



**ATIVIDADE FÍSICA EM ADULTOS DO PARQUE DE CHAPADA DOS
GUIMARÃES: PERFIL E FATORES ASSOCIADOS**

**PHYSICAL ACTIVITY IN ADULTS FROM THE CHAPADA DOS GUIMARÃES
PARK: PROFILE AND ASSOCIATED FACTORS**

**ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS DEL PARQUE CHAPADA DOS GUIMARÃES:
PERFIL Y FACTORES ASOCIADOS**



<https://doi.org/10.56238/levv17n58-059>

Data de submissão: 20/02/2026

Data de publicação: 20/03/2026

Verônica dos Santos Alves

Acadêmica de Medicina

Instituição: Universidade de Cuiabá (UNIC)

E-mail: veronicaalves2247@gmail.com

Marilia Rodrigues de Pinho

Acadêmica de Fisioterapia

Instituição: Universidade de Cuiabá (UNIC)

E-mail: marilia.rpinho@gmail.com

Maria Fernanda Johner Tachinardi

Acadêmica de Fisioterapia

Instituição: Universidade de Cuiabá (UNIC)

E-mail: mftachinardi@hotmail.com

Lidia Pitaluga Pereira

Doutora em Saúde Coletiva

Instituição: Universidade de Cuiabá (UNIC)

E-mail: lidiapitaluga@gmail.com

Oswaldo Borges Pinto Junior

Doutor em Agricultura Tropical

Instituição: Universidade de Cuiabá (UNIC)

E-mail: osvaldo.borges@kroton.com.br

Walkiria Shimoya-Bittencourt

Doutora em Ciências

Instituição: Universidade de Cuiabá (UNIC)

E-mail: wshimoya@yahoo.com.br

RESUMO

O cerrado do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (PNCG) é frequentemente afetado por queimadas, que podem comprometer a saúde da população local e impactar negativamente a prática de atividades físicas. Este estudo teve por objetivo identificar o perfil socioeconômico, demográfico

e de saúde bem como o nível de atividade física e os fatores associados, da população que vive no entorno PNCG, que está exposta aos efeitos das queimadas. Trata-se de um estudo transversal com moradores atendidos nas unidades do Programa de Saúde da Família, na cidade de Chapada dos Guimarães - MT. Foram coletados dados sobre características sociodemográficas, comorbidades, hábitos de vida e nível de atividade física por meio de questionários validados. Predominaram mulheres (92,5%), na faixa etária entre 18 a 44 anos (80,4%), da cor parda (73,4%) e de classes econômicas C, D e E (79,9%). As principais comorbidades foram hipertensão (25,1%) e hipercolesterolemia (10,6%). Foram encontradas associações entre a presença de diabetes e o nível de atividade física, assim como entre a umidade relativa do ar e o nível de atividade física ($p < 0,05$). O perfil estudado demonstra uma predominância de mulheres, jovens, autodeclarados pardo, fisicamente ativos, com baixa renda e presença de comorbidades como hipertensão e hipercolesterolemia. A presença de diabetes está associada a menor prática de atividade física e condições ambientais, como maior umidade do ar, também parecem influenciar negativamente a prática de exercícios. Reforça-se a importância de políticas públicas que abordem os fatores sociais e ambientais para proteger a saúde da população.

Palavras-chave: Poluição do Ar. Saúde Humana. Perfil de Saúde. Exercício Físico. Monitoramento Epidemiológico.

ABSTRACT

The Cerrado biome within the Chapada dos Guimarães National Park (PNCG) is frequently affected by wildfires, which can compromise the health of the local population and negatively impact the practice of physical activities. This study aimed to identify the socioeconomic, demographic, and health profile, as well as the level of physical activity and associated factors, of the population living in the vicinity of the PNCG, who are exposed to the effects of wildfires. This is a cross-sectional study with residents treated at Family Health Program units in the city of Chapada dos Guimarães, Mato Grosso. Data on sociodemographic characteristics, comorbidities, lifestyle habits, and physical activity level were collected using validated questionnaires. Women (92.5%), aged 18 to 44 years (80.4%), of mixed race (73.4%), and from socioeconomic classes C, D, and E (79.9%) predominated. The main comorbidities were hypertension (25.1%) and hypercholesterolemia (10.6%). Associations were found between the presence of diabetes and the level of physical activity, as well as between relative humidity and the level of physical activity ($p < 0.05$). The profile studied demonstrates a predominance of women, young, self-declared mixed race, physically active, with low income, and the presence of comorbidities such as hypertension and hypercholesterolemia. The presence of diabetes is associated with lower physical activity, and environmental conditions, such as higher humidity, also appear to negatively influence exercise. The importance of public policies that address social and environmental factors to protect the population's health is reinforced.

