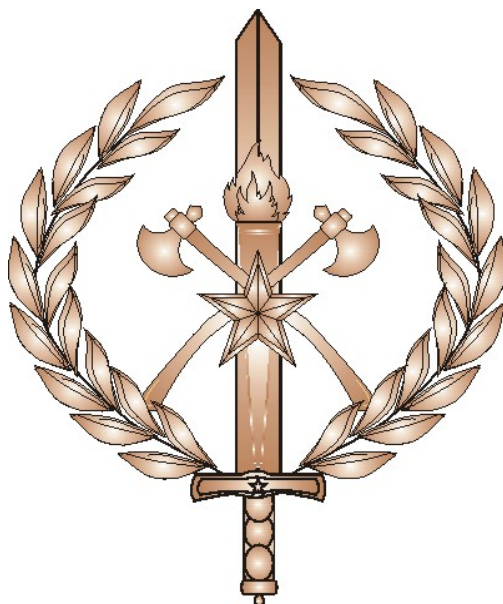


**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE ENSINO
CENTRO DE ESTUDOS DE POLÍTICA, ESTRATÉGIA E DOCTRINA
CURSO DE ALTOS ESTUDOS PARA OFICIAIS**

MAJ QOBM/Compl. **CRISTIANA** SOARES DOS SANTOS DE MORAIS



**PROGRAMA SAÚDE NOS QUARTÉIS DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DO DISTRITO FEDERAL: ESTRATÉGIAS PARA AUMENTO
DA ADESÃO DOS BOMBEIROS MILITARES**

**BRASÍLIA
2025**

MAJ QOBM/Compl. **CRISTIANA** SOARES DOS SANTOS DE MORAIS

**PROGRAMA SAÚDE NOS QUARTÉIS DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DO DISTRITO FEDERAL: ESTRATÉGIAS PARA AUMENTO
DA ADESÃO DOS BOMBEIROS MILITARES**

Artigo científico apresentado ao Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Orientador: CEL QOBM/Comb. RRm **LISANDRO** PAIXÃO DOS SANTOS

**BRASÍLIA
2025**

MAJ QOBM/Compl. **CRISTIANA** SOARES DOS SANTOS DE MORAIS

**PROGRAMA SAÚDE NOS QUARTÉIS DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO
DISTRITO FEDERAL: ESTRATÉGIAS PARA AUMENTO DA ADESÃO DOS
BOMBEIROS MILITARES**

Artigo científico apresentado ao Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Alberto Wesley **Dourado** De Souza – Cel. QOBM/Comb.
Presidente

André Telles Campos – Cel. QOBM/Comb.
Membro

João Ricardo **Mendonça** dos Santos – Ten-Cel. QOBM/Compl.
Membro

Lisandro Paixão dos Santos – Cel. QOBM/Comb. RRm
Orientador

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

AUTOR: Maj. QOBM/Compl. Cristiana Soares dos Santos de Moraes.

TÍTULO: Programa Saúde nos Quartéis do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal: estratégias para aumento da adesão dos bombeiros militares.

DATA DE DEFESA: 08/10/2025.

Acesso ao documento		
<input type="checkbox"/> Texto completo	<input type="checkbox"/> Texto parcial	<input type="checkbox"/> Apenas metadados
Em caso de autorização parcial, especificar a(s) parte(s) que deverá(ão) ser disponibilizada(s):		

Licença
<p>DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA</p> <p>O referido autor:</p> <p>a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.</p> <p>b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder ao CBMDF os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.</p> <p>Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o CBMDF, declara que cumpriram quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.</p> <p>LICENÇA DE DIREITO AUTORAL</p> <p>Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Biblioteca da Academia de Bombeiro Militar disponibilizar meu trabalho por meio da Biblioteca Digital do CBMDF, com as seguintes condições: disponível sob Licença Creative Commons 4.0 International, que permite copiar, distribuir e transmitir o trabalho, desde que seja citado o autor e licenciante. Não permite o uso para fins comerciais nem a adaptação desta.</p> <p>A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.</p>

Cristiana Soares dos Santos de Moraes

Maj. QOBM/Compl.

RESUMO

O Programa Saúde nos Quartéis do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal desenvolve ações multidisciplinares com objetivo de promoção da saúde e diagnóstico precoce de fatores de risco e doenças em bombeiros. Este estudo teve o objetivo de identificar fatores que influenciam a adesão ao programa e propor estratégias para aumentar o engajamento dos participantes. Métodos: Foi realizada pesquisa documental da base de dados existente e pesquisa de levantamento por meio de grupo focal e questionário aos participantes. Resultados: Foi verificado que indicadores de saúde como perfil metabólico e obesidade têm associação com o desfecho de adesão, bem como fatores sociodemográficos (idade e sexo), individuais (autoeficácia) e fatores ambientais (apoio social e carga de trabalho). A partir dos achados foram propostas ações para aumentar a adesão e favorecer a efetividade do programa.

Palavras-chave: Promoção de saúde. Bombeiros. Adesão. Colesterol. LDL. Obesidade. Autoeficácia. Apoio social. Carga de trabalho.

ABSTRACT

The Health in Fire Stations Program of the Federal District Military Fire Department develops multidisciplinary actions aimed at promoting health and the early diagnosis of risk factors and diseases among firefighters. This study aimed to identify factors that influence adherence to the program and to propose strategies to increase participant engagement. Methods: A documentary analysis of the existing database was conducted, along with a survey through focus groups and questionnaires administered to participants. Results: It was found that health indicators such as metabolic profile and obesity are associated with adherence outcomes, as well as sociodemographic factors (age and sex), individual factors (self-efficacy), and environmental factors (social support and workload). Based on these findings, actions were proposed to improve adherence and enhance the effectiveness of the program.

Keywords: Health promotion. Firefighters. Adherence. Cholesterol. LDL. Obesity. Self-efficacy. Social support. Workload.

1 INTRODUÇÃO

O Programa Saúde nos Quartéis (PSQ) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) é um programa multidisciplinar que envolve profissionais médicos, fisioterapeuta, nutricionista, enfermeira, farmacêuticos, psicólogos e educador físico de diferentes unidades subordinadas à Diretoria de Saúde (DISAU).

Com objetivo de promoção de saúde, diagnóstico e tratamento precoces de fatores de risco e doenças, bem como redução de complicações futuras, as ações realizadas visam informar e conscientizar os militares acerca do impacto do estilo de vida na saúde, promover modificações de hábitos de vida dos militares em seu ambiente de trabalho e melhorar os indicadores de saúde do efetivo.

O programa foi criado a partir da observação dos resultados do estudo de Friedman (2017). O autor relatou alta prevalência de doenças cardiovasculares e metabólicas entre os militares da ativa, avaliados na inspeção de saúde bienal e sugeriu a criação de um Programa para Promoção da Saúde e Prevenção de Riscos e Doença (PPSPRD). Este trabalho fundamentou a elaboração de um projeto piloto e posterior implementação do atual PSQ (Friedman, 2017, p.85).

O programa iniciou em 2022, com seu projeto piloto contemplando o 17º Grupamento de Bombeiro Militar (GBM). Até o mês de abril de 2025, já havia atendido 7 grupamentos, alcançando mais de 600 militares.

Os resultados do estudo piloto mostraram redução significativa do peso corporal, do percentual de gordura, da circunferência abdominal, da glicemia, do colesterol e dos valores de pressão arterial dos militares que aderiram às atividades propostas (Saint-Martin *et al.*, 2024).

A participação no PSQ é voluntária, sendo apresentados aos militares do grupamento contemplado o cronograma a ser desenvolvido, as atividades propostas e a importância do cuidado com a saúde. Após as primeiras palestras, os militares são convidados a participar do programa, iniciando com exames laboratoriais e de antropometria.

Nos primeiros seis grupamentos incluídos no PSQ, excetuando o 17º GBM, o qual foi cenário do projeto piloto, a taxa de adesão às atividades variou consideravelmente, segundo dados internos do programa, ainda não publicados. Em

grupamento onde esta foi inicialmente alta, houve grande perda de seguimento, caracterizada pelo baixo retorno às avaliações finais da equipe de saúde.

Apesar de ainda haver resultados individuais importantes, uma baixa adesão e uma alta taxa de abandono durante o programa resultam em menor efetividade na prevenção de doenças, na redução de fatores de risco modificáveis e na promoção de hábitos saudáveis no contexto coletivo.

Investigar e compreender os fatores que influenciam a participação no programa, ou dificultam o seguimento, é essencial para elaborar estratégias que visem aumentar a adesão e diminuir o abandono, com consequente melhoria dos resultados, de forma ampla e coletiva.

Logo, sendo a efetividade de um programa de promoção de saúde e modificação de estilo de vida diretamente relacionada ao engajamento de seus participantes às orientações e atividades oferecidas, surge a pergunta: quais estratégias podem ser propostas para que haja aumento na participação dos militares no Programa Saúde nos Quartéis do CBMDF?

A saúde do bombeiro militar impacta diretamente seu desempenho operacional, sua produtividade e sua capacidade laboral ao longo dos anos, refletindo tanto na prestação de serviços à sociedade quanto nos custos de saúde da Corporação. Sabendo-se que a profissão bombeiro militar possui uma inerente exposição aumentada a fatores predisponentes de doenças, o cuidado com a saúde deve assumir importância estratégica para a Corporação, desde o início e ao longo da carreira militar.

A partir da lei 12.086/2009, com a exigência de nível superior para o concurso público de acesso à Corporação, houve o aumento da média de idade de ingresso (BRASIL, 2009). Ademais, com a lei 13.954/2019, o tempo de serviço para a passagem para a reserva remunerada aumentou de 30 para 35 anos (BRASIL, 2019). Assim, a idade média do efetivo irá gradualmente elevar, repercutindo naturalmente na aptidão cardiorrespiratória (ACR) e na saúde dos militares.

Além disso, a alta prevalência de doenças metabólicas, especialmente o sobrepeso e obesidade, resulta em maior declínio da aptidão física, reforçando a necessidade do acompanhamento preventivo e de promoção da saúde do militar da

ativa, a fim de proporcionar a manutenção da capacidade operacional ao longo dos anos (Punakallio *et al.*, 2012).

O aumento do peso corporal está, ainda, relacionado a uma maior incidência de lesões e doenças ortopédicas (Ras; Grace, 2025, p.2). Sendo assim, o incentivo à manutenção do peso ideal pode diminuir o índice de absenteísmo, uma vez que as patologias ortopédicas ocupam o primeiro lugar nas causas de afastamentos médicos no CBMDF (Santos, 2021).

Por fim, em 2021, foi instituída a Política de Qualidade de Vida no Trabalho no âmbito do Governo do Distrito Federal – GDF (DISTRITO FEDERAL, 2021). No ano de 2024, foi criada a Política de Qualidade de Vida no Trabalho no CBMDF, por meio das Portarias Internas nº 35 e 36. O PSQ foi incluído nesta política no Eixo Saúde e Bem-estar (DISTRITO FEDERAL, 2024). Tal política está alinhada ao Plano Estratégico 2025-2030 da Corporação, especificamente ao nono objetivo: “Impulsionar a qualidade de vida do bombeiro militar” (DISTRITO FEDERAL, 2025).

Portanto, é fundamental a elaboração de estratégias que visem o aumento do engajamento dos militares nas atividades propostas, participando ativamente da manutenção da própria saúde e refletindo em melhora da qualidade de vida e do desempenho operacional. Tais estratégias são de crucial importância tanto para manter os recursos humanos da Corporação saudáveis e em condições do efetivo desempenho operacional de excelência, bem como prevenir elevação acentuada dos custos em saúde do CBMDF.

Diante do exposto, este estudo foi proposto com o objetivo geral de elaborar estratégias para aumento da adesão ao Programa Saúde nos Quartéis do CBMDF. Para alcançar tal finalidade, foram traçados os objetivos específicos de: (1) descrever o perfil dos militares que aderiram totalmente, perderam seguimento e não aderiram ao PSQ; (2) comparar as variáveis nos diferentes grupos e analisar a influência de cada uma delas no desfecho no PSQ; (3) investigar fatores institucionais e pessoais que atuem como motivador ou barreira à participação no PSQ; (4) criar ações no nível operacional de desenvolvimento das atividades do PSQ para maior adesão e seguimento; e (5) propor ações institucionais nos níveis estratégico e tático para o aumento da adesão ao PSQ.

