

**Recuperação da informação em saúde: construção,
modelos e estratégias**

***Health information retrieval: construction, models and
strategies***

***Recuperación de información de salud: construcción,
modelos y estrategias***

Wánderon Cássio Oliveira Araújo¹

Correspondência

Autor para correspondência: Wánderon Cássio
Oliveira Araújo
Endereço completo: Biblioteca de Ciências da Saúde,
Rua Alexandre Baraúna, nº 1019, Rodolfo Teófilo,
Fortaleza - CE, cep: 60430-160
E-mail: wcassio@ufc.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3572-0094>



Submetido em: 28/04/2020

Aceito em: 12/06/2020

Publicado em: 10/07/2020

¹ Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Santa Catarina e bibliotecário da Universidade Federal do Ceará na Biblioteca de Ciências da Saúde.

RESUMO

Recuperar informações em saúde para a tomada de decisões baseada em evidências é um desafio. No entanto, é importante que, mesmo ciente das dificuldades existentes, os profissionais da informação e pesquisadores da área da saúde estejam capacitados para tal tarefa. A recuperação da informação em saúde dispõe de métodos consolidados e amplamente utilizados para este fim, mas ainda há um certo nível de dificuldade por parte dos pesquisadores para a elaboração de estratégias de buscas eficazes. O presente trabalho busca simplificar este processo a partir de um esquema lógico convertido em um modelo prático baseado em 5 etapas: extração, conversão, combinação, construção e uso. Este esquema tem por finalidade sistematizar de forma padronizada a elaboração de estratégias de busca. Para tal, apresenta-se o uso prático dos modelos de estratégia de busca PICO, PICO, PICOT, PICOD, SPICE, SPIDER, PCC, ECLIPSE e sugere o TQO como um novo modelo.

Palavras-chave: Ciências da saúde. Estratégias de busca. Recuperação da informação.

ABSTRACT

Retrieving health information for evidence-based decision-making is a challenge. However, it is important that, even aware of the existing difficulties, information professionals and researchers in the health field are trained for this task. The retrieval of health information has consolidated and widely used methods for this purpose, but there is still a certain level of difficulty on the part of researchers to develop effective search strategies. The present work seeks to simplify this process from a logical scheme converted into a practical model based on 5 steps: extraction, conversion, combination, construction and use. This scheme aims to systematize in a standardized way the development of search strategies. To this end, the practical use of the PICO, PICO, PICOT, PICOD, SPICE, SPIDER, PCC, ECLIPSE search strategy models is presented and suggests the TQO as a new model.

Keywords: Health science. Information retrieval. Search strategies.

RESUMEN

Recuperar información de salud para la toma de decisiones basada en evidencia es un desafío. Sin embargo, es importante que, incluso conscientes de las dificultades existentes, los profesionales de la información y los investigadores en el campo de la salud estén capacitados para esta tarea. La recuperación de información de salud tiene métodos consolidados y ampliamente utilizados para este propósito, pero aún existe un cierto nivel de dificultad por parte de los investigadores para desarrollar estrategias de búsqueda efectivas. El presente trabajo busca simplificar este proceso desde un esquema lógico convertido en un modelo práctico basado en 5 pasos: extracción, conversión, combinación, construcción y uso. Este esquema tiene como objetivo sistematizar de manera estandarizada el desarrollo de estrategias de búsqueda. Con este fin, se presenta el uso práctico de los modelos de estrategia de búsqueda PICO, PICO, PICOT, PICOD, SPICE, SPIDER, PCC, ECLIPSE y sugiere el TQO como un nuevo modelo.

Palabras clave: Ciencias de la salud. Recuperación de información. Estrategias de búsqueda.

1 INTRODUÇÃO

A produção de conhecimento após a Segunda Guerra Mundial foi ampliada de forma nunca vista na história. Ela deixa de ser restrita a determinados grupos de pensadores e começa a se expandir para novos públicos, com diferentes abordagens

conceituais e com diversas utilidades práticas nos campos da ciência, tecnologia, indústria e inovação. No campo das Ciências da Saúde não foi diferente, sendo ela uma das áreas científicas mais dinâmicas e em constante evolução.

O maior acesso à informação em saúde, ao contrário do que se podia esperar, resultou em ações não muito seguras por parte da população em geral. Nos últimos anos proliferou-se a quantidade de sites e redes sociais que oferecem de forma gratuita informações sobre doenças e seus tratamentos, fóruns e grupos em aplicativos de mensagens instantâneas onde pessoas podem compartilhar seus pseudoconhecimentos e muitas vezes até orientar tratamentos, sugerir medicamentos e avaliar a gravidade de um machucado por ferimento em pessoas que nem mesmo conhecem.

Tais situações podem acarretar problemas como automedicação, altamente contraindicada por órgãos e profissionais de saúde, erros no diagnóstico que, em muitos casos, é feito pelo próprio paciente e não por um profissional habilitado, crises de ansiedade ou outros distúrbios em decorrência do acesso à informações sem validade científica que podem resultar em tomadas de decisões erradas colocando em risco quem consome esse tipo de informação (BELL *et al.*, 2011; IAKOVOU; SCHULPIS, 2019; MCMULLAN, 2006).

Esse artigo tem por objetivo auxiliar o pesquisador no processo de recuperação da informação em saúde ao apresentar, de forma prática, modelos de estratégias de busca em bases de dados científicas na área das ciências da saúde. Os modelos

apresentados nesta pesquisa geralmente são conhecidos por pesquisadores na área da saúde. No entanto, há escassez de trabalhos que apliquem estes modelos em uma construção prática, tendo em vista que boa parte dos artigos possuem abordagens meramente conceituais e focadas na construção da pergunta de pesquisa e não na estratégia de busca para o uso em bases de dados.

A contribuição deste trabalho se dá pela entrega de dois produtos: (i) um esquema lógico de construção de estratégia de busca a partir do uso dos objetivos e problemas de pesquisa e (ii) um novo modelo de estratégia de busca focado na recuperação da informação para o desenvolvimento de revisões narrativas, levantamentos bibliográficos e prospecções do estado da arte.

2 INFORMAÇÃO EM SAÚDE

Conhecer confiáveis fontes de informações em saúde é uma necessidade para pesquisadores, profissionais da saúde assim como para todas as pessoas interessadas no assunto. Embora as fontes de informação na área da saúde, frequentemente, não sejam de acesso gratuito há um movimento crescente na disponibilização de informação em saúde, com qualidade técnica e científica, em acesso aberto.

Historicamente, a primeira base de dados destinada a disseminar informações em saúde foi a *Medlars* atual *Medline*. A *Medlars* iniciou suas atividades em 1964 em modo *offline* e, com o tempo, incorporou ferramentas tecnológicas, tendo sua

primeira versão online no ano de 1992. Somente em 1997 é lançada, para pesquisa do público geral, a *Medline* via acesso web por intermédio da PubMed (PRITCHARD; WEIGHTMAN, 2005). Atualmente é possível encontrar diversas bases de dados destinadas a disponibilizar literatura científica de alta qualidade na área da saúde.

