



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
RENASF**



NAISY MARES FURTADO MUNIZ SILVA

**PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS EM
AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE
RIBAMAR-MA.**

**São Luís
2026**

NAISY MARES FURTADO MUNIZ SILVA

**PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS EM
AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE
RIBAMAR-MA.**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF, Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Saúde da Família.

Orientadora: Profa Dra Sally Cristina Moutinho Monteiro.

Área de concentração: Saúde da Família
Linha de Pesquisa: Educação na Saúde e Promoção da Saúde.
Eixo da Saúde Coletiva: Ciências sociais e humanas em saúde.

São Luís

2026

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Furtado Muniz Silva, Naisy Mares.

Prevalência de Síndrome Metabólica e fatores associados em Agentes Comunitários de Saúde do Município de São José de Ribamar Maranhão / Naisy Mares Furtado Muniz Silva. - 2026. 73 p.

Orientador(a): Sally Cristina Moutinho Monteiro. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Rede - Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, Ufma São Luís, 2026.

1. Saúde do Trabalhador. 2. Síndrome Metabólica. 3. Fatores de Risco Cardiovascular. I. Cristina Moutinho Monteiro, Sally. II. Título.

Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

NAISY MARES FURTADO MUNIZ SILVA

**PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS EM
AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE
RIBAMAR-MA.**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF, Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Saúde da Família.

Orientadora: Profa Dra Sally Cristina Moutinho Monteiro
Universidade Federal do Maranhão

Dra. Isaura Letícia Palmeira Rolim Instituição – UFCE, Ceará

Dra. Ilka Kassandra Pereira Belfort - Faculdade Edufor

Dorlene Maria Cardoso de Aquino - UFMA

APROVADO EM **16 de janeiro de 2026**

São Luís, 2026.

Dedico este trabalho aos Agentes Comunitários de Saúde, cuja atuação diária no território sustenta a Atenção Primária à Saúde no Brasil. Que esta pesquisa contribua para tornar visíveis os impactos das condições de trabalho sobre sua saúde e reafirme a importância de políticas que cuidem de quem cuida.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, pelo Amor, dom da vida, pelas conquistas e pelo sustento nos desafios e acontecimentos inusitados, principalmente neste último período.

As minhas filhas e meu marido, amor constante, inspiração á fé e exemplo de valores humanos. A minha família pelos seus exemplos e por sempre estarmos juntos, com amor.

A minha orientadora a Prof. Dr^a. Sally Cristina Moutinho Monteiro, pela sua competência, dedicação, atenção e pela orientação e pelo apoio presente nos momentos decisivos do mestrado e inspiração para firmar os valores que dão sentido ao meu agir na área de saúde.

A coordenadora do Mestrado a doutora Isaura Letícia Palmeira Rolim pela sua competência, disponibilidade, assistência e parceria nas atividades iniciais e finais de pesquisa interdisciplinar na UFMA.

Aos colegas, principalmente José Américo no mestrado, pela sua disponibilidade, parceria e assistência, inclusive com os dados do projeto da dissertação.

Aos componentes da banca, os professores Isaura Letícia Palmeira Rolim e Ilka Kassandra Pereira Belfort, por aceitarem examinar este trabalho para, com a sua experiência e competência, corrigi-lo e enriquecê-lo.

A Secretária Municipal de Saúde de São José de Ribamar a Bernardete de Lourdes Veiga Ferreira, pela sua competência, disponibilidade e assistência, inclusive com os dados do projeto da dissertação.

A Secretária Adjunta de Vigilância em Saúde a Creusa Maia Rodrigues Neta, pelas valiosas sugestões, dedicação, atenção e o que aprendi com a sua orientação.

A Secretária Adjunta de Saúde Claudiana Pinheiro pelo apoio incondicional na concretização da pesquisa.

Aos indivíduos participantes da pesquisa, a apoiadora e acadêmica Alana Vitória Pinheiro Oliveira Borges.

*“Ninguém cuida verdadeiramente do outro
se não reconhece o outro como sujeito.”*

Paulo Freire

RESUMO

Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) desempenham papel central na organização da Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil, atuando diretamente no território e no acompanhamento das famílias. Entretanto, as condições de trabalho e os processos de precarização que marcam essa categoria podem repercutir negativamente sobre sua saúde, especialmente no que se refere às doenças crônicas não transmissíveis. Nesse contexto, a síndrome metabólica configura-se como importante agravo à saúde do trabalhador, por agregar múltiplos fatores de risco cardiometabólico. O presente estudo teve como objetivo analisar a prevalência da síndrome metabólica e seus fatores associados em Agentes Comunitários de Saúde do município de São José de Ribamar, Maranhão. Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, de delineamento transversal, realizado com ACS vinculados à Atenção Primária à Saúde do município. Foram coletados dados sociodemográficos, informações sobre histórico clínico e doenças pré-existentes, hábitos de vida, uso de medicamentos e histórico familiar, além da avaliação clínica e bioquímica, incluindo perfil glicídico e lipídico. A síndrome metabólica foi definida conforme critérios internacionais. Os resultados evidenciaram elevada prevalência de síndrome metabólica entre os ACS, especialmente entre mulheres, profissionais com idade mais avançada e com maior frequência de sedentarismo. Observou-se associação significativa entre a presença de síndrome metabólica e doenças crônicas pré-existentes, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e dislipidemia, além de alterações importantes no perfil bioquímico, caracterizadas por elevação da glicose e dos triglicerídeos e redução do HDL-colesterol. Os achados reforçam a necessidade de estratégias de vigilância em saúde do trabalhador e de intervenções voltadas à promoção da saúde no ambiente laboral, considerando as especificidades do trabalho dos ACS. Conclui-se que a síndrome metabólica representa um importante problema de saúde nessa categoria profissional, demandando ações integradas que articulem cuidado clínico, organização do trabalho e políticas públicas de saúde do trabalhador.

Palavras-chave: Saúde do Trabalhador, Síndrome Metabólica, Qualidade de Vida, Fatores de Risco Cardiovascular.

ABSTRACT

Community Health Workers (CHWs) play a central role in the organization of Primary Health Care (PHC) in Brazil, working directly within communities and monitoring families. However, the working conditions and processes of precariousness that characterize this professional category may negatively impact their health, particularly regarding chronic non-communicable diseases. In this context, metabolic syndrome constitutes a significant occupational health concern, as it aggregates multiple cardiometabolic risk factors. This study aimed to analyze the prevalence of metabolic syndrome and its associated factors among Community Health Workers in the municipality of São José de Ribamar, Maranhão. This is a quantitative, observational, cross-sectional study conducted with CHWs linked to the Primary Health Care network of the municipality. Sociodemographic data, information on clinical history and pre-existing diseases, lifestyle habits, medication use, and family history were collected, in addition to clinical and biochemical assessments, including glycemic and lipid profiles. Metabolic syndrome was defined according to international criteria. The results revealed a high prevalence of metabolic syndrome among CHWs, especially among women, older professionals, and those with a higher frequency of physical inactivity. A significant association was observed between the presence of metabolic syndrome and pre-existing chronic diseases, such as systemic arterial hypertension, diabetes mellitus, and dyslipidemia, as well as important biochemical alterations, characterized by elevated glucose and triglyceride levels and reduced HDL cholesterol. The findings reinforce the need for occupational health surveillance strategies and interventions aimed at health promotion in the workplace, considering the specificities of CHWs' work. It is concluded that metabolic syndrome represents an important health problem in this professional category, requiring integrated actions that articulate clinical care, work organization, and public occupational health policies.

Keywords: Occupational Health; Metabolic Syndrome; Quality of Life; Cardiovascular Risk Factors.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2.1 Objetivo Geral	15
2.2 Objetivos Específicos	15
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
3.1 Síndrome Metabólica: conceito e epidemiologia.....	16
3.2 Síndrome Metabólica e Doença Cardiovascular (DCV)	18
3.3 Agentes Comunitários de Saúde (ACS).....	20
3.4 Saúde dos Agentes Comunitários de Saúde	22
4 METODOLOGIA.....	25
4.1 Tipo e Local do Estudo	25
4.2 Coleta de dados	25
4.3 Coleta de Amostra Biológica e Determinação Laboratorial	27
4.4 Identificação da Síndrome Metabólica	28
4.5 Aspectos Éticos.....	28
4.6 Análise Estatística dos Dados	29
5 RESULTADOS	30
6 DISCUSSÃO	39
6.1 Perfil sociodemográfico e de saúde dos Agentes Comunitários de Saúde	39
6.2 Doenças pré-existentes e histórico clínico dos Agentes Comunitários de Saúde	41
6.3 Perfil bioquímico: concentrações séricas do perfil lipídico e glicídico.....	43
6.4 Limitações do estudo e perspectivas para pesquisas futuras	45
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
8. CONCLUSÃO	51
REFERÊNCIAS	52
APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....	60
ANEXO 1: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	64

1 INTRODUÇÃO

Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) constituem uma categoria profissional essencial para o funcionamento da Atenção Primária à Saúde no Brasil (APS), atuando como elo estratégico entre a comunidade e os serviços de saúde. Sua atuação é regulamentada pela Lei nº 11.350/2006, que define suas atribuições, forma de contratação e responsabilidades no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). De acordo com essa legislação, os ACS desempenham atividades de prevenção de doenças, promoção da saúde e vigilância em saúde, por meio do acompanhamento sistemático das famílias em seu território de atuação, da identificação de vulnerabilidades e do apoio às ações das equipes de Saúde da Família (Brasil, 2006). Além disso, a lei reforça o papel fundamental desses profissionais na ampliação do acesso, na construção de vínculos e no fortalecimento do cuidado territorializado, consolidando-os como protagonistas na organização da APS no país.

A Lei nº 14.536, de 20 de janeiro de 2023, atualizou a Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006 (que dispõe sobre o exercício dos Agentes Comunitários de Saúde e dos Agentes de Combate às Endemias) ao incluir um novo artigo (art. 2º-A) estabelecendo que essas duas categorias são consideradas profissionais de saúde com profissões regulamentadas para fins do art. 37, inciso XVI, alínea c da Constituição Federal. Essa alteração teve impacto prático importante ao permitir, por exemplo, que esses profissionais possam acumular até dois cargos públicos compatíveis em horários, assim como é previsto para outras profissões de saúde, o que não estava explicitado no texto original de 2006 (Brasil, 2023).

Dessa forma, os agentes comunitários de saúde desempenham um papel essencial ao atuarem como elo entre a comunidade e os serviços de saúde, promovendo a integralidade do cuidado e fortalecendo as ações de promoção da saúde. Segundo Silva *et al.* (2020), sua atuação transcende a simples identificação de demandas, envolvendo ações educativas, acompanhamento de famílias, vigilância em saúde e estímulo à adoção de práticas preventivas, o que contribui diretamente para a melhoria dos indicadores de saúde e para a efetivação dos princípios do Sistema Único de Saúde. Ao estabelecer vínculo e confiança com a população, os ACS possibilitam uma compreensão profunda das necessidades locais e favorecem

intervenções mais resolutivas e equitativas, consolidando-se como figura estratégica para o fortalecimento da APS. Nesse contexto, a carga de trabalho e os desafios relacionados à assistência primária expõem os ACS a fatores de risco, como sedentarismo, estresse e hábitos alimentares inadequados.

A carga de trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde tem se intensificado nos últimos anos, marcada por processos de precarização que reconfiguram o sentido e a organização do trabalho desses profissionais. Conforme analisa Nogueira (2019), a ampliação das atribuições, associada à crescente burocratização das atividades — com ênfase no preenchimento de formulários, registros em sistemas e cumprimento de metas institucionais — contribui para o estranhamento do trabalho, afastando o ACS de sua dimensão relacional e comunitária, historicamente central à sua atuação. Nesse contexto, a jornada formal de trabalho tende a ser tensionada por exigências administrativas e produtivistas que extrapolam o tempo dedicado às visitas domiciliares e às ações educativas, resultando em sobrecarga laboral e em impactos negativos sobre a autonomia, a motivação e as condições de trabalho desses profissionais na Atenção Primária à Saúde.

A síndrome metabólica (SM) é caracterizada por um conjunto de alterações metabólicas, como obesidade abdominal, hipertensão arterial, dislipidemia e resistência à insulina, que aumentam significativamente o risco de doenças cardiovasculares (DCV) e diabetes mellitus tipo 2 – DM2 (Alexandre, 2024). No Brasil, estudos apontam uma prevalência crescente de SM, especialmente em grupos expostos a condições de trabalho desgastantes, sedentarismo e com acesso limitado a cuidados preventivos. Entre os ACS, essa condição pode ser exacerbada pela rotina extenuante e pela falta de programas de promoção à saúde no ambiente de trabalho (Silva *et al.*, 2024).

Neste contexto, a avaliação dos fatores associados à SM nos ACS é essencial para subsidiar estratégias de intervenção voltadas à saúde do trabalhador. De acordo com Silva *et al.* (2024), o monitoramento de indicadores como pressão arterial, índices antropométricos e perfil lipídico permite identificar precocemente condições que podem comprometer a qualidade de vida desses profissionais. Além disso, a caracterização sociodemográfica e de estilos de vida é indispensável para compreender os determinantes sociais que influenciam a saúde dos ACS.

Embora haja iniciativas voltadas à saúde ocupacional no SUS, estudos

específicos com ACS ainda são escassos, sobretudo em relação à prevalência de SM e aos fatores associados. Santana *et al.* (2020) destacam que essa lacuna dificulta o planejamento de ações efetivas que possam reduzir os riscos e promover o bem-estar no trabalho. Assim, a análise de dados sociodemográficos, comportamentais e clínicos torna-se ferramenta valiosa para identificar agravos e subsidiar políticas públicas de saúde.

Diante desse contexto, o presente estudo analisa a prevalência de síndrome metabólica e seus fatores associados em agentes comunitários de saúde no município de São José de Ribamar/MA, contribuindo para a construção de estratégias que promovam a saúde e a qualidade de vida desses trabalhadores. Considerando que os ACS atuam diretamente no território e mantêm contato cotidiano com condições sociais desafiadoras, compreender sua situação de saúde é fundamental para propor intervenções alinhadas às necessidades reais do município. Assim, ao integrar o perfil socioeconômico e histórico de São José de Ribamar às características laborais dos ACS, este estudo reforça a importância de ações de promoção da saúde e vigilância capazes de fortalecer a Atenção Primária em um contexto urbano dinâmico e complexo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a prevalência de síndrome metabólica e seus fatores associados em agentes comunitários de saúde no município de São José de Ribamar/MA.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever os dados sociodemográficos e de saúde;
- Elencar as doenças pré-existentes e utilização de medicamentos;
- Determinar as concentrações séricas do perfil lipídico e glicídico;
- Associar a presença de síndrome metabólica com dados sociodemográficos e clínicos.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Síndrome Metabólica: conceito e epidemiologia

A síndrome metabólica (SM) é caracterizada por um conjunto de alterações metabólicas interligadas que elevam substancialmente o risco de doenças cardiovasculares (DCV), diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e mortalidade geral. Entre os principais componentes estão a obesidade abdominal, a dislipidemia, a hipertensão arterial (HA) e a resistência à insulina (RI). Embora não se configure como uma doença isolada, a SM representa uma condição de risco clínico que reflete uma complexa interação entre fatores genéticos, ambientais e comportamentais, exigindo, portanto, uma abordagem integrada e interdisciplinar (Alexandre, 2024; Rocha, 2022).

A questão central da síndrome metabólica é o acúmulo de tecido adiposo, especialmente na região abdominal, levando à resistência à insulina e liberação de citocinas pró-inflamatórias (p. ex.: fator de necrose tumoral - TNF α , leptina, adiponectina, inibidor do ativador do plasminogênio - PAI e resistina) do tecido adiposo (Alexandre, 2024; Rocha, 2022).

Buscando unificar os diversos critérios diagnósticos existentes, O *Joint Interim Statement* (JIS) de 2009, unificou os critérios diagnósticos para a síndrome metabólica. O objetivo era harmonizar as diferentes definições existentes, principalmente as da Federação Internacional de Diabetes (IDF) e as do Programa Nacional de Educação sobre Colesterol dos EUA (NCEP-ATP III)/Associação Americana do Coração (AHA)/Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue (NHLBI), desenvolvido por entidades como a International Diabetes Federation (IDF) e a American Heart Association (AHA), passou a definir a SM pela presença de pelo menos três dos seguintes critérios: aumento da circunferência abdominal (ajustado por região e etnia), triglicerídeos ≥ 150 mg/dL ou uso de medicação específica, HDL-colesterol baixo (< 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres ou tratamento em curso), pressão arterial $\geq 130/85$ mmHg ou uso de anti-hipertensivos, e glicemia de jejum ≥ 100 mg/dL ou tratamento para hiperglicemia (Kassi *et al*, 2011; Magalhães, 2018).

