



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE MEDICINA

LUCIANO SILVA MORAES JÚNIOR

**QUALIDADE DE SONO NA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA -
REVISÃO SISTEMÁTICA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

SALVADOR - BA

2025

LUCIANO SILVA MORAES JÚNIOR

**QUALIDADE DE SONO NA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA - REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Projeto do Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito para aprovação no 4º ano do curso de Medicina.

Orientador(a): Prof. Dr. Cristina Salles

SALVADOR - BA

2025

AGRADECIMENTOS

Gostaria de iniciar agradecendo a Deus pela vida e oportunidade de estar realizando um sonho ao lado de pessoas extraordinárias.

Agradeço, em primeiro lugar, à minha família — especialmente aos meus pais, minha irmã e meus avós — pelo amor e apoio incondicionais em cada etapa dessa jornada.

Aos meus amigos, que tornaram essa caminhada repleta de alegrias, aprendizados e desafios compartilhados, minha profunda gratidão. Em especial, agradeço à A3, à Geração Rex, e à LACIR.

Por fim, mas não menos importante, agradeço aos meus colegas do *International Center of Clinical Sleep Medicine and Research* e da *Liga Acadêmica Internacional do Sono (LAIS)*, e, de modo especial, à minha orientadora Cristina Salles, a qual, com empatia e determinação, guiou-me na introdução à pesquisa e à medicina do sono.

RESUMO

Introdução: Desde 2016, o número de pessoas em situação de rua tem aumentado todos os anos. Dessas pessoas, cerca de 60,7% dormiam em abrigos ou acomodações temporárias, enquanto 39,3% permaneciam desabrigadas. O ambiente em que se dorme afeta a quantidade e a qualidade do sono. Nesse contexto, a população desabrigada apresenta maior risco de má qualidade do sono, devido a exposição a intemperes climáticas, iluminação inadequada, ruído ambiente, violências e locais desconfortáveis. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de sono na população em situação de rua. **Metodologia:** : As buscas nas fontes de dados eletrônicas MEDLINE/ PubMed, Embase e The Cochrane Library foram realizadas por meio da combinação dos seguintes descritores: *sleep; Ill-Housed Person; homeless; Shelterless; Unhoused; Street People*. Os seguintes critérios de inclusão foram adotados: estudos que envolveram pessoas em situação de rua avaliadas em relação a qualidade de sono por métodos subjetivos, através do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), ou métodos objetivos, por meio da avaliação pela polissonografia tipo I. Os critérios de exclusão adotados foram: indivíduos hospitalizados. **Resultados:** Das 5.600 referências encontradas pela estratégia de busca, 6 artigos foram selecionados. Apenas um estudo avaliou a qualidade do sono dos seus participantes de modo objetivo. O restante realizou uma análise exclusivamente subjetiva. A população analisada foi composta por indivíduos com idade média variando entre $29,8 \pm 8,8$ e 58,0 anos, dentre os quais a prevalência de sono de má qualidade — definida por escores superiores a 5 no PSQI — variou de 32,8% a 71,9%. A duração do sono observada entre a população em situação de rua neste estudo foi inferior a 7 horas. **Conclusões:** Tendo em vista o crescimento generalizado do número de pessoas em situação de rua e a reconhecida má qualidade do sono observada nessa população, são necessários esforços voltados à melhoria da qualidade de sono na população desabrigada.

Palavras-chave: Qualidade do sono. População em situação de rua. Prevalência.

ABSTRACT

Introduction: Since 2016, the number of people experiencing homelessness has increased every year. Of these individuals, around 60.7% slept in shelters or temporary accommodations, while 39.3% remained unsheltered. The environment in which a person sleeps affects both the quantity and quality of sleep. In this context, the unsheltered population is at higher risk for poor sleep quality due to exposure to weather conditions, inadequate lighting, environmental noise, violence, and uncomfortable sleeping locations. **Objective:** To assess sleep quality among the homeless population. **Methodology:** Searches were conducted in the electronic databases MEDLINE/PubMed, Embase, and The Cochrane Library using the following descriptors: sleep; Ill-Housed Person; homeless; Shelterless; Unhoused; Street People. The inclusion criteria were: studies involving homeless individuals assessed for sleep quality through subjective methods, using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), or objective methods, using type I polysomnography. The exclusion criterion was: hospitalized individuals. **Results:** Out of 5,600 references identified through the search strategy, 6 articles were selected. Only one study assessed sleep quality objectively. The remaining studies conducted assessments exclusively through subjective analysis. The analyzed population consisted of individuals with a mean age ranging from 29.8 ± 8.8 to 58.0 years, among whom the prevalence of poor sleep quality — defined by PSQI scores greater than 5 — ranged from 32.8% to 71.9%. The duration of sleep observed among the homeless population in these studies was less than 7 hours. **Conclusions:** Given the widespread increase in the number of people experiencing homelessness and the recognized poor sleep quality within this population, efforts aimed at improving sleep quality among the unsheltered are necessary.

Keywords: Sleep quality. Homeless population. Prevalence

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	OBJETIVO	8
2.1	Geral	8
3	REVISÃO DE LITERATURA	9
3.1	População em situação de rua	9
3.2	Qualidade de sono	10
3.3	Impacto da situação de rua na qualidade de sono	12
4	METODOLOGIA	14
4.1	Estratégia de busca	14
4.2	Crerios de inclusão e exclusão	14
4.3	Identificação e seleção dos estudos	15
4.4	Extração de dados	15
5	RESULTADOS	17
5.1	Identificação e seleção dos estudos	17
5.2	Características gerais dos estudos selecionados	18
5.3	Qualidade de sono na população em situação de rua	22
6	DISCUSSÃO	26
7	CONCLUSÃO	30
	CRONOGRAMA	31
	ORÇAMENTO	32
	REFERÊNCIAS	33
	ANEXO A – ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH	39

1 INTRODUÇÃO

Desde 2016, o número de pessoas em situação de rua tem aumentado todos os anos¹. Em 2023, quase um milhão de pessoas (970.806 pessoas) vivenciaram a situação de rua pela primeira vez, um aumento de 23,3% em comparação aos anos anteriores¹. A população em situação de rua apresenta elevadas taxas de problemas de saúde, como o Vírus da Imunodeficiência Humana/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/SIDA), dependência de álcool e drogas, doenças mentais, tuberculose e outras doenças agudas e crônicas graves². Comparados a indivíduos em estabilidade socioeconômica, pessoas em situação de rua visitam cerca de três vezes mais a emergência hospitalar anualmente³. Desse modo, o custo público para um único visitante frequente da emergência em situação de vulnerabilidade excede os 64 mil dólares anuais⁴.

Dessas pessoas, cerca de 60,7% dormiam em abrigos ou acomodações temporárias, enquanto 39,3% permaneciam desabrigadas¹. O ambiente em que se dorme afeta a quantidade e a qualidade do sono^{5,6}. A população desabrigada apresenta maior risco de má qualidade do sono, devido a exposição a intemperes climáticas, iluminação inadequada, ruído ambiente, violências e locais desconfortáveis^{7,8}. Devido à dificuldade de dormir na rua, essas pessoas são mais propensas a ingerir medicamentos que auxiliem o sono e cursar com sintomas de fadiga durante o dia, em relação a população em geral⁹. Nesse cenário, as acomodações públicas para pessoas em vulnerabilidade surgem como possível apoio para melhoria da qualidade de sono, devido à maior segurança e conforto, embora ainda careçam evidências sobre o assunto¹⁰.

De acordo com o Centro de Controle de Doenças (CDC), é recomendado que adultos tenham em média 7 a 9 horas de sono por noite¹¹. O sono é essencial para a homeostase do organismo, atuando de forma integrada na manutenção da função cognitiva, consolidação de memórias, regulação hormonal, saúde cardíaca e prevenção de doenças¹². A privação de sono ocorre quando o sono inadequado leva à diminuição de desempenho diurno e deterioração da saúde, afetando aproximadamente 20% da população adulta¹³. Fatores como condições prévias de saúde, uso de substâncias e carência de apoio social aumentam o risco de privação de sono^{8,13,14}. Nesse contexto, apesar dos elevados problemas de saúde enfrentados pelas pessoas em situação de rua, uso abusivo de

substâncias e ausência de apoio social, ainda há uma escassez de pesquisas sobre o sono nessa população².

