



ANÁLISE DA TAXA DE PREVALÊNCIA DE TUBERCULOSE NO CENTRO-OESTE DO BRASIL COM FOCO NO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ-MS

Leonardo Machado Berlitz¹, Beatriz Zilair Vicentim Capistrano da Silva², Iluska Lopes Schultz³, Tatiane Auxiliadora Ribeiro Rodrigues⁴

¹Acadêmico do Curso de Medicina, Campus Corumbá-MS, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. ra-20166447-2@alunos.unicesumar.edu.br

²Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Corumbá-MS, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. ra-21062416-2@alunos.unicesumar.edu.br

³Orientadora, Mestre em Enfermagem pela UFMS, Docente do do Curso de Medicina, Campus Corumbá-MS, Universidade Cesumar - UNICESUMAR iluska.schultz@docentes.unicesumar.edu.br

⁴Colaboradora externa, Mestre em Zootecnia e Produção Animal pela UEMS, Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul. tatyrodrigueslimno@gmail.com

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a prevalência de Tuberculose na região Centro-Oeste do Brasil com enfoque no município de Corumbá-MS e comparar esses dados com o banco de dados DATASUS, avaliando sua qualidade e pontuando eventuais discrepâncias. Este trabalho se caracterizou com a revisão integrativa de literatura, com abordagem descritiva, exploratória e do tipo quantitativa, para maior inclusão de obras, a busca foi realizada nas bases de dados: *Google Scholar*, *PubMed*, *Cochrane Library*, *SciELO* e *UpToDate*, somado a isto foi realizado o cruzamento de dados com as plataformas do DATASUS e do IVIS afim de testar sua eficácia. Os resultados encontrados foram: 07 artigos e também alta incidência em homens de 20 a 39 anos. A análise detalhada com tabelas revelou variações sazonais, destacando Corumbá com taxa acima da média nacional. O DATASUS forneceu informações vitais, mas as limitações devem ser consideradas, como dados de imigrantes disponíveis apenas no IVIS. Incluir esses dados aprimoraria a compreensão local da doença. Contexto específico exige esforços direcionados de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidados em Saúde; DATASUS; Determinantes de saúde; Epidemiologia; Indicadores sociais; Tuberculose.

1 INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é uma doença contagiosa considerada um importante problema de saúde, sendo uma das dez principais causas de morte em todo o mundo. Apesar de ser uma doença que pode ser prevenida e curada, ainda é intensamente prevalente em classes sociais de maior vulnerabilidade, além de contribuir para o prosseguimento da desigualdade social (POERSCH e COSTA, 2021).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), ainda são necessárias ações para que a Tuberculose seja erradicada, principalmente devido ao aumento dos casos nos últimos anos, essas ações relacionam-se a detecção precoce, vacinação, tratamento e controle dos contatos (FIGUEIREDO JUNIOR, 2021).

Em relação ao mecanismo de prevenção, coordenado pela Atenção Primária em Saúde (APS), o sistema de saúde elaborou campanhas para a imunização com a vacina BCG e, a partir daí os índices de cobertura, de hospitalização se estabilizaram. No intervalo de 2006-2015 houve uma tendência no aumento de internações para o tratamento de Tuberculose, mas a taxa de mortalidade permaneceu estável, a média de dias de internamento variou de 23 para 24 dias e cada dia de internamento de um paciente custava ao Sistema Único de Saúde (SUS), cerca de 40 dólares. (CORTEZ et. al., 2021).

