



TUBERCULOSE E CONSUMO DE ÁLCOOL: prevalência e perfil dos casos durante a pandemia COVID-19.

TUBERCULOSIS AND ALCOHOL CONSUMPTION: prevalence and profile of cases during the COVID-19 pandemic.

TUBERCULOSIS Y CONSUMO DE ALCOHOL: prevalencia y perfil de casos durante la pandemia de COVID-19.

Débora Aparecida da Silva Santos¹, Vagner Ferreira do Nascimento², Ricardo Alves de Olinda³, Raíza Martha Lopes dos Santos Vilela¹, Margarita Antonia Villar Luis⁴.

¹ Universidade Federal de Rondonópolis, Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil.

² Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, Mato Grosso, Brasil.

³ Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil.

⁴ Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Introdução: O consumo de álcool pode trazer várias consequências à vida da pessoa e família, nos aspectos sociais, econômicos e de saúde. Pode, também, aumentar a vulnerabilidade para doenças infectocontagiosas, entre elas, a tuberculose. **Objetivo:** investigar a prevalência e o perfil dos casos de tuberculose em usuários de álcool durante os três anos da pandemia da COVID-19. **Métodos:** Estudo epidemiológico e analítico, com dados secundários retrospectivos, de março de 2020 a março de 2023, no maior município da região sul de Mato Grosso. Foram analisadas as variáveis: número de casos de tuberculose em alcoolistas, sociodemográficas, epidemiológicas e clínicas. Utilizou-se os testes de associação qui-quadrado e Exato de Fisher. **Resultados:** Foram notificados 315 casos de tuberculose, sendo 13,65% com agravado alcoolismo. Houve associação destes casos às variáveis sociodemográficas, exceto para beneficiários de programa de transferência de renda do governo. As variáveis epidemiológicas tiveram associação significativa, exceto o tabagismo. Não encontrou associação com as variáveis clínicas. **Conclusão:** Essa constatação aponta a manutenção de fatores de risco na ocorrência dessa multimorbidade (alcoolismo e tuberculose) e a possibilidade de agravamento dos casos, visto que durante a pandemia muitos serviços que acolhiam esse perfil de usuários suspenderam o atendimento presencial, impondo obstáculos para a integralidade da assistência.

Palavras-chave: Tuberculose; Consumo de bebidas alcoólicas; Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Alcohol consumption can have several consequences for the life of the individual and family, in social, economic and health aspects. It can also increase vulnerability to infectious diseases, including tuberculosis. **Objective:** To investigate the prevalence and profile of tuberculosis cases in alcohol users during the three years of the COVID-19 pandemic. **Methods:** Epidemiological and analytical study, with retrospective secondary data, from March 2020 to March 2023, in the largest municipality in the southern region of Mato Grosso. The following variables were analyzed: number of tuberculosis cases in alcoholics, sociodemographic, epidemiological and clinical variables. The chi-square and Fisher's exact association tests were used. **Results:** A total of 315 cases of tuberculosis were reported, 13.65% of which were aggravated by alcoholism. These cases were associated with sociodemographic variables, except for beneficiaries of the government's income transfer program. Epidemiological variables were significantly associated, except for smoking. No association was found with clinical variables. **Conclusion:** This finding points to the maintenance of risk factors in the occurrence of this multimorbidity (alcoholism and tuberculosis) and the possibility of worsening of cases, given that during the pandemic many services that welcomed this profile of users suspended face-to-face care, imposing obstacles to the comprehensiveness of care.

Keywords: Tuberculosis; Alcohol consumption; Primary Health Care.

RESUMEN

Introducción: El consumo de alcohol puede tener diversas consecuencias en la vida de la persona y de la familia, en los aspectos sociales, económicos y de salud. También puede aumentar la vulnerabilidad a enfermedades infecciosas, incluida la tuberculosis. **Objetivo:** Investigar la prevalencia y el perfil de los casos de tuberculosis en consumidores de alcohol durante los tres años de la pandemia de COVID-19.

Métodos: Estudio epidemiológico y analítico, con datos secundarios retrospectivos, de marzo de 2020 a marzo de 2023, en el mayor municipio de la región sur de Mato Grosso. Se analizaron las siguientes variables: número de casos de tuberculosis en alcohólicos, variables sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas. Se utilizaron las pruebas de chi-cuadrado y asociación exacta de Fisher. **Resultados:** Se notificaron 315 casos de tuberculosis, de los cuales el 13,65% fueron agravados por el alcoholismo. Se encontró asociación entre estos casos y variables sociodemográficas, excepto para los beneficiarios del programa de transferencias de ingresos del gobierno. Las variables epidemiológicas tuvieron asociación significativa, excepto el tabaquismo. No se encontró asociación con variables clínicas. **Conclusión:** Este hallazgo apunta al mantenimiento de factores de riesgo en la aparición de esta multimorbilidad (alcoholismo y tuberculosis) y la posibilidad de agravamiento de los casos, dado que durante la pandemia muchos servicios que acogían este perfil de usuarios suspendieron la atención presencial, imponiendo obstáculos a la integralidad de la atención.

Palabras-clave: Tuberculosis; Consumo de bebidas alcohólicas; Atención Primaria de Salud.