Keywords: Air Pollution. Human Health. Health Profile. Exercise. Epidemiological Monitoring.

RESUMEN

El bioma Cerrado dentro del Parque Nacional Chapada dos Guimarães (PNCG) es frecuentemente afectado por incendios forestales, que pueden comprometer la salud de la población local e impactar negativamente en la práctica de actividades físicas. Este estudio tuvo como objetivo identificar el perfil socioeconómico, demográfico y de salud, así como el nivel de actividad física y los factores asociados, de la población residente en las proximidades del Parque Nacional Chapada dos Guimarães, que está expuesta a los efectos de los incendios forestales. Se trata de un estudio transversal con residentes atendidos por las unidades del Programa de Salud de la Familia en la ciudad de Chapada dos Guimarães - MT. Se recopilaban datos sobre las características sociodemográficas, comorbilidades, hábitos de vida y nivel de actividad física mediante cuestionarios validados. Predominaron las mujeres (92,5%), en el rango de edad de 18 a 44 años (80,4%), de raza mixta (73,4%) y de las clases económicas C, D y E (79,9%). Las principales comorbilidades fueron la hipertensión (25,1%) y la hipercolesterolemia (10,6%). Se encontraron asociaciones entre la presencia de diabetes y el nivel de actividad física, así



como entre la humedad relativa del aire y el nivel de actividad física ($p < 0,05$). El perfil estudiado muestra un predominio de mujeres, jóvenes, personas que se declaran mestizas, físicamente activas, con bajos ingresos y con comorbilidades como hipertensión e hipercolesterolemia. La diabetes se asocia con una menor actividad física, y las condiciones ambientales, como una mayor humedad ambiental, también parecen influir negativamente en el ejercicio. Esto refuerza la importancia de las políticas públicas que aborden los factores sociales y ambientales para proteger la salud de la población.

Palabras clave: Contaminación del Aire. Salud Humana. Perfil de Salud. Ejercicio. Vigilancia Epidemiológica.

1 INTRODUÇÃO

A região do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (PNCG) representa uma área típica do bioma Cerrado. Esse bioma brasileiro é um dos mais associados às queimadas, uma vez que sua vegetação desenvolveu adaptações ao longo dos anos, tanto em resposta a incêndios naturais quanto provocados (Pivello, 2021). Apesar da complexidade, o ecossistema passou por diversas transformações que permitiram a manutenção do bioma mesmo com a presença do fogo. Isso é extremamente relevante, considerando que, nas últimas duas décadas, o Brasil apresentou números expressivos de queimadas (Oliveira, 2022).

Entre os anos de 1985 e 2020, aproximadamente 19% do território brasileiro registrou ao menos um episódio de queimada. Nesse período, o Cerrado ocupou a segunda posição entre os biomas com maior número de ocorrências de queimadas (Alencar, 2022).

Diante disso, a poluição atmosférica decorrente das queimadas vem se destacando como uma problemática socioambiental que causa impactos na qualidade do ar e consequentemente, na saúde humana. Dessa forma, a preocupação em melhorar a saúde tornou-se constante, dando visibilidade para a prática de atividade física como uma alternativa de recuperar a qualidade de vida de forma saudável. A prática de atividade física, quando realizada regularmente, promove saúde, além de auxiliar na perda de peso, melhorar a resistência cardiovascular, reduzir o risco de morte súbita e prevenir comorbidades (Dhuli, 2022).

