www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/k37t7f69

Análise das internações hospitalares por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool no estado do Piauí de 2021 a 2025

Analysis of hospital admissions for mental and behavioral disorders associated with alcohol use in the state of Piauí, from 2021 to 2025

Emilly Giselle Sousa Monteles
Marina Silva Ramos
Maurilio Batista Lima
Danilo Gonçalves Dantas
Adélia Dalva da Silva Oliveira

RESUMO

Objetivou-se analisar o perfil das internações hospitalares por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool no estado do Piauí, entre 2021 e 2025. Trata-se de estudo ecológico, analítico, de base populacional e componente temporal, realizado com dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Foram analisadas variáveis sociodemográficas, caráter do atendimento, distribuição por Regiões de Saúde e taxas de internação. Utilizaram-se os testes de Kruskal-Wallis e Dunn, regressão binomial negativa e teste de Mann-Kendall. Foram registradas 1.720 internações, com predomínio do sexo masculino (90,46%), faixa etária de 40 a 69 anos (62,97%), raça/cor parda (88,66%) e atendimentos de urgência (99,36%). A Região Entre Rios concentrou 52,73% das internações, enquanto Serra da Capivara apresentou a maior mediana das taxas, com 44,22 internações por 100 mil habitantes. Os homens apresentaram taxa de internação aproximadamente dez vezes maior que as mulheres (IRR=9,95; IC95%: 7,44–13,34). A faixa etária de 40 a 69 anos apresentou as maiores taxas em relação aos menores de 15 anos. Não foi identificada tendência temporal significativa para o conjunto do Piauí, enquanto a Região dos Cocais apresentou tendência crescente. Conclui-se que as internações apresentam importante heterogeneidade sociodemográfica e territorial, reforçando a necessidade de estratégias regionalizadas de prevenção, rastreamento e cuidado continuado.

Palavras-chave: Álcool. Transtornos Mentais. Hospitalização. Epidemiologia. Saúde Mental.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the profile of hospitalizations for mental and behavioral disorders associated with alcohol use in the state of Piauí, Brazil, from 2021 to 2025. This was an ecological, analytical, population-based study with a temporal component, using data from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System (SIH/SUS). Sociodemographic variables, type of admission, distribution by Health Region, and hospitalization rates were analyzed. The Kruskal-Wallis and Dunn tests, negative binomial regression, and the Mann-Kendall test were applied. A total of 1,720 hospitalizations were recorded, with a predominance of males (90.46%), individuals aged 40 to 69 years (62.97%),

people identified as brown/mixed race (88.66%), and emergency admissions (99.36%). The Entre Rios Health Region accounted for 52.73% of hospitalizations, while Serra da Capivara showed the highest median hospitalization rate, at 44.22 per 100,000 inhabitants. Men had an approximately tenfold higher hospitalization rate than women (IRR=9.95; 95%CI: 7.44–13.34). The 40–69-year age group also showed the highest rates compared with individuals younger than 15 years. No significant temporal trend was identified for the state as a whole, whereas the Cocais Health Region showed an increasing trend. The findings demonstrate marked sociodemographic and territorial heterogeneity in hospitalizations, highlighting the need for regionalized prevention, screening, and continuity-of-care strategies.

Keywords: Alcohol. Mental Disorders. Hospitalization. Epidemiology. Mental Health.

1 INTRODUÇÃO

Os Transtornos Mentais e Comportamentais associados ao uso de álcool têm impacto significativo na morbimortalidade global e nos sistemas de saúde, sendo considerados um problema de saúde pública. Segundo o relatório da *World Health Organization* (WHO), cerca de 2,6 milhões de pessoas morrem por ano devido ao consumo de álcool, representando 4,7% de todas as causas de mortes global (WHO, 2024).

Nesse contexto, o álcool se destaca como uma substância psicoativa depressora do sistema nervoso central, capaz de promover alterações neurobiológicas e comportamentais importantes, favorecendo o surgimento de transtornos mentais e comportamentais, apresentando sintomas como ansiedade, depressão e psicose (Vasconcelos *et al*., 2022; Conceição; Cordeiro, 2024).

Essa relação entre o consumo de álcool e os transtornos mentais possui um caráter bidirecional, visto que o uso abusivo pode desencadear quadros psiquiátricos e pessoas com transtornos mentais prévios podem utilizar o álcool como forma de alívio do sofrimento psíquico, contribuindo para a cronificação dos quadros clínicos, aumento das recaídas e maior complexidade no manejo terapêutico (Salazar *et al*., 2024).

Somado a isso, as internações hospitalares por transtornos mentais e comportamentais relacionados ao uso de álcool, classificadas pelo código F10 da Classificação Internacional de Doenças 10 ed. (CID-10), geralmente estão associadas a quadros agudos, como intoxicação, síndrome de abstinência e descompensações psiquiátricas, necessitando de atendimento em caráter de urgência e aumentando a demanda por serviços especializados (Silva *et al.,*2026; Araripe *et al*., 2023).

No Brasil, o consumo abusivo de álcool passou de 15,6% em 2006 para 20,8% em 2023, com estimativas indicando dificuldade no cumprimento das metas de redução projetadas para 2030. Na região Nordeste, evidenciam-se disparidades na distribuição das internações por esses transtornos, com variações entre os estados, a exemplo de Alagoas, onde os perfis de hospitalização associados ao código F10 são influenciados por determinantes socioeconômicos e pela disponibilidade de serviços de saúde (Oliveira *et al*., 2023; Miranda *et al*., 2022; Silva *et al*., 2026).

Nesse viés, baixa escolaridade, desigualdade de renda, desemprego e acesso limitado aos serviços de saúde mental são fatores que influenciam o aumento da vulnerabilidade ao uso abusivo de álcool. Desse modo, políticas públicas ineficazes e a limitação da rede de atenção psicossocial contribuem para a persistência de elevadas taxas de internação, reforçando a necessidade de intervenções integradas voltadas à prevenção, diagnóstico precoce e tratamento contínuo desses indivíduos (Lima *et al.,* 2024; Salazar *et al*., 2024).

