

Ciência com base em evidências

Estratificação dos níveis de evidência científica



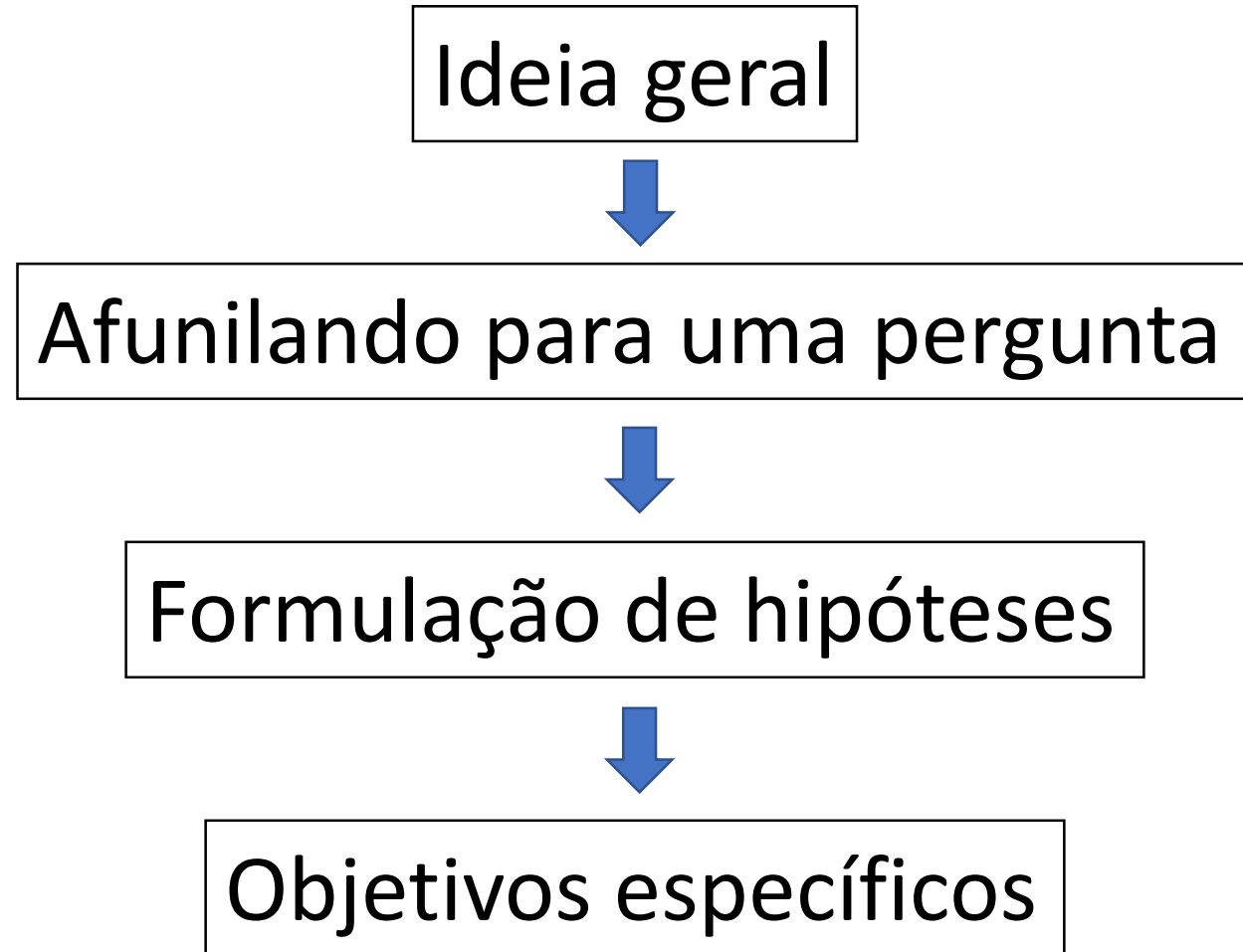
João M. Furtado
FMRP-USP



Recapitulando

- Perguntas científicas (Factibilidade, Interesse científico, Inédita/inovadora, Ética, Relevante)
- Pertinência e viabilidade
- Identificação de lacunas no conhecimento
- Fonte de dados/bibliografia