A literatura aponta que, durante a prática de atividade física ao ar livre, a presença de queimadas decorrentes da queima de áreas do cerrado pode impactar negativamente a saúde das populações residentes nas proximidades. Esses moradores tendem a reduzir a frequência com que realizam exercícios físicos devido ao surgimento de sintomas como queda da pressão arterial e à piora de comorbidades pré-existentes⁵ (Aucincloss *et al.*, 2008; Tainio, 2021).

Considerando as possíveis influências das queimadas na saúde da população, como as complicações cardiorrespiratórias, e o fato de o município ser de pequeno porte em comparação à extensão das áreas queimadas em seu entorno, torna-se pertinente investigar o perfil epidemiológico local bem como o nível de atividade física, especialmente no contexto do PNCG (Joaquim, 2010).

A realização desta investigação justifica-se pelos efeitos adversos relevantes à saúde associados à exposição à fumaça e aos poluentes atmosféricos, incluindo a ocorrência de doenças cardiorrespiratórias, o aumento das taxas de internação hospitalar e a agudização de comorbidades crônicas preexistentes (Johnston, 2024).

Neste cenário, o estudo do perfil populacional permite identificar as principais características do grupo social analisado, contribuindo para o planejamento e a elaboração de estratégias de intervenção, baseadas em evidências, com vistas a suprir deficiências e atender às necessidades específicas da região (Silva *et al.*, 2021).

A literatura aponta que os estudos sobre queimadas têm se concentrado, em especial, nas áreas de abrangência e extensão dos incêndios. No entanto, há pouca correspondência desses dados com o perfil da população residente nas regiões afetadas. Por isso, o presente estudo tem como objetivo identificar o perfil socioeconômico, demográfico e de saúde, bem como o nível de atividade física e os fatores associados, da população que vive no entorno do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (PNCG), que está exposta aos efeitos das queimadas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional transversal desenvolvido na Unidade de Saúde da Chapada dos Guimarães que atende a população residente no entorno do PNCG. Optou-se por uma amostra de conveniência devido à impossibilidade de estimar o número total de moradores e à dificuldade de acesso aos registros das famílias da região estudada. Foram coletados dados, na Unidade do Programa de Saúde da Família, na cidade de Chapada dos Guimarães (PSF Olho D' Água I e II), através de um questionário contendo informações relacionadas à saúde, idade, sexo (masculino/feminino), exposição ocupacional, condição socioeconômica e demográfica, hábitos de vida, presença de comorbidades.

As informações demográficas (sexo, idade, raça/cor da pele) e socioeconômicas (classificação econômica, escolaridade e renda familiar per capita) foram obtidas pelo Critério de Classificação Econômica Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA ABEP, 2015), com base na posse de itens e na escolaridade do chefe da família será adotado para avaliar as famílias. A avaliação de doenças crônicas ou comorbidades foi obtida através do autorrelato das informações sobre doenças crônicas como a hipertensão arterial, diabetes, hipercolesterolemia, COVID-19 e outras, que tenham sido diagnosticadas por um médico. As informações sobre hábitos de vida foram coletadas mediante nível de atividade (questionário validado - IPAC versão curta), adaptado e validado no Brasil (Matsudo *et al.*, 2001), considerando suas perguntas em relação à frequência e duração da realização de atividades físicas (moderadas, vigorosas e caminhada) realizadas na semana anterior à avaliação (variável dependente).

As variáveis ambientais coletadas foram a poeira fina (materiais particulados) temperatura, umidade relativa do ar e precipitação pelo Aerosol Robotic Network (Aeronet), da Nasa, mediante um Aerosol Optical Depth (AOC) 440 nm.

Foram calculadas as distribuições de frequências das variáveis do estudo de acordo com as categorizações de interesse. Para verificar a associação entre o nível de atividade física e as variáveis sociodemográficas, econômicas, de estilo de vida e as ambientais utilizou-se o teste do Qui-quadrado, com o auxílio do software STATA. O nível de significância estatística estabelecida foi $p < 0,05$.

Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade de Cuiabá sob o

número de parecer 5.323.044 e CAE 55911821.5.0000.5165 sendo parte integrante de projeto “Impacto da queima prescrita na saúde humana em áreas de cerrado”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram coletados dados de 199 adultos. Observou-se uma predominância de participantes do sexo feminino (92,5%), com faixa etária entre 18 e 44 anos (80,4%), autodeclarados pardos (73,4%), casados (55,8%) e pertencentes às classes econômicas C, D e E (79,9%), com renda mensal variando entre um e dois salários-mínimos (Tabela 1).