INTRODUÇÃO

O consumo de drogas lícitas e ilícitas tem crescido nos últimos anos e é considerado um grave problema de saúde pública no mundo. As drogas psicoativas são responsáveis por mais de 400 mil mortes anualmente e contribui de forma significativa para as epidemias de tuberculose, HIV/AIDS e hepatites B e C (OMS, 2016a). Além disso, o uso nocivo do álcool está classificado entre os cinco principais fatores de risco para doenças, incapacidades e morte, bem como é considerado um fator causal em mais de 200 doenças agudas e crônicas e danos diversos à saúde no mundo. E entre estas, inclui-se a tuberculose (OMS, 2016b; Reis; Quintal; Lourenço, 2019).

A tuberculose atinge uma heterogeneidade de pessoas, independentemente da faixa etária, cor da pele e situação social. No entanto, existe uma considerável associação desta doença à grupos e pessoas em exclusão, vulneráveis e com baixa proteção social (Arcoverde et al., 2018).

Dentre os fatores de risco associados à infecção por tuberculose estão os inerentes ao estado de saúde do usuário, como ingestão frequente de álcool, uso de outras drogas, tabagismo e diabetes mellitus e as características socioeconômicas como condições de moradia, de saneamento básico e alimentação (Silva et al., 2018). Destacam-se os sociodemográficos (idade, sexo e ocupação), fatores ambientais (poluição do ar interno), fatores que prejudicam a defesa do hospedeiro (tabagismo, desnutrição, consumo de álcool e o HIV) e as complicações no tratamento como o aumento da TB droga-resistência e o abandono (Eddabra; Neffa, 2020).

Observa-se que o alcoolismo é um dos principais fatores relacionados ao abandono do tratamento da tuberculose, acompanhando pelo tabagismo, efeitos adversos do tratamento, baixo nível de escolaridade, baixo nível socioeconômico e estado geral debilitado (Nascimento et al., 2023). A associação entre o consumo de álcool e a tuberculose pode ser devido a alteração significativamente da resposta imune, aumentando a suscetibilidade a doenças respiratórias. Ademais, pode estar relacionada às sequelas do transtorno do uso do álcool, como danos ao fígado e deficiência nutricional, ou por fatores sociais, como aglomeração, desnutrição, falta de moradia e prisão, independentemente do consumo de álcool (Molina et al., 2010; Novotny et al., 2017). Ademais, é importante destacar que o consumo do álcool representa um grande desafio para a saúde global, visto que a vulnerabilidade exerce influência sobre o prognóstico, o tratamento e o controle da tuberculose.

Vale ressaltar que o consumo excessivo de álcool enfraquece o sistema imunológico e reduz a capacidade do organismo em combater doenças infecciosas (Gamble, 2006), como a COVID-19, o que pode ter elevado o risco de infecção durante a pandemia.

Como parte de resposta à pandemia COVID-19, houve a inclusão do enfrentamento ao álcool, visto que o consumo do álcool é fator de risco para a própria infecção, seja por mecanismo biológico ou outros fatores como potencial aglomeração de pessoas (Testino, 2020). Importante destacar que a Organização Mundial da Saúde (OMS) através dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e devido à magnitude do problema de contenção e eliminação da tuberculose no mundo e o aumento significativo das populações vulneráveis, considera a indispensável necessidade da implementação da prevenção e o tratamento dos transtornos relacionado ao uso de álcool e outras drogas (Ragan et al., 2020).

No Brasil, em 2020, foram diagnosticados e notificados 66.819 casos novos de tuberculose, o que representa um coeficiente de incidência de 31,6 casos/100 mil habitantes. Foi detectada uma tendência constante de queda desse coeficiente no país entre os anos de 2011 e 2016, porém houve aumento entre 2017 e 2019 (Brasil, 2021a).

Neste ínterim, o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose visa atender as necessidades de vigilância e monitoramento desta doença e tem como metas até 2035 a redução do coeficiente de incidência da tuberculose para menos de 10 casos/100.000 habitantes e o de mortalidade para menos de um óbito/100.000 habitantes. Além disso, há necessidade de atentar-se ao terceiro pilar da estratégia denominado End TB, proposto pela OMS, que corresponde à execução e promoção de pesquisas operacionais. Estes estudos devem ser realizados em países com prevalência e incidência de tuberculose, como o Brasil, visto que são fundamentais para o programa de controle da doença (Brasil,

2021b; Campoy et al., 2019).

Considerando este cenário, incorporar as discussões no campo científico, é fundamental na tentativa de reduzir a prevalência dos casos de tuberculose associado ao consumo de álcool em todo mundo. Este tema ainda é pouco explorado na literatura científica e torna-se indispensável estudos epidemiológicos sobre esta relação. As abordagens temporais são valiosas, visto que permitem compreender a dinâmica, a distribuição, as variações ao longo do tempo e o risco de doenças e agravos a elas relacionados, incluindo a tuberculose (Lima et al., 2019). Assim, é indispensável o conhecimento sobre o cenário epidemiológico é necessário para que os resultados possam contribuir com a formulação de políticas públicas efetivas, direcionadas ao controle e monitoramento da tuberculose notificadas em usuários de álcool.

Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo investigar a prevalência e o perfil epidemiológico dos casos de tuberculose em usuários de álcool no período de março de 2020 a março de 2023.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e analítico, utilizando dados secundários retrospectivos.

Cenário

O período de estudo corresponde aos meses de março de 2020 a março de 2023, considerando o mês do primeiro caso notificado de COVID-19 no maior município da região sudeste do Estado de Mato Grosso. O mês de março de 2023 foi o último mês com notificação de casos de tuberculose, apesar do fim da pandemia COVID-19 ser decretado no mês de maio.

