



**Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo Cruz**

INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE

Avaliação da qualidade da informação em sites de saúde:
Indicadores de acurácia baseada em evidência para tuberculose

Rodolfo Paolucci

RODOLFO PAOLUCCI

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO EM SITES DE SAÚDE:

Indicadores de acurácia baseada em evidência para tuberculose

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informação, Comunicação e Saúde (Icict), para obtenção do grau de Doutor em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. André Pereira Neto
Coorientador: Prof. Dr. Paulo Nadanovsky

Rio de Janeiro

2020

Paolucci, Rodolfo.

Avaliação da qualidade da informação em sites de saúde: Indicadores de acurácia baseada em evidência para tuberculose / Rodolfo Paolucci. - Rio de janeiro, 2020.

149 f.; il.

Tese (Doutorado) - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde, 2020.

Orientador: André de Faria Pereira Neto.

Co-orientador: Paulo Nadanovsky.

Bibliografia: f. 122-128

1. Medicina baseada em evidência. 2. Internet e acesso à informação. 3. /Critérios. 4. Indicadores de acurácia. 5. Tuberculose. I. Título.

RODOLFO PAOLUCCI

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO EM SITES DE SAÚDE:
Indicadores de acurácia baseada em evidência para tuberculose**

Aprovado em ____ de _____ de _____.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. André de Faria Pereira Neto

Prof. Dr. Paulo Nadanovsky

Prof. Dr. Julio Henrique Rosa Croda

Prof. Dr. Marco Aurelio Krieger

Prof. Dr. Paulo Roberto Borges de Souza Junior

Prof^a. Dr^a. Roseni Pinheiro

Dedico esta tese ao meu eterno amigo Claudio, vítima da devastadora sindemia da aids e da tuberculose. Apesar dos tratamentos existentes, o estigma associado a essas doenças não lhe permitiu a oportunidade do diagnóstico precoce e da sobrevivência.

AGRADECIMENTOS

Aos funcionários da Escola Técnica Estadual Oscar Tenório, especialmente à direção e à coordenação de turno, pela confiança e amparo nessa longa jornada;

Aos profissionais da secretaria do PPGICS, pelo atendimento eficiente e eficaz em todos os momentos em que foram solicitados;

Aos membros da banca examinadora, pela avaliação da tese e pela colaboração com suas experiências profissionais e acadêmicas;

Aos meus colegas de turma do PPGICS que acompanharam e torceram por esta realização;

Aos professores do PPGICS, pelos conhecimentos compartilhados, especialmente à professora Cicera que sempre acreditou e incentivou esse trabalho;

Ao professor Paulo Nadanovsky, pelas ideias e orientações determinantes para a construção desta tese;

Aos meus pais Maria das Graças e Filemon e aos meus irmãos, pelo apoio em diversos âmbitos de minha vida, por compreenderem minhas ausências, por todo o carinho e por estarem sempre presente nos momentos em que precisei;

À Niki, pelas opiniões, pelo apoio nas decisões, pelo companheirismo, pela amizade, pela cumplicidade, pela parceria e apoio mútuo nesses últimos 14 anos;

Ao André, meu amigo e professor, agradeço pela atenção, por humildemente sempre compartilhar seu conhecimento e me orientar em diferentes momentos e contextos de vida. Posso me considerar extremamente sortudo por tê-lo conhecido e por estar convivendo com ele por quase uma década. Esta tese só pôde ser realizada com a contribuição de sua mente brilhante.

RESUMO

Há pouco tempo, para alguém obter informação, era preciso comprar um jornal, um livro, uma revista ou ir até uma biblioteca distante e pouco acessível. Hoje, a Internet disponibiliza uma miríade de informação aos cidadãos em poucos segundos. Existem inúmeros sites sobre assuntos relacionados aos temas de saúde. A diversidade de produtores de conteúdo e a possibilidade de divulgação de qualquer tipo de informação sem avaliação apontam para o problema da qualidade da informação de saúde na Internet. Para lidar com esse problema, a avaliação e a recomendação de sites considerados confiáveis têm sido realizadas por profissionais, pesquisadores e instituições pública ou privadas. Uma das principais questões nesse campo está relacionada com os critérios utilizados na avaliação de sites de saúde. O critério 'acurácia' é o mais utilizado. Identificamos um problema na definição desse critério que admite o consenso entre especialista como parâmetro de qualidade. O consenso não garante que seu resultado seja atual e correto. Pelo contrário, os profissionais envolvidos podem estar desatualizados. Eles podem apresentar opiniões e condutas que estejam em desuso. Assim, o objetivo desta tese foi desenvolver indicadores de 'acurácia' baseados nas melhores e mais atuais evidências científicas. O caso escolhido foi a tuberculose. Para construir os indicadores, desenvolvemos métodos orientados pela 'medicina baseada em evidência' (MBE). Apresentamos os fundamentos e as práticas da MBE que inspiraram os métodos deste trabalho. O resultado foi o desenvolvimento de 43 indicadores de 'acurácia' para a tuberculose nas dimensões de prevenção, transmissão, sintomas, diagnóstico e tratamento. Organizamos os indicadores em grupos segundo o conteúdo informacional das evidências como BCG, HIV, crianças, fatores de risco, tuberculoses resistentes, entre outros. Por último, utilizamos os indicadores para avaliar a página sobre tuberculose do glossário "Saúde de A a Z" do site do Ministério da Saúde. No glossário, falta muita informação e há informação incorreta. Esta avaliação reitera a importância dos indicadores desenvolvidos para oferecimento de informação de qualidade. Esperamos que este trabalho contribua para o avanço do conhecimento no campo de avaliação da qualidade da informação de saúde na Internet e para o enfrentamento da tuberculose.

Palavras-chave: Medicina baseada em evidência; Internet e acesso à informação; /Critérios; Indicadores de acurácia; Tuberculose.

ABSTRACT

Not long ago, for someone to obtain information, it was necessary to buy a newspaper, a book, a magazine or go to a distant and inaccessible library. Today, the Internet provides a myriad of information to citizens within seconds. There are numerous websites on subjects related to health topics. The diversity of content producers and the possibility of disseminating any type of information without evaluation point to the problem of the quality of health information on the Internet. To deal with this problem, the evaluation and recommendation of sites considered reliable have been carried out by professionals, researchers and public or private institutions. One of the main issues in this field is related to the criteria used in the evaluation of health sites. The 'accuracy' criterion is the most used. We identified a problem in the definition of this criterion that admits the consensus between specialists as a quality parameter. Consensus does not guarantee that its result is current and correct. On the contrary, the professionals involved may be out of date. They can present opinions and behaviors that are in disuse. Thus, the objective of this thesis was to develop 'accuracy' indicators based on the best and most current scientific evidence. The chosen case was tuberculosis. To build the indicators, we developed methods guided by 'evidence-based medicine' (MBE). We present the fundamentals and practices of MBE that inspired the methods of this work. The result was the development of 43 'accuracy' indicators for tuberculosis in the dimensions of prevention, transmission, symptoms, diagnosis and treatment. We organized the indicators into groups according to the informational content of the evidence, such as BCG, HIV, children, risk factors, resistant tuberculosis, among others. Finally, we used the indicators to evaluate the tuberculosis page in the "Health from A to Z" glossary on the Ministry of Health website. In the glossary, a lot of information is missing and there is incorrect information. This assessment reiterates the importance of the indicators developed to provide quality information. We hope that this work will contribute to the advancement of knowledge in the field of evaluating the quality of health information on the Internet and to tackling tuberculosis.

Keywords: Evidence-based medicine; Internet and access to information; /Criteria; Accuracy indicators; Tuberculosis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 REFERENCIAL CONCEITUAL.....	22
2.1 MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIA.....	23
2.2 EVIDÊNCIA PRÉ AVALIADA.....	30
2.3 PIRÂMIDE 5.0 DE ATENÇÃO À SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIA.....	33
3 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO.....	39
3.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA.....	40
3.2 SELEÇÃO DA FONTE DE INFORMAÇÃO BASEADA EM EVIDÊNCIA.....	44
3.3 COLETA E SELEÇÃO DE TÓPICOS BASEADOS EM EVIDÊNCIA.....	49
3.4 DESENVOLVIMENTO DA PRIMEIRA VERSÃO DE INDICADORES.....	51
3.5 ANÁLISE DOS GRUPOS.....	57
3.6 ANÁLISE DOS TÓPICOS.....	59
3.7 ANÁLISE DOS INDICADORES.....	61
4 INDICADORES DE 'ACURÁCIA' PARA A TUBERCULOSE.....	64
4.1 PREVENÇÃO.....	66
4.1.1 BCG.....	67
4.1.2 HIV.....	70
4.1.3 Responsável pela criança.....	72
4.1.4 Crianças.....	77
4.2 TRANSMISSÃO.....	79
4.2.1 Geral.....	80
4.2.2 Fatores de risco gerais.....	81
4.2.3 Fatores de risco e HIV.....	82
4.2.4 Fatores de risco e Crianças.....	83
4.2.5 Fatores de risco e Tuberculoses resistentes.....	84
4.3 SINTOMAS.....	86
4.3.1 Geral.....	86
4.3.1 Crianças.....	88
4.4 DIAGNÓSTICO.....	89
4.4.1 Geral.....	89
4.4.2 HIV.....	91
4.4.3 Crianças.....	93
4.4.4 Tuberculose resistente.....	94
4.5 TRATAMENTO.....	96
4.5.1 Geral.....	97
4.5.2 HIV.....	99
4.5.3 Tuberculose resistente.....	100
4.5.4 Efeitos colaterais.....	103
5 APLICAÇÃO DOS INDICADORES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	105
REFERÊNCIAS.....	122
APÊNDICE A – Primeira versão de 180 indicadores de 'acurácia' para TB.....	129
APÊNDICE B – Versão final de 43 indicadores de 'acurácia' para tuberculose.....	142
APÊNDICE C – Avaliação do tópico "Tuberculose" do glossário do MS.....	147

1 INTRODUÇÃO

Há pouco tempo, para alguém obter informação, geralmente, era preciso comprar um jornal, um livro, uma revista ou ir até uma biblioteca distante e pouco acessível. As cartas eram enviadas pelo correio e demandavam certo tempo até chegar ao destino final. Hoje, a Internet oferece novas oportunidades tanto para o acesso como para a produção de informação (EYSENBACH, 2011). É possível que qualquer pessoa consiga acessar, produzir e compartilhar informação anteriormente restrita a determinados grupos socioculturais (SILVEIRA; COSTA; LIMA, 2012). Para tanto, é necessário adquirir um dispositivo eletrônico de comunicação, ter condições tecnológicas de acesso à rede e possuir habilidade para manipular essas ferramentas. Informação pode ser produzida e difundida, por exemplo, em um site, um blog ou um perfil no Facebook. O volume de informação disponível na Internet é incontável e abrange qualquer assunto (LEE; PANG, 2017). Os cidadãos têm todo tipo de informação à disposição que pode ser obtida rapidamente. Sem a Internet, muita informação não seria acessada nessa velocidade (CHENG; DUNN, 2015). A Internet disponibiliza uma miríade de informação aos cidadãos em poucos segundos.

A saúde se destaca como uma das áreas com cada vez mais informação disponível para um número cada vez maior de pessoas interessadas. A pesquisa nacional coordenada pelo Comitê Gestor de Internet no Brasil (CGI.br) indica que 45% dos usuários de Internet buscaram por informação relacionada à saúde ou aos serviços de saúde (MARTINHÃO, 2019). A procura por esse tipo de informação é a segunda maior atividade de busca por informação apontada pelos brasileiros, atrás apenas da busca por informação sobre produtos e serviços. Segundo essa pesquisa, informação sobre saúde ocupa a segunda posição nos interesses dos brasileiros, independente de residência em área rural ou urbana, da região do estado, do sexo, da faixa etária e da classe social.

Existem inúmeros sites sobre assuntos relacionados aos temas de saúde. Eles são mantidos por empresários do setor, grupos de pacientes portadores de uma determinada doença ou pessoas interessadas em assuntos de saúde. Cabe mencionar, ainda, os sites e os facebook mantidos por associações profissionais, organizações não governamentais, universitárias, de pesquisa e agências governamentais (GARBIN; PEREIRA NETO; GUILAM, 2008). A Internet permite a

publicação e o compartilhamento de conteúdo sem que tenha sido avaliado. Em termos de liberdade, esta característica tecnológica tem dimensões dificilmente encontradas nas tecnologias que a antecederam. Entretanto, pode ser disponibilizada informação sobre saúde incompleta, contraditória, incorreta ou até fraudulenta. A diversidade de produtores de conteúdo e a possibilidade de divulgação de qualquer tipo de informação sem avaliação apontam para a questão da qualidade da informação de saúde na Internet, tema desta tese.

O acesso à informação de saúde de qualidade na Internet pode ter consequências positivas tanto para os gestores de sistemas de saúde como para os cidadãos. Para os gestores de saúde, de acordo com os estudos de Park et al. (2015) e Spoelman et al. (2016), o acesso à informação de qualidade reduz os custos dos sistemas de saúde, pois diminui a busca e o uso dos serviços oferecidos. Para os cidadãos, há 17 anos atrás, a revisão de Eysenbach (2003) já apresentava benefícios obtidos pela maioria de pacientes com câncer que acessavam informação online. Os seguintes benefícios foram relatados: uso de e-mail para comunicação com a família e listas de discussão com profissionais de saúde melhoram a rede de apoio local; e comunidades online de pacientes oferecem uma rede de apoio virtual e contínua, fazendo circular informação médica atualizada e pertinente aos seus participantes (EYSENBACH, 2003). O autor também aborda o impacto da informação obtida em sites de saúde. Quando essa informação é de qualidade, os pacientes podem obter conhecimento, ficar menos confusos, ter expectativas realísticas e, assim, compartilhar das decisões, aderir aos tratamentos e autocuidar de forma eficaz (EYSENBACH, 2003). Informação de qualidade propicia o desenvolvimento de habilidades que conferem ao cidadão maior poder de decisão sobre sua saúde e seu autocuidado (ALBARRAK et al., 2016; LAGAN; SINCLAIR; KERNOHAN, 2011).

Contudo, a qualidade da informação de saúde é um problema a ser investigado na Internet. Na primeira revisão sistemática sobre o tema, a maioria dos estudos analisados (70%) concluiu que a qualidade da informação é um problema (EYSENBACH et al., 2002). Resultado semelhante foi encontrado em outra revisão publicada 13 anos depois. Zhang, Sun e Xie (2015) identificaram que 55,2% dos estudos avaliaram a informação de saúde na Internet como negativa e 37% como de qualidade variada. Segundo Lagan, Sinclair e Kernohan et al. (2011), quando informação errada é acessada, pode provocar sentimentos de apavoramento,

ansiedade e paranoia. Para Powell et al. (2011), informação incorreta, incompreensível ou desatualizada pode desencadear tomadas de decisão prejudiciais à saúde. Portanto, o acesso à informação de baixa qualidade pode ter consequências negativas para a saúde dos cidadãos. Então, como lidar com esse problema?

O filósofo Lévy (2001) apresenta as bases de uma proposta para lidar com o problema da qualidade da informação e saúde na Internet. Ele usa uma metáfora bíblica relacionada ao dilúvio. Para o filósofo, assim como a Arca de Noé preservou exemplares das espécies, o 'dilúvio de informação' pode ser enfrentado com a seleção, a filtragem e a construção de "arcas" contendo exemplares de fontes de informação confiáveis na Internet. Ele propõe esta solução, mas ressalta que é impossível construir uma única "arca" para toda a Internet. Para o filósofo, é viável que cada grupo de interesse em comum construa sua própria "arca".

Na prática, as formas de lidar com o problema da qualidade da informação de saúde na Internet podem ser reunidas em três grupos: motores de busca, avaliação coletiva e avaliação institucional. Apresentamos os três grupos a seguir.

Quando é realizada uma pesquisa nos motores de busca como o Google, o AltaVista ou o Bing, os resultados são apresentados segundo critérios de relevância como *page rank*. Estas empresas selecionam os endereços eletrônicos considerados mais relevantes e os apresentam na sua primeira página de resultados. Frequentemente, os sites que aparecem no topo da lista de resultados pertencem aos patrocinadores. Além disso, a lista de resultados de uma pesquisa é gerada por meio de algoritmos computacionais que podem combinar mecanismos lógicos com dados pessoais dos usuários.

Estes algoritmos são capazes de organizar uma quantidade cada vez maior de informação disponível na internet. Uma enorme quantidade de dados oferecidos diariamente pelos usuários é garimpada, reunida e vendida (O'NEIL, 2016). Esta informação incidental é fornecida indiretamente. Por exemplo, pessoas que analisam os dados do *Twitter* podem descobrir em qual político um determinado cidadão provavelmente votará ou podem revelar sua sexualidade através da análise da informação curtida no *Facebook*. Os motores de busca reconhecem o dispositivo que está sendo utilizado pelo usuário. Eles são capazes de reunir informação para construir perfis de usuários. Estes perfis são oferecidos para as grandes empresas, pois identificam onde estão os consumidores de determinados produtos ou serviços.

Pariser (2012) explora a problemática dos algoritmos e suas consequências no livro *“The Filter Bubble: What the Internet is Hiding From You”*. Para o autor, essas tecnologias submetem os usuários aos interesses econômicos dessas empresas. Ele demonstra como *Google*, *Facebook* e *Amazon* constroem filtros de busca personalizados para os usuários a partir de suas preferências. Esses filtros impedem que os usuários tenham acesso ao conteúdo total da WEB, pois minimiza as fontes de informação acessíveis, dificultando uma compreensão mais ampla sobre um assunto pesquisado (PARISER, 2012). De acordo com Pariser (2012), a personalização das buscas são baseadas em uma barganha. Em troca do serviço de filtragem, oferecemos às grandes empresas muita informação sobre nosso cotidiano, inclusive informação privada que não compartilhamos nem com nossos amigos.

A forma de lidar com o problema da qualidade da informação de saúde na Internet utilizando os motores de busca está submetida aos interesses econômicos. Não há necessariamente um compromisso com a qualidade da informação acessada por meio dessas tecnologias. Afirmção semelhante é encontrada no estudo de Zhang et al. (2015, p. 2081, nossa tradução), pois foram identificados vários estudos concluindo que os *page ranks* dos motores de busca “não foram preditores confiáveis da qualidade geral do conteúdo de um site”.

O segundo grupo que reúne outra forma de lidar com o problema da qualidade da informação de saúde na Internet envolve a avaliação coletiva. Esse tipo de avaliação diz respeito aos sistemas de avaliação mantidos por usuários engajados em fornecer informação sobre a qualidade de instituições, de estabelecimentos comerciais, de produtos e de serviços. Exemplos de sites populares que possuem esses sistemas são *Trivago* e *TripAdvisor*. Esses sites apresentam os resultados da avaliação coletiva realizada por usuários que se propuseram a fornecer informação sobre a qualidade dos serviços disponibilizados.

Para Fritsch e Sigmund (2016), os resultados da avaliação coletiva influenciam amplamente a tomada de decisão de outros consumidores. Xiang et al. (2017) investigaram a qualidade da avaliação dos usuários sobre hotéis em Manhattan provenientes de três sites na área do turismo. Eles chegaram à seguinte conclusão:

Neste estudo, mostramos que os dados de avaliação online extraídos de três plataformas dominantes em um setor específico da indústria e em uma região geográfica específica podem ser consideravelmente diferentes em conteúdo e estrutura. /.../ Embora nosso projeto de pesquisa se baseie em um caso específico (ou seja, Manhattan) usando apenas três plataformas representativas nos EUA, nossa abordagem é válida, pois o objetivo era mostrar incongruências na suposição geral de que não importa de qual site o pesquisador extraia os dados (e como). (XIANG et al., 2017, p. 64, nossa tradução)

Duas razões podem explicar a variação da avaliação coletiva encontrada por esses autores. Este tipo de avaliação não segue um padrão rigoroso de procedimentos de avaliação. Ela é orientada exclusivamente pela subjetividade do usuário avaliador. Se essa forma de lidar com o problema da qualidade da informação sobre serviços hoteleiros apresenta esses problemas, a avaliação coletiva é inadequada para lidar com o assunto saúde.

O terceiro grupo de propostas para lidar com o problema da qualidade da informação de saúde na Internet compreende as iniciativas institucionais públicas ou privadas de avaliação. Elas existem há mais de vinte anos e as primeiras experiências são predominantemente europeias e norte americanas (MORENO et al., 2010). Essas iniciativas têm se materializado de formas diferentes, simultâneas e concorrentes. Elas apresentam recomendações técnicas, princípios éticos ou códigos de conduta para os desenvolvedores de sites de saúde e orientações para os usuários sobre aspectos de qualidade a serem observados nos sites que acessarem.

Ainda neste terceiro grupo, outra forma de lidar com o problema é a avaliação rigorosa envolvendo profissionais e usuários no julgamento da qualidade da informação de saúde na Internet. Esse empreendimento de avaliação pode ser coordenado por profissionais, pesquisadores ou instituições de saúde dedicados à enfrentar o problema da qualidade da informação na Internet. Algumas dessas iniciativas conferem um selo de qualidade aos sites que atenderem aos seus critérios de qualidade. O selo é uma marca que comunica confiabilidade aos usuários dos sites e representa que a informação está chancelada institucionalmente.

Os três grupos de propostas para lidar com o problema da qualidade da informação de saúde na Internet diferem em objetivos e em responsáveis pela avaliação. No primeiro grupo, o objetivo é comercial. Os responsáveis pela avaliação são as empresas privadas que desenvolvem algoritmos para atender aos seus

interesses mercadológicos. No segundo, o objetivo é semelhante ao do primeiro grupo, embora os usuários sejam os avaliadores. Neste caso, os métodos utilizados na avaliação são demasiadamente subjetivos e imprecisos, fazendo com que seus resultados sejam pouco confiáveis. No terceiro caso, a avaliação e a recomendação de sites considerados confiáveis são realizadas por profissionais, pesquisadores ou instituições que seguem métodos de avaliação rigorosos e geralmente não são guiados por interesses comerciais. Pereira Neto e Paolucci (2019) apresentam um panorama dessas iniciativas. Esta tese é um trabalho no âmbito desse terceiro grupo.

Uma das principais questões discutidas nesse âmbito está relacionada com os critérios utilizados na avaliação de sites de saúde. Em nossa dissertação de mestrado (PAOLUCCI, 2015), desenvolvemos uma revisão sistemática sobre os métodos de avaliação da qualidade da informação de saúde na Internet. O objetivo desse estudo foi evidenciar os critérios e os processos de avaliação da qualidade dessa informação em estudos publicados entre os anos de 2001 e 2014. Na ocasião, propomos uma estrutura de métodos para esse campo de avaliação. Uma das principais etapas metodológicas é a escolha dos critérios e dos indicadores. Existem critérios para verificar o design, as referências, a completude da informação e se ela é de fácil compreensão para determinado público. Também há um critério para verificar se a informação está correta. Um site de saúde pode ter um excelente design, apresentar todas as referências e tópicos relacionados a um tema de saúde e ser escrito de forma clara e objetiva. Entretanto, se esse mesmo site contiver informação incorreta ou desatualizada, pode gerar transtornos para a vida dos seus visitantes. O uso combinado de critérios significa a realização de uma avaliação completa e metodologicamente rigorosa.

Nesse sentido, apresentamos as definições de critério e de indicador no contexto do campo de avaliação da qualidade da informação de saúde na Internet.

Zhang, Sun e Xie (2015, p. 2074, nossa tradução) definem critério como “regras abstratas pelas quais a qualidade da informação é julgada. Os critérios refletem os valores mantidos pelo avaliador em relação ao que é importante para determinar a qualidade da informação de saúde”. Em outras palavras, os critérios escolhidos pelas iniciativas de avaliação refletem seus parâmetros de qualidade. Sendo assim, conforme a instituição ou o pesquisador, critérios podem ser superestimados, subestimados ou suprimidos de atividades de avaliação.

Apresentamos os principais critérios encontrados na literatura após a definição de indicador.

Os mesmos autores definem indicadores como “atributos observáveis associados a um site ou seu conteúdo, que servem como pistas sobre se um site ou seu conteúdo atende ou não a um determinado critério” (ZHANG; SUN; XIE, 2015, p. 2075, nossa tradução). Os indicadores estão diretamente relacionados aos critérios. Eles são construídos para indicar a informação que deve ser avaliada concretamente. Podemos dizer que os indicadores servem para medir o construto qualidade da informação segundo as regras dos critérios empregados nas avaliações. Eles permitem observar se a informação contida em um site está em conformidade com o critério. Por exemplo, o estudo de Paolucci et al. (2017) avaliou a informação em sites brasileiros sobre tuberculose. Um indicador utilizado para avaliar se a informação sobre prevenção da tuberculose estava correta foi o seguinte: “A vacinação da BCG é obrigatória a todas as crianças e é oferecida pela rede pública” (PAOLUCCI et al., 2017, p. 91). Para este indicador, a informação encontrada nos sites foi avaliada como completa, incompleta, ausente ou incorreta.

Os critérios de avaliação predominantes na literatura especializada estão presentes em três revisões sistemáticas. Para contextualizar o objeto desta pesquisa, abordamos os principais pontos desses estudos que estão relacionados aos critérios de avaliação.

Eysenbach et al. (2002) realizaram a primeira revisão sistemática sobre o tema. Este trabalho foi publicado no “*Journal of American Medical Association*” (JAMA) e reuniu os métodos e os processos adotados na avaliações da qualidade da informação de saúde na Internet. Esta revisão analisou 79 estudos publicados até o ano de 2001. Os autores identificaram 86 critérios de qualidade distintos. Dentre eles, muitos foram empregados segundo as mesmas regras abstratas, mas foram relatados com diferentes nomes. Para normalizar tais nomenclaturas e apresentar um quadro metodológico, eles sintetizaram essas 86 denominações em cinco critérios de qualidade. Eles expressam as regras abstratas com as quais a qualidade da informação deve ser avaliada. Esta é uma das principais contribuições desse estudo pioneiro nesse campo. Traduzimos os cinco critérios de Eysenbach et al. (2002) da seguinte forma:

- ‘Técnico’: critério relacionado com a forma pela qual a informação é apresentada, incluindo a autoria e/ou a origem da informação disponibilizada, a data de criação e atualização do site e a existência (ou não) de propaganda comercial;
- ‘Design’: critério relacionado ao aspecto estético de um site como o *layout*, as cores e a facilidade de navegação;
- ‘Abrangência’: critério utilizado para verificar se toda informação relevante sobre determinado tema de saúde está disponível no site;
- ‘Legibilidade’: critério que abrange o nível de compreensão de um documento, ou seja, se ele é fácil ou difícil de ser entendido;
- ‘Acurácia’: critério para medir o grau de concordância da informação disponibilizada com a melhor evidência ou com a prática médica geralmente aceita.

A segunda revisão sistemática foi publicada treze anos depois no “*Journal of the Association for Information Science & Technology*” (JAIST). A amostra dessa revisão incluiu estudos publicados exclusivamente em inglês entre os anos de 2002 e 2013 (ZHANG; SUN; XIE, 2015). Ela foi composta por 165 estudos distintos. Os autores identificaram 11 critérios de avaliação que foram agrupados nas categorias “content” e “design”. A categoria “content” contempla a “accuracy”, “completeness”, “currency” (datas de atualização), “credibility” (referências da informação) e “readability”. A categoria “design” engloba a “accessibility” e diz respeito à facilidade de acesso do usuário aos recursos de um site e à sua aparência.

A categoria “content” apresentada por Zhang, Sun e Xie (2015) possui critérios contemplados por aqueles sintetizados por Eysenbach et al. (2002), pois tratam das mesmas regras dos critérios “técnico”, “acurácia”, “abrangência” e “legibilidade”. O mesmo pode ser afirmado em relação ao critério “design” encontrado nas duas revisões.

A terceira revisão sistemática também foi publicada em 2015. Trata-se da nossa dissertação de mestrado defendida no Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT) da Fundação Oswaldo Cruz (PAOLUCCI, 2015). Um dos objetivos desse estudo foi atualizar os dados encontrados na primeira revisão sobre o tema (EYSENBACH et al., 2002). Para selecionar sua amostra, o estudo empregou uma estratégia de busca semelhante à da primeira

revisão de 2002. O período coberto foi do ano de 2001 até meados de 2014. Diferente da segunda revisão publicada no mesmo ano (ZHANG; SUN; XIE, 2015), não houve restrição em relação aos idiomas dos estudos que compuseram a amostra analisada por Paolucci (2015). A amostra contemplou 279 estudos.

Paolucci (2015) verificou que os critérios sintetizados no estudo de Eysenbach et al. (2002) continuam válidos. Ele constatou que os cinco critérios foram utilizados pela maioria dos estudos na seguinte proporção: ‘acurácia’ (64%), ‘legibilidade’ (38%), ‘abrangência’ (27%), ‘técnico’ (24%) e ‘design’ (17%) (PAOLUCCI, 2015). De acordo com esse resultado, o critério ‘acurácia’ continua sendo o critério mais utilizado por estudos que se propõem a avaliar a qualidade da informação na Internet sobre vários temas de saúde. No entanto, um desdobramento dessa pesquisa foi a identificação de um problema na definição das regras que constituem o critério ‘acurácia’.

O problema na definição do critério ‘acurácia’ motivou o desenvolvimento desta tese. No estudo de Eysenbach et al. (EYSENBACH et al., 2002, p. 2695, nossa tradução), ‘acurácia’ foi definida como o “grau de concordância da informação oferecida com a melhor evidência ou com a prática médica geralmente aceita”. O grau de concordância da informação com a prática médica é realizado, geralmente, através do consenso de especialistas. Este processo não garante, obrigatoriamente, que o resultado desse consenso esteja atual e correto. Pelo contrário, os profissionais envolvidos podem estar desatualizados em relação às melhores evidências científicas. Eles podem, ainda, apresentar opiniões e condutas que estejam em desuso.

O consenso de especialistas se realiza através das respostas dos participantes às questões clínicas específicas. As respostas são sumarizadas e organizadas para construir diretrizes que podem ser desdobradas, por exemplo, em documentos práticos de recomendações médicas e em protocolos assistenciais e institucionais (BETTING et al., 2003). Geralmente, poucas pessoas participam do consenso. Além disso, o resultado do consenso pode ser inútil para situações diferentes das quais foi originalmente realizado devido às especificidades regionais (BETTING et al., 2003).

A preocupação com práticas amparadas no consenso de especialistas não é nova. No fim da década de 1990, houve uma crescente oferta de cursos de formação continuada para médicos na tentativa de mantê-los atualizados com a

melhor evidência científica (NADANOVSKY, 1999). Essa oferta é justificável, porque o profissional recém-formado teve acesso ao conhecimento através de livros que frequentemente estão desatualizados. No entanto, segundo Nadanovsky (1999), a formação continuada não resolveu o problema da atualização dos médicos. Ele afirma que o consenso de especialistas é baseado no conhecimento dos profissionais envolvidos, indivíduos inevitavelmente influenciados por fatores pessoais (crenças, posições políticas, sua saúde física e mental, estado emocional, etc.) e por condições diversas de trabalho (infraestrutura, renda, motivação, etc.).

Um argumento em defesa do consenso poderia ser: os bons especialistas estão sempre buscando atualização através de artigos científicos encontrados nas bases internacionais como a *PubMed*. Além disso, o consenso de especialistas é defendido em determinadas situações. Betting et al. (2003, p. 1063), apesar de afirmarem que as “decisões terapêuticas devem ser baseadas em evidências apresentadas pela literatura”, defendem que frente “à persistência de questões clínicas não respondidas ou que permanecem controversas [...] a opinião de especialistas torna-se de grande valor” (BETTING et al., 2003, p. 1046). Contudo, as evidências, além de reafirmarem a “inabilidade do médico em se manter em dia com os importantes avanços”, demonstra que há “variações extraordinárias no comportamento clínico do médico e nas taxas de intervenções benéficas, inúteis e prejudiciais” (NADANOVSKY, 1999, p. 22). Por estas razões, o fomento da ‘medicina baseada em evidência’ (MBE) tem sido intensificado. O conceito de MBE é definido conforme o trecho transcrito abaixo:

Medicina baseada em evidência é o uso consciente, explícito e criterioso da melhor evidência atual na tomada de decisão sobre o cuidado de pacientes individuais. A prática da medicina baseada em evidência significa integrar o conhecimento clínico individual com a melhor evidência clínica externa disponível proveniente de pesquisa sistemática. (SACKETT et al., 1996, p. 71, nossa tradução)

Para Nadanovsky (1999), a MBE implicou em um novo paradigma para a prática médica amplamente realizada até então. Ele afirma que o especialista passou a ter o dever de somar seus conhecimentos, sistematicamente e explicitamente, às evidências clínicas mais atuais. Para Atallah (2018, p. 43), “apoiar as práticas em medicina com base nas melhores evidências oriundas de rigorosas metodologias que lhes dão validade comparativa é um processo civilizatório”, pois,

ao observarmos a história da humanidade, tais práticas permitiram descobrir curas para doenças letais e salvaram milhares de vidas.

Diante desse cenário, manter a prática médica geralmente aceita na definição do critério ‘acurácia’ é um problema para o campo de avaliação da qualidade da informação de saúde na Internet¹. Na revisão sistemática que desenvolvemos, nenhum dos 279 publicados entre os anos de 2001 e 2014 empregou práticas da MBE para o desenvolvimento de indicadores para o critério ‘acurácia’. Nesses estudos, assim como nos estudos analisados por Eysenbach et al. (2002) e por Zhang, Sun e Xie (2015), os indicadores de ‘acurácia’ foram construídos através do consenso de especialistas, manuais técnico científicos, diretrizes médicas, livros didáticos ou literatura.

Neste sentido, os objetivos desta tese são:

1. Desenvolver indicadores de ‘acurácia’ baseados em evidência para avaliação da qualidade da informação de saúde na Internet;
2. Desenvolver métodos orientados pela MBE que viabilizem a construção de indicadores de ‘acurácia’;
3. Atualizar o conceito do critério ‘acurácia’ para o campo de avaliação da qualidade de informação de saúde na Internet.

O tema de saúde escolhido como caso nesta pesquisa é a tuberculose (TB). Para fundamentar os indicadores de ‘acurácia’, a proposta consiste em identificar as melhores e mais atuais evidências científicas em relação às dimensões de transmissão, prevenção, sintomas, diagnóstico e tratamento da TB.

A TB foi escolhida como caso nessa pesquisa devido ao cenário da doença no Brasil e no mundo, conforme é apresentado no boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (BRASIL, 2019a). Ela é uma doença que persiste ao longo da história. Segundo o boletim (BRASIL, 2019a, p. 3), no ano de 2017, “estima-se que 10 milhões de pessoas adoeceram por tuberculose (TB) e que a doença tenha causado 1,3 milhão de mortes no mundo, o que mantém a TB entre as 10 principais causas de morte no planeta”.

1 Para conhecer o campo de avaliação da qualidade da informação de saúde na Internet, recomendamos a leitura do seguinte trabalho que publicamos recentemente: PEREIRA NETO, A.; PAOLUCCI, R. **Evaluation of the Quality of Health Information on the Internet: An Analysis of Brazilian Initiatives**. In: PEREIRA NETO, A.; FLYNN, M. B. (Eds.). *The Internet and Health in Brazil*. Springer International Publishing, 2019. p. 181–209.

A tuberculose tem alta incidência e mortalidade no Brasil, sobretudo dentre a população pobre e oriunda de aglomerados urbanos. O país faz parte do grupo de países que concentra a maioria dos casos da doença. O boletim apresenta os seguintes dados sobre o país (BRASIL, 2019a). No Brasil, 4.534 pessoas morreram de TB em 2017. No ano seguinte, o número de novos casos diagnosticados foi de 72.788. Esses dados variam dentre as regiões do país. Os estados do Amazonas e do Rio de Janeiro tiveram maior incidência da doença em 2018. No mesmo ano, foram identificados 423 casos pós morte, sendo a maioria da região sudeste do país, nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

O tratamento para obter a cura da TB é longo e há vários motivos socioeconômicos e culturais que o dificultam. Muitas pessoas o iniciam, mas depois o abandonam. Neste sentido, estudiosos do tema afirmam que:

[...] os motivos de abandono do tratamento [estão] relacionados à influência familiar, ao diagnóstico, ao tratamento e à doença TB, reportando-nos à falta de entendimento por parte dos pacientes sobre a gravidade da doença e a importância de seu tratamento. Nesse sentido cabe ressaltar o papel esclarecedor e educativo da equipe de saúde e principalmente da enfermeira através a consulta de enfermagem. (MENDES; FENSTERSEIFER, 2004, p. 35)

Além da enfermagem, o enfrentamento da TB exige ações de controle em todos os níveis de assistência, ações como “controle local de transmissão da TB, triagem, e investigação de diagnóstico das TB ativas e latentes, seguida de tratamento antimicrobiano, incorporação de abordagens biomédicas e biopsicossociais, fortalecimento da proteção social, participação comunitária e comprometimento político” que considerem as características socioculturais e de infraestrutura dos serviços de saúde locais (KRITSKI et al., 2018, p. 3, nossa tradução). Além das ações, é necessário haver pesquisa. De acordo com Kritski et al. (2018), as pesquisas voltadas para o desenvolvimento dessas ações e que incorporem as realidades vividas nos contextos locais de incidência da TB têm sido limitadas, dificultando o desenvolvimento de ações efetivas nos diferentes níveis de assistência. Os autores afirmam que tal situação pode ser explicada pela dificuldade de relacionamento entre pesquisadores e gestores que têm priorizado mais atividades de assistência e vigilância do que de pesquisa.

Nesse sentido, em um cenário que requer pesquisas e ações múltiplas para lidar com a complexidade da TB, em tempos de Internet, a informação pode desempenhar um importante papel no enfrentamento dessa doença. Informação de

qualidade pode contribuir para a prevenção dessa doença e para a busca de um tratamento eficaz nos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS). Esta ideia não é uma visão de mundo defendida somente por nós. Ela é compartilhada por pensadores e cientistas ao redor do mundo. No Brasil, essa ideia ainda não está difundida. A produção científica sobre o tema da informação de saúde na Internet é bastante difundida internacionalmente, mas incipiente no Brasil (PEREIRA NETO; PAOLUCCI, 2019). Além disso, um exemplo para ilustrar essa ideia é o fato de que dentre as vinte e sete unidades da federação, apenas 12 têm um site dedicado à tuberculose. Das mais de cinco mil cidades existentes no Brasil, apenas oito têm sites sobre tuberculose. No Brasil de hoje, é comum encontrarmos folhetos explicativos impressos sobre tuberculose sendo distribuídos em centros de saúde e outros locais. A cultura de comunicação anterior à internet parece predominar.

Laugesen, Hassanein e Yuan (2015) desenvolveram um estudo que analisou o impacto do uso de informação de saúde da Internet por pacientes no processo de adesão à diagnósticos e tratamentos. Eles fazem a seguinte afirmação:

[...] é lógico acreditar que os pacientes que acessaram informações de alta qualidade sobre sua situação médica poderão ter uma comunicação mais significativa com seu médico, o que, por sua vez, deve levar a um maior nível de concordância entre o paciente e o médico em relação à questão médica e ao tratamento. (LAUGESEN; HASSANEIN; YUAN, 2015, p. 6, nossa tradução)

Além da informação tradicionalmente oferecida por médicos durante um atendimento, a informação de saúde disponível na Internet tem exercido um papel importante na aceitação dos pacientes aos tratamentos e diagnósticos (LAUGESEN; HASSANEIN; YUAN, 2015). Para esse autores, o nível de confiança dos pacientes em relação aos médicos está ligado a como avaliam a qualidade da informação que obtém principalmente na Internet e a qualidade de seus médicos. Sobre a qualidade dos médicos, ressaltamos que práticas humanizadas de comunicação destinadas aos pacientes que trazem informação obtida na Internet para as consultas, sem desconsiderá-la imediatamente ou terem uma reação desagradável, contribuem para a adesão. Assim, atualmente, a informação de saúde disponível na Internet e os profissionais de saúde são determinantes para que os pacientes concordem com o que é prescrito.

Assim, a avaliação da qualidade da informação disponível na Internet pode contribuir para o enfrentamento da TB. Essa avaliação realizada com indicadores de

‘acurácia’ baseados em evidência pode garantir informação de alta qualidade e acessível aos pacientes e aos profissionais de saúde. Esperamos que essa pesquisa contribua com luta contra a TB.

A tese foi estruturada em mais quatro capítulos.

O Capítulo 2 é o nosso referencial conceitual. Ele apresenta conceitos e um modelo teórico que orientaram a nossa visão de mundo no desenvolvimento da pesquisa. Os conceitos abordados são a MBE e ‘*preappraised evidence*’ ou ‘evidência pré avaliada’. Mostramos o modelo em pirâmide que orienta a busca pelas melhores e mais atuais evidências científicas.

No Capítulo 3, apresentamos o percurso metodológico para a construção dos indicadores de ‘acurácia’ para tuberculose. Este percurso resultou em um conjunto de métodos composto por sete etapas.

O Capítulo 4 apresenta os resultados da pesquisa. Neste capítulo, descrevemos todos os indicadores desenvolvidos e explicamos como cada um deles foi redigido após as análises realizadas. Os indicadores foram organizados nas dimensões de prevenção, transmissão, sintomas, diagnóstico e tratamento, além de grupos conforme os conteúdos informacionais encontrados nas evidências.

O quinto e último capítulo da tese apresenta uma reflexão sobre a importância dos indicadores desenvolvidos e implicações para o campo de avaliação da qualidade da informação de saúde disponível na Internet como a atualização do critério ‘acurácia’. Por fim, apresentamos sugestões de pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL CONCEITUAL

Este capítulo apresenta e discute dois conceitos e um modelo teórico que orientaram o desenvolvimento da pesquisa. Para nós, um referencial conceitual explicita a visão de mundo do pesquisador, as ideias e os ideais que organizam os pensamentos e as práticas científicas. Neste sentido, o capítulo revela nosso posicionamento perante ao debate dos temas que se seguem. No entanto, consideramos imprescindível a apresentação de posicionamentos divergentes. Sendo assim, o capítulo foi elaborado com a seguinte estrutura.

Primeiro, abordamos o conceito de ‘medicina baseada em evidência’ (MBE). Iniciamos a próxima seção com o histórico da construção e da evolução do conceito. Depois, apresentamos as críticas realizadas à MBE. Para cada crítica, contrapomos os argumentos daqueles que defendem o fomento da MBE.

O segundo conceito abordado é ‘*preappraised evidence*’ ou ‘evidência pré avaliada’. Iniciamos essa seção com o motivo que tornou necessário a construção dessa ideia. Este conceito é fundamental para a prática da MBE, desencadeou o desenvolvimento de vários recursos tecnológicos e a mobilização de profissionais para sua evolução. Por fim, apresentamos como esse tipo de evidência tem sido organizada, disponibilizada e uma proposta para facilitar a forma de adquiri-la.

A última seção deste capítulo trata do principal modelo que orienta a prática da MBE. Esse modelo é representado por uma pirâmide que determina diferentes níveis de evidências científicas disponíveis. Iniciamos essa seção com um histórico da fundação e da evolução da pirâmide e a apresentação de sua versão atual. Além disso, descrevemos os problemas do modelo e possíveis soluções.

Cabe lembrar que os objetivos da tese são desenvolver indicadores de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação em sites de tuberculose e os métodos para este desenvolvimento ser baseado na melhor e mais atual evidência científica. Ao longo do capítulo, procuramos apontar reflexões sobre como as ideias apresentadas contribuem para alcançarmos esses objetivos. Assim, buscamos argumentos que sustentem o desenvolvimento de métodos adequados para construção de indicadores com o emblema da MBE.

2.1 MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Sur e Dahm (2011) publicaram um artigo intitulado “*History of evidence-based medicine*”. De acordo com esses autores, a construção do conceito da ‘medicina baseada em evidência’ (MBE) teve sua fundação no reconhecimento de fraquezas das práticas clínicas padrão que impactam a qualidade e o custo do atendimento. O início da história da MBE data da década de 1960. Até esse período, a tomada de decisão clínica baseada na opinião de especialistas era predominante. O uso de metodologia científica e análise estatística na prática clínica era raro (SUR; DAHM, 2011). Apesar disso, essas ideias críticas à prática clínica padrão e à tomada de decisão baseada em opinião começaram a ser fomentadas em eventos que ocorreram em vários países, alavancando o desenvolvimento da MBE (SUR; DAHM, 2011).

Em 2014, o “*Journal of American Medical Association*” realizou a gravação de um vídeo chamado de “Evidence-Based Medicine - An Oral History” que conta as histórias pessoais dos principais atores envolvidos no desenvolvimento da MBE (SMITH; RENNIE, 2014). Este relato afirma que David Sackett é considerado o pai da MBE, pois, no final da década de 1960 na Universidade de McMaster, ele e colegas de departamento passaram a ensinar disciplinas clínicas com uma nova proposta. A proposta incorporava epidemiologia e estatística e utilizava uma abordagem voltada para os problemas dos pacientes. Segundo Smith e Rennie (2014), o grupo de Sackett publicou uma série de artigos com o intuito de compartilhar essa nova proposta nomeada naquela época de “*critical appraisal*”.

O estudo de Zimerman (2013) intitulado de “*Evidence-based medicine: a short history of a modern medical movement*” apresenta um resumo da evolução da MBE em termos de produção científica de Sackett e seus colegas. Em 1978, em formato de curso na Universidade de McMaster, eles publicaram uma compilação de estratégias de avaliação crítica de informação clínica que ainda denominavam de “*critical appraisal*” e, posteriormente, “*critical appraisal of the literature*”. Três anos depois, Sackett e colegas publicaram uma série de nove artigos no periódico da Associação Médica Canadense, conhecida como “*Readers’ Guides*” (ZIMERMAN, 2013). Nos anos seguintes até 1992, esse grupo publicou um livro e outros artigos sobre métodos de “*critical appraisal*”. De acordo com Zimerman (2013), essas publicações estabeleceram diferentes abordagens e nomeações.

Segundo Zimerman (2013), no início da década de 1990, Sackett e Rennie, editor da *Journal of American Medical Association* (JAMA), planejavam publicar uma atualização do “*Readers’ Guides*” de 1980 em duas séries. A primeira seria coordenada por Sackett e a segunda por Gordon Guyatt, um jovem membro de seu departamento que atualizaria os métodos de “*critical appraisal*” com maior ênfase em aplicabilidade. Durante esse período, Guyatt organizou uma nova residência médica chamada de “*Evidence-based medicine*” na Universidade de McMaster (ZIMERMAN, 2013). Zimerman (2013) afirma que Guyatt e um grupo de ativistas médicos canadense desenvolveram uma abordagem radical dos métodos de “*critical appraisal*”. Como resultado, o primeiro artigo dessa série publicada na JAMA data de 4 de novembro de 1992 (GUYATT et al., 1992). Para Zimerman (2013), o artigo de Guyatt e colegas está próximo de um manifesto político que, além de trazer a nova denominação “*Evidence-based medicine*”, reivindica uma mudança paradigmática na prática médica, tornando-a objetiva e científica.

Essa publicação teve muito impacto na comunidade científica. Em busca realizada na PubMed com termo “*evidence-base medicine*”, foram encontrados somente dois artigos no ano de 1992 (ZIMERMAN, 2013). Esse estudo apresenta uma série histórica do termo nessa base por toda a década de 1990. No ano de 1996, o termo foi encontrado em 246 artigos e o crescimento do número de publicações nos anos seguintes foi acentuado, de 677 em 1997 a mais de 2.500 publicações em 2001. O ano de 1996 merece destaque devido à publicação do artigo intitulado “*Evidence based medicine: what it is and what it isn’t*” de Sackett et al. (1996).

Neste artigo, inicialmente, Sackett et al. (1996) relatam que a MBE evoluiu desde sua fundação filosófica a partir de meados do século XX e permanecia como um tópico de discussão importante para uma ampla audiência composta por profissionais de saúde, gestores, investidores e público em geral. De acordo com eles, foram criados *workshops* para aprendizagem sobre MBE, programas de treinamento em cursos de graduação e pós-graduação, centros de prática baseada em evidência em várias áreas, plataformas para disponibilização de revisões sistemáticas e periódicos sobre prática baseada em evidência. Além disso, a MBE passou a ser reconhecida por um público ainda maior ao alcançar a mídia (SACKETT et al., 1996). O objetivo desse artigo foi esclarecer o que a MBE é e o que não é para esse autores pioneiros na temática.

Eles apresentam a seguinte definição para o conceito de ‘medicina baseada em evidência’ (MBE):

Medicina baseada em evidência é o uso consciente, explícito e criterioso da melhor evidência atual na tomada de decisão sobre o cuidado de pacientes individuais. A prática da medicina baseada em evidência significa integrar o conhecimento clínico individual com a melhor evidência clínica externa disponível proveniente de pesquisa sistemática. (SACKETT et al., 1996, p. 71, nossa tradução)

Em relação à prática da MBE, eles explicitam o que estão chamando de conhecimento clínico individual e de melhor evidência clínica externa disponível. O primeiro é definido por eles como o conhecimento que os clínicos adquirem com a experiência da prática clínica. Eles afirmam que esse conhecimento resulta em diagnósticos mais assertivos e em uma postura mais sensível aos direitos e às escolhas dos pacientes. O segundo é definido por esses autores como a evidência oriunda de pesquisa clínica considerada relevante como as pesquisas das ciências básicas e pesquisas centradas no paciente sobre testes diagnóstico, prognósticos e intervenções de tratamento e de prevenção. Para Sackett et al. (1996, p. 72, nossa tradução) a melhor evidência clínica externa disponível “invalida testes diagnóstico e tratamentos previamente aceitos e os substitui por novos mais poderosos, mais precisos, mais eficazes e mais seguros”.

De fato, podemos considerar que há uma mudança paradigmática na prática médica, conforme reivindicaram Guyatt et al. (1992) no artigo em que cunharam o termo MBE. A mudança ocorre na medida em que é implementada a integração da experiência do profissional de saúde com a melhor evidência clínica externa disponível proposta por Sackett et al. (SACKETT et al., 1996). Sua implementação na prática requer um conjunto de ações de treinamento dos profissionais formados para exercer essa prática, de reestruturação dos cursos de formação e dos serviços de saúde com novas tecnologias e de desenvolvimento novas habilidades informacionais e comunicacionais. No entanto, a MBE não está imune à críticas.

A MBE tem sido criticada com a afirmação de que apresenta uma abordagem simplificada para processos complexos como a tomada de decisão clínica. Segundo Sur e Dahm (2011), esse tipo de processo exige que o profissional obtenha conhecimento através de uma formação de longo prazo, adquira experiência e desenvolva sua intuição. Para esses autores, a MBE torna esse processo um passo-

a-passo lógico que não considera as condições clínicas, sociais e políticas específicas de cada paciente.

A crítica de que a MBE pouco considerava os contextos dos pacientes foi reconhecida por Guyatt anos depois (SMITH; RENNIE, 2014). Entretanto, ele reconhece que essa fragilidade esteve presente no artigo de 1992, onde o termo foi apresentado pela primeira vez à comunidade científica. Para Smith e Rennie (2014), os valores e as preferências dos pacientes se tornaram centrais nos cinco seguintes à publicação de 1992. No vídeo gravado pela *JAMA*, Sackett defende esse aspecto da MBE ao distingui-la da ideia de '*critical appraisal*' publicada na década de 1970. De acordo com ele, a MBE combina as evidências das pesquisas com as habilidades clínicas dos profissionais e com os valores e preferências dos pacientes (SMITH; RENNIE, 2014). Além disso, Sackett também afirma que os profissionais de saúde devem discutir as opções disponíveis com os pacientes.

A crítica no sentido de prescindir dos interesses dos pacientes é defendida por aqueles que compreendem a MBE como uma abordagem focada em estudos clínicos randomizados. Para Fava et al. (2015, p. 1, nossa tradução), esse tipo de estudo mostra “eficácia comparativa de tratamentos para o paciente médio randomizado, mas não para aqueles cujas características como gravidade dos sintomas, comorbidade e outras características clínicas desviam das apresentações padrões”. Para essas autoras, esse foco faz com que a MBE apresente abordagens reducionistas dos tratamentos. No entanto, a MBE tem um escopo que vai além dos ensaios e meta-análises (SACKETT et al., 1996).

Apesar disso, Dicenso, Bayley e Haynes (2009) concordam com essa crítica, mas apresentam uma perspectiva sobre o assunto próxima de uma potencialidade e distante de uma fragilidade da MBE. Eles apontam o seguinte:

De fato, não há garantia de que exista evidência de alta qualidade para o problema clínico de interesse ou que os pacientes estudados sejam suficientemente semelhantes aos pacientes aos quais esperamos aplicar os resultados. Assim, os usuários sempre devem manter a responsabilidade pelo uso de evidências em uma determinada decisão clínica. (DICENSO; BAYLEY; HAYNES, 2009, p. 101, nossa tradução)

Nesta citação, esses autores estão se referindo aos usuários de evidências e não somente aos profissionais de saúde. Por mais que não haja garantia de equivalência ou similaridade entre as características dos pacientes incluídos nos estudos que geram evidências e a diversidade de situações dos pacientes

encontrados na prática clínica cotidiana, não podemos deixar de considerá-las. Para esses autores, na maioria das vezes, usar as melhores evidências disponíveis adequadamente faz com que a tomada de decisão de saúde seja menos pesada e mais informada dos possíveis benefícios e prejuízos.

Outra crítica à MBE é a orientação sobre a escolha de tipos de estudo mais adequados dependendo do tipo de pergunta clínica realizada, conforme explicam Sackett et al. (1996). Para Wyer e Silva (2009, p. 893, nossa tradução), essa orientação “limita os tipos de pergunta que podem ser feitas e as maneiras pelas quais possíveis respostas encontradas na literatura podem ser interpretadas”. Eles concluem que essas ideias fomentadas pelos defensores da MBE, ao invés de promoverem seus métodos, restringem seu potencial formador de profissionais de saúde capacitados para encontrar e compreender as evidências provenientes das diferentes pesquisas clínicas.

