



Revista Latino-Americana de Enfermagem  
ISSN: 0104-1169  
rlae@eerp.usp.br  
Universidade de São Paulo  
Brasil

Mamédio da Costa Santos, Cristina; Andruccioli de Mattos Pimenta, Cibele; Cuce Nobre, Moacyr Roberto

A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências  
Revista Latino-Americana de Enfermagem, vol. 15, núm. 3, mayo-junio, 2007  
Universidade de São Paulo  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281421874023>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

## A ESTRATÉGIA PICO PARA A CONSTRUÇÃO DA PERGUNTA DE PESQUISA E BUSCA DE EVIDÊNCIAS

Cristina Mamédio da Costa Santos<sup>1</sup>

Cibele Andruicoli de Mattos Pimenta<sup>2</sup>

Moacyr Roberto Cuce Nobre<sup>3</sup>

*Prática baseada em evidências é a utilização da melhor evidência científica para subsidiar a tomada de decisão clínica. Identificar a melhor evidência requer adequada construção da pergunta de pesquisa e de revisão da literatura e este artigo descreve o uso da estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca bibliográfica.*

**DESCRITORES:** enfermagem; medicina baseada em evidências; pesquisa em enfermagem; tomada de decisões; literatura de revisão; bases de dados bibliográficas

## THE PICO STRATEGY FOR THE RESEARCH QUESTION CONSTRUCTION AND EVIDENCE SEARCH

*Evidence based practice is the use of the best scientific evidence to support the clinical decision making. The identification of the best evidence requires the construction of an appropriate research question and review of the literature. This article describes the use of the PICO strategy for the construction of the research question and bibliographical search.*

**DESCRIPTORS:** nursing; evidence-based medicine; nursing research; decision making; review literature; bibliographic databases

## ESTRATEGIA PICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN Y LA BÚSQUEDA DE EVIDENCIAS

*La práctica basada en evidencias permite la elección de la mejor evidencia científica para subsidiar la toma de decisión clínica. Para lo cual, se requiere de una adecuada construcción de la pregunta de investigación y de la revisión de la literatura. Este artículo describe el uso de la estrategia PICO para la construcción de la pregunta de investigación y la búsqueda bibliográfica.*

**DESCRIPTORES:** enfermería; medicina basada en evidencia; investigación en enfermería; toma de decisiones; literatura de revisión; bases de datos bibliográficas

<sup>1</sup> Enfermeira do Hospital Alemão Oswaldo Cruz, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto, e-mail: mamedio@usp.br;  
<sup>2</sup> Enfermeira, Professor Titular, e-mail: parpca@usp.br. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; <sup>3</sup> Reumatologista; Médico do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, e-mail: mrcnobre@usp.br

## INTRODUÇÃO

O primeiro ensaio clínico randomizado (ECR) foi publicado no British Medical Journal em 1948<sup>(1)</sup>. No século XX, houve refinamento das técnicas de investigação em saúde, aprimoramento dos ensaios clínicos e hoje há milhares de ensaios clínicos nas bases de dados.

Os resultados dos ECR mostraram-se conflitantes em situações onde objetivos e objetos de pesquisa eram semelhantes e geraram questionamentos sobre a efetividade, fundamentação, indicações e resultados de várias práticas em saúde. Essas dúvidas motivaram a construção de um novo paradigma, chamado Medicina Baseada em Evidências (MBE), que, à medida que os preceitos da MBE foram incorporados a outras disciplinas, passou-se a chamar Prática Baseada em Evidências (PBE)<sup>(2)</sup>. A PBE prevê metodologias e processos para a identificação de evidências de que um certo tratamento, ou meio diagnóstico, é efetivo, estratégias para avaliação da qualidade dos estudos e mecanismos para a implementação na assistência. Este artigo centra-se na etapa inicial da PBE, a identificação de evidências, que requer adequada construção da pergunta de pesquisa e de busca bibliográfica.