Para além de conhecer as fontes de informação é necessário saber utilizá-las da forma correta e eficaz. Cunha (2020, p. 194) afirma que,

buscar uma informação, mesmo no mais poderoso serviço, muitas vezes produz um resultado que, nem sempre, é específico e preciso. A razão disso é que cada mecanismo trabalha de forma diferente, criando, por conseguinte, certo grau de dificuldade.

Não é raro pesquisadores procurarem um bibliotecário ou colegas de pesquisa afirmando que não existe nada publicado sobre seu tema de pesquisa ou que encontrou poucos resultados. A experiência profissional mostra que algumas destas situações são resultantes de uma estratégia de busca mal construída, o uso de descritores incorretos ou até mesmo a escolha inadequada da base de dados.

Esta premissa é corroborada pelo estudo de Salvador-Oliván, Marco-Cuenca e Arquero-Avilés (2019) que, após analisarem um conjunto de artigos publicados na Medline/Pubmed, constataram a existência de falhas na construção da estratégia de busca em pesquisas que utilizaram metodologias sistêmicas, concluindo que pelo menos 92,7% destas pesquisas possuem algum tipo de erro na construção de

sua estratégia de busca. De acordo com os autores, tais erros são prejudiciais, pois podem gerar resultados imprecisos e conclusões equivocadas.

Uma forma de reduzir esse tipo de problema é a elaboração correta da pergunta de pesquisa, tendo em vista que uma questão clínica precisamente estruturada permite sua correta tradução em uma estratégia de busca (SPECKMAN; FRIEDLY, 2019). De acordo com Straus, Glasziou, Richardson e Haynes (2019, p. 25), as perguntas de pesquisa em saúde são úteis em 10 domínios, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Domínios das questões de pesquisa em saúde.

DOMÍNIO	UTILIDADE
Achados clínicos	Reunir e interpretar adequadamente os achados do histórico e do exame físico
Etiologia / risco	Identificar causas ou fatores de risco para doenças (incluindo danos iatrogênicos)
Manifestações clínicas da doença	Monitorar a frequência e quando uma doença causa suas manifestações clínicas e como usar esse conhecimento na classificação das doenças de nossos pacientes
Diagnóstico diferencial	Considerar as possíveis causas dos problemas clínicos do paciente, como selecionar aqueles que são prováveis, sérios e responsivos ao tratamento.
Testes de diagnóstico	Selecionar e interpretar testes de diagnóstico, para confirmar ou excluir um diagnóstico, com base em sua precisão, exatidão, aceitabilidade, segurança, despesa e assim por diante
Prognóstico	Estimar o curso clínico provável do paciente ao longo do tempo e prever possíveis complicações do distúrbio
Terapia	Selecionar tratamentos para oferecer ao paciente aquilo que for melhor com os menores danos e que valem o esforço e os custos de usá-los
Prevenção	Reduzir a chance de doença, identificando e modificando fatores de risco e como diagnosticar a doença precocemente na triagem
Experiência e significado	Adquirir empatia com as situações do paciente, apreciar o significado que ele encontra na experiência e entender como esse significado influencia sua cura.
Melhoria	Atualizar e aprimorar habilidades clínicas, entre outras, e executar um sistema de atendimento clínico melhor e mais eficiente.

Fonte: Adaptado de Straus, Glasziou, Richardson e Haynes (2019, p. 25).

Recuperar documentos científicos relevantes para revisões nem sempre é tarefa fácil. É necessário gerenciar uma grande

quantidade de resultados e processar um conjunto de dados nem sempre estruturados. Em casos mais específicos é necessário ampliar o escopo da pesquisa e, conseqüentemente, obtém-se uma infinidade de resultados irrelevantes (MARCOS-PABLOS; GARCÍA-PEÑALVO, 2018).

Problemas na recuperação da informação em saúde podem ser reduzidos quando o pesquisador possui a habilidade de construir perguntas clínicas claras e exequíveis (RICHARDSON; WILSON; NISHIKAWA; HAYWARD, 1995). Com a finalidade de auxiliar o pesquisador neste processo, apresenta-se a seguir um esquema lógico que possibilita a conversão de problemas e objetivos de pesquisa em estratégias de busca utilizando modelos de recuperação da informação em saúde.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se, quanto aos seus objetivos, como exploratório-descritiva, e quanto à abordagem do problema, como uma pesquisa qualitativa. Do ponto de vista dos seus procedimentos técnicos é uma pesquisa-ação.

A pesquisa-ação foi escolhida tendo em vista o caráter pragmático deste trabalho e considerando que os resultados aqui apresentados provêm da prática profissional do autor. Na visão de Lima (2007, p. 63) este tipo de procedimento é:

[...] uma interessante combinação: de um lado, resultados práticos alcançados pela resolução inovadora de um problema, e, de outro, a contribuição para a ciência em termos de resultados de pesquisa que já foram aplicados e testados no mundo real.

As ideias aqui propostas são o resultado de um conjunto de tentativas, testes com usuários, erros e acertos advindos de inúmeros atendimentos individuais e pela experiência adquirida em diversas aulas ministradas em cursos de graduação, mestrado e doutorado em um período de mais de 3 anos.

Após feita uma revisão de literatura, 8 modelos de estratégias de busca foram selecionados. A escolha dos modelos se deu por seu direcionamento para a recuperação de informações em saúde e por serem frequentemente referenciados nos procedimentos metodológicos na literatura da área.

Cada modelo de estratégia de busca será apresentado em associação a um diferente problema ou objetivo de pesquisa que foi elaborado especificamente para esta pesquisa. Com finalidade de um melhor entendimento do uso e elaboração das estratégias por parte leitor, haja vista que a prática profissional mostra que há uma lacuna neste quesito por parte dos pesquisadores, optou-se por apresentar a elaboração das estratégias utilizando um esquema lógico baseado no modelo da Figura 1. Este esquema lógico pode ser convertido em uma estrutura prática para elaboração da estratégia de busca e se configura como um dos produtos desta pesquisa.

A fim de atestar a eficácia das estratégias de busca, todas elas foram submetidas à teste nas bases de dados *Medline/Pubmed*, *Scopus*, *Web of Science* e *Embase*. Considerou-se a leitura do título, resumo e palavras-chaves a fim de confirmar se os resultados obtidos estavam de acordo com o

problema ou objetivo de pesquisa proposto em cada modelo de recuperação da informação.

Como limitação da pesquisa o autor assume a existência de outros modelos de estratégias de busca (BOOTH, 2016; SPECKMAN; FRIEDLY, 2019) que não foram apresentados devido ao limite de páginas que um artigo possui e pelo direcionamento dado às ciências da saúde. Outra limitação de pesquisa a ser considerada é a possibilidade de inserção de outros termos de busca nas estratégias apresentadas, no entanto, devido às restrições de espaço, optou-se por utilizar termos mais próximos ao descritor a fim de obter especificidade e relativa sensibilidade nos resultados de busca.