Neste contexto, são formuladas as hipóteses de que (1) o treinamento específico e envolvimento dos profissionais de saúde influencia positivamente a participação dos militares; (2) o perfil sociodemográfico e de saúde é diferente entre os desfechos de adesão e seguimento no PSQ, sendo necessárias abordagens de divulgação e tratamento específicas para cada perfil; (3) o engajamento dos superiores é um fator motivador, logo ações de conscientização sobre o programa com comandantes, chefes e diretores da Corporação favorecerão a participação de todos os militares no PSQ; (4) a normatização do programa, com previsão sobre a escala, a transferência de lotação, os afastamentos e outras demandas dos quartéis durante a realização do programa reduzirá a perda de seguimento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Doenças relacionadas aos hábitos de vida

A saúde de um indivíduo é determinada pela interação de vários fatores, como sua genética, o ambiente ao qual está exposto e seus hábitos de vida. Estes incluem o padrão alimentar, o nível de atividade física, a rotina de sono, as relações interpessoais, o consumo de substâncias tóxicas, entre outros. Os hábitos mais frequentes vão determinar o que convencionou-se chamar de estilo de vida (Sotos-Prieto *et al.*, 2015).

A modernização da sociedade e o avanço das tecnologias modificaram significativamente o cotidiano dos indivíduos, tornando-os progressivamente menos ativos e com maior ingestão calórica comparados aos seus antepassados.

O estilo de vida contemporâneo tem resultado em crescente aumento da prevalência de obesidade mundialmente. Em 2022, 43% da população mundial estava acima do peso ideal, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), representando 2,5 bilhões de pessoas (OMS, 2023). A *World Obesity Federation* estima que este número suba para 50% da população mundial, em 2030, segundo o *World Obesity Atlas* de 2025. No Brasil, essa proporção é ainda maior, sendo 68% da população classificada acima do peso ideal (Lobstein *et al.*, 2025).

A *World Obesity Federation* define as categorias de composição corporal

conforme o índice de massa corporal (IMC), calculado pela razão entre peso, em quilos, e a altura, em metros, elevada ao quadrado (kg/m^2). O peso ideal é definido como $\text{IMC} < 25 \text{ kg}/\text{m}^2$. Valores de IMC entre 25 e $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ são classificados como sobrepeso e valores $\geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$, como obesidade (Lobstein *et al.*, 2025).

A diretriz de obesidade mais recente – endossada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO) e *American Heart Association* (AHA) entre outras – define que o diagnóstico de obesidade necessita de confirmação do excesso de gordura corporal, por outro método além do IMC (Rubino *et al.*, 2025).

A obesidade é uma doença complexa e crônica, de alta morbimortalidade, e que aumenta o risco de outras várias doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), também classificadas como doenças não-comunicáveis, como hipertensão arterial, diabetes tipo 2, dislipidemia, esteatose hepática, doenças ortopédicas, câncer de endométrio e colorretal, insuficiência cardíaca, entre outras, além de eventos agudos como o infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular cerebral (AVC) (OMS, 2023).

O tratamento da obesidade requer avaliação e acompanhamento multiprofissional continuados, sendo a prevenção e a intervenção precoce estratégias importantes, especialmente no contexto da saúde coletiva (Mancini, 2016).

Paralelamente, observa-se também o aumento dos índices de sedentarismo. Em 2022, quase um terço da população mundial não praticava quantidade suficiente de atividade física para manter a saúde (OMS). A inatividade física é um dos principais fatores de risco de morte por doenças não-comunicáveis, aumentando em 20 a 30% o risco quando comparado a pessoas fisicamente ativas (Dunstan *et al.*, 2021; Jefferis *et al.*, 2018).

Além disso, o estilo de vida moderno é caracterizado por maiores níveis de estresse emocional e baixa qualidade de sono. Essa rotina de vida moderna favorece o adoecimento mental, com o surgimento de doenças como ansiedade e depressão, o que torna o cenário ainda mais desafiador do ponto de vista individual e da saúde pública.

Diversos fatores de risco comuns entre as DCNT são modificáveis e estão relacionados aos hábitos de vida, como ausência de sono reparador, estresse,

excesso de peso, alimentação desequilibrada, inatividade física, consumo de álcool e tabagismo. A interação destes fatores resulta na potencialização do risco para doenças, culminando em aumento da mortalidade prematura, ou seja, abaixo dos 70 anos de idade (Burns *et al.*, 2016).

2.2 Atividade bombeiro militar e saúde

Frente ao cenário internacional de crescente aumento da prevalência da obesidade e síndrome metabólica na população em geral, diversos pesquisadores têm estudado o impacto do aumento de peso em populações específicas, como profissionais bombeiros.

A rotina operacional dos bombeiros envolve atividades extenuantes, como emergências médicas, salvamentos e combates a incêndios. Há frequentemente manuseio de ferramentas pesadas, uso de equipamentos de proteção individual, transporte de vítimas, exposição a temperaturas elevadas e a ambientes complexos, necessidade de raciocínio crítico e tomada de decisões rápidas. Assim, atividade profissional de bombeiro possui inerente sobrecarga física e emocional, o que aumenta a exposição a fatores predisponentes de doenças, especialmente cardiometabólicas (Soteriades *et al.*, 2011).

Além da rotina operacional, os hábitos de vida do militar irão impactar não só a saúde física, mas também as saúdes psicológica e social, refletindo tanto na capacidade funcional quanto na capacidade de raciocínio e de tomada de decisões. Em um contexto profissional de alta exigência física e emocional, a prevenção de doenças e a promoção de hábitos de vida que favoreçam a manutenção da saúde e capacidade laboral são imprescindíveis.

Portanto, é necessário que os bombeiros mantenham altos índices de aptidão cardiorrespiratória (ACR) durante toda sua carreira profissional. Porém, fatores como idade e excesso de peso estão relacionados a um maior declínio da ACR (Punakallio *et al.*, 2012).

Em 2023, Beckett *et al.* realizaram uma meta-análise de 25 estudos publicados entre 1999 e 2023 sobre síndrome metabólica em bombeiros (n=31.309) e encontraram uma prevalência de 35,6% de obesidade e de 22,3% de síndrome

metabólica. O estudo verificou que o aumento de uma unidade no IMC, resultava no acréscimo de 5% na prevalência de síndrome metabólica da amostra, ressaltando a importância da prevenção de ganho de peso nesta população.

Baur *et al.* (2012) estudaram o declínio da ACR relacionado à idade em bombeiros dos EUA e avaliaram a influência da composição corporal. Os autores analisaram uma amostra de 804 bombeiros, sendo aproximadamente a metade classificada com excesso de peso (36% eram obesos). Os resultados demonstraram que houve redução da ACR com o avanço da idade, em todas categorias de composição corporal. E ainda, os valores de ACR eram diferentes entre as diferentes faixas de IMC para a mesma idade, sendo os valores de indivíduos com sobrepeso ou obesos mais baixos que os valores dos com peso normal.

No mesmo ano, um estudo longitudinal foi publicado com o seguimento (*follow-up*) por 3 e 13 anos de 78 bombeiros profissionais da Finlândia. O objetivo do estudo foi avaliar a redução da ACR com o avanço da idade e como hábitos de vida estariam relacionados à diminuição da capacidade aeróbica. Os autores relataram uma redução anual média de 1,3% do VO_2 máx relativo¹, e demonstraram que o tabagismo e o estilo de vida geral dos indivíduos estavam relacionados aos resultados do VO_2 máx absoluto após 13 anos de seguimento (Punakallio *et al.*, 2012).

Em estudo realizado no CBMDF, Nogueira, E. *et al.* (2016) demonstraram que 69% dos bombeiros do sexo masculino estavam acima do peso ideal, sendo 14,7% classificados em obesidade. No mesmo estudo, os autores relataram que 12,5% dos militares não atingiram o mínimo de ACR preconizado pela Corporação, e 47,1% não atingiram os parâmetros estadunidenses de ACR para a atividade profissional de bombeiro. Além disso, os autores verificaram a correlação da ACR com a composição corporal aferida por métodos diferentes (IMC, circunferência abdominal e percentual de gordura corporal) e relataram resultados semelhantes. Assim, demonstraram ser o IMC um método fidedigno para avaliação da composição corporal nesta população.

Em 2020, Damascena *et al.* avaliaram indicadores de saúde de bombeiros do Espírito Santo (ES) e demonstraram que a obesidade central (elevação da

¹ VO_2 máximo representa a taxa máxima de consumo de oxigênio durante exercício exaustivo, expressa em litros por minuto (absoluto) ou em mililitros por quilograma de peso corporal por minuto (relativo), sendo o principal indicador quantitativo da aptidão cardiorrespiratória.

circunferência abdominal) aumentou com a idade e apresentou correlação negativa com ACR, hiperglicemia e valores de triglicérides aumentados.

Estudo de Nogueira, R. *et al.* (2023) comparou os resultados dos testes de aptidão física (TAF) realizados nos anos de 2010 e 2018 no CBMDF. Os autores verificaram que a ACR dos militares reduziu significativamente no período de 8 anos, enquanto a prevalência de militares obesos dobrou no mesmo período, passando de 10,1% para 20,2%. E ainda, que os militares com IMC ≥ 30 kg/m² apresentaram 9 vezes mais chance de serem inaptos no TAF.

Em 2017, Friedman demonstrou que mais de 70% dos bombeiros militares do CBMDF possuíam alguma patologia verificada na inspeção de saúde bienal. As doenças mais prevalentes eram metabólicas, como dislipidemia, sobrepeso/obesidade e resistência à insulina/diabetes. Ainda segundo Friedman, “a elevada prevalência de dislipidemia entre os militares da ativa do CBMDF deve ser considerada como um sinal de alerta para o aumento do risco de DCVs² na Corporação” (Friedman, 2017, p.74).

É importante ressaltar, ainda, que a prevalência de doenças, como a dislipidemia, aumenta com a idade (Malta *et al.*, 2019).

Estudo recente demonstrou que níveis elevados de aptidão cardiorrespiratória, força e resistência musculares, aliados a uma composição corporal dentro dos parâmetros ideais, estão associados a melhores indicadores de saúde cardiovascular em bombeiros. Por outro lado, variáveis como idade e obesidade apresentaram uma correlação negativa com os diversos componentes da aptidão física nessa população, indicando um declínio do desempenho funcional com o envelhecimento e o excesso de peso (Ras *et al.*, 2023).

2.3 Programas de promoção de saúde

Programas de promoção de saúde e modificação de hábitos de vida têm sido propostos para diferentes populações para prevenir o aumento das taxas de diversas doenças crônicas e complicações, bem como reduzir os custos relacionados (Deslippe

² DCVs- Doenças cardiovasculares

et al., 2023). Para indivíduos com síndrome metabólica, programas de intervenção no estilo de vida objetivam o controle de fatores de risco modificáveis, como hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, diabetes e sedentarismo (Ludwig *et al.*, 2021).

Em 2002, foi proposto um estudo para a implementação de hábitos saudáveis entre os bombeiros dos EUA, com dois modelos de intervenção, um com atividade e orientações em grupo e outro com atendimentos individuais (Dulacki *et al.*, 2002). Os resultados demonstraram que apesar de cada modelo de intervenção alcançar benefícios específicos, os dois foram eficazes em promover hábitos saudáveis e reduzir os índices de colesterol LDL (do inglês, *low density lipoprotein*), importante marcador da saúde metabólica e cardiovascular (Elliot *et al.*, 2004).

Análises subsequentes dos benefícios alcançados pela intervenção mostraram ainda uma redução dos custos de saúde. Os custos de saúde nas unidades participantes do estudo aumentaram menos de um terço, em 5 anos, quando comparados a outras unidades do mesmo estado (7% versus 24%) (Kuehl *et al.*, 2013).