2 OBJETIVO

2.1 Geral

Avaliar a qualidade de sono da população em situação de rua.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 População em situação de rua

A população em situação de rua é um grupo heterogêneo de pessoas que compartilham da ausência de uma moradia regular¹. Descrita pela primeira vez na década de 1870, a expressão “sem-teto” (do inglês, *homeless*) era originalmente usada como referência às pessoas que atravessavam o país em busca de oportunidades de trabalho. Na época, as delegacias de polícia serviam como o principal sistema de alojamento para esses indivíduos. O advento da Revolução Industrial marcou o início de intensa mudança nas relações econômicas, com a substituição do trabalho agrícola para o mercado capitalista de produção em massa. A crescente industrialização no século XIX trouxe uma migração acelerada para centros urbanos e consigo a crescente, sem precedentes, no número de pessoas em situação de rua¹⁰.

Nos últimos anos, cidades de todo o mundo têm assistido a um crescimento generalizado do número de pessoas em situação de rua. No Brasil, um levantamento feito pelo Observatório Brasileiro de Políticas Públicas com a População em Situação de Rua, revelou que 300.868 pessoas viviam em situação de rua em 2023, o que representa um aumento de cerca de 24% em relação ao ano anterior. A escassez de moradias a preços acessíveis é um dos principais fatores que contribuem para esse fenômeno. Mais de metade das pessoas abrigadas em situação de rua, e um pouco menos de metade das pessoas desabrigadas que vivem em situação de rua, estão formalmente empregadas. Mesmo para as pessoas que integram a força de trabalho, os rendimentos não acompanham o aumento nos preços de habitação, dos cuidados de saúde e dos custos de vida. Assim, a grande maioria desses indivíduos também recebem auxílios governamentais como forma de complementação da renda¹⁵.

Os abrigos de emergência são um componente central dos serviços de assistência a população em situação de rua. Estes serviços abordam a necessidade de habitação em comunidades vulneráveis e possibilitam a conexão dos seus usuários à programas de alimentação, saúde e apoio habitacional. Embora a maioria das pessoas em situação de rua utilizem abrigos

todas as noites, as taxas de indivíduos desabrigados (por exemplo, pessoas que vivem nas ruas, em parques, debaixo de pontes, em acampamentos ou em edifícios abandonados) aumentaram nos últimos anos. O aumento do número de desabrigados nessa população é parcialmente atribuível a superlotação desse sistema. A condição de desabrigo nessa população está associada a períodos mais longos sem habitação, altas taxas de exposição a violências e problemas de saúde, incluindo taxas de mortalidade 60% maiores em comparação com aos indivíduos abrigados em situação de pobreza^{16,17}.

Figura 1 - Abrigo “Arsenal da Esperança” destinado à população em situação de rua



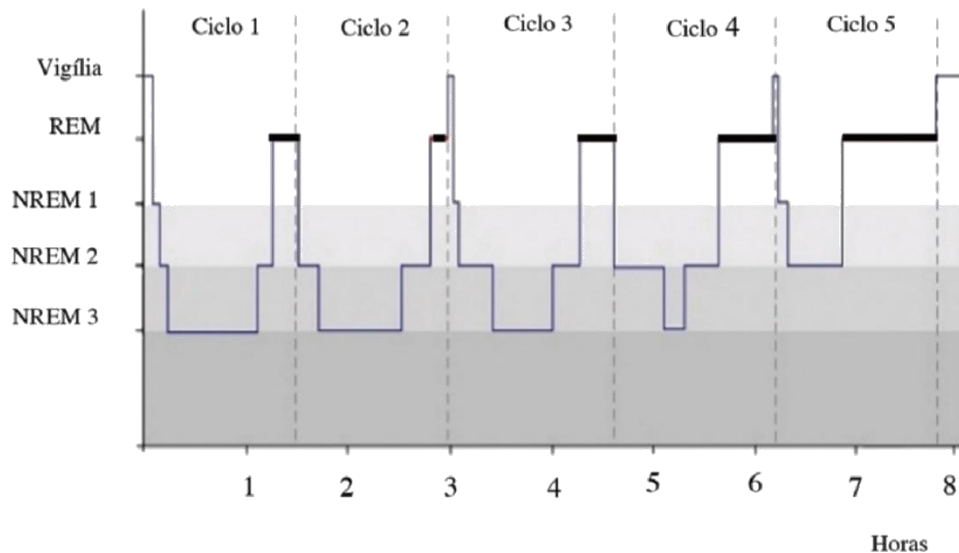
Fonte: <https://abcdoabc.com.br>

3.2 Qualidade de sono

O sono é um estado neurobiológico reversível, caracterizado pelo fechamento dos olhos, quiescência comportamental e apercepção do ambiente¹⁸, sendo dividido em dois estados: sono de movimentos oculares não rápidos (NREM), subdividido ainda em outros três estados distintos (estágio N1, estágio N2 e estágio N3); e sono de movimentos oculares rápidos (REM), caracterizado pela atonia muscular e dessincronização elétrica neuronal¹⁹. A maioria das pessoas inicia o sono com uma breve fase de NREM do estágio 1, seguida pelo estágio NREM 2 e estágio NREM 3, respectivamente, até adentrarem o sono REM. Essa progressão cíclica de estágios do sono ocorre nesta ordem, repetidos ao longo

da noite por períodos variados de tempo, que duram, em média, de 90 a 120 minutos²⁰.

Figura 2 - Hipnograma típico de um adulto com padrão de sono regular.



Fonte: Madureira, Núria; Estevão, Maria Helena (2017)

O sono é fundamental para o correto funcionamento cognitivo, regulação do humor e preservação da saúde física e mental¹². Idealmente, requer boa qualidade, duração adequada, momento apropriado e ausência de distúrbios do sono, o que pode ser indicado tanto pela autoavaliação quanto por variáveis objetivas de continuidade do sono²¹. A qualidade do sono pode ser mensurada por parâmetros subjetivos e objetivos²². Os aspectos avaliados na qualidade do sono incluem a latência do sono, duração do sono, eficiência do sono e período de vigília após o início do sono (do inglês, *WASO*)²³. A quantidade e a qualidade adequadas de sono contribuem ainda para a redução do risco de acidentes e lesões causadas pela sonolência excessiva diurna, incluindo acidentes de trabalho e de trânsito²⁴.

As causas da privação de sono são diversas e incluem o comportamento voluntário do indivíduo, obrigações pessoais e condições médicas. A privação do sono tem como efeitos deletérios o aumento do risco cerebro e cardiovascular, aumento do risco oncológico, metabólico, alterações do estado mental, aumento do risco de déficits cognitivos permanentes e da mortalidade,

em cerca de 4 vezes, em comparação a população que dorme mais de 6 horas por noite¹³. Considerando as consequências relacionados a inadequação do sono, a identificação de fatores associados à melhoria da qualidade e quantidade do sono entre as populações vulneráveis tem implicações importantes para a saúde pública.

3.3 Impacto da situação de rua na qualidade de sono

O sono insuficiente e os distúrbios do sono afetam o desempenho diário individual, contribuindo ainda para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como hipertensão, diabetes, obesidade, acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio²⁵. A má qualidade do sono, especialmente entre populações vulneráveis, é influenciada por fatores ambientais, como condições de sono e localização de habitação, estando associada a piores desfechos de saúde⁷. A poluição luminosa, causada pela iluminação pública e edifícios comerciais, expõe esses indivíduos a luz artificial durante a noite. Essa exposição pode perturbar os ritmos circadianos, suprimindo a secreção de melatonina e atrasando, assim, o início do sono²⁶. A maior exposição à luz inadequada está associada a latência prolongada do sono, atraso na fase circadiana e sono insuficiente²⁷. Além disso, a poluição sonora, proveniente de sirenes, engarrafamentos e obras próximas ao local de pernoite, pode causar insônia em indivíduos mais suscetíveis, como a população em situação de rua²⁸. Ruídos elevados estão ligados a uma prevalência 4% maior de insônia, menor duração e eficiência do sono, e maior sonolência diurna^{29,30}. Além do ruído, o tráfego também contribui para a poluição atmosférica, que tem sido associada à apneia obstrutiva do sono³¹.