4 ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE

O uso de operadores booleanos e caracteres “coringas” exercem importante papel na recuperação da informação em bases de dados. No entanto, sua utilização possui mais um caráter procedural do que conceitual. A recuperação da informação deve seguir a ideia central da necessidade de informação, ou seja, converter o problema ou objetivos da pesquisa em uma estratégia de busca composta por descritores, linguagem natural, operadores booleanos e caracteres curinga.

Para a construção de uma estratégia de busca eficaz é necessário que o pesquisador utilize um vocabulário controlado, preferencialmente um tesouro. O Quadro 1 apresenta três

vocabulários controlados para a extração dos descritores na área da saúde.

Quadro 2 - Vocabulários controlados em Ciências da Saúde

VOCABULÁRIO	DESCRIÇÃO
MESH Medical Subject Headings	É um vocabulário controlado vinculado à PubMed e sob responsabilidade da United States National Library of Medicine. Possivelmente é o vocabulário controlado na área de saúde mais utilizado no mundo, pois outras bases de dados, além da Pubmed o utilizam como vocabulário padrão para indexação. Este vocabulário está organizado em 16 grupos que funcionam como uma árvore partindo do assunto maior para o assunto menor. É atualizado anualmente e segue um rígido padrão de inclusão e exclusão de termos. Os descritores são apresentados com sua definição, subtítulos que podem ser agregados na estratégia de busca, outras formas de escrita do termo e uma árvore hierárquica que se subdivide em assuntos relacionados.
DECS Descritores em Saúde	É um vocabulário controlado que abrange o domínio de conhecimento das Ciências da Saúde sendo o vocabulário padrão para a indexação dos documentos presentes na BVS e Lilacs. Os descritores são baseados na padronização e termos já existentes no MESH. Os descritores são apresentados em três línguas: português, espanhol e em inglês. Em conjunto ao descritor apresenta-se sinônimos para o termo, sua definição e os qualificadores que podem auxiliar no processo de busca.
Emtree	Vocabulário controlado em formato de tesouro que abrange a área da biomedicina e ciências da vida. Possui estrutura similar ao MESH, com algumas variações na construção de termos e de abrangência. Tem a vantagem de possuir termos próprios além de todos os termos que compõe o vocabulário do MESH totalizando mais de 84.000 descritores e 380.000 sinônimos. É o vocabulário padrão para a indexação dos documentos na EMBASE.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

De acordo com Siddaway, Wood e Hedges (2019, p. 757):

sempre vale a pena pensar em termos e conceitos alternativos que possam ter potencial para abordar uma mesma questão, pois é comum que vários termos sejam usados para descrever um mesmo fenômeno ou uma área de pesquisa.

Neste sentido, os autores sugerem que junto ao descritor inclua-se sinônimos, escritos no singular e no plural, possíveis diferentes grafias, termos amplos ou termos mais restritos e termos padronizados utilizados pela base de dados.

É recomendável que o pesquisador informe em sua metodologia que a estratégia de busca foi feita de forma combinada entre descritores e linguagem natural. Tal decisão pode ser justificável quando há necessidade de expandir os resultados de busca e obter uma estratégia mais ampla e sensível.

Para a conversão do problema ou objetivos da pesquisa em uma estratégia de busca sugere-se seguir as etapas apresentadas no esquema lógico da Figura 1.

Figura 1 - Etapas para elaboração da estratégia de busca.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

A seguir são apresentadas as estratégias PICO, PICO, PICOT, PICOD, SPICE, SPIDER, PCC, ECLIPSE e TQO. A construção de cada estratégia leva em consideração as 5 etapas do esquema lógico apresentado na Figura 1 e segue sua paleta de cores a fim de facilitar a identificação de cada uma das etapas.

4.1 Estratégia PICO

A ideia, hoje consolidada, de utilizar uma estratégia de busca construída em blocos temáticos com objetivo de responder um problema, com foco em evidências, foi disseminada por Richardson, Wilson, Nishikawa e Hayward (1995) no editorial da revista científica da American College of Physicians em seu volume 123 de número 3.

Este modelo conceitual proposto pelos autores considera 4 itens: a população, ou o paciente ou o problema abordado (*Population/Patient/Problem*); a intervenção ou a exposição que será considerada (*Intervention*); a comparação da intervenção ou da exposição quando esta for necessária e relevante (*Control/Comparison*); e os desfechos ou resultados clínicos de interesse (*Outcome*). Este modelo padronizado para o desenvolvimento de uma estratégia de busca com foco em evidências é conhecido pelo acrônimo PICO. Para sua elaboração deve-se responder as seguintes questões:

P - Qual o problema de pesquisa ou quem são os indivíduos/população?

I - O que será feito, ou qual o tratamento, ou qual a intervenção ou qual a exposição?

C - Será feita alguma ação/intervenção/tratamento alternativo ou em paralelo?

O - Qual o resultado esperado?

Quadro 3 – Estratégia PICO.

Objetivo/ Problema	Qual o papel da eletroacupuntura, em comparação com os medicamentos Pregabalina e Velija®, na redução da dor em pacientes com fibromialgia?			
	P	I	C	O
Extração	peessoas com fibromialgia	eletroacupuntura	pregabalina e velija	redução da dor
Conversão	fibromyalgia	electroacupuncture	pregabalin; duloxetine hydrochloride	pain
Combinação	fibromyalgia; muscular rheumatism; fibrositis; fibrositides	electroacupuncture; electric acupuncture	pregabalin; lyrica; duloxetine hydrochloride; duloxetine; cymbalta; velija	pain; ache; physical suffering
Construção	(fibromyalgia OR "muscular rheumatism" OR fibrositis OR Fibrositides)	(electroacupuncture OR "electric acupuncture")	(pregabalin OR lyrica OR "duloxetine hydrochloride" OR duloxetine OR cymbalta OR velija)	(pain OR ache OR "physical suffering")
Uso	(fibromyalgia OR "muscular rheumatism" OR fibrositis OR fibrositides) AND (electroacupuncture OR "electric acupuncture") AND (pregabalin OR lyrica OR "duloxetine hydrochloride" OR duloxetine OR cymbalta OR velija) AND (pain OR ache OR "physical suffering")			

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Possivelmente a estratégia PICO é o modelo conceitual de recuperação de informação, com foco em evidências em saúde, mais difundido e utilizado (ERIKSEN; FRANDSEN, 2018). Alguns autores (COOKE; SMITH; BOOTH, 2012; METHLEY; CAMPBELL; CHEW-GRAHAM; MCNALLY; CHERAGHI-SOHI, 2014; KORSTJENS; MOSER, 2017) defendem que essa estratégia tende a recuperar mais pesquisas do tipo quantitativa em detrimento das pesquisas qualitativas embora exista a concordância, nas ciências da saúde, que ela é "uma ferramenta fundamental na prática baseada em evidências e nas revisões sistemáticas"

(COOKE; SMITH; BOOTH, 2012, p. 1436) e que possibilita recuperar “evidências de pesquisas quantitativas publicadas sobre prognósticos, diagnósticos e terapias (KORSTJENS; MOSER, 2017, p. 276).