O estudo de Saint-Martin *et al.* (2024) analisou os resultados do projeto piloto do PSQ no CBMDF e constatou que a intervenção alcançou melhorias significativas no perfil de saúde cardiometabólica dos bombeiros, com destaque para a redução em indicadores de composição corporal, como peso corporal, IMC, circunferência da cintura e percentual de gordura. Porém os autores ressaltam que os participantes que aderiram totalmente às orientações propostas alcançaram melhores resultados nos indicadores de saúde comparados aos que aderiram parcialmente.

2.4 Fatores que influenciam a adesão a programas de promoção de saúde

A efetividade de um programa de modificação de hábitos de vida é essencialmente relacionada à taxa de adesão dos participantes e à taxa de abandono durante a intervenção (Middleton; Anton; Perri, 2013). A adesão a programas de modificação do estilo de vida é determinada por uma interação complexa de múltiplos fatores, que englobam aspectos sociodemográficos, psicológicos, sociais,

relacionados ao sistema de saúde e às características específicas dos próprios programas (Deslippe *et al.*, 2023).

Schmidt *et al.* (2020) identificaram cinco grupos de fatores que influenciaram a adesão de indivíduos com doença metabólica em um programa de modificação de hábitos de vida, sendo eles o apoio social, atingir os resultados, o suporte dos profissionais de saúde, a identificação com o novo estilo de vida e o manejo de novos desafios.

Além disso, estudos sugerem que os indivíduos com piores indicadores de saúde, logo com maior necessidade de mudança de hábitos, podem ser os que apresentem menores taxas de adesão (Grimaud *et al.*, 2025).

Em programas de promoção de saúde no ambiente de trabalho, fatores individuais e fatores corporativos influenciam a participação de indivíduos. Segundo a literatura, os fatores motivadores mais relevantes são autoeficácia (crença individual de ser capaz de fazer), apoio de chefias e autoimagem. Entre as principais barreiras há falta de motivação, falta de tempo, custos e falta de informações (Grimaud *et al.*, 2025).

Estratégias como o fortalecimento do conhecimento em saúde e da autoeficácia, o oferecimento de suporte social contínuo e a elaboração de programas culturalmente adaptados demonstram potencial para aumentar os níveis de adesão às mudanças de estilo de vida propostas (Grimaud *et al.*, 2025). Assim, protocolos baseados em modelo teóricos de mudança de comportamento e o treinamento dos profissionais de saúde são sugeridos para aumento de componentes como motivação e autoeficácia (Ludwig *et al.*, 2021).

O Modelo Transteórico (MTT) proposto por Prochaska e Di Clemente em 1982 tem sido aplicado em estudos de mudança intencional de comportamento (Hashemzadeh *et al.*, 2019). O modelo é fundamentado em processos e estágios de mudanças. Os estágios são as etapas a serem percorridas na mudança intencional e os processos são como forças motrizes que levam o indivíduo de um estágio a outro (Ludwig *et al.*, 2021).

Para cada estágio, diferentes estratégias terapêuticas são necessárias para promover o processo de mudança para o estágio posterior, como, por exemplo, o controle de estímulos que levem a manutenção do antigo hábito. Logo, em programas de intervenção coletivos, é preciso considerar as diversas possibilidades para alcançar amplamente os indivíduos em diferentes estágios de mudança e, assim, aumentar a participação e a efetividade das ações (Ludwig *et al.*, 2021).

Portanto, a compreensão aprofundada desses determinantes que influenciam a participação dos militares no Programa Saúde nos Quartéis no âmbito do CBMDF é fundamental para embasar o planejamento de políticas institucionais efetivas para promoção da qualidade de vida dos bombeiros, bem como promover a melhoria contínua das atividades desenvolvidas no programa, resultando na manutenção da saúde e da capacidade operacional, além de potencial prevenção de aumento nos custos de saúde.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

Para o estudo foi realizada pesquisa aplicada, documental e de levantamento, descritiva e explicativa, quali-quantitativa.

3.2 População e Amostra

Da população de 632 bombeiros militares do CBMDF a quem foi oportunizado participar do PSQ até março de 2025, foi selecionada, por conveniência, uma amostra de 311 bombeiros.

A amostra foram os militares que eram lotados nos três últimos grupamentos atendidos pelo PSQ, sendo eles 11º GBM, 22º GBM e 36º GBM. A seleção por conveniência se deu pela melhor padronização das atividades do programa após o início de 2024 e digitalização das fichas de avaliação, garantindo maior confiabilidade

dos dados. Além disso, os dados dos grupamentos anteriores já são objeto de outro estudo em andamento na Universidade de Brasília³.

3.3 Critérios de seleção da amostra

Militares lotados nos grupamentos operacionais de estudo à época da realização do PSQ foram incluídos na amostra. Não foi selecionado para a amostra, um indivíduo que possuía duplicata do registro de dados de saúde.

3.4 Métodos de coleta de dados

Na fase de pesquisa documental, foram selecionados e coletados da base de dados já existente do CBMDF dados sociodemográficos e funcionais dos militares lotados nos grupamentos à época de realização do PSQ. Os dados sociodemográficos compreenderam a idade, sexo e escolaridade. Os dados funcionais coletados foram: posto/graduação, quadro funcional, tempo de serviço.

Para a coleta dos dados de saúde e relativos à adesão ao programa, foi utilizada a planilha de registro de dados específica do PSQ. Foram selecionados os dados de peso, altura, IMC, circunferência abdominal, gordura visceral, percentual de gordura corporal, glicemia, perfil lipídico.

Além da pesquisa documental, foi realizada pesquisa de levantamento por meio de grupo focal e questionário. O grupo focal foi realizado por meio de uma videoconferência no dia 24 de julho de 2025, entre a pesquisadora autora e os três militares designados monitores nos 11º GBM, 22º GBM e 36º GBM.

O monitor é um militar lotado no quartel que é designado pelo comandante da unidade para ser responsável pela organização das atividades e comunicação entre os militares do grupamento e os profissionais do PSQ. Estes monitores eventualmente

³ Até a presente data, foram concluídos os atendimentos em 7 grupamentos militares, sendo um o projeto piloto. Os dados referentes aos três grupamentos realizados no ano de 2023 são objeto do estudo da tese de doutorado da aluna Mayda de Castro Silva, em andamento na Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília, com término previsto para dezembro de 2025.

podem ouvir comentários, críticas e elogios a respeito do programa, bem como justificativas a respeito da não participação.

O grupo focal tratou-se de entrevista semiestruturada, na qual a pesquisadora teceu breve explanação sobre o objetivo da entrevista e realizou perguntas a respeito de quais eram os principais fatores motivadores e as principais barreiras encontradas, na percepção dos monitores, para a adesão integral às atividades propostas no programa. A cada monitor foi dado o espaço de fala e as respostas foram anotadas e conferidas ao final da entrevista para verificar o correto entendimento.

Assim, buscou-se identificar as principais motivações de não aderir ou de abandonar o programa, citadas à época pelos militares dos grupamentos aos monitores, bem como fatores que influenciaram positivamente a participação dos militares no programa.

Por fim, utilizando informações coletadas no grupo focal e a literatura científica, foi elaborado um questionário em formulário do Google (*Google Forms*) e aplicado a todos os militares lotados nos grupamentos estudados à época do desenvolvimento do PSQ naquelas unidades. O questionário foi distribuído via aplicativo de celular *WhatsApp* e constituiu o instrumento para coleta de dados a respeito dos fatores motivadores e das barreiras encontradas pelos militares, que possam ter contribuído para a decisão de participar ou não do PSQ.

3.5 Análise estatística

Para o processamento estatístico dos dados, foram utilizados os aplicativos *Excel* e *Statistical Package for Social Sciences*TM (SPSS 17.0) para o Windows. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

A amostra foi agrupada conforme os desfechos em relação à participação no PSQ, sendo eles: (1) aderiu totalmente (2) perdeu seguimento (3) não aderiu.

Conforme apresentado na Figura 1, foram considerados para o desfecho 1 (aderiu), militares que possuíam dados completos das avaliações de saúde inicial e final do programa. Militares que possuíam dados completos da avaliação inicial, porém

dados incompletos da avaliação final do programa foram classificados como desfecho 2 (perdeu seguimento). E militares que os dados da avaliação inicial do programa eram incompletos ou inexistentes foram classificados no desfecho 3 (não aderiu).

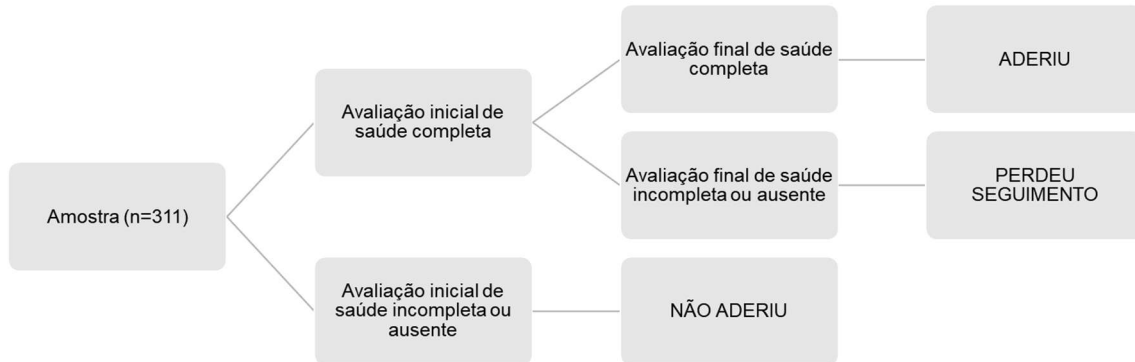


Figura 1 – Fluxograma da classificação da amostra por desfecho.
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Primeiramente, foi realizada uma análise descritiva das características sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade), funcionais (posto/graduação, quadro ou função, tempo de serviço) e saúde de cada grupo de desfecho.

Logo após, os grupos de desfecho 1 e 2 foram comparados quanto às características de saúde (massa corporal, IMC, circunferência abdominal, gordura visceral, percentual de gordura corporal, glicemia, perfil lipídico), no momento inicial do programa (*baseline*). Foram comparados apenas os grupos 1 e 2, uma vez que o grupo 3 não realizou a avaliação de saúde inicial completa do programa.

Para comparação da avaliação inicial de saúde em relação ao desfecho de participação no programa foi utilizado o teste U de Mann-Whitney. Os dados são apresentados de forma descritiva e os valores são expressos em mediana (mínimo-máximo).

Posteriormente, foi realizado o teste Qui-quadrado entre variáveis sociodemográficas, funcionais e de saúde e a adesão no programa. O objetivo desta análise foi verificar a associação entre a variável e o desfecho.

Para as variáveis que apresentaram associação significativa, foi realizado o *Odds-Ratio* para analisar a força de associação entre as variáveis.

Para todos os testes estatísticos foi adotado intervalo de confiança de 95%, logo, valor de $p < 0,05$.

A partir dos resultados estatísticos, foram elaboradas ações estratégicas para aumento da adesão ao programa, a serem implementadas nos próximos 2 anos.

3.6 Uso de Inteligência Artificial

Ferramentas de inteligência artificial, como *SciSpace*, *Gemini Pro* e *ChatGTP*, foram utilizadas para auxiliar o levantamento de referencial teórico e científico e revisão de texto do manuscrito.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Descrição do perfil dos militares classificados por desfecho de participação

A amostra incluiu 311 militares de 3 grupamentos de bombeiro militar, sendo 96 (30,9%) classificados no desfecho 1 (aderiu), 81 (26%), no desfecho 2 (perdeu seguimento) e 134 (43,1%), no desfecho 3 (não aderiu). Assim, destaca-se que 177 (56,9%) militares aderiram às primeiras avaliações, porém somente 96 (30,9%) finalizaram o programa comparecendo às avaliações finais de saúde, resultando em uma taxa de abandono de 45%.

Estes achados aproximam-se do relatado por Grimaud *et al.* (2025), que as taxas de adesão aos programas de modificação de estilo de vida no ambiente de trabalho ficam abaixo de 50%.

No presente estudo, apesar da adesão inicial ligeiramente acima deste valor, a taxa de sucesso na adesão final foi bem abaixo. Este resultado está de acordo com o

relatado por Middleton, Anton e Perri (2013), de taxas de adesão variando de 20 a 50% e taxa de abandono de 30 a 60%.

