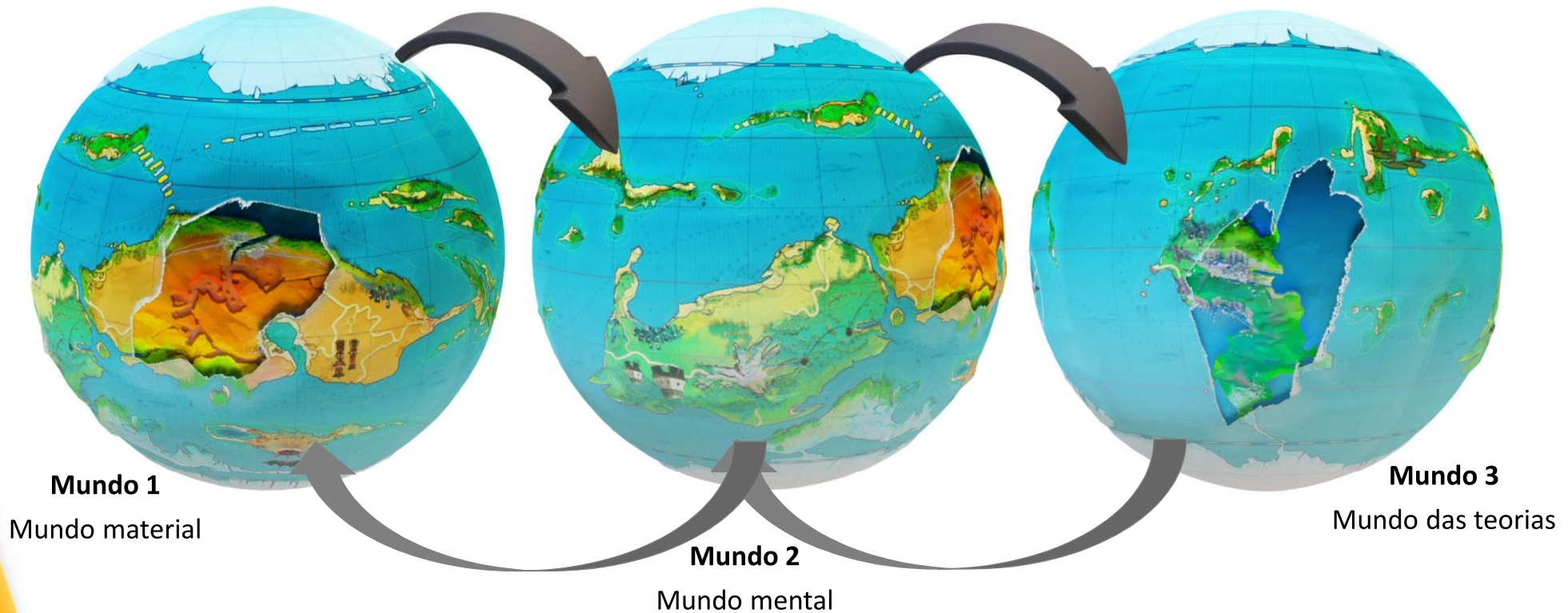


REVISÃO, ANÁLISE E SÍNTESE SISTEMÁTICA DA LITERATURA: UM MÉTODO DE PESQUISA PARA COMPREENDER O MUNDO 3

Mestranda: Ana Paula Cardoso Ermel
Orientador: Prof. Dr. Daniel Pacheco Lacerda
Coorientadora: Maria Isabel Morandi

TRÊS MUNDOS DE POPPER



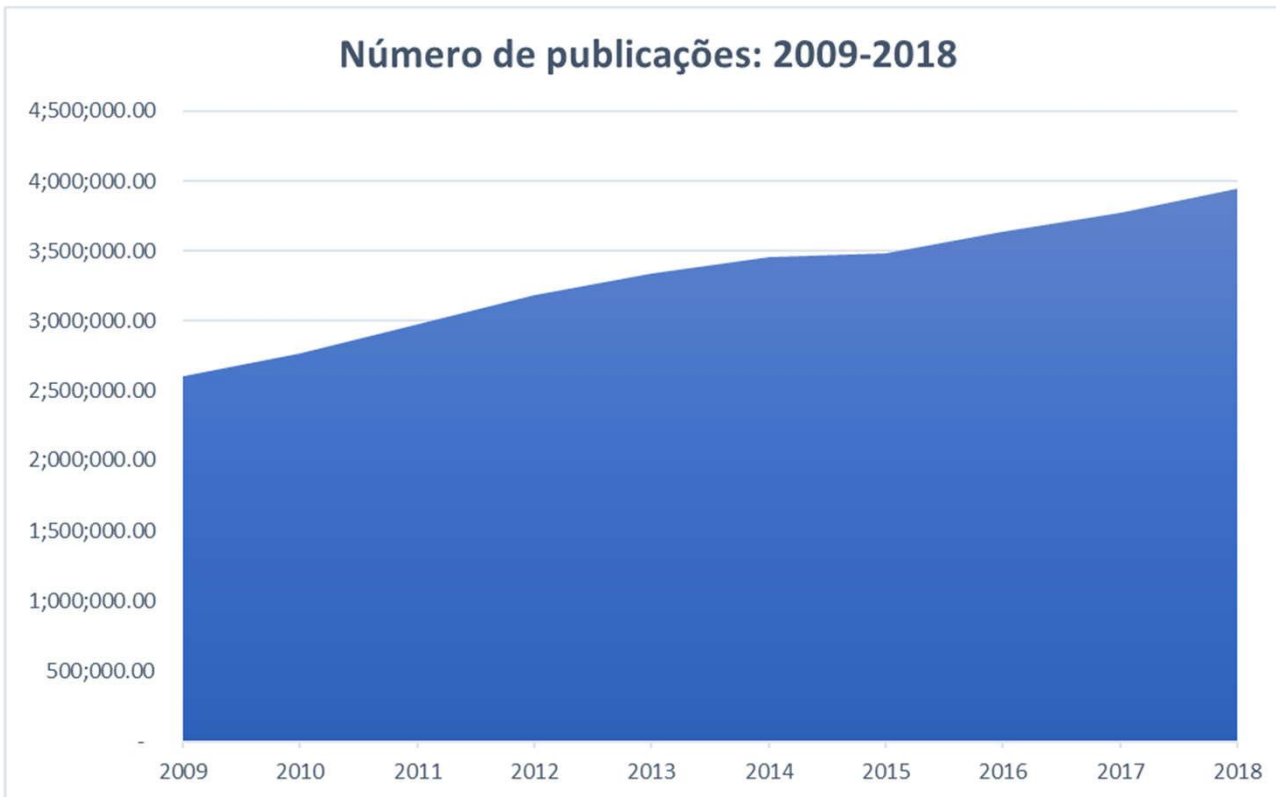
Popper (1999, página 157), sobre o mundo 3: “Explica, porque podemos agir sobre ele e aumentá-lo ou ajudar seu crescimento, ainda que não haja homem que possa dominar sequer um cantinho desse mundo.”

CRESCIMENTO DO VOLUME DE PUBLICAÇÕES



Gráfico 1 - Número de publicações: 2009-2018 - Scopus

Número de publicações: 2009-2018



Fonte: Scimago Journal Rank – SJR. (2019).

De acordo com os dados publicados pela *Scimago Journal Rank* – SJR, somente no ano de 2018, **3.946.933** pesquisas foram publicadas.

Fonte: SCOPUS (2019).

QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS DO CRESCIMENTO DO VOLUME DE PUBLICAÇÕES?



1

Contribui para o avanço da ciência

Gough, Oliver e Thomas (2012)



2

Eleva a dificuldade em mapear o que é pesquisado e publicado

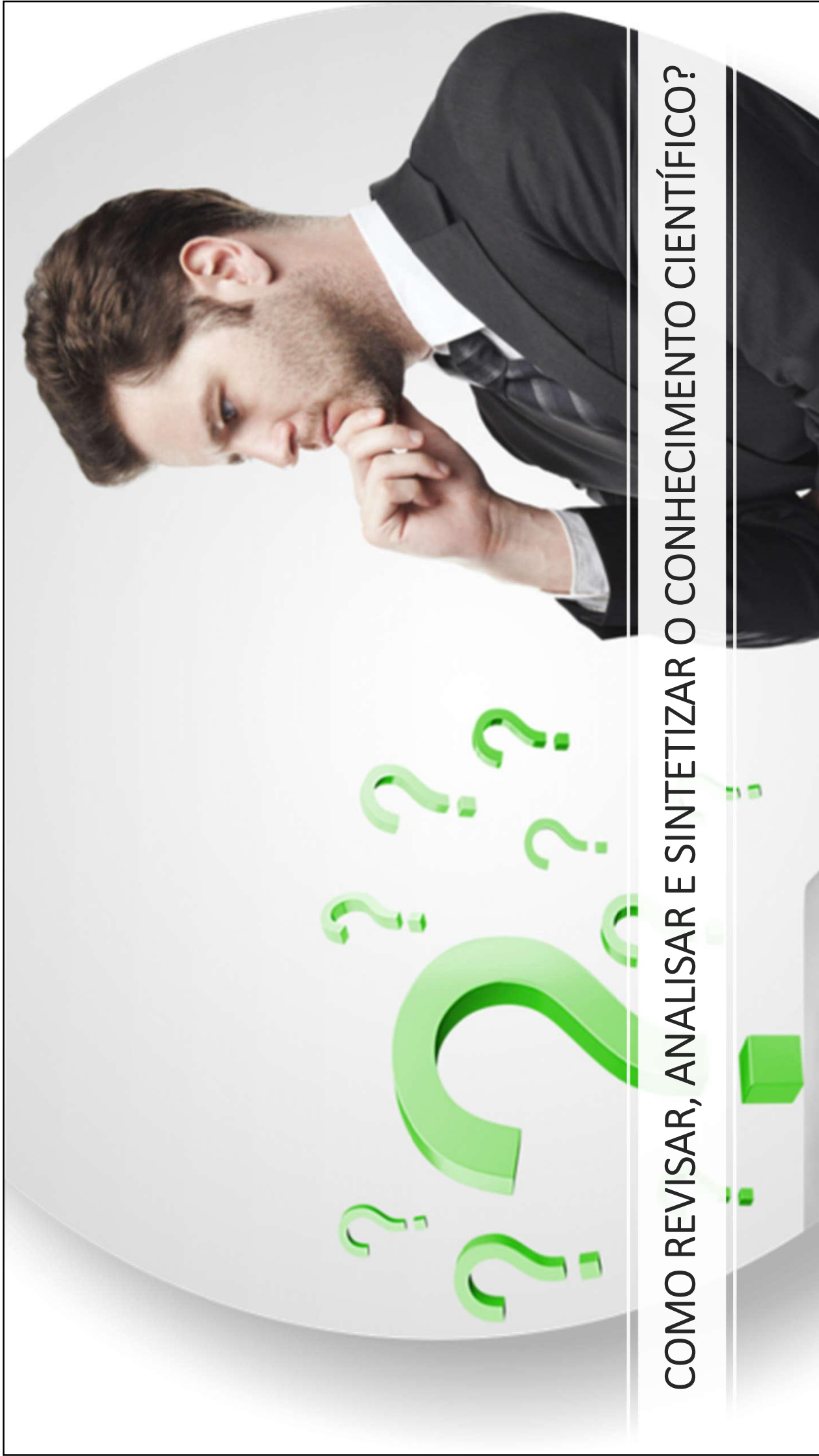
Gough, Oliver e Thomas (2012)



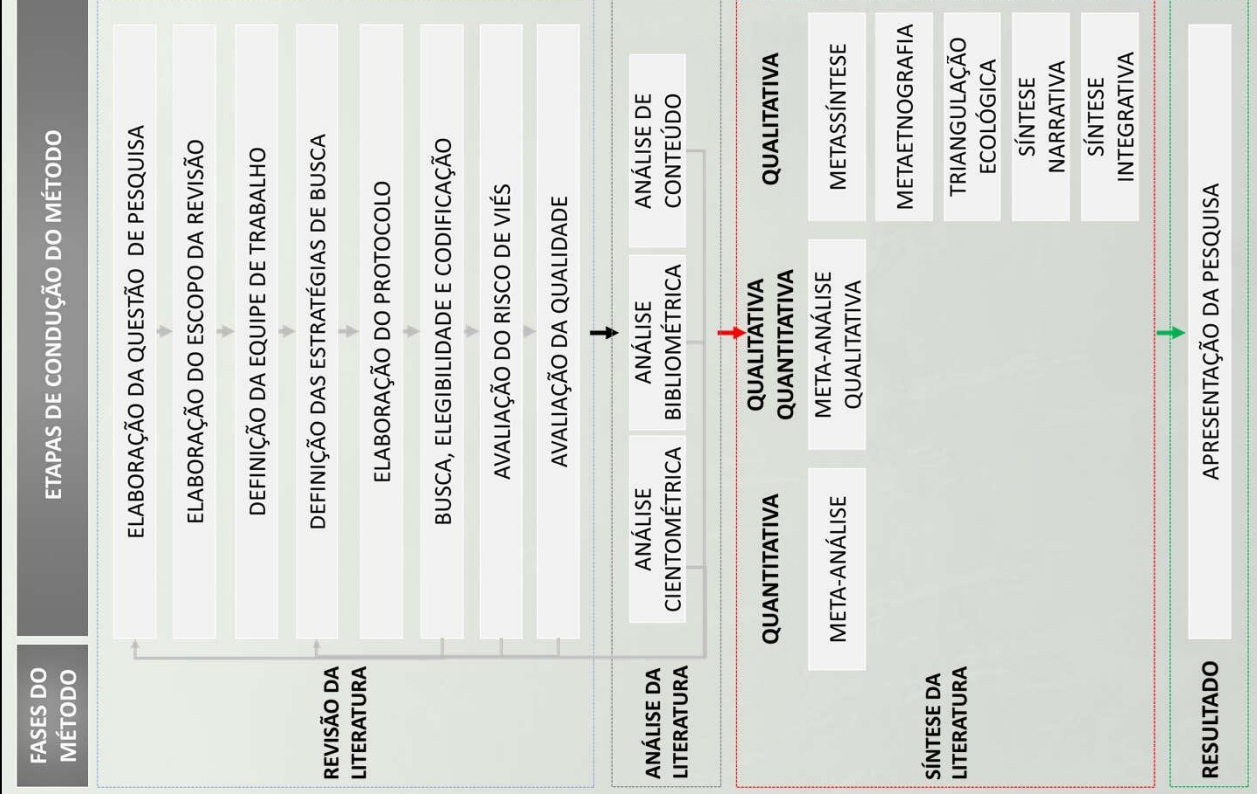
3

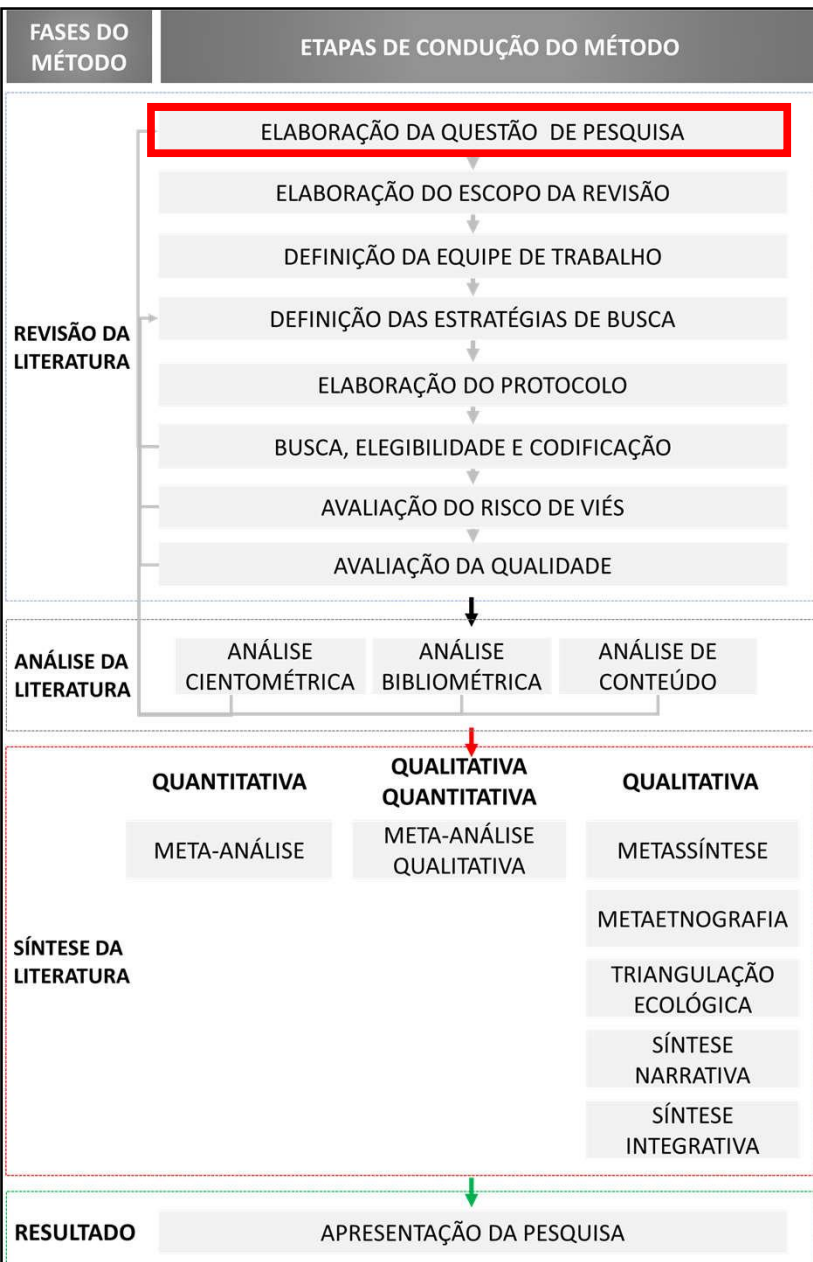
A literatura científica encontra-se repleta de pesquisas objetivando a solução de um mesmo problema

Cooper, Harris; Hedges; Valentine (2009)



COMO REVISAR, ANALISAR E SINTETIZAR O CONHECIMENTO CIENTÍFICO?

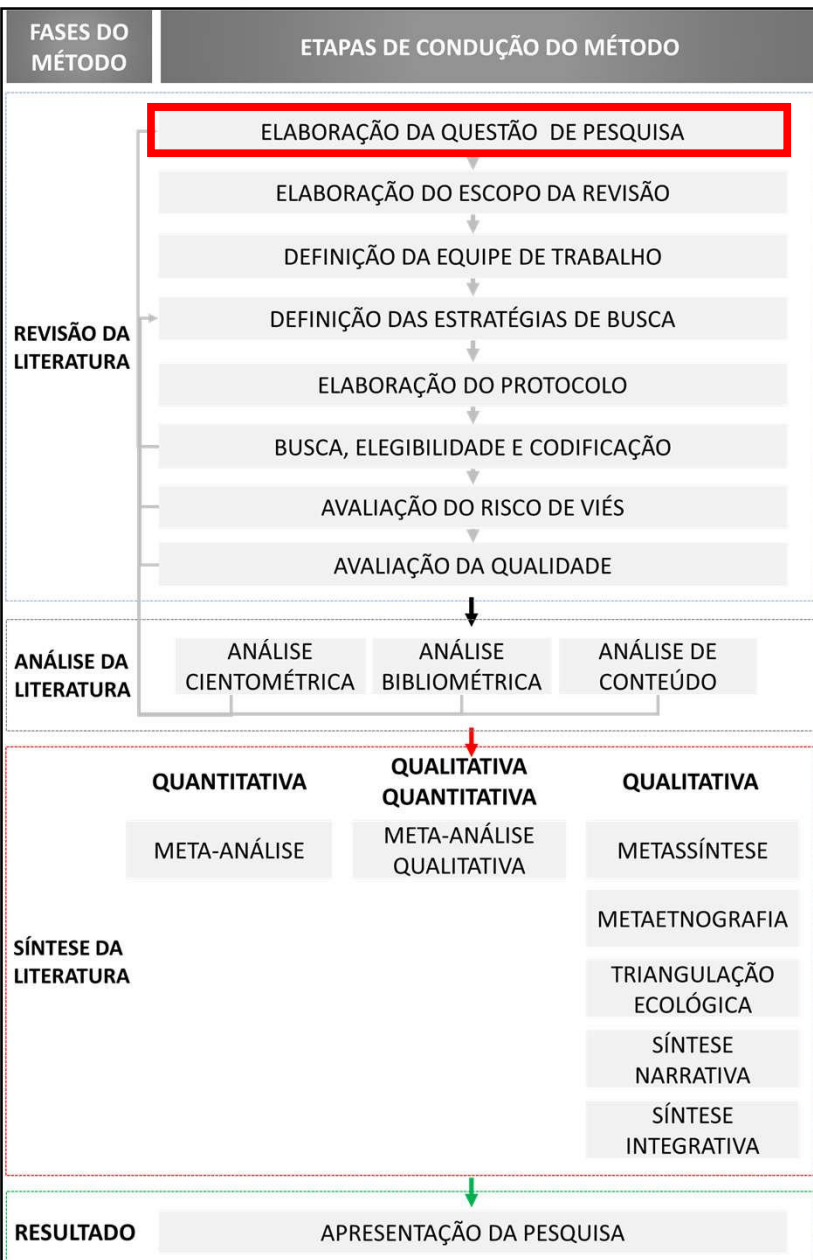




ELABORAÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA

- Ferramenta para auxiliar na definição da questão de pesquisa: **PICOC**, adaptada para pesquisas cujo objetivo não seja intervenções clínicas.






ELABORAÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA

- Ferramenta para auxiliar na definição da questão de pesquisa: **PICOC**, adaptada para pesquisas cujo objetivo não seja intervenções clínicas.

P | **População**
 . Exemplo
 . Qualquer indústria



I | **Intervenção**
 . Exemplo
 . Data Envelopment Analysis (DEA) - Econômico




C | **Controle ou comparação**
 . Exemplo
 . Stochastic frontier analysis

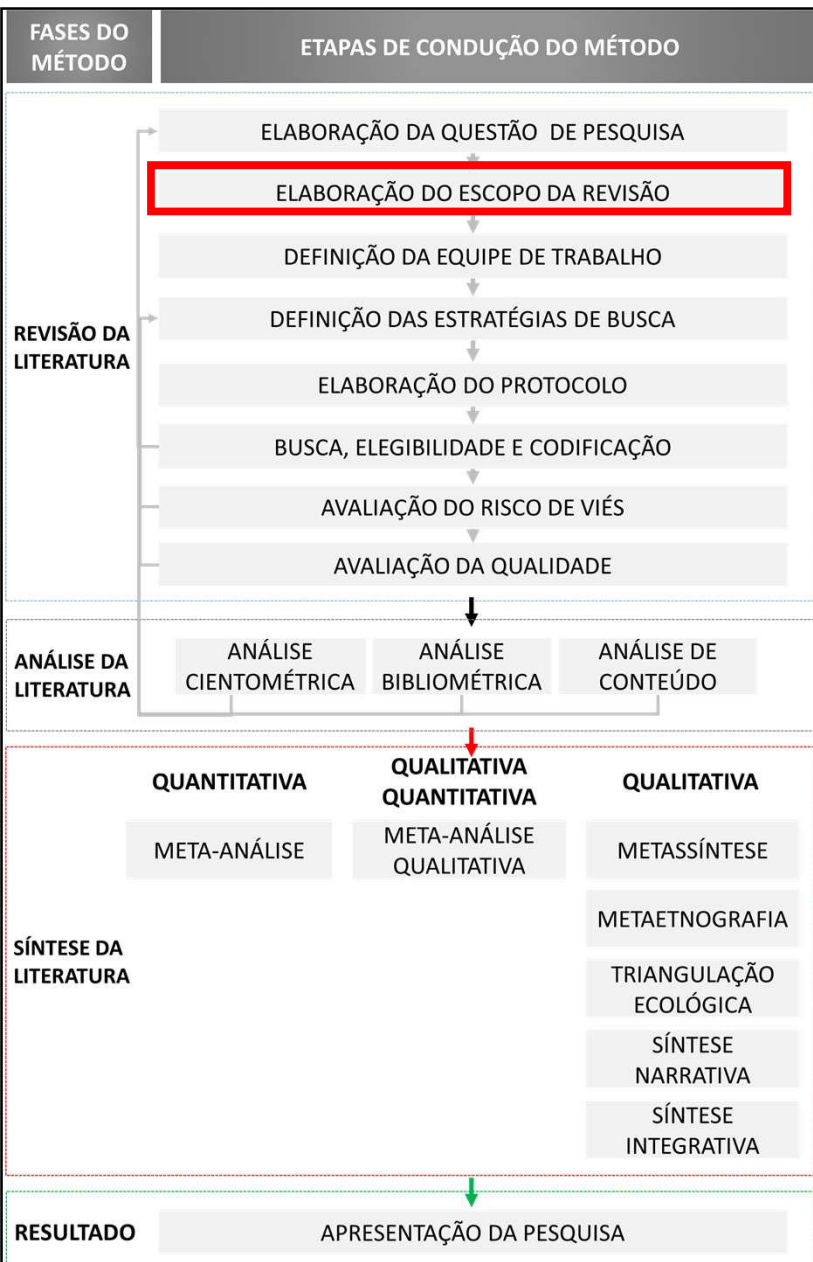


O | **Outcomes**
 . Exemplo
 . Métodos de aplicação e variáveis utilizadas na análise



C | **Contexto**
 . Exemplo
 . Aplicação do DEA na saúde
 . Aplicação do DEA na agricultura



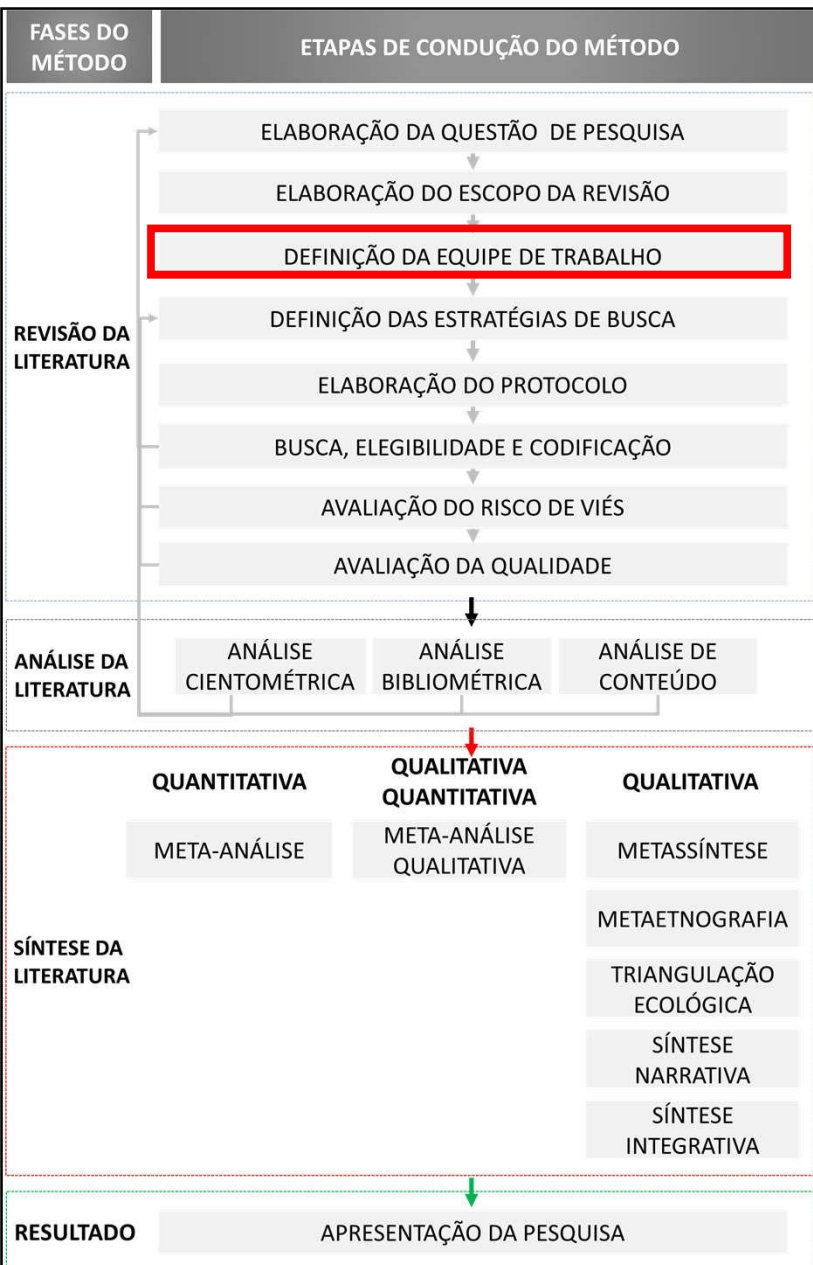


ELABORAÇÃO DO ESCOPO DA REVISÃO

- Definição do escopo da revisão no intuito de estruturar como a questão de pesquisa será respondida.