A prevalência global da SM tem crescido significativamente, refletindo mudanças nos hábitos alimentares, estilo de vida e transições demográficas. Estima-se que cerca de 25% da população adulta mundial seja afetada (Federação

Internacional de Diabetes, 2021). Dados mais recentes da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), com base em exames laboratoriais realizados em 2014-2015, indicam que a prevalência da síndrome metabólica entre adultos brasileiros é de 38,4%. A condição foi mais frequentemente entre mulheres (41,8%), idosos (66,1%) e pessoas com baixa escolaridade (47,5%). Os componentes mais prevalentes foram a circunferência da cintura aumentada (65,5%) e os baixos níveis de colesterol HDL (49,4%), inclusive entre os mais jovens. Esses achados reforçam a necessidade de ações voltadas à prevenção e controle dos fatores de risco metabólicos na população, especialmente entre os grupos mais vulneráveis (Oliveira *et al.*, 2020).

Esse cenário é impulsionado por fatores como urbanização acelerada, sedentarismo, consumo excessivo de alimentos ultraprocessados e envelhecimento populacional. Estudos demonstram uma correlação significativa entre menor escolaridade, baixa renda e maior ocorrência de SM, destacando a vulnerabilidade dos grupos sociais menos favorecidos (Oliveira, 2021; Guimarães *et al.*, 2025). Nesse sentido, ações intersetoriais e políticas públicas integradas em saúde, educação e assistência social tornam-se essenciais para o enfrentamento dos determinantes sociais da saúde.

A síndrome metabólica continua sendo uma importante preocupação de saúde pública devido à sua associação com o aumento do risco cardiovascular e metabólico. Estudos recentes indicam que indivíduos com SM têm aproximadamente 2,5 vezes mais chances de morrer por DCV e até cinco vezes maior propensão a desenvolver DM2, comparados àqueles sem a síndrome. Além disso, a SM está relacionada a um aumento significativo na morbimortalidade geral, especialmente por causas cardiovasculares (Yuan *et al.*, 2023; Guimarães *et al.*, 2025).

No âmbito da atenção primária à saúde, a detecção precoce da SM é estratégica para a prevenção de agravos crônicos. Intervenções baseadas na promoção de estilos de vida saudáveis (p.ex.: alimentação equilibrada, prática regular de atividade física e cessação do tabagismo) têm demonstrado eficácia na redução dos componentes da síndrome. Programas de intervenção comunitária voltados a populações de maior risco são fundamentais para mitigar os efeitos da SM sobre a saúde coletiva (Federação Internacional de Diabetes, 2021).

Pesquisas recentes reforçam a necessidade de abordagem ampla. Saklayen (2018) descreve a SM como uma epidemia global impulsionada por transições

culturais e nutricionais. Fahed *et al.* (2022) enfatizam os avanços no entendimento fisiopatológico da SM, destacando o papel inflamatório crônico e a disfunção endotelial como mecanismos centrais. Já Sebastian *et al.* (2024) propõem uma nova perspectiva sindrômica – a Síndrome Cardiovascular-Renal-Metabólica (CKM) – que integra o impacto sistêmico das alterações metabólicas sobre o coração, rins e metabolismo, ressaltando a interdependência desses sistemas no curso da doença.

Assim, a síndrome metabólica configura-se como um dos principais desafios de saúde pública contemporânea, exigindo respostas que transcendam a abordagem biomédica tradicional. O enfrentamento eficaz da SM requer o fortalecimento da atenção primária, o desenvolvimento de políticas públicas integradas e a valorização dos contextos sociais e ocupacionais que moldam os padrões de saúde da população.

3.2 Síndrome Metabólica e Doença Cardiovascular (DCV)

A síndrome metabólica (SM) é considerada um dos principais precursores das doenças cardiovasculares (DCV), especialmente a cardiopatia isquêmica, o acidente vascular cerebral (AVC) e a insuficiência cardíaca (IC). A relação entre SM e DCV está bem estabelecida na literatura científica, com evidências que demonstram que a presença de múltiplos fatores metabólicos (p. ex.: obesidade central, hipertensão arterial, resistência à insulina, dislipidemias e hiperglicemia) potencializa o risco cardiovascular de maneira sinérgica e progressiva (Li *et al.*, 2024).

A SM promove um estado inflamatório crônico de baixo grau, acompanhado por estresse oxidativo, disfunção endotelial e ativação do sistema nervoso simpático, o que favorece a aterogênese e, conseqüentemente, o desenvolvimento de eventos cardiovasculares maiores. Sendo assim, indivíduos com SM possuem um risco duas a três vezes maior de desenvolver doenças cardiovasculares em comparação com aqueles sem a síndrome (Yuan *et al.*, 2023; Guimarães *et al.*, 2025).

As doenças cardiovasculares compreendem um grupo de enfermidades do coração e dos vasos sanguíneos, incluindo a doença arterial coronariana (DAC), insuficiência cardíaca, doença cerebrovascular, hipertensão arterial e arritmias. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as DCV são a principal causa de morte no mundo, responsáveis por cerca de 17,9 milhões de óbitos por ano, representando aproximadamente 32% de todas as mortes globais (Organização Mundial da Saúde, 2021). Estima-se que, em 2030, esse número ultrapassará 23

milhões, caso não haja ações efetivas de prevenção e controle (Global Burden of Disease, 2020).

No Brasil, os dados também são alarmantes. As doenças cardiovasculares são responsáveis por aproximadamente 27% das mortes anuais no país, segundo dados do Ministério da Saúde (2023). Em 2022, foram registrados mais de 400 mil óbitos por causas cardiovasculares, sendo o infarto do miocárdio (IM) e o acidente vascular cerebral (AVC) os eventos mais frequentes (Brasil, 2023). A carga dessas doenças afeta majoritariamente adultos em idade produtiva, o que resulta em impacto significativo sobre a força de trabalho e o sistema de saúde pública.

No estado do Maranhão, as doenças do aparelho circulatório estão entre as três principais causas de mortalidade, com taxas que superam a média nacional em algumas regiões, especialmente em municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e limitada estrutura de atenção à saúde (SES-MA, 2022).

No que se refere aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), embora ainda existam lacunas na produção científica voltada exclusivamente à relação entre SM e DCV nessa população, evidências disponíveis indicam que os ACS enfrentam altos níveis de exposição a fatores de risco cardiovascular, como estresse ocupacional crônico, jornada laboral intensa, baixa prática de atividade física e alimentação inadequada. Esses fatores, associados à carga de trabalho excessiva e à precarização de vínculos, eleva o adoecimento crônico dos ACS (Silva *et al.*, 2024).

Além disso, Silva *et al.* (2024) destacam que o estresse emocional vivenciado pelos ACS diante de situações de vulnerabilidade social das famílias assistidas contribui para o agravamento de condições clínicas pré-existentes, como a hipertensão arterial e a dislipidemia.

A identificação precoce e o controle efetivo da síndrome metabólica como estratégia para a prevenção das DCV são amplamente recomendados por diretrizes nacionais e internacionais (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2022; Organização Mundial da Saúde, 2021). A intervenção sobre os componentes da SM (p. ex.: promoção de hábitos saudáveis, controle do peso corporal, incentivo à prática de exercícios físicos e uso racional de medicamentos) pode reduzir significativamente a incidência de eventos cardiovasculares e a mortalidade associada (Alexandre, 2024).

Neste cenário, os ACS ocupam um lugar estratégico na promoção da saúde e na prevenção de agravos crônicos, atuando como elo entre a comunidade e a equipe

de saúde da família. No entanto, a dualidade entre o papel de promotores de saúde e a negligência com sua própria saúde configura um paradoxo preocupante. É essencial que políticas públicas incluam estratégias de cuidado e autocuidado voltadas para os trabalhadores da APS, com ênfase na prevenção da SM e DCV.

Investir na saúde dos ACS não apenas fortalece a capacidade de resposta da Estratégia Saúde da Família (ESF), como também contribui para a sustentabilidade do SUS. A valorização dos ACS, incluindo acesso facilitado a exames periódicos, avaliação de risco cardiovascular e ações educativas voltadas para o autocuidado, deve ser reconhecida como parte fundamental do enfrentamento das DCV no Brasil.

3.3 Agentes Comunitários de Saúde (ACS)

O Agente Comunitário de Saúde (ACS) é um profissional de nível médio que atua como elo entre a equipe de saúde e a comunidade, com o objetivo de promover a atenção integral à saúde, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). Sua atuação está regulamentada por leis específicas, sendo a principal delas a Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006, que dispõe sobre a criação e as atribuições dos ACS no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Essa legislação estabelece que o ACS é responsável por desenvolver atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde, por meio de ações domiciliares e comunitárias, individuais ou coletivas (Brasil, 2006).

Além disso, a Emenda Constitucional nº 51, de 14 de fevereiro de 2006, e a Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011 (revogada pela atual Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, que institui a Política Nacional de Atenção Básica – PNAB) são marcos normativos fundamentais para o exercício da profissão. A PNAB de 2017 reforça que os ACS devem ser obrigatoriamente integrantes das Equipes de Saúde da Família (ESF), e que seu processo de trabalho deve ser territorializado, com mapeamento de riscos e acompanhamento contínuo das famílias (Brasil, 2017).

Os ACS atuam nos territórios adscritos às Unidades Básicas de Saúde (UBS), geralmente em áreas de maior vulnerabilidade social. Cada agente é responsável pelo acompanhamento de, no máximo, 750 pessoas, o que equivale a cerca de 150 famílias (Brasil, 2017). Seu trabalho envolve visitas domiciliares regulares, coleta e registro de dados de saúde das famílias, identificação de situações de risco, orientação sobre cuidados preventivos, incentivo à vacinação, acompanhamento de

gestantes, crianças, idosos e portadores de doenças crônicas, além de articulação com redes sociais e instituições locais.

As atividades dos ACS são organizadas com base em microáreas definidas geograficamente e suas ações são planejadas em conjunto com outros profissionais da equipe de saúde, como médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem. A escuta ativa, o acolhimento e a confiança estabelecida com a comunidade fazem parte essencial de seu trabalho cotidiano, o que confere legitimidade às suas ações (Dos Santos e Haack, 2024).

No contexto do SUS, os ACS desempenham uma função estratégica, ao atuarem como mediadores culturais e sociais entre o serviço de saúde e os usuários. Sua presença no território permite a identificação precoce de agravos à saúde, a vigilância ativa de doenças transmissíveis e crônicas não transmissíveis, e o monitoramento contínuo das condições de vida da população. Os ACS também são fundamentais para a educação em saúde, sendo multiplicadores de informações e práticas saudáveis (Dos Santos e Haack, 2024).

O modelo da Estratégia Saúde da Família, que é a principal forma de organização da Atenção primária em saúde no Brasil depende estruturalmente da atuação dos ACS para alcançar seus objetivos de promoção da saúde, prevenção de doenças e organização dos serviços a partir das necessidades locais (Brasil, 2017). Por estarem inseridos nas comunidades onde atuam, conhecem profundamente as realidades locais e estabelecem laços de confiança com os usuários, o que facilita o acesso e a adesão aos cuidados.

A atuação dos ACS contribui significativamente para a ampliação do acesso aos serviços de saúde, a melhoria dos indicadores de saúde da população e a redução de desigualdades. Estudos demonstram que sua presença nas equipes de saúde da família está associada à diminuição das taxas de mortalidade infantil, aumento da cobertura vacinal, melhor controle de doenças como hipertensão e diabetes e maior adesão ao pré-natal (Magalhães, 2018; Silva *et al.*, 2020).

Além disso, os ACS são atores-chave no enfrentamento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, a síndrome metabólica e as doenças cardiovasculares, pois acompanham de perto os usuários com fatores de risco, promovem o autocuidado e estimulam mudanças de comportamento relacionadas à alimentação, atividade física e adesão ao tratamento.

Dada essa proximidade com os determinantes sociais da saúde, sua atuação também favorece o enfrentamento das desigualdades em saúde e a construção de territórios mais saudáveis (Silva *et al.*, 2020).

Contudo, é importante destacar que, para que os ACS mantenham seu potencial de cuidado com a comunidade, também é fundamental que recebam acompanhamento e proteção à sua própria saúde, considerando que a carga de trabalho, as vulnerabilidades sociais e a exposição contínua a contextos de precariedade podem impactar sua qualidade de vida e bem-estar físico e mental desses profissionais.

3.4 Saúde dos Agentes Comunitários de Saúde

O Agente Comunitário de Saúde (ACS) é uma figura central na promoção da saúde e na vigilância em saúde no âmbito da Atenção Primária, especialmente por seu vínculo direto com as famílias e por atuar como elo entre o sistema de saúde e a comunidade. Apesar de sua relevância para o monitoramento e a prevenção de agravos crônicos, a saúde dos próprios ACS nem sempre recebe a atenção necessária, seja por limitações estruturais, pela dinâmica intensa de trabalho ou por dificuldades em priorizar o autocuidado. Esse conjunto de fatores pode aumentar a vulnerabilidade desses profissionais a condições como a síndrome metabólica e as doenças cardiovasculares (Silva *et al.*, 2020).

O cotidiano de trabalho dos ACS é marcado por demandas físicas e emocionais significativas. A necessidade de percorrer longas distâncias sob altas temperaturas, a convivência com situações de vulnerabilidade social e a pressão por metas e produtividade configuram um ambiente laboral desafiador. Nesse contexto, tornam-se frequentes os obstáculos para a manutenção de hábitos saudáveis, como alimentação adequada, prática regular de atividade física e acompanhamento periódico da própria saúde (Silva, 2024).

Nesse cenário, estudos como o de Cabral *et al.* (2019) reforçam a importância de considerar o perfil sociodemográfico dos ACS como ponto de partida para intervenções mais efetivas. Variáveis como idade, sexo, estado civil, escolaridade e renda familiar influenciam diretamente os fatores de risco cardiovascular. As mulheres, por exemplo, apresentam maior prevalência de obesidade abdominal e

hipertensão arterial, especialmente quando expostas à sobrecarga de trabalho e à dupla jornada (Cabral *et al.*, 2019).

A avaliação clínica periódica dos ACS, incluindo medidas como circunferência abdominal, pressão arterial, níveis de glicose e perfil lipídico, é fundamental para a detecção precoce da síndrome metabólica. O monitoramento sistemático desses indicadores permite identificar alterações silenciosas antes que evoluam para quadros mais graves. Para isso, recomenda-se a utilização de protocolos baseados nas diretrizes da International Diabetes Federation (IDF) e da American Heart Association (AHA), que padronizam os critérios diagnósticos (Silva *et al.*, 2021).

Outro aspecto relevante refere-se ao estilo de vida. A prática regular de atividade física, a alimentação equilibrada e o manejo adequado do estresse são reconhecidos como fatores protetores contra a síndrome metabólica (Matsudo *et al.*, 2012). Entretanto, Martins *et al.* (2011) destacam que a intensa carga de trabalho vivenciada por muitos ACS dificulta a adoção e a manutenção dessas práticas, uma vez que diversos profissionais relatam falta de tempo e cansaço ao final da jornada.

A literatura também evidencia que a precarização das condições de trabalho constitui um elemento central na determinação de agravos à saúde desses trabalhadores. Silva e Costa (2021) apontam que, embora o SUS reconheça formalmente a importância dos ACS, persiste uma lacuna entre o discurso institucional e a efetiva valorização profissional. Contratos temporários, baixos salários e ausência de plano de carreira geram insegurança e impactam diretamente a saúde física e mental.

Nesse sentido, compreender a saúde ocupacional de forma ampliada, para além da prevenção de acidentes, é essencial. Como argumentam Silva e Costa (2021), é necessário considerar as interações entre trabalho, saúde e qualidade de vida, reconhecendo a influência de fatores como insatisfação ou satisfação por compaixão, assédio moral e a falta de incentivo para relatar situações de violência. Essa perspectiva reforça a importância de ações integradas entre gestores e trabalhadores para garantir condições dignas e seguras de trabalho.

No município de São José de Ribamar, no Maranhão, esses desafios são ainda mais acentuados. Segundo dados do IBGE (2022), trata-se de uma localidade marcada por elevada vulnerabilidade social, deficiências em infraestrutura urbana e

desigualdade no acesso aos serviços de saúde. Esse contexto reforça a urgência de estratégias específicas voltadas à saúde ocupacional dos ACS.

Embora iniciativas pontuais tenham sido implementadas em alguns estados, como programas de educação em saúde para trabalhadores e ações de vigilância em saúde do trabalhador, a ausência de uma política nacional específica para a saúde dos ACS limita o alcance dessas ações. Diversos pesquisadores defendem a necessidade de programas intersetoriais que articulem saúde, trabalho e assistência social (Hurtado *et al.*, 2022).