O município de Rondonópolis está localizado na região sudeste do Estado de Mato Grosso e possui população estimada em 228.857 habitantes. A área da unidade territorial é equivalente a 4.159,118 km² (sendo 129,2 km² de zona urbana e 4.029,922 km² de zona rural) e densidade demográfica 47,00 hab./ km² (IBGE, 2023). Ademais este município possui elevada incidência de tuberculose no Estado.

Critério de seleção

A coleta foi realizada com dados de prevalência de casos notificados e confirmados de tuberculose, extraídos do banco de dados da Vigilância Epidemiológica do município investigado. Este banco de dados refere-se a um conjunto de variáveis que são obtidas por meio das fichas de notificação e acompanhamento da doença no município, tanto de serviços de saúde pública quanto privados. As fichas de notificação compulsória são preenchidas pelos profissionais de saúde que notificam a doença.

Logo, a população do estudo foi composta por todos os casos notificados de tuberculose em todas as formas clínicas, com seleção somente daqueles que apresentaram a variável uso de álcool/alcoolismo preenchida. Foram excluídos os dados em branco e/ou ignorados e aqueles transferidos de outros municípios. Considerou-se caso novo todo caso de tuberculose ativa que nunca utilizou medicamento antituberculose ou o utilizou por menos de 30 dias (Brasil, 2017).

Coleta de dados

A coleta de dados incluiu as seguintes variáveis, consideradas como possíveis preditoras da doença: Variáveis sociodemográficas: sexo (feminino e masculino), faixa etária (20 a 39 anos, 40 a 59 anos e 60 ou mais), escolaridade (Analfabeto, ensino fundamental e ensino médio incompleto/completo, educação superior completa, não se aplica/ignorado/ em branco), raça (branca, preta, parda e indígena), zona de residência (urbana e rural), população privada de liberdade (não e sim), população em situação de rua (não e sim), beneficiário de programa de transferência de renda do governo (não e sim);

Variáveis epidemiológicas e clínicas: tipo de entrada (caso novo, recidiva, reingresso após abandono

e transferência), forma (pulmonar, extrapulmonar e pulmonar e extrapulmonar), se extrapulmonar (pleural, miliar, ganglionar periférica e outra – fígado), agravo AIDS (não e sim), agravo doença mental (não e sim), agravo tabagismo (não e sim), outro agravo (hipertensão arterial sistêmica e não se aplica); e

Variáveis clínicas de diagnóstico e acompanhamento/manejo/terapêutica: Bacilosscopia de Escarro – diagnóstico (positiva, negativa e não realizada), Teste Molecular Rápido TB (TMR-TB) (detectável resistente a rifampicina, detectável sensível a rifampicina, inconclusivo e não realizado), cultura (positiva, negativa, em andamento e não realizada), teste de sensibilidade (sensível, em andamento e não realizado), histopatologia (sugestivo de TB, Baar positivo e não realizado), radiografia de tórax (suspeito e não realizado), HIV (positivo, negativo e não realizado), terapia antirretroviral durante o tratamento para TB (Sim e Não) e situação de encerramento (abandono, cura, óbito por outras causas, transferência e óbito por tuberculose).

Análise e tratamento dos dados

Inicialmente, foi realizada a análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínico epidemiológicas por meio da determinação de frequências absolutas e relativas. A variável dependente foi o número de casos de usuários de álcool diagnosticados com tuberculose e as variáveis independentes foram as variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas.

Foi utilizado o teste de associação de qui-quadrado e o teste Exato de Fisher, nos casos onde as frequências observadas foram menores que 5, para as variáveis categóricas. Foi considerado estatisticamente significativo o p-valor <0,05, utilizando o software R®.

Aspectos éticos em pesquisa

Esta pesquisa faz parte do projeto de pesquisa matriz intitulado “Fatores socioeconômicos associados à prevalência de tuberculose no contexto da pandemia de COVID-19: um estudo ecológico”. Considerando que a base de dados continha informação individual de cada pessoa notificada, esta pesquisa foi desenvolvida seguindo os preceitos éticos e legais das Resoluções 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Logo, foi encaminhado para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Rondonópolis com aprovação e CAAE: 69006223.8.0000.0126 e Parecer: 6.130.934.

RESULTADOS

No município de Rondonópolis (MT), no período de 2020 a 2023, foram notificados 315 casos de tuberculose, dentre estes 43 (13,65%) usuários foram registrados com agravo de alcoolismo. Os casos de alcoolismo associado a tuberculose foram notificados no decorrer dos anos apresentando 34,88% (n=15) dos casos de março a dezembro de 2020, 23,26% (n=10) durante os doze meses de 2021, 25,58% (n=11) no ano de 2022 e de janeiro a março de 2023 foram registrados 16,28% (n=7) dos casos.

A maioria dos casos notificados eram do sexo masculino (93,02%), faixa etária 20 a 59 anos (88,37%), com escolaridade de 1^a a 8^a série incompleta/completa do ensino fundamental (53,49%), raça parda (65,12%), residente em zona urbana (90,70%). Dentre os registros 13,95% eram pessoas em situação de rua e 2,33% em privação de liberdade e 9,30% são Beneficiários de Programa de Transferência de Renda do Governo. Houve significância estatística para estas variáveis, exceto para Beneficiários de Programa de Transferência de Renda do Governo (Tabela 1).

Quanto aos profissionais de saúde 93,02% registraram não na notificação e 6,98% (n=3) foi deixado em branco ou ignorado. Houve registro de um imigrante (2,33%) com tuberculose associada a alcoolismo. A variável gestante apresentou um registro de não (2,33%) e 42 registros para não se aplica (97,67%) (Tabela 1).