A participação majoritária de mulheres no presente estudo está em concordância ao próprio cenário cultural, no qual o público feminino demonstra maior engajamento e disponibilidade para responder e participar de pesquisas. Além disso, as mulheres, em geral, apresentam maior interesse por temas relacionados à saúde e buscam atendimento médico com maior frequência, tanto para cuidados com a própria saúde quanto com a de sua família (Slauson-Blevins, 2016). Esse contexto reforça e justifica o número expressivo de mulheres participantes, já que elas costumam frequentar mais esses serviços, seja para ações preventivas ou para o seguimento de doenças crônicas (Thompson, 2016).

A predominância de indivíduos com idade entre 18 e 44 anos e autodeclarados pardos é compatível com o perfil populacional brasileiro. Tanto em nível nacional quanto estadual, e especificamente no município de Chapada dos Guimarães, observa-se uma concentração expressiva de pessoas nessa faixa etária e grupo étnico. Dessa forma, esse padrão demográfico não reflete apenas uma particularidade regional, mas sim uma característica estrutural do país como um todo (IBGE, 2023).

Quanto ao perfil socioeconômico da população estudada, observa-se uma predominância de rendimentos inferiores a dois salários-mínimos caracterizando pessoas de baixa renda. Segundo Qin et al. (2024), a alta frequência das queimadas no entorno da região, especialmente quando ocorrem sem fiscalização ou manejo adequado, comprometem a qualidade do solo, ocasionando a perda de nutrientes essenciais como fósforo, nitrogênio e potássio, e como consequência, há um aumento no tempo necessário para a recuperação do solo, reduzindo assim capacidade produtiva. Essa realidade pode impactar as atividades econômicas locais, limitando as oportunidades de trabalho podendo afetar negativamente a geração de renda da população residente nas áreas próximas.

Tabela 1. Distribuição da população segundo variáveis sociodemográficas, variáveis clínicas e a atividade física. Chapada dos Guimarães, MT, Brasil, 2022-2023 (n=199).

	N	%
Sexo		
Masculino	15	7,5
Feminino	184	92,5
Faixa etária (anos)		
18 - 44	160	80,4
45 - 59	29	14,6
60 e mais	10	5,0
Raça/cor da pele		
Parda	146	73,4
Outras	53	26,6
Estado Civil		
Casado(a)	111	55,8
Outros	88	44,2
Classe econômica		
A e B	40	20,1
C, D e E	159	79,9
Rendimento		
Até 1 salário mínimo (SM)	51	25,6
Maior que 1SM até 2SM	91	45,7
Maior que 2SM até 3SM	27	13,6
Maior que 3SM	30	15,1
Comorbidades		
Hipertensão		
Não	149	74,9
Sim	50	25,1
Diabetes		
Não	181	91,0
Sim	18	9,0
Colesterol alto		
Não	177	89,4
Sim	21	10,6
COVID-19		
Não	114	57,3
Sim	85	42,7
Atividade Física		
Muito ativo e ativo	122	61,3
Irregularmente ativo e sedentário	77	38,7

Fonte: Próprio autor.

Em relação às condições de saúde, as comorbidades mais acometidas foram a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (25,1%) e hipercolesterolemia (10,6%). Quanto ao nível de atividade física, verificou-se um predomínio de indivíduos classificados como ativos e muito ativos (61,3%) (Tabela 1). Também, um número considerável de participantes que foram acometidos pelo COVID-19 (42,7%).