Morandi e Camargo (2015)

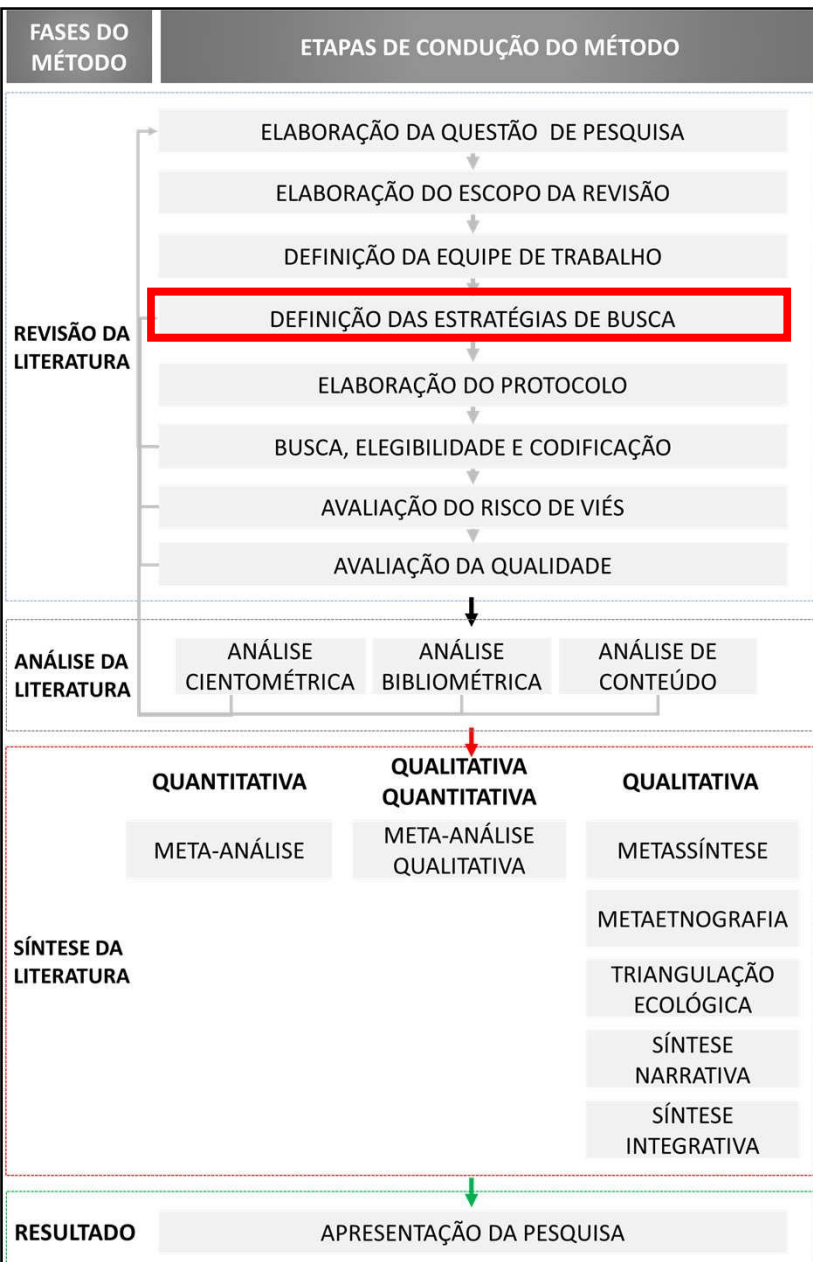


DEFINIÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO

- Uma pesquisa de revisão da literatura poderá ser realizada por um único pesquisador ou por uma equipe.

DEFINIÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO

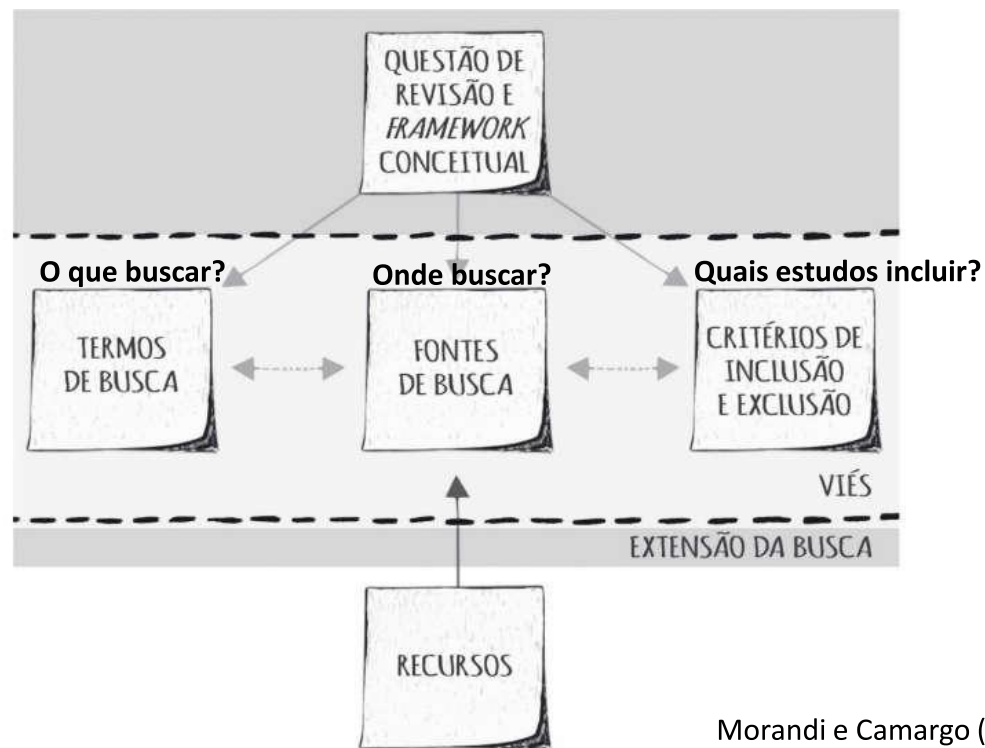
Elementos a serem considerados na realização de uma RSL	Único pesquisador	Equipe de trabalho
Conhecimento técnico sobre o assunto a ser pesquisado e conhecimento metodológico para a condução da RSL	O pesquisador deverá possuir conhecimento técnico sobre o assunto a ser pesquisado e conhecimento metodológico para a condução da RSL	A equipe deverá ser composta por pesquisadores que possuam os conhecimentos técnicos no campo da pesquisa, bem como pesquisadores que possuam conhecimento metodológico sobre o processo de condução de uma revisão sistemática da literatura
Prazo de execução da pesquisa: Uma RSL pode demandar bastante tempo para execução	Quando realizada por um único pesquisador, o prazo para execução pode ficar muito longo. Desta maneira, torna-se necessário um planejamento rigoroso dos prazos de execução	Quando realizada por uma equipe de trabalho, as atividades podem ser distribuídas entre os pesquisadores, reduzindo o tempo de execução
Qualidade da pesquisa	Uma RSL realizada por um único pesquisador pode gerar viés na seleção dos artigos primários, análise e síntese dos resultados, sendo necessário o estabelecimentos de critérios bem definidos para a análise do risco de viés na revisão	A qualidade da revisão pode ser aperfeiçoada quando a busca e elegibilidade dos estudos e a codificação dos resultados são realizadas de forma independente por duas ou mais pessoas, reduzindo o risco de viés. No entanto, a pesquisa pode apresentar heterogeneidade entre as avaliações, sendo necessário ações para eliminação



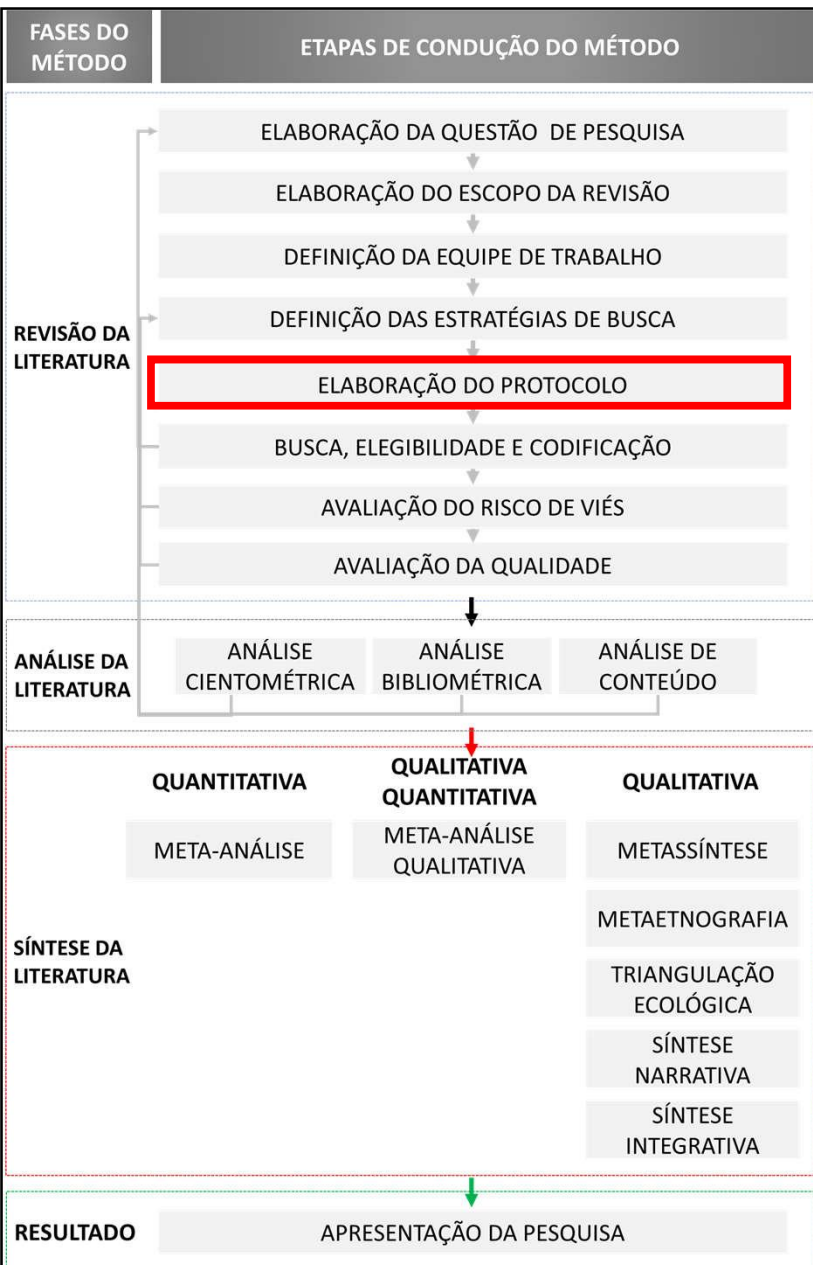
DEFINIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA

• O planejamento da busca em uma revisão sistemática objetiva o gerenciamento da elevada quantidade de informação. Desta maneira, busca responder as seguintes perguntas:

- O que buscar?
- Onde buscar?
- Quais estudos incluir?



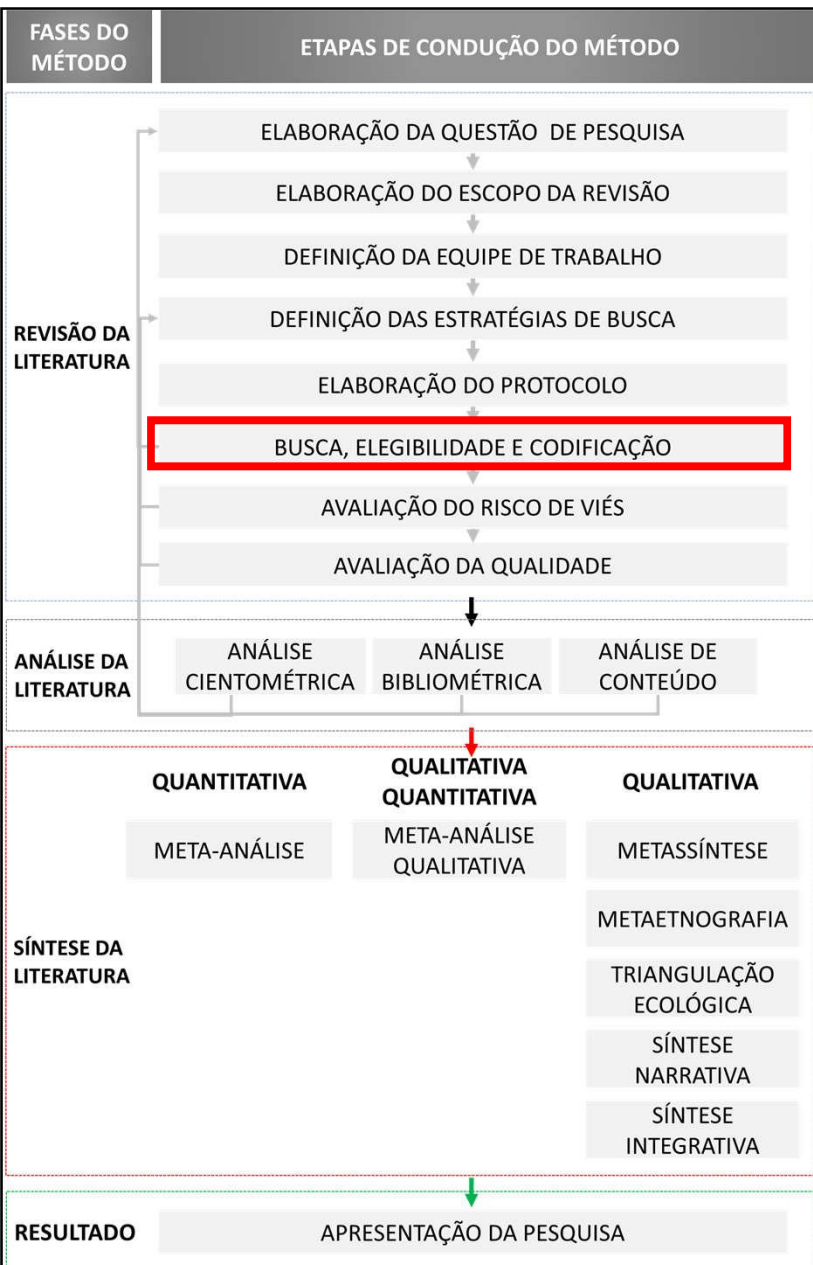
Morandi e Camargo (2015)



ELABORAÇÃO DO PROTOCOLO

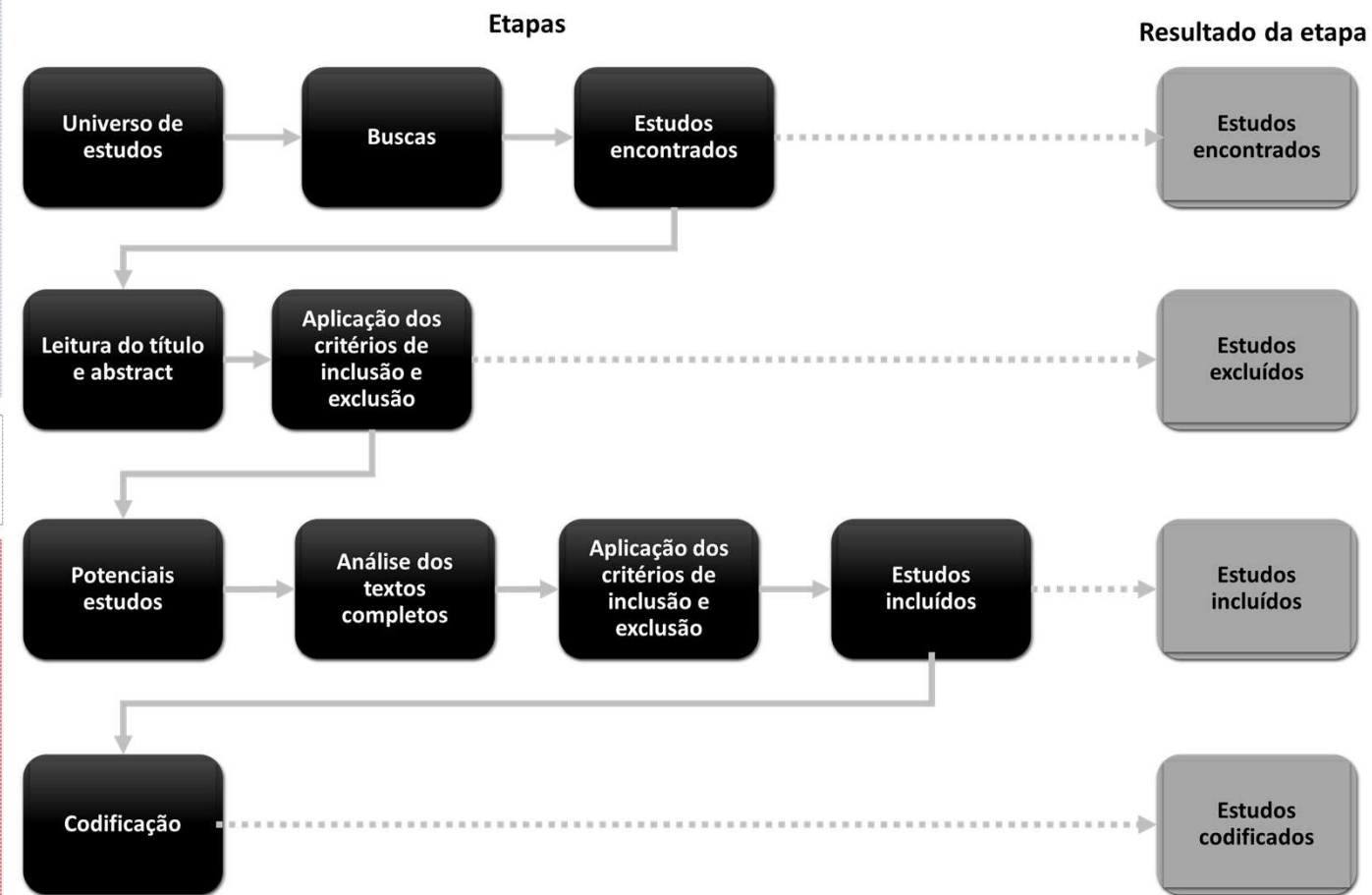
- Estruturação da estratégia de busca, coleta de dados, análise e síntese da literatura

PROTOCOLO PARA REVISÕES SISTEMÁTICAS
Questão de revisão
Questão a ser respondida pela Revisão Sistemática. Pode ser a própria questão de pesquisa ou derivada dela. A ferramenta PICOC auxilia na elaboração da questão de revisão.
Framework conceitual
Conceitos que servirão de base para à realização da revisão sistemática. É a definição do escopo da revisão, um ponto de partida que permita entender a revisão e seu contexto, e que pode ser desenvolvido, refinado ou confirmado durante o andamento da pesquisa.
Horizonte
Determinação do horizonte de tempo que se deseja pesquisar. Por exemplo: Pesquisas publicadas no período compreendido entre 1989 até 2020.
Correntes teóricas
A busca por estudos primários pode ser limitada a correntes teóricas.
Idiomas
Delimitar o(s) idioma(s) a ser(em) considerado(s) no processo de busca
Estratégia de revisão
<input type="checkbox"/> Agregativa
<input type="checkbox"/> Configurativa
Crítérios de busca
Determinação dos critérios de inclusão e exclusão de estudos. Os critérios deverão ser determinados com base no objetivo da pesquisa e servirão para decidir pela inclusão ou não dos estudos na revisão sistemática.
Termos de busca
Termos que serão utilizados para a realização das pesquisas nos bancos de dados. Além dos termos, deverão ser considerados os operadores booleanos e de proximidade.
Fontes de busca
Explicitar quais as bases de dados serão utilizadas para as buscas. Determinar também se será utilizada a literatura cinzenta.
Coleta de dados
Descrever como será realizada a extração e o gerenciamento dos dados dos estudos primários, explicitando quais dados serão coletados para análise
Análise de dados
Explicitar qual(is) ferramenta(s) será(ão) utilizada(s) para a análise da literatura. Por exemplo: Bibliometria e Análise de conteúdo.
Síntese de dados
Explicitar qual(is) ferramenta(s) será(ão) utilizada(s) para a síntese da literatura. Por exemplo: Metassíntese, Meta-análise, Metaetnografia.

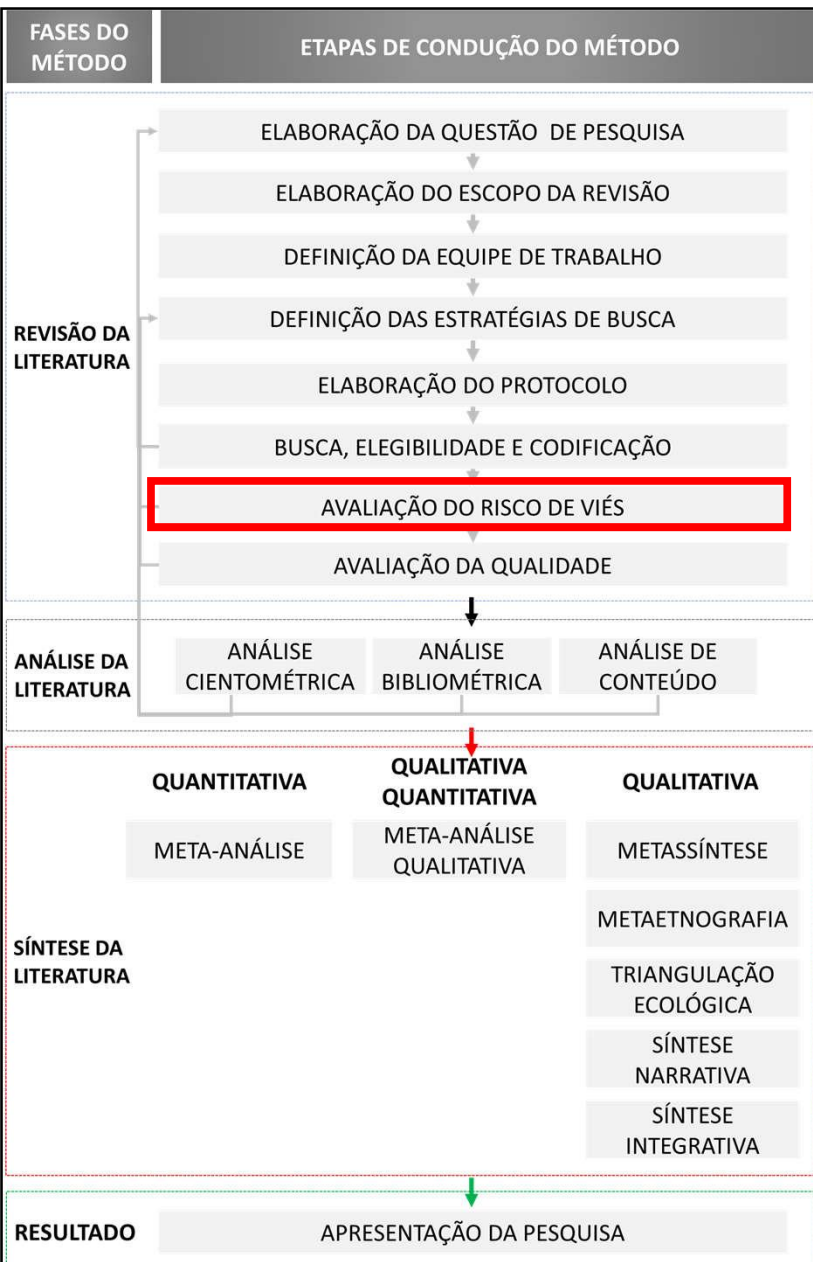


BUSCA, ELEGIBILIDADE E CODIFICAÇÃO

- Operacionalização da estratégia de busca



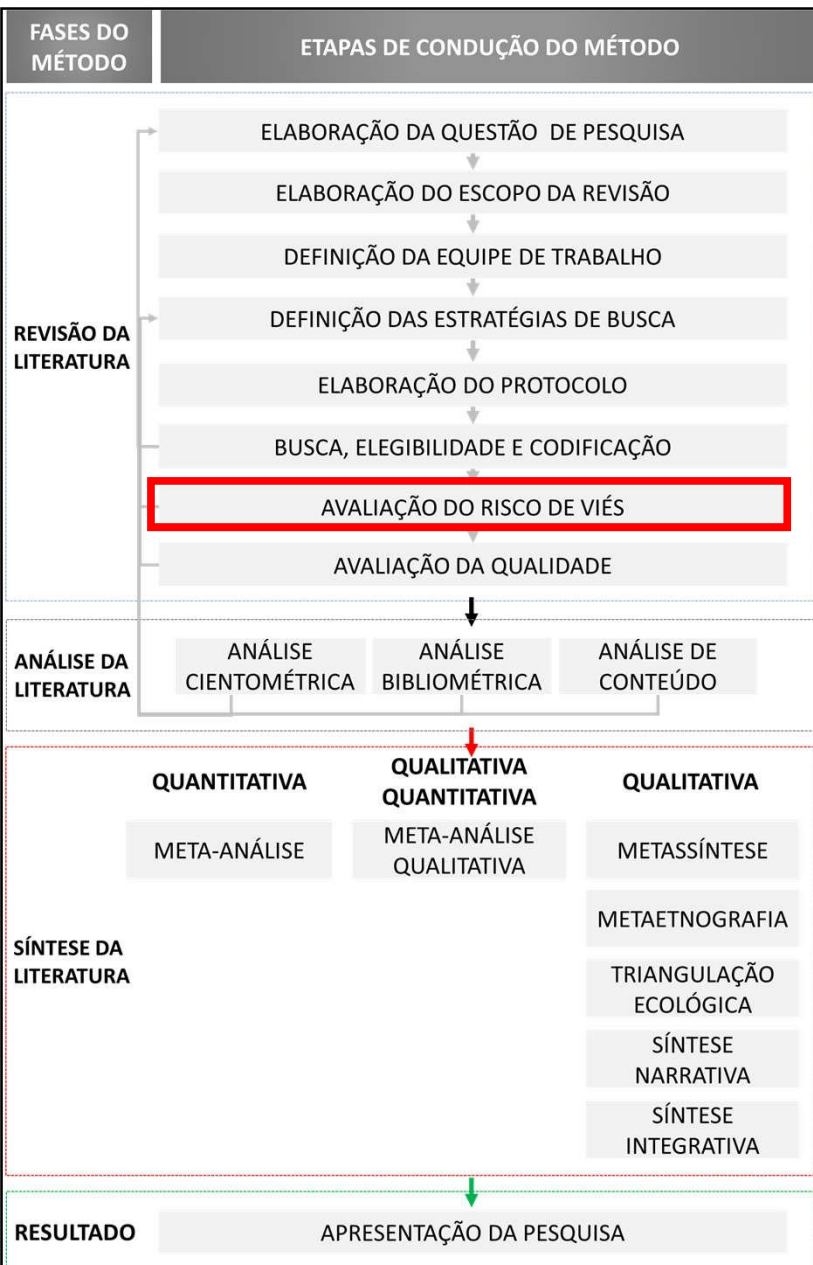
Morandi e Camargo (2015)



AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS

- Avaliação do viés, para garantir que todos os estudos relevantes para a pesquisa tenham sido identificados

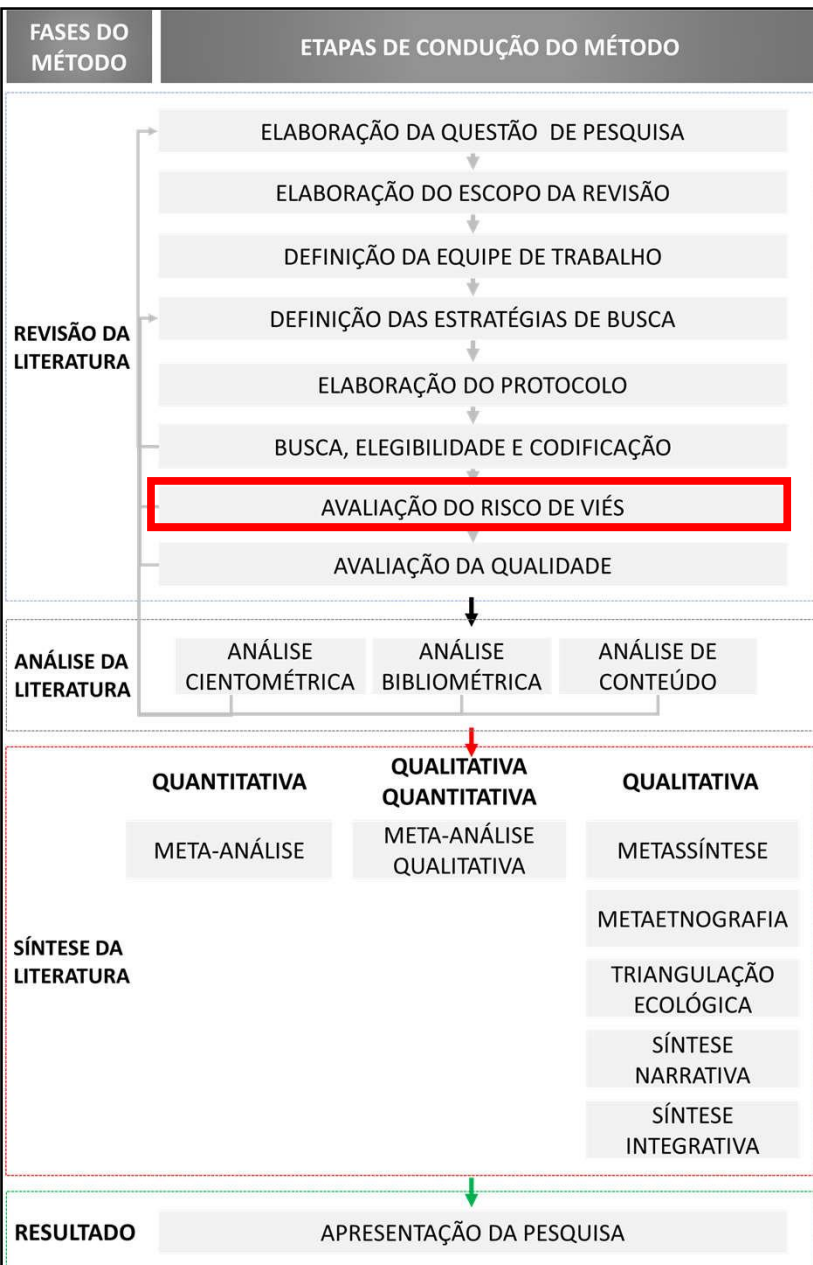




AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

- Ferramenta ROBIS (Risk of Bias in Systematic Reviews)

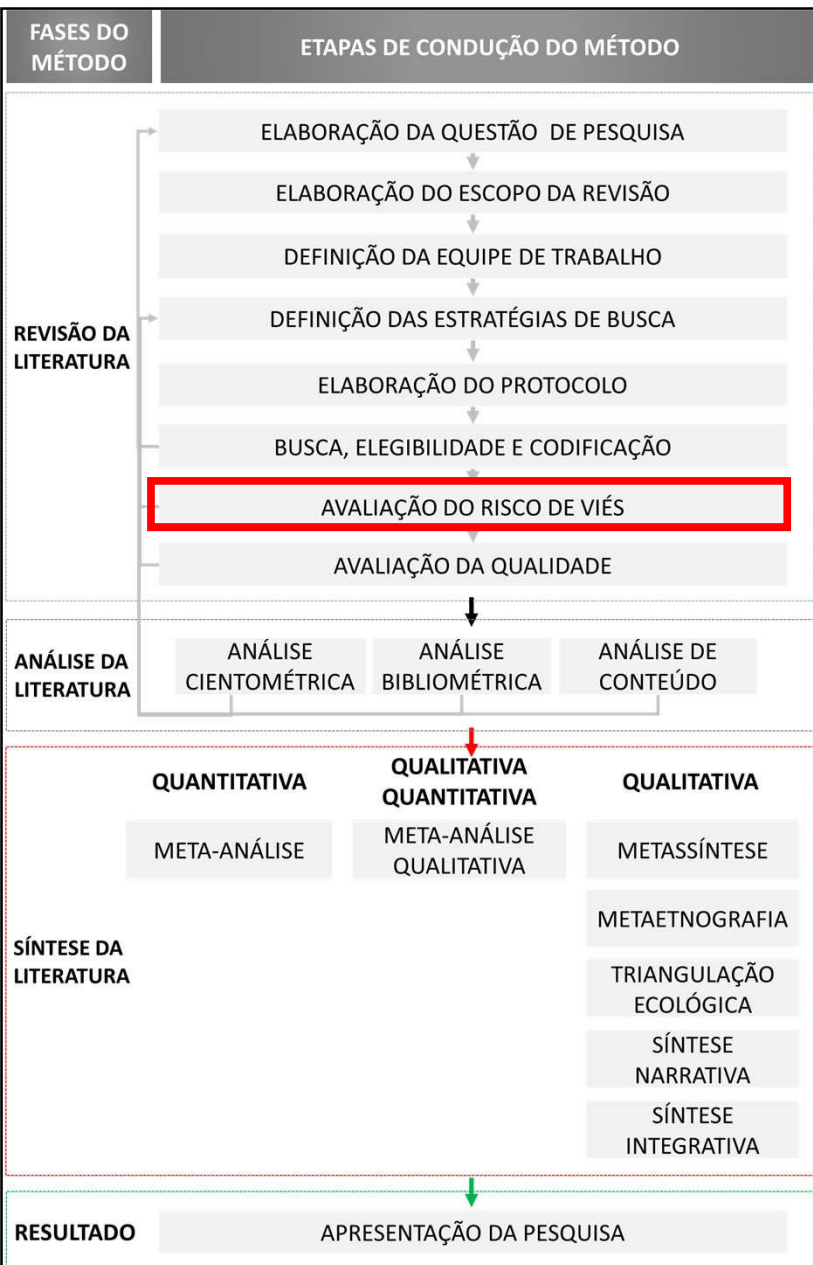
Questões	Orientações para respostas
1) Os objetivos e critérios de elegibilidade foram definidos previamente	Uma revisão sistemática precisa, primeiramente, deve conter uma pergunta ou um objetivo claro que estejam refletidos nos critérios utilizados para decidir se os estudos são elegíveis para inclusão. As informações que devem estar detalhadas a priori no protocolo de uma revisão, geralmente incluem delineamentos dos estudos, participantes e tipos de exposições ou intervenções elegíveis (estas informações podem variar de acordo com tipo de revisão). Quaisquer exclusões devem ser especificadas previamente. Se um protocolo com estas informações for disponibilizado, a resposta para esta questão será "Sim". Se não for disponibilizado um protocolo, mas houver informações sobre objetivos pré-definidos, detalhamento dos critérios de elegibilidade e razões suficientes para acreditar que estes critérios foram especificados antes do início da revisão sistemática, a resposta a esta questão pode ser "Provavelmente Sim". Qualquer mudança post hoc aos critérios de elegibilidade e desfechos devem manter-se alinhados aos objetivos da revisão e devem ser justificados e documentados. No caso de não haver um protocolo previamente publicado com informações sobre objetivos e critérios de elegibilidade pré-definidos, estando disponíveis apenas post hoc na revisão, a resposta a esta questão deve ser "Provavelmente não", a menos que haja motivos para acreditar que estas informações tenham sido especificadas e definidas previamente. Nos casos em que todas ou algumas dessas informações estiverem faltantes, a resposta a esta questão deve ser "Não".
2) Os critérios de elegibilidade eram apropriados à pergunta da revisão?	Os critérios de elegibilidade devem ser provenientes da pergunta e devem fornecer informações que permitam o julgamento sobre a adequação dos estudos incluídos à questão da revisão. É provável que a informação requerida varie de acordo com a pergunta da revisão. Por exemplo, para julgar a adequação, o avaliador pode precisar de uma descrição clara da população em termos de mínimo e máximo de idades, diagnósticos dos participantes, local de realização, dosagem da droga, ou frequência a uma determinada exposição. Provavelmente o avaliador terá que ter algum conhecimento sobre o tema para responder a esta questão.
3) Os critérios de elegibilidade foram bem especificados (sem ambiguidade)?	Informações detalhadas sobre as características dos estudos elegíveis devem ser fornecidas para evitar quaisquer ambiguidades sobre tipos de estudo, população, intervenções, comparadores e desfechos. Os critérios devem ser detalhados a ponto de a revisão poder ser replicada com base nos critérios especificados. O avaliador deverá ter algum conhecimento sobre o tema para responder a esta questão. No entanto, se dúvidas específicas permanecerem sobre os critérios de elegibilidade, esta questão será geralmente respondida como "Não" ou "Provavelmente Não".



AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

Questões	Orientações para respostas
4) Com relação aos critérios de elegibilidade, as restrições baseadas nas características dos estudos foram apropriadas?	Quaisquer restrições aplicadas com referência às características dos estudos devem ser claramente descritas. Estas informações permitirão aos avaliadores julgarem se as restrições foram apropriadas. Exemplos de tais restrições podem ser: delineamento, data de publicação, tamanho da amostra e qualidade do estudo, além de desfechos disponíveis. Esta questão é diferente da questão 1.3 que se refere a se os critérios de elegibilidade são apropriados à pergunta da revisão. Quando há informações suficientes e o avaliador está razoavelmente convencido que as restrições são adequadas, esta questão deve ser respondida com "Sim" ou "Provavelmente Sim". Quando as restrições relacionadas às características dos estudos não são justificadas e há informações insuficientes para julgar se essas restrições são apropriadas, esta questão deve ser respondida com "Provavelmente Não" ou "Não". Quando os critérios de elegibilidade são suficientemente detalhados e não há restrições quanto às características do estudo, esta questão deve ser respondida como "Sim".
5) Com relação aos critérios de elegibilidade, as restrições baseadas nas fontes de informações foram apropriadas?	Qualquer restrição aplicada com referência às fontes de informações deve ser claramente descrita e fornecida a razão para tanto. Esta informação permitirá aos avaliadores julgarem se as restrições foram apropriadas. Exemplos podem ser: status ou formato de publicação, idioma e disponibilização de dados. Esta questão é diferente da questão do Domínio 2 que se refere a restrições de pesquisas. Quando os critérios de elegibilidade são suficientemente detalhados e não há restrições quanto às fontes de informação, esta questão deve ser respondida como "Sim".

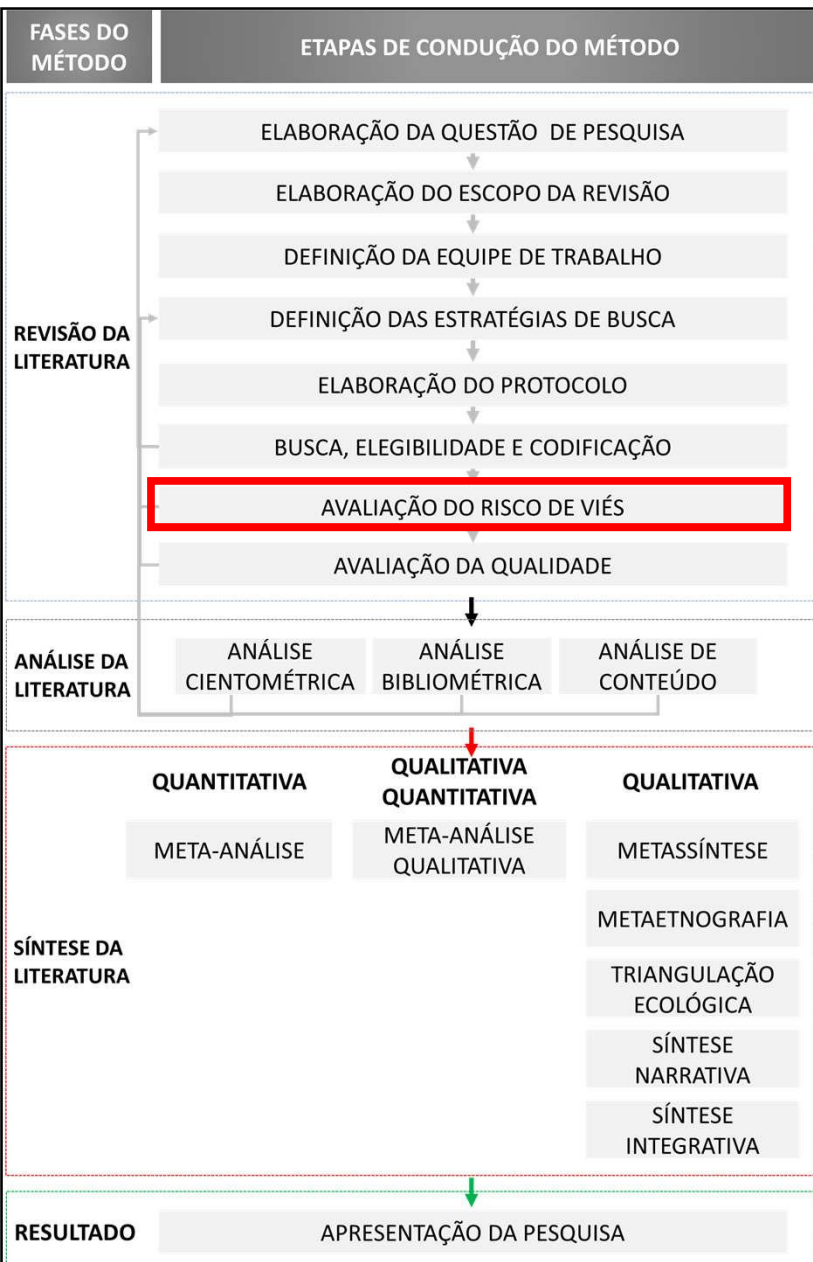
Potencial risco de viés relacionado à especificação dos critérios de elegibilidade	
Baixo	Nota-se que esforços foram realizados para deixar a pergunta e os objetivos da revisão bem definidos e para justificar que critérios de elegibilidade adequados foram preconizados na revisão.
Alto	Estudos que seriam importantes para responder à pergunta de pesquisa foram provavelmente excluídos da revisão pelos possíveis motivos: falta de objetivos e critérios de elegibilidade previamente especificados, imposição de restrições inapropriadas ou porque estudos inadequados para responder a pergunta da pesquisa foram incluídos.
Incerto	As informações disponíveis são insuficientes para fazer julgamento sobre o risco de viés.



AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

- Avaliação do viés, para garantir que todos os estudos relevantes para a pesquisa tenham sido identificados
 - **Ferramenta ROBIS (Risk of Bias in Systematic Reviews)**

Questões	Orientações para respostas
6) A busca incluiu uma variedade suficiente de bases de dados para pesquisar artigos publicados e não publicados?	O avaliador precisa julgar o que constitui uma variedade apropriada de bases de dados para a questão de pesquisa. A busca por material de congresso e literatura cinzenta também deve ser considerada no resultado da pesquisa.
7) Além da busca nas bases de dados foram utilizados métodos adicionais para a identificação de pesquisas relevantes?	Métodos adicionais, tais como busca por citações, contato com especialistas, busca nas referências, pesquisa manual, etc.
8) Os termos e a estrutura da estratégia de busca foram adequados para obter o maior número possível de artigos?	A estratégia de busca deve ser completa mostrando todos os termos utilizados com detalhes suficientes para que possa ser replicada. Se somente alguns dados forem fornecidos, por exemplo, lista com os termos sem nenhuma indicação de como foram combinados, os avaliadores podem responder esta questão como "Provavelmente Sim" ou "Provavelmente Não". Os avaliadores devem considerar se a estratégia de busca incluiu termos adequados para o tópico, se uma combinação de termos controlados e palavras-chave no título e resumo foram usadas e se os filtros aplicados foram adequados. Por exemplo, para revisões sobre a implementação da Teoria das Restrições na indústria metal mecânica, o uso de filtros para buscas apenas no título do documento mostrou perda de estudos relevantes e, portanto, essa pergunta deve ser respondida como "Não" para uma estratégia que incluía esses filtros.
9) As restrições baseadas na data, formato de publicação ou idioma foram adequadas?	Se nenhuma restrição foi aplicada na estratégia de busca, então essa questão deve ser respondida como "Sim". É necessária informação sobre os três componentes desta questão (data, formato de publicação e idioma) para poder avaliar este item. A restrição de pesquisas baseadas em idiomas (somente pesquisas em inglês) ou formato de publicação (por exemplo, estudos publicados na íntegra) é raramente apropriada. Dessa maneira, se tais restrições forem aplicadas, a resposta geralmente é "Não". Para que esta questão seja respondida como "Sim", as restrições devem ser claramente explicadas.
10) Foram realizadas tentativas para minimizar erros na seleção dos estudos?	Tanto o processo de seleção por títulos e resumos quanto a avaliação dos estudos na íntegra são contemplados nesta questão. Para uma resposta "Sim", os títulos e resumos devem ser selecionados de forma independente por pelo menos dois revisores e a avaliação do texto na íntegra também deve envolver ao menos dois revisores (independentes ou com uma pessoa para realizar a avaliação e a segunda verificar os resultados).

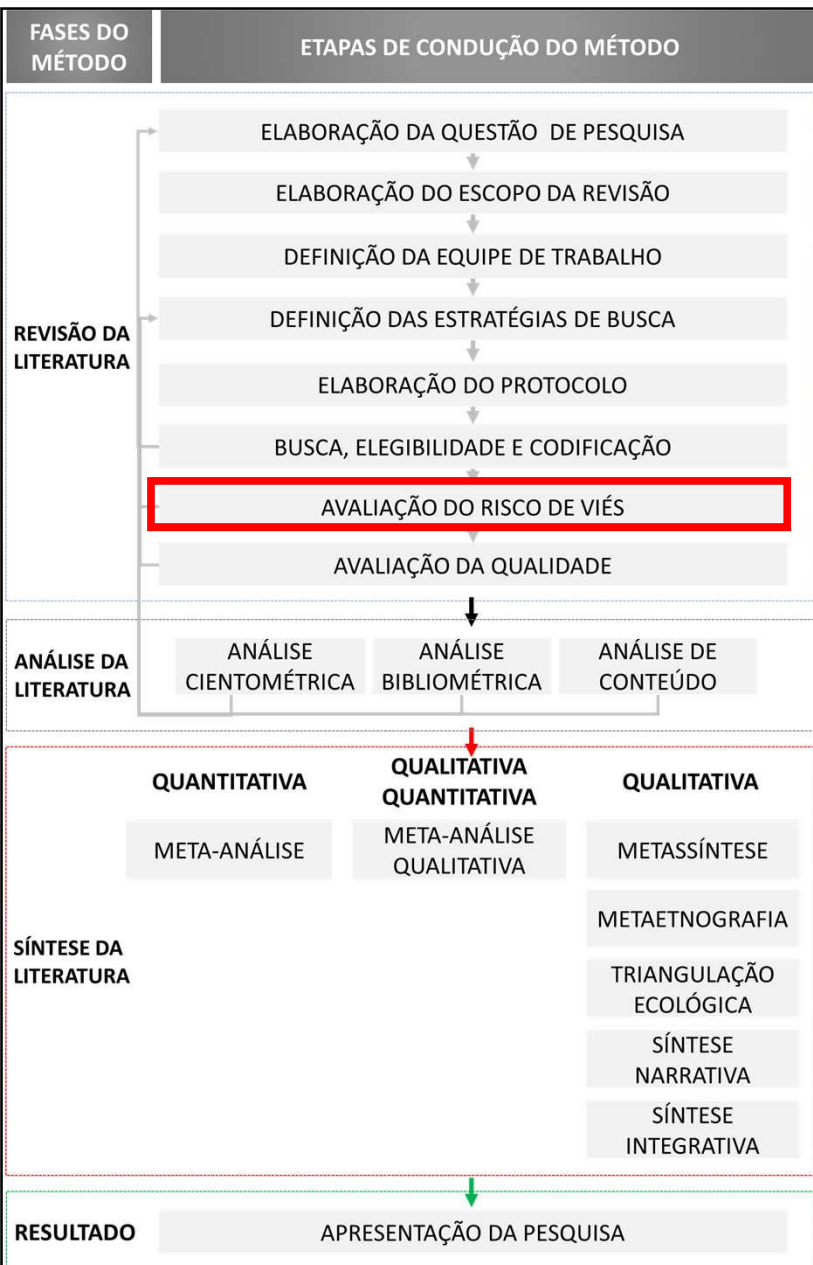


AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

- Avaliação do viés, para garantir que todos os estudos relevantes para a pesquisa tenham sido identificados
 - Ferramenta ROBIS (Risk of Bias in Systematic Reviews)**

Potencial risco de viés relacionado aos métodos utilizados para identificar e/ou selecionar estudos

Baixo	Dada a questão da revisão e os critérios de elegibilidade avaliados no Domínio 1, um esforço substancial foi realizado para identificar o maior número de estudos possíveis. Foi utilizada uma variedade de métodos de pesquisa por meio de uma estratégia de busca sensível e apropriada, além de serem tomadas medidas para minimizar o viés e erros na seleção dos estudos
Alto	Alguns estudos elegíveis para a revisão foram provavelmente perdidos.
Incerto	Não há informações suficientes para fazer uma avaliação sobre o risco de viés.



AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

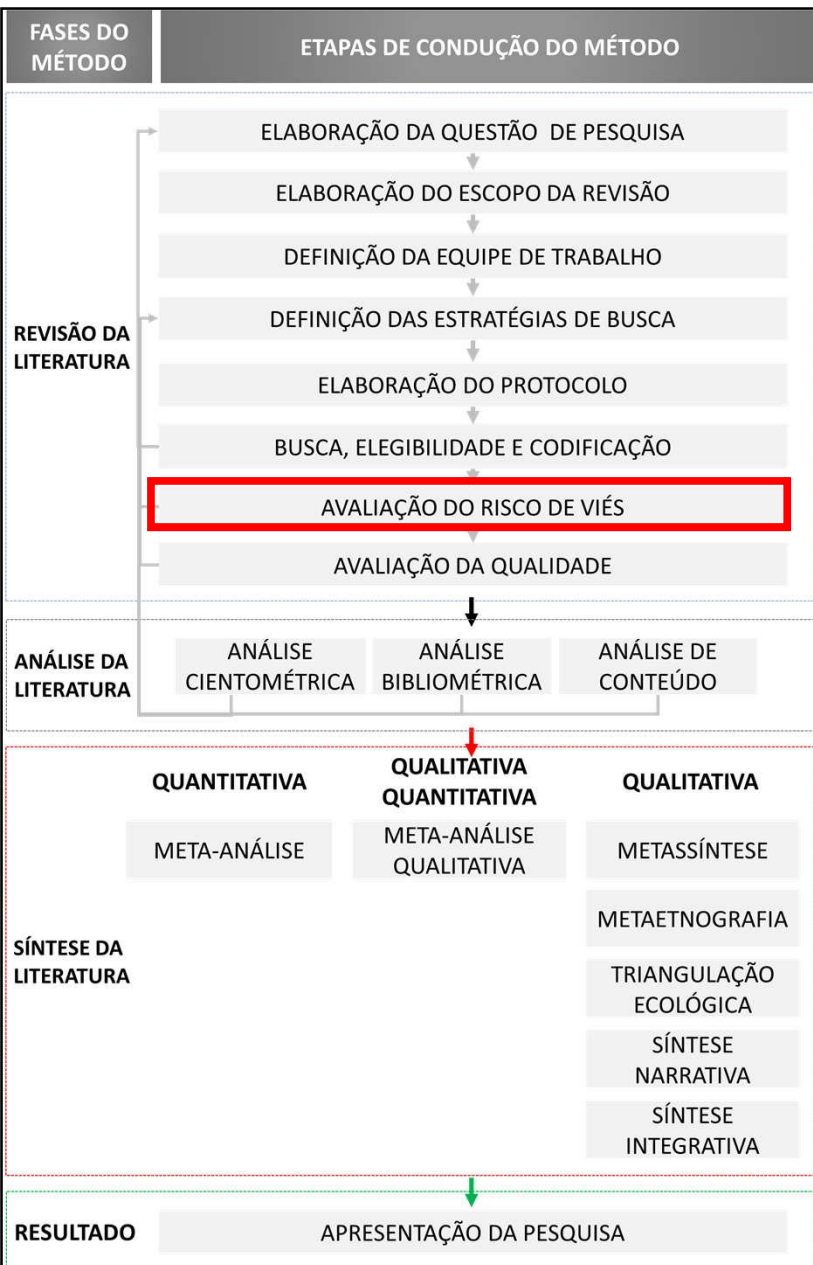
- Ferramenta ROBIS (Risk of Bias in Systematic Reviews) – Exemplo de aplicação

Descrição do texto:

Objetivo: Avaliar a implementação da Teoria das restrições na indústria automobilística

Crítérios de seleção dos estudos: Apenas estudos da indústria automobilística brasileira foram selecionados. Após a primeira análise, foi utilizado o indicador de Ganho para avaliar a implementação da Teoria das Restrições. Assim, apenas estudos que apresentaram os resultados do indicador de Ganho foram incluídos da pesquisa.