Tabela 1: Características sociodemográficas de alcoolistas com diagnóstico de tuberculose, 2020-2023 – Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. (n=43)

Variáveis sociodemográficas	Casos de tuberculose em alcoolistas		
	Total		
	n	%	Valor p
Sexo			<0,001
Masculino	40	93,02	
Feminino	3	6,98	
Faixa etária (anos)			<0,001
20 a 39	15	34,88	
40 a 59	23	53,49	
60 ou mais	5	11,63	
Escolaridade			<0,001
Analfabeto	2	4,65	
Ensinos fundamental e médio	23	53,49	
Educação superior completa	1	2,33	
Não se aplica/ignorado/ em branco	11	25,58	-
Raça			<0,001
Branca	5	11,63	
Preta	7	16,28	
Parda	28	65,12	
Indígena	1	2,33	
Ignorado	2	4,65	-
Zona de residência			<0,001
Urbana	39	90,70	
Rural	1	2,33	
Em branco	3	6,98	-
População privada de liberdade			<0,001
Não	39	90,7	
Sim	1	2,33	
Em branco/ignorado	3	6,98	-
População em Situação de rua			
Não	34	79,07	<0,001
Sim	6	13,95	
Em branco/ignorado	3	6,98	-
Beneficiário de Programa de Transferência de Renda do Governo			
Não	29	67,44	0,0056
Sim	4	9,30	
Em branco/ignorado	10	23,26	-

"- não se aplica/não incluído nas análises.

Fonte: dados da Vigilância Epidemiológica. Elaborada pelos autores.

As características epidemiológicas e clínicas foram a maioria do tipo de entrada como caso novo (69,77%) e forma pulmonar (86,05%). Dentre os agravos, 69,77% apresentaram tabagismo e 23,26% AIDS, 4,65% doença mental e 4,65% hipertensão arterial sistêmica. Exceto a variável tabagismo, todas

as demais características epidemiológicas e clínicas tiveram associação significativa com os casos de tuberculose que eram usuários de álcool (Tabela 2). Não foi registrado caso com agravo de diabetes mellitus nas notificações (Não= 90,70% e ignorado=9,30%).

Tabela 2 - Características epidemiológicas e clínicas de alcoolistas com diagnóstico de tuberculose, 2020-2023 – Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. (n=43)

Variáveis	Casos de tuberculose em alcoolistas		
	Total	n	%
			Valor p
Tipo de entrada			<0,001
Caso novo	30	69,77	
Recidiva	6	13,95	
Reingresso após abandono	5	11,63	
Transferência	2	4,65	
Forma			<0,001
Pulmonar	37	86,05	
Extrapulmonar	5	11,63	
Pulmonar+Extrapulmonar	1	2,33	
Se Extrapulmonar (n=5)			<0,001
Pleural	1	20	
Miliar	2	40	
Gang. Periférica	1	20	
Outra - Fígado	1	20	
Agravo AIDS			<0,001
Não	30	69,77	
Sim	10	23,26	
Em branco/Ignorado	3	6,98	-
Agravo Doença Mental			<0,001
Não	38	88,37	
Sim	2	4,65	
Ignorado	3	6,98	-
Agravo Tabagismo			0,0095
Não	13	30,23	
Sim	30	69,77	
Outro agravo			-
Hipertensão Arterial Sistêmica	2	4,65	-
Não se aplica	41	95,35	-

"—" não se aplica/não incluído nas análises

Fonte: dados da Vigilância Epidemiológica. Elaborada pelos autores.

Quanto aos exames de diagnóstico a baciloscopia de escarro apresentou positividade em 48,84% das notificações, sendo que em 72,09% dos casos não foi realizado Teste Molecular Rápido TB e em 90,70%, 86,05% e 88,37% não foi realizado cultura, teste de sensibilidade e histopatologia, respectivamente. Na radiografia de tórax, 90,70% dos resultados foram suspeitos. Em 23,26% dos exames de HIV apresentaram-se positivos e 67,44% não fizeram uso de Terapia Antirretroviral durante o tratamento para TB. Destaca-se que a maioria dos casos abandonou o tratamento (27,91%). Houve associação para algumas variáveis, como baciloscopia ($p=0,0033$), HIV ($p=0,0339$) e terapia antirretroviral durante o tratamento para TB ($p=0,0023$) (Tabela 3).

Tabela 3 – Características clínicas de diagnóstico e acompanhamento/manejo/terapêutica de alcoolistas com diagnóstico de tuberculose, 2020-2023 – Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. (n=43)

Variáveis	Casos de tuberculose em alcoolistas			
	Total	n	%	Valor p
Bacilosscopia de Escarro - diagnóstico	43			0,0033
Positiva		21	48,84	
Negativa		4	9,30	
Não realizada		13	30,23	
Não se aplica		5	11,63	-
Teste Molecular Rápido TB (TMR-TB)	43			0,0348
Detectável resistente a rifampicina		2	4,65	
Detectável sensível a rifampicina		9	20,93	
Inconclusivo		1	2,33	-
Não realizado		31	72,09	-
Cultura	43			0,5637
Positiva		1	2,33	
Negativa		2	4,65	
Em andamento		1	2,33	-
Não realizada		39	90,70	-
Teste de Sensibilidade	43			-
Sensível		1	2,33	
Em andamento		1	2,33	
Não realizado		37	86,05	
Em Branco		4	9,30	
Histopatologia	43			0,1797
Sugestivo de TB		1	2,33	
Baar positivo		4	9,30	
Não realizado		38	88,37	-
Radiografia de Tórax	43			-
Suspeito		39	90,70	
Não Realizado		4	9,30	
HIV	43			0,0339
Positivo		10	23,26	
Negativo		22	51,16	
Não realizado		11	25,58	-
Terapia Antirretroviral durante o tratamento para TB	43			0,0023
Sim		10	23,26	
Não		29	67,44	
Em branco		4	9,30	-
Situação de Encerramento	43			0,1765
Abandono		12	27,91	
Cura		9	20,93	
Óbito por outras causas		5	11,63	
Transferência		4	9,30	
Óbito por Tuberculose		4	9,30	
Em Branco		9	20,93	

"–" não se aplica/não incluído nas análises

Fonte: dados da Vigilância Epidemiológica. Elaborada pelos autores.

DISCUSSÃO

No estudo, 13,65% dos notificados com tuberculose apresentou consumo de álcool durante a pandemia COVID-19. Importante destacar que o estudo "ConVid", realizado pela FioCruz em 2020 observou prevalência de 24,6% no consumo de bebidas alcoólicas na população adulta (Malta et al., 2020). Em 2016, na África do Sul, dos 10,4 milhões de casos notificados de tuberculose, cerca de 4,7% tinham relação com a síndrome da dependência do álcool ou faziam uso nocivo (Myers et al., 2018). Estima-se que aproximadamente 10% de todos os casos de tuberculose são atribuíveis ao uso de álcool (Rehm et al., 2009). Importante destacar que este estudo traz dados semelhantes a outros estudos sobre esta prevalência, assim devem ser realizadas ações de prevenção para este grupo de pessoas que fazem uso de álcool.

Esta prevalência de usuários que consumiam álcool e tuberculose foi semelhante ao encontrado no período de 2014 a 2018, em que foram notificados em Macapá no Amapá (AP) 886 novos casos de tuberculose e 12,3% destas notificações ingeriam bebidas alcoólicas (Oliveira et al., 2023). No Estado de Pernambuco entre 2014 e 2021, 19,94% das notificações de tuberculose registradas eram de alcoolistas (Souza et al., 2023). O uso intenso de álcool (definido como ≥ 40 g de álcool por dia) ou um diagnóstico clínico de transtorno do uso de álcool, apresentou um risco relativo combinado para o desenvolvimento de tuberculose ativa de 3,50 (IC95%: 2,01-5,93) (Lönnroth et al., 2008).

Neste estudo, a maioria dos casos notificados eram do sexo masculino (93,02%), adultos (88,37%), baixa escolaridade (53,49%) e raça parda (65,12%). Em Tomsk, na Sibéria, uma coorte de indivíduos que foram notificados com tuberculose, 60,2% possuíam transtorno do uso do álcool e, destes, aproximadamente 28% eram do sexo feminino (Shin et al., 2020). Já em Pernambuco, entre 2014 e 2021, 70,75% dos registros de tuberculose foram predominantes no sexo masculino (Souza et al., 2023). Os homens estão mais expostos a fatores que podem comprometer a imunidade, como o uso de álcool, drogas ilícitas, tabagismo e doenças crônicas (Ranzani et al., 2018). O cenário desta pesquisa demonstra que a infecção não acomete apenas pessoas com poucos anos de estudo, mas pode-se associar aos hábitos de vida que rebaixam o sistema imunológico deixando o corpo suscetível ao longo dos anos.

A respeito do perfil epidemiológico e clínico neste estudo, a maioria do tipo de entrada foi caso novo (69,77%) e forma pulmonar (86,05%). O tabagismo e o uso de drogas ilícitas foram mais associados aos casos de tuberculose em usuários de álcool, sendo que 69,77% eram tabagistas. O perfil dos casos de tuberculose associado a comorbidades (síndrome da imunodeficiência adquirida, alcoolismo, diabetes mellitus, doença mental ou tabagismo) em três cidades na linha de fronteira do estado do Pará (Almeirim, Óbidos e Oriximiná), no período de 2010 a 2019 indicou que foram notificados 177 casos de tuberculose com comorbidades, dentre estes casos, 36,4% estavam associados a alcoolismo. Os casos de tuberculose associados a comorbidades predominaram no sexo masculino (74,0%), cor parda (84,1%), faixa etária de 55 a 64 anos (20,8%) e entre 25 a 34 anos (19,6%), com prevalência da forma pulmonar (89,7%) e bacilosscopia de escarro positiva (63,3%) (Figueiredo & Pires, 2023).

A vulnerabilidade como a presença de comorbidades (ter HIV/AIDS e a doença mental) foram fatores de associação neste estudo, o que sugere realização de atividades voltadas para este grupo. O município em estudo não intensificou as ações de controle da tuberculose no período pandêmico ficando restritas ao atendimento reduzido nas unidades de saúde da família e no centro de atenção psicossocial. Aspectos que podem estar refletindo em outras regiões também, como em Mato Grosso do Sul, ao verificar o aumento dos casos de tuberculose simultânea à doença mental após a pandemia (Prado et al., 2025).

No que se refere às características epidemiológicas e clínicas nesta pesquisa, exceto a variável tabagismo, todas as demais tiveram associação estatística significativa com os casos de tuberculose que eram usuários de álcool. Não foi registrado caso com agravo de diabetes mellitus nas notificações. Situação diferente em um estudo realizado no período de 2009 a 2018, em Imperatriz, Maranhão, em que de 721 casos de tuberculose, 81 estiveram associados ao diabetes mellitus (Sousa et al., 2021). Ademais, independente da comorbidade associada ao álcool, estratégias de promoção à saúde podem ser desenvolvidas, a fim de colaborarem com a diminuição dos casos de tuberculose, assim como, a

possibilidade de abandono de tratamento nos casos notificados e outros desfechos negativos.