Recapitulando

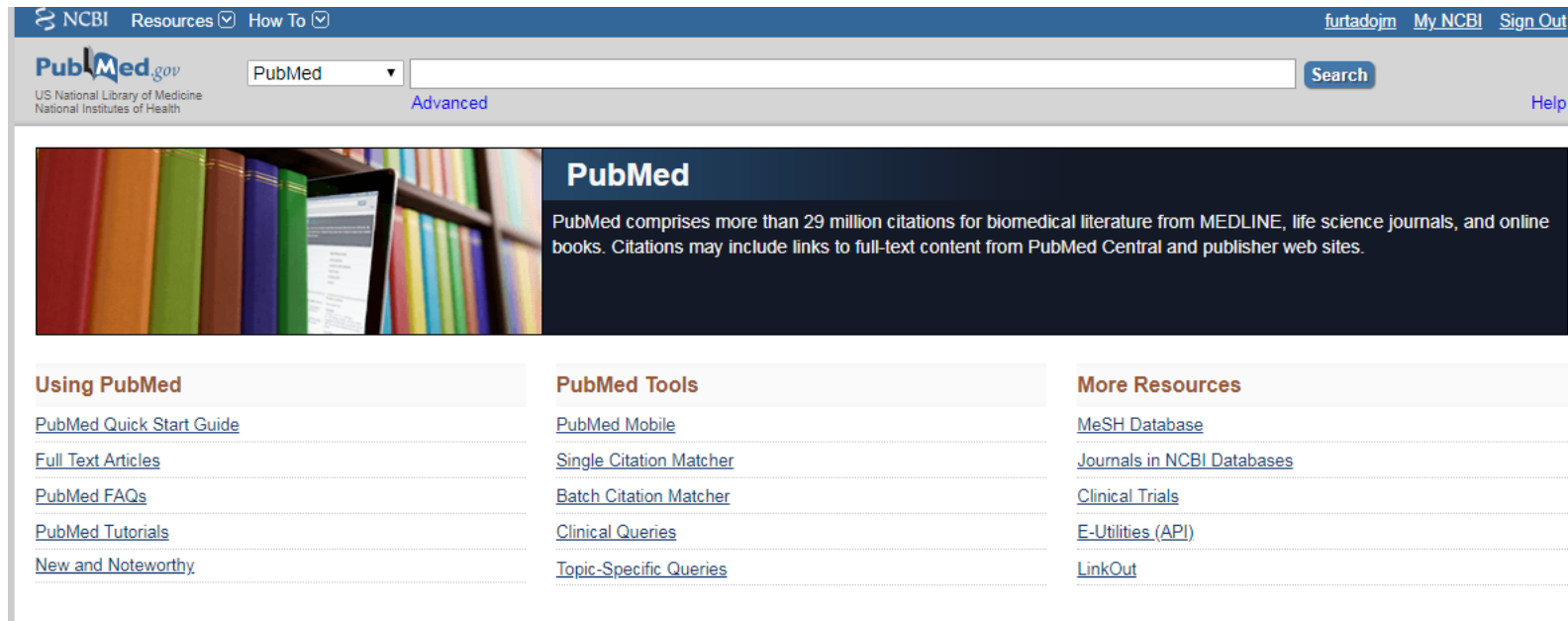


Recapitulando

- Pergunta científica

Factibilidade
Interesse científico
Inédita, inovadora
Ética
Relevante

Recapitulando



The screenshot shows the PubMed website interface. At the top, there is a navigation bar with links for NCBI, Resources, and How To. On the right side of the top bar, there are links for furtadojm, My NCBI, and Sign Out. Below the navigation bar, the PubMed logo is displayed on the left, followed by a search bar with a dropdown menu set to PubMed and a Search button. To the right of the search bar is a link to Advanced search. Below the search bar, there is a banner image showing a row of colorful books. To the right of the image, the text reads: "PubMed comprises more than 29 million citations for biomedical literature from MEDLINE, life science journals, and online books. Citations may include links to full-text content from PubMed Central and publisher web sites." Below the banner, there are three columns of links. The first column is titled "Using PubMed" and includes links for PubMed Quick Start Guide, Full Text Articles, PubMed FAQs, PubMed Tutorials, and New and Noteworthy. The second column is titled "PubMed Tools" and includes links for PubMed Mobile, Single Citation Matcher, Batch Citation Matcher, Clinical Queries, and Topic-Specific Queries. The third column is titled "More Resources" and includes links for MeSH Database, Journals in NCBI Databases, Clinical Trials, E-Utilities (API), and LinkOut.

NCBI Resources How To furtadojm My NCBI Sign Out

PubMed.gov PubMed Search Help

US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed

PubMed comprises more than 29 million citations for biomedical literature from MEDLINE, life science journals, and online books. Citations may include links to full-text content from PubMed Central and publisher web sites.