O movimento da PBE teve origem simultânea na McMaster University (Ontário, Canadá) e na University of York (Reino Unido)<sup>(3)</sup>. Evidência é aquilo que é claro, a constatação de uma verdade que não suscita qualquer dúvida. Evidência científica representa uma prova de que um determinado conhecimento é verdadeiro ou falso. Para que se tenha evidência científica é necessário que exista pesquisa prévia, conduzida dentro dos preceitos científicos<sup>(4)</sup>.

Archie Cochrane (Reino Unido) teve profunda influência na avaliação das intervenções médicas, estabelecendo a importância dos ECR para avaliação da efetividade dos tratamentos<sup>(5)</sup>. A David Sackett (Canadá) é creditada a definição clássica da MBE: uso conscientioso, explícito e sensato da melhor evidência disponível na tomada de decisão sobre o cuidado a pacientes, acrescida da experiência do médico e das preferências do paciente<sup>(6)</sup>. A PBE visa a melhoria do cuidado, por meio da identificação e promoção de práticas que funcionem e eliminação das ineficientes ou prejudiciais<sup>(7)</sup> e minimização da lacuna entre a geração da evidência e sua aplicação no cuidado ao paciente.

Na Tabela 1 estão apresentadas as etapas da PBE<sup>(7-11)</sup>.

Tabela 1 - Etapas da Prática Baseada em Evidências

1 - Identificação de um problema clínico	
2 - Formulação de uma questão clínica relevante e específica	Revisão
3 - Busca das evidências científicas	Sistemática
4 - Avaliação das evidências disponíveis	
5 - Avaliação da aplicabilidade clínica das evidências	
6 - Implementação da evidência no cuidado ao paciente	
7 - Avaliação dos resultados da mudança	

As etapas 1, 2, 3 e 4 representam o desenvolvimento dos estudos chamados revisões sistemáticas, modelo de pesquisa fundamental dentro da PBE. Revisão sistemática representa a utilização de método padronizado para sintetizar os dados de múltiplos estudos primários<sup>(8)</sup>.

As revisões de literatura tradicionais (hoje chamadas revisões narrativas) há muito são criticadas, uma vez que o método de busca bibliográfica e seleção dos estudos não são padronizados e explicitados. Os resultados obtidos com tais revisões são tendenciosos, não esgotam toda a literatura disponível sobre o tema pesquisado e geralmente são inconclusivos.

A busca de evidência requer adequada definição da pergunta de pesquisa e criação de estrutura lógica para a busca bibliográfica de evidências na literatura, que facilitam e maximizam o alcance da pesquisa<sup>(12-13)</sup>.

## CONSTRUÇÃO DA PERGUNTA DE PESQUISA

A PBE propõe que os problemas clínicos que surgem na prática assistencial, de ensino ou pesquisa, sejam decompostos e a seguir organizados utilizando-se a estratégia PICO<sup>(7,11-12)</sup>. **PICO** representa um acrônimo para **P**aciente, **I**ntervenção, **C**omparação e **O**utcomes" (desfecho). Dentro da PBE esses quatro componentes são os elementos fundamentais da questão de pesquisa e da construção da pergunta para a busca bibliográfica de evidências<sup>(7,9-10,13-15)</sup>. A estratégia PICO pode ser utilizada para construir questões de pesquisa de naturezas diversas, oriundas da clínica, do gerenciamento de recursos humanos e materiais, da busca de instrumentos para avaliação de sintomas entre outras. Pergunta de pesquisa adequada (bem construída) possibilita a definição correta de que informações (evidências) são necessárias para a resolução da questão clínica de pesquisa<sup>(7,11-12)</sup>, maximiza a recuperação de evidências nas bases de dados, foca o escopo da pesquisa e evita a realização de buscas desnecessárias.

A Tabela 2 apresenta os quatro componentes da estratégia PICO e na Tabela 3 apresenta-se um exemplo de construção de uma pergunta de pesquisa utilizando-se essa estratégia<sup>(13,15)</sup>.