A tuberculose afeta, principalmente, populações vulneráveis e pessoas em exclusão social, tais como, a População Privada de Liberdade, População em Situação de Rua, imigrantes, diabetes mellitus, transtornos mentais e transtorno por uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas (Lasebikan; Ige, 2020; Organização Mundial da Saúde, 2020; Brasil, 2021b). Estima-se que 90% das pessoas diagnósticas por tuberculose encontram-se inseridos em ambientes com recursos limitados a saúde e pertencem a grupos vulneráveis, entre eles, os usuários de álcool (Organização Mundial da Saúde, 2020). Importante destacar que apesar de todo investimento de profissionais na busca ativa de casos novos e breve início do tratamento, há uma parcela importante de casos subdiagnosticados, especialmente em tuberculose extrapulmonar e em faixas etárias rotineiramente menos acometidas (Navarini; Bueno; Carvalho, 2024).

No que se refere a realização dos exames de diagnóstico para tuberculose, a baciloscopia de escarro apresentou positividade em 48,84% das notificações. Nos Estados Unidos, entre 1997 a 2012, o uso de álcool em excesso foi associado à baciloscopia positiva (OR 1,23, IC 95%: 1,18-1,28) e ao óbito durante o tratamento da tuberculose (OR= 1,16; IC 95%: 1,10-1,22) (Volkmann et al., 2015).

Observou-se que a maioria dos casos abandonou o tratamento (27,91%). No que tange a relação entre adesão ao tratamento de tuberculose, na Etiópia, dependentes de álcool possuíam 3,8 e 3,2 vezes mais chances para não aderirem ao tratamento medicamentoso ao comparar a população não usuária de substância psicoativa (Soboka et al., 2021). No Brasil também houve acréscimo nesse desfecho quando a pessoa utiliza álcool ou outras drogas (Prado et al., 2017). Para esta população, cabe a equipe de saúde identificar precocemente o uso de álcool e implementar o tratamento direto observado, a fim de melhorar a prevalência da adesão ao tratamento (Silva et al., 2017).

Alguns fatores estão relacionados ao abandono do tratamento da tuberculose, entre eles o alcoolismo, drogadição, tabagismo, efeitos adversos do tratamento, baixo nível de escolaridade, baixo nível socioeconômico e estado geral debilitado (Fiori et al., 2016). Assim, estudos têm sido associado o transtorno do uso do álcool a taxas mais altas de abandono de tratamento da tuberculose (OR =1,99; IC95%: 1,04-3,81) e recaída (OR = 3,9; IC95%: 2,5-6,1) (Jakubowiak et al., 2007; Selassie et al., 2005). Assim, é indispensável que o tratamento de tuberculose seja acompanhado por meio do tratamento diretamente observado pelos profissionais de saúde deste município para a população que faz uso de álcool, assim como ofertada uma assistência integral, colaborando com o sucesso do tratamento e cura pela tuberculose.

Neste contexto, corrobora com os resultados desta pesquisa, que, quanto aos desfechos do tratamento da tuberculose associada a comorbidades (síndrome da imunodeficiência adquirida, alcoolismo, diabetes mellitus, doença mental ou tabagismo) em três cidades na linha de fronteira do estado do Pará, 70% dos casos foram registrados para cura e 30% de não cura, o abandono de tratamento (14,1%) e óbito por tuberculose (5,7%). Não foi encontrada associação estatística entre a variável comorbidade alcoolismo e o desfecho de cura ou não cura da tuberculose ($p = 0,5888$) (Figueiredo & Pires, 2023). Estudos no Brasil também apresentaram o alcoolismo como um fator de risco para o desenvolvimento da tuberculose latente e ativa bem como, para os piores desfechos no tratamento (Espírito Santo et al., 2020; Arroyo et al., 2020).

O presente estudo apresenta limitações como a presença de alcoolismo ser autorreferido nas fichas de notificação compulsória, o tamanho da amostra e a qualidade da informação, muitas vezes questionada, principalmente, pelas fragilidades enfrentadas pelos serviços de vigilância em saúde nos municípios do interior do Estado.

Por outro lado, o estudo apontou a manutenção de fatores de risco históricos na ocorrência dessa multimorbidade (alcoolismo e tuberculose) e a possibilidade de agravamento dos casos, visto que durante a pandemia muitos dos serviços que acolhiam esse perfil de usuários suspenderam o atendimento presencial e impôs (dada as dificuldades de acesso à tecnologia e letramento em saúde) obstáculos para a integralidade da assistência.

CONCLUSÃO

O reconhecimento da prevalência e do perfil dos casos de usuários de álcool com diagnóstico de tuberculose expõe a necessidade do estabelecimento de novas ações e estratégias para o enfrentamento do problema, principalmente, no que tange ao abandono do tratamento para tuberculose. Uma abordagem fragmentada dificulta não só o diagnóstico, mas como o tratamento e cura da tuberculose nesta população.

É possível destacar que no período de pandemia, a maioria das pessoas vulneráveis não procuraram os serviços de saúde do município devido ao isolamento social e o medo da contaminação, fato que pode ter colaborado para a prevalência e perfil destes casos neste estudo. Ademais, é ofertado o tratamento aos usuários de álcool no Centro de Atenção Psicosocial do município, porém não há uma integração entre este local e o serviço de referência especializado no tratamento da tuberculose.

Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para a melhoria das ações de saúde a população específica e vulnerável estudada, fornecendo subsídios para a elaboração de planejamentos que visem à redução dos casos de tuberculose em usuários de álcool, por meio do direcionamento de intervenções integradas para um cuidado humanizado e para a gestão em saúde coletiva.

REFERÊNCIAS

ARCOVERDE, M.A.M. et al. How do social-economic differences in urban areas affect tuberculosis mortality in a city in the tri-border region of Brazil, Paraguay and Argentina. **BMC Public Health**, v. 18, p. 7, 2018.

ARROYO, L.H. et al. Determinants of multidrug-resistant tuberculosis in São Paulo-Brazil: a multilevel Bayesian analysis of factors associated with individual, community and access to health services. **Trop Med Int Health**, v. 25, n. 7, p. 839–49, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. volume único.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de tuberculose**. Brasília: Ministério da Saúde; 2021a. 44 p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/24/boletim-tuberculose2021_24.03#:~:text=Em%202020%20o%20Brasil%20registrou,%C3%B3bitos%20por%20100%20mil%20habitantes

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. Estratégias para 2021-2025. Brasília: Ministério da Saúde, 2021b. 68 p. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/brasil-livre-da-tuberculose>

CAMPOY, L.T.; ARAKAWA, T.; ANDRADE, R.L.P.; RUFFINO-NETTO, A.; MONROE, A.A.; ARCÊNIO, R.A. Quality and management of care to tuberculosis/HIV coinfection in the state of São Paulo, Brazil. **Texto Contexto Enferm**, v.28, e20180166, 2019. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0166>

EDDABRA, R.; NEFFA, M. Epidemiological profile among pulmonary and extrapulmonary tuberculosis patients in Laayoune, Morocco. **Pan Afr Med J.**, v. 15, p. 37-56, 2020.

ESPÍRITO SANTO, S.S.S. et al. Consumo de substâncias psicoativas em pacientes com tuberculose:

adesão ao tratamento e interface com Intervenção Breve. **Rev. Enf. Ref.**, n. 1, p. 1909, 2020.

FIGUEIREDO, T.S.; PIRES, C.A.A. Perfil dos casos de tuberculose com comorbidades em municípios paraenses de fronteira internacional nos anos de 2010 a 2019. **Revista Saúde em Redes**, v.9, n.2. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2023v9n2.3944>.

FIORI, N.S.; FARIA, N.M.X.; MEUCCI, R.D.; FASSA, A.G. Prevalência e fatores associados ao tabagismo em fumicultores do Sul do Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.32, n.7, e00123115, 2016. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/1313/4131>

JAKUBOWIAK, W.M.; BOGORODSKAYA, E.M.; BORISOV, S.E.; DANIOVA, I.D.; KOURBATOVA, E.V. Risk factors associated with default among new pulmonary TB patients and social support in six Russian regions. **Int J Tuberc Lung Dis.**, v.11, n.1, p.46-53, 2007.

LASEBIKAN, V.O.; IGE, O.M. Alcohol use disorders in multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB) patients and their non-tuberculosis family contacts in Nigeria. **Pan Afr Med J.**, v. 21, n. 36, p. 321, 2020.

LIMA, S.V.M.A.; SANTOS, A.D.; DUQUE, A.M.; GOES, M.A.O.; PEIXOTO, M.V.S.; ARAUJO, D.C.; RIBEIRO, C.J.N.; SANTOS, M.B.; ARAÚJO, K.C.G.M.; NUNES, M.A.P. Spatial and temporal analysis of tuberculosis in an area of social inequality in Northeast Brazil. **BMC Public Health**, v.19, n.873, 2019.

LÖNNROTH, K.; WILLIAMS, B.; STADLIN, S.; JARAMILLO, E.; DYE, C. Alcohol use as a risk factor for tuberculosis: a systematic review. **BMC Public Health**, v.8, n.289, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-289>.

MALTA, D.C.; SZWARCWALD, C.L.; BARROS, M.B.A.; GOMES, C.S.; MACHADO, Í.E.; SOUZA JÚNIOR, P.R.B.; et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.29, n.4, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/VkvxmKYhw9djmrNBzHsvxrx/>

MYERS, B. et al. Impact of alcohol consumption on tuberculosis treatment outcomes: a prospective longitudinal cohort study protocol. **BMC Infect Dis.**, v. 18, n. 1, p. 488, 2018.

MOLINA, P.E.; HAPPEL, K.I.; ZHANG, P.; KOLLS, J.K.; NELSON, S. Focus on: Alcohol and the immune system. **Alcohol Res Health**, v.33, v.1-2, p.97-108, 2011.

NASCIMENTO, V. F. et al. Fatores associados ao abandono do tratamento de tuberculose entre usuários de tabaco e drogas ilícitas. **Salud, Arte y Cuidado**, v.32, n.17, p.15-22, 2023. Disponível em: <https://revistas.uclave.org/index.php/sac/article/view/4360>

NAVARINI, I.G.F.; BUENO, J.G.L.; CARVALHO, E.R. Tuberculose extrapulmonar em crianças e adolescentes em hospital referência de Florianópolis-SC. **J Health NPEPS**, v.9, n.2, e1299, 2024.

NOVOTNY, T.E.; et al. HIV/AIDS, tuberculose e tabagismo no Brasil: uma síndrome que exige intervenções integradas. **Cad. Saúde Pública**, v.33, sup3, e00124215, 2017.