Using PubMed

- [PubMed Quick Start Guide](#)
- [Full Text Articles](#)
- [PubMed FAQs](#)
- [PubMed Tutorials](#)
- [New and Noteworthy](#)

PubMed Tools

- [PubMed Mobile](#)
- [Single Citation Matcher](#)
- [Batch Citation Matcher](#)
- [Clinical Queries](#)
- [Topic-Specific Queries](#)

More Resources

- [MeSH Database](#)
- [Journals in NCBI Databases](#)
- [Clinical Trials](#)
- [E-Utilities \(API\)](#)
- [LinkOut](#)



Recapitulando

- Tipos de estudos científicos (aula Prof. Edwin)
- Exemplos de estudos observacionais (coorte, caso-controle, transversais)
- Exemplos de estudos intervencionistas

Recapitulando- classificação quanto à intervenção do pesquisador

- Estudos observacionais:
 - Relato de caso, história natural, caso-controle, coorte, *surveys*
- Estudos experimentais:
 - Ensaio clínico
 - Ensaios de comunidade (ecológicos- análise do grupo)
- Estudos mistos

Recapitulando- classificação quanto à direção no tempo

- Transversais
- Longitudinais:
 - Prospectivos
 - Retrospectivos
 - Ambispectivos

Tópicos da apresentação

- Ciência com base em evidência
- Estratificação dos níveis de evidência científica:
- Opinião de Experts, Relato de caso, Série de Casos, Estudos caso-controle, Revisão de estudos caso-controle, estudos de ecologia, estudos de coorte, revisão sistemática de estudos de coorte, ensaios clínicos randomizados e controlados, revisão sistemática de estudos clínicos randomizados e controlados.

Ciência baseada em evidências

Ciência baseada em evidências

- “Medicina baseada em evidências” (Evidence-Based Medicine)
- “Saúde baseada em evidências”

“Medicina baseada em evidências” (Evidence-Based Medicine)

- Usar a melhor evidência atual na tomada de decisões em “Medicina”
- Conhecimento dos especialistas na área
- Valores e expectativas das pessoas/pacientes

Histórico

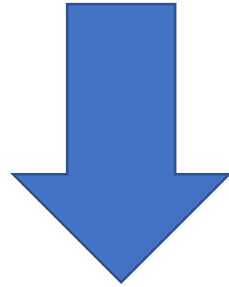
- 1990
- Grupo de trabalho em Medicina Baseada em Evidências
- McMaster, Canada
- Mudança de foco de “leitores” para “usuários”

Histórico

- Foco no problema evidenciado pelo clínico, que procura, encontra e avalia informações relevantes na literatura científica, e coloca os conhecimentos adquiridos em sua prática.
- Aumento nas fontes de informações com a disseminação da internet, havia uma necessidade em guiar o clínico na busca de informações relevantes

“Medicina baseada em evidências”

- “Medicina” (dicionário Oxford): “Disciplina que previne e cura as doenças”



“Saúde Baseada em Evidências”

Medicina (saúde) baseada em evidências

- Um objetivo, dois princípios fundamentais, três componentes e quatro passos

Medicina (saúde) baseada em evidências- objetivo

- Melhorar a saúde das pessoas através de decisões que vão maximizar a qualidade de vida relacionada a saúde e expectativa de vida
- Saúde pública, cuidados em saúde, políticas em saúde

Medicina (saúde) baseada em evidências- princípios fundamentais

- 1) Hierarquia da evidência: a evidência disponível em qualquer tema de saúde pode ser organizada em níveis de “força”

Zika virus in Brazil and macular atrophy in a child with microcephaly

Zika virus (ZIKV), a mosquito-borne Flavivirus, was first reported in human beings in 1952.¹ Before April, 2015, no case had been reported in Brazil. However, between April and November, 2015, 18 of the 27 Brazilian states reported ZIKV autochthonous cases.²

After ZIKV emerged in Brazil, a 20-fold annual increase of microcephaly cases was observed.³ In 2015, there has been 1248 new suspected cases, a prevalence of 99.7 per 100 000 livebirths.^{3,4} The Brazilian Ministry of Health confirmed the relation between ZIKV and microcephaly,⁴ and WHO issued an epidemiological alert about the association of ZIKV infection

with congenital malformations and neurological syndromes.⁵

Here we report ophthalmic findings in three children with microcephaly born after the ZIKV outbreak in Brazil. These infants (see appendix for details) had cerebral calcifications detected by CT scans and presumable intrauterine ZIKV infection. One of the mothers reported rash and arthralgia in the first trimester. Toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, herpes simplex, syphilis, and HIV were ruled out in all cases (mothers and infants), fulfilling the Ministry of Health's criteria for ZIKV vertical infection.

Mothers and infants underwent ocular examination that included biomicroscopy and fundus examination. The mothers had no ocular lesions. The three infants had unilateral ocular findings involving solely the macular region. All

three infants presented with gross macular pigment mottling and foveal reflex loss. A well defined macular neuroretinal atrophy was detected in one child (figure). To our knowledge, this is the first report of ocular findings in infants with microcephaly born after the ZIKV outbreak. All three children had fundoscopic alterations in the macular region. Although ZIKV infection was not tested by real-time PCR, cases fulfil criteria for ZIKV vertical infection. Further studies are being conducted in a larger group of infants to assess the ocular manifestations of ZIKV vertical infection.

We declare no competing interests.