Desta forma ratifica-se que a notificação de casos ao DATASUS via SINAN é crucial para o monitoramento epidemiológico, identificação de tendências e grupos de



risco, além do planejamento de ações de saúde relacionadas à doença (BRASIL, 2016). O envio regular de dados agiliza a resposta das autoridades de saúde e embasa políticas e estratégias de prevenção mais precisas, tornando-a essencial para o enfrentamento eficaz da Tuberculose e a promoção abrangente da saúde (BRASIL, 2019). Nesse sentido, objetiva-se com esse estudo, de forma geral analisar a prevalência de Tuberculose na região Centro-Oeste do Brasil e comparar esses dados com o banco de dados DATASUS, avaliando sua qualidade e pontuando eventuais discrepâncias.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a revisão de literatura integrativa de cunho de estudo quantitativo, com o intuito de incluir o máximo possível de artigos, de bases confiáveis, para a discussão da temática fundamental do trabalho, consoante os dados obtidos pela bibliografia médica, bem como, evidenciar os dados obtidos através do processamento da plataforma DATASUS. O processo de coleta dos trabalhos foi realizado, sob fontes ímpares e confiáveis, objetivando correlacionar os dados obtidos a um dos eixos da temática, que é a prevalência de Tuberculose no Centro-Oeste brasileiro, com ênfase na cidade de Corumbá – Mato Grosso do Sul.

A pergunta orientadora selecionada para a revisão foi: avaliação da assertividade da plataforma DATASUS, considerando os dados da região Centro-Oeste, conforme a comparação com os dados da literatura médica. O processo de coleta de dados se deu nas bases: *Google Scholar*, *PubMed*, *Cochrane Library*, *SciELO* e *UpToDate*. Os descritores utilizados para isso foram: “Tuberculose”, “Epidemiologia”, “Indicadores sociais”, “Determinantes de Saúde”, “Cuidados em Saúde”. A literatura considerada para inclusão nesta pesquisa, refere-se à delimitação de publicações disponibilizadas referentes aos últimos dez anos.

Os critérios de inclusão foram: leitura dos resumos, palavras-chave, trabalhos que incluem assuntos semelhantes e referências das principais obras. Este trabalho não restringiu o tipo de trabalho científico para a análise, de modo a beneficiar a riqueza de detalhes presentes na literatura médica. Complementando as publicações dados quantitativos foram obtidos na plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (IVIS) e integrados a análise.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o presente estudo foram localizados 98 artigos nas bases de dados escolhidas e considerando os critérios de inclusão (ano da publicação, artigos disponibilizados gratuitamente, artigos que estivessem disponibilizados em língua portuguesa e artigos no eixo temporal dos últimos), foram eliminados 57 estudos, além disso, foram excluídos 30 estudos por apenas citarem somente a expressão tuberculose, sem atrelar um contexto com as questões relacionadas ao tema e também, foram removidos 04 estudos duplicados, com isso, restando 07, os quais foram analisados nesta revisão, conforme informado no fluxo abaixo:

Quadro 1 – Estruturação dos estudos utilizados para construção da pesquisa

Publicação/ Título	Autores	Resultados (ênfase Centro-Oeste)	Ano de publicação
Tuberculosi s in Brazil:	CORTEZ , A. O. et	O estudo mostrou que as diferentes regiões brasileiras adquiriram número	2021



one country, multiple realities	al.	individuais de tuberculose, não seguindo o padrão das demais e essa diferença de incidência, pode representar um fator de dificuldade para o controle da doença no país.	
Pulmonary tuberculosis in populations of Mato Grosso do Sul State, Brazil	FERRAZ, A. F; VALENT E, J. G.	O estudo mostrou que Estado de Mato Grosso do Sul apresentava uma taxa de incidência anual de cerca de 39 casos na população geral e cerca de 978 casos de tuberculose em 100.000 habitantes ano, da população privada de liberdade, uma taxa cerca de 25 vezes maior que a população geral.	2011
Magnitude of social determinants in the risk of death from tuberculosis in Central-west Brazil Epidemiological aspects of tuberculosis in the central-west region of Brazil: an ecological study		Dados coletados 2006 a 2016. Observou o registro de 225 óbitos por tuberculose no período coletado, associados aos seguintes determinantes sociais: baixa escolaridade e pobreza. Concluindo que o risco de mortalidade está intimamente relacionado aos determinantes sociais e que a Atenção Primária em Saúde (APS) possui poder fundamental para amenizar essa situação.	2020 e 2022
Factors Associated with Abandonment of Tuberculosis Treatment: An Integrative Review of the Literature	PORTEL A, N. L. C.	O aparecimento de focos de tuberculose e da epidemia de AIDS multirresistente em zonas com monitoramento deficiente da doença dificulta além de tudo o problema em escala mundial	2015
Evaluation of annual tuberculosis screening in prisoners in the municipalities of	SANTOS, A. S.	Estimou-se uma média de dez milhões de indivíduos foram contaminados no ano de 2019, havendo cerca de um milhão de óbitos para o mesmo ano	2020