Questões	Classificação	Justificativa
1) Os objetivos e critérios de elegibilidade foram definidos previamente?	Sem informação	Não houve evidência de que os objetivos e critérios de elegibilidade foram previamente especificados
2) Os critérios de elegibilidade eram apropriados à pergunta da revisão?	Provavelmente não	Algumas informações estavam incompletas e portanto, não foi possível julgar se os critérios de elegibilidade eram apropriados.
3) Os critérios de elegibilidade foram bem especificados (sem ambiguidade)?	Provavelmente sim	Não houve detalhamento suficiente dos critérios de elegibilidade, porém algumas restrições foram bem especificadas.
4) Com relação aos critérios de elegibilidade, as restrições baseadas nas características dos estudos foram apropriadas?	Provavelmente não	A revisão foi restrita a pesquisas da indústria brasileira e a análise restringiu-se ao indicador de Ganho. Nenhuma justificativa para as escolhas foi descrita.
5) Com relação aos critérios de elegibilidade, as restrições baseadas nas fontes de informações foram apropriadas?	Sem informação	Não foram fornecidos detalhes sobre restrições relacionadas às fontes de informação. De maneira geral, não há detalhamento suficiente sobre os critérios de elegibilidade.
Gradação do potencial risco de viés nas especificações dos critérios de elegibilidade do estudo	Alto	Não existiram informações suficientes sobre os critérios de elegibilidade para julgar se os estudos apropriados foram incluídos na revisão. Também não ficou claro se os critérios foram especificados previamente ou post-hoc. Portanto, existe alta preocupação quanto à especificação dos critérios de elegibilidade da revisão.



AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

- Avaliação do viés, para garantir que todos os estudos relevantes para a pesquisa tenham sido identificados
 - **Ferramenta ROBIS (Risk of Bias in Systematic Reviews)**

Questões

Orientações para respostas

6) A busca incluiu uma variedade suficiente de bases de dados para pesquisar artigos publicados e não publicados?

7) Além da busca nas bases de dados foram utilizados métodos adicionais para a identificação de pesquisas relevantes?

8) Os termos e a estrutura da estratégia de busca foram adequados para obter o maior número possível de artigos?

9) As restrições baseadas na data, formato de publicação ou idioma foram adequadas?

10) Foram realizadas tentativas para minimizar erros na seleção dos estudos?

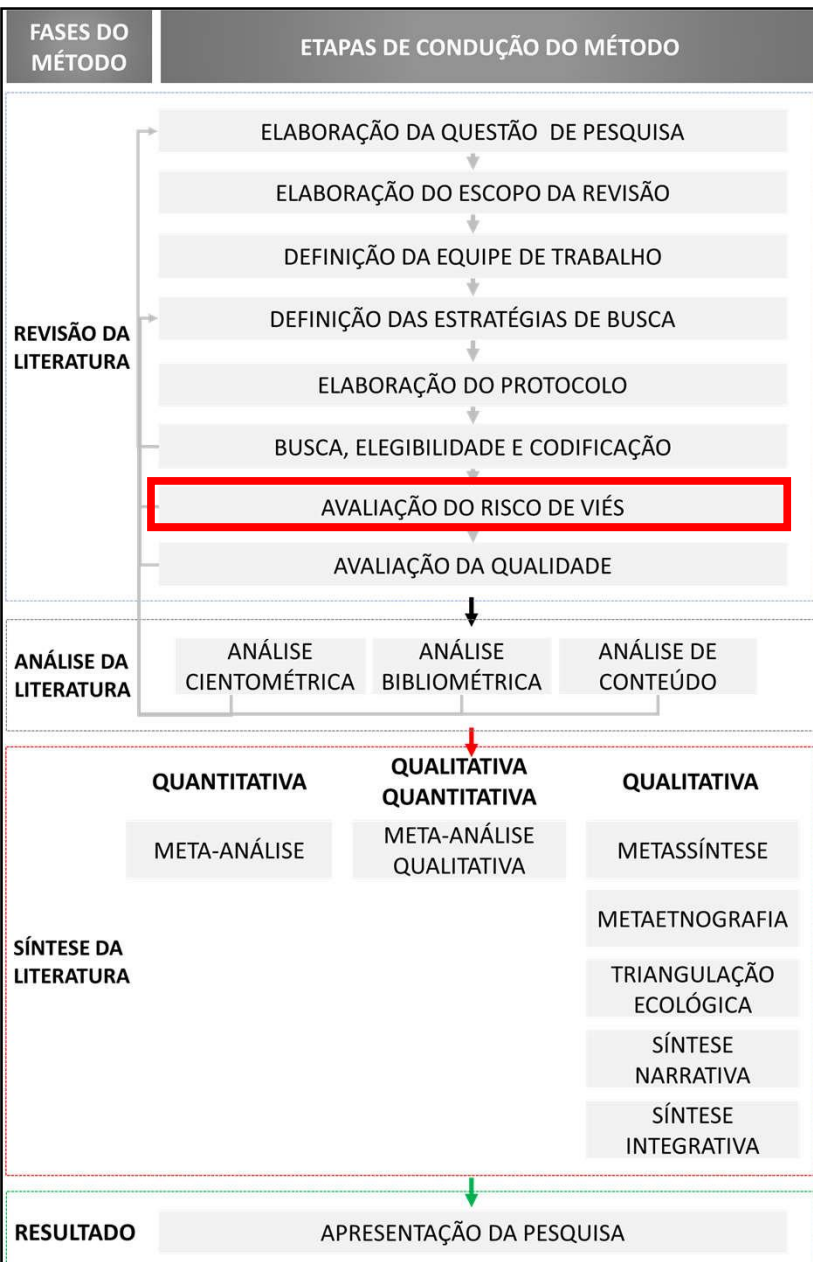
O avaliador precisa julgar o que constitui uma variedade apropriada de bases de dados para a questão de pesquisa. A busca por material de congresso e literatura cinzenta também deve ser considerada no resultado da pesquisa.

Métodos adicionais, tais como busca por citações, contato com especialistas, busca nas referências, pesquisa manual, etc.

A estratégia de busca deve ser completa mostrando todos os termos utilizados com detalhes suficientes para que possa ser replicada. Se somente alguns dados forem fornecidos, por exemplo, lista com os termos sem nenhuma indicação de como foram combinados, os avaliadores podem responder esta questão como "Provavelmente Sim" ou "Provavelmente Não". Os avaliadores devem considerar se a estratégia de busca incluiu termos adequados para o tópico, se uma combinação de termos controlados e palavras-chave no título e resumo foram usadas e se os filtros aplicados foram adequados. Por exemplo, para revisões sobre a implementação da Teoria das Restrições na indústria metal mecânica, o uso de filtros para buscas apenas no título do documento mostrou perda de estudos relevantes e, portanto, essa pergunta deve ser respondida como "Não" para uma estratégia que inclua esses filtros.

Se nenhuma restrição foi aplicada na estratégia de busca, então essa questão deve ser respondida como "Sim". É necessária informação sobre os três componentes desta questão (data, formato de publicação e idioma) para poder avaliar este item. A restrição de pesquisas baseadas em idiomas (somente pesquisas em inglês) ou formato de publicação (por exemplo, estudos publicados na íntegra) é raramente apropriada. Dessa maneira, se tais restrições forem aplicadas, a resposta geralmente é "Não". Para que esta questão seja respondida como "Sim", as restrições devem ser claramente explicadas.

Tanto o processo de seleção por títulos e resumos quanto a avaliação dos estudos na íntegra são contemplados nesta questão. Para uma resposta "Sim", os títulos e resumos devem ser selecionados de forma independente por pelo menos dois revisores e a avaliação do texto na íntegra também deve envolver ao menos dois revisores (independentes ou com uma pessoa para realizar a avaliação e a segunda verificar os resultados).

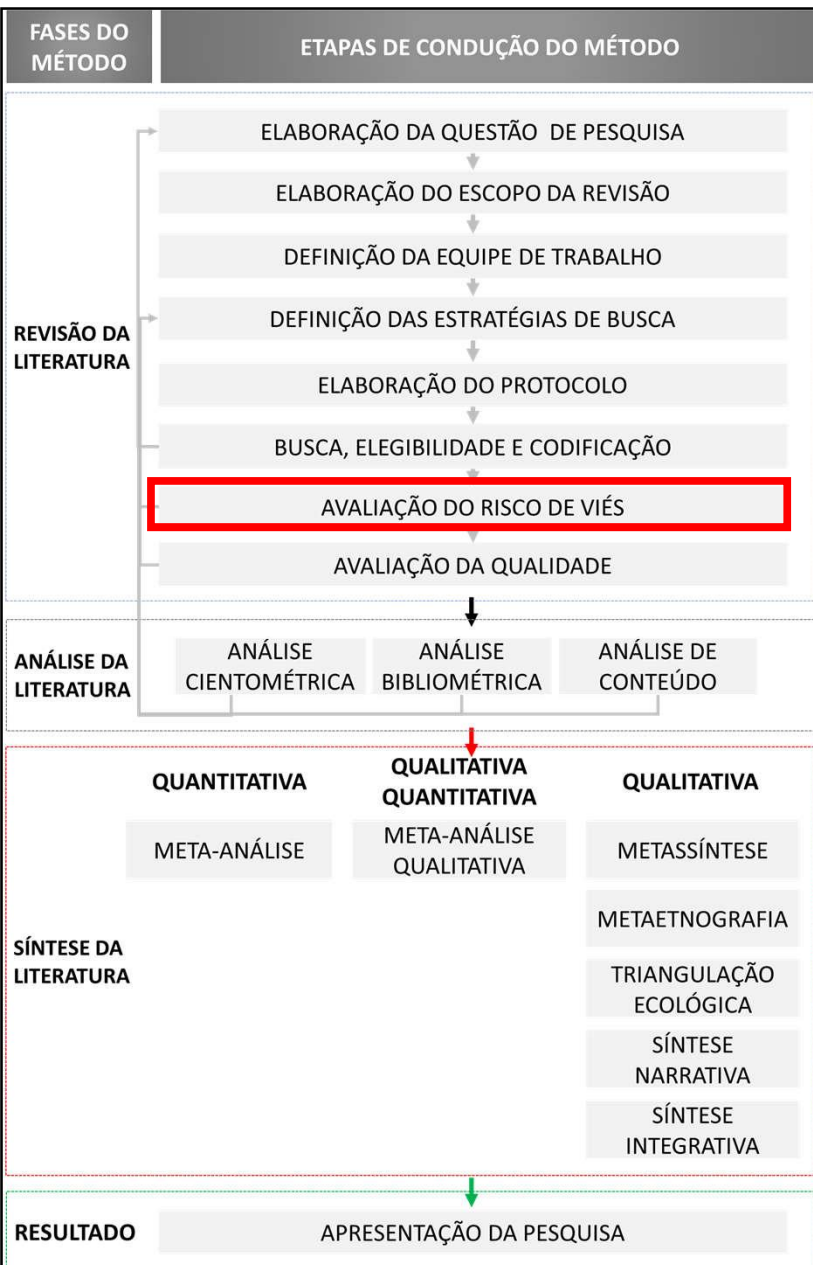


AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

- Avaliação do viés, para garantir que todos os estudos relevantes para a pesquisa tenham sido identificados
 - Ferramenta ROBIS (Risk of Bias in Systematic Reviews)**

Potencial risco de viés relacionado aos métodos utilizados para identificar e/ou selecionar estudos

Baixo	Dada a questão da revisão e os critérios de elegibilidade avaliados no Domínio 1, um esforço substancial foi realizado para identificar o maior número de estudos possíveis. Foi utilizada uma variedade de métodos de pesquisa por meio de uma estratégia de busca sensível e apropriada, além de serem tomadas medidas para minimizar o viés e erros na seleção dos estudos
Alto	Alguns estudos elegíveis para a revisão foram provavelmente perdidos.
Incerto	Não há informações suficientes para fazer uma avaliação sobre o risco de viés.

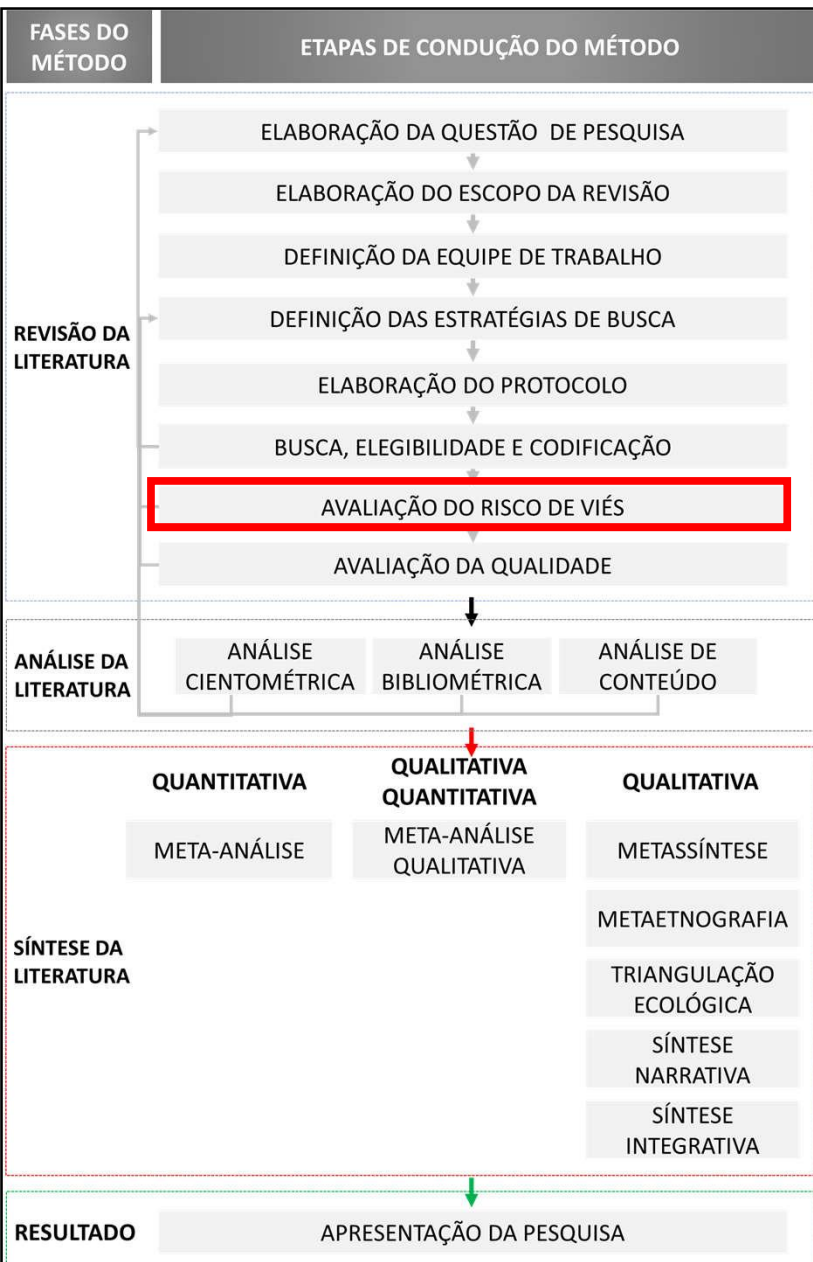


AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

- Avaliação do viés, para garantir que todos os estudos relevantes para a pesquisa tenham sido identificados
 - **Ferramenta ROBIS (Risk of Bias in Systematic Reviews) – Exemplo de aplicação**

Descrição do texto: Foi realizada busca nas bases de dados: Web of Science de 1947 a agosto de 2012, EBSCO (1976 a agosto de 2012), Scopus (1960 a agosto de 2012) e Scielo (1806 a agosto de 2012), além de busca por registros na base de teses e dissertações. Ao menos dois revisores independentes avaliaram os estudos para inclusão. Foram selecionadas pesquisas no idioma inglês. Os resumos de congresso não foram incluídos.

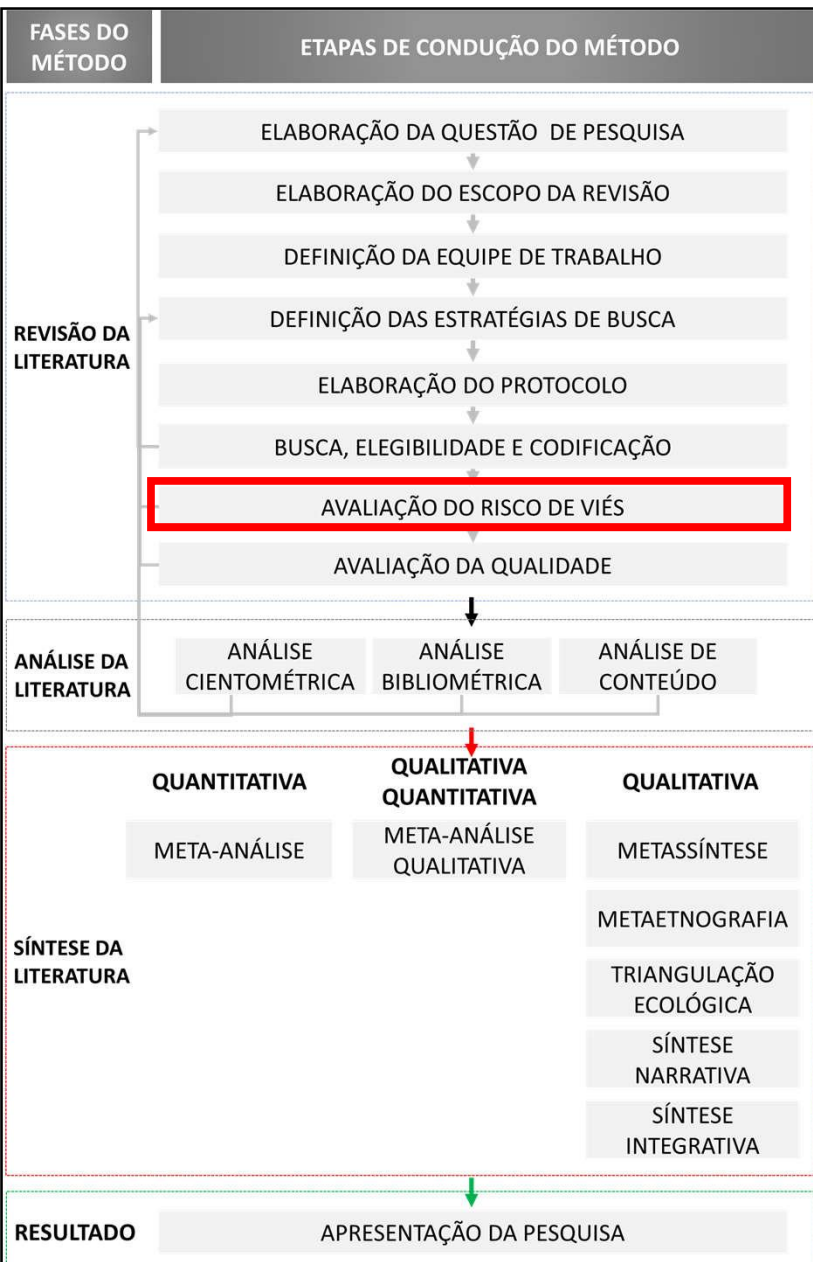
Questões	Classificação	Justificativa
6) A busca incluiu uma variedade suficiente de bases de dados para pesquisar artigos publicados e não publicados?	Sim	Web of Science, EBSCO, Scopus e Scielo foram pesquisadas. Este item foi julgado como adequado, pois uma variedade de bases de dados foi analisada. Base de dados de teses e dissertações também foi pesquisada.
7) Além da busca nas bases de dados foram utilizados métodos adicionais para a identificação de pesquisas relevantes?	Não	Não foi descrito
8) Os termos e a estrutura da estratégia de busca foram adequados para obter o maior número possível de artigos?	Nenhuma informação	A estratégia de busca completa não foi reportada e não há detalhes dos termos utilizados. Não há informações suficientes para o julgamento desta questão.
9) As restrições baseadas na data, formato de publicação ou idioma foram adequadas?	Não	A revisão foi restrita ao idioma inglês. Portanto, existe um potencial viés de publicação.
10) Foram realizadas tentativas para minimizar erros na seleção dos estudos?	Provavelmente sim	A avaliação dos estudos incluídos foi conduzida de maneira independente por pelo menos dois revisores. No entanto, não ficou explícito se este método foi aplicado tanto na seleção dos estudos quanto na avaliação das pesquisas na íntegra. Sendo assim, esta questão foi classificada como "Provavelmente sim".
Gradação do potencial risco de viés em relação aos métodos utilizados para identificar e/ou selecionar os estudos	Alto	A restrição de pesquisas no idioma inglês significa que há um alto risco de que estudos relevantes não tenham sido incluídos nesta revisão. Não foi possível julgar se a estratégia de busca estava adequada.



AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

- Termos de busca, operadores booleanos e de proximidade

	Descrição	Exemplo
Termos de Busca	Palavra exata	Retorna os estudos que contenham a palavra procurada nos índices de busca definidos. Governo: retorna os estudos que contenham a palavra "governo".
	Palavra truncada	Retorna os estudos que contenham as variantes do termo nos índices de busca definidos. Govern*: retorna os estudos que contenham as variantes "governo", "governante", "governador", "governar", etc.
	Expressão exata	Retorna os estudos que contenham a expressão entre aspas nos índices de busca definidos. "Governo federal": retorna os estudos que contenham a expressão exata, mas não aqueles que contenham apenas a palavra "governo" ou apenas a palavra "federal".
Operadores Booleanos	AND	Limita a busca aos estudos que contenham as palavras listadas nos índices de busca definidos, independentemente de sua ordem. Governo AND federal: retorna os estudos que contenham essas palavras, estando elas próximas ou não.
	OR	Retorna os estudos que contenham ao menos um dos termos nos índices de busca definidos. Governo OR federal: retorna os estudos que contenham ao menos uma dessas palavras.
	NOT	Retorna os estudos que contenham o primeiro termo e não incluam o segundo termo nos índices de busca definidos. Governo NOT federal: retorna os estudos que contenham o termo "governo", mas exclui aqueles que contenham o termo "federal".



AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DE SELEÇÃO

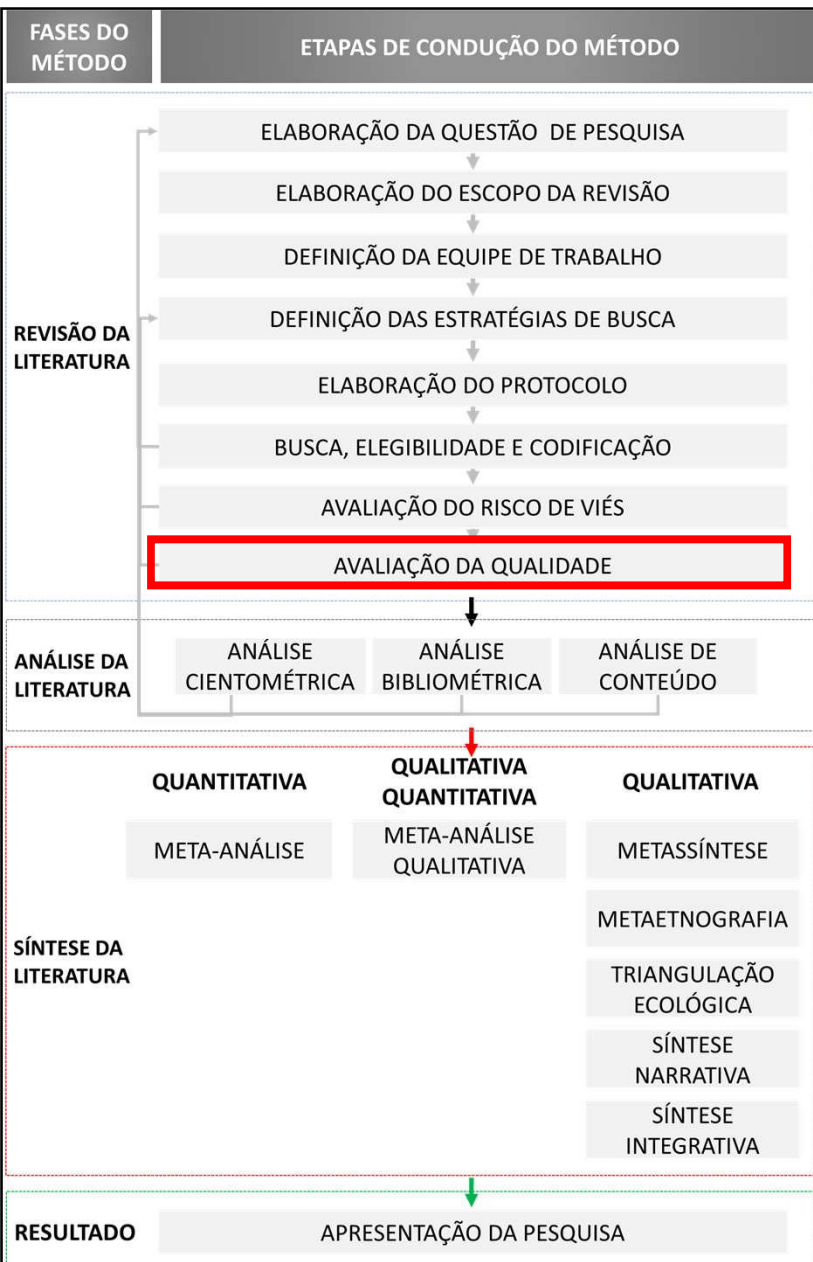
- Termos de busca, operadores booleanos e de proximidade

Operadores de Proximidade	NEAR	Retorna os estudos que contenham os termos localizados próximos no texto. São mais utilizados quando se utiliza o documento inteiro como índice de busca.	Governo NEAR/6 federal: retorna os estudos que contenham a palavra "governo" e a palavra "federal" em um raio de seis palavras, independentemente da ordem.
	WITHIN	Retorna os estudos que contenham os termos localizados próximos no texto e na ordem em que os termos são definidos. São mais utilizados quando se utiliza o documento inteiro como índice de busca.	Governo WITHIN/6 federal: retorna os estudos que contenham a palavra "governo" e a palavra "federal" em um raio de seis palavras, nesta ordem.
	ADJ	Retorna os estudos que contenham os termos adjacentes no texto. São mais utilizados quando se utiliza o documento inteiro como índice de busca.	Governo ADJ federal: retorna os estudos que contenham as palavras "governo" e "federal" adjacentes no texto.