No artigo que esclarece o quê é e o quê não é MBE de Sackett et al. (1996), essa questão dos tipos de estudo para perguntas específicas foi abordada. Para eles, a MBE não se limita aos tipos de estudo, pois preconiza a busca por respostas clínicas nas melhores evidências externas disponíveis. De fato, esse autores estabelecem relações entre tipos de pergunta e de estudo. Entretanto, tais relações são estabelecidas com ponderações. Um exemplo dessas ponderações pode ser percebida na orientação de que estudos clínicos randomizados são mais adequados para responder à perguntas clínicas sobre terapias. Esses autores dizem o seguinte sobre essa questão:

É ao fazer perguntas sobre terapia que devemos tentar evitar abordagens não experimentais, uma vez que essas rotineiramente levam a conclusões positivas sobre eficácia. Como o estudo randomizado, e especialmente a revisão sistemática de vários estudos randomizados, tem muito mais probabilidade de nos informar e muito menos probabilidade de nos enganar, tornou-se o "padrão ouro" para julgar se um tratamento faz mais bem do que mal. No entanto, algumas perguntas sobre terapia não requerem ensaios randomizados (intervenções bem-sucedidas para condições fatais) ou mal podem esperar pela realização dos ensaios. E se nenhum estudo randomizado foi realizado para a situação de nosso paciente, devemos seguir a trilha para a próxima melhor evidência externa e trabalhar a partir daí. (SACKETT et al., 1996, p. 72)

Podemos observar a preocupação dos autores em não limitar os tipos de pergunta e o potencial da MBE quando realizam tais ponderações. Eles ponderam com palavras ou orientações acompanhadas de justificativas subsequentes como:

“tentar evitar”, “tem muito mais probabilidade”, “algumas perguntas sobre terapia não requerem” ou “mal podem esperar” e “seguir a trilha para a próxima”. Neste caso, seguir em busca da melhor evidência externa para uma terapia pode resultar em um achado oriundo de estudos de coorte ou caso controle. Ainda assim, as orientações da MBE estariam sendo seguidas. Em último caso, até mesmo a experiência do profissional pode ser considerada a melhor evidência para o tratamento. Chapa et al. (2013) apresentam um caso em que a terapia antipirética para tratamento da febre pode ser considerada inválida. Este artigo é destinado aos profissionais da enfermagem e tem o objetivo de orientá-los na prática da MBE. No caso mencionado, os autores realizaram buscas por melhores evidências externas e nenhuma evidência que comprove os benefícios do uso desse tipo de terapia foi encontrada. Nesse cenário, “a decisão poderá se basear na própria experiência/*expertise* clínica do profissional de enfermagem, geralmente em conjunto com os valores e as preferências do paciente” (CHAPA et al., 2013, p. 242, nossa tradução). As afirmações de que a MBE limita as perguntas clínicas ou se restringe em seu potencial formador de profissionais capacitados para utilizar as melhores evidências científicas não fazem sentido. A MBE promove justamente o contrário. Ela oferece um ponto de partida para obter as melhores evidências dependendo das perguntas realizadas. Ela também orienta como os profissionais podem proceder caso não encontrem respostas imediatamente.

A última crítica à MBE que apresentamos é a apropriação da ideia de melhor evidência disponível para a realização de cortes nos custos com a saúde. Para Sur e Dahm (2011), políticos, governos e planos de saúde podem utilizar tais evidências em ameaças e cobranças de reembolso, além de fazer com que determinadas práticas passem a ser impedidas por estarem em desacordo com as evidências ou por não existirem evidências que as suportem. Sackett et al. (1996) também comentam essa questão em seus esforços para apresentarem suas perspectivas sobre o que é a MBE. Para eles, reduzir custos com a saúde é usar indevidamente a MBE e não compreender seu impacto financeiro. Eles afirmam que a MBE pode ter efeito contrário, ou seja, aumentar os custos com a saúde. Os custos podem e devem aumentar porque a proposta da MBE orienta que os profissionais aprendam a encontrar e a aplicar as melhores práticas, visando melhorar a qualidade de vida, assim como prolongar a vida dos pacientes (SACKETT et al., 1996). Para nós, trata-se de investimento e não de gastos.

Há, ainda, quem afirme que os profissionais já praticavam a MBE e sua proposta não é nova (SACKETT et al., 1996). No entanto, essas afirmações também parecem ser falta de compreensão do quê é a MBE. Se essas afirmações fossem verdade, os dados mostrariam o contrário. Sabemos que há muitas variações tanto no comportamento dos profissionais ao lidar com os valores dos pacientes como nas intervenções oferecidas, além das dificuldades para se manterem atualizados com as evidências mais recentes provenientes de inúmeros estudos publicados diariamente (SACKETT et al., 1996).

Por fim, é importante ressaltar que o binômio experiência clínica e melhor evidência externa são ambos essenciais na MBE. O trecho a seguir resume a interdependência desse binômio para a prática da MBE:

Sem *expertise* clínica, a prática corre o risco de ser tiranizada pelas evidências, pois mesmo evidências externas excelentes podem ser inaplicáveis ou inadequadas para um paciente em particular. Sem as melhores evidências atuais, a prática corre o risco de ficar rapidamente desatualizada, em detrimento dos pacientes. (SACKETT et al., 1996, p. 72, nossa tradução)

Esses autores se preocuparam em tranquilizar os médicos com a garantia de que a MBE não acabará com a profissão. Eles apontam que a melhor e atual evidência clínica externa deve informar o profissional e não substituí-lo, pois ele é quem decide se a evidência é aplicável e como sua aplicação deve acontecer. Para Zimerman (2013), além de questionar o conhecimento médico, a MBE resgata questões sobre a autoridade médica, as relações entre profissionais de saúde e deles com a sociedade. Nesse sentido e concordando com o autor, tais questões ainda estão sendo exploradas e a inserção da MBE nesse contexto também é objeto de análise.

Sackett et al. (1996) ressaltam o caráter integrativo contido na definição do quê é a MBE, mas o papel do paciente na tomada de decisão parece restrito à manifestação de preferências e valores. A MBE tem foco no profissional de saúde e parece que o mantém como único responsável pelo conhecimento e por fornecer informação aos pacientes. Em nossa visão de mundo, consideramos que os pacientes podem exercer um papel mais ativo sobre sua saúde. Eles podem integrar a melhor e mais atual evidência científica com sua experiência pessoal, ou seja, com sua vivência na questão de saúde que o afeta. Desta forma, os pacientes têm maiores condições de discutir as tomadas de decisão com os profissionais de saúde.

Se a prática da MBE é um desafio para os profissionais de saúde, o acesso a informação baseada em evidência e legível aos cidadãos parece um desafio ainda maior. Contudo, o acesso a informação de saúde na Internet por parte do público em geral é uma realidade a lidar. Nossa proposta é que os sites de saúde direcionados aos cidadãos sejam avaliados com indicadores de ‘acurácia’ desenvolvidos através da prática da MBE. Assim, o trabalho desenvolvido nessa pesquisa pode contribuir tanto para o fomento da MBE dentre os profissionais de saúde que produzem informação na Internet como para o empoderamento do cidadão por meio do acesso à informação de qualidade.

2.2 EVIDÊNCIA PRÉ AVALIADA

Ao longo dos anos, foram desenvolvidos vários métodos para a prática da MBE. Neste trabalho, nossa posição se configura como a de consumidores das evidências. Precisamos compreender suas formas, onde e como obtê-las. Elas funcionam como insumos para construção dos indicadores de ‘acurácia’ para tuberculose. A MBE orienta as melhores práticas para alcançar esses objetivos.

Segundo Dicenso, Bayley e Haynes (2009), no passado, para obtermos a melhor evidência, precisávamos aprender técnicas para efetuar buscas na literatura especializada e desenvolver habilidades de avaliação crítica para identificar e compreender os estudos clínicos de qualidade. Contudo, os autores explicam que foram criados muitos recursos para facilitar a obtenção das evidências. Eles caracterizam tais recursos como ‘*preappraised*’ por fornecerem ‘*preappraised evidence*’ que traduziremos como ‘evidência pré avaliada’. Esses recursos “foram submetidos a um processo de filtragem para incluir apenas os estudos de maior qualidade e são atualizados regularmente para que as evidências que acessamos por meio desses recursos sejam atuais” (DICENSO; BAYLEY; HAYNES, 2009, p. 99, nossa tradução).

Para Burwell (2019), os processos de filtragem dos recursos de ‘evidência pré avaliada’ são explícitos e os parâmetros para julgar a qualidade dos estudos são baseados no mérito científico e na facilidade com que as evidências podem ser aplicadas nas decisões clínicas. Caracterizar tais evidências como pré avaliadas ressalta seu potencial para a prática da MBE. O autor aponta três motivos que justificam seu potencial. O primeiro diz respeito ao fato dos profissionais nem sempre saberem realizar avaliação crítica de estudos. Caso o profissional conheça

critérios para julgar a qualidade dos estudos, o segundo motivo é não ter esses critérios disponíveis quando for preciso. O terceiro motivo é aplicar tais critérios erroneamente. Nesses casos, as ‘evidências pré avaliadas’ são a melhor opção para os profissionais de saúde, devendo realizar buscas mais extensas na literatura especializada somente se não encontrar o que precisa previamente avaliado (BURWELL, 2019).

Há dez anos atrás, já existiam recursos que ofereciam ‘evidência pré avaliada’ para diversos problemas clínicos (DICENSO; BAYLEY; HAYNES, 2009). Alguns deles disponibilizam sumários das evidências. Para Chapa et al. (2013), sumários de recursos de ‘evidência pré avaliada’ fazem com que os profissionais de saúde acessem rapidamente informação relevante sobre condições e intervenções destinadas tanto para pacientes específicos como para perfis populacionais. Entretanto, devemos observar se os recursos online que pretendemos utilizar são realmente baseados na melhor e mais atual evidência disponível.

Burwell (2019, p. 60) apresenta um guia que auxilia esta observação chamado de “*Guides for judging whether an online clinical text is evidence based and current*”. O autor aponta que na MBE, a noção de autoridade como parâmetro de qualidade, ou seja, a observação das credenciais de quem fornece ‘evidência pré avaliada’ deve ser substituída por “processos explícitos para encontrar, avaliar, incorporar e atualizar evidências relativas ao diagnóstico, curso, causa, prevenção, tratamento e reabilitação de problemas de saúde são mais importantes do que a posição acadêmica ocupada” (BURWELL, 2019, p. 61, nossa tradução). Neste sentido, o guia mencionado é composto por 14 critérios que podemos observar para avaliar textos clínicos online:

1. “*In-line references*” for treatment recommendations: referências dos estudos que apresentam as evidências que suportam os tratamentos recomendados. Elas devem estar dispostas próximas aos respectivos textos das recomendações;
2. “*In-line references*” for diagnostic recommendations: semelhante ao primeiro critério, mas trata das referências para recomendações sobre diagnósticos;
3. *Policy indicating steps by the editors/authors to find new evidence*: política empregada para obtenção e atualização de evidências, frequentemente encontrada nas páginas sobre os mantenedores dos recursos;

4. *Policy indicating the quality rating of research evidence (“levels of evidence”)*: política que expressa como os recursos julgam o nível das evidências dos estudos e como apresentam para os usuários o resultado desse julgamento;
5. *Policy indicating the grading of strength of recommendations (“grades of recommendations”)*: semelhante ao quarto critério, mas trata da política voltada para a força das recomendações resultantes das evidências;
6. *Date stamping of individual chapters*: data de publicação disposta no início ou no fim do texto clínico online;
7. *Indication of a schedule for updating chapters*: previsão de intervalo de tempo para que um texto seja atualizado;
8. *“New evidence” tabs for individual chapters/topics*: seção específica nos sites desses recursos que ofereçam um resumo das atualizações realizadas no texto clínico online;
9. *User alerts for new evidence according to user discipline*: funcionalidade do recursos que envia notificações para os usuários quando são disponibilizadas novas evidências da área de atuação;
10. *Can users sign up for alerts for updates for specific disciplines (e.g., primary care; cardiology)?*: funcionalidade que permita ao usuário se cadastrar para receber notificações de atualizações das evidências em áreas de seu interesse;
11. *User alerts for new evidence according to individual topic*: semelhante ao critério 9, mas trata de novas evidências segundo um assunto específico;
12. *Can users sign up for new evidence alerts for specific topics (e.g., diabetes; warts; hypertension)?*: semelhante ao critério 10, mas trata de novas evidências para assuntos de interesse do usuário;
13. *Meta search of content and external evidence source*: funcionalidade que permite ao usuário encontrar informação de outros fontes e outras fontes por meio de ferramenta de busca contida no próprio recurso;
14. *Simultaneous search of several identified evidence-based sources*: semelhante ao critério 13, mas trata de uma funcionalidade mais poderosa, que reúne informação de várias fontes baseadas em evidência.

A proposta do autor consiste na aplicação desses 14 critérios na avaliação de textos clínicos online indicando se cada um está ausente ou presente. Para ele, um

texto que tenha menos de 5 critérios presentes não é baseado em evidência (BURWELL, 2019).

Os serviços que fornecem ‘evidência pré avaliada’ em formato de textos clínicos online continuam sendo criados e mantidos para diversas áreas da Saúde atualmente. Eles estão disponíveis na Internet, alguns gratuitos e outros pagos. O profissional de saúde pode encontrar sites que oferecem esse tipo de informação no âmbito de sua área. Burwell (2019) apresenta uma seleção desses recursos e um guia sobre como o profissional deve proceder para encontrar aqueles que são de seu interesse. Ele também apresenta um recurso de busca que auxilia o esforço despendido para encontrar tais sites, a *meta-search*.

A *meta-search* é um tipo de busca amplamente utilizada em serviços na Internet para reunir em uma única plataforma os resultados de buscas em diferentes sites. Por exemplo, sites comerciais como o Buscapé reúnem os resultados de buscas por produtos em várias lojas online e oferece cotações de preços. Dessa forma, os usuários não precisam visitar os sites individuais de cada loja, pois o Buscapé realiza tal tarefa para eles. Quando se trata de informação científica, por exemplo, as bases como *Web of Science* e PubMed podem ser entendidas como serviços de *meta-search*. Ao invés dos usuários buscarem por estudos nos sites dos periódicos científicos, eles utilizam essas bases para encontrar resultados de vários periódicos em uma única plataforma. Esse tipo de busca se tornou uma forma de lidar com o grande e crescente volume de informação disperso que está disponível na Internet, inclusive informação científica e tecnológica.

Existem inúmeros sites dedicados à produção e à disponibilização de ‘evidência pré avaliada’. Esse volume tende a crescer devido ao fomento da MBE e de sua expansão para áreas do conhecimento além da medicina. Com esse crescimento, podem ser encontrados sites com resumos críticos de estudos clínicos randomizados, de revisões sistemáticas, de *guidelines* ou, ainda, sites que consolidam sumários das ‘evidências pré avaliadas’ de todos esses tipos de materiais na forma de textos clínicos online.

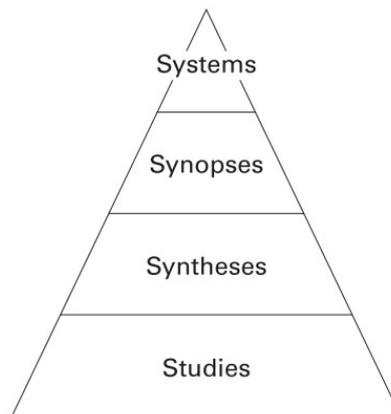
2.3 PIRÂMIDE 5.0 DE ATENÇÃO À SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIA

Para ensinar a prática da MBE, modelos teóricos têm sido desenvolvidos e aperfeiçoados. Esses modelos orientam os profissionais de saúde na busca e na seleção de informação baseada em evidência que possa ser integrada com suas

experiências e *expertises* no contexto da prática clínica. Alper e Haynes (2016) apresentam um resumo desses modelos.

O primeiro modelo foi proposto por Haynes (2001). Ele propôs um modelo de estrutura hierárquica na forma de pirâmide chamado de “4S”, primeira letra dos nomes de cada nível. Esse modelo possui quatro níveis de organização das evidências encontradas nas pesquisas. A figura a seguir ilustra esse modelo:

Figura 1 - Pirâmide “4S” níveis de organização da evidência de pesquisa



Fonte: (HAYNES, 2001)

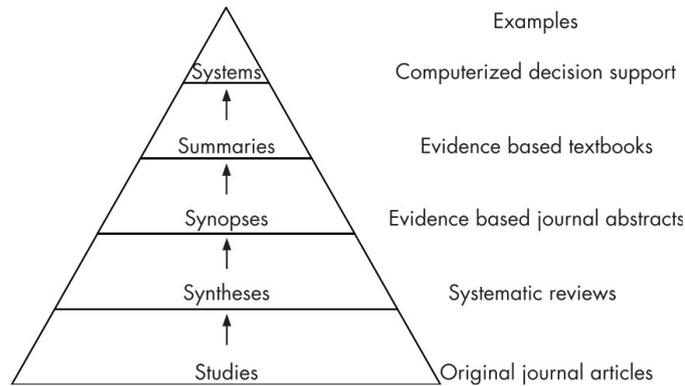
A base da pirâmide representa os estudos originais. O nível acima diz respeito às sínteses, tratadas neste modelo como estudos de revisão sistemática. Embora estudos originais e revisões sistemáticas forneçam evidências confiáveis, “eles geralmente são indigestos se consumidos na sua totalidade” (HAYNES, 2001, p. 38, nossa tradução). O autor aponta a dificuldade dos profissionais, frequentemente sobrecarregados com o trabalho cotidiano, na apropriação de evidências oriundas desses estudos, evidências em suas formas originais e com muitos detalhes estatísticos. Ele propõe o nível acima denominado de sinopses. Para Haynes (2001, p. 38, nossa tradução), a “sinopse perfeita forneceria informação suficiente para apoiar uma ação clínica, evitando a necessidade de ler todo o artigo ou a revisão”. As sinopses podem ser entendidas como resumos contendo informação relevante para a prática clínica e oferecidos aos profissionais com experiência nas áreas dos conteúdos das sinopses. O topo da pirâmide é o nível sistemas. Sua ideia e finalidade são transcritas a seguir:

Um sistema de informações clínicas perfeito, baseado em evidências, integraria e resumiria concisamente todas as evidências de pesquisa relevantes e importantes sobre um problema clínico e vincularia automaticamente, por meio de um registro médico eletrônico, as circunstâncias de um paciente específico às informações relevantes. O usuário consultaria o sistema - de fato, seria lembrado pelo sistema - sempre que o registro médico do paciente fosse revisado. As informações contidas no sistema seriam baseadas em um processo explícito de revisão para encontrar e avaliar evidências, e seriam atualizadas de maneira confiável sempre que novas evidências importantes de pesquisa forem disponibilizadas, para que o clínico e o paciente sempre possam ter o benefício das melhores evidências atuais. (HAYNES, 2001, p. 37)

O autor ressalta que os sistemas deveriam servir de apoio à tomada de decisão, pois o profissional de saúde deve integrar os resultados dos sistemas com as condições contextuais de cada usuário, suas especificades e preferências. Ele também propõe que os sistemas ofereçam a informação através de sinopses ligadas aos estudos, tanto originais como revisões sistemáticas, para as evidências detalhadas serem consultadas facilmente em caso de dúvidas ou se as sinopses não forem consideradas suficientes para as tomadas de decisão. Contudo, na época, apesar de existirem serviços de informação baseada em evidência, não havia conhecimento de um sistema integrado com os registros médicos dos pacientes como prontuários eletrônicos (HAYNES, 2001).

Cinco anos após essa publicação, o mesmo autor publicou um editorial atualizando o modelo. Para ele, “conceitualmente, esse modelo tem sido útil para descrever e orientar o desenvolvimento de serviços de informações baseadas em evidências e também foi errado ao simplificar demais a relação desses serviços com estudos originais” (HAYNES, 2006, p. 162, nossa tradução). Nessa atualização, ele adicionou um nível na pirâmide entre sistemas e sinopses, conforme figura abaixo:

Figura 2 - Pirâmide “5S” níveis de organização da evidência de pesquisa de atenção à saúde



Fonte: (HAYNES, 2006)

De acordo com o autor, a proposta desse nível que traduzimos como “sumários” é integrar as evidências provenientes das três camadas inferiores. Ele explica que os três níveis inferiores representam evidências sobre apenas um aspecto relacionado a um problema ou condição de saúde como um medicamento. Além disso, sua configuração exige que os profissionais de saúde integrem os achados e, no caso do primeiro nível, façam avaliações críticas por conta própria. O novo nível “sumários” permite uma visão abrangente de um problema ou condição de saúde. Ele é uma evolução do primeiro modelo e o promove da seguinte forma:

Os sumários integram a melhor evidência disponível das camadas inferiores (com base em sínteses [ou seja, revisões sistemáticas] o máximo possível) para fornecer uma gama completa de evidências sobre as opções de gerenciamento de um determinado problema de saúde (por exemplo, síndromes coronárias agudas [SCA]). Se existir um sumário do tópico atual, ele resumiria as sinopses, sínteses ou estudos relevantes sobre vários aspectos de uma condição de saúde. Assim, um sumário atual "supera" uma sinopse, síntese ou estudo individual ou uma coleção deles. (HAYNES, 2006, p. 162, nossa tradução)

Nos anos seguintes, os serviços de informação baseada em evidência continuaram a evoluir, além do aumento do volume de publicações tanto de estudos originais, revisões sistemáticas e até revisões de revisões. Outros modelos foram propostos para atender às evoluções com novos níveis para a pirâmide como sinopses para sínteses por exemplo. Diante de um cenário permeado por “aliterações crescentes suplantando definições (por exemplo, sinopses de sínteses de recomendações sistematicamente derivadas) e complexidade ultrapassando a utilidade de tais modelos”, Alper e Haynes (ALPER; HAYNES, 2016, p. 124, nossa tradução) desenvolveram uma nova versão simplificada da pirâmide. A figura 3 ilustra

essa versão mais atual. Traduzimos o título para “Pirâmide 5.0 de atenção à saúde baseada em evidência para encontrar evidências e orientações pré avaliadas”:

Figura 3 – Pirâmide 5.0 para encontrar evidências e orientações pré avaliadas



Fonte: (ALPER; HAYNES, 2016)

Este modelo pode ser considerado uma versão amadurecida após 15 anos de evolução. Alper e Haynes (2016) explicam as ideias que enriqueceram o modelo de pirâmide. A primeira é que os três primeiros níveis apresentam uma visão filtrada e pré avaliada das evidências de estudos originais, revisões sistemáticas e *guidelines*. Além dessa visão, esses níveis também podem apresentar sinopses construídas para facilitar o acesso às evidências. No caso do terceiro nível referente aos *guidelines*, há a noção de sínteses: sumários das sinopses. A segunda ideia diz respeito à configuração do quarto nível da pirâmide que inclui sumários sintetizados integrando os três níveis inferiores com objetivo de ser referência clínica. A terceira ideia é que cada nível se desenvolve a partir dos níveis abaixo dele, fazendo com que a informação encontrada em níveis acima melhor oriente as tomadas de decisão clínica.

No entanto, os autores apontam dois problemas para aplicação desse modelo. O primeiro é não sabermos em que nível da pirâmide estão as melhores respostas para um problema ou condição de saúde. O quarto nível da pirâmide parece ser aquele pelo qual todo profissional de saúde deve iniciar uma busca por informação baseada em evidência, pois ele apresenta um sumário independente do tipo de estudo que forneceu a evidência (estudo original, revisão sistemática ou *guideline*). Para Alper e Haynes (2016), o desenvolvimento de uma ferramenta de

busca que organize os resultados por níveis da pirâmide é uma solução para este primeiro problema. O segundo problema apontado pelos autores é o risco da informação localizada nos níveis superiores da pirâmide se tornar ultrapassada devido ao tempo e ao esforço necessário para incorporar novas evidências provenientes dos estudos, das revisões sistemáticas e dos *guidelines*. Para Burwell (2019, p. 85, nossa tradução), “na maioria dos casos, novos estudos não fornecerão um sinal discordante forte o suficiente para alterar a mensagem das sínteses e resumos em níveis mais altos”. Ainda assim, os propositores da pirâmide indicam a seguinte solução para esse segundo problema:

A solução para esse desafio é a elaboração de sínteses de sumários através dos níveis da pirâmide com infraestrutura e compromisso de integrar rapidamente novas evidências e mudanças de orientação. Os sumários sintetizados para referência clínica fornecem, frequentemente, resumos de evidência atualizados e, sistematicamente, recomendações derivadas e tornam-se o nível mais alto na busca por orientações práticas para atenção à saúde baseada em evidência. (ALPER; HAYNES, 2016, p. 124, nossa tradução).

Os autores afirmam que as soluções para os dois problemas existem. Recomendam uma tecnologia de busca federada cujo desenvolvimento foi orientado pelas ideias da pirâmide e citam serviços que disponibilizam sumários sintetizados para referência clínica. Eles concluem que a presente pirâmide é um “modelo de seleção de informação baseada em evidência para atendimento clínico e um modelo de organização da recuperação de pesquisas para uma abordagem mais eficiente da prática baseada em evidência” (ALPER; HAYNES, 2016, p. 125, nossa tradução).

Este modelo tem sido amplamente empregado na prática da MBE. Decidimos nos apropriar desse modelo na construção dos métodos para o desenvolvimento dos indicadores de ‘acurácia’ para tuberculose. De forma geral, Dicenso, Bayley e Haynes (2009) orientam como seguir e aplicar as ideias desse modelo para adquirir as melhores e mais atuais evidências. Nossa principal referência para o desenvolvimento do percurso metodológico da pesquisa é o capítulo de Burwell (2019) intitulado “*Acquiring the evidence: How to find current best evidence and have current best evidence find us*”. Trata-se do capítulo 2 de uma das principais referências no campo da MBE, o livro “*Evidence-Based Medicine: How to practice and teach EBM*”. A primeira edição deste livro data de 1997 e atualmente está em sua quinta edição.

3 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Os principais objetivos desta pesquisa são desenvolver indicadores de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação na Internet e métodos para esse desenvolvimento ser baseado na melhor e mais atual evidência científica. Em estudo anterior, identificamos que este critério tem sido operacionalizado nas avaliações de sites de saúde, frequentemente, por meio de indicadores construídos com base no consenso entre especialistas (PAOLUCCI, 2015). Conforme apresentamos no capítulo anterior, o advento da ‘medicina baseada em evidência’ (MBE) fez com que o consenso de especialistas fosse considerado em último caso, quando estamos diante de questões sem evidência científica disponível. No entanto, os métodos para construção de indicadores de ‘acurácia’ baseados em evidência precisam ser desenvolvidos.

Neste capítulo, demonstramos os métodos que desenvolvemos. Para tanto, esta pesquisa utilizou o caso da tuberculose. Definimos cinco dimensões de informação relacionadas à esta doença: prevenção, transmissão, sintomas, diagnóstico e tratamento. Por se tratar de uma doença transmissível, um site de tuberculose deve conter informação sobre estas cinco dimensões. Além disso, estas dimensões orientaram os agrupamentos realizados ao longo do percurso metodológico desenvolvido, a organização inteligível dos indicadores e a proposta viável que elaboramos para aplicação dos indicadores na avaliação de sites sobre tuberculose.

A metodologia desenvolvida é composta por sete etapas: estratégia de busca, seleção da fonte de informação baseada em evidência, coleta e seleção de tópicos baseados em evidência, desenvolvimento da primeira versão de indicadores, análise dos grupos, análise dos tópicos e análise dos indicadores.

A estratégia de busca compreende um tipo de busca específico chamado de *meta-search*, o serviço escolhido para esta busca, como esse serviço apresenta os resultados da busca, o procedimento empregado na busca e o resultado obtido.

A etapa de seleção da fonte de informação baseada em evidência é composta pela análise dos serviços encontrados na meta busca e pela apresentação de como um dos serviços foi selecionado. Além disso, a avaliação e a descrição os recursos desse serviço de informação baseada em evidência também compõe esta etapa.

A coleta e seleção de tópicos baseados em evidência consiste na extração dos ‘textos clínicos online’ sobre tuberculose encontrados no serviço selecionado na etapa anterior e na seleção daqueles que embasaram a construção dos indicadores de ‘acurácia’.

A quarta etapa metodológica é o desenvolvimento da primeira versão de indicadores de ‘acurácia’. Ela demonstra os procedimentos iniciais empregados para construção de indicadores. Esta etapa também apresenta um sistema web que desenvolvemos para gerenciar os indicadores concebidos ao longo da pesquisa.

As três últimas etapas abordam as análises realizadas após a construção da primeira versão de indicadores.

A análise dos grupos é a primeira revisão dos indicadores desenvolvidos. O intuito dessa revisão é investigar os agrupamentos que surgiram a partir da classificação do conteúdo dos indicadores. Esta análise permitiu normalizar tais classificações e forneceu os primeiros parâmetros para circunscrever o desenvolvimento dos indicadores de ‘acurácia’ para tuberculose.

A análise dos tópicos permitiu circunscrever ainda mais a base de dados de indicadores desenvolvidos na primeira versão. As decisões tomadas e os procedimentos estabelecidos nesta etapa permitiram lidar com o volume de informações analisado e fizeram com que pudéssemos focar no objetivo principal da tese, o desenvolvimento da metodologia de construção de indicadores de ‘acurácia’.

A última etapa, a análise dos indicadores consiste na revisão de seus conteúdos. Esta etapa é a reflexão sobre cada indicador individualmente e as relações existentes entre diferentes indicadores. Esta reflexão permitiu reformular, unir e excluir indicadores. Assim, foi possível desenvolvermos a versão final de indicadores de ‘acurácia’.

3.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

A primeira etapa do percurso metodológico foi desenvolver a estratégia de busca por ‘evidência pré avaliada’ sobre tuberculose.

Inicialmente, foi necessário definir onde a busca seria realizada, ou seja, qual ou quais serviços de informação baseada em evidência seriam utilizados como fonte de informação sobre tuberculose. Existem vários serviços deste tipo disponíveis na Internet que podem ter foco em determinadas áreas de interesse. Esses serviços reúnem resumos críticos de estudos que produzem evidências como estudos

clínicos randomizados e revisões sistemáticas. Os resumos são elaborados por especialistas em cada área. Burwell (2019) apresentou alguns desses recursos e Prorok et al. (2012) avaliou dez serviços de textos médicos online em relação à qualidade da evidência oferecida, à amplitude da cobertura e à pontualidade na atualização do conteúdo. Esses estudos ponderam que existem critérios de qualidade a serem observados nesses serviços. Eles oferecem parâmetros para o julgamento da qualidade da 'evidência pré avaliada'.

Uma opção para a nossa pesquisa seria identificar os serviços de informação baseada em evidência que tratam dos temas da tuberculose, doenças infecciosas ou similares. Isto porque os serviços com foco nesses temas podem oferecer as melhores evidências para construção dos indicadores de avaliação de sites sobre tuberculose. Ao identificar tais serviços, o próximo passo seria realizar uma avaliação similar àquela feita por Prorok et al. (2012). Então, os serviços que atendessem aos critérios de qualidade seriam incluídos nesta pesquisa como fonte de informação para o levantamento da amostra sobre tuberculose. No entanto, empreender a tarefa de identificar todos os serviços deste tipo voltados para a tuberculose seria outro desvio do foco da tese. O objetivo deste trabalho não é reunir todas as evidências disponíveis sobre tuberculose e apresentar um estado da arte sobre assunto. O objetivo é fazer um exercício que permita desenvolver indicadores de 'acurácia' baseados em evidência e um método para tal desenvolvimento. Neste sentido, há uma opção mais adequada e viável que atende à esse objetivo, o uso de serviço de *meta-search*.

O uso de um serviço de *meta-search* para encontrar as melhores evidências científicas sobre tuberculose e, posteriormente, desenvolver os indicadores de 'acurácia' se tornou uma opção adequada para esta pesquisa. Com esta definição, ainda foi necessário definir onde realizá-la, nossa tarefa inicial da primeira etapa do percurso metodológico.

Burwell (2019) apresenta três serviços de *meta-search* baseada em evidência, mas destaca um deles: o ACCESSSS. Muitas razões justificam esse destaque. Segundo seus mantenedores:

ACCESSSS é um serviço para ajudar a fornecer as melhores evidências atuais para decisões clínicas. Realiza pesquisas simultaneamente em vários serviços de informação baseada em evidência (textos baseados em evidência online, *guidelines* baseados em evidências e publicações de periódicos pré avaliados). O ACCESSSS também fornece alertas por e-mail para novas evidências publicadas nas áreas de treinamento/interesse escolhidas pelo usuário. (MCMMASTER, 2019a, nossa tradução)

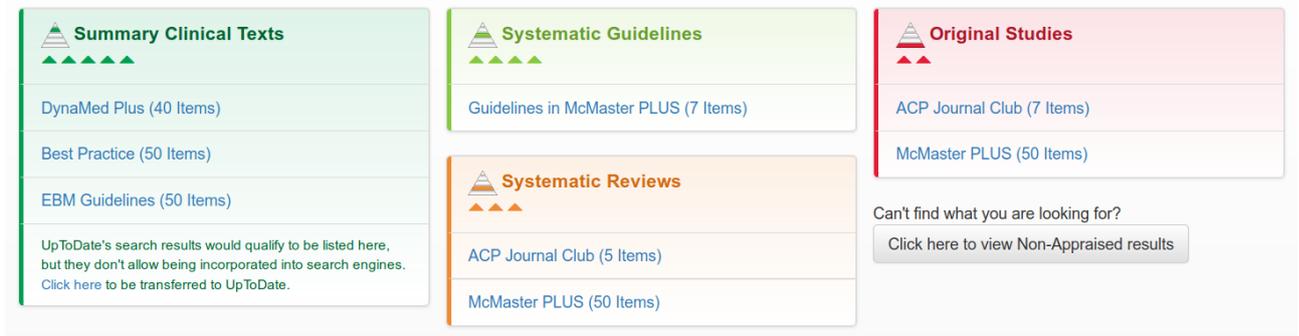
O ACCESSSS é mantido pela canadense *McMaster University*. De acordo com o site oficial da ferramenta (MCMMASTER, 2019a), as evidências disponibilizadas são obtidas a partir de mais de 120 periódicos clínicos através de um processo rigoroso de avaliação crítica realizada por um painel de milhares de especialistas em todo o mundo. Essa parceria criou o serviço *McMaster Premium Literature Service* (McMasterPLUS™). Assim, eles garantem que novas evidências sejam rapidamente processadas, incorporadas e disponibilizadas.

Além da estrutura institucional e profissional que mantém o ACCESSSS, esse recurso de *meta-search* também se destaca por ser baseado no modelo da “Pirâmide 5.0” (ALPER; HAYNES, 2016), permitir buscas utilizando as ferramentas da PubMed como o *Clinical Queries* e por enviar alertas de novas evidências segundo os interesses de usuários das áreas médicas e enfermagem e de especialistas em reabilitação (BURWELL, 2019). Sobretudo, para esta pesquisa, o fato do ACCESSSS ser baseado na pirâmide criou um cenário de possibilidades para o percurso metodológico. Além dele realizar a *meta-search* em serviços de informação baseada em evidência, os resultados encontrados são apresentados de forma ordenada de acordo com a hierarquia da “Pirâmide 5.0” (BURWELL, 2019). Uma busca realizada no ACCESSSS apresenta os resultados quantitativos para ‘evidência pré avaliada’ de estudos primários, de revisões sistemáticas, de *guidelines* e de sínteses desses três anteriores (quarto nível da pirâmide). Em uma única página, encontramos uma visão geral sobre um assunto. Essa visão forneceu subsídios para a tomada de decisão sobre os próximos passos do percurso metodológico para construir indicadores de ‘acurácia’ sobre tuberculose. Portanto, o ACCESSSS foi escolhido como a ferramenta de *meta-search* nesta pesquisa.

Para realizar buscas no ACCESSSS, é necessário fazer um cadastro. No dia 17 de abril de 2019, fizemos o cadastro pessoal para ter acesso à plataforma de busca (MCMMASTER, 2019b). A interface de busca permite utilizar filtros de bases de dados por área de interesse, biblioteca, disciplina, população, entre outros. Optamos

por não utilizar filtros e realizar uma busca mais abrangente possível. Neste sentido, utilizamos o termo “tuberculosis” no formulário de busca. A visão geral mencionada anteriormente sobre o quantitativo de evidências ordenado de acordo com a “Pirâmide 5.0” é ilustrada na Figura 4 abaixo:

Figura 4 – Resultado da busca no ACCESSSS



A Figura 4 demonstra o cenário de possibilidades para obtenção de evidências pré avaliadas sobre tuberculose a partir de seus respectivos tipos e fontes. Na base da pirâmide, foram encontrados 57 itens em duas fontes sobre sinopses de estudos originais pré avaliados, estudos primários como os estudos clínicos. No segundo nível da pirâmide, foram encontrados 55 itens nas mesmas duas fontes, mas relacionados às evidências pré avaliadas oriundas de estudos de revisão sistemática. No terceiro nível, foram encontrados apenas 7 itens específicos sobre *guidelines*. O maior volume de evidência para tuberculose está concentrado no quarto nível da pirâmide, os textos clínicos resumidos. Neste nível, foram encontrados 140 itens distribuídos em em três diferentes serviços de informação baseada em evidência. Este nível da pirâmide apresenta resumos integrados das 3 primeiras camadas. Isto significa o seguinte: se a melhor evidência sobre um determinado aspecto do assunto estiver em um estudo clínico, em uma revisão sistemática ou em um *guideline*, ela provavelmente está disponível de forma resumida nesse quarto nível da pirâmide, independente do tipo de material pré avaliado (BURWELL, 2019).

Com o emprego da estratégia de *meta-search* e o resultado encontrado, passamos para a segunda etapa do percurso metodológico, a seleção do serviço fonte de informação baseada em evidência.

3.2 SELEÇÃO DA FONTE DE INFORMAÇÃO BASEADA EM EVIDÊNCIA

O quarto nível da pirâmide “Textos Clínicos Resumidos” oferece a possibilidade de acessar resumos das melhores evidências sobre aspectos relacionados à tuberculose. Entretanto, o resultado de 140 itens é extenso, disperso e pouco circunscrito para atender ao foco da tese. Assim, resolvemos comparar os três serviços encontrados através do ACCESSSS nesse nível: *DynaMed Plus* (DYNAMED, 2019a), *Best Practice* (BMJ, 2019) e *EBM Guidelines* (DYNAMED, 2019b). O objetivo desta investigação foi decidir quais serviços seriam incluídos para coleta de textos clínicos resumidos que embasariam o desenvolvimento dos indicadores de ‘acurácia’.

O estudo de Prorok et al. (2012) mencionado anteriormente apresentou resultados da avaliação de serviços desse tipo em relação à pontualidade na atualização do conteúdo, à amplitude da cobertura e à qualidade da evidência oferecida. O estudo analisou dez serviços. Dentre os serviços incluídos na análise, o *DynaMed Plus* e o *Best Practice* estavam presentes. O resultado da avaliação realizada por esses autores é o primeiro parâmetro que orientou a escolha da fonte de informação sobre tuberculose nesta pesquisa. Eles elaboraram um *ranking* de acordo com uma escala de 1 a 10 para cada um dos três critérios observados. Nessa escala, o número 1 é a melhor avaliação. O *Best Practice* foi avaliado com 3 em pontualidade, 4 em cobertura e 7 em qualidade da evidência. Ele ficou na quarta posição do *ranking* (PROROK et al., 2012). Para o *DynaMed Plus*, o resultado foi diferente. Este serviço foi avaliado com 1 em pontualidade, 3 em cobertura e 2 em qualidade da evidência. Com este resultado, o *DynaMed Plus* recebeu a melhor avaliação geral e ocupou a primeira posição do *ranking* desenvolvido por Prorok et al. (2012). Portanto, o *DynaMed Plus* pode ser considerado um serviço de qualidade superior ao *Best Practice*.

Os três serviços organizados no quarto nível da pirâmide e identificados na estratégia de busca realizada na ferramenta de *meta-search* ACCESSSS foram *DynaMed Plus*, *Best Practice* e *EBM Guidelines*. Entretanto, o *EBM Guidelines* não foi avaliado por Prorok et al. (2012). O procedimento adotado para verificar se esse serviço deveria ser incluído nesta pesquisa foi visitar o seu site e compará-lo com o site do *DynaMed Plus*. A primeira visita ao site do *EBM Guidelines* (DYNAMED, 2019b) surpreendeu pela página ter um *design* antigo, pouco agradável e de baixa usabilidade, dificultando a navegação e a localização da informação sobre os textos

clínicos. São perceptíveis as diferenças deste serviço e o oferecido pelo *DynaMed Plus* (DYNAMED, 2019a) em relação à organização e à apresentação das informações. O *DynaMed Plus* demonstra qualidade superior aos outros e merece destaque nesta tese. Nele, todos os itens contendo textos clínicos online são organizados segundo um padrão de seções de informação. Na maioria dos itens, a primeira seção sempre é uma “*Overview and Recommendations*” apresentando uma visão geral da melhor evidência em relação aos aspectos pertinentes de um assunto de saúde. As seções seguintes demonstram com detalhes as evidências e os estudos que embasaram a construção da seção “*Overview and Recommendations*”. Por exemplo, pode haver uma afirmação sobre a melhor intervenção para tratamento de uma doença nessa primeira seção. Se o usuário quiser saber mais sobre essa afirmação, pode consultar a seção “*Treatment*”. Nesta seção, ele encontra, por exemplo, a evidência detalhada, acompanhada de dados estatísticos e da referência a um estudo de revisão sistemática, estudo clínico ou *guideline* que comprovou a eficácia superior do tratamento recomendado.

Como o *DynaMed Plus* se destacou dentre os três serviços de informação baseada em evidência encontrados no quarto nível da “Pirâmide 5.0” na busca realizada no ACCESSSS, decidimos investigar essa fonte e como ela se estrutura.

Para conhecer o *DynaMed Plus*, visitamos o site oficial. Segundo consta no site, a ferramenta foi desenvolvida para:

[...] facilitar o cuidado ao paciente eficiente e baseado em evidência. A revisão rigorosa e diária da literatura médica por nossa equipe médica e especialista garante que análises, sínteses e orientações objetivas e pontuais estejam ao alcance dos nossos usuários. (DYNAMED, 2019a, nossa tradução)

O *DynaMed Plus* é conduzido por um grupo de membros composto por médicos vinculados à universidade localizadas nos Estados Unidos (DYNAMED, 2019c). A ferramenta conta com os seguintes parceiros para oferecer seus serviços: *American College of Physicians, American Medical Association, American Association of Nurse Practitioners, Guidelines International Network, McMaster University, Micromedex® Solutions, Wikipedia* e *Zynx Health* (DYNAMED, 2019d). Além disso, o site tem uma página sobre sua política de conflito de interesses. O trecho abaixo ilustra essa política que se apresenta ainda mais rigorosa quando lida na íntegra:

Garantimos que o conteúdo promova melhorias ou qualidade nos serviços de saúde e não é um interesse comercial proprietário específico. Nenhum produto, serviço ou terapia será super-representado ao comparar opções concorrentes; será fornecida uma visão equilibrada das opções terapêuticas. (DYNAMED, 2019d, nossa tradução)

Contudo, conforme discutimos no Capítulo 2, no campo da MBE, procuraremos fomentar a ideia de que “processos explícitos para encontrar, avaliar, incorporar e atualizar evidências relativas ao diagnóstico, curso, causa, prevenção, tratamento e reabilitação de problemas de saúde são mais importantes do que a posição acadêmica ocupada” (BURWELL, 2019, p. 61, nossa tradução). Neste sentido, resolvemos fazer uma avaliação do *DynaMed Plus* em relação aos seus processos com tais finalidades, apesar de Prorok et al. (2012) terem o incluído em seu estudo de avaliação.

No Capítulo 2, apresentamos uma ferramenta que tem a finalidade de avaliar serviços de textos clínico online como o *DynaMed Plus*, o “*Guides for judging whether an online clinical text is evidence based and current*” (BURWELL, 2019). Ao empregar esta ferramenta, deve ser considerado como referência de qualidade que “um texto com pontuação menor que 5 definitivamente não é baseado em evidências” (BURWELL, 2019. p. 61). Em nossa avaliação do *DynaMed Plus*, empregamos esta ferramenta para avaliar o tópico *Bacille Calmette-Guerin vaccine* (BCG) (DYNAMED, 2018a), identificando se ele pode ser considerado como baseado em evidência. O Quadro 1 mostra o resultado obtido nesta avaliação:

Quadro 1 – Avaliação de tópico do *DynaMed Plus*

BCG			
Criterion	Rating		My rating
"In-line references" for treatment recommendations <i>In line = references that are in the text next to individual declarations</i>	0 None or few	1 Usually or always	1
"In-line references" for diagnostic recommendations	0 None or few	1 Usually or always	1
Policy indicating steps by the editors/authors to find new evidence <i>Likely to be found in the "About" information concerning the text</i>	0 Absent	1 Present	1
Policy indicating the quality rating of research evidence ("levels of evidence")	0 Absent	1 Present	1
Policy indicating the grading of strength of recommendations ("grades of recommendations")	0 Absent	1 Present	1
Date stamping of individual chapters <i>Should be at the beginning or end of each chapter</i>	0 Absent	1 Present	1
Indication of a schedule for updating chapters <i>Should be at the start of each chapter or in "About"</i>	0 Absent	1 Present	0
"New evidence" tabs for individual chapters/topics <i>Could be called "updates," "best new evidence," etc.</i>	0 Absent	1 Present	0
User alerts for new evidence according to user disciplin	0 Absent	1 Present	1
Can users sign up for alerts for updates for specific disciplines (e.g., primary care; cardiology)?	0 Absent	1 Present	1
User alerts for new evidence according to individual topic	0 Absent	1 Present	1
Can users sign up for new evidence alerts for specific topics (e.g., diabetes; warts; hypertension)?	0 Absent	1 Present	1
Metasearch of content and external evidence source	0 Absent	1 Present	1
Simultaneous search of several identified evidence-based sources	0 Absent	1 Present	0

No caso do *DynaMed Plus*, o resultado foi o cumprimento de não apenas 5 pontos, mas de quase todos os critérios. Dos 14 critérios contidos no guia, identificamos que 11 estavam presentes. Assim, podemos concluir que os tópicos do *DynaMed Plus* são baseados em evidências, pois seguem um padrão que atende a quase todos os critérios sugeridos por Burwell (2019) ao disponibilizar textos clínicos online.

Outro aspecto relevante que um serviço de informação baseado em evidência deve dispor é uma política que estabeleça níveis de evidência para seus textos e os métodos empregados para que tais níveis sejam estabelecidos. No caso do *DynaMed Plus*, é disponibilizado um documento PDF online que "fornece rótulos de nível de evidência fáceis de interpretar para que os usuários possam encontrar e determinar rapidamente a qualidade da melhor evidência disponível" (EBSCO, 2019g, p. 2). Nele, a evidência pode ser classificada em três níveis: *Level 1 (likely reliable) Evidence*, *Level 2 (mid-level) Evidence* e *Level 3 (lacking direct) Evidence*.

O nível 1 (provavelmente confiável) representa “resultados de pesquisas que abordam resultados clínicos e atendem a um amplo conjunto de critérios de qualidade que minimizam o viés” (EBSCO, 2019g, p. 3, nossa tradução). Se uma evidência for apresentada neste nível, ela pode ser considerada uma evidência forte sobre o assunto. Isto porque o amplo conjunto de critérios mencionado explicita um processo rigoroso e sistemático utilizado no julgamento dos resultados das pesquisas. Ao ler o documento na íntegra, há critérios para avaliar as conclusões sobre intervenções (13 critérios), diagnósticos (11 critérios), prognósticos (10 critérios), revisões sistemáticas (14 critérios) e sínteses da vigilância sistemática da literatura (6 critérios).

O nível 2 (nível intermediário) representa “resultados de pesquisas que abordam resultados clínicos usando algum método de investigação científica, mas que não atendem aos critérios de qualidade para atingir a rotulagem de evidência de nível 1” (EBSCO, 2019g, p. 7, nossa tradução). Se uma evidência for apresentada neste nível, ela pode ser considerada com cautela. É interessante investigar as informações detalhadas que embasam tais evidências para chegar a conclusão se deve ou não confiar nelas. Esta postura pode ser adotada, porque podem existir questões de saúde ainda não profundamente investigadas por serem incipientes ou negligenciadas. Diante dessas questões, mesmo que a evidência não possa ser classificada no nível 1, ela é a melhor evidência disponível no momento.

O nível 3 (falta direta) representa “relatórios que não se baseiam na análise científica de resultados clínicos. Os exemplos incluem séries de casos, relatos de casos, opinião de especialistas e conclusões extrapoladas indiretamente de estudos científicos” (EBSCO, 2019g, p. 7, nossa tradução). Neste caso, vamos considerar que informação não é baseada em evidência. Questões nesse nível ainda precisam de pesquisas que descubram informações mais confiáveis.

Portanto, o *DynaMed Plus* foi selecionado como fonte de informação baseada em evidência. Neste ponto da pesquisa, os 40 itens (tópicos) encontrados no *DynaMed Plus* através na busca sobre tuberculose realizada no ACCESSSS pareciam suficientes para fazer o exercício de desenvolvimento do método para construção de indicadores de ‘acurácia’ baseados em evidência. Essa decisão permitiu avançar na pesquisa e avaliar os resultados obtidos após análise dos tópicos encontrados nessa fonte. Esta avaliação é apresentada a seguir e orientou as próximas etapas da pesquisa.

3.3 COLETA E SELEÇÃO DE TÓPICOS BASEADOS EM EVIDÊNCIA

A terceira etapa do percurso metodológico é a coleta e seleção da amostra de tópicos do *DynaMed Plus* a serem incluídos na construção dos indicadores.

Os tópicos são textos clínicos online baseados em evidência. Eles estão no quarto nível da “Pirâmide 5.0”, o nível em que estão disponíveis sínteses das três camadas anteriores da pirâmide (estudos originais, revisões sistemáticas e *guidelines*). Para avaliar os 40 tópicos, copiamos todos do site do ACCESSSS para uma planilha eletrônica. Na planilha, foi possível ordenar os tópicos alfabeticamente. Esta ordenação permitiu identificar que havia duplicação de tópicos nos resultados obtidos através do ACCESSSS. Removemos 5 duplicações, chegando ao total de 35 tópicos distintos sobre tuberculose. Os 35 tópicos são os seguintes: “Abdominal tuberculosis”, “Active tuberculosis in patients with HIV infection”, “Adenosine deaminase measurement, peritoneal fluid”, “Adenosine deaminase measurement, peritoneal fluid”, “Adenosine deaminase measurement, pleural fluid”, “Adenosine deaminase measurement, pleural fluid”, “Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)”, “Bedaquiline”, “Bone and joint tuberculosis”, “Disseminated tuberculosis”, “Endobronchial ablative therapies”, “Ethambutol”, “Ethambutol”, “Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)”, “Genitourinary tuberculosis”, “Hemoptysis - approach to the patient”, “Hospital medicine - infectious diseases (list of topics)”, “Hospital medicine - infectious diseases (list of topics)”, “Infectious diseases (list of topics)”, “Infectious diseases (list of topics)”, “Isoniazid-resistant tuberculosis”, “Latent tuberculosis infection (LTBI)”, “Latent tuberculosis infection in patients with HIV”, “Microscopy (acid fast bacilli)”, “Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)”, “Pericardial tuberculosis”, “Pleural tuberculosis”, “Pleuritis - approach to the patient”, “Pulmonary tuberculosis”, “Pyrazinamide”, “Tuberculosis (list of topics)”, “Tuberculosis in children”, “Tuberculosis Risk Prediction”, “Tuberculous lymphadenitis” e “Tuberculous meningitis”.

Para lidar com esse volume de tópicos, inclusive porque alguns são estritamente técnicos, elaboramos quatro critérios de exclusão:

1. Drogas específicas que parecem bula: tais informações entram em muitos detalhes que provavelmente não trarão benefícios se dispostas em sites destinados aos usuários finais. Por exemplo, é importante que o usuário saiba que a isoniazida pode ser usada como terapia preventiva, mas não é

- interessante que um site apresente diferentes opções de dosagem da droga para determinados grupos;
2. Teste diagnóstico específico: por exemplo, o tópico “Adenosine deaminase measurement, peritoneal fluid” apresenta informações técnicas sobre o teste como a medida de substâncias em fluido corporal. A justificativa para este critério segue o mesmo raciocínio do primeiro critério de exclusão;
 3. Meta tópico: por exemplo, o tópico “Hospital medicine - infectious diseases (list of topics)” apresenta outra lista de tópicos no seu contexto. A tuberculose aparece relacionada, mas não há informação sobre ela, apenas há links para outros tópicos. Além disso, os tópicos contidos nessas listas são os mesmos tópicos já identificados na busca;
 4. Não fornece informação: por exemplo, o tópico “Tuberculosis Risk Prediction” se trata de uma calculadora.

Os 35 tópicos foram acessados da seguinte forma. O resultado da busca no ACCESSSS apresenta os tópicos na forma de links. O procedimento adotado foi acessar cada tópico através de seu link. Ao acessar o texto clínico online de cada tópico, avaliamos a primeira seção de cada página, na maioria dos casos, a seção “*Overview and Recommendations*”. Essa avaliação foi feita contrapondo os quatro critérios de exclusão com a informação acessada. Esse procedimento permitiu excluir 15 tópicos da amostra da pesquisa. Logo, foram incluídos 20 tópicos sobre tuberculose do *DynaMed Plus* em nossa análise. Os tópicos incluídos foram os seguintes: “Abdominal tuberculosis”, “Active tuberculosis in patients with HIV infection”, “Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)”, “Bone and joint tuberculosis”, “Disseminated tuberculosis”, “Endobronchial ablative therapies”, “Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)”, “Genitourinary tuberculosis”, “Hemoptysis - approach to the patient”, “Isoniazid-resistant tuberculosis”, “Latent tuberculosis infection (LTBI)”, “Latent tuberculosis infection in patients with HIV”, “Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)”, “Pericardial tuberculosis”, “Pleural tuberculosis”, “Pleuritis - approach to the patient”, “Pulmonary tuberculosis”, “Tuberculosis in children”, “Tuberculous lymphadenitis” e “Tuberculous meningitis”.

Com a inclusão da amostra de 20 tópicos, passamos para a quarta etapa do percurso metodológico, a construção da primeira versão de indicadores de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade de sites sobre tuberculose.

3.4 DESENVOLVIMENTO DA PRIMEIRA VERSÃO DE INDICADORES

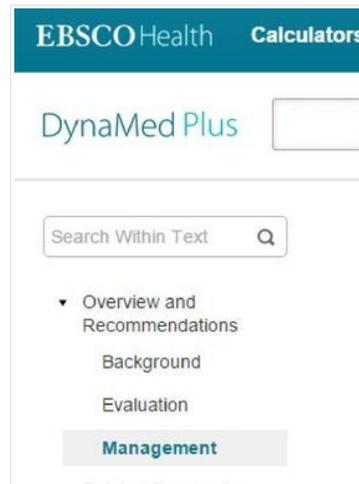
Esta etapa foi denominada como primeira versão, pois ela não foi a última. O percurso metodológico para desenvolvimento de indicadores é um processo que construímos nesta tese. Cada etapa está sendo descrita, justificada e exemplificada para o leitor acompanhar as decisões que foram tomadas no decorrer do desenvolvimento da pesquisa.

Realizamos exercícios de desenvolvimento de indicadores utilizando o tópico “*Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)*”. Um tópico como este é um texto clínico online com a finalidade de oferecer informação acessível que promova o cuidado em saúde com as melhores evidências científicas disponíveis. Entendemos que tal informação é acessível por resumir a evidência, fazendo com que o usuário, profissional de saúde ou não, obtenha informação sobre o tratamento mais eficaz e opções de diagnósticos e formas de prevenção de doenças mais eficientes. Desta forma, o usuário não precisa possuir conhecimentos avançados para compreender métodos estatísticos como aqueles comumente encontrados em estudos de revisão sistemática por exemplo. Contudo, o objetivo desses textos clínicos online não é a construção de indicadores para avaliar sites de saúde. Este é um ponto da tese que demonstra seu caráter inovador.

Os exercícios realizados permitiram estruturar uma forma de desenvolver indicadores de ‘acurácia’ utilizando a informação baseada em evidência disponível nos tópicos do *DynaMed Plus*. Para explicar o processo que foi desenvolvido, é necessário compreender a estrutura dos tópicos: como as informações estão dispostas nesse site. Esta fonte tem a vantagem de ser padronizada. Este padrão foi abordado rapidamente quando apresentamos essa fonte. Vamos retomar essa ideia, mas agora utilizando imagens para ilustrar o processo.

A informação baseada em evidência encontrada em cada tópico no *DynaMed Plus* é organizada em seções. A Figura 5 ilustra o menu lateral disposto no lado esquerdo do site quando um tópico é acessado. Geralmente, a primeira seção desse menu apresenta a opção “*Overview and Recommendations*” que, quando expandida, mostra as três subseções “*Background*”, “*Evaluation*” e “*Management*”.