Outro fator de impacto significativo para a má qualidade do sono na população em situação de rua é o consumo de álcool e drogas. O álcool acelera o início do sono, mas leva a sua fragmentação e diminui a eficiência do sono³². O uso crônico de álcool está associado à latência prolongada do sono, menor tempo total e diminuição do sono REM³³. Contudo, essa relação não é unidirecional e pacientes que sofrem de insônia correm ainda o dobro do risco de desenvolverem problemas relacionados ao álcool³³. O uso de maconha pode auxiliar o sono, mas estudos mostram efeitos mistos sobre a qualidade do

sono³⁴. O uso agudo pode aumentar o estágio N3, enquanto o uso crônico e a abstinência reduzem esse estágio e afetam o sono REM³⁵. Opioides alteram a arquitetura do sono durante intoxicação e abstinência, com diminuição do sono REM e aumento da vigília, além de seu uso crônico contribuir para o desenvolvimento de apneia central do sono, em até 30% dos pacientes^{36,37}. Os distúrbios do sono são também comuns durante a intoxicação e abstinência de cocaína, incluindo insônia e hipersonolência³⁸. Ademais, a violência e o crime no ambiente urbano afetam a qualidade do sono, estando associada a uma menor duração do sono e a uma pior qualidade, gerado pelo estado de alerta e hipervigilância dos indivíduos expostos a essa realidade⁸.

Distúrbios do sono são ainda comuns em pessoas com doenças mentais, sendo essa relação bidirecional. Problemas de sono podem agravar sintomas de doenças mentais e diminuir a eficácia das intervenções. A população em situação de rua apresenta taxas mais altas de doenças mentais, e a combinação de doença mental e privação de sono aumenta os riscos de problemas de saúde e reduz a capacidade de aderir a intervenções³⁹. Enfim, a insegurança alimentar está ainda associada a uma pior qualidade do sono e a variações na duração do sono⁴⁰. Embora os mecanismos exatos não sejam totalmente claros, essa relação pode ser mediada por distúrbios de saúde mental, como depressão e ansiedade, que, por sua vez, afetam negativamente a qualidade do sono⁴¹.

4 METODOLOGIA

4.1 Estratégia de busca

As buscas nas fontes de dados eletrônicas MEDLINE/ PubMed, Embase e The Cochrane Library foram realizadas por meio da combinação de descritores, incluindo termos do Medical Subject Headings (MeSH), dos Descritores em Ciências da Saúde (DECs) e contrações de descritores. Foram utilizados os seguintes descritores: *sleep*; *Ill-Housed Person*; *homeless*; *Shelterless*; *Unhoused*; *Street People*; resultando a seguinte combinação de descritores: ("sleep"[MeSH Terms] OR "sleep"[All Fields]) AND (("ill-housed persons"[MeSH Terms] OR ("ill-housed"[All Fields] AND "persons"[All Fields]) OR "ill-housed persons"[All Fields] OR "homeless"[All Fields]) OR Shelterless[All Fields] OR Unhoused[All Fields] OR "Street People"[All Fields]). Esta busca foi realizada no dia 07 de agosto de 2024. O protocolo PRISMA 2020 foi utilizado como guia para a revisão sistemática. Referências presentes nos artigos identificados pela estratégia de busca também foram procuradas manualmente, a fim de se somarem ao trabalho e à revisão sistemática. A presente revisão sistemática foi registrada na plataforma PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews), sob o protocolo de registro CRD42024601521.

4.2 Critérios de inclusão e exclusão

Os seguintes critérios de inclusão foram adotados: ensaios clínicos, estudos de coorte, estudos de corte transversal, estudos caso-controle e séries de caso, que envolveram pessoas em situação de rua avaliadas em relação a qualidade de sono por métodos subjetivos, como o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (ANEXO A), ou métodos objetivos, por meio da avaliação pela polissonografia tipo I. Os critérios de exclusão adotados foram: indivíduos hospitalizados.

O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) é um instrumento de avaliação da qualidade do sono pelo período de um mês. Essa ferramenta permite calcular uma pontuação global, além de sete pontuações específicas para os seguintes componentes: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência do sono, distúrbios do sono, uso de medicamentos para dormir e disfunção diurna. Cada componente é avaliado em uma escala de

0 a 3, resultando em uma pontuação total que varia de 0 a 21, onde valores mais altos indicam pior qualidade do sono. Uma pontuação total superior a 5 no PSQI foi validada como altamente sensível e específica para diferenciar entre pessoas com boa e má qualidade do sono em diversas populações⁴².

A polissonografia (PSG) é o registro simultâneo e contínuo de múltiplas variáveis fisiológicas, sendo uma ferramenta essencial para avaliação, diagnóstico e estudo do sono e de seus transtornos. Existem quatro tipos (níveis) de monitorização polissonográfica que diferem entre si de acordo com a quantidade de variáveis monitorizadas. A polissonografia tipo 1, considerada o padrão-ouro para avaliação dos transtornos do sono, representa o registro de noite inteira realizado em um laboratório especializado, sob supervisão contínua de um técnico habilitado⁴³.

4.3 Identificação e seleção dos estudos

Duas duplas de autores, independentes, realizaram separadamente a leitura dos títulos e resumos de cada trabalho pré-selecionado, a fim de identificar somente os estudos que preenchiam os critérios de inclusão. Prosseguiu-se com a leitura dos artigos, separadamente, por quatro autores, a fim de assegurar os critérios da revisão sistemática. Quaisquer divergências entre os autores foram resolvidas por discussão e diálogo, na presença de um quinto autor.

4.4 Extração de dados

Três autores coletaram os dados por meio de um formulário de coleta pré-definido. Um quarto autor, independente, revisou os dados extraídos. As características dos estudos extraídos incluíram: ano de publicação, origem geográfica e desenho de estudo. Registraram-se dados sobre os participantes de cada trabalho, número de participantes, idade média, gênero, etnia, etilismo, uso de outras drogas, uso de medicamentos e comorbidades. Por fim, foram coletados dados sobre a qualidade de sono desses indivíduos, incluindo tempo total de sono, pontuação no Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e presença de distúrbios do sono. A qualidade dos estudos foi analisada pela

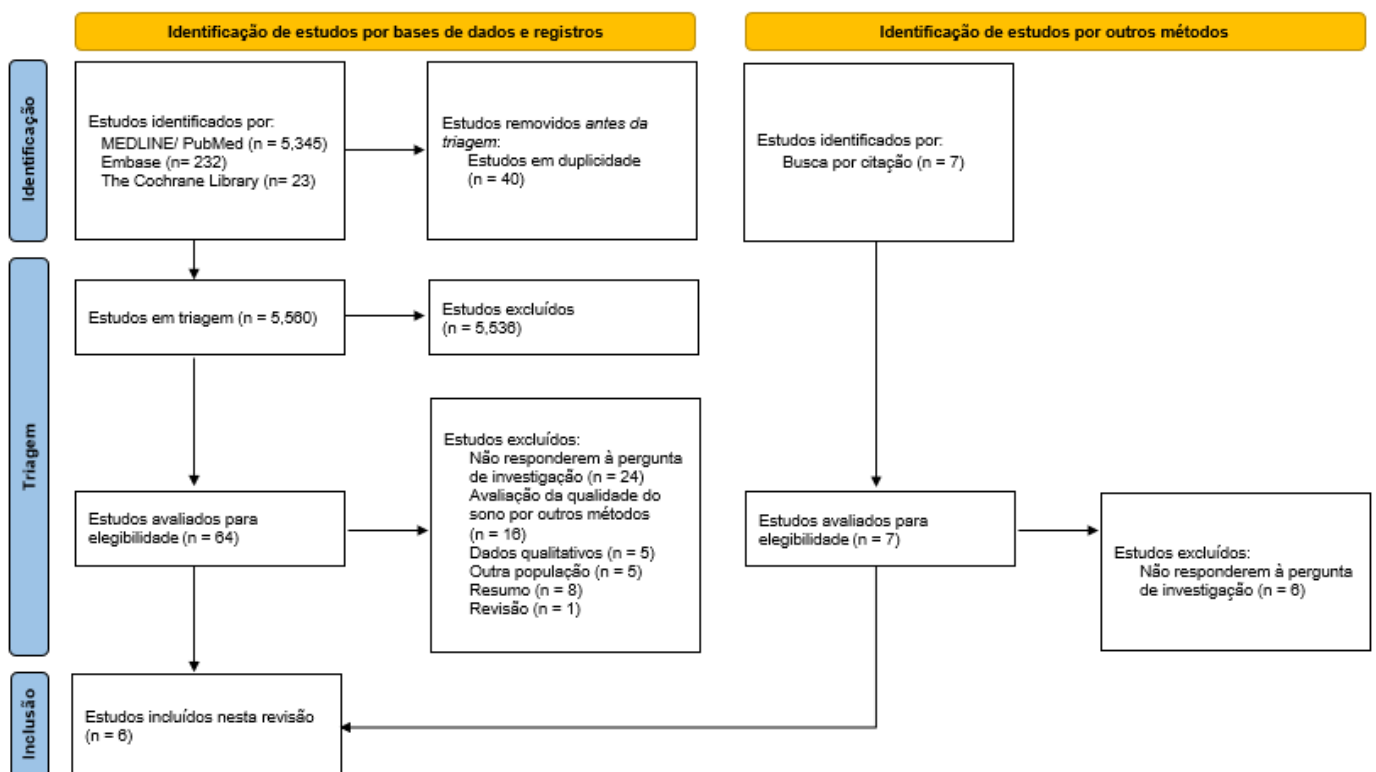
Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE), com versão validada para o português no Brasil.