Morandi e Camargo (2015)

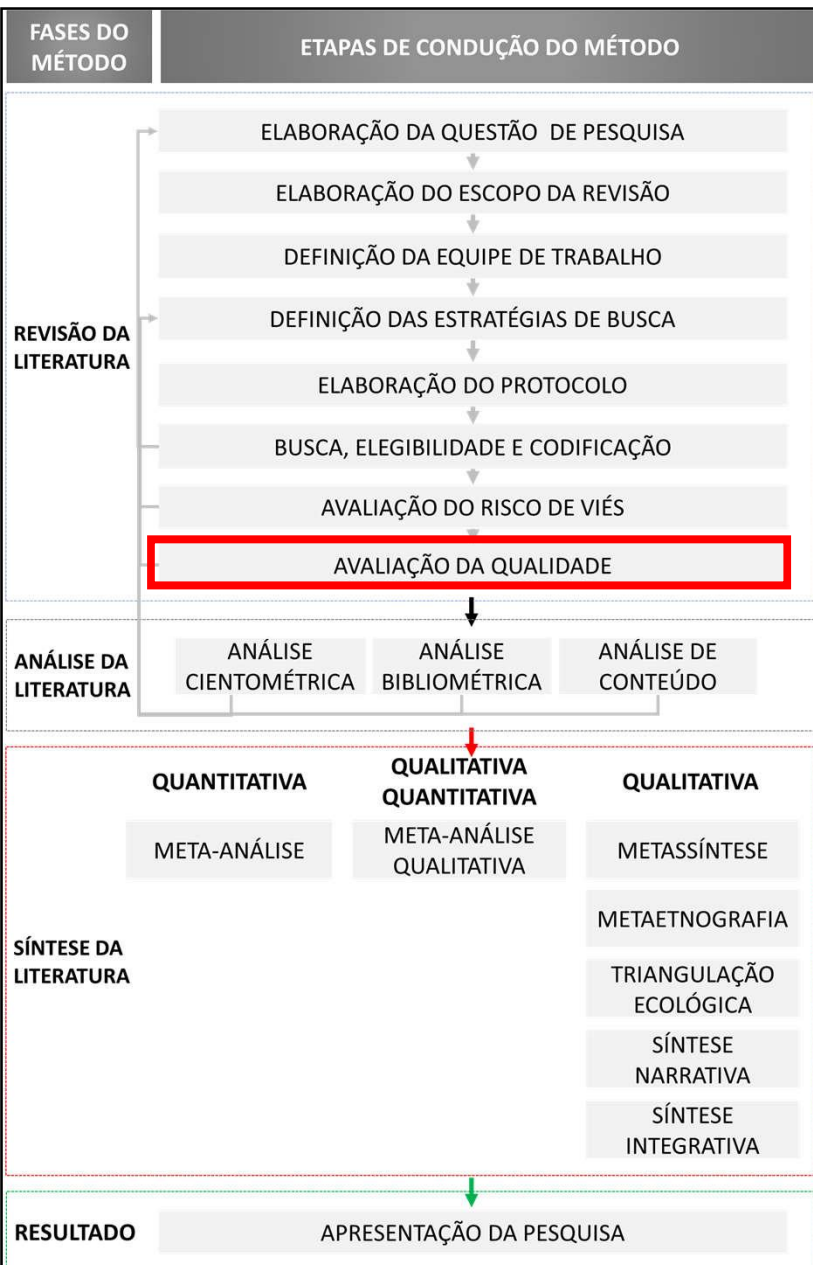
Exemplo de busca:

- Pesquisa sobre Design Science e Design Science Research em Gestão de Operações
- Buscas: "Design Science" OR "Design Science Research" NOT "Design Based Research" AND "Operations Management"



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

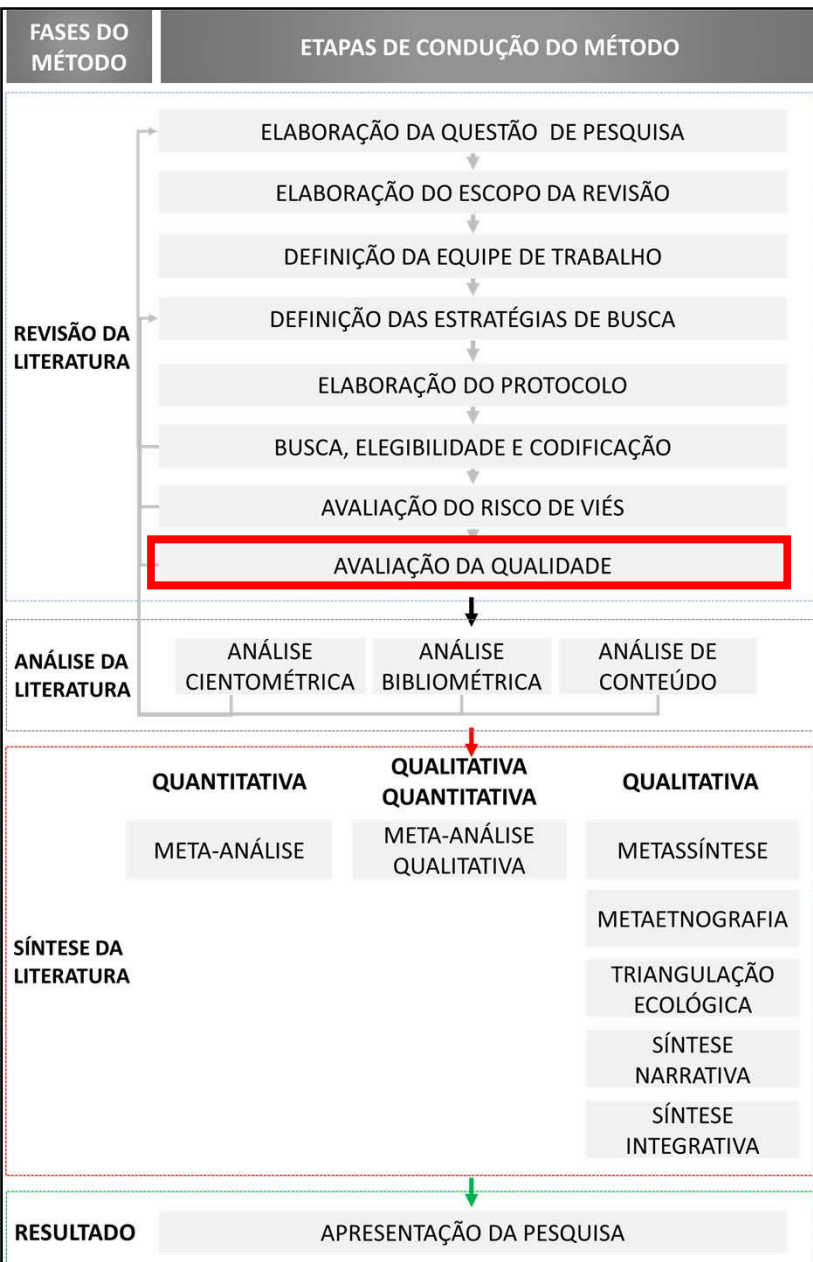
- A confiabilidade dos resultados de uma revisão sistemática é diretamente proporcional à qualidade dos estudos primários incluídos na pesquisa.
 - **Adaptação da ferramenta desenvolvida por Dyba° e Dingsøyr e ferramenta ROBIS.**
- Desenvolvido para a avaliação da qualidade metodológica de estudos
- É composta por 11 critérios de avaliação, que abrangem três pontos importantes para a avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão sistemática
 - **Rigor:** Tem uma abordagem completa e apropriada aplicada aos principais métodos de pesquisa do estudo?
 - **Credibilidade:** As descobertas são bem apresentadas e significativo?
 - **Relevância:** Quão úteis são as descobertas para o software, indústria e comunidade de pesquisa?



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

Rigor

O estudo relatou resultados empíricos ou relata apenas um relatório de "lições aprendidas" baseado na opinião de especialistas?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
A questão de pesquisa e/ou objetivos foram claramente definidos (incluindo uma justificativa do motivo pelo qual o estudo foi realizado)?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
Houve uma descrição adequada do contexto em qual a pesquisa foi realizada?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
O desenho da pesquisa foi apropriado para atingir os objetivos da pesquisa?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
Houve uma descrição adequada da amostra/caso utilizados? Os critérios para identificar e selecionar a amostra/caso foram descritos?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
Os resultados encontrados foram comparados com a literatura ou algum caso de controle?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
Métodos adequados de coleta de dados foram descritos e utilizados.	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
Foram realizadas tentativas para minimizar o erro na coleta de dados?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
Houve uma descrição adequada dos métodos utilizados analisar e sintetizar os dados? Os métodos foram adequados para garantir que a análise fosse fundamentada nos dados?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
Todos os resultados relevantes foram coletados para uso na síntese?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
O estudo forneceu resultados claramente declarados e confiáveis, com conclusões justificadas?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE
A pesquisa possui relevância para a indústria e/ou para a comunidade acadêmica? As justificativas foram descritas?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> PARCIALMENTE

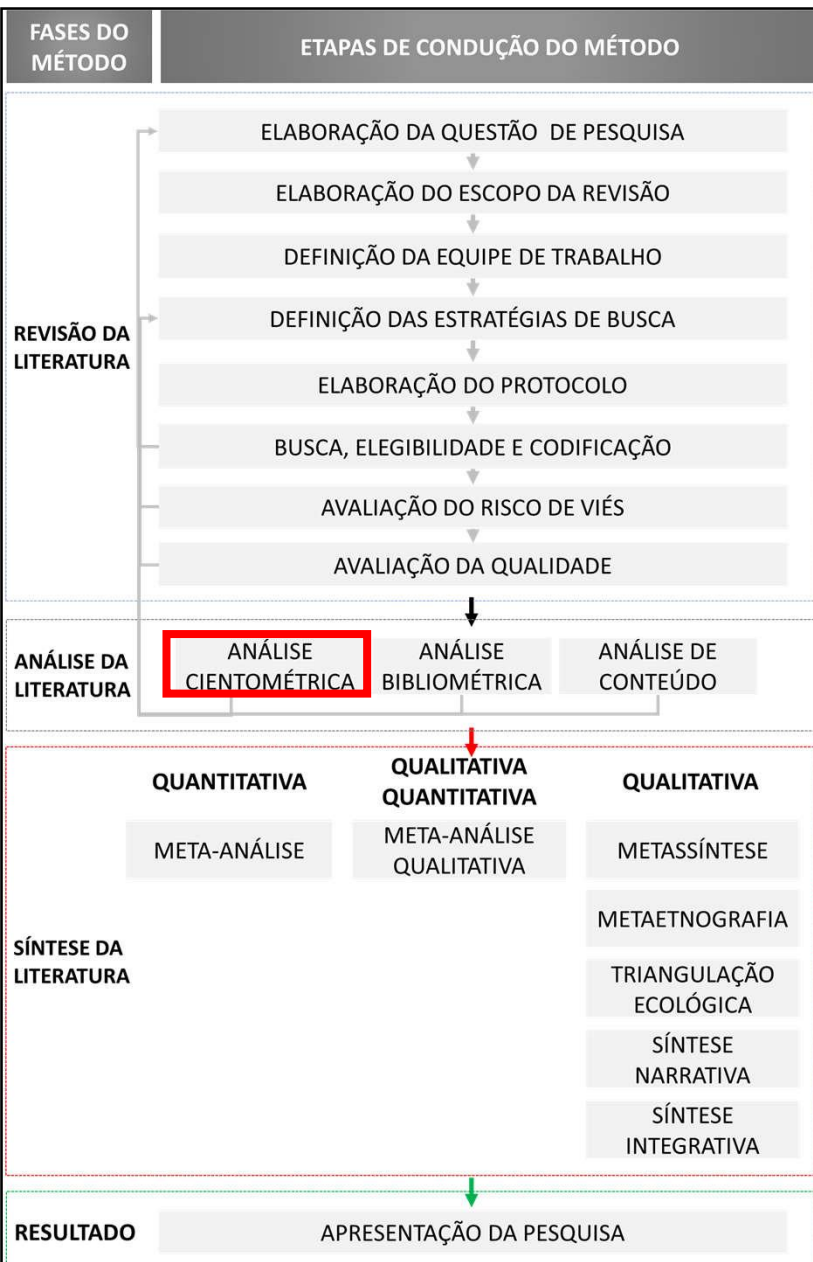


AVALIAÇÃO DA QUALIDADE – CRITÉRIOS PARA INCLUSÃO

Assumindo que todas as questões possuem o mesmo peso, qual o número de questões respondidas como SIM?

Avaliação da qualidade do estudo

De	Até	Critério	Decisão
10	12	O estudo atende os critérios de qualidade	Incluir
7	9	O estudo atende a maioria dos critérios de qualidade	Incluir, porém deve-se explicitar as limitações da pesquisa.
4	6	O estudo atende parcialmente os critérios de qualidade	Deverá ser realizada uma nova avaliação e, se possível, por mais de um pesquisador, para decidir a inclusão ou exclusão da pesquisa. No caso de inclusão, deve-se explicitar as limitações da pesquisa
0	3	O estudo não atende os critérios de qualidade	Não incluir



ANÁLISE CIENTOMÉTRICA

- Cientometria é definida como o “estudo quantitativo da ciência e tecnologia”.
- **É utilizada para descrever o estudo da ciência: crescimento, estrutura e produtividade.**

TIPO DE ANÁLISE	OBJETIVO
Produção científica anual	Desenvolvimento do assunto/campo de pesquisa ao longo do tempo, por meio da análise do número de pesquisas publicadas
Pesquisadores mais produtivos	Identificação dos pesquisadores que mais publicam sobre um assunto específico ou em um campo de pesquisa
Publicações por países	Identificação dos países que mais publicam sobre um assunto ou em um campo de pesquisa
Publicações por fontes	Identificação das principais <i>journals</i> que mais publicam sobre um assunto ou em um campo de pesquisa
Publicações por afiliação	Identificação das principais instituições e/ou grupos de pesquisa que mais publicam sobre um assunto ou em um campo de pesquisa

Hood e Wilson (2001)

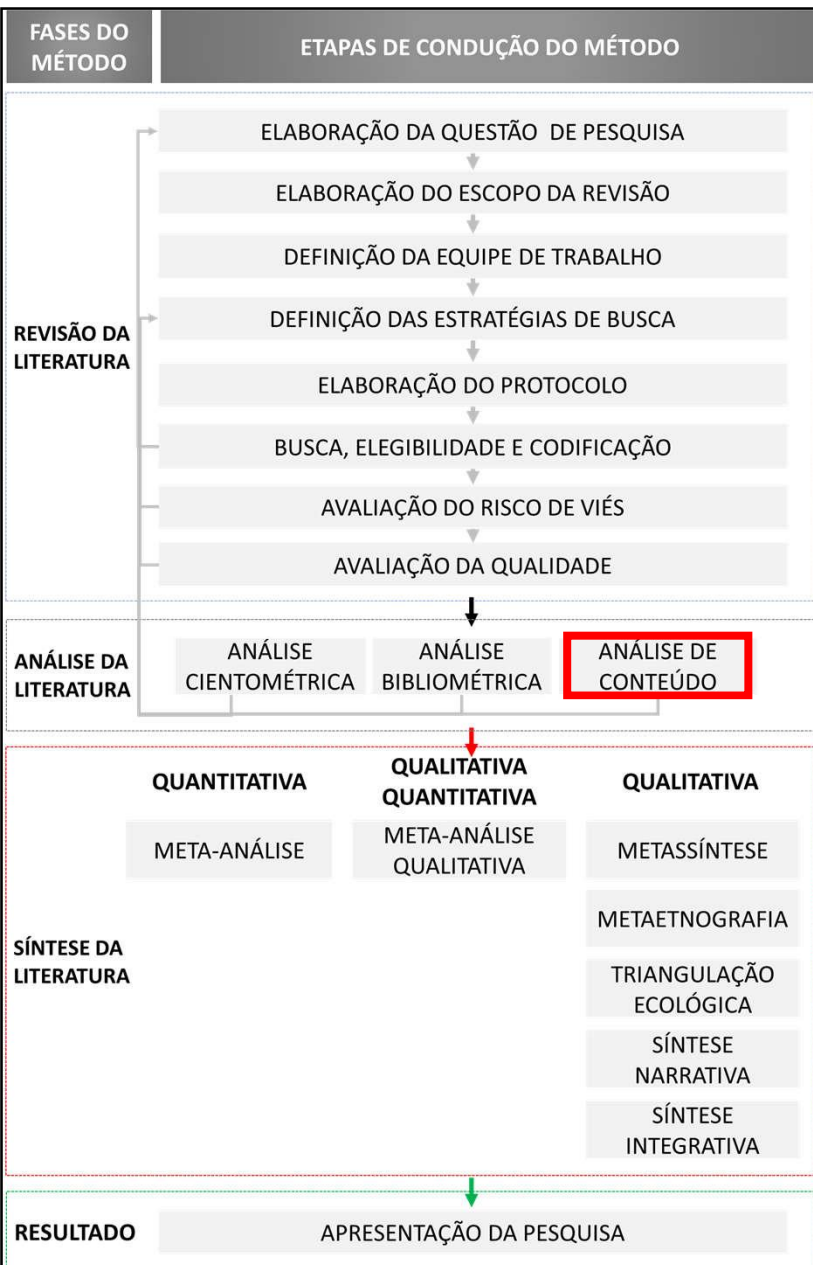


ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Zupic e Cater (2015)

- Visa construir mapas bibliométricos para visualizar o desenvolvimento científico e tecnológico, os principais pesquisadores e as principais pesquisas nos diferentes campos.

TIPO DE ANÁLISE	OBJETIVO	UNIDADE DE ANÁLISE
Análise de Co-word	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação ou validação das palavras-chave da pesquisa • Mapear a estrutura conceitual de um campo de pesquisa • Mapear as mudanças conceituais ocorridas no decorrer dos anos em um determinado campo de pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> • Todas as palavras-chave • Palavras-chave definidas pelo autor • Palavras-chave indexadas pelas bases de dados
Análise de Cocitação	<ul style="list-style-type: none"> • Mapear as relações informais de comunicação entre pesquisadores que compartilham um interesse ou objetivo comum 	<ul style="list-style-type: none"> • Referências • Fontes • Autores
Análise de Citações	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação das pesquisas e autores e mais influentes no campo de pesquisa • Identificar os periódicos e/ ou países que publicaram as pesquisas mais importantes no assunto 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos • Fontes • Autores • Organizações • Países
Análise de Acoplamento bibliográfico	<ul style="list-style-type: none"> • Mapear frentes de pesquisa. É adequada para campos de pesquisa emergentes, que ainda não produziram dados de citação 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos • Fontes • Autores • Organizações • Países
Análise de Coautoria	<ul style="list-style-type: none"> • Criar um mapa social do campo de pesquisa • Identificação dos principais grupos de pesquisa sobre um determinado assunto 	<ul style="list-style-type: none"> • Autores • Organizações • Países



ANÁLISE DE CONTEÚDO

Fornece uma maneira sistemática de fazer inferências válidas a partir de um conjunto de dados: verbais, escritos, visuais, com o intuito de descrever e quantificar fenômenos específicos. (DOWNE-WAMBOLDT, 1992)

O objetivo da análise de conteúdo é identificar o significado subentendido da comunicação por meio da quantificação do significado da linguagem falada, linguagem escrita ou imagens. (RENZ; CARRINGTON; BADGER, 2018).

TÉCNICAS DE ANÁLISE DE CONTEÚDO

TEMÁTICA OU CATEGORIAL

Consiste no desmembramento do texto em unidades, (categorias) seguindo um reagrupamentos lógico.

Pode ser aplicada a discursos diretos (significações manifestas) e simples

Pode servir como base para a realização da análise de conteúdo e ser complementada pelas demais técnicas

ANÁLISE DE AVALIAÇÃO OU REPRESENTACIONAL

Visa medir as atitudes do locutor quanto aos objetos de que ele fala.

Baseia-se no fato de que a linguagem representa e reflete diretamente aquele que a utiliza, tornando possível a realização de inferências a respeito da fonte de emissão

ANÁLISE DE ENUNCIÇÃO

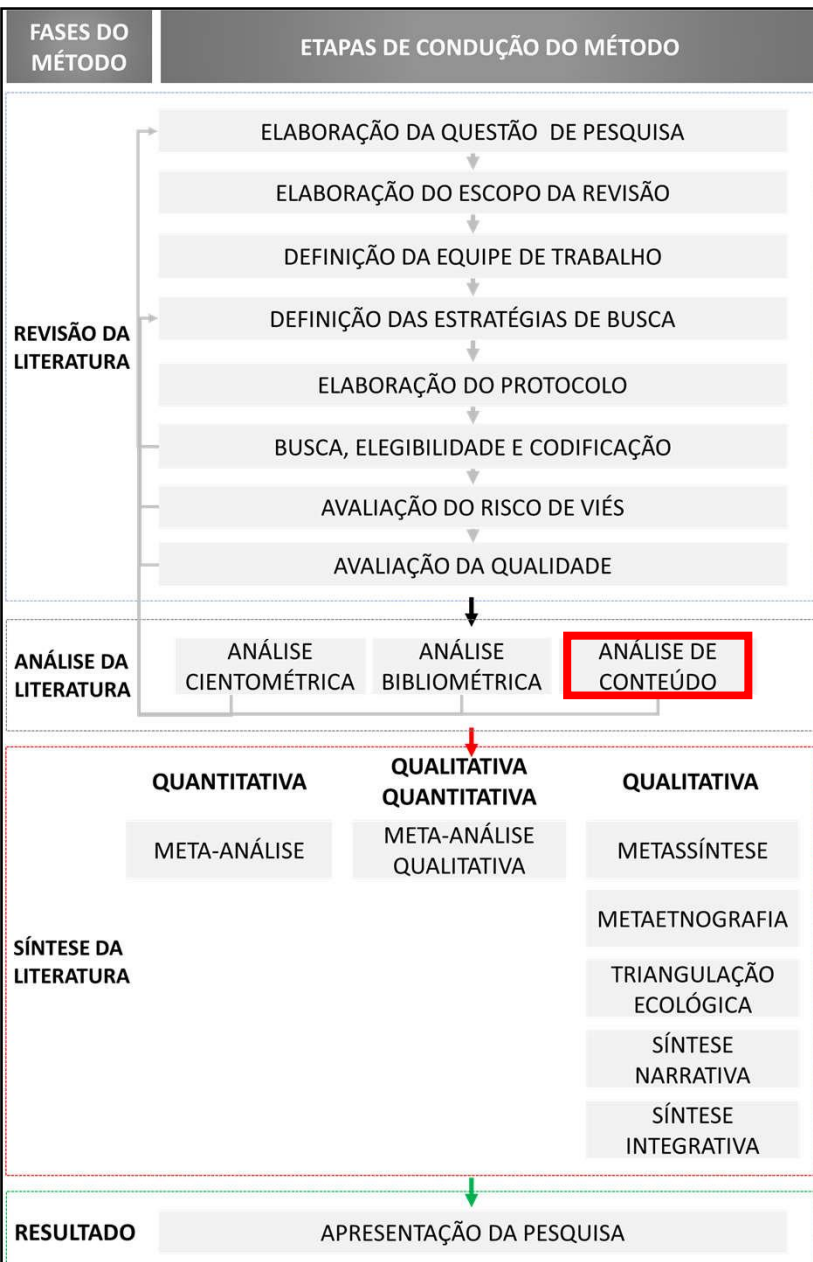
Baseia-se na concepção da comunicação como um processo e funciona desviando-se das estruturas e dos elementos formais presentes no texto.

Trabalha com as condições em que a palavra é produzida e com as modalidades do discurso

- Análise sintática ou paralinguística
- Análise lógica
- Análise dos elementos formais atípicos

ANÁLISE PROPOSICIONAL DO DISCURSO

Pode ser considerada uma variante da análise temática, que procura resolver algumas insuficiências da divisão em categorias.