Os homens representaram 83% da amostra e a faixa etária de 30 a 39 anos foi a mais prevalente (60,8%), seguida da faixa de 50 a 59 anos (16,47%). Dos militares, 97,1% eram praças, 92% possuíam nível superior completo e 50,5% tinham menos de 10 anos de serviço no momento do início do programa (*baseline*) (Tabela 1).

Tabela 1- Caracterização da amostra quanto às variáveis sociodemográficas, no momento *baseline*.

Variável	Aderiu (n=96)		Perdeu seguimento (n=81)		Não aderiu (n=134)		Total (n=311)	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Sexo								
Masculino	79	(82,3)	66	(81,5)	113	(84,3)	258	(83)
Feminino	17	(17,7)	15	(18,5)	21	(15,7)	53	(17)
Idade (anos)								
20-29	11	(11,4)	8	(9,9)	8	(6,0)	27	(8,7)
30-39	57	(59,4)	49	(60,5)	83	(62,0)	189	(60,8)
40-49	18	(8,8)	9	(11,1)	16	(11,9)	43	(13,8)
50-59	10	(10,4)	15	(18,5)	27	(20,1)	52	(16,7)
Escolaridade								
Superior	84	(87,5)	78	(96,3)	124	(92,5)	286	(92,0)
Pós-graduação	8	(8,3)	3	(3,7)	5	(3,7)	16	(5,1)
Mestrado	2	(2,1)	-		2	(1,5)	4	(1,3)
Não consta	2	(2,1)	-		3	(2,3)	5	(1,6)
Posto/ graduação								
Coronel	-		-		-		-	
Tenente-coronel	-		-		-		-	
Major	-		-		2	(1,5)	2	(0,6)
Capitão	-		-		-		-	
1º Tenente	1	(1,0)	-		-		1	(0,3)
2º Tenente	1	(1,0)	1	(1,2)	2	(1,5)	4	(1,3)
Aspirante-a-Oficial	-		-		1	(0,7)	1	(0,3)
Subtenente	3	(3,0)	6	(7,4)	5	(3,7)	14	(4,5)
1º Sargento	17	(17,7)	12	(14,8)	26	(19,4)	55	(17,7)
2º Sargento	28	(29,1)	18	(22,2)	35	(26,1)	81	(26,0)
3º Sargento	22	(22,9)	19	(23,5)	30	(22,4)	71	(22,8)
Cabo	17	(17,7)	14	(17,3)	15	(11,2)	46	(14,8)
Soldado	7	(7,2)	11	(13,6)	17	(12,7)	35	(11,2)
Quadro funcional								
QOBM/Comb.	2	(2,0)	1	(1,0)	4	(3,0)	7	(2,3)
QOBM/Int.	-		-		2	(1,5)	2	(0,6)
QBMG-1	76	(79,2)	64	(79,0)	102	(76,1)	242	(77,8)
QBMG-2	18	(18,8)	16	(20,0)	26	(19,4)	60	(19,3)
Tempo de serviço (anos)								
0-9	47	(49,0)	49	(60,5)	61	(45,5)	157	50,5
10-19	25	(26,0)	12	(14,8)	36	(26,9)	73	23,5
20-29	15	(15,6)	7	(8,7)	18	(13,4)	40	12,9
30-39	9	(9,4)	13	(16,0)	19	(14,2)	41	13,1

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Valores apresentados em números absolutos e relativos: n (%). QOBM/Comb.: Quadro de Oficiais Bombeiro Militar Combatentes, QOBM/Int.: Quadro de Oficiais Bombeiro Militar Intendentes, QBMG-1: Quadro Bombeiro Militar Geral 1: Combatentes, QBMG-2: Quadro Bombeiro Militar Geral 2: Condutores e Operadores de Viaturas.

Quanto aos indicadores de saúde, 32,8% da amostra apresentaram colesterol total acima do valor de referência (200mg/dl) e 27,8% estavam com os níveis de LDL

acima da normalidade (130mg/dl).⁴ Além disso, 19,8% apresentaram alteração dos valores de triglicerídeos (Tabela 2).

Tabela 2 - Categorização da amostra quanto aos indicadores de saúde no *baseline*.

		Aderiu (n=96)	Perdeu seguimento (n=81)	Total (n=177)
	n (%)			
IMC (kg/m ²)	normal	38 (39,6)	33 (40,7)	71 (40,1)
	alterado	58 (60,4)	48 (59,3)	106 (59,9)
Circunferência abdominal	normal	84 (87,5)	72 (88,9)	156 (88,1)
	alterada	12 (12,5)	9 (11,1)	21 (11,9)
Percentual de gordura	normal	49 (51,0)	42 (51,8)	91 (51,4)
	alterado	47 (49,0)	39 (48,2)	86 (48,6)
Gordura visceral	normal	75 (78,2)	68 (83,9)	143 (80,8)
	alterado	21 (21,8)	13 (16,1)	34 (19,2)
Glicemia	normal	87 (90,6)	74 (91,4)	161 (91,0)
	alterada	9 (9,4)	7 (8,6)	16 (9,0)
Colesterol total	normal	70 (72,9)	49 (60,5)	119 (67,2)
	alterado	26 (27,1)	32 (39,5)	58 (32,8)
HDL [†]	normal	74 (77,9)	31 (73,8)	105 (76,6)
	alterado	21 (22,1)	11 (26,2)	32 (23,4)
LDL [†]	normal	76 (79,2)	51 (63,8)	127 (72,2)
	alterado	20 (20,8)	29 (36,3)	49 (27,8)
Triglicerídeos	normal	81 (84,4)	65 (80,2)	146 (82,5)
	alterado	15 (15,6)	16 (19,8)	31 (17,5)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Valores em números absolutos e relativos: n (%). Valores de normalidade: IMC <25 kg/m²; circunferência abdominal para homens <102 cm e para mulheres <88 cm; percentual de gordura corporal para homens <20% e para mulheres < 28%; gordura visceral: 1 a 9 kg ; glicemia em jejum <100mg/dl; colesterol total <200 mg/dl; HDL para homens ≥ 40 mg/dl e para mulheres ≥ 50mg/dl; LDL <130 mg/dl; triglicerídeos <150 mg/dl. † HDL: n=137 e LDL n=176, devido a problemas laboratoriais.

Estes valores individualmente são menores que a prevalência de 37,8% de dislipidemia em militares do CBMDF relatada por Friedman (2017). Porém há que se

⁴ Os valores de referência de normalidade do LDL são diferentes conforme a classificação de risco cardiovascular do indivíduo, sendo 130mg/dl o valor de referência para indivíduos de baixo risco cardiovascular. Para risco intermediário, o valor é 100mg/dl e para alto risco cardiovascular o valor de referência é 70 mg/dl.

ressaltar que no referido estudo o autor considerou todas as alterações do perfil lipídico, não apenas alterações do colesterol total ou do LDL.

Segundo Malta *et al.* (2019), a prevalência de colesterol total alterado na população brasileira é de 32,7%, enquanto para o LDL, é de 18,6%, sendo este último menor que o encontrado na amostra estudada. Os autores ainda destacam haver variação da prevalência nas diferentes faixas etárias, sendo mais elevada acima dos 45 anos.

No grupo que aderiu, 60,4% estavam acima do peso ideal, 27,1% apresentaram valores de colesterol total aumentados e 20,8% apresentaram valores de LDL acima da normalidade.

Enquanto no grupo que perdeu seguimento, apesar de um percentual ligeiramente menor estar acima do peso (59,3%), 39,5% dos indivíduos apresentaram colesterol total acima da normalidade e 36,3% estavam acima dos valores normais de LDL.

Ao serem analisados os dados de circunferência abdominal e gordura visceral, foi constatado baixos percentuais de valores alterados, 11,9% e 19,2% respectivamente, indicando baixa prevalência de obesidade central nos indivíduos estudados.

Estes resultados estão de acordo com os publicados por Damacena *et al.* (2020), que estudaram 892 bombeiros do estado do Espírito Santo e relataram índice de alteração da circunferência abdominal de 18,6%.

Quando categorizados por composição corporal pelo IMC, observou-se que 59,9% dos militares que realizaram a avaliação inicial de saúde no PSQ estavam acima do peso, sendo 14,7% classificados em obesidade. Os resultados descritivos da composição corporal em relação ao desfecho de adesão encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3 - Categorização da amostra quanto ao IMC no *baseline* e comparação entre adesão e perda de seguimento.

	Aderiu (n=96)	Perdeu seguimento (n=81)	Total (n=177)
Peso normal (IMC <25 kg/m ²)	38 (39,6%)	33 (40,7%)	71 (40,1%)
Sobrepeso (25 ≤ IMC <30kg/m ²)	48 (50%)	32 (39,5%)	80 (45,2%)
Obesidade (IMC ≥30 kg/m ²)	10 (10,4%)	16 (19,8%)	26 (14,7%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No presente estudo, o percentual de sobrepeso da amostra é menor que o relatado no estudo de Nogueira, E. *et al.* (2016), em que os autores descreveram que 69% dos bombeiros estavam com excesso de peso. Porém índice de obesidade foi o mesmo relatado pelos autores, de 14,7% indivíduos obesos. Há que se ressaltar que, no referido estudo, foram analisados 4.237 bombeiros, no ano de 2011, porém apenas do sexo masculino. Os achados também são menores que os de Nogueira, R. *et al.* (2023), que relataram um índice de 20,2% de obesidade na avaliação de 297 bombeiros do sexo masculino, no ano de 2018.

No grupo que aderiu, 60,4% estavam acima do peso ideal e 10,4% apresentaram obesidade. Enquanto no grupo que perdeu seguimento, um percentual ligeiramente menor estava acima do peso (59,3%), porém 19,5% dos indivíduos eram obesos.

É imprescindível ressaltar que Nogueira, E. *et al.* (2016) demonstraram que IMC ≥30kg/m² apresenta correlação negativa com a ACR em bombeiros. E Nogueira, R. *et al.* (2023) verificaram que estes apresentavam 9x mais probabilidade de serem inaptos no TAF.

Entretanto, ao comparar os métodos de avaliação da composição corporal, foi verificado que, na amostra estudada, o IMC demonstrou índice de excesso de peso maior que a aferição do percentual de gordura por bioimpedância, 59,9% e 48,2% respectivamente.

Este achado vai de encontro ao relatado por Nogueira, E. *et al.* (2016), que ao estudarem uma população de 4.237 bombeiros do CBMDF, encontraram valores de sobrepeso aproximados utilizando os diferentes métodos de avaliação da composição corporal.

Vale ressaltar que, atualmente, a diretriz de obesidade define que o IMC pode ser utilizado como método de avaliação de saúde em grandes populações, porém para o diagnóstico de obesidade é necessário confirmar o excesso de gordura corporal por outro método, como a bioimpedância (Rubino *et al.*, 2025).

4.2 Associação entre as variáveis e os desfechos

A análise dos dados sociodemográficos e funcionais por classificação de desfecho está demonstrada na Tabela 4. Os resultados evidenciam que, na amostra estudada, militares do sexo masculino aderiram menos que as mulheres, porém houve maior perda de seguimento entre estas. A taxa de abandono entre os homens foi de 45,5% e entre as mulheres foi de 46,8%.

Além disso, militares na faixa etária dos 50 a 59 anos foram os que menos aderiram ao programa em números relativos, e tiveram elevada perda de seguimento, junto ao grupo da faixa etária dos 20 a 29 anos. A faixa etária que mais aderiu e teve a menor perda de seguimento foi a de 40 a 49 anos.

Quanto ao tempo de serviço, os militares que possuíam menos de 10 anos ou mais de 30 anos de serviço tiveram maior taxa de abandono do programa, 31,2% e 31,7%, respectivamente. Esses índices foram quase o dobro dos encontrados entre os militares que possuíam 10 a 19 anos (16,5%) ou 20 a 29 anos de serviço (17,5%).

A análise de dados funcionais ainda evidenciou baixa adesão dos oficiais, tanto combatentes (57,1%) como intendentess (100,0%). Grimaud *et al.* (2025) relataram que o envolvimento das chefias é um fator motivador para a adesão a programas de promoção de saúde no ambiente de trabalho.

Tabela 4 - Descritivo das variáveis sociodemográficas comparadas por desfecho, no momento *baseline*.