OLIVEIRA, R.L. et al. Reports of tobacco, alcohol and illicit drug use among patients undergoing treatment for tuberculosis. **Brazilian Journal of Health Review**, v.3, n.5, p.14866-14877, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/18582>.

OLIVEIRA, A.C.G.; GUERREIRO, B.S.V.; MATOS, K.A.V.; ARAÚJO, M.H.M.; SILVA, M.T.B.; GUERREIRO, N.S.V.; CARDOSO, R.F. Perfil clínico-epidemiológico da tuberculose: incidência e mortalidade em uma capital do Norte do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, e10912139468, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39468>

PRADO, P.A.M. et al. Perfil socioepidemiológico da morbimortalidade por tuberculose em Mato Grosso do Sul (2018-2023). **J Health NPEPS**, v. 10, n. 1, e13554, 2025.

PRADO, T.N.; RAJAN, J.V.; MIRANDA, A.E.; DIAS, E.D.; COSME, L.B.; POSSUELO, L.G.; et al. Clinical and epidemiological characteristics associated with unfavorable tuberculosis treatment outcomes in TB-HIV co-infected patients in Brazil: a hierarchical polytomous analysis. **Braz J Infect Dis.**, v.21, n.2, p.162-70, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2016.11.006>

RAGAN, E. J. et al. The impact of alcohol use on tuberculosis treatment outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Int J Tuberc Lung Dis.**, v. 24, n. 1, p. 73-82, 2020.

RANZANI, O.T.; RODRIGUES, L.A.; WALDMAN, E.A.; PRINA, E.; CARVALHO, C.R.R. Quem são os pacientes com tuberculose diagnosticados no pronto-socorro? Uma análise dos desfechos do tratamento no Estado de São Paulo, Brasil. **J Bras Pneumol.**, v.44, n.2, p.125-33, 2018.

REHM, J.; SAMOKHVALOV, A.V.; NEUMAN, M.G.; ROOM, R.; PARRY, C.; LÖNNROTH, K.; PATRA, J.; POZNYAK, V.; POPOVA, S. The association between alcohol use, alcohol use disorders and tuberculosis (TB). A systematic review. **BMC Public Health**, v.9, n.450, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-450>

REIS, A.M.; QUINTAL, C.; LOURENÇO, Ó. Do drinking problems in the past affect current consumption?. **Cad. Saúde Pública**, v. 35, n. 4, p. e00025618, 2019.

SELASSIE, A.W.; POZSIK, C.; WILSON, D.; FERGUSON, P.L. Why pulmonar tuberculosis recurs: a population-based epidemiological study. **Ann Epidemiol.**, v.15, n.7, p.519-25, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2005.03.002>

SHIN, S.S.; MATHEW, T.A.; YANOVA, G.V.; FITZMAURICE, G.M.; LIVCHITS, V.; YANOV, S.A.; et al. Alcohol consumption among men and women with tuberculosis in Tomsk, Russia. **Cent Eur J Public Health**, v.18, n.3, p.132-8, 2010.

SILVA, D.R.; MUÑOZ-TORRICO, M.; DUARTE, R.; GALVÃO, T.; BONINI, E.H.; ARBEX, F.F.; et al. Fatores de risco para tuberculose: diabetes, tabagismo, álcool e uso de outras drogas. **J Bras Pneumol.**, v.44, n.2, p.145-152, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562017000000443>.

SILVA, M.R.; PEREIRA, J.C.; COSTA, R.R.; DIAS, J.A.; GUIMARÃES, M.D.; LEITE, I.C. Drug addiction and alcoholism as predictors for tuberculosis treatment default in Brazil: a prospective cohort study. **Epidemiol Infect.**, v.145, n.16, p.3516-24, 2017. <https://doi.org/10.1017/S0950268817002631>

SOBOKA, M. et al. Substance use disorders and adherence to antituberculosis medications in Southwest Ethiopia: a prospective cohort study. **BMJ Open**, v. 11, n. 7, p. e043050, 2021.

SOUZA, G.G.D.S.; PASCOAL, L.M.; COSTA, A.C.P.J.; SANTOS, F.S.; SANTOS, L.H.D.; ARCÊNCIO, R.A.; SANTOS NETO, M. Trend and factors associated with Tuberculosis-Diabetes Mellitus comorbidity in a Northeastern Brazilian municipality. **Rev Bras Enferm.**, v.9, n.74, e20201238, 2021.

SOUZA, T.N.; GOMES, E.A.; OLIVEIRA, D.L.R.; LIMA, V.B.F.; CAZAL, C. Perfil epidemiológico da Tuberculose nos profissionais de saúde de 2014 a 2021 no estado de Pernambuco. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 6260-6276, 2023.

TESTINO, G. Are patients with alcohol use disorders at increased risk for Covid-19 infection? **Alcohol Alcohol**, v.55, p.344-6, 2020.

VOLKMANN, T.; MOONAN, P.K.; MIRAMONTES, R.; OELTMANN, J. Tuberculosis and excesso alcohol use in the United States, 1997-2012. **Int J Tuberc Lung Dis.**, v.9, n.1, p.111-9, 2015.

WHO. World Health Organization. **UNGASS 2016 on the World Drug Problem**. New York, 2016a.

WHO. World Health Organization. **Global Health Risks**: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization, 2016b.70p. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

WHO. World Health Organization. **Global tuberculosis report**. New York: WHO, 2020.