O fortalecimento das estratégias de promoção da saúde no ambiente de trabalho também deve ser priorizado. Conforme apontam Silva *et al.* (2021), promover saúde implica não apenas incentivar mudanças individuais, mas criar ambientes laborais saudáveis, com valorização profissional e estímulo à autonomia. Para os ACS, isso inclui medidas como pausas durante a jornada, acesso à alimentação adequada, programas de ginástica laboral e suporte psicológico.

Dessa forma, compreender a prevalência da síndrome metabólica entre os ACS e os fatores que a influenciam é fundamental para orientar intervenções eficazes. Ao focar nos trabalhadores de São José de Ribamar, o presente estudo contribui para preencher uma lacuna importante na literatura e pode subsidiar a formulação de políticas públicas voltadas à valorização e ao cuidado com os profissionais que atuam na linha de frente do SUS.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo e Local do Estudo

Trata-se de uma pesquisa do tipo transversal quantitativa com agentes comunitários (ACS) do sistema único de saúde (SUS) no Município de São José de Ribamar – MA.

4.2 Coleta de dados

- Dados sociodemográficos e de saúde:

O questionário semiestruturado foi composto por questões relacionadas as informações sociodemográficas (sexo, idade, situação conjugal, renda familiar, entre outros), estilo de vida (tabagismo, uso de álcool e prática de atividade física), condições de saúde (doenças previamente diagnosticadas, medicamentos utilizados, entre outros) e informações sobre o trabalho (tempo de atuação na APS, local de atuação, no. de famílias cadastradas/acompanhadas, entre outros) (APÊNDICE 1).

- Pressão Arterial:

A pressão arterial (PA) foi aferida com o auxílio de esfigmomanômetro e estetoscópio duplo (ambos devidamente calibrados) e as instruções da Diretriz Brasileira de Hipertensão (2025) estão sendo respeitadas. Deste modo, o participante deveria estar com a bexiga vazia; não ter praticado exercícios físicos há pelo menos 60 minutos; não ter utilizado qualquer tipo de cigarro, pelo menos, há 60 minutos e não ter ingerido bebida alcoólica, café (ou outras bebidas que contenham cafeína) ou alimentos, por pelo menos, 30 minutos.

A verificação da PA foi realizada após repouso (mínimo 5 minutos). O manguito posicionado ao nível do coração, a palma da mão voltada para cima e as roupas sem garroteamento do braço. As costas e o antebraço ficaram apoiados, as pernas, descruzadas e os pés, apoiados no chão. Foram realizadas três medidas de PA, com intervalo de 1 a 2 minutos; e medidas adicionais somente se as duas primeiras leituras diferirem em > 10 mmHg.

- Índice de Massa Corpórea:

O peso foi aferido por balança digital Onrom® com um medidor com precisão de 0,1 kg, colocada em superfície plana onde o participante pudesse se posicionar ereto, descalço, com os dois pés na superfície de metal da balança, e com os braços junto ao corpo, no plano de Frankfurt (Brasil, 2013).

Para determinação da altura foi utilizado um estadiômetro Sanny®. O participante se manteve em posição ortostática, com os pés juntos e calcanhares, cintura escapular e região occipital em contato com o estadiômetro respeitando o plano de Frankfurt (Brasil, 2013).

Para medir o peso corporal e a altura dos participantes foram utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), obtido pela razão entre o peso, expresso em quilogramas, e o quadrado da altura, em metros ($IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$). A classificação do estado nutricional será realizada com base nos pontos de corte adotados para adultos, considerando baixo peso ($< 18,5 \text{ kg/m}^2$), eutrofia ($18,5\text{--}24,9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25,0\text{--}29,9 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$). Embora o IMC permaneça como indicador amplamente utilizado em estudos epidemiológicos, sua interpretação será realizada de forma integrada à avaliação do risco cardiometabólico, conforme as recomendações da Diretriz Brasileira da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO, 2025).

- Circunferência da Cintura:

A circunferência da cintura (CC) foi medida com o participante em posição ortostática, utilizando-se uma fita antropométrica inelástica, posicionada no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca, conforme protocolo padronizado para avaliações antropométricas. Os participantes foram orientados a manter a respiração normal no momento da coleta da medida. Para a classificação do risco metabólico associado à adiposidade abdominal, foram adotados os pontos de corte recomendados pela literatura nacional e internacional para adultos, considerando valores de $CC \geq 94 \text{ cm}$ para homens e $\geq 80 \text{ cm}$ para mulheres, que refletem níveis de adiposidade abdominal associados a maior risco cardiometabólico, conforme consenso amplamente recomendado nas diretrizes de obesidade e

síndrome metabólica que orientam práticas clínicas brasileiras atualmente (ABESO, 2025;).

4.3 Coleta de Amostra Biológica e Determinação Laboratorial

A coleta de sangue ocorreu com material estéril de acordo com as normas de biossegurança em saúde após um jejum de 10 a 12 horas. O participante foi acomodado em cadeira de coleta, foi explicado o procedimento e a coleta de sangue ocorreu em dois tubos (com EDTA e com gel separador). Após a coleta o sangue foi centrifugado (10 min a 3000 rpm) para a separação do soro (tubo com gel separador) e plasma (tubo com EDTA), nos quais foram realizadas as análises laboratoriais. Para a coleta de sangue o grupo de pesquisa seguirá todas as normas de biossegurança determinadas pela Nota Técnica GVIM/GGTES/ANVISA nº 04/2018.

- Perfil Lipídico e Glicídico:

A determinação do perfil lipídico e glicídico ocorreu por métodos colorimétricos enzimáticos seguindo as recomendações do fabricante do kit diagnóstico. Os níveis de colesterol LDL (LDL-c) serão estimados por meio da fórmula de Martin/Hopkins, que utiliza um fator variável para o cálculo da razão TG/VLDL, ajustado conforme as concentrações de triglicerídeos e colesterol não-HDL, por apresentar maior acurácia em comparação à fórmula de Friedewald, especialmente em diferentes faixas lipídicas (Martin, 2013).

- Resistência Insulínica:

A resistência insulínica (RI) foi obtida a partir do cálculo do índice TyG. O índice se baseia no logaritmo natural do produto entre glicemia e trigliceridemia de jejum, obtidos na mesma amostra de sangue - $[\log(\text{triglicerídeos de jejum (mg/dL)} \times \text{glicemia de jejum (mg/dL)})]/2$ (Guerrero-Romero, *et al*, 2010). Valores mais altos do índice TyG estão associados a uma maior resistência à insulina. Foram propostos pontos de corte para a população adulta, sendo os valores de 4,55 para mulheres e de 4,68 para homens (Guerrero-Romero, *et al*, 2016).

4.4 Identificação da Síndrome Metabólica

Após a verificação dos dados antropométricos e análises laboratoriais os dados foram avaliados para a identificação da presença de síndrome metabólica (SM) em cada participante. Não há um único critério aceito universalmente para diagnosticar a síndrome metabólica. No Brasil, os mais utilizados são os recomendados pelo National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III (NCEP – ATP III) e pelo International Diabetes Federation (IDF).

Segundo o NCEP-ATP III, o qual foi utilizado neste estudo, a Síndrome Metabólica em adultos ocorre quando é identificada pelo menos 3 (≥ 3) dos critérios listados no Quadro 1 (Brasil, 2005).

Quadro 1. Critérios do National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III para diagnóstico da Síndrome Metabólica em adultos.

Parâmetros	Variáveis
Glicose de Jejum	≥ 100 mg/dL ou em tratamento
HDL colesterol	< 40 mg/dL em mulheres < 50 mg/dL em homens
Triglicerídeos	≥ 150 mg/dL
Obesidade Central	CA ≥ 102 cm para homens CA ≥ 88 cm para mulheres
Hipertensão arterial	PAS ≥ 130 mmHg PAD ≥ 85 mmHg Ou em tratamento

Legenda: CA: circunferência de cintura; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica

4.5 Aspectos Éticos

O presente estudo seguiu as normas de pesquisa em saúde com seres humanos de acordo com a Resolução CNS 466/2012 e todos os participantes foram instruídos quanto aos objetivos da pesquisa e os procedimentos realizados, em concordando na participação irão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O presente está aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão sob número de parecer 7.119.394 e de C.A.A.E. 82627224.6.0000.5086.

4.6 Análise Estatística dos Dados

Os dados foram analisados utilizando-se o software estatístico SPSS®, versão 24. Inicialmente, foi realizada análise descritiva das variáveis. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas [n (%)]. As variáveis numéricas foram descritas por mediana e intervalo interquartil (percentis 25–75), em virtude da distribuição não normal, avaliada previamente por inspeção gráfica e testes de normalidade.

Para comparação entre os grupos com e sem síndrome metabólica (SM), utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher, conforme apropriado, para variáveis categóricas. As variáveis numéricas foram comparadas entre os grupos por meio do teste U de Mann–Whitney para amostras independentes.

Para avaliar a capacidade discriminatória de variáveis contínuas associadas à síndrome metabólica, foram construídas curvas Receiver Operating Characteristic (ROC), calculando-se a área sob a curva (AUC) com respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), sob suposição não paramétrica. A significância estatística da AUC foi testada considerando a hipótese nula de $AUC = 0,5$. O ponto de corte ótimo para cada variável foi determinado por meio do índice de Youden ($J = \text{sensibilidade} + \text{especificidade} - 1$).

As AUCs da circunferência da cintura e do índice TyG foram comparadas formalmente por meio do teste de DeLong, apropriado para curvas ROC correlacionadas derivadas da mesma amostra. O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5% ($p < 0,05$).

5 RESULTADOS

Participaram do estudo 155 profissionais, dos quais 85 (54,8%) apresentaram síndrome metabólica (SM) e 70 (45,2%) não apresentaram a condição. Observou-se associação estatisticamente significativa entre a presença de síndrome metabólica e a faixa etária ($p = 0,026$). Indivíduos com SM apresentaram maior frequência na faixa etária acima de 50 anos, correspondendo a 65,9% ($n = 56$), enquanto no grupo sem SM essa faixa representou 44,3% ($n = 31$).

A variável atividade física também se associou de forma significativa à síndrome metabólica ($p < 0,001$). Entre os participantes com SM, 69,4% ($n = 59$) relataram não praticar atividade física, enquanto no grupo sem SM essa proporção foi de 37,1% ($n = 26$). Não foram observadas associações estatisticamente significativas entre a síndrome metabólica e sexo, cor da pele, escolaridade, estado civil, renda familiar, tabagismo ou consumo de álcool. Dados apresentados na Tabela 01.

Tabela 01. Características sociodemográficas e comportamentais segundo presença de Síndrome Metabólica (SM).

Variável	Geral n (%)	SM presente n (%)	SM ausente n (%)	p-valor
Total	155 (100)	85 (54,8)	70 (45,2)	—
Faixa etária (anos)				0,026
31–39	22 (14,2)	9 (10,6)	13 (18,6)	
40–49	46 (29,7)	20 (23,5)	26 (37,1)	
>50	87 (56,1)	56 (65,9)	31 (44,3)	
Sexo				0,343
Feminino	135 (87,1)	76 (89,4)	59 (84,3)	
Masculino	20 (12,9)	9 (10,6)	11 (15,7)	
Cor da pele				0,388
Branco	21 (13,5)	14 (16,5)	7 (10,0)	
Pardo	122 (78,7)	64 (75,3)	58 (82,9)	
Preto	11 (7,1)	7 (8,2)	4 (5,7)	

Outro	1 (0,6)	0 (0,0)	1 (1,4)	
Escolaridade				0,146
Fundamental	3 (1,9)	1 (1,2)	2 (2,9)	
Médio	99 (63,9)	60 (70,6)	39 (55,7)	
Superior	53 (34,2)	24 (28,2)	29 (41,4)	
Estado civil				0,777
Com companheiro	100 (64,5)	54 (63,5)	46 (65,7)	
Sem companheiro	55 (35,5)	31 (36,5)	24 (34,3)	
Renda familiar				0,655
Até 2 salários mínimos	53 (34,2)	29 (34,1)	24 (34,3)	
>2 salários mínimos	102 (65,8)	56 (65,9)	46 (65,7)	
Tabagismo				0,655
Sim	8 (5,2)	5 (5,9)	3 (4,3)	
Não	147 (94,8)	80 (94,1)	67 (95,7)	
Consumo de álcool				0,801
Sim	34 (21,9)	18 (21,2)	16 (22,9)	
Não	121 (78,1)	67 (78,8)	54 (77,1)	
Atividade física				<0,001
Sim	70 (45,2)	26 (30,6)	44 (62,9)	
Não	85 (54,8)	59 (69,4)	26 (37,1)	

Os dados estão apresentados em frequências absolutas e relativas [n (%)]. As comparações entre os grupos foram realizadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, conforme apropriado.

Na Tabela 02, apresenta-se a análise das doenças pré-existent e histórico familiar. O diabetes mellitus foi mais frequente no grupo com SM (23,5%; n = 20) em comparação ao grupo sem SM (10,0%; n = 7; p = 0,027). A hipertensão arterial sistêmica mostrou associação com SM (p < 0,001), estando presente em 50,6% (n = 43) dos indivíduos com SM, contra 11,4% (n = 8) no grupo sem SM. Da mesma forma,

a dislipidemia foi mais frequente entre os participantes com SM (32,1%; n = 27) quando comparados aos sem SM (14,3%; n = 10; p = 0,010).

Quanto ao histórico familiar, observou-se associação significativa da SM com histórico familiar de diabetes mellitus (p < 0,001), presente em 50,0% (n = 42) dos indivíduos com SM, frente a 5,7% (n = 4) no grupo sem SM. Houve associação com histórico familiar de hipertensão arterial (p = 0,006) e cardiopatia (p = 0,014). Não foi observada associação significativa entre SM e histórico familiar de obesidade (p = 0,701). O uso de medicamentos foi significativamente mais frequente entre os indivíduos com SM (65,9%; n = 56) em comparação aos sem SM (34,3%; n = 24; p < 0,001).

E entre as mulheres, a menopausa apresentou associação significativa com a síndrome metabólica (p = 0,009), sendo observada em 74,3% (n = 55) das mulheres com SM, enquanto no grupo sem SM a proporção foi de 52,5% (n = 31).

Tabela 2. Condições clínicas pré-existentes e histórico familiar segundo presença de Síndrome Metabólica (SM).

Variável	Geral n (%)	SM presente n (%)	SM ausente n (%)	p-valor
Diabetes mellitus				
Sim	27 (17,4)	20 (23,5)	7 (10,0)	0,027
Não	128 (82,6)	65 (76,5)	63 (90,0)	
Hipertensão arterial				
Sim	51 (32,9)	43 (50,6)	8 (11,4)	<0,001
Não	104 (67,1)	42 (49,4)	62 (88,6)	
Dislipidemia				
Sim	37 (24,0)	27 (32,1)	10 (14,3)	0,010
Não	117 (76,0)	57 (67,9)	60 (85,7)	
Histórico familiar de DM				
Sim	46 (29,9)	42 (50,0)	4 (5,7)	<0,001
Não	108 (70,1)	42 (50,0)	66 (94,3)	
Histórico familiar de HAS				
Sim	22 (14,3)	18 (21,4)	4 (5,7)	0,006
Não	132 (85,7)	66 (78,6)	66 (94,3)	
Histórico familiar de cardiopatia				
Sim	20 (13,0)	16 (19,0)	4 (5,7)	0,014
Não	134 (87,0)	68 (81,0)	66 (94,3)	
Histórico familiar de obesidade				
Sim	84 (54,5)	47 (56,0)	37 (52,9)	0,701

Não	70 (45,5)	37 (44,0)	33 (47,1)	
Uso de medicamentos				<0,001
Sim	80 (51,6)	56 (65,9)	24 (34,3)	
Não	75 (48,4)	29 (34,1)	46 (65,7)	
Menopausa*				0,009
Sim	86 (64,7)	55 (74,3)	31 (52,5)	
Não	47 (35,3)	19 (25,7)	28 (47,5)	

Os resultados são apresentados em frequências absolutas e relativas [n (%)]. As comparações foram realizadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher. *A variável menopausa foi analisada apenas entre mulheres. DM: diabetes mellitus; HAS: hipertensão arterial sistêmica.

Não foram identificadas associações estatisticamente significativas entre a síndrome metabólica e as variáveis relacionadas ao trabalho na Atenção Primária à Saúde, incluindo tempo de atuação, composição da equipe de Saúde da Família, atuação em área de difícil acesso, número de famílias acompanhadas ou existência de outra fonte de renda ($p > 0,05$ para todas). Dados presentes na Tabela 03.

Tabela 3. Características do trabalho na Atenção Primária à Saúde (APS) segundo presença de Síndrome Metabólica (SM).