Variável	Aderiu 96 (30,9)		Perdeu seguimento 81 (26,0)		Não aderiu 134 (43,1)		Total 311 (100,0)	
	n (%)		n (%)		n (%)		n (%)	
Sexo								
Masculino	79	(30,6)	66	(25,6)	113	(43,8)	258	(100,0)
Feminino	17	(32,1)	15	(28,3)	21	(39,6)	53	(100,0)
Idade (anos)								
20-29	11	(40,8)	8	(29,6)	8	(29,6)	27	(100,0)
30-39	57	(30,2)	49	(25,9)	83	(43,9)	189	(100,0)
40-49	18	(41,9)	9	(20,9)	16	(37,2)	43	(100,0)
50-59	10	(19,2)	15	(28,9)	27	(51,9)	52	(100,0)
Escolaridade								
Superior	84	(29,4)	78	(27,3)	124	(43,3)	286	(100,0)
Pós-graduação	8	(50,0)	3	(18,8)	5	(31,2)	16	(100,0)
Mestrado	2	(50,0)	0		2	(50,0)	4	(100,0)
Não consta	2	(40,0)	0		3	(60,0)	5	(100,0)
Posto/ graduação								
Coronel	-		-		-		-	-
Tenente-coronel	-		-		-		-	-
Major	-		-		2	(100,0)	2	(100,0)
Capitão	-		-		-		-	
1º Tenente	1	(100,0)	-		-		1	(100,0)
2º Tenente	1	(25,0)	1	(25,0)	2	(50,0)	4	(100,0)
Aspirante-a-Oficial	-		-		1	(100,0)	1	(100,0)
Sub-tenente	3	(21,5)	6	(42,8)	5	(35,7)	14	(100,0)
1º Sargento	17	(30,9)	12	(21,8)	26	(47,3)	55	(100,0)
2º Sargento	28	(34,6)	18	(22,2)	35	(43,2)	81	(100,0)
3º Sargento	22	(30,9)	19	(26,8)	30	(42,3)	71	(100,0)
Cabo	17	(37,0)	14	(30,4)	15	(32,6)	46	(100,0)
Soldado	7	(20,0)	11	(31,4)	17	(48,6)	35	(100,0)
Quadro funcional								
QOBM/Comb.	2	(28,6)	1	(14,3)	4	(57,1)	7	(100,0)
QOBM/Int.	0		0		2	(100,0)	2	(100,0)
QBMG-1	76	(31,4)	64	(26,4)	102	(42,2)	242	(100,0)
QBMG-2	18	(30,0)	16	(26,7)	26	(43,3)	60	(100,0)
Tempo de serviço (anos)								
0-9	47	(29,9)	49	(31,2)	61	(38,9)	157	(100,0)
10-19	25	(34,2)	12	(16,5)	36	(39,3)	73	(100,0)
20-29	15	(37,5)	7	(17,5)	18	(45,0)	40	(100,0)
30-39	9	(21,9)	13	(31,7)	19	(46,4)	41	(100,0)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Valores apresentados em números absolutos e relativos: n (%). QOBM/Comb.: Quadro de Oficiais Bombeiro Militar Combatentes, QOBM/Int.: Quadro de Oficiais Bombeiro Militar Intendentes, QBMG-1: Quadro Bombeiro Militar Geral 1: Combatentes, QBMG-2: Quadro Bombeiro Militar Geral 2: Condutores e Operadores de Viaturas.

A análise dos dados de saúde por classificação de desfecho está demonstrada na Tabela 5. Os dados mostram que 55,1% dos indivíduos que possuíam colesterol total alterado perderam seguimento. Enquanto entre os que estavam com índices de colesterol total normais, 41,2% perderam seguimento. Isto equivale a um aumento de 33,7% da taxa de abandono no grupo que possuía elevação dos níveis de colesterol total acima de 200 mg/dl, em relação ao que apresentou valores normais de colesterol total.

No mesmo sentido, indivíduos com valores de LDL alterados apresentaram taxa de abandono mais elevada (59,2%), quando comparados aos com valores de LDL dentro da normalidade (40,1%). Logo, a taxa de abandono quando os níveis de LDL estão alterados no *baseline* é 47,6% maior em comparação aos indivíduos com valores de LDL normais.

Tabela 5 - Descritivo dos indicadores de saúde no *baseline* e comparação entre desfechos aderiu e perdeu de seguimento.

		Aderiu	Perdeu	Total	p
		96 (54,2)	seguimento	177 (100)	
			81 (45,8)		
IMC (kg/m ²)	normal	38 (53,5)	33 (46,5)	71 (100,0)	0,88
	alterado	58 (54,7)	48 (45,3)	106 (100,0)	
Circunferência abdominal	normal	72 (46,2)	84 (53,8)	156 (100,0)	0,91
	alterada	12 (57,1)	9 (42,9)	21 (100,0)	
Percentual de gordura corporal	normal	49 (53,8)	42 (46,2)	91 (100,0)	0,95
	alterado	47 (54,6)	39 (45,4)	86 (100,0)	
Gordura visceral	normal	75 (52,5)	68 (47,5)	143 (100,0)	0,39
	alterado	21 (61,8)	13 (38,2)	34 (100,0)	
Glicemia	normal	87 (54,0)	74 (46,0)	161 (100,0)	0,86
	alterada	9 (56,2)	7 (43,8)	16 (100,0)	
Colesterol total	normal	70 (58,8)	49 (41,2)	119 (100,0)	0,08
	alterado	26 (44,8)	32 (55,1)	58 (100,0)	
HDL †	normal	74 (70,5)	31 (29,5)	105 (100,0)	0,62
	alterado	21 (65,6)	11 (34,4)	32 (100,0)	
LDL †	normal	76 (59,9)	51 (40,1)	127 (100,0)	0,02*
	alterado	20 (40,8)	29 (59,2)	49 (100,0)	
Triglicerídeos	normal	81 (55,5)	65 (44,5)	146 (100,0)	0,47
	alterado	15 (48,4)	16 (51,6)	31 (100,0)	

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Teste Qui-quadrado. Valores em números absolutos e relativos: n (%). Valores de normalidade: IMC <25 kg/m²; circunferência abdominal para homens <102 cm e para mulheres <88 cm; percentual de gordura corporal para homens <20% e para mulheres < 28%; gordura visceral: 1 a 9 kg ; glicemia em jejum <100mg/dl; colesterol total <200 mg/dl; HDL para homens ≥ 40 mg/dl e para mulheres ≥ 50mg/dl; LDL <130 mg/dl; triglicerídeos <150 mg/dl. † HDL: n=137 e LDL n=176, devido a problemas laboratoriais. Teste Qui-quadrado. *: diferença significativa.

Quando os grupos foram comparados quanto às variáveis de saúde, foi constatado que há diferença entre as variáveis de saúde entre os militares no início do programa (*baseline*), quando estes são agrupados por desfecho na participação no programa. Esta diferença é significativa para duas variáveis do perfil lipídico: colesterol total e LDL (Tabela 6).

Estes achados corroboram os relatados por Grimaud *et al.* (2025) de que há correlação positiva entre o estado de saúde prévio e a adesão a programas de

modificação de estilo de vida desenvolvidos no ambiente de trabalho, sejam eles supervisionados ou não.

Tabela 6 - Variáveis de saúde da amostra no *baseline* e comparação entre adesão e perda de seguimento.

	Aderiu (n=96)	Perdeu seguimento (n=81)	p
Massa corporal (kg)	77,6 (52,8-118,3)	78,1 (48,9-123,4)	0,58
IMC (kg/m ²)	25,8 (19,9-34,9)	25,9 (20,4-41,2)	0,35
Circunferência abdominal	90,0 (71,8-123,0)	88,8 (65,0-135,0)	0,77
Percentual de gordura	21,3 (3,0-39,6)	20,6 (5,0-47,1)	0,82
Glicemia	90,0 (62,0-109,0)	88,0 (76,0-267,0)	0,08
Colesterol total	180,0 (124,0-316,0)	193,0 (133,0-298,0)	0,04*
HDL [†]	48,0 (31,0-99,0)	49,0 (31,0-102,0)	0,75
LDL [†]	104,5 (65,0-227,0)	121,0 (74,0-211,0)	<0,01*
Triglicérides	83,5 (35,0-456,0)	82,0 (28,0-296,0)	0,47

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Valores descritos em mediana (mínimo-máximo). Teste U de Mann-Whitney; *: diferença significativa. † HDL: n=137 e LDL n=176, devido a problemas laboratoriais.

As Figuras 2 e 3 mostram a distribuição dos valores de colesterol total e LDL, dos grupos aderiu e perdeu seguimento, no momento *baseline*. A análise das figuras evidencia que as medianas dos valores de colesterol total e LDL foram próximas ao valor de normalidade de cada indicador no grupo que perdeu seguimento, enquanto que no grupo que aderiu, cerca de 75% dos indivíduos apresentaram valores dentro da normalidade.

Além disso, a distribuição dos valores de colesterol total e LDL no grupo que perdeu seguimento foi mais heterogênea que no grupo que aderiu, com valor máximo bem acima do outro grupo. No grupo que aderiu, verifica-se a presença de *outliers* nas duas variáveis, isto é, alguns indivíduos isolados apresentaram valores acima do máximo do grupo.

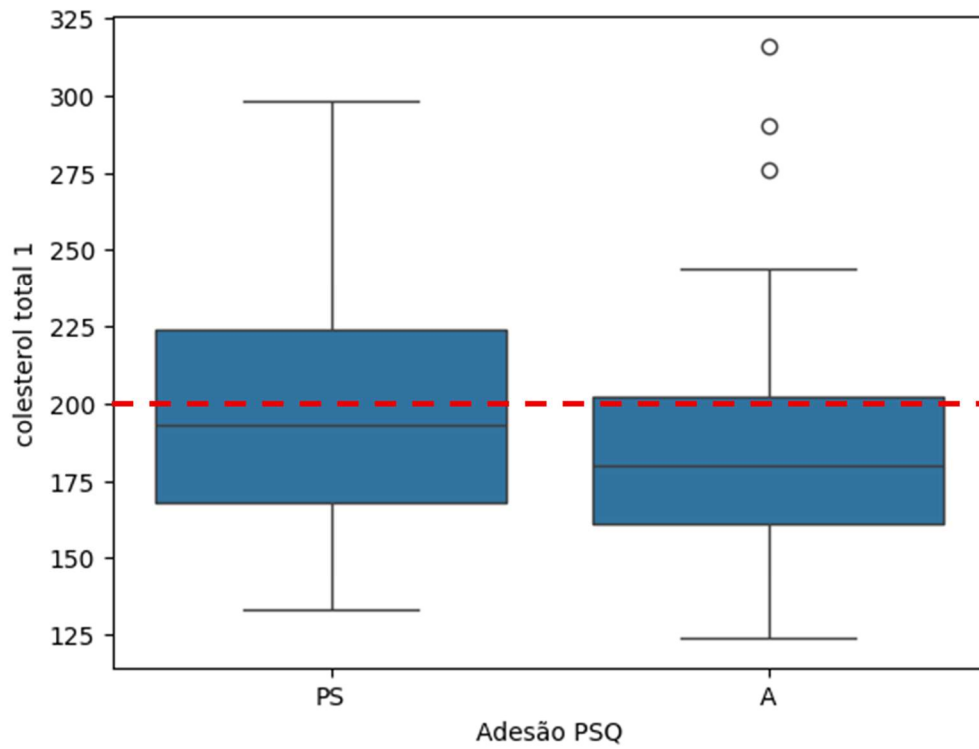


Figura 2 – Valor de colesterol total por desfecho, no *baseline*.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Valores em mg/dl. Valor de normalidade <200mg/dl. A: Aderiu; PS: Perdeu Seguimento.