Campo Grande and Dourados, Mato Grosso do Sul			
Boletim Epidemiológico 2022	MINISTÉRIO DA SAÚDE	Estima-se que, em 2020, a doença tenha contaminado uma média de dez milhões de pessoas no mundo, No Brasil, em 2021, foram notificados mais de sessenta mil casos de tuberculose, demonstrando uma incidência de trinta e dois casos para cada 100 mil habitantes	2022

Na tabela abaixo, demonstra-se o total casos confirmados de tuberculose por estado na região Centro-Oeste do Brasil entre 2015 a 2020, onde percebeu-se um maior número de casos da região do Mato Grosso

Tabela 1 - Total de casos confirmados de tuberculose por estado na região Centro-Oeste do Brasil entre 2015 a 2020.

Goiás (GO)	Distrito Federal (DF)	Mato Grosso (MT)	Mato Grosso do Sul (MS)	Total na região Centro-Oeste
7.042	2.354	8.537	7.482	25.415

Fonte: Alves et al. (2022).

Considerando que a delimitação do território para Corumbá, não apresentava um apanhado de literatura disponibilizada para discussão, apresentam-se as tabelas abaixo, com fonte de dados retirada do DATASUS, e do IVIS (Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde) considerando a discussão, da incidência territorial relacionada à região do Mato Grosso do Sul como um todo. Na tabela 2, está o coeficiente de incidência de tuberculose por todas as formas – Corumbá - Mato Grosso do Sul, considerando os anos de 2012 a 2021. Dentre os 10 anos apresentados abaixo, observa-se o menor número de casos no ano de 2016, e o maior número de casos no ano de 2021 de acordo com o DATASUS.

Tabela 2 - Coeficiente de incidência de tuberculose por todas as formas - Corumbá - Mato Grosso do Sul

Ano	Casos Novos	Sexo	
2012	90	F	30
		M	60
2013	90	F	29
		M	61
2014	96	F	26
		M	70
2015	91	F	25
		M	66
2016	72	F	23



		M	49
2017	78	F	27
		M	51
2018	99	F	31
		M	68
2019	107	F	29
		M	78
2020	88	F	28
		M	60
2021	151	F	112
		M	39

Fonte: ES/MS/SINAN/IBGE. Dados retirados em 02/2022.

*F- feminino

*M- masculino

Conforme verificado através do compilado de informações presentes no DATASUS relacionados à infecção por TB no município de Corumbá – MS, observa-se que o número de casos entre os anos de 2013 e 2017 foi igual a 427, considerando o número absoluto de 5 mil casos na região do Mato Grosso do Sul, esse quantitativo representa um percentual de 8,54% dos casos. Quanto ao sexo, percebeu-se que a contaminação para a região de Corumbá representa assim como para a região do Mato Grosso do Sul, uma maior incidência no sexo masculino.

Quanto aos casos pulmonares para os mesmos anos, esses estão estratificados na Tabela 3.

Tabela 3 - Proporção de casos novos pulmonares confirmados por critério laboratorial - Corumbá - Mato Grosso do Sul

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Casos Novos	39	40	45	41	27	33	51	40	32	62
Percentual	67,2	60,6	67,2	66,1	46,6	64,7	75,0	58,0	51,6	56,4

Fonte: ES/MS/SINAN/IBGE. Dados retirados em 02/2022.

A Tabela 4 apresenta a Proporção de casos relacionados à faixa etária dos indivíduos diagnosticados com TB, observou-se uma maior incidência entre a faixa etária de 20 a 59 anos. Para indivíduos com idade entre < 1 ano até 14 anos, esses casos não são comuns, apresentando-se até 02 casos em cada ano por cada faixa etária.