A estratégia PICO possui diversas variações que consideram outros blocos temáticos, mas sem excluir o padrão já estabelecido. Tais variações possibilitam uma maior delimitação no processo de busca. Duas destas variações são apresentadas nos itens 4.3 e 4.4. No entanto há uma estratégia de busca com o mesmo nome, mas com uma abordagem de recuperação distintiva. Ela é apresentada no item 4.2.

4.2 Estratégia PICO

Embora esta estratégia possua o mesmo conjunto de letras da estratégia PICO, sendo diferenciada somente pela letra O em minúsculo, ela considera outros blocos temáticos para construção da estratégia de busca com objetivo de recuperação da informação em saúde.

Diferentemente da estratégia PICO, voltada a recuperar evidências científicas, em grande parte do tipo quantitativo, esta estratégia possui sensibilidade para a recuperação de pesquisas do tipo qualitativas com foco nas experiências humanas e nos fenômenos sociais (STERN; JORDAN; MCARTHUR, 2014).

Ela considera a população, ou o paciente ou o problema abordado (*Population/Patient/Problem*), o fenômeno de interesse (*Interest*) e o contexto (*Context*). Para sua construção sugere-se responder as seguintes questões:

P - Quem compõe e quais as características da população a ser pesquisada?

I - Qual a experiência de uso, ou a percepção ou a opinião da população?

Co - Quais detalhes específicos estão relacionados a fenômeno de interesse?

Quadro 4 – Estratégia PICO

Objetivo/ Problema	Qual a percepção de pessoas transexuais quanto ao uso dos serviços de saúde?		
	P	I	Co
Extração	pessoas transexuais	percepção de uso	serviços de saúde
Conversão	transgender persons	perception	health care facility
Combinação	transgender persons; transgender; trans people; trans person; transgender person; transgendered people; transgendered person; transgendered persons; transgenders; transpeople; transperson; transsexual; transsexuais	perception; experience; opinion; feel	health care facility; health facility; health facilities; hospital; clinic; health center; neighborhood health centers; community health center
Construção	("transgender persons" OR transgender OR "trans people" OR "trans person" OR "transgender person" OR "transgendered people" OR "transgendered person" OR "transgendered persons" OR transgenders OR transpeople" OR transperson OR transsexual OR transsexuais)	(perception OR experience OR opinion OR feel)	("health care facility" OR "health facility" OR "health facilities" OR hospital OR clinic "health center" OR "neighborhood health centers" OR "community health center")
Uso	("transgender persons" OR transgender OR "trans people" OR "trans person" OR "transgender person" OR "transgendered people" OR "transgendered person" OR "transgendered persons" OR transgenders OR transpeople OR transperson OR transsexual OR transsexuais) AND (perception OR experience OR opinion OR feel) AND ("health care facility" OR "health facility" OR "health facilities" OR hospital OR clinic "health center" OR "neighborhood health centers" OR "community health center")		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Embora este modelo de estratégia não possua o critério intervenção em sua configuração, é possível que ela seja contemplada na recuperação da informação. No entanto, ao

invés de isolar os resultados da intervenção, a abordagem se concentrará na perspectiva dos usuários que a experimentaram.

Outra questão importante a ser considerada é a identificação do contexto da pesquisa, pois ele é um fator variável podendo ser uma localização geográfica, uma questão de raça ou gênero, o ambiente clínico etc. (STERN; JORDAN; MCARTHUR, 2014).

4.3 Estratégia PICOT

De acordo com Lira e Rocha (2019), a estratégia PICOT compõe os critérios ideais para a construção de uma estratégia de busca para a recuperação da informação de pesquisas que utilizaram ensaios clínicos como método.

Neste modelo deve-se considerar as perguntas-chave apresentadas na estratégia PICO, no entanto deve-se incluir à questão relacionada a letra T (*Time*) e responder a seguinte questão:

T - Por quanto tempo a intervenção durou ou foi aplicada/testada?

Quadro 5 – Estratégia PICOT.

Objetivo/ Problema	Qual a eficácia do medicamento Truvada®, em um período de um ano, para a redução da carga viral em pessoas com HIV?				
	P	I	C	O	T
Extração	pessoas com HIV	uso do medicamento Truvada	-	redução da carga viral	1 ano
Conversão	HIV	emtricitabine tenofovir disoproxil	placebo	viral load	-

		fumarate drug combination			
Combinação	HIV; human immunodeficiency virus; AIDS virus; AIDS	emtricitabine tenofovir disoproxil fumarate drug combination; truvada; emtricitabine; tenofovir; tenofovir disoproxil; tenofovir disoproxil fumarate	placebo; sham treatment	viral load; viral burden; virus titer	12 months; twelve months; one year; "1 year"
Construção	(HIV OR "human immunodeficiency virus" OR AIDS OR "AIDS virus")	("emtricitabine tenofovir disoproxil fumarate drug combination" OR truvada OR emtricitabine OR tenofovir OR "tenofovir disoproxil" OR "tenofovir disoproxil fumarate")	(placebo OR "sham treatment")	("viral load" OR "viral burden" OR "virus titer")	("12 months" OR "twelve months" OR "one year" OR "1 year")
Uso	(HIV OR "human immunodeficiency virus" OR AIDS OR "AIDS virus") AND ("emtricitabine tenofovir disoproxil fumarate drug combination" OR truvada OR emtricitabine OR tenofovir OR "tenofovir disoproxil" OR "tenofovir disoproxil fumarate") AND (placebo OR "sham treatment") AND ("viral load" OR "viral burden" OR "virus titer") AND ("12 months" OR "twelve months" OR "one year" OR "1 year")				

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Deve-se considerar a utilização desta estratégia quando o tempo da intervenção for fator importante para a obtenção das evidências. É necessário destacar que não há descritores para espaços temporais, deste modo, deve-se utilizar linguagem natural.

4.4 Estratégia PICOD

Esta outra variação da estratégia PICO é uma opção para recuperação de pesquisas que considerem o desenho do estudo.

A letra D (*design*) representa este bloco temático. Em alguns artigos este modelo é referenciado como PICOS sendo a letra S a representação para *study design* (desenho do estudo). Neste caso, em conjunto com as demais perguntas da estratégia PICO, deve-se questionar:

D - Quais instrumentos de coleta de dados ou métodos de pesquisas foram utilizados?

De acordo com o *Centre for Reviews and Dissemination* (2009, p. 9):

os tipos de estudo incluídos na revisão desempenharão um papel importante na determinação da confiabilidade dos resultados e a validade das estimativas de efeito está vinculada ao desenho do estudo.

Tendo em vista que a estratégia PICO não possui categorias específicas para a recuperação de pesquisas qualitativas a estratégia PICOD, quando delimita o desenho de estudo para o tipo qualitativo, tende a ser útil para encontrar pesquisas com evidências qualitativas (METHLEY *et al.*, 2014).