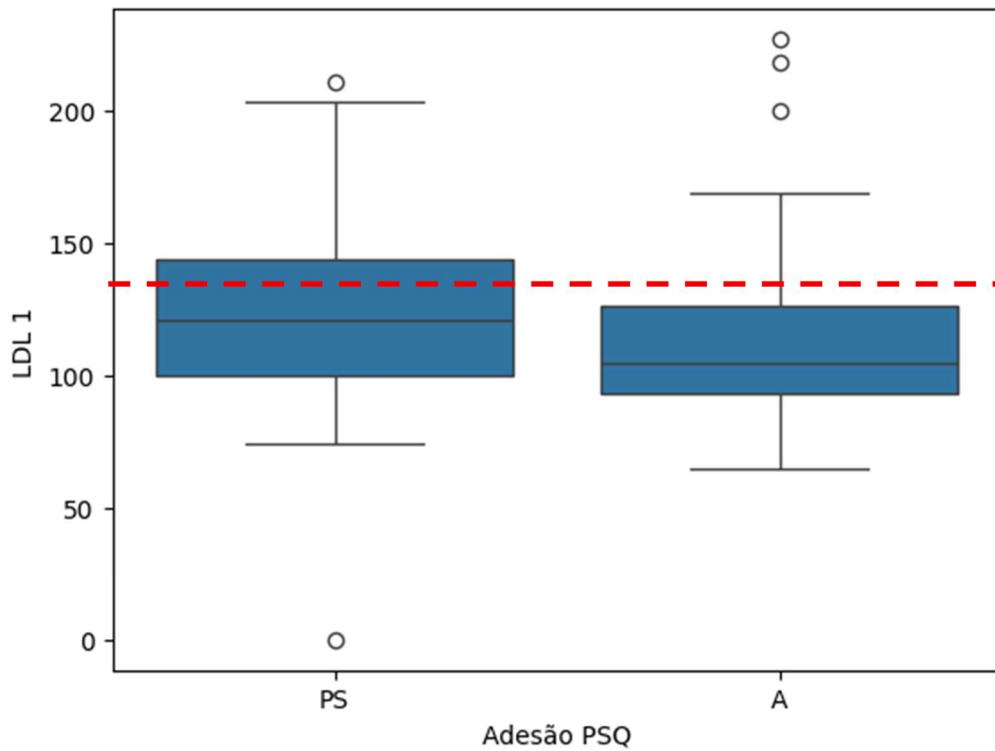


Figura 3 – Valor de LDL por desfecho, no *baseline*.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Valores em mg/dl. Valor de normalidade <130mg/dl. A: Aderiu; PS: Perdeu Seguimento.

Ao se comparar os indivíduos quanto à composição corporal, observou-se que, dos 26 indivíduos com $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$, 16 perderam seguimento (61,5%), demonstrado na Tabela 7. Enquanto o índice de abandono entre os não obesos foi de 43,0%. Esta diferença representa um aumento de 43% da taxa de abandono entre os indivíduos obesos, quando comparados aos não obesos.

Tabela 7 - Categorização da amostra quanto ao IMC no *baseline* e comparação entre adesão e perda de seguimento.

	Aderiu (n=96)	Perdeu seguimento (n=81)	Total (n=177)
Peso normal ($\text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$)	38 (53,5%)	33 (46,5%)	71 (100%)
Sobrepeso ($25 \leq \text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$)	48 (60%)	32 (40%)	80 (100%)
Obesidade ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$)	10 (38,5%)	16 (61,5%)	26 (100%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A Figura 4 ilustra esta diferença de desfechos conforme a composição corporal dos militares no momento inicial do programa, evidenciando que os indivíduos com IMC acima de 30 kg/m^2 apresentaram maior taxa de abandono proporcional.

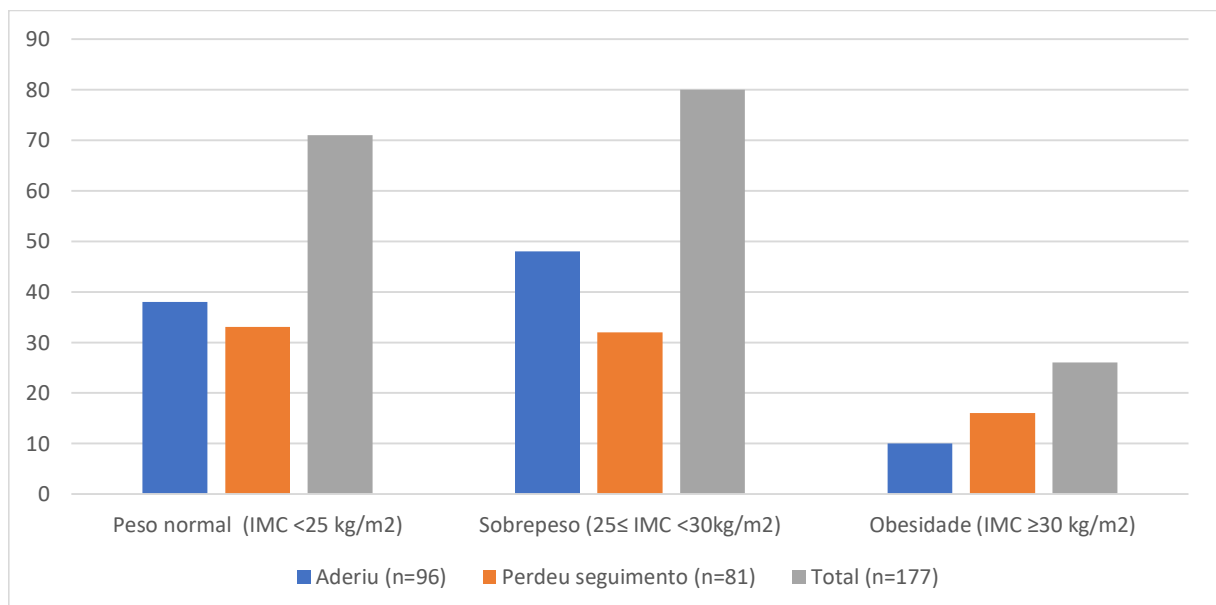


Figura 4 – Comparação da composição corporal por desfecho, no *baseline*.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Valores em número absolutos.

Entretanto, ao se analisar a relação entre as variáveis de saúde estudadas e os desfechos de participação no programa, apenas o valor de LDL acima de 130mg/dl no *baseline* apresentou associação com a perda de seguimento. A variável de colesterol total, apesar de não apresentar associação significativa, se aproximou com valor de $p=0,08$.

Ao se analisar a associação entre obesidade ($IMC \geq 30 \text{kg/m}^2$) e a perda de seguimento, não se verificou associação significativa, porém também houve uma aproximação do valor de $p=0,09$ (Tabela 8).

Tabela 8 - Associação entre o IMC e a adesão ou perda de seguimento na intervenção.

		CATEGORIA ADESÃO			
		Adesão n (%)	Perdeu seguimento n (%)	Total n (%)	p
IMC	Peso normal e sobrepeso n (%)	86 (89,6)	65 (80,2)	151 (85,3)	0,09
	Obeso n (%)	10 (10,4)	16 (19,8)	26 (14,7)	

Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Teste de Qui-quadrado; Odds-ratio 2,1.

Logo, para as variáveis colesterol total, LDL e obesidade foi calculado o *Odds-Ratio* (OR) para quantificação da força destas associações. Os resultados mostraram que indivíduos com colesterol total $>200 \text{mg/dl}$ apresentavam 1,8 vezes (OR: 1,8) mais chances de perderem seguimento, enquanto indivíduos com LDL alterado apresentavam 2,2 vezes (OR: 2,2) mais probabilidade de abandonar o programa. Para indivíduos com $IMC \geq 30 \text{kg/m}^2$, a probabilidade de perder seguimento era de 2,1 vezes (OR: 2,1) maior.

4.3 Identificação de fatores motivadores e barreiras à adesão

No grupo focal, realizado com os três monitores dos grupamentos operacionais, foram levantados os principais fatores motivadores ou barreira para a participação no PSQ, os quais estão apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Fatores motivadores e barreiras identificados no grupo focal.

FATORES MOTIVADORES	BARREIRAS
Informações relevantes	Transferências de lotação
Envolvimento dos superiores	Assuntos repetitivos
Apoio dos colegas	Transferências para Reserva Remunerada
Atividade físicas coletivas	Afastamentos legais no período das avaliações
	Deslocamento para realizar exames
	Outras demandas internas do quartel (PTO, ordens de missão, DHL)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

PTO: Programa de Treinamento Operacional; DHL: missões com data, hora e local determinados.

Fatores motivadores relacionados pelos monitores incluíram o apoio de superiores e colegas, as atividades físicas coletivas e as informações relevantes passadas nas palestras. Este resultado alinha-se ao relatado na revisão sistemática de Grimaud *et al.* (2025), na qual são citados o ambiente de trabalho favorável e as relações interpessoais como fatores motivadores. No mesmo sentido, Deslippe *et al.* (2023) relataram o apoio social como um dos principais fatores motivadores.

Entre as barreiras identificadas pelos militares no grupo focal, estão as transferências de lotação, as transferências para a Reserva Remunerada, os afastamentos legais, os deslocamentos para realizar exames, os assuntos repetidos entre as palestras e as outras demandas internas do quartel. Dentre estes resultados, a carga de trabalho, faltas e rigidez de escalas/cronogramas foram também relatados por Grimaud *et al.* (2025) como barreira para a adesão a programas de intervenção em saúde no ambiente de trabalho.

Posteriormente ao grupo focal, foi aplicado questionário aos militares da amostra e obtidas 80 respostas, representando 25,7% da amostra estudada. Os resultados estão apresentados nas Tabelas 10 e 11.

As principais barreiras à adesão relacionadas pelos militares foram a escala e as demandas do quartel, seguidos por afastamentos para cursos, afastamentos médicos e licença maternidade/ paternidade.

Tabela 10 - Principais barreiras percebidas pelos militares, no questionário.

BARREIRAS À ADESÃO		
Afastamentos para cursos	2	(9,5)
Demandas do quartel	3	(14,2)
Escala	6	(28,5)
Afastamento médico	2	(9,5)
Transferência de lotação	1	(4,8)
Licença maternidade/paternidade	2	(9,5)
Não estar disposto a mudar o estilo de vida	1	(4,8)
Outro	13	(61,9)
TOTAL	21	(100,0)
BARREIRAS AO SEGUIMENTO		
Afastamentos para cursos	2	(8,3)
Demandas do quartel	6	(25,0)
Escala	5	(20,8)
Afastamento médico	4	(16,7)
Problemas pessoais	3	(12,5)
Não conseguir seguir as orientações	5	(20,8)
Não estar disposto a fazer exames no quartel	1	(4,2)
Outro	10	(41,7)
TOTAL	24	(100,0)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Valores absolutos e relativos n (%). Cada participante poderia responder mais de uma opção.

Quanto às barreiras ao seguimento do programa, as mais elencadas foram as demandas do quartel, a escala, a dificuldade em seguir as orientações e os afastamentos médicos.

O achado da barreira percebida pela dificuldade em seguir as recomendações pode estar associado a um fator denominado *social accountability*, o qual pode funcionar como motivador ou barreira a depender do indivíduo e das circunstâncias.

Social accountability é a prestação de contas sociais, quando o indivíduo se sente na responsabilidade de mostrar resultados positivos à sociedade em que está inserido. No presente estudo, este fator pode ser uma barreira devido à cultura militar e acarretar no aumento da resistência a participar das avaliações de saúde finais quando o indivíduo acredita que não alcançou bons resultados.

Deslippe *et al.* (2023) identificaram fatores relacionados ao ambiente social que influenciam a adesão, entre eles o apoio social e o *social accountability*.

Tabela 11 - Descritivo das respostas ao questionário por grupo de desfecho de participação no programa.