Nesse sentido, a temática tem relevância epidemiológica e social, visto que o uso abusivo de álcool tem relação direta com o surgimento ou agravamento de transtornos mentais, culminando em piora do quadro clínico dos pacientes e aumento das hospitalizações. Somado a isso, a realização deste estudo possibilita uma análise do perfil de pacientes internados por essa doença, permitindo identificar padrões de ocorrência segundo variáveis como sexo, faixa etária, distribuição temporal e características sociodemográficas.

Essa abordagem favorece a compreensão da dinâmica desse agravo no contexto do Piauí e serve de subsídio para o planejamento de estratégias de prevenção e vigilância epidemiológica em grupos de vulnerabilidade socioeconômica. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil das internações hospitalares por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool no estado do Piauí nos últimos cinco anos.

2 MÉTODO

2.1 Desenho do estudo

Tratou-se de um estudo ecológico, analítico, de base populacional, com componente temporal. Nos estudos ecológicos, a unidade de observação corresponde a grupos ou populações, e não a indivíduos isoladamente, permitindo a comparação de indicadores agregados entre diferentes unidades geográficas e/ou períodos de tempo (Morgenstern, 1995). O caráter analítico decorreu da realização de comparações entre os grupos e da investigação de associações entre características sociodemográficas e as taxas de internação.

O estudo foi de base populacional por utilizar como população de referência os residentes do estado do Piauí e de suas respectivas Regiões de Saúde, empregando dados populacionais como denominadores para a construção dos indicadores. Quanto ao componente temporal, estudos de séries temporais utilizam observações de um determinado evento ordenadas cronologicamente, possibilitando analisar seu comportamento e suas variações temporais (Antunes; Cardoso, 2015).

2.2 Área de estudo

O estado do Piauí possui área territorial aproximada de 251.756 km², configurando-se como o 11º maior do Brasil e correspondendo a cerca de 2,9% da superfície nacional. Segundo o Censo Demográfico de 2022, apresenta população de 3.272.199 habitantes (IBGE, 2023). No

âmbito do Sistema Único de Saúde, está organizado em 12 Regiões de Saúde, distribuídas em quatro macrorregiões, com a finalidade de descentralizar a assistência, promover a regionalização dos serviços e otimizar a gestão em saúde (Piauí, 2026).

As Regiões de Saúde que compõem o estado são: Planície Litorânea, Entre Rios, Cocais, Carnaubais, Vale do Rio Guaribas, Vale do Canindé, Vale do Sambito, Chapada Vale do Rio Itaim, Vale dos Rios Piauí e Itaueiras, Serra da Capivara, Chapada das Mangabeiras e Tabuleiros do Alto Parnaíba (Brasil, 2024).

2.3 Fonte de dados

Os dados referentes às internações por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool no estado do Piauí, no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2025, foram obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde, por meio da plataforma TabNet. Foram considerados os registros segundo o local de residência dos indivíduos internados e classificados no capítulo F da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Revisão (CID-10), especificamente na categoria F10 – Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool.

As informações populacionais utilizadas como denominadores para o cálculo das taxas de internação foram obtidas na seção de dados demográficos do DATASUS, considerando as estimativas populacionais correspondentes aos recortes territoriais e temporais analisados. Foram selecionadas, adicionalmente, as variáveis sexo, faixa etária, cor/raça, Região de Saúde e caráter do atendimento.

2.4 Processamento e análise dos dados

Inicialmente, os dados obtidos no SIH/SUS e as informações populacionais foram organizados e tabulados de acordo com o ano, a Região de Saúde e as variáveis sociodemográficas selecionadas. Após a organização do banco de dados, foram verificadas a consistência e a adequação das informações e realizada a correspondência entre o número de internações e a população residente de cada estrato analisado.

Em seguida, foram calculadas as taxas anuais de internação por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool. Para isso, dividiu-se o número de internações pela população residente correspondente ao mesmo período e recorte populacional, multiplicando-se o resultado por 100.000 habitantes. As taxas também foram calculadas segundo as Regiões de Saúde, permitindo a descrição e a comparação da distribuição espacial e temporal das internações no estado.

Após o processamento dos dados, procedeu-se à análise estatística. Inicialmente, foi

realizada a análise descritiva das internações e das respectivas taxas, considerando os diferentes anos, Regiões de Saúde e estratos sociodemográficos. A distribuição das taxas de internação foi avaliada pelo teste de *Shapiro-Wilk*, adotando-se nível de significância de 5%. Diante da ausência de distribuição normal, utilizou-se o teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis* para verificar diferenças nas taxas de internação entre as Regiões de Saúde. Nos casos em que foi identificada diferença estatisticamente significativa, foram realizadas comparações múltiplas post-hoc pelo teste de Dunn, com ajuste de Bonferroni para controle do erro do tipo I. A análise foi conduzida de forma exploratória, considerando as taxas anuais disponíveis para cada região.

A magnitude das diferenças observadas entre as Regiões de Saúde foi estimada por meio do epsilon-quadrado (ε^2), utilizado como medida de tamanho de efeito associada ao teste de *Kruskal-Wallis*. Valores mais elevados de ε^2 foram interpretados como indicativos de maior proporção da variabilidade das classificações atribuível às diferenças entre os grupos, de acordo com os pontos de corte de referência adotados para interpretação da magnitude do efeito. Para a representação gráfica da distribuição das taxas anuais de internação, foram elaborados boxplots para cada Região de Saúde. Os boxplots sintetizaram a distribuição das taxas observadas no período de 2021 a 2025, enquanto os pontos individuais, diferenciados por cores, representaram as taxas correspondentes a cada ano, com legenda indicativa do respectivo período.

