhada, a aspectos metodológicos e de condução das pesquisas, para os quais outros guias estão disponíveis (STERNE, J. A. C. *et al.*, 2019; STERNE, J. A. *et al.*, 2016; HIGGINS; GREEN, 2011).

Para elaboração do *checklist*, foi inicialmente desenvolvido um modelo teórico (figura 2), o qual elencamos dimensões e variáveis importantes para a qualidade de relato teórico em estudos epidemiológicos, obtidas através de revisões de literatura e conhecimentos prévios.

**Figura 2: Modelo teórico desenvolvido através da teoria da aprendizagem significativa e revisão de literatura**



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A revisão da literatura do tipo narrativa foi conduzida durante o período de julho de 2018 a agosto de 2019, nas principais bases de dados, a saber: Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) via PUBMED; SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*) e LILACS (*Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da*

Saúde) via Biblioteca Virtual de Saúde; SCOPUS e *Web of Science* via portal de periódicos CAPES. Não houve restrições relacionadas ao período das publicações. Os idiomas para leitura foram: português, inglês e espanhol. As palavras-chave e descritores Decs/Mesh utilizadas para compor a estratégia de busca foram: Teoria/*Theory*; Modelos Teóricos/*Models, Theoretical*; Quadro Teórico/*Theoretical Framework*; Lista de Checagem/*Checklist*; Guia/*Guideline*; Relatório de Pesquisa/*Research Report*; Avaliação da Qualidade/*Quality Evaluation*; Estudos Epidemiológicos/*Epidemiologic Studies*; sendo utilizados os operadores booleanos AND, para maior especificidade dos achados, e OR, para combinar os termos.

A revisão narrativa consiste em um estudo de síntese qualitativa no qual os autores possuem liberdade para interpretar e analisar criticamente achados da literatura (ROTHER, 2007). Além disso, é um método apropriado para descrever e discutir o “estado da arte” de assuntos específicos de forma ampla e sob um ponto de vista teórico, apresentando um importante papel na educação continuada, pois, permite a atualização do pesquisador em tempo reduzido (ROTHER, 2007). Entretanto, as revisões narrativas podem sofrer por limitações importantes, uma vez que não apresentam obrigatoriedade ao rigor metodológico, o que pode impossibilitar sua reprodução por outros pesquisadores (COOK, 1997; CORDEIRO *et al.*, 2007; ROTHER, 2007). Apesar dessas limitações, este método utilizado para a elaboração de um modelo teórico-conceitual, como base para o desenvolvimento do *checklist*, apresenta subsídios importantes para a literatura científica e pesquisadores, contribuindo para o debate, reflexão e fortalecendo a importância do tema no âmbito das pesquisas epidemiológicas (SOUZA FILHO; STRUCHINER, 2021).

A seleção e extração de dados foi realizada pelo primeiro autor. Os materiais foram lidos na íntegra, categorizados e analisados com intuito de corroborar e fortalecer a linha de raciocínio e plausibilidade científica apresentada pelos autores. Foi realizada síntese qualitativa dos tópicos relacionados ao desenvolvimento de modelos teóricos, não sendo assim, realizada avaliação da qualidade dos estudos incluídos nesta revisão. Apresentamos um quadro com os principais estudos utilizados como base para o desenvolvimento do *checklist* (disponível em arquivo de suplemento). Ressaltamos que os estudos não apresentam relação direta entre si, sendo esta realizada a partir da análise crítica do conteúdo. Além disso, para finalização dos itens compostos no *checklist*, foram realizadas reuniões por consenso com especialistas.

Reforçamos que não buscamos com isso esgotar o debate sobre o tema, mas apresentar uma linha de raciocínio que leve a público a importância desse debate e nossa visão sobre esse universo.

### **Como utilizar o *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos (CRT-EE)**

Moldamos o *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos (quadro 1) utilizando como modelo outras diretrizes para relatos existentes (MOHER et al., 2010; LIBERATI et al., 2009; VA (CRTNDENBROUCKE et al., 2007) na tentativa de uniformizarmos e familiarizarmos nosso artigo, facilitando o envolvimento e compreensão para os leitores. O objetivo do *checklist* é auxiliar pesquisadores, revisores e editores na elaboração e observação de relatos teóricos mais transparentes e completos. Neste artigo, explicamos cada item do *checklist*, bem como disponibilizamos como arquivo de suplemento um material que contém exemplos publicados do que consideramos bons relatos para cada item do instrumento.

Consideramos todos os itens da lista de verificação importantes ao relatar a teoria e/ou modelo teórico nas pesquisas científicas. Entretanto, reconhecemos que os autores podem precisar modificar ou incorporar itens adicionais para suas pesquisas. Não temos a pretensão, com este *checklist*, de engessar o fazer científico, e ressaltamos que as indicações aqui apresentadas são sugestões aos autores, com base na literatura visitada, não sendo este um instrumento desenvolvido para avaliação da qualidade dos estudos ou apresentação de diretrizes metodológicas.

Dessa forma, o *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos apresenta uma lista de 15 itens a serem considerados ao relatar a fundamentação teórica nos estudos, onde indicamos locais em que informações adicionais são desejáveis para melhorar a transparência desse processo. Apresentamos os itens numericamente de acordo com as seções: título; resumo; introdução; metodologia; resultados; discussão; e conclusão. Além disso, incluímos uma coluna para marcação das respostas sobre a inclusão ou não da informação solicitada de forma dicotômica (sim ou não) referente a cada item no artigo.

Ressaltamos que ao contrário de outras diretrizes de relato (MOHER et al., 2010; LIBERATI et al., 2009; VANDENBROUCKE et al., 2007), as quais sugerem que os autores não precisam abordar os itens na ordem específica, sugerimos a inclusão das informações para cada item do nosso instrumento, especificamente nas seções indicadas, haja vista serem os locais mais adequados para o relato teórico, de acordo com a literatura visitada (ADOM; HUSSEIN; AGYEM, 2018; GRANT; OSANLOO, 2014; KITCHEL; BALL, 2014; IMENDA, 2014).

Para enfatizar aos autores, e outros, a importância de relatos teóricos transparentes e aprofundados, encorajamos os periódicos que apoiam nossa Lista de Verificação a endossá-la e incluir seu endereço de e-mail ([www.crt-statement.org](http://www.crt-statement.org)) em suas instruções aos autores, incentivando assim os autores a aderir aos seus princípios. Além disso, esta Lista de Verificação

está registrada na Rede EQUATOR, a principal iniciativa internacional para a disseminação e recomendação de diretrizes para relatos.

**Quadro 1: Itens do *checklist* a serem incluídos no relato teórico em estudos epidemiológicos**

Seção/ Tópico	Item	Checklist para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos (CRT-EE)	Resposta
<b>TÍTULO</b>			
Título	1	Citou no título a teoria/modelo teórico e as variáveis principais relacionadas que fundamentam à pesquisa?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>RESUMO</b>			
Resumo fundamentado	2	Apresentou no resumo a teoria/modelo teórico e suas principais variáveis relacionadas que fundamentam a pesquisa, bem como, explicitou como as variáveis foram avaliadas e quais os principais achados, potenciais limitações e conclusões relacionadas à teoria/modelo teórico a pesquisa apresenta?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>INTRODUÇÃO</b>			
Citar e mencionar	3	Citou e referenciou explicitamente uma ou mais teoria/modelo teórico no qual o estudo é fundamentado? (casos em que o estudo seja baseado em um Modelo Teórico elaborado especificamente para a pesquisa, os autores devem, da mesma forma, explicitar e quando possível, disponibilizar sua referência).	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Descrever as variáveis	4	Descreveu as variáveis da teoria/modelo teórico e suas interrelações com a pesquisa de maneira coesa e coerente?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Revisar a literatura	5	Informou a existência/inexistência de outras Teorias/Modelos Teóricos relacionados ao fenômeno estudado e justificou sua escolha com coerência científica?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Inovação/lacuna teórica	6	Informou o que a teoria/modelo teórico escolhido incorpora de novo ao fenômeno estudado?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>METODOLOGIA</b>			
Tópico explicativo	7	Dedicou um tópico (preferencialmente no início da sessão de Métodos) para descrever com profundidade como a teoria/modelo teórico norteou os caminhos metodológicos desenvolvidos na pesquisa?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Explicitação gráfica	8	Explicitou a teoria/modelo teórico em forma de gráfico? (Ex. figura em formato de mapas conceituais, diagramas causais, entre outras formas). Quando não disponível no artigo, informe onde e como pode ser acessado (Ex. endereço eletrônico, apêndice, arquivo de suplemento).	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Conceitualizar e categorizar	9	Conceituou, categorizou e informou como serão registradas e/ou classificadas todas as variáveis da pesquisa inter-relacionadas na Teoria/Modelo Teórico?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Análise teórica	10	O plano de análise dos dados atende a todas as variáveis da teoria/modelo teórico relacionado a pesquisa? Caso alguma variável tenha sido excluída ou incluída na análise, justificar.	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>RESULTADOS</b>			
Resultados das variáveis	11	Apresentou os resultados referente a todas as variáveis da teoria/modelo teórico analisadas? Caso alguma variável tenha sido ocultada, justificar.	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Impacto teórico	12	Informou como os achados do estudo impactaram a teoria/modelo teórico, explicitando a teoria/modelo teórico final? Da mesma forma como no item 8: (Ex. figura em formato de mapas conceituais, diagramas causais, entre outras formas). Quando necessário (Ex. endereço eletrônico, apêndice, arquivo de suplemento).	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>DISCUSSÃO</b>			
Discussão e reflexão	13	Discutiu com coesão e coerência os achados do estudo de acordo com as interrelações esperadas e as encontradas referente a teoria/modelo teórico adotado e outros existentes?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Limitações	14	Descreveu as limitações referente a teoria/modelo teórico? (Ex.: teoria/modelo teórico simplificado ou incompleto e possíveis exclusões de variáveis na análise).	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>CONCLUSÃO</b>			
Conclusões	15	Apresentou uma interpretação geral sobre a teoria/modelo teórico utilizado no estudo a luz de outras teorias/modelos teóricos com relação as suas potencialidades, lacunas e implicações para futuras pesquisas acerca desta teoria/modelo teórico?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Fonte: os autores (2019).

## Explicação dos itens do *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos (CRT-EE)

### TÍTULO

#### *Item 1: Título*

Citou no título a teoria/modelo teórico e as variáveis principais relacionadas que fundamentam à pesquisa?

#### *Explicação*

É sugerido aos autores a identificação objetiva, no título, da teoria/modelo teórico e das principais variáveis relacionadas ao estudo. Um título que apresenta tais informações teóricas

pode facilitar o interesse e compreensão dos leitores com relação à pesquisa apresentada, bem como estimular novas pesquisas, revisões e revisões sistemáticas sobre a perspectiva teórica utilizada, uma vez que estratégias de busca e seleção de documentos têm comumente como primeira etapa a leitura dos títulos dos trabalhos (BOOTH; CARROLL, 2015).

Rotineiramente, autores apresentam em seus artigos, títulos que incorporam as principais variáveis que basearam o estudo, como exposição e desfecho, o que pode dificultar a identificação e compreensão das variáveis relativas à teoria/modelo teórico que baseia o estudo. As variáveis referentes ao objeto de estudo se encontram em um corpo teórico, e este pode conter diferentes constructos para uma mesma relação a ser observada. Dessa forma, o leitor necessita realizar a leitura de outras seções do artigo na tentativa de encontrar, quando relatadas, informações teóricas e assim, julgar a pertinência do artigo para seu trabalho, como mostrado no exemplo: *“Fear of falling and risk of falling: a systematic review and meta-analysis”* (PENA *et al.*, 2019).

Neste título, não há a explicitação da teoria/modelo teórico. São possivelmente descritas as variáveis principais (exposição e desfecho) relacionadas à pesquisa (“medo de cair” e “risco de queda”), bem como o desenho de estudo. Dessa forma, é necessária a leitura de outras seções do artigo para apreensão da fundamentação teórica do estudo. O mesmo artigo, em sua introdução, apresenta a existência de diversos modelos teóricos para o conceito e constructo relacionado ao “medo de cair” e sua inter-relação com o “risco de queda”, e que as variações se relacionam a fenômenos multifatoriais, elementos cognitivos, fisiológicos e comportamentais (PENA *et al.*, 2019).

Essas diferenças teóricas possivelmente impactam no quadro de variáveis a serem incluídas e observadas no modelo teórico adotado e, conseqüentemente, podem modificar a interpretação dos achados do estudo, sua replicabilidade e reprodutibilidade. O leitor, interessado em determinado enfoque teórico teria de “passear” pelo artigo para obter suas informações fundamentais. Nesse sentido, a identificação e explicitação no título da teoria e/ou modelo teórico, bem como de suas principais variáveis relacionadas, pode ser um atributo que facilite a aquisição de informações sobre o artigo, ampliando o interesse dos leitores e seu potencial de acesso.

## **RESUMO**

### ***Item 2: Resumo Fundamentado***

Apresentou no resumo a teoria/modelo teórico e suas principais variáveis relacionadas que fundamentam a pesquisa, bem como explicitou como as variáveis foram avaliadas e quais



os principais achados, potenciais limitações e conclusões relacionadas à teoria/modelo teórico a pesquisa apresenta?

### **Explicação:**

A seção Resumo fornece informações importantes que permitem aos leitores compreender, de maneira rápida, como a pesquisa foi desenvolvida desde sua concepção à finalização, apresentando os objetivos, procedimentos metodológicos utilizados, resultados esperados e obtidos, bem como potenciais limitações e conclusões relacionadas. A descrição completa destas informações pode motivar o interesse do leitor e favorecer o acesso ao conteúdo completo. Nesse sentido, sugerimos o relato teórico na seção Resumo, uma vez que pode facilitar a compreensão e análise crítica por parte dos leitores. A elaboração de resumos estruturados, quando possível, pode ser desejável, uma vez que fornecem aos leitores informações mais completas e de fácil localização.

A literatura científica apresenta que um resumo estruturado pode incluir os seguintes tópicos: Introdução (ou Contexto); Objetivo (ou Finalidade); Métodos (ou Procedimentos Metodológicos); Resultados; Limitações (quando aplicável); e conclusões (ou implicações) (LIBERATI *et al.*, 2009). Dessa forma, sugerimos aos autores o relato sintético do quadro teórico e conceitual e da forma como orientou o estudo, bem como os possíveis impactos que os resultados da pesquisa possam gerar ao quadro teórico adotado, tal qual como relatado no corpo do artigo.

Assim, sugerimos aos autores que utilizem o tópico “Objetivo” para declarar não apenas as principais variáveis do estudo (exposição e desfecho), mas também citar a teoria/modelo teórico que fundamentou o estudo. No tópico “Métodos”, a descrição das principais variáveis relacionadas, direta ou indiretamente à fundamentação teórica, e a explicitação, de forma sucinta, do método para coleta das variáveis e sua inserção no plano de análise, apresentando, quando necessário, justificativas para exclusão ou inclusão de variáveis relacionadas ao modelo teórico adotado. No tópico “Resultados”, sugerimos o relato dos principais achados de acordo com as variáveis incluídas e excluídas (caso aplicável) relacionadas a teoria/modelo teórico. Por fim, nas seções “Limitações” e “Conclusão”, orientamos o relato das principais limitações e conclusões relacionadas à teoria/modelo teórico que o pesquisador identificou. Apresentando, quando possível, comparações, pontos positivos e negativos em relação a outras teorias; lacunas e implicações para futuras pesquisas de acordo com a teoria/modelo teórico escolhido.

Compreendemos que muitos periódicos disponibilizam um número reduzido de caracteres e/ou palavras para a seção Resumo, o que pode dificultar a apresentação profunda do

quadro teórico. Entretanto, a descrição sintética do artigo no resumo será fruto da compreensão da relação entre o quadro teórico e conceitual da pesquisa e seus métodos de elaboração, resultados e desdobramentos, o que pode ser uma tarefa instintiva pelos pesquisadores, ainda que desafiadora. Cabe também a reflexão, por parte dos editores de periódicos, sobre a disponibilização de mais espaço para a apresentação mais completa e robusta de informações pertinentes nos artigos científicos.

## **INTRODUÇÃO**

Na introdução, seção onde comumente os autores encontram maior liberdade para contextualização do estudo, o leitor poderá melhor compreender as bases teóricas que fundamentam a pesquisa. A teoria e/ou modelo teórico, por sua vez, podem ser apresentados de forma mais ampla e descritiva, situando o leitor acerca do referencial teórico utilizado, sua valorização científica, a existência de outras teorias paralelas ou lacunas na literatura, e os motivos que orientaram sua escolha, com base em hipóteses sobre o que a teoria/modelo teórico adotado pode incorporar de novo ao fenômeno estudado.

Dessa forma, sugerimos aos autores o relato do quadro teórico e conceitual de forma transparente e o mais completo possível, na Introdução, descrevendo as variáveis relacionadas e existência de outras teorias/modelos teóricos concorrentes ao adotado, justificando a escolha e apresentando suas limitações e potencialidades.

Nesse sentido, elaboramos os seguintes itens:

### ***Item 3: Citar e Mencionar***

Citou e referenciou explicitamente uma ou mais teoria/modelo teórico no qual o estudo é fundamentado? (Casos em que o estudo seja baseado em um modelo teórico original, elaborado especificamente para a pesquisa, os autores devem, da mesma forma, explicitar e quando possível, disponibilizar sua referência).

### ***Explicação:***

Os autores devem citar e referenciar a teoria e/ou modelo teórico que orientou a pesquisa, pois podem existir teorias ou modelos com a mesma nomenclatura, porém com aspectos conceituais e estruturais totalmente diferentes para uma mesma relação de pesquisa. Assim, o relato preciso dessas informações facilita a identificação do leitor sobre a orientação teórica do estudo, bem como o poder de análise sobre as potencialidades e limitações referentes a escolha teórica do pesquisador.

Além disso, para os casos de estudos que sejam baseados em um modelo teórico original, elaborado especificamente para a pesquisa, faz-se importante, da mesma forma, explicitar e quando possível, disponibilizar sua referência, permitindo aos leitores o acesso e possibilidade de analisar a plausibilidade do quadro teórico e conceitual desenvolvido e apresentado pelos autores.

Dessa forma, sugerimos que tais explicitações e explicações sejam inseridas nos parágrafos iniciais (exemplo 1, no suplemento) e reforçadas no último parágrafo da introdução, comumente utilizado para descrever o objetivo do estudo (exemplo 2, no suplemento).

#### ***Item 4: Descrever as Variáveis***

Descreveu as variáveis da teoria/modelo teórico e suas interrelações com a pesquisa de maneira coesa e coerente?

#### ***Explicação:***

Uma vez citada a teoria ou modelo teórico que orienta o estudo, sugerimos a descrição das variáveis relacionadas a pesquisa, bem como as correspondentes aos possíveis constructos e dimensões inseridos na estrutura teórica e conceitual da pesquisa. O objetivo da apresentação robusta da estrutura conceitual é categorizar e descrever conceitos relevantes para o estudo e mapear as relações entre eles (HEALE; NOBLE, 2019; IMENDA, 2014).

Dessa forma, sugerimos que os autores detalhem ao máximo as variáveis e suas interrelações de acordo com os quadros teórico e conceitual apresentados no estudo. Omitir ou não justificar a inclusão ou exclusão de variáveis relacionadas à teoria ou ao modelo adotado, pode dificultar a compreensão dos leitores, bem como gerar dúvidas em relação à potencialidade da escolha teórica para a pesquisa em questão; bem como impactar no plano de análise e achados estatísticos e sua interpretação (GRANT; OSANLOO, 2014).

#### ***Item 5: Revisar a Literatura***

Informou a existência/inexistência de outras teorias/modelos teóricos relacionados ao fenômeno estudado e justificou sua escolha com coerência científica?

#### ***Explicação:***

Este item sugere aos autores a revisão, crítica e síntese da literatura representativa sobre o tema de forma integrada com a teoria ou modelo teórico que orienta a pesquisa, de modo que novos *frameworks*, *insights* e perspectivas sobre o tema sejam gerados. Dessa forma, sugerimos

que os autores realizem conceptualizações holísticas iniciais sobre o fenômeno e teoria, bem como apresentem informações sobre a existência ou não de outras teorias ou modelos referentes ao fenômeno tema do estudo que possa gerar no leitor novo entendimento e reconceituações teóricas.

Além disso, o relato dessas informações fortalece a reflexão do leitor para com a justificativa do autor com relação à escolha teórica para sustentar e orientar sua pesquisa. Ademais, uma boa estrutura e fundamentação teórica favorece melhores e maiores subsídios para interpretações dos resultados, discussões e reflexões críticas, bem como a visualização de limitações, aprimorando e potencializando conclusões coesas e coerentes com a teoria ou modelo teórico que fundamentou a pesquisa (ADOM; HUSSEIN; AGYEM, 2018; GRANT; OSANLOO, 2014).

#### ***Item 6: Inovação/Lacuna Teórica***

Informou o que a teoria/modelo teórico escolhido incorpora de novo ao fenômeno estudado?

#### ***Explicação:***

É desejável a apresentação de possíveis lacunas ou inovações trazidas pela teoria desenvolvida, adaptada ou escolhida e suas relações com o estudo, com vistas a possibilitar a visualização das hipóteses de pesquisa e as potencialidades da teoria e/ou modelo teórico adotado para responder tais hipóteses, bem como as possíveis implicações que os resultados da pesquisa podem trazer à fundamentação teórica adotada.

É importante que o autor seja capaz de descrever e apresentar a teoria, com base em sua relevância, mas também reconhecer possíveis lacunas e *insights* não previstos pela teoria e que promovam uma ampliação, cada vez maior, do conhecimento sobre o tópico em questão. Essa prática pode favorecer a compreensão dos leitores acerca das hipóteses e intenções do autor para com o objeto de pesquisa. Nesse sentido, sugerimos que tais informações possam ser descritas nos últimos parágrafos da seção Introdução e reforçadas no parágrafo que constar os objetivos do estudo na mesma seção do artigo.

## **METODOLOGIA**

Nesta seção, o leitor poderá identificar detalhadamente a base teórica utilizada na pesquisa, bem como compreender como a teoria e/ou modelo teórico norteou o caminho metodológico adotado para busca, análise e interpretação dos achados.

Sugerimos, assim, a apresentação de um tópico detalhado sobre como se utilizou e

operacionalizou a teoria e/ou modelo teórico adotado para a escolha da metodologia; as variáveis incluídas e excluídas, com sua respectiva justificativa e o modo como o quadro teórico conceitual conduziu a análise. A apresentação gráfica do modelo teórico é uma tentativa de promover, ao leitor e aos pesquisadores envolvidos na pesquisa, maior clareza sobre as variáveis envolvidas e suas relações, com o objetivo de: facilitar a visualização das variáveis de interesse e suas interrelações; promover maior aprendizagem significativa do fenômeno estudado; possibilitar o aprimoramento contínuo do modelo pela inclusão ou exclusão de variáveis e observação de novas relações não consideradas inicialmente; busca pela minimização de vieses e aprimoramento da metodologia; entre outros aspectos.

### ***Item 7: Tópico Explicativo***

Dedicou um tópico (preferencialmente no início da seção de Métodos) para descrever com profundidade como a teoria/modelo teórico norteou os caminhos metodológicos desenvolvidos na pesquisa?

#### ***Explicação:***

A teoria destaca o papel dos mecanismos, cuja compreensão é essencial na avaliação do processo metodológico (MOORE *et al.*, 2019). Descrever a teoria ou modelo de forma transparente mostra-se importante para maior transparência e consistência na escolha do caminho metodológico.

Por exemplo, para intervenções complexas, as descrições geralmente carecem de muitos detalhes necessários para facilitar sua replicação e reprodutibilidade por outros pesquisadores. Nesse sentido, salientamos a importância da implementação de diretrizes de relato para artigos cada vez mais transparentes, o que também inclui os aspectos teóricos que fundamentam os estudos, dada sua importância no adequado delineamento do estudo, discussão e contraposição dos resultados e seu potencial para agregar inovações ou modificar o conhecimento científico já consolidado.