Variável	Geral n (%)	SM presente n (%)	SM ausente n (%)	p-valor
Tempo de atuação				0,081
Até 10 anos	37 (23,9)	18 (21,2)	19 (27,1)	
11 a 20 anos	11 (7,1)	3 (3,5)	8 (11,4)	
>20 anos	107 (69,0)	64 (75,3)	43 (61,4)	
Equipe ESF completa				0,709
Sim	126 (81,3)	70 (82,4)	56 (80,0)	
Não	29 (18,7)	15 (17,6)	14 (20,0)	
Área de difícil acesso				0,709
Sim	22 (14,2)	12 (14,1)	10 (14,3)	
Não	133 (85,8)	73 (85,9)	60 (85,7)	
Número de famílias				0,976
Até 200 famílias	116 (74,8)	67 (78,8)	49 (70,0)	
>200 famílias	39 (25,2)	18 (21,2)	21 (30,0)	
Outra fonte de renda				0,746

Sim	23 (15,1)	12 (14,3)	11 (16,2)	
Não	129 (84,9)	72 (85,7)	57 (83,8)	

Legenda: Os dados estão apresentados em frequências absolutas e relativas [n (%)]. As comparações entre os grupos foram realizadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, conforme apropriado.

Os indivíduos com síndrome metabólica apresentaram valores significativamente maiores de pressão arterial sistólica, com mediana de 130 mmHg (P25–P75: 120–140), em comparação ao grupo sem SM, cuja mediana foi de 120 mmHg (110–122,5) ($p < 0,001$). A pressão arterial diastólica também foi maior no grupo com SM ($p = 0,027$).

Em relação à antropometria, participantes com SM apresentaram maior peso corporal (71,0 kg vs. 65,6 kg; $p = 0,007$) e maior índice de massa corporal, com mediana de 30,0 kg/m² (27,3–32,4), comparado a 27,1 kg/m² (24,7–30,0) no grupo sem SM ($p < 0,001$).

As medidas de adiposidade central foram significativamente maiores no grupo com síndrome metabólica, incluindo circunferência da cintura, com mediana de 98,0 cm (P25–P75: 91,5–104,0) em comparação ao grupo sem SM, que apresentou 86,0 cm (81,0–93,0) ($p < 0,001$). Da mesma forma, a circunferência abdominal foi superior entre os indivíduos com SM (106,0 cm; 100,0–111,0) em relação aos sem SM (101,0 cm; 97,0–106,0; $p < 0,001$).

A circunferência do quadril também apresentou valores mais elevados no grupo com SM (95,0 cm; 89,0–101,0) quando comparada ao grupo sem SM (86,0 cm; 81,0–93,0; $p < 0,001$). Consequentemente, a relação cintura-quadril foi maior nos participantes com SM, com mediana de 0,89 (0,85–0,94), enquanto no grupo sem SM foi de 0,85 (0,81–0,89) ($p < 0,001$). A altura apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos, com mediana de 1,54 m (1,48–1,60) no grupo com SM e 1,56 m (1,52–1,62) no grupo sem SM, embora essa diferença seja de pequena magnitude clínica ($p = 0,048$). Dados apresentados na Tabela 04.

Tabela 4. Parâmetros hemodinâmicos e antropométricos segundo presença de Síndrome Metabólica (SM).

Variável	Geral Mediana (P25-P75)	SM presente Mediana (P25-P75)	SM ausente Mediana (P25-P75)	p- valor
PAS (mmHg)	125 (115–140)	130 (120–140)	120 (110–122,5)	<0,001

PAD (mmHg)	80 (70–90)	80 (70–90)	80 (70–80)	0,027
Peso (kg)	69,0 (62,0–78,0)	71,0 (64,0–79,8)	65,6 (60,2–73,4)	0,007
Altura (m)	1,55 (1,49–1,61)	1,54 (1,48–1,60)	1,56 (1,52–1,62)	0,048
IMC (kg/m²)	28,7 (25,6–31,9)	30,0 (27,3–32,4)	27,1 (24,7–30,0)	<0,001
CC (cm)	91 (85–99)	98 (91,5–104)	86 (81–93)	<0,001
CA (cm)	95 (89–101)	106 (100–111)	101 (97–106)	<0,001
CQ (cm)	90 (84–96)	95 (89–101)	86 (81–93)	<0,001
RCQ	0,87 (0,82–0,92)	0,89 (0,85–0,94)	0,85 (0,81–0,89)	<0,001

Os dados estão apresentados como mediana e intervalo interquartil (percentis 25–75). As comparações entre os grupos foram realizadas pelo teste U de Mann–Whitney para amostras independentes. PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; IMC: índice de massa corpórea; CC: circunferência de cintura; CA: circunferência abdominal; CQ: circunferência de quadril e RCQ: relação cintura – quadril.

Foram observadas diferenças significativas nos biomarcadores metabólicos. Indivíduos com SM apresentaram maiores valores de glicose, com mediana de 106 mg/dL (93,8–134,5), em comparação ao grupo sem SM (94 mg/dL; 84,3–106,8; $p < 0,001$). O índice TyG foi significativamente maior no grupo com SM (9,05 vs. 8,66; $p < 0,001$), assim como os triglicerídeos, cuja mediana foi de 143 mg/dL (117–196) no grupo com SM e 112 mg/dL (88,5–140,3) no grupo sem SM ($p < 0,001$). O HDL-colesterol apresentou valores significativamente menores nos indivíduos com SM (42 mg/dL) quando comparados aos sem SM (53 mg/dL; $p < 0,001$).

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto ao colesterol total, LDL-colesterol, creatinina, ureia, taxa de filtração glomerular estimada ou ácido úrico ($p > 0,05$). Dados apresentados na Tabela 05.

Tabela 5. Dados laboratoriais segundo presença de Síndrome Metabólica (SM).

Variável	Geral Mediana (P25–P75)	SM presente Mediana (P25–P75)	SM ausente Mediana (P25–P75)	p-valor
Glicose (mg/dL)	100 (88-121)	106 (93,8-134,5)	94 (84,3-106,8)	<0,001
TyG	8,88 (8,45-9,21)	9,05 (8,75-9,36)	8,66 (8,28-8,94)	<0,001
Colesterol total (mg/dL)	179 (145-214)	185 (144,5-221,5)	173 (147,8-206,0)	0,462
HDL (mg/dL)	47 (39-57)	42 (37-48)	53 (44,3-60,8)	<0,001
LDL (mg/dL)	110 (92-136)	96,5 (85,2-129,7)	101,6 (86,8-123,0)	0,678
Triglicerídeos	130 (101-168)	143 (117-196)	112 (88,5-	<0,001

(mg/dL)			140,3)	
Creatinina (mg/dL)	0,77 (0,64-0,91)	0,78 (0,63-0,93)	0,77 (0,66-0,90)	0,821
eTFG (mL/min/1,73m²)	97,6 (82,3-123,4)	97,8 (81,3-126,1)	97,4 (82,3-120,8)	0,886
Ureia (mg/dL)	24 (22-29)	24 (22-30,3)	24 (21-28)	0,429
Ácido úrico (mg/dL)	5,0 (3,7–5,4)	5,1 (3,7–5,4)	4,85 (3,6-5,4)	0,282

Os resultados são apresentados como mediana e intervalo interquartil (percentis 25–75). As comparações entre os grupos foram realizadas pelo teste U de Mann–Whitney para amostras independentes.

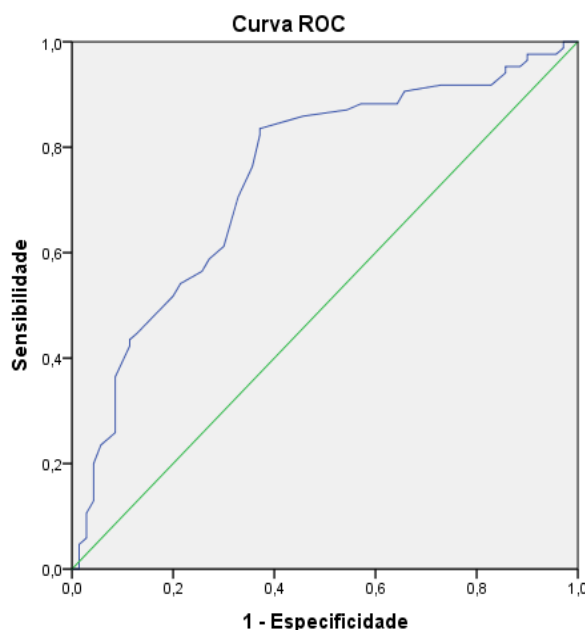
A análise ROC foi realizada exclusivamente para a circunferência da cintura (CC) e para o índice triglicerídeos-glicose (TyG) por atenderem simultaneamente a critérios estatísticos e clínicos. Ambas as variáveis apresentaram associação estatisticamente significativa com a síndrome metabólica nas análises bivariadas e são amplamente reconhecidas como biomarcadores relevantes de risco cardiometabólico.

As outras variáveis antropométricas e laboratoriais, embora associadas à síndrome metabólica, não foram incluídas na análise ROC devido à alta colinearidade com a circunferência da cintura (como IMC, relação cintura-quadril e circunferências corporais) ou por integrarem diretamente os critérios diagnósticos da síndrome metabólica (como glicose, triglicerídeos e HDL-colesterol), o que poderia introduzir circularidade diagnóstica e superestimar a capacidade discriminatória.

A circunferência da cintura apresentou capacidade discriminatória significativa para a identificação de síndrome metabólica, com área sob a curva (AUC) de 0,743 (erro padrão = 0,040; IC95%: 0,664–0,822; $p < 0,001$), indicando bom desempenho discriminatório quando comparada à classificação aleatória (Figura 1).

A análise das coordenadas da curva ROC permitiu identificar pontos de corte com adequada sensibilidade e especificidade. Valores de circunferência da cintura $\geq 85,0$ cm apresentaram sensibilidade de 87,1% e especificidade de 45,7%, enquanto pontos de corte mais elevados, como $\geq 90,5$ cm, resultaram em sensibilidade de 61,2% e especificidade de 70,0%, evidenciando o equilíbrio esperado entre sensibilidade e especificidade conforme o valor de corte adotado (Figura 1).

Figura 1. Curva ROC da circunferência da cintura para identificação da síndrome metabólica.

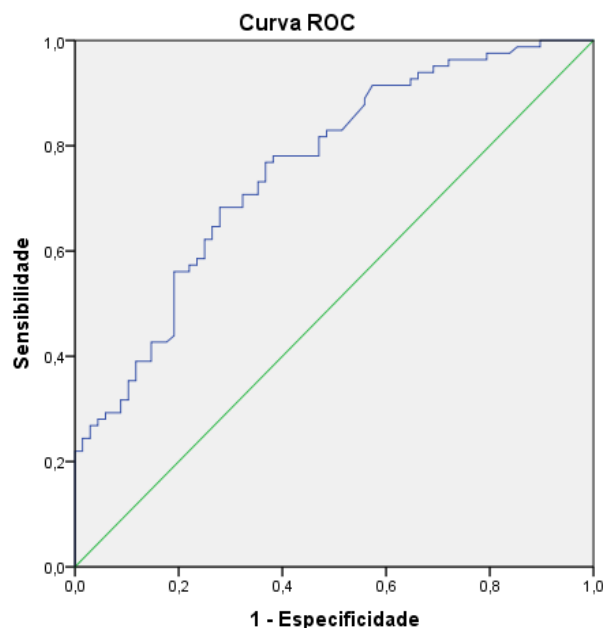


Curva ROC demonstrando a capacidade discriminatória da circunferência da cintura para a identificação da síndrome metabólica. A área sob a curva (AUC) foi de 0,743 (IC95%: 0,664–0,822; $p < 0,001$). O ponto de corte ótimo definido pelo índice de Youden foi $\geq 86,0$ cm, apresentando sensibilidade de 85,9% e especificidade de 54,3%.

O índice triglicerídeos-glicose (TyG) apresentou boa capacidade discriminatória para a identificação de síndrome metabólica, com área sob a curva (AUC) de 0,756 (erro padrão = 0,039; IC95%: 0,680–0,833; $p < 0,001$), indicando desempenho significativamente superior à classificação aleatória (Figura 2).

A análise das coordenadas da curva ROC demonstrou diferentes combinações de sensibilidade e especificidade conforme os pontos de corte adotados. Valores de TyG $\geq 8,66$ apresentaram sensibilidade de 82,9% e especificidade de 51,5%, enquanto pontos de corte mais elevados, como TyG $\geq 8,95$, resultaram em sensibilidade de 58,5% e especificidade de 76,5% (Figura 2).

Figura 2. Curva ROC do índice TyG para identificação da síndrome metabólica.



Curva ROC do índice triglicerídeos-glicose (TyG) para identificação da síndrome metabólica. Observou-se AUC de 0,756 (IC95%: 0,680–0,833; $p < 0,001$). O ponto de corte ótimo pelo índice de Youden foi $\geq 8,63$, com sensibilidade de 91,5% e especificidade de 57,4%.

O ponto de corte ótimo para ambas as variáveis foi definido por meio do índice de Youden, que maximiza a soma entre sensibilidade e especificidade. Para a circunferência da cintura, o valor de $\geq 86,0$ cm apresentou o melhor desempenho global, com sensibilidade de 85,9%, especificidade de 54,3% e índice de Youden de 0,40. Para o índice TyG, o ponto de corte de $\geq 8,63$ apresentou sensibilidade de 91,5%, especificidade de 57,4% e índice de Youden de 0,49, demonstrando maior equilíbrio entre sensibilidade e especificidade quando comparado à circunferência da cintura.

A comparação formal entre as áreas sob a curva ROC da circunferência da cintura e do índice TyG foi realizada por meio do teste de DeLong, apropriado para curvas ROC correlacionadas derivadas da mesma amostra.

O índice TyG apresentou AUC de 0,756 (IC95%: 0,680–0,833), enquanto a circunferência da cintura apresentou AUC de 0,743 (IC95%: 0,664–0,822). A comparação entre as curvas não evidenciou diferença estatisticamente significativa entre as AUCs ($p > 0,05$), indicando que ambas as variáveis apresentaram desempenho discriminatório semelhante para a identificação da síndrome metabólica.

6 DISCUSSÃO

6.1 Perfil sociodemográfico e de saúde dos Agentes Comunitários de Saúde

Os resultados encontrados evidenciam um perfil sociodemográfico dos Agentes Comunitários de Saúde caracterizado pela predominância feminina, pelo envelhecimento progressivo da força de trabalho e por relativa homogeneidade socioeconômica, aspectos que dialogam diretamente com a conformação histórica da categoria no contexto da Atenção Primária à Saúde no Brasil.

A expressiva participação de mulheres entre os ACS reflete o processo de feminização do trabalho em saúde, especialmente nas atividades vinculadas ao cuidado, à escuta e à mediação comunitária, historicamente associadas a papéis socialmente atribuídos às mulheres (Campos *et al.*, 2020; Cabral, Gleriano, Nascimento, 2019).

A elevada proporção de profissionais com idade superior a 50 anos observada na pesquisa indica um processo de envelhecimento da força de trabalho na Atenção Primária à Saúde, fenômeno já descrito em investigações com ACS em diferentes regiões do país (Silva *et al.*, 2021; De Pinho *et al.*, 2020). Esse envelhecimento pode ser compreendido a partir da consolidação do vínculo empregatício, da estabilidade associada ao serviço público e da reduzida renovação de quadros profissionais, sobretudo em contextos municipais marcados por restrições orçamentárias e precarização das políticas de gestão do trabalho (Hurtado *et al.*, 2022; Nogueira, 2019). A permanência prolongada desses profissionais no serviço, embora contribua para o fortalecimento do vínculo com o território, também implica maior exposição cumulativa a fatores de risco físicos, emocionais e psicossociais ao longo do ciclo de vida e de trabalho.

Sob a perspectiva biológica, o envelhecimento está associado a alterações metabólicas importantes, como aumento da adiposidade central, redução da sensibilidade à insulina e mudanças no perfil lipídico, fatores diretamente relacionados ao desenvolvimento da síndrome metabólica (Alexandre, 2024; Fahed *et al.*, 2022; Aires, Figueiredo, 2018;). Estudos apontam que a idade avançada constitui um dos principais determinantes da síndrome metabólica, potencializando o risco cardiovascular e o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 (Almeida *et al.*, 2024; Saklayen, 2018). No contexto ocupacional, esses processos fisiológicos tendem a ser

agravados por condições de trabalho marcadas por sobrecarga, estresse crônico e exigências institucionais crescentes, características recorrentes no cotidiano dos ACS (Martins e Laporta, 2011; Ulguím *et al.*, 2019).