Posteriormente, foram investigadas as associações entre as características sociodemográficas e as taxas de internação por meio de modelos de regressão para dados de contagem. Foram ajustados modelos de regressão de Poisson separadamente para sexo e faixa etária, constituindo análises bivariadas. Em cada modelo, o número de internações foi utilizado como variável dependente e o logaritmo da população correspondente a cada estrato foi incluído como termo de offset, de modo a considerar a população exposta ao risco.

A presença de sobredispersão nos modelos de Poisson foi avaliada pelo teste de dispersão de Cameron e Trivedi (1990). Nos modelos em que foi constatada sobre dispersão, empregou-se a regressão binomial negativa. As medidas de associação foram apresentadas como razões de taxas de incidência (*incidence rate ratios* – IRR), acompanhadas dos respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) e valores de p. Para a variável sexo, a categoria feminina foi adotada como referência, enquanto, para a faixa etária, utilizou-se a categoria <15 anos como referência.

Para a análise de tendência temporal das taxas de internação, foi aplicado o teste não paramétrico de Mann-Kendall, considerando-se as séries temporais anuais de cada Região de Saúde e do estado do Piauí no período de 2021 a 2025. Foram calculados o coeficiente τ de Kendall, o valor de p e a inclinação de Sen, utilizada para estimar a magnitude da variação anual das taxas. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

O processamento e a análise estatística dos dados foram realizados no software R, versão 4.5.2 (R *Core Team*, 2025), com suporte do ambiente de desenvolvimento integrado RStudio, versão 2026.01.0+392.

2.5 Considerações éticas

Por utilizar dados secundários de domínio público, agregados e sem identificação nominal dos pacientes, este estudo encontra-se isento de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas 1.720 internações hospitalares por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool no período analisado. Observou-se predominância do sexo masculino (90,46%), da faixa etária de 40 a 69 anos (62,97%) e da raça/cor parda (88,66%). Quanto ao caráter do atendimento, 99,36% foram realizados em caráter de urgência. Em relação à distribuição segundo as Regiões de Saúde, observou-se maior concentração dos registros nas regiões Entre Rios (52,73%)**,** Serra da Capivara (19,83%) e Planície Litorânea (8,08%), que, conjuntamente, corresponderam a 80,64% do total de internações (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil epidemiológico das internações por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool, Piauí, 2021-2025.

Variável	N	Percentual (%)
Sexo		
Masculino	1556	90,46
Feminino	164	9,54
Faixa Etária		
<15 anos	5	0,29
15 – 39 anos	598	34,77
40 – 69 anos	1083	62,97
70 anos ou mais	34	1,98
Raça/cor		
Branca	45	2,62
Preta	46	2,67
Amarela	26	1,51
Parda	1525	88,66
Sem informação	78	4,53
Caráter atendimento		
Eletivo	11	0,64
Urgência	1709	99,36
Regiões de Saúde		
Carnaubais	4	0,23
Chapada das Mangabeiras	39	2,27
Cocais	108	6,28
Entre Rios	907	52,73
Planície Litorânea	139	8,08

Serra da Capivara	341	19,83
Tabuleiros do Alto Parnaíba	4	0,23
Vale do Canindé	17	0,99
Vale do Rio Guaribas	24	1,40
Vale do Sambito	12	0,70
Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	44	2,56
Chapada Vale do Rio Itaim	42	2,44
Sem informação	39	2,27

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Esses resultados demonstram que a carga hospitalar associada ao álcool não se distribui de maneira uniforme no estado, apresentando diferenças segundo características sociodemográficas e territoriais. Nesse sentido, a elevada participação dos atendimentos de urgência, correspondendo a 99,36% das internações, é compatível com a realidade da organização da assistência aos pacientes com transtornos relacionados ao uso de álcool, visto que os leitos de saúde mental em hospitais gerais são destinados, principalmente, ao atendimento de quadros graves, crises e intoxicações, com realização de encaminhamentos para acompanhamento extra-hospitalar na Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) (Brasil, 2026).

Além disso, esse achado reforça a importância de identificar e abordar padrões prejudiciais de consumo antes de que se tornem quadros hospitalares, Tanner-Smith et al. (2022), em metanálise de 116 ensaios, observaram que intervenções breves focadas no álcool em serviços gerais de saúde produziram redução no consumo, destacando o potencial do rastreamento e da intervenção antes da progressão para situações mais graves. No contexto do Brasil, Simas et al. (2025) demonstraram que a Atenção Primária à Saúde é indispensável no cuidado territorial às pessoas que fazem uso de substâncias psicoativas e de sua articulação com os demais componentes da RAPS, reforçando a necessidade de integração entre APS, CAPS, serviços de urgência e atenção hospitalar no cuidado desses pacientes.

Em relação à variável raça/cor, 88,66% das internações ocorreram entre pessoas pardas, Alves Neta et al. (2023) observaram percentual de 84,8% entre pardos no Piauí, enquanto Silva et al. (2026) registraram 69,5% no conjunto da região Nordeste e Miranda et al. (2022), 51,8% em Alagoas, demonstrando convergência da literatura com os dados encontrados. Contudo, epidemiologicamente a análise deve considerar que segundo o Censo Demográfico de 2022, 64,8% da população piauiense se declarou parda (IBGE, 2023), demonstrando que esse grupo já

representa a maior parcela da população piauiense. Assim, mesmo que a proporção de pardos entre as internações seja elevada, a frequência absoluta observada não permite afirmar, como motivo isolado, um maior risco de hospitalização nessa população, pois seriam necessárias taxas específicas de raça/cor e seus respectivos denominadores populacionais.