5 RESULTADOS

5.1 Identificação e seleção dos estudos

Das 5.600 referências encontradas pela estratégia de busca, 64 textos completos foram obtidos para leitura. Destes, vinte e quatro estudos não respondiam à pergunta de investigação, dezesseis avaliavam a qualidade de sono por outros métodos não englobados nos critérios de inclusão, cinco apresentavam apenas dados qualitativos, cinco não avaliavam diretamente a população em situação de rua, oito eram resumos publicados em anais de congresso e um era uma revisão da literatura. Finalmente, 6 artigos foram selecionados, satisfazendo os critérios de elegibilidade adotados na presente revisão sistemática (Figura 3).

Figura 3- Fluxograma de identificação, elegibilidade e inclusão de artigos na revisão sistemática. (PRISMA 2020)



Fonte: Autor próprio

5.2 Características gerais dos estudos selecionados

As características principais dos estudos incluídos na revisão sistemática estão relatadas na Tabela 1. As amostras variaram de 10 a 330 participantes (n total = 816) de ambos os gêneros, com um intervalo de idade entre 18 e 71 anos. Dois dos estudos analisados eram coortes prospectivas, enquanto os demais consistiam em estudos transversais. Terán-Pérez et al.⁴⁴ avaliaram a qualidade do sono dos seus participantes de modo objetivo, através do estudo polissonográfico. O restante realizou uma análise exclusivamente subjetiva, por meio da utilização do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). A qualidade dos estudos foi avaliada de acordo com a ferramenta STROBE (Figura 4).

Tabela 1 – Características dos estudos presentes na análise.

Autores	País, ano	Desenho de estudo	N	Sexo (%)	Idade média (anos)	Local de sono majoritário (%)	Instrumento de avaliação
Terán-Pérez et al. ⁴⁴	México, 2019	Corte transversal	10	M:60%; F:40%	32.0	Rua:100%	PSG
Gélvez et al. ⁴⁵	Brasil, 2025	Corte transversal	177	M:78%; F:22%	42.8 ± 11.4	Rua:67%	PSQI
Corning, Megan Elizabeth ⁴⁶	EUA, 2010	Corte transversal	32	M:87.5%; F:12.5%	48.4	Abrigos: 37.5%	PSQI
Garcia et al. ⁴⁷	EUA, 2023	Coorte prospectiva	244	M:71.3%; F:28.7%	58.0	Rua:38.5%	PSQI
Kip et al. ⁴⁸	EUA, 2016	Coorte prospectiva	23	M:91.3%; F:8.7%	51.3 ± 9.4	Abrigos: 100%	PSQI
Sharma et al. ⁴⁹	Índia, 2024	Corte transversal	330	M:61.5%; F:38.5%	29.8 ± 8.8	Rua:100%	PSQI

M: Masculino; F: Feminino; PSQI: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh; PSG: polissonografia

Terán-Pérez et al.⁴⁴ analisaram 10 pacientes (quatro mulheres; idade média: 32 anos; mínima de 24, máxima de 46) em situação de rua há pelo menos dois anos e em uso prolongado de inalantes (por pelo menos cinco anos), na Cidade do México, através de registros psicométricos, polissonográficos e etnográficos. A dependência de inalantes à base de tolueno e a ideação suicida foram os

transtornos psiquiátricos mais comumente observados entre os participantes. Os distúrbios do sono foram identificados por meio de entrevistas clínicas fundamentadas na Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono⁵⁰, sendo a insônia crônica o transtorno mais prevalente entre os participantes.

Gélvez et al.⁴⁵ avaliaram a qualidade do sono de 177 participantes em situação de rua (22% do sexo feminino), na cidade de São Paulo, Brasil. Entrevistas foram conduzidas para coleta de informações demográficas e sobre o uso de substâncias, além da avaliação da qualidade do sono pelo PSQI. A prevalência da população em situação de rua desabrigada foi estimada em 67%. Em relação ao uso de substâncias, foi relatado que 83% faziam uso de depressores, 83% de estimulantes e 59% de alucinógenos.

Corning, Megan Elizabeth⁴⁶ analisou 32 pessoas (12.5% do sexo feminino) da área metropolitana de Boston, EUA, das quais 23 estavam em situação de rua no momento do estudo. O nível de distúrbios do sono, o número de problemas de saúde e o grau de vulnerabilidade social foram avaliados por meio de um questionário demográfico padrão, do Questionário Geral de Saúde-12 (GHQ-12), além do PSQI. A prevalência de problemas médicos graves foi relatada em 46,9% da amostra, enquanto os diagnósticos de transtornos mentais foram observados em 43,8% dos participantes.

Garcia et al.⁴⁷ avaliaram 244 adultos em situação de rua no momento da inclusão no estudo (28,7% do sexo feminino) com idade \geq 50 anos, residentes em Oakland, Califórnia, integrantes da coorte *Health Outcomes in People Experiencing Homelessness in Older Middle Age* (HOPE HOME). A qualidade do sono foi avaliada por meio do PSQI e as variáveis foram coletadas por meio de questionários semestrais e avaliações clínicas. A mediana do tempo de acompanhamento da coorte foi de 6,8 anos.

Kip et al.⁴⁸ analisaram 23 veteranos de guerra em situação de rua, residentes em um abrigo, juntamente com 94 veteranos da comunidade, os quais foram selecionados para receber de 1 a 5 sessões de *Accelerated Resolution Therapy* (ART), terapia emergente focada em traumas para sintomas de TEPT. As taxas de conclusão do tratamento com ART, bem como as mudanças nos sintomas de TEPT a curto prazo e após seis meses, foram comparadas através de

questionários de forma observacional (não randomizada). As taxas de conclusão do tratamento foram de 52,2% (12 de 23) entre os veteranos em situação de rua, em contraste com 81,9% (77 de 94) entre os veteranos da comunidade ($p=0,005$). Antes da primeira sessão de ART, os participantes preencheram um breve formulário de histórico demográfico e médico, *PTSD Checklist – Military Version* (PCL-M) e *Psychiatric Diagnostic Screening Questionnaire* (PDSQ) para identificação de sintomas significativos de TEPT, além de 9 questionários estruturados, dentre os quais destaca-se o PSQI, coletados também após o tratamento e no acompanhamento de 6 meses, para avaliação da saúde física e mental desses participantes.

Sharma et al.⁴⁹ avaliaram a qualidade do sono de 330 participantes em situação de rua de ambos os sexos na cidade de Gurugram, Índia, sendo 38,5% do sexo feminino. A população do presente estudo foi definida como em situação de rua caso atendesse a dois critérios: 1. Não possuir moradia permanente; 2. Residir temporariamente à beira de estradas, em ruas, sob viadutos, em plataformas de trem ou outros espaços públicos abertos. A pesquisa incluiu exclusivamente pessoas em situação de rua desabrigadas.