Figura 5 – Seções iniciais dos tópicos no *DynaMed Plus*



Esta primeira seção contém um resumo das evidências sobre o tópico. Trata-se de um texto clínico claro e direto. O usuário pode ter uma visão geral sobre os diferentes aspectos que envolvem o tópico pesquisado. Neste sentido, cada seção e subseção contém informação contextualizada. De forma geral, na subseção “*Background*”, é apresentada informação como a definição do tópico, estatísticas epidemiológicas, fatores de risco e formas de transmissão. Quando há casos específicos sobre alguma informação, é comum encontrar ponderações e recomendações sobre a necessidade de conhecer melhor a evidência para considerá-la adequadamente em cada caso. Em “*Evaluation*”, as evidências resumidas abordam informação relacionada aos sintomas e às formas de diagnóstico existentes. Nesta subseção, também são encontradas ponderações sobre os diferentes sintomas e possibilidades de diagnóstico. A última subseção “*Management*” contém informação sobre os melhores tratamentos comprovados, assim como efeitos colaterais dos mesmos. Além disso, também pode ser encontrada informação sobre prevenção no que diz respeito ao tema da tuberculose, pois é uma doença que têm várias intervenções voltadas para a prevenção.

De acordo com este padrão de informação disponibilizada logo na primeira seção “*Overview and Recommendations*” de cada tópico, podemos desenvolver um procedimento para iniciar a construção de indicadores utilizando o *DynaMed Plus*. O objetivo da tese também é desenvolver indicadores organizados nas dimensões prevenção, transmissão, sintomas, diagnóstico e tratamento. Informação baseada em evidência sobre as cinco dimensões pode ser encontrada nesta primeira seção em muitos tópicos. Portanto, o procedimento inicial realizado em cada tópico foi

analisar seus conteúdos para avaliar a possibilidade de serem utilizados na composição de indicadores de ‘acurácia’ que poderão ser aplicados na avaliação de sites sobre tuberculose destinados aos usuários.

Contudo, na maioria dos 20 tópicos incluídos em nossa amostra, há informação sobre transmissão, diagnóstico e tratamento. Para as dimensões de prevenção e sintomas, frequentemente, precisamos recorrer à outras seções para obter informação detalhada. Em alguns casos, este segundo procedimento também foi necessário para as outras três dimensões, mas ele foi recorrentemente empregado para estas duas. A Figura 6 ilustra o menu lateral esquerdo mencionado anteriormente, mas as seções encontradas abaixo daquelas contidas na Figura 2:

Figura 6 – Outras seções dos tópicos no *DynaMed Plus*



Neste segundo procedimento, consultamos as seções que pudessem conter informação relacionada às dimensões da tuberculose. As seções como “*Diagnosis*”, “*Treatment*” e “*Prevention and Screening*” fornecem informação específica. Ao contrário da primeira seção, essas seções apresentam informação detalhada sobre a evidência. É possível encontrar dados estatísticos, opções para diferentes populações e os estudos que foram utilizados para sustentar os textos clínicos resumidos, inclusive a informação encontrada na primeira seção “*Overview and Recommendations*”.

Com a compreensão da estrutura informacional de seções e subseções dos tópicos, o próximo passo foi iniciar o desenvolvimento dos indicadores. Para cada um dos 20 tópicos incluídos, primeiro, realizamos a leitura das seções iniciais. É importante destacar que o site é inteiramente escrito em inglês e os indicadores foram desenvolvidos em português.

Após a leitura, precisávamos registrar a evidência na qual cada indicador seria baseado, a referência do *DynaMed Plus* e em qual dimensão seria incluído.

Esperávamos que o número de indicadores derivados dos 20 tópicos fosse grande. Para lidar com o volume de informação esperado, desenvolvemos um sistema web para gerir o desenvolvimento dos indicadores. O sistema e como contribuiu para a operacionalização da pesquisa são abordados nos próximos parágrafos em que são apresentadas três de suas funcionalidades.

A primeira funcionalidade que desenvolvemos no sistema web da tese foi o cadastro de tópico das fontes de informação baseada em evidência. A Figura 7 ilustra a lista de tópicos após o cadastro no sistema. Essa lista contendo o tópico, o site com link, a data de cadastro, o total de indicadores que foram desenvolvidos com base nos respectivos tópicos e as ações de editar e excluir cada tópico. O cadastro dos tópicos permitiu acompanhar a evolução do trabalho, facilitando o acesso rápido ao site do serviço e vinculando os indicadores produzidos às suas respectivas fontes de evidência.

Figura 7 – Lista de tópicos no Sistema Web da Tese

[Página inicial](#)
[Tópicos](#)
[Grupos](#)
[Indicadores](#)

44 Tópicos

#	Nome	Site	Data de cadastro	Indicadores desenvolvidos	Ações
1	Abdominal tuberculosis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
2	Active tuberculosis in patients with HIV infection	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	7	Editar Excluir
3	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	6	Editar Excluir
4	Bone and joint tuberculosis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
5	Disseminated tuberculosis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
6	Endobronchial ablative therapies	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
7	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	6	Editar Excluir
8	Genitourinary tuberculosis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
9	Hemoptysis - approach to the patient	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
10	Isoniazid-resistant tuberculosis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
11	Latent tuberculosis infection (LTBI)	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
12	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	2	Editar Excluir
13	Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	3	Editar Excluir
14	Pericardial tuberculosis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	1	Editar Excluir
15	Pleural tuberculosis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
16	Pleuritis - approach to the patient	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
17	Pulmonary tuberculosis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	7	Editar Excluir
18	Tuberculosis in children	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	11	Editar Excluir
19	Tuberculous lymphadenitis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir
20	Tuberculous meningitis	DynaMedPlus	2019-06-12 15:41:52	0	Editar Excluir

A segunda funcionalidade que desenvolvemos no sistema web da tese foi o cadastro de grupos para classificar os indicadores. A Figura 8 ilustra a lista de grupos cadastrados no sistema contendo o nome, a descrição, a data de cadastro, o total de indicadores que foram classificados nos respectivos grupos e as ações de editar e excluir cada grupo.

Figura 8 – Lista de grupos no Sistema Web da Tese

[Página inicial](#)
[Tópicos](#)
[Grupos](#)
[Indicadores](#)

29 Grupos

# Nome	Descrição	Data de cadastro	Indicadores desenvolvidos	Ações
1 Prevenção	Indicadores relacionados à dimensão da prevenção da tuberculose.	2019-06-12 15:56:23	16	Editar Excluir
2 Transmissão	Indicadores relacionados à dimensão da transmissão da tuberculose.	2019-06-12 15:56:46	6	Editar Excluir
3 Sintomas	Indicadores relacionados à dimensão dos sintomas da tuberculose.	2019-06-12 15:57:49	2	Editar Excluir
4 Diagnóstico	Indicadores relacionados à dimensão do diagnóstico da tuberculose.	2019-06-12 15:58:02	8	Editar Excluir
5 Tratamento	Indicadores relacionados à dimensão do tratamento da tuberculose.	2019-06-12 15:58:16	11	Editar Excluir
6 HIV	Subtema muito discutido no âmbito da tuberculose.	2019-06-12 15:59:50	8	Editar Excluir
7 Amamentação	Cuidados específicos relacionados à mãe e ao bebê.	2019-06-12 16:00:36	0	Editar Excluir
8 Profissional de saúde	Informações voltadas para os profissionais que têm contato com a tuberculose.	2019-06-12 16:01:22	0	Editar Excluir
9 Adultos	Envolve essa população nas evidências.	2019-06-12 20:51:40	0	Editar Excluir
10 Definição	Grupo de indicadores que apresentam definições sobre tipos de tuberculose.	2019-07-17 14:44:35	0	Editar Excluir
11 Fator de risco	Indicadores sobre fatores de risco que são muito parecidos com causas ou transmissão.	2019-07-17 15:16:12	0	Editar Excluir
12 Efeitos colaterais	Indicadores sobre efeitos colaterais dos tratamentos para tuberculose.	2019-07-17 17:11:58	1	Editar Excluir

A ideia dessa funcionalidade foi organizar os indicadores em agrupamentos segundo a informação identificada em cada evidência. Primeiro, foram cadastrados os cinco primeiros grupos representando as dimensões da tuberculose. Os outros grupos foram gerados através da classificação resultante da leitura e abstração do contexto da evidência. Eles foram cadastrados a partir da demanda proveniente da leitura e da análise dos tópicos. Esta funcionalidade também permitiu acompanhar a evolução do trabalho, facilitando o acesso rápido aos indicadores vinculados aos grupos. Cada grupo representa um assunto dentro do tema da tuberculose.

A terceira funcionalidade desenvolvida no sistema web da tese foi o cadastro de indicadores. A Figura 9 ilustra o formulário criado. Esse formulário possui 5 campos a serem preenchidos para cadastrar um indicador. O primeiro campo “Selecione um tópico” apresenta a lista de tópicos cadastrados através da primeira funcionalidade descrita anteriormente. Todos os tópicos cadastrados aparecem com opção na lista contida nesse campo. O procedimento adotado foi escolher o tópico que estava sendo analisado no momento. O segundo campo é composto por uma série de botões na cor azul. Os botões representam os grupos cadastrados na segunda funcionalidade. Mais de um grupo pode ser selecionado para classificar um indicador. O terceiro campo “Evidência” serviu para registrar o texto clínico online

original, exatamente como está escrito no serviço de informação baseado em evidência. A ideia é manter o registro da evidência que viabilizou a redação do indicador. O quarto campo “Indicador” foi utilizado para redigir o texto em português do indicador desenvolvido, ou seja, o conteúdo do indicador com a finalidade de ser usado na avaliação de sites sobre tuberculose. O quinto e último campo “Referência” foi preenchido com o link para acesso rápido à evidência no serviço fonte da informação, um link para a respectiva seção do tópico no *DynaMed Plus*.

Com essas três funcionalidades do sistema web da tese, o trabalho de coleta e de análise dos dados foi estruturado. Em suma, os procedimentos adotados seguiram o seguinte o fluxo: leitura do texto do tópico para análise, classificação, redação e registro do indicador. Esse fluxo foi executado repetidamente para cada um dos 20 tópicos incluídos na amostra. Cada tópico forneceu informação para desenvolvimento de vários indicadores.

Figura 9 – Formulário de indicador no Sistema Web da Tese

The screenshot shows a web form titled "Novo Indicador". At the top, there is a dropdown menu labeled "Selecione um tópico...". Below this is a grid of 20 topic buttons: Adultos, Amamentação, Baixa renda, BCG, Bebês, Crianças, Definição, Diagnóstico, Doença associada, Efeitos colaterais, Fator de risco, Fatores de risco e Crianças, Fatores de risco e HIV, Fatores de risco e Tuberculoses resistentes, Fatores de risco gerais, Grávidas, HIV, Pessoas em situação de rua, Prevenção, Privação de liberdade, Profissional de saúde, Responsável pela Criança, Sexo, Sintomas, Sistema de Saúde, Transmissão, and Tratamento. Below the grid are three large text input fields labeled "Evidência", "Indicador", and "Referência". At the bottom left of the form is a blue "Salvar" button.

Nesta quarta etapa do percurso metodológico, desenvolvemos a primeira versão de indicadores de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade de sites sobre tuberculose. Esta versão contém o total de 180 indicadores (Apêndice A).

Este resultado está sendo apresentado neste capítulo, porque tem caráter preliminar. O percurso metodológico foi sendo desenvolvido, testado, avaliado e reformulado ao longo da pesquisa constantemente. A primeira versão de indicadores

pode ser considerada um resultado bruto que precisava ser revisado, corrigido, adaptado, ou seja, passar por um processo de melhorias. Este processo teve a finalidade de chegarmos a um conjunto de indicadores viável para ser aplicado na avaliação de sites de tuberculose destinados aos usuários. Assim, as próximas etapas do percurso metodológico foram dedicadas à realização de processos de análise.

3.5 ANÁLISE DOS GRUPOS

Temos o objetivo de desenvolver indicadores para tuberculose nos âmbitos das dimensões de prevenção, transmissão, sintomas, diagnóstico e tratamento. Contudo, em nossa primeira revisão dos 180 indicadores, identificamos que nem todos foram classificados em pelo menos um grupo relacionado a uma das cinco dimensões. No Apêndice A, os indicadores identificados (Id) com os números 1, 10 e 19 são exemplos desta situação. Então, o primeiro procedimento de análise foi classificar todos os indicadores em pelo menos uma das cinco dimensões.

O primeiro caso em aplicamos esse procedimento foi para os indicadores classificados no grupo de nome “Definição”. Explicamos anteriormente que a maioria dos tópicos encontrados no *DynaMed Plus* apresentam como o assunto do tópico é definido logo na subseção “*Background*”, contida na primeira seção “*Overview and Recommendations*”. Tais definições contém informação que possibilita conhecer e identificar os diferentes tipos de tuberculose, os públicos mais afetados e alguns sintomas e terapias específicos (Tabela 1). Portanto, adicionamos 13 indicadores de “Definição” ao grupo da dimensão diagnóstico (Id 1, 31, 42, 51, 64, 79, 83, 103, 109, 119, 130, 163 e 169).

O segundo caso de filtragem por dimensão da tuberculose é o dos indicadores classificados no grupo de nome “Fator de risco”. Assim como no primeiro caso, também é comum encontrar informações sobre fatores de risco na subseção “*Background*” no *DynaMed Plus*. Ao revisar o grupo “Fator de risco”, identificamos que 12 dos 15 indicadores desenvolvidos não estavam classificados em nenhuma dimensão da tuberculose. A noção de fator de risco compreende as circunstâncias em que há mais chances de contrair a infecção da tuberculose, apesar de não ser uma causa direta. Como essa noção está ligada a ideia de contrair a infecção, adicionamos todos os indicadores do grupo “Fator de risco” ao grupo da dimensão transmissão.

O terceiro caso da filtragem por dimensão da tuberculose é o dos indicadores classificados no grupo de nome “Efeitos colaterais”. Nessa primeira versão, foram desenvolvidos 4 indicadores para este grupo (Id 19, 91, 128 e 136 no Apêndice A). Esse tipo de informação foi encontrado na subseção “*Management*” contida na primeira seção “*Overview and Recommendations*” dos respectivos tópicos. Ao revisar esse grupo, identificamos que 2 dos 4 indicadores desenvolvidos não estavam classificados em nenhuma dimensão da tuberculose. Os outros 2 estavam no grupo da dimensão tratamento. Como os efeitos são decorrentes de intervenções, adicionamos todos os indicadores do grupo “Efeitos colaterais” ao grupo da dimensão tratamento.

Assim, a análise dos grupos identificou 27 indicadores que precisavam ser incluídos no âmbito das dimensões da tuberculose. A partir desse momento da pesquisa, todos os 180 indicadores desenvolvidos na primeira versão passaram a integrar alguma das dimensões. O total de indicadores por dimensão ficou assim: prevenção (30), transmissão (22), sintomas (22), diagnóstico (54) e tratamento (60). Se esses totais forem somados, o resultado obtido é 188. A razão de ser um valor acima de 180 é que alguns indicadores foram, a princípio, classificados em duas dimensões simultaneamente.

Após aplicar o procedimento de classificar todos os indicadores em pelo menos uma das cinco dimensões, surgiu a necessidade de obter uma visão geral da quantidade de indicadores em cada grupo, assim como os cruzamentos entre eles. Para realizar esta análise, desenvolvemos uma quarta funcionalidade no sistema web da tese. A Figura 10 ilustra essa funcionalidade com o exemplo da visão geral de indicadores do grupo da dimensão sintomas, possibilitando verificar que 5 indicadores desse grupo também estavam classificados na dimensão diagnóstico.

Figura 10 – Visão geral dos grupos no sistema web da tese



O desenvolvimento dessa quarta funcionalidade foi necessário porque consideramos o total de 180 indicadores uma quantidade elevada e provavelmente impraticável quando se trata da avaliação de sites de saúde. Então, precisávamos de um recurso para lidar com esse volume de indicadores e refletir sobre como poderia ser circunscrito para atender aos objetivos da pesquisa. Tínhamos a certeza de que seria necessário reduzir o total de indicadores para um conjunto que fosse viável e contivesse informação essencial para avaliar sites sobre tuberculose destinados aos usuários. Além disso, como mencionamos anteriormente, o objetivo da tese não é reunir todas as evidências disponíveis sobre tuberculose. O objetivo é desenvolver um método para construção de indicadores de ‘acurácia’ baseados em evidência.

Neste sentido, tomamos a decisão de circunscrever a amostra selecionada de textos clínicos online. Voltamos, portanto, para reflexão sobre os tópicos incluídos e realizamos a segunda análise e a sexta etapa do percurso metodológico.

3.6 ANÁLISE DOS TÓPICOS

Para apresentar essa análise, construímos a Tabela 1 que mostra o resultado dos 180 indicadores por tópico incluído na amostra.

Tabela 1 – Primeira versão de indicadores por tópico

Tópico	Total de indicadores
1 Abdominal tuberculosis	9
2 Active tuberculosis in patients with HIV infection	13
3 Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	9
4 Bone and joint tuberculosis	10
5 Disseminated tuberculosis	8
6 Endobronchial ablative therapies	1
7 Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	13
8 Genitourinary tuberculosis	12
9 Hemoptysis - approach to the patient	3
10 Isoniazid-resistant tuberculosis	4
11 Latent tuberculosis infection (LTBI)	9
12 Latent tuberculosis infection in patients with HIV	11
13 Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)	6
14 Pericardial tuberculosis	10
15 Pleural tuberculosis	10
16 Pleuritis - approach to the patient	1
17 Pulmonary tuberculosis	9
18 Tuberculosis in children	23
19 Tuberculous lymphadenitis	6
20 Tuberculous meningitis	13
Total	180

O total de 180 indicadores de ‘acurácia’ oferece uma ampla cobertura de informação sobre o assunto tuberculose e temas relacionados. Na Tabela 1, é possível verificar que dentre os 20 tópicos analisados, 13 dizem respeito à diferentes tipos da doença: abdominal (1), óssea e articular (4), disseminada ou miliar (5), extensivamente resistente à drogas (7), geniturinária (8), resistente à isoniazida (10), infecção latente (11), multi resistente à drogas (13), pericárdica (14), pleural (15), pulmonar (17), linfadenite tuberculosa (19) e meníngea (20). Três envolvem dois públicos específicos que merecem destaque quando se trata da tuberculose: pacientes com infecção com o HIV (2 e 12) e crianças (18). Dois abordam sintomas específicos como a hemoptise (9), expectoração de sangue do trato respiratório (DYNAMED, 2018b), e a pleurite (16), inflamação da pleura que resulta dor no peito ao inalar e exalar (DYNAMED, 2018c). Um trata de terapias ablativas endobrônquicas (6), técnicas para remoção de tecido das vias aéreas (DYNAMED, 2018d). E outro é sobre a vacina BCG (3), uma das principais formas de prevenção da tuberculose.

Para reduzir o total de indicadores a um conjunto que disponha de informação essencial para avaliar sites sobre tuberculose destinados aos usuários, estabelecemos um critério de exclusão para os tópicos.

O critério está relacionado à incidência dos diferentes tipos de tuberculose. Esta informação foi encontrada na subseção “*Background*” contida na primeira seção “*Overview and Recommendations*” da maioria dos tópicos no *DynaMed Plus*. Podemos compreender os tipos de tuberculose em dois grupos, a pulmonar e as extra pulmonares. Existe a estimativa de que a tuberculose pulmonar atingiu 10 milhões de pessoas e causou a morte de 1,6 milhões somente no ano de 2017 (DYNAMED, 2018e). Em relação às tuberculoses extrapulmonares, dispomos dos seguintes dados: tuberculose abdominal é responsável por 5% dos casos de tuberculose extrapulmonar (DYNAMED, 2018f), óssea e articular por 10% dos casos (DYNAMED, 2018g), disseminada ou miliar por 20% dos casos (DYNAMED, 2018h), geniturinária por cerca de 5% a 6% dos casos (DYNAMED, 2018i) e linfadenite tuberculose por 35% dos casos extra pulmonares. Diante do destaque que a tuberculose pulmonar tem em relação às outras formas da doença, excluimos os indicadores que continham informações específicas sobre tuberculoses extra pulmonares. Assim, excluimos 99 indicadores da primeira versão e chegamos ao total de 81 indicadores de ‘acurácia’.

Contudo, nem todos os indicadores que desenvolvemos a partir de tópicos sobre tuberculoses extra pulmonares foram excluídos. Excluímos somente aqueles que continham informações específicas sobre tuberculoses extra pulmonares. Há indicadores que desenvolvemos a partir de tópicos sobre tuberculoses extra pulmonares e contém informação que é independente de tipo específico da doença. Três exemplos dessa exceção à regra do critério de exclusão são os indicadores identificados por 93 e 102 do tópico “*Latent tuberculosis infection in patients with HIV*” e 115 do tópico “*Pericardial tuberculosis*” (Apêndice A).

Como a aplicação do critério de exclusão fez com que o total de indicadores diminuísse pouco mais da metade, decidimos manter os indicadores específicos que foram desenvolvidos a partir dos tópicos sobre tuberculoses resistentes à medicamentos. Os tópicos mantidos foram “*Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)*” e “*Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)*”. A decisão de mantê-los foi motivada dificuldade em diagnosticar e em tratar estes tipos de tuberculose, além de não serem necessariamente extra pulmonares. Os indicadores desenvolvidos na primeira versão para estes dois tópicos totalizam 19 e são analisados na próxima etapa.

O total de 81 indicadores ainda é uma quantidade elevada e provavelmente difícil de ser empregada na avaliação de sites de saúde destinados aos usuários. O conteúdo dos 81 indicadores é aquele da primeira versão que desenvolvemos e ainda pode ser considerado um resultado bruto. Este conteúdo precisava ser revisado, pois muitos indicadores poderiam ser corrigidos, reformulados, unidos ou até excluídos. Portanto, iniciamos a reflexão sobre cada um dos indicadores, realizando a terceira análise e a sétima e última etapa do percurso metodológico.

3.7 ANÁLISE DOS INDICADORES

Durante o desenvolvimento da primeira versão de indicadores, não tivemos a preocupação de redigir os indicadores em suas formas finais. A intenção é que os indicadores contenham informação que avaliadores de sites de saúde possam observar nos sites sobre tuberculose. Nossa preocupação naquele primeiro momento foi mais próximo de uma coleta de dados para obter os indicadores. Muitos deles foram redigidos quase como traduções dos textos clínicos originais em inglês.

Após as duas etapas anteriores de análise dos grupos classificados e dos tópicos selecionados, chegamos ao total de 81 indicadores que precisavam ser

analisados em relação aos seus conteúdos. Esta análise permitiu identificar 3 procedimentos distintos que desencadearam na reformulação, união ou exclusão de indicadores. O primeiro procedimento foi a exclusão de mais indicadores segundo alguns critérios de exclusão. O segundo foi a união de indicadores com conteúdos semelhantes ou complementares, fazendo com que o total de indicadores diminuísse ainda mais. O terceiro procedimento também diz respeito à união de conteúdos, mas foram identificados 2 indicadores que ficaram melhor redigidos ao transferir um trecho de um para o outro, sem que nenhum fosse excluído. Detalhamos esses procedimentos nesta etapa.

No primeiro procedimento, foram definidos 3 critérios de exclusão. Eles tratam dos indicadores que não são adequados para avaliação de sites de tuberculose destinados aos usuários. Estes indicadores contêm: muita informação com termos técnicos; várias ponderações sobre diferentes formas de diagnóstico ou tratamento complexos ou complementares; e informações destinadas aos profissionais ou gestores de sistemas de saúde. Esse tipo de informação provavelmente não traz benefícios se o usuário não tiver conhecimento técnico e, conseqüentemente, a disponibilização delas em sites destinados aos usuários poderia não ter efeito positivo. Além disso, o público-alvo mais adequado para esse tipo de informação é o profissional de saúde. As evidências encontradas nesses indicadores são apropriadas para o contexto da relação entre profissional de saúde e usuário. Assim, o profissional de saúde tem maiores condições de julgar a informação baseada em evidência que determinado usuário precisar conhecer. A aplicação desses critérios excluiu 26 indicadores, reduzindo o total para 55. Os 26 indicadores excluídos com a aplicação deste critério estão identificados como 14, 15, 16, 19, 30, 54, 59, 61, 62, 63, 77, 78, 84, 106, 137, 138, 140, 146, 147, 148, 150, 151, 155, 156, 159 e 166 no Apêndice A.

O segundo procedimento foi a união de indicadores com conteúdos semelhantes ou complementares. A união foi feita de 3 formas. A primeira foi unir indicadores devido às suas informações estarem contempladas em outro indicador. Por exemplo, essa forma permitiu unir os indicadores identificados por 10 e 11 no indicador 93 (Apêndice A), pois ambos continham informação contemplada por ele. Outros casos deste tipo foram: união do indicador 97 no 55 e do indicador 149 no indicador 135 (Apêndice A). A segunda forma de união foi desenvolver uma nova redação de indicador tendo como base informação proveniente de dois ou três

indicadores. Percebemos que nesses casos a informação de cada indicador se complementava. Essa forma permitiu unir os indicadores identificados por: 25 no 23; 24 no 41; 60 no 57; 74 no 52; 103 no 51; 53 no 105; 76 e 129 no 133; e 152 no 153 (Apêndice A). A aplicação desses critério reduziu o total de indicadores em 12, chegando ao total de 43 indicadores de 'acurácia'.

O terceiro procedimento também diz respeito a união de conteúdos. No entanto, ele não reduziu o total, porque nossa análise identificou que os indicadores envolvidos ficaram melhor redigidos com a transferência de um trecho da evidência de um indicador para o outro. Este procedimento foi realizado somente em um caso. O trecho inicial da evidência contida no indicador identificado por 107 foi unido ao indicador 55 (Apêndice A).

Durante o procedimento de análise dos indicadores para exclusão ou união, todos foram avaliados quanto à sua redação. Nossa intenção foi deixar a redação fácil de ser compreendida. Desta forma, os indicadores poderão ser empregados na avaliação de sites sobre tuberculose tanto por profissionais de saúde como por usuários. A redação final dos indicadores desenvolvidos, assim como o processo que levou ao seu desenvolvimento, seja ele a união de indicadores e/ou a reformulação da redação, são apresentados no próximo capítulo. A apresentação de cada um dos indicadores de 'acurácia' também está acompanhada pela explicação de como cada indicador deve ser aplicado na avaliação de sites sobre tuberculose.

Nesse ponto, chegamos a versão final de indicadores desenvolvidos nesta pesquisa. Desenvolvemos 43 indicadores de 'acurácia' para avaliação de sites sobre tuberculose organizados em relação às dimensões de prevenção, transmissão, sintomas, diagnóstico e tratamento.

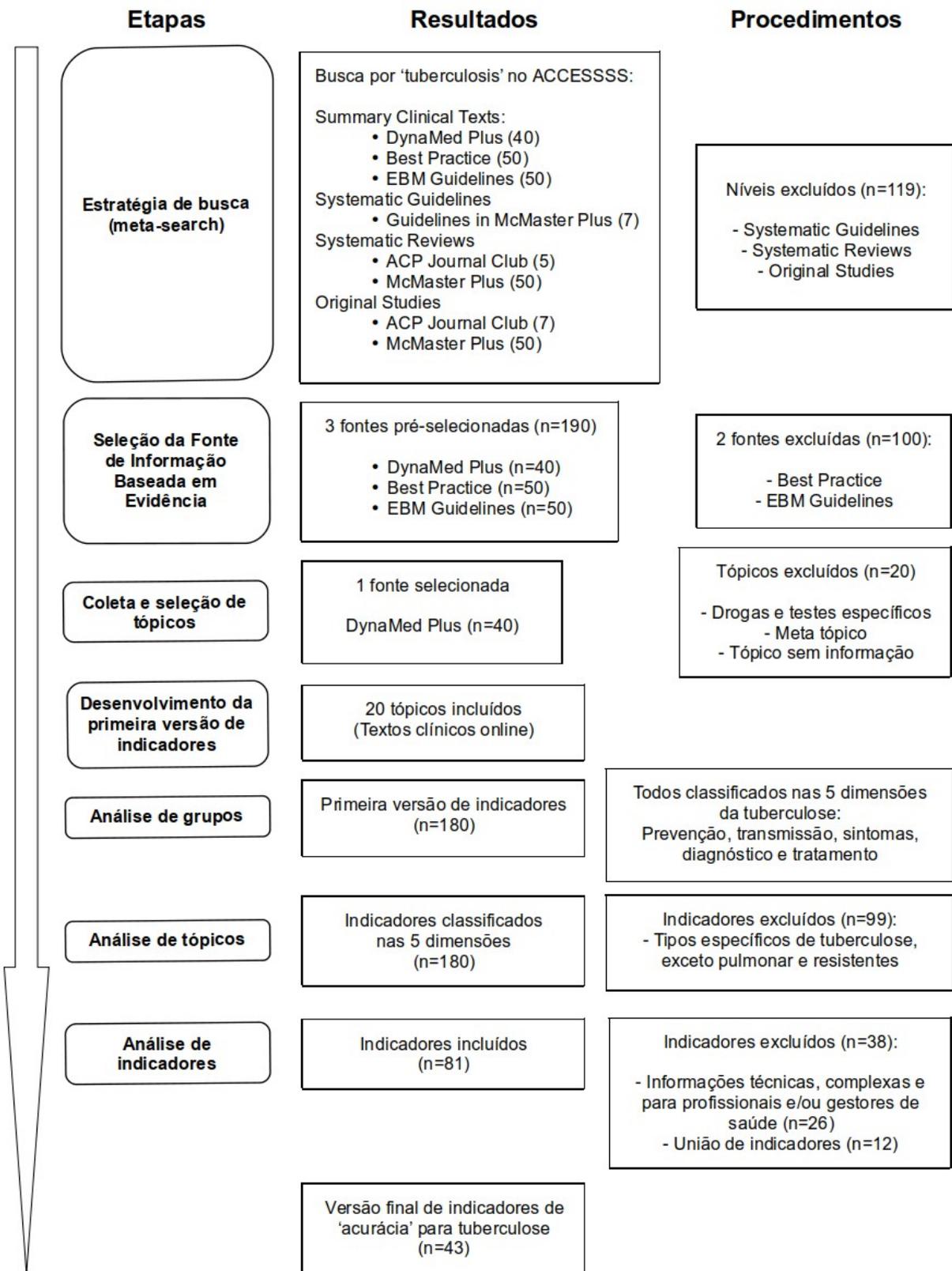
4 INDICADORES DE 'ACURÁCIA' PARA A TUBERCULOSE

Um dos objetivos desta tese é desenvolver métodos para construção de indicadores de 'acurácia' para avaliação de informação de saúde na Internet. O caso escolhido para o desenvolvimento foi a tuberculose. No âmbito da tuberculose, definimos cinco dimensões que orientaram o desenvolvimento dos indicadores: prevenção, transmissão, sintomas, diagnóstico e tratamento. O conjunto de métodos desenvolvido é composto por sete etapas: estratégia de busca, seleção da fonte de informação baseada em evidência, coleta e seleção de tópicos baseados em evidência, desenvolvimento da primeira versão de indicadores, análise dos grupos, análise dos tópicos e análise dos indicadores. Na próxima página, a Figura 11 apresenta o diagrama de fluxo metodológico contendo as sete etapas, os resultados obtidos e os procedimentos aplicados em cada uma delas.

Realizamos uma *meta-search* no ACCESSSS (MCMASTER, 2019b) com o termo 'tuberculosis' que encontrou 259 resultados. O ACCESSSS apresenta esses resultados organizados de acordo com a "Pirâmide 5.0" (BURWELL, 2019). Selecionamos 190 resultados dispostos no quarto nível da pirâmide "*Summary Clinical Texts*" e correspondentes à três fontes de informação baseadas em evidência. Dentre elas, o *DynaMed Plus* foi escolhida como fonte para esta pesquisa. Coletamos os 40 tópicos (textos clínicos online) encontrados nesta fonte. Vinte tópicos foram incluídos em nossa amostra após aplicação de critérios de exclusão. A primeira versão de indicadores contendo o total de 180 foi desenvolvida a partir desses 20 tópicos. Em seguida, realizamos três análises consecutivamente. A análise de grupos permitiu normalizar as classificações dos indicadores nas cinco dimensões da tuberculose. A análise de tópicos possibilitou circunscrever nossa amostra e avançar em direção ao cumprimento dos objetivos da tese. A análise de indicadores consistiu na reflexão sobre o conteúdo de cada indicador e na relação entre eles.

Assim, chegamos ao total de 43 indicadores de 'acurácia' para avaliação da qualidade da informação sobre tuberculose destinada à usuários na Internet, a versão final desenvolvida neste trabalho - a lista completa está no Apêndice B. Neste capítulo, apresentamos cada um dos 43 indicadores.

Figura 11 – Diagrama de fluxo metodológico



Para demonstrar cada um dos 43 indicadores de ‘acurácia’, elaboramos uma estrutura de apresentação. A estrutura tem como ponto de partida as dimensões definidas para a tuberculose: prevenção, transmissão, sintomas, diagnóstico e tratamento. No âmbito de cada dimensão, os indicadores estão organizados em grupos segundo as classificações realizadas no decorrer das etapas de análise. Neste sentido, explicaremos cada grupo e os indicadores que o compõem. Para cada grupo, elaboramos uma breve descrição. Em relação aos indicadores, apresentamos três pontos: as evidências nas quais eles foram baseados; como a redação dos indicadores foi desenvolvida na primeira versão; e a redação final dos indicadores após última análise. A Tabela 2 mostra o total de indicadores desenvolvidos por dimensão.

Tabela 2 – Indicadores por dimensão da tuberculose

Dimensão	n
1 Prevenção	16
2 Transmissão	6
3 Sintomas	2
4 Diagnóstico	8
5 Tratamento	11
total	43

4.1 PREVENÇÃO

A dimensão de prevenção da tuberculose tem o total de 16 indicadores de ‘acurácia’. Esta dimensão detém o maior número de indicadores. Durante a quinta etapa do desenvolvimento metodológico (seção 3.5 do capítulo anterior), a análise de grupos, apresentamos a funcionalidade do sistema web da tese que permite obter uma visão geral dos grupos dos indicadores por dimensão da tuberculose. A Figura 12 ilustra essa visão geral para o grupo da prevenção.

Figura 12 – Visão geral de indicadores por grupo de Prevenção



Para a prevenção, organizamos 4 grupos: “BCG”, “HIV”, “Responsável pela Criança” e “Crianças”. Os 16 indicadores de prevenção estão distribuídos igualmente entre cada grupo.

4.1.1 BCG

O grupo “BCG” contém 4 indicadores com informação relacionada à vacina Bacillus Calmette-Guérin (BCG) como assunto principal.

A informação baseada em evidência utilizada para a construção do primeiro indicador é composta por duas frases transcritas abaixo, ambas encontradas na seção “*Overview and Recommendations*” do respectivo tópico:

BCG vaccination as soon as possible after birth in countries with a high tuberculosis (TB) prevalence revaccination not recommended. [...]

benefits outweigh risks in infants born to women of unknown HIV status and should be immunized (DYNAMED, 2018a)

Desenvolvemos dois indicadores com essas evidências na primeira versão construída. A redação deles era a seguinte:

A vacina BCG deve ser aplicada após o nascimento em países com alta prevalência de tuberculose. (Id 23, Apêndice A)

Bebês nascidos de mulheres com status de HIV desconhecido devem ser vacinados com a BCG, pois os benefícios superam os riscos. (Id 25, Apêndice A)

A análise dos indicadores fez com que realizássemos a união desses dois indicadores devido à ambos apresentarem informação sobre a vacinação após o nascimento. A redação final para o primeiro indicador de ‘acurácia’ do grupo “BCG” na dimensão de prevenção ficou assim:

A vacina BCG deve ser aplicada logo após o nascimento em países com alta prevalência de tuberculose. Ela também deve ser aplicada caso não haja informação sobre a mãe ter HIV, pois os benefícios superam os riscos. (Id 23, Apêndice B)

A aplicação da vacina BCG logo após o nascimento é recomendada quando não se sabe a sorologia da mãe em relação ao vírus HIV. Essa afirmação contida no primeiro indicador é necessária, pois remete à existência de uma segunda situação em que a vacina não é recomendada. Tal situação relacionada ao HIV é abordada no próximo indicador.

O segundo indicador do grupo “BCG” foi desenvolvido a partir da informação contida na frase transcrita abaixo. Ela também foi encontrada na seção “*Overview and Recommendations*” do respectivo tópico:

risks usually outweigh benefits for infants and should not be immunized if HIV infection is suspected or if born to woman with HIV infection (DYNAMED, 2018a)

A primeira versão do indicador foi próxima de uma tradução dessa evidência:

Bebês com suspeita de infecção pelo HIV ou se nascer de uma mulher infectada pelo HIV não devem ser vacinados com a BCG, pois os riscos normalmente superam os benefícios. (Id 26, Apêndice A)

Após a análise do indicador, concluímos que essa redação poderia ser considerada de difícil compreensão e ser melhorada. Por esta razão, precisava ser reformulada para expressar os dois casos em que a vacina não é recomendada para bebês. Desenvolvemos a seguinte redação para o segundo indicador de ‘acurácia’ do grupo “BCG” na dimensão de prevenção:

Bebês não devem ser vacinados com a BCG nos dois casos seguintes: suspeita de infecção pelo HIV; ou nascerem de mulheres com HIV. (Id 26, Apêndice B)

No primeiro indicador, a aplicação da vacina BCG logo após o nascimento é uma recomendação para países especificamente afetados pela doença. Essa afirmação remete à existência de uma terceira situação em que a vacina não é recomendada. Tal situação é abordada no próximo indicador.

O terceiro indicador do grupo “BCG” foi desenvolvido a partir da informação contida nas frases transcritas abaixo. Elas também foram encontradas na seção “*Overview and Recommendations*” do respectivo tópico:

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recommendations

- consider BCG vaccination only in children
 - with negative TB skin test
 - with continual exposure
 - who cannot be separated from adults who
 - are ineffectively treated or untreated for TB and child cannot be given long-term primary preventive treatment for TB infection
 - have TB strains resistant to isoniazid and rifampin

(DYNAMED, 2018a)

As recomendações do CDC são para países em que há baixa prevalência da tuberculose. A primeira versão do indicador foi próxima de uma tradução dessas evidências:

Em países com baixa prevalência da tuberculose, a vacina BCG deve ser considerada somente para crianças nas seguintes condições: teste cutâneo negativo para tuberculose; exposição contínua à tuberculose; não podem ser separadas de adultos que são inefetivamente/não tratados para tuberculose ou têm cepas de tuberculose resistentes a isoniazida e rifampicina; e não podem receber tratamento preventivo primário a longo prazo. (Id 29, Apêndice A)

Melhoramos a redação do indicador durante sua análise. Identificamos dois tipos de condições em que a vacina é recomendada nesses países: condições diretamente ligadas à criança e condições em que a criança não pode ser separada de adultos com algum histórico de tuberculose. Desenvolvemos a seguinte redação para o terceiro indicador de 'acurácia' do grupo "BCG" na dimensão de prevenção:

Em países com baixa prevalência da tuberculose, a vacina BCG deve ser considerada somente para crianças nas seguintes condições: teste cutâneo negativo para tuberculose; exposição contínua à tuberculose; e não podem receber tratamento preventivo primário a longo prazo. Além dessas condições, a vacina deve ser considerada se as crianças não puderem ser separadas de adultos nas seguintes condições: inefetivamente tratados para tuberculose; não receberam tratamento; ou têm cepas de tuberculose resistentes a isoniazida e rifampicina. (Id 29, Apêndice B)

Diferente dos três primeiros indicadores que abordaram as situações em que a vacina BCG é recomendada, o próximo indicador desse grupo diz respeito à revacinação ou aplicação da vacina como reforço.

O quarto e último indicador foi desenvolvido a partir da informação contida nas frases transcritas abaixo. A primeira foi encontrada na seção "*Overview and Recommendations*" e a segunda na seção "*Efficacy*" do respectivo tópico. Este é um caso em que foi necessário investigar detalhes da evidência, pois não consideramos que o resumo da primeira seção "*Overview and Recommendations*" do DynaMed Plus foi suficiente para a construção de um indicador sobre esse assunto.

revaccination not recommended

BCG is unreliable against adult forms of pulmonary tuberculosis.

- efficacy variable (0% to > 80%) in older children and adults, with some reports of net harm (DYNAMED, 2018a)

Desenvolvemos dois indicadores com essas evidências na primeira versão construída. A redação deles era a seguinte:

A revacinação da vacina BCG como reforço não é recomendada. (Id 24, Apêndice A)

A vacina BCG não é confiável contra tuberculose pulmonar para adultos e crianças mais velhas. (Id 41, Apêndice A)

Na análise de indicadores, resolvemos uni-los, pois apresentam informação sobre casos em que a aplicação da vacina não é confiável. Assim, chegamos a seguinte redação final para o quarto e último indicador de ‘acurácia’ do grupo “BCG” na dimensão de prevenção:

A revacinação da vacina BCG como reforço não é recomendada. Além disso, a vacina não é confiável contra tuberculose pulmonar para adultos e crianças mais velhas. (Id 41, Apêndice B)

4.1.2 HIV

O grupo “HIV” contém 4 indicadores de ‘acurácia’ para prevenção de tuberculose. Os indicadores deste grupo são baseados em informação que têm o vírus HIV como principal assunto relacionado.

O primeiro indicador de prevenção do grupo “HIV” foi desenvolvido a partir da informação contida na frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Prevention and Screening*” do tópico “*Active tuberculosis in patients with HIV infection*”.

counsel patients with HIV who travel or work in tuberculosis (TB)-endemic regions about the risks of TB and need for testing for latent TB infection (LTBI) upon return. (DYNAMED, 2019g)

A primeira versão do indicador foi próxima de uma tradução dessa evidência:

Pacientes com HIV que viajam ou trabalham em regiões endêmicas de tuberculose devem ser aconselhados sobre os riscos da doença e a necessidade de testes para infecção latente quando retornarem. (Id 20, Apêndice A)

Após a análise do indicador, fizemos pequenas alterações. Acrescentamos a preposição “sobre” antes do segundo conselho e destacamos o tipo de infecção latente da tuberculose: aquela em que a pessoa tem a bactéria, mas não apresenta

qualquer sintoma da doença. Também retiramos a orientação sobre as recomendações serem feitas quando retornarem, pois é uma informação adicional que não se aplica para os dois casos de pacientes descritos no indicador. Assim, os dois conselhos contidos na evidência ficaram claros e diretos:

Pacientes com HIV que viajam ou trabalham em regiões endêmicas de tuberculose devem ser aconselhados sobre os riscos da doença e sobre a necessidade de realizar teste para infecção latente de tuberculose. (Id 20, Apêndice B)

O segundo indicador de prevenção do grupo “HIV” foi desenvolvido a partir da informação transcrita abaixo. Ela também foi encontrada na seção “*Prevention and Screening*” do mesmo tópico.

patients with HIV and LTBI, no evidence of active TB, and no previous treatment for active or latent TB should receive isoniazid preventative therapy (IPT) (CDC/NIH/IDSA Grade A-I) (DYNAMED, 2019g)

A primeira versão do indicador desenvolvida com essa evidência foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. A redação foi próxima de uma tradução, mas suprimimos uma redundância, simplificando a informação:

Pacientes com HIV e infecção latente por tuberculose, sem nenhum tratamento prévio, devem receber terapia preventiva com isoniazida. (Id 21, Apêndice B)

O terceiro indicador de prevenção do grupo “HIV” foi desenvolvido a partir da frase abaixo. Ela também foi encontrada na mesma seção e tópico dos dois primeiros indicadores desse grupo.

antiretroviral therapy may reduce incidence of tuberculosis in patients with HIV infection regardless of baseline CD4 T-cell count (level 2 [mid-level] evidence) (DYNAMED, 2019g)

Para este indicador, a primeira versão desenvolvida com essa evidência também foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. A redação foi uma tradução da evidência. No entanto, suprimimos o detalhe específico de que o efeito positivo da terapia anti retroviral independe da contagem de células T, simplificando a informação:

A terapia anti retroviral pode reduzir a incidência de tuberculose em pacientes com infecção pelo HIV. (Id 22, Apêndice B)

O quarto e último indicador de prevenção do grupo “HIV” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontradas na seção “*Isoniazid Preventative*

Therapy (IPT)” de outro tópico denominado “*Latent tuberculosis infection in patients with HIV*”.

efficacy of IPT in children with HIV infection IPT may not reduce mortality or active TB in children with HIV infection receiving ART (level 2 [mid-level] evidence)

IPT in children with HIV infection not receiving ART associated with reduced mortality and incidence of TB (level 2 [mid-level] evidence)

IPT may not improve TB-disease-free survival in infants with or without HIV infection immunized with Bacille Calmette–Guerin (BCG) vaccine (level 2 [mid-level] evidence) (DYNAMED, 2019h)

A primeira versão do indicador foi próxima de uma tradução dessas evidências, extraindo os casos em que a terapia preventiva com isoniazida gera ou não benefícios:

A terapia preventiva com isoniazida para crianças com infecção pelo HIV está associada à redução de mortalidade e incidência de tuberculose se elas não recebem a terapia anti retroviral. A terapia pode não reduzir a mortalidade ou a tuberculose ativa em crianças com infecção pelo HIV que recebem a terapia anti retroviral. Além disso, ela pode não melhorar a sobrevida livre da tuberculose em bebês com ou sem infecção por HIV, imunizados com a vacina BCG. (Id 102, Apêndice A)

Melhoramos a redação do indicador durante sua análise, pois estava composta por frases isoladas que poderiam ser articuladas para tornar o indicador mais fácil de ser compreendido. A primeira e a segunda frases foram unidas. Desenvolvemos a seguinte redação para o quarto e último indicador de ‘acurácia’ do grupo “HIV” na dimensão de prevenção:

A terapia preventiva com isoniazida para crianças com infecção pelo HIV está associada à redução da mortalidade e da incidência de tuberculose, mas somente se elas não recebem a terapia anti retroviral. No entanto, se os bebês foram imunizadas com a vacina BCG, essa terapia preventiva pode não melhorar a sobrevida livre da tuberculose, independente de terem ou não HIV. (Id 102, Apêndice B)

4.1.3 Responsável pela criança

O grupo “Responsável pela criança” contém 4 indicadores de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre prevenção de tuberculose. Os indicadores deste grupo tem como assunto principal as ações de prevenção que devem ser tomadas quando os responsáveis pelas crianças, pessoas próximas à elas, tiveram algum contato com a tuberculose.

O primeiro indicador de prevenção desse grupo foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontradas na seção “*Overview and Recommendations*” do tópico “*Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)*”.

breastfeeding infant

- has high risk of infection from mother with smear-positive pulmonary TB and high risk of developing TB

- should receive 6 months of isoniazid preventive therapy, followed by BCG immunization alternative policy is to give 3 months of isoniazid, then perform tuberculin skin test (TST)

- if TST negative, isoniazid should be stopped and BCG vaccination given

- if TST positive, isoniazid should be continued for another 3 months, after which it should be stopped and BCG given (DYNAMED, 2018a)

A primeira versão do indicador desenvolvida com essas evidências foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores (Id 28, Apêndice A). A redação foi próxima de uma tradução dessas evidências. No entanto, as frases foram articuladas para simplificar a informação sobre a terapia preventiva poder ser interrompida antes do tempo previsto:

Caso a mãe tenha baciloscopia positiva (exame de escarro) para tuberculose, o bebê deve receber 6 meses de terapia preventiva com isoniazida, seguida de imunização com a vacina BCG. Uma alternativa é realizar teste cutâneo tuberculínico após 3 meses de isoniazida. Se o teste der negativo, a isoniazida deve ser interrompida e a vacina BCG aplicada. Se der positivo, a isoniazida deve ser continuada por mais 3 meses antes da vacina BCG. (Id 28, Apêndice B)

Todos os três indicadores seguintes desse grupo têm recomendações condicionadas aos estados de saúde dos responsáveis pelas crianças. Em cada um, os responsáveis são apresentados de formas semelhantes, mas distintas.

O segundo indicador de prevenção desse grupo foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontradas na seção “*Management of infant born to mother with tuberculosis*” do tópico “*Tuberculosis in children*”.

if mother (or household contact) has positive tuberculin skin test or IGRA and normal chest x-ray(8) no separation of mother and infant required no special evaluation or therapy required for infant other household members should be evaluated for tuberculosis as positive test may represent unrecognized case of contagious tuberculosis mother can breastfeed infant (DYNAMED, 2018j)

A primeira versão desenvolvida para este indicador foi próxima de uma tradução da evidência:

Se a mãe ou contato doméstico tiver resultado positivo no teste cutâneo tuberculínico ou no ensaio de liberação de interferon gama, mas radiografia torácica estiver normal, as recomendações são: não é necessário separar a mãe do bebê; nenhuma avaliação especial ou terapia necessária para o bebê; outros familiares devem ser avaliados para tuberculose, pois o teste positivo pode representar um caso não reconhecido de tuberculose contagiosa; e mãe pode amamentar o bebê. (Id 160, Apêndice A)

Entretanto, durante a análise de indicadores, percebemos que a redação da primeira versão é difícil de ser compreendida. Ela contém muita informação que a deixa confusa. As condições do responsável pela criança estavam extensas. Além disso, as recomendações não estavam articuladas, apesar de estarem relacionadas e encerrarem com a permissão para amamentação. Desenvolvemos a seguinte versão final para este indicador:

Quando algum responsável pela criança tiver resultado positivo para tuberculose e radiografia torácica normal, as recomendações são: não é necessário separar a mãe do bebê; nem avaliação especial ou terapia para o bebê; outros familiares devem ser avaliados para tuberculose; e a mãe pode amamentar o bebê. (Id 160, Apêndice B)

O terceiro indicador de prevenção do grupo “Responsável pela criança” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas também foram encontradas na subseção “*Management of infant born to mother with tuberculosis*” do tópico “*Tuberculosis in children*”.

if mother (or household contact) has clinical signs and symptoms or abnormal findings on x-ray consistent with tuberculosis disease (8)
immediately report to local health department

evaluate infant for congenital tuberculosis

separate mother (or household contact) from infant until full evaluation can be done, and if tuberculosis suspected, until mother found not to have tuberculosis

mother and child both receive appropriate therapy

mother understands and is willing to adhere to infection-control measures once infant receives isoniazid,

separation not required unless mother (or household contact) has suspected drug resistant tuberculosis infection has poor adherence to therapy and directly observed therapy not possible

women with drug-susceptible infection treated appropriately for ≥ 2 weeks may breastfeed

if congenital tuberculosis excluded, give isoniazid for 3-4 months and perform skin test

if skin test is positive reassess for tuberculosis disease

if tuberculosis disease excluded, continue isoniazid for total of 9 months

evaluate infants for signs of tuberculosis monthly during treatment

if skin test is negative, and mother has good treatment adherence, discontinue isoniazid (DYNAMED, 2018j)

Este indicador foi baseado em muitas frases, todas relacionadas a um responsável por criança com sintomas clínicos ou resultados anormais no raio-X compatíveis com a tuberculose. A primeira versão desse indicador foi desenvolvida com uma redação próxima de uma tradução dessas evidências:

Se a mãe ou familiar apresentar sintomas clínicos ou resultados anormais no raio-X compatíveis com a tuberculose, as seguintes medidas devem ser tomadas: avaliar bebê por tuberculose congênita; separar a mãe ou familiar da criança até ser realizada uma avaliação completa; quando a criança receber isoniazida, a separação não é necessária, exceto se a mãe ou familiar tiver suspeita de infecção por tuberculose resistente a medicamentos ou tem baixa adesão à terapia e a terapia diretamente observada não é possível; mulheres com infecção suscetível a drogas que foram tratadas adequadamente por mais de 2 semanas podem amamentar. Se a tuberculose congênita for excluída, a isoniazida deve ser utilizada de 3 a 4 meses e o teste cutâneo realizado em seguida. Se o teste der negativo e a mãe ou familiar tiver boa adesão ao tratamento, a isoniazida pode ser interrompida. Se o teste der positivo, a tuberculose deve ser investigada novamente. Caso não seja detectada, a isoniazida deve ser continuada por 9 meses e a criança avaliada mensalmente durante o tratamento. (Id 21, Apêndice A)

Assim como no caso anterior, durante a análise de indicadores, percebemos que a redação da primeira versão é difícil de ser compreendida. Ela também contém muita informação que a deixa confusa. Neste caso, as condições do responsável pela criança não estavam extensas, mas podiam ser resumidas. No entanto, as recomendações também não estavam articuladas. Identificamos que as recomendações poderiam ser encadeadas de forma organizada e coerente sobre as medidas iniciais a serem tomadas e suas consequências. Além disso, o indicador também contém uma ponderação sobre tais consequências. Desenvolvemos a seguinte versão final para este indicador:

Quando algum responsável pela criança apresenta sintomas clínicos ou anormalidades no raio-X compatíveis com a tuberculose, algumas medidas devem ser tomadas. Primeiro, avaliar bebê por tuberculose congênita e separar o responsável da criança até ser realizada uma avaliação completa. Se a tuberculose congênita for excluída, a terapia preventiva com isoniazida deve ser utilizada de 3 a 4 meses. Quando a criança receber isoniazida, a separação não é mais necessária, exceto nas seguintes condições sobre os responsáveis: suspeita de infecção por tuberculose resistente a medicamentos; baixa adesão à terapia; e a terapia diretamente observada não é possível. Se a mãe tiver tuberculose não resistente e for tratada adequadamente por mais de 2 semanas, é permitido amamentar o bebê. (Id 161, Apêndice B)

O quarto e último indicador de prevenção do grupo “Responsável pela criança” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas também foram encontradas na mesma subseção e tópico das evidências dos dois indicadores anteriores.

if mother (or household contact) has positive skin test or IGRA and abnormal findings on chest x-ray but no evidence of tuberculosis disease (8) infant can be assumed to be at low risk of disease, and separation not necessary treat mother for latent tuberculosis infection evaluate other household members (DYNAMED, 2018j)

A primeira versão desse indicador foi desenvolvida com uma redação próxima de uma tradução dessas evidências:

Se a mãe ou familiar tiver resultado positivo no teste cutâneo tuberculínico ou no ensaio de liberação de interferon gama e resultados anormais na radiografia torácica, mas nenhuma evidência de doença tuberculosa, as seguintes medidas devem ser tomadas: a criança pode ser considerada de baixo risco de doença e a separação não é necessária; a mãe deve ser tratada por infecção latente por tuberculose; outros familiares devem ser avaliados. (Id 162, Apêndice A)

Este indicador expressa condições relacionadas a um responsável por criança diferentes dos dois indicadores anteriores: resultado positivo para tuberculose e radiografia normal; e sintomas clínicos da doença e raio-X anormal. Neste indicador, as condições são resultado positivo para tuberculose, anormalidades na radiografia e nenhum sinal da doença. Durante a análise de indicadores, esta interpretação permitiu que reformulássemos a redação para simplificar essas condições. Assim, a redação final do indicador foi a seguinte:

Quando algum responsável pela criança tem resultado positivo para tuberculose, resultados anormais na radiografia torácica e nenhuma evidência de doença tuberculosa, as seguintes medidas devem ser tomadas: a criança pode ser considerada de baixo risco de doença e a separação não é necessária; a mãe deve ser tratada por infecção latente por tuberculose; e outros familiares devem ser avaliados. (Id 162, Apêndice B)

4.1.4 Crianças

O grupo “Crianças” contém 4 indicadores de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre prevenção de tuberculose. O assunto principal dos indicadores deste grupo envolve a população de crianças.