Assim, sugerimos aos periódicos que recomendem aos autores a inclusão de um tópico que aborde os aspectos contextuais e estruturais relacionados às teorias e/ou modelos teóricos adotados em seus estudos. É importante que sejam apresentadas descrições detalhadas sobre os principais aspectos do modelo, incluindo as hipóteses sobre as relações, o papel das variáveis, e o significado dos símbolos presentes no modelo gráfico e/ou termos não convencionais utilizados pelos autores, facilitando a compreensão dos leitores.

Entretanto, ainda assim, pode não ser possível apresentar as informações de modo

completo, devido à restrição de espaço comumente adotada pelos periódicos. Sugerimos que, além do tópico resumido no corpo do artigo, os autores possam apresentar as informações detalhadas em outras plataformas como outros artigos publicados, apêndices, arquivos de suplemento, páginas da *web*, entre outras.

### ***Item 8: Explicação gráfica***

Explicitou a teoria/modelo teórico em formato gráfico? (Ex.: figura em formato de mapas conceituais, diagramas causais, entre outras formas). Quando não disponível no artigo, informe onde e como pode ser acessado (Ex.: endereço eletrônico, apêndice, arquivo de suplemento).

### ***Explicação:***

Considera-se que uma representação gráfica pode ser mais efetiva que a textual para a comunicação de conteúdos complexos (VEKIRI, 2002). Isso ocorre porque o processamento mental das imagens causa menor sobrecarga cognitiva que o processamento verbal de um texto.

Allan Paivio (1991), apresenta a teoria da dupla codificação, na qual aponta a existência de dois subsistemas cognitivos inter-relacionados: o imagético, concernente a objetos e elementos não verbais; e o verbal, aliado à linguagem. A relação entre os dois sistemas cognitivos faz com que as informações sejam codificadas de modo dual, o que facilita a compreensão das relações e conexões estabelecidas na estrutura cognitiva. Consideramos, assim, a explicação gráfica um componente que pode melhorar e facilitar os mecanismos de decodificação e recodificação da linguagem por leitores e pesquisadores. Julgamos de extrema importância a explicação gráfica, pelos autores, da teoria e/ou modelo teórico em que o estudo é fundamentado, seja por meio de mapas conceituais, diagramas causais, ou outros.

Essa prática pode facilitar a compreensão e interpretação dos leitores sobre a pesquisa e, conseqüentemente, sua replicabilidade e reprodutibilidade científica; bem como da visualização, por parte dos autores, de possíveis equívocos ou necessidades de aprimoramento do modelo teórico adotado e da inclusão ou exclusão de variáveis (PEARL; MACKENZIE, 2018).

Dessa forma, sugerimos que a inclusão gráfica, pelos autores, deva ser empregada na seção Metodologia, e quando possível, acompanhada de um texto-resumo que aborde as relações pertinentes na figura, podendo aparecer juntamente ao tópico explicativo descrito no item anterior. Caso seja necessário, os autores podem, além de explicitar no corpo do artigo a ilustração, também disponibilizar arquivos de suplemento que abordem com maior

profundidade o gráfico ou outras ilustrações que forem necessárias.

**Item 9: Conceitualizar e categorizar**

Conceituou, categorizou e informou como serão registradas e/ou classificadas todas as variáveis da pesquisa inter-relacionadas na teoria/modelo teórico?

**Explicação:**

Podem existir variadas formas conceituais, categóricas e de registro para uma mesma variável, em um mesmo arcabouço teórico ou modelo (HEALE; NOBLE, 2019; ADOM; HUSSEIN; AGYEM, 2018). Nesse sentido, sugerimos que os autores descrevam em detalhes, a forma de conceituação, categorização, mensuração e registro de todas as variáveis a serem observadas no estudo de acordo com a fundamentação teórica adotada, de modo a permitir ao leitor compreender a forma como foram operacionalizadas as variáveis do modelo teórico.

Tais informações acerca do processo de operacionalização das variáveis permitem que leitores realizem críticas reflexivas acerca da estrutura conceitual teórica e formas de coleta e registro dos dados utilizados na pesquisa, além de facilitar a repetibilidade e reprodutibilidade dos estudos, uma vez que favorece a compreensão utilizada pelo autor na interação e transposição dos conceitos/construtos e variáveis entre os planos teórico e empírico.

Para casos em que a teoria ou modelo teórico do estudo apresente alta quantidade de variáveis e estas requererem grande número de palavras para sua descrição detalhada no corpo textual do artigo, os autores podem disponibilizar tais informações como arquivo de suplemento ou *link* de acesso aos leitores, como demonstrado neste exemplo: “*A questionnaire was developed in line with the guidelines for Theory of Planned Behavior surveys. It contained 23 question items (Additional file 1: Table S1), measuring attitudes, subjective norms, perceived behavioral control and behavioral intentions of the prescribers*” (LIU *et al.*, 2019).

**Item 10: Análise teórica**

O plano de análise dos dados atende a todas as variáveis da teoria/modelo teórico relacionado a pesquisa? Caso alguma variável tenha sido excluída ou incluída na análise, justificar.

**Explicação:**

A explicação detalhada pelos autores do método de análise utilizado para as variáveis relacionados à teoria e/ou modelo adotado na pesquisa, bem como a explicitação e justificação

das variáveis incluídas e excluídas para análise faz parte da transparência do relato científico e aponta a coerência dos autores com o referencial teórico-conceitual adotado, e consideração acerca das evidências científicas mais recentes sobre o tema.

Assim, é desejável que os autores, além de explicitarem todas as variáveis relacionadas à estrutura teórica e conceitual da pesquisa nos itens anteriores, descrevam como o modelo teórico adotado influenciou a escolha de métodos de análise das variáveis, apresentando, assim, explicações sobre o processo de inclusão e exclusão destas de acordo com as hipóteses e o papel das variáveis no modelo teórico. Sugerimos que os autores, sempre que possível, identifiquem e classifiquem as variáveis (como confundidoras, ou mediadoras, por exemplo) e apresentem justificativas quando necessário. Caso o modelo teórico utilizado para a análise se apresente diferente do modelo teórico conceitual inicialmente explicitado, pode ser apresentado pelos autores uma nova representação gráfica do modelo teórico de análise juntamente com a explicação textual.

Muitos estudos relatam de forma sucinta os métodos de análise, e critérios utilizados para inclusão ou exclusão de variáveis para análise. A simplificação de variáveis do quadro teórico para análise pode acarretar resultados de pesquisa simplificados, passíveis de vieses, diferentes de análises baseadas em modelos teóricos mais robustos e completos (JAHN-EIMERMACHER *et al.*, 2017).

## **RESULTADOS**

### ***Item 11: Resultado das variáveis***

Apresentou os resultados referentes a todas as variáveis da teoria/modelo teórico analisadas? Caso alguma variável tenha sido ocultada, justificar.

### ***Explicação:***

Consideramos que os autores devem relatar, na seção Resultados, os achados referentes a todas as variáveis analisadas, escolhidas com base na teoria e/ou modelo teórico, e apresente justificativas relacionadas a possíveis exclusões ou inclusões (quando realizadas) de variáveis ao modelo teórico inicial de pesquisa.

Alterações nas variáveis conceituais iniciais, podem gerar modificações nos resultados do estudo, supra ou subestimando valores e relações de acordo com a estrutura teórica (JAHN-EIMERMACHER *et al.*, 2017). Além disso, em um estudo sem um arcabouço teórico, definido no contexto de métodos mistos para capturar a complexidade da relação a ser observada, pode ser difícil determinar mecanismos causais, confiar na generalização para outras populações ou



ainda, estabelecer significado clínico dos efeitos da intervenção (EVANS; COON; UME, 2011). Nesse sentido, julgamos importante apresentar os resultados encontrados para cada variável relacionada à estrutura teórica, inclusive aquelas em que não foi encontrada relação ou significância do ponto de vista estatístico, podendo ter sido excluídas do modelo teórico inicial.

Em toda análise de modelos, as interpretações devem levantar questões sobre a ética e a viabilidade das intervenções implícitas nas definições de efeito (WESTREICH; GREENLAND, 2013). Assim, alertamos aos autores que a apresentação das estimativas para todas as variáveis incluídas no modelo pode gerar interpretações equivocadas relacionadas a possíveis efeitos, diretos ou indiretos, o que requererá atenção ao relato e interpretação dos resultados. Recomendamos que uma apresentação de estimativas de efeito seja especificada, quando necessário, de acordo com o tipo de efeito estimado relacionado ao modelo teórico adotado.

### ***Item 12: Impacto Teórico***

Informou como os achados do estudo impactaram a teoria/modelo teórico, explicitando a teoria/modelo teórico final? Da mesma forma como no item 8, pode haver apresentação gráfica do novo modelo teórico (Ex.: formato de mapas conceituais, diagramas causais, entre outras formas).

### ***Explicação:***

Sugerimos a descrição e explicação, na seção Resultados, dos possíveis impactos dos achados na teoria e/ou modelo adotado na pesquisa. Além disso, seria interessante a apresentação gráfica do novo modelo teórico, ajustada com base na consideração dos possíveis impactos trazidos pelos resultados obtidos, quando for o caso, de modo a permitir a comparação com o modelo teórico inicial.

As teorias ou modelos em estudos epidemiológicos podem variar em seus resultados por vários motivos, sejam estes relacionados ao tempo, pessoa e/ou lugar. Tais alterações precisam ser reportadas no artigo para que os leitores tenham clareza da abrangência do modelo teórico e seus impactos na teoria sob análise. Dessa forma, os leitores poderão verificar como a estrutura teórica e conceitual adotada na pesquisa se comporta de acordo com determinada temporalidade, individualidade e/ou ambiente, aprimorando o processo de reprodutibilidade científica, trazendo maior confiabilidade aos achados e expondo suas potenciais limitações.

## **DISCUSSÃO**

**Item 13: Discussão e reflexão**

Discutiu com coesão e coerência os achados do estudo de acordo com as interrelações esperadas e as encontradas referente a teoria/modelo teórico adotado e outros existentes?

**Explicação:**

Salientamos a importância da descrição e discussão dos achados do estudo com a base teórica adotada para a pesquisa, levando em consideração os resultados esperados, os critérios de inclusão e exclusão de variáveis no modelo de análise e as limitações referentes ao modelo teórico adotado. Além disso, sugerimos também a incorporação, na discussão, de outras teorias/modelos teóricos que possam existir, contrapondo os resultados da sua pesquisa com outras existentes e/ou outros referenciais teóricos, quando houver.

Diferentes contextos podem influenciar os resultados e suas interpretações, exigindo que os autores tenham perspicácia de não se guiarem unicamente sobre os achados empíricos mas que também considerem a estrutura teórica e conceitual adotada para a pesquisa (JAHN-EIMERMACHER *et al.*, 2017; ADOM; HUSSEIN; AGYEM, 2018; GRANT; OSANLOO, 2014). Assim, é importante considerar que, nem sempre, achados com significância estatística sugerem relevância clínica, política ou outra. Da mesma forma, um resultado não significativo não dá a palavra final sobre a permanência ou exclusão de determinada variável no modelo teórico. Para isso, é preciso analisar uma complexa cadeia causal e os resultados de diversos estudos sobre o tema, sempre considerando a incerteza.

Nesse sentido, acreditamos que além de comparações e discussões acerca de dados empíricos (muitas vezes apresentado como o principal fator de um estudo), é importante que o relato teórico seja discutido, comparado, criticado e refletido pelos pesquisadores. Além disso, uma seção de discussão bem orientada pela fundamentação teórica pode potencializar discussões mais ricas e possibilitar a leitura crítica dos leitores (GRANT; OSANLOO, 2014).

**Item 14: Limitações**

Descreveu as limitações referente a teoria/modelo teórico? (Ex.: teoria/modelo teórico simplificado ou incompleto e possíveis exclusões de variáveis na análise).

**Explicação:**

Sugerimos o relato, de forma transparente, das possíveis limitações que a teoria ou modelo adotado pode apresentar, bem como seus possíveis impactos nos resultados obtidos. É importante que essas limitações sejam descritas em sua totalidade. Desse modo, os leitores

poderão realizar uma análise detalhada sobre as potencialidades e fragilidades da teoria em questão; reflexões acerca da qualidade da pesquisa e pode permitir o aprimoramento de pesquisas futuras.

## CONCLUSÃO

### *Item 15: Conclusões*

Apresentou uma interpretação geral sobre a teoria/modelo teórico utilizado no estudo à luz de outras teorias/modelos teóricos com relação a suas potencialidades, lacunas e implicações para futuras pesquisas a cerca desta teoria/modelo teórico?

### *Explicação:*

Para o último, e não menos importante, item do nosso instrumento, sugerimos que os autores apresentem, em suas considerações finais, uma interpretação geral sobre a teoria e/ou modelo teórico utilizado no estudo, bem como sua relação com outras teorias e/ou modelos teóricos, como já relatado nas outras seções do artigo, de modo a defender seus posicionamentos e pontos de vista, de forma sucinta, com relação a seus achados, potencialidades, lacunas e implicações para futuras pesquisas.

### **Considerações finais**

Escrevemos este artigo explicativo para discutir a importância de relatos transparentes e completos com relação aos aspectos teóricos que fundamentam e orientam as pesquisas. Ao longo do texto, buscamos explicar a lógica por trás dos diferentes itens incluídos na lista de verificação, com exemplos de artigos publicados do que consideramos bons relatos (em arquivo de suplemento). Esperamos que o material apresentado auxilie autores e editores a utilizarem o *checklist*.

O *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos (CRT-EE) fornece recomendações para pesquisadores relatarem, de forma transparente, aspectos relacionados à teoria e/ou modelo teórico adotado em seus estudos epidemiológicos. Um bom relatório revela os pontos fortes e fracos de um estudo e facilita a boa interpretação e aplicação dos resultados da pesquisa (ADOM; HUSSEIN; AGYEM, 2018; VANDENBROUCKE *et al.*, 2007).

Além disso, esse instrumento também pode auxiliar no planejamento de estudos epidemiológicos associado a outras diretrizes metodológicas e de relato, específicas para questões de desenho de estudo e metodologia (STERNE, J. A. C. *et al.*, 2019; SHEA *et al.*, 2017; STERNE, J. A. *et al.*, 2016; HIGGINS; GREEN, 2011; MOHER *et al.*, 2010; LIBERATI

*et al.*, 2009; VANDENBROUCKE *et al.*, 2007), o que pode impactar positivamente na qualidade da pesquisa. Outrossim, nosso instrumento pode orientar editores e revisores por pares na avaliação e observação da utilização e nível de profundidade das teorias e modelos teóricos pelos autores em seus manuscritos.

Ressaltamos que, assim como outras recomendações e diretrizes de relato (LIBERATI *et al.*, 2009; MOHER *et al.*, 2010; SHEA *et al.*, 2017; STERNE, J. A. C. *et al.*, 2019), o *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos, bem como a Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica que o fundamenta, são elaborações iniciais, o que pode ser considerada uma limitação deste estudo. Salientamos a importância de avaliação contínua desse instrumento, refinamento e, se necessário, alteração. Nesse sentido, os princípios e itens aqui apresentados e no *checklist* estão abertos a alterações à medida que novas evidências e comentários críticos apareçam.

Dessa forma, convidamos todos os leitores e futuros adeptos do nosso instrumento e linha de raciocínio, a nos enviarem críticas e sugestões de melhorias sobre nosso *checklist*, e assim tentarmos aprimorar cada vez mais o relato teórico nos estudos epidemiológicos.

### **Agradecimentos**

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) pelo financiamento da pesquisa – Código de Financiamento 001.

### **Referências**

- ADOM, Dickson; HUSSEIN, Emad Kamil; AGYEM, Joe Adu. Theoretical and Conceptual Framework: Mandatory Ingredients of a Quality Research. **International Journal of Scientific Research**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 438–441, 2018.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Relevância e Aplicabilidade da Pesquisa em Educação. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], v. 12, n. 113, p. 39–50, 2001.
- BELLER, Sieghard; BENDER, Andrea. Theory, the Final Frontier? A Corpus-Based Analysis of the Role of Theory in Psychological Articles. **Frontiers in Psychology**, [s. l.], v. 8, p. 951, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00951>
- BOOTH, Andrew; CARROLL, Christopher. Systematic Searching for Theory to Inform Systematic Reviews: Is it Feasible? Is it Desirable? **Health Information & Libraries Journal**, [s. l.], v. 32, n. 3, p. 220–235, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/hir.12108>
- CABRERA ARANA, Gustavo Alonso. Uso de Teorías y Modelos en Artículos de una Revista Latinoamericana de Salud Pública, 2000-2004. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 41, n. 6, p.

- 963–969, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000600011>
- CABRERA ARANA, Gustavo; MOLINA MARÍN, Gloria; RODRÍGUEZ TEJADA, Claudia. Base Teórica en una Muestra de Investigaciones de la Facultad Nacional de Salud Pública-Universidad de Antioquia, Colombia 1965-2004. **Revista de Salud Pública**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 99–111, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0124-00642005000100008>
- CONCARI, Sonia Beatriz. Las Teorías y Modelos en la Explicación Científica: Implicancias para la Enseñanza de las Ciencias. **Ciência & Educação (Bauru)**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 85–94, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132001000100006>
- COOK, Deborah J. Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. **Annals of Internal Medicine**, [s. l.], v. 126, p. 376, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-126-5-199703010-00006>
- CORDEIRO, Alexander Magno *et al.* Revisão Sistemática: Uma Revisão Narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s. l.], v. 34, p. 428–431, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>
- COUGHLAN, Michael; CRONIN, Patricia; RYAN, Frances. Step-by-step Guide to Critiquing Research. Part 1: Quantitative Research. **British Journal of Nursing**, [s. l.], v. 16, n. 11, p. 658–663, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.12968/bjon.2007.16.11.23681>
- DAVIES, Philippa; WALKER, Anne E; GRIMSHAW, Jeremy M. A Systematic Review of the Use of Theory in the Design of Guideline Dissemination and Implementation Strategies and Interpretation of the Results of Rigorous Evaluations. **Implementation Science**, [s. l.], v. 5, n. 14, p. 1–6, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-14>
- EVANS, Bronwynne C.; COON, David W.; UME, Ebere. Use of Theoretical Frameworks as a Pragmatic Guide for Mixed Methods Studies: A Methodological Necessity? **Journal of Mixed Methods Research**, [s. l.], v. 5, n. 4, p. 276–292, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1558689811412972>
- GRANT, Cynthia; OSANLOO, Azadeh. Understanding, Selecting, and Integrating a Theoretical Framework in Dissertation Research: Creating the Blueprint for Your “House”. **Administrative Issues Journal Education Practice and Research**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 12–26, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5929/2014.4.2.9>
- HEALE, Roberta; NOBLE, Helen. Integration of a Theoretical Framework into your Research Study. **Evidence Based Nursing**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 36–37, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/ebnurs-2019-103077>
- HIGGINS, Julian PT; GREEN, Sally. **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions**. [S. l.], 2011. Disponível em: <https://handbook-5-1.cochrane.org/>. Acesso em: 11

set. 2019.

IMENDA, Sitwala. Is There a Conceptual Difference between Theoretical and Conceptual Frameworks? **Journal of Social Sciences**, [s. l.], v. 38, n. 2, p. 185–195, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09718923.2014.11893249>

JAHN-EIMERMACHER, Antje *et al.* A DAG-based Comparison of Interventional Effect Underestimation Between Composite Endpoint and Multi-state Analysis in Cardiovascular Trials. **BMC Medical Research Methodology**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 92, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0366-9>

KITCHEL, Tracy; BALL, Anna L. Quantitative Theoretical and Conceptual Framework Use in Agricultural Education Research. **Journal of Agricultural Education**, [s. l.], v. 55, n. 1, p. 14, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5032/jae.2014.01186>

LIBERATI, Alessandro *et al.* The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. **Annals of Internal Medicine**, [s. l.], v. 151, n. 4, p. W65–W94, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00136>

LIU, Chenxi *et al.* Determinants of Antibiotic Prescribing Behaviors of Primary Care Physicians in Hubei of China: A Structural Equation Model Based on the Theory of Planned Behavior. **Antimicrobial Resistance & Infection Control**, [s. l.], v. 8, n. 23, p. 8, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0478-6>

MOHER, D. *et al.* CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials. **BMJ**, [s. l.], v. 340, n. 1, p. c869–c869, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.c869>

MOORE, Graham *et al.* Population Health Intervention Research: The Place of Theories. **Trials**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 285, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3383-7>

PAIVIO, Allan. Dual Coding Theory: Retrospect and Current Status. **Canadian Journal of Psychology**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 255–287, 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/h0084295>

PEARL, Judea; MACKENZIE, Dana. **The Book of Why: The New Science of Cause and Effect**. First editioned. New York: Basic Books, 2018.

PENA, Silvana Barbosa *et al.* Medo de Cair e o Risco de Queda: Revisão Sistemática e Metanálise. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s. l.], v. 32, n. 4, p. 456–463, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900062>

ROCCO, Tonette S.; PLAKHOTNIK, Maria S. Literature Reviews, Conceptual Frameworks,

and Theoretical Frameworks: Terms, Functions, and Distinctions. **Human Resource Development Review**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 120–130, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1534484309332617>

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão Sistemática x Revisão Narrativa. **Acta Paul Enferm**, [s. l.], v. 20, p. vi, 2007.

SHEA, Beverley J *et al.* AMSTAR 2: A Critical Appraisal Tool for Systematic Reviews that Include Randomised or Non-randomised Studies of Healthcare Interventions, or Both. **BMJ**, [s. l.], v. 358, p. j4008, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.j4008>

SOUZA FILHO, Breno Augusto Bormann de; STRUCHINER, Cláudio José. Uma Proposta Teórico-Metodológica para Elaboração de Modelos Teóricos. **Cadernos Saúde Coletiva**, [s. l.], p. Ahead of Print, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129010180>

STERNE, Jonathan AC *et al.* ROBINS-I: A Tool for Assessing Risk of Bias in Non-Randomised Studies of Interventions. **BMJ**, [s. l.], v. 355, p. i4919, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>

STERNE, Jonathan A C *et al.* RoB 2: A Revised Tool for Assessing Risk of Bias in Randomised Trials. **BMJ**, [s. l.], v. 366, p. 14898, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.14898>

VANDENBROUCKE, Jan P *et al.* Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. **PLoS Medicine**, [s. l.], v. 4, n. 10, p. e297, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040297>

VEKIRI, Ioanna. What Is the Value of Graphical Displays in Learning? **Educational Psychology Review**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 261–312, 2002.

WESTREICH, Daniel; GREENLAND, Sander. The Table 2 Fallacy: Presenting and Interpreting Confounder and Modifier Coefficients. **American Journal of Epidemiology**, [s. l.], v. 177, n. 4, p. 292–298, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/aje/kws412>

## ARQUIVO DE SUPLEMENTO

### (Quadro de Referências e Exemplos de Trechos de Artigos Utilizados)

Quadro 1: Principais estudos norteadores para fundamentação teórica do instrumento.