Figura 4 – Checklist STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology)

Tópico	Item	Terán-Pérez et al.	Gélvez et al.	Corning, Megan Elizabeth	Garcia et al.	Kip et al.	Sharma et al.
Título e Resumo	1	●	●	●	●	●	●
Introdução							
Contexto/Justificativa	2	●	●	●	●	●	●
Objetivos	3	●	●	●	●	●	●
Métodos							
Desenho do Estudo	4	●	●	●	●	●	●
Contexto (setting)	5	●	●	●	●	●	●
Participantes	6	●	●	●	●	●	●
Variáveis	7	●	●	●	●	●	●
Fontes de dados/Mensuração	8	●	●	●	●	●	●
Viés	9	●	●	●	●	●	●
Tamanho do Estudo	10	●	●	●	●	●	●
Variáveis Quantitativas	11	●	●	●	●	●	●
Métodos Estatísticos	12	●	●	●	●	●	●
Resultados							
Participantes	13	●	●	●	●	●	●
Dados descritivos	14	●	●	●	●	●	●
Desfecho	15	●	●	●	●	●	●
Resultados principais	16	●	●	●	●	●	●
Outras análises	17	●	●	●	●	●	●
Discussão							
Resultados principais	18	●	●	●	●	●	●
Limitações	19	●	●	●	●	●	●
Interpretação	20	●	●	●	●	●	●
Generalização	21	●	●	●	●	●	●
Outras Informações							
Financiamento	22	●	●	●	●	●	●

- Item integralmente atendido pelo artigo
- Item parcialmente atendido pelo artigo
- Não ficou claro o cumprimento do item pelo artigo

Fonte: Autor próprio

5.3 Qualidade de sono na população em situação de rua

O tempo médio de sono, verificado em três estudos primários, é apresentado na Tabela 2. Nos três estudos analisados, o tempo médio de sono foi inferior à 7 horas de sono. Corning, Megan Elizabeth⁴⁶ verificou que o número médio de horas de sono relatado foi de $6,28 \pm 1,7$ horas, variando entre 3,5 e 10 horas. De modo semelhante, Sharma et al.⁴⁹ constataram uma média de $6,48 \pm 1,94$ horas de sono na população em situação de rua. Nesse estudo, a média de duração do sono entre homens ($6,62 \pm 1,91$ horas); foi superior à observada entre as mulheres ($6,27 \pm 1,97$ horas); contudo, essa diferença não foi significativa. A comparação da duração do sono por faixa etária revelou diferenças estatisticamente significativas [$t(398) = 2,574$; $p=0,01$], com a média de sono mais elevada no grupo de 18 a 29 anos ($6,69 \pm 1,87$ horas) em comparação ao grupo de 30 a 45 anos ($6,17 \pm 1,74$ horas).

Terán-Pérez et al.⁴⁴ observaram que os participantes relataram a tentativa de iniciar o sono entre 23h00 e 7h00. A média da latência do sono foi de 19,50 minutos. As distribuições percentuais de tempo nos estágios do sono foram N1 (média = 6,3%), N2 (média = 50,63%), N3 (média = 19,30%) e REM (média = 23,77%), e o tempo total de sono apresentou uma média de 395,5 minutos. O tempo acordado após o início do sono (WASO) teve uma média de 32,35 minutos. A eficiência do sono apresentou uma média de 88,10%. A saturação de oxigênio média durante o sono foi de 92,55%, com variação entre 89-90% e 92-93%. Ademais, dois participantes foram diagnosticados com apneia obstrutiva do sono.

Tabela 2 – Tempo médio de sono entre os participantes em situação de rua.

Autores	País, ano	N	Instrumento de avaliação	Distúrbios do sono	Tempo médio de sono (horas)
Terán-Pérez et al. ⁴⁴	México, 2019	10	PSG	Insônia; Roncos; AOS; Paralisia do sono; Parassonias	6.51 ± 0.75
Corning, Megan Elizabeth ⁴⁶	EUA, 2010	32	PSQI	População geral*	6.28 ± 1.7
Sharma et al. ⁴⁹	Índia, 2024	330	PSQI	População geral*	6.48 ± 1.94

*Não foram avaliados quanto ao diagnóstico de distúrbios do sono; AOS: Apneia obstrutiva do sono; PSQI: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh; PSG: polissonografia.

O resultado da qualidade de sono subjetiva avaliada pelo PSQI, obtido pela sumarização dos dados de cinco estudos primários, é apresentado na Tabela 3. A prevalência de uma qualidade de sono ruim, classificada através de uma pontuação superior a 5 pontos no PSQI, variou entre 32,8 e 71,9%. Dentre esses cinco estudos, quatro demonstraram uma pontuação média no PSQI acima de 5 pontos. Gélvez et al.⁴⁵ identificaram que que mulheres obtiveram escores superiores aos dos homens ($p = 0,013$; diferença média = 2,4), sendo que aquelas que dormiam em abrigos apresentaram pontuação significativamente maior do que os homens na mesma condição ($p = 0,024$; diferença média = 5,0). Nesse estudo, indivíduos que relataram o uso de substâncias depressoras do sistema nervoso central apresentaram escores significativamente mais elevados no PSQI em comparação aos não usuários ($p = 0,019$; diferença média = 1,2). Usuários de estimulantes também apresentaram maiores escores ($p = 0,007$; diferença média = 1,5).

Tabela 3 – Qualidade de sono subjetiva na população em situação de rua.

Autores	País, ano	N	Pontuação média no PSQI	Qualidade do sono ruim (%)
Gélvez et al. ⁴⁵	Brasil, 2025	177	4.9 ± 2.7	32.8%
Corning, Megan Elizabeth ⁴⁶	EUA, 2010	32	7.9 ± 4.1	71.9%
Garcia et al. ⁴⁷	EUA, 2023	244	7.0 ± 5.19*	67.2%
Kip et al. ⁴⁸	EUA, 2016	23	13.7 ± 3.1	**
Sharma et al. ⁴⁹	Índia, 2024	330	6.1 ± 3.1	69.4%

*Estimativa do desvio padrão pelo intervalo interquartil, assumindo distribuição normal; **Não foram classificados de acordo com as pontuações do PSQI; PSQI: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

Os resultados obtidos em cada domínio avaliado pelo PSQI em quatro estudos primários são apresentados na Tabela 4. Os estudos de Gélvez et al.⁴⁵ e Sharma et al.⁴⁹ relataram a quantidade de pacientes que pontuaram de 0 a 3 em cada domínio. A média e o desvio padrão de cada domínio foram, portanto, calculados a partir dos dados descritos pelos autores desse artigo.

Garcia et al.⁴⁷ verificaram que participantes com baixa qualidade do sono apresentaram escores significativamente piores em todos os domínios do sono, quando comparados àqueles com boa qualidade do sono ($p < 0,001$). Em média, indivíduos com qualidade de sono ruim relataram problemas leves a moderados em todos os domínios avaliados, com os piores escores nos domínios de duração ($2,1 \pm 1,1$), eficiência ($1,5 \pm 1,2$) e latência do sono ($1,4 \pm 1,1$). De modo semelhante, Sharma et al.⁴⁹ observaram que o escore global do PSQI apresentou uma correlação significativa e positiva com a latência do sono ($r = 0,360$; $p < 0,001$) e com os distúrbios do sono ($r = 0,720$; $p < 0,001$). Em contrapartida, nesse estudo verificou-se uma correlação negativa com a duração do sono ($r = -0,515$; $p < 0,001$) e a eficiência do sono ($r = -0,517$; $p < 0,001$).

Tabela 4 – Domínios avaliados pelo PSQI na população em situação de rua.

Domínios do PSQI	Gélvez et al. ⁴⁵	Corning, Megan Elizabeth ⁴⁶	Garcia et al. ⁴⁷	Sharma et al. ⁴⁹
Qualidade de sono	1.5 ± 0.7	1.1 ± 0.7	1.0 ± 0.8	1.2 ± 1.0
Latência do sono	0.7 ± 0.8	1.3 ± 1.2	1.1 ± 1.0	1.3 ± 0.9
Duração do sono	0.2 ± 0.7	1.2 ± 1.2	1.6 ± 1.3	1.4 ± 1.2
Eficiência do sono	0.4 ± 0.8	1.1 ± 1.3	1.1 ± 1.2	0.2 ± 0.4
Distúrbios do sono	1.1 ± 0.6	1.4 ± 0.8	1.0 ± 0.8	1.2 ± 0.6
Uso de medicações para o sono	0.1 ± 0.5	0.9 ± 1.3	0.8 ± 1.3	0.0 ± 0.2
Disfunções diurnas	0.8 ± 0.8	0.8 ± 0.7	0.8 ± 1.0	0.5 ± 0.8

PSQI: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

Os resultados observados refletem, portanto, os achados provenientes da síntese dos seis estudos primários incluídos nesta revisão, os quais apresentam limitações metodológicas descritas individualmente em cada investigação (Figura 5). Destes, quatro estudos descreveram uma população pouco generalizável^{44,46,47,48}, dois estudos relataram uma baixa população amostral^{46,48} e dois estudos referiram a não consideração de diagnósticos clínicos prévios como potenciais limitadores^{44,45}. Sharma et al.⁴⁹ não relataram limitações metodológicas em seu estudo.