Quanto às comorbidades analisadas, observou-se um maior percentual de ocorrência de indivíduos com hipertensão arterial sistêmica e, com hipercolesterolemia na população da região. Ambas as condições afetam diretamente o endotélio vascular e comprometem a resistência da microvasculatura (Evora, 1999). A literatura aponta o agravamento dessas patologias após exposição crônica aos poluentes atmosféricos derivados das queimadas, especialmente ao material particulado fino (PM_{2,5}). A inalação dessas partículas estimula a liberação de mediadores químicos do organismo, como citocinas e prostaglandinas, que em excesso, intensificam o estresse oxidativo e agravam a

disfunção endotelial já existente. Esse processo pode levar ao risco de eventos cardiovasculares, como o infarto agudo do miocárdio, configurando a interação entre os poluentes gerados pelas queimadas e essas comorbidades como um importante fator de risco, com impacto direto na qualidade de vida e na sobrevivência dos indivíduos afetados (Vuorio, 2023).

Os resultados do presente estudo também demonstraram que pessoas com diabetes melitus tendem a ser mais sedentárias. Estilos de vida sedentários podem agravar o quadro clínico e aumentar o risco de complicações metabólicas (Rodulfo, 2019; Llaveró-Valero et al., 2021). Assim, a promoção da atividade física deve ser incentivada, aliando-se à prevenção do sedentarismo e à redução do tempo sentado ao longo do dia, como estratégias essenciais para combater a crescente epidemia de diabetes (Medina *et al.*, 2017).

Outro dado observado foi a proporção de participantes que relataram diagnóstico prévio de COVID-19, correspondendo a pouco menos da metade da amostra. Esse achado reforça a vulnerabilidade da população local a agravos respiratórios, especialmente diante da combinação entre os efeitos deixados pela infecção viral e a exposição contínua à poluentes atmosféricos advindos das queimadas. A literatura aponta que a inalação de poluentes, como o material particulado fino (PM_{2,5}), pode agravar quadros de infecções respiratórias e comprometer a recuperação pulmonar em indivíduos que já foram acometidos pela COVID-19, aumentando o risco de complicações respiratórias e cardiovasculares (Cruz *et al.*, 2021). Essa interação entre fatores ambientais e históricos de infecção reforça a importância da vigilância epidemiológica e da criação de estratégias de proteção voltadas a populações em áreas de risco ambiental contínuo.

A maioria dos participantes do estudo se declarou ativa ou muito ativa, o que reflete uma possível preocupação com a saúde, especialmente entre aqueles com diagnóstico de comorbidades como hipertensão ou hipercolesterolemia. No entanto, é importante considerar que, em regiões com alta poluição atmosférica, como as afetadas por queimadas frequentes, a prática de atividade física ao ar livre pode aumentar a inalação de poluentes. Isso porque, durante o exercício, há maior ventilação pulmonar, o que favorece a deposição de partículas no parênquima pulmonar. Estudos indicam que a exposição crônica a esses poluentes pode desencadear inflamações sistêmicas, disfunção endotelial e elevar o risco cardiovascular, mesmo em pessoas ativas (Vuorio, 2023; Cruz et al., 2021), além de prejudicar o desempenho durante a atividade física (Santos *et al.*, 2024). Embora a atividade física continue sendo fundamental para a promoção da saúde, é necessário considerar os riscos ambientais do contexto em que ela é praticada. Ainda, a literatura aponta que os benefícios da prática regular de exercícios físicos, especialmente de intensidade moderada a vigorosa, permanecem relevantes, mesmo em ambientes adversos. A atividade física contribui para a melhora da função cardiovascular, do sistema imunológico e da saúde mental, aspectos essenciais em contextos de vulnerabilidade socioambiental (Cichocki *et al.*, 2017; Nahas, 2017).

Por outro lado, as variáveis climáticas podem influenciar a redução dessas práticas, especialmente em regiões do Cerrado, onde há maior exposição aos resíduos de queimadas. Ambientes quentes e secos, com baixa umidade do ar, são forte limitadores da prática de atividade física. A poluição do ar resultante dessas queimadas é frequentemente associada ao agravamento de problemas respiratórios, o que pode levar ao desencorajamento dos moradores locais em praticar atividades físicas ao ar livre (Hahad *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2021).

Em relação aos fatores associados à atividade física, a umidade relativa do ar e a diabetes tiveram associação significativa (p-valor <0,05). As demais variáveis não foram significantes, como demonstrados na tabela 2.

Tabela 2. Fatores associados à atividade física. Chapada dos Guimarães, MT, Brasil, 2022-2023 (n=199).