Camila V Ventura, Mauricio Maia, Vasco Bravo-Filho, Adriana L Góis, *Rubens Belfort Jr
clinbelf@uol.com.br

Altino Ventura Foundation, Recife, Brazil (CV, VB-F, ALG); Department of Ophthalmology, Federal University of São Paulo, São Paulo, Brazil (CV, MM, RB); and HOPE Eye Hospital, Recife, Brazil (VB-F, ALG)

1. Dick GW, Kitchen SF, Haddock AJ. Zika virus. Isolations and serological specificity. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1952; **46**: 509–20.
2. WHO. Zika virus outbreaks in the Americas. *Wkly Epidemiol Rec* 2015; **90**: 609–10.
3. Brazil Ministry of Health. Microcephaly – Ministry of Health releases epidemiological bulletin. <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/20805-ministerio-da-saude-divulga-boletim-epidemiologico> (accessed Dec 17, 2015; in Portuguese).
4. Brazil Ministry of Health. Ministério da saúde confirma relação entre vírus Zika e microcefalia. <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/21014-ministerio-da-saude-confirma-relacao-entre-virus-zika-e-microcefalia> (accessed Dec 17, 2015).
5. WHO. Epidemiological alert: neurological syndrome, congenital malformations, and Zika virus infection. Implications for public health in the Americas. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=2708&id=324058&lang=en (accessed Dec 17, 2015).

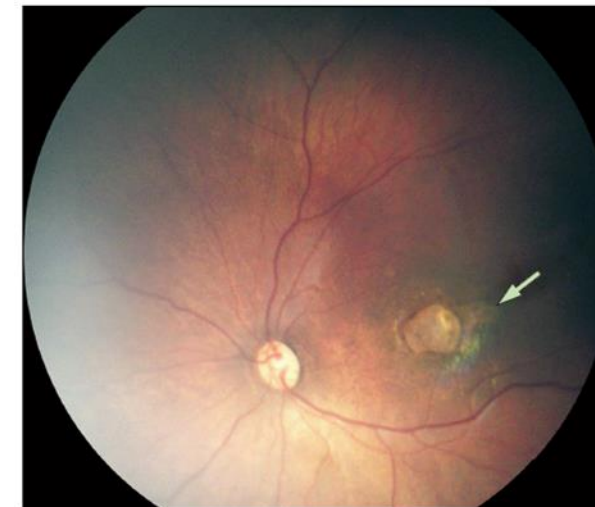


Figure: Severe macular neuroretinal atrophy in an infant with microcephaly



Published Online
January 7, 2016
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00006-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00006-4)
See Online for appendix

Medicina (saúde) baseada em evidências- princípios fundamentais

- 2) Insuficiência da evidência por si só: a evidência não deve ser levada em conta de maneira isolada na tomada de decisões. Devem ser consideradas o conhecimento científico atual e valores/expectativas dos pacientes.

Antibiotics versus control for toxoplasma retinochoroiditis
(Review)

Gilbert RE, Harden M, Stanford M



Medicina (saúde) baseada em evidências- **componentes (3 “Es”)**

- 1) Evidência
- 2) Expertise (competência)
- 3) Expectativa

Medicina (saúde) baseada em **evidências**- **passos**

- 1) Elaborar pergunta sobre a informação que você quer procurar

Medicina (saúde) baseada em **evidências-** **passos**

- 2) Procurando evidências

Medicina (saúde) baseada em **evidências-** **passos**

- 3) Avaliação crítica da fonte (artigo científico, livro, etc): relevância, validade, consistência, importância dos resultados