ANÁLISE DE CONTEÚDO

TÉCNICAS DE ANÁLISE DE CONTEÚDO

ANÁLISE DA EXPRESSÃO

Visa conhecer o autor da fala, sua situação social e dados culturais que o moldam

Quantitativo: Frequência de palavras

Qualitativo: Índices comparativos

- Indicadores lexicais e a estilística:
 - TTR (Type Token Ratio)
 - Quociente de gênero gramatical
 - DRQ (Discomfort-relief Quotient)
 - PNAQ (Positive-negative-ambivalente quociente)

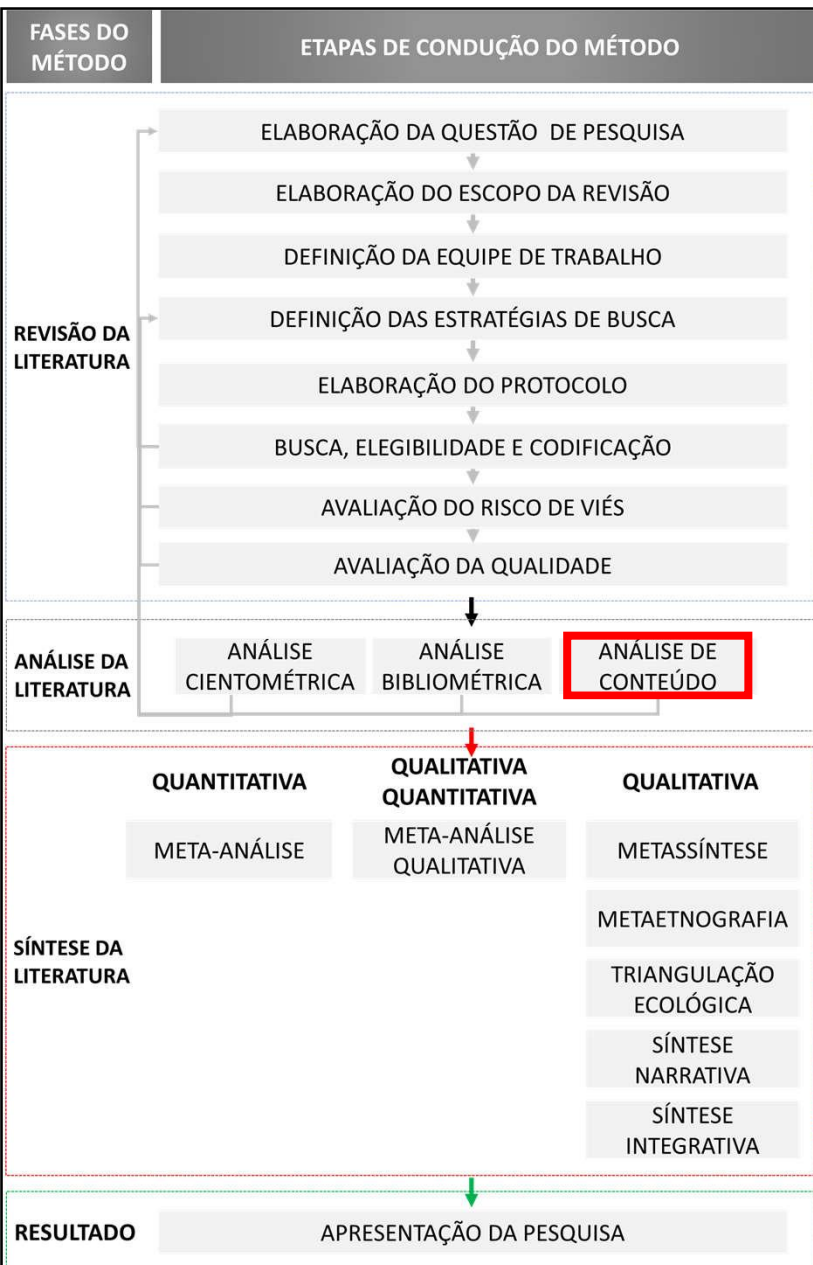
ANÁLISE DAS RELAÇÕES

Busca extrair do texto relações entre componentes da mensagem, considerando o contexto em que se encontram. Complementa a análise simples de frequência

Indicadores

- Coocorrência ou contingências
- Análise estrutural
- Análise do discurso

Bardin (2011)



ANÁLISE DE CONTEÚDO

PROCESSO DE ANÁLISE DE CONTEÚDO

PRÉ-ANÁLISE

Organização dos dados

1. Escolha dos documentos;
2. Formulação das hipóteses e objetivos
3. Elaboração dos indicadores que fundamentem a interpretação

A CODIFICAÇÃO

Os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades

1. Recorte: Escolha das unidades de análise – Registro e Contexto
2. Enumeração: Modo de contagem
 - Presença ou ausência
 - Análise de frequência
 - Frequência ponderada
 - Intensidade
 - Direção
 - Ordem
 - Coocorrência

A CATEGORIZAÇÃO

Operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero, com critérios previamente definidos

Critérios de categorização

- Semântico: categorias temáticas
- Sintático: verbos, adjetivos
- Léxico: classificação das palavras segundo o sentido
- Expressivo: categorias que classificam as diversas perturbações da linguagem

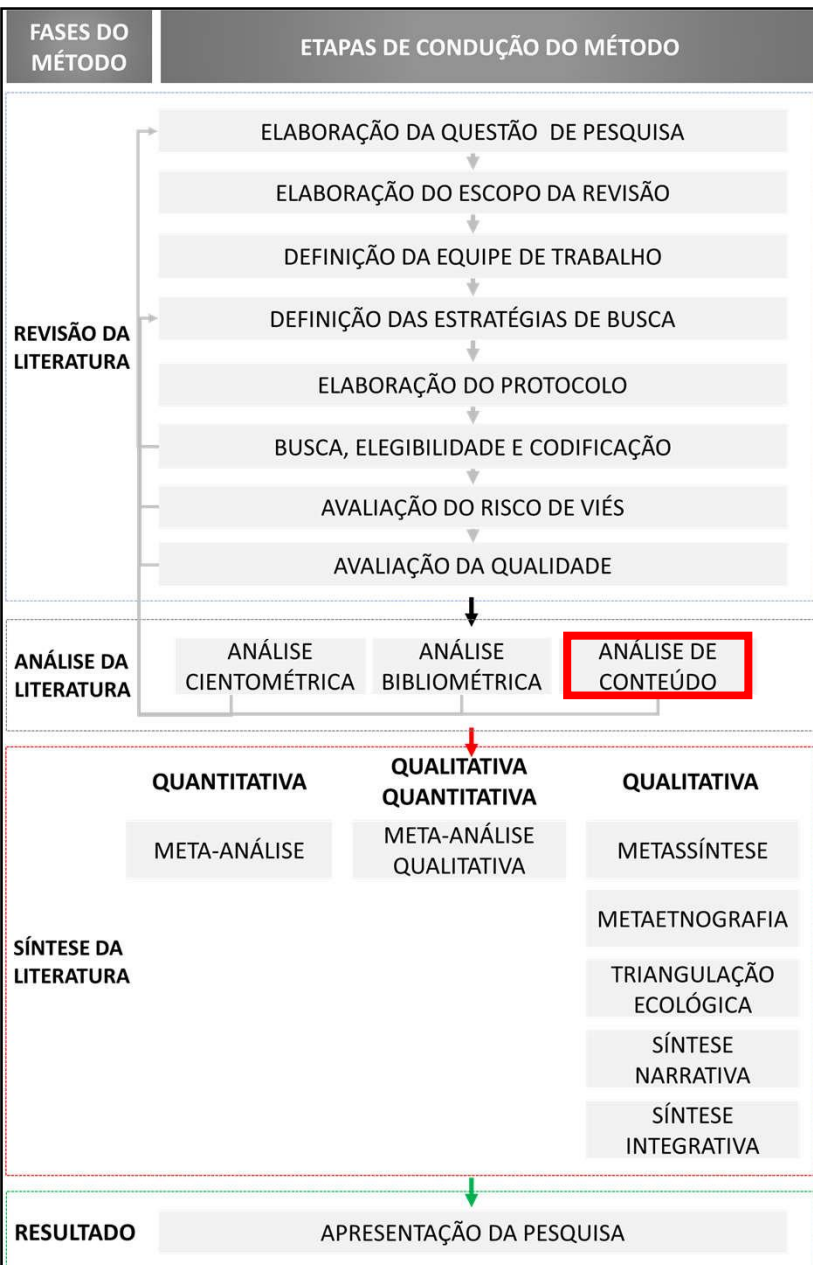
A INFERÊNCIA

Sobre o que pode incidir este tipo de interpretação controlada

Polos de análise

- Emissor: produtor da mensagem
- Receptor: pode ser um indivíduo ou grupo
- A mensagem: própria mensagem

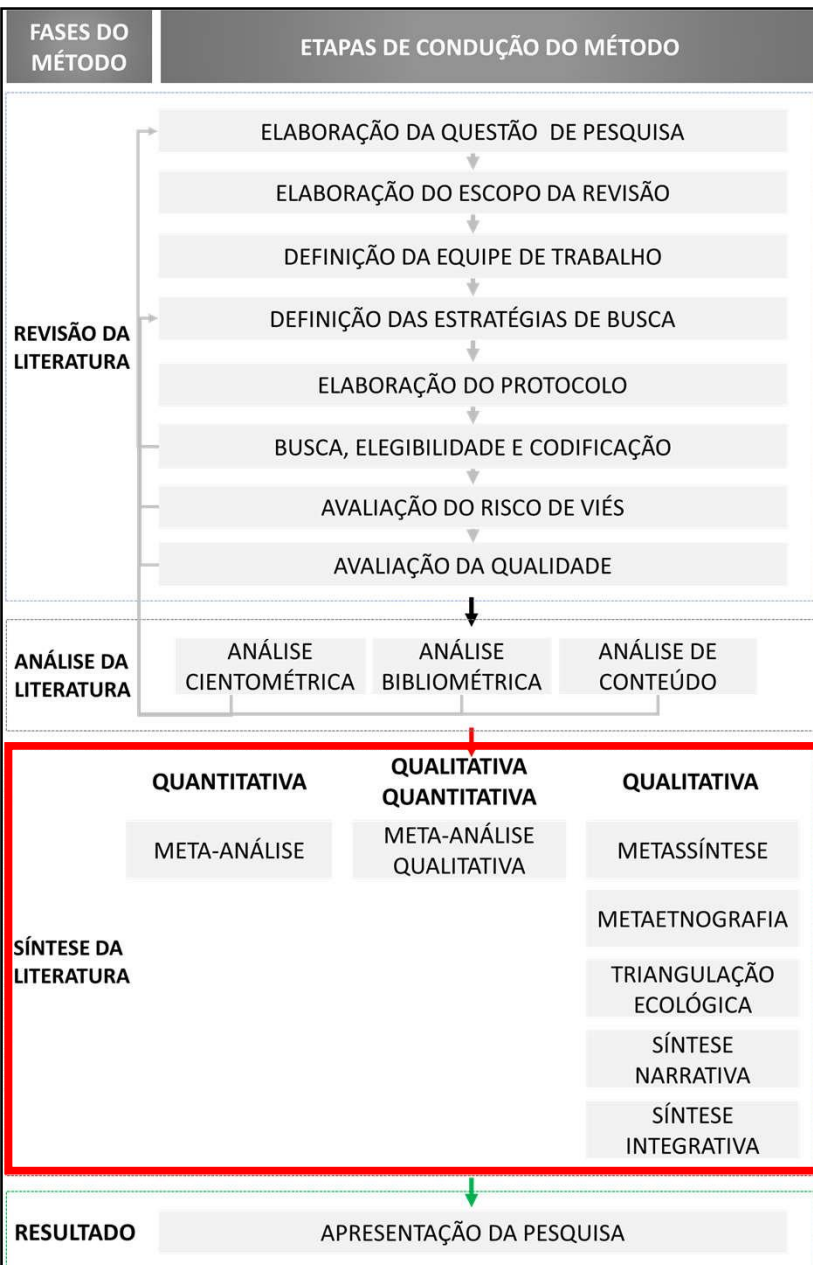
Bardin (2011)



ANÁLISE DE CONTEÚDO

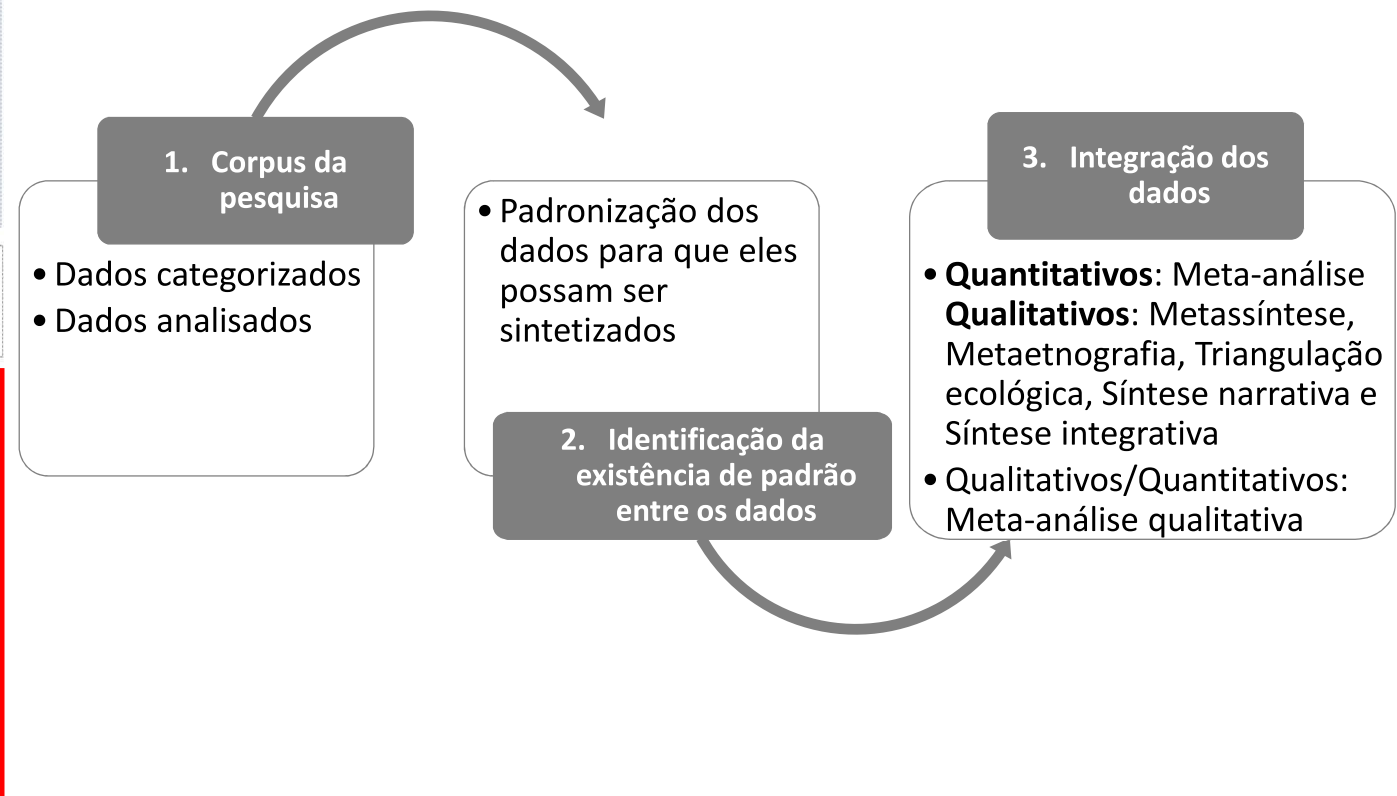
- Categorias sugeridas para a realização da Análise de Conteúdo: Etapa de Codificação

Id.	Categorias sugeridas	Definição / Função	Exemplos de categorização aberta
Co _i	Contexto	Identificar a área de pesquisa	• Engenharia, Saúde, Educação
Mc _i	Método científico	Identificar o(s) métodos científicos utilizados	• Dedutivo, Indutivo, Hipotético-dedutivo
Mp _i	Método de pesquisa	Identificar o método de pesquisa utilizado	• Bibliográfica, Estudo de caso, <i>Design Science Research</i>
Aa _i	Abordagem de avaliação	Identificar a abordagem de avaliação utilizada na pesquisa	• Observacional, Analítica, Experimental, Teste, Descritiva
Tec _i	Técnica	Identificar as principais técnicas utilizadas	• Analytical hierarchy process (AHP), Fuzzy, Failure modes and effects analysis (FMEA)
Cp _i	Classes de problema	Para pesquisas que utilizaram a <i>Design Science Research</i> como método de pesquisa, objetiva identificar as classes de problemas	• Planejamento e posicionamento da família de produtos, Conscientização Ambiente Externo, Conscientização Ambiente interno
An _i	Antecedentes	Identificar os antecedentes que induzem a implementação de um fenômeno	• Comprometimento, Liderança, Visão, Suporte da Direção
Fe _i	Fenômenos	Identificar o fenômeno de interesse	• Modularidade, Gestão da cadeia de suprimentos
Cq _i	Consequências	Identificar as consequências da implementação de um fenômeno	• Desempenho, satisfação do cliente, vantagem competitiva, redução de custo
Td _i	Tipos de dados	Tipos de dados encontrados nas pesquisas analisadas	• Qualitativos, quantitativos ou ambos

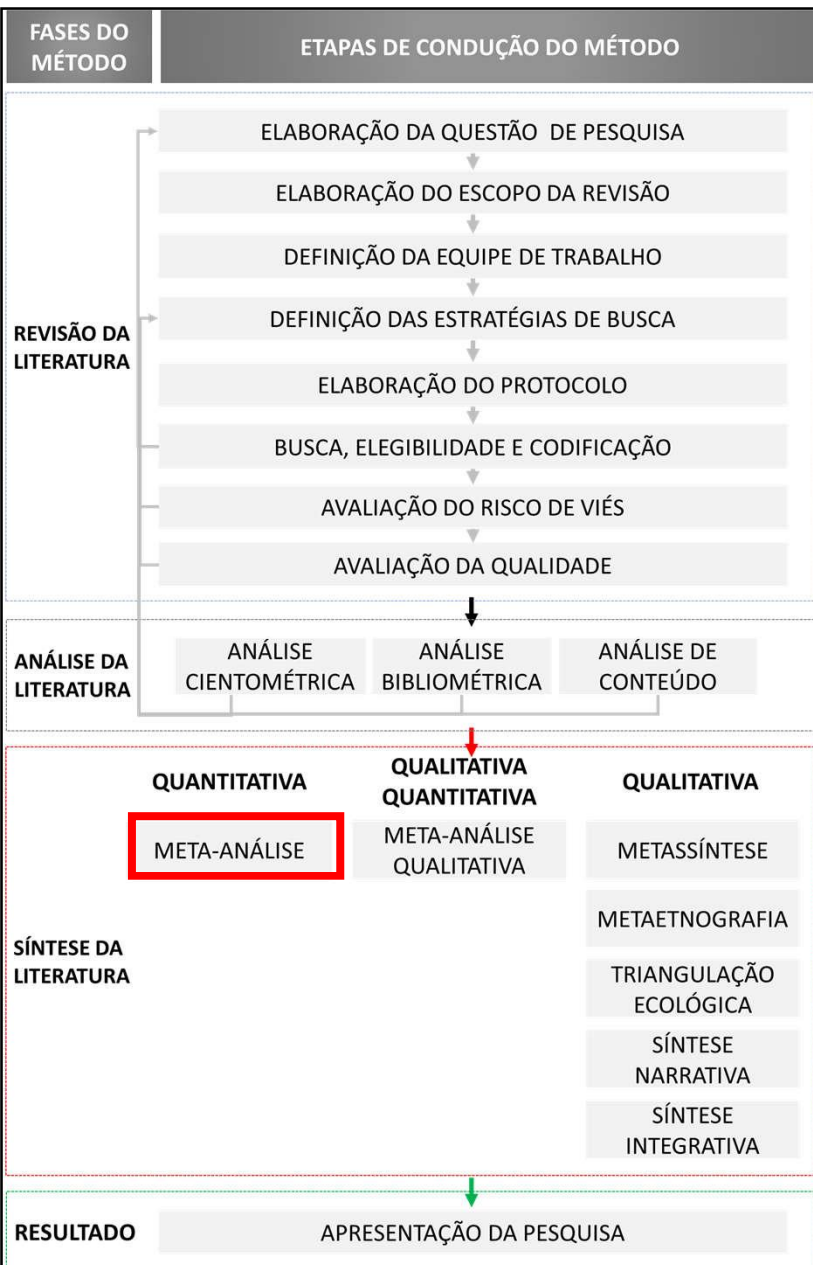


SÍNTESE DA LITERATURA

- A síntese possui o objetivo de aplicar técnicas científicas e padrões objetivos à avaliação de pesquisas anteriores. (CARLBERG; WALBERG, 1984).
- Combina os efeitos das pesquisas primárias gerando novo conhecimento sobre um determinado assunto. (MORANDI; CAMARGO, 2015).



Adaptado de Morandi e Camargo (2015)



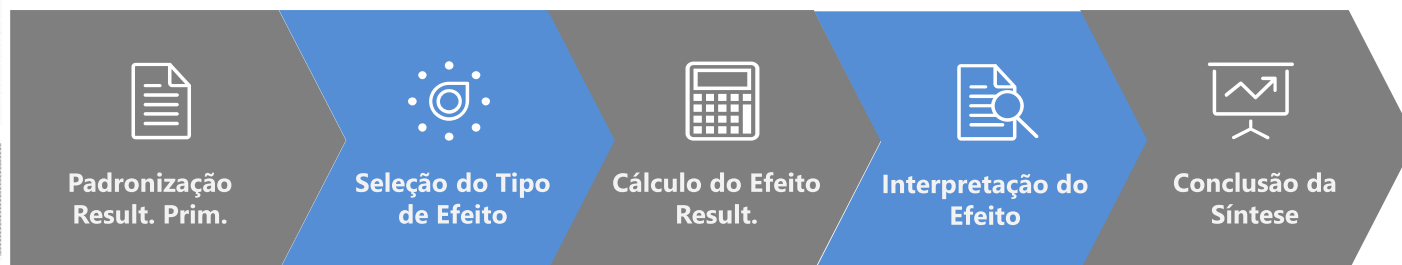
SÍNTESE DA LITERATURA - QUANTITATIVA

Meta-Análise

Revisões Agregativas

- Testar teoria ou hipóteses
- Avaliar efeitos tecnológicos (artefatos)
- Abordagem quantitativa
- Dados homogêneos

Processo



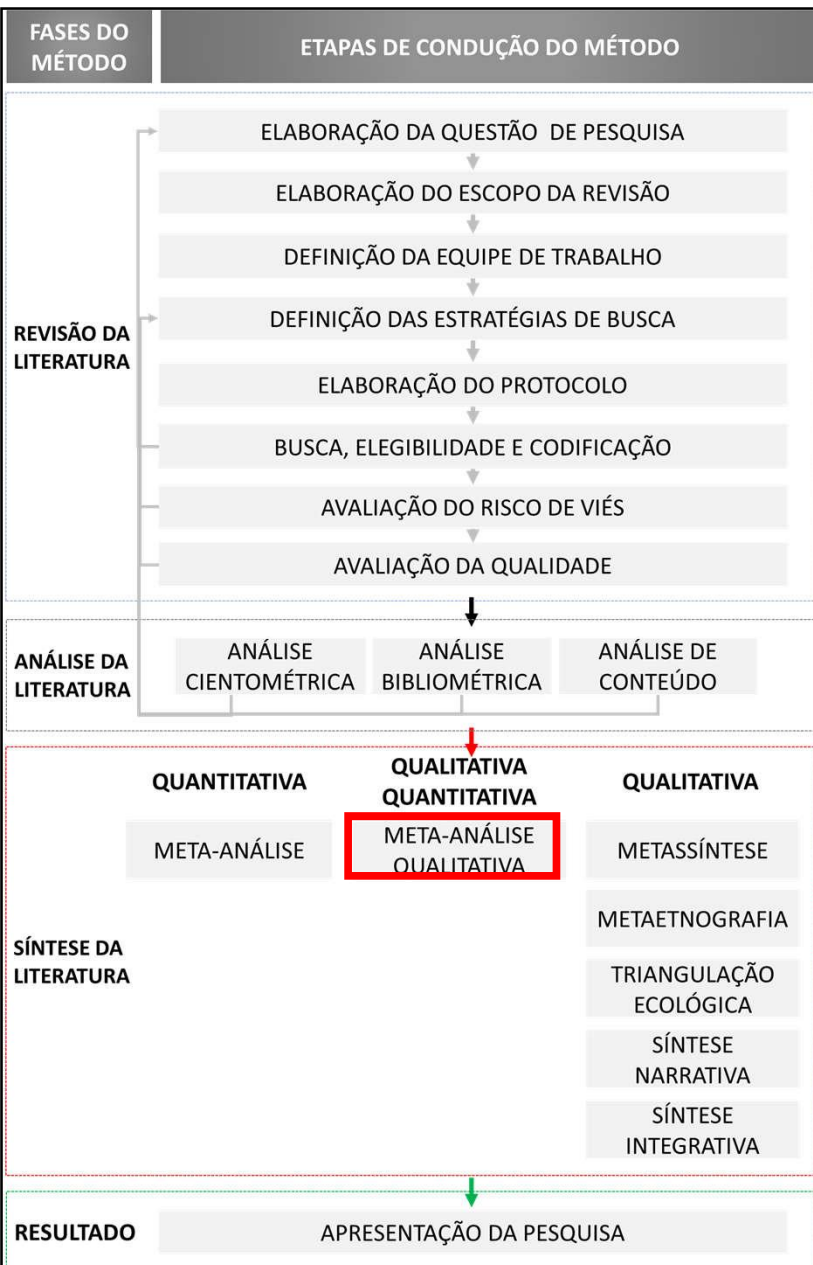
▪ Os resultados individuais devem ser expressos em um padrão de formatação que permita a comparação entre os estudos.

- Natureza dos Dados:
 - Binários;
 - Médias;
 - Correlações.
- Tipos de Efeitos
 - Odds Ratio;
 - Risk Ratio;
 - Risk Difference ;
 - Raw Mean Difference;
 - Std. Mean Difference;
 - Response Ratios;
 - Cor. de Pearson .

- Método:
 - Efeito Fixo;
 - Efeito Aleatório.
- Heterogeneidade:
 - Q;
 - I²;
 - T².

▪ Forest Plot.

▪ Conclusão sobre o efeito resultante.