A informação baseada em evidência utilizada para a construção do primeiro indicador é proveniente das frases transcritas abaixo, ambas encontradas na subseção “*Prevention of active disease*” do tópico “*Tuberculosis in children*”:

both the World Health Organization (WHO) and American Academy of Pediatrics (AAP) recommend preventative therapy for children with latent tuberculosis infection (LTBI) (6, 8)

WHO recommends isoniazid preventative therapy (10 mg/kg/day, maximum 300 mg/day) for 6 months to children aged < 5 years who are household or close contacts of people with tuberculosis but do not have active disease (WHO Strong recommendation, High-quality evidence)

consider isoniazid preventative therapy for all infants and children with latent tuberculosis infection who have no evidence of active disease or history of previous tuberculosis treatment (DYNAMED, 2018j)

Na primeira versão, desenvolvemos dois indicadores com essas evidências. A redação deles é a seguinte:

É recomendada terapia preventiva para crianças com infecção latente por tuberculose. Ela consiste em uso da isoniazida por 6 meses para crianças menores de 5 anos com contato próximo de pessoas com tuberculose, mas não apresentam a doença. (Id 152, Apêndice A)

A terapia preventiva com isoniazida é considerada para todos os bebês e crianças com tuberculose latente que não tenham a doença ativa ou histórico de tratamento prévio para tuberculose. (Id 153, Apêndice A)

O primeiro indicador trata de crianças e o segundo inclui bebês. Ambos abordam a terapia preventiva com a droga isoniazida e a infecção latente. Ao unirmos essas duas redações, mantivemos a recomendação da terapia do segundo, pois engloba a população do primeiro. A explicação sobre a terapia foi adicionada no

fim da redação do indicador. A versão final deste indicador ficou conforme o texto abaixo:

A terapia preventiva com isoniazida é considerada para todos os bebês e as crianças com tuberculose latente e sem histórico de tratamento prévio para tuberculose. A terapia consiste no uso da isoniazida por 6 meses para crianças menores de 5 anos. (Id 153, Apêndice B)

O segundo indicador do grupo “Crianças” foi desenvolvido de acordo com as seguintes evidências encontradas na mesma subseção e tópico do indicador anterior:

initiate preventative therapy in all children < 4 years old with impaired immunity exposed to patients with contagious tuberculosis regardless of diagnostic testing results (DYNAMED, 2018j)

A primeira versão do indicador desenvolvida com essa evidência foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. A redação foi próxima de uma tradução e aborda a necessidade de iniciar imediatamente a terapia preventiva nas seguintes condições:

A terapia preventiva deve ser iniciada em todas as crianças menores de 4 anos com imunidade diminuída que estão expostas a pacientes com tuberculose contagiosa, independentemente dos resultados dos testes de diagnóstico. (Id 154, Apêndice B)

O terceiro indicador do grupo “Crianças” foi desenvolvido de acordo com a seguinte frase encontrada na mesma subseção e tópico dos dois indicadores anteriores:

directly observed rifapentine plus isoniazid once weekly for 3 months appears as effective as isoniazid once daily for 9 months in preventing tuberculosis in children with LTBI (level 2 [mid-level] evidence) (DYNAMED, 2018j)

Apesar dessa evidência ser de nível 2, ela oferece uma terapia preventiva com duas drogas um tempo menor. A primeira versão desse indicador é próxima de uma tradução da evidência e foi redigido conforme o trecho abaixo:

A rifapentina e a isoniazida diretamente observadas uma vez por semana durante 3 meses parecem tão eficazes quanto a isoniazida uma vez ao dia por 9 meses na prevenção da tuberculose em crianças com infecção latente. (Id 157, Apêndice A)

Reformulamos essa redação. Trouxemos o trecho final sobre a população de crianças para o início do indicador. Assim, a redação ficou em um formato mais comum e fácil de ser compreendida em português:

Na prevenção da tuberculose em crianças com infecção latente, a rifapentina e a isoniazida diretamente observadas uma vez por semana durante 3 meses parecem tão eficazes quanto a isoniazida uma vez ao dia por 9 meses. (Id 157, Apêndice B)

O quarto e último indicador de prevenção do grupo “Crianças” foi desenvolvido a partir da frase abaixo. Assim como nos indicadores anteriores desse grupo, ela também foi encontrada na subseção “*Prevention of active disease*” do tópico “*Tuberculosis in children*”:

4-month rifampin may be as effective as 9-month isoniazid in children with LTBI (level 2 [mid-level] evidence) (DYNAMED, 2018j)

Apesar dessa evidência também ser de nível 2, ela oferece uma outra terapia preventiva com somente uma droga e por um tempo menor. A primeira versão do indicador desenvolvida com essa evidência foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. A redação foi próxima de uma tradução, mas sem abreviação do tipo de infecção:

A rifampicina de 4 meses pode ser tão eficaz quanto a isoniazida de 9 meses em crianças com infecção latente por tuberculose. (Id 158, Apêndice B)

4.2 TRANSMISSÃO

A dimensão transmissão da tuberculose tem o total de 6 indicadores de ‘acurácia’. Esta dimensão detém o segundo menor número de indicadores. A Figura 13 ilustra a visão geral para o grupo da transmissão obtida através do sistema web da tese.

Figura 13 – Visão geral de indicadores por grupo de Transmissão



Para a transmissão, desenvolvemos 5 grupos: “Geral”, “Fatores de risco gerais”, “Fatores de risco e HIV”, “Fatores de risco e Crianças” e “Fatores de risco e Tuberculoses resistentes”. Há apenas 1 indicador por grupo, exceto o grupo que envolve a população de crianças. Apresentamos esses indicadores seguindo a mesma estrutura utilizada para a dimensão da prevenção. Apresentamos uma breve descrição do grupo e, para cada indicador, as evidências nas quais os foram baseados, as suas primeiras versões, as redações finais e as formas de aplicação na avaliação de sites sobre tuberculose.

4.2.1 Geral

O grupo “Geral” contém 1 indicador de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre transmissão da tuberculose na Internet. O indicador deste grupo não é baseado em informação específica sobre uma população, condição de saúde ou intervenção como os grupos criança ou responsável, HIV e BCG apresentados anteriormente na dimensão da prevenção. Este grupo foi criado para todas as próximas dimensões da tuberculose que serão apresentadas. Os indicadores que compõem o grupo “Geral” não receberam uma segunda classificação no âmbito de sua dimensão. Eles possuem informações destinadas à população em geral.

O primeiro indicador de transmissão do grupo “Geral” foi desenvolvido a partir da frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Background*” do tópico “*Pulmonary tuberculosis*”:

M. tuberculosis is spread through the air from one person to another when bacteria are aerosolized from a person with pulmonary TB. (DYNAMED, 2018e)

A primeira versão do indicador desenvolvida com essa evidência foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. A redação foi próxima de uma tradução, pois a evidência é simples e define a forma de transmissão da tuberculose:

A tuberculose é transmitida pelo ar de uma pessoa para outra quando as bactérias são expelidas na forma de aerossol por uma pessoa com tuberculose pulmonar. (Id 131, Apêndice B)

Todos os quatro grupos apresentados a seguir tratam de fatores de risco. Segundo Luiz e Cohn (2006, p. 2342), fator de risco é “toda característica ou circunstância que está relacionada com o aumento da probabilidade de ocorrência

de um evento”. Nesse sentido, os próximos cinco indicadores contém informação que não é causa direta de transmissão, mas fatores que aumentam as chances da infecção pela tuberculose. Cada grupo de indicadores sobre fatores de risco oferece informação que expressa as situações em que populações ou condições de saúde estão mais vulneráveis à infecção com a bactéria.

4.2.2 Fatores de risco gerais

Este grupo contém 1 indicador de ‘acurácia’. Apesar de ser um grupo sobre fatores de risco, assim como no grupo anterior, o indicador não é baseado em informações específicas sobre uma população, condição de saúde ou intervenção. Ele possui informações sobre fatores de risco, mas destinadas à população em geral.

O indicador de transmissão do grupo “Fatores de risco gerais” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontradas na seção “*Background*” do tópico “*Pulmonary tuberculosis*”:

Risk factors for developing TB include:

Close contacts of a person with infectious TB disease.

Children < 5 years old who have a positive tuberculin skin test.

Persons who have immigrated from regions of the world with high rates of TB.

Groups with high rates of TB transmission including persons with HIV infection, injection drug users, and homeless persons.

Working or residing with people at high risk for TB in facilities or institutions.

Medical conditions that weaken the immune system such as HIV infection, treatment with immunosuppressive medications, diabetes, malignancy, organ transplantation, silicosis, substance abuse disorder, severe kidney disease, or low body weight. (DYNAMED, 2018e)

Apesar de extensas, essas evidências representam uma lista objetiva de seis fatores de risco. Portanto, a primeira versão do indicador desenvolvida com essa evidência foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. A redação também foi próxima de uma tradução:

Os fatores de risco da tuberculose pulmonar são: (1) contato próximo de uma pessoa com tuberculose infecciosa; (2) crianças menores de 5 anos com teste cutâneo tuberculínico positivo; (3) pessoas que imigraram de regiões do mundo com altas taxas de tuberculose; (4) grupos com altas taxas de transmissão de tuberculose, incluindo pessoas com infecção por HIV, usuários de drogas injetáveis e pessoas em situação de rua; (5) trabalhar ou residir com pessoas com alto risco de tuberculose em instalações ou instituições; (6) condições médicas que enfraquecem o sistema imunológico como o tratamento com medicamentos imunossupressores, diabetes, malignidade, transplante de órgãos, silicose, transtorno de abuso de substâncias, doença renal grave ou baixo peso corporal. (Id 132, Apêndice B)

4.2.3 Fatores de risco e HIV

Este grupo contém 1 indicador de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre transmissão da tuberculose. O indicador é baseado em informação sobre fatores de risco específicos e destinados às pessoas com o vírus HIV.

O indicador de transmissão do grupo “Fatores de risco e HIV” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontradas na seção “*Background*” de um tópico diferente dos anteriores. O tópico utilizado para seu desenvolvimento foi “*Latent tuberculosis infection in patients with HIV*”.

About 32% of patients with TB are co-infected with HIV. HIV is the single most important risk factor for TB and persons with HIV are 20-30 times more likely to develop TB than HIV-negative persons. Additional risk factors include residence in TB-endemic regions, close contact with patients with TB, crowded housing (including incarceration), poor ventilation in living or working quarters, poor nutrition, and limited access to quality health care. (DYNAMED, 2019h)

Além do alerta sobre maiores chances da infecção pela bactéria, essa evidência também contém uma lista objetiva de seis fatores de risco. A primeira versão do indicador desenvolvida com essas evidências foi próxima de uma tradução, mas com alterações na ordem da informação:

O HIV é o fator de risco mais importante para a tuberculose. As pessoas com HIV têm 20 a 30 vezes mais chances de desenvolver a tuberculose do que as pessoas HIV negativas. Cerca de 32% dos pacientes com tuberculose são coinfectados pelo HIV. Fatores de risco adicionais incluem residência em regiões endêmicas de tuberculose, contato próximo com pacientes com tuberculose, alojamento lotado (incluindo encarceramento), ventilação deficiente em ambientes de moradia ou trabalho, má nutrição e acesso limitado a cuidados de saúde de qualidade. (Id 93, Apêndice A)

Na versão final deste indicador, reduzimos seu comprimento e enumeramos os fatores de risco. Retiramos o trecho sobre o percentual de coinfectados, pois essa informação é uma estatística e não é um conteúdo sobre fator de risco. Assim, a redação final ficou conforme apresentamos abaixo:

O HIV é o fator de risco mais importante para a tuberculose. As pessoas com HIV têm 20 a 30 vezes mais chances de desenvolver a tuberculose do que as pessoas HIV negativas. Fatores de risco incluem: (1) residência em regiões endêmicas de tuberculose, (2) contato próximo com pacientes com tuberculose, (3) alojamento lotado (incluindo encarceramento), (4) ventilação deficiente em ambientes de moradia ou trabalho, (5) má nutrição e (6) acesso limitado a cuidados de saúde de qualidade. (Id 93, Apêndice B)

4.2.4 Fatores de risco e Crianças

Este grupo contém 3 indicadores de ‘acurácia’. Os indicadores são baseados em informação sobre fatores de risco específicos e destinados à população de crianças.

O primeiro indicador de transmissão do grupo “Fatores de risco e Crianças” foi desenvolvido a partir da frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Overview*” do tópico “*Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)*”.

breastfeeding infant

- has high risk of infection from mother with smear-positive pulmonary TB and high risk of developing TB (DYNAMED, 2018a)

Na primeira versão que desenvolvemos para esse indicador, fizemos a seguinte redação adaptada para o português:

Durante a amamentação, há alto risco de infecção e desenvolvimento da tuberculose por mãe com baciloscopia positiva (exame de escarro). (Id 27, Apêndice A)

Este indicador diz respeito à dois riscos: infecção e desenvolvimento da tuberculose em crianças durante a amamentação. Reformulamos a redação para ressaltar o alto risco e a condição em que ele existe:

Há alto risco de infecção e desenvolvimento da tuberculose durante a amamentação se as mães tiverem resultados positivos no exame de baciloscopia (exame de escarro). (Id 27, Apêndice B)

O segundo indicador de transmissão do grupo “Fatores de risco e Crianças” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontradas na seção “*Background*” do tópico “*Tuberculosis in children*”.

Major risk factors for acquisition of infection include birth or residence in an endemic area, exposure to adults with active TB, and exposure to second hand smoke.

Factors associated with increased risk of progressing from latent infection to active disease include recent acquisition of infection, younger age, immunocompromise, particularly HIV infection, and chronic comorbidities such as diabetes mellitus. (DYNAMED, 2018j)

A primeira versão do indicador desenvolvido com essas evidências teve uma redação próxima de uma tradução, mas com adaptações para o português e articulação entre as informações:

Os principais fatores de risco para a aquisição da tuberculose em crianças incluem nascimento ou residência em área endêmica e exposição a adultos com tuberculose ativa e exposição ao fumo passivo. Além disso, os fatores associados ao aumento do risco de desenvolvimento da doença incluem aquisição recente de infecção, idade mais jovem, comprometimento da imunidade (particularmente infecção pelo HIV) e comorbidades crônicas como diabetes mellitus. (Id 139, Apêndice A)

Parte dos fatores de risco contidos nessa primeira versão do indicador foi contemplada por outros indicadores descritos anteriormente. Por esta razão, reformulamos esse indicador e mantivemos somente os quatro fatores específicos dessa evidência que aumentam os riscos para a população de crianças. Esta reformulação gerou a seguinte versão final para o indicador:

Os fatores associados ao aumento do risco de desenvolvimento da tuberculose em crianças incluem aquisição recente de infecção, idade mais jovem, comprometimento da imunidade (particularmente infecção pelo HIV) e comorbidades crônicas como diabetes mellitus. (Id 139, Apêndice B)

4.2.5 Fatores de risco e Tuberculoses resistentes

Este grupo contém 1 indicador de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre transmissão da tuberculose. O indicador é baseado em informação sobre fatores de risco específicos relacionados à tipos de tuberculose resistentes à medicamentos.

O indicador de transmissão do grupo “Fatores de risco e Tuberculoses resistentes” foi desenvolvido a partir das evidências abaixo provenientes de dois

tópicos diferentes. A primeira foi encontrada na seção “*Background*” do tópico “*Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)*”. A segunda foi encontrada na seção de mesmo nome, mas do tópico “*Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)*”.

Risk factors for MDR and XDR TB:

- prior TB treatment (> 1 month)
- failure of a TB treatment regimen containing second-line drugs including an injectable agent and a fluoroquinolone
- close contact with a patient with MDR TB, XDR TB, or with a patient whose treatment regimen including second-line drugs is failing or has failed
- delayed treatment
- HIV
- foreign birth
- younger age
- female sex
- previous imprisonment (DYNAMED, 2018k)

Risk factors for MDR TB include:

- exposure to persons with MDR TB a history of TB with treatment failure or relapse
- poor adherence to or not completing anti-TB medications during previous TB treatment
- positive sputum smears after 2 months of standard anti-TB combination therapy
- residence in or travel to area with a high prevalence of drug resistance (DYNAMED, 2018l)

Inicialmente, desenvolvemos dois indicadores com essas evidências que compuseram a primeira versão construída (Apêndice A). As redações deles são as seguintes:

Os fatores de risco para a tuberculose resistente são: (1) tratamento prévio superior a um mês; (2) falha de um regime de tratamento da tuberculose contendo drogas de segunda linha, incluindo um agente injetável e uma fluoro quinolona; (3) contato próximo com paciente que tenha tuberculose resistente ou que seu regime de tratamento com medicamentos de segunda linha esteja falhando ou tenha falhado; (4) tratamento atrasado; (5) HIV; (6) nascimento estrangeiro; (7) idade mais jovem; (8) sexo feminino; e (9) prisão anterior. (Id 52, Apêndice A)

Os fatores de risco da tuberculose multi resistente incluem: exposição a pessoas com esse tipo da doença; histórico de falha no tratamento ou recaída da tuberculose; baixa adesão ou não conclusão de medicamentos durante tratamento anterior; baciloscopia (exame de escarro) positiva após dois meses de terapia combinada; residência ou viagem para a área com alta prevalência de tuberculose resistente a medicamentos. (Id 104, Apêndice A)

O primeiro (Id 52) contém nove fatores de risco associados às tuberculosas multi resistentes. O segundo (Id 54) contém cinco fatores de risco. Percebemos que

os fatores de risco se repetem nos dois indicadores da primeira versão. Então, resolvemos unir os dois indicadores sem repetir os fatores que coincidem. Com a união dos dois indicadores da primeira versão construída com essas evidências, chegamos a seguinte redação final contendo 13 fatores de risco:

Os fatores de risco para as tuberculoses resistentes são: (1) tratamento prévio superior a um mês; (2) histórico de falha no tratamento ou recaída da tuberculose; (3) baixa adesão ou não conclusão de medicamentos durante tratamento anterior; (4) exposição à pessoas com esse tipo da doença; (5) ou à pessoas em que o tratamento padrão esteja falhando ou falhou; (6) tratamento atrasado; (7) baciloscopia (exame de escarro) positiva após dois meses de terapia combinada; (8) HIV; (9) nascimento estrangeiro; (10) idade mais jovem; (11) sexo feminino; (12) prisão anterior; (13) e residência ou viagem para a área com alta prevalência de tuberculose resistente aos medicamentos. (Id 52, Apêndice B)

4.3 SINTOMAS

A dimensão sintomas da tuberculose ficou com o total de 2 indicadores de ‘acurácia’. Esta dimensão detém o menor número de indicadores. A Figura 14 ilustra a visão geral para o grupo de sintomas obtida através do sistema web da tese.

Figura 14 – Visão geral de indicadores por grupo de Sintomas



Para essa dimensão, desenvolvemos 2 grupos: “Geral” e “Crianças”. Apresentamos os indicadores seguindo a mesma estrutura utilizada para as dimensões de prevenção e transmissão. Apresentamos uma breve descrição do grupo e, para cada indicador, as evidências nas quais foram baseados, as suas primeiras versões, as redações finais e as formas de aplicação na avaliação de sites sobre tuberculose.

4.3.1 Geral

O grupo “Geral” contém 1 indicador de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre sintomas da tuberculose. O indicador deste grupo não é

baseado em informação específica sobre uma população, condição de saúde ou intervenção. O indicador deste grupo possui informação destinada à população em geral.

O indicador foi desenvolvido a partir das evidências abaixo. A primeira foi encontrada na seção “*Evaluation*” do tópico “*Pulmonary tuberculosis*”. A segunda foi encontrada nas seções “*Description*” e “*History of present illness (HPI)*” do tópico “*Pleuritis - Approach to the Patient*”. A terceira foi encontrada na seção “*Evaluation*” do tópico “*Hemoptysis - approach to the patient*”.

Suspect pulmonary tuberculosis (TB) in patients with suggestive symptoms including fever, fatigue, weight loss, night sweats, cough, or hemoptysis. (DYNAMED, 2018e)

inflammation of parietal pleura resulting in sudden and intense chest pain on inhalation and exhalation(1) ask about symptoms that may appear in combination with pain malaise may indicate malignancy(3) pleural effusion(1) tuberculosis(1) rheumatoid arthritis(1) weight loss may indicate malignancy(3) pleural effusion(1) tuberculosis(1) rheumatoid arthritis(1) fever may indicate(1) pneumonia tuberculosis familial Mediterranean fever systemic lupus erythematosus medication-induced pleuritis (Clin Chest Med 2004 Mar;25(1):141) other infection night sweats may indicate malignancy(3) pleural effusion (including malignant pleural effusion)(1) tuberculosis(1) rheumatoid arthritis(1) (DYNAMED, 2018c)

Diagnostic testing for cause of hemoptysis may include: - blood tests, including coagulation testing and interferon-gamma release assay or Mantoux screen if suspected tuberculosis (DYNAMED, 2018b)

Desenvolvemos três indicadores na primeira versão primeira versão construída. A redação deles era a seguinte:

A tuberculose pulmonar tem sintomas sugestivos como febre, fadiga, perda de peso, sudorese noturna, tosse ou hemoptise (sangue no escarro). (Id 133, Apêndice A)

A pleurite é a inflamação da pleura parietal que resulta em dor torácica súbita e intensa na inspiração e na expiração. Essa dor combinada com mal estar, perda de peso, febre, ou sudorese noturna pode indicar tuberculose. (Id 129, Apêndice A)

A hemoptise (sangue misturado com escarro) pode ser um sintoma de tuberculose. O teste de coagulação serve para saber a causa da hemoptise. O ensaio de liberação de interferon gama ou de Mantoux servem para identificar tuberculose caso haja essa suspeita. (Id 76, Apêndice A)

Esses três indicadores abordam sintomas da tuberculose. O primeiro (Id 133) apresenta uma relação de sete sintomas. Dentre eles, a hemoptise é mencionada. O terceiro indicador (Id 76) tem a mesma informação, mas contém detalhes adicionais

sobre testes. O teor desses detalhes justificou sua remoção conforme os critérios de exclusão definidos durante a análise de indicadores (ver seção 3.7). Com a remoção desses detalhes, o indicador (Id 76) está contemplado no primeiro (Id 133). O segundo indicador (Id 129) aborda outro sintoma indicativo de tuberculose que não foi mencionado pelos outros indicadores. Então, articulamos sua informação com o primeiro indicador (Id 133). Assim, chegamos ao indicador abaixo que é resultado da união dos três indicadores desenvolvidos na primeira versão:

Os sintomas sugestivos da tuberculose pulmonar são febre, fadiga, perda de peso, sudorese noturna, hemoptise (sangue no escarro) ou tosse por duas ou mais semanas. Esses sintomas combinados com pleurite (dor torácica na inspiração e expiração) também pode indicar tuberculose. (Id 133, Apêndice B)

4.3.1 Crianças

O grupo “Crianças” contém 1 indicador de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre sintomas da tuberculose. O indicador deste grupo é baseado em informação que tem como assunto principal sintomas relacionados à população de crianças especificamente.

A informação baseada em evidência utilizada para a construção do indicador está transcrita abaixo e foi encontrada na subseção “*Evaluation*” do tópico “*Tuberculosis in children*”:

Consider the diagnosis of tuberculosis (TB) in children born in endemic areas or with known exposure to an adult with active TB, presenting with cough and/or fever, weight loss or failure to thrive, lymphadenopathy, hepato - or splenomegaly, meningitis or ascites, or other suggestive signs and symptoms. (DYNAMED, 2018j)

A primeira versão desse indicador foi redigida para expressar as condições contidas na evidência na forma de sintomas:

Crianças nascidas em áreas endêmicas ou exposta a um adulto com tuberculose, devem ser investigadas se apresentam tosse e/ou febre, perda de peso ou deficit de crescimento, linfadenopatia (aumento dos nódulos linfáticos), hepato/esplenomegalia (aumento do fígado/baço), meningite, ascite ou outros sintomas sugestivos. (Id 144, Apêndice A)

Durante a análise, melhoramos a redação desse indicador. A condição inicial contida na primeira versão dificulta uma leitura fluida. Retiramos esse trecho, fazendo com que a redação final do indicador destacasse os sintomas da tuberculose em crianças que estão contidos na evidência:

Os sintomas sugestivos da tuberculose em crianças são tosse e/ou febre, perda de peso ou deficit de crescimento, linfadenopatia (aumento dos nódulos linfáticos), hepato/esplenomegalia (aumento do fígado/baço), meningite, ascite ou outros. (Id 144, Apêndice B)

4.4 DIAGNÓSTICO

A dimensão diagnóstico da tuberculose tem o total de 8 indicadores de ‘acurácia’. A Figura 15 ilustra a visão geral para o grupo de sintomas obtida através do sistema web da tese.

Figura 15 – Visão geral de indicadores por grupo de Diagnóstico



Para essa dimensão, desenvolvemos 4 grupos: “Geral”, “HIV”, “Crianças” e “Tuberculose resistente”. Os indicadores estão distribuídos igualmente entre os grupos. Apresentamos os indicadores seguindo a mesma estrutura utilizada para as três dimensões anteriores. Apresentamos uma breve descrição do grupo e, para cada indicador, as evidências nas quais foram baseados, as suas primeiras versões, as redações finais e a forma de aplicação na avaliação de sites sobre tuberculose.

4.4.1 Geral

O grupo “Geral” contém 2 indicadores de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre diagnóstico da tuberculose. Os indicadores deste grupo não são baseados em informação específica sobre uma população, condição de saúde ou intervenção. Eles possuem informação destinada à população em geral.

O primeiro indicador de diagnóstico do grupo “Geral” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontradas na seção “*Background*” do tópico “*Pulmonary tuberculosis*”:

Pulmonary tuberculosis (TB) refers to the clinical syndrome associated with infection of the respiratory system caused by *Mycobacterium tuberculosis*. The World Health Organization estimates that in 2017, 10 million people developed TB and 1.6 million died from the disease, with 9,093 cases reported in the United States. (DYNAMED, 2018e)

A primeira versão que desenvolvemos com tais evidências foi próxima de uma tradução:

A tuberculose pulmonar refere-se à síndrome clínica associada à infecção do sistema respiratório causada pela micobactéria tuberculose. Em 2017, Organização Mundial de Saúde estima que 10 milhões de pessoas desenvolveram tuberculose e 1,6 milhões morreram da doença. (Id 130, Apêndice A)

Reformulamos a redação da primeira versão durante a análise do indicador. A primeira frase define a tuberculose pulmonar. Essa definição está no contexto da dimensão de diagnóstico. A segunda frase contém dados adicionais sobre a doença. Removemos a segunda frase, alteramos a primeira retirando o verbo na voz passiva e, assim, simplificando a redação final do indicador.

A tuberculose pulmonar é a síndrome clínica da infecção do sistema respiratório causada pela micobactéria tuberculose. (Id 130, Apêndice B)

O segundo indicador de diagnóstico do grupo “Geral” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Ela foram encontradas na seção “*Evaluation*” do tópico “*Pulmonary tuberculosis*”:

Identification of *Mycobacterium tuberculosis* in respiratory specimen confirms diagnosis of pulmonary TB in patients with compatible clinical symptoms. Tests used for bacteriologic diagnosis include: Acid fast bacillus (AFB) smear microscopy, though this test is not specific to *M. tuberculosis*. Nucleic acid amplification testing (NAAT). Liquid and solid mycobacterial culture (gold standard for diagnosis). Diagnosis often supplemented with additional evidence such as: Chest x-ray abnormalities. Evidence of immune response by tuberculin skin test (TST) and/or interferon gamma release assay (IGRA), though these tests will also be positive in patients with previously treated TB or latent TB infection. (DYNAMED, 2018e)

A primeira versão que desenvolvemos com essas evidências foi próxima de uma tradução, mas com adaptações para articular as frases em português:

O diagnóstico da tuberculose pulmonar é confirmado com a identificação da micobactéria na amostra respiratória de pacientes com sintomas clínicos compatíveis. Os testes utilizados para diagnóstico bacteriológico incluem baciloscopia (exame de escarro), teste de amplificação de ácido nucleico e teste de cultura mico bacteriana líquida e sólida (padrão ouro para diagnóstico). Frequentemente, o diagnóstico é complementado com anormalidades radiológicas do tórax e evidência da resposta imune pelo teste cutâneo tuberculínico e/ou pelo teste de liberação de interferon gama, embora esses testes também sejam positivos em pacientes com tuberculose previamente tratada ou infecção tuberculosa latente. (Id 134, Apêndice A)

Essa redação ficou longa contendo três frases. Ela contém palavras que não trazem prejuízo no sentido da evidência se forem excluídas. Além disso, a última frase tem o maior comprimento e traz ponderação para testes de diagnóstico complementares cujo teor é mais adequado de ser tratado no contexto da relação profissional de saúde e paciente (critério de exclusão na seção seção 3.7). A redação final do indicador após a análise é a seguinte:

O diagnóstico da tuberculose pulmonar é confirmado com a identificação da micobactéria na amostra respiratória de pacientes que apresentam sintomas da doença. Os testes utilizados para diagnóstico incluem baciloscopia (exame de escarro), teste de amplificação de ácido nucleico e teste de cultura mico bacteriana líquida e sólida (padrão ouro para diagnóstico). Frequentemente, o diagnóstico é complementado com anormalidades radiológicas do tórax e evidência da resposta imune pelo teste cutâneo tuberculínico e/ou pelo teste de liberação de interferon gama. (Id 134, Apêndice B)

4.4.2 HIV

O grupo “HIV” contém 2 indicadores de ‘acurácia’ na dimensão diagnóstico da tuberculose. Os indicadores deste grupo são baseados em informação que têm o vírus HIV como principal assunto relacionado.

O primeiro indicador de diagnóstico do grupo “HIV” foi desenvolvido a partir da frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Evaluation*” do tópico “*Active tuberculosis in patients with HIV infection*”.

Diagnosis of tuberculosis (TB) in patients with HIV is challenging due to high frequency of smear-negative cases, atypical radiographic presentation, and extrapulmonary manifestations. (DYNAMED, 2019g)

Essa evidência destaca a complexidade do diagnóstico da tuberculose em pessoas infectadas com o HIV. A primeira versão do indicador desenvolvida com

essa evidência (Id 12, Apêndice A) foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. A redação foi próxima de uma tradução:

O diagnóstico de tuberculose em pacientes com HIV é desafiador devido à alta frequência de casos negativos à baciloscopia (exame de escarro), apresentação radiográfica atípica e manifestações extrapulmonares. (Id 12, Apêndice B)

O segundo indicador de diagnóstico do grupo “HIV” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontrada na seção “*Evaluation*” do tópico “*Active tuberculosis in patients with HIV infection*”.

All patients with suspected TB should have chest x-ray early in the course of investigation (Strong recommendation).

- Radiologic presentation of chest x-ray varies with state of immunodeficiency.
- In patients with CD4 T-cell count > 350 cells/mm³, presentation may resemble that in patients uninfected with HIV including upper lobe infiltrates, cavitation, and pleural disease.
- In patients with profound immunocompromise, cavitation is less common and x-ray findings may include pleural effusion, lower or middle lobe infiltrates, miliary infiltrates, mediastinal adenopathy, interstitial nodules, or normal x-ray.
- Consider sputum smear and culture in symptomatic patients with normal chest x-rays. (DYNAMED, 2019g)

Essa evidência contém informação técnica de difícil compreensão para um usuário de um site de saúde que não tenha conhecimento específico sobre HIV. A primeira versão do indicador que desenvolvemos com essa evidência foi redigido da seguinte forma:

Todos os pacientes com HIV e suspeita de TB devem fazer radiografia de tórax imediatamente. Considerar exame de escarro e cultura em pacientes sintomáticos com radiografias de tórax normais. (Id 13, Apêndice A)

Nesta primeira redação, buscamos manter a informação principal da evidência. A necessidade de realização imediata de radiografia e dos exame seguintes quando a radiografia estiver normal. No entanto, reformulamos a redação para que a relação entre as duas frases fosse articulada de modo a ressaltar que a segunda frase traz informação a ser considerada em decorrência da primeira. A redação final ficou assim:

Todos os pacientes com HIV e suspeita de tuberculose devem fazer radiografia de tórax imediatamente. Para pacientes sintomáticos com radiografias de tórax normais, o exame de escarro e cultura deve ser considerado. (Id 13, Apêndice B)

4.4.3 Crianças

O grupo “Crianças” contém 2 indicadores de ‘acurácia’ na dimensão de diagnóstico da tuberculose. Os indicadores deste grupo são baseados em informação cujo assunto principal envolve a população de crianças.

O primeiro indicador de diagnóstico do grupo “Crianças” foi desenvolvido a partir da informação contida nas frases abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Evaluation*” do tópico “*Tuberculosis in children*”.

Screen children with suspected latent or active infection using either a tuberculin skin test (TST) or interferon gamma release assay (IGRA).

TST is preferred in children < 5 years old, but IGRA is preferred in children ≥ 5 years old with history of bacille Calmette-Guérin (BCG) vaccination.

Either test is acceptable in children > 5 years old who lack a history of BCG vaccination. In children who screen positive, perform a thorough physical examination, including a careful neurologic assessment and a chest x-ray.

In children who screen negative, consider additional evaluation in those who remain at increased risk for TB, as a negative result does not rule out active disease. (DYNAMED, 2018j)

Essa evidência contém informação técnica de difícil compreensão para um usuário de um site de saúde que não tenha conhecimento médico. Além disso, seu conteúdo é mais adequado de ser abordado em consulta com um especialista. A primeira versão do indicador que desenvolvemos com essa evidência foi redigido da seguinte forma próxima de uma tradução, mas articulando as frases:

Crianças com suspeita de infecção por tuberculose devem fazer teste cutâneo tuberculínico ou teste de liberação de interferon gama. O teste cutâneo é preferido para crianças menores de 5 anos. O segundo teste é preferido para crianças a partir de 5 anos que tenham histórico da vacina BCG. Contudo, qualquer teste é aceitável em crianças maiores de 5 anos que não têm histórico da vacina. Crianças com resultado positivo devem fazer um exame físico completo, incluindo uma avaliação neurológica cuidadosa e uma radiografia de tórax. Caso o resultado seja negativo, é considerada uma avaliação adicional nas crianças que permanecem em risco de adquirir tuberculose, pois resultado negativo não exclui a doença ativa. (Id 145, Apêndice A)

Nesta primeira, a redação ficou longa contendo seis frases. As três primeiras frases dizem respeito à dois testes diagnóstico e a preferência por um ou outro de acordo com a idade da criança. A preferência por um teste complexifica a informação do indicador e sua retirada pode simplificar a redação do indicador. A quarta frase faz uma ponderação sobre os dois testes que pode ser suprimida sem perda de sentido da evidência. A quinta e a sexta frases ponderam sobre testes adicionais a serem realizados dependendo do resultado dos dois testes iniciais. Reformulamos a redação para manter somente a informação principal da evidência. A redação final ficou com três frases:

Crianças com suspeita de infecção por tuberculose devem fazer teste cutâneo tuberculínico ou teste de liberação de interferon gama. Se o resultado for positivo, elas devem fazer um exame físico completo, incluindo uma avaliação neurológica cuidadosa e uma radiografia de tórax. Caso o resultado seja negativo, é considerada uma avaliação adicional nas crianças que permanecem em risco de adquirir tuberculose, pois resultado negativo não exclui a doença ativa. (Id 145, Apêndice B)

O segundo indicador de diagnóstico do grupo “Crianças” foi desenvolvido a partir da informação contida na frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Evaluation*” do tópico “*Tuberculosis in children*”.

In the absence of bacterial confirmation, the diagnosis can be made clinically based on risk factors, signs and symptoms and/or characteristic chest x-ray findings. (DYNAMED, 2018j)

A primeira versão do indicador desenvolvida com essa evidência (Id 146, Apêndice A) foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. A redação foi uma tradução da evidência:

Na ausência de confirmação bacteriana, o diagnóstico da tuberculose pode ser feito clinicamente com base em fatores de risco, sintomas e/ou características da radiografia de tórax. (Id 146, Apêndice B)

4.4.4 Tuberculose resistente

O grupo “Tuberculose resistente” contém 2 indicadores de ‘acurácia’ na dimensão de diagnóstico da tuberculose. Os indicadores deste grupo são baseados em informação relacionada ao diagnóstico de tuberculosas resistentes à medicamentos.

O primeiro indicador de diagnóstico do grupo “Tuberculose resistente” foi desenvolvido a partir da informação contida nas frases abaixo. A primeira frase foi encontrada na seção “*Background*” do tópico “*Multidrug-resistant Tuberculosis (MDR TB)*”. A segunda foi encontrada na mesma seção “*Background*”, mas do tópico “*Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)*”.

MDR TB is defined as TB caused by *Mycobacterium tuberculosis* resistant to at least isoniazid and rifampin. An estimated 460,000 cases of MDR TB emerged globally in 2017. (DYNAMED, 2018l)

XDR TB is defined as TB caused by *Mycobacterium tuberculosis* resistant to isoniazid, rifampin, any fluoroquinolone, and at least 1 of 3 injectable second-line drugs (amikacin, kanamycin, or capreomycin). (DYNAMED, 2018k)

Este indicador foi desenvolvido com a união de dois indicadores da primeira versão construída. A redação deles é a seguinte:

A tuberculose multi resistente é a forma da tuberculose resistente a pelo menos isoniazida e rifampicina. Estima-se que 460.000 casos de surgiram em 2017 globalmente. (Id 103, Apêndice A)

A tuberculose extensivamente resistente a medicamentos é a forma da doença resistente a isoniazida, rifampicina, qualquer fluoroquinolona e pelo menos uma das três drogas injetáveis: amicacina, canamicina ou capreomicina. (Id 51, Apêndice A)

Os dois indicadores da primeira versão apresentam definições de dois tipos de tuberculose resistente à medicamentos. Além disso, o primeiro traz dados adicionais sobre casos da doença que estão fora do contexto da dimensão de diagnóstico da tuberculose. Durante a análise, resolvemos unir os dois indicadores articulando suas definições e removendo o trecho sobre os dados adicionais. A redação final ficou assim:

A tuberculose multi resistente é a forma da tuberculose resistente a pelo menos isoniazida e rifampicina. Já a tuberculose extensivamente resistente, além das dessas duas drogas, é resistente a qualquer fluoroquinolona e pelo menos uma das três drogas injetáveis: amicacina, canamicina ou capreomicina. (Id 51, Apêndice B)

O segundo indicador de diagnóstico do grupo “Tuberculose resistente” foi desenvolvido a partir da informação contida nas frases abaixo. A primeira frase foi encontrada na seção “*Evaluation*” do tópico “*Multidrug-resistant Tuberculosis (MDR TB)*”. A segunda foi encontrada na mesma seção “*Evaluation*”, mas do tópico “*Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)*”.

The clinical presentation of MDR TB does not differ from that of drug-susceptible TB. MDR TB diagnosis is traditionally confirmed with culture and drug-susceptibility testing. (DYNAMED, 2018l)

Clinical presentation of XDR TB does not differ from that of drug-susceptible TB. XDR TB diagnosis is confirmed with culture and drug-susceptibility testing. (DYNAMED, 2018k)

Este indicador foi desenvolvido com a união de dois indicadores da primeira versão construída. A redação deles é a seguinte:

Os sinais da tuberculose multi resistente não diferem daqueles da tuberculose suscetível a drogas. O diagnóstico é tradicionalmente confirmado com testes de cultura e suscetibilidade a drogas. (Id 105, Apêndice A)

Como a apresentação clínica da tuberculose resistente não difere da tuberculose não resistente, o diagnóstico é confirmado com testes de cultura e suscetibilidade a medicamentos. (Id 53, Apêndice A)

Os dois indicadores apresentam a mesma informação sobre o método tradicional de diagnóstico de tuberculoses resistentes à medicamentos. Então, unimos os dois indicadores em somente uma redação e corrigimos a tradução da palavra “testes” para o singular:

Os sinais das tuberculose multi e extensivamente resistentes não diferem da tuberculose comum. O diagnóstico é tradicionalmente confirmado com teste de cultura e suscetibilidade à drogas. (Id 105, Apêndice B)

4.5 TRATAMENTO

A dimensão tratamento da tuberculose ficou com o total de 11 indicadores de ‘acurácia’. A Figura 16 ilustra a visão geral obtida através do sistema web da tese para o grupo de tratamento.

Figura 16 – Visão geral de indicadores por grupo de Tratamento



Para essa dimensão, desenvolvemos 4 grupos: “Geral”, “HIV”, “Tuberculose resistente” e “Efeitos colaterais”. Os indicadores estão distribuídos desigualmente

entre os grupos. Apresentamos os indicadores seguindo a mesma estrutura utilizada para as dimensões anteriores. Apresentamos uma breve descrição do grupo e, para cada indicador, as evidências nas quais foram baseados, as suas primeiras versões, as redações finais e a forma de aplicação na avaliação de sites sobre tuberculose.

4.5.1 Geral

O grupo “Geral” contém 3 indicadores de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre tratamento da tuberculose. Os indicadores deste grupo não são baseados em informação específica sobre uma população, condição de saúde ou intervenção. Eles possuem informação destinadas à população em geral.

O primeiro indicador de tratamento do grupo “Geral” foi desenvolvido a partir da informação contida na frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Management*” do tópico “*Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)*”:

Any hospitalized patient with suspected TB or who has acid-fast bacilli (AFB) smear-positive sputum should be placed in airborne infection isolation with appropriate infection control measures for providers and visitors. (DYNAMED, 2018k)

A primeira versão do indicador desenvolvido com essa evidência tem uma redação próxima de uma tradução:

Qualquer paciente hospitalizado com suspeita de tuberculose deve ser colocado no isolamento de infecção pelo ar com medidas apropriadas de controle de infecção tanto para profissionais de saúde como visitantes. (Id 58, Apêndice A)

Durante a análise, reformulamos esta redação com poucas alterações. Trocamos as palavras “qualquer” e “colocado” para outras mais apropriadas ao contexto da evidência. Como ela trata do procedimento de isolamento, substituímos pelas palavras “todo” e “alocado”. A redação final é a seguinte:

Todo paciente hospitalizado com suspeita de tuberculose deve ser aloado no isolamento de infecção pelo ar com medidas apropriadas de controle de infecção tanto para profissionais de saúde como visitantes. (Id 58, Apêndice B)

O segundo indicador de tratamento do grupo “Geral” foi desenvolvido a partir da informação contida na frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Management*” do tópico “*Pericardial tuberculosis*”:

Directly observed therapy (DOT) is preferred over self-administered therapy (SAT) for routine treatment of patients with all forms of tuberculosis (Weak recommendation). (DYNAMED, 2018m)

A primeira versão do indicador desenvolvida com essa evidência (Id 115, Apêndice A) foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. Ele apresenta informação sobre a preferência de uma terapia para o tratamento rotineiro da tuberculose. A redação foi uma tradução da evidência:

A terapia diretamente observada é preferível à terapia autoadministrada para o tratamento de rotina de pacientes com todas as formas de tuberculose. (Id 115, Apêndice B)

O terceiro e último indicador de tratamento do grupo “Geral” foi desenvolvido a partir da informação contida nas frases abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Management*” do tópico “*Pulmonary tuberculosis*”:

The recommended empiric treatment for newly diagnosed pulmonary TB caused by Mycobacterium tuberculosis susceptible to all first-line drugs is a 2-month initial or intensive phase followed by a 4-month continuation phase (Strong recommendation).

The 2-month initial phase consists of isoniazid, rifampin, pyrazinamide, plus ethambutol.

The 4-month continuation phase consists of isoniazid plus rifampin. (DYNAMED, 2018e)

A primeira versão do indicador desenvolvido com essas evidências foi próxima de uma tradução, mas sem o trecho inicial que contém somente o tempo de cada fase do tratamento. A redação foi a seguinte:

O tratamento recomendado para a tuberculose pulmonar recém diagnosticada e suscetível a todos os medicamentos de primeira linha é: fase inicial de dois meses com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol; e fase de continuação de 4 meses com isoniazida mais rifampina. (Id 135, Apêndice A)

No entanto, a descrição inicial que estabelece as condições da tuberculose, recém diagnosticada e suscetível aos medicamentos, pode ser removida sem perda de sentido da evidência, pois expressa a tuberculose comum. Assim, a redação final para este indicador foi a seguinte:

O tratamento recomendado para a tuberculose pulmonar é: fase inicial de dois meses com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol; e fase de continuação de 4 meses com isoniazida mais rifampicina. (Id 135, Apêndice B)

4.5.2 HIV

O grupo “HIV” contém 2 indicadores de ‘acurácia’ na dimensão de tratamento da tuberculose. Os indicadores deste grupo são baseados em informação que têm o vírus HIV como principal assunto relacionado.

O primeiro indicador de tratamento do grupo “HIV” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontradas na seção “*Management*” do tópico “*Active tuberculosis in patients with HIV infection*”.

Start empiric treatment in patients with HIV and suspected tuberculosis (TB) until diagnostic work-up is complete (Strong recommendation).

- Recommendations for antituberculosis treatment regimens in adults with HIV infection follow the same principles as for adults without HIV infection.

- Initial phase consists of a 4-drug regimen of isoniazid (INH), rifampin (or rifabutin), pyrazinamide, and ethambutol daily for 2 months (Strong recommendation).

- Continuation phase consists of a 2-drug regimen of INH plus rifampin (or rifabutin) daily for drug-susceptible TB (Strong recommendation). (DYNAMED, 2019g)

A primeira versão do indicador desenvolvido com essa evidência não foi uma tradução, mas uma interpretação sobre a importância do início imediato do tratamento e a terapia recomendada:

O tratamento em pacientes com HIV e suspeita de tuberculose deve ser iniciado mesmo antes do diagnóstico completo ser confirmado. Os regimes de tratamento em adultos com infecção por HIV seguem os mesmos princípios que o tratamento para adultos sem HIV. (Id 17, Apêndice A)

Durante a análise desse indicador, resolvemos destacar a primeira informação devido ao risco que pacientes com o vírus HIV correm ao se coinfetarem com a bactéria da tuberculose. A primeira frase foi minimamente alterada para ressaltar o início imediato do tratamento recomendado. A redação final foi a seguinte:

O tratamento em pacientes com HIV e suspeita de tuberculose deve ser iniciado imediatamente, mesmo antes do diagnóstico completo ser confirmado. Os regimes de tratamento em adultos com infecção por HIV seguem os mesmos princípios que o tratamento para adultos sem HIV. (Id 17, Apêndice B)

O segundo indicador de tratamento do grupo “HIV” foi desenvolvido a partir da frase abaixo. Ela foi encontrada na mesma seção e tópico do primeiro indicador.

Corticosteroids are recommended for patients with CNS or pericardial disease (Strong recommendation). (DYNAMED, 2019g)

A primeira versão do indicador desenvolvida com essa evidência (Id 18, Apêndice A) foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. Ela apresenta informação que recomenda o uso de corticosteroides no tratamento da tuberculose em dois casos. A redação é próxima de uma tradução da evidência e acrescida da explicitação da dimensão de tratamento:

Os corticosteroides são recomendados para tratamento da tuberculose em pacientes com HIV que tenham envolvimento com o sistema nervoso central ou doença pericárdica. (Id 18, Apêndice B)

4.5.3 Tuberculose resistente

O grupo “Tuberculose resistente” contém 5 indicadores de ‘acurácia’ na dimensão tratamento da tuberculose. Este grupo desta dimensão é o maior de todos os grupos apresentados na tese. Os indicadores deste grupo são baseados em informação relacionada ao tratamento de tipos de tuberculose resistentes à medicamentos.

O primeiro indicador de tratamento do grupo “Tuberculose resistente” foi desenvolvido a partir da informação contida nas frases abaixo. A primeira frase foi encontrada na seção “*Management*” do tópico “*Multidrug-resistant Tuberculosis (MDR TB)*”. A segunda foi encontrada na mesma seção “*Management*”, mas do tópico “*Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)*”.

MDR TB should be managed by experts with experience in the treatment of drug-resistant TB. Prior to receipt of drug-susceptibility testing results, empiric treatment for MDR TB should be started in those in whom MDR TB is suspected. (DYNAMED, 2018l)

XDR TB should be managed by only those expert in the treatment of drug-resistant TB. Prior to receipt of drug-susceptibility testing results, empiric treatment for XDR TB should be started in those in whom XDR TB is suspected. (DYNAMED, 2018k)

Desenvolvemos dois indicadores com essas evidências na primeira versão construída. A redação deles é a seguinte:

A tuberculose multi resistente deve ser administrada por especialistas com experiência no tratamento desse tipo de tuberculose. Antes de receber os resultados dos testes de sensibilidade às drogas, o tratamento deve ser iniciado para pacientes em que há suspeita de tuberculose multi resistente. O tratamento inicial inclui no mínimo 5 antibióticos. Ele dura pelo menos de 9 a 12 meses. Pode durar mais tempo dependendo dos resultados de suscetibilidade à drogas. (Id 107, Apêndice A)

A tuberculose resistente deve ser tratada somente por especialistas nesse tipo da doença. Contudo, antes de receber os resultados dos testes de susceptibilidade aos medicamentos, o tratamento apropriado deve ser iniciado nos pacientes em quem há suspeita de tuberculose resistente. (Id 55, Apêndice A)

Unimos esses dois indicadores durante a análise. Entretanto, essa união foi diferente das uniões demonstradas anteriormente. Nos casos anteriores, ao unirmos a informação de cada indicador, transformamos dois indicadores em um indicador. Neste caso, os dois indicadores têm informação em comum, mas o indicador identificado por 107 contém informação específica que não pode ser unida. Por esta razão, unimos as evidências em comum e o trecho específico foi mantido em outro indicador desse grupo que será apresentado depois. A redação final para este indicador ficou assim:

As tuberculosas multi e extensivamente resistente devem ser tratadas somente por especialistas nesses tipos da doença. Antes de obter os resultados dos testes de susceptibilidade aos medicamentos, o tratamento apropriado deve ser iniciado nos pacientes em quem há suspeita de desses tipos de tuberculosas. (Id 55, Apêndice B)

O segundo indicador de tratamento do grupo “Tuberculose resistente” foi desenvolvido a partir das frases abaixo. Elas foram encontradas na seção “*Management*” do tópico “*Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)*”.

Treatment is guided by drug-susceptibility testing results:

- Always try to use ≥ 3 previously unused drugs that have demonstrated in vitro susceptibility and consider regimens with 4-6 medications, including an injectable (Strong recommendation). (DYNAMED, 2018k)

A primeira versão do indicador desenvolvido com essas evidências foi próxima de uma tradução, mas acrescida de uma frase inicial que contextualiza a informação sobre o tratamento desse tipo de tuberculose:

O tratamento da tuberculose resistente é orientado pelos resultados dos testes de suscetibilidade às drogas da seguinte forma: sempre tentar usar 3 ou mais drogas não utilizadas anteriormente que tenham passado nos testes e considerar regimes com quatro a seis medicamentos, incluindo um injetável. (Id 56, Apêndice A)

Durante a análise deste indicador, percebemos que a informação contida nessas evidências é específica para a tuberculose extensivamente resistente. Então, corrigimos a frase inicial com essa especificação:

O tratamento da tuberculose extensivamente resistente é orientado pelos resultados dos testes de suscetibilidade às drogas da seguinte forma: sempre tentar usar 3 ou mais drogas não utilizadas anteriormente que tenham passado nos testes e considerar regimes com quatro a seis medicamentos, incluindo um injetável. (Id 56, Apêndice B)

O terceiro indicador de tratamento do grupo “Tuberculose resistente” foi desenvolvido a partir da frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Management*” do tópico “*Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)*”.

- Institute daily hospital-based or home-based directly observed therapy (DOT) (Strong recommendation). (DYNAMED, 2018k)

Assim como o indicador anterior, a primeira versão foi uma tradução, mas acrescida de uma frase inicial que contextualiza a informação sobre o tratamento desse tipo de tuberculose:

Para tratamento da tuberculose resistente, deve-se instituir terapia baseada em hospital diariamente ou terapia diretamente observada em casa. (Id 57, Apêndice A)

Durante a análise deste indicador, também percebemos que a informação contida nessas evidências é específica para a tuberculose extensivamente resistente. Então, corrigimos a redação do indicador com essa especificação. Também identificamos um erro na tradução, pois a terapia é somente uma e pode ser implementada tanto no hospital como na casa do paciente. A redação final foi reformulada e ficou assim:

Para tratamento da tuberculose extensivamente resistente, deve ser realizada diariamente a terapia diretamente observada em casa ou no hospital. (Id 57, Apêndice B)

O quarto indicador de tratamento do grupo “Tuberculose resistente” foi desenvolvido a partir da informação contida na frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Management*” do tópico “*Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)*”.

Initial treatment includes ≥ 5 antibiotics. Duration is at least 9-12 months, and may be longer depending on drug susceptibility results. (DYNAMED, 2018I)

A primeira versão do indicador desenvolvido com essas evidências (Id 107, Apêndice A) foi abordada durante a apresentação do primeiro indicador desse grupo. Parte dessa versão foi unida àquele indicador, pois contém informações comuns à ambos. As evidências acima são específicas para a tuberculose multi resistente e foram separadas para o desenvolvimento do quarto indicador de tratamento do grupo “Tuberculose resistente”. Assim, ele foi redigido com três frases: a primeira a partir da primeira frase da evidência, a segunda com a parte inicial da segunda frase e a terceira com o trecho restante.

O tratamento inicial da tuberculose multi resistente inclui no mínimo 5 antibióticos. Ele dura pelo menos de 9 a 12 meses. Pode durar mais tempo dependendo dos resultados dos testes de suscetibilidade à drogas. (Id 107, Apêndice B)

O quinto e último indicador de tratamento do grupo “Tuberculose resistente” foi desenvolvido a partir da frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Contact investigation*” do tópico “*Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)*”.

none of the potential regimens for persons infected with MDR TB have been tested fully for efficacy, and these regimens are often poorly tolerated (DYNAMED, 2018I)

A primeira versão do indicador desenvolvido com essa evidência (Id 108, Apêndice A) foi mantida e não sofreu alterações durante a análise de indicadores. Ele representa um alerta sobre os tratamentos da tuberculose multi resistente:

Nenhum dos potenciais tratamentos para pessoas infectadas com tuberculose multi resistente foi totalmente testado quanto à eficácia e estes tratamentos são frequentemente mal tolerados. (Id 108, Apêndice B)

4.5.4 Efeitos colaterais

O grupo “Efeitos colaterais” contém 1 indicador de ‘acurácia’ para avaliação da qualidade da informação sobre tratamento da tuberculose. O indicador deste grupo é baseado em informação que tem como assunto principal os eventuais efeitos colaterais decorrentes de um tratamento.

O indicador desse grupo foi desenvolvido a partir da informação contida na frase abaixo. Ela foi encontrada na seção “*Management*” do tópico “*Pulmonary tuberculosis*”.

