



Artigos

Estrabão

Vol. (6): 153 - 172

© Autores

DOI: 10.53455/re.v6i.253



Recebido em: 27/04/2025

Publicado em: 05/11/2025

Saúde ambiental no território da UBSF do bairro Jardim Europa I, na cidade de Uberlândia, MG, Brasil

Environmental health in the UBSF territory of bairro Jardim Europa I, in the city of Uberlândia, MG, Brazil

*Marina Maria Eliete da Silva, Paulo Cezar Mendes, Flávia de Oliveira Santos^{1A}
Elivelton da Silva Fonseca, Gerusa Gonçalves Moura*

Resumo: Os problemas relacionados ao saneamento ambiental contribuem para o surgimento de diversas doenças que comprometem a qualidade de vida das populações. Diante disso, este estudo teve como objetivo analisar as condições de saúde ambiental no território da Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) do bairro Jardim Europa I, em Uberlândia/MG, e sua relação com a saúde da população local. **Metodologia:** Foi elaborado um arcabouço teórico sobre a temática do saneamento e saúde ambiental. Realizou-se levantamento de dados na UBSF, identificando número de usuários, sexo, principais motivos de procura, doenças de maior ocorrência e períodos de maior prevalência. Também foram realizadas observações de campo na área de abrangência e aplicados questionários a usuários e moradores, com o intuito de identificar percepções sobre o ambiente e sobre os serviços de saúde. **Resultados:** A análise dos dados mostrou que a escolaridade mais prevalente entre os participantes é o ensino médio completo. Os principais motivos de procura à UBSF são consultas, exames e vacinação. Entre os problemas ambientais relatados, destacam-se as queimadas, o acúmulo de lixo em terrenos vagos e o descarte inadequado de resíduos em locais inapropriados, fatores que afetam diretamente a qualidade de vida dos moradores.

Palavras-chave: Crescimento Urbano; Saúde Ambiental; Território.

Abstract: Environmental sanitation problems contribute to the emergence of various diseases that compromise people's quality of life. Therefore, this study aimed to analyze the environmental health conditions within the territory of the Family Health Unit (UBSF) of the Jardim Europa I neighborhood, in Uberlândia, Minas Gerais, and their relationship with the health of the local population. **Methodology:** A theoretical framework on sanitation and environmental health was developed. Data were collected at the Family Health Unit to identify the number of users, gender, main reasons for seeking care, most frequent diseases, and periods of higher prevalence. Field observations were also conducted in the area covered by the UBSF, and questionnaires were applied to users and neighborhood residents to identify their perceptions of the environment and health services. **Results:** Data analysis showed that the most prevalent education level among participants is complete secondary education. The main reasons for seeking the UBSF are medical consultations, laboratory tests, and vaccination. The main environmental issues reported include burning of waste, accumulation of garbage in vacant lots, and improper waste disposal, all of which directly affect residents' quality of life.

Keywords: Urban Growth, Environmental Health, Territory.

1 - Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

A - Contato principal: flavia.santos@ifmg.edu.br

INTRODUÇÃO

De acordo com Santos e Souza (2015), os problemas ambientais, como a presença de esgoto a céu aberto, a disposição inadequada de resíduos sólidos, a poluição sonora e do ar, são decorrentes da falta de planejamento apropriado durante o processo de crescimento das áreas urbanas.

Neste contexto, Teixeira (2014) conclui em sua pesquisa que os problemas que mais se fazem presente no meio urbano são “lixo, esgoto, queimadas, ocupações irregulares, poluição visual e sonora”. Os autores Lima e Krüger (2004) ressaltam que os resíduos sólidos e efluentes líquidos causam ações sobre o solo urbano e desfiguram a sua superfície; a contaminação do solo e o arraste de sujeiras pelo escoamento superficial afetam as águas subterrâneas e superficiais; a poluição do ar, que é atingido diretamente pela emissão de gases, de vapores e de partículas, são resultantes das atividades humanas - sendo estes os problemas ambientais mais comuns, capazes de causar danos ao ambiente e à saúde humana.

Portanto, se faz necessário um planejamento do ambiente urbano adequado a fim de se evitar tais problemas ambientais, onde estudos da percepção da população em relação ao meio ambiente são de grande valia, pois no uso diário dos espaços, dos equipamentos e dos serviços urbanos, a população é diretamente afetada, seja de forma positiva ou negativa, pela qualidade ambiental (Del Rio; Oliveira, 1999).