Medicina (saúde) baseada em **evidências-** **passos**

- 4) Aplicar os resultados no seu paciente

Resumo



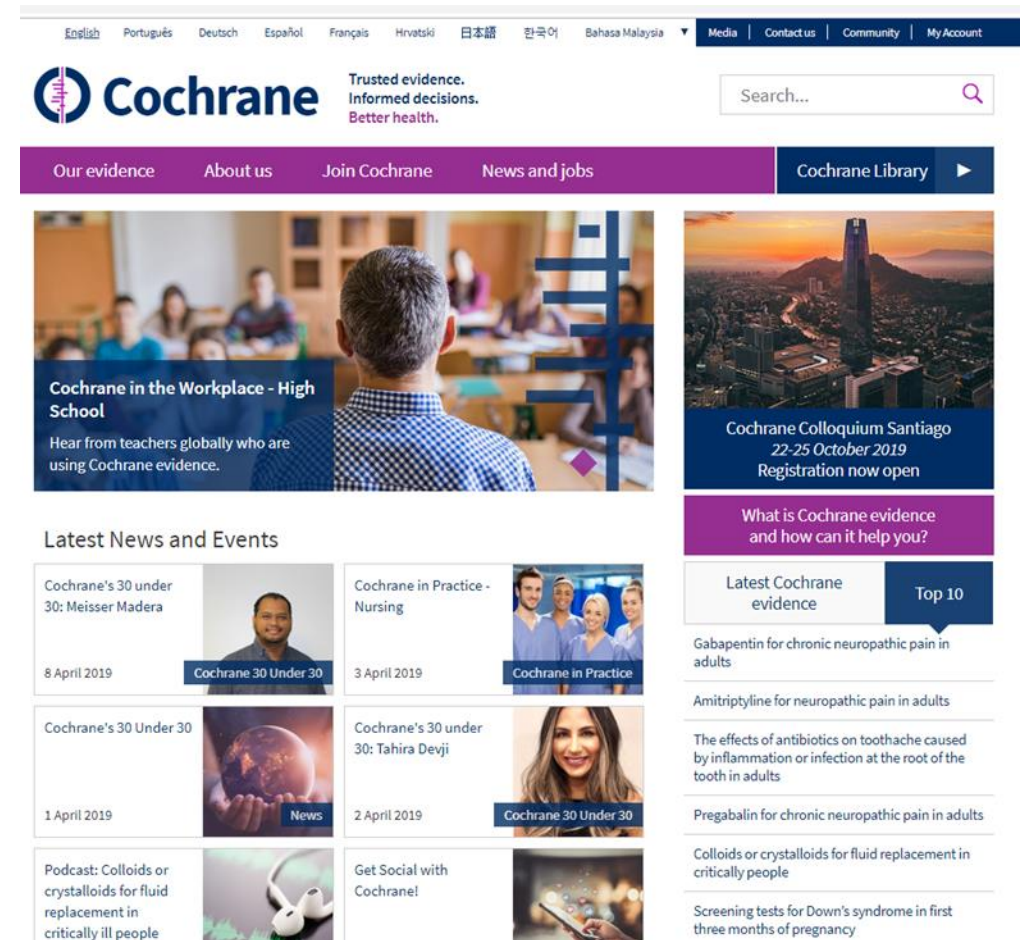
Encontrando evidência

- Pergunta que vc quer responder
- Fonte de dados (livros, experts, base de dados online, etc)



Encontrando evidência

- Ex: procurando informações sobre a comparação entre tratamento X e tratamento Y



<https://www.cochrane.org/>

Cochrane

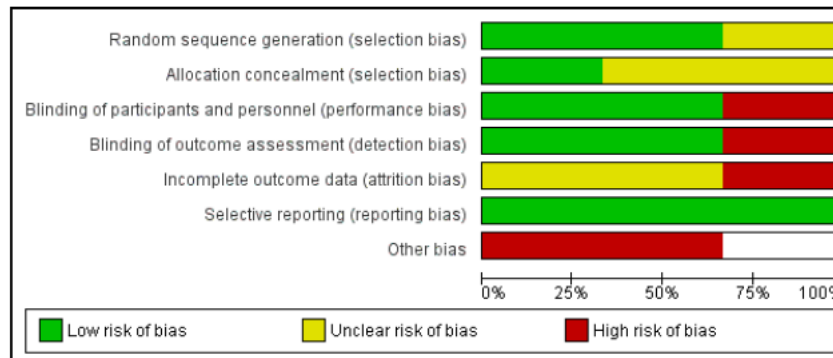
- “Força” da evidência

Antibiotics versus control for toxoplasma retinochoroiditis (Review)