Supplement isoniazid treatment with pyridoxine 25 mg/day in patients with nutritional deficiency, diabetes, HIV infection, renal failure, or alcoholism, in pregnant and breastfeeding women, and in children to prevent adverse events. (DYNAMED, 2018e)

A primeira versão do indicador desenvolvido com essas evidências foi próxima de uma tradução, mas sem mencionar a dosagem da suplementação:

O tratamento da tuberculose pulmonar com isoniazida deve ser suplementado com piridoxina em pacientes com deficiência nutricional, diabetes, infecção por HIV, insuficiência renal, alcoolismo, em mulheres grávidas e lactantes e em crianças para prevenir efeitos colaterais. (Id 136, Apêndice A)

Reformulamos essa redação durante a análise do indicador. Trouxemos o benefício da suplementação para o início da redação do indicador. Desta forma, aproximamos esse trecho da informação sobre as populações envolvidas, deixando a redação do indicador mais fácil de ser compreendida:

Para prevenir efeitos colaterais em pacientes com deficiência nutricional, diabetes, infecção por HIV, insuficiência renal, alcoolismo, em mulheres grávidas e lactantes e em crianças, o tratamento da tuberculose pulmonar com isoniazida deve ser suplementado com piridoxina. (Id 136, Apêndice B)

5 APLICAÇÃO DOS INDICADORES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta tese, desenvolvemos 43 indicadores de acurácia (Apêndice B) baseados nas melhores e mais atuais evidências científicas. Para alcançar esse resultado, construímos um conjunto de métodos composto por sete etapas. Os métodos são respaldados pelos fundamentos da ‘medicina baseada em evidências’ (MBE) e foi orientado por práticas aprimoradas ao longo de mais de cinco décadas de evolução. O caso escolhido nesta pesquisa foi a tuberculose. Os indicadores servem para avaliar a qualidade da informação encontrada em sites sobre tuberculose.

Este último capítulo da tese tem o objetivo de reiterar a importância dos indicadores baseados em evidência e refletir sobre implicações para o campo de avaliação da qualidade da informação de saúde disponível na Internet. Para realizar essa reflexão, aplicamos os 43 indicadores na avaliação de um site oficial que oferece informação sobre tuberculose. Os resultados dessa avaliação são apresentados e discutidos no decorrer das próximas páginas.

O capítulo está organizado em cinco partes. Primeiro, descrevemos o site escolhido para avaliação. Segundo, apresentamos uma proposta de procedimento para aplicação dos indicadores na avaliação do site. Terceiro, relatamos o resultado geral que o site obteve nessa avaliação. Quarto, destacamos e discutimos quatro casos diferentes encontrados durante a avaliação que evidenciam a existência de informação completa, ausente, incompleta e até incorreta. Por fim, fazemos considerações finais sobre o significado dos resultados produzidos nesta tese para o campo da avaliação da qualidade da informação em sites de saúde e sugestões de pesquisas futuras.

O site escolhido para avaliação encontra-se no portal do Ministério da Saúde. Em seu menu principal, o primeiro link encontrado se refere à uma seção do site chamada de “Saúde de A a Z”. Ao acessar esse link, encontramos a seguinte descrição:

Glossário com os principais temas, ações, políticas, programas do Ministério da Saúde na prevenção e promoção da saúde. Sintomas, diagnósticos, exames, tratamentos, causas, prevenção, vacinação e perguntas e respostas sobre as principais doenças e problemas de saúde, sejam eles crônicos ou transmissíveis. (BRASIL, 2019b)

Nessa seção do site, encontramos páginas que oferecem informação sobre vários assuntos relacionados à saúde. Há tópicos que se iniciam com cada uma das letras que compõem o alfabeto, seguindo a proposta que nomeia essa seção. No nosso entender, a proposta desse glossário é abranger uma ampla variedade de tópicos. Além disso, essas páginas disponibilizam informação oficial sobre saúde chancelada pelo governo federal brasileiro. Elas recebem destaque em buscas realizadas no Google e são facilmente acessíveis por gestores, profissionais de saúde e usuários. O site do Ministério da Saúde pode ser considerada a principal referência para todas as secretarias estaduais e municipais de saúde. A informação disponível pode ser considerada confiável.

Na página inicial do glossário (BRASIL, 2019b), há um menu com opções representadas por cada letra do alfabeto, de “a” até “z”. Quando acessamos a letra “t”, localizamos sete opções. A última opção é o tópico “Tuberculose” (BRASIL, 2019c). Então, decidimos comparar a informação disponível nesse tópico com os 43 indicadores desenvolvidos nesta tese.

Ao acessar esse tópico, encontramos uma página intitulada “Tuberculose: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção”. Abaixo do título, há um menu com as seguintes opções: “O que é”, “Sintomas”, “Diagnóstico”, “Transmissão”, “Tratamento”, “Prevenção”, “Populações vulneráveis” e “Situação Epidemiológica”. As opções desse menu demonstram a ‘abrangência’ do tópico no site do Ministério da Saúde. Em nossa pesquisa, os indicadores de ‘acurácia’ para tuberculose foram desenvolvidos e organizados em cinco dimensões que estão contidas nas opções do menu. Os conteúdos dos indicadores desenvolvidos também contemplam informação sobre definição da tuberculose e populações em maior risco de adquirir a doença. Portanto, nosso conjunto de indicadores pode ser contraposto à informação sobre tuberculose disponível no glossário.

Antes de apresentar o resultado geral que o tópico “Tuberculose” do glossário obteve em nossa avaliação, descrevemos nossa proposta de procedimento para aplicação dos indicadores de ‘acurácia’ na avaliação de sites de saúde.

A forma proposta para utilização de todos os indicadores de ‘acurácia’ desenvolvidos nessa pesquisa é parecida. Por esta razão, vamos explicar o procedimento proposto e, na apresentação dos quatro casos que destacamos na quarta parte deste capítulo, apresentaremos o procedimento com informação específica para cada caso. Propomos que todos os indicadores sejam aplicados na

avaliação de sites sobre tuberculose utilizando uma mesma escala: “incorreta”, “ausente”, “incompleta” e “completa”.

Esta escala representa o julgamento que fizemos sobre a informação encontrada no site ao compará-la com a informação dos indicadores desenvolvidos nesta tese. A redação dos indicadores foi concebida contendo toda informação fundamental e baseada em evidência que permite avaliar a qualidade da informação contida em um site. Dessa forma, tanto profissionais de saúde como usuários podem avaliar a informação e fornecer parâmetros de qualidade segundo suas perspectivas. A ideia é que o avaliador leia e compreenda a informação contida no indicador. Em seguida, verifique se está disponível no site e como está disposta. Se a informação não for encontrada, ele deve considerá-la como “ausente”. Caso a informação seja encontrada, mas estiver errada, o avaliador deve considerá-la “incorreta”. Na situação em que ele encontre a informação parcial, deve considerar como “incompleta”. Contudo, se qualquer parte da informação contida no indicador estiver errada, mesmo que outra parte esteja correta, recomendamos que o avaliador considere como “incorreta” para o indicador. A informação somente deverá ser avaliada como “completa” se for encontrada e estiver correta de acordo com o indicador. O ideal é que o site obtenha avaliação ‘completa’ em todos os 43 indicadores para ter sua informação em conformidade com a melhor e mais atual evidência científica e ser considerado confiável. As outras opções da escala refletem o que deve corrigido, completado ou acrescentado.

Empregamos esse procedimento na página sobre “Tuberculose” do glossário “Saúde de A a Z” do Ministério da Saúde (BRASIL, 2019c). Para todos os 43 indicadores de ‘acurácia’ desenvolvidos na tese (Apêndice B), avaliamos a informação do glossário e classificamos como umas das quatro opções da escala proposta. O resultado geral obtido foi o seguinte:

Tabela 2 – Resultado geral da avaliação do glossário do Ministério da Saúde

Avaliação	Total	
Ausente	31	72%
Incompleta	7	16%
Incorreta	3	7%
Completa	2	5%

Esse resultado da avaliação do tópico do de “Tuberculose”do glossário “Saúde de A a Z” do Ministério da Saúde representa 5% de conformidade no critério ‘acurácia’. O total que seria possível obter é 43. Logo, há um volume de 95% de

informação baseada em evidência que poderia estar disponível nesse site de forma completa, correta e acessível a todos os interessados no assunto tuberculose. Apenas dois indicadores foram avaliados com essa qualidade. A maioria da informação não foi encontrada no glossário ou está incompleta. Há também informação que pode ser considerada errada. O resultado completo com a avaliação de cada um dos indicadores pode ser conferido no Apêndice C.

Após descrever o resultado geral da avaliação do glossário, destacamos quatro casos específicos encontrados durante a avaliação que representam a existência de informação completa, incompleta, ausente e incorreta. Vamos apresentar e discutir cada caso a seguir. Para organizar a compreensão desses casos, primeiro explicamos o procedimento adotado na utilização de cada indicador nessa avaliação. Esta explicação diz respeito a como a informação do glossário foi avaliada de acordo com a escala proposta. Em seguida, descrevemos a informação contida no glossário que justifica o resultado da avaliação no respectivo indicador. Por fim, para cada caso, pormenorizamos as evidências que fundamentam os indicadores para discutir o significado do resultado obtido e a importância do indicador desenvolvido.

O primeiro caso é do indicador desenvolvido nesta tese no âmbito da dimensão de transmissão da tuberculose e do grupo “Geral”, ou seja, contém informação destinada ao público em geral:

A tuberculose é transmitida pelo ar de uma pessoa para outra quando as bactérias são expelidas na forma de aerossol por uma pessoa com tuberculose pulmonar. (Id 131, Apêndice B)

Avaliamos a informação do glossário com a escala proposta observando os seguintes aspectos previamente definidos que especificam como a informação deve ser considerada para este indicador:

- Incorreta: quando houver afirmação de que a tuberculose não é transmitida pela via aérea, nem que a bactéria é expelida na forma aerossol ou a partir de uma pessoa sem a bactéria;
- Ausente: quando não for encontrada informação sobre a transmissão da tuberculose na forma descrita no indicador;
- Incompleta: quando não apresentar uma ou mais das três explicações sobre transmissão via aérea, na forma aerossol ou a partir de uma pessoa com a bactéria;

- Completa: quando houver informação correta e completa sobre a forma de transmissão da tuberculose conforme descrito no indicador.

Ao investigar a página do glossário, encontramos a seguinte informação:

A tuberculose é uma doença de transmissão aérea e ocorre a partir da inalação de aerossóis oriundos das vias aéreas, durante a fala, espirro ou tosse das pessoas com tuberculose ativa (pulmonar ou laríngea), que lançam no ar partículas em forma de aerossóis que contêm bacilos. (BRASIL, 2019c)

Apesar de redigido de forma distinta, o glossário apresenta toda a informação compreendida no indicador. Neste caso, consideramos que a informação do glossário está completa e em conformidade com as evidências que constituem o indicador.

Voltamos ao site do *DynaMed Plus* e acessamos o tópico “*Pulmonary tuberculosis*” (DYNAMED, 2018e) para verificar as evidências que embasaram o desenvolvimento desse indicador de transmissão da tuberculose. Verificamos que essas evidências fazem referência à dois capítulos de livro. O primeiro capítulo intitulado “*Mycobacterium: General characteristics, laboratory detection, and staining procedures*” é de um manual de microbiologia clínica que está na décima edição e que foi publicado pela “*American Society for Microbiology Press*” (PFYFFER; PALICOVA, 2011). O segundo capítulo intitulado “*Mycobacterium tuberculosis*” é de um livro que está na oitava edição e que foi publicado por uma editora da cidade de Nova Iorque (FITZGERALD; STERLING; HAAS, 2015).

Ambas as referências são livros tradicionais voltados para o ensino. Eles apresentam um conhecimento que pode ser considerado consolidado. Os livros podem ser considerados desatualizados devido ao tempo necessário para sua produção não conseguir acompanhar os avanços do conhecimento médico (BURWELL, 2019). Contudo, eles estão referenciados no *DynaMed Plus* como a melhor e a mais atual evidência científica. A citação abaixo apresenta uma conclusão sobre o uso de livro como fonte de evidência:

Portanto, embora possamos encontrar informações úteis em textos sobre “questões básicas”, assim como a fisiopatologia dos problemas clínicos, é melhor não usar textos para buscar as respostas para “perguntas de primeiro plano”, como fatores causais (risco), diagnóstico, prognóstico, prevenção ou tratamento de um distúrbio, a menos que eles também sejam transparentemente baseados em evidências e atualizados. (BURWELL, 2019, p. 59, nossa tradução)

Essa utilidade do conhecimento oriundo de livros para questões básicas ou fisiopatologia de problemas clínicos está adequada no glossário do Ministério da Saúde. A informação sobre a transmissão da tuberculose pode ser considerada um conhecimento consolidado ou que pouco sofreu alterações ao longo dos anos. Neste sentido, ela é uma informação tradicionalmente conhecida que o glossário disponibiliza de forma completa e correta para toda a população interessada no assunto tuberculose. Portanto, neste aspecto, é uma informação baseada na melhor e mais atual evidência científica.

O segundo caso é do indicador desenvolvido no âmbito da dimensão de transmissão da tuberculose e do grupo “Fatores de risco e HIV”, ou seja, contém informação sobre fatores de risco específicos relacionados às pessoas com o vírus HIV:

O HIV é o fator de risco mais importante para a tuberculose. As pessoas com HIV têm 20 a 30 vezes mais chances de desenvolver a tuberculose do que as pessoas HIV negativas. Fatores de risco incluem: (1) residência em regiões endêmicas de tuberculose, (2) contato próximo com pacientes com tuberculose, (3) alojamento lotado (incluindo encarceramento), (4) ventilação deficiente em ambientes de moradia ou trabalho, (5) má nutrição e (6) acesso limitado a cuidados de saúde de qualidade. (Id 93, Apêndice B)

Avaliamos a informação do glossário com a escala proposta observando os seguintes aspectos previamente definidos que especificam como a informação deve ser considerada para este indicador:

- Incorreta: quando houver informação sobre o HIV não ser o fator de risco mais importante, quando apresentar chances diferentes de 20 a 30 ou quando houver informação errada que contrarie algum dos seis fatores de risco descritos no indicador;
- Ausente: quando não for encontrada informação sobre o HIV ser o fator de risco mais importante, nem sobre as chances de desenvolver a tuberculose e nenhum dos seis fatores de risco;
- Incompleta: quando não apresentar informação sobre o HIV ser o fator de risco mais importante, maiores chances de desenvolver a doença ou algum dos seis fatores de risco;
- Completa: quando for encontrada informação correta e completa sobre o HIV ser o fator de risco mais importante, maiores chances de desenvolver a tuberculose e todos os 6 fatores de risco.

Ao investigar a página do glossário, encontramos a seguinte informação:

Tuberculose e HIV

A tuberculose em pessoas que vivem com HIV é uma das condições de maior impacto na mortalidade por HIV e por tuberculose no país. Essas pessoas têm maior risco de desenvolver a tuberculose, e muitas vezes, só têm o diagnóstico da infecção pelo HIV durante a investigação/confirmação da tuberculose. (BRASIL, 2019c)

Neste caso, consideramos que a informação do glossário está incompleta em relação às evidências que constituem o indicador mencionado acima.

Voltamos ao site do *DynaMed Plus* e acessamos o tópico “*Latent Tuberculosis Infection in Patients With HIV*” (DYNAMED, 2019h) para verificar as evidências que embasaram o desenvolvimento desse indicador de transmissão da tuberculose. Verificamos que essas evidências fazem referência ao artigo intitulado “*HIV and tuberculosis: a deadly human syndemic*” publicado no periódico “*Clinical Microbiology Reviews*” da “*American Society for Microbiology*” (KWAN; ERNST, 2011).

Este estudo é uma revisão que se propôs a analisar o estado da arte do conhecimento sobre a relação entre o HIV e a tuberculose e suas interações epidemiológicas, clínicas, celulares e moleculares (KWAN; ERNST, 2011). Os autores definem essa relação como uma sindemia: “convergência de duas ou mais doenças que agem sinergicamente para aumentar a carga da doença” (KWAN; ERNST, 2011, p. 352, nossa tradução). Eles afirmam que essa sindemia tem tido consequências letais em todo o mundo. Também afirmam que as metas de eliminação da tuberculose traçadas para os próximos 30 anos não serão atingidas se não houver controle adequado dessa relação.

Ao comparar a informação disponível no glossário com aquela que constitui o indicador desenvolvido nesta pesquisa, em que as evidências são oriundas do estudo de Kwan e Ernst (KWAN; ERNST, 2011), podemos fazer a seguinte avaliação. O glossário apresenta informação sobre o HIV ser “uma das condições de maior impacto na mortalidade” (BRASIL, 2019c). Esta informação se aproxima da afirmação do indicador de que o HIV é o fator de risco mais importante para a tuberculose. Entretanto, há uma diferença entre o HIV ser uma das condições e ser o fator de risco mais importante. Na segunda, há mais destaque para o HIV, conferindo maior centralidade para a relação entre as duas doenças, uma relação que pode ser considerada indissociável atualmente.

O mesmo pode ser dito em relação ao desenvolvimento da doença. No glossário, consta que pessoas com HIV têm maior risco de desenvolver tuberculose (BRASIL, 2019c). No indicador, consta informação sobre essa população ter de 20 a 30 vezes mais chances de desenvolver tuberculose do que pessoas sem HIV (Id 93, Apêndice B). O indicador fornece informação precisa que ressalta a problemática dessa sindemia.

Finalmente, cabe destacar que nenhum dos seis fatores de risco contidos no indicador estão disponíveis nessa informação do glossário. Portanto, avaliamos essa informação do glossário como incompleta, pois não é uma informação baseada na melhor e e mais atual evidência científica.

O terceiro caso é do indicador desenvolvido no âmbito da dimensão de prevenção da tuberculose e do grupo “BCG”, ou seja, contém informação sobre a vacina Bacillus Calmette-Guérin (BCG) como principal assunto:

Bebês não devem ser vacinados com a BCG nos dois casos seguintes: suspeita de infecção pelo HIV; ou nascerem de mulheres com HIV. (Id 26, Apêndice B)

Avaliamos a informação do glossário com a escala proposta observando os seguintes aspectos previamente definidos que especificam como a informação deve ser considerada para este indicador:

- Incorreta: quando houver informação sobre a vacina BCG ser recomendada para bebês com suspeita de infecção com HIV e/ou nascidos de mãe com HIV;
- Ausente: quando não for encontrada informação sobre a contra indicação da vacina nos dois casos expressos no indicador;
- Incompleta: quando houver informação sobre a contra indicação da vacina quando suspeitar de HIV no bebê e não houver informação sobre a contra indicação quando a mãe tem HIV ou vice-versa;
- Completa: quando for encontrada recomendação correta e completa sobre as duas condições expressas no indicador em que a vacina é contra indicada.

Ao investigar o página do glossário (BRASIL, 2019c), não encontramos qualquer informação sobre contra indicação da vacina BCG. Neste caso, consideramos que a informação do glossário está ausente em relação às evidências que constituem o indicador.

Voltamos ao site do *DynaMed Plus* e acessamos o tópico “*Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)*” (DYNAMED, 2018a) para verificar as evidências que embasaram o desenvolvimento desse indicador de prevenção da tuberculose. Verificamos que essas evidências fazem referência a duas publicações ligadas à Organização Mundial da Saúde (OMS). A primeira intitulada de “*Revised BCG vaccination guidelines for infants at risk for HIV infection*” foi publicada em boletim epidemiológico semanal (WHO, 2007). A segunda é um documento intitulado “*The global plan to stop TB 2011-2015: Transforming the fight towards elimination of tuberculosis*” publicado por uma das principais organizações internacionais de combate à tuberculose (STOP TB PARTNERSHIP, 2011). Fazemos alguns comentários sobre essas referências.

A primeira referência da evidência que embasou o indicador (Id 26, Apêndice B) é uma revisão dos *guidelines* da vacina BCG para crianças em risco de HIV (WHO, 2007). Segundo o documento, a revisão partiu do “Comitê Consultivo Global sobre Segurança de Vacinas” (GACVS) após analisar dados mais recentes na ocasião. Consta o seguinte parágrafo que resume a motivação dessa revisão:

A OMS havia recomendado anteriormente que em países com um alta carga de tuberculose (TB), uma dose única da vacina BCG deveria ser administrada a todos os bebês saudáveis logo após o nascimento, a menos que a criança apresentasse infecção sintomática pelo HIV². No entanto, evidências recentes mostram que crianças infectadas pelo HIV, quando vacinadas com BCG no nascimento e que mais tarde desenvolveram AIDS, corriam maior risco de desenvolver a doença da BCG disseminada^{3,4}. Entre essas crianças, os benefícios de potencialmente prevenir a TB grave são superados pelos riscos associados ao uso da vacina BCG. GACVS, portanto, aconselhou a OMS a mudar sua recomendação de modo que as crianças que são conhecidas por estarem infectadas pelo HIV, mesmo que assintomáticas, não devem mais ser imunizadas com a vacina BCG. (WHO, 2007, p. 194, nossa tradução)

Esta revisão referencia dois estudos que produziram as evidências de contra indicação da BCG. O primeiro é um trabalho apresentado na “*3rd International AIDS Society Conference on HIV Pathogenesis and Treatment*” que analisou as complicações tardias da vacinação com BCG em crianças infectadas pelo HIV (FALLO et al., 2005). O segundo é um estudo conduzido em um hospital na África do Sul que concluiu: “o risco de doença BCG disseminada aumenta várias centenas de vezes em bebês infectados pelo HIV, em comparação com o risco documentado em bebês não infectados pelo HIV” (HESSELING et al., 2007, p. 14, nossa tradução).

A revisão dos *guidelines* da BCG e a mudança na recomendação da vacina nesses casos demonstram a importância da prática da ‘medicina baseada em evidência’ (MBE) para acompanhar o avanço do conhecimento médico. Este caso é um exemplo de como a MBE funciona na prática. Os achados dos dois estudos mencionados são as evidências que desencadearam a atualização de *guidelines*. A atualização dos *guidelines*, por sua vez, levaram a atualização do texto clínico online encontrado no *DynaMed Plus*, um resumo da ‘evidência pré avaliada’. Este fluxo é abordado em nosso referencial conceitual e reflete o modelo teórico da “Pirâmide 5.0” apresentado no Capítulo 2 desta tese. O glossário do Ministério da Saúde não está orientado por tais práticas e, assim, a informação sobre os casos em que a vacina da BCG é contra indicada não foi encontrada.

Este terceiro caso que apresentamos é o caso do indicador considerado como ausente durante a avaliação da página sobre tuberculose do glossário do Ministério da saúde (BRASIL, 2019c). As ausências de informação foram a maioria em nossa avaliação. Dentre os 43 indicadores utilizados, 31 foram considerados ausentes. Diante dessa realidade, consideramos relevante fazer mais alguns comentários sobre esse caso.

Durante a análise e o desenvolvimento dos indicadores produzidos nesta tese (Capítulo 4), organizamos cada um em uma das cinco dimensões da tuberculose: prevenção, transmissão, sintomas, diagnóstico e tratamento. Além desta organização, classificamos cada indicador em grupos de acordo com os principais assuntos identificados na informação contida nas evidências. Ao comparar as dimensões e os grupos dos indicadores com o resultado completo da avaliação do glossário (Apêndice C), podemos chegar às seguintes conclusões.

Na página sobre tuberculose do glossário do Ministério da Saúde, há ausência de informação em todas as cinco dimensões definidas para a tuberculose. Na prevenção, falta informação envolvendo a vacina BCG. Além disso, falta informação de prevenção destinada às populações de pessoas que vivem com o HIV, de crianças e de responsáveis por crianças que estão vulneráveis à tuberculose de alguma maneira. Em relação à transmissão, não foi encontrada informação sobre fatores de risco tanto para crianças como para a infecção por tuberculoses resistentes. A informação sobre sintomas específicos para a população de crianças também é outra ausência. Para o diagnóstico, falta informação específica para a população infectada com o HIV. Nesta dimensão, também há ausências de

informação relacionada à população de crianças e às tuberculoses resistentes. Por último, falta informação sobre tratamentos destinados à população em geral e à população com HIV, além de informação sobre tratamento de tuberculoses resistentes e efeitos colaterais.

O quarto e último caso é do indicador desenvolvido no âmbito da dimensão de sintomas da tuberculose e do grupo “Geral”, ou seja, contém informação destinada ao público em geral:

Os sintomas sugestivos da tuberculose pulmonar são febre, fadiga, perda de peso, sudorese noturna, hemoptise (sangue no escarro) ou tosse por duas ou mais semanas. Esses sintomas combinados com pleurite (dor torácica na inspiração e expiração) também pode indicar tuberculose. (Id 133, Apêndice B)

Avaliamos a informação do glossário com a escala proposta observando os seguintes aspectos previamente definidos que especificam como a informação deve ser considerada para este indicador:

- Incorreta: quando houver informação sobre algum sintoma diferente dos sete descritos no indicador, algum dos sete sintomas informado imprecisamente ou que a pleurite isolada pode indicar tuberculose;
- Ausente: quando não for encontrada nenhuma informação sobre os sete sintomas descritos no indicador;
- Incompleta: quando não apresentar um ou mais dos sete sintomas ou não mencionar que a pleurite é um sintoma somente se for combinada com os outros;
- Completa: quando for encontrada informação correta e completa sobre todos os sete sintomas, incluindo a ponderação sobre a pleurite.

Ao investigar o página do glossário (BRASIL, 2019c), encontramos a seguinte informação:

O principal sintoma da tuberculose é a tosse na forma seca ou produtiva. Por isso, recomenda-se que todo sintomático respiratório que é a pessoa com tosse por três semanas ou mais, seja investigada para tuberculose. Há outros sinais e sintomas que podem estar presentes, como:

- febre vespertina
- sudorese noturna
- emagrecimento
- cansaço/fadiga (BRASIL, 2019c)

Neste caso, consideramos que a informação do glossário está incorreta em relação às evidências que constituem o indicador desenvolvido neste trabalho.

Voltamos ao site do *DynaMed Plus* para verificar as evidências que embasaram o desenvolvimento desse indicador de sintomas da tuberculose. Este indicador é resultado da análise de informação proveniente de três tópicos: “*Hemoptysis - Approach to the Patient*” (DYNAMED, 2018b), “*Pleuritis - Approach to the Patient*” (DYNAMED, 2018c) e “*Pulmonary Tuberculosis*” (DYNAMED, 2018e). Verificamos que as evidências disponíveis nesses tópicos fazem referência a um capítulo de livro, um artigo e um documento oficial de normas internacionais para o cuidado no âmbito da tuberculose.

O capítulo do livro é uma das referências apresentadas no primeiro caso do indicador sobre transmissão da tuberculose que foi considerado completo na avaliação do glossário (FITZGERALD; STERLING; HAAS, 2015). O livro está na oitava edição e é uma referência tradicional voltada para o ensino. Conforme mencionamos anteriormente, no âmbito da MBE, o conhecimento em livros pode ser considerado para questões básicas ou fisiopatologia de problemas clínicos. A informação sobre os sintomas da tuberculose pode ser considerada um conhecimento consolidado ou que pouco sofreu alterações ao longo dos anos.

O artigo intitulado “*Pleuritic Chest Pain: Sorting Through the Differential Diagnosis*” foi publicado pelo periódico da “*American Academy of Family Physicians*” (REAMY; WILLIAMS; ODOM, 2017). Este estudo diz respeito à evidência que permitiu incluir no indicador a pleurite (dor torácica na inspiração e expiração) como um dos possíveis sintomas da tuberculose. Segundo (REAMY; WILLIAMS; ODOM, 2017, p. 308, nossa tradução), “sintomas como perda de peso, mal-estar, suores noturnos ou artralgias indicam causas inflamatórias crônicas de dor no peito pleurítica, como infecção tuberculosa, artrite reumatoide ou malignidade”. Por esta razão, a redação do indicador pondera a pleurite como sintoma. Contudo, essa informação não consta no glossário do Ministério da Saúde.

A terceira referência das evidências que embasaram o desenvolvimento do indicador é o documento oficial intitulado “*International Standards For Tuberculosis Care, Edition 3*” (TB CARE I, 2014). Ele foi publicado pela “*TB CARE I*” com financiamento da “*United States Agency for international development (USAid)*”. Este programa conta com a parceria de organizações como o “*Centers for Disease Control and Prevention*”, a WHO, a “*Japan Anti-Tuberculosis Association*” e a

“*International Union Against Tuberculosis and Lung Disease*” (TB CARE I, 2020). O documento aborda o diagnóstico, o tratamento e assuntos de Saúde Pública relacionados a tuberculose, especialmente sobre normas desses aspectos. O ponto que destacamos desse documento está relacionado à informação sobre o sintoma da tosse.

O sintoma da tosse é enfatizado no resumo da segunda norma desse documento no âmbito do diagnóstico: “A discussão da norma enfatiza a importância de incluir não somente a tosse, mas também febre, suores noturnos e perda de peso como indicativos para avaliação da tuberculose” (TB CARE I, 2014, p. 6, nossa tradução). Há uma preocupação em destacar outros sintomas além da tosse. Em outro trecho do documento, na descrição da mesma norma, há a seguinte orientação: “Todos os pacientes, incluindo crianças, com tosse inexplicável com duração de duas ou mais semanas ou com sugestivos achados inexplicáveis de tuberculose nas radiografias de tórax deveriam ser avaliados para tuberculose” (TB CARE I, 2014, p. 9, nossa tradução). Em seguida, o documento apresenta a justificativa e o resumo das evidências que fundamentam a norma. Os dados apresentados no documento relativizam o sintoma da tosse.

Segundo a TB CARE I (2014), várias pesquisas apontam que 10 a 25% dos pacientes com tuberculose diagnosticada não relataram tosse. Além disso, o mesmo documento cita um estudo realizado na Índia com 55.561 pacientes que comparou a tosse de 2 ou mais semanas com a tosse de 3 ou mais semanas como motivo para realização de teste diagnóstico (SANTHA et al., 2005). O documento afirma que a investigação de pacientes que apresentaram tosse de 2 ou mais semanas aumentou em 61% os casos de suspeita de tuberculose e aumentou em 46% os casos confirmados (TB CARE I, 2014). Santha et al. (2005) concluem e propõe o seguinte:

A detecção de casos de TB positivos pode ser substancialmente melhorada investigando ativamente a história de tosse de todos os pacientes ambulatoriais e alterando o critério de triagem para a realização de microscopia de escarro em pacientes ambulatoriais com tosse > ou = a 3 semanas para > ou = 2 a semanas. (SANTHA et al., 2005, p. 61, nossa tradução)

Este quarto e último caso que apresentamos é o caso do indicador considerado incorreto durante a avaliação da página sobre tuberculose do glossário do Ministério da saúde. Além de não apresentar os sintomas hemoptise e pleurite, o glossário apresenta o sintoma da tosse de forma imprecisa. Ele caracteriza a tosse

como principal sintoma, enquanto as evidências orientam sobre a importância de destacar os outros sintomas. Outra problema é o glossário permanecer com a informação desatualizada sobre o tempo de duração da tosse como sintoma sugestivo de tuberculose. Esse estudo que identificou os benefícios de investigar a tuberculose em pacientes com tosse de 2 ou mais semanas data de 2005.

A tosse é o sintoma tradicionalmente conhecido e que tem sido informado. Por exemplo, no canal oficial do Ministério da Saúde no *YouTube*, há um vídeo de uma campanha para estimular o diagnóstico precoce da tuberculose (BRASIL, 2011). O vídeo com duração de 3 minutos e 35 segundos aborda somente a tosse como sintoma da tuberculose. No vídeo, assim como no glossário do Ministério da Saúde, é afirmado que tosse com três ou mais semanas pode indicar tuberculose e a cura da doença depende do diagnóstico precoce. O tempo de duração da tosse disponível na evidência utilizada do documento (TB CARE I, 2014) é menor do que o tempo informado no glossário (BRASIL, 2019c) e na campanha do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011). Assim, a investigação da tuberculose em pacientes que apresentam tosse a partir de 2 semanas pode contribuir para o diagnóstico precoce da tuberculose e para a cura da doença.

Os quatro casos discutidos nesta conclusão ratificam a importância dos indicadores desenvolvidos nesse trabalho a partir das práticas da MBE.

Por fim, fazemos algumas considerações sobre as implicações de nossos achados para o campo de avaliação da qualidade da informação de saúde disponível na Internet.

Na introdução da tese, apresentamos os objetivos da pesquisa. Um dos objetivos foi atualizar a definição do critério 'acurácia' de avaliação da qualidade da informação de saúde na Internet. A revisão sistemática de Eysenbach et al. (2002, p. 2695, nossa tradução) foi o estudo pioneiro que definiu o critério 'acurácia' como "o grau de concordância da informação fornecida com a melhor evidência ou com a prática médica geralmente aceita". A prática médica geralmente aceita é baseada no consenso entre especialista. Neste trabalho, nas formas teórica e prática, demonstramos que a 'medicina baseada em evidência' (MBE) oferece fundamentos e procedimentos para obter informação baseada na melhor e mais atual evidência científica. Ao longo de 60 anos, os avanços da MBE têm trazido vários benefícios para o cuidado em saúde a partir de conhecimentos e práticas mais acurados. Neste sentido, incluir a prática médica geralmente aceita na definição do critério 'acurácia'

está ultrapassado. Não há garantia de que essas práticas sejam mais benéficas do que prejudiciais para a saúde dos pacientes, pois não há evidências científicas que as sustentem. O consenso não pode ser referência de qualidade e de 'acurácia'.

Este trabalho se inscreve no debate internacional sobre como definir os indicadores do critério 'acurácia' na avaliação da informação de sites sobre todas as doenças. O caso estudado nesta tese refere-se à tuberculose. O consenso entre especialistas não apresenta de forma atualizada o conhecimento que é produzido no mundo sobre determinada doença. Com as várias bases bibliográficas e os métodos orientados pela MBE, é possível chegar às conclusões atualizadas e sintonizadas com o atual estágio do conhecimento científico sobre determinado assunto de saúde.

Portanto, defendemos a atualização do critério 'acurácia'. Propomos a nova definição: *critério para avaliar a conformidade da informação com a melhor e a mais atual evidência científica disponível*. Esta evidência deve ser obtida a partir das práticas da 'medicina baseada em evidência'. A atualização do conceito tem implicações para o campo de avaliação da qualidade da informação de saúde na Internet.

Estudos futuros que se proponham a avaliar a qualidade da informação de saúde na Internet utilizando o critério 'acurácia' devem adquirir as melhores e mais atuais evidências científicas na área de interesse para desenvolver seus indicadores de avaliação. Nesta tese, com as práticas da MBE, demonstramos que é possível desenvolver indicadores dessa forma. Adquirir 'evidência pré avaliada' facilitou esse processo. Estruturamos um percurso metodológico que pode ser replicado.

Pesquisas futuras podem desenvolver instrumentos para medir a qualidade de estudos que avaliam a informação encontrada em sites de saúde. Para observar os métodos dos estudos, esses instrumentos podem incorporar critérios que verifiquem se os indicadores de 'acurácia' foram desenvolvidos de acordo com as práticas da MBE. Os estudos que continuarem utilizando como padrão de qualidade o consenso entre especialistas, livros ou artigos selecionados sem explicitar e justificar tais escolhas, podem ser considerados de baixa qualidade.

Os 43 indicadores de 'acurácia' desenvolvidos nesta tese podem ser traduzidos para outros idiomas e utilizados para avaliar a qualidade de sites sobre tuberculose de qualquer país. Além disso, pesquisas futuras podem incorporar os indicadores na construção de um instrumento de avaliação de sites. Elas devem

empregar técnicas psicométricas, pois permitem “validar um instrumento que, de fato, meça o construto da qualidade da informação, seja reconhecido como apropriado para essa finalidade e possa ser reutilizado em diferentes momentos” (PAOLUCCI et al., 2017, p. 97). Dessa forma, o instrumento pode passar por adaptações transculturais e ser replicado em todo mundo.

Os indicadores desenvolvidos nesta tese podem ser utilizados para atualizar a página de tuberculose do glossário “Saúde de A a Z” do Ministério da Saúde (BRASIL, 2019c) e deixá-la em conformidade com as melhores e mais atuais evidências científicas. O resultado da avaliação do glossário com esses indicadores pode ser entendido como um diagnóstico da qualidade da informação desse site. Os responsáveis pelo site podem acessar o resultado e verificar as alterações ou as inclusões de informação que podem ser realizadas.

Neste sentido, todos os tópicos do glossário “Saúde de A a Z” poderiam passar pelo mesmo processo de avaliação. Nesta pesquisa, além dos 43 indicadores de ‘acurácia’ baseados em evidência para tuberculose, desenvolvemos um conjunto de métodos para construção de indicadores. Os métodos podem ser replicados para outros assuntos de saúde contidos no glossário. Eles permitirão obter as evidências científicas confiáveis para o desenvolvimento de indicadores de ‘acurácia’ sobre qualquer assunto de saúde. Este é um trabalho que poderia ser feito urgentemente para garantir que o site do Ministério da Saúde, instituição pública de referência nacional na área da Saúde, esteja atualizado e disponibilize informação correta. Assim, todo cidadão poderá confiar na informação acessada em seu site.

A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) poderia ser tornar uma agência certificadora de sites de saúde, pois tem produzido conhecimento e adquirido experiência no campo de avaliação da qualidade da informação em sites de saúde. O “Laboratório Internet, Saúde e Sociedade” (LaISS) é pioneiro nesse campo. O LaISS é vinculado ao Centro de Saúde Germano Sinval Faria da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/Fiocruz). Nos últimos 8 anos, o LaISS desenvolveu projetos de avaliação da qualidade da informação em sites sobre dengue, tuberculose, aleitamento materno e na área de Gestão em Saúde². No Brasil, não há notícia de qualquer outra agência pública ou privada que esteja desenvolvendo atividades sistemáticas de avaliação da qualidade da informação de saúde disponível na Internet. Enquanto isso, nos Estados Unidos e na Europa,

² Toda a produção acadêmica dos integrantes do LaISS e os resultados dos projetos de avaliação de sites de saúde podem ser acessadas no site do laboratório: <http://laiss.ensp.fiocruz.br/>.

agências governamentais, associações profissionais e pesquisadores têm feito avaliação de informação em sites de saúde há mais de duas décadas. *Health On Net* (HON, 2020) e DISCERN (CHARNOCK; SHEPPERD, 2017) são as mais proeminentes (PAOLUCCI, 2015). Contudo, o trabalho do LaISS se diferencia da maioria dos estudos acadêmicos e de todas as iniciativas institucionais existentes no mundo por ter contado com usuários, profissionais da atenção primária e pesquisadores na elaboração dos indicadores e na avaliação final: algo inédito na produção acadêmica internacional e nas experiências semelhantes no mundo. (PEREIRA NETO; PAOLUCCI, 2019).

Esta tese também contribui para o debate sobre a importância da certificação de sites como opção para orientar o público em geral e os profissionais de saúde sobre a qualidade da informação em saúde disponível na Internet. No final de 2014, o LaISS apresentou a proposta de Selo de Qualidade para sites de saúde para a Vice-presidência de Produção e Inovação em Saúde. A proposta foi inserida na segunda edição do Portfólio de Inovação da Fiocruz³. O reconhecimento da qualidade do trabalho realizado pelo LaISS foi obtido dois anos depois. Em 2016, o LaISS obteve o apoio da ENSP (Fiocruz) para certificar sites de saúde com um selo de qualidade. Desde então, o laboratório pode oferecer o serviço de certificação de sites de saúde com o “Selo Sergio Arouca” aos sites públicos ou vinculados aos órgãos públicos do Brasil. Portanto, a Fiocruz tem condições de oferecer o serviço de certificação de sites de saúde, pois detém o conhecimento acumulado e a *expertise* para cumprir esse papel. Falta, entretanto, apoio financeiro para que esta proposta atinja seus objetivos.

Esperamos que outra contribuição deste trabalho seja a inscrição do tema da avaliação da qualidade da informação de saúde na Internet nas agendas de pesquisa e de atuação das instituições de saúde brasileiras, sejam elas públicas, privadas ou associações profissionais. Para nós, os problemas de baixa qualidade e ausência de informação em sites como o glossário do Ministério da Saúde estão diretamente relacionados à pouca importância da informação e da comunicação em saúde na Internet para os gestores e pesquisadores de saúde pública. Os *policy makers* de ciência, tecnologia e inovação no Brasil parecem não ter percebido o papel que as novas tecnologias de informação e comunicação têm desempenhado nas sociedades ao redor do planeta.

3 A proposta “Selo de Qualidade da Informação em Saúde na Internet” consta no seguinte endereço do Portfólio de Inovação da Fiocruz: http://portfolioinovacao.fiocruz.br/?page_id=1450.

REFERÊNCIAS

- ALBARRAK, A. I. et al. The impact of obesity related websites on decision making among students in Saudi Arabia. **SAUDI PHARMACEUTICAL JOURNAL**, v. 24, n. 5, p. 605–610, 2016.
- ALPER, B. S.; HAYNES, R. B. EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance. **Evidence-based medicine**, v. 21, n. 4, p. 123–5, 1 ago. 2016.
- ATALLAH, Á. N. Medicina baseada em evidências [editorial]. **Diagn Tratamento**, v. 23, n. 2, 2018.
- BETTING, L. E. et al. Tratamento de Epilepsia: Consenso dos Especialistas Brasileiros. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 61, n. 4, p. 1045–1070, dez. 2003.
- BMJ, P. G. L. **BMJ Best Practice**. Disponível em: <<https://bestpractice.bmj.com/info/us>>. Acesso em: 7 maio. 2019.
- BRASIL. **Ministério da Saúde. (472) #Tuberculose | Filme oficial - YouTube**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Dt5zJQsnWzw>>. Acesso em: 8 ago. 2019.
- BRASIL. **Boletim Epidemiológico 09** Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, , 2019a. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/22/2019-009.pdf>>
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Saúde de A - Z**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z>>. Acesso em: 9 dez. 2019b.
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Tuberculose: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção**. Disponível em: <<http://saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose>>. Acesso em: 23 dez. 2019c.
- BURWELL, D. S. Acquiring the evidence: How to find current best evidence and have current best evidence find us. In: STRAUS, S. E. et al. (Eds.). **Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM**. 5. ed. [s.l.] Elsevier Health Sciences, 2019. p. 57–90.
- CHAPA, D. et al. Using preappraised evidence sources to guide practice decisions. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**, v. 25, n. 5, p. 234–243, 1 maio 2013.
- CHARNOCK, D.; SHEPPERD, S. **DISCERN - The DISCERN Project 1996-7**. Disponível em: <http://www.discern.org.uk/original_discern_project.php>. Acesso em: 21 jan. 2020.

CHENG, C.; DUNN, M. Health literacy and the Internet: a study on the readability of Australian online health information. **Australian & New Zealand Journal of Public Health**, v. 39, n. 4, p. 309–314, 2015.

DICENSO, A.; BAYLEY, L.; HAYNES, R. B. Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. **Evidence-based nursing**, v. 12, n. 4, p. 99–101, 1 out. 2009.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T905489, Bacille Calmette-Guerin (BCG) Vaccine**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T905489>>. Acesso em: 18 jul. 2019a.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T920582, Hemoptysis - Approach to the Patient**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T920582>>. Acesso em: 19 jul. 2019b.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T922350, Pleuritis - Approach to the Patient**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T922350>>. Acesso em: 22 jul. 2019c.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T916926, Endobronchial Ablative Therapies**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T916926>>. Acesso em: 18 jul. 2019d.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T116300, Pulmonary Tuberculosis**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T116300>>. Acesso em: 23 jul. 2019e.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T910286, Abdominal Tuberculosis**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T910286>>. Acesso em: 17 jul. 2019f.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T909571, Bone and Joint Tuberculosis**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T909571>>. Acesso em: 18 jul. 2019g.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T901421, Disseminated Tuberculosis**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T901421>>. Acesso em: 18 jul. 2019h.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T909302, Genitourinary tuberculosis**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T909302>>. Acesso em: 19 jul. 2019i.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T908867, Tuberculosis in children**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T908867>>. Acesso em: 23 jul. 2019j.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T908130, Extensively Drug-resistant Tuberculosis (XDR TB)**. Disponível em:

<<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T908130>>. Acesso em: 18 jul. 2019k.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T907301, Multidrug-resistant Tuberculosis (MDR TB)**. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T907301>>.

Acesso em: 22 jul. 2019l.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T910018, Pericardial Tuberculosis**.

Disponível em: <<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T910018>>. Acesso em: 22 jul. 2019m.

DYNAMED, (INTERNET). **About DynaMed | Clinical Decision Support Tool**.

Disponível em: <<https://www.dynamed.com/home/about>>. Acesso em: 7 maio. 2019a.

DYNAMED, (INTERNET). **Evidence-Based Medicine Guidelines - Duodecim**.

Disponível em: <https://www.ebm-guidelines.com/dtk/ebmg/sivu?p_sivu=etusivu>. Acesso em: 7 maio. 2019b.

DYNAMED, (INTERNET). **Executive Leadership | Clinical leaders| Clinical Influencers | DynaMed Plus**. Disponível em:

<<https://www.dynamed.com/home/about/executive-leadership>>. Acesso em: 27 set. 2019c.

DYNAMED, (INTERNET). **DynaMed Partnerships | DynaMed**. Disponível em:

<<https://www.dynamed.com/home/about/partners>>. Acesso em: 27 set. 2019d.

DYNAMED, (INTERNET). **Conflict of Interest Policy | DynaMed**. Disponível em:

<<https://www.dynamed.com/home/editorial/conflict-of-interest-policy>>. Acesso em: 27 set. 2019e.

DYNAMED, (INTERNET). **DynaMed®Levels of Evidence**. Disponível em:

<<https://www.ebscohost.com/promoMaterials/DynaMed-Levels-of-Evidence-Brochure.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2019f.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T909161, Active Tuberculosis in Patients With HIV Infection**. Disponível em:

<<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T909161>>. Acesso em: 17 jul. 2019g.

DYNAMED, (INTERNET). **Record No. T909352, Latent Tuberculosis Infection in Patients With HIV**. Disponível em:

<<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T909352>>. Acesso em: 22 jul. 2019h.

EYSENBACH, G. et al. Empirical Studies Assessing the Quality of Health Information for Consumers on the World Wide Web. **JAMA**, v. 287, n. 20, p. 2691–2700, 22 maio 2002.

EYSENBACH, G. The impact of the Internet on cancer outcomes. **CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS**, v. 53, n. 6, p. 356–371, 2003.

EYSENBACH, G. Infodemiology and Infoveillance: Tracking Online Health Information and Cyberbehavior for Public Health. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 40, n. 5, p. S154–S158, 1 maio 2011.

FALLO, A. et al. **Delayed complications of Bacille Calmette-Guerin (BCG) vaccination in HIV-infected children**. 3rd IAS Conference on HIV Pathogenesis and Treatment. **Anais**...Rio de Janeiro: International AIDS Society, 2005Disponível em: <http://www.who.int/vaccine_safety/topics/bcg/immunocompromised/en/index.html>

FAVA, G. A. et al. The Clinical Inadequacy of Evidence-Based Medicine and the Need for a Conceptual Framework Based on Clinical Judgment. **Psychotherapy and Psychosomatics**, v. 84, n. 1, p. 1–3, 2015.

FITZGERALD, D.; STERLING, T.; HAAS, D. Mycobacterium tuberculosis. In: BENNETT J, DOLIN R, B. M. (Ed.). . **Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases**. 8. ed. New York: Saunders, 2015.

FRITSCH, A.; SIGMUND, H. Review Platforms in Hospitality. In: EGGER, R.; GULA, I.; WALCHER, D. (Eds.). . **Open Tourism**. Berlin, Heidelberg: Springer, 2016. p. 229–238.

GARBIN, H. B. DA R.; PEREIRA NETO, A. DE F.; GUILAM, M. C. R. A internet, o paciente expert e a prática médica: uma análise bibliográfica. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 26, p. 579–588, set. 2008.

GUYATT, G. et al. Evidence-Based Medicine. **JAMA**, v. 268, n. 17, p. 2420, 4 nov. 1992.

HAYNES, R. B. Of studies, summaries, synopses, and systems: the “4S” evolution of services for finding current best evidence. **Evidence Based Mental Health**, v. 4, n. May, p. 37–41, 2001.

HAYNES, R. B. Of studies, syntheses, synopses, summaries, and systems: the “5S” evolution of information services for evidence-based healthcare decisions. **Evidence-based medicine**, v. 11, n. 6, p. 162–4, 1 dez. 2006.

HESSELING, A. C. et al. The risk of disseminated Bacille Calmette-Guerin (BCG) disease in HIV-infected children. **Vaccine**, v. 25, n. 1, p. 14–18, 2 jan. 2007.

HON. **Health On the Net, promotes transparent and reliable health information online through HONcode certification**. Disponível em: <<https://www.hon.ch/en/>>. Acesso em: 21 jan. 2020.

KRITSKI, A. et al. Tuberculosis: renewed challenge in Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 51, n. 1, p. 2–6, fev. 2018.

- KWAN, C.; ERNST, J. D. HIV and tuberculosis: A deadly human syndemic. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 24, n. 2, p. 351–376, abr. 2011.
- LAGAN, B. M.; SINCLAIR, M.; KERNOHAN, W. G. What Is the Impact of the Internet on Decision-Making in Pregnancy? A Global Study. **BIRTH-ISSUES IN PERINATAL CARE**, v. 38, n. 4, p. 336–345, 2011.
- LAUGESEN, J.; HASSANEIN, K.; YUAN, Y. The Impact of Internet Health Information on Patient Compliance: A Research Model and an Empirical Study. **Journal of medical Internet research**, v. 17, n. 6, p. e143, jun. 2015.
- LEE, H.; PANG, N. Information scent - credibility and gaze interactions: an eye-tracking analysis in information behaviour. **Information Research**, v. 22, n. 1, p. 1, mar. 2017.
- LÉVY, P. **Cybercultura**. São Paulo: Editora 34, 2001.
- LUIZ, O. DO C.; COHN, A. Sociedade de risco e risco epidemiológico. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 11, p. 2339–2348, nov. 2006.
- MARTINHÃO, M. S. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios 2018**. São Paulo: [s.n.]. Disponível em: <https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2020.
- MCMMASTER, U. **ACCESSSS | About**. Disponível em: <<https://www.accessss.org/Pages/About>>. Acesso em: 30 maio. 2019a.
- MCMMASTER, U. **ACCESSSS | Search**. Disponível em: <<https://www.accessss.org/Search>>. Acesso em: 26 set. 2019b.
- MENDES, A. DE M.; FENSTERSEIFER, L. M. Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento? **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 12, n. 1, p. 27–38, 2004.
- MORENO, J. M. et al. A quality evaluation methodology for health-related websites based on a 2-tuple fuzzy linguistic approach. **SOFT COMPUTING**, v. 14, n. 8, p. 887–897, jun. 2010.
- NADANOVSKY, P. Epidemiologia aplicada a clínica: um enfoque científico do uso da informação médica - Medicina Baseada em Evidência. **Estudos em Saúde Coletiva, IMS/UERJ - Rio de Janeiro - Br**, v. 185, p. 1–27, 1999.
- O'NEIL, C. **Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy**. New York: Crown, 2016.
- PAOLUCCI, R. **Métodos de avaliação da qualidade da informação em sites de saúde: revisão sistemática (2001-2014)**. [s.l.] Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, 2015.

- PAOLUCCI, R. et al. Avaliação da qualidade da informação em sites de tuberculose: análise de uma experiência participativa. **Saúde em Debate**, v. 41, n. spe, p. 84–100, mar. 2017.
- PARISER, E. **The Filter Bubble: What the Internet is Hiding From You**. [s.l.: s.n.].
- PARK, H. et al. Can a health information exchange save healthcare costs? Evidence from a pilot program in South Korea. **Int J Med Inform**, v. 84, n. 9, p. 658–666, 2015.
- PEREIRA NETO, A.; PAOLUCCI, R. Evaluation of the Quality of Health Information on the Internet: An Analysis of Brazilian Initiatives. In: PEREIRA NETO, A.; FLYNN, M. B. (Eds.). . **The Internet and Health in Brazil**. [s.l.] Springer International Publishing, 2019. p. 181–209.
- PFYFFER, G.; PALICOVA, F. Mycobacterium: General characteristics, laboratory detection, and staining procedures. In: VERSALOVIC J, CARROLL K, FUNKE G, JORGENSEN J, LANDRY M, W. D. (Ed.). . **Manual of Clinical Microbiology**. 10. ed. Washington: American Society for Microbiology Press, 2011. p. 472–502.
- POWELL, J. et al. The Characteristics and Motivations of Online Health Information Seekers: Cross-Sectional Survey and Qualitative Interview Study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 13, n. 1, p. e20, 23 fev. 2011.
- PROROK, J. C. et al. The quality, breadth, and timeliness of content updating vary substantially for 10 online medical texts: An analytic survey. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 65, n. 12, p. 1289–1295, 2012.
- REAMY, B. V.; WILLIAMS, P. M.; ODOM, M. R. Pleuritic Chest Pain: Sorting Through the Differential Diagnosis. **American family physician**, v. 96, n. 5, p. 306–312, 1 set. 2017.
- SACKETT, D. L. et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. **BMJ (Clinical research ed.)**, v. 312, n. 7023, p. 71–2, 13 jan. 1996.
- SANTHA, T. et al. Comparison of cough of 2 and 3 weeks to improve detection of smear-positive tuberculosis cases among out-patients in India. **The international journal of tuberculosis and lung disease: the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease**, v. 9, n. 1, p. 61–8, jan. 2005.
- SILVEIRA, P. C. M.; COSTA, A. E. DOS S.; LIMA, C. C. DE. Gagueira na web: qualidade da informação. **Revista CEFAC**, v. 14, n. 3, p. 430–437, 5 abr. 2012.
- SMITH, R.; RENNIE, D. Evidence-Based Medicine—An Oral History. **JAMA**, v. 311, n. 4, p. 365, 22 jan. 2014.
- SPOELMAN, W. A. et al. Effect of an evidence-based website on healthcare usage: an interrupted time-series study. **BMJ OPEN**, v. 6, n. 11, 2016.

STOP TB PARTNERSHIP. **The global plan to stop TB 2011-2015: Transforming the fight towards elimination of tuberculosis**. [s.l.: s.n.]. Disponível em:

<http://www.stoptb.org/assets/documents/global/plan/TB_GlobalPlanToStopTB2011-2015.pdf>.

SUR, R. L.; DAHM, P. History of evidence-based medicine. **Indian journal of urology : IJU : journal of the Urological Society of India**, v. 27, n. 4, p. 487–9, out. 2011.

TB CARE I. **International Standards For Tuberculosis Care, Edition 3**. The Hague: [s.n.]. Disponível em: <https://www.who.int/tb/publications/ISTC_3rdEd.pdf>.

TB CARE I. **TB CARE I | Management Sciences for Health**. Disponível em: <<https://www.msh.org/our-work/projects/tb-care-i>>. Acesso em: 4 jan. 2020.

WHO. Revised BCG vaccination guidelines for infants at risk for HIV infection. **Weekly epidemiological record**, v. 82, n. 21, p. 193–196, 25 maio 2007.

WYER, P. C.; SILVA, S. A. Where is the wisdom? I - A conceptual history of evidence-based medicine. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, v. 15, n. 6, p. 891–898, 1 dez. 2009.

XIANG, Z. et al. A comparative analysis of major online review platforms: Implications for social media analytics in hospitality and tourism. **Tourism Management**, v. 58, p. 51–65, 1 fev. 2017.

ZHANG, Y.; SUN, Y.; XIE, B. Quality of health information for consumers on the web: A systematic review of indicators, criteria, tools, and evaluation results. **Journal of the Association for Information Science & Technology**, v. 66, n. 10, p. 2071–2084, 26 maio 2015.