De acordo com Radicchi e Lemos (2009), para se entender a relação entre saúde e ambiente, é necessário o entendimento das questões ambientais no cotidiano das comunidades, bem como a compreensão de sua magnitude, buscando-se identificar no nível local as diversas relações positivas e negativas entre as pessoas e o ambiente que as permeia.

Ribeiro (2004), aborda essa questão, trazendo a discussão para a saúde ambiental, a qual se baseia, dentre outros fatores, na identificação dos impactos ambientais cujos efeitos refletem negativamente na saúde humana.

O conhecimento da evolução da questão ambiental, a apropriação dos conceitos e o entendimento das importantes questões ambientais globais e da política de saúde ambiental do Brasil serão de muita importância para a consciência do que é saúde ambiental e de como ela vem sendo tratada no âmbito do SUS. Isso fornecerá subsídios para a participação dos técnicos das equipes de Saúde da Família desde a identificação dos problemas e das situações de risco até a identificação de ações que visam à promoção e à proteção da saúde das populações (Radicchi; Lemos, 2009, p. 12).

Neste contexto, a inter-relação entre a saúde e o meio ambiente, denominada saúde ambiental, “é o campo de atuação da saúde pública que se ocupa das formas de vida, das substâncias e das condições em torno do ser humano, que podem exercer alguma influência sobre a sua saúde e o seu bem-estar” (Brasil, 1999).

Conforme Souza (2002), a saúde ambiental se utiliza de uma definição de meio ambiente mais ampla, “que vai além do seu aspecto físico ambiental, mas considerando o conjunto das funções, formas, estruturas e processos espaciais urbanos, reflexos da dinâmica da sociedade ao longo do tempo”.

Saúde ambiental são todos aqueles aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que estão determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente. Também se refere à teoria e prática de valorar, corrigir, controlar e evitar aqueles fatores do meio ambiente que, potencialmente, possam prejudicar a saúde de gerações atuais e futuras (OMS, 1993a, n.p.).

A busca de ações para que se possa controlar os agravos e favorecer o bem-estar da comunidade decorre da promoção da saúde que tem como objetivo caracterizar os riscos que torna esta população mais vulnerável ao adoecimento, que afeta a sua qualidade de vida (Malik, 1997).

A Promoção da Saúde trabalha através de ações comunitárias concretas e efetivas no desenvolvimento das prioridades, na tomada de decisão, na definição de estratégias e na sua implementação, visando à melhoria

das condições de saúde (Brasil, 2002).

Segundo Mendonça, Giatti e Toledo (2012),

Entender a questão ambiental, em sua totalidade e complexidade, é um dos pressupostos na busca de práticas de intervenção para além das curativas e preventivas de doenças, aproximando-se cada vez mais dos preceitos da Promoção da Saúde, ou seja, desenvolvendo práticas menos individuais e mais coletivas, menos assistencialistas e mais participativas, para que dessa forma os indivíduos se fortaleçam como sujeitos sociais e possam assumir o controle sobre sua saúde e seus determinantes e, por consequência, busquem continuamente melhores condições de vida (Mendonça; Giatti; Toledo, 2012, p. 778).

Compete ao setor de saúde o controle sistemático de fatores ambientais que possam trazer risco, dentre esses a qualidade da água e do ar, que, no entanto, ainda não dispõe de elementos ou utensílios técnicos para sua operacionalização. A vigilância ambiental em saúde é definida pelo Sistema Único de Saúde (SUS) como:

[...] um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle dos fatores de riscos e das doenças ou agravos relacionados à variável ambiental. (Brasil, 2002, p. 7).

Nesta perspectiva, o entendimento do nível de influência do meio ambiente na saúde da população, inclusive da infraestrutura urbana, é um importante instrumento de auxílio no planejamento das ações de promoção da saúde.

A cidade de Uberlândia-MG se enquadra nesse contexto, pois o seu crescimento urbano, sobretudo nas últimas décadas, vem produzindo espaços cada vez mais segregados, mascarados pela disparidade social e pela infraestrutura urbana precária.

De acordo com o IBGE (2018), a estimativa da população em Uberlândia com data de referência de 1º de julho de 2017 era de 676.613 habitantes, já no ano de 2019, com data de referência de 1º de julho de 2018, a população estimada era de 683.247 habitantes (data da pesquisa) e possui atualmente, segundo o censo demográfico de 2022, uma população estimada de 713.232 habitantes.