No que se refere às características socioeconômicas, os resultados apontaram ausência de associação significativa entre renda, escolaridade e estado civil com a presença de síndrome metabólica, sugerindo relativa homogeneidade do grupo estudado. Esse achado converge com evidências de que, embora fatores socioeconômicos influenciem amplamente as condições de saúde, em categorias profissionais com vínculos padronizados e remuneração semelhante, como os ACS, a variabilidade desses determinantes tende a ser menor (Barreto e Carmo, 2022; Oliveira *et al.*, 2021). Ainda assim, condições socioeconômicas exercem papel mediador importante sobre estilos de vida, acesso a bens e serviços e oportunidades de autocuidado, configurando-se como determinantes estruturais da saúde desses trabalhadores (Da Silva Maciel *et al.*, 2013).

Em relação aos comportamentos de saúde, pode-se destacar a elevada frequência de sedentarismo entre os Agentes Comunitários de Saúde, particularmente entre aqueles com síndrome metabólica. Esse achado é consistente com estudos realizados com ACS brasileiros, que apontam baixos níveis de atividade física regular, apesar da natureza territorial do trabalho (Almeida e Araújo, 2020; Oliveira e Lima, 2019; Silva *et al.*, 2024). Esse resultado reforça a distinção entre atividade física estruturada e esforço físico ocupacional, uma vez que as atividades desempenhadas no cotidiano laboral nem sempre atingem intensidade ou regularidade suficientes para promover benefícios cardiometabólicos (Matsudo *et al.*, 2012).

A elevada prevalência de sedentarismo pode ser compreendida à luz das transformações recentes no estilo de vida da sociedade e processo de trabalho na Atenção Primária à Saúde. O estilo de vida da sociedade atual é marcado por ritmo acelerado, alta conectividade digital e múltiplas demandas simultâneas. As pessoas vivem em busca de produtividade e deixam de lado os hábitos de vida saudáveis que envolvem atividade física, alimentação adequada, lazer, convivência familiar e cuidado com a saúde física e mental.

Além disso, a ampliação das atribuições dos ACS, associada à intensificação da burocratização, à pressão por metas e à incorporação de novas demandas administrativas, tem impactado no estresse laboral (Silva, Costa, 2021; Nogueira,

2019). Soma-se ainda a exposição contínua a contextos de vulnerabilidade social do território, violências diversas e sofrimento psíquico, que contribuem para o esgotamento físico e emocional desses profissionais, dificultando ainda mais a adoção de hábitos saudáveis (Soares *et al.*, 2022; Campos *et al.*, 2020).

Esse cenário evidencia um paradoxo central da Atenção Primária à Saúde: profissionais responsáveis por promover a saúde da população enfrentam limitações estruturais para cuidar da própria saúde. Estudos sobre saúde do trabalhador no SUS apontam que as políticas institucionais historicamente priorizam o cuidado ao usuário, relegando a segundo plano as condições de trabalho e de vida dos profissionais (Silva *et al.*, 2023; Pereira, Oliveira e Silva, 2018). No caso dos ACS, essa contradição torna-se ainda mais evidente em razão de sua inserção territorial e da centralidade de seu papel na organização do cuidado (Dos Santos e Haack, 2024; Silva *et al.*, 2020).

Sendo assim, o perfil sociodemográfico e de saúde identificado na pesquisa revela um conjunto de vulnerabilidades que transcendem a dimensão individual e refletem determinantes estruturais do trabalho em saúde. O envelhecimento da força de trabalho, aliado ao sedentarismo e à elevada prevalência de fatores de risco metabólicos, reforça a necessidade de estratégias integradas de promoção da saúde do trabalhador, que considerem simultaneamente os aspectos biológicos, sociais e organizacionais do trabalho dos ACS (Hurtado *et al.*, 2022; Santana *et al.*, 2020).

6.2 Doenças pré-existentes e histórico clínico dos Agentes Comunitários de Saúde

Os resultados demonstram que os Agentes Comunitários de Saúde com síndrome metabólica apresentaram maior frequência de doenças crônicas pré-existentes. Esses dados corroboram a literatura que compreende a síndrome metabólica como uma condição clínica agregadora de múltiplos fatores de risco cardiometabólico, caracterizada pela coexistência de alterações metabólicas e hemodinâmicas que potencializam o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e complicações metabólicas (Alexandre, 2024; Fahed *et al.*, 2022; Aires, Figueiredo, 2018). A elevada proporção de ACS com essas comorbidades sinaliza um quadro de múltiplos fatores de risco cardiovascular, com implicações relevantes para a saúde do trabalhador e para a sustentabilidade do cuidado na Atenção Primária à Saúde.

A presença de diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica entre os ACS

com síndrome metabólica reforça o caráter sistêmico e progressivo dessa condição. As evidências apontam que a resistência à insulina e a inflamação crônica de baixo grau, mecanismos centrais da síndrome metabólica, contribuem para o agravamento do perfil glicêmico e pressórico, ampliando o risco de eventos cardiovasculares ao longo do tempo (Almeida *et al.*, 2024; Saklayen, 2018; Gluvic *et al.*, 2017).

No contexto ocupacional dos ACS, essas alterações podem ser potencializadas por fatores como estresse laboral, jornadas prolongadas e dificuldades de acesso a práticas regulares de autocuidado, elementos frequentemente descritos em estudos sobre trabalho e saúde na Atenção Primária (Ulguím *et al.*, 2019; Martins *et al.*, 2014).

A dislipidemia, também mais frequente entre os ACS com síndrome metabólica, é um importante componente do risco cardiometabólico, especialmente quando associada a níveis elevados de triglicerídeos e redução do HDL-colesterol. Estudos nacionais realizados com ACS apontam padrão semelhante, evidenciando a elevada prevalência de alterações lipídicas nessa categoria profissional (Silva *et al.*, 2024; Almeida e Araújo, 2020; De Pinho *et al.*, 2020). Esses dados reforçam a ideia de que os ACS, apesar de atuarem diretamente na promoção da saúde da população, vivenciam condições que favorecem o adoecimento crônico, tornando-se eles próprios usuários frequentes dos serviços de saúde e uma população que apresenta múltiplos fatores de risco cardiovascular.

O uso contínuo de medicamentos, significativamente mais frequente entre os ACS com síndrome metabólica, emerge como um indicador de morbidade estabelecida e de maior necessidade de acompanhamento clínico. A medicalização do cuidado, nesse contexto, reflete tanto a presença de doenças crônicas quanto a dificuldade de interrupção ou reversão dos fatores de risco por meio de estratégias não farmacológicas, como mudanças no estilo de vida (Guimarães e Gama, 2025; Aires, Figueiredo, 2018). Esse cenário sinaliza a importância de ações preventivas precoces, uma vez que a dependência medicamentosa tende a se intensificar com o avanço da idade e a progressão das comorbidades, ampliando custos individuais e institucionais; bem como a polifarmácia.

Ressalta-se ainda a associação significativa entre síndrome metabólica e histórico familiar de doenças crônicas. Esses dados estão em consonância com evidências sobre a predisposição genética como elemento importante na determinação do risco metabólico, sobretudo quando associada a ambientes e estilos

de vida desfavoráveis (Fan *et al.*, 2024; Yuan *et al.*, 2023; Saklayen, 2018). A presença de histórico familiar sugere maior vulnerabilidade biológica, que pode ser potencializada por hábitos de vida desfavoráveis, condições de trabalho desgastantes e pelo acesso limitado a estratégias efetivas de promoção da saúde do trabalhador.

A interação entre predisposição genética e condições de vida e de trabalho constitui elemento central na compreensão do adoecimento metabólico entre os ACS. Estudos sobre saúde do trabalhador no SUS destacam que fatores ocupacionais, como estresse crônico, esgotamento emocional e precarização do processo de trabalho, podem atuar como gatilhos ou aceleradores de doenças crônicas em indivíduos predispostos (Teixeira, Silva e Cadime, 2025; Santana *et al.*, 2020; Albuquerque, Melo, Araújo Neto, 2012). No caso dos ACS, essa interação pode ser intensificada pela inserção territorial contínua, pela exposição cotidiana a situações de risco e vulnerabilidade social, bem como pela responsabilização crescente sobre os resultados do cuidado em saúde.

Dessa forma, a maior frequência de doenças pré-existentes, o uso contínuo de medicamentos e a presença de histórico familiar de doenças crônicas entre os ACS com síndrome metabólica evidenciam um quadro complexo de risco cardiometabólico, que extrapola fatores individuais e reflete determinantes estruturais do processo saúde–doença no trabalho em saúde. Esses dados reforçam a necessidade de estratégias integradas de vigilância, prevenção e cuidado voltadas aos ACS, considerando não apenas o controle clínico das comorbidades, mas também a reorganização das condições de trabalho, do estilo de vida e o fortalecimento das políticas de saúde do trabalhador (Silva *et al.*, 2023; Hurtado *et al.*, 2022).

6.3 Perfil bioquímico: concentrações séricas do perfil lipídico e glicídico

Os resultados referentes ao perfil bioquímico dos Agentes Comunitários de Saúde evidenciam diferenças expressivas entre os profissionais com e sem síndrome metabólica, destacando-se os valores elevados de glicose e triglicerídeos, associados à redução dos níveis de HDL-colesterol entre os ACS com a condição. Esse padrão metabólico é amplamente descrito na literatura como característico da síndrome metabólica, refletindo a presença de resistência à insulina e de um estado inflamatório crônico de baixo grau, que atuam de forma integrada no desenvolvimento de disfunções cardiometabólicas (Fahed *et al.*, 2022; Saklayen, 2018; Alberti *et al.*, 2009).

A elevação da glicemia observada entre os ACS com síndrome metabólica indica comprometimento do metabolismo da glicose, frequentemente associado à diminuição da captação periférica de glicose e à hiperinsulinemia compensatória. A resistência à insulina, mecanismo central da síndrome metabólica, promove desregulação do metabolismo energético e favorece a progressão para diabetes mellitus tipo 2, especialmente em indivíduos expostos a fatores ocupacionais como estresse crônico e sedentarismo (Gluvic *et al.*, 2017; Sebastian *et al.*, 2024). No contexto dos ACS, tais alterações metabólicas podem ser potencializadas pela rotina laboral extenuante, pela irregularidade nos horários de alimentação e pela limitação de tempo destinado ao autocuidado.

Os níveis elevados de triglicerídeos encontrados reforçam a presença de dislipidemia, condição a uma dieta inadequada, elevação da circunferência abdominal e resistência à insulina. Evidências indicam que a hipertrigliceridemia resulta de uma alimentação rica em gorduras e carboidratos, do aumento da produção hepática de lipoproteínas ricas em triglicerídeos e da redução da sua depuração plasmática, processos mediados por alterações na ação da insulina e pelo aumento da lipólise periférica (Fahed *et al.*, 2022; Saklayen, 2018). Em paralelo, a redução dos níveis de HDL-colesterol observada entre os ACS com síndrome metabólica compromete mecanismos de transporte reverso do colesterol e de proteção vascular, ampliando o risco cardiovascular dessa população.

A combinação de hiperglicemia, hipertrigliceridemia e redução do HDL-colesterol constitui um perfil bioquímico altamente desfavorável, que expressa não apenas alterações metabólicas isoladas, mas um estado inflamatório sistêmico subjacente. A inflamação crônica de baixo grau, característica da síndrome metabólica, é sustentada pela produção aumentada de citocinas pró-inflamatórias, especialmente em indivíduos com acúmulo de tecido adiposo visceral, e desempenha papel central na progressão do risco cardiometabólico (Fahed *et al.*, 2022; Hotamisligil, 2017). Esse processo inflamatório tende a ser agravado por fatores psicossociais e ocupacionais presentes no cotidiano dos ACS, como pressão por metas, sobrecarga administrativa e exposição contínua a vulnerabilidade social.

Nesse cenário, o índice TyG (índice triglicerídeos-glicose) emerge como biomarcador relevante no presente estudo, apresentando valores significativamente mais elevados entre os ACS com síndrome metabólica. O TyG tem sido amplamente

reconhecido como um biomarcador simples, sensível e de baixo custo para a estimativa da resistência à insulina, demonstrando bom desempenho na identificação precoce do risco cardiometabólico em diferentes populações (Liu *et al.*, 2023; Guerrero-Romero *et al.*, 2016; Simental-Mendía *et al.*, 2008).

A utilização do índice TyG apresenta vantagens importantes no âmbito da APS, por demandar apenas dosagens laboratoriais amplamente disponíveis, como glicemia e triglicerídeos, o que favorece sua incorporação às rotinas dos serviços de saúde pela facilidade de determinação e baixo custo. Para os ACS, o uso desse biomarcador pode contribuir para a identificação precoce de alterações metabólicas, possibilitando intervenções oportunas que reduzam a progressão para quadros clínicos mais graves. Além disso, o TyG se mostra particularmente útil em cenários onde o acesso a métodos mais complexos de avaliação da resistência à insulina é limitado, reforçando seu potencial como instrumento de vigilância em saúde do trabalhador.

Os resultados da análise do perfil bioquímico dos Agentes Comunitários de Saúde revelam um conjunto de alterações metabólicas coerentes com a presença de síndrome metabólica e reforça a relevância de indicadores laboratoriais simples, como o índice TyG, no rastreamento e na prevenção de agravos cardiometabólicos. A incorporação sistemática dessas ferramentas na Atenção Primária pode contribuir tanto para o aprimoramento do cuidado prestado à população quanto para o fortalecimento das políticas de saúde do trabalhador, promovendo uma abordagem mais integral e equitativa no âmbito do Sistema Único de Saúde.

6.4 Limitações do estudo e perspectivas para pesquisas futuras

Apesar da relevância dos achados apresentados, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados deste estudo. Trata-se de uma investigação de delineamento transversal, o que impede o estabelecimento de relações de causalidade entre a síndrome metabólica e os fatores sociodemográficos, clínicos e laborais analisados. Outra limitação refere-se à possibilidade de viés de informação relacionado a dados autorreferidos, especialmente aqueles associados aos estilos de vida, histórico familiar e presença de doenças prévias. Estudos apontam que informações autorreferidas podem sofrer influência de subnotificação ou de percepção subjetiva do estado de saúde, sobretudo em populações trabalhadoras que tendem a naturalizar sintomas ou minimizar agravos em função das exigências do

trabalho (Martins *et al.*, 2014; Rodrigues *et al.*, 2022). Ainda assim, tais informações permanecem relevantes para a compreensão dos determinantes sociais e comportamentais da saúde.

O tamanho amostral apresenta potencialidades e fragilidades. As potencialidades é que considerando a delimitação territorial ao município de São José de Ribamar tem-se uma representação fidedigna dos Agentes Comunitários de Saúde desse município, tornando as conclusões confiáveis e com baixo risco de viés. Assim, pode-se garantir a confiabilidade, validade e aplicabilidade prática dos resultados, uma vez que, a amostra espelha a diversidade dos ACS neste território. Por outro lado, a delimitação territorial ao município de São José de Ribamar também configura um fator que restringe a generalização dos resultados para outros contextos municipais e/ou regionais. No entanto, essa limitação deve ser interpretada à luz da importância dos estudos locais para a formulação de políticas públicas sensíveis às especificidades territoriais. Conforme destacam Barreto e Carmo (2022) e Hurtado *et al.* (2022), análises contextualizadas permitem compreender como desigualdades sociais, condições de trabalho e organização dos serviços de saúde interagem na produção dos agravos à saúde, especialmente em municípios marcados por crescimento urbano acelerado e desigual acesso a recursos.

O estudo apresenta contribuições importantes ao integrar dados sociodemográficos, clínicos e bioquímicos na análise da síndrome metabólica entre Agentes Comunitários de Saúde, uma categoria profissional ainda pouco investigada sob a perspectiva da saúde do trabalhador. A literatura nacional e internacional aponta lacunas significativas quanto à prevalência de agravos metabólicos em trabalhadores da Atenção Primária à Saúde, especialmente quando considerados os contextos laborais e territoriais específicos (Silva *et al.*, 2024; Almeida, Araújo, 2020 De Pinho *et al.*, 2020). Nesse sentido, os achados reforçam a necessidade de estudos longitudinais que permitam acompanhar a evolução do perfil metabólico dos ACS ao longo do tempo, possibilitando a identificação de fatores preditores e de trajetórias de adoecimento, além de oportunidades de educação em saúde.

No que concerne as perspectivas futuras pode-se pensar na inclusão de análises que evidenciem dimensões psicossociais do trabalho, como estresse ocupacional, síndrome de burnout e assédio ou violências, fatores amplamente descritos na literatura como associados ao adoecimento crônico em profissionais de

saúde. Estudos indicam que o estresse ocupacional e os riscos psicossociais contribuem para alterações metabólicas, inflamatórias e cardiovasculares, reforçando a natureza multifatorial da síndrome metabólica (Teixeira *et al.*, 2025; Campos *et al.*, 2020; Martins *et al.*, 2011).