ZIMERMAN, A. L. Evidence-Based Medicine: A Short History of a Modern Medical Movement. **AMA Journal of Ethics**, v. 15, n. 1, p. 71–76, 1 jan. 2013.

APÊNDICE A – Primeira versão de 180 indicadores de ‘acurácia’ para TB

Id	Indicadores	Tópicos	Grupos	Datas de cadastro
1	<p>[Indicador] A tuberculose abdominal é uma forma de tuberculose extrapulmonar que envolve o peritônio, o trato gastrointestinal, órgãos sólidos como fígado, baço e pâncreas ou linfonodos abdominais. Ela é responsável por cerca de 5% dos casos de tuberculose extrapulmonar.</p> <p>[Evidência] Abdominal tuberculosis (TB) is a form of extrapulmonary tuberculosis involving the peritoneum, the gastrointestinal tract, solid organs such as the liver, spleen, and pancreas, or abdominal lymph nodes. Abdominal TB accounts for about 5% of cases of extrapulmonary TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910286#Background</p>	Abdominal tuberculose	- Definição	17/07/2019 às 14:47
2	<p>[Indicador] A tuberculose abdominal pode ser contraída das seguintes formas: ingestão de alimentos ou leite infectados; transmissão através da corrente sanguínea advinda do pulmão ou outro local do corpo infectado; ou ainda, através da disseminação de órgãos adjacentes ou linfonodos.</p> <p>[Evidência] Infection may result from ingestion of infected food or milk, swallowing infected sputum, hematogenous spread from the primary pulmonary site or other site of infection, or direct spread from adjacent organs or lymph nodes.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910286#Background</p>	Abdominal tuberculose	- Transmissão	17/07/2019 às 14:57
3	<p>[Indicador] Os sintomas da tuberculose abdominal podem ser inespecíficos: febre, perda de peso, dor ou sensibilidade abdominal, distensão abdominal, constipação, diarreia, fígado aumentado ou aumento do volume do baço.</p> <p>[Evidência] Patients may present with nonspecific symptoms including fever and weight loss. Other symptoms may include abdominal pain or tenderness, abdominal distention, constipation, diarrhea, hepatomegaly, or splenomegaly.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910286#Background</p>	Abdominal tuberculose	- Sintomas	17/07/2019 às 15:06
4	<p>[Indicador] Os fatores de risco para tuberculose abdominal incluem doença hepática alcoólica e cirrose, diálise peritoneal ambulatorial contínua para insuficiência renal crônica, diabetes mellitus e infecção por HIV.</p> <p>[Evidência] Risk factors for abdominal TB include alcoholic liver disease and cirrhosis, continuous ambulatory peritoneal dialysis for chronic renal failure, diabetes mellitus, and HIV infection.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910286#Background</p>	Abdominal tuberculose	- Fator de risco - Transmissão	17/07/2019 às 15:17
5	<p>[Indicador] O diagnóstico da tuberculose abdominal deve incluir imagens do local suspeito. Imagens incluindo estudos do bário, tomografia computadorizada e ultrassonografia abdominal podem ser úteis.</p> <p>[Evidência] The diagnostic evaluation should include imaging of the suspected site of involvement. Imaging including barium studies, computed tomography (CT) scans, and an abdominal ultrasound may be helpful to visualize findings associated with abdominal tuberculosis (TB), including strictures, fistulas, erosions, regional adenopathy, thickened omentum, or ascitic fluid.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910286#Evaluation</p>	Abdominal tuberculose	- Diagnóstico	17/07/2019 às 15:23
6	<p>[Indicador] Uma cultura de fluido ascítico (líquido excessivo cavidade abdominal) ou de uma amostra de biópsia é necessária para o diagnóstico definitivo da tuberculose abdominal.</p> <p>[Evidência] A culture of ascitic fluid or of a biopsy specimen is required for definitive diagnosis, and drug-susceptibility testing aids in the selection of the proper anti-TB therapy.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910286#Evaluation</p>	Abdominal tuberculose	- Diagnóstico	17/07/2019 às 15:27
7	<p>[Indicador] Caso a tuberculose abdominal seja confirmada, é necessário realizar uma radiografia de tórax por causa da possibilidade de doença pulmonar concomitante.</p> <p>[Evidência] Because of the possibility of concomitant pulmonary disease, perform a chest x-ray for all persons with confirmed or suspected abdominal TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910286#Evaluation</p>	Abdominal tuberculose	- Diagnóstico	17/07/2019 às 15:31
8	<p>[Indicador] O tratamento da tuberculose abdominal segue o regime padrão de multi drogas anti tuberculose: fase inicial intensiva com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol por 2 meses; e fase de continuação com isoniazida e rifampicina por 4 meses.</p> <p>[Evidência] Treat patients with abdominal TB caused by drug-susceptible organisms with the standard antituberculosis multidrug regimen: - initial intensive phase with isoniazid, rifampin, pyrazinamide, and ethambutol for 2 months - continuation phase with isoniazid and rifampin for 4 months</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910286#Management</p>	Abdominal tuberculose	- Tratamento	17/07/2019 às 15:36
9	<p>[Indicador] Os pacientes em que há suspeita ou confirmação de tuberculose abdominal resistente aos medicamentos devem ser tratados com base no perfil de suscetibilidade a drogas e em consulta com um especialista.</p> <p>[Evidência] Treat patients with suspected or confirmed drug-resistant organisms based on the drug-susceptibility profile and in consultation with an expert.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910286#Management</p>	Abdominal tuberculose	- Tratamento - Tuberculose resistente	17/07/2019 às 15:42
10	<p>[Indicador] A infecção pelo HIV é o fator de risco mais importante para a tuberculose, pois as pessoas com HIV têm de 20 a 30 vezes mais chances de desenvolver a doença.</p> <p>[Evidência] HIV infection is the most important risk factor for TB, and persons with HIV are 20-30 times more likely to develop TB than persons who are HIV-negative.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Background</p>	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- Fator de risco - HIV	17/07/2019 às 16:11
11	<p>[Indicador] Fatores de risco adicionais para pessoas com HIV incluem residência em regiões endêmicas de tuberculose, contato próximo com pacientes com tuberculose, alojamento lotado (incluindo encarceramento), ventilação deficiente em ambientes de moradia ou trabalho, má nutrição e acesso limitado a cuidados de saúde de qualidade.</p> <p>[Evidência] Additional risk factors include residence in TB-endemic regions, close contact with patients with TB, crowded housing (including incarceration), poor ventilation in living or working quarters, poor nutrition, and limited access to quality health care.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Background</p>	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- Fator de risco - HIV - Transmissão	17/07/2019 às 16:15
12	<p>[Indicador] O diagnóstico de tuberculose em pacientes com HIV é desafiador devido à alta frequência de casos negativos à baciloscopia (exame de escarro), apresentação radiográfica atípica e manifestações extrapulmonares.</p> <p>[Evidência] Diagnosis of tuberculosis (TB) in patients with HIV is challenging due to high frequency of smear-negative cases, atypical radiographic presentation, and extrapulmonary manifestations.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Evaluation</p>	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- Diagnóstico - HIV	17/07/2019 às 16:21
13	<p>[Indicador] Todos os pacientes com HIV e suspeita de TB devem fazer radiografia de tórax imediatamente. Considerar exame de escarro e cultura em pacientes sintomáticos com radiografias de tórax normais.</p> <p>[Evidência] All patients with suspected TB should have chest x-ray early in the course of investigation (Strong recommendation). - Radiologic presentation of chest x-ray varies with state of immunodeficiency. - In patients with CD4 T-cell count > 350 cells/mm3, presentation may resemble that in patients uninfected with HIV including upper lobe infiltrates, cavitation, and pleural disease. - In patients with profound immunocompromise, cavitation is less common and x-ray findings may include pleural effusion, lower or middle lobe infiltrates, miliary infiltrates, mediastinal adenopathy, interstitial nodules, or normal x-rays. - Consider sputum smear and culture in symptomatic patients with normal chest x-rays.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Evaluation</p>	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- Diagnóstico - HIV	17/07/2019 às 16:31
14	<p>[Indicador] Para pacientes com HIV e suspeita de linfadenite (infecção dos gânglios linfáticos) por tuberculose, devem ser considerados testes de diagnóstico adicionais como: aspiração por agulha ou biópsia para exame histopatológico, bacilos ácidos resistentes, escarro, cultura. Além desses, amostra de líquido pleural, líquido pericárdico, ascite ou líquido cefalorraquidiano, se houver evidência de envolvimento.</p> <p>[Evidência] Additional diagnostic testing is directed at sites of disease. - For patients with suspected TB lymphadenitis, consider needle aspiration or biopsy for histopathology, acid fast bacilli, smear, and culture. - Sample pleural fluid, pericardial fluid, ascites, or cerebrospinal fluid (CSF) if there is evidence of involvement.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Evaluation</p>	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- Diagnóstico - HIV	17/07/2019 às 16:38

	[Indicador] Considerar os testes de amplificação de ácido nucleico em pacientes com imunodeficiência avançada, pois o teste é mais rápido que a cultura, mais sensível que a baciloscopia, e permite a distinção entre tuberculose e infecções por micobactérias não tuberculosas. [Evidência] 15 Consider nucleic acid amplification tests in patients with advanced immunodeficiency, as testing is more rapid than culture, more sensitive than smear microscopy, and allows distinction between tuberculosis and nontuberculous mycobacterial infections. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Evaluation	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- Diagnóstico - HIV	17/07/2019 às 16:43
	[Indicador] Testes cutâneos e de liberação de interferon gama (IGRAs) podem ser úteis para corroborar o diagnóstico de tuberculose se for difícil obter amostras para exame de escarro e cultura ou se as amostras não forem reveladoras. [Evidência] 16 Tuberculin skin tests and interferon gamma release assays (IGRAs) may be useful to corroborate diagnosis of TB if samples for smear and culture are difficult to obtain or are unrevealing, although tests do not distinguish between latent and active disease. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Evaluation	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- Diagnóstico - HIV	17/07/2019 às 16:51
	[Indicador] O tratamento em pacientes com HIV e suspeita de tuberculose deve ser iniciado mesmo antes do diagnóstico completo ser confirmado. Os regimes de tratamento em adultos com infecção por HIV seguem os mesmos princípios que o tratamento para adultos sem HIV. [Evidência] 17 Start empiric treatment in patients with HIV and suspected tuberculosis (TB) until diagnostic work-up is complete (Strong recommendation). - Recommendations for antituberculosis treatment regimens in adults with HIV infection follow the same principles as for adults without HIV infection. - Initial phase consists of a 4-drug regimen of isoniazid (INH), rifampin (or rifabutin), pyrazinamide, and ethambutol daily for 2 months (Strong recommendation). - Continuation phase consists of a 2-drug regimen of INH plus rifampin (or rifabutin) daily for drug-susceptible TB (Strong recommendation). [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Management	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- HIV - Tratamento	17/07/2019 às 17:03
	[Indicador] Os corticosteróides são recomendados para tratamento da tuberculose em pacientes com HIV que tenham envolvimento com o sistema nervoso central ou doença pericárdica. [Evidência] 18 Corticosteroids are recommended for patients with CNS or pericardial disease (Strong recommendation). [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Management	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- HIV - Tratamento	17/07/2019 às 17:07
	[Indicador] Pacientes com infecção pelo HIV e tuberculose correm o risco de desenvolver a síndrome inflamatória de reconstituição imune (IRIS) com piora dos sinais e sintomas após o início da terapia antituberculose e antiretroviral. [Evidência] 19 Patients with HIV infection and TB are at risk of developing immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS) with worsening of signs and symptoms after beginning antituberculosis and antiretroviral therapy. - Risk of IRIS is higher in those who start ART within 2 weeks of starting antituberculosis treatment compared to those who started at 8-12 weeks. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Management	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- Efeitos colaterais - HIV	17/07/2019 às 17:14
	[Indicador] Pacientes com HIV que viajam ou trabalham em regiões endêmicas de tuberculose devem ser aconselhados sobre os riscos da doença e a necessidade de testes para infecção latente quando retornarem. [Evidência] 20 counsel patients with HIV who travel or work in tuberculosis (TB)-endemic regions about the risks of TB and need for testing for latent TB infection (LTBI) upon return. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Prevention-and-Screening	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- HIV - Prevenção	17/07/2019 às 17:41
	[Indicador] Pacientes com HIV e infecção latente por tuberculose, sem nenhum tratamento prévio, devem receber terapia preventiva com isoniazida. [Evidência] 21 patients with HIV and LTBI, no evidence of active TB, and no previous treatment for active or latent TB should receive isoniazid preventative therapy (IPT) (CDC/NIH/IDSA Grade A-I) [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Prevention-and-Screening	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- HIV - Prevenção	17/07/2019 às 17:44
	[Indicador] A terapia anti retroviral pode reduzir a incidência de tuberculose em pacientes com infecção pelo HIV. [Evidência] 22 antiretroviral therapy may reduce incidence of tuberculosis in patients with HIV infection regardless of baseline CD4 T-cell count (level 2 [mid-level] evidence) [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Prevention-and-Screening	Active tuberculosis in patients with HIV infection	- HIV - Prevenção	17/07/2019 às 17:46
	[Indicador] A vacina BCG deve ser aplicada após o nascimento em países com alta prevalência de tuberculose. [Evidência] 23 BCG vaccination as soon as possible after birth in countries with a high tuberculosis (TB) prevalence revaccination not recommended. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	- Bebês - Prevenção	18/07/2019 às 10:59
	[Indicador] A revacinação da vacina BCG como reforço não é recomendada. [Evidência] 24 revaccination not recommended [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	- Prevenção	18/07/2019 às 11:00
	[Indicador] Bebês nascidos de mulheres com status de HIV desconhecido devem ser vacinados com a BCG, pois os benefícios superam os riscos. [Evidência] 25 benefits outweigh risks in infants born to women of unknown HIV status and should be immunized [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	- Bebês - HIV - Prevenção	18/07/2019 às 11:02
	[Indicador] Bebês com suspeita de infecção pelo HIV ou se nascer de uma mulher infectada pelo HIV não devem ser vacinados com a BCG, pois os riscos normalmente superam os benefícios. [Evidência] 26 risks usually outweigh benefits for infants and should not be immunized if HIV infection is suspected or if born to woman with HIV infection [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	- Bebês - HIV - Prevenção	18/07/2019 às 11:05
	[Indicador] Durante a amamentação, há alto risco de infecção e desenvolvimento da tuberculose por mãe com baciloscopia positiva (exame de escarro). [Evidência] 27 breastfeeding infant - has high risk of infection from mother with smear-positive pulmonary TB and high risk of developing TB - should receive 6 months of isoniazid preventive therapy, followed by BCG immunization [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	- Amamentação - Bebês - Transmissão	18/07/2019 às 11:17
	[Indicador] Caso a mãe tenha baciloscopia (exame de escarro) positivo para tuberculose, o bebê deve receber 6 meses de terapia preventiva com isoniazida, seguida de imunização com a vacina BCG. Uma alternativa é realizar teste cutâneo tuberculínico após 3 meses de isoniazida. Se o teste der negativo, a isoniazida deve ser interrompida e a vacina BCG aplicada. Se der positivo, a isoniazida deve ser continuada por mais 3 meses antes da vacina BCG. [Evidência] 28 breastfeeding infant - has high risk of infection from mother with smear-positive pulmonary TB and high risk of developing TB - should receive 6 months of isoniazid preventive therapy, followed by BCG immunization alternative policy is to give 3 months of isoniazid, then perform tuberculin skin test (TST) - if TST negative, isoniazid should be stopped and BCG vaccination given - if TST positive, isoniazid should be continued for another 3 months, after which it should be stopped and BCG given [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Recommendations	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	- Amamentação - Bebês - Prevenção	18/07/2019 às 11:20
	[Indicador] Em países com baixa prevalência da tuberculose, a vacina BCG deve ser considerada somente para crianças nas seguintes condições: teste cutâneo negativo para tuberculose; exposição contínua à tuberculose; não podem ser separadas de adultos que são ineffectivamente/não tratados para tuberculose ou têm cepas de tuberculose resistentes a isoniazida e rifampicina; e não podem receber tratamento preventivo primário a longo prazo. [Evidência] 29 Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recommendations - consider BCG vaccination only in children - with negative TB skin test - with continual exposure - who cannot be separated from adults who - are ineffectively treated or untreated for TB and child cannot be given long-term primary preventive treatment for TB infection - have TB strains resistant to isoniazid and rifampin [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	- Crianças - Prevenção - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 11:35

30	<p>[Indicador] A vacina BCG para profissionais de saúde deve ser considerada caso a caso nas seguintes condições: alta porcentagem de pacientes com tuberculose resistente a isoniazida e rifampicina; transmissão contínua da tuberculose resistente para profissionais de saúde; e quando as precauções tomadas para controle da tuberculose não bem-sucedidas.</p> <p>[Evidência] consider BCG vaccination in healthcare workers on case-by-case basis in settings with - high percentage of TB patients infected with TB strains resistant to isoniazid and rifampin - ongoing transmission of drug-resistant TB strains to healthcare workers and subsequent infection likely - comprehensive TB infection-control precautions implemented but not successful</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview</p>	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	- Prevenção - Profissional de saúde - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 11:41
31	<p>[Indicador] A tuberculose óssea e articular pode envolver qualquer osso do corpo. Cerca de metade dos casos envolvem a coluna dos quais metade na coluna torácica. Locais extra espinhais comuns são os grandes ossos e articulações que suportam o peso, incluindo o joelho, o pé e o tornozelo. Cerca de 10% dos pacientes com tuberculose extrapulmonar apresentam comprometimento devido a ela.</p> <p>[Evidência] About 10% of patients with extrapulmonary tuberculosis (TB) have skeletal involvement. Skeletal TB can involve nearly any bone in the body. - About one-half of cases involve the spine, and one-half of those are located in the thoracic spine. - Large weight-bearing bones and joints including the hip, knee, foot, and ankle are common extra-spinal sites.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Background</p>	Bone and joint tuberculosis	- Definição	18/07/2019 às 11:55
32	<p>[Indicador] A tuberculose óssea está associada ao calor localizado, inchaço e sensibilidade. Já a tuberculose articular está associada à sensibilidade, edema/derme de tecido mole e restrição de movimento. A dor nas costas é o sintoma mais comum, junto com perdas neurológicas, febre e inchaço nas costas.</p> <p>[Evidência] Osseous involvement is associated with localized warmth, swelling, and tenderness. Articular involvement is associated with tenderness, soft tissue swelling/effusion, and a restriction of movement. Back pain is the most common symptom of spinal tuberculosis (TB), with other symptoms including neurologic deficits, fever, and back swelling.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Evaluation</p>	Bone and joint tuberculosis	- Sintomas	18/07/2019 às 12:03
33	<p>[Indicador] Caso haja suspeita/confirmação de tuberculose óssea ou articular, a tuberculose pulmonar concomitante deve ser investigada.</p> <p>[Evidência] Concurrent pulmonary TB should be sought in all patients with suspected or confirmed skeletal TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Evaluation</p>	Bone and joint tuberculosis	- Diagnóstico	18/07/2019 às 12:06
34	<p>[Indicador] A radiografia, a tomografia e a ressonância magnética podem ser usados para avaliar os ossos e os tecidos moles, mas não é diagnóstico para tuberculose óssea e articular.</p> <p>[Evidência] Radiographic testing can be used to define bony and soft tissue involvement but is not diagnostic for tuberculosis. - Plain x-ray may identify substantial bony destruction, but early findings may not be visualized. - Computed tomography provides bony detail and may be helpful in guiding biopsy. - Magnetic resonance imaging is preferred for assessing vertebral collapse, involvement of vertebral bodies, soft tissue involvement, or the presence of abscess. - Abscesses appear as paravertebral soft tissue shadows, and the detection of calcifications within an abscess is virtually diagnostic of spinal TB. - A retropharyngeal abscess may be diagnosed in cervical spine films by the presence of an increased prevertebral soft tissue space.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Evaluation</p>	Bone and joint tuberculosis	- Diagnóstico	18/07/2019 às 12:12
35	<p>[Indicador] O diagnóstico confirmatório da tuberculose óssea e articular pode ser feito através de biópsia guiada por imagem ou aspiração por agulha da área envolvida para coletar amostras a serem testadas.</p> <p>[Evidência] A confirmatory diagnosis may be made by image-guided biopsy or needle aspiration of the involved area with specimens tested for mycobacterial smear and culture, nucleic acid amplification test, histology and cytology.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Evaluation</p>	Bone and joint tuberculosis	- Diagnóstico	18/07/2019 às 12:15
36	<p>[Indicador] O tratamento da tuberculose óssea e articular segue o regime padrão de multi drogas anti tuberculose, incluindo isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol.</p> <p>[Evidência] Treat patients with bone and joint TB with the standard first-line antituberculosis regimen including isoniazid, rifampin, pyrazinamide, and ethambutol (Strong recommendation).</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Management</p>	Bone and joint tuberculosis	- Tratamento	18/07/2019 às 12:27
37	<p>[Indicador] Caso a tuberculose óssea e articular seja por infecção de organismos suscetíveis aos medicamentos, a pirazinamida e o etambutol devem ser suspensos após 2 meses e o tratamento deve continuar com isoniazida e rifampicina de 4 a 7 meses. A decisão sobre a duração do tratamento deve ser feita caso a caso.</p> <p>[Evidência] With infections by fully susceptible organisms, stop pyrazinamide and ethambutol after 2 months and continue isoniazid and rifampin for 4-7 months; a decision on duration of therapy should be made on a case-by-case basis (Strong recommendation).</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Management</p>	Bone and joint tuberculosis	- Tratamento	18/07/2019 às 12:30
38	<p>[Indicador] A tuberculose óssea e articular causada por organismos resistentes a medicamentos ou organismos resistentes a múltiplos fármacos geralmente responde bem à terapia individualizada apropriada.</p> <p>[Evidência] Bone and joint TB caused by drug-resistant organisms or multidrug-resistant organisms usually responds well to appropriate individualized therapy.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Management</p>	Bone and joint tuberculosis	- Tratamento - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 12:32
39	<p>[Indicador] Se o paciente não tiver comprometimento neurológico, nem coluna instável ou compressão da medula espinhal, geralmente, a terapia medicamentosa para a tuberculose óssea e articular é suficiente.</p> <p>[Evidência] Medical therapy is usually sufficient if the patient does not have neurologic impairment, an unstable spine, or spinal cord compression.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Management</p>	Bone and joint tuberculosis	- Tratamento	18/07/2019 às 12:37
40	<p>[Indicador] Para a tuberculose óssea e articular, o papel da cirurgia é controverso, mas ela pode ser usada para desbridar o tecido infectado, estabilizar a coluna ou aliviar a compressão da medula espinhal ou do nervo.</p> <p>[Evidência] The role of surgery is controversial but may be used to debride infected tissue, stabilize the spine, or relieve spinal cord or nerve compression.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909571#Management</p>	Bone and joint tuberculosis	- Tratamento	18/07/2019 às 12:41
41	<p>[Indicador] A vacina BCG não é confiável contra tuberculose pulmonar para adultos e crianças mais velhas.</p> <p>[Evidência] BCG is unreliable against adult forms of pulmonary tuberculosis. - efficacy variable (0% to > 80%) in older children and adults, with some reports of net harm (JAMA 2004 May 5;291(17):2127)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Efficacy</p>	Bacille Calmette-Guerin vaccine (BCG)	- Adultos - Prevenção	18/07/2019 às 12:46
42	<p>[Indicador] A tuberculose disseminada é uma doença sistêmica que pode resultar na infecção de múltiplos sistemas orgânicos. Esta doença é também chamada de tuberculose miliar. Para adultos imunocompetentes, ela é responsável por menos de 2% dos casos de tuberculose e até 20% dos casos extrapulmonares.</p> <p>[Evidência] Disseminated tuberculosis (TB) is a systemic disease resulting from massive lymphohematogenous dissemination of Mycobacterium tuberculosis that can result in infection of multiple organ systems. This disease is also called miliary tuberculosis. In immunocompetent adults, disseminated TB is reported to account for less than 2% of all cases of TB and up to 20% of all cases of extrapulmonary TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901421#Background</p>	Disseminated tuberculosis	- Definição	18/07/2019 às 14:17
43	<p>[Indicador] Os sintomas da tuberculose disseminada (miliar) são inespecíficos, incluindo febre e perda de peso, anorexia, fraqueza, tosse, suores noturnos e calafrios. Devido à natureza sistêmica da doença, outros sintomas podem variar dependendo do(s) órgão(s) envolvido(s).</p> <p>[Evidência] Patients may present with nonspecific symptoms including fever and weight loss, anorexia, weakness, cough, night sweats, and chills and rigors. Due to the systemic nature of the disease, other presenting signs and symptoms can vary depending on the organ(s) involved.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901421#Background</p>	Disseminated tuberculosis	- Sintomas	18/07/2019 às 14:20
44	<p>[Indicador] Fatores de risco para tuberculose disseminada (miliar) incluem infecção por HIV, jovens e idosos, sexo feminino e origem asiática ou africana.</p> <p>[Evidência] Risk factors for extrapulmonary TB and disseminated TB include HIV infection, young and old age, female gender, and Asian or African origin.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901421#Background</p>	Disseminated tuberculosis	- Fator de risco	18/07/2019 às 14:23

45	<p>[Indicador] O diagnóstico definitivo para tuberculose disseminada (miliar) é realizado por cultura ou detecção da mycobacterium tuberculosis no local afetado. No entanto, esse método pode levar até 8 semanas. O uso de testes de amplificação de ácidos nucleicos fornece um meio de diagnóstico alternativo e mais rápido.</p> <p>[Evidência] A definitive diagnosis requires either culture or detection of Mycobacterium tuberculosis from the affected site. Culture of the organism provides a definitive diagnosis but it may take up to 8 weeks. The use of nucleic acid amplification tests (NAATs) provide an alternate and more rapid means of diagnosis.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901421#Evaluation</p>	Disseminated tuberculosis	- Diagnóstico	18/07/2019 às 14:26
46	<p>[Indicador] A tuberculose disseminada (miliar) pode ser evidente em cerca de 50% das radiografias de tórax. Contudo, a tomografia computadorizada pode evidenciar a doença mesmo em pacientes com radiografia normal.</p> <p>[Evidência] Perform a chest x-ray for all persons to rule out concurrent pulmonary tuberculosis for all patients. - The characteristic miliary pattern may be evident in about 50% of chest x-rays. High-resolution computed tomography may reveal a miliary pattern even in patients with a normal x-ray. - Other findings on the chest x-ray may include nodules, ground glass appearance, air-space consolidation, or, more rarely, parenchymal lesions and cavitation or pleural effusion.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901421#Evaluation</p>	Disseminated tuberculosis	- Diagnóstico	18/07/2019 às 14:47
47	<p>[Indicador] O tratamento da tuberculose disseminada (miliar) não resistente a medicamentos segue o regime padrão de multi drogas: fase inicial intensiva com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol por 2 meses; e fase de continuação com isoniazida e rifampicina por 4 meses.</p> <p>[Evidência] Treat patients with disseminated TB caused by drug-susceptible organisms with the standard antituberculosis multidrug regimen: - initial intensive phase with isoniazid, rifampin, pyrazinamide, and ethambutol for 2 months - continuation phase with isoniazid and rifampin for 4 months</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901421#Management</p>	Disseminated tuberculosis	- Tratamento	18/07/2019 às 14:50
48	<p>[Indicador] Os pacientes em que há suspeita ou confirmação de tuberculose disseminada (miliar) resistente aos medicamentos devem ser tratados com base no perfil de susceptibilidade a drogas e em consulta com um especialista.</p> <p>[Evidência] Treat patients with suspected or confirmed drug-resistant organisms based on the drug-susceptibility profile and in consultation with an expert.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901421#Management</p>	Disseminated tuberculosis	- Tratamento	18/07/2019 às 14:51
49	<p>[Indicador] Os corticosteroides não são recomendados em pacientes com tuberculose disseminada (miliar) sem envolvimento do sistema nervoso central.</p> <p>[Evidência] Corticosteroids are not recommended in patients with disseminated TB without central nervous system involvement.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901421#Management</p>	Disseminated tuberculosis	- Tratamento	18/07/2019 às 14:54
50	<p>[Indicador] A tuberculose endobrônquica, estenose brônquica ou estenoses podem ser tratadas com: terapia com laser, criocirurgia, eletrocautério; coagulação por plasma de argônio.</p> <p>[Evidência] endobronchial tuberculosis - bronchial stenosis or strictures may be treated with - laser therapy - cryosurgery - electrocautery - argon plasma coagulation</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T916926#Overview</p>	Endobronchial ablative therapies	- Tratamento	18/07/2019 às 15:19
51	<p>[Indicador] A tuberculose extensivamente resistente a medicamentos é a forma da doença resistente a isoniazida, rifampicina, qualquer fluoroquinolona e pelo menos uma das três drogas injetáveis: amicacina, canamicina ou capreomicina.</p> <p>[Evidência] XDR TB is defined as TB caused by Mycobacterium tuberculosis resistant to isoniazid, rifampin, any fluoroquinolone, and at least 1 of 3 injectable second-line drugs (amikacin, kanamycin, or capreomycin).</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Background</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Definição - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 15:22
52	<p>[Indicador] Os fatores de risco para a tuberculose resistente são: (1) tratamento prévio superior a um mês; (2) falha de um regime de tratamento da tuberculose contendo drogas de segunda linha, incluindo um agente injetável e uma fluoroquinolona; (3) contato próximo com paciente que tenha tuberculose resistente ou que seu regime de tratamento com medicamentos de segunda linha esteja falhando ou tenha falhado; (4) tratamento atrasado; (5) HIV; (6) nascimento estrangeiro; (7) idade mais jovem; (8) sexo feminino; e (9) prisão anterior.</p> <p>[Evidência] Risk factors for MDR and XDR TB: - prior TB treatment (> 1 month) - failure of a TB treatment regimen containing second-line drugs including an injectable agent and a fluoroquinolone - close contact with a patient with MDR TB, XDR TB, or with a patient whose treatment regimen including second-line drugs is failing or has failed - delayed treatment - HIV - foreign birth - younger age - female sex - previous imprisonment</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Background</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Fator de risco - HIV - Privação de liberdade - Sexo - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 15:29
53	<p>[Indicador] Como a apresentação clínica da tuberculose resistente não difere da tuberculose não resistente, o diagnóstico é confirmado com testes de cultura e susceptibilidade a medicamentos.</p> <p>[Evidência] Clinical presentation of XDR TB does not differ from that of drug-susceptible TB. XDR TB diagnosis is confirmed with culture and drug-susceptibility testing.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Evaluation</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Diagnóstico - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 15:32
54	<p>[Indicador] É preciso suspeitar de tuberculose resistente antes de receber os resultados do teste de cultura se os fatores de risco da tuberculose multi resistente estiverem presentes, persistirem baciloscopias positivas (exames de escarro) e/ou culturas, ou pouca/nenhuma melhora nos sintomas da tuberculose com o regime padrão de tratamento.</p> <p>[Evidência] XDR TB may be suspected prior to receipt of culture results if risk factors for multidrug-resistant (MDR) TB are present or there are persistently positive sputum smears and/or cultures or little/no improvement in signs and symptoms of TB, despite standard anti-TB treatment.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Evaluation</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Diagnóstico - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 15:37
55	<p>[Indicador] A tuberculose resistente deve ser tratada somente por especialistas nesse tipo da doença. Contudo, antes de receber os resultados dos testes de susceptibilidade aos medicamentos, o tratamento apropriado deve ser iniciado nos pacientes em quem há suspeita de tuberculose resistente.</p> <p>[Evidência] XDR TB should be managed by only those expert in the treatment of drug-resistant TB. Prior to receipt of drug-susceptibility testing results, empiric treatment for XDR TB should be started in those in whom XDR TB is suspected.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Management</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Tratamento - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 15:42
56	<p>[Indicador] O tratamento da tuberculose resistente é orientado pelos resultados dos testes de susceptibilidade às drogas da seguinte forma: sempre tentar usar 3 ou mais drogas não utilizadas anteriormente que tenham passado nos testes e considerar regimes com quatro a seis medicamentos, incluindo um injetável.</p> <p>[Evidência] Treatment is guided by drug-susceptibility testing results: - Always try to use ≥ 3 previously unused drugs that have demonstrated in vitro susceptibility and consider regimens with 4-6 medications, including an injectable (Strong recommendation).</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Management</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Tratamento - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 16:04
57	<p>[Indicador] Para tratamento da tuberculose resistente, deve-se instituir terapia baseada em hospital diariamente ou terapia diretamente observada em casa.</p> <p>[Evidência] - Institute daily hospital-based or home-based directly observed therapy (DOT) (Strong recommendation).</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Management</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Tratamento - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 16:05
58	<p>[Indicador] Qualquer paciente hospitalizado com suspeita de tuberculose deve ser colocado no isolamento de infecção pelo ar com medidas apropriadas de controle de infecção tanto para profissionais de saúde como visitantes.</p> <p>[Evidência] Any hospitalized patient with suspected TB or who has acid-fast bacilli (AFB) smear-positive sputum should be placed in airborne infection isolation with appropriate infection control measures for providers and visitors.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Management</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Tratamento	18/07/2019 às 16:08
59	<p>[Indicador] O tratamento de pacientes com infecção latente por tuberculose que têm contato com outros pacientes com tuberculose multi resistente deve ser orientado, quando possível, pelos resultados de susceptibilidade à droga no paciente fonte.</p> <p>[Evidência] Treatment for latent TB infection in contacts of multidrug-resistant (MDR) TB patients should be guided by drug-susceptibility results in the source patient, when possible.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Management</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Tratamento - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 16:11

60	<p>[Indicador] Como a tuberculose multi resistente pode ter um período infeccioso prolongado se o tratamento for ineficaz, os pacientes devem ser reavaliados continuamente através de consulta especializada.</p> <p>[Evidência] - since multidrug-resistant TB (MDR TB) can have an extended infectious period if treatment is ineffective, continually reassess patients for recent contacts - seek expert consultation for treatment of patients exposed to patients with MDR TB</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Contact-investigation</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Prevenção - Tuberculose resistente	18/07/2019 às 16:18
61	<p>[Indicador] O programa recomendado para controle da infecção por tuberculose consiste nas seguintes ações: (1) controles administrativos para reduzir o risco de exposição a pacientes que possam ter tuberculose; (2) atribuir responsabilidade pelo controle de infecção por tuberculose; (3) realizar uma avaliação de risco de tuberculose; (4) desenvolver e implementar um plano de controle de infecção por tuberculose por escrito para garantir detecção imediata de pessoas que suspeitaram ou confirmaram tuberculose, precauções com o ar e tratamento; (5) garantir a disponibilidade do processamento laboratorial, teste e relato de resultados recomendados ao médico solicitante; (6) implementar práticas de trabalho eficazes para o manejo de pacientes com tuberculose suspeita ou confirmada; (7) limpeza adequada e esterilização ou desinfecção de equipamentos que possam estar contaminados com tuberculose; (8) treinar e educar os profissionais de saúde sobre tuberculose, incluindo sintomas, transmissão e prevenção; (9) implementar programa de rastreamento da tuberculose para avaliar os trabalhadores em risco de doença ou que possam estar expostos; (10) aplicar dados de controle de infecção relacionados ao ambiente e outros princípios de prevenção baseados na epidemiologia; (11) usar sinalização adequada defendendo a máscara para tosse e a higiene respiratória; (12) coordenar esforços com os departamentos de saúde locais e estaduais.</p> <p>[Evidência] implementation of infection control program recommended, consisting of - administrative controls to reduce risk for exposure to patients who might have tuberculosis (TB) - assign responsibility for TB infection control - conduct a TB risk assessment - develop and implement a written TB infection-control plan to ensure prompt detection of persons who have suspected or confirmed TB, airborne precautions, and treatment - ensure timely availability of recommended laboratory processing, testing, and reporting of results to the ordering physician - implement effective work practices for the management of patients with suspected or confirmed TB - proper cleaning and sterilization or disinfection of equipment that may be contaminated with M. tuberculosis - train and educate healthcare workers about TB including symptoms, transmission, and prevention - implement TB screening program to evaluate workers at risk for TB disease or who might be exposed to M. tuberculosis - apply setting-related infection-control data and other epidemiologic-based prevention principles - use appropriate signage advocating cough etiquette and respiratory hygiene - coordinate efforts with state and local health departments</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#infection-control</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Prevenção - Sistema de Saúde	18/07/2019 às 16:26
62	<p>[Indicador] Controles ambientais devem ser realizados para evitar a disseminação de núcleos de gotículas infecciosas no ar: controles ambientais primários: ventilação de exaustão local (capuzes, barracas ou cabines) para controlar a origem da infecção; ventilação geral para diluir e remover o ar contaminado; controles ambientais secundários incluem filtragem de ar particulado de alta eficiência ou irradiação germicida ultravioleta para controlar o fluxo de ar, evitando a contaminação do ar em áreas adjacentes à fonte e limpando o ar.</p> <p>[Evidência] environmental controls to prevent spreading of infectious droplet nuclei in ambient air - primary environmental controls - local exhaust ventilation (hoods, tents, or booths) to control the source of infection - general ventilation to dilute and remove contaminated air - secondary environmental controls include high efficiency particulate air filtration or ultraviolet germicidal irradiation to control the airflow to prevent contamination of air in areas adjacent to the source and clean the air</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#infection-control</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Prevenção - Sistema de Saúde	18/07/2019 às 16:44
63	<p>[Indicador] Controles de proteção respiratória devem ser realizado para reduzir o risco de exposição de profissionais de saúde a gotículas infecciosas expelidas no ar por pacientes com tuberculose: programa de proteção respiratória; treinar profissionais de saúde na proteção respiratória; treinar pacientes em procedimentos com máscara de tosse e higiene respiratória.</p> <p>[Evidência] respiratory protection controls to reduce risk for exposure of healthcare workers to infectious droplet nuclei that have been expelled into the air from a patient with infectious TB disease - implement a respiratory protection program - train healthcare workers on respiratory protection - train patients on cough etiquette procedures and respiratory hygiene</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#infection-control</p>	Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR TB)	- Prevenção - Profissional de Saúde - Sistema de Saúde	18/07/2019 às 16:48
64	<p>[Indicador] A tuberculose geniturinária é uma forma de tuberculose extrapulmonar que envolve qualquer parte do trato reprodutivo ou urinário masculino ou feminino. Ela é responsável por cerca de 5% a 6% dos casos de tuberculose extrapulmonar.</p> <p>[Evidência] Genitourinary tuberculosis (TB) is a form of extrapulmonary TB that involves any part of the male or female reproductive or urinary tracts. Genitourinary TB accounts for about 5%-6% of cases of extrapulmonary TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Background</p>	Genitourinary tuberculosis	- Definição	19/07/2019 às 10:04
65	<p>[Indicador] Os fatores de risco para tuberculose geniturinária incluem anomalias urogenitais congênitas, cistos renais, urolitíase, insuficiência renal e transplante renal. A infecção geralmente ocorre através da corrente sanguínea a partir da infecção pulmonar e, subsequentemente, se dissemina do rim para o ureter e para a bexiga.</p> <p>[Evidência] Specific risk factors for genitourinary TB include congenital urogenital anomalies, renal cysts, urolithiasis, renal failure, and renal transplantation. Genitourinary infection typically occurs by hematogenous dissemination from pulmonary infection and subsequently spreads from kidney to ureter to bladder.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Background</p>	Genitourinary tuberculosis	- Fator de risco - Transmissão	19/07/2019 às 10:32
66	<p>[Indicador] Os sintomas da tuberculose geniturinária podem ser similares a outras infecções do trato urinário e incluem disúria (desconforto, dor ou queimação ao urinar), frequência, urgência e hematúria (sangue na urina). Além disso, pode haver dor nas costas ou no flanco (região abdominal). Em todos os casos, os sintomas sistêmicos associados à tuberculose podem estar presentes como febre, perda de peso ou sudorese.</p> <p>[Evidência] When TB affects the urinary tract, symptoms may be similar to other urinary tract infections and include dysuria, frequency, urgency, and hematuria. With upper tract involvement, back or flank pain may be present. The finding of sterile pyuria, with or without proteinuria and hematuria, should also prompt investigation, particularly in patients with previous or current pulmonary tuberculosis. Also consider genitourinary TB in patients with a suspected urinary tract infection that does not respond to antibiotics (except fluoroquinolones). In all cases, systemic symptoms associated with TB including fever, weight loss, or sweating can be present.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Evaluation</p>	Genitourinary tuberculosis	- Sintomas	19/07/2019 às 10:43
67	<p>[Indicador] Piúria estéril (pus na urina), com ou sem proteinúria (excesso de proteína na urina) e hematúria (sangue na urina) podem ser sintomas de tuberculose geniturinária, particularmente em pacientes com tuberculose pulmonar prévia ou atual. Outro sinal é uma infecção do trato urinário que não responde aos antibióticos (exceto fluoroquinolonas). Além disso, a infertilidade pode ser o único sinal de desse tipo de tuberculose em homens e mulheres.</p> <p>[Evidência] The finding of sterile pyuria, with or without proteinuria and hematuria, should also prompt investigation, particularly in patients with previous or current pulmonary tuberculosis. Also consider genitourinary TB in patients with a suspected urinary tract infection that does not respond to antibiotics (except fluoroquinolones). Infertility may be the sole presenting sign of genital TB in both males and females.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Evaluation</p>	Genitourinary tuberculosis	- Sexo - Sintomas	19/07/2019 às 10:52
68	<p>[Indicador] Sinais adicionais da tuberculose geniturinária em mulheres incluem dor abdominal, irregularidade menstrual, corrimento vaginal anormal, sangramento pós-coito e a presença de aumento uterino ou uma massa anexial no exame físico.</p> <p>[Evidência] Additional signs of genital tract involvement in females include abdominal pain, menstrual irregularity, abnormal vaginal discharge, postcoital bleeding, and the presence of uterine enlargement or an adnexal mass on physical examination.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Evaluation</p>	Genitourinary tuberculosis	- Sexo - Sintomas	19/07/2019 às 10:55
69	<p>[Indicador] Sinais adicionais da tuberculose geniturinária em homens incluem epididimite (inflamação do tubo na parte de trás do testículo que armazena e transporta o espermatozoário) ou orquite epididimária (nos testículos), prostatite (dor, inchaço ou inflamação nas glândulas da próstata), massa escrotal ou epididimal, secreção do seio escrotal ou diminuição do volume de sêmen.</p> <p>[Evidência] Additional signs of genital tract involvement in males include epididymitis or epididymo-orchitis, prostatitis, scrotal or epididymal mass, scrotal sinus discharge, or decreased semen volume.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Evaluation</p>	Genitourinary tuberculosis	- Sexo - Sintomas	19/07/2019 às 11:00
70	<p>[Indicador] O diagnóstico da tuberculose geniturinária inclui imagens do local de envolvimento suspeito. A abordagem varia com a anatomia e pode incluir urografia IV, tomografia computadorizada, ultrassonografia, cistoscopia, histeroscopia ou laparoscopia diagnóstica.</p> <p>[Evidência] The diagnostic evaluation should include imaging of the suspected site of involvement. The approach will vary with anatomy and may include IV urography, computed tomography, ultrasound, cystoscopy, hysteroscopy, or diagnostic laparoscopy.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Evaluation</p>	Genitourinary tuberculosis	- Diagnóstico	19/07/2019 às 11:02
71	<p>[Indicador] O diagnóstico definitivo da tuberculose geniturinária requer a detecção no local afetado (tipicamente urina com ou sem biópsia de tecido) por cultura ou teste de amplificação de ácido nucleico.</p> <p>[Evidência] Definitive diagnosis requires detection of Mycobacterium tuberculosis at the affected site (typically urine with or without tissue biopsy) by culture or nucleic acid amplification testing (NAAT).</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Evaluation</p>	Genitourinary tuberculosis	- Diagnóstico	19/07/2019 às 11:05

[Indicador] A tuberculose geniturinária pode ocorrer concomitantemente à tuberculose pulmonar. Revisão e radiografia de tórax devem ser realizadas em todos os pacientes, assim como teste para HIV devido às altas taxas de coinfecção.	Genitourinary tuberculosis	- Diagnóstico	19/07/2019 às 11:10
72 [Evidência] Note that genitourinary tuberculosis can occur concurrently with pulmonary TB, and a review of systems and a chest x-ray should be performed in all patients to rule out active pulmonary disease. Due to high rates of HIV co-infection, testing for HIV is also recommended. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Evaluation			
[Indicador] O tratamento da tuberculose geniturinária segue o regime padrão de multi drogas anti tuberculose: fase inicial intensiva com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol por 2 meses; e fase de continuação com isoniazida e rifampicina por 4 meses.	Genitourinary tuberculosis	- Tratamento	19/07/2019 às 11:18
73 [Evidência] Treat patients with genitourinary TB caused by drug-susceptible organisms with the standard antituberculosis multidrug regimen (Strong recommendation): - initial intensive phase with isoniazid, rifampin, pyrazinamide, and ethambutol for 2 months - continuation phase with isoniazid and rifampin is for 4 months [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Management			
[Indicador] Os pacientes em que há suspeita ou confirmação de tuberculose geniturinária resistente aos medicamentos devem ser tratados com base no perfil de susceptibilidade a drogas e em consulta com um especialista.	Genitourinary tuberculosis	- Tratamento - Tuberculose resistente	19/07/2019 às 11:20
74 [Evidência] Treat patients with suspected or confirmed drug-resistant organisms based on the drug susceptibility profile and in consultation with an expert. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Management			
[Indicador] Para a tuberculose geniturinária, a cirurgia deve ser considerada para pacientes com doença extensa ou uma infecção recorrente. As opções cirúrgicas incluem a excisão (extração) do tecido afetado como nefrectomia (remoção de rim) ou epididimetomia (remoção de duto que coleta e armazena os espermatozoides) e terapia reconstrutiva como enterocisto plastia (aumento da bexiga) e implante de stent.	Genitourinary tuberculosis	- Tratamento	19/07/2019 às 11:27
75 [Evidência] Consider surgery for patients with extensive disease or a recurrent infection. Surgical options include excision of affected tissue such as nephrectomy or epididymectomy, reconstructive therapy such as enterocystoplasty, and stenting. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909302#Management			
[Indicador] A hemoptise (sangue misturado com escarro) pode ser um sintoma de tuberculose. O teste de coagulação serve para saber a causa da hemoptise. O ensaio de liberação de interferon gama ou de Mantoux servem para identificar tuberculose caso haja essa suspeita.	Hemoptysis - approach to the patient	- Diagnóstico - Sintomas	19/07/2019 às 15:45
76 [Evidência] Diagnostic testing for cause of hemoptysis may include: - blood tests, including coagulation testing and interferon-gamma release assay or Mantoux screen if suspected tuberculosis [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T920582#Evaluation			
[Indicador] A embolização da artéria bronco vascular pode ser um tratamento eficaz para hemoptise (sangue no escarro) maciça secundária à tuberculose em adultos.	Hemoptysis - approach to the patient	- Adultos - Tratamento	19/07/2019 às 15:49
77 [Evidência] bronchovascular artery embolization may be effective treatment for massive hemoptysis secondary to tuberculosis in adults (level 2 [mid-level] evidence) [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T920582#Tuberculosis			
[Indicador] A embolização da artéria bronco vascular pode ser um tratamento eficaz para hemoptise com risco de vida secundário à tuberculose em pacientes com idade maior ou igual 16 anos.	Hemoptysis - approach to the patient	- Adultos - Tratamento	19/07/2019 às 15:52
78 [Evidência] bronchovascular artery embolization may be effective treatment for life-threatening hemoptysis secondary to tuberculosis in patients ≥ 16 years old (level 2 [mid-level] evidence) [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T920582#Tuberculosis			
[Indicador] A tuberculose resistente à isoniazida geralmente se refere a infecções resistentes somente à isoniazida. Ela também é chamada de tuberculose mono resistente à isoniazida. As taxas estimadas de resistência à isoniazida em todos os casos de TB foram de cerca de 50% na Europa Oriental e 14% fora da Europa Oriental de 1994 a 2009.	Isoniazid-resistant tuberculosis	- Definição	19/07/2019 às 15:56
79 [Evidência] Isoniazid-resistant tuberculosis (TB) generally refers to infections caused by Mycobacterium tuberculosis that are resistant to isoniazid only and it is also called isoniazid mono-resistant tuberculosis. The estimated rates of resistance to isoniazid among all TB cases was about 50% in Eastern Europe and 14% outside of Eastern Europe during 1994-2009. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T913244#Background			
[Indicador] Os fatores de risco para tuberculose resistente à isoniazida incluem: falha do regime inicial de tratamento ou de retratamento; contato próximo com pessoas com tuberculose resistente aos medicamentos; recaída após tratamento aparentemente bem sucedido; e baixa adesão aos medicamentos para tuberculose.	Isoniazid-resistant tuberculosis	- Fator de risco	19/07/2019 às 15:58
80 [Evidência] Risk factors include failure of initial or retreatment regimen, close contact with persons with known drug-resistant TB, relapse after apparently successful treatment, and poor adherence to TB medications. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T913244#Background			
[Indicador] A apresentação clínica da tuberculose mono resistente à isoniazida não difere significativamente da tuberculose comum. O diagnóstico preciso é realizado através de testes de cultura e sensibilidade ou testes de amplificação de ácidos nucleicos.	Isoniazid-resistant tuberculosis	- Diagnóstico - Sintomas	19/07/2019 às 16:03
81 [Evidência] Clinical presentation of isoniazid mono-resistant tuberculosis (TB) does not significantly differ from that of drug-susceptible TB. Determination of isoniazid mono-resistance can be determined through culture and susceptibility testing or nucleic acid amplification tests. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T913244#Evaluation			
[Indicador] O tratamento recomendado para pacientes com tuberculose resistente à isoniazida inclui rifampicina, etambutol e pirazinamida por um período mínimo de 6 a 9 meses. Uma fluoroquinolona pode ser adicionada a esse esquema, especialmente para pacientes com doença extensa e/ou cavitária (tesão).	Isoniazid-resistant tuberculosis	- Tratamento	19/07/2019 às 16:06
82 [Evidência] The recommended regimen for patients with confirmed resistance to isoniazid alone includes rifampin, ethambutol, and pyrazinamide for a minimum of 6-9 months. A fluoroquinolone may be added to the above regimen, especially in patients with extensive and/or cavitary disease. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T913244#Management			
[Indicador] Infecção por tuberculose latente acontece quando o paciente está infectado com a tuberculose, mas não apresenta a doença. Cerca de um quarto da população mundial tem esse tipo de infecção. Quando não tratada e não havendo infecção pelo HIV, de 5% a 10% dos pacientes desenvolvem a tuberculose ativa ao longo de suas vidas.	Latent tuberculosis infection (LTBI)	- Definição	22/07/2019 às 11:42
83 [Evidência] LTBI is defined as infection with Mycobacterium tuberculosis in the absence of clinical disease and is detected by the presence of an immune response to M. tuberculosis antigens. About one-quarter of the world's population has LTBI. When untreated, in the absence of HIV infection, 5%-10% of patients with LTBI develop active TB over the course of their lifetimes. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114028#Background			
[Indicador] As seguintes populações têm maior risco de adquirir a infecção por tuberculose: contatos próximos de pessoas com tuberculose pulmonar ativa; lactentes, crianças e adolescentes expostos a adultos com maior risco de tuberculose latente ou ativa; pessoas nascidas em áreas ou que visitam áreas com alta prevalência de tuberculose; profissionais de saúde; moradores ou trabalhadores em ambientes congregados como prisões ou abrigos para pessoas em situação de rua; populações de baixa renda, medicamente desfavorecidas e pessoas que abusam de álcool ou drogas ilícitas.	Latent tuberculosis infection (LTBI)	- Baixa renda - Crianças - Fator de risco - Pessoas em situação de rua - Privação de liberdade - Profissional de saúde - Usuário de drogas	22/07/2019 às 11:48
84 [Evidência] Populations at an increased risk for acquiring M. tuberculosis infection include: - close contacts of persons with known active pulmonary TB - infants, children, and adolescents exposed to adults at a higher risk for LTBI or active TB - persons born in areas or who visit areas with a high prevalence of TB - healthcare workers - residents or workers in congregate settings such as prisons or homeless shelters - the medically underserved, low-income populations, and persons who abuse alcohol or illicit drugs [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114028#Background			
[Indicador] As populações de risco devem ser testadas para infecção latente por tuberculose. As opções incluem o teste cutâneo tuberculínico e o teste de liberação de interferon gama (IGRA). O IGRA é preferível em pacientes com histórico de vacinação BCG ou quando é improvável que os pacientes retornem para obter os resultados do teste cutâneo.	Latent tuberculosis infection (LTBI)	- Diagnóstico	22/07/2019 às 11:54
85 [Evidência] Testing for LTBI should be performed in at-risk populations. - Options for testing include the tuberculin skin test (TST) and interferon-gamma release assays (IGRAs). - Use of IGRAs for testing is preferred in patients with a history of Bacille Calmette-Guérin (BCG) vaccination or when patients are unlikely to return to obtain TST results. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114028#Evaluation			