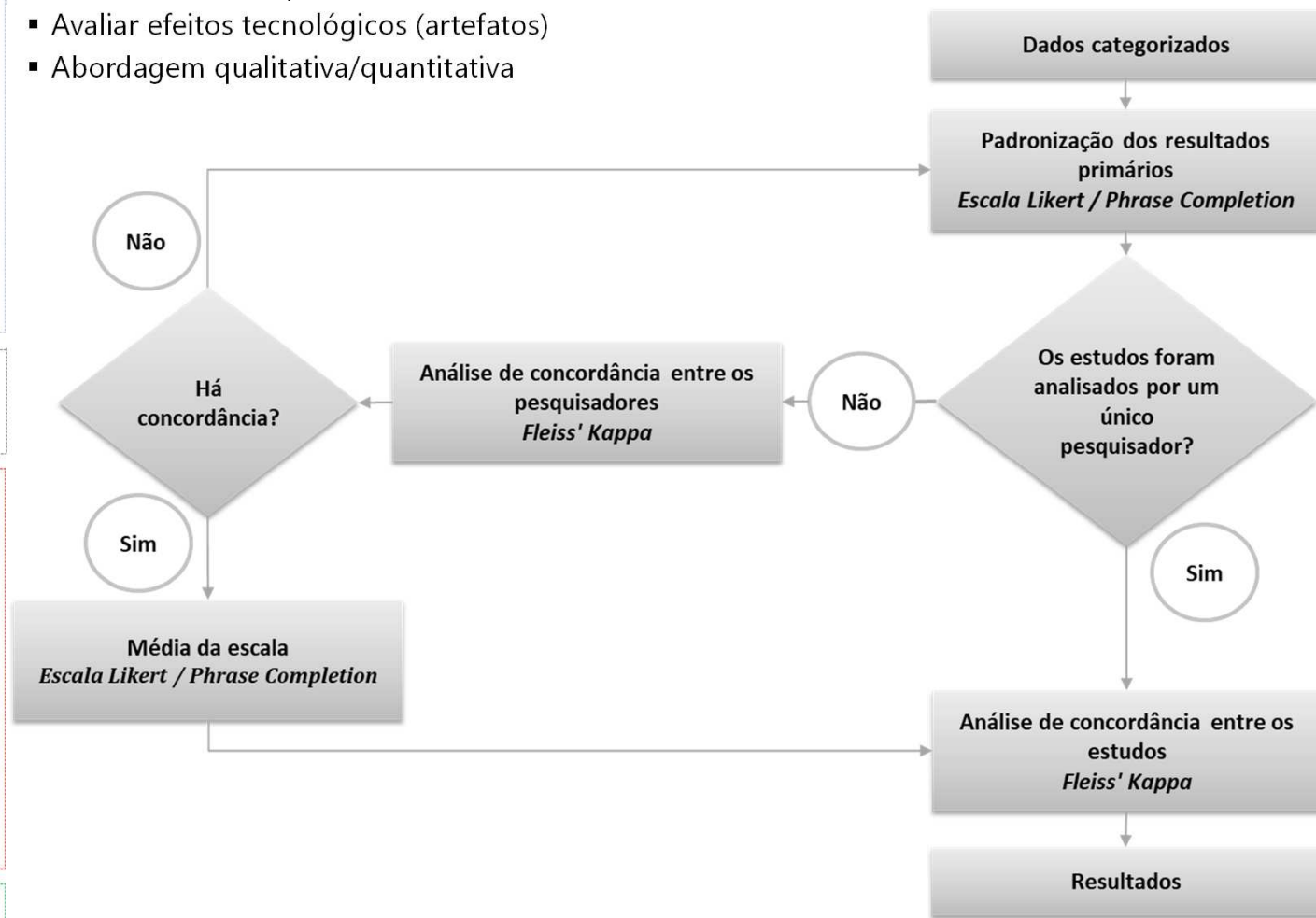


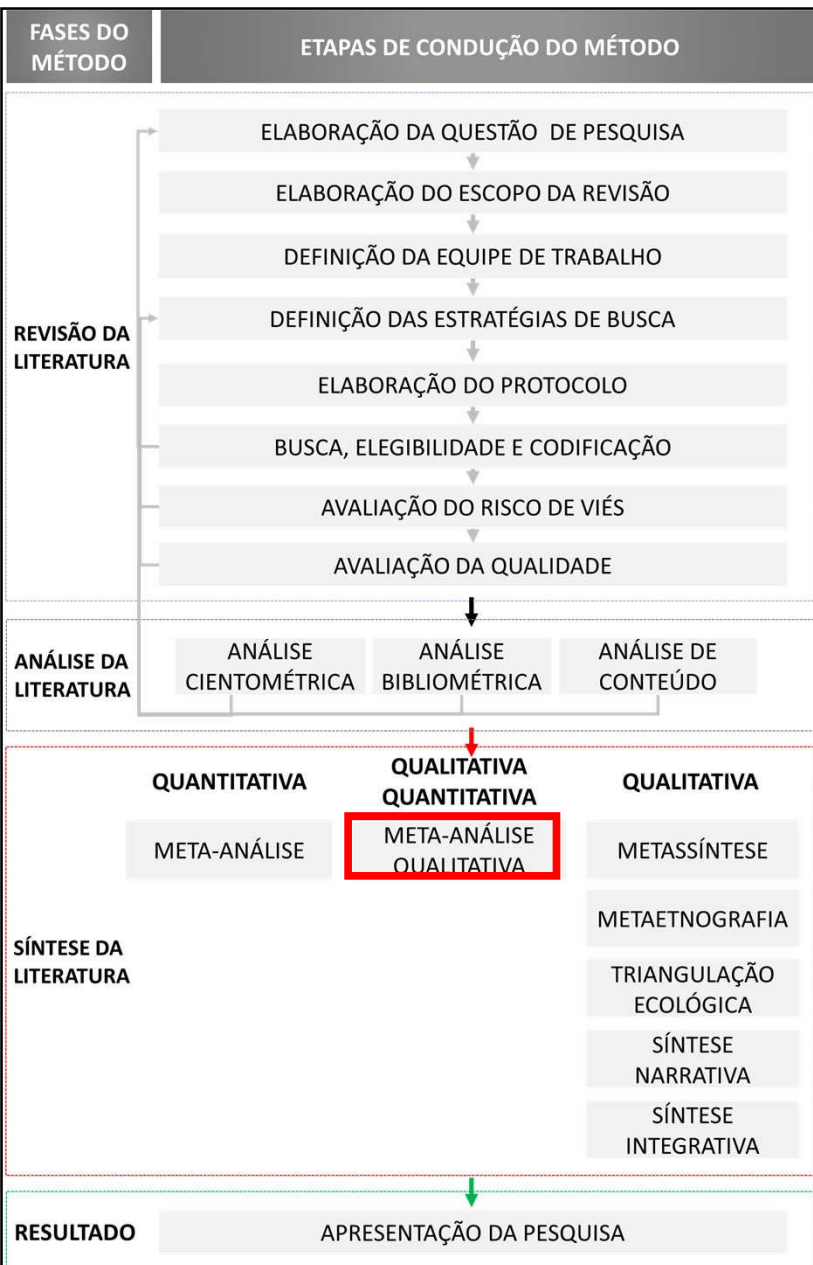
SÍNTESE DA LITERATURA – QUALITATIVA/QUANTITATIVA

Meta-Análise Qualitativa

Revisões Agregativas

- Testar teoria ou hipóteses
- Avaliar efeitos tecnológicos (artefatos)
- Abordagem qualitativa/quantitativa





SÍNTESE DA LITERATURA – QUALITATIVA/QUANTITATIVA\\

Padronização dos resultados primários

Em relação a redução do lead time relacionado a implementação de TPC, pode-se dizer que os efeitos foram...

1	2	3
Efeitos negativos	Sem efeito	Efeitos positivos

Escala *Phrase Completion*

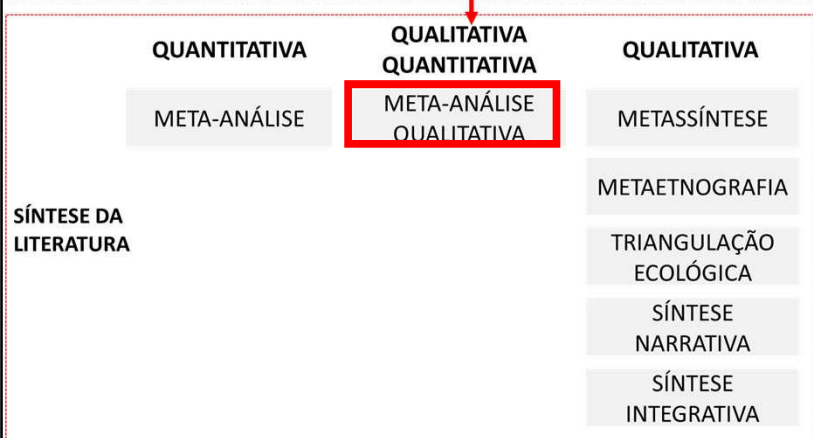
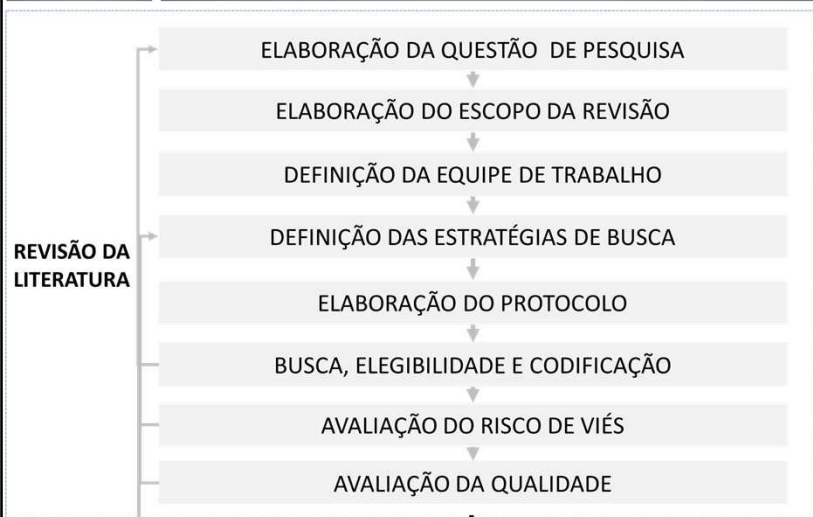
Em relação a redução do lead-time relacionado a implementação de TPC pode-se dizer que reduziu...

Muito pouco			Razoavelmente				Muito			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Escala Likert

1	2	3	4	5
Piorou significativamente	Piorou	Não se foi possível verificar diferença	Melhorou	Melhorou significativamente

FASES DO MÉTODO **ETAPAS DE CONDUÇÃO DO MÉTODO**

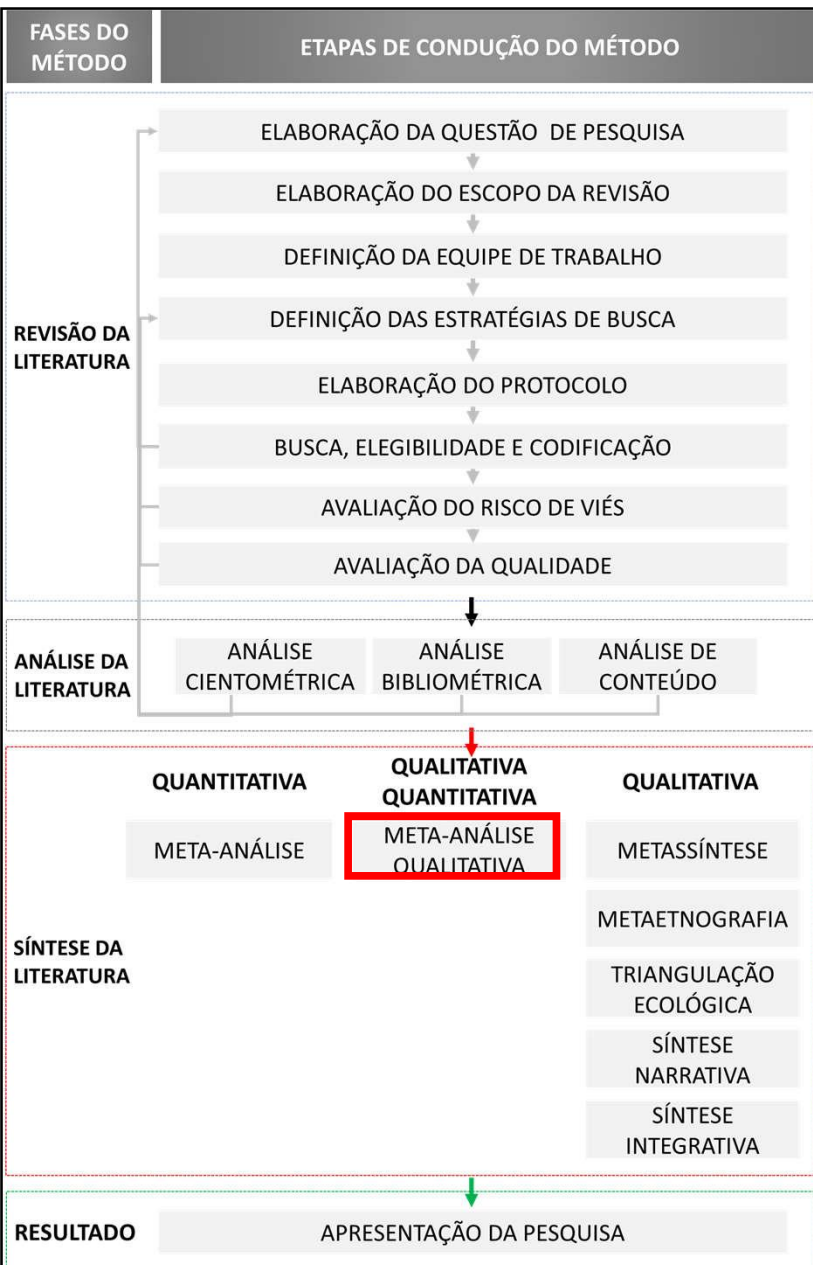


SÍNTESE DA LITERATURA – QUALITATIVA/QUANTITATIVA

Padronização dos resultados primários

Número estudo	Artigo (Título)	Ano	Indústria	Lead-time (↓)	Estoque (↓)	Eficiência de entrega (↑)	Qualidade (↑)	Produtividade (↑)	OEE (↑)	Set-up (↓)	Ganho (↑)	Despesa operacional (↓)
1	O BALANCEAMENTO DO FLUXO PRODUTIVO À LUZ DA TOC: CASO PRÁTICO NO PROCESSO DE MONTAGEM DE CALÇADOS AUTOCLAVADOS	2008	Calçadista	20% ↓								
2	IMPLANTAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES EM UMA EMPRESA DO SETOR TERMOPLÁSTICO: UM ESTUDO DE CASO	2009	Termoplástico		↓	↑			15% ↑	↑ ¹		
3	UMA DISCUSSÃO SOBRE AS IMPLICAÇÕES DOS CINCO PASSOS DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES (TOC) EM UM AMBIENTE DE MANUFATURA JIS (JUST IN SEQUENCE): ESTUDO DE CASO	2010	Automotiva		↓		↑	↑				
4	ANÁLISE DO INDICADOR DE EFICIÊNCIA GLOBAL DE EQUIPAMENTOS PARA ELEVAÇÃO DE RESTRIÇÕES FÍSICAS EM AMBIENTES DE MANUFATURA ENXUTA	2010	Automotiva					20% ↑	11,1% ↑			
5	OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENVASE DE LUBRIFICANTES POR MEIO DA APLICAÇÃO DO INDICADOR DE EFICÁCIA GLOBAL DE EQUIPAMENTOS E DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES	2010	Lubrificantes						15% ↑	↓		
6	APLICAÇÃO DOS CINCO PASSOS DA MELHORIA CONTÍNUA DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES EM UMA INDÚSTRIA DE CAL	2012	Indústria da Cal					50% ↑				
7	APLICAÇÃO DA TOC EM UMA ESTRUTURA HOSPITALAR DE GRANDE PORTE: O USO DA METODOLOGIA EM UM PROCESSO SISTÊMICO NOS SERVIÇOS DE INTERNAÇÃO	2012	Hospitalar		↓	↑	↑				↑	
8	APLICAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO ENXUTA E DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES NUMA INDÚSTRIA METALMECÂNICA EM FORTALEZA-CE	2014	Metal-mecânica	21% ↓				27,88% ↑ (por funcionário)			38,61% ↑	
9	ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES EM UMA INDÚSTRIA DE CONFECÇÕES DE GRANDE PORTE DO ESTADO DO CEARÁ	2014	Confecções/têxtil	38,5% ↓	↓	↑		7% ↑ (por funcionário)				12,5% ↓ (mão-de-obra)
10	ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES NA LINHA DE MANUFATURA DE UMA INDÚSTRIA DE PRODUTOS BÉLICOS	2016	Bélica	23,8% ↓				80% ↑				
11	APLICAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES EM UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA	2016	Alimentícia					25% ↑				
12	APLICAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES EM UMA PRODUÇÃO INDUSTRIAL FARMACÊUTICA: UM ESTUDO DE CASO	2016	Farmacêutica		↓				↑			
13	IMPLANTAÇÃO DOS CINCO PASSOS DE FOCALIZAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES: UM ESTUDO DE CASO EM UMA METALÚRGICA.	2017	Metal-mecânica		↓	53% ↑					↑	
14	APLICAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES E DE FERRAMENTAS DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA TÊXTIL	2017	Confecções/têxtil					54% ↑			54% ↑	

¹ Indicador de set-up aumentou significativamente.



SÍNTESE DA LITERATURA – QUALITATIVA/QUANTITATIVA

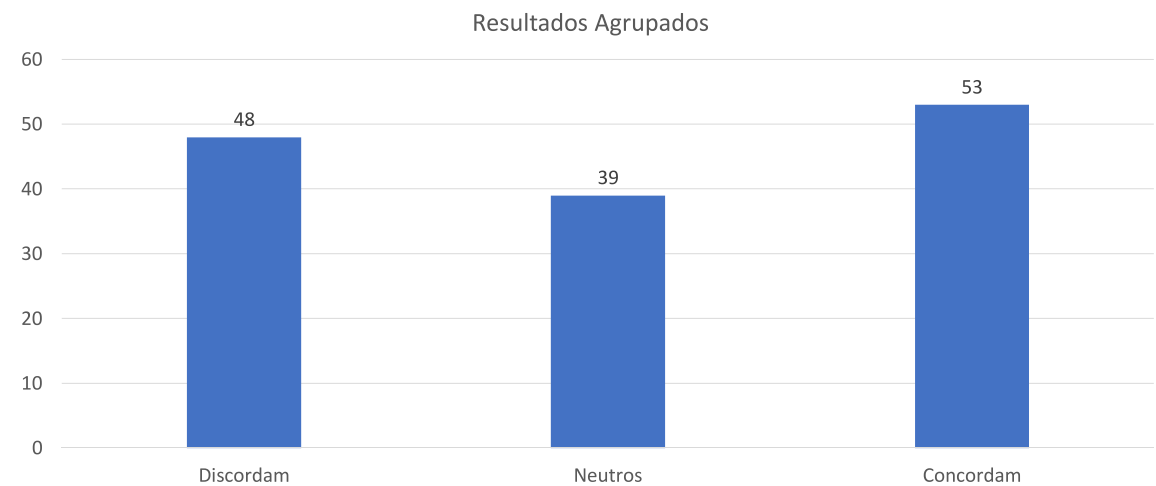
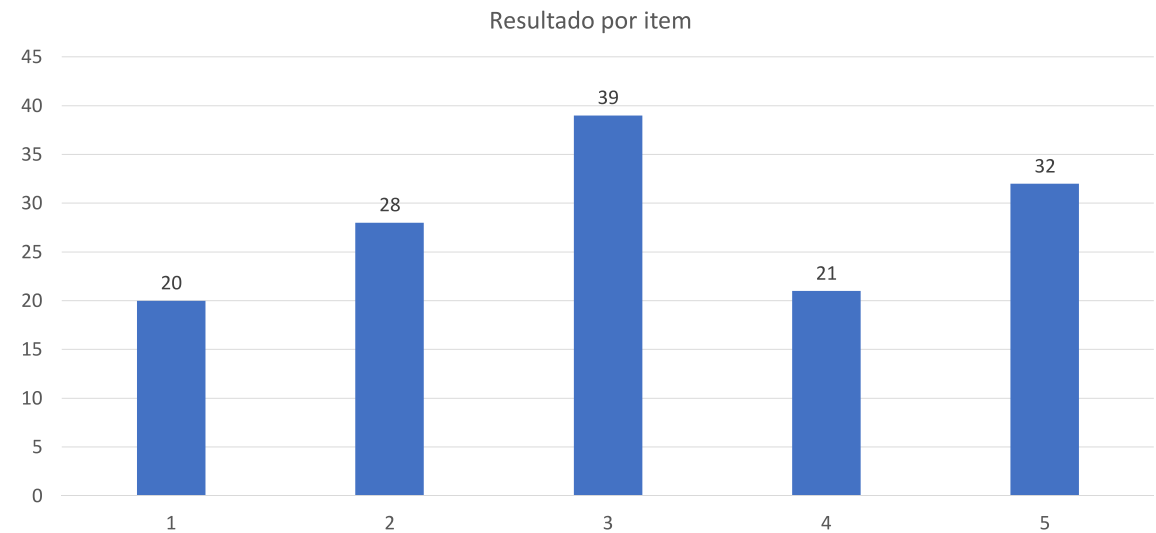
Padronização dos resultados primários

		Questões/pesquisas										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
respondentes/Avaliadores	1	5	2	3	2	1	1	1	1	1	2	
	2	5	2	3	2	1	1	1	1	1	2	
	3	5	3	3	2	2	1	1	2	1	3	
	4	5	3	4	3	2	1	2	2	1	3	
	5	5	3	4	3	3	1	2	2	1	4	
	6	5	3	4	3	3	1	3	2	1	4	
	7	5	3	4	3	3	1	3	2	2	4	
	8	5	3	4	3	3	2	3	3	2	5	
	9	5	4	5	3	3	2	3	3	2	5	
	10	5	4	5	3	3	2	3	3	2	5	
	11	5	4	5	3	3	2	3	4	2	5	
	12	5	4	5	3	3	2	4	4	3	5	
	13	5	5	5	4	4	2	4	5	3	5	
	14	5	5	5	4	5	2	4	5	4	5	
Moda		5	3	5	3	3	1	3	2	1	5	3
Mediana		5	3	4	3	3	1,5	3	2,5	2	4,5	3

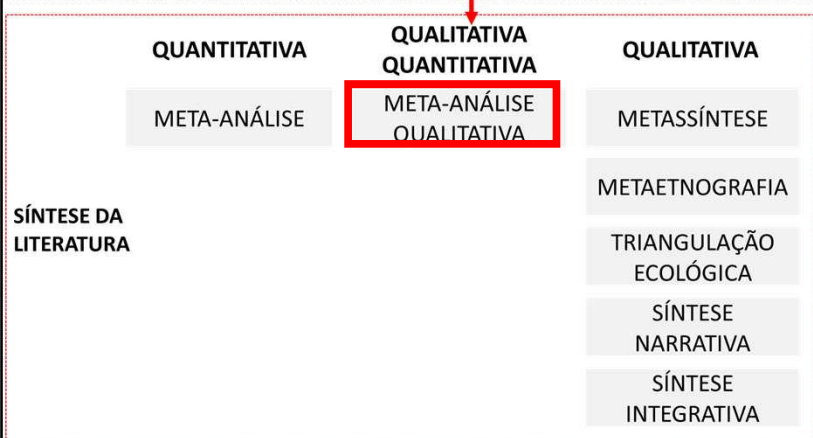
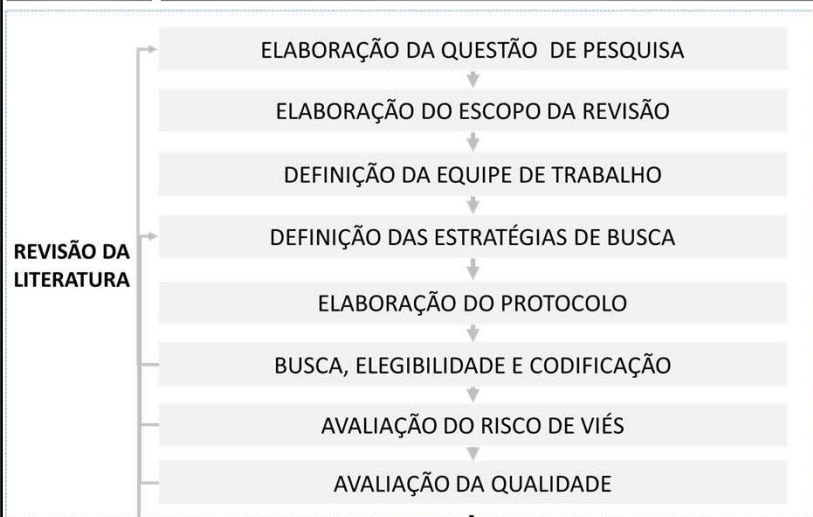


SÍNTESE DA LITERATURA – QUALITATIVA/QUANTITATIVA

Resultados



FASES DO MÉTODO	ETAPAS DE CONDUÇÃO DO MÉTODO
-----------------	------------------------------



SÍNTESE DA LITERATURA – QUALITATIVA/QUANTITATIVA

Análise de concordância entre os avaliadores

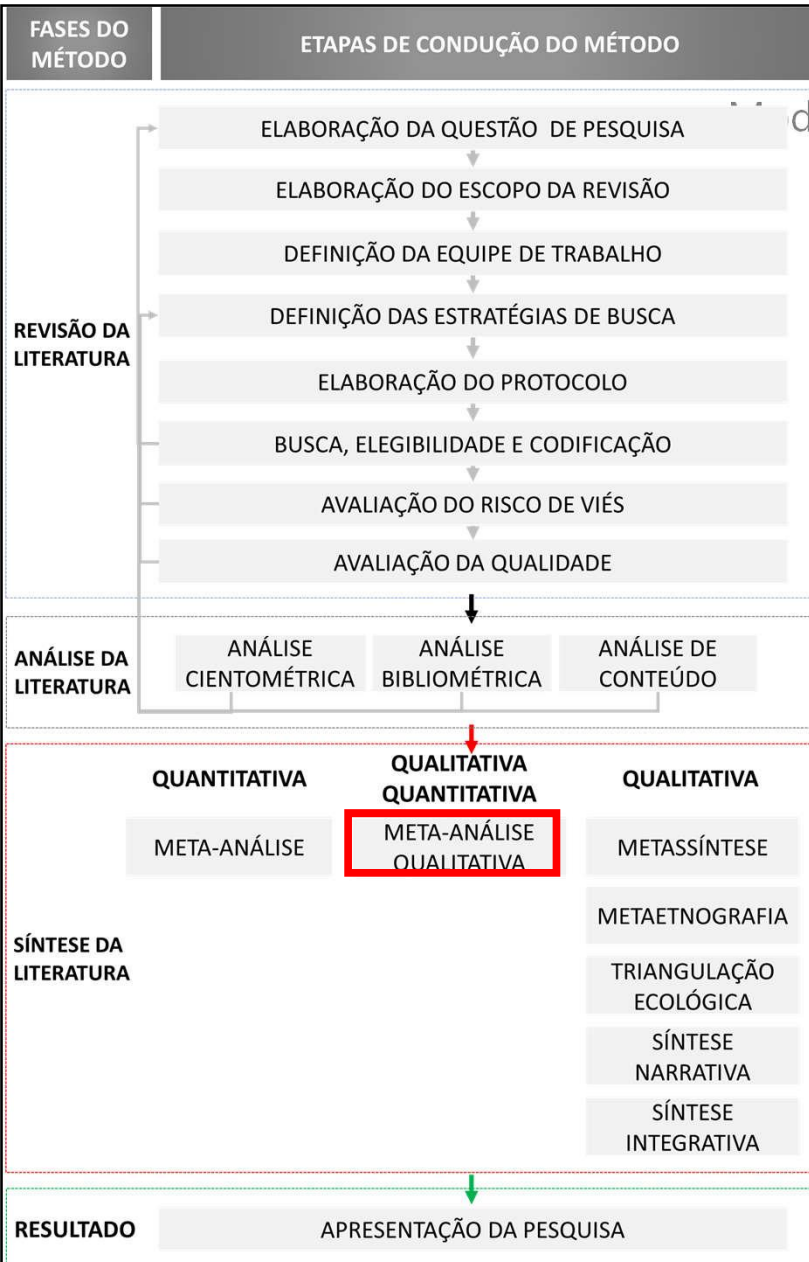
Itens	Discordo fortemente	Discordo levemente	Neutro	Concordo levemente	Concordo fortemente	
1	0	0	0	0	14	1
2	0	2	6	4	2	0,252747253
3	0	0	3	5	6	0,307692308
4	0	3	9	2	0	0,43956044
5	2	2	8	1	1	0,32967033
6	7	7	0	0	0	0,461538462
7	3	2	6	3	0	0,241758242
8	2	5	3	2	2	0,175824176
9	6	5	2	1	0	0,285714286
10	0	2	2	3	7	0,285714286
	20	28	39	21	32	
	0,14285714	0,2	0,278571429	0,15	0,228571429	