Gilbert RE, Harden M, Stanford M

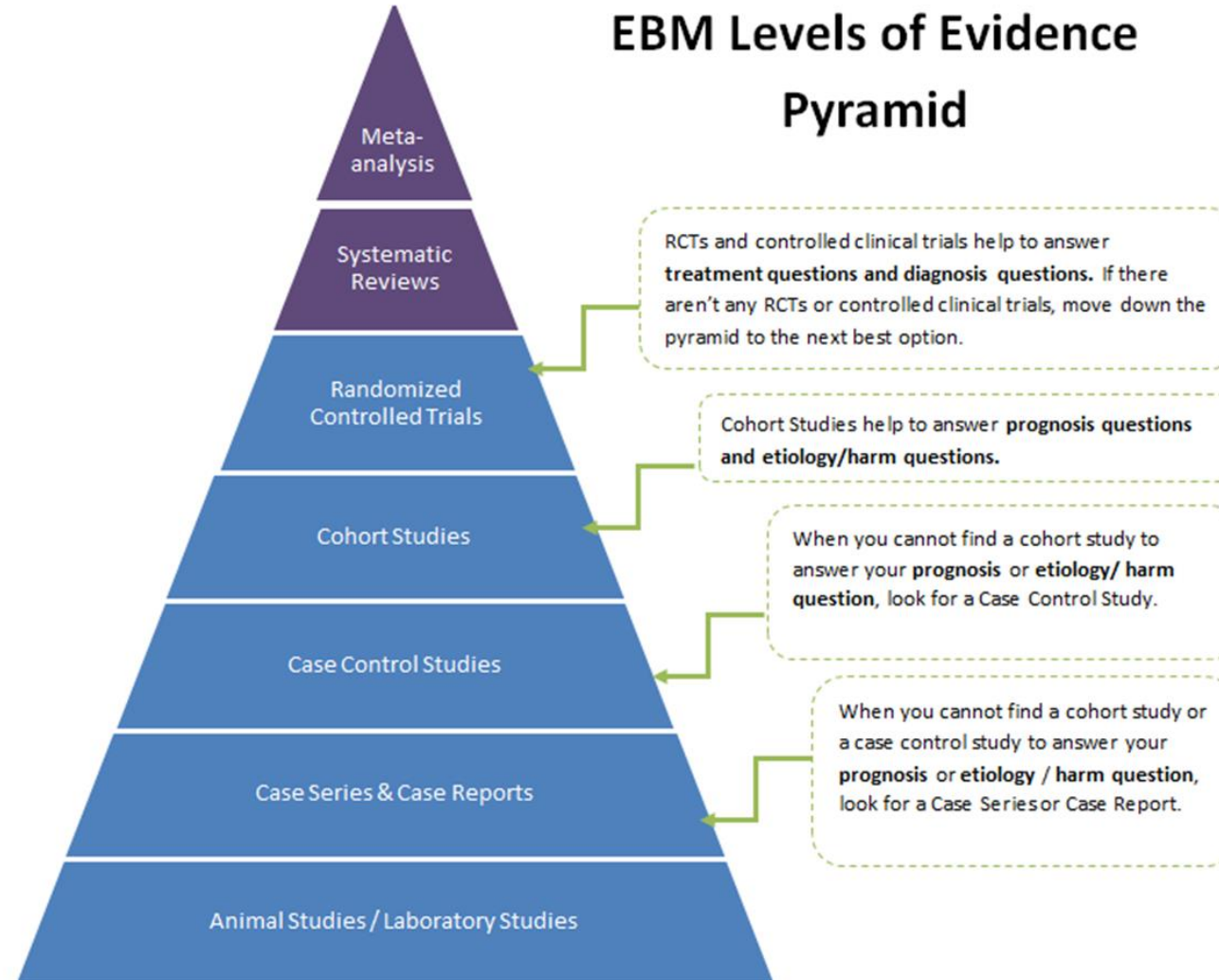


Figure 1. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages across all included studies.



	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Acers 1964	+	?	+	+	?	+	
Perkins 1956	?	?	+	+	?	+	-
Silveira 2002	+	+	-	-	-	+	-