No intuito de avançar nessa problemática, foi escolhido o bairro Jardim Europa I, como espaço de análise, devido ser um bairro em rápido crescimento, mais especificamente a área de abrangência da Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF).

Sendo assim essa pesquisa buscou responder os seguintes questionamentos: as condições ambientais do bairro Jardim Europa I estão influenciando negativamente na saúde da sua população? É possível verificar a relação entre problemas ambientais desse território e a saúde dos moradores?

Diante dessas premissas, este artigo tem como objetivo analisar as condições de saúde ambiental no território da UBSF do bairro Jardim Europa I e sua relação com a saúde de sua população.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se este estudo de uma abordagem quanti-qualitativa onde foram realizadas coletas de dados e observações em campo.

A amostragem utilizada foi a não probabilística, muitas vezes empregada em trabalhos estatísticos por mera simplicidade ou por impossibilidade de se obter amostras probabilísticas, como seria o desejável, podendo ser utilizada nos casos de inacessibilidade a toda uma população ou de não se ter a representatividade necessária.

Assim, optou-se pela amostra por conveniência, na qual os elementos são incluídos na amostra sem probabilidades previamente especificadas, tendo-se a possibilidade de se aplicar questionários até que haja

um número de informações consideradas suficiente para o estudo. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa, da Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU), através do parecer 3.080.661, em 13 de dezembro de 2018.

A população foi composta por 121 participantes, usuários da UBSF e moradores do bairro Jardim Europa I. Os moradores foram abordados, quando estavam na unidade de saúde e durante as visitas domiciliares dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), e convidados a participar da pesquisa, e após o esclarecimento de como ela seria desenvolvida, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os critérios de inclusão para a participação na pesquisa foram, ter idade igual ou superior a 18 anos, ser morador do bairro Jardim Europa I, ser usuário da UBSF, concordar com o TCLE.

Área de estudo

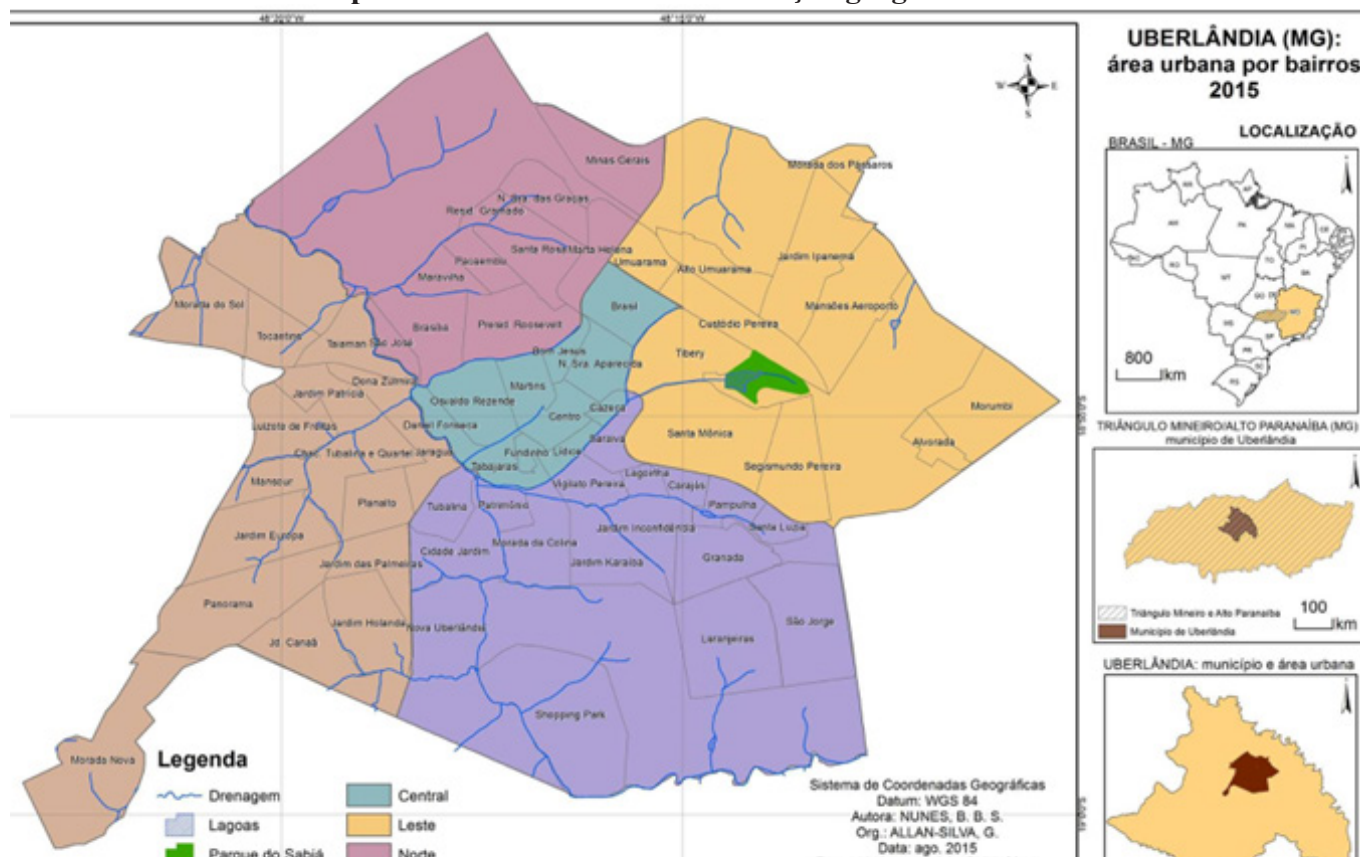
Uberlândia - Minas Gerais (MG), considerada um dos principais centros urbanos do estado de MG, possui atualmente uma população estimada de 713.232 habitantes (IBGE, 2022). Esse número a coloca como o 2º maior dentre os 853 municípios de Minas. (Mapa 1).