	Atividade física	
	N (%)	
	Muito Ativo/Ativo	Irregular/Sedentário
Sexo		
Masculino	8 (53,3)	7 (46,7)
Feminino	114 (62)	70 (38)
<i>p</i> -valor	0,50	
Faixa etária (anos)		
18 - 44	100 (62,5)	60 (37,5)
45 - 59	15 (51,7)	14 (48,3)
60 e mais	7 (70)	3 (30)
<i>p</i> -valor	0,46	
Raça/cor da pele		
Parda	85 (58,2)	61 (41,8)
Outros	37 (69,2)	16 (30,2)
<i>p</i> -valor	0,13	
Estado Civil		
Casado(a)	63 (56,7)	48 (43,2)
Outros	59 (67,0)	29 (33)
<i>p</i> -valor	0,14	
Classe econômica		
A e B	22 (55)	18 (45)
C, D e E	100 (62,9)	59 (37,1)
<i>p</i> -valor	0,36	
Rendimento		
Até 1 salário mínimo(SM)	29 (56,8)	22 (43,1)
Maior que 1SM até 2SM	60 (65,9)	31 (34,1)
Maior que 2SM até 3SM	17 (63)	10 (37)
Maior que 3SM	16 (53,3)	14 (46,7)
<i>p</i> -valor	0,56	
Co-morbidades		
Hipertensão	28 (56)	22 (44)
<i>p</i> -valor	0,37	
Diabetes	7 (38,9)	11 (61,1)
<i>p</i> -valor	0,04	
Colesterol alto	12 (57,1)	8 (42,9)
<i>p</i> -valor	0,65	
Outras doenças	7 (70)	3 (30)
<i>p</i> -valor	0,56	
COVID-19	56 (65,9)	29 (34,1)
<i>p</i> -valor	0,25	
Precipitação		
< percentil 50	101 (63,5)	58 (36,5)
≥ percentil 50	21 (52,5)	19 (47,5)

<i>p-valor</i>			
AOC poeira fina (440nm)			
< percentil 50	59 (59)		41 (41)
≥ percentil 50	63 (63,6)		36 (36,4)
<i>p-valor</i>		0,50	
Temperatura (C)			
< percentil 50	66 (65,3)		35 (34,6)
≥ percentil 50	56 (57,1)		42 (42,9)
<i>p-valor</i>		0,23	
Umidade (%)			
< percentil 50	71 (68,3)		33 (31,7)
≥ percentil 50	51 (53,7)		44 (46,3)
<i>p-valor</i>		0,03	

Fonte: Próprio autor.

No presente estudo, níveis altos de umidade foram associados a menor prática de atividade física. Esse achado sugere que condições ambientais mais úmidas podem influenciar negativamente a disposição para a prática de exercícios, possivelmente devido ao desconforto térmico e à piora da sensação de calor. Isso se deve ao fato que em condições em alta umidade, o processo de evaporação é prejudicado, resultando em menor capacidade de perda de calor por evaporação. Consequentemente maior sensação térmica e piora do desempenho durante a atividade física (Bright *et al.*, 2025). Isso reforça a importância de considerar fatores climáticos no planejamento de ações de promoção da atividade física.

Somando-se a isso, é fundamental que ações de saúde pública considerem estratégias que minimizem a exposição da população aos poluentes atmosféricos, promovam ambientes seguros para a prática de exercícios e fortaleçam os cuidados preventivos às comorbidades. Isso se torna ainda mais necessário em regiões como a Chapada dos Guimarães, onde os efeitos das queimadas se sobrepõem a condições socioeconômicas fragilizadas, amplificando os riscos à saúde da população.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A amostra foi composta por usuários de duas unidades do Programa de Saúde da Família, o que pode limitar a representatividade dos dados em relação à população total residente no entorno do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, porém são as unidades de saúde que atendem os moradores da região do entorno do PNCG. Além disso, houve predominância de participantes do sexo feminino, o que restringe a aplicabilidade dos achados em geral e à população masculina. Outra limitação importante foi a ausência de marcadores ambientais diretos de exposição ao material particulado fino (PM_{2,5}), o que impossibilita uma análise precisa da relação entre os poluentes atmosféricos e os agravos observados à saúde.