Quadro 6 – Estratégia PICOD.

Objetivo/ Problema	Avaliar a eficácia clínica da suplementação de ômega 3 no controle da síndrome metabólica em mulheres com síndrome do ovário policístico.				
	P	I	C	O	D
Extração	mulheres com síndrome do ovário policístico	suplementação de ômega 3	-	controle da síndrome metabólica	eficácia clínica
Conversão	polycystic ovary syndrome	omega 3 fatty acid	placebo	metabolic syndrome	clinical trial
Combinação	polycystic ovary syndrome; cystic ovary; micropolycystic ovary; multiple follicle cyst; ovary polycystic syndrome; polycystic ovary disease; polycystic ovary	omega 3 fatty acid; omega 3; n-3 fatty Acids; n-3 oils; omega3 polyunsatur	placebo ; sham treatment	metabolic syndrome ; metabolic syndrome X; insulin resistance syndrome	clinical trial; clinical drug trial; major clinical trial

	syndrome; stein cohen leventhal syndrome; stein leventhal disease; stein leventhal syndrome; syndrome stein leventhal	ated fatty acid; bilantin ômega; sakana			
Construção	("polycystic ovary syndrome" OR "cystic ovary" OR "micropolycystic ovary" OR "multiple follicle cyst" OR "ovary polycystic syndrome" OR "polycystic ovary disease" OR "polycystic ovary syndrome" OR "stein cohen leventhal syndrome" OR "stein leventhal disease" OR "stein leventhal syndrome" OR "syndrome stein leventhal")	("omega 3 fatty acid" OR "omega 3" OR "n-3 fatty Acids" OR "n-3 oils" OR "omega3 polyunsaturated fatty acid" OR "bilantin ômega" OR sakana)	(placebo OR "sham treatment")	("metabolic syndrome" OR "metabolic syndrome X" OR "insulin resistance syndrome" OR "dysmetabolic syndrome X" OR reaven syndrome X)	("clinical trial" OR "clinical drug trial" OR "major clinical trial")
Uso	("polycystic ovary syndrome" OR "cystic ovary" OR "micropolycystic ovary" OR "multiple follicle cyst" OR "ovary polycystic syndrome" OR "polycystic ovary disease" OR "polycystic ovary syndrome" OR "stein cohen leventhal syndrome" OR "stein leventhal disease" OR "Stein Leventhal syndrome" OR "syndrome stein leventhal") AND ("omega 3 fatty acid" OR "omega 3" OR "n-3 fatty Acids" OR "n-3 oils" OR "omega3 polyunsaturated fatty acid" OR "bilantin ômega" OR sakana) AND (placebo OR "sham treatment") AND ("metabolic syndrome" OR "metabolic syndrome X" OR "insulin resistance syndrome" OR "dysmetabolic syndrome X" OR reaven syndrome X) AND ("clinical trial" OR "clinical drug trial" OR "major clinical trial")				

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

É importante considerar a necessidade de incluir diferentes tipos de estudos na estratégia de busca tendo em vista que há possibilidade de escassez de documentos científicos, direcionados à temática da busca, que utilizaram um determinado método. O pesquisador pode perceber que o método que foi estipulado para a estratégia de busca não é, necessariamente, o método ideal para o tipo de pesquisa que se quer recuperar sendo necessário considerar uma ampliação de

métodos de pesquisa e em outros casos, quando há muitos resultados, restringir para um número menor de métodos (CENTRE FOR REVIEWS AND DISSEMINATION, 2009).

4.5 Estratégia SPICE

Elaborado por Booth (2004), tem por objetivo apresentar uma estratégia de busca genérica baseada na estratégica PICO. O termo SPICE é um acrônimo para *Setting* (Cenário), *Perspective* (Perspectiva), *Intervention* (Intervenção), *Comparison* (Comparação) e *Evaluation* (Avaliação). Esta estratégia é direcionada à recuperação de pesquisas de evidências em saúde, mas com perspectiva qualitativa. Ela é a estratégia recomendada pelo *Joanna Briggs Institute* para o desenvolvimento de revisões sistemáticas qualitativas (COOKE; SMITH; BOOTH, 2012).

Nesta estratégia a população, que na estratégia PICO possui um único bloco, é dividida em duas categorias: o cenário, onde ou como esses indivíduos se encontram, e a perspectiva, que leva em conta quem são os indivíduos da pesquisa.

Para a construção efetiva da estratégia de busca o pesquisador deve responder as seguintes questões:

S - Onde ou em qual contexto se encontra os indivíduos ou a população da pesquisa?

P - Quem são os indivíduos ou a população da pesquisa?

I - Qual ação/intervenção/tratamento será executada?

C - Qual ação/intervenção/tratamento será executada em paralelo?

E - Quais os resultados esperados?

Quadro 7 - Estratégia SPICE

Objetivo/ Problema	Quais as vantagens do uso da nutrição parenteral na absorção de nutrientes, em relação à nutrição enteral, em pacientes com câncer de estômago que estão hospitalizados?				
	S	P	I	C	E
Extração	hospital	pessoas com câncer no estômago	nutrição parenteral	nutrição enteral	absorção de nutrientes
Conversão	hospital	stomach neoplasm	parenteral nutrition	enteral nutrition	absorption e nutrient
Combinação	hospital	stomach neoplasm; gastric neoplasm; cancer of stomach; stomach Cancer; gastric cancer; cancer of the stomach	parenteral nutrition; parenteral feeding; intravenous feeding	enteral nutrition; enteral feeding; force feeding; tube feeding; gastric feeding tube	absorption; nutrient; macronutrient; nutrient absorption; macronutrient absorption; nutrient intake; eating; nutritional status; nutrition
Construção	hospital	("stomach neoplasm" OR "gastric neoplasm" OR "cancer of stomach" OR "stomach cancer" OR "gastric cancer" OR "cancer of the stomach")	("parenteral nutrition" OR "parenteral feeding" OR "intravenous feeding")	("enteral nutrition" OR "enteral feeding" OR "force feeding" OR "tube feeding" OR "gastric feeding tube")	(absorption OR nutrient OR macronutrient OR "nutrient absorption" OR "macronutrient absorption" OR "nutrient intake" OR eating OR "nutritional status" OR nutrition)
Uso	hospital AND ("stomach neoplasm" OR "gastric neoplasm" OR "cancer of stomach" OR "stomach cancer" OR "gastric cancer" OR "cancer of the stomach") AND ("parenteral nutrition" OR "parenteral feeding" OR "intravenous feeding") AND ("enteral nutrition" OR "enteral feeding" OR "force feeding" OR "tube feeding" OR "gastric feeding tube") AND (absorption OR nutrient OR macronutrient OR "nutrient absorption" OR "macronutrient absorption" OR "nutrient intake" OR eating OR "nutritional status" OR nutrition)				

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

De forma geral, essa estratégia tem melhor sensibilidade para recuperar pesquisas que possuam evidências qualitativas. Em parte, isso se dá pela categorização do cenário onde os indivíduos se encontram, assim, possibilitando incluir

informações relevantes e direcionadas para a recuperação da informação do tipo qualitativa.