A atenção à saúde em Uberlândia conta com diferentes níveis de complexidade: os atendimentos de atenção primária são caracterizados pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Unidades da Estratégia Saúde da Família (UBSF); os de média complexidade são oferecidos nas Unidades Ações Integradas (UAI's), Centro de Reabilitação Municipal (Fisioterapia), Ambulatório de Oftalmologia, Ambulatório de DST/AIDS Herbet de Sousa, Centro de Atenção ao Diabético, Centro de Referência Saúde do Trabalhador, Fonoaudiologia, Programa de Lesões Lábio- Palatais e Ambulatório Amélio Marques - Universidade Federal de Uberlândia

(UFU); já os atendimentos de alta complexidade são ofertados nos Centros de Atenção Psico Social (CAPS), Hospital de Clínicas - UFU e Hospitais Privados conveniados ao SUS (Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2017b).

Unidade Básica de Saúde “é a estrutura física básica de atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), onde a comunidade deve conseguir resolver a maioria dos problemas, com qualidade”. (Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2017d).

Mapa 1 – Uberlândia -MG: localização geográfica 2015.



Fonte: Nunes (2015)]

A unidade de atenção básica que tem a Estratégia Saúde da Família (ESF) como forma de organização é denominada de Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF). A equipe trabalha com área de abrangência definida de 3000 a 4000 pessoas, cuidando de todos os ciclos de vida, desde a o recém-nascido até os idosos, com vínculo e responsabilização pelas pessoas. Além das atividades de prevenção e promoção de saúde, a equipe atende as demandas agudas desta população da sua área abrangência dentro da competência da atenção primária e é também responsável pela coordenação do cuidado nos outros pontos da rede, ou seja, encaminha às especialidades e para procedimentos de média e alta complexidade, entretanto os pacientes devem retornar à equipe com contra referência para continuidade Do cuidado com sua equipe de saúde da família (Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2017c).

Desta forma das UBSF existentes, a UBSF do Jardim Europa I foi a selecionada para a análise. O bairro Jardim Europa I localiza-se no setor oeste da cidade de Uberlândia – MG. Por meio do levantamento de dados na UBSF junto a um de seus representantes, constatou-se que a UBSF possuía em 2018 aproximadamente 3373 cadastrados, sendo 1811 do sexo feminino e 1562 do sexo masculino, distribuídos em seis microáreas (Figura 1) que compõem seu território, sendo que cada uma delas fica sob a responsabilidade de uma agente comunitária de saúde, moradora do bairro, o que facilita a comunicação e o vínculo com a população.

Figura 1 - Uberlândia-MG: Divisão do território em microáreas, 2018



Fonte: Acervo da UBSF Jardim Europa I 2019.