Níveis de evidência

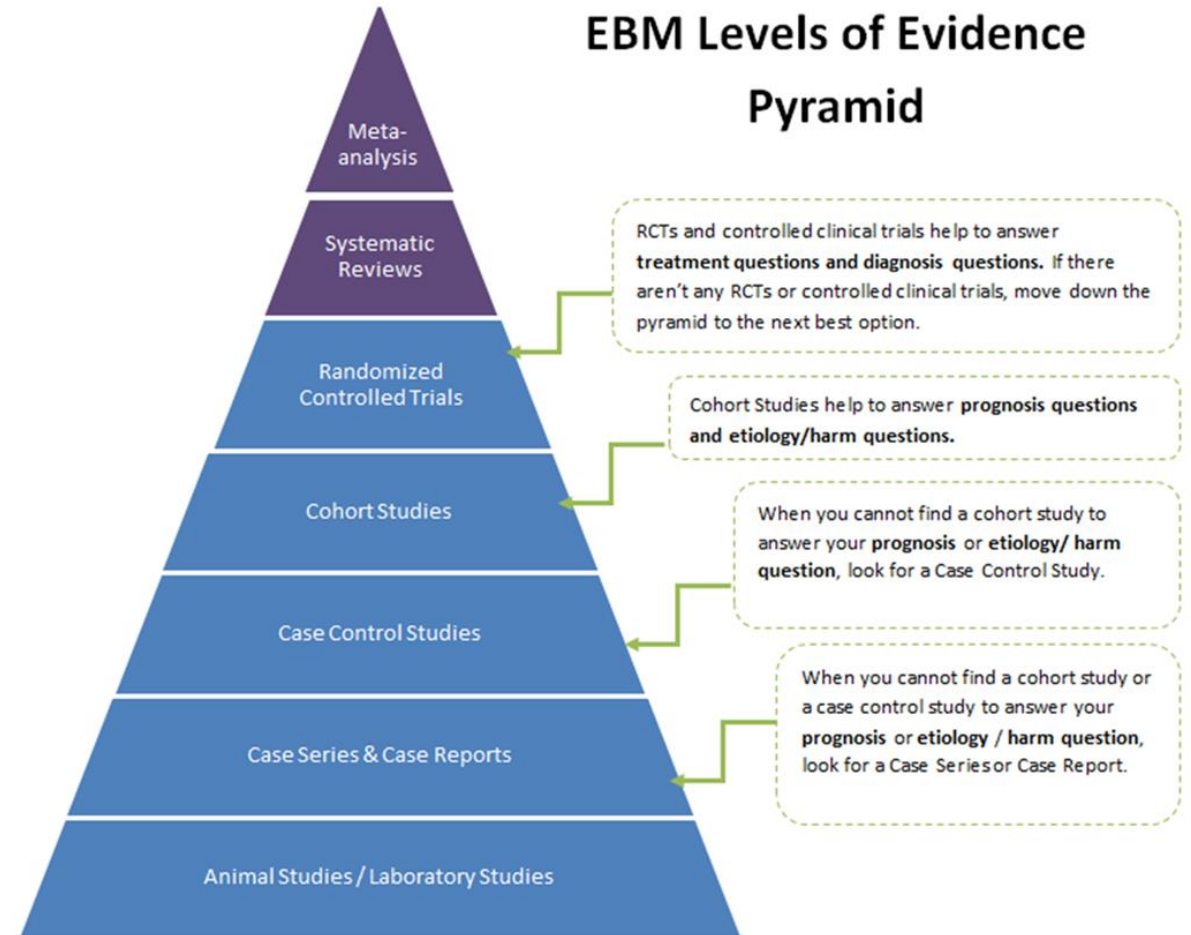


Força/níveis de evidência

- Qualidade do estudo (metodologia adequada para responder a pergunta científica)
- Desenho do estudo

Exercício

- Pergunta científica da aula passada
- Classifique o estudo
- Coloque-o na pirâmide ao lado