Foram observadas diferenças expressivas nas taxas de internação por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool entre as regiões de saúde do Piauí. As medianas das taxas variaram de 1,83 internações por 100 mil habitantes, nas regiões de Tabuleiros do Alto Parnaíba e Vale do Canindé, a 44,22 internações por 100 mil habitantes, na Serra da Capivara. Entre as demais regiões, destacaram-se Entre Rios (mediana = 14,75), Planície Litorânea (mediana = 8,33) e Chapada Vale do Rio Itaim (mediana = 6,16). A Serra da Capivara também apresentou elevada variabilidade temporal, com taxas variando de 6,77 a 87,59 internações por 100 mil habitantes (média = 42,4; DP = 29,6), enquanto o Vale do Rio Guaribas apresentou distribuição mais estável (média = 1,97; DP = 0,18).

O teste de Kruskal-Wallis identificou diferença estatisticamente significativa entre as regiões de saúde ($H = 40,9$; $gl = 11$; $p < 0,001$), com grande magnitude de efeito ($\varepsilon^2 = 0,623$). Nas comparações múltiplas pelo teste de Dunn, com ajuste de Bonferroni, foram identificadas diferenças significativas entre Serra da Capivara e Tabuleiros do Alto Parnaíba ($p = 0,0037$), Entre Rios e Tabuleiros do Alto Parnaíba ($p = 0,0067$), Serra da Capivara e Vale do Rio Guaribas ($p = 0,0179$), Entre Rios e Vale do Rio Guaribas ($p = 0,0312$) e Serra da Capivara e Vale do Sambito ($p = 0,0334$). Em todas as comparações significativas, as regiões de Serra da Capivara ou Entre Rios apresentaram taxas superiores às regiões comparadas (figura 1).

Na análise territorial, a Região de Saúde Entre Rios concentrou 52,73% das internações, seguida por Serra da Capivara (19,83%) e Planície Litorânea (8,08%). Todavia, quando se analisam os números absolutos, devem ser consideradas as diferenças demográficas entre os territórios. O Plano Estadual de Saúde do Piauí mostra uma desigualdade populacional entre as Regiões de Saúde, onde o Entre Rios, que inclui a cidade de Teresina, é uma das regiões com maior contingente populacional do estado, enquanto a Serra da Capivara possui população estatisticamente menor (Piauí, 2024).

Dessa forma, a maior concentração absoluta de internações nos Entre Rios não significa, necessariamente, maior risco de hospitalização, pois quando analisamos o uso dos denominadores populacionais: o Entre Rios apresentou mediana de 14,75 internações por 100 mil habitantes e a Serra da Capivara alcançou 44,22 por 100 mil.

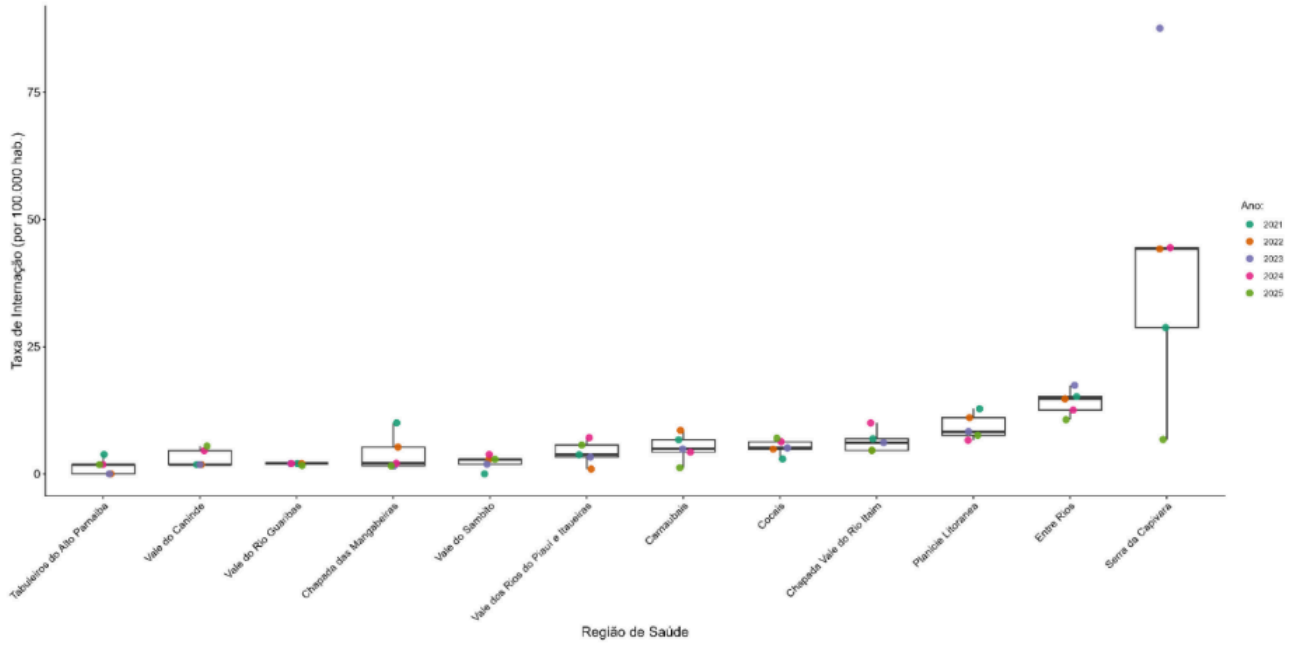
Somado a isso, essa heterogeneidade territorial também é observada em âmbito nacional, Oliveira et al. (2023), ao analisarem internações relacionadas ao álcool entre 2010 e 2020, encontraram diferenças significativas entre as regiões brasileiras, apresentando, em 2020 taxas de 6,13 por 100 mil habitantes na Região Norte e 105,80 por 100 mil na Região Sul, reforçando a necessidade de considerar indicadores populacionais e particularidades territoriais na interpretação das hospitalizações relacionadas ao álcool.