Para o atendimento da população, a UBSF Jardim Europa I conta, com um médico, um enfermeiro, um técnico ou auxiliar de enfermagem, seis agentes comunitários de saúde, dois oficiais administrativos e um serviço social (Diretoria de Planejamento e Informação em Saúde, 2015).

Instrumentos

Para o levantamento de dados na UBSF, foram coletadas informações, tais como quantidade de usuários, sexo, principais motivos de procura à UBSF, doenças de maior ocorrências e período de maior prevalência por doenças, com o auxílio de um representante desta unidade.

Em seguida, foram realizadas visitas em campo para o reconhecimento do território, coleta de dados, registros fotográficos, anotações das observações, visitas estas guiadas por um roteiro que contemplava as questões ambientais do bairro.

Os dados da população foram coletados por meio de um questionário estruturado aplicado a usuários da UBSF e moradores do bairro, contendo dimensões de dados gerais (sexo, idade, escolaridade, renda familiar), do ambiente de vivência, e do bairro (ruídos, queimadas, poluição, segurança, escolas, morbidade, esgotamento sanitário, abastecimento de água, manejo de resíduos sólidos, lazer, fauna, drenagem de águas pluviais, entre outros).

Análise dos dados

Na análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva com a finalidade de relacionar os dados obtidos da saúde ambiental do território com aqueles da saúde da população, e de acordo com Santos (2018), “do conjunto de procedimentos e técnicas que compõem a Estatística distinguem-se os que servem para recolher, organizar, sintetizar e descrever os dados, que formam a Estatística Descritiva”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a viabilização da Vigilância Ambiental em Saúde, considera-se essencial a efetivação de estudos e análises que permitam relacionar os efeitos à saúde com determinados fatores ambientais, empregado indicadores de saúde e ambiente, sistemas de informação, ou ainda, estudos epidemiológicos.

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são um problema de saúde global e uma ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano (Schmidt et al., 2011). Por meio do levantamento de dados na UBSF podemos identificar que as doenças de maior ocorrência no bairro Jardim Europa I são as crônicas não transmissíveis (hipertensão, diabetes). De acordo com Monteiro (2000), tais doenças estão diretamente relacionadas ao crescimento da renda, desenvolvimento da indústria, urbanização, maior acesso a alimentos, principalmente os processados, afetando os hábitos saudáveis, causando uma rápida transição nutricional.

Outras doenças que geram grande acometimento na população do bairro, são aquelas relacionadas à mudança climática. Assim, o período de maior prevalência destas ocorre na mudança das estações, onde a procura por infecção de vias aéreas superiores é maior. De acordo com Alves (2015), algumas doenças estão associadas ao clima, “estas moléstias que afligem o homem demonstram em suas incidências fortes correlações com as condições climáticas e com a estação do ano”.

Já nas visitas in loco, foram realizados vários registros fotográficos que contemplam as questões ambientais, como focos de queimadas, terrenos com entulhos, presença de cães de rua, entre outros (Imagem 1).

Imagem 1 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, foco de queimadas, 2018



Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

De acordo com Nepstad (1999), as queimadas emitem poluentes químicos, como por exemplo monóxido de carbono, materiais particulados e hidrocarbonetos, que influenciam para o acometimento de enfermidades do trato respiratório.

Outra problemática encontrada no bairro foi a incidência de muitos terrenos com entulhos, além de resíduos domiciliares, havendo prevalência de resíduos de construção civil, uma vez que o bairro vem sofrendo um processo de expansão, pois constatou-se a existência de uma grande quantidade de imóveis em construção. (Imagem 2).

Imagem 2 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, terreno com entulhos, 2018



Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

Segundo Maciel e Castro (2015), os problemas acarretados pela disposição inadequada de resíduos, que gera a proliferação de roedores, insetos e outros animais maiores, pode afetar a saúde da população através da transmissão de doenças.

O autor supracitado também coloca em questão a disposição inadequada de lixo e afins em dias chuvosos, onde a proliferação do mosquito *Aedes Aegypti* aumenta, pois, a fêmea, contaminada com o vírus da dengue, deposita os ovos nos recipientes com água e, estes, ao completarem seu ciclo evolutivo, transmitirão a doença.

Como há grande incidência de resíduos descartados de forma inadequada, os mesmos acabam atraindo animais, como os cães de rua. Durante a visita, observamos que os animais, abandonados que vivem na rua, são atraídos pelos resíduos domiciliares.