4.6 Estratégia SPIDER

Proposta por Cooke, Smith e Booth (2012), a estratégia SPIDER é construída em cima de 5 blocos: *Sample* (Amostra), *Phenomenon of Interest* (Fenômeno de Interesse), *Design* (Desenho), *Evaluation* (Avaliação) *Research Type* (Tipo de Pesquisa). Esta estratégia surgiu a partir do questionamento do quanto eficaz é a recuperação de artigos de abordagem qualitativa que estão indexados nas grandes bases de dados.

Ao optar por esta estratégia é necessário considerar que ela “[...] é mais adequada que a PICO para pesquisar estudos qualitativos na literatura e pode apoiar o processo de formulação de perguntas de pesquisa para estudos originais” (KORSTJENS; MOSER, 2017, p. 274). Para seu uso, sugere-se responder às seguintes questões:

S - Quem são os indivíduos da pesquisa?

PI - Quais os comportamentos, ou experiências ou intervenções?

D - Que instrumentos de coleta de dados foram utilizados?

E - Qual a análise ou percepção da amostra sobre o fenômeno de interesse?

R - Qual o tipo de pesquisa se quer recuperar?

Quadro 8 - Estratégia SPIDER.

Objetivo/ Problema	Analisar a percepção de mulheres grávidas quanto aos benefícios do cuidado pré-natal				
	S	PI	D	E	R
Extração	mulheres grávidas	mulheres grávidas que tiveram cuidado pré-natal	-	percepção das mulheres grávidas	-

Conversão	pregnant women	prenatal care	data collection method	perception	qualitative research
Combinação	pregnant women; pregnant woman; pregnant; pregnancy; pregnancies	prenatal care; antenatal care	questionnaire; survey; interview; focus group; case study; observation	perception; experience; opinion; feel	qualitative research; qualitative studies; qualitative study
Construção	("pregnant women" OR "pregnant woman" OR pregnant OR pregnancy OR pregnancies)	("prenatal care" OR "antenatal care")	(questionnaire OR survey OR interview OR "focus group" OR "case study" OR observation)	(perception OR experience OR opinion OR feel)	(qualitative OR "mixed method")
Uso	("pregnant women" OR "pregnant woman" OR pregnant OR pregnancy OR pregnancies) AND ("prenatal care" OR "antenatal care") AND (questionnaire OR survey OR interview OR "focus group" OR "case study" OR observation) AND (experience OR opinion OR feel OR perception) AND (qualitative OR "mixed method")				

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Embora sua construção seja semelhante à estratégia PICOD, deve-se considerar que esta estratégia inclui os instrumentos de pesquisa que foram utilizados em conjunto com o método de pesquisa, logo, é possível direcionar a estratégia para recuperar um maior número de pesquisas do tipo qualitativas e de métodos mistos.

É necessário destacar que esta estratégia, diferentemente da estratégia SPIDER, não visa recuperar, necessariamente, pesquisas baseadas em evidências, mas sim pesquisas em saúde com abordagem qualitativa ou abordagem mista. Considerando que ela seja direcionada a recuperar pesquisas do tipo qualitativo nada impede que seja feita uma adaptação para recuperação de pesquisas do tipo quantitativo. Para tal, os blocos D e R devem

ser preenchidos com descritores que direcionem para instrumentos de coleta de dados e métodos quantitativos.

4.7 Estratégia PCC

Enquanto a estratégia PICO tem como objetivo desenvolver pesquisas que tenham como foco encontrar evidências, tal como revisões sistemáticas, a estratégia PCC é indicada para o desenvolvimento de revisões de escopo.

A sigla PCC corresponde a *Population* (População), *Concept* (Conceito), e *Context* (contexto). A construção da estratégia deve ser baseada na pergunta de pesquisa, no entanto, não é necessário que os descritores utilizados sejam termos presentes nesta pergunta. A escolha dos descritores pode levar em consideração ideias implícitas na pergunta a ser respondida (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2015). A fim de facilitar a conversão da questão de pesquisa em uma estratégia de busca, o pesquisador deve responder às seguintes questões:

- P** - Quem compõe e quais as características da população a ser pesquisada?
- C** - Qual a questão central a ser examinada?
- C** - Que detalhes específicos, ou fatores culturais, ou localização geográfica, ou questões de gênero, ou questões raciais etc. estão relacionados à população?

Quadro 9 - Estratégia PCC.

Objetivo/ Problema	Quais as principais causas de infecções hospitalares em hospitais pediátricos de países em desenvolvimento?		
	P	C	C
Extração	hospitais pediátricos	principais causas de infecções hospitalares	países em desenvolvimento
Conversão	pediatric hospital	cross infection	developing countries

Combinação	pediatric hospital; child clinic; child health centre; child health centre; child health clinic; pediatric center; children hospital; children institution; child	cross infection; healthcare associated infection; hospital infection; nosocomial infection	developing countries; developing country; least developed countries; least developed country; less developed countries; less developed country; under developed nations; third world countries; third world nations; under developed countries; developing nation; less developed nation
Construção	("pediatric hospital" OR "child clinic" OR "child health centre" OR "children health centre" OR "child health clinic" OR "pediatric center" OR "children hospital" OR "children institution" OR child*)	("cross infection" OR "healthcare associated infection" OR "hospital infection" OR "nosocomial infection")	("developing countries" OR "developing country" OR "least developed countries" OR "least developed country" OR "Less developed countries" OR "less developed country" OR "under developed nations" OR "third world Countries" OR "third world nations" OR "under developed countries" OR "developing nation" OR "less developed nation")
Uso	("pediatric hospital" OR "child clinic" OR "child health centre" OR "children health centre" OR "child health clinic" OR "pediatric center" OR "children hospital" OR "children institution" OR child*) AND ("cross infection" OR "healthcare associated infection" OR "hospital infection" OR "nosocomial infection") AND ("developing countries" OR "developing country" OR "least developed countries" OR "least developed country" OR "Less developed countries" OR "less developed country" OR "under developed nations" OR "third world Countries" OR "third world nations" OR "under developed countries" OR "developing nation" OR "less developed nation")		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

A partir dos resultados encontrados o pesquisador deve fazer a seleção dos documentos de acordo com os objetivos de sua pesquisa, bem como, dos critérios de inclusão e exclusão pré-definidos. Esta estratégia pode ser interessante como alavanca para o desenvolvimento de pesquisas mais robustas como revisões sistemáticas ou revisões integrativas, haja vista, que ela possibilita criar um panorama, sobre a temática a ser pesquisada, que pode ser útil para a elaboração de perguntas de

pesquisa, estratégias de busca e, até mesmo, elencar critérios de inclusão e exclusão da pesquisa.