Tabela 4 - Proporção de casos relacionados à faixa etária do paciente - Corumbá - Mato Grosso do Sul

Idade	Ano									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
< 1 ano	00	00	02	00	00	00	00	01	00	00
1 - 4 anos	01	01	01	00	00	02	00	02	00	02
5 – 9 anos	00	00	01	01	00	00	00	00	01	00
10 – 14 anos	03	02	01	01	00	01	04	02	01	02
15 – 19 anos	06	08	08	04	07	03	07	06	05	06
20 – 39 anos	33	35	47	48	32	40	44	51	29	68
40 – 59 anos	32	34	28	24	20	22	29	32	27	47
60 – 64 anos	06	01	03	09	04	02	08	05	06	05
65 – 69 anos	03	05	03	00	07	03	04	05	07	08



70 – 79 anos	03	02	02	03	02	04	03	01	08	11
> 80 anos	03	02	00	01	00	01	00	02	04	02

Fonte:Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

De acordo com Moraes (2018), em seu estudo, percebeu-se que entre os anos de 2013 e 2018, em termos etários, a faixa com maior prevalência de casos foi a de 20 e 39 anos, totalizando um valor superior a dois mil e quinhentos casos, num período de cinco anos.

Percebe-se que, embora esse número de casos se apresente para toda a região de Mato Grosso do Sul, observa-se que o Município de Corumbá segue o mesmo padrão, onde pode-se observar esse fato de acordo com a Tabela 4.

Segundo Alves et al. (2022), durante o período de 2015 a 2020, os indivíduos de 25 a 34 anos apresentaram o maior número de casos de tuberculose. Ao analisar os aspectos epidemiológicos, como a escolaridade, foi observado que os indivíduos que estudaram da 5ª a 8ª série, exibiam maior número de casos. Sobre a etnia dos indivíduos com tuberculose, notou-se que a população parda teve um destaque, em segundo lugar, a cor/raça branca. Ainda convém observar a variável, sexualidade, onde obteve como predominância, o sexo masculino, em relação ao sexo feminino.

Na tabela 5, pode-se observar a proporção do abandono do tratamento de casos novos de TB, também para o município de Corumbá - Mato Grosso do Sul, onde pode-se observar que esse número é maior para o ano de 2021 (com abandono de tratamento por 21 pacientes), enquanto o ano de 2012, representa o menor o número de abandono no intervalo de 10 anos.

Tabela 5 - Proporção de abandono de tratamento de casos novos de TB- Corumbá - Mato Grosso do Sul

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Casos	9	11	14	19	15	18	11	14	20	21
Proporção	12,2	16,2	17,7	25,0	20,8	27,7	19,0	18,4	24,7	30,9

Fonte: SES/MS/SINAN/IBGE. Dados retirados em 02/2022.

Vale enfatizar que a limitada escolaridade desempenha um papel crucial na reduzida percepção da doença, na falta de compreensão de sua gravidade e nas restrições quanto às vias de acesso ao tratamento, apesar da sua disponibilidade no sistema de saúde brasileiro. Isto se deve à existência de outras variáveis que influenciam esse acesso (Silva et al, 2022)

A Tabela 6 demonstra a proporção de casos novos de TB que realizaram o tratamento diretamente observado - Corumbá - Mato Grosso do Sul, para os casos, considerou-se essa maior proporção para o ano de 2012, com a representatividade da proporção de 69,3%, considerando os 52 casos.

Tabela 6 -Proporção de casos novos de TB que realizaram o tratamento diretamente observado - Corumbá - Mato Grosso do Sul

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Casos	52	21	18	25	5	3	6	17	11	7
Proporção	69,3	30,9	22,8	32,5	6,9	4,6	10,2	22,1	13,4	10,1

Fonte: ES/MS/SINAN/IBGE Dados retirados em 02/2022.