Número de avaliadores: 14

Número de estudos: 10

p_bar 0,378021978
 Pe 0,212755102
 kappa 0,209930704 → Leve concordância

Resultado	Classificação
$K < 0$	Insignificante
$0,01 < k < 0,20$	Leve concordância
$0,21 < k < 0,40$	Concordância razoável
$0,41 < k < 0,60$	Concordância moderada
$0,61 < k < 0,80$	Concordância considerável
$0,81 < k < 1$	Alta concordância



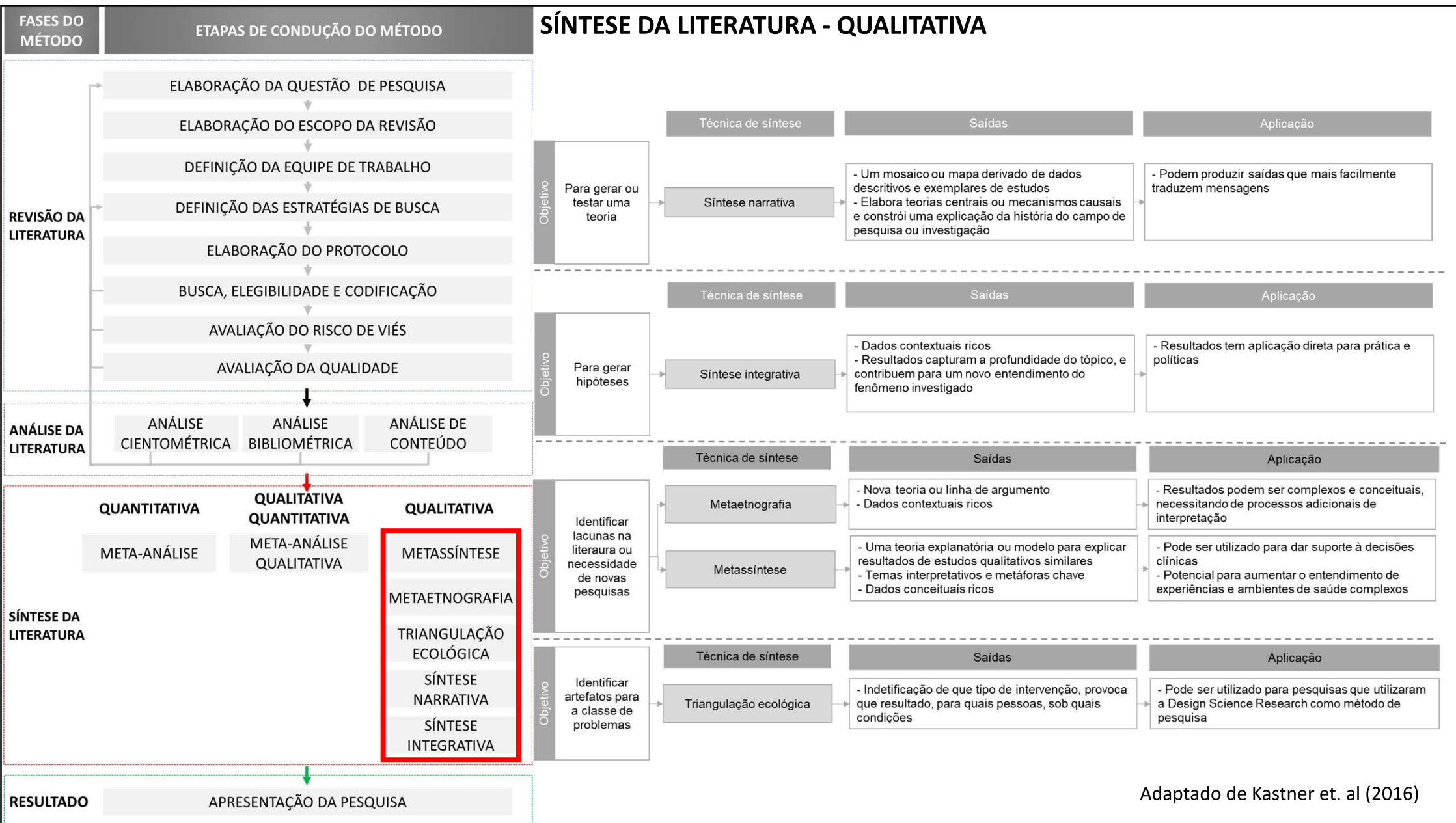
REVISÃO DA LITERATURA – QUALITATIVA/QUANTITATIVA

da/Mediana da Escala e Conclusão

		Questões/pesquisas										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
respondentes/Avaliadores	1	5	2	3	2	1	1	1	1	1	2	
	2	5	2	3	2	1	1	1	1	1	2	
	3	5	3	3	2	2	1	1	2	1	3	
	4	5	3	4	3	2	1	2	2	1	3	
	5	5	3	4	3	3	1	2	2	1	4	
	6	5	3	4	3	3	1	3	2	1	4	
	7	5	3	4	3	3	1	3	2	2	4	
	8	5	3	4	3	3	2	3	3	2	5	
	9	5	4	5	3	3	2	3	3	2	5	
	10	5	4	5	3	3	2	3	3	2	5	
	11	5	4	5	3	3	2	3	4	2	5	
	12	5	4	5	3	3	2	4	4	3	5	
	13	5	5	5	4	4	2	4	5	3	5	
	14	5	5	5	4	5	2	4	5	4	5	
Moda		5	3	5	3	3	1	3	2	1	5	3
Mediana		5	3	4	3	3	1,5	3	2,5	2	4,5	3

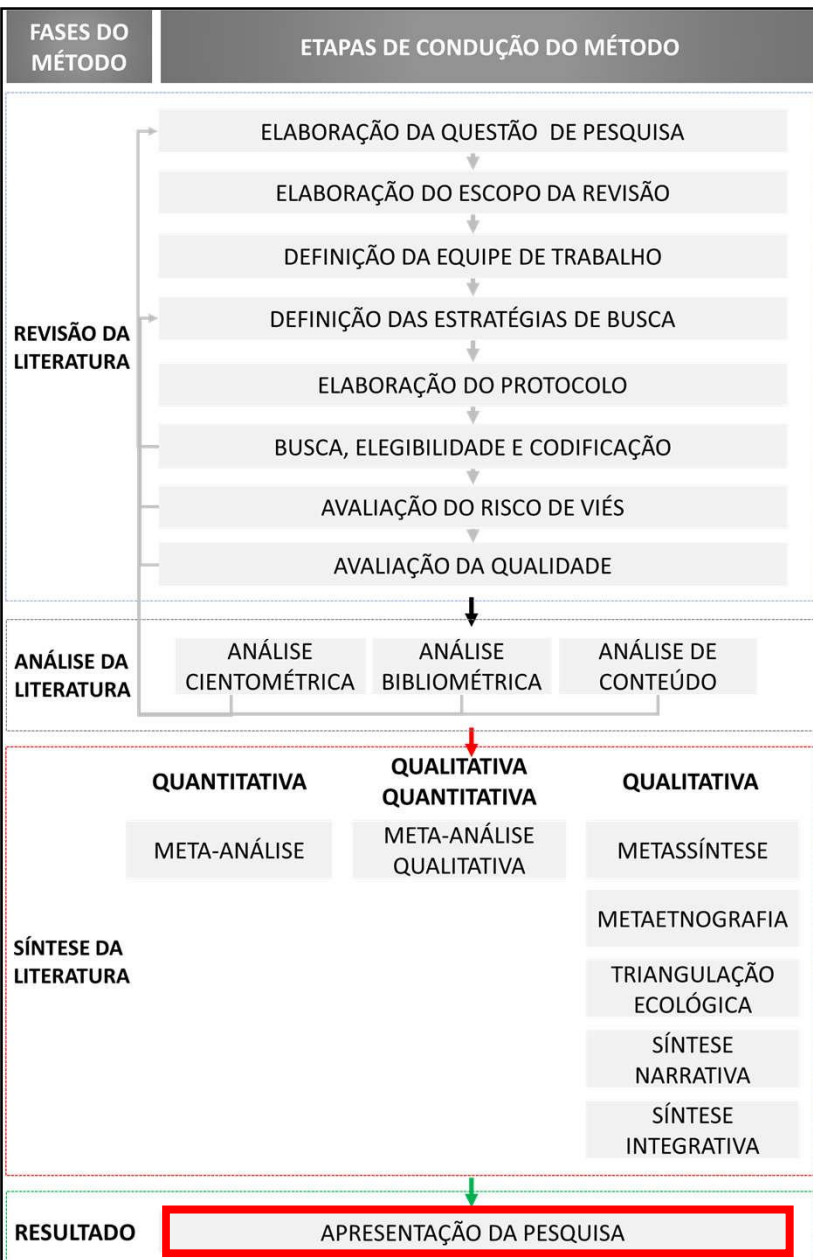
Pergunta de pesquisa: A implementação da TOC aumenta o ganho de uma empresa?

Os resultados demonstram que não é possível afirmar que a implementação da TOC está relacionada com o aumento do ganho de uma empresa.



SÍNTESE DA LITERATURA - QUALITATIVA

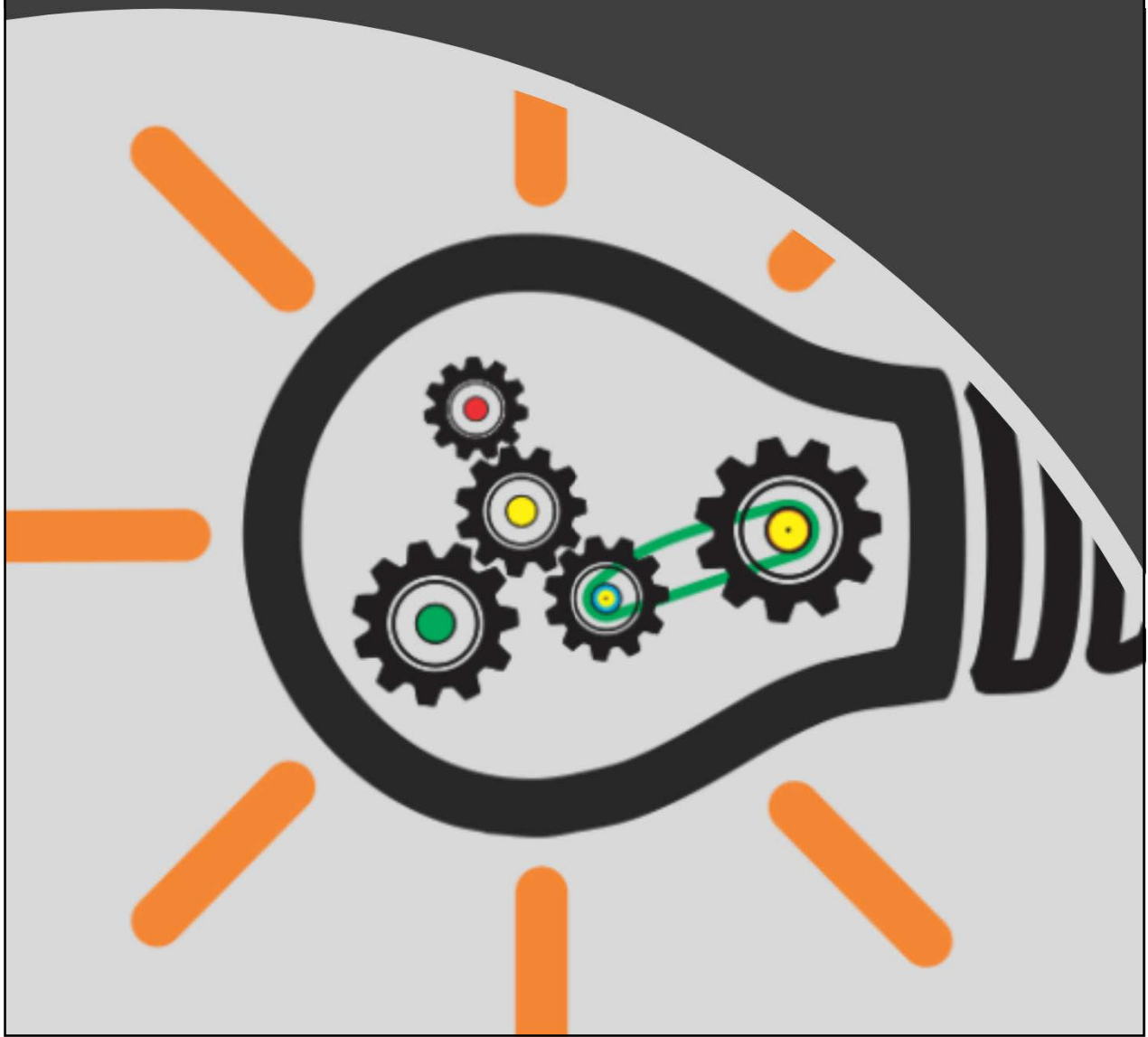
Tipo da revisão	Configurativa			Agregativa	
Objetivo da revisão	Descrever	Explorar		Explicar	
	Ampliar a compreensão sobre um tema	Identificar lacunas científicas ou tecnológicas	Gerar teoria ou hipóteses	Identificar artefatos	Testar teoria ou hipóteses Avaliar efeitos Tecnológicos (artefatos)
Técnica de síntese	Síntese narrativa	Metaetnografia Metassíntese	Síntese integrativa	Triangulação ecológica	Meta-análise Meta-análise qualitativa



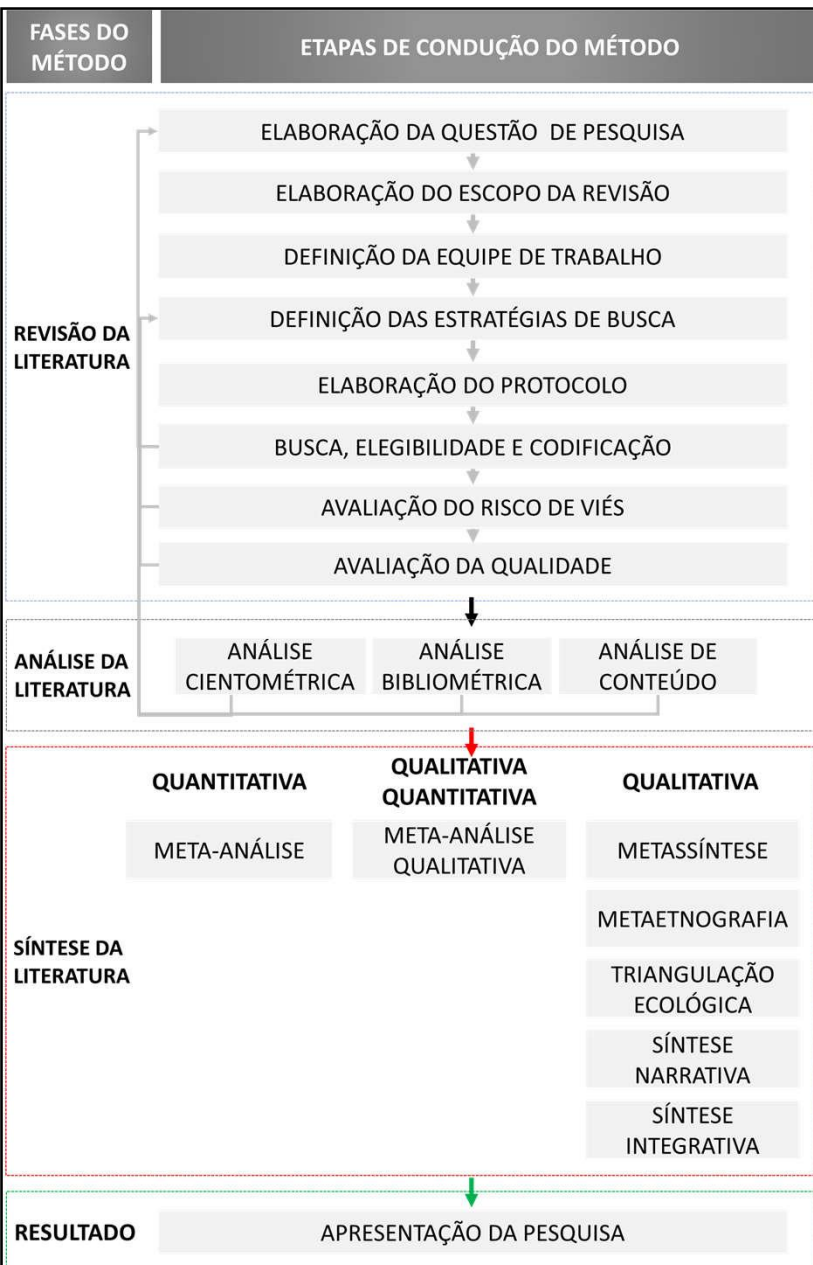
APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

- Protocolo de pesquisa
- Fluxograma
- Análise
 - Cientometria: Gráficos e análises
 - Bibliometria: Gráficos e análises
 - Análise de conteúdo: Gráficos e análises
- Síntese
 - Quantitativa
 - Meta-análise: Forest Plot e relatório
 - Quantitativa/Qualitativa
 - Meta-análise qualitativa: Relatório
 - Qualitativa
 - Metassíntese: Relatório
 - Metaetnografia: Relatório
 - Triangulação ecológica: Relatório
 - Síntese narrativa: Relatório
 - Síntese integrativa: Relatório





SAÍDAS



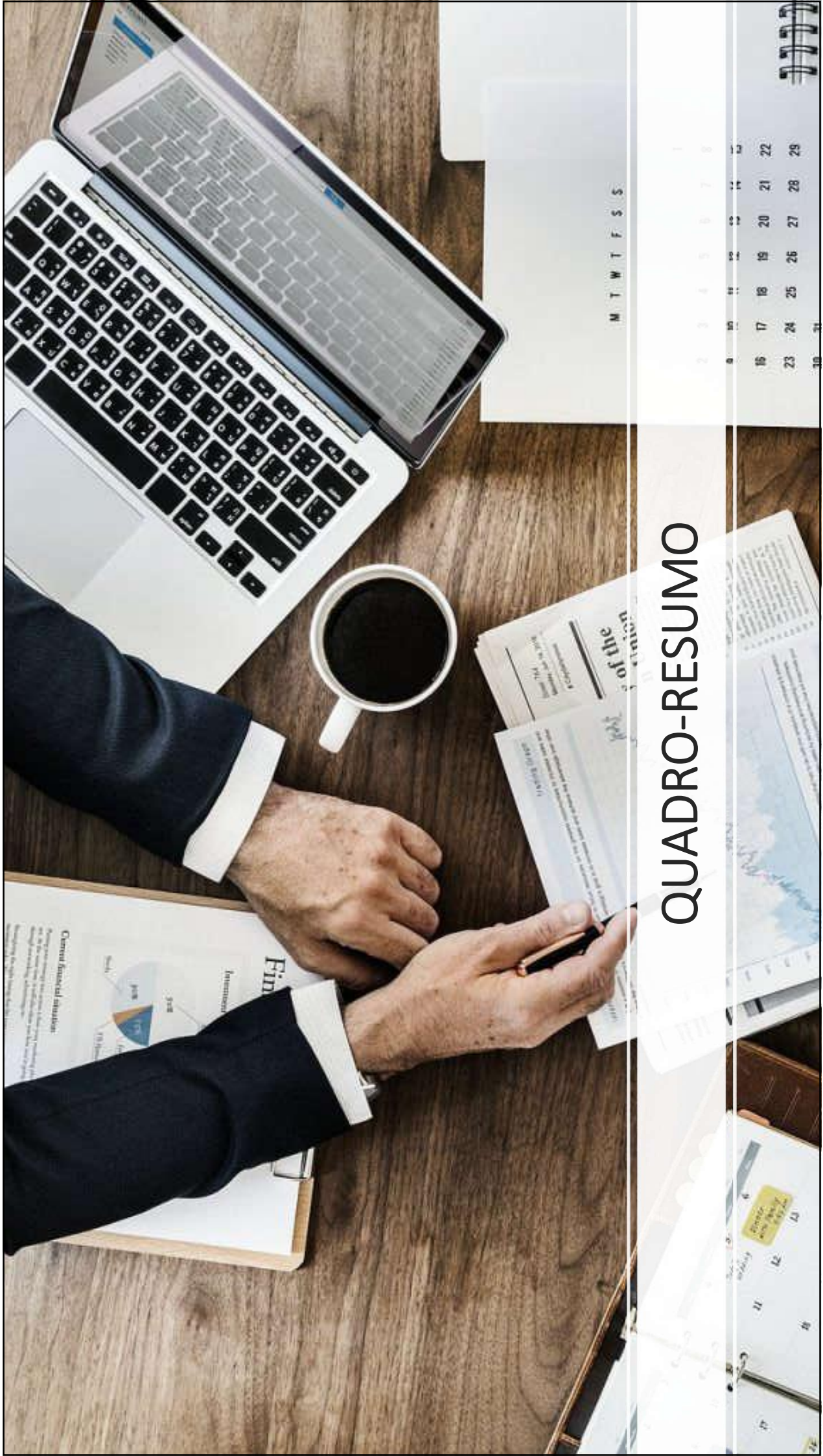
- Corpus da pesquisa

- Mapeamento do campo de pesquisa
- Análise do crescimento, estrutura e produtividade do campo de pesquisa
- Análise do conteúdo das pesquisas
- Dados organizados para a síntese

- Análise das principais tendências e das variações entre os estudos
- Correção do erro e do viés em um *corpus* de pesquisa.
- Integração interpretativa de resultados qualitativos
- Teoria explanatória ou modelo para explicar resultados de estudos qualitativos similares
- Exploração e explicação das contradições encontradas entre os estudos primários
- Nova teoria ou linha de argumentação



SAÍDAS



QUADRO-RESUMO

M T W T F S S

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	



Passos	Técnica	Resultados	Condições de uso	Ferramenta
Definição da questão de pesquisa e do <i>framework</i> conceitual	Revisão sistemática	<ul style="list-style-type: none"> • Questão de pesquisa • Estrutura da pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> • Problema de pesquisa 	PICOC
Definição da equipe de trabalho	Revisão sistemática	<ul style="list-style-type: none"> • Equipe de trabalho estruturada de acordo com competências 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento técnico sobre o assunto • Conhecimento metodológico para a condução da revisão da literatura 	-
Definição das estratégias de busca	Revisão sistemática	<ul style="list-style-type: none"> • O que buscar • Onde buscar • Critérios de inclusão e exclusão 	<ul style="list-style-type: none"> • Questão de revisão • <i>Framework</i> conceitual 	StArt
Elaboração do protocolo	Revisão sistemática	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo de pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> • Questão de pesquisa • Equipe de trabalho • Estratégias de busca 	StArt
Busca, elegibilidade e codificação	Revisão sistemática	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos encontrados • Estudos incluídos/excluídos • Estudos codificados 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo elaborado 	Mendeley
Avaliação do risco de viés	Revisão sistemática	<ul style="list-style-type: none"> • Refinamento da pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> • Busca, elegibilidade e codificação 	ROBIS
Avaliação da qualidade	Revisão sistemática	<ul style="list-style-type: none"> • Corpus da pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos incluídos na revisão sistemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Check-list Dyba^o e Dingsøyr • ROBIS

Passos	Técnica	Saídas	Condições de uso	Ferramenta
Análise da literatura	Cientometria	<ul style="list-style-type: none"> • Produção científica anual • Pesquisadores mais produtivos • Publicações por países • Publicações por fontes • Publicações por afiliação 	<ul style="list-style-type: none"> • Informações bibliográficas fornecidas pelas bases de dados 	<ul style="list-style-type: none"> • RStudio
	Bibliometria	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento científico • Posicionamento da pesquisa em um conceito mais amplo • Determinação e/ou validação de palavras-chave • Mapeamento dos principais pesquisadores sobre o assunto ou área • Mapeamento das principais pesquisas sobre o assunto ou área • Mapeamento de fronts de pesquisa • Mapeamento de redes de colaboração 	<ul style="list-style-type: none"> • Informações de citações • Informações bibliográficas • Informações do Abstract e palavras-chave • Informações sobre referências • Software bibliométrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibexcel • VosViewer • RStudio • SciMat
	Análise de conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • Descrição ou interpretação do conteúdo de mensagens • Interpretação do conteúdo manifesto das mensagens • Interpretação dos dados e compreensão das características, estruturas e/ou modelos por trás das mensagens 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensagens (áudio, texto) 	<ul style="list-style-type: none"> • Atlas TI • MaxQDA • Nvivo • Iramuteq

Passos	Técnica	Saídas	Condições de uso	Ferramenta
Síntese da literatura	Meta-análise	<ul style="list-style-type: none"> • Florest Plot com o efeito médio resultante • Combinação dos resultados dos estudos primários • Análise das principais tendências e das variações entre os estudos • Correção do erro e do viés em um <i>corpus</i> de pesquisa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dados quantitativos • Resultados homogêneos • No mínimo dois estudos • Duas intervenções ou uma intervenção e um controle 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprehensive Meta-analysis • Review Manager • Stata • MIX
	Metassíntese	<ul style="list-style-type: none"> • Integração interpretativa de resultados qualitativos • Determinação de como os estudos são relacionados, ou dissonantes, por meio da comparação • Teoria explanatória ou modelo para explicar resultados de estudos qualitativos similares 	<ul style="list-style-type: none"> • Dados qualitativos • Resultados homogêneos 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluxograma do processo
	Metaetnografia	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração e explicação das contradições encontradas entre os estudos primários • Nova teoria ou linha de argumentação 	<ul style="list-style-type: none"> • Dados qualitativos • Requer interpretação dos dados para aplicação 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluxograma do processo

Passos	Técnica	Saídas	Condições de uso	Ferramenta
Síntese da literatura	Triangulação ecológica	<ul style="list-style-type: none"> • Que tipo de intervenção provoca que resultado para quais pessoas sob quais condições? • Diferentes interpretações para um mesmo fenômeno 	<ul style="list-style-type: none"> • Dados qualitativos • Diferentes condições para um mesmo fenômeno 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluxograma do processo
	Meta-análise qualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Combinação dos resultados que não podem ser combinados por técnicas estatísticas atuais • Novo conhecimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Dados qualitativos ou dados quantitativos • Resultados homogêneos 	<ul style="list-style-type: none"> • Fleiss' Kappa • Escala Phrase Completion • RStudio
Apresentação da pesquisa	-	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> • Todas os passos anteriores concluídos 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de relatório

Obrigado.

"I smile and start to count on my fingers:

One, people are good.

Two, every conflict can be removed.

Three, every situation, no matter how complex it initially looks, is exceedingly simple.

Four, every situation can be substantially improved; even the sky is not the limit.

Five, every person can reach a full life.

Six, there is always a win-win solution. Shall I continue to count?"

Dr. Eliyahu M. Goldratt (1947- 2011)

gmap.unisinos.br