Além disso, futuras investigações podem explorar intervenções voltadas à promoção da saúde no ambiente de trabalho dos ACS, avaliando o impacto de estratégias como programas de exercícios físicos, educação alimentar, reorganização do processo de trabalho e fortalecimento do apoio institucional. Estudos apontam que intervenções estruturadas e adaptadas à realidade laboral apresentam maior efetividade na redução de fatores de risco metabólicos (Guimarães e Gama, 2025; Camargo *et al.*, 2020; Ulguim *et al.*, 2019).

Ressalta-se ainda a importância de ampliar o diálogo entre a produção científica e a gestão dos serviços de saúde, de modo a transformar evidências em ações concretas. A incorporação dos resultados de estudos como este no planejamento municipal e nas políticas de saúde do trabalhador pode contribuir para o fortalecimento da vigilância em saúde, para a valorização dos Agentes Comunitários de Saúde e para a consolidação de práticas de cuidado mais integrais e sustentáveis no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo apresentam implicações relevantes para a organização da Atenção Primária à Saúde e para as políticas de saúde do trabalhador, ao evidenciarem elevada prevalência de síndrome metabólica e de fatores de risco cardiometabólico entre os Agentes Comunitários de Saúde. Considerando que os ACS ocupam posição estratégica no funcionamento da APS, atuando como mediadores entre os serviços de saúde e a comunidade, a identificação de importantes agravos à saúde nessa categoria expõe uma contradição estrutural do sistema de saúde brasileiro, na qual os trabalhadores responsáveis pela promoção do cuidado encontram-se submetidos a condições que comprometem sua própria saúde e bem-estar (Hurtado *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2021; Nogueira, 2019).

A elevada frequência de síndrome metabólica entre os ACS, associada a fatores como envelhecimento da força de trabalho, sedentarismo, presença de doenças crônicas prévias e alterações metabólicas significativas, reforça a necessidade de incorporar a saúde desses profissionais como eixo prioritário na agenda da gestão pública. Estudos têm demonstrado que as transformações recentes do trabalho na Estratégia Saúde da Família, marcadas pela intensificação das demandas, pela ampliação das atribuições e pela burocratização das atividades, têm produzido impactos diretos sobre a saúde física e mental dos ACS, favorecendo processos de adoecimento crônico (Dos Santos *et al.*, 2023; Nogueira, 2019; Martins *et al.*, 2014; Martins *et al.*, 2011).

Do ponto de vista da saúde do trabalhador, os resultados dialogam com a literatura que destaca a insuficiência histórica das políticas de vigilância e cuidado voltadas aos profissionais da Atenção Primária à Saúde. A presença de agravos metabólicos indica a necessidade de estratégias sistemáticas de monitoramento clínico e laboratorial, integradas às rotinas dos serviços, conforme defendem Pereira, Oliveira e Silva (2018) e Silva *et al.* (2023). A vigilância em saúde do trabalhador, quando incorporada à APS, permite identificar precocemente riscos e agravos relacionados ao trabalho, contribuindo para a prevenção de desfechos mais graves e para a preservação da capacidade laboral.

Nesse sentido, a utilização avaliação hemodinâmica, medidas antropométricas e exames laboratoriais simples e acessíveis, como glicemia, perfil lipídico e indicadores compostos de risco cardiometabólico, mostram-se coerentes com as recomendações de cuidado integral no âmbito da APS. O rastreamento das condições físicas e clínico-laboratoriais podem subsidiar ações preventivas efetivas tanto para a população em geral quanto para os trabalhadores da saúde, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade social e sobrecarga dos serviços (Fahed *et al.*, 2022; Santana *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2020; Saklayen, 2018).

Além do monitoramento clínico, os achados indicam a urgência de políticas institucionais voltadas à promoção da saúde no ambiente de trabalho. A elevada prevalência de sedentarismo entre os ACS corrobora estudos que apontam dificuldades estruturais para a adoção de práticas de autocuidado, sobretudo em categorias profissionais submetidas a jornadas extensas, exigências territoriais intensas e pressão por resultados (Silva *et al.*, 2021; Ulguim *et al.*, 2019; Matsudo *et al.*, 2012). Assim, estratégias de promoção da saúde que desconsideram as condições reais de trabalho tendem a apresentar baixa efetividade.

A literatura também evidencia que a precarização do trabalho, associada a baixos níveis de renda, múltiplos vínculos e elevada carga psicossocial, contribui para o agravamento de doenças crônicas e para a redução da qualidade de vida entre trabalhadores da saúde (Camargo *et al.*, 2020; Campos *et al.*, 2020; Barreto e Carmo, 2022). No caso dos ACS, tais condições são potencializadas pela inserção territorial contínua e pela exigência de mediação de conflitos sociais complexos, o que amplia tanto o desgaste físico quanto o emocional, favorecendo o desenvolvimento de agravos cardiometabólicos e transtornos relacionados ao estresse.

Sob a perspectiva da integralidade do cuidado, os resultados deste estudo reforçam que a atenção à saúde do trabalhador deve ser compreendida como componente indissociável da qualidade da assistência prestada à população. ACS adoecidos, metabolicamente vulneráveis ou submetidos a condições laborais desfavoráveis tendem a enfrentar limitações que impactam o vínculo com a comunidade, a continuidade do cuidado e a efetividade das ações de promoção da saúde (Silva *et al.*, 2020; Dos Santos e Haack, 2024). Dessa forma, investir na saúde desses profissionais significa fortalecer, de maneira estrutural, a capacidade resolutiva da Atenção Primária.

No contexto de municípios marcados por crescimento urbano acelerado e desigualdades sociais, como São José de Ribamar, essas implicações tornam-se ainda mais evidentes. Estudos apontam que territórios com elevados índices de vulnerabilidade social impõem maiores exigências aos ACS, intensificando a exposição a fatores de risco ocupacionais e ampliando os desafios à preservação da saúde desses trabalhadores (IBGE, 2022; Barreto e Carmo, 2022; Silva *et al.*, 2023). Assim, análises que integram dimensões clínicas, bioquímicas e laborais contribuem de forma significativa para o planejamento de políticas públicas mais sensíveis às realidades locais.

Nesse sentido, os achados reforçam a necessidade de superar a fragmentação histórica entre o cuidado da população e o cuidado com os trabalhadores da saúde. A incorporação sistemática da vigilância em saúde do trabalhador na Atenção Primária, aliada à valorização institucional dos ACS e à implementação de estratégias intersetoriais de promoção da saúde, constitui passo fundamental para a consolidação dos princípios do Sistema Único de Saúde. Reconhecer os ACS como sujeitos do cuidado, e não apenas como executores de políticas públicas, revela-se condição essencial para a construção de um sistema de saúde mais equitativo, sustentável e socialmente comprometido.

8. CONCLUSÃO

A análise integrada dos resultados desta pesquisa evidencia que há alta prevalência de síndrome metabólica entre os Agentes Comunitários de Saúde do município de São José de Ribamar/MA, refletindo uma interação complexa entre fatores sociodemográficos, clínicos e bioquímicos. A predominância de ACS com idade mais avançada, elevada frequência de sedentarismo, presença de doenças crônicas pré-existentes e alterações significativas no perfil metabólico reforça a compreensão da SM como condição multifatorial, influenciada por hábitos de vida e características familiares.

Embora os ACS exerçam papel central na promoção da saúde e na prevenção de doenças nos territórios, vivenciam contradições estruturais que os colocam em situação de vulnerabilidade sanitária. Tal cenário reforça a premissa que a saúde do trabalhador não pode ser tratada como dimensão secundária no planejamento dos serviços de saúde, mas como elemento constitutivo da qualidade da atenção prestada à população. Além disso, os resultados apontam para a necessidade de políticas públicas mais sensíveis às especificidades do trabalho dos ACS, considerando fatores como envelhecimento funcional, desgaste físico e emocional, riscos psicossociais e exposição prolongada a contextos de vulnerabilidade social.

REFERÊNCIAS

- AIRES, Nádia Aranha; FIGUEIREDO, Andréa de Oliveira. Síndrome metabólica em adultos: uma revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 52, p. e03321, 2018.
- ALBUQUERQUE, F.J.B.D., MELO, C.D.F., ARAUJO NETO, J.L.D. Evaluation of burnout syndrome in professionals of the Family Health Strategy Service in João Pessoa-Paraíba. **Psicol Reflex Crit.** 2012;25(3):542-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722012000300014>. Acesso em: 18 de jul de 2024.
- ALEXANDRE, Ana Rafaela Rodrigues. **A síndrome metabólica: etiologia e tratamento**. 2024. Tese de Doutorado.
- ALMEIDA, Pedro *et al.* The interplay of factors in metabolic syndrome: understanding its roots and complexity. **Molecular Medicine**, v. 30, 19, 2024.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s10020-024-01019-y>
Disponível em: <https://molmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s10020-024-01019-y>. Acesso em: 08 dez. 2025.
- ALMEIDA, Priscila Moreira de; ARAÚJO, Tânia Maria. Prevalência de síndrome metabólica em agentes comunitários de saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 166–173, 2020.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020**. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA-ATUALIZADA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>>. Acesso em 15 jul. 2024.
- BARRETO, M. L.; CARMO, M. E. Desigualdades sociais em saúde no Brasil: a questão da vulnerabilidade social. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 5, p. 1361–1372, 2022.
- Cabral, J. F., Gleriano, J. S., & do Nascimento, J. D. M. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE. **Revista Interdisciplinar De Estudos Em Saúde**, 8(2), 193–209, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.33362/ries.v8i2.1537>. Acesso em: 23 de out de 2025.
- CAMARGO, Fernanda Carolina *et al.* Planejamento estratégico situacional em saúde: abordagem da saúde do trabalhador na Estratégia Saúde da Família. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 8, n. 2, p. 249-260, 2020.

CAMPOS, Françoise Magalhães et al. Estresse ocupacional e saúde mental no trabalho em saúde: desigualdades de gênero e raça. **Cadernos saude coletiva**, v. 28, p. 579-589, 2020.

CHEREMETA, Marcell et al. Construção da versão abreviada do QWLQ-78: um instrumento de avaliação da qualidade de vida no trabalho. **Revista Brasileira de Qualidade de vida**, v. 3, n. 1, 2011.

DA SILVA MACIEL, Erika et al. Correlação entre nível de renda e os domínios da qualidade de vida de população universitária brasileira. **Revista brasileira de qualidade de vida**, v. 5, n. 1, 2013.

De Oliveira, P. A., Macedo, M. T. S., Freitas, R. F., Rocha, A. L. de F., Rossi-Barbosa, L. A. R., Popoff, D. A. V., & Rocha, J. S. B. (2025). Clusters de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em agentes comunitários de saúde. **Revista Contexto & Saúde**, 25(50), e14435. <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2025.50.14435>.

DE PINHO, Lucinéia et al. Avaliação da síndrome metabólica em agentes comunitários de saúde em município do norte de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2605-2605, 2020.

DE SOUSA LOPES, GRACIANA et al. FATORES DE RISCOS ASSOCIADOS À EXPOSIÇÃO SOLAR EM AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE. In: **13º Congresso Internacional Rede Unida**. 2018.

DOS SANTOS, Adriana Carvalho et al. **SAÚDE DO TRABALHADOR NA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE NA PANDEMIA DE COVID-19**: considerações teóricas e práticas. Editora BAGAI, 2023.

DOS SANTOS, Desirée Siqueira; HAACK, Jaqueline Macedo Bispo. Por uma (re)significação da Atuação dos Agentes Comunitários de Saúde nas unidades Básicas de Saúde Brasileiras. **RENOTE**, v. 22, n. 2, p. 430-440, 2024.

FAHED, Gracia et al. Metabolic syndrome: updates on pathophysiology and management in 2021. **International journal of molecular sciences**, v. 23, n. 2, p. 786, 2022.

FAHED, Gracia et al. Metabolic syndrome: updates on pathophysiology and management in 2021. **International journal of molecular sciences**, v. 23, n. 2, p. 786, 2022.

FAHED, Gracia; et al. Metabolic syndrome: updates on pathophysiology and management in 2021. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 23, n. 2, p. 786, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms23020786>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/23/2/786>. Acesso em: 02 dez. 2025.

FAN, Jinping et al. Associations of metabolic changes and polygenic risk scores with cardiovascular outcomes and all-cause mortality across BMI categories. **Cardiovascular Diabetology**, v. 23, 232, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12933->

[024-02332-w](https://doi.org/10.1186/s12933-024-02332-w). Disponível em:

<https://cardiab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12933-024-02332-w>. Acesso em: 08 dez. 2025.

FLECK, Marcelo et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". **Revista de saúde pública**, v. 34, p. 178-183, 2000.

FLECK, Marcelo Pio de Almeida et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 21, p. 19-28, 1999.

GLUVIC, Zoran et al. Link between metabolic syndrome and insulin resistance. **Current vascular pharmacology**, v. 15, n. 1, p. 30-39, 2017.

GOMES, Vinícius Nito Nóbrega. **A sobrejornada de trabalho com prestação de horas extras associada ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares**. Orientador: Prof. Me. Victor de Saulo Dantas Torres. 2019. 54 p. Monografia (Graduação em Ciências Jurídicas e Sociais) - Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Sousa - PB, 2019.

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO. **Região Metropolitana da Grande São Luís: estrutura e municípios integrantes**. São Luís: Governo do Maranhão, 2024. Disponível em: <https://www.ma.gov.br>. Acesso em: 12 out. 2025.

GUIMARÃES, Maria Clara da Silva; GAMA, Alicia Marcela Almeida. Obesidade: fatores de risco e estratégias de intervenção. **Ciências da Saúde**, v. 29, ed. 145, abr. 2025. Orientação: Mayara Priscila Lima dos Santos. DOI: <https://doi.org/10.69849/revistaft/fa10202505071542>. Publicado em: 07 maio 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.69849/revistaft/fa10202505071542>. Acesso em: 08 dez. 2025.

HURTADO, Sandra Lorena Beltran et al. Políticas de saúde do trabalhador no Brasil: contradições históricas e possibilidades de desenvolvimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 08, p. 3091-3102, 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**: São José de Ribamar (MA). 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 21 abr. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Divisão Territorial Brasileira**: São José de Ribamar – MA. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/biblioteca/visualizacao/dtb/>. Acesso em: 2 out. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 13 maio 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **São José de Ribamar** – Panorama. Brasília: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/sao-jose-de-ribamar.html>. Acesso em: 15 set. 2025.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **Diabetes Atlas**. 10. ed. Brussels: IDF, 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/>. Acesso em: 13 maio 2025.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome**. Brussels: IDF, 2006. Disponível em: <https://www.idf.org>. Acesso em: 13 maio 2025.

KHAMMAR, Alireza et al. Data for the prevalence of nurses' burnout in Iran (a meta-analysis dataset). **Data in brief**, v. 20, p. 1779-1786, 2018..

LI, Yuxin *et al.* Association between metabolic syndrome and myocardial infarction among patients with excess body weight: a systematic review and meta-analysis. **BMC Public Health**, v. 24, 17707, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17707-7>. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-024-17707-7>. Acesso em: 08 dez. 2025.

MAGALHÃES, Emanuele Louise Gomes de et al. **Prevalência de síndrome metabólica e fatores associados em adultos de Viçosa-MG: um estudo de base populacional**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Viçosa.

MARTIN, Seth S. et al. **Comparison of a novel method vs the Friedewald equation for estimating low-density lipoprotein cholesterol levels from the standard lipid profile**. *JAMA*, Chicago, v. 310, n. 19, p. 2061-2068, 2013.

MARTINS, Leonardo Fernandes et al. Esgotamento entre profissionais da Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4739-4750, 2014.

MARTINS, Liliane Faria; LAPORTA, Gabriela Z.; BRASIL, Viviane V.; PINHEIRO, Mariza C. Estresse ocupacional e fatores associados em Agentes Comunitários de Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 3, p. 687-694, 2011.

MATSUDO, S. M. et al. Nível de atividade física da população brasileira: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2008. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 17, n. 1, p. 32–44, 2012.

MOORE, J. X. et al. Metabolic syndrome prevalence by race/ethnicity and sex in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–2012. **Preventing Chronic Disease**, v. 14, E24, 2017. DOI: 10.5888/pcd14.160287.

NOGUEIRA, Mariana Lima. Expressões da precarização no trabalho do agente comunitário de saúde: burocratização e estranhamento do trabalho. **Saúde e Sociedade**, v. 28, n. 3, p. 309-323, 2019.