86	<p>[Indicador] Os pacientes que obtiverem resultado positivo para infecção latente no teste cutâneo tuberculínico ou no teste de liberação de interferon gama, devem fazer uma revisão dos sintomas e uma radiografia de tórax para excluir a possibilidade de estarem com tuberculose ativa.</p> <p>[Evidência] For patients with a positive TST or IGRA, exclude active tuberculosis by a review of symptoms and a chest x-ray.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114028#Evaluation</p>	Latent tuberculosis infection (LTBI)	- Diagnóstico	22/07/2019 às 11:58
87	<p>[Indicador] Uma opção de tratamento para infecção latente por tuberculose é a isoniazida em mono terapia. Deve ser administrada com vitamina B6 (piridoxina) por via oral em pacientes com risco de neuropatia e grávidas. A dosagem e o tempo de tratamento varia para adultos e crianças. Além disso, a incidência de tuberculose na região onde os pacientes vivem também influencia no tratamento.</p> <p>[Evidência] Isoniazid (INH) monotherapy - Should be given with vitamin B6 (pyridoxine) 25-50 mg/day orally in patients at risk for neuropathy and those who are pregnant - Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dosing recommendations: - Adults 5 mg/kg or children 10-20 mg/kg (maximum 300 mg/day) orally once daily for 9 months - Adults 15 mg/kg or children 20-40 mg/kg (maximum 900 mg) orally twice weekly for 9 months - Adults 5 mg/kg (maximum 300 mg) orally once daily for 6 months (not recommended for children) - Adults 15 mg/kg (maximum 900 mg) orally twice weekly for 6 months (not recommended for children) - World Health Organization (WHO) dosing recommendations: - Adults 5 mg/kg or children 10 mg/kg (maximum 300 mg) orally once daily for 6 months - Once daily 9-month regimen may be considered in regions with low TB incidence</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114028#Management</p>	Latent tuberculosis infection (LTBI)	- Doença associada - Grávidas - Tratamento	22/07/2019 às 12:10
88	<p>[Indicador] Uma opção de tratamento para infecção latente por tuberculose é a rifampicina em mono terapia.</p> <p>[Evidência] Rifampin (rifampicin) monotherapy in adults 10 mg/kg or children 15-20 mg/kg (maximum 600 mg/day) orally once daily for 4 months</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114028#Management</p>	Latent tuberculosis infection (LTBI)	- Tratamento	22/07/2019 às 12:14
89	<p>[Indicador] Uma opção de tratamento para infecção latente por tuberculose é a isoniazida junto com rifapentina por via oral uma vez por semana durante 3 meses. As dosagens variam de acordo com a idade e o peso do paciente.</p> <p>[Evidência] Isoniazid plus rifapentine orally once weekly for 3 months For adults and children > 12 years of age: Isoniazid 15 mg/kg (maximum 900 mg) Rifapentine 300 mg for patients 10-14.0 kg 450 mg for patients 14.1-25.0 kg 600 mg for patients 25.1-32.0 kg 750 mg for patients 32.1-49.9 kg 900 mg for patients ≥ 50.0 kg For children 2-11 years of age: Isoniazid 25 mg/kg (maximum 900 mg) Rifapentine weight-based dosing same as above</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114028#Management</p>	Latent tuberculosis infection (LTBI)	- Tratamento	22/07/2019 às 12:17
90	<p>[Indicador] O tratamento para pacientes com infecção latente por tuberculose e expostos à tuberculose multi resistente deve ser gerenciado por um especialista.</p> <p>[Evidência] Treatment for patients with known exposure to multidrug-resistant TB (MDR-TB) should be determined by the resistance pattern identified in the source case and managed by a specialist.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114028#Management</p>	Latent tuberculosis infection (LTBI)	- Tratamento - Tuberculose resistente	22/07/2019 às 12:20
91	<p>[Indicador] A maioria dos tratamentos está associada à hepatotoxicidade (dano no fígado). Apesar do teste de função hepática não ser recomendado rotineiramente, ela deve ser monitorada em pacientes com doença hepática crônica, infecção por HIV, aqueles que usam álcool regularmente, durante a gravidez e o pós parto.</p> <p>[Evidência] Most regimens are associated with hepatotoxicity; liver function testing is not recommended routinely but should be monitored in patients with chronic liver disease, HIV infection, those who use alcohol regularly, and during pregnancy and postpartum.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114028#Management</p>	Latent tuberculosis infection (LTBI)	- Doença associada - Efeitos colaterais - Grávidas - HIV - Tratamento - Usuário de drogas	22/07/2019 às 12:26
92	<p>[Indicador] O HIV é o fator de risco mais importante para a tuberculose. As pessoas com HIV têm 20 a 30 vezes mais chances de desenvolver a tuberculose do que as pessoas HIV negativas. Cerca de 32% dos pacientes com tuberculose são coinfetados pelo HIV. As regiões endêmicas para o HIV também são endêmicas para a tuberculose.</p> <p>[Evidência] About 32% of patients with TB are co-infected with HIV. Regions endemic for HIV are also endemic for TB. HIV is the single most important risk factor for TB and persons with HIV are 20-30 times more likely to develop TB than HIV-negative persons.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Background</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- Fator de risco - HIV	22/07/2019 às 12:35
93	<p>[Indicador] O HIV é o fator de risco mais importante para a tuberculose. As pessoas com HIV têm 20 a 30 vezes mais chances de desenvolver a tuberculose do que as pessoas HIV negativas. Cerca de 32% dos pacientes com tuberculose são coinfetados pelo HIV. Fatores de risco adicionais incluem residência em regiões endêmicas de tuberculose, contato próximo com pacientes com tuberculose, alojamento lotado (incluindo encarceramento), ventilação deficiente em ambientes de moradia ou trabalho, má nutrição e acesso limitado a cuidados de saúde de qualidade.</p> <p>[Evidência] About 32% of patients with TB are co-infected with HIV. HIV is the single most important risk factor for TB and persons with HIV are 20-30 times more likely to develop TB than HIV-negative persons. Additional risk factors include residence in TB-endemic regions, close contact with patients with TB, crowded housing (including incarceration), poor ventilation in living or working quarters, poor nutrition, and limited access to quality health care.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Background</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- Baixa renda - Fator de risco - HIV - Privação de liberdade	22/07/2019 às 12:38
94	<p>[Indicador] Todas as pessoas com HIV devem realizar testes para infecção latente por tuberculose. As opções de testes incluem o teste cutâneo tuberculínico e os testes de liberação de interferon gama. No entanto, resultado negativo nesses teste não exclui definitivamente um diagnóstico de tuberculose. Todos os pacientes com infecção por HIV e suspeita de tuberculose ou com sintomas deve realizar radiografia de tórax e avaliação clínica para excluir a possibilidade de tuberculose ativa.</p> <p>[Evidência] Perform testing for latent tuberculosis infection (LTBI) in all persons with HIV. Options for testing include the tuberculin skin test (TST) and interferon-gamma release assays (IGRAs). A negative TST or IGRA does not definitively exclude a diagnosis of tuberculosis (TB). In all patients with HIV infection and suspected LTBI or symptoms of TB, perform chest radiography and clinical evaluation promptly to rule out active TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Evaluation</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- Diagnóstico - HIV	22/07/2019 às 12:41
95	<p>[Indicador] Os pacientes com HIV devem ser tratados para infecção latente por tuberculose latente quando: o teste de diagnóstico for positivo, não haver evidência de doença tuberculosa e não tiver histórico prévio de tratamento para tuberculose ativa ou latente; e há contato próximo de pessoas com tuberculose pulmonar infecciosa, independentemente do status da infecção latente.</p> <p>[Evidência] Treat patients with HIV for latent tuberculosis infection (LTBI) when: the patient has a positive diagnostic test for LTBI, no evidence of tuberculosis (TB) disease, and no prior history of treatment for active or latent TB (Strong recommendation) the patient is a close contact of persons with infectious pulmonary TB, regardless of LTBI status (Strong recommendation)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Management</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- HIV - Tratamento	22/07/2019 às 12:50
96	<p>[Indicador] A tuberculose ativa (presença da doença) deve ser descartada antes de iniciar o tratamento para a tuberculose latente, pois o tratamento da doença ativa como se fosse latente pode levar ao desenvolvimento de tuberculose resistente a medicamentos.</p> <p>[Evidência] Rule out active TB prior to initiating treatment for LTBI, as treatment of active disease with regimens to treat LTBI can lead to development of drug-resistant TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Management</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- Tratamento - Tuberculose resistente	22/07/2019 às 12:54
97	<p>[Indicador] Para pacientes com HIV expostos à tuberculose resistente a medicamentos, os medicamentos devem ser orientados em consulta com especialistas ou autoridades de saúde pública.</p> <p>[Evidência] For patients exposed to drug-resistant Mycobacterium tuberculosis, select anti-TB drugs after consultation with experts or public health authorities (Strong recommendation).</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Management</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- HIV - Tratamento - Tuberculose resistente	22/07/2019 às 12:57
98	<p>[Indicador] A terapia anti retroviral para pacientes com HIV deve ser adicionada ao tratamento da infecção latente por tuberculose para reduzir o risco do desenvolvimento da doença. Devido a interações medicamentosas, podem ser necessários ajustes nas doses dos medicamentos.</p> <p>[Evidência] Give ART in addition to LTBI treatment to reduce the risk of TB disease (Strong recommendation). Dose adjustments of antiretroviral drugs and/or TB drugs may be required due to drug-drug interactions.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Management</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- HIV - Tratamento	22/07/2019 às 12:59
99	<p>[Indicador] Tratar a infecção latente por tuberculose diminui em 60% o risco de desenvolver a doença.</p> <p>[Evidência] Treatment for LTBI reduces the risk of developing active TB by about 60%.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Management</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- Prevenção - Tratamento	22/07/2019 às 13:02

100	<p>[Indicador] Os pacientes com HIV que viajam ou trabalham em regiões endêmicas de tuberculose devem ser aconselhados sobre os riscos e para fazer testes de infecção latente por tuberculose quando retornarem.</p> <p>[Evidência] counsel patients with HIV who travel or work in TB-endemic regions about the risk of TB and testing for latent TB infection (LTBI) upon return</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Prevention-and-Screening</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- Prevenção	22/07/2019 às 13:05
101	<p>[Indicador] O tratamento da infecção latente por tuberculose e a restauração da imunodeficiência é importante para prevenção de tuberculose em pacientes com infecção pelo HIV. A terapia preventiva com isoniazida está associada à redução da mortalidade em pacientes com HIV e da incidência de tuberculose em adultos com infecção pelo HIV (tratados com terapia anti-retroviral). (nível 2 [nível médio] evidência) terapia empírica de TB pode não melhorar os desfechos em comparação com IPT em pacientes com doença avançada por HIV iniciando TARV em alta prevalência de HIV / TB (nível 2 [nível médio] evidência)</p> <p>[Evidência] Isoniazid preventative therapy (IPT) both treatment of LTBI and restoration of immunity with ART important for prevention of TB in patients with HIV infection efficacy of IPT in adults with HIV infection IPT associated with reduced mortality in patients with HIV in high TB prevalence setting (level 2 [mid-level] evidence) IPT appears to reduce incidence of TB in adults with HIV infection receiving ART (level 2 [mid-level] evidence) empiric TB therapy may not improve outcomes compared to IPT in patients with advanced HIV disease initiating ART in high HIV/TB prevalence setting (level 2 [mid-level] evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#isoniazid-preventative-therapy-IPT</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- Adultos - HIV - Prevenção - Tratamento	22/07/2019 às 13:22
102	<p>[Indicador] A terapia preventiva com isoniazida para crianças com infecção pelo HIV está associada à redução de mortalidade e incidência de tuberculose se elas não recebem a terapia anti-retroviral. Além disso, ela pode não melhorar a sobrevivência livre de tuberculose em bebês com ou sem infecção por HIV, imunizados com a vacina BCG.</p> <p>[Evidência] efficacy of IPT in children with HIV infection IPT may not reduce mortality or active TB in children with HIV infection receiving ART (level 2 [mid-level] evidence) IPT in children with HIV infection not receiving ART associated with reduced mortality and incidence of TB (level 2 [mid-level] evidence) IPT may not improve TB-disease-free survival in infants with or without HIV infection immunized with Bacille Calmette-Guérin (BCG) vaccine (level 2 [mid-level] evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#isoniazid-preventative-therapy-IPT</p>	Latent tuberculosis infection in patients with HIV	- Bebês - Crianças - HIV - Prevenção - Tratamento	22/07/2019 às 13:34
103	<p>[Indicador] A tuberculose multi resistente é a forma da tuberculose resistente a pelo menos isoniazida e rifampicina. Estima-se que 460.000 casos de surgiram em 2017 globalmente.</p> <p>[Evidência] MDR TB is defined as TB caused by Mycobacterium tuberculosis resistant to at least isoniazid and rifampin. An estimated 460,000 cases of MDR TB emerged globally in 2017.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Background</p>	Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)	- Definição - Tuberculose resistente	22/07/2019 às 15:49
104	<p>[Indicador] Os fatores de risco da tuberculose multi resistente incluem: exposição a pessoas com esse tipo da doença; histórico de falha no tratamento ou recaída da tuberculose; baixa adesão ou não conclusão de medicamentos durante tratamento anterior; baciloscopia (exame de escarro) positiva após dois meses de terapia combinada; residência ou viagem para a área com alta prevalência de tuberculose resistente a medicamentos.</p> <p>[Evidência] Risk factors for MDR TB include: exposure to persons with MDR TB a history of TB with treatment failure or relapse poor adherence to or not completing anti-TB medications during previous TB treatment positive sputum smears after 2 months of standard anti-TB combination therapy residence in or travel to area with a high prevalence of drug resistance</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Background</p>	Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)	- Fator de risco - Tuberculose resistente	22/07/2019 às 15:55
105	<p>[Indicador] Os sinais da tuberculose multi resistente não diferem daqueles da tuberculose suscetível a drogas. O diagnóstico é tradicionalmente confirmado com testes de cultura e suscetibilidade a drogas.</p> <p>[Evidência] The clinical presentation of MDR TB does not differ from that of drug-susceptible TB. MDR TB diagnosis is traditionally confirmed with culture and drug-susceptibility testing.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Evaluation</p>	Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)	- Diagnóstico - Tuberculose resistente	22/07/2019 às 15:58
106	<p>[Indicador] Para a tuberculose multi resistente, a realização de testes moleculares pode identificar rapidamente a resistência à rifampicina e isoniazida e é preferível aos testes convencionais para o manejo inicial. Quando o teste molecular não é realizado, deve-se suspeitar desse tipo de tuberculose se um ou mais das seguintes condições estiver presente(s): fatores de risco; persistência de baciloscopias e exames de cultura positivos; e pouca melhora nos sintomas, ambas apesar da adesão ao tratamento padrão.</p> <p>[Evidência] The addition of molecular testing can rapidly identify resistance to rifampin and isoniazid and is preferred to conventional testing for initial management. When molecular testing is not performed, MDR TB may be suspected prior to receipt of drug susceptibility results if 1 or more of the following: risk factors for MDR TB are present there are persistently positive sputum smears and/or serial cultures despite adherence to standard anti-TB treatment there is little improvement in signs and symptoms of TB despite adherence to standard anti-TB treatment</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Evaluation</p>	Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)	- Diagnóstico - Tuberculose resistente	22/07/2019 às 16:05
107	<p>[Indicador] A tuberculose multi resistente deve ser administrada por especialistas com experiência no tratamento desse tipo de tuberculose. Antes de receber os resultados dos testes de sensibilidade às drogas, o tratamento deve ser iniciado para pacientes em que há suspeita de tuberculose multi resistente. O tratamento inicial inclui no mínimo 5 antibióticos. Ele dura pelo menos de 9 a 12 meses. Pode durar mais tempo dependendo dos resultados de suscetibilidade a drogas.</p> <p>[Evidência] MDR TB should be managed by experts with experience in the treatment of drug-resistant TB. Prior to receipt of drug-susceptibility testing results, empiric treatment for MDR TB should be started in those in whom MDR TB is suspected. Initial treatment includes ≥ 5 antibiotics. Duration is at least 9-12 months, and may be longer depending on drug susceptibility results.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Management</p>	Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)	- Tratamento - Tuberculose resistente	22/07/2019 às 16:13
108	<p>[Indicador] Nenhum dos potenciais tratamentos para pessoas infectadas com tuberculose multi resistente foi totalmente testado quanto à eficácia e estes tratamentos são frequentemente mal tolerados.</p> <p>[Evidência] none of the potential regimens for persons infected with MDR TB have been tested fully for efficacy, and these regimens are often poorly tolerated</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Contact-investigation</p>	Multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)	- Tratamento - Tuberculose resistente	22/07/2019 às 16:18
109	<p>[Indicador] A tuberculose pericárdica é causada pela infecção e inflamação do pericárdio. Nos países com tuberculose endêmica, este tipo é a causa mais comum de pericardite (inchaço e inflamação da membrana que envolve o coração). No entanto, representa apenas 4% dos pacientes com derrame pericárdico nos países desenvolvidos.</p> <p>[Evidência] Pericardial tuberculosis is caused by infection and inflammation of the pericardium by Mycobacterium tuberculosis. In tuberculosis (TB)-endemic countries, pericardial TB is the most common cause of pericarditis, however it only accounts for 4% of patients with pericardial effusion in developed countries.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Background</p>	Pericardial tuberculosis	- Definição	22/07/2019 às 16:25
110	<p>[Indicador] A infecção do pericárdio pode ocorrer pela disseminação da tuberculose dos linfonodos mediastinais, peritracais e peribronquiais, disseminação hematogênica (corrente sanguínea) durante a infecção primária ou disseminação direta de uma lesão tuberculosa no pulmão, pleura, caixa torácica, diafragma ou peritônio para o pericárdio.</p> <p>[Evidência] Infection of the pericardium can occur by M. tuberculosis spreading from mediastinal, peritracheal, and peribronchial lymph nodes, hematogenous spread during primary infection, or direct spread from a tuberculous lesion in lung, pleura, rib cage, diaphragm, or peritoneum to the pericardium.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Background</p>	Pericardial tuberculosis	- Transmissão	22/07/2019 às 16:28
111	<p>[Indicador] A tuberculose pericárdica geralmente apresenta sintomas sistêmicos inespecíficos, incluindo febre, sudorese noturna, fadiga, perda de peso, dor torácica e tosse.</p> <p>[Evidência] Pericardial tuberculosis (TB) typically presents with nonspecific systemic symptoms including fever, night sweats, fatigue, weight loss, chest pain, and cough.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Evaluation</p>	Pericardial tuberculosis	- Sintomas	22/07/2019 às 16:54
112	<p>[Indicador] A primeira etapa do diagnóstico da tuberculose pericárdica consiste em radiografia do tórax, que geralmente mostra uma sombra cardíaca aumentada e também pode mostrar alterações sugestivas de tuberculose pulmonar. Um ecocardiograma deve ser realizado em pacientes com suspeita de derrame pericárdico.</p> <p>[Evidência] Imaging is typically the first step in patient evaluation. Order a chest x-ray, which typically shows enlarged cardiac shadow and may also show changes suggestive of pulmonary TB. Echocardiography should be performed for patients suspected of having a pericardial effusion. Presence of fibrinous strands suggest an exudate, but are not specific for TB. Almost all patients have abnormal findings on electrocardiography in the form of ST-T wave changes, but none of these are specific for TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Evaluation</p>	Pericardial tuberculosis	- Diagnóstico	22/07/2019 às 17:00

113	<p>[Indicador] Todos os pacientes com suspeita de tuberculose pericárdica com derrame devem ser avaliados quanto aos sinais de tamponamento ou comprometimento cardíaco, pois constituem uma emergência médica.</p> <p>[Evidência] Assess all patients suspected of having pericardial TB with an effusion for signs of cardiac tamponade or compromise, as these constitute a medical emergency.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Evaluation</p>	Pericardial tuberculosis	- Diagnóstico	22/07/2019 às 17:06
114	<p>[Indicador] O diagnóstico da tuberculose pericárdica pode ser confirmado pelo exame de cultura a partir de amostras de fluido pericárdico, biópsia de espécimes, demonstração de bacilos ácido resistentes. Entretanto, devido ao baixo rendimento destes espécimes, um resultado negativo não exclui o diagnóstico de tuberculose pericárdica. Achar granulomas e bacilos ácido resistentes na biópsia pericárdica também fornece um diagnóstico definitivo.</p> <p>[Evidência] Diagnosis can be confirmed by culturing <i>Mycobacterium tuberculosis</i> from pericardial fluid or biopsy specimens or demonstration of acid-fast bacilli, but because yield is low from these specimens, a negative result does not rule out the diagnosis of pericardial TB. Finding of granulomas and acid-fast bacilli on pericardial biopsy also provides definitive diagnosis.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Evaluation</p>	Pericardial tuberculosis	- Diagnóstico	22/07/2019 às 17:10
115	<p>[Indicador] A terapia diretamente observada é preferível à terapia autoadministrada para o tratamento de rotina de pacientes com todas as formas de tuberculose.</p> <p>[Evidência] Directly observed therapy (DOT) is preferred over self-administered therapy (SAT) for routine treatment of patients with all forms of tuberculosis (Weak recommendation).</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Management</p>	Pericardial tuberculosis	- Tratamento	22/07/2019 às 17:13
116	<p>[Indicador] Para a tuberculose pericárdica, corticosteróides adjuvantes são recomendados durante as primeiras onze semanas de tratamento em pacientes sem infecção por HIV, embora as recomendações variem para pacientes com infecção por HIV.</p> <p>[Evidência] Use adjunctive corticosteroids during the first 11 weeks of treatment in patients without HIV infection (Strong recommendation), although recommendations vary for patients with HIV infection.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Management</p>	Pericardial tuberculosis	- HIV - Tratamento	22/07/2019 às 17:16
117	<p>[Indicador] Pacientes com tuberculose pericárdica, instáveis com tamponamento cardíaco, necessitam de drenagem imediata do líquido pericárdico por pericardiocentese ou cirurgia.</p> <p>[Evidência] Unstable patients with cardiac tamponade require immediate drainage of pericardial fluid by needle pericardiocentesis or surgery.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Management</p>	Pericardial tuberculosis	- Tratamento	22/07/2019 às 17:19
118	<p>[Indicador] A pericardiectomia cirúrgica (remoção de parte do pericárdio) deve ser considerada em pacientes com pericardite tuberculosa restritiva que não melhoram ou se deterioram após o período de 4 a 8 semanas de terapia anti tuberculose.</p> <p>[Evidência] Consider surgical pericardiectomy in patients with constrictive tuberculous pericarditis who do not improve or deteriorate after 4-8 weeks of anti-TB therapy.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Management</p>	Pericardial tuberculosis	- Tratamento	22/07/2019 às 17:22
119	<p>[Indicador] A tuberculose pleural refere-se a um derrame pleural que resulta da infecção da pleura (membrana do pulmão) combinado com uma resposta de hipersensibilidade retardada a essa infecção. É uma das formas mais comuns de tuberculose extrapulmonar em todo o mundo.</p> <p>[Evidência] Pleural tuberculosis refers to a pleural effusion that results from infection of the pleura with <i>Mycobacterium tuberculosis</i> combined with a delayed hypersensitivity response to that infection. It is one of the most common forms of extrapulmonary tuberculosis (TB) worldwide.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Background</p>	Pleural tuberculosis	- Definição	22/07/2019 às 17:28
120	<p>[Indicador] A tuberculose pleural pode resultar de infecção primária ou de reativação da infecção latente. A infecção concomitante por tuberculose do parênquima pulmonar é comum e está presente em cerca de 20% a 50% dos pacientes.</p> <p>[Evidência] Pleural TB may result from primary infection or from reactivation of latent TB infection. Concurrent TB infection of the lung parenchyma is common, and present in about 20%-50% of patients.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Background</p>	Pleural tuberculosis	- Transmissão	22/07/2019 às 17:30
121	<p>[Indicador] Os sintomas da tuberculose pleural aguda incluem febre, tosse e dor torácica pleurítica. É preciso suspeitar de tuberculose pleural em um paciente com derrame pleural na radiografia de tórax e uma história de exposição a alguém com tuberculose ou história de viver ou viajar para uma área onde a tuberculose é endêmica. A maioria dos derrames são unilaterais e de tamanho pequeno a moderado.</p> <p>[Evidência] Symptoms associated with acute pleural tuberculosis (TB) include fever, cough, and pleuritic chest pain. With long-standing infection, draining empyema (empyema necessitans) can develop. Suspect pleural TB in a patient with a pleural effusion on chest x-ray and a history of exposure to someone with TB or history of living in or travelling to an area where TB is endemic. Note that most effusions are unilateral and small to moderate in size.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Evaluation</p>	Pleural tuberculosis	- Diagnóstico - Sintomas	22/07/2019 às 17:34
122	<p>[Indicador] Imagens adicionais como a tomografia computadorizada podem ajudar a detectar complicações como infecção concomitante a tuberculose pleural, por exemplo a infecção por tuberculose do parênquima pulmonar.</p> <p>[Evidência] Additional imaging, such as a computed tomography (CT) scan, may help detect complications such as focalizations or concurrent TB infection of the lung parenchyma.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Evaluation</p>	Pleural tuberculosis	- Diagnóstico	22/07/2019 às 17:36
123	<p>[Indicador] O diagnóstico definitivo da tuberculose pleural requer demonstração da tuberculose em escarro, líquido pleural por cultura ou teste de amplificação de ácido nucleico. A biópsia pleural pode ser necessária quando o organismo não pode ser detectado na análise do escarro ou do líquido pleural.</p> <p>[Evidência] Definitive diagnosis requires demonstration of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> in either sputum or pleural fluid by culture or nucleic acid amplification testing. Pleural biopsy may be needed when the organism cannot be detected in sputum or pleural fluid analysis.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Evaluation</p>	Pleural tuberculosis	- Diagnóstico	22/07/2019 às 17:39
124	<p>[Indicador] Em regiões com altas taxas de tuberculose, onde os recursos são limitados, o diagnóstico tuberculose pleural pode ser inferido pela detecção de um derrame linfocítico exsudativo.</p> <p>[Evidência] In regions with high rates of TB where resources are limited, diagnosis can be inferred by detecting an exudative lymphocytic effusion with high ADA levels.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Evaluation</p>	Pleural tuberculosis	- Diagnóstico	22/07/2019 às 17:42
125	<p>[Indicador] Pacientes diagnosticados com tuberculose pleural ou com suspeita também devem ser testados para infecção por HIV devido a altas taxas de coinfeção e/ou co-endemicidade.</p> <p>[Evidência] In all cases, patients with known or suspected pleural TB should also be tested for HIV infection due to high rates of coinfection and/or co-endemicity.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Evaluation</p>	Pleural tuberculosis	- Diagnóstico - HIV	22/07/2019 às 17:43
126	<p>[Indicador] O tratamento recomendado para pacientes com tuberculose pleural causada por organismos não resistentes inclui: fase inicial de 2 meses com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol; e fase de continuação de 4 meses com isoniazida e rifampicina.</p> <p>[Evidência] The recommended regimen for patients with pleural TB caused by drug-susceptible organisms includes (Strong recommendation): a 2-month initial phase with isoniazid, rifampin, pyrazinamide, and ethambutol PLUS a 4-month continuation phase with isoniazid and rifampin</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Management</p>	Pleural tuberculosis	- Tratamento	22/07/2019 às 17:46
127	<p>[Indicador] Para a tuberculose pleural, a drenagem dos derrames pleurais não é rotineiramente recomendada, mas pode ser considerada para pacientes com um grande derrame causando dificuldade na respiração ou para pacientes com empiema (acúmulo de pus).</p> <p>[Evidência] Drainage of pleural effusions is not routinely recommended but can be considered for patients with a large effusion causing difficulty in breathing or in patients with empyema.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Management</p>	Pleural tuberculosis	- Tratamento	22/07/2019 às 17:49

128	<p>[Indicador] Após o início do tratamento anti tuberculose, pode ocorrer piora do paciente devido a um aumento no tamanho de um derrame pleural ou desenvolvimento de novas lesões. Na maioria dos casos, as reações são resolvidas sem terapia adicional.</p> <p>[Evidência] Be aware that paradoxical worsening after initiation of antituberculosis treatment can occur and may be characterized by an increase in size of a pleural effusion or development of new lesions. Paradoxical reactions resolve without additional therapy in most cases.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909686#Management</p>	Pleural tuberculosis	- Efeitos colaterais 22/07/2019 às 17:53
129	<p>[Indicador] A pleurite é a inflamação da pleura parietal que resulta em dor torácica súbita e intensa na inspiração e na expiração. Essa dor combinada com mal estar, perda de peso, febre, ou sudorese noturna pode indicar tuberculose.</p> <p>[Evidência] Inflammation of parietal pleura resulting in sudden and intense chest pain on inhalation and exhalation(1) ask about symptoms that may appear in combination with pain malaise may indicate malignancy(3) pleural effusion(1) tuberculosis(1) rheumatoid arthritis(1) weight loss may indicate malignancy(3) pleural effusion(1) tuberculosis(1) rheumatoid arthritis(1) fever may indicate(1) pneumonia tuberculosis familiar Mediterranean fever systemic lupus erythematosus medication-induced pleuritis (Cin Chest Med 2004 Mar;25(1):141) other infection night sweats may indicate malignancy(3) pleural effusion (including malignant pleural effusion)(1) tuberculosis(1) rheumatoid arthritis(1)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T922350#Description http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T922350#History-of-present-illness--HPI</p>	Pleuritis - approach to the patient	- Sintomas 22/07/2019 às 19:06
130	<p>[Indicador] A tuberculose pulmonar refere-se à síndrome clínica associada à infecção do sistema respiratório causada pela micobactéria tuberculose. Em 2017, Organização Mundial de Saúde estima que 10 milhões de pessoas desenvolveram tuberculose e 1,6 milhões morreram da doença.</p> <p>[Evidência] Pulmonary tuberculosis (TB) refers to the clinical syndrome associated with infection of the respiratory system caused by Mycobacterium tuberculosis. The World Health Organization estimates that in 2017, 10 million people developed TB and 1.6 million died from the disease, with 9,093 cases reported in the United States.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Background</p>	Pulmonary tuberculosis	- Definição 23/07/2019 às 10:45
131	<p>[Indicador] O tuberculose é transmitida pelo ar de uma pessoa para outra quando as bactérias são expelidas na forma de aerossol por uma pessoa com tuberculose pulmonar.</p> <p>[Evidência] M. tuberculosis is spread through the air from one person to another when bacteria are aerosolized from a person with pulmonary TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Background</p>	Pulmonary tuberculosis	- Transmissão 23/07/2019 às 10:48
132	<p>[Indicador] Os fatores de risco da tuberculose pulmonar são: (1) contato próximo de uma pessoa com tuberculose infecciosa; (2) crianças menores de 5 anos com teste cutâneo tuberculínico positivo; (3) pessoas que emigraram de regiões do mundo com altas taxas de tuberculose; (4) grupos com altas taxas de transmissão de tuberculose, incluindo pessoas com infecção por HIV, usuários de drogas injetáveis e pessoas em situação de rua; (5) trabalhar ou residir com pessoas com alto risco de tuberculose em instalações ou instituições; (6) condições médicas que enfraquecem o sistema imunológico como o tratamento com medicamentos imunossupressores, diabetes, malignidade, transplante de órgãos, silicose, transtorno de abuso de substâncias, doença renal grave ou baixo peso corporal.</p> <p>[Evidência] Risk factors for developing TB include: Close contacts of a person with infectious TB disease. Children < 5 years old who have a positive tuberculin skin test. Persons who have immigrated from regions of the world with high rates of TB. Groups with high rates of TB transmission including persons with HIV infection, injection drug users, and homeless persons. Working or residing with people at high risk for TB in facilities or institutions. Medical conditions that weaken the immune system such as HIV infection, treatment with immunosuppressive medications, diabetes, malignancy, organ transplantation, silicosis, substance abuse disorder, severe kidney disease, or low body weight.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Background</p>	Pulmonary tuberculosis	- Doença associada - Fator de risco - HIV - Pessoas em situação de rua - Usuário de drogas 23/07/2019 às 11:04
133	<p>[Indicador] A tuberculose pulmonar tem sintomas sugestivos como febre, fadiga, perda de peso, sudorese noturna, tosse ou hemoptise (sangue no escarro).</p> <p>[Evidência] Suspect pulmonary tuberculosis (TB) in patients with suggestive symptoms including fever, fatigue, weight loss, night sweats, cough, or hemoptysis.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Evaluation</p>	Pulmonary tuberculosis	- Sintomas 23/07/2019 às 11:07
134	<p>[Indicador] O diagnóstico da tuberculose pulmonar é confirmado com a identificação da micobactéria na amostra respiratória de pacientes com sintomas clínicos compatíveis. Os testes utilizados para diagnóstico bacteriológico incluem baciloscopia (exame de escarro), teste de amplificação de ácido nucleico e teste de cultura micro bacteriana líquida e sólida (padrão ouro para diagnóstico). Frequentemente, o diagnóstico é complementado com anormalidades radiológicas do tórax e evidência da resposta imune pelo teste cutâneo tuberculínico e/ou pelo teste de liberação de interferon gama, embora esses testes também sejam positivos em pacientes com tuberculose previamente tratada ou infecção tuberculosa latente.</p> <p>[Evidência] Identification of Mycobacterium tuberculosis in respiratory specimen confirms diagnosis of pulmonary TB in patients with compatible clinical symptoms. Tests used for bacteriologic diagnosis include: Acid fast bacillus (AFB) smear microscopy, though this test is not specific to M. tuberculosis. Nucleic acid amplification testing (NAAT). Liquid and solid mycobacterial culture (gold standard for diagnosis). Diagnosis often supplemented with additional evidence such as: Chest x-ray abnormalities. Evidence of immune response by tuberculin skin test (TST) and/or interferon gamma release assay (IGRA), though these tests will also be positive in patients with previously treated TB or latent TB infection.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Evaluation</p>	Pulmonary tuberculosis	- Diagnóstico 23/07/2019 às 11:15
135	<p>[Indicador] O tratamento recomendado para a tuberculose pulmonar recém diagnosticada e suscetível a todos os medicamentos de primeira linha é: fase inicial de dois meses com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol; e fase de continuação de 4 meses com isoniazida mais rifampina.</p> <p>[Evidência] The recommended empiric treatment for newly diagnosed pulmonary TB caused by Mycobacterium tuberculosis susceptible to all first-line drugs is a 2-month initial or intensive phase followed by a 4-month continuation phase (Strong recommendation). The 2-month initial phase consists of isoniazid, rifampin, pyrazinamide, plus ethambutol. The 4-month continuation phase consists of isoniazid plus rifampin.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Management</p>	Pulmonary tuberculosis	- Tratamento 23/07/2019 às 11:21
136	<p>[Indicador] O tratamento da tuberculose pulmonar com isoniazida deve ser suplementado com piridoxina em pacientes com deficiência nutricional, diabetes, infecção por HIV, insuficiência renal, alcoolismo, em mulheres grávidas e lactantes e em crianças para prevenir efeitos colaterais.</p> <p>[Evidência] Supplement isoniazid treatment with pyridoxine 25 mg/day in patients with nutritional deficiency, diabetes, HIV infection, renal failure, or alcoholism, in pregnant and breastfeeding women, and in children to prevent adverse events.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Management</p>	Pulmonary tuberculosis	- Crianças associada - Doença associada - Efeitos colaterais - Grávidas - HIV - Tratamento 23/07/2019 às 11:25
137	<p>[Indicador] Para tuberculose pulmonar, se existirem cavidades em radiografia de tórax inicial e se uma cultura de amostra obtida em 2 meses de tratamento permanecer positiva, deve ser considerada a extensão da fase de continuação para 7 meses (9 meses no total).</p> <p>[Evidência] If cavities are present on an initial chest radiograph and if a culture of a specimen obtained at 2 months remains positive, consider extending the continuation phase to 7 months (9 months total).</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Management</p>	Pulmonary tuberculosis	- Tratamento 23/07/2019 às 11:30
138	<p>[Indicador] A profilaxia com isoniazida pode reduzir o risco de tuberculose em pacientes com transplante renal.</p> <p>[Evidência] Isoniazid prophylaxis may reduce risk of tuberculosis in patients having kidney transplant (level 2 [mid-level] evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Treatment-of-latent-tuberculosis-infection</p>	Pulmonary tuberculosis	- Prevenção 23/07/2019 às 11:35
139	<p>[Indicador] Os principais fatores de risco para a aquisição da tuberculose em crianças incluem nascimento ou residência em área endêmica e exposição a adultos com tuberculose ativa e exposição ao fumo passivo. Além disso, os fatores associados ao aumento do risco de desenvolvimento da doença incluem aquisição recente de infecção, idade mais jovem, comprometimento da imunidade (particularmente infecção pelo HIV) e comorbidades crônicas como diabetes mellitus.</p> <p>[Evidência] Major risk factors for acquisition of infection include birth or residence in an endemic area, exposure to adults with active TB, and exposure to second hand smoke. Factors associated with increased risk of progressing from latent infection to active disease include recent acquisition of infection, younger age, immunocompromise, particularly HIV infection, and chronic comorbidities such as diabetes mellitus.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Background</p>	Tuberculosis in children	- Bebês - Crianças associada - Fator de risco - HIV 23/07/2019 às 11:41
140	<p>[Indicador] A apresentação clínica mais comum da tuberculose em crianças é a doença parenquimatosa pulmonar com linfadenopatia intratorácica associada.</p> <p>[Evidência] The most common clinical presentation of tuberculosis in children is pulmonary parenchymal disease with associated intrathoracic lymphadenopathy.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Background</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - Sintomas 23/07/2019 às 11:47

141	<p>[Indicador] A tuberculose extra pulmonar é mais comum em crianças do que em adultos, manifestando-se mais frequentemente como linfadenite tuberculosa ou doença pleural. São menos comuns as formas extra pulmonares no pericárdio, sistema nervoso central, esquelética e miliar.</p> <p>[Evidência] Extrapulmonary disease is also more common in children than in adults, most often manifesting as tuberculous lymphadenitis or pleural disease. Less common extrapulmonary manifestations include pericardial, central nervous system, skeletal, and miliary disease.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Background</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - Diagnóstico - Sintomas	23/07/2019 às 11:48
142	<p>[Indicador] A tuberculose congênita é muito rara, mas é relatada. Pode apresentar febre, desconforto respiratório, hepato/esplenomegalia (aumento do fígado/baço) ou sintomas inespecíficos como má alimentação ou letargia.</p> <p>[Evidência] Congenital TB is very rare, but reported, and may present with fever, respiratory distress, hepato/splenomegaly, or with nonspecific symptoms such as poor feeding or lethargy.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Background</p>	Tuberculosis in children	- Bebês - Crianças - Sintomas	23/07/2019 às 11:56
144	<p>[Indicador] Crianças nascidas em áreas endêmicas ou exposta a um adulto com tuberculose, devem ser investigadas se apresentam tosse e/ou febre, perda de peso ou déficit de crescimento, linfadenopatia (aumento dos nódulos linfáticos), hepato/esplenomegalia (aumento do fígado/baço), meningite, ascite ou outros sintomas sugestivos.</p> <p>[Evidência] Consider the diagnosis of tuberculosis (TB) in children born in endemic areas or with known exposure to an adult with active TB, presenting with cough and/or fever, weight loss or failure to thrive, lymphadenopathy, hepato- or splenomegaly, meningitis or ascites, or other suggestive signs and symptoms.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Evaluation</p>	Tuberculosis in children	- Bebês - Crianças - Sintomas	23/07/2019 às 12:00
145	<p>[Indicador] Crianças com suspeita de infecção por tuberculose devem fazer teste cutâneo tuberculínico ou teste de liberação de interferon gama. O teste cutâneo é preferido para crianças menores de 5 anos. O segundo teste é preferido para crianças a partir de 5 anos que tenham histórico da vacina BCG. Contudo, qualquer teste é aceitável em crianças maiores de 5 anos que não têm histórico da vacina. Crianças com resultado positivo devem fazer um exame físico completo, incluindo uma avaliação neurológica cuidadosa e uma radiografia de tórax. Caso o resultado seja negativo, é considerada uma avaliação adicional nas crianças que permanecem em risco de adquirir tuberculose, pois resultado negativo não exclui a doença ativa.</p> <p>[Evidência] Screen children with suspected latent or active infection using either a tuberculin skin test (TST) or interferon gamma release assay (IGRA). TST is preferred in children < 5 years old, but IGRA is preferred in children ≥ 5 years old with history of bacille Calmette-Guérin (BCG) vaccination. Either test is acceptable in children > 5 years old who lack a history of BCG vaccination. In children who screen positive, perform a thorough physical examination, including a careful neurologic assessment and a chest x-ray. In children who screen negative, consider additional evaluation in those who remain at increased risk for TB, as a negative result does not rule out active disease.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Evaluation</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - Diagnóstico	23/07/2019 às 12:06
146	<p>[Indicador] Na ausência de confirmação bacteriana, o diagnóstico da tuberculose pode ser feito clinicamente com base em fatores de risco, sintomas e/ou características da radiografia de tórax.</p> <p>[Evidência] In the absence of bacterial confirmation, the diagnosis can be made clinically based on risk factors, signs and symptoms and/or characteristic chest x-ray findings.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Evaluation</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - Diagnóstico	23/07/2019 às 13:17
147	<p>[Indicador] Devido à associação entre infecção por HIV e tuberculose, o teste de HIV deve ser realizado em todas as crianças com suspeita ou confirmação de tuberculose.</p> <p>[Evidência] Due to the association between HIV infection and TB, consider HIV testing in all children with suspected or confirmed TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Evaluation</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - HIV	23/07/2019 às 13:18
148	<p>[Indicador] O diagnóstico de tuberculose em crianças geralmente representa uma transmissão recente. Portanto, é necessário investigar o caso de origem.</p> <p>[Evidência] The diagnosis in children often represents a recent transmission and should trigger a source case investigation.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - Diagnóstico - Tratamento	23/07/2019 às 13:22
149	<p>[Indicador] Em crianças, o tratamento recomendado para tuberculose pulmonar não resistente a todos os medicamentos de primeira linha é uma fase inicial de 2 meses, seguida de uma fase de continuação de 4 meses. A fase inicial inclui isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol. A fase de continuação inclui isoniazida e rifampicina.</p> <p>[Evidência] American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America (ATS/CDC/IDSA)- recommended empiric treatment for tuberculosis in children with pulmonary tuberculosis caused by Mycobacterium tuberculosis known or suspected to be susceptible to all first-line drugs is a 2-month initial phase followed by a 4-month continuation phase (Strong recommendation). The 2-month initial phase includes: isoniazid 5 mg/kg/day (maximum 300 mg/day, 10 mg/kg/day in children) orally, IV, or intramuscularly rifampin 10 mg/kg/day (maximum 600 mg/day, 15 mg/kg/day in children) orally or IV pyrazinamide 25 mg/kg/day (maximum 2 g/day, 15-30 mg/kg/day in children) orally ethambutol 15 mg/kg/day (maximum 1.6 g/day, 20 mg/kg/day in children) orally The 4-month continuation phase includes: isoniazid 5 mg/kg/day (maximum 300 mg/day, 10 mg/kg/day in children) orally, IV, or intramuscularly rifampin 10 mg/kg/day (maximum 600 mg/day, 15 mg/kg/day in children) orally or IV</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - Tratamento	23/07/2019 às 13:29
150	<p>[Indicador] A fase de continuação do tratamento da tuberculose em crianças deve ser estendida se houver cavitação na radiografia de tórax inicial, culturas de escarro com resultado positivo após 2 meses de terapia, meningite tuberculosa ou tuberculose esquelética.</p> <p>[Evidência] Extend the continuation phase for patients with cavitation on initial chest radiograph and positive sputum cultures after 2 months of therapy, tuberculous meningitis, or skeletal tuberculosis.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - Tratamento	23/07/2019 às 13:31
151	<p>[Indicador] São recomendados corticosteroides adjuvantes para todas as crianças com meningite tuberculosa e/ou acometimento das vias aéreas por linfadenopatia (linfonodos aumentados). Também podem ser considerados para crianças com doença pleural, pericárdica, abdominal ou miliar grave.</p> <p>[Evidência] Adjunctive corticosteroids are recommended for all children with tuberculous meningitis, airway impingement from lymphadenopathy, and can be considered for those with pleural, pericardial, abdominal, or severe miliary disease.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - Doença associada - Tratamento	23/07/2019 às 13:35
152	<p>[Indicador] É recomendada terapia preventiva para crianças com infecção latente por tuberculose. Ela consiste em uso da isoniazida por 6 meses para crianças menores de 5 anos com contato próximo de pessoas com tuberculose, mas não apresentam a doença.</p> <p>[Evidência] both the World Health Organization (WHO) and American Academy of Pediatrics (AAP) recommend preventative therapy for children with latent tuberculosis infection (LTBI)(6, 8) WHO recommends isoniazid preventative therapy (10 mg/kg/day, maximum 300 mg/day) for 6 months to children aged < 5 years who are household or close contacts of people with tuberculosis but do not have active disease (WHO Strong recommendation, High-quality evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>	Tuberculosis in children	- Crianças - Prevenção	23/07/2019 às 13:43
153	<p>[Indicador] A terapia preventiva com isoniazida é considerada para todos os bebês e crianças com tuberculose latente que não tenham a doença ativa ou histórico de tratamento prévio para tuberculose.</p> <p>[Evidência] consider isoniazid preventative therapy for all infants and children with latent tuberculosis infection who have no evidence of active disease or history of previous tuberculosis treatment</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>	Tuberculosis in children	- Bebês - Crianças - Prevenção	23/07/2019 às 13:45
154	<p>[Indicador] A terapia preventiva deve ser iniciada em todas as crianças menores de 4 anos com imunidade diminuída que estão expostas a pacientes com tuberculose contagiosa, independentemente dos resultados dos testes de diagnóstico.</p> <p>[Evidência] initiate preventative therapy in all children < 4 years old with impaired immunity exposed to patients with contagious tuberculosis regardless of diagnostic testing results</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>	Tuberculosis in children	- Bebês - Crianças - Prevenção	23/07/2019 às 13:48

155	<p>[Indicador] A terapia preventiva para crianças com infecção latente por tuberculose inclui isoniazida durante 9 meses. Existem regimes alternativos com doses e durações diferentes de acordo com a idade da criança. Além disso, a rifampicina pode ser incluída para um regime de duração de 3 meses. Para crianças que foram iniciadas em terapia e não tiveram doença ativa, são considerados suficientes 2 meses de rifampicina e pirazinamida administrados como parte do regime de quatro medicamentos. Se a origem da infecção por tuberculose resistente à isoniazida, mas suscetível à rifampicina, deve ser administrada rifampicina diariamente por 4 meses (alguns especialistas recomendam 6 meses em crianças com maiores de 12 anos).</p> <p>[Evidência] regimens for children with latent tuberculosis infection isoniazid 10 mg/kg/day (maximum 300 mg/day) for 9 months preferred consider isoniazid 20-30 mg/kg/dose (maximum 900 mg/dose) twice weekly as directly observed therapy for 9 months if adherence to daily therapy cannot not assured alternative regimens isoniazid 15 mg/kg (maximum 900 mg) plus rifampin 300-900 mg weekly for 12 weeks may be used in children ≥ 12 years old can be considered in children < 12 years old if low likelihood of completion of other therapies (note regimen unstudied in this age group) should not be used in children < 2 years old isoniazid 10 mg/kg/day (maximum 300 mg/day) plus rifampin 10-15 mg/kg/day (maximum 600 mg) for 3 months for children who have been started on empiric therapy and subsequently found not to have active disease. 2 months of daily rifampin and pyrazinamide given as part of the empiric 4-drug regimen considered sufficient for treatment of LTBI if source of infection found to have isoniazid-resistant, rifampin-susceptible tuberculosis, give rifampin daily for 4 months (some experts recommend 6 months in children < 12 years old)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>	Tuberculosis in children	<ul style="list-style-type: none"> - Bebês - Crianças - Prevenção 	23/07/2019 às 13:59
156	<p>[Indicador] Crianças com teste cutâneo de tuberculina ou teste de liberação de interferon gama negativos devem ser retestadas 8 a 10 semanas após a última exposição à fonte da infecção. A terapia preventiva pode ser descontinuada em pacientes imunocompetentes que continuam com resultado negativo nos testes. O regime completo de tratamento preventivo deve ser continuado em pacientes imunocomprometidos nos quais a infecção latente não pode ser excluída.</p> <p>[Evidência] retest children with negative tuberculin skin test (TST) or interferon gamma release assay (IGRA) 8-10 weeks after last exposure to source of infection therapy can be discontinued in immunocompetent patients who continue to have negative TST or IGRA continue full treatment regimen in patients with immunocompromised in whom LTBI cannot be excluded</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>	Tuberculosis in children	<ul style="list-style-type: none"> - Crianças - Prevenção 	23/07/2019 às 14:03
157	<p>[Indicador] A rifampentina e a isoniazida diretamente observadas uma vez por semana durante 3 meses parecem tão eficazes quanto a isoniazida uma vez ao dia por 9 meses na prevenção da tuberculose em crianças com infecção latente.</p> <p>[Evidência] directly observed rifampentin plus isoniazid once weekly for 3 months appears as effective as isoniazid once daily for 9 months in preventing tuberculosis in children with LTBI (level 2 [mid-level] evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>	Tuberculosis in children	<ul style="list-style-type: none"> - Crianças - Prevenção 	23/07/2019 às 14:06
158	<p>[Indicador] A rifampicina de 4 meses pode ser tão eficaz quanto a isoniazida de 9 meses em crianças com infecção latente por tuberculose.</p> <p>[Evidência] 4-month rifampin may be as effective as 9-month isoniazid in children with LTBI (level 2 [mid-level] evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>	Tuberculosis in children	<ul style="list-style-type: none"> - Crianças - Prevenção 	23/07/2019 às 14:09
159	<p>[Indicador] Tuberculose em crianças raramente é contagiosa. Entretanto, crianças com características de tuberculose do tipo adulto podem ser potencialmente contagiosas, sendo as características clínicas: presença de tosse, tosse produtiva, drenagem da pele/lesão dos tecidos moles, falta de tratamento adequado para a tuberculose ou somente ter sido iniciado com medicação por curta duração e instrumentação de via aérea. As características radiográficas são: lesões cavitárias, envolvimento apical e laríngeo. Além disso, podem ser contagiosas se tiverem baciloscopia positiva</p> <p>[Evidência] children with tuberculosis (TB) rarely contagious (Tuberculosis (EdnB) 2011 Dec;91 Suppl 1:S11) children with features of adult-type TB may potentially be contagious, including clinical symptoms presence of cough productive cough draining skin/soft tissue lesion lack of appropriate treatment for TB, or only having been started on TB medications for short duration airway instrumentation radiographic features cavitary lesions apical involvement laryngeal involvement positive acid-fast sputum smear</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#solation-of-children-with-active-tuberculosis</p>	Tuberculosis in children	<ul style="list-style-type: none"> - Crianças - Transmissão 	23/07/2019 às 14:16
160	<p>[Indicador] Se a mãe ou contato doméstico tiver resultado positivo no teste cutâneo tuberculínico ou no ensaio de liberação de interferon gama, mas radiografia torácica estiver normal, as recomendações são: não é necessário separar a mãe do bebê; nenhuma avaliação especial ou terapia necessária para o bebê; outros familiares devem ser avaliados para tuberculose, pois o teste positivo pode representar um caso não reconhecido de tuberculose contagiosa; e mãe pode amamentar o bebê.</p> <p>[Evidência] if mother (or household contact) has positive tuberculin skin test or IGRA and normal chest x-ray(8) no separation of mother and infant required no special evaluation or therapy required for infant other household members should be evaluated for tuberculosis as positive test may represent unrecognized case of contagious tuberculosis mother can breastfeed infant</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management-of-infant-born-to-mother-with-tuberculosis</p>	Tuberculosis in children	<ul style="list-style-type: none"> - Amamentação - Bebês - Prevenção 	23/07/2019 às 14:21
161	<p>[Indicador] Se a mãe ou familiar apresentar sintomas clínicos ou resultados anormais no raio-X compatíveis com a tuberculose, as seguintes medidas devem ser tomadas: avaliar bebê por tuberculose congênita; separar a mãe ou familiar da criança até ser realizada uma avaliação completa; quando a criança receber isoniazida, a separação não é necessária, exceto se a mãe ou familiar tiver suspeita de infecção por tuberculose resistente a medicamentos ou tem baixa adesão à terapia e a terapia diretamente observada não é possível; mulheres com infecção suscetível a drogas que foram tratadas adequadamente por mais de 2 semanas podem amamentar. Se a tuberculose congênita for excluída, a isoniazida deve ser utilizada de 3 a 4 meses e o teste cutâneo realizado em seguida. Se o teste der negativo e a mãe ou familiar tiver boa adesão ao tratamento, a isoniazida pode ser interrompida. Se o teste der positivo, a tuberculose deve ser investigada novamente. Caso não seja detectada, a isoniazida deve ser continuada por 9 meses e a criança avaliada mensalmente durante o tratamento.</p> <p>[Evidência] if mother (or household contact) has clinical signs and symptoms or abnormal findings on x-ray consistent with tuberculosis disease(8) immediately report to local health department evaluate infant for congenital tuberculosis separate mother (or household contact) from infant until full evaluation can be done, and if tuberculosis suspected, until mother found not to have tuberculosis mother and child both receive appropriate therapy mother understands and is willing to adhere to infection-control measures once infant receives isoniazid, separation not required unless mother (or household contact) has suspected drug resistant tuberculosis infection has poor adherence to therapy and directly observed therapy not possible women with drug-susceptible infection treated appropriately for ≥ 2 weeks may breastfeed if congenital tuberculosis excluded, give isoniazid for 3-4 months and perform skin test if skin test is positive reassess for tuberculosis disease if tuberculosis disease excluded, continue isoniazid for total of 9 months evaluate infants for signs of tuberculosis monthly during treatment if skin test is negative, and mother has good treatment adherence, discontinue isoniazid</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management-of-infant-born-to-mother-with-tuberculosis</p>	Tuberculosis in children	<ul style="list-style-type: none"> - Bebês - Crianças - Prevenção 	23/07/2019 às 14:35
162	<p>[Indicador] Se a mãe ou familiar tiver resultado positivo no teste cutâneo tuberculínico ou no ensaio de liberação de interferon gama e resultados anormais na radiografia torácica, mas nenhuma evidência de doença tuberculosa, as seguintes medidas devem ser tomadas: a criança pode ser considerada de baixo risco de doença e a separação não é necessária; a mãe deve ser tratada por tuberculose; outros familiares devem ser avaliados.</p> <p>[Evidência] if mother (or household contact) has positive skin test or IGRA and abnormal findings on chest x-ray but no evidence of tuberculosis disease(8) infant can be assumed to be at low risk of disease, and separation not necessary treat mother for latent tuberculosis infection evaluate other household members</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management-of-infant-born-to-mother-with-tuberculosis</p>	Tuberculosis in children	<ul style="list-style-type: none"> - Bebês - Crianças - Prevenção 	23/07/2019 às 14:39
163	<p>[Indicador] A linfadenite tuberculosa é a forma mais comum de tuberculose extra pulmonar, ocorrendo em cerca de 35% dos pacientes com tuberculose extra pulmonar. Linfadenite tuberculosa pode ocorrer na presença de doença em outros locais anatômicos.</p> <p>[Evidência] Tuberculous lymphadenitis is the most common form of extrapulmonary tuberculosis (TB), occurring in about 35% of patients with extrapulmonary TB. Tuberculous lymphadenitis may occur in the presence of disease in other anatomical sites.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901422#Background</p>	Tuberculous lymphadenitis	<ul style="list-style-type: none"> - Definição - Doença associada 	23/07/2019 às 14:42
164	<p>[Indicador] Os fatores de risco para tuberculose linfadenite incluem sexo feminino, pico de idade de 30 a 40 anos, residência em países endêmicos, particularmente no sudeste da Ásia e na África, e imuno comprometimento, incluindo a infecção pelo HIV.</p> <p>[Evidência] Risk factors include female sex, peak age 30-40 years, residence in endemic countries, particularly in Southeast Asia and Africa, and immunocompromise, including HIV infection.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901422#Background</p>	Tuberculous lymphadenitis	<ul style="list-style-type: none"> - Fator de risco - HIV - Sexo 	23/07/2019 às 14:43
165	<p>[Indicador] O diagnóstico definitivo da tuberculose linfadenite é feito pela cultura ou identificação molecular da micobactéria da tuberculose no tecido de um linfonodo afetado. O método preferido para coletar amostra para biópsia é a punção aspirativa por agulha fina, pois é mais seguro e menos invasivo que a biópsia excisional. Contudo, os diagnósticos comumente usados incluem teste microbiológico, citologia e testes de amplificação de ácidos nucleicos. A radiografia de tórax deve ser realizada para determinar a presença de tuberculose pulmonar.</p> <p>[Evidência] Definitive diagnosis is made by culture or molecular identification of Mycobacterium tuberculosis in tissue from an affected lymph node. Fine needle aspiration is the preferred method of collecting biopsy samples, as it is safer and less invasive than excisional biopsy. Commonly used diagnostics include: microbiologic testing cytology nucleic acid amplification tests Chest x-ray should be performed to determine the presence of pulmonary tuberculosis.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901422#Evaluation</p>	Tuberculous lymphadenitis	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico 	23/07/2019 às 14:46