Terán-Pérez et al.⁴⁴ investigaram uma população com baixa generalizabilidade, uma vez que os participantes pertenciam a uma única localidade, os diagnósticos

clínicos não foram considerados, e houve necessidade de múltiplos ajustes estatísticos, fatores que limitaram a validade externa do estudo. De forma semelhante, Gélvez et al.⁴⁵ destacaram como limitações a ausência de dados clínicos e a não consideração dos níveis de atividade física. Corning, Megan Elizabeth⁴⁶ apontou como restrições metodológicas o tamanho reduzido da amostra, a baixa generalizabilidade da população estudada — composta majoritariamente por homens brancos de uma única localidade — e a coleta de dados realizada em único momento temporal.

Garcia et al.⁴⁷ demonstraram diversas limitações em seu delineamento transversal, como a ausência de variáveis ambientais, a utilização de método subjetivo para avaliação do sono, a distribuição desigual entre os sexos e a não inclusão de populações rurais. Por fim, Kip et al.⁴⁸ relataram limitações relacionadas ao pequeno tamanho amostral, à restrita representatividade da população — composta apenas por pessoas em situação de rua abrigadas e com acesso regular à alimentação —, à adoção de critérios não padronizados para diagnóstico de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e à oferta de incentivo financeiro para participação no estudo.

Figura 5 – Matriz de limitações metodológicas listadas pelos estudos primários

População pouco generalizável	0	1	0	1	1	1
Pequeno tamanho amostral	0	0	0	1	0	1
Ausência de variáveis clínicas	0	1	1	0	0	0
Ausência de variáveis ambientais	0	0	0	0	1	0
Método subjetivo de análise	0	0	0	0	1	0
Coleta de dados em único momento temporal	0	0	0	1	0	0
Incentivo financeiro	0	0	0	0	0	1
Múltiplos ajustes estatísticos	0	1	0	0	0	0
	Sharma et al. (50)	Terán-Pérez et al. (44)	Gálvez et al. (46)	Corning et al. (47)	Garcia et al. (48)	Kip et al. (49)

Fonte: Autor próprio

6 DISCUSSÃO

Nesta revisão sistemática, a prevalência de sono de boa qualidade — definida por escores iguais ou inferiores a 5 no PSQI — variou entre 28,1% e 67,2%. Observou-se, na maioria dos estudos, uma menor prevalência de sono de boa qualidade e escores mais elevados no PSQI nessa população em comparação à população geral (57%)⁵¹. Ainda assim, aproximadamente 30% das pessoas em situação de rua apresentaram indicadores de sono de boa qualidade. De acordo com Gélvez et al.⁵², tal resultado pode ser interpretado pela hipótese de que a exposição prolongada a condições adversas conduza esses indivíduos a redefinir os critérios subjetivos do que constitui um sono considerado satisfatório.

De forma consistente com esses achados, Gonzalez et al.⁵² avaliaram a qualidade de sono de pessoas em situação de rua nos Estados Unidos por meio de outros métodos subjetivos, observando que cerca de 75% dos participantes apresentavam má qualidade do sono. Essa proporção foi ainda superior àquela observada entre adultos com 70 anos ou mais, em que 44% dos homens e 53% das mulheres relataram má qualidade do sono^{53,54}. Nesse contexto, observa-se que os declínios relacionados à qualidade do sono ocorrem mais precocemente em adultos em situação de rua⁵⁵, embora o envelhecimento esteja frequentemente associado à piora de diversos domínios do sono.

Embora Kip et al.⁴⁸ não tenham relatado a prevalência do sono de boa qualidade em sua amostra, a pontuação média obtida no PSQI ($13,7 \pm 3,1$) foi significativamente superior àquela observada nos demais estudos primários - cujos valores variaram entre $4,9 \pm 2,7$ e $7,9 \pm 4,1$. Tal discrepância pode ser atribuída às características da subpopulação analisada, composta por veteranos de guerra com sintomas de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT).

A duração do sono observada entre a população em situação de rua neste estudo foi inferior a 7 horas — valor mínimo recomendado pelo Centro de Controle de Doenças (CDC)¹¹ — e inferior à média relatada na população geral no estudo de Léger et al. (7 h 9 min)⁵⁶. Dados semelhantes acerca da duração de sono nessa população foram identificados em estudos conduzidos com pessoas em situação de rua na França (6h31min)⁵⁶ e em Dallas, Estados Unidos ($6,93 \pm 2,04$ horas)⁵⁷. Essa restrição de sono pode estar relacionada a condições

ambientais características da vivência em situação de rua, que limitam o acesso ao sono, como exposição à poluição sonora e luminosa, hipervigilância diante de ameaças à segurança, ausência de sanitários acessíveis, condições climáticas adversas (como frio e chuva), além de interrupções frequentes, especialmente em abrigos com horários rígidos para o despertar. Esses elementos ambientais parecem impactar negativamente o sono tanto em contextos com abrigo quanto em situações de rua a céu aberto.

No estudo de Terán-Pérez et al.⁴⁴, a distribuição dos estágios do sono variou entre os participantes e sugere sinais de fragmentação do sono. Foi registrado um tempo acordado após o início do sono (WASO) prolongado (superior a 10 minutos), bem como baixa eficiência do sono (abaixo de 90%). Esses achados estão em consonância com os registros etnográficos encontrados, que mostraram um estado contínuo de alerta noturno, relacionado à necessidade de manter a segurança no contexto de vulnerabilidade. Além disso, todos os participantes apresentaram níveis de saturação de oxigênio inferiores a 95%, e dois deles foram diagnosticados com apneia obstrutiva do sono. Os distúrbios observados podem estar associados tanto às circunstâncias adversas vivenciadas nas ruas⁸ quanto aos efeitos do uso de substâncias psicoativas, as quais têm sido implicados em alterações do ciclo sono-vigília⁵⁸. Como esperado, os participantes apresentaram padrões de sono fragmentados, insônia e restrição de sono, embora essas características tenham se mostrado heterogêneas.

Dentre as associações observadas no estudo de Corning, Megan Elizabeth⁴⁶, destaca-se aquela entre o tempo de vivência em situação de rua e a presença de distúrbios do sono (componente 5 do PSQI), reforçando a hipótese de que o grau de vulnerabilidade habitacional está associado à piora na qualidade do sono. De modo geral, os participantes relataram sentir-se menos seguros ao dormir ao ar livre do que em abrigos⁴⁶. Entretanto, os achados de Garcia et al.⁴⁷ não corroboram essa tendência, tendo em vista que a ausência de abrigo não se associou a pior qualidade do sono quando comparada à vivência em abrigo. De forma semelhante, Gélvez et al.⁴⁵ constataram que mulheres abrigadas apresentaram piores escores nos subcomponentes de latência e duração do sono, em comparação àquelas que dormiam na rua. Esses resultados sugerem

que, embora os abrigos ofereçam condições potencialmente mais seguras, os desafios da convivência coletiva — como ruído excessivo, superlotação e falta de privacidade — podem contribuir para a deterioração da qualidade do sono, especialmente ao aumentar a latência para adormecer.

No estudo de Gélvez et al.⁴⁵, o uso de substâncias surgiu como um fator determinante para a pior qualidade e duração do sono. Embora as substâncias psicoativas sejam comumente usadas por pessoas em situação de rua para proporcionar uma sensação de bem-estar, manter vínculos sociais, aliviar dores físicas e emocionais, e facilitar o início do sono, elas também são utilizadas para manutenção do estado de alerta por essa população⁴⁴. Apesar disso, Garcia et al.⁴⁷ não identificaram associação entre uso de substâncias e má qualidade do sono, o que contradiz os achados na população geral⁵⁸. Tal resultado, contudo, pode ser atribuído à alta prevalência do uso de substâncias⁵⁸ ou a outras causas de sono de má qualidade nessa população.

Enfim, algumas limitações desta revisão sistemática devem ser consideradas. A heterogeneidade na qualidade metodológica dos estudos incluídos (Figura 4), bem como o reduzido tamanho amostral dos estudos, que variou entre 10 e 330 participantes, impactam a robustez das evidências analisadas e limitam o poder estatístico desses achados. Além disso, parte dos estudos não apresentou informações essenciais, como histórico de diagnósticos clínicos e uso de substâncias psicoativas, restringindo a compreensão de variáveis associadas à qualidade do sono. Embora o objetivo principal desta revisão tenha sido avaliar a qualidade do sono global nesse grupo, metade dos estudos analisados restringiu-se a população norte-americana, o que pode limitar a generalização dos resultados para outros contextos socioculturais. Outra limitação refere-se à diversidade nos locais de pernoite dos indivíduos considerados em situação de rua, abrangendo desde domicílios próprios até espaços públicos ao ar livre, o que evidencia discrepâncias nas definições adotadas pelos estudos. Ademais, observa-se ainda uma escassez de pesquisas voltadas aos padrões de sono dessa população, uma lacuna particularmente relevante diante dos múltiplos desafios que a experiência de rua impõe à saúde e ao descanso adequados.