4.8 Estratégia ECLIPSE

Com o objetivo de recuperar informações voltadas ao contexto informacional dos serviços em saúde, Wildridge e Bell (2002) elaboraram a estratégia ECLIPSE. Considerando que a área da saúde depende de serviços de informações tanto para o profissional como para o paciente, este modelo de estratégia pode ser útil para avaliar, implantar e prospectar serviços de informação em saúde. De certo modo ela pode até ser útil para corrigir falhas existentes em serviços já implantados.

Este acrônimo considera seis categorias: *Expectation* (Expectativa); *Client* (Cliente); *Location* (Localização); *Impact* (Impacto); *Professionals* (Profissionais); e *Service* (Serviço). A fim de facilitar a elaboração da estratégia de busca deve-se responder as seguintes questões:

E - Quais melhorias ou inovações a informação trará para o serviço?

C - Quem são os clientes? Para quem o serviço tem utilidade?

L - Onde fica o serviço?

I - Quais os resultados esperados?

P - Quem são os profissionais envolvidos?

SE - Para qual serviço esta informação será útil?

Quadro 10 – Estratégia ECLIPSE.

Objetivo/ Problema	Pacientes diabéticos não seguem às instruções corretas dadas por enfermeiros para autoaplicação de insulina em ambiente residencial. Quais técnicas, durante a consulta, podem melhorar o manuseio e aplicação da insulina por parte do paciente?					
	E	C	L	I	P	SE
Extração	melhor educação	peessoas com diabetes	serviços de saúde	aplicaã o correta	enfe rmei ros	consulta com o enfermeiro

	em saúde do paciente			da insulina		
Conversão	health education	diabetic patient	health care facility	insulin	nurse	nursing care
Combinação	health education; educational program; education training; patient education education	diabetic patient; diabetes mellitus patient; diabetes patient; diabetic people; diabetic person; diabetic subject diabetes mellitus	health care facility; health facility; health facilities; hospital; clinic; health center; neighborhood health centers; community health center	insulin; neusulin; novolin; oralin; "diabetes self-management"	nurse	nursing care; care; health service; medical care
Construção	("health education" OR "educational program" OR "education training" OR "patient education" OR education)	("diabetic patient" OR "diabetes mellitus patient" OR "diabetes patient" OR "diabetic people" OR "diabetic person" OR "diabetic subject" OR "diabetes mellitus" OR diabetes)	("health care facility" OR "health facility" OR "health facilities" OR hospital OR clinic "health center" OR "neighborhood health centers" OR "community health center")	(insulin OR neusulin OR novolin OR oralin OR "diabetes self-management")	nurse	("nursing care" OR care OR "health service" OR "medical care")

Uso	("health education" OR "educational program" OR "education training" OR "patient education" OR education) AND ("diabetic patient" OR "diabetes mellitus patient" OR "diabetes patient" OR "diabetic people" OR "diabetic person" OR "diabetic subject" OR "diabetes mellitus" OR diabetes) AND ("health care facility" OR "health facility" OR "health facilities" OR hospital OR clinic "health center" OR "neighborhood health centers" OR "community health center") AND (insulin OR neusulin OR novolin OR oralin OR "diabetes self-management") AND nurse AND ("nursing care" OR care OR "health service" OR "medical care")
------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Diferentemente dos demais modelos de estratégias de busca, esta estratégia exige um maior nível de especificidade na pergunta de pesquisa. Considerando que ela possui um maior número de blocos temáticos, seis no total, isso resulta em um maior nível de dificuldade para elaborar a estratégia de busca, pois quanto maior o número de descritores entre o booleano AND menor será a probabilidade de recuperação da informação.

Assim, é imprescindível que o pesquisador elabore uma questão suficientemente clara, mas ao mesmo tempo disponha de um conjunto de informações que permitam a criação de uma estratégia consistente.

4.9 Estratégia TQO

Mesmo com a existência de uma variedade de modelos de estratégias de busca para a recuperação da informação em saúde, a prática profissional mostra que há certa dificuldade de pesquisadores iniciantes em construir uma estratégia de busca que lhe seja, ao mesmo tempo, de fácil elaboração, útil e eficaz.

Estando diante de diferentes necessidades de informação e com o intuito de auxiliar o desenvolvimento de pesquisas, desenvolveu-se uma estratégia de caráter multidisciplinar, de fácil construção e abordagem simplificada, que pode ser utilizada em outras áreas do conhecimento, e que constantemente tem sido útil na prática de pesquisa de alunos de graduação e pós-graduação que precisam elaborar estratégias de busca.

A estratégia TQO é estruturada a partir de três categorias: o tema, representado pelo assunto principal da pesquisa, o qualificador, representado pelas características ou situações relacionadas ao tema ou objeto de pesquisa e, por fim, o objeto representado por um indivíduo, população, instituição, dispositivo, procedimento etc.

É necessário destacar que tal estratégia não é destinada à recuperação de evidências. Sua função principal é ambientar o pesquisador, de uma forma mais direcionada à sua temática de pesquisa, possibilitando o desenvolvimento de revisões narrativas, levantamentos bibliográficos e análises do estado da arte.

A utilidade deste modelo justifica-se pela constatação de que a revisão de literatura:

permite a avaliação da literatura disponível, fornecendo o estado da arte em um tópico específico e fornecendo uma visão geral de quais são os pontos fortes da área de interesse e quais são os pontos fracos que precisam ser aprimorados (MARCOS-PABLOS; GARCÍA-PEÑALVO, 2018, p. 5552).

Deste modo, este modelo é útil para a construção do alicerce científico conceitual necessário para o desenvolvimento de uma pesquisa.

A elaboração da estratégia deve responder às seguintes questões:

T - Qual o assunto principal a ser pesquisado?

Q - Que detalhes específicos, ou características, ou fatores culturais, ou localização geográfica, ou questões de gênero, ou questões raciais, ou procedimentos etc. estão relacionados ao objeto ou ao tema?

O - Quem é o indivíduo, ou população, ou instituição, ou dispositivo etc. da pesquisa?

Quadro 11 – Estratégia TQO.

Objetivo/ Problema	Analisar os efeitos da depressão em estudantes universitários de baixa renda		
	T	Q	O
Extração	depressão	baixa renda	estudantes universitários
Conversão	depression	poverty	university student
Combinação	depression; depressive disorders; depressive syndrome; depressive Symptom; emotional depression	poverty; low income; vulnerable population; vulnerable people; vulnerable person	university student"; faculty student; college student
Construção	(depression OR "depressive disorders" OR "depressive syndrome" OR "depressive symptom" OR "emotional depression")	(poverty OR "low income" OR "vulnerable population" OR "vulnerable people" OR "vulnerable person")	("university student" OR "faculty student" OR "college student")
Uso	(depression OR "depressive disorders" OR "depressive syndrome" OR "depressive symptom" OR "emotional depression") AND (poverty OR "low income" OR "vulnerable population" OR "vulnerable people" OR "vulnerable person") AND ("university student" OR "faculty student" OR "college student")		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

A estratégia TQO pode ser útil para uma fase anterior a uma revisão sistemática ou revisão integrativa, por exemplo, pois seus resultados podem servir como base inicial para o desenvolvimento de uma pesquisa mais complexa a partir da identificação de tendências, lacunas, metodologias e novas abordagens de pesquisas. Também pode ser útil para que o pesquisador localize descritores ou termos em linguagem natural que lhe possibilite desenvolver estratégias de busca mais complexas e sensíveis.