A tabela 7 apresenta os registros dos indivíduos que estiveram privados de liberdade e foram diagnosticados com tuberculose no período de 2012 a 2021. É evidente um aumento nas notificações a partir de 2014. Esse aumento pode ser atribuído à incorporação de novas variáveis no Sinan-Net (Sistema de Informação de Agravos de



Notificação) em 2014. Dentre essas variáveis, foram incluídas categorias especiais da população, como pessoas privadas de liberdade, população em situação de rua, profissionais de saúde e imigrantes. Além disso, doenças e agravos associados, como o uso de drogas ilícitas, também passaram a ser registrados.

Tabela 7– Casos confirmados de TB entre os anos de 2012 a 2021, Diagnóstico segundo PPL

PPL	Ign/Branco	Sim	Não	Total
2012	89	-	-	89
2013	89	-	1	90
2014	68	2	26	96
2015	-	14	77	91
2016	-	12	60	72
2017	1	8	69	78
2018	-	11	88	99
2019	1	21	85	107
2020	-	11	77	88
2021	4	42	105	151
Total	252	121	588	961

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A Tabela 8 mostra a Proporção de contatos examinados dos casos novos de TB, com confirmação laboratorial - Corumbá - Mato Grosso do Sul. De acordo com o apresentado na Tabela abaixo, entre os anos de 2011 a 2019, a proporção de casos novos de TB com confirmação laboratorial sofreu declives entre os anos. O ano de 2021 representou o ano com menor quantitativo de casos confirmados, diferentemente dos anos iniciais da tabela, onde esses números eram consideravelmente maiores, principalmente o ano de 2012, nesse sentido, o que se observa é que no decorrer dos anos, entre os anos de 2012 a 2021, esses números vem crescendo, sofrendo um pequeno aumento no ano de 2018, voltando a declinar no ano de 2019.

Tabela 8 - Proporção de contatos examinados dos casos novos de TB, com confirmação laboratorial - Corumbá - Mato Grosso do Sul

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Casos	223	128	125	59	99	92	102	63	54	32
Proporção	79,1	48,9	32,3	22,1	41,3	37,6	44,0	24,0	26,1	23,5

Fonte: ES/MS/SINAN/IBGE. NOTAS: (1) Dados retirados em 02/2022.

Considerando a Tabela 9 que representa a proporção de cura de tratamento de casos novos pulmonares de TB, com confirmação laboratorial - Corumbá - Mato Grosso do Sul.

Observa-se que o representativo entre os anos de 2012 e 2021, mantém um padrão, sofrendo alguns declínios (de baixo quantitativo) de um ano para outro, esse maior declínio foi representado pelo ano de 2021.

Tabela 9 - Proporção de cura de tratamento de casos novos pulmonares de TB, com confirmação laboratorial - Corumbá - Mato Grosso do Sul

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Casos	57	46	55	52	50	45	42	52	53	34
Proporção	77,0	67,6	69,6	68,4	69,4	69,2	72,4	68,4	65,4	50,0

Fonte: ES/MS/SINAN/IBGE. Dados retirados em 02/2022.



4 CONCLUSÃO

Uma constatação importante que emergiu dos dados foi a concentração significativa de casos entre indivíduos do sexo masculino, principalmente na faixa etária de 20 a 39 anos. Essa tendência se mostrou presente tanto em Corumbá quanto no contexto mais amplo de Mato Grosso do Sul. Esses achados destacam a necessidade de estratégias de prevenção e conscientização direcionadas a esse grupo específico.

A plataforma DATASUS foi crucial pois ofereceu um amplo conjunto de informações relevantes para a análise da tuberculose. No entanto, destacamos também a necessidade de reconhecer as limitações inerentes aos dados. Por exemplo, a falta de informações sobre imigrantes afetados pela tuberculose, disponíveis apenas no ambiente IVIS, sugere a possibilidade de subnotificação e a necessidade de uma abordagem mais abrangente.