Entretanto, as diferenças nas taxas de internação não devem ser interpretadas exclusivamente como reflexo de diferenças na ocorrência ou no consumo de álcool entre as populações. A utilização do serviço hospitalar também é influenciada pela estrutura e pela organização da rede assistencial, Miliauskas et al. (2019), no estudo realizado nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro e de São Paulo, identificaram associação inversa entre maior cobertura de CAPS e taxas de internação psiquiátrica, além de associação entre maior cobertura da Atenção Básica e menores taxas de internação por transtornos relacionados ao álcool e outras drogas entre homens.

De forma semelhante, Pessôa, Silva e Lucas (2024), ao analisarem as internações por transtorno por uso de álcool no Brasil entre 2015 e 2020, observaram associação positiva entre disponibilidade de leitos psiquiátricos e número de hospitalizações, enquanto a expansão dos CAPS ocorreu paralelamente à redução da oferta desses leitos, refletindo não somente maior carga de adoecimento, mas também diferenças na disponibilidade de recursos, nos fluxos de encaminhamento e no modelo de atenção predominante em determinado território.

Aliado a isso, Oliveira et al. (2023) destacam que os indicadores de internação também podem sofrer influência de mudanças na oferta de leitos, expansão de serviços extra hospitalares e dificuldades de acesso aos componentes da rede de saúde. Assim, diferenças na organização da RAPS, nos fluxos de referência, na disponibilidade e utilização dos serviços e nos processos de diagnóstico e registro são possíveis elementos relacionados às disparidades observadas no Piauí. No entanto, como essas características não foram avaliadas diretamente neste estudo, não é possível atribuir a maior taxa da Serra da Capivara a um fator específico, tampouco fazer uma interpretação isoladamente como evidência de maior consumo de álcool nessa população.

Figura 1 – Comparação das Taxas de Internação por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool, Piauí, 2021-2025.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

As análises bivariadas por regressão binomial negativa demonstraram associações estatisticamente significativas entre sexo e faixa etária, analisados separadamente, e as taxas de internação por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool (Tabela 2). Na análise segundo sexo, os homens apresentaram taxa de internação aproximadamente 10 vezes maior que as mulheres (IRR = 9,95; IC95%: 7,44–13,34; p < 0,001).

Nesse viés, a predominância masculina é o achado mais expressivo do perfil por sexo, esse padrão é semelhante ao encontrado em diferentes contextos brasileiros. No Piauí, Alves Neta *et al.* (2023) encontraram 88,6% das internações de urgência relacionadas ao álcool no sexo masculino, enquanto Miranda *et al.* (2022), em Alagoas, identificaram em torno de 89,7%. Além disso, resultados parecidos foram observados por Lima *et al.* (2024), na Região Metropolitana de Belém, com 93% das internações entre homens, e por Silva *et al.* (2026), que identificaram predominância de 88,3% de homens no Nordeste.

Essa recorrência em populações variadas mostra que a participação masculina expressiva não é um fenômeno de exclusividade do Piauí. Dados do Terceiro Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD III), realizado pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), reforçam essa diferença de exposição na população brasileira adulta: o consumo de álcool no último ano foi referido por 55,4% dos homens, em comparação a 33,9% das mulheres, enquanto o consumo no último mês alcançou 41,8% e 22,1%, respectivamente (UNIFESP, 2025).

Contudo, essa diferença entre os sexos tem causas multifatoriais, como integração

social, pertencimento a um grupo e afirmação de masculinidade. Silva *et al.* (2019) identificaram influência de normas de masculinidade sobre a frequência do consumo entre homens jovens, já Zamboanga *et al.* (2024), em sua metanálise com 35 estudos, encontraram associação entre normas tradicionais de masculinidade e uma frequência maior e quantidade maior de álcool consumida, de episódios de consumo excessivo e consequências relacionadas ao uso, demonstrando que contextos em que beber é valorizado socialmente, favorecem os padrões de consumo mais frequentes e intensos.

Na análise segundo faixa etária, considerando os indivíduos com menos de 15 anos como categoria de referência, as taxas de internação foram significativamente maiores entre aqueles de 15–39 anos (IRR = 63,40; IC95%: 28,26–181,43; p < 0,001), 40–69 anos (IRR = 137,00; IC95%: 61,04–390,62; p < 0,001) e ≥70 anos (IRR = 19,60; IC95%: 8,09–58,43; p < 0,001). Nesse sentido, a distribuição etária mostra um padrão consistente com a literatura atual, Alves Neta *et al.* (2023) encontraram maior frequência entre 40 e 49 anos no Piauí, assim como Miranda *et al.* (2022), em Alagoas, e Lima *et al.* (2024), em Belém. No estudo realizado no Nordeste por Silva *et al.* (2026), 77,5% das internações registradas foram na faixa etária entre 30 e 59 anos, com mais concentração entre 40 e 49 anos. O estudo internacional de Bernstein *et al.* (2025) corrobora com os achados, pois identificaram maior proporção de hospitalizações relacionadas ao álcool entre indivíduos de 50 a 64 anos.

Nesse sentido, a maior ocorrência na meia-idade pode sugerir tanto persistência de padrões problemáticos de consumo que tiveram inicio em fases anteriores da vida, quanto agravamento ou surgimento do transtorno no período atual de vida do indivíduo. O estudo longitudinal realizado por Khalifeh *et al*. (2025) demonstraram que a dependência de álcool também tem surgimento na meia-idade, se associando a fatores como maior estresse, presença de transtornos internalizantes e utilização do álcool como estratégia de enfrentamento dos problemas, além de comprometimento elevado relacionado ao seu uso na vida adulta. Somado a isso, neste estudo, a associação também foi evidenciada pelas taxas significativamente superiores na faixa de 40 a 69 anos. Contudo, a magnitude do IRR tem que ser interpretada com cautela quando em comparação à categoria de menores de 15 anos, na qual foram registradas apenas cinco internações, resultando em estimativas elevadas e intervalos de confiança amplos.