	[Indicador] A duração total do tratamento da tuberculose linfadenite é de 6 meses. A fase inicial é de 2 meses e inclui isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol. A fase de continuação é de 4 meses e inclui isoniazida e rifampicina. [Evidência] Treatment recommendations derived from the American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America (ATS/CDC/IDSA) and World Health Organization (WHO) (Strong recommendation): The total length of therapy is 6 months. The 2-month initial phase includes: isoniazid orally, IV, or intramuscularly 5 mg/kg/day (maximum 300 mg/day, 10 mg/kg/day in children) rifampin orally or IV 10 mg/kg/day (maximum 600 mg/day, 15 mg/kg/day in children) pyrazinamide orally 25 mg/kg/day (maximum 2 g/day, 15-30 mg/kg/day in children) etambutol orally 15 mg/kg/day (maximum 1.6 g/day, 20 mg/kg/day in children) The 4-month continuation phase includes: isoniazid orally, IV, or intramuscularly 5 mg/kg/day (maximum 300 mg/day, 10 mg/kg/day in children) rifampin orally or IV 10 mg/kg/day (maximum 600 mg/day, 15 mg/kg/day in children) [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901422#Management	Tuberculous lymphadenitis	- Tratamento	23/07/2019 às 14:48
166	[Indicador] A excisão (extração) dos linfonodos afetados é geralmente reservada para casos incomuns ou falha do tratamento. [Evidência] Excision of affected lymph nodes is generally reserved for unusual cases or treatment failure. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901422#Management	Tuberculous lymphadenitis	- Tratamento	23/07/2019 às 14:50
168	[Indicador] Durante o tratamento, deve ser feito monitoramento de toxicidades de drogas, reação de melhoria paradoxal e síndrome inflamatória de reconstituição imune. [Evidência] During treatment, monitor for drug toxicities, a paradoxical upgrading reaction, and immune reconstitution inflammatory syndrome [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T901422#Management	Tuberculous lymphadenitis	- Tratamento	23/07/2019 às 14:51
169	[Indicador] A meningite tuberculosa (também denominada tuberculose meningea) é causada pela infecção do sistema nervoso central. É a forma mais grave de tuberculose, com alta morbidade e mortalidade, e complicações neurológicas são comuns quando o diagnóstico ou o tratamento são tardios. [Evidência] Tuberculous meningitis (also called meningeal tuberculosis) is caused by infection of the central nervous system with Mycobacterium tuberculosis. It is the most severe form of tuberculosis, with high morbidity and mortality, and neurologic complications are common with delayed diagnosis or treatment. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Background	Tuberculous meningitis	- Definição	23/07/2019 às 14:57
170	[Indicador] As populações com maior risco de contrair meningite tuberculosa incluem crianças e pessoas com infecção pelo HIV. [Evidência] Those at highest risk for tuberculous meningitis include children and persons with HIV infection. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Background	Tuberculous meningitis	- Crianças - Fator de risco - HIV	23/07/2019 às 14:58
171	[Indicador] A propagação da tuberculose para o sistema nervoso central ocorre pela disseminação hematogênica (corrente sanguínea) de organismos para o cérebro. [Evidência] Spread to the central nervous system occurs by hematogenous dissemination of organisms to the brain. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Background	Tuberculous meningitis	- Transmissão	23/07/2019 às 14:59
172	[Indicador] A meningite tuberculosa é difícil de diagnosticar e requer muita suspeita. A apresentação clínica inicial pode ser inespecífica e semelhante a outros tipos de meningite. O diagnóstico deve ser considerado quando um paciente apresentar sinais e sintomas consistentes combinados com fatores de risco para tuberculose. [Evidência] Tuberculous meningitis is difficult to diagnose and a high index of suspicion is required. Diagnosis should be considered when a patient presents with consistent signs and symptoms combined with risk factors for tuberculosis (TB). Early clinical presentation may be nonspecific, and similar to other types of meningitis. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Evaluation	Tuberculous meningitis	- Diagnóstico - Sintomas	23/07/2019 às 15:02
173	[Indicador] Os sintomas da tuberculose meningea em crianças podem incluir irritação meningea, baixo ganho de peso ou perda de peso, consciência alterada e febre. Frequentemente, os sintomas se apresentam dentro de 3 meses da tuberculose pulmonar primária. A tuberculose meningea está intimamente associada à tuberculose disseminada (miliar), com progressão mais rápida dos sintomas e complicações neurológicas em comparação aos adultos. [Evidência] Symptoms in children may include meningeal irritation, poor weight gain or weight loss, altered consciousness, and fever. It often presents within 3 months of primary pulmonary TB. It is closely associated with disseminated TB with more rapid progression of symptoms and neurological complications compared to adults. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Evaluation	Tuberculous meningitis	- Crianças - Sintomas	23/07/2019 às 15:04
174	[Indicador] Os sintomas da tuberculose meningea em adultos incluem rigidez do pescoço, dor de cabeça, febre e vômitos. [Evidência] Symptoms in adults include stiff neck, headache, fever, and vomiting. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Evaluation	Tuberculous meningitis	- Sintomas	23/07/2019 às 15:05
175	[Indicador] Cerca de um terço dos pacientes com meningite tuberculosa têm neuropatias cranianas com acometimento do sexto nervo mais comum. [Evidência] About one-third of patients with tuberculous meningitis have cranial neuropathies, with involvement of the sixth nerve most common. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Evaluation	Tuberculous meningitis	- Sintomas	23/07/2019 às 15:06
176	[Indicador] Pacientes com HIV tipicamente apresentam uma apresentação clínica semelhante de meningite tuberculosa em pacientes sem HIV. [Evidência] Patients with HIV typically have a similar clinical presentation of tuberculous meningitis as patients without HIV. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Evaluation	Tuberculous meningitis	- HIV - Sintomas	23/07/2019 às 15:07
177	[Indicador] Para realização do diagnóstico da tuberculose meningea, um exame neurológico cuidadoso deve ser realizado em busca de défices motores, paralisias de nervos cranianos e fotofobia. O diagnóstico é tipicamente baseado na detecção de micobactérias no líquido cefalorraquidiano por microscopia, cultura de micobactérias ou um teste de amplificação de ácido nucleico. Anormalidades nas imagens podem incluir realce da sistema basal, alargamento do espaço subaracnoide, hidrocefalia, alterações nos nervos cranianos e anormalidades na radiografia de tórax. [Evidência] A careful neurologic exam should be performed looking for motor deficits, cranial nerve palsies, and photophobia. Diagnosis is typically based on detection of mycobacteria in cerebrospinal fluid (CSF) by smear microscopy, mycobacterial culture, or a nucleic acid amplification test. Abnormalities on imaging may include basal cistern enhancement, widening of subarachnoid space, hydrocephalus, changes to cranial nerves, and abnormalities on chest x-ray. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Evaluation	Tuberculous meningitis	- Diagnóstico	23/07/2019 às 15:10
178	[Indicador] O tratamento imediato para tuberculose meningea é muito importante. Devido à natureza da doença, ao tempo necessário para os resultados da cultura e à morbidade e mortalidade, o tratamento inicial é necessário na maioria dos casos. [Evidência] Prompt treatment is very important. Because of the paucibacillary nature of tuberculous meningitis, time required for culture results, and morbidity and mortality that may delay treatment of tuberculous meningitis, initial empiric treatment is necessary in most instances. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Management	Tuberculous meningitis	- Tratamento	23/07/2019 às 15:17
179	[Indicador] O tratamento da tuberculose meningea baseia-se no regime anti tuberculose padrão, mas com uma fase de continuação mais longa: fase inicial com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol por 2 meses; fase de continuação com isoniazida mais rifampicina por 7 a 10 meses. [Evidência] Treatment is based on the standard antituberculosis regimen but with a longer continuation phase, including: initiation phase of isoniazid, rifampin, pyrazinamide, etambutol for 2 months (Strong recommendation) continuation phase of isoniazid plus rifampin for 7-10 months (Weak recommendation) [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Management	Tuberculous meningitis	- Tratamento	23/07/2019 às 15:18
180	[Indicador] Embora seu papel permaneça controverso, os corticosteroides adjuvantes são fortemente recomendados no contexto da meningite tuberculosa. [Evidência] Although their role remains controversial, adjunctive corticosteroids are recommended in the context of tuberculous meningitis (Strong recommendation). [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Management	Tuberculous meningitis	- Tratamento	23/07/2019 às 15:19
181	[Indicador] Para a tuberculose meningea, a cirurgia pode ser indicada em pacientes com hidrocefalia, abscesso cerebral tuberculoso ou tuberculose vertebral com paraparesia. [Evidência] Surgery may be indicated in patients with hydrocephalus, tuberculous cerebral abscess, or vertebral tuberculosis with paraparesis. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114554#Management	Tuberculous meningitis	- Tratamento	23/07/2019 às 15:20

APÊNDICE B – Versão final de 43 indicadores de ‘acurácia’ para tuberculose

Id	Indicadores	Dimensão Prevenção e Grupo BCG
23	<p>[Indicador] A vacina BCG deve ser aplicada logo após o nascimento em países com alta prevalência de tuberculose. Ela também deve ser aplicada caso não haja informação sobre a mãe ter HIV, pois os benefícios superam os riscos.</p> <p>[Evidência] 1) BCG vaccination as soon as possible after birth in countries with a high tuberculosis (TB) prevalence revaccination not recommended. 2) benefits outweigh risks in infants born to women of unknown HIV status and should be immunized</p> <p>[Referência] 1) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview 2) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview</p>	
26	<p>[Indicador] Bebês não devem ser vacinados com a BCG nos dois casos seguintes: suspeita de infecção pelo HIV; ou nascerem de mulheres com HIV.</p> <p>[Evidência] risks usually outweigh benefits for infants and should not be immunized if HIV infection is suspected or if born to woman with HIV infection</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview</p>	
29	<p>[Indicador] Em países com baixa prevalência da tuberculose, a vacina BCG deve ser considerada somente para crianças nas seguintes condições: teste cutâneo negativo para tuberculose; exposição contínua à tuberculose; e não podem receber tratamento preventivo primário a longo prazo. Além dessas condições, a vacina deve ser considerada se as crianças não puderem ser separadas de adultos nas seguintes condições: inequivocamente tratados para tuberculose; não receberam tratamento; ou têm cepas de tuberculose resistentes a isoniazida e rifampicina.</p> <p>[Evidência] Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recommendations - consider BCG vaccination only in children - with negative TB skin test - with continual exposure - who cannot be separated from adults who - are ineffectively treated or untreated for TB and child cannot be given long-term primary preventive treatment for TB infection - have TB strains resistant to isoniazid and rifampin</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview</p>	
41	<p>[Indicador] A revacinação da vacina BCG como reforço não é recomendada. Além disso, a vacina não é confiável contra tuberculose pulmonar para adultos e crianças mais velhas.</p> <p>[Evidência] 1) revaccination not recommended 2) BCG is unreliable against adult forms of pulmonary tuberculosis. - efficacy variable (0% to > 80%) in older children and adults, with some reports of net harm (JAMA 2004 May 5;291(17):2127)</p> <p>[Referência] 1) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview 2) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Efficacy</p>	
20	<p>[Indicador] Pacientes com HIV que viajam ou trabalham em regiões endêmicas de tuberculose devem ser aconselhados sobre os riscos da doença e sobre a necessidade de realizar testes para infecção latente de tuberculose.</p> <p>[Evidência] counsel patients with HIV who travel or work in tuberculosis (TB)-endemic regions about the risks of TB and need for testing for latent TB infection (LTBI) upon return.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Prevention-and-Screening</p>	Dimensão Prevenção e Grupo HIV
21	<p>[Indicador] Pacientes com HIV e infecção latente por tuberculose, sem nenhum tratamento prévio, devem receber terapia preventiva com isoniazida.</p> <p>[Evidência] patients with HIV and LTBI, no evidence of active TB, and no previous treatment for active or latent TB should receive isoniazid preventative therapy (IPT) (CDC/NIH/IDSA Grade A-I)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Prevention-and-Screening</p>	
22	<p>[Indicador] A terapia anti retroviral pode reduzir a incidência de tuberculose em pacientes com infecção pelo HIV.</p> <p>[Evidência] antiretroviral therapy may reduce incidence of tuberculosis in patients with HIV infection regardless of baseline CD4 T-cell count (level 2 [mid-level] evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Prevention-and-Screening</p>	
102	<p>[Indicador] A terapia preventiva com isoniazida para crianças com infecção pelo HIV está associada à redução da mortalidade e da incidência de tuberculose, mas somente se elas não recebem a terapia anti retroviral. No entanto, se os bebês foram imunizadas com a vacina BCG, essa terapia preventiva pode não melhorar a sobrevida livre da tuberculose, independente de terem ou não HIV.</p> <p>[Evidência] efficacy of IPT in children with HIV infection IPT may not reduce mortality or active TB in children with HIV infection receiving ART (level 2 [mid-level] evidence) IPT in children with HIV infection not receiving ART associated with reduced mortality and incidence of TB (level 2 [mid-level] evidence) IPT may not improve TB-disease-free survival in infants with or without HIV infection immunized with Bacille Calmette–Guerin (BCG) vaccine (level 2 [mid-level] evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Isoniazid-preventative-therapy-IPT</p>	
28	<p>[Indicador] Caso a mãe tenha baciloscopia positiva (exame de escarro) para tuberculose, o bebê deve receber 6 meses de terapia preventiva com isoniazida, seguida de imunização com a vacina BCG. Uma alternativa é realizar teste cutâneo tuberculínico após 3 meses de isoniazida. Se o teste der negativo, a isoniazida deve ser interrompida e a vacina BCG aplicada. Se der positivo, a isoniazida deve ser continuada por mais 3 meses antes da vacina BCG.</p> <p>[Evidência] breastfeeding infant - has high risk of infection from mother with smear-positive pulmonary TB and high risk of developing TB - should receive 6 months of isoniazid preventive therapy, followed by BCG immunization alternative policy is to give 3 months of isoniazid, then perform tuberculin skin test (TST) - if TST negative, isoniazid should be stopped and BCG vaccination given - if TST positive, isoniazid should be continued for another 3 months, after which it should be stopped and BCG given</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Recommendations</p>	Dimensão Prevenção e Grupo Responsável pela Criança
160	<p>[Indicador] Quando algum responsável pela criança tiver resultado positivo para tuberculose e radiografia torácica normal, as recomendações são: não é necessário separar a mãe do bebê; nem avaliação especial ou terapia para o bebê; outros familiares devem ser avaliados para tuberculose; e a mãe pode amamentar o bebê.</p> <p>[Evidência] if mother (or household contact) has positive tuberculin skin test or IGRAs and normal chest x-ray(8) no separation of mother and infant required no special evaluation or therapy required for infant other household members should be evaluated for tuberculosis as positive test may represent unrecognized case of contagious tuberculosis mother can breastfeed infant</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management-of-infant-born-to-mother-with-tuberculosis</p>	

	<p>[Indicador] Quando algum responsável pela criança apresenta sintomas clínicos ou anormalidades no raio-X compatíveis com a tuberculose, algumas medidas devem ser tomadas. Primeiro, avaliar bebê por tuberculose congênita e separar o responsável da criança até ser realizada uma avaliação completa. Se a tuberculose congênita for excluída, a terapia preventiva com isoniazida deve ser utilizada de 3 a 4 meses. Quando a criança receber isoniazida, a separação não é mais necessária, exceto nas seguintes condições sobre os responsáveis: suspeita de infecção por tuberculose resistente a medicamentos; baixa adesão à terapia; e a terapia diretamente observada não é possível. Se a mãe tiver tuberculose não resistente e for tratada adequadamente por mais de 2 semanas, é permitido amamentar o bebê.</p> <p>[Evidência] 161 if mother (or household contact) has clinical signs and symptoms or abnormal findings on x-ray consistent with tuberculosis disease(8) immediately report to local health department evaluate infant for congenital tuberculosis separate mother (or household contact) from infant until full evaluation can be done, and if tuberculosis suspected, until mother found not to have tuberculosis mother and child both receive appropriate therapy mother understands and is willing to adhere to infection-control measures once infant receives isoniazid, separation not required unless mother (or household contact) has suspected drug resistant tuberculosis infection has poor adherence to therapy and directly observed therapy not possible women with drug-susceptible infection treated appropriately for ≥ 2 weeks may breastfeed if congenital tuberculosis excluded, give isoniazid for 3-4 months and perform skin test if skin test is positive reassess for tuberculosis disease if tuberculosis disease excluded, continue isoniazid for total of 9 months evaluate infants for signs of tuberculosis monthly during treatment if skin test is negative, and mother has good treatment adherence, discontinue isoniazid</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management-of-infant-born-to-mother-with-tuberculosis</p>
	<p>[Indicador] Quando algum responsável pela criança tem resultado positivo para tuberculose, resultados anormais na radiografia torácica e nenhuma evidência de doença tuberculosa, as seguintes medidas devem ser tomadas: a criança pode ser considerada de baixo risco de doença e a separação não é necessária; a mãe deve ser tratada por infecção latente por tuberculose; e outros familiares devem ser avaliados.</p> <p>[Evidência] 162 if mother (or household contact) has positive skin test or IGRA and abnormal findings on chest x-ray but no evidence of tuberculosis disease(8) infant can be assumed to be at low risk of disease, and separation not necessary treat mother for latent tuberculosis infection evaluate other household members</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Management-of-infant-born-to-mother-with-tuberculosis</p>
Dimensão Prevenção e Grupo Criança	
	<p>[Indicador] A terapia preventiva com isoniazida é considerada para todos os bebês e as crianças com tuberculose latente e sem histórico de tratamento prévio para tuberculose. A terapia consiste no uso da isoniazida por 6 meses para crianças menores de 5 anos.</p> <p>[Evidência] 153 1) consider isoniazid preventative therapy for all infants and children with latent tuberculosis infection who have no evidence of active disease or history of previous tuberculosis treatment 2) both the World Health Organization (WHO) and American Academy of Pediatrics (AAP) recommend preventative therapy for children with latent tuberculosis infection (LTBI)(6, 8) WHO recommends isoniazid preventative therapy (10 mg/kg/day, maximum 300 mg/day) for 6 months to children aged < 5 years who are household or close contacts of people with tuberculosis but do not have active disease (WHO Strong recommendation, High-quality evidence)</p> <p>[Referência] 1) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease-2 2) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>
	<p>[Indicador] A terapia preventiva deve ser iniciada em todas as crianças menores de 4 anos com imunidade diminuída que estão expostas a pacientes com tuberculose contagiosa, independentemente dos resultados dos testes de diagnóstico.</p> <p>[Evidência] 154 initiate preventative therapy in all children < 4 years old with impaired immunity exposed to patients with contagious tuberculosis regardless of diagnostic testing results</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>
	<p>[Indicador] Na prevenção da tuberculose em crianças com infecção latente, a rifapentina e a isoniazida diretamente observadas uma vez por semana durante 3 meses parecem tão eficazes quanto a isoniazida uma vez ao dia por 9 meses.</p> <p>[Evidência] 157 directly observed rifapentine plus isoniazid once weekly for 3 months appears as effective as isoniazid once daily for 9 months in preventing tuberculosis in children with LTBI (level 2 [mid-level] evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>
	<p>[Indicador] A rifampicina de 4 meses pode ser tão eficaz quanto a isoniazida de 9 meses em crianças com infecção latente por tuberculose.</p> <p>[Evidência] 158 4-month rifampin may be as effective as 9-month isoniazid in children with LTBI (level 2 [mid-level] evidence)</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Prevention-of-active-disease</p>
Dimensão Transmissão e Grupo Geral	
	<p>[Indicador] A tuberculose é transmitida pelo ar de uma pessoa para outra quando as bactérias são expelidas na forma de aerossol por uma pessoa com tuberculose pulmonar.</p> <p>[Evidência] 131 M. tuberculosis is spread through the air from one person to another when bacteria are aerosolized from a person with pulmonary TB.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Background</p>
Dimensão Transmissão e Grupo Fatores de risco gerais	
	<p>[Indicador] Os fatores de risco da tuberculose pulmonar são: (1) contato próximo de uma pessoa com tuberculose infecciosa; (2) crianças menores de 5 anos com teste cutâneo tuberculínico positivo; (3) pessoas que imigraram de regiões do mundo com altas taxas de tuberculose; (4) grupos com altas taxas de transmissão de tuberculose, incluindo pessoas com infecção por HIV, usuários de drogas injetáveis e pessoas em situação de rua; (5) trabalhar ou residir com pessoas com alto risco de tuberculose em instalações ou instituições; (6) condições médicas que enfraquecem o sistema imunológico como o tratamento com medicamentos imunossupressores, diabetes, malignidade, transplante de órgãos, silicose, transtorno de abuso de substâncias, doença renal grave ou baixo peso corporal.</p> <p>[Evidência] 132 Risk factors for developing TB include: Close contacts of a person with infectious TB disease. Children < 5 years old who have a positive tuberculin skin test. Persons who have immigrated from regions of the world with high rates of TB. Groups with high rates of TB transmission including persons with HIV infection, injection drug users, and homeless persons. Working or residing with people at high risk for TB in facilities or institutions. Medical conditions that weaken the immune system such as HIV infection, treatment with immunosuppressive medications, diabetes, malignancy, organ transplantation, silicosis, substance abuse disorder, severe kidney disease, or low body weight.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Background</p>
Dimensão Transmissão e Grupo Fatores de risco e HIV	
	<p>[Indicador] O HIV é o fator de risco mais importante para a tuberculose. As pessoas com HIV têm 20 a 30 vezes mais chances de desenvolver a tuberculose do que as pessoas HIV negativas. Fatores de risco incluem: (1) residência em regiões endêmicas de tuberculose, (2) contato próximo com pacientes com tuberculose, (3) alojamento lotado (incluindo encarceramento), (4) ventilação deficiente em ambientes de moradia ou trabalho, (5) má nutrição e (6) acesso limitado a cuidados de saúde de qualidade.</p> <p>[Evidência] 93 About 32% of patients with TB are co-infected with HIV. HIV is the single most important risk factor for TB and persons with HIV are 20-30 times more likely to develop TB than HIV-negative persons. Additional risk factors include residence in TB-endemic regions, close contact with patients with TB, crowded housing (including incarceration), poor ventilation in living or working quarters, poor nutrition, and limited access to quality health care.</p> <p>[Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909352#Background</p>

Dimensão Transmissão e Grupo Fatores de risco e Crianças	
	[Indicador] Há alto risco de infecção e desenvolvimento da tuberculose durante a amamentação se as mães tiverem resultados positivos no exame de baciloscopia (exame de escarro).
27	[Evidência] breastfeeding infant - has high risk of infection from mother with smear-positive pulmonary TB and high risk of developing TB [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T905489#Overview
	[Indicador] Os fatores associados ao aumento do risco de desenvolvimento da tuberculose em crianças incluem aquisição recente de infecção, idade mais jovem, comprometimento da imunidade (particularmente infecção pelo HIV) e comorbidades crônicas como diabetes mellitus.
139	[Evidência] Major risk factors for acquisition of infection include birth or residence in an endemic area, exposure to adults with active TB, and exposure to second hand smoke. Factors associated with increased risk of progressing from latent infection to active disease include recent acquisition of infection, younger age, immunocompromise, particularly HIV infection, and chronic comorbidities such as diabetes mellitus. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Background
Dimensão Transmissão e Grupo Fatores de risco e Tuberculoses resistentes	
	[Indicador] Os fatores de risco para as tuberculoses resistentes são: (1) tratamento prévio superior a um mês; (2) histórico de falha no tratamento ou recaída da tuberculose; (3) baixa adesão ou não conclusão de medicamentos durante tratamento anterior; (4) exposição à pessoas com esse tipo da doença; (5) ou à pessoas em que o tratamento padrão esteja falhando ou falhou; (6) tratamento atrasado; (7) baciloscopia (exame de escarro) positiva após dois meses de terapia combinada; (8) HIV; (9) nascimento estrangeiro; (10) idade mais jovem; (11) sexo feminino; (12) prisão anterior; (13) e residência ou viagem para a área com alta prevalência de tuberculose resistente aos medicamentos.
52	[Evidência] 1) Risk factors for MDR and XDR TB: - prior TB treatment (> 1 month) - failure of a TB treatment regimen containing second-line drugs including an injectable agent and a fluoroquinolone - close contact with a patient with MDR TB, XDR TB, or with a patient whose treatment regimen including second-line drugs is failing or has failed - delayed treatment - HIV - foreign birth - younger age - female sex - previous imprisonment 2) Risk factors for MDR TB include: exposure to persons with MDR TB a history of TB with treatment failure or relapse poor adherence to or not completing anti-TB medications during previous TB treatment positive sputum smears after 2 months of standard anti-TB combination therapy residence in or travel to area with a high prevalence of drug resistance [Referência] 1) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Background 2) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Background
Dimensão Sintomas e Grupo Geral	
	[Indicador] Os sintomas sugestivos da tuberculose pulmonar são febre, fadiga, perda de peso, sudorese noturna, hemoptise (sangue no escarro) ou tosse por duas ou mais semanas. Esses sintomas combinados com pleurite (dor torácica na inspiração e expiração) também pode indicar tuberculose.
133	[Evidência] 1) Suspect pulmonary tuberculosis (TB) in patients with suggestive symptoms including fever, fatigue, weight loss, night sweats, cough, or hemoptysis. 2) inflammation of parietal pleura resulting in sudden and intense chest pain on inhalation and exhalation(1) ask about symptoms that may appear in combination with pain malaise may indicate malignancy(3) pleural effusion(1) tuberculosis(1) rheumatoid arthritis(1) weight loss may indicate malignancy(3) pleural effusion(1) tuberculosis(1) rheumatoid arthritis(1) fever may indicate(1) pneumonia tuberculosis familial Mediterranean fever systemic lupus erythematosus medication-induced pleuritis (Clin Chest Med 2004 Mar;25(1):141) other infection night sweats may indicate malignancy(3) pleural effusion (including malignant pleural effusion)(1) tuberculosis(1) rheumatoid arthritis(1) 3) Diagnostic testing for cause of hemoptysis may include: - blood tests, including coagulation testing and interferon-gamma release assay or Mantoux screen if suspected tuberculosis [Referência] 1) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Evaluation 2) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T922350#Description http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T922350#
Dimensão Sintomas e Grupo Crianças	
	[Indicador] Os sintomas sugestivos da tuberculose em crianças são tosse e/ou febre, perda de peso ou déficit de crescimento, linfadenopatia (aumento dos nódulos linfáticos), hepatoesplenomegalia (aumento do fígado/baço), meningite, ascite ou outros.
144	[Evidência] Consider the diagnosis of tuberculosis (TB) in children born in endemic areas or with known exposure to an adult with active TB, presenting with cough and/or fever, weight loss or failure to thrive, lymphadenopathy, hepato- or splenomegaly, meningitis or ascites, or other suggestive signs and symptoms. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Evaluation
Dimensão Diagnóstico e Grupo Geral	
	[Indicador] A tuberculose pulmonar é a síndrome clínica da infecção do sistema respiratório causada pela micobactéria tuberculose.
130	[Evidência] Pulmonary tuberculosis (TB) refers to the clinical syndrome associated with infection of the respiratory system caused by Mycobacterium tuberculosis. The World Health Organization estimates that in 2017, 10 million people developed TB and 1.6 million died from the disease, with 9,093 cases reported in the United States. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Background
	[Indicador] O diagnóstico da tuberculose pulmonar é confirmado com a identificação da micobactéria na amostra respiratória de pacientes que apresentam sintomas da doença. Os testes utilizados para diagnóstico incluem baciloscopia (exame de escarro), teste de amplificação de ácido nucleico e teste de cultura micro bacteriana líquida e sólida (padrão ouro para diagnóstico). Frequentemente, o diagnóstico é complementado com anormalidades radiológicas do tórax e evidência da resposta imune pelo teste cutâneo tuberculínico e/ou pelo teste de liberação de interferon gama.
134	[Evidência] Identification of Mycobacterium tuberculosis in respiratory specimen confirms diagnosis of pulmonary TB in patients with compatible clinical symptoms. Tests used for bacteriologic diagnosis include: Acid fast bacillus (AFB) smear microscopy, though this test is not specific to M. tuberculosis. Nucleic acid amplification testing (NAAT). Liquid and solid mycobacterial culture (gold standard for diagnosis). Diagnosis often supplemented with additional evidence such as: Chest x-ray abnormalities. Evidence of immune response by tuberculin skin test (TST) and/or interferon gamma release assay (IGRA), though these tests will also be positive in patients with previously treated TB or latent TB infection. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Evaluation
Dimensão Diagnóstico e Grupo HIV	
	[Indicador] O diagnóstico de tuberculose em pacientes com HIV é desafiador devido à alta frequência de casos negativos à baciloscopia (exame de escarro), à apresentação radiográfica atípica e às manifestações extrapulmonares.
12	[Evidência] Diagnosis of tuberculosis (TB) in patients with HIV is challenging due to high frequency of smear-negative cases, atypical radiographic presentation, and extrapulmonary manifestations. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Evaluation
	[Indicador] Todos os pacientes com HIV e suspeita de tuberculose devem fazer radiografia de tórax imediatamente. Para pacientes sintomáticos com radiografias de tórax normais, o exame de escarro e cultura deve ser considerado.
13	[Evidência] All patients with suspected TB should have chest x-ray early in the course of investigation (Strong recommendation). - Radiologic presentation of chest x-ray varies with state of immunodeficiency. - In patients with CD4 T-cell count > 350 cells/mm3, presentation may resemble that in patients uninfected with HIV including upper lobe infiltrates, cavitation, and pleural disease. - In patients with profound immunocompromise, cavitation is less common and x-ray findings may include pleural effusion, lower or middle lobe infiltrates, miliary infiltrates, mediastinal adenopathy, interstitial nodules, or normal x-ray. - Consider sputum smear and culture in symptomatic patients with normal chest x-rays. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Evaluation

Dimensão Diagnóstico e Grupo Crianças	
	[Indicador] Crianças com suspeita de infecção por tuberculose devem fazer teste cutâneo tuberculínico ou teste de liberação de interferon gama. Se o resultado for positivo, elas devem fazer um exame físico completo, incluindo uma avaliação neurológica cuidadosa e uma radiografia de tórax. Caso o resultado seja negativo, é considerada uma avaliação adicional nas crianças que permanecem em risco de adquirir tuberculose, pois resultado negativo não exclui a doença ativa.
145	[Evidência] Screen children with suspected latent or active infection using either a tuberculin skin test (TST) or interferon gamma release assay (IGRA). TST is preferred in children < 5 years old, but IGRA is preferred in children ≥ 5 years old with history of bacille Calmette-Guérin (BCG) vaccination. Either test is acceptable in children > 5 years old who lack a history of BCG vaccination. In children who screen positive, perform a thorough physical examination, including a careful neurologic assessment and a chest x-ray. In children who screen negative, consider additional evaluation in those who remain at increased risk for TB, as a negative result does not rule out active disease. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Evaluation
146	[Indicador] Na ausência de confirmação bacteriana, o diagnóstico da tuberculose pode ser feito clinicamente com base em fatores de risco, sintomas e/ou características da radiografia de tórax. [Evidência] In the absence of bacterial confirmation, the diagnosis can be made clinically based on risk factors, signs and symptoms and/or characteristic chest x-ray findings. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908867#Evaluation
Dimensão Diagnóstico e Grupo Tuberculose resistente	
51	[Indicador] A tuberculose multi resistente é a forma da tuberculose resistente a pelo menos isoniazida e rifampicina. Já a tuberculose extensivamente resistente, além das dessas duas drogas, é resistente a qualquer fluoroquinolona e pelo menos uma das três drogas injetáveis: amicacina, canamicina ou capreomicina. [Evidência] 1) MDR TB is defined as TB caused by Mycobacterium tuberculosis resistant to at least isoniazid and rifampin. An estimated 460,000 cases of MDR TB emerged globally in 2017. 2) XDR TB is defined as TB caused by Mycobacterium tuberculosis resistant to isoniazid, rifampin, any fluoroquinolone, and at least 1 of 3 injectable second-line drugs (amikacin, kanamycin, or capreomycin). [Referência] 1) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Background 2) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Background
105	[Indicador] Os sinais das tuberculose multi e extensivamente resistentes não diferem da tuberculose comum. O diagnóstico é tradicionalmente confirmado com teste de cultura e suscetibilidade a drogas. [Evidência] 1) The clinical presentation of MDR TB does not differ from that of drug-susceptible TB. MDR TB diagnosis is traditionally confirmed with culture and drug-susceptibility testing. 2) Clinical presentation of XDR TB does not differ from that of drug-susceptible TB. XDR TB diagnosis is confirmed with culture and drug-susceptibility testing. [Referência] 1) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Evaluation 2) http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Evaluation
Dimensão Tratamento e Grupo Geral	
58	[Indicador] Todo paciente hospitalizado com suspeita de tuberculose deve ser alocado no isolamento de infecção pelo ar com medidas apropriadas de controle de infecção tanto para profissionais de saúde como visitantes. [Evidência] Any hospitalized patient with suspected TB or who has acid-fast bacilli (AFB) smear-positive sputum should be placed in airborne infection isolation with appropriate infection control measures for providers and visitors. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Management
115	[Indicador] A terapia diretamente observada é preferível à terapia autoadministrada para o tratamento de rotina de pacientes com todas as formas de tuberculose. [Evidência] Directly observed therapy (DOT) is preferred over self-administered therapy (SAT) for routine treatment of patients with all forms of tuberculosis (Weak recommendation). [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T910018#Management
135	[Indicador] O tratamento recomendado para a tuberculose pulmonar é: fase inicial de dois meses com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol; e fase de continuação de 4 meses com isoniazida mais rifampicina. [Evidência] The recommended empiric treatment for newly diagnosed pulmonary TB caused by Mycobacterium tuberculosis susceptible to all first-line drugs is a 2-month initial or intensive phase followed by a 4-month continuation phase (Strong recommendation). The 2-month initial phase consists of isoniazid, rifampin, pyrazinamide, plus ethambutol. The 4-month continuation phase consists of isoniazid plus rifampin. [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Management
Dimensão Tratamento e Grupo HIV	
17	[Indicador] O tratamento em pacientes com HIV e suspeita de tuberculose deve ser iniciado imediatamente, mesmo antes do diagnóstico completo ser confirmado. Os regimes de tratamento em adultos com infecção por HIV seguem os mesmos princípios que o tratamento para adultos sem HIV. [Evidência] Start empiric treatment in patients with HIV and suspected tuberculosis (TB) until diagnostic work-up is complete (Strong recommendation). - Recommendations for antituberculosis treatment regimens in adults with HIV infection follow the same principles as for adults without HIV infection. - Initial phase consists of a 4-drug regimen of isoniazid (INH), rifampin (or rifabutin), pyrazinamide, and ethambutol daily for 2 months (Strong recommendation). - Continuation phase consists of a 2-drug regimen of INH plus rifampin (or rifabutin) daily for drug-susceptible TB (Strong recommendation). [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Management
18	[Indicador] Os corticosteroides são recomendados para tratamento da tuberculose em pacientes com HIV que tenham envolvimento com o sistema nervoso central ou doença pericárdica. [Evidência] Corticosteroids are recommended for patients with CNS or pericardial disease (Strong recommendation). [Referência] http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T909161#Management

Dimensão Tratamento e Grupo Tuberculose resistente

- [Indicador]
As tuberculosas multi e extensivamente resistente devem ser tratadas somente por especialistas nesses tipos da doença. Antes de obter os resultados dos testes de susceptibilidade aos medicamentos, o tratamento apropriado deve ser iniciado nos pacientes em quem há suspeita de desses tipos de tuberculosas.
- [Evidência]
- 55 1) MDR TB should be managed by experts with experience in the treatment of drug-resistant TB. Prior to receipt of drug-susceptibility testing results, empiric treatment for MDR TB should be started in those in whom MDR TB is suspected. 2) XDR TB should be managed by only those expert in the treatment of drug-resistant TB. Prior to receipt of drug-susceptibility testing results, empiric treatment for XDR TB should be started in those in whom XDR TB is suspected.
- [Referência]
1) <http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Management> 2) <http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Management>
-
- [Indicador]
O tratamento da tuberculose extensivamente resistente é orientado pelos resultados dos testes de suscetibilidade às drogas da seguinte forma: sempre tentar usar 3 ou mais drogas não utilizadas anteriormente que tenham passado nos testes e considerar regimes com quatro a seis medicamentos, incluindo um injetável.
- [Evidência]
- 56 Treatment is guided by drug-susceptibility testing results: - Always try to use ≥ 3 previously unused drugs that have demonstrated in vitro susceptibility and consider regimens with 4-6 medications, including an injectable (Strong recommendation).
- [Referência]
<http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Management>
-
- [Indicador]
Para tratamento da tuberculose extensivamente resistente, deve ser realizada diariamente a terapia diretamente observada em casa ou no hospital.
- [Evidência]
- 57 - Institute daily hospital-based or home-based directly observed therapy (DOT) (Strong recommendation).
- [Referência]
<http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T908130#Management>
-
- [Indicador]
O tratamento inicial da tuberculose multi resistente inclui no mínimo 5 antibióticos. Ele dura pelo menos de 9 a 12 meses. Pode durar mais tempo dependendo dos resultados dos testes de suscetibilidade à drogas.
- [Evidência]
- 107 Initial treatment includes ≥ 5 antibiotics. Duration is at least 9-12 months, and may be longer depending on drug susceptibility results.
- [Referência]
<http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Management>
-
- [Indicador]
Nenhum dos potenciais tratamentos para pessoas infectadas com tuberculose multi resistente foi totalmente testado quanto à eficácia e estes tratamentos são frequentemente mal tolerados.
- [Evidência]
- 108 none of the potential regimens for persons infected with MDR TB have been tested fully for efficacy, and these regimens are often poorly tolerated
- [Referência]
<http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T907301#Contact-investigation>

Dimensão Tratamento e Grupo Efeitos colaterais

- [Indicador]
Para prevenir efeitos colaterais em pacientes com deficiência nutricional, diabetes, infecção por HIV, insuficiência renal, alcoolismo, em mulheres grávidas e lactantes e em crianças, o tratamento da tuberculose pulmonar com isoniazida deve ser suplementado com piridoxina.
- [Evidência]
- 136 Supplement isoniazid treatment with pyridoxine 25 mg/day in patients with nutritional deficiency, diabetes, HIV infection, renal failure, or alcoholism, in pregnant and breastfeeding women, and in children to prevent adverse events.
- [Referência]
<http://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T116300#Management>
-

APÊNDICE C – Avaliação do tópico “Tuberculose” do glossário do MS

Id	Indicador	Avaliação	Trecho extraído do tópico “Tuberculose” do Glossário “Saúde de A a Z” do Ministério da Saúde
Dimensão Prevenção e Grupo BCG			
23	A vacina BCG deve ser aplicada logo após o nascimento em países com alta prevalência de tuberculose. Ela também deve ser aplicada caso não haja informação sobre a mãe ter HIV, pois os benefícios superam os riscos.	Incompleta	A principal maneira de prevenir a tuberculose em crianças é com a vacina BCG (Bacillus Calmette-Guérin), ofertada gratuitamente no Sistema Único de Saúde (SUS). Essa vacina deve ser dada às crianças ao nascer, ou, no máximo, até 04 anos, 11 meses e 29 dias.
26	Bebês não devem ser vacinados com a BCG nos dois casos seguintes: suspeita de infecção pelo HIV; ou nascerem de mulheres com HIV.	Ausente	
29	Em países com baixa prevalência da tuberculose, a vacina BCG deve ser considerada somente para crianças nas seguintes condições: teste cutâneo negativo para tuberculose; exposição contínua à tuberculose; e não podem receber tratamento preventivo primário a longo prazo. Além dessas condições, a vacina deve ser considerada se as crianças não puderem ser separadas de adultos nas seguintes condições: inefetivamente tratados para tuberculose; não receberam tratamento; ou têm cepas de tuberculose resistentes a isoniazida e rifampicina.	Ausente	
41	A revacinação da vacina BCG como reforço não é recomendada. Além disso, a vacina não é confiável contra tuberculose pulmonar para adultos e crianças mais velhas.	Ausente	
Dimensão Prevenção e Grupo HIV			
20	Pacientes com HIV que viajam ou trabalham em regiões endêmicas de tuberculose devem ser aconselhados sobre os riscos da doença e sobre a necessidade de realizar testes para infecção latente de tuberculose.	Incompleta	IMPORTANTE: Para as pessoas que vivem com HIV deve-se investigar e tratar a infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis e diagnosticar e tratar precocemente a tuberculose ativa.
21	Pacientes com HIV e infecção latente por tuberculose, sem nenhum tratamento prévio, devem receber terapia preventiva com isoniazida.	Ausente	
22	A terapia anti retroviral pode reduzir a incidência de tuberculose em pacientes com infecção pelo HIV.	Ausente	
102	A terapia preventiva com isoniazida para crianças com infecção pelo HIV está associada à redução da mortalidade e da incidência de tuberculose, mas somente se elas não recebem a terapia anti retroviral. No entanto, se os bebês foram imunizadas com a vacina BCG, essa terapia preventiva pode não melhorar a sobrevida livre da tuberculose, independente de terem ou não HIV.	Ausente	
Dimensão Prevenção e Grupo Responsável pela Criança			
28	Caso a mãe tenha baciloscopia positiva (exame de escarro) para tuberculose, o bebê deve receber 6 meses de terapia preventiva com isoniazida, seguida de imunização com a vacina BCG. Uma alternativa é realizar teste cutâneo tuberculínico após 3 meses de isoniazida. Se o teste der negativo, a isoniazida deve ser interrompida e a vacina BCG aplicada. Se der positivo, a isoniazida deve ser continuada por mais 3 meses antes da vacina BCG.	Ausente	
160	Quando algum responsável pela criança tiver resultado positivo para tuberculose e radiografia torácica normal, as recomendações são: não é necessário separar a mãe do bebê; nem avaliação especial ou terapia para o bebê; outros familiares devem ser avaliados para tuberculose; e a mãe pode amamentar o bebê.	Ausente	
161	Quando algum responsável pela criança apresenta sintomas clínicos ou anormalidades no raio-X compatíveis com a tuberculose, algumas medidas devem ser tomadas. Primeiro, avaliar bebê por tuberculose congênita e separar o responsável da criança até ser realizada uma avaliação completa. Se a tuberculose congênita for excluída, a terapia preventiva com isoniazida deve ser utilizada de 3 a 4 meses. Quando a criança receber isoniazida, a separação não é mais necessária, exceto nas seguintes condições sobre os responsáveis: suspeita de infecção por tuberculose resistente a medicamentos; baixa adesão à terapia; e a terapia diretamente observada não é possível. Se a mãe tiver tuberculose não resistente e for tratada adequadamente por mais de 2 semanas, é permitido amamentar o bebê.	Ausente	
162	Quando algum responsável pela criança tem resultado positivo para tuberculose, resultados anormais na radiografia torácica e nenhuma evidência de doença tuberculosa, as seguintes medidas devem ser tomadas: a criança pode ser considerada de baixo risco de doença e a separação não é necessária; a mãe deve ser tratada por infecção latente por tuberculose; e outros familiares devem ser avaliados.	Ausente	
Dimensão Prevenção e Grupo Criança			
153	A terapia preventiva com isoniazida é considerada para todos os bebês e as crianças com tuberculose latente e sem histórico de tratamento prévio para tuberculose. A terapia consiste no uso da isoniazida por 6 meses para crianças menores de 5 anos.	Ausente	
154	A terapia preventiva deve ser iniciada em todas as crianças menores de 4 anos com imunidade diminuída que estão expostas a pacientes com tuberculose contagiosa, independentemente dos resultados dos testes de diagnóstico.	Ausente	
157	Na prevenção da tuberculose em crianças com infecção latente, a rifapentina e a isoniazida diretamente observadas uma vez por semana durante 3 meses parecem tão eficazes quanto a isoniazida uma vez ao dia por 9 meses.	Ausente	
158	A rifampicina de 4 meses pode ser tão eficaz quanto a isoniazida de 9 meses em crianças com infecção latente por tuberculose.	Ausente	

Dimensão Transmissão e Grupo Geral			
131	A tuberculose é transmitida pelo ar de uma pessoa para outra quando as bactérias são expelidas na forma de aerossol por uma pessoa com tuberculose pulmonar.	Completa	A tuberculose é uma doença de transmissão aérea e ocorre a partir da inalação de aerossóis oriundos das vias aéreas, durante a fala, espirro ou tosse das pessoas com tuberculose ativa (pulmonar ou laríngea), que lançam no ar partículas em forma de aerossóis que contêm bacilos.
Dimensão Transmissão e Grupo Fatores de risco gerais			
132	Os fatores de risco da tuberculose pulmonar são: (1) contato próximo de uma pessoa com tuberculose infecciosa; (2) crianças menores de 5 anos com teste cutâneo tuberculínico positivo; (3) pessoas que emigraram de regiões do mundo com altas taxas de tuberculose; (4) grupos com altas taxas de transmissão de tuberculose, incluindo pessoas com infecção por HIV, usuários de drogas injetáveis e pessoas em situação de rua; (5) trabalhar ou residir com pessoas com alto risco de tuberculose em instalações ou instituições; (6) condições médicas que enfraquecem o sistema imunológico como o tratamento com medicamentos imunossupressores, diabetes, malignidade, transplante de órgãos, silicose, transtorno de abuso de substâncias, doença renal grave ou baixo peso corporal.	Incompleta	Além dos fatores relacionados ao sistema imunológico de cada pessoa e à exposição ao bacilo, o adoecimento por tuberculose, muitas vezes, está ligado às condições precárias de vida. Assim, alguns grupos populacionais podem apresentar situações de maior vulnerabilidade. O quadro abaixo traz algumas dessas populações e os seus respectivos riscos de adoecimento em comparação com a população em geral. [VER TABELA Populações mais vulneráveis]
Dimensão Transmissão e Grupo Fatores de risco e HIV			
93	O HIV é o fator de risco mais importante para a tuberculose. As pessoas com HIV têm 20 a 30 vezes mais chances de desenvolver a tuberculose do que as pessoas HIV negativas. Fatores de risco incluem: (1) residência em regiões endêmicas de tuberculose, (2) contato próximo com pacientes com tuberculose, (3) alojamento lotado (incluindo encarceramento), (4) ventilação deficiente em ambientes de moradia ou trabalho, (5) má nutrição e (6) acesso limitado a cuidados de saúde de qualidade.	Incompleta	Tuberculose e HIV A tuberculose em pessoas que vivem com HIV é uma das condições de maior impacto na mortalidade por HIV e por tuberculose no país. Essas pessoas têm maior risco de desenvolver a tuberculose, e muitas vezes, só têm o diagnóstico da infecção pelo HIV durante a investigação/confirmação da tuberculose.
Dimensão Transmissão e Grupo Fatores de risco e Crianças			
27	Há alto risco de infecção e desenvolvimento da tuberculose durante a amamentação se as mães tiverem resultados positivos no exame de baciloscopia (exame de escarro).	Ausente	
139	Os fatores associados ao aumento do risco de desenvolvimento da tuberculose em crianças incluem aquisição recente de infecção, idade mais jovem, comprometimento da imunidade (particularmente infecção pelo HIV) e comorbidades crônicas como diabetes mellitus.	Ausente	
Dimensão Transmissão e Grupo Fatores de risco e Tuberculosos resistentes			
52	Os fatores de risco para as tuberculosos resistentes são: (1) tratamento prévio superior a um mês; (2) histórico de falha no tratamento ou recaída da tuberculose; (3) baixa adesão ou não conclusão de medicamentos durante tratamento anterior; (4) exposição à pessoas com esse tipo de doença; (5) ou à pessoas em que o tratamento padrão esteja falhando ou falhou; (6) tratamento atrasado; (7) baciloscopia (exame de escarro) positiva após dois meses de terapia combinada; (8) HIV; (9) nascimento estrangeiro; (10) idade mais jovem; (11) sexo feminino; (12) prisão anterior; (13) e residência ou viagem para a área com alta prevalência de tuberculose resistente aos medicamentos.	Ausente	
Dimensão Sintomas e Grupo Geral			
133	Os sintomas sugestivos da tuberculose pulmonar são febre, fadiga, perda de peso, sudorese noturna, hemoptise (sangue no escarro) ou tosse por duas ou mais semanas. Esses sintomas combinados com pleurite (dor torácica na inspiração e expiração) também pode indicar tuberculose.	Incorreta	O principal sintoma da tuberculose é a tosse na forma seca ou produtiva. Por isso, recomenda-se que todo sintomático respiratório que é a pessoa com tosse por três semanas ou mais, seja investigada para tuberculose. Há outros sinais e sintomas que podem estar presentes, como: febre vespertina sudorese noturna Emagrecimento cansaço/fadiga
Dimensão Sintomas e Grupo Crianças			
144	Os sintomas sugestivos da tuberculose em crianças são tosse e/ou febre, perda de peso ou déficit de crescimento, linfadenopatia (aumento dos nódulos linfáticos), hepato/esplenomegalia (aumento do fígado/baço), meningite, ascite ou outros.	Ausente	
Dimensão Diagnóstico e Grupo Geral			
130	A tuberculose pulmonar é a síndrome clínica da infecção do sistema respiratório causada pela micobactéria tuberculose.	Incorreta	A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e/ou sistemas. A doença é causada pelo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ou bacilo de Koch.
134	O diagnóstico da tuberculose pulmonar é confirmado com a identificação da micobactéria na amostra respiratória de pacientes que apresentam sintomas da doença. Os testes utilizados para diagnóstico incluem baciloscopia (exame de escarro), teste de amplificação de ácido nucleico e teste de cultura mico bacteriana líquida e sólida (padrão ouro para diagnóstico). Frequentemente, o diagnóstico é complementado com anormalidades radiológicas do tórax e evidência da resposta imune pelo teste cutâneo tuberculínico e/ou pelo teste de liberação de interferon gama.	Completa	Para o diagnóstico da tuberculose são utilizados os seguintes exames: Bacteriológicos baciloscopia teste rápido molecular para tuberculose cultura para micobactéria Por imagem (exame complementar) Radiografia de tórax ATENÇÃO: A radiografia de tórax deve ser realizada em todas as pessoas com suspeita clínica de tuberculose pulmonar. Juntamente com as radiografias de tórax, sempre devem ser realizados exames laboratoriais (baciloscopias e/ou teste rápido molecular e cultura) na tentativa de buscar o diagnóstico bacteriológico.

Dimensão Diagnóstico e Grupo HIV			
12	O diagnóstico de tuberculose em pacientes com HIV é desafiador devido à alta frequência de casos negativos à baciloscopia (exame de escarro), à apresentação radiográfica atípica e às manifestações extrapulmonares.	Ausente	
13	Todos os pacientes com HIV e suspeita de tuberculose devem fazer radiografia de tórax imediatamente. Para pacientes sintomáticos com radiografias de tórax normais, o exame de escarro e cultura deve ser considerado.	Incompleta	Para o diagnóstico da tuberculose entre as populações mais vulneráveis, é recomendado que toda pessoa que apresente tosse e/ou radiografia de tórax sugestiva para tuberculose seja avaliada pela equipe de saúde e realize coleta de escarro para baciloscopia ou Teste Rápido Molecular para Tuberculose, cultura e teste de sensibilidade.
Dimensão Diagnóstico e Grupo Crianças			
145	Crianças com suspeita de infecção por tuberculose devem fazer teste cutâneo tuberculínico ou teste de liberação de interferon gama. Se o resultado for positivo, elas devem fazer um exame físico completo, incluindo uma avaliação neurológica cuidadosa e uma radiografia de tórax. Caso o resultado seja negativo, é considerada uma avaliação adicional nas crianças que permanecem em risco de adquirir tuberculose, pois resultado negativo não exclui a doença ativa.	Ausente	
146	Na ausência de confirmação bacteriana, o diagnóstico da tuberculose pode ser feito clinicamente com base em fatores de risco, sintomas e/ou características da radiografia de tórax.	Incorreta	O diagnóstico clínico pode ser considerado, na impossibilidade de se comprovar a tuberculose por meio de exames laboratoriais. Nesses casos, deve ser associado aos sinais e sintomas o resultado de outros exames complementares, como de imagem e histológicos.
Dimensão Diagnóstico e Grupo Tuberculose resistente			
51	A tuberculose multi resistente é a forma da tuberculose resistente a pelo menos isoniazida e rifampicina. Já a tuberculose extensivamente resistente, além das dessas duas drogas, é resistente a qualquer fluoroquinolona e pelo menos uma das três drogas injetáveis: amicacina, canamicina ou capreomicina.	Ausente	
105	Os sinais das tuberculose multi e extensivamente resistentes não diferem da tuberculose comum. O diagnóstico é tradicionalmente confirmado com teste de cultura e susceptibilidade a drogas.	Ausente	
Dimensão Tratamento e Grupo Geral			
58	Todo paciente hospitalizado com suspeita de tuberculose deve ser alocado no isolamento de infecção pelo ar com medidas apropriadas de controle de infecção tanto para profissionais de saúde como visitantes.	Ausente	
115	A terapia diretamente observada é preferível à terapia autoadministrada para o tratamento de rotina de pacientes com todas as formas de tuberculose.	Incompleta	O TDO é indicado como principal ação de apoio e monitoramento do tratamento das pessoas com tuberculose e pressupõe uma atuação comprometida e humanizada dos profissionais de saúde.
135	O tratamento recomendado para a tuberculose pulmonar é: fase inicial de dois meses com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol; e fase de continuação de 4 meses com isoniazida mais rifampicina.	Incompleta	A pessoa com tuberculose deve ser orientada, de forma clara, quanto às características da doença e do tratamento a que será submetido. Orientar sobre o uso dos medicamentos, duração e regime de tratamento, benefícios do uso regular dos medicamentos, possíveis consequências do uso irregular dos mesmos e eventos adversos. São utilizados quatro fármacos para o tratamento dos casos de tuberculose que utilizam o esquema básico: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol.
Dimensão Tratamento e Grupo HIV			
17	O tratamento em pacientes com HIV e suspeita de tuberculose deve ser iniciado imediatamente, mesmo antes do diagnóstico completo ser confirmado. Os regimes de tratamento em adultos com infecção por HIV seguem os mesmos princípios que o tratamento para adultos sem HIV.	Ausente	
18	Os corticosteroides são recomendados para tratamento da tuberculose em pacientes com HIV que tenham envolvimento com o sistema nervoso central ou doença pericárdica.	Ausente	
Dimensão Tratamento e Grupo Tuberculose resistente			
55	As tuberculoses multi e extensivamente resistente devem ser tratadas somente por especialistas nesses tipos da doença. Antes de obter os resultados dos testes de susceptibilidade aos medicamentos, o tratamento apropriado deve ser iniciado nos pacientes em quem há suspeita de desses tipos de tuberculoses.	Ausente	
56	O tratamento da tuberculose extensivamente resistente é orientado pelos resultados dos testes de susceptibilidade às drogas da seguinte forma: sempre tentar usar 3 ou mais drogas não utilizadas anteriormente que tenham passado nos testes e considerar regimes com quatro a seis medicamentos, incluindo um injetável.	Ausente	
57	Para tratamento da tuberculose extensivamente resistente, deve ser realizada diariamente a terapia diretamente observada em casa ou no hospital.	Ausente	
107	O tratamento inicial da tuberculose multi resistente inclui no mínimo 5 antibióticos. Ele dura pelo menos de 9 a 12 meses. Pode durar mais tempo dependendo dos resultados dos testes de susceptibilidade à drogas.	Ausente	
108	Nenhum dos potenciais tratamentos para pessoas infectadas com tuberculose multi resistente foi totalmente testado quanto à eficácia e estes tratamentos são frequentemente mal tolerados.	Ausente	
Dimensão Tratamento e Grupo Efeitos colaterais			
136	Para prevenir efeitos colaterais em pacientes com deficiência nutricional, diabetes, infecção por HIV, insuficiência renal, alcoolismo, em mulheres grávidas e lactantes e em crianças, o tratamento da tuberculose pulmonar com isoniazida deve ser suplementado com piridoxina.	Ausente	