Este é o primeiro estudo de revisão sistemática focado especificamente na qualidade do sono entre pessoas em situação de rua. Entre os pontos fortes

deste trabalho, destaca-se a análise combinada de medidas objetivas — por meio da polissonografia — e subjetivas — por meio do PSQI, abrangendo diferentes contextos habitacionais e uma população reconhecidamente vulnerável ao comprometimento do sono.

7 CONCLUSÃO

Como esperado, a má qualidade do sono constitui uma condição amplamente prevalente entre pessoas em situação de rua, com taxas variando entre 32,8% e 71,9%. Apesar disso, uma parcela considerável dessa população ainda apresenta um sono de boa qualidade. A expressiva heterogeneidade metodológica e amostral entre os estudos analisados dificultou uma avaliação mais precisa da qualidade do sono dessa população. No entanto, é plausível que fatores socioculturais exerçam influência sobre as diferenças observadas nas prevalências reportadas. Nesse contexto, é possível que a vivência em situação de rua exponha os indivíduos a uma privação crônica de sono, a qual, por sua vez, amplifica os impactos negativos dessa condição.

Tendo em vista o crescimento generalizado do número de pessoas em situação de rua e a reconhecida má qualidade do sono observada nessa população, são necessários esforços voltados à melhoria da qualidade de sono na população desabrigada. Nesse contexto, programas de atenção à saúde poderão ser adaptados visando o manejo mais eficaz de condições relacionadas ao sono, contemplando, assim, a promoção de melhores desfechos em termos de prevenção primária de agravos à saúde nessa população.

CRONOGRAMA

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	
Busca de artigos nas bases de dados	Agosto 2024 – Setembro 2024
Submissão no PROSPERO	Outubro 2024 – Dezembro 2024
Seleção dos artigos	Agosto 2024 – Março 2025
Revisão de literatura	Setembro 2024 – Dezembro 2024
Extração de dados	Outubro 2024 – Março 2025
Análise de risco de viés e qualidade dos artigos selecionados	Novembro 2024 – Julho 2025
Escrita do artigo e elaboração de tabelas	Agosto 2024 – Novembro 2025
Elaboração de resumos para submissão em congressos	Agosto 2024 – Novembro 2025
Apresentação do TCC	Novembro 2025

ORÇAMENTO

DESCRIÇÃO DOS MATERIAS	VALOR
Notebook	R\$ 5.000,00
Mouse	R\$ 100,00
Internet	R\$ 100,00
Cadeira de trabalho	R\$ 300,00
Mesa de trabalho	R\$ 200,00
Energia	R\$ 100,00
Papel	R\$ 50,00
Impressora	R\$ 2.000,00
Cartucho de impressão	R\$ 100,00
Artigos	R\$ 1.750,00

REFERÊNCIAS

1. Tanya de Sousa, Alyssa Andrichik, Ed Prestera, Katherine Rush, Colette Tano, and Micaiah Wheeler AA. The 2023 Annual Homelessness Assessment Report (AHAR) to Congress. 2023;(December).
2. Sleet DA, Francescutti LH. Homelessness and Public Health : A Focus on Strategies and Solutions. 2021;
3. Coe AB, Moczygamba LR, Harpe SE. Homeless Patients' Use of Urban Emergency Departments in the United States. 2023;38(1):48–58.
4. Fields JM, Santana A, Wasserman D, Borman L, Scott KC. The Urban Homeless: Super-users of the Emergency Department. 2014;0(0):1–6.
5. Engelman CD, Malecki KMC, Peppard PE. Perceived neighborhood quality, sleep quality, and health status: Evidence from the Survey of the Health of Wisconsin. 2014;16–22.
6. Yang Q zhi, Bu Y qing, Dong S ying, Fan S shan, Wang L xin. A comparison of sleeping problems in school-age children between rural and urban communities in China. 2009;45(January):414–8.
7. Johnson DA, Billings ME, Hale L, Disorders C, Medical H. Environmental Determinants of Insufficient Sleep and Sleep Disorders: Implications for Population Health. 2019;5(2):61–9.
8. Billings ME, Hale L, Johnson DA. Physical and Social Environment Relationship With Sleep Health and Disorders. *Chest*. 2020;157(5):1304–12.
9. Damien Léger FB, Richard JB. Sleep Loss in the Homeless— An Additional Factor of Precariousness: Survey in a Group of Homeless People. 2016;1–2.
10. National Academies of Sciences, Engineering and Medicine 2018. Permanent Supportive Housing: Evaluating the Evidence for Improving Health Outcomes Among People Experiencing Chronic Homelessness. 2018.
11. CDC, Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. 2024. Available from: <https://www.cdc.gov/sleep/about/index.html>
12. Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, Hall WA, Kotagal S, Lloyd RM, et al. Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine on the Recommended Amount of Sleep for a

- Healthy Adult: Methodology and Discussion. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2016;12(11):1549–61.
13. Abrams RM. Sleep Deprivation. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2015;42(3):493–506.
 14. Conroy DA, Arnedt JT. Sleep and Substance Use Disorders: An Update. *Curr Psychiatry Rep*. 2014;16(10).
 15. Daniel Soucy; Makenna Janes; Andrew Hall. State of Homelessness: 2024 Edition [Internet]. 2024. Available from: <https://endhomelessness.org/homelessness-in-america/homelessness-statistics/state-of-homelessness/>
 16. Kerman N, Marshall CA, Polillo A, Voronov J, de Pass T, Easton C, et al. Service restrictions from emergency shelters among people experiencing homelessness: Uncovering pathways into unsheltered homelessness and institutional circuitry. *Soc Sci Med*. 2024;348(September 2023):116831.
 17. Meyer BD. The Mortality of the US Homeless Population Probability of Death Among US Homeless, Housed, and Poor and Housed Population in a Six-Month Period. 2023;(MARCH):2009–10.
 18. Hall MH. Sleep BT - Encyclopedia of Behavioral Medicine. In: Gellman MD, Turner JR, editors. New York, NY: Springer New York; 2013. p. 1795–9.
 19. Chokroverty S. Overview of sleep & sleep disorders. *Indian J Med Res*. 2010 Feb;131:126–40.
 20. Sandeep JEBVR. Physiology of Sleep [Internet]. 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482512/>
 21. Buysse DJ. Sleep health: can we define It? does it matter? *Sleep*. 2014;37(1):9–17.
 22. Fabbri M, Beracci A, Martoni M, Meneo D, Tonetti L, Natale V. Measuring Subjective Sleep Quality : A Review. 2021;1–50.
 23. Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nurs Forum (Auckl)*. 2022 Jan;57(1):144–51.
 24. Colten HR, Altevogt BM, editors. *Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem*. Washington (DC); 2006.
 25. Cappuccio FP, Cooper D, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review

- and meta-analysis of prospective studies. *Eur Heart J*. 2011 Jun;32(12):1484–92.
26. Cho Y, Ryu SH, Lee BR, Kim KH, Lee E, Choi J. Effects of artificial light at night on human health: A literature review of observational and experimental studies applied to exposure assessment. *Chronobiol Int*. 2015;32(9):1294–310.
 27. Koo YS, Song JY, Joo EY, Lee HJ, Lee E, Lee S kun, et al. Outdoor artificial light at night, obesity, and sleep health: Cross-sectional analysis in the KoGES study. *Chronobiol Int*. 2016;33(3):301–14.
 28. Halperin D. Environmental noise and sleep disturbances: A threat to health? *Sleep Sci*. 2014 Dec;7(4):209–12.
 29. Frei P, Mohler E, Rössli M. Effect of nocturnal road traffic noise exposure and annoyance on objective and subjective sleep quality. *Int J Hyg Environ Health*. 2014 Mar;217(2–3):188–95.
 30. Simonelli G, Dudley KA, Weng J, Gallo LC, Perreira K, Shah NA, et al. Neighborhood Factors as Predictors of Poor Sleep in the Sueño Ancillary Study of the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. *Sleep*. 2017 Jan;40(1).
 31. Billings ME, Gold D, Szpiro A, Aaron CP, Jorgensen N, Gassett A, et al. The Association of Ambient Air Pollution with Sleep Apnea: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Ann Am Thorac Soc*. 2019 Mar;16(3):363–70.
 32. Currie SR, Clark S, Rimac S, Malhotra S. Comprehensive assessment of insomnia in recovering alcoholics using daily sleep diaries and ambulatory monitoring. *Alcohol Clin Exp Res*. 2003 Aug;27(8):1262–9.
 33. Wallen GR, Brooks AT, Whiting B, Clark R, Krumlauf MC, Yang L, et al. The prevalence of sleep disturbance in alcoholics admitted for treatment: a target for chronic disease management. *Fam Community Health*. 2014;37(4):288–97.
 34. Barratt ES, Beaver W, White R. The effects of marijuana on human sleep patterns. *Biol Psychiatry*. 1974 Feb;8(1):47–54.
 35. Bolla KI, Lesage SR, Gamaldo CE, Neubauer DN, Funderburk FR, Cadet JL, et al. Sleep disturbance in heavy marijuana users. *Sleep*. 2008 Jun;31(6):901–8.
 36. Sharkey KM, Kurth ME, Anderson BJ, Corso RP, Millman RP, Stein MD. Assessing sleep in opioid dependence: a comparison of