	Aderiu n=52 (65%)	Perdeu seguimento n=14 (17,5%)	Não aderiu n=14 (17,5%)	Total n=80 (100%)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Escala				
UR/SECOM	7 (50)	1 (7,2)	6 (42,8)	14 (100)
Prontidão	37 (63,8)	13 (22,4)	8 (13,8)	58 (100)
Expediente	8 (100)	-	-	8 (100)
Percepção estilo de vida				
Muito saudável	3 (100)	-	-	3 (100)
Saudável	28 (66,7)	5 (11,9)	9 (21,4)	42 (100)
Pouco saudável	21 (65,6)	9 (28,1)	2 (6,3)	32 (100)
Não quero responder	-	-	3 (100)	3 (100)
Autoeficácia				
Muito capaz de mudar	8 (88,9)	-	1 (11,1)	9 (100)
Capaz de mudar	39 (68,4)	10 (17,6)	8 (14,0)	57 (100)
Pouco capaz de mudar	5 (50,0)	4 (40,0)	1 (10,0)	10 (100)
Não quero responder	-	-	4 (100)	4 (100)
Apoio dos colegas				
Favorece muito	10 (76,9)	2 (15,4)	1 (7,7)	13 (100)
Favorece	32 (66,8)	8 (16,6)	8 (16,6)	48 (100)
Neutro	10 (76,9)	2 (15,4)	1 (7,7)	13 (100)
Dificulta	-	-	1 (100)	1 (100)
Não quero responder	-	1 (25,0)	3 (75,0)	4 (100)
Apoio de chefes/ superiores				
Favorece muito	13 (92,8)	1 (7,2)	-	14 (100)
Favorece	21 (55,3)	10 (26,3)	7 (18,4)	38 (100)
Neutro	16 (80,0)	2 (10,0)	2 (10,0)	20 (100)
Dificulta	-	-	1 (100)	1 (100)
Não quero responder	2 (28,5)	1 (14,3)	4 (57,2)	7 (100)
Outras demandas no quartel				
Dificulta muito	17 (77,3)	2 (9,1)	3 (13,6)	22 (100)
Dificulta	21 (67,7)	8 (25,8)	2 (6,5)	31 (100)
Dificulta pouco	11 (61,1)	4 (22,2)	3 (16,7)	18 (100)
Não dificulta	2 (50,0)	-	2 (50,0)	4 (100)
Não quero responder	1 (20,0)	-	4 (80,0)	5 (100)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

UR: Unidade de resgate, SECOM: Seção de Comunicação.

A análise das respostas comparadas por desfechos, 34,4% dos militares que percebiam seu estilo de vida como pouco saudável não concluíram as atividades propostas no programa. Enquanto 31,1% dos que se percebiam saudáveis não aderiram ou perderam seguimento.

Quanto à autoeficácia, 28,8% dos indivíduos que se consideravam capazes de mudar perderam seguimento ou não aderiram ao programa. Entre os que não se julgavam capazes de mudar esse percentual foi de 50%.

Esse resultado encontra apoio na literatura científica. A autoeficácia é relacionada à capacidade de mudança, logo influencia positivamente adesão a modificações do estilo de vida. Ludwig *et al.* (2021) relacionaram a autoeficácia entre os temas a serem reforçados em protocolo intervenção baseado no Modelo Transteórico (MTT) de mudança de comportamento. Grimaud *et al.* (2025) relataram a autoeficácia como fator motivador também no ambiente de trabalho.

Em relação ao apoio dos colegas, 61 (76,3%) indivíduos relataram que este é um fator motivador. Porém, cerca de um terço destes, não aderiram ou perderam seguimento. Esse percentual foi menor (23,1%) entre os indivíduos que avaliaram o apoio como um fator neutro.

O apoio dos superiores foi avaliado como facilitador por 65% dos militares. Porém não houve diferença quanto à adesão ao programa. Apesar disso, o apoio das chefias pode favorecer a adesão por priorização das atividades e remanejamento de outras demandas no quartel.

Estes achados estão em consonância com diversos estudos. Schmidt *et al.* (2020) verificaram que o apoio social exerce o papel motivador tanto para a adesão inicial quanto para o seguimento da intervenção até o final. Grimaud *et al.* (2025) reforçam ainda que no ambiente de trabalho, o apoio dos chefes, a flexibilidade e a carga de trabalho influenciam positivamente a adesão.

4.4. Elaboração de ações estratégicas para aumento da adesão

A partir dos resultados do presente estudo, foram elaboradas ações estratégicas com a finalidade de aumentar a adesão ao programa, para ser implementados nos próximos 2 anos.

No nível operacional do programa, isto é, em relação ao desenvolvimento das atividades por parte da equipe multiprofissional e adequação do *design* à cultura da Corporação, são propostas as seguintes ações:

- Criação de subgrupo de acompanhamento dos indivíduos com obesidade ou valores de colesterol total ou LDL alterados. Implementação de mensagens de incentivo e reforço positivo, consulta

intermediária durante o programa para verificação das dificuldades enfrentadas e ajuste de estratégias terapêuticas e acompanhamento multiprofissional mais direcionado;

- Adoção de abordagens terapêuticas para fortalecimento da autoeficácia. Utilização de questionário específico para avaliação da autoeficácia e abordagem do tema em palestra ou oficina terapêutica da psicologia, bem como treinamento dos demais profissionais da equipe em técnicas que reforcem a autoeficácia e favoreçam a mudança comportamental;
- Promoção de atividade que aumentem o engajamento entre colegas (nas alas de serviço). Aumento das atividades físicas coletivas e de dinâmicas em grupo, implementação de um modelo de gincana entre alas.

No nível tático, aqui considerado o Comando Operacional, os supervisores de área e os comandantes de unidades operacionais, assim como o diretor de saúde e comandantes das unidades subordinadas a ele, são elencadas ações a seguir:

- Sensibilização das chefias. Cronograma de palestras para os gestores citados, com a finalidade de informação e conscientização a respeito da importância do tema;
- Envolvimento dos superiores. Priorização de demandas do quartel. Criação de protocolo de priorização das atividades do programa, sempre que possível. Por exemplo, com o desvio de demandas DHL para quartéis próximos;
- Criação de comissão de integração de programas tem o objetivo maior a otimização dos recursos e das ações desenvolvidas, a diminuição do risco de concorrência entre as atividades e a criação de uma cultura de qualidade de vida no trabalho no âmbito do CBMDF.

E no nível estratégico da Corporação, é sugerida a normatização do programa, a qual é de extrema relevância no momento para a adequação da previsão de

afastamentos, escalas concorrentes, transferências de lotação e outras demandas do quartel junto às atividades propostas pelo o programa.

Para isso, são necessárias reuniões de alinhamento dos gestores do PSQ com chefes do Estado Maior Geral (EMG) e Departamento de Recursos Humanos (DERHU) e com o Comando Operacional (COMOP).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo demonstraram que indivíduos com aumento do IMC, do colesterol e do LDL apresentaram maiores taxas de não adesão ou perda de seguimento no PSQ. Além disso, os militares abaixo de 30 ou acima de 50 anos também tiveram os menores índices de conclusão do programa.

Entre os fatores motivadores foram identificados a autoeficácia e o apoio dos colegas e das chefias. As principais barreiras percebidas pelos participantes foram as demandas no quartel e as escalas de serviço, seguidas pelos afastamentos para curso ou médicos.

Estes resultados ampliaram o conhecimento dos fatores que influenciam o engajamento nas atividades do programa e possibilitaram a elaboração de ações estratégicas, nos níveis operacional, tático e estratégico, com a finalidade de aumento da adesão dos militares ao programa.

Desta forma, o objetivo geral do estudo foi alcançado, bem como os objetivos específicos. As hipóteses iniciais foram confirmadas, a saber: o treinamento da equipe multiprofissional, especialmente no tema de fortalecimento da autoeficácia dos participantes, é essencial para favorecer o engajamento; há diferenças entre o perfil dos militares em cada grupo de desfecho, sendo importante abordagens direcionadas por perfil; o envolvimento dos superiores é percebido como fator motivador, necessitando ser incentivado; e a normatização do programa é imprescindível para a priorização das atividades do programa no quartel, sempre que possível e integração com outros programas de saúde existentes na Corporação.

Assim, destaca-se a extrema importância dos resultados obtidos para a melhoria contínua do programa, bem como, para a manutenção da saúde e capacidade operacional do efetivo, garantindo a efetividade do cumprimento do objetivo estratégico nono do plano 2025-2030 do CBMDF: “Impulsionar a qualidade de vida do bombeiro militar.”

Por fim, novos estudos são necessários para o aprimoramento do Programa Saúde nos Quartéis e outros relacionados a qualidade de vida no trabalho. Um estudo para a elaboração de um plano estratégico do PSQ, com ferramentas como a matriz

SWOT, *Balanced Scorecard* e Matriz de decisões, é essencial para o desenvolvimento de indicadores de desempenho precisos. Outro estudo para a implementação de ferramentas de automação para a gestão de dados trará grande contribuição na gestão do conhecimento e melhoria contínua do programa. Além disso, um plano de comunicação e marketing estruturado é crucial na promoção de uma cultura organizacional de hábitos saudáveis.

REFERÊNCIAS

- BAUR, D. M. *et al.* Age-related decline in cardiorespiratory fitness among career firefighters: Modification by physical activity and adiposity. **Journal of Obesity**, v. 2012, Article ID 710903, 6 p., 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2012/710903>
- BECKETT, A. *et al.* The Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Components in Firefighters: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, artigo 6814, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph20196814>
- BRASIL. **Lei nº 12.086 de 06 de novembro de 2009**. Dispõe sobre os militares da Polícia Militar do Distrito Federal e do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Brasil: Presidência da República, [2009]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12086.htm. Acesso em: 11 set. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 13.954 de 16 de dezembro de 2019**. Reestrutura a carreira militar e dispõe sobre o Sistema de Proteção Social dos Militares. Brasil: Presidência da República, [2019]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13954.htm. Acesso em: 11 set. 2025.
- BURNS, K. N. *et al.* Heart rate, stress, and occupational noise exposure among electronic waste recycling workers. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 13, artigo 140, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph13010140>
- DAMASCENA, F.C. *et al.* Obesity prevalence in Brazilian firefighters and the association of central obesity with personal, occupational and cardiovascular risk factors: a cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 10, 2020, e032933. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032933>
- DESLIPPE, A. L. *et al.* Barriers and facilitators to diet, physical activity and lifestyle behavior intervention adherence: a qualitative systematic review of the literature. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 20, n. 1, p. 1–25, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01424-2>
- DISTRITO FEDERAL. **Decreto nº 42.375 de 09 de agosto de 2021**. Institui os princípios e as diretrizes gerais para concepção, implantação e promoção de Política e Programas de Qualidade de Vida no Trabalho para os servidores da Administração direta, autárquica e fundacional do Distrito Federal. Distrito Federal: Governo do Distrito Federal, [2021]. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/b44adb7a49594d8ebc34cf067c839b20/exec_dec_42375_2021.html#capVIII_art16. Acesso em: 11 set. 2025.
- DISTRITO FEDERAL. Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. **Portaria interna nº 35 de 25 de outubro de 2024**. Institui a Política de Qualidade de Vida no Trabalho - PQVT, no Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Brasília, DF: CBMDF, [2024]. Disponível em: <https://www.cbm.df.gov.br/portarias-internas-do>

cbmdf. Acesso em: 11 set. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. **Portaria interna nº 36 de 25 de outubro de 2024**. Institui o Programa de Qualidade de Vida no Trabalho no Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, para os anos de 2024 a 2026. Brasília, DF: CBMDF, [2024]. Disponível em: <https://www.cbm.df.gov.br/portarias-internas-do-cbmdf>. Acesso em: 11 set. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. **Portaria de 13 de janeiro de 2025. Planejamento Estratégico do CBMDF 2025-2030**. Brasília, DF: CBMDF, [2025]. Disponível em: <https://www.cbm.df.gov.br/wp-content/uploads/tainacan-items/31031/36776/Portaria-de-13-de-janeiro-de-2025-Planejamento-Estrategico-do-CBMDF-2025-2030.pdf>. Acesso em: 11 set. 2025.

DULACKI, K. *et al.* Promoting Healthy Lifestyles: Alternative Models' Effects (PHLAME). **Health Education Research**, v. 17, n. 5, p. 586–596, 2002.

DUNSTAN, D. W. *et al.* Sit less and move more for cardiovascular health: emerging insights and opportunities. **Nature Reviews Cardiology**, v. 18, n. 9, p. 637–648, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41569-021-00547-y>.

ELLIOT, D. L. *et al.* The PHLAME firefighters' study: Feasibility and findings. **American Journal of Health Behavior**, v. 28, n. 1, p. 13–23, 2004.

FRIEDMAN, D. de C. **Saúde do militar da ativa do CBMDF: resultados de dois anos de inspeção de saúde com a finalidade de controle médico periódico**. 2017. Monografia (Curso de Altos Estudos para Oficiais) - Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina do CBMDF, Brasília, 2017.