É necessário destacar que, por ter menos categorias, há possibilidade de recuperação de um grande conjunto de documentos científicos. Neste caso, sugerem-se duas ações: (i) delimitar a busca para encontrar os termos somente nos títulos dos artigos a fim de ter maior especificidade ou, (ii) fazer a busca padrão incluindo novos termos, extraídos dos objetivos ou problema de pesquisa, na categoria qualificador, a fim de obter maior sensibilidade no processo de recuperação da informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo apresentar um método prático para a construção de estratégias de busca a partir de modelos conceituais de recuperação da informação já existentes. Em conjunto a este propósito foi sugerido um novo modelo para a recuperação de informações com utilidade prática para revisões narrativas, levantamento bibliográfico e análise do estado da arte.

Não se buscou aqui analisar a qualidade ou eficácia dos modelos apresentados. Este artigo restringiu-se a apresentar um método prático para a construção de estratégias de busca utilizando modelos conceituais de elaboração da questão de pesquisa em saúde. Seria ingênuo se, de alguma forma, este trabalho indicasse a melhor estratégia ou avaliasse sua qualidade técnica e eficácia. É a necessidade de informação do pesquisador que decidirá qual modelo de estratégia de busca lhe será útil e eficaz.

De forma prática sugere-se ao pesquisador utilizar a estrutura padrão dos quadros, referentes a cada um dos exemplos de estratégia de busca apresentados neste artigo. Para tal, deve-se escolher o modelo de recuperação da informação que lhe for útil e respeitar cada etapa do esquema lógico presente nos quadros. O uso da estrutura padrão visa auxiliar o pesquisador no processo de construção da estratégia de busca de sua pesquisa.

Tendo em vista a impossibilidade de abordagens mais amplas sugere-se como trabalhos futuros:

- testar a efetividade das estratégias apresentadas com finalidade de aferir sua adequação e eficácia na percepção dos usuários.
- elaborar um estudo prático similar a este com as estratégias que não foram apresentadas neste artigo: 3WH, BeHEMOTH, CIMO, PEO, PEICO(S), PICOC, PICOTS, PICOTT e PVO.

REFERÊNCIAS

BELL, Robert A. *et al.* Lingering questions and doubts: Online information-seeking of support forum members following their medical visits. **Patient Education and Counseling**, v. 85, n. 3, p.525-528, Dec. 2011.

BOOTH, Andrew. Formulating answerable questions. *In*: BOOTH, Andrew; BRICE, Anne (ed) **Evidence Based Practice for Information Professionals**: A handbook. London: Facet Publishing, 2004. p. 61-70.

BOOTH, Andrew. Searching for qualitative research for inclusion in systematic reviews: a structured methodological review: a structured methodological review. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 1-23, May 2016.

CENTRE FOR REVIEWS AND DISSEMINATION. **Systematic Reviews**: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. York, England: University of York, 2009.

COOKE, Alison; SMITH, Debbie; BOOTH, Andrew. Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. **Qualitative Health Research**, v. 22, n. 10, p.1435-1443, July 2012.

CUNHA, Murilo Bastos da Cunha. **Manual de fontes de informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2020.

ERIKSEN, Mette Brandt; FRANDSEN, Tove Faber. The impact of patient, intervention, comparison, outcome (PICO) as a search strategy tool on literature search quality: a systematic review. **Journal of The Medical Library Association**, v. 106, n. 4, p.420-431, Oct. 2018.

IAKOVOU, Kostas; SCHULPIS, Kleopatra. Web medical information produces anxiety in parents of infants with suspected galactosemia. **Reviews on Environmental Health**, v. 34, n. 2, p.219-221, June 2019.

LIMA, João Alberto de Oliveira. Pesquisa-ação em Ciência da Informação. In: MUELLER, Suzana P. M. (org.). **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. Cap. 3. p. 63-82.

LIRA, Rodrigo Pessoa Cavalcanti; ROCHA, Eduardo Melani. PICOT: Imprescriptible items in a clinical research question. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 82, n. 2, p. v, Mar./Apr. 2019.

KORSTJENS, Irene; MOSER, Albine. Series: practical guidance to qualitative research. part 2: Practical guidance to qualitative research. Part 2. **European Journal of General Practice**, v. 23, n. 1, p. 274-279, Oct. 2017.

MARCOS-PABLOS, Samuel; GARCÍA-PEÑALVO, Francisco J. Information retrieval methodology for aiding scientific database search. **Soft Computing**, v. 24, n. 8, p. 5551-5560, Oct. 2018.

MCMULLAN, Miriam. Patients using the Internet to obtain health information: How this affects the patient–health professional relationship. **Patient Education and Counseling**, v. 63, n. 1-2, p.24-28, Oct. 2006.

METHLEY, Abigail M. *et al.* PICO, PICOS and SPIDER: a comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews: a comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. **BMC Health Services Research**, v. 14, n. 1, p. 1-10, Nov. 2014.

RICHARDSON, W. Scott. *et al.* A. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. **ACP Journal Club**, Philadelphia, v. 123, n. 3, p.A12-A13, Nov./Dec. 1995.

SALVADOR-OLIVÁN, José Antonio; MARCO-CUENCA, Gonzalo; ARQUERO-AVILÉS, Rosario. Errors in search strategies used in systematic reviews and their effects on information retrieval. **Journal of The Medical Library Association**, v. 107, n. 2, p.210-221, Apr. 2019.

4

SIDDAWAY, Andy P.; WOOD, Alex M.; HEDGES, Larry V. How to do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. **Annual Review of Psychology**, v. 70, n. 1, p.747-770, Jan. 2019.

SPECKMAN, Rebecca A.; FRIEDLY, Janna L. Asking Structured, Answerable Clinical Questions Using the Population, Intervention/Comparator, Outcome (PICO) Framework. **PM&R**, v. 11, n. 5, p. 548-553, Apr. 2019.

STERN, Cindy; JORDAN, Zoe; MCARTHUR, Alexa. Developing the review question and inclusion criteria: The first steps in conducting a systematic review. **AJN, American Journal of Nursing**, v. 114, n. 4, p. 53-56, Apr. 2014.

STRAUS, Sharon E. *et al.* **Evidence-Based Medicine: How to Practice and Team EBM**. 5 ed. Amsterdam, Netherlands: Elsevier, 2019.

THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. **Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015 edition**: Methodology for JBI scoping reviews. Adelaide, Australia: The Joanna Briggs Institute, 2015.

WILDRIDGE, Valerie; BELL, Lucy. How CLIP became ECLIPSE: a mnemonic to assist in searching for health policy/management information: a mnemonic to assist in searching for health policy/management information. **Health Information and Libraries Journal**, v. 19, n. 2, p. 113-115, Jun. 2002.