Considerando o contexto geográfico e econômico único de Corumbá, a inclusão desses dados de imigrantes afetados poderia aprimorar significativamente nossa compreensão da dinâmica da doença na região. Portanto, é crucial que os sistemas de saúde locais considerem a relevância desses aspectos para melhor direcionar os esforços de prevenção, diagnóstico e tratamento, visando melhorar a qualidade dos cuidados de saúde oferecidos à comunidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, Letícia Furtado. Aspectos epidemiológicos da tuberculose na região Centro-Oeste do Brasil: um estudo ecológico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 2, p.4085-4097, 2022. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/issue/view/166>> Acesso em: 3 fev. 2023.

ALVES, Josilene Dália; ARROYO, Luiz Henrique; ARCOVERDE, Marcos Augusto Moraes; *et al.* Magnitud de los determinantes sociales en riesgo de mortalidad por tuberculosis en el Centro-Oeste de Brasil. **Gac. sanit. (Barc., Ed. impr.)**, p. 171–178, 2020. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/ibc-196054>>. Acesso em: 1 fev. 2023.

Vigilância em Saúde - Cidades. Plataforma integrativa de vigilância em saúde, 2023. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/cidades/>. Acesso em: 07 maio 2023.

BRASIL. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. .2ª ed. Brasília, Df: Ministério Da Saúde, Secretaria De Vigilância Em Saúde, Departamento De Vigilância Epidemiológica, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> Acesso em: 07 julho 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. –



Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf

Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf> Acesso em: 7 nov. 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Boletim Epidemiológico 2022**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-marco-2022.pdf>> Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL, Sinan. O Sinan. SINANWEB, 2016. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/o-sinan>. Acesso em: 09 jul. 2023.

BRASIL, Sinan. Tuberculose. SINANWEB, 2016. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/tuberculose>. Acesso em: 09 jul. 2023.

CORTEZ, Andreza Oliveira; MELO, Angelita Cristine de; NEVES, Leonardo de Oliveira; *et al.* Tuberculosis in Brazil: one country, multiple realities. **J. bras. pneumol**, p. e20200119–e20200119, 2021. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1154702>>. Acesso em: 1 fev. 2023.

FERRAZ, Antônio Flávio. Tuberculose pulmonar em populações de Mato Grosso do Sul. **pesquisa.bvsalud.org**, p. 177f177f, 2011. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-610256>>. Acesso em: 1 fev. 2023.

FIGUEIREDO JUNIOR, Adilson Mendes. *et al.* Análise da incidência de tuberculose nos estados da região norte do Brasil. **REAC**. v. 24, 2021. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/7041>> Acesso em: 2 fev. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/corumba/panorama>. Acesso em: 01 de outubro de 2023.

LEMOS, vinícius. Cidade no Mato Grosso do Sul vira nova porta de entrada para haitianos. BBC News Brasil, Cuibá, 24 de agosto de 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45278905>. Acesso em 01 out. 2023.

MORAES, Everton. Souza. Análise dos casos de tuberculose em mato grosso do Sul no período de 2013 A 2017. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como exigência para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem. Campo Grande – MS, 2018. Disponível em: <https://inisa.ufms.br/files/2019/04/AN%C3%81LISE-DOS-CASOS-DE-TUBERCULOSE-EM-MATO-GROSSO-DO-SUL-NO-PER%C3%8DODO-DE-2013-A-2017.pdf> Acesso em: 3 fev. 2023.



PORTELA, N. L. C. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. **Revista Univap, São José dos Campos-SP-Brasil**, v. 21, n. 38, 2015. Disponível em: <<https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/321>> Acesso em: 3 fev. 2023.

POERSCH K, Dias-da-Costa JS. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: estudo de casos e controles. *Cad Saúde Colet*, 2021;29(4):485-495. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/1414-462X202129040>> Acesso em: 3 fev. 2023.

SANTOS, A. S. Avaliação do rastreamento anual da tuberculose na população privada de liberdade dos municípios de Campo Grande e Dourados, Mato Grosso do Sul. Tese apresentada ao Programa de Pósgraduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), para obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde. Dourados – MS, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/4887> Acesso em: 3 fev. 2023.

SILVA, Yasmin. Sousa. et al. Análise dos casos notificados de tuberculose na região centro-oeste. **Rev baiana enferm.** v. 36, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/43082/26115>> Acesso em: 6 fev. 2023.