Tabela 2 - Descrição da estratégia PICO

Acrônimo	Definição	Descrição
P	Paciente ou problema	Pode ser um único paciente, um grupo de pacientes com uma condição particular ou um problema de saúde. Representa a intervenção de interesse, que pode ser terapêutica (ex: diferentes tipos de curativo), preventiva (ex: vacinação), diagnóstica (ex: mensuração da pressão arterial), prognóstica, administrativa ou relacionada a assuntos econômicos.
I	Intervenção	Definida como uma intervenção utilizada ou nenhuma intervenção
C	Controle ou comparação padrão, a intervenção mais utilizada	
O	Desfecho ("outcomes")	Resultado esperado

Os dados da revisão sistemática de Bergin e Wraight<sup>(16)</sup> serão utilizados para exemplificar a construção da pergunta de pesquisa utilizando o **PICO**. Os autores dessa revisão sistemática constataram que a incidência de úlceras de pé em diabéticos é alta e que essa se mostra como um precursor da amputação, nesses pacientes. Ao analisarem os curativos disponíveis detectaram que curativos modernos possuem prata em sua composição (propriedade antimicrobiana), mas não são amplamente usados. A **idéia de pesquisa** surgiu nesse panorama, com o questionamento do porquê da não utilização de curativos/agentes tópicos com prata no tratamento de úlceras de pé em pessoas diabéticas. Os autores utilizaram o PICO para descrever todos os **componentes relacionados ao problema** identificado e estruturar a **pergunta de pesquisa**, que foi: qual o efeito de curativos/agentes tópicos contendo prata em sua composição no tratamento de úlceras de pé em diabéticos?

Tabela 3 - Descrição dos componentes do PICO da revisão sistemática de Bergin e Wraight<sup>(16)</sup>

<b>P</b>	Pessoas portadoras de diabetes tipo I ou II, portadoras de úlceras de pé de tipo neuropática, isquêmica ou neuroisquêmica. Sem restrição quanto à presença de infecção no momento inicial do estudo. Estudos que incluíram pessoas sem diabetes no momento inicial de estudo foram incluídos e estudos que utilizaram outros tipos de úlcera (ex: venosa ou vasculite) foram utilizados, desde que houvesse separação na análise dos resultados (diabetes x não diabetes, úlcera diabética x úlcera não diabética)
<b>I</b>	Qualquer agente tópico ou curativo para ferida que contivesse prata em sua composição, usado sozinho ou em combinação para o tratamento de úlceras de pé em diabéticos. Não houve restrição com trabalhos que utilizassem tratamentos com antibióticos, equipamentos para alívio da pressão ou curativos secundários simultaneamente
<b>C</b>	A comparação poderia ser com nenhum curativo, curativo placebo (idêntico, mas sem prata) e curativos/agentes tópicos sem prata em sua composição
<b>O</b>	Proporção de úlceras completamente cicatrizadas, mudança na área total da úlcera, tempo de duração até a completa cicatrização ou mudança da área total e sinais e sintomas de infecção clínica

Uma vez que a questão de pesquisa foi formulada, a etapa seguinte é o início da **busca bibliográfica de evidências**, que viabilizará a recuperação das evidências nas bases de dados, que pode ser esquematizada nas seguintes etapas apresentadas a seguir<sup>(7-8,12-15)</sup>.

**Seleção dos termos de busca:** identificação dos termos (descritores) relacionados a cada um dos componentes da estratégia PICO. Os descritores são classificados como:

- Controlados: conhecidos como "títulos de assuntos médicos" ou "descritores de assunto", que são utilizados para indexação de artigos nas bases de dados. Os vocabulários de descritores controlados mais conhecidos são o MeSH (MEDLINE/PubMed), o DeCS (BIREME) e o EMTREE (EMBASE). Exemplo de descritores controlados para o componente P da estratégia PICO: (*foot ulcer*), (*diabetic foot*).
- Não-controlados: representam as palavras textuais e seus sinônimos, variações de grafia, siglas e correlatos. Exemplo de descritores não-controlados para o componente P da estratégia PICO: (*diabetic ulcer*), (*diabetic wound*).

**Utilização de operadores booleanos (delimitadores):** representados pelos termos conectores AND, OR e NOT. Esses termos permitem realizar combinações dos descritores que serão utilizados na busca, sendo AND uma combinação restritiva, OR uma combinação aditiva e NOT uma combinação excludente. Exemplo de uso de operadores booleanos para combinação dos descritores do componente P da estratégia PICO:  
P = (*foot ulcer*) OR (*diabetic foot*) OR (*diabetic ulcer*) OR (*diabetic wound*) NOT (*venous wound*).