OLIVEIRA, Danielle da Silva; LIMA, Sílvia Regina. Condições de trabalho e saúde de agentes comunitários: fatores associados à síndrome metabólica. **Revista de Enfermagem da UFPE on line**, Recife, v. 12, n. 8, p. 2180–2187, 2019.

OLIVEIRA, Laís Vanessa Assunção et al. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4269-4280, 2020.

OLIVEIRA, Laís Vanessa Assunção et al. **Síndrome metabólica e seus componentes na população brasileira: prevalência e desigualdades sociodemográficas**. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.

OLIVEIRA, Lays Vieira de Souza; FERNANDES, Ana Paula Lima Marques; AMORIM, Lucas Silva de; SILVA, Edilson dos Santos. Assédio moral no trabalho: impactos na saúde dos trabalhadores. **Revista Campo da História**, v. 8, n. 2, 2023. DOI: 10.55906/rcdhv8n2.

PEIXOTO, Lucas Rocha; NASCIMENTO, Maraisa do; MENDES, Talita Rodrigues Corredeira; SOUSA, João Pedro Neto de; GENTIL, Nathalia Perret; SANTIAGO, Bruna Karoline de Almeida; SILVA, Jaqueline Alves da; SIQUEIRA, Diego Silveira; PEREIRA NETA, Maria Antônia Leonardo; MORAES, Rodrigo José Carvalho de. Saúde ocupacional e qualidade de vida no trabalho de profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS). **IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)**, v. 29, n. 2, série 1, p. 1–8, fev. 2024. Disponível em: <https://www.iosrjournals.org>. Acesso em: 27 de nov de 2025.

PEREIRA, Maristela de Souza; OLIVEIRA, Karol Teixeira de; SILVA, Ione Aparecida. Atuação intersectorial em saúde do trabalhador: desafios e possibilidades. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 119-131, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1981-0490.v21i2p119-131>. Acesso em: 4 de nov de 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR. **Histórico do Município**. São José de Ribamar, 2024. Disponível em: <https://www.sjr.ma.gov.br>. Acesso em: 26 out. 2025.

RAMIRES, Elyssia Karine Nunes Mendonça. **Síndrome metabólica e fatores associados na população adulta brasileira**. 2018. 123 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Faculdade de Nutrição, Programa de Pós Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018.

ROCHA, Ariane Ribeiro de Freitas. **Marcadores inflamatórios, percentual de gordura corporal e componentes da síndrome metabólica em adolescentes**. 2022.

RODRIGUES, A. C. S. et al. Condições de trabalho e saúde mental de agentes comunitários de saúde na pandemia de COVID-19. **REME – Revista Mineira de Enfermagem**, v. 26, e-1465, 2022. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1465>. Acesso em: 13 de out de 2025.

SAKLAYEN, Mohammad G. The global epidemic of the metabolic syndrome. **Current Hypertension Reports**, v. 20, n. 2, p. 12, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5866840> Acesso em: 8 nov. 2025.

SAKLAYEN, Mohammad G. The global epidemic of the metabolic syndrome. **Current hypertension reports**, v. 20, n. 2, p. 1-8, 2018.

SANTANA, Amália Ivine Costa; das MERCÊS, Magno Conceição; MAGALHÃES, Lucélia Batista Neves Cunha; COSTA, André Luiz Brandão; D'OLIVEIRA Júnior, Argemiro. Associação entre metabolic syndrome and work: an integrative review of the literature. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 18, n. 2, p. 185-193, 2020. DOI: 10.47626/1679-4435-2020-511. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/details/1528>. Acesso em: 25 de out de 2025.

SANTANA, Amália Ivine Costa; MERCES, Magno Conceição das; D'OLIVEIRA JÚNIOR, Argemiro. Associação entre síndrome metabólica e categoria profissional: estudo transversal com profissionais de Enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 30, p. e3579, 2022.

SEBASTIAN, Anand; et al. Cardiovascular–kidney–metabolic syndrome: an integrative review. **Progress in Cardiovascular Diseases**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2024.10.012>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033062024001488>. Acesso em: 01 dez. 2025.

SILVA, Carla R. et al. Fatores associados à obesidade abdominal em agentes comunitários de saúde. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 31, e-4152, 2021. Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/4152>. Acesso em: 23 de out de 2025.

SILVA, Daniel Vinícius Alves et al. Prevalência e fatores associados à síndrome metabólica em Agentes Comunitários de Saúde. **Revista APS**, v. 27, 2024. DOI: 10.34019/1809-8363.2024.v27.43311. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2024.v27.43311>. Acesso em: 7 dez. 2025.

SILVA, E. S. da; SOUZA, C. L. de; MATOS, R. da S.; MAGALHÃES, D. L.; PRATES, J. L.; SOUZA, A. de O.; LIMA, A. L. A.; BOTELHO, B. C. Atuação do agente comunitário na promoção da saúde na atenção básica: Revisão integrativa da literatura / Community agent's performance in health promotion in basic care: An integrative literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 3, n. 5, p. 14878–14893, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n5-279. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/18586>. Acesso em: 2 out. 2025.

SILVA, M. R. et al. Agente comunitário de saúde: condições laborais e saúde do trabalhador. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 19, n. 1, p. 115-123, 2021. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/details/1636/pt-BR>. Acesso em: 13 de out de 2025.

SILVA, Maria Ferreira da et al. Vigilância em Saúde do Trabalhador na perspectiva de gestores e tomadores de decisão. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 48, p. e1, 2023.

SILVA, Maria Ferreira da; MIEIRO, Débora Bessa; CAMAROTTO, João Alberto; TAKAHASHI, Mara Alice Batista Conti; MININEL, Vivian Aline. Vigilância em Saúde do Trabalhador na perspectiva de gestores e tomadores de decisão. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 48, e1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6369/05221pt2023v48e1>. Acesso em: 13 de nov de 2025.

SILVA, Maria José S.; COSTA, Alex A. Expressões da precarização no trabalho do agente comunitário de saúde: burocratização e estranhamento do trabalho. **Saúde e Sociedade**, v. 30, n. 3, e177394, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/sausoc/article/view/177394>. Acesso em: 13 de out de 2025.

SOARES, Juliana Pontes et al. Burnout-related factors in health professionals during the Covid-19 pandemic: an integrative review. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 385-398, 2022.

TEIXEIRA, Iara do Nascimento; SILVA, Isabel Soares; CADIME, Irene Maria Dias. Riscos psicossociais no trabalho: revisão integrativa e perspectivas conceituais. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, 2025. DOI: 10.47626/1679-4435-2025-1464.

ULGUIM, Fernanda Oliveira et al. Trabalhadores da saúde: risco cardiovascular e estresse ocupacional. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 17, n. 1, p. 61-68, 2019.

VIEIRA, Lizandra Santos et al. Burnout e resiliência em profissionais de enfermagem de terapia intensiva frente à COVID-19: estudo multicêntrico. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 30, p. e3589, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Noncommunicable diseases country profiles 2018**. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/ncd-country-profiles-2018>. Acesso em: 13 maio 2025.

YUAN, Hongmei et al. Metabolic health and adiposity transitions and risks of type 2 diabetes and cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 15, 23, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13098-023-01025-w>. Disponível em: <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-023-01025-w>. Acesso em: 05 dez. 2025.

ZAREI, E., et al. **Prevalência de burnout entre a equipe de atenção primária à saúde e seus preditores**: Um estudo no Irã. *Int J Environ Res Public Health*. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph16122249>. Acesso em 12 jul, 2024.

ZHANG, Ling *et al.* Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease and cardiovascular risk: a comprehensive review. **Cardiovascular Diabetology**, v. 23, 434, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12933-024-02434-5>. Disponível em: <https://cardiab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12933-024-02434-5>. Acesso em: 08 dez. 2025

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Data:		Número da Ficha:	
Nome Completo:			
Data de Nascimento:		Idade:	Sexo/Gênero:
Endereço/Contato:			
Com quem mora:			
Tempo de serviço como ACS: Local de atuação como ACS: Área de atuação é de difícil acesso ☐ Não ☐ Sim Número de famílias cadastradas/acompanhadas:		Composição da Equipe ☐ Incompleta ☐ Completa Possui outra fonte de renda? Se sim, qual:	
Cor da Pele/Etnia: () Branca () Parda () Preta () Amarela () Indígena			
Estado Civil: ☐ Solteira ☐ Casada ☐ Separada / divorciada / desquitada ☐ Viúva ☐ União estável			
Possui Filhos: ☐ Não ☐ Sim. Quantos: _____			
Escolaridade: ☐ analfabeta ☐ ensino fundamental I ☐ completo ☐ incompleto ☐ ensino fundamental II ☐ completo ☐ incompleto ☐ ensino médio ☐ completo ☐ incompleto ☐ ensino superior ☐ completo ☐ incompleto			
Renda Familiar: ☐ sem renda ☐ programas sociais = especificar _____ ☐ até ½ salário mínimo ☐ entre ½ a 1 salário mínimo ☐ > 1 a 2 salários mínimos ☐ > 2 a 3 salários mínimos ☐ > 3 salários mínimos = especificar _____			

Tabagismo ☐ Não ☐ Sim ☐ Ex-Fumante	Tipo de Cigarro: Quantos cigarros/dia: Iniciou a Fumar quando: Parou de Fumar quando:	
Uso de Bebida Alcoólica ☐ Não ☐ Sim ☐ Ex-Etilista	Tipo de Bebida: Frequência da Bebida: Quantidade da Bebida: Iniciou a Bebida:	
Atividade Física ☐ Não ☐ Sim	Tipo de Atividade: Frequência (por semana): Duração (minutos):	
Dados Clínicos Antecedentes Pessoais Diabetes Mellitus: ☐ Não ☐ Sim Hipertensão Arterial: ☐ Não ☐ Sim Dislipidemia: ☐ Não ☐ Sim Cardiopatia: ☐ Não ☐ Sim Câncer: ☐ Não ☐ Sim. Local:		Há quanto Tempo: DM: HA: Dislipidemia: Cardiopatia: Câncer:
Doenças outras/Há quanto tempo		
Utiliza Medicamento? ☐ Sim ☐ Não Qual (is):		
Local de Armazenamento de Medicamento em Casa:		
Antecedentes familiares: ☐ DM ☐ HA ☐ cardiopatia ☐ obesidade ☐ tireoidopatias ☐ câncer Local do Câncer: Outros:		
Idade da Menarca: ____ ☐ Não se aplica	Idade do Primeiro Coito:	
Gestação ☐ Não ☐ Sim ☐ Não se aplica	Idade da Primeira Gestação: Número de gestações: Números de Filhos nascidos vivos:	
Abortos ☐ Não ☐ Sim ☐ Não se aplica	Espontâneo: ☐ Induzido: ☐	

Nº de parceiros sexuais durante a vida: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ mais.	Quantos:
Tem parceiro fixo: ☐ Não ☐ Sim - Tempo:	Nº coitos/semana:
Já teve alguma IST? ☐ não ☐ sim	Qual (is): Tratamento:
Já havia realizado exame preventivo: ☐ Não ☐ Sim Com que idade você começou a fazer exames preventivos: De quanto em quanto tempo você costumava fazer o exame preventivo? ☐ mais de uma vez por ano ☐ todo ano ☐ de 2 em 2 anos ☐ de 3 em 3 anos ☐ com intervalo de mais de 3 anos ☐ sem regularidade ☐ não sabe/não respondeu Detectado anteriormente alguma lesão genital? ☐ Não ☐ Sim Qual:	
Tomou Vacina para HPV? ☐ Não ☐ Sim Com quantos anos?	Quantas doses? 1 ☐ 2 ☐ Outras ☐
Como está a sua situação vacinal? ☐ esquema completo ☐ esquema incompleto	Qual vacina está pendente?
Menopausa ☐ Não ☐ Sim	Idade da Menopausa:

Usa ou usou medicação hormonal para a menopausa ☐ Sim, usa atualmente ☐ Sim, já usou ☐ Nunca usou		Qual Medicamento usa para Menopausa?	
Peso:	Altura:	IMC:	
Circunferência Abdominal:	Circunferência de Quadril:	Circunferência da Cintura:	
Pressão Arterial:	PAS:	PAD:	
Exames Laboratoriais			
Glicose:		Hemoglobina glicada:	
Colesterol Total:	HDL:	LDL:	
Triglicerídeos:	Ureia:	Creatinina:	
Ácido úrico:	TGO (AST):	TGP (ALT):	
GGT:	Bilirrubina Total:	Bilirrubina direta:	
CITOPATOLÓGICO CERVICO-VAGINAL			
Realizado: ☐ Não ☐ Sim ☐ Não se aplica	Microbiologia:	Conclusão/Diagnóstico:	

ANEXO 1: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CUIDANDO DO CUIDADOR: ANÁLISE DO PERFIL LABORAL, DA QUALIDADE DE VIDA E DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR

Pesquisador: SALLY CRISTINA MOUTINHO MONTEIRO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 82627224.6.0000.5086

Instituição Proponente: Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão/HU/UFMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.119.394

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2400476. Datado de 26/08/2024).

Introdução

A Qualidade de Vida (QV) é um conceito complexo, que geralmente é utilizado para definir os aspectos positivos da vida de um indivíduo (Rios, Barbosa, Belasco, 2010). Assim, quanto mais satisfeito o indivíduo estiver com os aspectos da sua vida, melhor será sua percepção de QV, uma vez esta encontra-se intimamente relacionada aos anseios do

ser humano (Maciel, 2013). Sendo a QV multidimensional, ela pode ser definida como a percepção do indivíduo de sua posição no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações; (WHOQOL, 1994; WHOQOL, 1995). Neste contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolveu medidas de avaliação da qualidade de vida que pudessem servir de parâmetro para diversas populações (países e culturas). Inicialmente foi elaborado o instrumento WHOQOL-100 (World Health Organization Quality of Life Questionnaire) e em seguida WHOQOL- Bref, WHOQOL-OLD e WHOQOLHIV/AIDS, WHOQOL-SRPB dos domínios da espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais, elaborados e validados no Brasil (Fleck, 1999; Fleck, et al, 2000; Bertan, Castro, 2009). Os instrumentos WHOQOL-100 e WHOQOL-Bref valorizam a percepção individual e possuem dimensões da saúde física, psicológica, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e padrão espiritual, podendo avaliar a QV em diversos grupos e situações, independentemente do nível de escolaridade (Fleck, 1999; Kluthcovsky, Kluthcovsky, 2009). O trabalho em saúde exige diferentes conhecimentos, habilidades e atitudes para o adequado desenvolvimento de práticas do cuidado da população com qualidade e segurança, o que torna o trabalho complexo e desafiador. Além disso, as necessidades de saúde, agudas ou crônicas, de emergência ou urgência da população, se caracterizam como pontos de pressão para os trabalhadores que atuam na área da saúde, pois exigem acolhimento e respostas rápidas, com o mínimo de comprometimento da segurança dos pacientes e alta resolutividade (Guerrer, Bianchi, 2008; Sadir, Bignotto, Lipp, 2010). Há diversos fatores que podem influenciar na QV, dentre eles destaca-se o estresse que consiste em qualquer estímulo que demande do ambiente externo ou interno, podendo desencadear o desenvolvimento de inúmeras doenças e afetar a produtividade do ser humano. Há uma relação indireta entre hipertensão arterial (HA) e os estresses do ambiente laboral, visto que este é um fator capaz de impulsionar as consequências originárias da pressão alta. Ressalta-se que, o trabalhador que já possui a HA pode ter sua condição agravada diante da intensa jornada de trabalho (Gomes, 2019). A fadiga, insônia, irritabilidade, dificuldades de concentração e esquecimento são alguns sintomas

causados pelos estressores ocupacionais que também podem levar a transtornos mentais comuns (Campos et al, 2020). Neste contexto, há trabalhos que afirmam elevada prevalência de estresse nos profissionais que atuam na saúde devido a carga excessiva de trabalho. Zarei et al 2019 afirmam que os profissionais de saúde que atuam na atenção primária apresentam alta prevalência (52,9%) de estresse crônico associado ao trabalho.