GRIMAUD, Q. *et al.* Factors for adherence to a physical activity promotion program in the workplace: a systematic review. **BMC Public Health**, v. 25, 1827, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22775-4>.

HASHEMZADEH, M *et al.*: Transtheoretical model of health behavioral change: a systematic review. **Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research**, v. 24, p.83-90, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_94_17

JEFFERIS, B. J. *et al.* Objectively measured physical activity, sedentary behaviour and all-cause mortality in older men: Does volume of activity matter more than pattern of accumulation?. **British Journal of Sports Medicine**, v. 53, n. 16, p. 1013–1020, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-098733>.

KUEHL, K. S. *et al.* Economic benefit of the PHLAME wellness programme on firefighter injury. **Occupational Medicine**, v. 63, n. 3, p. 203–209, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqs232>

LOBSTEIN, T. *et al.* World Obesity Atlas. **World Obesity Federation**, n. March, 2025. Disponível em: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2025>. Acesso em: 11 set. 2025.

LUDWIG, M. W. B. *et al.* Intervention Protocol Based on Transtheoretical Model of Behavior Change for Metabolic Syndrome. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 37,

e37401, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e37401>

MANCINI, M. C. VI Diretrizes Brasileiras de Obesidade. **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**, v. 4.ed., p. 7–186, 2016.

Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>. Acesso em: 11 set. 2025.

MALTA, D. C. *et al.* Prevalência de colesterol total e frações alterados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev Bras Epidemiol**, v. 22, 2019. Suplemento 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190005.supl.2>.

MIDDLETON, K. R.; ANTON, S. D.; PERRI, M. G. Long-Term Adherence to Health Behavior Change. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v. 7, n. 6, p. 395–404, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1559827613488867>

NOGUEIRA, E. C. *et al.* Body composition is strongly associated with cardiorespiratory fitness in a large Brazilian military firefighter cohort: the Brazilian Firefighters study. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 30, n. 1, p.33-38, 2016.

NOGUEIRA, R. M. I. *et al.* Longitudinal changes in cardiorespiratory fitness among firefighters based on a fixed 12.0 MET standard and an age-adjusted fitness standard. **Work**, v. 76, n. 2, p. 821–829, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/WOR-220608>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Acceleration Plan To Stop Obesity. **Acceleration Plan To Stop Obesity**. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240075634> Acesso: 11 set. 2025.

PROCHASKA, J. O.; DI CLEMENTE, C.C. Transtheoretical Therapy: toward a more integrative model of change. **Psychotherapy: Theory, Research and Practice**, v.19, n. 3, p. 276-288, 1982. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/h0088437>

PUNAKALLIO, A. *et al.* Lifestyle factors predicting changes in aerobic capacity of aging firefighters at 3-and 13-year follow-ups. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 54, n. 9, p. 1133–1141, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e3182554b11>

RAS, J. *et al.* Association between physical fitness and cardiovascular health in firefighters. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 20, artigo 5930, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph20115930>

RAS, J.; GRACE, J. Association between physical fitness and musculoskeletal health in firefighters. **Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation**, v. 14, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10519815251324367>

RUBINO, F. *et al.* Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v.13, n.3, p. 221-262, 2025. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(24\)00316-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00316-4).

SAINT-MARTIN, D. R. F. *et al.* A 7-Month Multidisciplinary Healthy Lifestyle Intervention Effectively Improved Cardiometabolic Risk Profile of Firefighters.

Journal of Occupational and Environmental Medicine, v. 66, n. 8, p. 605–614, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000003116>

SANTOS, J.R.M. **As doenças musculoesqueléticas e seus impactos no Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal**. 2021. Monografia (Curso de Altos Estudos para Oficiais) - Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Brasília, 2021.

SCHMIDT, S. K. *et al.* Motivation and Barriers to Maintaining Lifestyle Changes in Patients with Type 2 Diabetes after an Intensive Lifestyle Intervention (The U-TURN Trial): A Longitudinal Qualitative Study. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 17, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17207454>

SOTERIADES, E. S. *et al.* Cardiovascular disease in US firefighters: A systematic review. **Cardiology in Review**, v. 19, n. 4, p. 202–215, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/CRD.0b013e318215c105>

SOTOS-PRIETO, M. *et al.* Design and development of an instrument to measure overall lifestyle habits for epidemiological research: The Mediterranean Lifestyle (MEDLIFE) index. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 6, p. 959–967, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980014001360>

APÊNDICES

APÊNDICE A – Tabelas suplementares

Tabela 11 - Associação entre tempo de serviços (< 10 anos / ≥10 anos) e a adesão ou perda de seguimento na intervenção.

		TEMPO DE SERVIÇO			
		<10 anos n (%)	≥10 anos n (%)	Total n (%)	p
CATEGORIA ADESÃO	Adesão n (%)	47 (49,0)	49 (51,0)	96 (100,0)	0,13
	Perdeu seguimento n (%)	49 (60,5)	32 (39,5)	81 (100,0)	
Total n (%)		96 (54,2)	81 (45,8)	177 (100,0)	

Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Teste de Qui-quadrado.

Tabela 12 - Associação entre tempo de serviços (< 15 anos / ≥15 anos) e a adesão ou perda de seguimento na intervenção.

		TEMPO DE SERVIÇO			
		<15 anos n (%)	≥15 anos n (%)	Total n (%)	p
CATEGORIA ADESÃO	Adesão n (%)	72 (75,0)	24 (25,0)	96 (100,0)	0,96
	Perdeu seguimento n (%)	61 (75,3)	20 (24,7)	81 (100,0)	
Total n (%)		133 (75,1)	44 (24,9)	177 (100,0)	

Fonte: Elaborado pela autora (2025).
Teste de Qui-quadrado.

APÊNDICE B – Questionário aplicado aos militares

Programa Saúde nos Quartéis

Caro militar,

este questionário é parte do meu estudo de CAEO para identificar estratégias que possam aumentar a participação dos militares no Programa Saúde nos Quartéis. O tempo estimado para responder é de 5 minutos. Sua resposta é voluntária e extremamente valiosa para a melhoria das ações propostas.

OBS.: É necessária a identificação para que análises estatísticas com outros dados possam ser realizadas, porém todas as análises serão feitas de forma coletiva, impossibilitando a identificação posterior.

Agradeço a participação!

Maj Cristiana- QOBM/Compl.- Fisioterapeuta

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Matrícula *

2. Data de nascimento *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

3. Escala de serviço na época do Programa *

Marcar apenas uma oval.

24/72h

12/24h, 12/36h (SECOM/UR)

Expediente administrativo

4. Como relação à sua participação no Programa, escolha uma opção abaixo. *

Marcar apenas uma oval.

- Participei das avaliações iniciais e finais
- Participei apenas da avaliação inicial, mas não fiz a avaliação final
- Não fiz a avaliação inicial, mas fiz a avaliação final
- Não fiz nenhuma das avaliações

5. Quanto à participação nas atividades propostas, escolha **TODAS** as que você participou *

Marque todas que se aplicam.

- Palestras
- Oficinas e treinos coletivos
- Bioimpedância inicial
- Bioimpedância final
- Exames de sangue iniciais
- Exames de sangue finais
- Consulta médica inicial
- Consulta médica final
- Consulta nutricional inicial
- Prescrição de treino inicial
- Prescrição de treino final
- Não participei

6. Se você **não participou do Programa**, escolha abaixo **TRÊS** motivos principais *

Marque todas que se aplicam.

- Afastamento médico prolongado
- Licença maternidade/parternidade
- Transferência de lotação
- Transferência para a Reserva Remunerada
- Afastamento para curso
- Cedido à outro quartel
- Já tenho uma vida saudável
- Não estou disposto a mudar meu estilo de vida
- Problemas na vida pessoal me impedem de mudar meus hábitos
- Não quero fazer avaliação de saúde no quartel
- Demandas do quartel
- Escala
- Outro
- Não se aplica. Participei do Programa

7. Se você **iniciou e não continuou o Programa**, escolha abaixo **TRÊS** motivos principais *

Marque todas que se aplicam.

- Afastamento médico prolongado
- Licença maternidade/parternidade
- Transferência de lotação
- Transferência para a Reserva Remunerada
- Afastamento para curso
- Cedido à outro quartel
- Já tenho uma vida saudável
- Não estou disposto a mudar meu estilo de vida
- Problemas na vida pessoal me impedem de mudar meus hábitos
- Não quero fazer avaliação de saúde no quartel
- Demandas do quartel
- Escala
- Não gostei das atividades propostas
- Não consegui seguir as orientções do Programa
- Outro
- Não se aplica. Participei do Programa
- Não se aplica. Não participei nada do Programa

8. Quanto aos **temas de palestras**, como você avalia o Programa? *

Marcar apenas uma oval.

- Excessivo e repetitivo
- Bom e completo
- Minimamente suficiente
- Insuficiente
- Não participei

9. Quanto à **qualidade das palestras**, como você avalia o Programa? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito alta
- Alta
- Baixa
- Muito baixa
- Não participei

10. Quanto à **duração** de 4 a 5 meses, como você avalia o Programa? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito longo
- Suficiente
- Minimamente suficiente
- Insuficiente
- Não participei

11. Com relação às **atividades propostas**, quanto suporte você acha que o Programa oferece para mudar hábitos de vida? *

Marcar apenas uma oval.

- Oferece muito suporte.
- Oferecer o suporte necessário.
- Oferece pouco suporte.
- Não oferece suporte.
- Não participei.

12. Quanto ao envolvimento e disponibilidade dos profissionais, como você avalia a **equipe**? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito envolvida e disponível.
- Envolvida e disponível.
- Pouco envolvida e disponível.
- Não é envolvida e disponível.
- Não participei.

13. Quanto às **metas** propostas pelos profissionais de saúde, você acha que? *

Marcar apenas uma oval.

- São muito altas e difíceis de alcançar.
- São alcançáveis.
- São baixas e facilmente alcançadas.
- Não foram propostas metas.
- Não participei.

14. **Antes do Programa**, você conhecia a importância dos hábitos de vida na sua saúde? *

Marcar apenas uma oval.

- Tinha muito conhecimento.
- Tinha conhecimento.
- Tinha pouco conhecimento.
- Não tinha conhecimento.

15. **Antes do Programa**, como era seu estilo de vida? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito saudável.
- Saudável.
- Pouco saudável.
- Nada saudável.
- Não quero responder.

16. **Antes do Programa**, como você avaliava sua saúde? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito boa
- Boa
- Ruim
- Muito ruim
- Não quero responder

17. **Antes do Programa**, como se você avaliava? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito capaz de mudar
- Capaz de mudar
- Pouco capaz de mudar
- Incapaz de mudar
- Não quero responder

18. Quanto à **estrutura do quartel** (cozinha, academia, espaços para convivência), como você avalia? *

Marcar apenas uma oval.

- Favorece muito o estilo de vida saudável
- Favorece o estilo de vida saudável
- Não favorece nem dificulta o estilo de vida saudável
- Dificulta o estilo de vida saudável
- Não quero responder

19. Quanto ao envolvimento dos **colegas de ala**, como você avalia? *

Marcar apenas uma oval.

- Favorece muito a participação no Programa
- Favorece a participação no Programa
- Não favorece nem dificulta a participação no Programa
- Dificulta a participação no Programa
- Não quero responder

20. Quanto ao envolvimento dos **chefes, superiores e comandante**, como você avalia? *

Marcar apenas uma oval.

- Favorece muito a participação no Programa
- Favorece a participação no Programa
- Não favorece nem dificulta a participação no Programa
- Dificulta a participação no Programa
- Não quero responder

21. Quanto ao desenvolvimento das **outras demandas do serviço**, como você avalia? *

Por exemplo: Ordens de missão, DHL, treinamento operacional, emergências.

Marcar apenas uma oval.

- Dificulta muito a participação no Programa
- Dificulta a participação no Programa
- Dificulta um pouco a participação no Programa
- Não dificulta a participação no Programa
- Não quero responder

22. Coloque aqui se tiver alguma sugestão de melhoria do Programa.

O questionário termina aqui. Muito obrigada pela participação!

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