Artigos de Fundamentação Teórica	Autores	Ano
Uso de Teorías y Modelos en Artículos de una Revista Latinoamericana de Salud Pública, 2000-2004.	Cabrera Arana GA	2007
Base Teórica en una Muestra de Investigaciones de la	Cabrera Arana	2005

Facultad Nacional de Salud Pública-Universidad de Antioquia, Colombia 1965-2004.	G, Molina Marín G, Rodríguez Tejada C.	
A Systematic Review of the Use of Theory in the Design of Guideline Dissemination and Implementation Strategies and Interpretation of the Results of Rigorous Evaluations.	Davies P, Walker AE, Grimshaw JM.	2010
Use of Theoretical Frameworks as a Pragmatic Guide for Mixed Methods Studies: A Methodological Necessity?	Evans BC, Coon DW, Ume E.	2011
Understanding, Selecting, and Integrating a Theoretical Framework in Dissertation Research: Creating the Blueprint for Your "House"	Grant C, Osanloo A.	2014
Integration of a Theoretical Framework into your Research Study.	Heale R, Noble H.	2019
Is There a Conceptual Difference between Theoretical and Conceptual Frameworks?	Imenda S.	2014
The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration.	Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al.	2009
CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials.	Moher D, Hopewell S, Schulz KF, et al.	2010
Uma Proposta Teórico-Metodológica para Elaboração de Modelos Teóricos.	Souza Filho, BAB; Struchiner, CJ.	2021
Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration.	Vandenbroucke JP, Poole C, Schlesselman JJ, Egger M.	2007
What Is the Value of Graphical Displays in Learning?	Vekiri I.	2002
Dual Coding Theory: Retrospect and Current Status.	Paivo A.	1991
Theoretical and Conceptual Framework: Mandatory Ingredients of a Quality Research.	Adom D, Hussein EK, Agyem JA.	2018
A History of the Evolution of Guidelines for Reporting Medical Research: The Long Road to the EQUATOR Network.	Altman DG, Simera I.	2016
Literature Reviews, Conceptual Frameworks, and Theoretical Frameworks: Terms, Functions, and Distinctions.	Rocco TS, Plakhotnik MS.	2009
Teoria e Realidade.	Bunge M.	1974
Las Teorías y Modelos en la Explicación Científica: Implicancias para la Enseñanza de las Ciencias.	Concari SB.	2001



Use of Theoretical and Conceptual Frameworks in Qualitative Research.	Green HE.	2014
The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them.	Novak JD, Cañas AJ.	2006
The Origins of the Concept Mapping Tool and the Continuing Evolution of the Tool.	Novak JD, Canãs AJ.	2006
Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations.	Novak JD.	1998
The Promise of New Ideas and New Technology for Improving Teaching and Learning.	Novak JD.	2003
Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva.	Ausubel DP.	2000
A Subsumption Theory of Meaningful Verbal Learning and Retention.	Ausubel DP.	1962
What's the Use of Theory?	van M, Catherine HA.	1992
The Book of Why: The New Science of Cause and Effect.	Pearl J, Mackenzie D.	2018

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

### Exemplos de Trechos de Artigos Publicados para cada Item

#### Item 1: Título

Citou no título a Teoria/Modelo Teórico e as variáveis principais relacionadas que fundamentam à pesquisa?

#### Exemplo 1:

*“Lack of access to information on oral health problems among adults: an approach based on the theoretical model for literacy in health”<sup>1</sup>.*

#### Exemplo 2:

*“Effect of the Intervention Based on New Communication Technologies and the Social-Cognitive Theory on the Weight Control of the Employees with Overweight and Obesity”<sup>2</sup>.*

#### Exemplo 3:

*“The effect of counseling based on Bandura's self-efficacy theory on sexual self-efficacy and quality of sexual life”<sup>3</sup>.*

## Item 2: Resumo Fundamentado

Apresentou no resumo a Teoria/Modelo Teórico e suas principais variáveis relacionadas que fundamentam a pesquisa, bem como, explicitou como as variáveis foram avaliadas e quais os principais achados, potenciais limitações e conclusões relacionadas à Teoria/Modelo Teórico a pesquisa apresenta?

### Exemplo:

*Background: Childhood obesity has become a global epidemic and physical inactivity and considered as one of the most important contributing factors. We aimed to evaluate a school-based physical activity intervention using social cognitive theory (SCT) to increase physical activity behavior in order to prevent obesity among overweight and obese adolescent girls.*

*Study Design: Randomized controlled trial study.*

*Methods: A seven-month randomized controlled trial based on SCT was implemented with 172 overweight and obese girl students (87 in intervention and 85 in control group), with the presence of their parents and teachers. Activities of the trial included: Sports workshops, physical-activity consulting private sessions, free practical and competitive sports sessions, family exercise sessions, text messages, and newsletters. Body Mass Index (BMI) and Waist Circumference (WC) were measured and questionnaires about duration of physical activity, duration of screen time (watching television and playing computer games) and psychological variables regarding the SCT constructs were obtained.*

*Results: Duration of physical activity (in minutes) and most of psychological variables (self-efficacy, social support, and intention) significantly increased at post-intervention, while hours of watching television and playing computer were significantly decreased ( $P < 0.001$ ). The subjects' mean BMI and WC reduced in the intervention group from 29.47 (4.05) kg/m<sup>2</sup> to 28.5 (4.35) kg/m<sup>2</sup> and 89.65 (8.15) cm to 86.54 (9.76) cm, although they were not statistically significant compared with the control group ( $P = 0.127$  and  $P = 0.504$ , respectively).*

*Conclusions: School-based intervention using SCT led to an increase in the duration of physical activity and reduction in the duration of screen time in overweight and obese adolescent girls.”*

4.

## Item 3: Citar e Mencionar

Citou e referenciou explicitamente uma ou mais Teoria/Modelo Teórico no qual o estudo é fundamentado? (casos em que o estudo seja baseado em um Modelo Teórico original, elaborado

especificamente para a pesquisa, os autores devem, da mesma forma, explicitar e quando possível, disponibilizar sua referência).

**Exemplo 1:**

*“...Thus, based on the Transtheoretical Model TTM and a needs assessment of children and their parents, an intervention incorporating tailored exercise counseling combined with music skipping rope exercise was developed and administered to overweight/obese school-age children. The current study was designed to evaluate the long-term effects of the intervention using multiple dimensions of indicators to measure program outcomes...”<sup>5</sup>.*

**Exemplo 2:**

*“...The aim of our study was to examine the effects of eight sessions of TTM-based tailored exercise counseling offered with music skipping rope exercise classes in modifying stages of change, decisional balance, self-efficacy, and BMI, whether it would improve the glucose tolerance and lipid profile of overweight and obese school-age children.”<sup>5</sup>.*

**Item 4: Descrever as Variáveis**

Descreveu as variáveis da Teoria/Modelo Teórico e suas interrelações com a pesquisa de maneira coesa e coerente?

**Exemplo:**

*“...Self-Determination Theory (SDT) is a comprehensive theory of behavioral motivation, which has proven to be particularly useful in the context of Physical Activity (PA) research, both for accounting for patterns of PA behavior and for informing the development of interventions for promoting PA. Central to this theory is the difference between autonomous and controlled motivation. Both autonomous and controlled motivation influence behavior, but they each lead to a different outcome, with autonomous motivation leading to greater commitment and long-standing maintenance of behavior. SDT posits that individuals are more likely to exhibit autonomous motivation when three basic psychological needs are supported: autonomy (i.e. the need to feel that one can choose one’s behaviors), competence (the need to feel competent and confident) and relatedness (the need to feel connected to and understood by others). Motivational interviewing (MI) is defined as “a collaborative conversation style for strengthening a person’s own motivation and commitment to change”. Several researchers have argued that the specific client-centered communication skills used in Motivational Interviewing*

*(MI) can be used to support client's basic psychological needs.*

*In recent years, numerous PA counseling interventions that combine the theoretical framework of SDT with the practical strategies from MI have been developed and evaluated in randomized controlled trials. In general, these interventions are effective in promoting a sustained increase in PA. As discussed above, however, face-to-face PA counseling interventions are often too expensive to be implemented on a large scale. Web-based computer tailored PA interventions grounded in SDT and using the communication style and principles from MI, may be promising for promoting sustained PA behavior on the population level at relatively low costs. To our knowledge, however, no studies have yet evaluated the long term effects of SDT and MI in web-based PA promotion...”<sup>6</sup>.*

#### **Item 5: Revisar a Literatura**

Informou a existência/inexistência de outras Teorias/Modelos Teóricos relacionados ao fenômeno estudado e justificou sua escolha com coerência científica?

#### **Exemplo:**

*“...To date, web-based computer tailored Physical Activity (PA) interventions have typically been based on traditional health behavior theories such as Social Cognitive Theory (SCT), Self-Regulation Theory (SRT), the Trans-Theoretical Model (TTM) and the Theory of Planned Behavior (TPB). Interventions of this type, hereafter referred to as ‘traditional interventions’, make use of theoretical constructs such as stages of change, modeling, attitude and self-efficacy. Recent research on determinants of sustained PA behavior, however, shows another theoretical construct to be essential: autonomous motivation. Substantial evidence suggests that having higher autonomous motivation makes an individual more likely to persist with a PA routine. Although the concept of autonomous motivation does not feature explicitly in SCT, SRT, TTM or TPB, it is central to Self-Determination Theory (SDT) and Motivational Interviewing (MI). Applying the principles of SDT and MI in web-based computer-tailored PA interventions could be a promising improvement for these interventions, and could possibly be more effective in promoting sustained PA behavior than traditional web-based computer tailored PA interventions...”<sup>6</sup>*

#### **Item 6: Inovação/Lacuna Teórica**

Informou o que a Teoria/Modelo Teórico escolhido incorpora de novo ao fenômeno estudado?

**Exemplo:**

*“...Based on these studies, it can be inferred that BIS is related to negative emotions and BAS to positive emotions. Similarly, the anger response in an anger-inducing situation might be positively related with BAS and novelty seeking, but negatively related with BIS and harm avoidance. However, there are few studies on the relationship between anger response, BAS factors, and the four dimensions of temperament in the Psychobiological Model of Temperament and Character. Furthermore, despite the high likelihood of a similarity between the temperaments suggested by the Reinforcement Sensitivity Theory and Psychobiological Model of Temperament and Character, there is little research comparing the associations between each dimension or system and the anger response...”* <sup>7</sup>.

*“...Thus, this study aimed to 1) examine the strength of associations between temperament factors and anger response among prisoners, 2) investigate the similarities and differences of each temperament measure from Gray's Reinforcement Sensitivity Theory and Cloninger's Psychobiological Model of Temperament and Character, and 3) explore the relationship between the temperament factors in each model to understand the nature of temperaments...”* <sup>7</sup>.

**Item 7: Tópico Explicativo**

Dedicou um tópico (preferencialmente no início da seção de Métodos) para descrever com profundidade como a Teoria/Modelo Teórico norteou os caminhos metodológicos desenvolvidos na pesquisa?

**Exemplo 1:**

*“...Theoretical framework*

*...The Theory of Planned Behavior (TPB) model included two indicators of prescribing practice: percentage of prescriptions containing antibiotics and percentage of prescriptions containing two or more antibiotics. The two indicators were proposed by the World Health Organization (WHO) for measuring the rational use of medicines. Attitudes, subjective norms and perceived behavioral control in relation to antibiotic use were linked with intentions to prescribe antibiotics. They were deemed to be key factors shaping prescribing practice. The TPB model assumed that antibiotic prescribing practice is influenced by behavioral*

*intentions and the perceived behavioral control of the prescribers, with the former serving as a motivational factor while the latter reflecting the ability of the prescribers to fulfill their intentions. Attitudes, subjective norms and perceived behavioral controls are linked to each other and they can influence the behavioral intentions of the prescribers...”*<sup>8</sup>.

### Item 8: Explicitação Gráfica

Explicitou a Teoria/Modelo Teórico em forma de gráfico? (Ex. figura em formato de mapas conceituais, diagramas causais, entre outras formas). Quando não disponível no artigo, informe onde e como pode ser acessado (Ex. endereço eletrônico, apêndice, arquivo de suplemento).

### Exemplo 1:

*“...Para se investigar os fatores associados à falta de acesso à informação em saúde bucal, utilizou-se como referencial teórico o Modelo de Alfabetização em saúde proposto por Sørensen et al., em 2012 (Figura).*

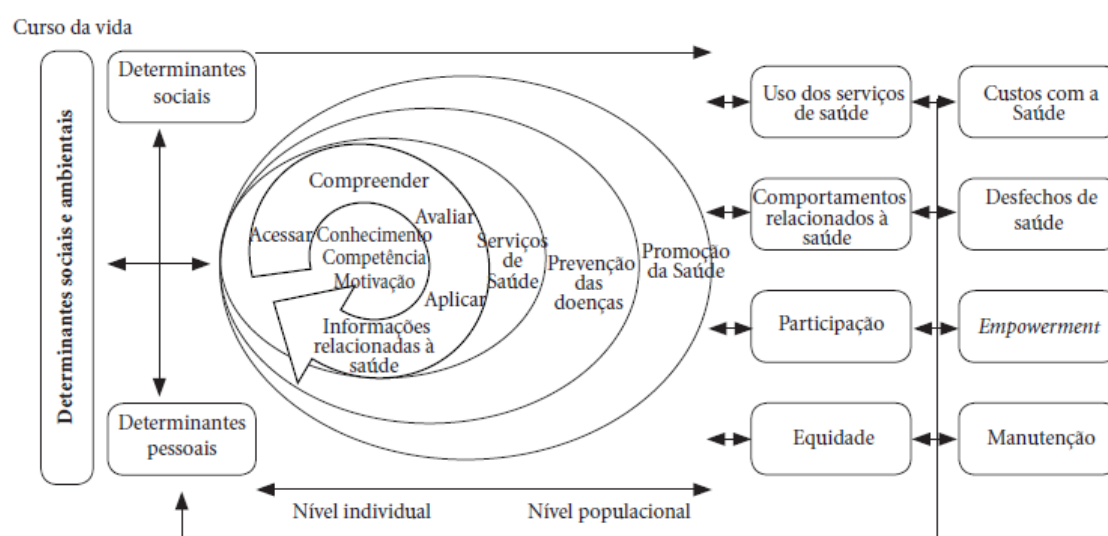


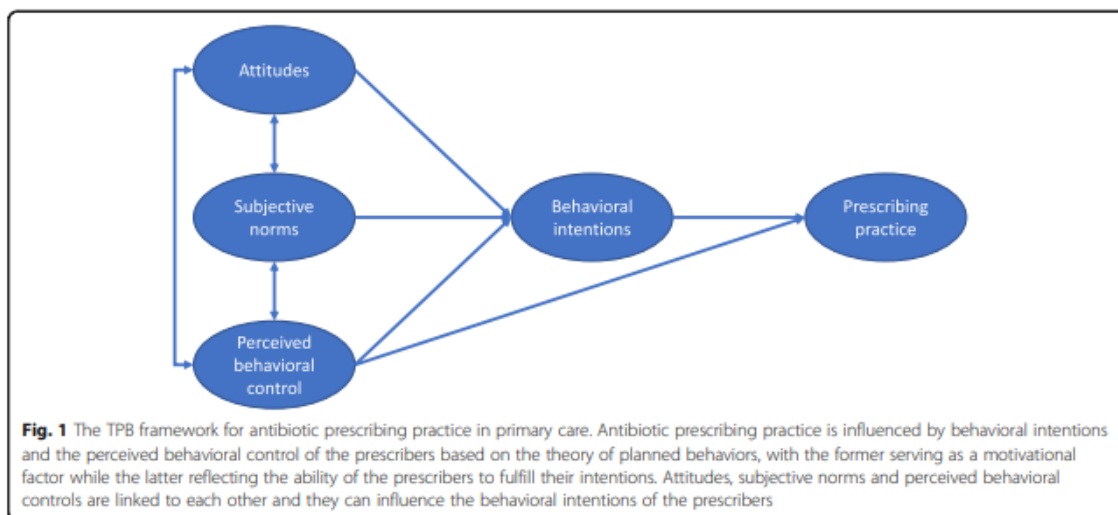
Figura 1. Modelo teórico da Alfabetização em saúde apresentado por Sørensen et al. em 2012.

*O modelo exibe fatores proximais e distais determinantes e/ou determinados pela Alfabetização em saúde de forma dinâmica. Entre os distais, têm-se os fatores sociais e ambientais. Entre os determinantes proximais, têm-se os determinantes sociais situacionais e os pessoais. Outros fatores relacionados à Alfabetização em saúde (determinantes e/ou determinados) também apresentados no Modelo são: uso dos serviços de saúde, custos com a saúde, comportamentos relacionados à saúde, desfechos de saúde, participação das pessoas, empowerment, equidade e manutenção. Assim, o modelo adotado prevê o acesso a informações como condição*

*indispensável para aumentar os níveis de Alfabetização em saúde das pessoas... ”<sup>1</sup>.*

### **Exemplo 2:**

*“...The theoretical framework was adapted from the Theory of Planned Behavior (TPB) model (Fig.).*



*The TPB model assumed that antibiotic prescribing practice is influenced by behavioral intentions and the perceived behavioral control of the prescribers, with the former serving as a motivational factor while the latter reflecting the ability of the prescribers to fulfill their intentions. Attitudes, subjective norms and perceived behavioral controls are linked to each other and they can influence the behavioral intentions of the prescribers... ”<sup>8</sup>.*

### **Item 9: Conceitualizar e Categorizar**

Conceituou, categorizou e informou como serão registradas e/ou classificadas todas as variáveis da pesquisa inter-relacionadas na Teoria/Modelo Teórico?

### **Exemplos:**

*“...As variáveis independentes foram reunidas em quatro subgrupos selecionados a partir do Modelo Teórico de Sørensen et al., sendo:*

*Determinantes pessoais: sexo, idade, estado civil, cor da pele autodeclarada, escolaridade, renda per capita e situação de trabalho atual. As variáveis idade e escolaridade, embora coletadas de forma quantitativa discreta, foram analisadas de forma categórica. A renda per capita foi estimada a partir da renda familiar, dividida pelo número de residentes no domicílio e posteriormente dicotomizada (menor ou igual à R\$ 400,00 / acima de R\$ 400,00). O salário mínimo vigente à época da coleta de dados era de R\$ 465,00 ou US\$ 245.0... ”<sup>1</sup>.*

É importante considerar que o estudo citado como exemplo dos itens 8 e 9, apesar de apresentar a representação gráfica do modelo teórico e a descrição da conceituação e categorização das variáveis contidas no modelo, conforme apresentado nos excertos dos exemplos anteriores (REF), os autores não incorporaram, nas análises realizadas em seu artigo a complexidade do modelo teórico conforme sugerido neste checklist.

### **Item 10: Análise Teórica**

O plano de análise dos dados atende a todas as variáveis da Teoria/Modelo Teórico relacionado a pesquisa? Caso alguma variável tenha sido excluída ou incluída na análise, justificar.

#### **Exemplo 1:**

*“...We assessed the psychometric properties of all Theory of Planned Behavior (TPB) variables. First, we checked whether these variables contained only 1 dimension using exploratory factorial analyses. We used the Kaiser eigenvalue-greater-than-one rule and Cattell scree plot to determine the number of dimensions for each variable. Each dimension was considered as a variable in the next steps of our analyses. Second, we assessed the internal consistency of each dimension with Cronbach alpha coefficient. We retained only dimensions for which the Cronbach alpha coefficient was equal to or greater than 0.60...”<sup>9</sup>.*

#### **Exemplo 2:**

*“...Two sets of analyses were conducted. The analysis on the non-twin sample (n = 1255–296 = 959) tested the overall model, and the analysis on the twin sample (n = 148 pairs) estimated the influence of genes, shared environment, and individual-specific environment. Using the non-twin sample, Pearson correlation among all related variables was conducted to test our first hypothesis. Next, a Structural Equation Model (SEM) was established to test the second hypothesis on mediation and the third hypothesis on moderation. Then, using the twin sample, the ACE model was fitted to each variable. This method allows decomposition of the variance of each variable into additive genetic (A), shared environmental (C), and nonshared environmental (E) sources. A larger proportion of additive genetic and shared environmental variance indicates a need for co-twin control. Using stress as an example to illustrate the co-twin design, the average stress level of a twin pair *Stresstwin* was calculated, and then subtracted from the individual stress level to obtain the individual-specific stress level *Stressself* that cannot be explained by genetic or common familial factors. Then, the twin shared stress*



and the individual-specific stress were both used as predictors. Finally, a SEM was established to evaluate the overall fit of the moderated mediation model after controlling for the twin shared variance. The model with fit indices  $CFI > 0.9$  and  $RMSEA < 0.08$  is considered a good fit (Hu & Bentler, 1999).

The SEM and ACE model were conducted using Onyx, a graphical interface for Structural Equation Modeling (von Oertzen, Brandmaier, & Tsang, 2015). All other analyses including data screening, descriptive statistics, correlation, and co-twin design were implemented using R (R Core Team, 2017)...<sup>10</sup>.

### **Item 11: Resultado das Variáveis**

Apresentou os resultados referente a todas as variáveis da Teoria/Modelo Teórico analisadas? Caso alguma variável tenha sido ocultada, justificar.

#### **Exemplo 1:**

“...Patient characteristics included in the hypothesized theoretical model were refined by combining bivariate and multiple regression analyses (inclusion criterion set at  $p < .20$ ) with an evaluation of each characteristic's merit based on past research and theory. These criteria were chosen to retain as many patient characteristics as possible since they could be significant in the final analyses of theory testing. As a result, 2 (i.e., race and health insurance policy holder) of the 13 patient characteristics to the prediction of cancer-related fatigue (CRF) severity were eliminated. Similarly, two other patient characteristics (i.e., employment data and treatment information) to the prediction of CRF severity had some but not all variables eliminated (i.e., was on a temporary leave; radiation therapy; surgery prior groups don't know if I had surgery and response choice was not selected; surgery during group this response choice was not selected). Next, the exogenous-endogenous model was tested to examine the overall fit. While the solution converged, the fit of the model was not acceptable ( $\chi^2 = 160.18$ ;  $p < .01$ ;  $df = 50$ ;  $RMSEA = .089$ ; lower bound 90% CI = 0.074; upper bound 90% CI = 0.10;  $CFI = 0.92$ ;  $GFI = 0.95$ ;  $AIC = 482$ ). The model was improved by removing nonsignificant paths one at a time and by including paths that had not been taken into account in the first solution. Both removing and including paths were based on evaluation of parameter estimates, modification indexes, goodness-of-fit tests, and theoretical considerations...”<sup>11</sup>.

#### **Exemplo 2:**

“...A SEM model was established to test the hypothesized structure among variables.

*Demographics were also controlled in this model. All observed variables were standardized in order to obtain standard path coefficients. The moderating effect of emotional and cognitive control was tested between perceived stress and general distress (H3a) and between general distress and sleep quality (H3b). However, the second moderating effect was not significant. Although the  $\chi^2$  of this model was still significant,  $\chi^2$  ( $df = 24$ ) = 85.44,  $p < .05$ , fit indices all indicated that the model fit the data well, CFI = 0.965, RMSEA = 0.054. Therefore, a moderated mediation model was supported, where the effect of perceived stress on sleep quality was mediated by general distress, and emotional/cognitive control moderated the effect of stress on general distress. A higher level of perceived stress was associated with a higher level of general distress, which in turn was associated with poor sleep quality. A higher level of cognitive and emotional control weakened the association between perceived stress and general distress. In other words, for people with better control capabilities, perceived stress is less likely to link to distress and therefore may not lead to poor sleep quality...’’<sup>10</sup>.*

### **Item 12: Impacto Teórico**

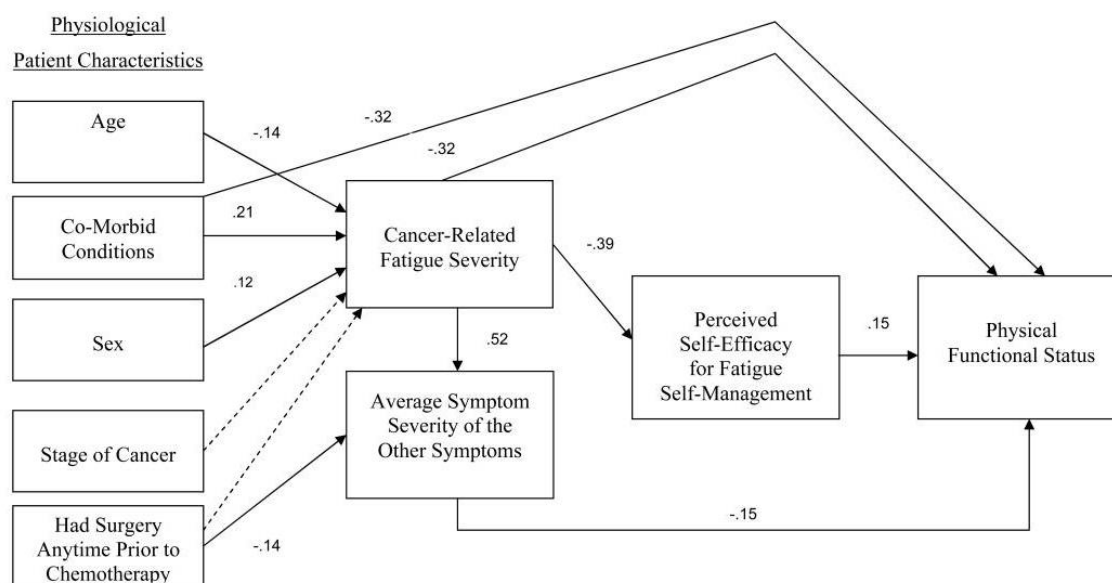
Informou como os achados do estudo impactaram a Teoria/Modelo Teórico, explicitando a Teoria/Modelo Teórico final? Da mesma forma como no item 8: (Ex. figura em formato de mapas conceituais, diagramas causais, entre outras formas). Quando necessário (Ex. endereço eletrônico, apêndice, arquivo de suplemento).

### **Exemplo:**

*“...The direct and indirect paths in the final parsimonious theoretical model are shown in Figure, with the fitting measures indicating a good fit, improved over the original model ( $X^2 = 17.76$ ;  $p = .22$ ;  $df = 14$ ;  $RMSEA = .03$ ; lower bound 90% CI = 0.00; upper bound 90% CI = .068; CFI = .99; GFI = 0.99; AIC = 79). The direct paths demonstrate the following for persons with cancer: younger age ( $t = -2.18$ ), greater number of comorbid conditions ( $t = 3.36$ ), and being female ( $t = 2.11$ ) predicts greater CRF severity. Having surgery anytime prior to chemotherapy ( $t = -2.85$ ) predicts greater average severity of the other symptoms. Contrary to expectations, the relationship between CRF severity and average symptom severity was not reciprocal. Instead, greater CRF severity predicts greater average symptom severity ( $t = 9.69$ ). The effect of CRF severity on the average symptom severity was found to be significant ( $t = 2.07$ ), but the reverse effect was not significant ( $t = 1.16$ ). Correspondingly, the model fitting measures indicated that when eliminating the effect of the average symptom severity on CRF severity while retaining the effect of CRF severity on the average symptom severity, the model*

*fit was improved... ”<sup>11</sup>.*

**Figura:**



### Item 13: Discussão e Reflexão

Discutiu com coesão e coerência os achados do estudo de acordo com as interrelações esperadas e as encontradas referente a Teoria/Modelo Teórico adotado e outros existentes?

#### Exemplo 1:

*“...Three relevant findings can be drawn from the present study. First, a high proportion of people included in our analyses had good past and good future Noninsulin Antidiabetic Drug (NIAD) adherence. Second, past NIAD adherence was both a strong predictor and a modifying factor for the prediction of future NIAD adherence. Third, the Theory of Planned Behavior (TPB) was good at predicting intention to adhere to the NIAD in adults with type 2 diabetes, but not at predicting future NIAD adherence even after stratifying participants according to past adherence level. Moreover, the TPB better predicted both intention to adhere to the NIAD and future NIAD adherence in the past nonadherers group than the past adherers group. Thus, the TPB could be more effective in predicting the NIAD adherence of past nonadherers than that of past adherers...”<sup>9</sup>.*

**Exemplo 2:**

*“...The results of our study indicate that combined approach of TTM-based exercise counseling and exercise classes was more beneficial to overweight/obese children than exercise classes alone. In addition, development of the theory-based intervention incorporating information obtained from the needs assessment of children and parents increased the intervention effectiveness. The TTM has been criticized in that it does not appear to have long-term effects, and is difficult to apply to complex health behaviors such as physical activity [21]. However, demonstration of significant differences between the experimental and control groups in BMI and self-efficacy at posttest (6 months after the intervention) indicates that our study partially supports the effectiveness of the TTM-based exercise intervention...”<sup>5</sup>.*

**Item 14: Limitações**

Descreveu as limitações referente a Teoria/Modelo Teórico? (Ex. Teoria/Modelo Teórico simplificado ou incompleto e possíveis exclusões de variáveis na análise).

**Exemplo:**

*“...There was little change in the physical activity (PA) mediators as a result of the intervention, which raises several issues. The mediators were assessed in relation to “regular PA”, however the The Exercise and Nutrition Routine Improving Cancer Health (ENRICH) intervention specifically targeted walking and resistance training. The lack of specificity may have also been an issue in how the Social Cognitive Theory (SCT) constructs were defined. Self-efficacy was examined as one category, rather than breaking it down into the more specific constructs of task or barrier self-efficacy. There may have been cross-over or contamination between the individual construct measures, and it may be difficult to separate the individual effects of self-efficacy and outcome expectations. The measure used to assess goal setting in this analysis is a measure of likelihood of performing regular PA, which may be a measure of motivation or intention, and makes it difficult to tease out separate effects of these constructs...”<sup>12</sup>.*

**Item 15: Conclusões**

Apresentou uma interpretação geral sobre a Teoria/Modelo Teórico utilizado no estudo a luz de outras Teorias/Modelos Teóricos com relação as suas potencialidades, lacunas e implicações para futuras pesquisas a cerca desta Teoria/Modelo Teórico?

**Exemplo 1:**

*“...The present study suggests that the Theory of Planned Behavior (TPB) is a good tool to predict intention to adhere and future Noninsulin Antidiabetic Drug (NIAD) adherence, particularly in past NIAD nonadherers. Our results could have implications for clinical practices and research. This study helps health professionals (physicians, pharmacists, nurses, and health educators) and researchers understand the adoption of NIAD adherence in adults with type 2 diabetes using the TPB. Health professionals and researchers should keep in mind that the past NIAD adherence level could influence the TPB's ability to predict NIAD adherence among adults with type 2 diabetes. Therefore, the content of future NIAD adherence-enhancing interventions based on TPB should be adapted according to investigators' aim to either improve or maintain the NIAD adherence of adults with type 2 diabetes. It is relevant to discriminate past adherers from past nonadherers when one wishes to implement NIAD adherence-enhancing interventions...”<sup>9</sup>.*

**Exemplo 2:**

“...The present study is the first to evaluate the Self-Determination Theory (SDT) and Motivational Interviewing (MI) in a web-based computer tailored physical activity (PA) intervention. In this study, I Move was effective in increasing weekly minutes of MVPA at 12 months from baseline, while the effect of Active Plus on this outcome disappeared. This finding provides support for the use of SDT and MI in web-based computer tailored PA interventions. However, Active Plus was found to be effective in increasing weekly days with  $\geq 30$  min PA at 12 months, while I Move was not. Together these results suggest that web-based computer tailored PA interventions might best include elements based on both SDT/MI and traditional health behavioral theories. To be more precise, it is arguable that the focus of the theoretical foundations, used in new web-based PA interventions should depend on the intended program outcome. If the intended program outcome is to get individuals to comply with PA guidelines, an emphasis on traditional health behavioral theories might be most suitable. If the intended program outcome is to increase overall PA behavior (without taking into account PA guidelines), making strong use of MI and SDT might be more appropriate. However, in order to draw firm conclusions, more research should be done on the effects of SDT and MI in web-based PA promotion. Future research should also assess the working mechanism underpinning the long-term effects of this type of intervention, and whether or not these effects are mediated by an increase in autonomous motivation...”<sup>6</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Roberto LL, Noronha DD, Souza TO, et al. Falta de Acesso a Informações Sobre Problemas Buciais entre Adultos: Abordagem Baseada no Modelo Teórico de Alfabetização em Saúde. *Ciênc saúde coletiva*. 2018;23(3):823-835. doi:10.1590/1413-81232018233.25472015
2. Abdi J, Eftekhari H, Mahmoodi M, Shojayzadeh D, Saber M. Effect of the Intervention Based on New Communication Technologies and the Social-Cognitive Theory on the Weight Control of the Employees with Overweight and Obesity. *Journal of Research in Health Sciences*. 2015;15(4):256-261.
3. Alimohammadi L, Zarei F, Mirghafourvand M. The Effect of Counseling Based on Bandura's Self-Efficacy Theory on Sexual Self-Efficacy and Quality of Sexual Life. *Women & Health*. Published online 2019:1-14. doi:10.1080/03630242.2019.1662871
4. Bagherniya M, Darani FM, Sharma M, et al. Assessment of the Efficacy of Physical Activity Level and Lifestyle Behavior Interventions Applying Social Cognitive Theory for Overweight and Obese Girl Adolescents. *J Res Health Sci*. 2018;18(2):e00409.
5. Ham OK, Sung KM, Lee BG, Choi HW, Im E-O. Transtheoretical Model Based Exercise Counseling Combined with Music Skipping Rope Exercise on Childhood Obesity. *Asian Nursing Research*. 2016;10(2):116-122. doi:10.1016/j.anr.2016.03.003
6. Friederichs SA, Oenema A, Bolman C, Lechner L. Long Term Effects of Self-Determination Theory and Motivational Interviewing in a Web-Based Physical Activity Intervention: Randomized Controlled Trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2015;12(1):101. doi:10.1186/s12966-015-0262-9
7. Jang E. The Relation Between Temperament and Anger Response Among Prisoners: Comparison of Reinforcement Sensitivity Theory and the Psychobiological Model of Temperament and Character. *Heliyon*. 2019;5(7):e02103. doi:10.1016/j.heliyon.2019.e02103
8. Liu C, Liu C, Wang D, Deng Z, Tang Y, Zhang X. Determinants of Antibiotic Prescribing Behaviors of Primary Care Physicians in Hubei of China: A Structural Equation Model Based on the Theory of Planned Behavior. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2019;8(23):8. doi:10.1186/s13756-019-0478-6
9. Zomahoun HTV, Moisan J, Lauzier S, Guillaumie L, Grégoire J-P, Guénette L. Predicting Noninsulin Antidiabetic Drug Adherence Using a Theoretical Framework Based on the Theory of Planned Behavior in Adults With Type 2 Diabetes: A Prospective Study. *Medicine*. 2016;95(15):e2954. doi:10.1097/MD.0000000000002954
10. Hu Y, Visser M, Kaiser S. Perceived Stress and Sleep Quality in Midlife and Later:

Controlling for Genetic and Environmental Influences. *Behavioral Sleep Medicine*. 2020;18(4):537-549. doi:10.1080/15402002.2019.1629443

11. Hoffman AJ, von Eye A, Gift AG, Given BA, Given CW, Rothert M. Testing a Theoretical Model of Perceived Self-efficacy for Cancer-Related Fatigue Self-management and Optimal Physical Functional Status: *Nursing Research*. 2009;58(1):32-41. doi:10.1097/NNR.0b013e3181903d7b

12. Stacey FG, James EL, Chapman K, Lubans DR. Social Cognitive Theory Mediators of Physical Activity in a Lifestyle Program for Cancer Survivors and Carers: Findings from the ENRICH Randomized Controlled Trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2016;13(1):49. doi:10.1186/s12966-016-0372-z

## ABSTRACT

### **Checklist for Theoretical Report in Epidemiological Studies (CRT-EE): explanation and elaboration**

**Introduction:** The theory is considered essential to research, however, its value is often underestimated in development and/or reporting in epidemiological studies. **Objective:** To present a document for the elaboration and explanation of an instrument for theoretical reporting in epidemiological studies. **Methods:** A theoretical model was developed, based on the theory of Meaningful Learning and literature review, to list dimensions and variables related to the quality of theoretical reporting. The review was carried out between July 2018 and August 2019, in the databases: Medline, SciELO, LILACS, SCOPUS and Web of Science. There were no restrictions related to the period of publications. The languages used were: Portuguese, English and Spanish. **Results:** A checklist of 15 points was developed, related to the title (1), abstract (1), introduction (4), methods (4), results (2), discussion (2) and conclusion (1) of the articles; and presents a column for marking the information requested in the article for each point. Explanations about each point of the instrument are presented, including examples, references to studies and justifications. **Conclusion:** This document provides guidance for improving theoretical reporting in epidemiological research and facilitates theoretical evaluation and interpretation of studies by reviewers, editors and readers.

**Keywords:** models; theoretical; checklist; epidemiologic studies.

6.4.ARTIGO 4 – RELATO TEÓRICO DE REVISÕES SISTEMÁTICAS: USO DO CHECKLIST PARA RELATO TEÓRICO EM ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS.

Artigo a ser submetido ao periódico Saúde em Debate.

As diretrizes para submissão estão disponíveis no *link* abaixo:

<https://www.scielo.br/journal/sdeb/about/#instructions>



**ARTIGO ORIGINAL****RELATO TEÓRICO DE REVISÕES SISTEMÁTICAS: USO DO CHECKLIST PARA  
RELATO TEÓRICO EM ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS**

THEORETICAL REPORT OF SYSTEMATIC REVIEWS: USE OF THE CHECKLIST FOR  
THEORETICAL REPORT IN EPIDEMIOLOGICAL STUDIES

**Autores:**

Breno Augusto Bormann de Souza Filho;

SOUZA FILHO, B.A.B

Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ).

Departamento de Epidemiologia em Saúde Pública.

ORCID: 0000-0002-1700-8688

Érika Fernandes Tritany;

TRITANY, E.F.

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC/UFRJ)

ORCID: 0000-0002-7099-4800

Gustavo Alonso Cabrera Arana;

CABRERA ARANA, G.A.

Universidade de Antioquia (UdeA)

Departamento de Saúde Pública

ORCID: 0000-0003-3819-9185

Kevin Rico Gutiérrez;

GUTIÉRREZ, K.R.

Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ)  
Departamento de Epidemiologia em Saúde Pública.  
ORCID: 0000-0003-3651-4495

Cláudio José Struchiner.

STRUCHINER, C.J.

Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ)  
Departamento de Epidemiologia em Saúde Pública.  
ORCID: 0000-0003-2114-847X

### **Contribuição dos Autores neste trabalho:**

SOUZA FILHO, B.A.B., foi responsável pela concepção e projeto, análise e interpretação dos dados; Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

TRITANY, E.F., participou do processo de análise e interpretação dos dados; redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; aprovação final da versão a ser publicada; responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

GUTIÉRREZ, K.R., participou do processo de interpretação dos dados; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; aprovação final da versão a ser publicada; responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

CABRERA ARANA, G.A., participou do processo de interpretação dos dados; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; aprovação final da versão a ser publicada; responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

STRUCHINER, C.J., participou do processo de análise e interpretação dos dados; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; aprovação final da versão a ser publicada; responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

### **Conflito de Interesses:**

Declaramos não haver conflito de interesses na concepção deste trabalho.

## Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar o relato teórico transparente e em profundidade de Revisões Sistemáticas com ou sem metanálises publicadas em periódicos nacionais. Trata-se de um estudo transversal, composto por revisões sistemáticas em dois periódicos, Revista de Saúde Pública e Cadernos de Saúde Pública. Foram incluídas revisões publicadas de 2014 a 2018. Não houve restrições de idiomas. A seleção dos artigos e extração dos dados foi realizada em duplicata e de forma independente. Para avaliação do relato teórico, foi utilizado o *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos. A análise dos dados foi realizada através de testes estatísticos por meio do *software* IBM SPSS 21, ao nível de significância  $p < 0,05$ . Foram incluídas no estudo 45 revisões sistemáticas, destas 28,9% atenderam adequadamente a pelo menos um item do *Checklist*. De um total de 15 itens, a frequência de requisitos atendidos pelas revisões sistemáticas, entre os periódicos, variou de zero a cinco para a Revista de Saúde Pública e zero a seis para o periódico Cadernos de Saúde Pública. Dessa forma, nosso estudo evidencia grande fragilidade no relato teórico das revisões sistemáticas, com ou sem metanálises, o que pode influenciar na qualidade e reprodutibilidade destas.

**Palavras-Chave:** Modelos Teóricos; Medidas, Métodos e Teorias; Relatório de Pesquisa; Revisões Sistemáticas; Metanálises.

**Abstract**

This study aimed to analyze the transparent and in-depth theoretical report of Systematic Reviews with or without meta-analyzes in national journals. This is a cross-sectional study, consisting of systematic reviews in two journals, *Revista de Saúde Pública* and *Cadernos de Saúde Pública*. Revisions published from 2014 to 2018 were included. There were no language restrictions. The selection of articles and data extraction was carried out in duplicate independently. To evaluate the theoretical report, the Checklist for Theoretical Report in Epidemiological Studies was used. Data analysis was performed using statistical tests using the IBM SPSS 21 software, at a significance level of  $p < 0.05$ . 45 systematic reviews were included in the study, of which only 28.9% adequately attended to at least one item on the Checklist. The frequency of requirements met between the journals, according to the reviews, ranged from only zero to five for *Revista de Saúde Pública* and zero to six for *Cadernos de Saúde Pública*, out of a total of 15 items. Thus, our study shows great weakness in the theoretical report of systematic reviews with or without meta-analyzes, which can influence their quality and reproducibility.

**Keywords:** Models, Theoretical; Measures, Methods and Theories; Research Report; Systematic Reviews as Topic; Meta-Analysis as Topic.

## Introdução

Em se tratando de publicação científica, os aspectos teóricos e metodológicos que fundamentam as pesquisas devem ser relatados com qualidade e transparência<sup>1</sup>. Entretanto, evidencia-se atualmente um cenário de desvalorização das bases teóricas no desenvolvimento e relato dos estudos, em particular na área da Saúde Coletiva, em que a fundamentação teórica nem sempre é desenvolvida e/ou apresentada em profundidade nas pesquisas<sup>2-5</sup>.

Um dos fatores que podem estar relacionados a este desequilíbrio no relato das pesquisas, é o chamado Produtivismo Acadêmico, também conhecido como performatividade acadêmica, considerado como a ênfase exagerada na produção científica em quantidade, porém, através de estudos que possuem pouca substância<sup>6</sup>. De acordo com essa concepção, a valorização da quantidade, é considerada uma demonstração de qualidade. Tal processo tem sido associado ao aumento da produção científica no Brasil, entretanto, podendo representar consequências negativas na qualidade das pesquisas<sup>7</sup>.

Esse processo, apesar de pouco produtivo para a ciência, ainda é muito observado na prática acadêmica e profissional, em que, cada vez mais, pesquisadores são influenciados a realizar estudos de desenhos metodológicos específicos, bem como protocolos que potencializem achados estatisticamente significativos, com o intuito de gerar publicações científicas rápidas. Assim, muitos pesquisadores optam por deixar de lado construções e reflexões aprofundadas durante o processo de elaboração, desenvolvimento e relato destes estudos<sup>6,8,9</sup>.

Além disso, muitos periódicos nacionais e internacionais exigem ou recomendam a utilização, pelos autores, de diretrizes de relato específicas, apenas voltadas para a condução e relato metodológico dos estudos, não apresentando diretrizes e a mesma preocupação para o relato teórico. Isso pode influenciar pesquisadores e fortalecer, ainda mais, uma noção de crescente desvalorização das bases teóricas no desenvolvimento e publicação das pesquisas.

Os principais instrumentos recomendados pelos periódicos estão vinculados principalmente à avaliação metodológica e de relato, e relacionados a desenhos de estudos específicos<sup>10-15</sup>, não abordando, em suas dimensões, a importância da explicitação da

fundamentação teórica dos estudos em profundidade, o que pode representar deficiências no relato teórico, impactos negativos na qualidade dos estudos e relacionados à tomada de decisão em Saúde Pública, uma vez que, a depender do desenho de estudo, a pesquisa pode ser relacionada como de maior ou menor relevância para a Saúde Coletiva.

Dessa forma, com o intuito de verificar como estão sendo conduzidos os relatos da fundamentação teórica em pesquisas publicadas no Brasil, em particular, as revisões sistemáticas (RS), haja vista seu grau de importância para a tomada de decisão em Saúde Pública<sup>16</sup>, o objetivo deste estudo foi avaliar o relato teórico de RS com ou sem metanálises, publicadas de 2014 a 2018, em periódicos nacionais de Saúde Pública.

## **Material e métodos**

A descrição do estudo foi baseada nas recomendações do *Checklist* para Relato da Teoria/Modelo Teórico em Estudos Epidemiológicos (disponível como arquivo suplemento).

### Fundamentação Teórica

#### Modelo Teórico dos Pressupostos da Qualidade Científica para Estudos Epidemiológicos

O Modelo Teórico dos Pressupostos da Qualidade Científica para Estudos Epidemiológicos, foi fundamentado de acordo com a linha de raciocínio teórico-reflexiva dos autores<sup>1</sup>. O fazer científico é considerado como a interpretação do conhecimento adquirido através da combinação entre Teoria, Metodologia e Relato (TMR), em relação a determinado tempo, pessoa e lugar. Desta forma, o Modelo proposto apresenta que estudos epidemiológicos de alta qualidade científica requerem que esses pilares do conhecimento (TMR) apresentem conseqüentemente, alta qualidade, sem que se estabeleça uma relação hierárquica ou sobreposição de importância entre si. Assim, para que isto ocorra da melhor maneira, as concepções acerca da elaboração, desenvolvimento e relato teórico-metodológico das pesquisas não devem negligenciar estes pilares.

### Desenho do Estudo

Estudo transversal de análise documental, realizado entre maio e dezembro de 2019, que analisou o relato teórico das revisões sistemáticas com ou sem metanálise, publicadas em dois

periódicos nacionais de grande influência para a Saúde Pública.

### Critérios de Elegibilidade

Critérios de inclusão: (i) Revisões sistemáticas com ou sem metanálise (justificativa: delineamento considerado como um dos principais para síntese de estudos causais<sup>16</sup>); (ii) Artigos publicados de 2014 a 2018 (justificativa: recomendações que adotam os últimos cinco anos como publicações atuais<sup>17</sup>).

Critérios de exclusão: revisões sistemáticas conceituais, de estudos qualitativos e/ou de revisão (justificativa: há consenso na comunidade científica sobre a importância e necessidade da explicitação da fundamentação teórica em profundidade para esse delineamento de estudo).

### Amostragem

Partindo da premissa que periódicos de maior impacto podem apresentar maior qualidade<sup>18</sup>, adotamos para nossa amostra RS, com ou sem metanálises, publicadas nos periódicos brasileiros com maior classificação, para a área de Saúde Coletiva no Sistema Qualis, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

De acordo com a última atualização da CAPES (Quadriênio 2013-2016), apenas dois periódicos brasileiros foram classificados no maior estrato, sendo considerados A2: Cadernos de Saúde Pública (CSP) e Revista de Saúde Pública (RSP), os quais apresentam décadas ininterruptas de publicações, acesso aberto e elevado impacto na comunicação científica (Quadro 1).

Título do Periódico	Sede	Local	Fator de Impacto	Período de Publicação	Forma de Publicação	Idiomas
Cadernos de Saúde Pública	ENSP	Rio de Janeiro	1,16	1985 – Atual	Mensal	Português; inglês e espanhol
Revista de Saúde Pública	USP	São Paulo	1,91	1967 – Atual	Bimestral	Português; inglês e espanhol

Quadro 1:

Relação de Periódicos Brasileiros com QUALIS A2 na área de Saúde Coletiva.

Fonte: Elaborado pelos autores, (2020).

### Fonte de Dados

Periódico: Cadernos de Saúde Pública

CSP possui sede na Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), localizada na Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, na cidade do Rio de Janeiro, região Sudeste do Brasil. O periódico possui Fator de Impacto (FI) (principal métrica utilizada para avaliar as revistas científicas no mundo, por contabilizar as citações recebidas) correspondente a 1.16. Além disso, seus artigos são indexados por importantes bases de dados como: Index Medicus – MEDLINE; Scopus; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); e Rede Pan-americana de Informação e Documentação em Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente (REPIDISCA).

Todos os artigos submetidos aos CSP são criteriosamente avaliados pelo Conselho Editorial, composto pelas editoras-chefes e editores associados, respeitando a diversidade de abordagens, objetos e métodos de distintas perspectivas disciplinares que caracterizam o campo. Originalidade, relevância e rigor metodológico são os principais aspectos considerados na avaliação editorial. O sistema de avaliação de artigos praticado pelo CSP é composto por duas etapas descritas em sua página da web (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>).

Na primeira, os artigos são avaliados de acordo com sua pertinência ao escopo da CSP e originalidade e relevância do tema. Essa primeira avaliação é realizada pelo Conselho Editorial. Como resultado, os artigos podem ser recusados (fora de área, não prioritário ou interesse local) ou seguir em seu processo avaliativo. Na segunda etapa, os artigos são encaminhados para avaliação por pares (sistema duplo-cego), sendo preferencialmente, avaliados por três revisores (especialistas em suas áreas de atuação). Esta etapa pode ter diversas rodadas para reformulação e ajustes do artigo. Como resultado, os artigos podem ser recomendados, pelo/a editor/a associado/a, para publicação ou recusa. A decisão final cabe às Editoras-Chefes.

#### Periódico: Revista de Saúde Pública

RSP está sediada na Faculdade de Saúde Pública, localizada na Universidade de São Paulo (USP), em São Paulo, região Sudeste do Brasil. A revista possui FI correspondente a 1,91. Seus artigos ou resumos publicados também são indexados por importantes bases de dados como: Index Medicus – MEDLINE; Scopus; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *Web of Science*; *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); entre outras.

Em relação ao processo de avaliação, inicialmente, é realizada uma pré-análise, na qual o editor científico avalia os manuscritos com base na qualidade e interesse para a área de Saúde



Pública e decide se seleciona o manuscrito para avaliação por pares externos ou não. Na análise por pares, o manuscrito é encaminhado a um dos editores associados cadastrados no sistema segundo a respectiva área de especialização, onde seleciona os revisores (dois) de acordo com a área de especialização e envia o manuscrito para avaliação. Caso o editor associado considere que os pareceres recebidos são insuficientes para uma conclusão, o mesmo indica outro(s) relator(es). Com base nos pareceres, o editor associado decide por: recusa, no caso de o manuscrito ter deficiências importantes; aceite; ou possibilidade de nova submissão, devendo neste caso indicar nos seus comentários as modificações importantes para eventual reformulação, que será reavaliada por relatores.

### Seleção dos Artigos

A busca foi conduzida, nos endereços eletrônicos de cada periódico via *SciELO*, por dois pesquisadores com formação e experiência em pesquisa epidemiológica, de forma independente, sendo a seleção realizada em duas etapas (primeira: análise de títulos e resumos; segunda: leitura na íntegra da seção metodologia).

Foram elaboradas planilhas do *software* Microsoft Excel<sup>®</sup> as quais continham: informações bibliográficas; desenho de estudo; decisão (incluído; excluído ou indeciso); e motivos para decisão. Após preenchimento, os dados foram inseridos em planilha única, sendo verificada a concordância entre avaliadores. Assim, foram acrescentadas quatro variáveis referentes à escolha de seleção; motivo; concordância final; e motivos das exclusões após consenso. Artigos registrados como “incluídos” e “indeciso” para ambos os avaliadores passaram para segunda etapa, a qual selecionou os artigos incluídos. Discordâncias foram resolvidas por consenso.

### Extração dos Dados

Os pesquisadores realizaram, independentemente, leitura na íntegra e avaliação da qualidade do relato teórico das revisões incluídas.

Foram incluídas nas planilhas novas variáveis: idioma; tema; nacionalidade e titulação do primeiro autor; ano de conclusão da última titulação; instituição da pós-graduação; cidade, estado e país do primeiro autor; grupo populacional e gênero abordado pela revisão.

Com relação à avaliação da qualidade de relato teórico, foram inseridas variáveis relacionadas ao instrumento *Checklist* para Relato da Teoria/Modelo Teórico em Estudos

Epidemiológicos (15 itens).

Discordâncias foram resolvidas por consenso e a avaliação da concordância (Kappa), realizada por estatístico não envolvido na pesquisa.

## Procedimentos e Instrumento Utilizado

### *Checklist* para Relato da Teoria/Modelo Teórico em Estudos Epidemiológicos

O *Checklist* para Relato da Teoria/Modelo Teórico em Estudos Epidemiológicos<sup>1</sup> (disponível como arquivo suplemento e através do site [www.xxxxxxxxxxxxxxxxx.com](http://www.xxxxxxxxxxxxxxxxx.com)), foi desenvolvido com o intuito de auxiliar pesquisadores a aprimorarem o relato teórico no qual seu estudo foi orientado. O instrumento apresenta maneiras pelas quais os autores podem garantir relatórios mais transparentes e completos com relação à fundamentação teórica que sustenta sua pesquisa. O *checklist* foi elaborado a partir da junção entre conhecimentos prévios e revisões de literatura a fim de construir uma lista mínima de itens a serem considerados ao relatar a fundamentação teórica nos estudos, e indicando o local, no manuscrito, em que informações adicionais são desejáveis para melhorar a transparência dos relatos.

O instrumento é composto por 15 itens que são apresentados numericamente de 1 a 15 de acordo com as seções tradicionalmente encontradas em um manuscrito, sendo: título (item 1); resumo (item 2); introdução (itens 3 - 6); metodologia (itens 7 - 10); resultados (itens 11 e 12); discussão (itens 13 e 14); e conclusão (item 15). Além disso, inclui uma coluna para marcação das respostas, de forma dicotômica (sim ou não), acerca da inclusão, ou não, de cada item no artigo.

Vale ressaltar que, ao contrário de outras diretrizes de relato<sup>15,14,13</sup> as quais sugerem que os autores não precisam abordar os itens na ordem específica, sendo o importante que as informações de cada item sejam fornecidas em qualquer lugar do artigo, o *Checklist* para Relato Teórico apresenta uma sugestão de inclusão das informações para cada item, especificamente nas sessões indicadas, haja vistas, estas serem consideradas os locais mais adequados para o relato teórico, de acordo com a literatura científica<sup>19-22</sup>.

O Instrumento está registrado na (XXXXXXXXXX), considerada como a maior iniciativa internacional para compilação de diretrizes de relato e que tem por objetivo melhorar a confiabilidade e o valor da literatura publicada nas pesquisas em saúde, promovendo diretrizes de relato transparentes e precisos, e ampliar o uso de instrumentos de relato robustos.

## Análise dos Dados

Para grau de concordância, em todas as etapas de seleção e extração dos dados, foi utilizado teste estatístico Kappa. Os valores podem variar de -1 a 1, onde -1 representa discordância total; 1, concordância total; 0, ausência de concordância ou igual ao acaso. Para classificação do Kappa, adotamos: <0 (ausente); 0-0.19 (ruim/insignificante); 0.20-0.39 (razoável); 0.40-0.59 (moderada); 0.60-0.79 (substancial); 0.80-1.00 (quase perfeita)<sup>23</sup>.

Para caracterização da amostra, utilizamos estatísticas descritivas de frequência, média e desvio padrão. Foi realizado teste Kolmogorov-Smirnov para normalidade das distribuições, rejeitando-se a hipótese nula.

Para avaliação e descrição das proporções relacionada à qualidade de relato, atribuímos um ponto a cada item atendido, ou zero se não.

As análises foram realizadas por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM SPSS versão-21), com nível de significância de  $p < 0,05$ .

## Resultados

### Resultados da Busca (Figura 1)

O procedimento de identificação e seleção dos estudos (Figura 1), reportou um total de 92 artigos, não apresentando artigos duplicados, sendo 53 nos CSP e 39 na RSP. De acordo com a primeira etapa de seleção, realizada pela leitura dos títulos e resumos das 92 revisões identificadas, foram excluídos 42 artigos, sendo 36 revisões narrativas, duas resenhas de livros, duas metassínteses, uma revisão integrativa e uma revisão de estudos qualitativos. Nessa etapa, foram incluídos 24 manuscritos dos CSP e 23, da RSP. Além disso, três revisões foram consideradas como “indeciso” pelos avaliadores e incluídas para a segunda etapa de seleção dos estudos. A concordância total entre os avaliadores observada para a primeira etapa de seleção, foi um valor de  $Kappa = 0.958$ , considerada uma concordância quase perfeita. A concordância entre os avaliadores para cada periódico, foi um Kappa de 1.0 (concordância quase perfeita) para a RSP e um Kappa de 0.929 (concordância quase perfeita) para CSP.

Para a segunda etapa de seleção, realizada pela leitura na íntegra da seção metodologia dos artigos, foram excluídos cinco artigos, sendo três revisões conceituais e uma revisão não sistemática nos CSP, e uma revisão conceitual da RSP. Dessa forma, foram incluídas 45 revisões sistemáticas com e sem metanálise para análise, sendo 23 de CSP e 22 da RSP. Para esta etapa,

a concordância total entre os avaliadores observada, foi um valor de Kappa= 1.0 (concordância quase perfeita), assim como para a concordância entre os avaliadores para cada periódico (Figura 1). Os estudos excluídos em ambas as etapas, bem como as razões de suas exclusões, estão disponíveis em arquivo suplemento.

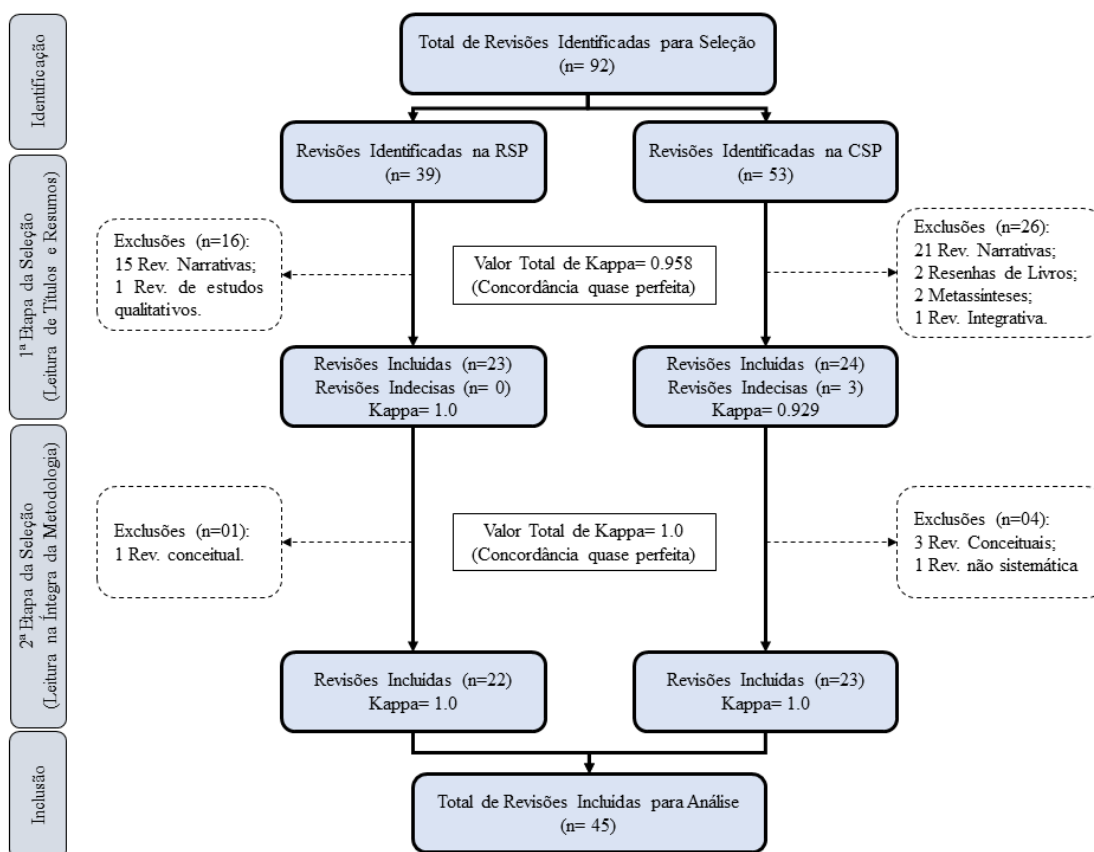


Figura 1: Fluxograma das Etapas de Seleção das Revisões Sistemáticas Incluídas para Análise.

Fonte: Elaborado pelos autores, (2020).

### Características das Revisões Incluídas (Tabela 1)

Das revisões incluídas, 64,4% correspondiam a revisões sistemáticas sem metanálises, em sua maioria (n=35/45), publicadas nos três primeiros anos analisados (2014, 2015, 2016).

Entre as publicações, foi observado principalmente a utilização da língua inglesa (86,7%), sendo a principal origem das revisões, o Brasil (82,2%), majoritariamente oriundas das regiões sudeste (45,9%) e sul (40%) e nenhuma proveniente da região norte do Brasil. A principal titulação do primeiro autor foi Doutorado (51,1%) e média de aproximadamente 4 autores por revisão.

Para ambos os periódicos, a maioria das revisões sistemáticas analisadas são de estudos

observacionais (71,1%), representando 32 artigos. O grupo populacional mais discutido e apresentado nos estudos foi o de adultos entre 30 a 59 anos de idade (48,9%). Além disso, em sua maioria (73%), as publicações referiram-se a ambos os gêneros. (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características das revisões incluídas no estudo, (n = 45).

	<b>Total n= 45 (%)</b>	<b>RSP n= 22 (%)</b>	<b>CSP n= 23 (%)</b>
<b>Revisões Sistemáticas</b>			
Sem metanálise	29 (64,4)	16 (72,7)	13 (56,5)
Com metanálise	16 (35,6)	6 (27,3)	10 (43,5)
<b>Ano de Publicação</b>			
2014	10 (22,2)	4 (18,2)	6 (26,1)
2015	17 (37,8)	8 (36,4)	9 (39,1)
2016	8 (17,8)	5 (22,7)	3 (13,0)
2017	3 (6,7)	2 (9,1)	1 (4,3)
2018	7 (15,6)	3 (13,6)	4 (17,4)
<b>Idioma da Publicação</b>			
Apenas em português	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (8,7)
Apenas em inglês	18 (40,0)	5 (22,7)	13 (56,5)
Apenas em espanhol	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (8,7)
Português e inglês	21 (46,7)	16 (72,7)	5 (21,7)
Português e espanhol	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Inglês e espanhol	2 (4,4)	1 (4,5)	1 (4,3)
Português, inglês e espanhol	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>País de Origem do 1º autor</b>			
Brasil	37 (82,2)	19 (86,4)	18 (78,3)
Colômbia	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (8,7)
Alemanha	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
Espanha	2 (4,4)	1 (4,5)	1 (4,3)
Portugal	3 (6,7)	2 (9,1)	1 (4,3)
<b>Regiões do Brasil do 1º autor</b>			
Norte	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Nordeste	3 (8,2)	2 (10,5)	1 (5,5)
Centro-oeste	2 (5,4)	2 (10,5)	0 (0,0)
Sudeste	17 (45,9)	8 (42,1)	9 (50,0)
Sul	15 (40,5)	7 (36,9)	8 (44,5)
<b>Titulação do 1º autor(a)</b>			
Graduação	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
Especialização	2 (4,4)	0 (0,0)	2 (8,7)
Mestrado	9 (20,0)	4 (18,2)	5 (21,7)
Doutorado	23 (51,1)	12 (54,5)	11 (47,8)
Pós-doutorado	9 (20,0)	5 (22,7)	4 (17,4)
Livre docência	1 (2,2)	1 (4,5)	0 (0,0)

<b>Quant. de Autores por Revisão</b>			
Apenas 1 autor	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
2 a 3 autores	21 (46,7)	11 (50,0)	10 (43,5)
4 a 5 autores	14 (31,1)	4 (18,2)	10 (43,5)
6 ou mais autores	9 (20,0)	7 (31,8)	2 (8,7)
<b>Média (DP) autores por revisão</b>	3,98 (1,6)	4,23 (1,6)	3,74 (1,5)
<b>Tipos de Estudos</b>			
Apenas ECRs	7 (15,5)	4 (18,2)	3 (13,0)
Apenas estudos Observacionais	32 (71,1)	14 (63,6)	18 (78,3)
Ambos os tipos de estudo	6 (13,3)	4 (18,2)	2 (8,7)
<b>Grupo Populacional</b>			
Crianças (0 a 14)	4 (8,9)	3 (13,6)	1 (4,3)
Jovens (15 a 29)	3 (6,7)	2 (9,1)	1 (4,3)
Adultos (30 a 59)	22 (48,9)	10 (45,5)	12 (52,2)
Idosos (60 ou mais anos)	3 (6,7)	1 (4,5)	2 (8,7)
Todos os grupos	13 (28,9)	6 (27,3)	7 (30,4)
<b>Gênero Abordado</b>			
Masculino	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Feminino	12 (26,7)	4 (18,2)	8 (34,8)
Ambos os gêneros	33 (73,3)	18 (81,8)	15 (65,2)

Fonte: Elaborado pelos autores, (2020).

### Avaliação do Checklist para Relato Teórico (Tabelas 2) (Quadros 2 e 3)

De acordo com a avaliação do relato teórico entre as revisões inseridas neste estudo, foi observado que a explicitação da fundamentação teórica foi um aspecto bastante negligenciado pelos autores nas revisões sistemáticas dos dois periódicos. Apenas 28,9% das revisões atenderam adequadamente a um ou mais itens do instrumento com relação à teoria e/ou modelo teórico adotado em seus estudos, sendo destes, somente oito revisões sem metanálises (RSP=5 e CSP=3) e cinco com metanálises (RSP=1 e CSP=4).

A frequência de requisitos atendidos entre os periódicos, de acordo com as revisões com e sem metanálises, variaram de zero a cinco para a RSP e zero a seis para a CSP, de um total de 15 itens. O valor médio de requisitos que receberam resposta “sim” foi de 0,91 ( $\pm 1,60$ ), o que corresponde a apenas 5,6% do total para as revisões publicadas na RSP e média de 1,09 ( $\pm 1,83$ ) itens atendidos para as do CSP, correspondendo a 11,4% do seu total, não apresentando diferenças significativas de média ( $p > 0,731$ ) entre os dois periódicos em relação às pontuações obtidas.

Com relação aos tópicos iniciais do instrumento, apenas um estudo com metanálise dos CSP apresentou no título a Teoria/Modelo Teórico, bem como as variáveis principais

relacionadas que fundamentam à pesquisa (item 1), correspondendo a apenas 2,2% do total de revisões analisadas para ambos os periódicos. Dado ainda mais preocupante, foi observado com relação ao resumo estruturado de acordo com a fundamentação teórica (Item 2), onde nenhum estudo, de ambas as revistas científicas, atendeu adequadamente.

Em se tratando da seção Introdução, apenas 11 revisões - menos da metade do total de estudos (24,4%) - citaram e referenciaram explicitamente uma ou mais Teoria/Modelo Teórico no qual o estudo foi fundamentado (Item 3), tanto entre as revisões sem metanálises (RSP=3 e CSP=3), como para revisões com metanálise (RSP=1 e CSP=4). Menos ainda foram as revisões que descreveram as variáveis da Teoria/Modelo Teórico e suas interrelações de maneira coesa e coerente (Item 4), correspondendo a 11,1% do total de revisões. Outrossim, poucos artigos (15,6% do total de revisões) informaram a existência ou inexistência de outras Teorias/Modelos Teóricos relacionados ao fenômeno estudado e justificaram sua escolha com coerência científica (Item 5). Igualmente, apenas 24,4% das revisões analisadas informaram o que a Teoria/Modelo Teórico escolhido incorpora de novo ao fenômeno estudado (Item 6).

Nosso estudo evidencia resultados alarmantes com relação à falta e fragilidades no relato teórico dos estudos, principalmente no que tange a seção Metodologia, onde nenhum estudo, seja ele com ou sem metanálise, dedicou um tópico para descrever, com profundidade e transparência, como a Teoria/Modelo Teórico norteou os caminhos metodológicos desenvolvidos na pesquisa (Item 7), bem como não foi realizada a apresentação gráfica da Teoria/Modelo Teórico (Item 8), tampouco explicações sobre como se deu o processo de conceituação, categorização, registro e/ou classificação das variáveis da pesquisa (Item 9). Além disso, apenas uma revisão sem metanálise, publicada na CSP, atendeu adequadamente ao requisito de análise teórica (Item 10), correspondendo a apenas 2,2% do total de revisões.

Da mesma maneira que observado para os itens relacionados às outras seções do instrumento, a avaliação da seção Resultados permitiu verificar que, do total de estudos, apenas 6,7% (n=3; RSP=2 e CSP=1) apresentou os resultados referentes a todas as variáveis analisadas da Teoria/Modelo Teórico (Item 11). Além disso, somente uma revisão sem metanálise (2,2% do total de estudos analisados), publicada pela RSP, informou como os achados do estudo impactaram na Teoria/Modelo Teórico (Item 12).

Com relação à seção Discussão, poucos (11,1%) estudos discutiram com coesão e coerência seus achados de acordo com as interrelações esperadas e as observadas referente à Teoria/Modelo Teórico adotado e outros existentes (Item 13), sendo atendido principalmente pelas publicações da RSP (n=4). Além disso, infelizmente, observamos em nosso estudo que nenhuma revisão, para ambos os periódicos, apresentou comentários sobre suas limitações

referentes à Teoria/Modelo Teórico adotado (Item 14); bem como, nenhum estudo apresentou, na seção Conclusão/Considerações Finais, interpretação geral e considerações acerca da Teoria/Modelo Teórico utilizado no estudo a luz de outras Teorias/Modelos Teóricos com relação às suas potencialidades, lacunas e implicações para futuras pesquisas (Item 15).

**Tabela 2.** Revisões que atenderam adequadamente aos itens do Checklist para Relato Teórico, (n= 45).

Itens do Checklist para Relato Teórico		Total	RSP	CSP
		n= 45 (%)	n= 22 (%)	n= 23 (%)
1.	Título	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
2.	Resumo Fundamentado	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
3.	Citar e Mencionar	11 (24,4)	4 (18,2)	7 (30,4)
4.	Descrever as Variáveis	5 (11,1)	1 (4,5)	4 (17,4)
5.	Revisar a Literatura	7 (15,6)	4 (18,2)	3 (13,0)
6.	Inovação/Lacuna Teórica	11 (24,4)	4 (18,2)	7 (30,4)
7.	Tópico Explicativo	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
8.	Explicitação Gráfica	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
9.	Conceitualizar e Categorizar	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
10.	Análise Teórica	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (4,3)
11.	Resultados das Variáveis	3 (6,7)	2 (9,1)	1 (4,3)
12.	Impacto Teórico	1 (2,2)	1 (4,5)	0 (0,0)
13.	Discussão e Reflexão	5 (11,1)	4 (18,2)	1 (4,3)
14.	Limitações	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
15.	Conclusões	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

Fonte: Elaborado pelos autores, (2020).





**Quadro 2.** Avaliação dos artigos incluídos na RSP em relação ao Checklist para Relato da Teoria/Modelo Teórico (n = 22).

Revisões sem Metanálise (n=16)	Itens do Instrumento															Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
<i>Cascaes et al.</i>	N	N	S	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3/15
<i>Sebastian et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Moreira et al.</i>	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	5/15
<i>Esteves et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	2/15
<i>Pires et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Barbeiro et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Pereira et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Magri et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Meucci et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Boccolini et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	3/15
<i>Guerra et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Fernandes et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Paumgartten et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Almeida et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Poton et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<i>Menegaz et al.</i>	N	N	S	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3/15
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18,8</b>	<b>6,3</b>	<b>18,8</b>	<b>18,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12,5</b>	<b>6,3</b>	<b>18,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

(S) Sim, (N) Não, (T) Número de requisitos atendidos em relação ao total de requisitos. \*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

Fonte: Elaborado pelos autores, (2020).

**Quadro 2.** Avaliação dos artigos incluídos na RSP em relação ao Checklist para Relato da Teoria/Modelo Teórico (n = 22) (Continuação).

Revisões com Metanálise (n=6)	Itens do Instrumento															Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
Domingues <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Santiago <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Gonçalves <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Souza <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Mascarello <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Oliveira <i>et al.</i>	N	N	S	N	S	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	4/15
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>16,7</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

(S) Sim, (N) Não, (T) Número de requisitos atendidos em relação ao total de requisitos. \*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

Fonte: Elaborado pelos autores, (2020).

**Quadro 3.** Avaliação dos artigos incluídos na CSP em relação ao Checklist para Relato da Teoria/Modelo Teórico (n = 23).

Revisões sem Metanálise (n=13)	Itens do Instrumento															Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
Mello <i>et al.</i>	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4/15
Salgado <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Marchon <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Almeida <i>et al.</i>	N	N	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2/15
Goulão <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Gomes <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Bottino <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Silva <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Nascimento <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Kelles <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Winzer, Lylla	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Noreña <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Wanzinack <i>et al.</i>	N	N	S	S	N	S	N	N	N	S	S	N	S	N	N	6/15
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,1</b>	<b>15,4</b>	<b>7,7</b>	<b>23,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7,7</b>	<b>7,7</b>	<b>0</b>	<b>7,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

(S) Sim, (N) Não, (T) Número de requisitos atendidos em relação ao total de requisitos. \*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

Fonte: Elaborado pelos autores, (2020).

**Quadro 3.** Avaliação dos artigos incluídos na CSP em relação ao Checklist para Relato da Teoria/Modelo Teórico (n = 23) (Continuação).

Revisões com Metanálise (n=10)	Itens do Instrumento															Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
Nicoletti <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Simões <i>et al.</i>	S	N	S	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4/15
Meneses <i>et al.</i>	N	N	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2/15
Castillo <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Silva Júnior <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Neves <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Gonçalves <i>et al.</i>	N	N	S	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3/15
Andrade <i>et al.</i>	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4/15
Martinelli <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
Vieira <i>et al.</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0/15
<b>Artigos que atenderam*</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Percentual (%)</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

(S) Sim, (N) Não, (T) Número de requisitos atendidos em relação ao total de requisitos. \*Número de estudos que obtiveram “sim” para o respectivo item.

Fonte: Elaborado pelos autores, (2020).

## Discussão

Revisões sistemáticas e metanálises são consideradas estudos da mais alta qualidade na hierarquia das evidências científicas, sendo cada vez mais utilizadas para a tomada de decisões em Saúde Pública<sup>24</sup>. Entretanto, falhas teóricas, metodológicas, ou de relato podem impactar negativamente na validade, reprodutibilidade e qualidade das pesquisas<sup>25,26</sup>.

Partimos da premissa que todos os estudos, independentemente do método, devem estar baseados e orientados por uma teoria e/ou modelo, servindo como um guia para a pesquisa e promovendo melhor qualidade<sup>27</sup>. Assim, torna-se imprescindível que o pesquisador explicita e represente a fundamentação teórica adotada, visto que a reprodutibilidade não depende unicamente da qualidade metodológica mas também da qualidade teórica e de seu relato aprofundado e transparente<sup>26</sup>. Nesse sentido, a utilização e o relato teórico tornam-se pontos relevantes a serem observados nas publicações científicas.

Embora seja recomendado que RS devam explicitar a fundamentação teórica<sup>28</sup>, apenas 24,4% (n=11/45) das RS incluídas em nosso estudo citam uma ou mais teorias e/ou modelos teóricos relacionados à fundamentação teórica adotada no estudo. O relato teórico sem profundidade e transparência, impossibilita a leitura crítica dos achados das revisões. Explicitar a fundamentação teórica que orientou o estudo facilita o desenvolvimento de novas pesquisas e supera a tendência de muitos atores-chave em pautar suas ações unicamente no “expertismo” baseado no empirismo ou na intuição e generalização<sup>3</sup>.

Com resultado similar, Davies et al.<sup>29</sup>, em uma RS sobre uso da teoria em 235 avaliações rigorosas das pesquisas de disseminação e implementação de diretrizes publicadas entre 1966 e 1998, identificou que apenas 22,5% das RS incluíram a fundamentação teórica adotada. Como hipóteses para tal achado, podemos citar restrições de espaço impostas pelos periódicos; falta de clareza sobre a importância do relato teórico transparente e aprofundado por parte dos pesquisadores envolvidos; bem como a escassez, nos periódicos, de recomendações para os autores, referente a diretrizes específicas para o relato adequado da fundamentação teórica adotada na pesquisa.

A importância do pensamento e da ação orientados pela teoria é enfatizada em relação à seleção de um tópico, desenvolvimento de questões de pesquisa, conceituação da revisão de literatura, procedimentos metodológicos relacionados ao desenho de pesquisa e ao plano de análise a ser adotado para o estudo<sup>19</sup>. Além disso, uma boa estrutura e fundamentação teórica pode favorecer melhores e maiores subsídios para interpretação dos resultados, discussões e

reflexões, bem como a visualização de limitações, aprimorando e potencializando conclusões coesas e coerentes com a Teoria ou Modelo Teórico que fundamentou a pesquisa<sup>19,22</sup>.

Assim, a partir dos resultados da avaliação do *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos, é possível perceber que tais aspectos foram negligenciados no relato das revisões sistemáticas analisadas. Entretanto, é importante considerar que tal achado pode estar associado a limitações de espaço imposta pelos periódicos. Nesse sentido, cabe a reflexão por parte dos editores, sobre a importância da disponibilização de mais espaço para a apresentação mais completa e aprofundada de informações pertinentes aos artigos científicos.

A utilização do *Checklist* evidenciou fragilidades no relato teórico das RS, com pouca transparência e aprofundamento teórico, pelas RS, principalmente no que tange aos itens: Título; Resumo Fundamentado; Tópico Explicativo; Explicação Gráfica; Conceitualizar e Categorizar; Limitações; e Conclusões.

Apesar de recomendações da literatura sobre a importância da explicação, no título, da Teoria e/ou Modelo Teórico adotado, inclusive como facilitador para a elaboração de futuras RS<sup>28</sup>, apenas uma revisão explicitou adequadamente. A não inserção no título pode dificultar a identificação rápida da orientação teórica que norteou o estudo<sup>28</sup>. Novamente, as restrições de espaço comumente impostas pelos periódicos surge como possível explicação para esse cenário; podendo também estar relacionado com a defesa, por parte de muitos pesquisadores, do uso de quantidades específicas de palavras que um título deve apresentar para possuir mais citações<sup>30</sup>. Entretanto, a identificação e explicação, no título, da Teoria e/ou Modelo Teórico, bem como de suas principais variáveis relacionadas, deve ser compreendido como um atributo que facilita a aquisição rápida de informações sobre o artigo, ampliando o interesse dos leitores e seu potencial de acesso<sup>1</sup>.

Com relação ao Resumo, a síntese do artigo deve ser fruto da compreensão da relação entre o quadro teórico e conceitual da pesquisa, seus métodos de elaboração, resultados e desdobramentos, não devendo ser negligenciado o relato teórico, ainda que seja uma tarefa desafiadora<sup>1</sup>.

Além disso, é importante que sejam apresentadas, nas RS, descrições detalhadas sobre os principais aspectos da Teoria e/ou Modelo Teórico, incluindo as hipóteses sobre relações causais, o papel das variáveis, e o significado dos símbolos presentes no modelo gráfico e/ou termos não convencionais utilizados pelos autores, facilitando a compreensão dos leitores<sup>22</sup>. Outrossim, considera-se que uma representação gráfica pode ser mais efetiva que a textual para a comunicação de conteúdos complexos<sup>31</sup>. Assim, a explicação gráfica do modelo teórico pode

melhorar e facilitar mecanismos de decodificação e recodificação da linguagem por leitores e pesquisadores, facilitando a compreensão e aprendizagem significativa.

Outro ponto relevante é a possibilidade de existirem variadas formas conceituais, categóricas e de registro para uma mesma variável, em um mesmo arcabouço teórico ou modelo<sup>22,32</sup>. Nesse sentido, os autores devem descrever, detalhadamente, a forma de conceituação, categorização, mensuração e registro de todas as variáveis a serem observadas no estudo, de acordo com a fundamentação teórica adotada, permitindo a compreensão da forma como foram operacionalizadas. Assim como para os demais pontos abordados, para casos em que a Teoria ou Modelo Teórico apresente alta quantidade de variáveis e estas requeiram grande número de palavras para sua descrição detalhada, tais informações podem ser disponibilizadas como arquivo de suplemento ou *links* externos para acesso dos leitores.

Somado a isso, é fundamental o relato transparente das possíveis limitações que a Teoria e/ou Modelo adotado pode apresentar, bem como seus possíveis impactos nos resultados obtidos<sup>1</sup>. Desse modo, os leitores poderão realizar análise aprofundada sobre as potencialidades e fragilidades da teoria em questão; reflexões acerca da qualidade da pesquisa, e pode permitir o aprimoramento de pesquisas futuras. Além disso, os autores devem apresentar, em suas conclusões, uma interpretação geral sobre a Teoria e/ou Modelo Teórico adotado, bem como sua relação com outras Teorias/Modelos Teóricos, de modo a defender seus posicionamentos com relação a seus achados, potencialidades, lacunas e implicações para futuras pesquisas<sup>1</sup>.

Além disso, os resultados observados em nosso estudo são apontados com preocupação uma vez que as Revisões Sistemáticas analisadas foram desenvolvidas, em sua maioria, por mais de 3 autores, nas quais majoritariamente o autor principal possui título de Doutorado, ou seja, profissionais que, academicamente, correspondem ao nível máximo de compreensão e treinamento científico, sendo esperada uma compreensão sobre a importância do relato transparente e aprofundado da teoria e metodologia para o fazer científico<sup>26</sup>. Isso pode ensejar a necessidade de fortalecimento e/ou ampliação, nos programas de pós-graduações, de orientações e disciplinas específicas que abordem a importância da utilização e relato aprofundado de teorias e/ou modelos teóricos nas pesquisas.

Nesse sentido, evidencia-se a importância da compreensão, por parte de pesquisadores, revisores e editores de periódicos, acerca da importância do relato profundo e adequado das pesquisas, não apenas dos aspectos metodológicos desenvolvidos e/ou observados nos estudos, mas também da fundamentação teórica<sup>26</sup>. Negligenciar a importância deste tema ao processo do fazer científico, em particular no que tange às RS, pode acarretar consequências negativas à ciência, seus resultados e ao processo de tomada de decisão em saúde.



## Limitações

A inclusão de apenas dois periódicos e a análise de um período limitado de cinco anos pode interferir na força das associações teóricas e achados estatísticos, dada a amostra reduzida. Além disso, o método utilizado neste estudo para avaliação e análise do *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos de forma agregada de dados referente às RS com e sem metanálises pode subestimar ou supraestimar valores os quais devem ser interpretados com cautela.

## Conclusões

Através da utilização do *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos, nosso estudo evidencia, de forma empírica, alta fragilidade referente ao relato teórico nas revisões sistemáticas, com ou sem metanálises, publicadas nos anos de 2014 a 2018 em dois periódicos nacionais de grande influência para a Saúde Pública no Brasil.

A lacuna observada em relação ao relato teórico das RS analisadas fortalece a necessidade de ampliar o conhecimento sobre a importância das Teorias/Modelos Teóricos nas pesquisas em Saúde Pública, bem como estimular a adoção e recomendação, por parte de pesquisadores, revisores e editores de periódicos, de diretrizes de relato específicas para a fundamentação teórica, sendo o *Checklist* para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos uma opção viável a ser utilizada como guia no processo de desenvolvimento, relato e avaliação da fundamentação teórica aprofundada e transparente de revisões sistemáticas voltadas à Saúde Pública.

Para verificar a sustentabilidade da hipótese, estimulamos futuras pesquisas com maior quantitativo amostral, envolvendo estudos publicados em diferentes periódicos, inclusive estabelecendo comparações entre periódicos de diferentes classificações Qualis/CAPES, bem como realizadas com outros desenhos de estudo.

## Referências

1. YYYYY. Checklist para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos Baseado na Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*. 2021;((Próximos)).

2. Cabrera Arana GA. Uso de Teorías y Modelos en Artículos de una Revista Latinoamericana de Salud Pública, 2000-2004. *Rev Saude Publica*. 2007;41(6):963–9.
3. Cabrera Arana G, Molina Marín G, Rodríguez Tejada C. Base Teórica en una Muestra de Investigaciones de la Facultad Nacional de Salud Pública-Universidad de Antioquia, Colombia 1965-2004. *Rev Salud Publica*. 2005;7(1):99–111.
4. Zhang FF, Michaels DC, Mathema B, Kauchali S, Chatterjee A, Ferris DC, et al. Evolution of Epidemiologic Methods and Concepts in Selected Textbooks of the 20 th Century. *Soz Praventivmed*. 2004;49:97–104.
5. Almeida Filho N de, Costa DC, organizadores. *Teoria Epidemiológica Hoje: Fundamentos, Interfaces, Tendências*. Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz: ABRASCO; 1998. 255 p. (Série epidemiológica).
6. Patrus R, Dantas DC, Shigaki HB. O Produtivismo Acadêmico e seus Impactos na Pós-graduação Stricto Sensu: Uma Ameaça à Solidariedade entre Pares? *Cad EBAPEBR*. 2015;13(1):1–18.
7. Souza ASR de, Silva Junior JR da, Agra KF. A Política de Incentivo e a Qualidade da Publicação Científica no Brasil e no Mundo. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2016;16(1):3–4.
8. Santos AS dos, Perrone CM, Dias ACG. Adaptação à Pós-graduação Stricto Sensu: Uma Revisão Sistemática de Literatura. *Psico-USF*. 2015;20(1):141–52.
9. Luz MT. Notas Sobre a Política de Produtividade em Pesquisa no Brasil: Consequências para a Vida Acadêmica, a Ética no Trabalho e a Saúde dos Trabalhadores. *Política & Sociedade*. 2008;7(13):205–28.
10. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: A Revised Tool for Assessing Risk of Bias in Randomised Trials. *BMJ*. 2019;366:l4898.
11. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: A Critical Appraisal Tool for Systematic Reviews that Include Randomised or Non-randomised Studies of Healthcare Interventions, or Both. *BMJ*. 2017;358:j4008.
12. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, Savović J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: A Tool for Assessing Risk of Bias in Non-Randomised Studies of Interventions. *BMJ*. 2016;355:i4919.
13. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gotzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials. *BMJ*. 2010;340(1):c869–c869.
14. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The

PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *Ann Intern Med.* 2009;151(4):W65–94.

15. Vandenbroucke JP, Poole C, Schlesselman JJ, Egger M. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. *PLoS Med.* 2007;4(10):e297.

16. Nedel WL, Silveira F da. Different Research Designs and their Characteristics in Intensive Care. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2016;28(3):256–60.

17. Andrade MM. *Introdução à Metodologia do Trabalho Científico.* 10<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Atlas; 2010. 176 p.

18. Fleming PS, Koletsi D, Seehra J, Pandis N. Systematic Reviews Published in Higher Impact Clinical Journals were of Higher Quality. *J Clin Epidemiol.* 2014;67(7):754–9.

19. Grant C, Osanloo A. Understanding, Selecting, and Integrating a Theoretical Framework in Dissertation Research: Creating the Blueprint for Your “House”. *AJN.* 2014;4(2):12–26.

20. Kitchel T, Ball AL. Quantitative Theoretical and Conceptual Framework Use in Agricultural Education Research. *Journal of Agricultural Education.* 2014;55(1):14.

21. Imenda S. Is There a Conceptual Difference between Theoretical and Conceptual Frameworks? *Journal of Social Sciences.* 2014;38(2):185–95.

22. Adom D, Hussein EK, Agyem JA. Theoretical and Conceptual Framework: Mandatory Ingredients of a Quality Research. *Int J Sci Res.* 2018;7(1):438–41.

23. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics.* 1977;33(1):159.

24. Manchikanti L, Benyamin RM, Helm S, Hirsch JA. Evidence-based medicine, systematic reviews, and guidelines in interventional pain management: part 3: systematic reviews and meta-analyses of randomized trials. *Pain Physician.* 2009;12(1):35–72.

25. Luo Y-N, Zheng Q-H, Liu Z-B, Zhang F-R, Chen Y, Li Y. Methodological and reporting quality evaluation of systematic reviews on acupuncture in women with polycystic ovarian syndrome: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract.* 2018;33:197–203.

26. Souza Filho BAB de, Struchiner CJ. Uma Proposta Teórico-Metodológica para Elaboração de Modelos Teóricos. *Cad saúde colet.* 2021; Ahead of Print.

27. Rocco TS, Plakhotnik MS. Literature Reviews, Conceptual Frameworks, and Theoretical Frameworks: Terms, Functions, and Distinctions. *Human Resource Development Review.* 2009;8(1):120–30.

28. Soares CB, Yonekura T. Revisão sistemática de teorias: uma ferramenta para avaliação e análise de trabalhos selecionados. *Rev esc enferm USP*. 2011;45(6):1507–14.
29. Davies P, Walker AE, Grimshaw JM. A Systematic Review of the Use of Theory in the Design of Guideline Dissemination and Implementation Strategies and Interpretation of the Results of Rigorous Evaluations. *Implementation Sci*. 2010;5(14):1–6.
30. Booth A, Carroll C. Systematic Searching for Theory to Inform Systematic Reviews: Is it Feasible? Is it Desirable? *Health Info Libr J*. 2015;32(3):220–35.
31. Vekiri I. What Is the Value of Graphical Displays in Learning? *Educational Psychology Review*. 2002;14(3):261–312.
32. Heale R, Noble H. Integration of a Theoretical Framework into your Research Study. *Evid Based Nurs*. 2019;22(2):36–7.

## ARQUIVO DE SUPLEMENTO

## Checklist para Relato Teórico

Sessão/tópico	Item	Checklist para Relato da Teoria/Modelo Teórico em Estudos Epidemiológicos	Resposta
<b>TÍTULO</b>			
Título	1	Citou no título a Teoria/Modelo Teórico e as variáveis principais relacionadas que fundamentam à pesquisa?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>RESUMO</b>			
Resumo Fundamentado	2	Apresentou no resumo a Teoria/Modelo Teórico e suas principais variáveis relacionadas que fundamentam a pesquisa, bem como, explicitou como as variáveis foram avaliadas e quais os principais achados, potenciais limitações e conclusões relacionadas à Teoria/Modelo Teórico a pesquisa apresenta?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>INTRODUÇÃO</b>			
Citar e Mencionar	3	Citou e referenciou explicitamente uma ou mais Teoria/Modelo Teórico no qual o estudo é fundamentado? (casos em que o estudo seja baseado em um Modelo Teórico elaborado especificamente para a pesquisa, os autores devem, da mesma forma, explicitar e quando possível, disponibilizar sua referência).	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Descrever as Variáveis	4	Descreveu as variáveis da Teoria/Modelo Teórico e suas interrelações com a pesquisa de maneira coesa e coerente?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Revisar a Literatura	5	Informou a existência/inexistência de outras Teorias/Modelos Teóricos relacionados ao fenômeno estudado e justificou sua escolha com coerência científica?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Inovação/Lacuna Teórica	6	Informou o que a Teoria/Modelo Teórico escolhido incorpora de novo ao fenômeno estudado?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>METODOLOGIA</b>			
Tópico Explicativo	7	Dedicou um tópico (preferencialmente no início da sessão de Métodos) para descrever com profundidade como a Teoria/Modelo Teórico norteou os caminhos metodológicos desenvolvidos na pesquisa?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Explicitação Gráfica	8	Explicitou a Teoria/Modelo Teórico em forma de gráfico? (Ex. figura em formato de mapas conceituais, diagramas causais, entre outras formas). Quando não disponível no artigo, informe onde e como pode ser acessado (Ex. endereço eletrônico, apêndice, arquivo de suplemento).	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Conceitualizar e Categorizar	9	Conceituou, categorizou e informou como serão registradas e/ou classificadas todas as variáveis da pesquisa inter-relacionadas na Teoria/Modelo Teórico?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Análise Teórica	10	O plano de análise dos dados atende a todas as variáveis da Teoria/Modelo Teórico relacionado a pesquisa? Caso alguma variável tenha sido excluída ou incluída a Teoria/Modelo Teórico na análise, justificar.	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>RESULTADOS</b>			
Resultados das Variáveis	11	Apresentou os resultados referente a todas as variáveis da Teoria/Modelo Teórico analisadas? Caso alguma variável tenha sido ocultada, justificar.	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Impacto Teórico	12	Informou como os achados do estudo impactaram a Teoria/Modelo Teórico, explicitando a Teoria/Modelo Teórico final? Da mesma forma como no item 8: (Ex. figura em formato de mapas conceituais, diagramas causais, entre outras formas). Quando necessário (Ex. endereço eletrônico,	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

		apêndice, arquivo de suplemento).	
<b>DISCUSSÃO</b>			
Discussão e Reflexão	13	Discutiu com coesão e coerência os achados do estudo de acordo com as interrelações esperadas e as encontradas referente a Teoria/Modelo Teórico adotado e outros existentes?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Limitações	14	Descreveu as limitações referente a Teoria/Modelo Teórico? (Ex. Teoria/Modelo Teórico simplificado ou incompleto e possíveis exclusões de variáveis na análise).	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>CONCLUSÃO</b>			
Conclusões	15	Apresentou uma interpretação geral sobre a Teoria/Modelo Teórico utilizado no estudo a luz de outras Teorias/Modelos Teóricos com relação as suas potencialidades, lacunas e implicações para futuras pesquisas a cerca desta Teoria/Modelo Teórico?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

YYYYY. **Checklist para Relato Teórico em Estudos Epidemiológicos Baseado na Teoria dos Pressupostos da Qualidade Científica.** *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, [s. l.], n. (Próximos), 2021.

## 6.5.ARTIGO 5 – RELATO TEÓRICO: REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES PARA AUTORES, REVISORES E EDITORES

Artigo aceito para publicação no periódico Revista de Saúde Pública.

As diretrizes para submissão estão disponíveis no *link* abaixo:

<https://www.scielo.br/journal/rsp/about/#instructions>

**RELATO TEÓRICO: REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES PARA AUTORES,  
REVISORES E EDITORES**

RELATO TEÓRICO: REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES

**THEORETICAL REPORT: REFLECTIONS AND CONSIDERATIONS FOR  
AUTHORS, REVIEWERS AND EDITORS**

THEORETICAL REPORT: REFLECTIONS AND CONSIDERATIONS

Breno Augusto Bormann de Souza Filho<sup>1\*</sup>;

ORCID: 0000-0002-1700-8688

Pós graduando do Programa de Epidemiologia e Saúde Pública (Doutorado) da Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/Fiocruz;

Érika Fernandes Tritany<sup>2</sup>;

ORCID: 0000-0002-7099-4800

Pós graduanda do Programa de Saúde Coletiva (Mestrado) do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC), da Universidade Federal do Rio de Janeiro;

Cláudio José Struchiner<sup>1</sup>.

ORCID: 0000-0003-2114-847X

Professor do departamento de Epidemiologia da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), da Fundação Oswaldo Cruz.



<sup>1</sup>Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP, Rio de Janeiro, Brasil.

Departamento de Epidemiologia;

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

Instituto de Estudos em Saúde Coletiva – IESC.

\* Autor correspondente:

Breno Augusto Bormann de Souza Filho

Endereço Residencial: Avenida Prado Júnior, 330, Copacabana, Rio de Janeiro, RJ, CEP. 22011-040, Brasil.

Fone: +55 (81) 995420767

Endereço de e-mail: [brenobormann@hotmail.com](mailto:brenobormann@hotmail.com)

## Introdução

Teoria e metodologia são consideradas essenciais ao fazer científico por conferirem rigor e qualidade às pesquisas. Entretanto, embora a literatura descreva a importância de sua combinação, esses pilares nem sempre são igualmente relatados<sup>1</sup>. Nesse sentido, falhas de relato (teóricas ou metodológicas) podem reduzir a validade dos achados e impactar negativamente na reprodutibilidade dos estudos<sup>2</sup>.

Em relação ao relato de estudos epidemiológicos, cada vez mais, aspectos metodológicos sobressaem-se aos teóricos. Pressões por produtividade e exigências por publicações em periódicos de alto impacto resultam, muitas vezes, na orientação dos líderes de pesquisa a preferências metodológicas, limitando o universo de estudos a serem desenvolvidos<sup>3</sup>.

Essa atitude é também reforçada pelos periódicos pela exigência da utilização de instrumentos específicos para medir potenciais vieses metodológicos, ou diretrizes de relato desenvolvidas para desenhos específicos (exemplo PRISMA, STROBE, CONSORT), que não aprofundam questões teóricas. Adicionalmente, não são observadas orientações, pelos periódicos, para o relato da fundamentação teórica; e evidencia-se escassez de instrumentos que auxiliem autores ao relato teórico aprofundado.

Todos os estudos devem estar ligados a uma teoria e/ou modelo teórico que baseie e guie as etapas da pesquisa<sup>4</sup>, cujo relato aprofundado facilite sua identificação e oriente tanto a equipe de pesquisa quanto o leitor. A falta de citação e explicitação de teorias ou modelos teóricos nos estudos epidemiológicos pode prejudicar a compreensão, limitar a avaliação crítica, comprometer a qualidade do estudo e reprodutibilidade<sup>2,5,6</sup>, uma vez que a reprodutibilidade não depende exclusivamente da qualidade metodológica, mas da combinação entre qualidade metodológica, teórica e de relato<sup>2</sup>.

Para Cabrera Arana<sup>1</sup>, a comunicação científica rigorosa está atrelada à citação da teoria

adotada; descrição de suas variáveis e construtos; explicitação de como a fundamentação teórica orientou a metodologia e suas análises; e, por fim, com base nos componentes explicativos da teoria ou descrições dos modelos teóricos, a discussão das conclusões ou questões temáticas abordadas. Portanto, o intuito do relato teórico não está centrado na repetição mecânica e exaustiva do referencial teórico, mas na compreensão de sua importância em todas as etapas da pesquisa e do manuscrito.

Assim, não basta citar em cada parte do texto uma frase que remeta à Teoria, como “...este estudo foi baseado na Teoria/Modelo Teórico x”, mas explicitar suas contribuições para cada seção do artigo, de forma coerente com sua função no texto, bem como, reciprocamente, possíveis impactos do estudo à Teoria/Modelo. Nesse sentido, apresentamos reflexões e considerações acerca da importância do relato teórico aprofundado em cada seção de um artigo científico.

### *Título*

Sumariamente o título deve refletir a essência do manuscrito, sua novidade e relevância para a ciência<sup>7</sup>, não havendo, entretanto, consenso sobre um tamanho ideal<sup>8,9</sup>. Indica-se que resuma a ideia principal do manuscrito de maneira simples e com estilo, identificando variáveis-chave, teorias adotadas e a relação entre elas<sup>10</sup>, sendo suficientemente informativo, descritivo e preciso a ponto de despertar interesse e favorecer sua identificação<sup>11</sup>.

No que tange a elaboração de revisões e buscas bibliográficas sobre teorias e sua utilização, observa-se que a ausência de relato da teoria/modelo teórico no título dificulta, e pode impossibilitar a seleção em completude de artigos que as utilizem. A leitura dos títulos é comumente sugerida como etapa inicial de busca e seleção bibliográfica. Assim, a ausência da teoria no título pode resultar em lacunas nos achados bibliográficos e diminuição do alcance das revisões<sup>12</sup>.

Portanto, ganha relevância sua explicitação no título, facilitando a identificação do artigo, e apresentar previamente, aos leitores, o enfoque teórico adotado. Afinal, determinar o fator que torna seu artigo único e destacável no campo é um ponto importante e sua ênfase no título pode estimular o interesse e seu potencial acesso<sup>11</sup>.

### *Resumo*

A seção resumo tem por objetivo auxiliar os leitores a selecionar artigos apropriados mais rapidamente; permitir pesquisas mais precisas; e facilitar a revisão por pares<sup>13</sup>. Podem ser “estruturados” ou “não estruturados”, cujo conteúdo pode ser o mesmo, diferenciando-se pelo formato de apresentação<sup>14</sup>. Entretanto, o resumo estruturado tem se mostrado mais efetivo e sistemático<sup>15</sup>, o que impele muitos periódicos a recomendar sua adoção.

Esse formato fornece aos revisores um sentido imediato e geral do estudo, auxiliando na estruturação da análise e revisão do artigo<sup>15</sup>. Entretanto, embora apresente vantagens<sup>13</sup>, são apontadas quantidades substanciais de informações ausentes nos resumos, ainda que presentes no texto<sup>16</sup>, principalmente aquelas relacionadas à fundamentação teórica e sua contribuição nas seções do manuscrito<sup>17</sup>.

É importante que informações preliminares sobre o quadro teórico apresentem-se no resumo, com a explicitação de como as variáveis foram avaliadas, os principais achados, potenciais limitações e conclusões relacionadas à Teoria/Modelo Teórico adotado, ainda que de modo simplificado<sup>10,18</sup>. Trata-se da sintética explanação da metodologia utilizada, resultados obtidos, limitações identificadas e conclusões – seções já comumente relatadas nos estudos e resumos – levando-se em consideração os desafios e potencialidades da teoria/modelo utilizado, sua contribuição no estudo e como a pesquisa pôde contribuir para seu fortalecimento ou questionamento. Essa prática fornece um relato coerente e coeso, e pode potencializar a seleção, acesso e avaliação do artigo.

### *Introdução*

Defende-se que a introdução inicie uma breve explanação do assunto, conforme a literatura e fundamentação teórica adotada<sup>19</sup>. O conhecimento atual, *insights* e desenvolvimentos recentes sobre o tema e possíveis lacunas devem ser apresentados, justificando as escolhas teóricas e metodológicas<sup>20</sup>. Nessa seção, os autores encontram maior liberdade para contextualização e fundamentação do estudo de forma mais ampla e descritiva. Entretanto, essa seção é comumente apresentada de forma sucinta com o simples intuito de convencer o leitor do valor do seu produto<sup>21</sup>. Essa atitude - conhecida popularmente como “vender o peixe” – muitas vezes associada à supervalorização de aspectos metodológicos, pode derivar de pressões por aumento da produtividade científica, ainda que em detrimento de sua qualidade, o que deve ser combatido<sup>22,23</sup>.

A introdução deve apresentar a base que sustenta as escolhas teórico metodológicas desenvolvidas e as questões a serem respondidas ao longo do texto, com explicitação e descrição da fundamentação teórica, para situar o leitor acerca do referencial utilizado; sua valorização científica ou críticas; a existência de teorias paralelas ou lacunas na literatura; e motivos que orientaram sua escolha, com base em hipóteses sobre o que a Teoria/Modelo Teórico adotado pode incorporar de novo ao fenômeno estudado.

Outrossim, não apenas teorias consagradas e grandes cânones da literatura estariam passíveis a essa apresentação inicial<sup>5</sup>. Sabemos que muitos pesquisadores apresentam inovações em termos de relações causais e, para isso, frente à escassez de literatura que apoie suas hipóteses, criam modelos teóricos com base na livre conexão entre diferentes temas e/ou achados científicos prévios. Nesse sentido, faz-se necessária a explanação do modelo teórico criado; suas variáveis e motivos de escolha – ou exclusão; como se inter-relacionam; e possibilidades de defesa do modelo teórico adotado como uma fonte de inovação para a

temática.

### *Metodologia*

Além de todo conhecimento ser carregado de teoria, todos os métodos são guiados por teorias<sup>24</sup>. Apesar da seção metodologia ser comumente desenvolvida apenas para apresentação dos métodos de investigação/intervenção utilizados, torna-se importante o aprofundamento do relato da fundamentação teórica que subsidia o caminho metodológico.

Explicitar como a Teoria/Modelo Teórico orientou o método; como as variáveis foram classificadas e inter-relacionadas; justificar a exclusão e inclusão das variáveis nas análises e a presença de vieses nada mais é do que a profunda explanação do caminho teórico-metodológico adotado. Não se trata apenas da citação do método escolhido - desconectado do arcabouço teórico e das evidências sobre o tema - mas a justificativa, em profundidade, de cada ponto de importância para as análises realizadas e sua correspondência, ou não, com a fundamentação teórica.

Defendemos que a escolha das variáveis seja orientada pela teoria/modelo teórico (existente, adaptado ou novo, criado pelos pesquisadores) e não por decisões arbitrárias como facilidade/dificuldade de obtenção dos dados ou mesmo preferências dos pesquisadores, devendo ser justificada a impossibilidade de obtenção de informações de variável(is) considerada(s) importante(s).

Além disso, uma apresentação gráfica do modelo teórico faz-se necessária, pois promove maior clareza acerca das variáveis envolvidas e suas relações<sup>2</sup>. Todo modelo teórico é uma simplificação da realidade e sua representação gráfica não seria diferente<sup>25</sup>. Entretanto, em meio ao grande volume textual produzido, descrições detalhadas dos fenômenos, críticas e considerações, pode ser difícil para pesquisadores e leitores visualizar o modelo teórico escolhido<sup>6</sup>.

A representação gráfica do modelo teórico apresenta importante papel na comunicação da pesquisa: facilita a visualização das variáveis de interesse e suas interrelações; promove aprendizagem significativa do fenômeno estudado<sup>2</sup>; possibilita o aprimoramento contínuo do modelo teórico pela revisão das variáveis e observação de relações não consideradas inicialmente; auxilia na construção do modelo de análise e minimização de vieses<sup>2,26</sup>. Ou seja, contribui para o aprimoramento do estudo.

### *Resultados*

Na seção resultados já é prática corrente a explicitação dos achados referentes a cada variável considerada de importância, porém nem sempre apresentam-se relacionadas de forma coesa à teoria/modelo teórico adotado.

Alterações nas variáveis conceituais iniciais podem gerar modificações nos resultados do estudo, supra ou subestimando valores e relações de acordo com a estrutura teórica<sup>27</sup>. Além disso, um estudo sem um arcabouço teórico definido pode dificultar a determinação de mecanismos causais, generalização para outras populações ou, ainda, o estabelecimento do significado clínico dos efeitos da intervenção<sup>28</sup>. Dessa forma, julgamos importante a apresentação dos achados finais encontrados para cada variável relacionada à estrutura teórica, inclusive aquelas em que não foi encontrada relação ou significância do ponto de vista estatístico, podendo ter sido excluídas do modelo teórico inicial, ou mesmo não relatadas.

Tais resultados podem impactar positiva ou negativamente na Teoria/Modelo Teórico inicial, de modo a possibilitar seu aprimoramento (seja pela incorporação de novas variáveis, pelo questionamento de variáveis existentes ou pelo questionamento de sua própria plausibilidade científica). Dessa forma, relatar as inovações trazidas pelo seu estudo à teoria/modelo teórico utilizado pode contribuir com a construção do conhecimento científico e auxiliar novas pesquisas sobre o tema.

A descrição dos resultados pode ser acompanhada de apresentações gráficas que demonstrem as modificações realizadas no modelo teórico inicial, quando houver, permitindo a observação dos impactos teóricos gerados pela pesquisa<sup>29</sup>.

### *Discussão*

Nessa seção ocorre a contraposição de ideias e achados do estudo com elementos literaturais, realizando uma conjunção de saberes que permite novas proposições. A literatura evidencia que qualquer achado científico deve ser avaliado em relação à perspectiva teórica da qual deriva e para a qual possa contribuir<sup>30</sup>, o que fortalece a necessidade de orientação da discussão com base nos processos teóricos e conceituais que fundamentam a pesquisa.

Dessa forma, é importante a apresentação das inovações observadas, a confirmação - ou não - da hipótese inicial, e o modo como o modelo teórico escolhido contribuiu para o estudo e possíveis modificações importantes ou necessárias ao modelo teórico frente aos resultados. Discutir também limitações inerentes à Teoria escolhida é vista como boa prática no sentido de explicitar possíveis fragilidades do enfoque teórico adotado e do estudo em questão, bem como fomentar o aprimoramento de novas pesquisas.

Essa forma de relato facilita a coesão e coerência da discussão e reflexões sobre os resultados, bem como interpretações e comparações com outras teorias/modelos existentes para as mesmas relações observadas.

### *Conclusão*

Uma vez compreendida a importância da teoria/modelo teórico na orientação do estudo, um apanhado geral sobre potencialidades e lacunas do modelo teórico utilizado, bem como suas implicações para a prática e pesquisas futuras será uma tarefa instintiva aos autores.



## Considerações finais

A fundamentação teórica que baseia o estudo pode ser vista como um fio condutor do mesmo, e o relato de sua contribuição específica para cada seção do manuscrito pode aprimorar não apenas do estudo, mas a ciência como um todo.

Compreendemos desafios relativos a limitações de espaço pelos periódicos; Entretanto, a disponibilização de arquivos de suplemento e/ou páginas eletrônicas pode ser uma alternativa viável para favorecer relatos robustos e transparentes.

Teoria, metodologia e relato devem caminhar juntas na construção do conhecimento científico, sem que exista sobreposição ou supervalorização de uma em detrimento da outra, compreendendo sua importância combinada para o fazer científico.

Afinal, nada melhor que assistir a um filme ou ler um livro que apresente uma história bem fundamentada, dirigida e relatada. Devemos esperar o mesmo das publicações científicas. Entretanto, será que todos os envolvidos (autores, revisores e editores) estão se preocupando com a fundamentação teórica e seu relato nos artigos científicos? E você?

## Referências

1. Cabrera Arana GA. Uso de Teorías y Modelos en Artículos de una Revista Latinoamericana de Salud Pública, 2000-2004. Rev Saude Publica. 2007;41(6):963–9.
2. Souza Filho BAB de, Struchiner CJ. Uma Proposta Teórico-Metodológica para Elaboração de Modelos Teóricos. Cad saúde colet. 2021;Ahead of Print.
3. Borsoi ICF. Trabalho e Produtivismo: Saúde e Modo de Vida de Docentes de Instituições Públicas de Ensino Superior. Cadernos de Psicologia Social do Trabalho. 2012;15:81–100.
4. Rocco TS, Plakhotnik MS. Literature Reviews, Conceptual Frameworks, and

Theoretical Frameworks: Terms, Functions, and Distinctions. *Human Resource Development Review*. 2009;8(1):120–30.

5. Heale R, Noble H. Integration of a Theoretical Framework into your Research Study. *Evid Based Nurs*. 2019;22(2):36–7.

6. Adom D, Hussein EK, Agyem JA. Theoretical and Conceptual Framework: Mandatory Ingredients of a Quality Research. *Int J Sci Res*. 2018;7(1):438–41.

7. Gasparyan AY, Ayvazyan L, Blackmore H, Kitas GD. Writing a narrative biomedical review: considerations for authors, peer reviewers, and editors. *Rheumatol Int*. 2011;31(11):1409–17.

8. Habibzadeh F, Yadollahie M. Are Shorter Article Titles More Attractive for Citations? Cross-sectional Study of 22 Scientific Journals. *Croat Med J*. 2010;51(2):165–70.

9. Letchford A, Moat HS, Preis T. The Advantage of Short Paper Titles. *Royal Society Open Science*. 2015;2(8):150266.

10. American Psychological Association, organizador. *Publication manual of the American Psychological Association*. 6th ed. Washington, DC: American Psychological Association; 2010. 272 p.

11. Cals JWL, Kotz D. Effective writing and publishing scientific papers, part II: title and abstract. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2013;66(6):585.

12. Vries BBLP de, Smeden M van, Rosendaal FR, Groenwold RHH. Title, abstract, and keyword searching resulted in poor recovery of articles in systematic reviews of epidemiologic practice. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2020;121:55–61.

13. Bordage G, McGaghie WC. Title, Authors, and Abstract. *Academic Medicine*. 2001;76(9):945–947.

14. Pereira MG. O resumo de um artigo científico. *Epidemiol Serv Saúde*. 2013;22(4):707–8.

15. Sharma S, Harrison JE. Structured abstracts: do they improve the quality of information in abstracts? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;130(4):523–30.
16. Froom P, Froom J. Deficiencies in structured medical abstracts. *J Clin Epidemiol.* 1993;46(7):591–4.
17. Soares CB, Yonekura T. Revisão sistemática de teorias: uma ferramenta para avaliação e análise de trabalhos selecionados. *Rev esc enferm USP.* 2011;45(6):1507–14.
18. Mack C. Implementing Structured Abstracts in JM. *JM3.* 2018;17(3):030101.
19. Friedlander MR, Arbués-Moreira MT. Análise de um trabalho científico: um exercício. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 2007;60(5):573–8.
20. Sharma A. How to write an article: An introduction to basic scientific medical writing. *J Minim Access Surg.* 2019;15(3):242–8.
21. Sanes JR. Tell me a story. *eLife.* 2019;8:e50527.
22. Babor TF, Ward JH. Caveat Emptor: Predatory Publishers, Rogue Journals, and the Potential Corruption of Addiction Science. *J Stud Alcohol Drugs.* 2018;79(4):509–13.
23. Souza ASR de, Silva Junior JR da, Agra KF. A Política de Incentivo e a Qualidade da Publicação Científica no Brasil e no Mundo. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.* 2016;16(1):3–4.
24. Tavallaei M, Abu Talib M. A General Perspective on Role of Theory in Qualitative Research. *Journal of International Social Research.* 2010;3(11):570–7.
25. Bunge M. *Teoria e Realidade. Segunda.* São Paulo: Editora Perspectiva S.A.; 1974. 248 p.
26. Cortes TR, Faerstein E, Struchiner CJ. Utilização de Diagramas Causais em Epidemiologia: Um Exemplo de Aplicação em Situação de Confusão. *Cadernos de Saúde Pública.* 2016;32(8):e00103115.
27. Jahn-Eimermacher A, Ingel K, Preussler S, Bayes-Genis A, Binder H. A DAG-based

Comparison of Interventional Effect Underestimation Between Composite Endpoint and Multi-state Analysis in Cardiovascular Trials. *BMC Med Res Methodol.* 2017;17(1):92.

28. Evans BC, Coon DW, Ume E. Use of Theoretical Frameworks as a Pragmatic Guide for Mixed Methods Studies: A Methodological Necessity? *Journal of Mixed Methods Research.* 2011;5(4):276–92.

29. Pearl J, Mackenzie D. *The Book of Why: The New Science of Cause and Effect.* First edition. New York: Basic Books; 2018. 418 p.

30. Silvermann D. *Doing Qualitative Research.* 5<sup>a</sup> ed. Singapore: SAGE Publications; 2018. 598 p.

## 7 REFLEXÕES FINAIS

Como resultados e reflexões finais às análises e proposições observadas nesta Tese, apresentamos breve discussão acerca de testes estatísticos adicionais.

Haja vista as análises dos artigos 1 e 4 terem sido realizadas para a mesma amostra (revisões sistemáticas publicadas nos periódicos Revista de Saúde Pública e Cadernos de Saúde Pública nos anos de 2014 a 2018), achamos relevante apresentar resultados da associação entre as dimensões analisadas nos dois manuscritos, levando-se em consideração tanto as análises agrupadas (com inclusão de revisões sistemáticas com e sem metanálise) e estratificadas (análise em separado por tipo de revisão – com ou sem metanálise).

Dessa forma, foi realizada análise para medir associação entre as variáveis: utilização e nível de profundidade do uso de teorias e/ou modelos teóricos (apreendido com base na tipologia desenvolvida por Cabrera), qualidade metodológica (aferida através do instrumento AMSTAR-2), qualidade de relato (aferida pelo PRISMA) e qualidade teórica (medida através do *Checklist* para Relato Teórico desenvolvido nesta tese – artigo 3). Para tanto, foram realizados testes de correlação de Pearson pelo coeficiente de correlação Ponto-Biserial, com intuito de aprofundar ainda mais as análises apresentadas nos artigos 1 e 4 desta Tese. Foi utilizado o *software* SPSS.21, ao nível de significância  $p < 0,05$ .

### *Correlações Adicionais ao artigo 1 (Tabelas 1, 2 e 3)*

Inicialmente, em relação à análise agrupada das revisões sistemáticas com e sem metanálise, verificamos que citar uma ou mais teorias e/ou modelos teóricos nos estudos, parece apresentar associação com a profundidade de uso de teorias e/ou modelos teóricos, segundo classificação tipológica desenvolvida por Cabrera e utilizada no artigo 1 desta Tese. Além disso, as análises sugerem que citar algum referencial teórico pode apresentar melhor qualidade metodológica e de relato, uma vez que foram identificadas correlações moderadas entre essas variáveis. Foi também observada forte correlação entre citar uma ou mais teorias e/ou modelos, e qualidade de relato teórico, conforme pode ser observado na Tabela 1, disposta abaixo:

**Tabela 1.** Correlação entre a utilização de Teorias e/ou Modelos Teóricos com a Qualidade Metodológica (AMSTAR 2), Qualidade de Relato (PRISMA) e Qualidade de Relato Teórico (Checklist) (n=45).

	Utilização de Teorias/Modelos		
	Ponto-Bisserial $r_{pb}$	p-valor	Classificação
Classificação Tipológica de Cabrera	0,930	<b>0,001**</b>	Forte
Qualidade Metodológica – AMSTAR-2	0,300	<b>0,050**</b>	Moderada
Classificação da Qualidade – AMSTAR-2	0,352	<b>0,018**</b>	Moderada
Qualidade de Relato – PRISMA	0,326	<b>0,029**</b>	Moderada
Checklist para Relato Teórico	0,889	<b>0,001**</b>	Forte
Tipo de Revisão Sistemática	-0,458	<b>0,002**</b>	Moderada

Correlação observada através do Teste de Correlação de Pearson pelo coeficiente de correlação Ponto-Bisserial.  
\*\*p-valor  $\leq 0,05$ .

**Tabela 2.** Correlação entre a utilização de Teorias e/ou Modelos Teóricos com a Qualidade Metodológica (AMSTAR 2), Qualidade de Relato (PRISMA) e Qualidade de Relato Teórico (Checklist) entre as Revisões Sistemáticas com Metanálises (n=16).

	Utilização de Teorias/Modelos		
	Ponto-Bisserial $r_{pb}$	p-valor	Classificação
Classificação Tipológica de Cabrera	0,921	<b>0,001**</b>	Forte
Qualidade Metodológica – AMSTAR-2	0,361	0,170	Nenhuma
Classificação da Qualidade – AMSTAR-2	0,315	0,235	Nenhuma
Qualidade de Relato – PRISMA	0,345	0,190	Nenhuma
Checklist para Relato Teórico	0,962	<b>0,001**</b>	Forte

Correlação observada através do Teste de Correlação de Pearson pelo coeficiente de correlação Ponto-Bisserial.  
\*\*p-valor  $\leq 0,05$ .

**Tabela 3.** Correlação entre a utilização de Teorias e/ou Modelos Teóricos com a Qualidade Metodológica (AMSTAR 2), Qualidade de Relato (PRISMA) e Qualidade de Relato Teórico (Checklist) entre as Revisões Sistemáticas sem Metanálises (n=29).

	Utilização de Teorias/Modelos		
	Ponto-Bisserial $r_{pb}$	p-valor	Classificação
Classificação Tipológica de Cabrera	0,937	<b>0,001**</b>	Forte
Qualidade Metodológica – AMSTAR-2	0,292	0,125	Nenhuma
Classificação da Qualidade – AMSTAR-2	0,348	0,064*	Nenhuma
Qualidade de Relato – PRISMA	0,570	<b>0,001**</b>	Forte
Checklist para Relato Teórico	0,856	<b>0,001**</b>	Forte

Correlação observada através do Teste de Correlação de Pearson pelo coeficiente de correlação Ponto-Bisserial.  
\*\*p-valor  $\leq 0,05$ . \*p-valor apresenta tendência de correlação a depender do poder amostral.

*Correlações Adicionais ao artigo 4 (Tabelas 4, 5 e 6)*

Em relação a utilização do *Checklist* para Relato Teórico, nas análises agrupadas observou-se forte associação entre revisões que atendem a itens do *Checklist* e as que citam pelo menos um referencial teórico. Ou seja, as análises sugerem que utilizar o *Checklist* pode favorecer a explicitação de teorias e/ou modelos teóricos nas revisões sistemáticas. O mesmo foi observado com relação ao nível de profundidade de uso das teorias e/ou modelos teóricos nos estudos, em que a utilização do *Checklist* pode favorecer o uso e apresentação de teorias e/ou modelos teóricos em profundidade, conforme tipologia desenvolvida por Cabrera. Tais resultados podem sugerir nosso *Checklist* como uma ferramenta promissora para a utilização de teorias/modelos teóricos em profundidade, de acordo com cada etapa da pesquisa (Tabela 4).

Entretanto, faz-se necessário destacar que as análises agrupadas não apresentaram correlações estatísticas em relação ao atendimento dos itens referentes a avaliação do AMSTAR-2, o que pode sugerir não haver relação entre o uso do *Checklist* e impacto na qualidade metodológica dos estudos. Porém, foi observado que revisões que atendem a mais itens do *Checklist* para Relato Teórico, apresentam valores de correlação que indicam sua associação com melhora da qualidade metodológica segundo o processo de classificação do AMSTAR-2 (Tabela 4). Tal resultado sugere e fortalece a importância da utilização do *Checklist* desenvolvido nesta Tese.

Contrariamente, quando realizadas de forma estratificada, os valores de correlação entre o uso do *Checklist* e qualidade metodológica segundo AMSTAR-2 modificam-se, sendo percebida possível associação entre os instrumentos para revisões sistemáticas sem metanálises, porém o mesmo não é observado para revisões sistemáticas com metanálise (Tabela 5 e 6). A partir desses resultados, podemos refletir que os valores de correlação das análises agrupadas pode ter sido influenciado pelo pequeno quantitativo amostral de revisões sistemáticas analisado.

Outro fator importante observado é que os dados indicam que a utilização do *Checklist* para Relato teórico, está associado a uma melhor adequação aos itens do PRISMA (Tabelas 4 e 6), o que fortalece a ideia de que os instrumentos podem ser utilizados de forma conjunta para a realização das pesquisas.

De todo modo, o que parece importante de ser enfatizado com base nessas análises é que o instrumento para relato teórico proposto parece ser promissor para o incremento da qualidade nas pesquisas científicas.

**Tabela 4.** Correlação entre a utilização do Checklist para Relato Teórico com Classificação Tipológica de Cabrera, a Qualidade Metodológica (AMSTAR 2), Qualidade de Relato (PRISMA) e por Tipo de Revisões Sistemáticas (n=45).

	Checklist para Relato Teórico		
	Ponto-Bisserial $r_{pb}$	p-valor	Classificação
Citar uma ou mais Teorias	0,889	<b>0,001**</b>	Forte
Classificação Tipológica de Cabrera	0,922	<b>0,001**</b>	Forte
Qualidade Metodológica – AMSTAR-2	0,216	0,154	Nenhuma
Classificação da Qualidade – AMSTAR-2	0,327	<b>0,029**</b>	Moderada
Qualidade de Relato – PRISMA	0,255	<b>0,091**</b>	Fraca
Tipo de Revisão Sistemática	-0,368	<b>0,013**</b>	Moderada

Correlação observada através do Teste de Correlação de Pearson pelo coeficiente de correlação Ponto-Bisserial.  
\*\*p-valor  $\leq 0,05$ .

**Tabela 5.** Correlação entre a utilização do Checklist para Relato Teórico com Classificação Tipológica de Cabrera, a Qualidade Metodológica (AMSTAR 2), Qualidade de Relato (PRISMA) entre as Revisões Sistemáticas com Metanálises (n=16).

	Checklist para Relato Teórico		
	Ponto-Bisserial $r_{pb}$	p-valor	Classificação
Citar uma ou mais Teorias	0,962	<b>0,001**</b>	Forte
Classificação Tipológica de Cabrera	0,951	<b>0,001**</b>	Forte
Qualidade Metodológica – AMSTAR-2	0,244	0,363	Nenhuma
Classificação da Qualidade – AMSTAR-2	0,242	0,367	Nenhuma
Qualidade de Relato – PRISMA	0,234	0,383	Nenhuma

Correlação observada através do Teste de Correlação de Pearson pelo coeficiente de correlação Ponto-Bisserial.  
\*\*p-valor  $\leq 0,05$ .

**Tabela 6.** Correlação entre a utilização do Checklist para Relato Teórico com Classificação Tipológica de Cabrera, a Qualidade Metodológica (AMSTAR 2), Qualidade de Relato (PRISMA) entre as Revisões Sistemáticas sem Metanálises (n=29).

	Checklist para Relato Teórico		
	Ponto-Bisserial $r_{pb}$	p-valor	Classificação
Citar uma ou mais Teorias	0,856	<b>0,001**</b>	Forte
Classificação Tipológica de Cabrera	0,910	<b>0,001**</b>	Forte
Qualidade Metodológica – AMSTAR-2	0,374	<b>0,045**</b>	Moderada
Classificação da Qualidade – AMSTAR-2	0,394	<b>0,034**</b>	Moderada
Qualidade de Relato – PRISMA	0,632	<b>0,001**</b>	Forte

Correlação observada através do Teste de Correlação de Pearson pelo coeficiente de correlação Ponto-Bisserial.  
\*\*p-valor  $\leq 0,05$ .



## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que, a partir desta Tese, oferecemos um caminho viável para elaboração, utilização e relato dos Modelos Teóricos nas pesquisas epidemiológicas em Saúde Pública.

Além disso, esperamos que as reflexões aqui expostas contribuam para a ampliação de discussões sobre a importância e fortalecimento da fundamentação teórica como base das pesquisas científicas. O rompimento com a lógica procedimental e mecanicista no fazer científico deve ser estimulado, objetivando o desenvolvimento de pesquisas coerentes com princípios e fundamentos teóricos, e cujos relatos apresentem-se de forma transparente e aprofundada, o que pode contribuir para a qualidade científica.

## REFERÊNCIAS

- ADOM, Dickson; HUSSEIN, Emad Kamil; AGYEM, Joe Adu. Theoretical and Conceptual Framework: Mandatory Ingredients of a Quality Research. **International Journal of Scientific Research**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 438–441, 2018.
- ALMEIDA FILHO, Naomar de. **Epidemiología Sin Números: Una Introducción Crítica a la Ciencia Epidemiológica**. Washington, D.C.: Organizacion Panamericana de la Salud, Oficina sanitaria panamericana, Oficina regional de la salud, Organizacion mundial de la salud, 1992.
- ALMEIDA FILHO, Naomar de; COSTA, Dina Czeresnia (org.). **Teoria Epidemiológica Hoje: Fundamentos, Interfaces, Tendências**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz: ABRASCO, 1998. (Série epidemiológica, v. 2).
- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (org.). **Publication manual of the American Psychological Association**. 6th eded. Washington, DC: American Psychological Association, 2010.
- AUSUBEL, David P. A Subsumption Theory of Meaningful Verbal Learning and Retention. **The Journal of General Psychology**, [s. l.], v. 66, p. 213–224, 1962. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00221309.1962.9711837>
- AUSUBEL, David P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Lisboa: Paralelo, 2000.
- AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. O Problema do Conhecimento Verdadeiro na Epidemiologia. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 26, p. 206–214, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101992000300013>
- BABOR, Thomas F.; WARD, Judit H. Caveat Emptor: Predatory Publishers, Rogue Journals, and the Potential Corruption of Addiction Science. **Journal of Studies on Alcohol and Drugs**, [s. l.], v. 79, n. 4, p. 509–513, 2018.
- BIZOUARN, P. Kenneth J. Rothman and multicausality in epidemiology. **Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique**, [s. l.], v. 60, n. 1, p. 59–69, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respe.2011.08.067>
- BORDAGE, Georges; MCGAGHIE, William C. Title, Authors, and Abstract. **Academic Medicine**, [s. l.], v. 76, n. 9, p. 945–947, 2001.
- BORSOI, Izabel Cristina Ferreira. Trabalho e Produtivismo: Saúde e Modo de Vida de Docentes de Instituições Públicas de Ensino Superior. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, [s. l.], v. 15, p. 81–100, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1981-0490.v15i1p81-100>
- BUNGE, Mario. **Teoria e Realidade**. Segundaed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 1974.
- CABRERA ARANA, Gustavo Alonso. Uso de Teorías y Modelos en Artículos de una Revista Latinoamericana de Salud Pública, 2000-2004. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 41, n. 6, p. 963–969, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000600011>

CABRERA ARANA, Gustavo; MOLINA MARÍN, Gloria; RODRÍGUEZ TEJADA, Claudia. Base Teórica en una Muestra de Investigaciones de la Facultad Nacional de Salud Pública-Universidad de Antioquia, Colombia 1965-2004. **Revista de Salud Pública**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 99–111, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0124-00642005000100008>

CALS, Jochen W. L.; KOTZ, Daniel. Effective writing and publishing scientific papers, part II: title and abstract. **Journal of Clinical Epidemiology**, [s. l.], v. 66, n. 6, p. 585, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.01.005>

CAMPOS, Gastão Wágner de Souza. Saúde pública e saúde coletiva: campo e núcleo de saberes e práticas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 5, p. 219–230, 2000.

CAÑAS, Alberto J.; REISKA, Priit; NOVAK, Joseph D. Is My Concept Map Large Enough? In: CAÑAS, Alberto; REISKA, Priit; NOVAK, Joseph (org.). **Innovating with Concept Mapping**. Cham: Springer International Publishing, 2016. v. 635, p. 128–143. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45501-3\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45501-3_10). Acesso em: 3 ago. 2018.

CASANAVE, Christine; LI, Yongyan. Novices' Struggles with Conceptual and Theoretical Framing in Writing Dissertations and Papers for Publication. **Publications**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 104–119, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/publications3020104>

COHEN, Jacob. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2nd eded. Hillsdale, N.J: L. Erlbaum Associates, 1988.

CONCARI, Sonia Beatriz. Las Teorías y Modelos en la Explicación Científica: Implicancias para la Enseñanza de las Ciencias. **Ciência & Educação (Bauru)**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 85–94, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132001000100006>

COOK, Deborah J. Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. **Annals of Internal Medicine**, [s. l.], v. 126, p. 376, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-126-5-199703010-00006>

CORDEIRO, Alexander Magno *et al.* Revisão Sistemática: Uma Revisão Narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s. l.], v. 34, p. 428–431, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>

CORTES, Taísa Rodrigues; FAERSTEIN, Eduardo; STRUCHINER, Claudio José. Utilização de Diagramas Causais em Epidemiologia: Um Exemplo de Aplicação em Situação de Confusão. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 32, n. 8, p. e00103115, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00103115>

COUGHLAN, Michael; CRONIN, Patricia; RYAN, Frances. Step-by-step Guide to Critiquing Research. Part 1: Quantitative Research. **British Journal of Nursing**, [s. l.], v. 16, n. 11, p. 658–663, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.12968/bjon.2007.16.11.23681>

COUTINHO, Mário. Princípios de epidemiologia clínica aplicada à cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s. l.], v. 71, n. 2, p. 109–116, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X1998000800003>

DAY, Robert A. **Cómo Escribir y Publicar Trabajos Científicos**. 3ªed. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2005. *E-book*.

DURAND, Marie-Anne *et al.* Where is the theory? Evaluating the theoretical frameworks described in decision support technologies. **Patient Education and Counseling**, [s. l.], v. 71, n. 1, p. 125–135, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2007.12.004>

ELIAS, Flávia Tavares Silva; PATROCLO, Maria Aparecida de Assis. Utilização de pesquisas: Como construir modelos teóricos para avaliação? **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 10, p. 13, 2004.

EVANS, Bronwynne C.; COON, David W.; UME, Ebere. Use of Theoretical Frameworks as a Pragmatic Guide for Mixed Methods Studies: A Methodological Necessity? **Journal of Mixed Methods Research**, [s. l.], v. 5, n. 4, p. 276–292, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1558689811412972>

FAIN, James A. **Reading Understanding and Applying Nursing Research**. 5th Editioned. Philadelphia: F.A. Davis Company, 2017.

FOUREZ, Gerard; ROUANET, Luiz Paulo. **A Construção das Ciências: Introdução a Filosofia e a Ética das Ciências**. São Paulo: Unesp, 1995.

FRIEDLANDER, Maria Romana; ARBUÉS-MOREIRA, Maria Tereza. Análise de um trabalho científico: um exercício. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s. l.], v. 60, n. 5, p. 573–578, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000500017>

FROOM, P.; FROOM, J. Deficiencies in structured medical abstracts. **Journal of Clinical Epidemiology**, [s. l.], v. 46, n. 7, p. 591–594, 1993. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90029-z](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90029-z)

GASPARYAN, Armen Yuri *et al.* Writing a narrative biomedical review: considerations for authors, peer reviewers, and editors. **Rheumatology International**, [s. l.], v. 31, n. 11, p. 1409–1417, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00296-011-1999-3>

GLANZ, Karen; RIMER, Barbara K; VISWANATH, K. **Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice**. United States of America: Jossey-Bass A Wiley Imprint, 2008.

GOUVEIA JÚNIOR, Amauri. O Conceito de Modelo e sua Utilização nas Ciências do Comportamento: Breves Notas Introdutórias. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 13–16, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-166X1999000100002>

GRANT, Cynthia; OSANLOO, Azadeh. Understanding, Selecting, and Integrating a Theoretical Framework in Dissertation Research: Creating the Blueprint for Your “House”. **Administrative Issues Journal Education Practice and Research**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 12–26, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5929/2014.4.2.9>

GREEN, Helen Elise. Use of Theoretical and Conceptual Frameworks in Qualitative Research. **Nurse Researcher**, [s. l.], v. 21, n. 6, p. 34–38, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.7748/nr.21.6.34.e1252>

GUIMARÃES, Reinaldo; LOURENÇO, Ricardo; COSAC, Silvana. A Pesquisa em Epidemiologia no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 35, p. 321–340, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102001000400001>

HARTLEY, James. Current findings from research on structured abstracts. **Journal of the Medical Library Association**, [s. l.], v. 92, n. 3, p. 368–371, 2004.

HARTZ, Zulmira Maria de Araújo. **Avaliação em Saúde: Dos Modelos Conceituais à Prática na Análise da Implantação de Programas**. Rio de Janeiro, RJ: Editora FIOCRUZ, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788575414033>. Acesso em: 28 set. 2018.

HARTZ, Zulmira Maria de Araújo; SILVA, Ligia Maria Vieira da. Uso de Modelos Teóricos na Avaliação em Saúde: Aspectos Conceituais e Operacionais. In: **AVALIAÇÃO EM SAÚDE: DOS MODELOS TEÓRICOS À PRÁTICA NA AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS E SISTEMAS DE SAÚDE**. Rio de Janeiro, RJ: Editora FIOCRUZ, 2005. p. 41–63. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788575415160>. Acesso em: 3 ago. 2018.

HEALE, Roberta; NOBLE, Helen. Integration of a Theoretical Framework into your Research Study. **Evidence Based Nursing**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 36–37, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/ebnurs-2019-103077>

HÖFLER, Michael. The Bradford Hill Considerations on Causality: A Counterfactual Perspective. **Emerging Themes in Epidemiology**, [s. l.], v. 2, p. 9, 2005.

JACQUES, Thomas S; SEBIRE, Neil J. The impact of article titles on citation hits: an analysis of general and specialist medical journals. **JRSM Short Reports**, [s. l.], v. 1, n. 2, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1258/shorts.2009.100020>. Acesso em: 27 maio 2020.

JAHN-EIMERMACHER, Antje *et al.* A DAG-based Comparison of Interventional Effect Underestimation Between Composite Endpoint and Multi-state Analysis in Cardiovascular Trials. **BMC Medical Research Methodology**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 92, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0366-9>

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário Básico de Filosofia**. 3. ed. [S. l.: s. n.], 2001.

JIRGE, Padma R. Preparing and Publishing a Scientific Manuscript. **Journal of Human Reproductive Sciences**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 3–9, 2017. Disponível em: [https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS\\_36\\_17](https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS_36_17)

LIBERATI, Alessandro *et al.* The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. **Annals of Internal Medicine**, [s. l.], v. 151, n. 4, p. W65–W94, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.7326 / 0003-4819-151-4-200908180-00136>

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de Estudos Epidemiológicos: Conceitos Básicos e Aplicações na Área do Envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 189–201, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003>

LUZ, Madel Therezinha. Notas Sobre a Política de Produtividade em Pesquisa no Brasil: Consequências para a Vida Acadêmica, a Ética no Trabalho e a Saúde dos Trabalhadores. **Política & Sociedade**, [s. l.], v. 7, n. 13, p. 205–228, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-7984.2008v7n13p205>

MACHADO, Juliana; CRUZ, Sonia Maria Silva Corrêa de Souza. Conhecimento, Realidade e Ensino de Física: Modelização em uma Inspiração Bungeana. **Ciência & Educação**, [s. l.], v. 17, p. 887–902, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132011000400008>

MACK, Chris. Implementing Structured Abstracts in JM. **Journal of Micro/Nanolithography, MEMS, and MOEMS**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 030101, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1117/1.JMM.17.3.030101>

MARX, Melvin H.; HILLIX, William A. **Sistemas e Teorias em Psicologia**. 2nd. ed. São Paulo: Cultrix, 1995.

MOHER, D. *et al.* CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials. **BMJ**, [s. l.], v. 340, n. 1, p. c869–c869, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.c869>

NOVAK, Joseph D. A Theory of Education: Meaningful Learning Underlies the Constructive Integration of Thinking, Feeling, and Acting Leading to Empowerment for Commitment and Responsibility. **Aprendizagem Significativa em Revista**, [s. l.], v. 1, p. 1–14, 2011.

NOVAK, Joseph D. Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations. **Choice Reviews Online**, [s. l.], v. 36, n. 02, p. 21–30, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.5860/CHOICE.36-1103>

NOVAK, Joseph D. The Promise of New Ideas and New Technology for Improving Teaching and Learning. **Cell Biology Education**, [s. l.], v. 2, p. 122–132, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1187/cbe.02-11-0059>

NOVAK, Joseph D; CANÑAS, Alberto J. The Origins of the Concept Mapping Tool and the Continuing Evolution of the Tool. **Information Visualization**, [s. l.], v. 5, p. 175–184, 2006.

NOVAK, Joseph D; CAÑAS, Alberto J. **The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them**. [S. l.]: Institute for Human and Machine Cognition, 2006.

PAIVIO, Allan. Dual Coding Theory: Retrospect and Current Status. **Canadian Journal of Psychology**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 255–287, 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/h0084295>

PALMEIRA, Guida. Epidemiologia. *In*: FUNDAMENTOS DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Rio de Janeiro, RJ: Editora FIOCRUZ, 2000. p. 135–194.

PARAHO, Kader. **Nursing Research: Principles, Process and Issues**. Second editioned. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2006.

PEARL, Judea; MACKENZIE, Dana. **The Book of Why: The New Science of Cause and Effect**. First editioned. New York: Basic Books, 2018.

PELIZZARI, Adriana *et al.* Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel. **Rev. PEC**, [s. l.], v. 2, p. 37–42, 2005.

PEREIRA, Mauricio Gomes. O resumo de um artigo científico. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s. l.], v. 22, n. 4, p. 707–708, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742013000400017>

PERUZZO JÚNIOR, Léo; BUNGE, Mario. O Realismo Científico de Mario Bunge. **Revista de Filosofia Aurora**, [s. l.], v. 29, n. 46, p. 353, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/1980-5934.29.046.ENO1>

PORTA, Miquel S. *et al.* (org.). **A Dictionary of Epidemiology**. Six editioned. Oxford: Oxford University Press, 2014.

REICHENHEIM, Michael E.; MORAES, Claudia Leite. Alguns Pilares para a Apreciação da Validade de Estudos Epidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 1, p. 131–148, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X1998000200004>

ROCCO, Tonette S.; PLAKHOTNIK, Maria S. Literature Reviews, Conceptual Frameworks, and Theoretical Frameworks: Terms, Functions, and Distinctions. **Human Resource Development Review**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 120–130, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1534484309332617>

ROHRER, Julia M. Thinking Clearly About Correlations and Causation: Graphical Causal Models for Observational Data. **Advances in Methods and Practices in Psychological Science**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 27–42, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2515245917745629>

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão Sistemática x Revisão Narrativa. **Acta Paul Enferm**, [s. l.], v. 20, p. vi, 2007.

SANDER GREENLAND; JUDEA PEARL; JAMES M. ROBINS. Causal Diagrams for Epidemiologic Research. **Epidemiology**, [s. l.], v. 10, p. 37–48, 1999.

SANES, Joshua R. Tell me a story. **eLife**, [s. l.], v. 8, p. e50527, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7554/eLife.50527>

SANTOS, Anelise Schaurich dos; PERRONE, Cláudia Maria; DIAS, Ana Cristina Garcia. Adaptação à Pós-graduação Stricto Sensu: Uma Revisão Sistemática de Literatura. **Psico-USF**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 141–152, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200113>

SHARMA, Anil. How to write an article: An introduction to basic scientific medical writing. **Journal of Minimal Access Surgery**, [s. l.], v. 15, n. 3, p. 242–248, 2019. Disponível em: [https://doi.org/10.4103/jmas.JMAS\\_91\\_18](https://doi.org/10.4103/jmas.JMAS_91_18)

SHARMA, Sandeep; HARRISON, Jayne E. Structured abstracts: do they improve the quality of information in abstracts? **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics**, [s. l.], v. 130, n. 4, p. 523–530, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2005.10.023>

SILVERMANN, David. **Doing Qualitative Research**. 5<sup>a</sup> ed.ed. Singapore: SAGE Publications, 2018.

SOARES, Cassia Baldini; YONEKURA, Tatiana. Revisão sistemática de teorias: uma ferramenta para avaliação e análise de trabalhos selecionados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s. l.], v. 45, n. 6, p. 1507–1514, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000600033>

SOUZA FILHO, Breno Augusto Bormann de; STRUCHINER, Cláudio José. Uma Proposta Teórico-Metodológica para Elaboração de Modelos Teóricos. **Cadernos Saúde Coletiva**, [s. l.], p. Ahead of Print, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129010180>

SOUZA, Alex Sandro Rolland de; SILVA JUNIOR, José Roberto da; AGRA, Karine Ferreira. A Política de Incentivo e a Qualidade da Publicação Científica no Brasil e no Mundo. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 3–4, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042016000100001>

TAVALLAEI, Mehdi; ABU TALIB, Mansor. A General Perspective on Role of Theory in Qualitative Research. **Journal of International Social Research**, [s. l.], v. 3, n. 11, p. 570–577, 2010.

TAVARES, Romero. Construindo Mapas Conceituais. **Ciências & Cognição**, [s. l.], v. 12, p. 72–85, 2007.

TULLU, Milind S. Writing the Title and Abstract for a Research Paper: Being Concise, Precise, and Meticulous is the Key. **Saudi Journal of Anaesthesia**, [s. l.], v. 13, n. Suppl 1, p. S12–S17, 2019. Disponível em: [https://doi.org/10.4103/sja.SJA\\_685\\_18](https://doi.org/10.4103/sja.SJA_685_18)

VAN, Michelle; CATHERINE, Heaney A. What's the Use of Theory? **Health Education Quarterly**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 315–330, 1992.

VANDENBROUCKE, Jan P *et al.* Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. **PLoS Medicine**, [s. l.], v. 4, n. 10, p. e297, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040297>

VEKIRI, Ioanna. What Is the Value of Graphical Displays in Learning? **Educational Psychology Review**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 261–312, 2002.

VINEIS, Paolo; KRIEBEL, David. Causal Models in Epidemiology: Past Inheritance and Genetic Future. **Environmental Health**, [s. l.], v. 5, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1476-069X-5-21>. Acesso em: 3 ago. 2018.

VRIES, Bas B. L. Penning de *et al.* Title, abstract, and keyword searching resulted in poor recovery of articles in systematic reviews of epidemiologic practice. **Journal of Clinical Epidemiology**, [s. l.], v. 121, p. 55–61, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.01.009>

WEED, D L. Methods in Epidemiology and Public Health: does Practice Match Theory? **Journal of Epidemiology & Community Health**, [s. l.], v. 55, p. 104–110, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/jech.55.2.104>

WILLIAMSON, Elizabeth J. *et al.* Introduction to Causal Diagrams for Confounder Selection: Causal Diagrams. **Respirology**, [s. l.], v. 19, p. 303–311, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/resp.12238>

ZHANG, Fang F. *et al.* Evolution of Epidemiologic Methods and Concepts in Selected Textbooks of the 20 th Century. **Sozial- und Präventivmedizin/Social and Preventive Medicine**, [s. l.], v. 49, p. 97–104, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00038-004-3117-8>