4 CONCLUSÃO

Este estudo traçou o perfil epidemiológico da população que vive no entorno do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, revelando importantes fragilidades sociais e de saúde. Observou-se uma predominância de mulheres, jovens, autodeclaradas pardos, fisicamente ativas, com baixa renda

e presença comorbidades como hipertensão e hipercolesterolemia. A presença de diabetes está associada a menor prática de atividade física e condições ambientais, como maior umidade do ar, também parecem influenciar negativamente a prática de exercícios.

Esses achados reforçam a importância de integrar políticas públicas que considerem os determinantes sociais e ambientais da saúde, com foco na prevenção de agravos crônicos e na redução dos impactos das queimadas sobre a população vulnerável. A integração entre ações ambientais, vigilância epidemiológica e estratégias de promoção da saúde é essencial para reduzir os impactos das queimadas e melhorar a qualidade de vida da população local. Investir em medidas preventivas, educação em saúde e fortalecimento da atenção primária torna-se fundamental diante do cenário de injustiça ambiental e desigualdade social observado nesta região do Cerrado brasileiro.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) e da Fundação Nacional do Desenvolvimento do Ensino Superior Particular (FUNADESP).

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A.; ARRUDA, V.L.S.; SILVA, W.V.da; et al. Long-Term Landsat-Based Monthly Burned Area Dataset for the Brazilian Biomes Using Deep Learning. **Remote Sensing**, v. 14, 2022, p. 2510.
- AUCINCLOSS, A. H.; ROUX, A.V.D.; DVONCH, T.J.; et al. Associations between recent exposure to ambient fine particulate matter and blood pressure in the Multi-ethnic Study of Atherosclerosis (MESA) (MESA). **Environ Health Perspect**, v. 116, n. 4, pág. 486-491, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB**. Códigos e guias, [s. l.], 2015.
- BRIGHT F.M.; CLARK, B.; JAY, O.; PÉRIARD J.D. Elevated Humidity Impairs Evaporative Heat Loss and Self-Paced Exercise Performance in the Heat. **Scand J Med Sci Sports**, v. 35, n. 3, p. e70041, 2025. Doi: 10.1111/sms.70041.
- CRUZ, R.; LIMA-SILVA, A.E.; BERTUZZI, R.; HOINASKI, L. Exercising under particulate matter exposure: Providing theoretical support for lung deposition and its relationship with COVID-19. **Environmental Research**, v. 202, 2021, 111755. ISSN 0013-9351. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111755>. Acesso em: 30 jun. 2025.
- CICHOCKI, M.; FERNANDES, K. P.; CASTRO-ALVES, D. C.; et al. Atividade física e modulação do risco cardiovascular. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 21–25, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1590/1517-869220172301159475>
- DHULI, K.; NAUREN, Z.; MEDORI, M.C.; et al. Physical activity for health. **J. prev. med. Hyg.**, v. 63, n. 2 Supplement 3, p: E150-E159, 2022. Doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2756
- EVORA, P.R.B.; NOBRE, F. Hipercolesterolemia, disfunção endotelial e hipertensão arterial. **Hiperativo**, Ribeirão Preto, v. 96, n. 2, p. 167-177, 1999.
- HAHAD, O.; KUNTIC M, FRENIS K, et al. Physical Activity in Polluted Air—Net Benefit or Harm to Cardiovascular Health? A Comprehensive Review. **Antioxidantes**, v. 10, n. 11, p. 1787, 2021. Doi: 10.3390/antiox10111787
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 30 jun. 2025.
- IGNOTTI, E.; VALENTE, J.G.; LONGO, K.M.; et al. Impact on human health of particulate matter emitted from burnings in the Brazilian Amazon region. **Rev Saúde Pública**, v.44, n.1, p:121-30, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000100013>
- JOHNSTON, F.H.; WILLIAMSON, G.; BORCHERS-ARRIAGADA, N.; et al. Climate Change, Landscape Fires, and Human Health: A Global Perspective. **Annual Review of Public Health**, v. 45, n. 1, p. 295–314, 2024.
- LLAVERO-VALERO, M.; MARTÍN, J.E.S.; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M.A.; et al. Promoting exercise, reducing sedentarism or both for diabetes prevention: The "Seguimiento Universidad De Navarra" (SUN) cohort. **Nutr Metab Cardiovasc Dis**, 2021 Feb 8;31(2):411-419. Doi: 10.1016/j.numecd.2020.09.027

MATSUDO S, ARAUJO T, MATSUDO V, ANDRADE D, ANDRADE E, OLIVEIRA LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Ativ Fis Saúde**, [s. l.], v. 6, p. 5–18, 2001.