**Combinação dos componentes da estratégia PICO** para finalização da estratégia de busca: após seleção dos termos de busca e utilização dos operadores booleanos para cada um dos 4 componentes da estratégia PICO, esses devem ser inter-relacionados na seguinte estratégia final: (P) AND (I) AND (C) AND (O). Tal estratégia final deverá ser inserida na caixa de busca (*search box*) existente nas bases de dados, para que se proceda à localização das evidências por meio da busca bibliográfica.

O uso da estratégia PICO mostra-se tão eficiente na recuperação efetiva de evidências que a principal base de dados eletrônica, o MEDLINE/PubMed, já dispõe de uma interface, em versão beta (teste) para inserção direta dos 4 componentes da estratégia PICO. Essa interface pode ser acessada no endereço <http://askmedline.nlm.nih.gov/ask/pico.php>.

## CONCLUSÃO

Atualmente há grande quantidade de informação científica, muitas vezes contraditória, e há também grande facilidade de acesso a estudos desenvolvidos em todo o mundo. Ter acesso ao conhecimento produzido sobre determinado assunto é fundamental para o desenvolvimento de boas pesquisas e adequada atuação clínica. A *internet* e os portais de

periódico de acesso livre permitem acessibilidade ao conhecimento, mas isso não basta, pois é preciso saber o que selecionar dessa imensidão de informações e como fazê-lo. A estratégia PICO auxilia nessas definições pois, orienta a construção da pergunta de pesquisa e da busca bibliográfica e permite que o profissional, da área clínica e de pesquisa, ao ter uma dúvida ou questionamento, localize, de modo acurado e rápido, a melhor informação científica disponível.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McDonald S, Westby M, Clarke M, Lefebvre C. Number and size of randomized trials reported in general health care journals from 1948 to 1997. *Int J Epidemiol*. 2002 February; 31(1):125-7.
2. Young S. Evidence-based management: a literature review. *J Nurs Manage* 2002 10(3):145-51.
3. Magarey JM. Elements of a systematic review. *Int J Nurs Pract* 2001 December; 7(6):376-82.
4. Cruz DALM, Pimenta CAM. Prática baseada em evidências, aplicada ao raciocínio diagnóstico. *Rev Latino-am Enfermagem* 2005 maio-junho; 13(3):415-22.
5. Claridge JA, Fabian TC. History and development of evidence-based medicine. *World J Surg* 2005 May; 29(5):547-53.
6. Sackett DL, Straus S, Richardson S, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM. 2a ed. ed. Londres: Churchill Livingstone; 2000.
7. Akobeng AK. Principles of evidence based medicine. *Arch Dis Child* 2005 August; 90(8):837-40.
8. Stevens KR. Systematic reviews: the heart of evidence-based practice. *AACN Clin Issues* 2001 November; 12(4):529-38.
9. Antes G, Galandi D, Bouillon B. What is evidence-based medicine? *Langenbecks Arch Surg* 1999 October; 384(5):409-16.
10. Sackett DL. Evidence-based medicine. *Semin Perinatol* 1997 February; 21(1):3-5.
11. Flemming K. Critical appraisal. 2. Searchable questions. *NT Learn Curve* 1999 April 7; 3(2):6-7.
12. Bernardo WM, Nobre MR, Jatene FB. Evidence-based clinical practice. Part II—Searching evidence databases. *Rev Assoc Med Bras* 2004 January-March; 50(1):104-8.
13. Nobre MR, Bernardo WM, Jatene FB. Evidence based clinical practice. Part 1—well structured clinical questions. *Rev Assoc Med Bras* 2003 October-December; 49(4):445-9.
14. Wyatt J, Guly H. Identifying the research question and planning the project. *Emerg Med J* 2002 July; 19(4):318-21.
15. Stone PW. Popping the (PICO) question in research and evidence-based practice. *Appl Nurs Res* 2002 August; 15(3):197-8.
16. Bergin SM, Wraight P. Silver based wound dressings and topical agents for treating diabetic foot ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2006(1):CD005082.