Tabela 2 – Associação entre características sociodemográficas e taxas de internação por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool, Piauí, 2021–2025.

Variável	IRR	IC95%	p-valor
Sexo			
Feminino[1]	1,00	Referência	—
Masculino	9,95	7,44–13,34	<0,001
Faixa etária			
<15 anos[1]	1,00	Referência	—
15–39 anos	63,40	28,26–181,43	<0,001
40–69 anos	137,00	61,04–390,62	<0,001
>70 anos	19,60	8,09–58,43	<0,001
40–69 anos[1]	1,00	Referência	—
<15 anos	0,007	0,003–0,016	<0,001
15–39 anos	0,464	0,360–0,597	<0,001
≥70 anos	0,143	0,093–0,215	<0,001

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

IRR = razão de taxas de incidência; IC95% = intervalo de confiança de 95%.

As estimativas foram obtidas por modelos de regressão binomial negativa, com o logaritmo da população incluído como termo de *offset*. [1] Categoria de referência.

A análise de tendência temporal das taxas de internação por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool identificou tendência crescente estatisticamente significativa apenas na Região de Saúde dos Cocais (τ = 1,000; p = 0,0275), com inclinação de Sen de 0,989. Nas demais Regiões de Saúde e no Piauí, não foram observadas tendências temporais estatisticamente significativas (p > 0,05). No estado do Piauí, o coeficiente de Kendall foi 0,000 (p = 1,0000), com inclinação de Sen de −0,297 (Tabela 3).

Tabela 3 – Tendência temporal das taxas de internação por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool, Piauí, 2021–2025

Região de Saúde	τ de Kendall	p-valor[1]	Inclinação de Sen[2]	Tendência
Carnaubais	−0,800	0,0864	−1,608	Não significativa
Chapada das Mangabeiras	−0,800	0,0864	−1,851	Não significativa
Cocais	1,000	0,0275	0,989	Crescente
Entre Rios	−0,600	0,2207	−1,120	Não significativa
Planície Litorânea	−0,800	0,0864	−1,730	Não significativa
Serra da Capivara	0,000	1,0000	−2,689	Não significativa
Tabuleiros do Alto Parnaíba	−0,105	1,0000	−0,005	Não significativa
Vale do Canindé	0,837	0,0961	0,912	Não significativa
Vale do Rio Guaribas	−0,632	0,2888	0,000	Não significativa
Vale do Sambito	0,600	0,2207	0,601	Não significativa
Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	0,400	0,4624	1,145	Não significativa
Chapada Vale do Rio Itaim	−0,105	1,0000	−0,188	Não significativa
Piauí	**0,000**	**1,0000**	**−0,297**	Não significativa

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

τ = coeficiente de correlação de Kendall; p = valor de p do teste de Mann-Kendall; inclinação de Sen = estimativa da variação anual da taxa de internação. Considerou-se tendência estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

[1] Teste de Mann-Kendall. [2] Variação anual estimada pela inclinação de Sen.

No componente temporal, não foi identificada tendência estatisticamente significativa das taxas de internação para o conjunto do Piauí entre 2021 e 2025, diferindo do observado por Oliveira *et al.* (2023), que verificou redução de 60,4% da taxa nacional é tendência decrescente em todas as macrorregiões, inclusive no Nordeste, nas 423.290 internações no Brasil entre 2010 e 2020. Os próprios autores discutem que essa redução pode ser relacionada ao processo de desinstitucionalização e à expansão dos serviços extra-hospitalares decorrentes da reforma psiquiátrica brasileira.

Entretanto, a ausência de tendência no Piauí no período mais recente não representa necessariamente oposição a esses resultados, pois os estudos abrangem períodos, extensões temporais e métodos estatísticos diferentes. Enquanto Oliveira *et al.* (2023) analisaram onze anos por regressão de *Prais-Winsten*, o presente estudo utilizou cinco observações anuais, de 2021 a 2025, analisadas pelo teste de *Mann-Kendall*, sugerindo que a tendência decrescente descrita anteriormente para o Brasil e Nordeste não foi vista no Piauí durante o período analisado, não sendo possível realizar afirmações a partir desta série curta de que tenha

ocorrido uma reversão do comportamento histórico.

Já a Região de Saúde dos Cocais apresentou crescimento estatisticamente significativo, com τ de Kendall de 1,000 e inclinação de Sen de 0,989, sendo a única região com tendência crescente no período. Esse achado demonstra que indicadores estaduais agregados podem ocultar comportamentos territoriais distintos e reforça a relevância da análise por Regiões de Saúde. Nesse sentido, a análise de séries temporais visa distinguir tendências de variações aleatórias ao longo do tempo (Antunes; Cardoso, 2015), e estudos metodológicos demonstram que o poder do teste de Mann-Kendall depende do tamanho da amostra, aumentando à medida que cresce o número de observações disponíveis (Yue; Pilon; Cavadias, 2002).

Dessa forma, a presença de apenas cinco pontos anuais impõe cautela tanto à tendência crescente observada em Cocais quanto à ausência de significância nas demais regiões. Ainda assim, o crescimento monotônico identificado constitui um sinal epidemiológico relevante e justifica o acompanhamento da região em séries mais longas, bem como investigações sobre possíveis mudanças na demanda, no acesso, na organização assistencial ou no registro das hospitalizações.

Os resultados também precisam ser interpretados a partir das limitações relacionadas à fonte de dados, o SIH/SUS registra as internações financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em hospitais públicos e privados conveniados, não abrangendo integralmente aquelas custeadas exclusivamente por recursos privados ou planos de saúde (Machado; Martins; Leite, 2016). Além disso, por ter sido originalmente estruturado a partir das Autorizações de Internação Hospitalar para fins administrativos e de reembolso, o sistema apresenta limitações quanto à disponibilidade de informações clínicas e pode estar sujeito a problemas de completitude, consistência e validade dos registros (Machado; Martins; Leite, 2016).

Apesar dessas restrições, estudos de avaliação reconhecem o SIH/SUS como fonte relevante para análises epidemiológicas e para o planejamento dos serviços de saúde, especialmente em razão de sua amplitude populacional, geográfica e temporal. Adicionalmente, o delineamento ecológico limita a interpretação das associações observadas, embora tenham sido identificadas diferenças segundo sexo, faixa etária e Regiões de Saúde, os resultados não permitem estabelecer causalidade individual nem determinar quais características explicam diretamente as disparidades observadas.

Ainda assim, a consistência de parte do perfil epidemiológico com estudos anteriores, associada à identificação de diferenças territoriais e de uma tendência crescente específica nos Cocais, fornece informações relevantes para a vigilância e o planejamento em saúde. Os achados apontam para a necessidade de fortalecer estratégias de prevenção, identificação precoce e cuidado continuado, além de estimular o monitoramento regional das internações e estudos futuros que usem indicadores da RAPS, disponibilidade de serviços, condições socioeconômicas e padrões de consumo de álcool.

4 CONCLUSÃO

Infere-se que as internações por transtornos mentais e comportamentais associados ao uso de álcool no estado do Piauí, entre 2021 e 2025, apresentaram predomínio entre homens, indivíduos de 40 a 69 anos, pessoas de raça/cor parda e atendimentos em caráter de urgência. Além disso, observou-se território heterogêneo, com concentração absoluta maior na Região Entre Rios e mediana de taxas maiores na Serra da Capivara. Na análise temporal, não foi demonstrada tendência significativa para o Piauí, enquanto a Região de Saúde dos Cocais foi a única a apresentar tendência crescente no período. Tais achados demonstram a necessidade de estratégias de prevenção, rastreamento e intervenção precoce focadas nas regiões, com articulação entre Atenção Primária à Saúde, RAPS e atenção hospitalar. O monitoramento contínuo das regiões com maiores taxas ou tendência de crescimento poderá auxiliar no planejamento da assistência e no direcionamento das ações de saúde, considerando-se, entretanto, as limitações inerentes ao estudo realizado.

REFERÊNCIAS

ALVES NETA, M. R. M. *et al.* Perfil epidemiológico de internações de urgência por transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool no Piauí entre os anos 2017–2021. **Revista Foco**, *[S. l.],* v. 16, n. 1, e813, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n1-094. Disponível em: https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n1-094. Acesso em: 4 ago. 2026.

ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 565–576, 2015. DOI: 10.5123/S1679-49742015000300024. Disponível em: https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024. Acesso em: 7 ago. 2026.

ARARIPE, M. C. *et al*. Mortalidade e incidência por transtorno mental e comportamental: revisão sistemática. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, *[S. l.],* v. 4, n. 3, p. 86–100, 2023. DOI: 10.51161/integrar/rems/3881. Disponível em: https://doi.org/10.51161/integrar/rems/3881. Acesso em: 6 maio 2026.

BERNSTEIN, E. Y. *et al.* Alcohol-related hospitalizations from 2016 to 2022. **JAMA Network Open**, *[S. l.],* v. 8, n. 12, e2550589, 2025. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2025.50589. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.50589. Acesso em: 10 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leito de saúde mental em hospitais gerais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt br/composicao/saes/desmad/raps/leito-de-saude-mental-em-hospitais-gerais/leito-de-saude mental-em-hospitais-gerais/. Acesso em: 13 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel de macrorregiões e regiões de saúde: LocalizaSUS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://localizasus.saude.gov.br/. Acesso em: 16 ago. 2026.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. Regression-based tests for overdispersion in the Poisson

model. **Journal of Econometrics**, *[S. l.],* v. 46, n. 3, p. 347–364, 1990. DOI: 10.1016/0304-4076(90)90014-K. Disponível em: https://doi.org/10.1016/0304-4076(90)90014-K. Acesso em: 19 ago. 2026.

CONCEIÇÃO, J. S.; CORDEIRO, A. L. G. Transtornos por uso de substâncias psicoativas (TUS) e seus efeitos no sistema nervoso central (SNC). **Encontro de Saberes Multidisciplinares**, *[S. l.],* v. 2, n. 1, p.e45, 2024. Disponível em: https://facamencontrosaberes.com.br/index.php/esm/article/view/45. Acesso em: 6 maio 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2022: identificação étnico-racial da população, por sexo e idade: resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3105/cd_2022_etnico_racial.pdf. Acesso em: 22 ago. 2026.

KHALIFEH, L. *et al.* Characterizing midlife-onset alcohol dependence: implications for etiology, prevention, and healthy aging. **Clinical Psychological Science**, *[S. l.],* v. 13, n. 2, p. 301–315, 2025. DOI: 10.1177/21677026241260249. Disponível em: https://doi.org/10.1177/21677026241260249. Acesso em: 25 ago. 2026.

LIMA, L. M. C. *et al.* Epidemiological profile of hospitalizations for mental and behavioral disorders due to alcohol use in the metropolitan region of Belém, Pará. **Research, Society and Development**, *[S. l.],* v. 13, n. 5, e7313545780, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i5.45780. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v13i5.45780. Acesso em: 6 maio 2026.

MACHADO, J. P.; MARTINS, M.; LEITE, I. C. Qualidade das bases de dados hospitalares no Brasil: alguns elementos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 567–581, 2016. DOI: 10.1590/1980-5497201600030008. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-5497201600030008. Acesso em: 28 ago. 2026.