MEDINA, C.; TOLENTINO-MAYO, L.; LÓPEZ-RIDAURA, R.; et al. Evidence of increasing sedentarism in Mexico City during the last decade: Sitting time prevalence, trends, and associations with obesity and diabetes. **PLoS One**, v.12, n. 12, p. e0188518, 2017. Doi: 10.1371/journal.pone.0188518

NAHAS, Markus. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. 7. ed. [S.l.: s.n.], Florianópolis: Ed. do Autor, 2017.

OLIVEIRA, Ubirajara; SOARES-FILHO, Britaldo; BUSTAMANTE, Mercedes; et al. Determinants of Fire Impact in the Brazilian Biomes. **Frontiers in Forests and Global Change**, v. 5, 2022.

PIVELLO, Vânia Regina et al. Understanding Brazil's catastrophic fires: causes, consequences and policy needed to prevent future tragedies. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 19, n. 3, p. 233-255, 2021.

QIN, X.; WANG, Y.; HOU, D.; LI, Y. Assessment of High-Severity Post-Fire Soil Quality and Its Recovery in Dry/Warm Valley Forestlands in Southwest China through Selecting the Minimum Data Set and Soil Quality Index. **Forests**, [S.l.], v. 15, n. 10, 2024. Doi: <https://doi.org/10.3390/f15101727>

RUDOLFO, J.I.A. Sedentary lifestyle a disease from xxi century. **Clin Investig Arterioscler**, v. 31, n.5, p. 233-240, 2019. Doi: 10.1016/j.arteri.2019.04.004

SANTOS, U. de P.; et al. Environmental air pollution: respiratory effects. **J. Bras. Pneumol.**, v. 47, n. 01, p. e20200267, 2021. Doi: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200267>

SANTOS, B. R.; PEREIRA LP, VARGAS ANM, Silva et al. Desempenho da Atividade Física ao Ar Livre em Centros Urbanos com Poluição Ambiental: Revisão de Escopo. **Ensaio e Ciências**, v.28, n.4, 2024, p.487-494. Doi: <https://doi.org/10.17921/1415-6938.2024v28n4p487-494>

SILVA EV da, LEITE KJN de S, AVERSI-FERREIRA RA e GM de F, AVERSI-FERREIRA TA. Epidemiological profile of orthopedics and traumatology patients in Palmas, Tocantins, Brazil. *Acta Sci. Health Sci.* [Internet]. 13º de outubro de 2021 [citado 20º de outubro de 2025];43(1):e54797. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/54797>

SLAUSON-BLEVINS, Kathleen; JOHNSON, Katherine M. Doing Gender, Doing Surveys? Women's Gatekeeping and Men's Non-Participation in Multi-Actor Reproductive Surveys. **Sociological Inquiry**, v. 86, n. 3, p. 427–449, 2016. Doi: 10.1111/soin.12122.

TAINIO, M.; ANDERSEN, Z.J.; NIEUWENHUIJSEN, M.J.; et al. Air pollution, physical activity and health: A mapping review of the evidence. **Environ. Int.**, v. 147, p. 105954, 2021. Doi: doi: 10.1016/j.envint.2020.105954

THOMPSON, A. E. et al. A influência do gênero e de outras características do paciente no comportamento de busca por cuidados de saúde: um estudo QUALICOPC. **BMC Family Practice**, v. 17, p. 38, 2016.



VUORIO, A.; BUDOWLE, B.; RAAL, F.; KOVANEN, P.T. Wildfire smoke exposure and cardiovascular disease—should statins be recommended to prevent cardiovascular events? **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, v. 10, 2023. DOI: 10.3389/fcvm.2023.1259162.