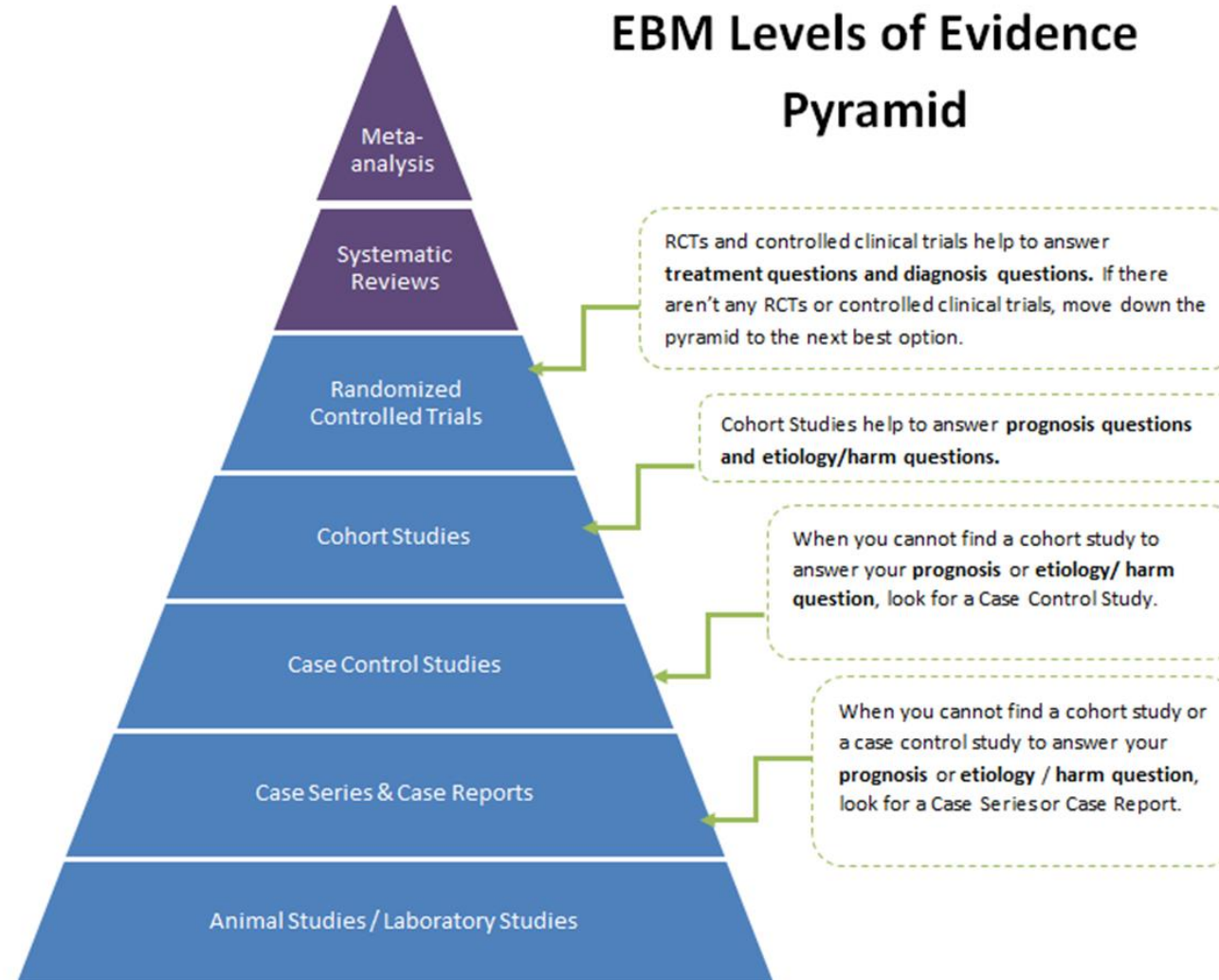


Conclusões

Conclusões/Resumo



Conclusões/Resumo



Conclusões/Resumo

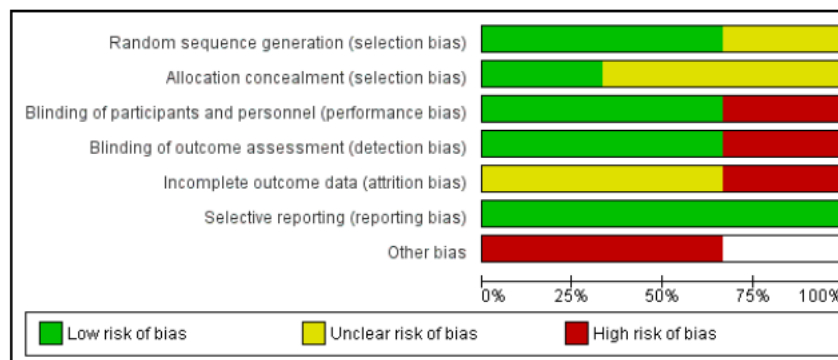
- “Força” da evidência

Antibiotics versus control for toxoplasma retinochoroiditis (Review)

Gilbert RE, Harden M, Stanford M

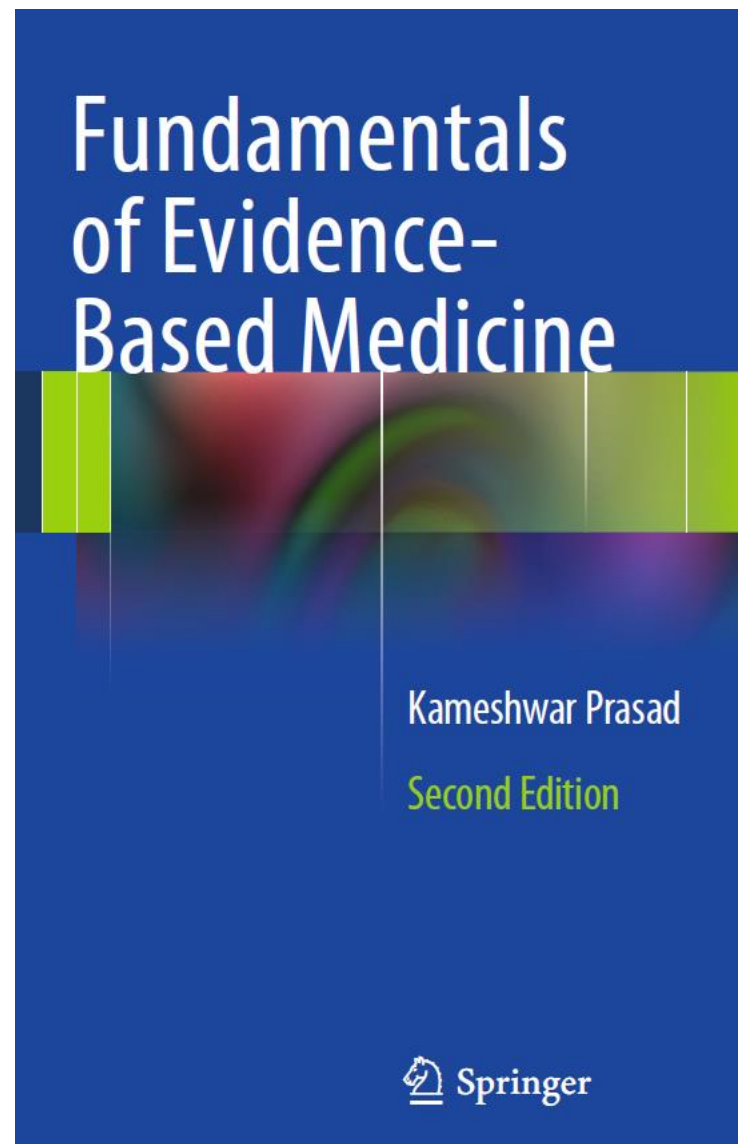


Figure 1. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages across all included studies.



	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Acers 1964	+	?	+	+	?	+	
Perkins 1956	?	?	+	+	?	+	-
Silveira 2002	+	+	-	-	-	+	-

Sugestões de leitura



Muito obrigado!

- furtadojm@gmail.com