- subjective ratings, sleep diaries, and home polysomnography in methadone maintenance patients. *Drug Alcohol Depend.* 2011 Jan;113(2–3):245–8.
37. Wang D, Teichtahl H. Opioids, sleep architecture and sleep-disordered breathing. *Sleep Med Rev.* 2007 Feb;11(1):35–46.
 38. Johanson CE, Roehrs T, Schuh K, Warbasse L. The effects of cocaine on mood and sleep in cocaine-dependent males. *Exp Clin Psychopharmacol.* 1999 Nov;7(4):338–46.
 39. Krystal AD. Psychiatric Disorders and Sleep. *Neurol Clin.* 2012;30(4):1389–413.
 40. Mazloomi SN, Talebi S, Kazemi M, Ghoreishy SM, Moosavian SP, Amirian P, et al. Food insecurity is associated with the sleep quality and quantity in adults: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutr.* 2022 Nov;26(4):1–11.
 41. Silverman J, Krieger J, Kiefer M, Hebert P, Robinson J, Nelson K. The Relationship Between Food Insecurity and Depression, Diabetes Distress and Medication Adherence Among Low-Income Patients with Poorly-Controlled Diabetes. *J Gen Intern Med.* 2015 Oct;30(10):1476–80.
 42. Carpenter JS, Andrykowski MA. PSYCHOMETRIC EVALUATION OF THE PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX. 1998;45(1):5–13.
 43. Rundo JV, Downey R. Polysomnography. 2019;160(1877).
 44. Mercadillo RE, Vel J. Diverse sleep patterns , psychiatric disorders , and perceived stress in inhalants users living on the streets of Mexico City. 2019;(xxxx):1–5.
 45. Eduardo R, Gélvez B, Hipolide DC, Vallim S, Cespedes JG, Silva A. Subjective Sleep Quality and Its Subcomponents Among Homeless Individuals in São Paulo. *Brazilian journal of psychiatry.* 2025;1–15.
 46. Corning ME. Sleep Disturbance in the Homeless Population : The Relationship between Homelessness , Sleep and Health. University of Connecticut Library. 2010;
 47. Garcia CM, Schrier EF, Carey C, Valle KA, Evans JL, Kushel M. Sleep Quality among Homeless-Experienced Older Adults: Exploratory Results from the HOPE HOME Study. *J Gen Intern Med.* 2024;39(3):460–9.
 48. Kip KE, D'Aoust RF, Hernandez DF, Girling SA, Cuttino B, Long MK, et al. Evaluation of brief treatment of symptoms of psychological trauma among veterans residing in a homeless

- shelter by use of Accelerated Resolution Therapy. *Nurs Outlook*. 2016;64(5):411–23.
49. Sharma A, Mallick HN, Arora J, Pandey S. Sleep Health of Urban Homeless Population of India: A Cross-Sectional Study. *Sleep Vigil*. 2024;8(1):71–80.
 50. American Academy of Sleep Medicine. *International Classification of Sleep Disorders*, 3rd ed. 2014.
 51. Sakhelashvili I, Elioizishvili M, Basishvili T, Datunashvili M, Oniani N, Cervena K, et al. Sleep-Wake patterns and sleep quality in urban Georgia. *Transl Neurosci*. 2016 Jul 1;7(1):62–70.
 52. Gonzalez A, Tyminski Q. Sleep deprivation in an American homeless population. *Sleep Health*. 2020 Aug 1;6(4):489–94.
 53. Spira AP, Beaudreau SA, Stone KL, Kezirian EJ, Lui LY, Redline S, et al. Reliability and validity of the pittsburgh sleep quality index and the epworth sleepiness scale in older men. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*. 2012 Apr;67 A(4):433–9.
 54. Beaudreau SA, Spira AP, Stewart A, Kezirian EJ, Lui LY, Ensrud K, et al. Validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Epworth Sleepiness Scale in older black and white women. *Sleep Med*. 2012;13(1):36–42.
 55. Maurice M. Ohayon; Mary A. Carskadon; Christian Guilleminault; Michael V. Vitiello. Meta-Analysis of Quantitative Sleep Parameters From Childhood to Old Age in Healthy Individuals: Developing Normative Sleep Values Across the Human Lifespan. *Sleep*. 2004 Jul;27.
 56. Damien Léger FB, Richard JB. Sleep Loss in the Homeless— An Additional Factor of Precariousness: Survey in a Group of Homeless People. 2016;1–2.
 57. Chang HL, Fisher FD, Reitzel LR, Kendzor DE, Nguyen MAH, Businelle MS. Subjective sleep inadequacy and self-rated health among homeless adults. *Am J Health Behav*. 2015 Jan 1;39(1):14–21.
 58. Ruth A, Ganesh SS, Shah P, Gould EE, Ninh K, Ceasar RC, et al. Sleep Health among Community-Recruited Opioid-Using People Who Inject Drugs in Los Angeles, CA and Denver, CO. *Journal of Urban Health*. 2024 Oct 1;101(5):1058–67.

59. Johnson DA, Jackson CL, Guo N, Sofer T, Laden F, Redline S. Perceived home sleep environment: Associations of household-level factors and in-bed behaviors with actigraphy-based sleep duration and continuity in the Jackson Heart Sleep Study. *Sleep*. 2021;44(11):1–9.

ANEXO A – ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

ÍNDICE DA QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH – VERSÃO PORTUGÊS BRASILEIRO (PSQI-BR)

Data da avaliação: ___/___/____. Avaliador: _____.

NOME DO PARTICIPANTE (SOCIAL)	ID:	DATA DE NASCIMENTO: / /
-------------------------------	-----	-------------------------

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono durante o **último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da **maioria** dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama a noite?	Hora usual de deitar:
2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir a noite?	Número de minutos:
3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?	Hora usual de levantar:
4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)	Horas de sono por noite:

Para cada uma das questões restantes, marque a **melhor (uma)** resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade para dormir porque você...	Nenhuma no último mês	Menos de uma vez por semana	Uma ou duas vezes por semana	Três ou mais vezes na semana
A) não conseguiu adormecer em até 30 minutos	0	1	2	3
B) acordou no meio da noite ou de manhã cedo	0	1	2	3
C) precisou levantar para ir ao banheiro	0	1	2	3
D) não conseguiu respirar confortavelmente	0	1	2	3
E) tossiu ou roncou forte	0	1	2	3
F) sentiu muito frio	0	1	2	3
G) sentiu muito calor	0	1	2	3
H) teve sonhos ruins	0	1	2	3
I) teve dor	0	1	2	3
J) outra(s) razão(ões), por favor descreva: _____ Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?	0	1	2	3
6. Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:	Muito boa 0	Boa 1	Ruim 2	Muito Ruim 3
	Nenhuma no último mês	Menos de uma vez por semana	Uma ou duas vezes por semana	Três ou mais vezes na semana
7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou "por conta própria") para lhe ajudar a dormir?	0	1	2	3
8. No último mês, que frequência você teve dificuldade para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)	0	1	2	3
9. Durante o último mês, quão problemático foi pra você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?	Nenhuma dificuldade 0	Um problema leve 1	Um problema razoável 2	Um grande problema 3
10. Você tem um(a) parceiro [esposo (a)] ou colega de quarto?	Não []	Parceiro ou colega, mas em outro quarto []	Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama []	Parceiro na mesma cama []