MILIAUSKAS, C. R. *et al.* Associação entre internações psiquiátricas, cobertura de CAPS e atenção básica em regiões metropolitanas do RJ e SP, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1935–1944, 2019. DOI: 10.1590/1413-81232018245.18862017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.18862017. Acesso em: 2 set. 2026.

MIRANDA, A. P. *et al.* Perfil epidemiológico de indivíduos internados por transtornos mentais e comportamentais devido ao uso do álcool em Alagoas. **Caderno de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde**, *[S. l.],* v. 7, n. 2, p. 77, 2022. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/cdgsaude/article/view/8587. Acesso em: 6 maio 2026.

MORGENSTERN, H. Ecologic studies in epidemiology: concepts, principles, and methods. **Annual Review of Public Health**, [S. l.], v. 16, p. 61–81, 1995. DOI: 10.1146/annurev.pu.16.050195.000425. Disponível em: https://doi.org/10.1146/annurev.pu.16.050195.000425. Acesso em: 5 set. 2026.

OLIVEIRA, R. S. C. *et al*. Internações por transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool no Brasil e regiões: análise de tendência temporal, 2010–2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 32, e20211266, 2023. DOI: 10.1590/S2237-96222023000100005. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S2237-96222023000100005. Acesso em: 6 maio 2026.

PESSÔA, R. L.; SILVA, A. K.; LUCAS, L. S. Decrease in alcohol use disorder hospitalizations in Brazil: what does it mean? **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, *[S. l.],* v. 46, e20220588, 2024. DOI: 10.47626/2237-6089-2022-0588. Disponível em: https://doi.org/10.47626/2237-6089-2022-0588. Acesso em: 8 set. 2026.

PIAUÍ. Secretaria de Estado da Saúde. **Plano estadual de saúde do Piauí 2024–2027**. Teresina: SESAPI, 2024. Disponível em: https://portal.pi.gov.br/sesapi/download/29/dup planejamento-na-saude/4867/plano-estadual-de-saude-2024-2027-pi.pdf. Acesso em: 11 set. 2026.

PIAUÍ. Secretaria de Estado da Saúde. **ADAPTASUS-PI: plano estadual de adaptação do setor saúde do Piauí às alterações climáticas: 2025–2035**. Teresina: Secretaria de Estado da Saúde, 2026. Disponível em: https://portal.pi.gov.br/sesapi/wp content/uploads/sites/101/2026/04/PLANO-Estadual-de-Adaptacao-do-Setor-Saude-do-Paui as-Alteracoes-Climaticas-1.pdf. Acesso em: 14 set. 2026.

SALAZAR, V. A. M. Transtornos mentais relacionados ao uso de substâncias psicoativas.

Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, *[S. l.],* v. 6, n. 12, p. 1034–1047, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n12p1034-1047. Disponível em: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p1034-1047. Acesso em: 6 maio 2026.

SILVA, A. R. *et al.* O perfil epidemiológico dos transtornos mentais e comportamentais por uso de álcool na região Nordeste, de 2021 a 2025. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S. l.],* v. 12, n. 3, p. 1–16, 2026. DOI: 10.51891/rease.v12i3.24803. Disponível em: https://doi.org/10.51891/rease.v12i3.24803. Acesso em: 6 maio 2026.

SILVA, T. S. *et al.* Gênero e consumo de álcool entre jovens: avaliação e validação do Inventário de Conformidade com Normas Masculinas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 3495–3506, 2019. DOI: 10.1590/1413-81232018249.23952017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.23952017. Acesso em: 17 set. 2026.

SIMAS, R. S. *et al.* O cuidado de pessoas que fazem uso de substâncias psicoativas na Atenção Primária em Saúde: dificuldades e perspectivas promissoras. **Boletim do Instituto de Saúde – BIS**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 43–50, 2025. DOI: 10.52753/bis.v26i2.41920. Disponível em: https://doi.org/10.52753/bis.v26i2.41920. Acesso em: 20 set. 2026.

TANNER-SMITH, E. E. *et al.* Effects of brief substance use interventions delivered in general medical settings: a systematic review and meta-analysis. **Addiction**, *[S. l.],* v. 117, n. 4, p. 877–889, 2022. DOI: 10.1111/add.15674. Disponível em: https://doi.org/10.1111/add.15674. Acesso em: 23 set. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO (UNIFESP). **Terceiro levantamento nacional de álcool e drogas (LENAD III): caderno temático: resultados consumo de álcool na população brasileira**. São Paulo: UNIFESP, 2025. Disponível em: https://lenad.uniad.org.br/cadernos-lenad/alcool_vf2-161025.pdf. Acesso em: 25 set. 2026.

VASCONCELOS, J. A. *et al*. The relationship between mental disorders and use of psychoactive substances in medical students: an integrative review. **Research, Society and**

Development, *[S. l.],* v. 11, n. 14, e370111436487, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i14.36487. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36487. Acesso em: 6 maio 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global status report on alcohol and health and treatment of substance use disorders**. Genebra: WHO, 2024. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240096745. Acesso em: 6 maio 2026.

YUE, S.; PILON, P.; CAVADIAS, G. Power of the Mann-Kendall and Spearman's rho tests for detecting monotonic trends in hydrological series. **Journal of Hydrology**, *[S. l.],* v. 259, n. 1–4, p. 254–271, 2002. DOI: 10.1016/S0022-1694(01)00594-7. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S0022-1694(01)00594-7. Acesso em: 27 set. 2026.

ZAMBOANGA, B. L. *et al.* Conformity to masculine norms and its association with drinking behaviors and alcohol-related consequences among adult men: a meta-analysis. **Social Science & Medicine**, *[S. l.],* v. 359, 117198, 2024. DOI: 10.1016/j.socscimed.2024.117198. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2024.117198. Acesso em: 30 set. 2026.