Em estudos de análise dessa prevalência por categoria profissional verificou-se que 54% dos enfermeiros (Khammar et al 2018) e 67% dos médicos apresentam estresse crônico (Rotenstein et al 2018). Estudos realizados entre equipes de saúde da família têm demonstrado que a presença de síndrome de Burnout (SB) varia conforme a região do Brasil. Em um município da região nordeste, observou-se que a prevalência de profissionais com níveis médio e alto de Burnout foi de 37,9% (Albuquerque, Melo, Araújo, 2012) e em um município do sudeste do Brasil, a prevalência dessa síndrome chegou a 41,6% (Martins, et al, 2014). E mesmo havendo avanço no âmbito da saúde, ainda existe uma grande dificuldade para se lidar com os estressores ocupacionais, acarretando para alguns indivíduos um quadro crônico de estresse, definido como SB, que nada mais é que um esgotamento mental e físico do indivíduo (Munhoz et al, 2021). Sabe-se que o excesso de trabalho pode incidir negativamente na saúde do trabalhador, visto que algumas características do trabalho, como a troca de turno e a jornada extraordinária, estão intrinsecamente relacionados aos fatores de risco de doenças cardiovasculares (DCV), já que tais condições favorecem, por exemplo, a prática da má alimentação e o sedentarismo, bem como o estresse, devido cansaço natural ocasionado pela jornada de trabalho (Gomes, 2019). As DCVs podem aumentar o absenteísmo ou afastar definitivamente o profissional do ambiente de trabalho, gerando elevação dos gastos para a união, devido a custos indiretos relacionados a morbidade e auxílios entregues pela previdência social como auxílio-doença e aposentadoria. Também há custos diretos resultantes das internações hospitalares, por exemplo (Siqueira, et al. 2017). Nesse sentido, a alta prevalência DCV e suas repercussões em trabalhadores da área da saúde constituem e evidenciam uma questão de saúde pública (Ulguim et al, 2019). Balabem et al (2021) fizeram uma revisão sistemática sobre a qualidade de vida, avaliada pelos instrumentos WHOQOL -100 e WHOQOL-bref, em profissionais da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Nesta revisão verificou-se que os domínios de qualidade de vida são afetados de forma diferente entre os profissionais de saúde que atuam em equipes de ESF. Os médicos e os enfermeiros são mais afetados no domínio físico, e os agentes comunitários de saúde são afetados no domínio ambiental. Esses dados reiteram que o

planejamento e desenvolvimento de ações em prol da qualidade de vida dos profissionais de saúde não podem ser padronizadas e que há necessidade de se identificar as particularidades de cada categoria profissional para se traçar ações válidas e eficazes. Um estudo realizado com Agentes Comunitários de Saúde (ACS), em Vitória no Espírito Santo, constatou elevada prevalência de doenças crônicas, sedentarismo e uso de

ansiolíticos e antidepressivos. Além disso, observou-se que 73% dos participantes estavam com sobrepeso ou obesidade e 60% eram sedentários (Martins, 2022). Já na região do Vale do Rio Pardo (RS) verificou-se que 60% dos ACS se auto referiram como sedentários e 55,5% encontraram-se com sobrepeso ou obesidade (Ulguim et al, 2019). Bernardes et al., (2021) em um estudo realizado com ACS, do município de Poços de Caldas (MG) observou que a obesidade acomete 30,2% dos participantes e 51,8% não praticam atividade física, encontrando assim, resultados semelhantes no que diz respeito às características relacionadas aos fatores de risco cardiovascular do estudo de Martins (2022) e de Ulguim (2019). Desta forma, o estilo de vida e a jornada de trabalho dos ACS pode estar relacionada com os fatores de risco de DCV e necessitam de atenção especial. Na pandemia da COVID-19 os profissionais de saúde passaram a conviver com circunstâncias de grande desgaste físico e psicológico, contribuindo para o desenvolvimento do Burnout, uma síndrome psicológica de exaustão emocional, despersonalização e redução da realização pessoal (Prado et al, 2020; Soares et al, 2022; Vieira et al, 2022). O comprometimento da qualidade de vida dos trabalhadores que atuam na área da saúde pode influenciar diretamente seu o comprometimento e produtividade, independentemente da profissão, afetando a dinâmica do atendimento e trazendo prejuízos à assistência dos pacientes. Na prestação de cuidados em saúde, o estado de bem-estar pode afetar positivamente direta ou indiretamente sua atitude em relação aos pacientes, a capacidade de interagir e de disseminar informações. Por outro lado, o baixo bem-estar pode resultar em diminuição do desempenho, absenteísmo e cuidados inadequados ao paciente. Deste modo, o comprometimento da qualidade de vida dos profissionais de saúde afeta a qualidade do cuidado (Nadler; Lawler, 1983; Awah, 2014). Assim, considerando que a atuação dos trabalhadores da área da saúde (médicos, enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas, agentes comunitários de saúde, agentes de endemias, entre outros) para o bem estar da população; considerando que o bem estar dos profissionais é essencial para a qualidade do atendimento da população e enfrentamento dos agravos em saúde; considerando que o tipo de trabalho expõe os profissionais a situações de vulnerabilidade, violências e cobranças exacerbadas da população assistida e dos gestores; o presente trabalho tem como objetivo analisar o perfil laboral, a qualidade de vida e os fatores de risco cardiovascular de trabalhadores do sistema único de saúde, em especial os agentes comunitários de saúde.

Hipótese:

Os trabalhadores do sistema único de saúde, em especial os agentes comunitários de

saúde, apresentam uma baixa qualidade de vida, estresse no trabalho e fatores de risco cardiovascular.

Metodologia Proposta: Trata-se de uma pesquisa do tipo transversal prospectiva quantitativa e qualitativa com trabalhadores e trabalhadoras do sistema único de saúde da região metropolitana de São Luís/MA. O presente trabalho será desenvolvido com os profissionais que atuam no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de São José de Ribamar/MA, em especial os Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Um questionário semiestruturado será utilizado. Este será composto por questões relacionadas as informações sociodemográficas (sexo, idade, situação conjugal, renda familiar, entre outros), hábitos de vida (tabagismo, uso de álcool e prática de atividade física), condições de saúde (doenças previamente diagnosticadas, medicamentos utilizados, histórico de doenças familiares, vacinação, entre outros) e informações sobre o trabalho (tempo de atuação no SUS, local de atuação, número de famílias cadastradas/acompanhadas, entre

outras). A qualidade de vida será avaliada usando o World Health Organization Quality of Life Instrument (WHOQOL-Bref). Este é um instrumento, versão abreviada, da Organização Mundial da Saúde (OMS) que possui 26 questões. Foi validado para a

população brasileira por Fleck et al, (1999) e considera os últimos quinze dias vividos pelos respondentes. Para verificar a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) será aplicado o instrumento Quality of Working Life Questionnaire (QWLQ-bref), uma versão abreviada composta por 20 questões (Cheremeta, et al., 2011), sendo quatro questões do domínio físico/saúde, três do domínio psicológico, quatro do domínio pessoal e nove do domínio profissional. As respostas devem ser baseadas nas últimas duas semanas de trabalho, para garantir que os resultados dos índices de QVT correspondam ao mesmo período de tempo, e para cada questão é dada em uma escala de Likert. Para averiguar os transtornos mentais comuns (TMC) será utilizado o instrumento Self Report Questionnaire - SRQ-20. Este é uma escala de triagem com vinte itens dicotômicos com respostas de *sim* ou *não* - sendo que cada item soma um ponto no escore final, que já foi validado para língua portuguesa falada no Brasil (Mari; Williams, 1986). O Maslach Burnout Inventory General Surveys (MBI GS) é um instrumento autoaplicável que contém 16 itens para avaliar como o trabalhador vivencia seu trabalho através de três dimensões de esgotamento: exaustão emocional, despersonalização e realização pessoal

(síndrome da Síndrome de Burnout) em diversos grupos de profissionais. A pressão arterial (PA) será aferida com o auxílio de esfigmomanômetro e estetoscópio duplo (ambos devidamente calibrados). As instruções da Diretriz Brasileira de Hipertensão

(2020) serão seguidas para aferição da pressão arterial. O peso será aferido por balança digital Onrom® com um medidor com precisão de 0,1 kg, colocada em superfície plana onde o participante irá se posicionar ereto, descalço, com os dois pés na superfície de metal da balança, e manterá os braços junto ao corpo, no plano de Frankfurt (Brasil, 2013). A medição da circunferência da cintura (CC) será realizada enquanto o participante estiver em posição vertical, no ponto médio entre a extremidade da costela mais inferior e a crista ilíaca. Utilizar-se -á uma fita antropométrica inelástica da marca Sanny (escala em centímetro). A coleta de sangue ocorrerá com material estéril de acordo com as normas de biossegurança em saúde após um jejum de 10 a 12 horas. O participante será acomodado em cadeira de coleta, será explicado o procedimento e a coleta de sangue ocorrerá em dois tubos (com EDTA e com gel separador). A determinação do perfil lipídico e glicídico ocorrerá por métodos colorimétricos enzimáticos seguindo as recomendações do fabricante do kit diagnóstico. O LDL colesterol será calculado pela formula de Fridewald (1972), descrita a seguir: $[LDL] = (CT - HDL) - (TG/5)$. PARA DESCRIÇÃO PORMENORIZADA DA METODOLOGIA, POR FAVOR, CONSULTE O PROJETO COMPLETO (o número de caracteres não permite a inserção completa).

Critério de Inclusão:

Profissionais que atuam no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de São José de Ribamar/MA, em especial os Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

Critério de Exclusão:

Profissionais que atuam no Sistema Único de Saúde (SUS) que se encontrarem de licença (saúde, sem vencimentos, capacitação, entre outros) e de férias. Além daqueles que não participarem de alguma etapa da pesquisa.

Metodologia de Análise de Dados:

Os dados serão apresentados em forma de média e desvio padrão, utilizando o teste t de student para comparação entre as médias de 2 grupos e ANOVA two-way para comparar as médias e variâncias de grupos, além de um teste post hoc de Bonferroni, se aplicável. Para todas as análises será adotado nível de significância de 5%. Para as variáveis contidas nos instrumentos de qualidade de vida, qualidade de vida no trabalho, transtornos mentais comuns e síndrome de Burnout serão utilizadas as escalas de pontuação de cada

instrumento para averiguar o score de cada participante.

Desfecho Primário:

Os trabalhadores e trabalhadoras do SUS enfrentam uma rotina desgastante que impacta na sua qualidade de vida. **Desfecho Secundário:** Disseminação do conhecimento, buscando a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras do SUS.

Tamanho da Amostra: 120

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar o perfil laboral, a qualidade de vida e os fatores de risco cardiovascular de trabalhadores do sistema único de saúde, em especial os agentes comunitários de saúde.

Objetivo Secundário:

- Descrever os dados sociodemográficos e de saúde;
- Mensurar os níveis pressóricos e dados antropométricos;
- Determinar as concentrações séricas do perfil lipídico e glicídico;
- Identificar a presença de síndrome metabólica e de fatores de risco cardiovascular;
- Analisar a qualidade de vida dos trabalhadores através do instrumento World Health Organization Quality of Life Instrument (WHOQOL-Bref);
- Averiguar a qualidade de vida no trabalho aplicando o instrumento Quality of Working Life Questionnaire (QWLQ-bref);
- Verificar a ocorrência de Transtornos Mentais Comuns com a aplicação do instrumento Self Report Questionnaire (SRQ-20)
- Identificar pessoas potencialmente com Síndrome de Burnout utilizando o instrumento Maslach Burnout Inventory General Surveys (MBI GS);
- Relacionar os dados clínicos-laboratoriais, de qualidade de vida e laboral com os fatores de risco cardiovascular;
- Contribuir para a melhoria da qualidade das informações de interesse à Saúde do Trabalhador;
- Conhecer, compreender e debater sobre as questões sanitárias e os processos de trabalho no ambiente profissional, buscando a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores;
- Conhecer, compreender e divulgar sobre a garantia dos direitos e as condições de trabalho do trabalhador no SUS, bem como sobre os principais indicadores de interesse à análise da situação de saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores:

Riscos: O possível risco para o participante está ligado ao constrangimento ao responder os questionamentos, o qual será minimizado, uma vez que, será respeitada a decisão dos mesmos em não querer compartilhar seus dados pessoais e amostras biológicas (sangue). A coleta de sangue será realizada em local privativo na presença apenas do profissional (médico ou enfermeira), de maneira respeitosa, com sua autorização e atendendo suas necessidades (de saúde). Essa coleta pode causar um leve desconforto e raramente o aparecimento de hematomas que desaparecem em até 48 horas (2 dias). Caso ocorra hematoma solicita-se que o participante coloque compressas de gelo por 15 minutos nas primeiras horas após a coleta. Se achar necessário, pode-se colocar compressa morna para ajudar a eliminar o hematoma (roxo do braço) mais rapidamente. Porém, como este procedimento (será realizado por profissional competente (que sabe o que faz) e experiente (já fez várias vezes a coleta de sangue) a probabilidade (possibilidade) de esse fato ocorrer é mínima (muito pequena). Além disso, será assegurada a confidencialidade, o sigilo e a privacidade dos dados dos participantes, preservando a integridade moral e a privacidade dos indivíduos cujas informações serão acessadas. Para garantir o anonimato trabalharemos com codificação dos dados utilizando códigos alfanuméricos. Não compartilharemos os dados coletados, nem o banco de dados completo ou parte dele, com pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa. Comprometemo-nos a guardar, cuidar e utilizar as informações exclusivamente para cumprir os objetivos previstos nesta pesquisa em questão. Qualquer outra necessidade de coleta de informações ou realização de procedimentos será submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa. Os dados obtidos por meio desta pesquisa documental serão armazenados de forma sigilosa, segura, confidencial e privada, pelo período de cinco anos, após o qual serão devidamente destruídos. Ao publicar os resultados da pesquisa, manteremos o anonimato das pessoas cujos dados foram pesquisados, assim como o anonimato da instituição na qual os dados foram coletados. Benefícios: O desenvolvimento deste estudo permitirá a obtenção de dados importantes sobre qualidade de vida dos (as) trabalhadores (as) do Sistema Único de Saúde (SUS), bem como do seu ambiente de trabalho e fatores relacionados a saúde do sistema cardiovascular. Além

disso, permite aos pesquisadores ampliar o conhecimento sobre questões relacionadas a saúde do (a) trabalhador (a) e estudar possibilidades de melhorar a qualidade de vida e o ambiente de trabalho. Para o participante o benefício direto será fazer exames para verificar suas condições de saúde, estresse no trabalho, além de receber orientações/informações em saúde e resultados dos exames laboratoriais. Ressalta-se que quando for necessário o participante será encaminhado para o serviço de saúde mais próximo da sua residência, para os cuidados necessários com sua saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo do tipo transversal prospectivo com trabalhadores e trabalhadoras do

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar

Bairro: CENTRO

CEP: 65.020-070

I

Município:

F: MA

(98)

Fax:

E-mail:

Continuação de
Sistema único de saúde da região metropolitana de São Luís/MA. A coleta de dados será por meio de aplicação de questionário semi-estruturado sobre fatores sociodemográficas, hábitos de vida, saúde, doenças prévias e uso de medicamentos. Para avaliar a qualidade de vida, qualidade do trabalho, transtornos mentais mais comuns e síndrome de Burnout, serão aplicados questionários validados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo apresenta documentos referente aos "Termos de Apresentação Obrigatória": Folha de rosto, Orçamento financeiro detalhado, Cronograma com etapas detalhada, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Autorização do Gestor responsável do local para a realização da coleta de dados e Projeto de Pesquisa Original na íntegra em Word. Atende à Norma Operacional no 001/2013 (item 3/ 3.3).

Recomendações:

Após o término da pesquisa o CEP-HUUFMA solicita que se possível os resultados do estudo sejam devolvidos aos participantes da pesquisa ou a instituição que autorizou a coleta de dados de forma anonimizada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O PROTOCOLO não apresenta óbices éticos, portanto atende aos requisitos fundamentais da Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares. Sendo considerado APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa CEP-HUUFMA, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº.466/2012 e Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do projeto de pesquisa proposto.

Eventuais modificações ao protocolo devem ser inseridas à plataforma por meio de emendas de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Relatórios parcial e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente após a coleta de dados e ao término do estudo.

HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2400476.pdf	26/08/2024 13:01:59		Aceito

Folha de Rosto	folhaDeRosto1_assinado_assinado.pdf	26/08/2024 13:01:32	SALLY CRISTINA MOUTINHO MONTEIRO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_compromisso_pesquisadores.pdf	22/08/2024 19:55:16	SALLY CRISTINA MOUTINHO MONTEIRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetocuidar_cep.pdf	22/08/2024 19:52:18	SALLY CRISTINA MOUTINHO MONTEIRO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	defar_anuencia_assinado.pdf	22/08/2024 16:42:40	SALLY CRISTINA MOUTINHO MONTEIRO	Aceito
Outros	apendicesanexos.pdf	14/08/2024 19:30:17	SALLY CRISTINA MOUTINHO MONTEIRO	Aceito
Outros	autorizacaogestor1.pdf	14/08/2024 19:27:34	SALLY CRISTINA MOUTINHO MONTEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	14/08/2024 19:24:52	SALLY CRISTINA MOUTINHO MONTEIRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 03 de Outubro de 2024

Assinado por:

Camiliane Azevedo Ferreira
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar

Bairro: CENTRO

CEP: 65.020-070

I

Município:

F: MA

(98)

Fax:

E-mail: