

Busca e Interpretação da Literatura Médica: Da Evidência à Prática Clínica

Eric Pascher¹ , Saulo Machado M. Sousa² , Beatriz Fernanda da Silva³, Gustavo Martins Rocha^{4*} 

Resumo

O método científico é a melhor ferramenta que dispomos para compreensão do mundo material que nos rodeia e poder acessar o conhecimento acumulado ao longo de anos de pesquisa na área médica e da saúde é essencial para o profissional que deseja oferecer o melhor cuidado possível ao seu paciente. Este texto traz um conjunto de dicas práticas para que você possa ser de fato o agente da busca ativa do conhecimento científico, informando a sua prática clínica sem nunca perder de vista a fronteira do conhecimento na sua área de atuação. O texto do artigo é baseado na aula do Prof. Eric Pascher disponível na plataforma SUMMA ([acesse aqui](#)).

Palavras-chave: Medicina baseada em evidência. Síntese da evidência. Desfechos clínicos.

Introdução

A prática médica contemporânea exige atualização constante frente ao crescimento exponencial da produção científica. Com o advento da era digital, o acesso ao conhecimento tornou-se mais amplo, mas também mais desafiador, exigindo dos profissionais de saúde habilidades apuradas de busca, interpretação e aplicação da evidência científica.

¹Faculdade Estadual de Medicina de São José do Rio Preto, ²Universidade Estadual do Norte Fluminense, ³Santa Casa de Barretos, ⁴Universidade Federal do Espírito Santo

*Correspondência: gusmrocha@uol.com.br

O volume de publicações científicas disponíveis é expressivo. Em 2024, uma simples busca no PubMed utilizando os termos “medicine OR medical OR health” resultou em 1.078.401 artigos indexados, o que equivale a uma média de 2.954 publicações diárias¹. Contudo, a quantidade não garante qualidade ou aplicabilidade. Sabe-se que a maioria das publicações biomédicas apresenta risco significativo de viés, comprometendo sua validade (IOANNIDIS, 2022). Além disso, entre os estudos metodologicamente robustos, muitos carecem de utilidade clínica.

Nesse contexto, ganha relevância a Medicina Baseada em Evidências (MBE), abordagem proposta formalmente em 1992, que enfatiza a integração entre a melhor evidência científica disponível, a experiência clínica e os valores dos pacientes (NOVAK et al., 2006). A aplicação efetiva da MBE demanda competências específicas em pesquisa, interpretação crítica e julgamento clínico.

Entretanto, a formação acadêmica na área da saúde ainda apresenta lacunas na capacitação para o uso da MBE. Em estudo transversal conduzido por Lafuente-Lafuente e colaboradores, em 2019, mais de um terço dos profissionais de saúde matriculados em cursos de pós-graduação relataram desconhecimento prévio sobre o conceito de MBE. Esse dado, corroborado por observações empíricas no ambiente clínico, sugere que o domínio desses princípios permanece limitado mesmo entre médicos residentes e especialistas. Novack e colaboradores identificaram, em 2006, que apenas cerca de 40% desses profissionais acertam questões básicas relacionadas à epidemiologia e à metodologia de pesquisa.

Diante desse cenário, esta revisão narrativa tem como objetivo apresentar os fundamentos da formulação de perguntas clínicas estruturadas, estratégias sistemáticas de busca na literatura biomédica e considerações

críticas sobre a seleção e interpretação de desfechos clínicos em pesquisa, com ênfase na prática baseada em evidências.

Fundamentos da Busca Bibliográfica

A dúvida clínica é o ponto de partida para a investigação científica na prática médica. A formulação estruturada dessa dúvida constitui o primeiro passo para uma busca bibliográfica eficiente, sendo o framework PICOT comumente utilizado (FELDNER et al., 2024). Trata-se de um acrônimo que corresponde a:

- **P** (Population): população de interesse;
- **I** (Intervention): intervenção a ser avaliada;
- **C** (Comparison): intervenção ou grupo comparador;
- **O** (Outcome): desfecho clínico relevante;
- **T** (Time): tempo de acompanhamento.

A caracterização da população (P) vai além de parâmetros demográficos, exigindo a consideração de aspectos clínicos, funcionais e contextuais. Por exemplo, ao investigar intervenções para hipertensão em idosos, fatores como comorbidades, nível de autonomia, e ambiente de cuidado (hospitalar ou ambulatorial) são determinantes.

A definição da intervenção (I) demanda especificidade. Mesmo prescrições aparentemente simples envolvem múltiplas variáveis, como dosagem, via de administração, duração do tratamento e aspectos práticos de implemen-

tação. Quando o delineamento da pergunta envolve estudos observacionais, o componente “intervenção” pode ser substituído por um fator de exposição.

O elemento de comparação (C) é frequentemente negligenciado, mas exerce papel crucial na validade e aplicabilidade dos resultados. A escolha do comparador deve considerar o padrão de cuidado vigente, alternativas terapêuticas disponíveis e aspectos éticos relacionados ao desenho do estudo.

O desfecho (O) representa o resultado clínico de interesse. A escolha apropriada deve priorizar relevância clínica, mensurabilidade, significado para o paciente e adequação temporal. Desfechos substitutos (surrogate endpoints) podem ser utilizados, desde que validados e correlacionados com desfechos clínicos reais (CHRISTENSEN et al., 2023).

O tempo (T) de acompanhamento influencia diretamente a aplicabilidade dos achados. Estudos com seguimento inadequado podem subestimar efeitos terapêuticos ou eventos adversos. Por exemplo, no manejo da dor crônica, períodos curtos de avaliação não capturam a efetividade sustentada da intervenção.

Além dos cinco elementos clássicos do PICOT, propõe-se a inclusão de um sexto componente: o **tipo de estudo**. A seleção adequada do desenho metodológico está relacionada à natureza da pergunta clínica. Tradicionalmente, a hierarquia de evidências é representada em formato piramidal, com revisões sistemáticas e metanálises no topo. No entanto, essa estrutura tem evoluído para um modelo mais dinâmico.

Murad e colaboradores (2016) propuseram uma abordagem mais contextualizada da hierarquia de evidências, considerando a capacidade de diferentes delineamentos responderem adequadamente a perguntas especí-

ficas. Nessa perspectiva, a qualidade da evidência depende de fatores como rigor metodológico, precisão dos resultados, reprodutibilidade, aplicabilidade clínica e controle de vieses.

A formulação cuidadosa de perguntas clínicas estruturadas proporciona uma base sólida para a busca bibliográfica e um referencial para a avaliação crítica das evidências encontradas. Por exemplo, a questão “O nitroprussiato é contraindicado na síndrome coronariana aguda?” pode ser reformulada como:

“Em pacientes com síndrome coronariana aguda (P), o uso de nitroprussiato (I), comparado à nitroglicerina (C), influencia a mortalidade hospitalar (O) nas primeiras 48 horas de tratamento (T), em ensaios clínicos randomizados (T)?”

Esse tipo de formulação direciona a estratégia de busca e otimiza a seleção de evidências clinicamente relevantes, cuja busca se assemelha à navegação em um oceano vasto e dinâmico de informações. O êxito nesse processo depende da compreensão das ferramentas disponíveis, bem como da aplicação sistemática de estratégias de pesquisa. A seleção criteriosa das fontes e a familiaridade com os recursos técnicos dos sistemas de busca são essenciais para garantir a recuperação de evidências relevantes e de qualidade.

Estrutura das Fontes de Informação Científica: Da Síntese à Evidência Primária

A literatura médica organiza-se em diferentes níveis, que se complementam e servem a distintos propósitos na tomada de decisão clínica. Esta estrutura, conforme descrita por Guyatt e colaboradores, em 2015, não es-

tabelece uma hierarquia rígida de valor, mas sim um sistema funcional que orienta a escolha da fonte conforme o objetivo da consulta.

- **Fontes sumárias**, como *UpToDate*, *DynaMed* e *BMJ Best Practice*, oferecem sínteses rápidas e aplicáveis à prática clínica, sendo úteis para consultas imediatas. Embora práticas, tais ferramentas não substituem a consulta direta às evidências primárias em situações que demandam maior profundidade analítica.
- **Diretrizes clínicas** são elaboradas por sociedades médicas com base, idealmente, em revisões sistemáticas da literatura. Representam uma ponte entre a evidência e a prática clínica recomendada. Estão disponíveis, em geral, nos sites das respectivas entidades profissionais.
- **Revisões sistemáticas e metanálises**, especialmente as publicadas na *Cochrane Database of Systematic Reviews*, constituem a síntese metodologicamente mais robusta da literatura primária disponível. A abordagem Cochrane é amplamente reconhecida como padrão-ouro nesse domínio.
- **Estudos primários** representam a base da pirâmide e incluem ensaios clínicos, estudos de coorte, casos-controle, entre outros. Esses estudos estão indexados em bases como a MEDLINE, acessada majoritariamente via *PubMed*, principal portal de busca da literatura biomédica mundial.

A Arte da Busca Bibliográfica: Estratégias no PubMed

O *PubMed* opera por meio de uma lógica específica, baseada na combinação de termos livres e termos controlados (descritores). O domínio dessa lógica permite uma busca mais eficiente e precisa.

- **Descritores MeSH (Medical Subject Headings):** tratam-se de termos padronizados utilizados para indexar artigos na base MEDLINE. A utilização desses termos permite abranger sinônimos e variações terminológicas. Por exemplo, o termo “Hypertension” no MeSH inclui artigos que, no texto, podem mencionar “high blood pressure” ou “elevated arterial pressure”.
- **Palavras em texto livre:** são aquelas digitadas diretamente pelo usuário, como “hypertrophy” ou “blood glucose”. A combinação de termos livres com MeSH aumenta a abrangência da busca.
- **Uso de caracteres curinga:** o asterisco (*) *permite captar diferentes terminações a partir da mesma raiz. Por exemplo, “diabet” recupera “diabetes”, “diabetic”, “diabetics”, entre*
- outros. O ponto de interrogação (?) funciona como um coringa para um único caractere, útil em variações específicas.
- **Operadores booleanos:** são fundamentais na construção de estratégias refinadas:
 - **AND** restringe a busca aos artigos que contenham simultaneamente os termos (ex.: “hypertension AND treatment AND elderly”);

- **OR** amplia a busca para artigos que contenham qualquer um dos termos (ex.: “(chronic pain) OR (persistent pain) OR (long-term pain)”);
- **NOT** exclui termos (ex.: “meningitis NOT children”), devendo ser usado com cautela para não eliminar artigos potencialmente relevantes.
- **Tags de campo:** permitem restringir a busca a partes específicas do artigo:
 - “hypertension[Title/Abstract]” limita a busca a esses campos;
 - “hypertension[MeSH Terms]” recupera apenas os artigos indexados sob esse descritor.

A estratégia de busca inicial deve ser considerada um ponto de partida, passível de refinamento progressivo conforme os resultados obtidos. O próprio PubMed oferece um guia detalhado de uso, que pode ser consultado para maiores detalhes.

Desfechos em Pesquisa Clínica: Desfechos Primários e Secundários

A definição dos desfechos é um componente crítico no delineamento de estudos clínicos, pois orienta não apenas a análise estatística, mas também a interpretação da relevância clínica dos achados. Um desfecho bem selecionado deve ser consistente com os objetivos do estudo, relevante para os pacientes ou profissionais que os assistem, mensurável de forma confiável,

viável em termos de custo e tempo, e idealmente estipulado antes do início do estudo (McLeod et al., 2019).

Desfechos Primários

O desfecho primário é o principal resultado de interesse de um estudo. Sua escolha influencia diretamente aspectos fundamentais do delineamento metodológico, como o cálculo do tamanho amostral, a definição de critérios de inclusão e exclusão, a duração do seguimento e os métodos de análise estatística. Em ensaios clínicos randomizados, por exemplo, todo o arcabouço metodológico é estruturado com foco na robustez e na detecção de uma diferença significativa nesse desfecho.

Desfechos Secundários

Desfechos secundários são resultados adicionais avaliados com menor prioridade. Seu papel é, frequentemente, explicar ou contextualizar os achados do desfecho primário. Contudo, por não serem o foco principal da investigação, estão mais suscetíveis a vieses interpretativos e ao problema das **múltiplas comparações**. Este fenômeno estatístico ocorre quando múltiplos testes são realizados independentemente, elevando a probabilidade de resultados “estatisticamente significativos” por acaso. Isso justifica a cautela na interpretação desses dados, conforme alerta o guia da FDA sobre endpoints múltiplos em ensaios clínicos ([FDA, 2022](#)).

A Importância da Relevância Clínica

Nem toda diferença estatisticamente significativa representa um impacto real na vida do paciente. A distinção entre **significância estatística** e **significância clínica** é fundamental. Por exemplo, uma perda de 200 gramas

de peso pode ser estatisticamente mensurável, mas é improvável que produza benefício clínico tangível. Surge, assim, o conceito de **diferença mínima clinicamente relevante (DMCR)**, que representa o menor efeito que justifique uma mudança na conduta clínica.

A DMCR pode ser estabelecida por diferentes métodos, como:

- **Ancoramento:** vinculação do desfecho a mudanças em marcadores clínicos ou a percepção subjetiva do paciente;
- **Consenso de especialistas:** agregação de julgamentos clínicos informados por evidências prévias;
- **Métodos estatísticos baseados em distribuições:** como o uso de desvios-padrão ou frações da variabilidade observada (McGlothlin & Lewis, 2014).

Embora discussões mais aprofundadas sobre desfechos substitutos, objetividade e validação transcendam o escopo introdutório deste trabalho, sua menção é pertinente para reforçar a complexidade e o rigor exigidos na seleção dos desfechos em pesquisa clínica.

Conclusão

A prática médica contemporânea exige dos profissionais habilidades aprimoradas para a busca, avaliação e aplicação de evidências científicas, especialmente em um contexto marcado pela abundância de publicações e pela constante evolução do conhecimento. A Medicina Baseada em Evidências (MBE) emergiu como um modelo essencial para a tomada de decisões informadas, porém, sua eficácia depende não apenas da disponibilidade de

informações, mas também da capacidade crítica e da competência metodológica dos profissionais de saúde.

A busca bibliográfica, facilitada pelas plataformas digitais como o PubMed, requer a utilização estratégica de ferramentas avançadas, como o vocabulário MeSH, operadores booleanos e modificadores de termos, para garantir que as evidências recuperadas sejam relevantes, confiáveis e aplicáveis à prática clínica. A formulação precisa de questões clínicas, como o modelo PICOT, é fundamental para orientar a pesquisa de maneira eficaz, permitindo que a revisão da literatura seja não apenas abrangente, mas também contextualizada e direcionada a questões específicas da prática médica.

Além disso, a escolha e a definição adequada dos desfechos de um estudo, tanto primários quanto secundários, são cruciais para a validade e aplicabilidade dos resultados. A interpretação de desfechos estatisticamente significativos deve ser acompanhada de uma reflexão crítica sobre sua relevância clínica, garantindo que os efeitos observados sejam realmente significativos para a melhoria da saúde do paciente.

Portanto, a integração dessas estratégias metodológicas e ferramentas de pesquisa é vital para que os profissionais da saúde possam navegar com sucesso no vasto oceano da literatura científica, aplicando as melhores evidências de maneira prática e eficiente, com o objetivo final de promover a saúde e o bem-estar dos pacientes.

Referências

ABDALLA, M.; ABDALLA, S.; ABDALLA, M. Tracing the path of 37,050 studies into practice across 18 specialties of the 2.4 million published between 2011 and 2020. *eLife*, v. 12, 28 fev. 2023.

BROWN, D. A. Review of the PubMed PICO Tool. *Health Promotion Practice*, v. 21, n. 4, p. 496–498, 16 fev. 2020.

COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT, UNIVERSITY OF SHEFFIELD, SHEFFIELD, U. K. Correction to: Refining Boolean queries to identify relevant studies for systematic review updates. *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 30, n. 3, p. 625, 16 fev. 2023.

CHRISTENSEN, R.; CIANI, O.; MANYARA, A. M.; TAYLOR, R. S. Surrogate endpoints: a key concept in clinical epidemiology. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 167, p. 111242, 2024.

FELDNER, K.; DUTKA, P. Exploring the evidence: generating a research question: using the PICOT framework for clinical inquiry. **Nephrology Nursing Journal**, v. 51, n. 4, p. 393–395, 2024.

GUYATT, G.; RENNIE, D.; SATYA-MURTI, S. *Users' guides to the medical literature: a manual for evidence-based clinical practice*. JAMA–Journal of the American Medical Association–International Edition, v. 287, n. 11, p. 1463, 2002.

IOANNIDIS, J. P. Why most published research findings are false. *PLoS Medicine*, v. 2, n. 8, e124, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124>. Acesso em: 25 jun. 2025.

LAFUENTE-LAFUENTE, C. et al. Knowledge and use of evidence-based medicine in daily practice by health professionals: a cross-sectional survey. *BMJ Open*, v. 9, n. 3, e025224, 30 mar. 2019. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-025224. PMID: 30928940; PMCID: PMC6475442.

MCGLOTHLIN, A. E.; LEWIS, R. J. Minimal clinically important difference: defining what really matters to patients. *JAMA*, v. 312, n. 13, p. 1342–1343, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2014.13128>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MCLEOD, C. et al. Choosing primary endpoints for clinical trials of health care interventions. *Contemporary Clinical Trials Communications*, v. 16, 100486, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2019.100486>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MURAD, M. H. et al. New evidence pyramid. *BMJ Evidence-Based Medicine*, v. 21, n. 4, p. 125–127, 2016.

NOVACK, L. et al. Evidence-based medicine: assessment of knowledge of basic epidemiological and research methods among medical doctors. *Postgraduate Medical Journal*, v. 82, n. 974, p. 817–822, dez. 2006. DOI: 10.1136/pgmj.2006.049262. PMID: 17148706; PMCID: PMC2653930.

PROCTOR, E. K. et al. Ten years of implementation outcomes research: a scoping review. *Implementation Science*, v. 18, n. 1, p. 31, 2023.

RATNANI, I. et al. Evidence-based medicine: history, review, criticisms, and pitfalls. *Cureus*, v. 15, n. 2, 2023.

U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. *PubMed Help* [Internet]. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); [citado 23 abr. 2025]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/help/>.