Os animais abandonados nas ruas “estão sujeitos a acidentes de trânsito, fome, frio, abusos e maus tratos” (Molento, 2007). E além disso, segundo Alves (2013), os animais abandonados podem influenciar diretamente nas áreas de “saúde pública (devido às zoonoses), social (desconforto com relação ao comportamento animal), ecológico (principalmente, no que se refere ao impacto ambiental) e econômico (custos com a estratégia de controle populacional)”.

Os dados acima foram os dados obtidos por meio de levantamento de dados junto a UBSF e por visitas em campo, após essas etapas foram aplicados os questionários, desta forma a pesquisa contou com a participação de 121 moradores e usuários da UBSF, os quais foram abordados na UBSF e durante as visitas dos agentes comunitários de saúde, destes, 95 são do sexo feminino e 26 do sexo masculino.

Sobre a caracterização da população, podemos identificar que a população estudada tem a faixa etária predominante de 28 a 37 anos, com renda familiar de 01 a 03 salários mínimos e a escolaridade predominante é o ensino médio completo (Quadro 1).

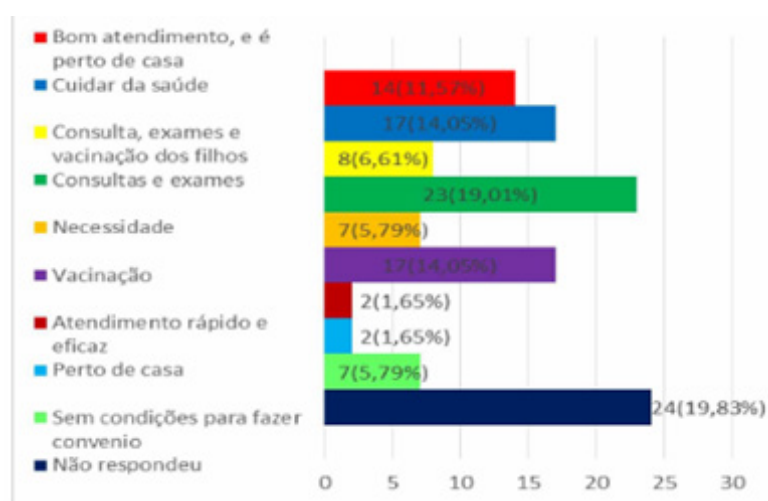
Quadro 1 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, caracterização da população, 2018

<i>Idade</i>	<i>Quant.</i>	<i>(%)</i>	<i>Escolaridade</i>	<i>Quant.</i>	<i>(%)</i>
18 a 27	24	19,83	Fundamental incompleto	7	5,79
28 a 37	53	43,80	Fundamental completo	9	7,44
38 a 47	19	15,70	Médio incompleto	14	11,57
48 a 57	19	15,70	Médio completo	51	42,15
58 a 67	6	4,96	Técnico	2	1,65
<i>Renda Familiar</i>	<i>Quant.</i>	<i>(%)</i>	Superior incompleto	14	11,57
Até 1 s.m.	17	14,05	Superior completo	14	11,57
De 01 a 03 s.m.	61	50,41	Mestrado ou Doutorado	3	2,48
De 03 a 05 s.m.	22	18,18	Não respondeu	7	5,79
Acima de 05 s.m.	01	0,83			
Não respondeu	20	16,53			

Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

A partir dos questionários, observou-se que 23 (19,01%) pessoas da população estudada informaram que o principal motivo de procura à UBSF é por consulta e realização de exames, e 17 (14,05%) consideraram o cuidado com a saúde e vacinação como o principal motivo (Gráfico 1).

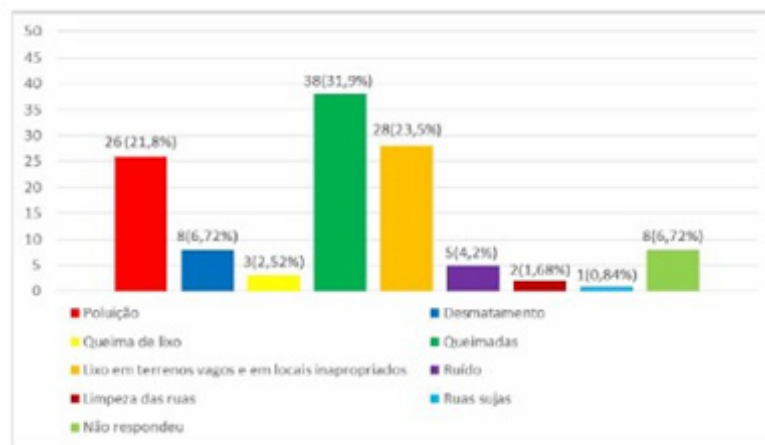
Gráfico 1 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, principal motivo de procura à UBSF, 2018



Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

Em relação ao interesse pelos assuntos relacionados ao meio ambiente, 66 participantes (54,5%) se consideraram muito interessados por eles, 36 (29,8%) razoavelmente interessados, 7 (5,79%) pouco interessados, 1 (0,83%) com nenhum interesse e 11 (9,09%) não responderam sobre seu interesse.

Os participantes, ao serem questionados se sentem incomodados com algum aspecto relacionado ao meio ambiente em seu bairro, responderam: 95 (78,5%) se sentem incomodados, sendo que os principais incômodos relatados são as queimadas, lixo em terrenos vagos e em locais inapropriados, além da poluição, 18 (14,9%) não se sentem incomodados e 8 (6,61%) não responderam (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, principais incômodos, 2018

Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

A queima de lixo em bairros pode causar sérios impactos à saúde da população local, pois libera na atmosfera uma grande quantidade de substâncias poluentes, como dióxido de carbono, monóxido de carbono, partículas finas e compostos orgânicos voláteis. Essas substâncias provocam problemas, como asma e bronquite, podem causar lesões nos olhos, garganta e pele, além de agravar condições preexistentes, especialmente em crianças, idosos e pessoas com doenças crônicas.

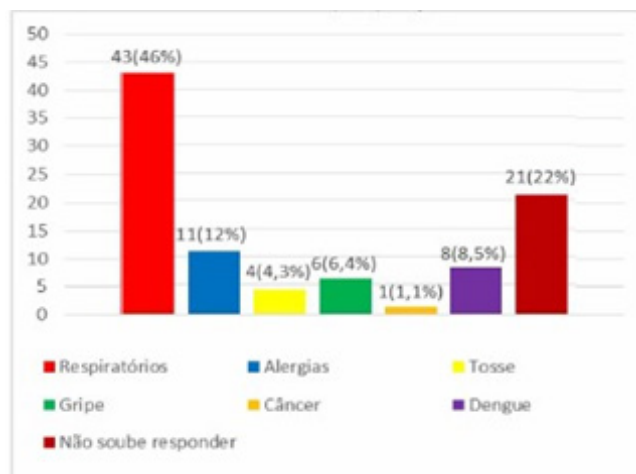
A população de áreas que têm como prática a queima dos resíduos sólidos fica sujeita à inalação de substâncias oriundas desta incineração clandestina, pois produz prodigalidade de partículas ricas em metais pesados, compostos orgânicos e hidrocarbonetos (WHO, 2007).

A literatura especializada indica que os principais efeitos à saúde humana da poluição atmosférica são problemas oftálmicos, doenças dermatológicas, gastro-intestinais, cardiovasculares e pulmonares, além de alguns tipos de câncer. Efeitos sobre o sistema nervoso também podem ocorrer após exposição a altos níveis de monóxido de carbono no ar (Ribeiro ; Assunção, 2002, p. 132).

Sobre esse tema, Santos e Carneiro (2014) também mencionam que as queimadas, quando em combustão, podem ser tóxicas, trazendo prejuízos à saúde da população. Os lixos dispostos em terrenos vagos e em locais inadequados é outro incômodo relatado pela população, e de acordo com Silva e Liporone (2011), a disposição inadequada por si só não é um agente causador de doenças, mas um local adequado para a proliferação de vetores, onde tais agentes atuam na proliferação de doenças que afetam a população, principalmente aquelas que estão próximas às áreas dos lixos.

Ao serem questionados sobre os níveis de poluição observados no bairro, 94 participantes (77,69%) consideraram que os níveis podem estar afetando a saúde da população, 16 (13,22%) consideraram que os níveis de poluição não estão afetando de nenhuma forma a população e 11 (9,09%) não souberam responder. Então, questionou-se os participantes que afirmaram que a poluição afeta a saúde, quais seriam os problemas causados pela poluição no bairro e as respostas podem ser observadas no gráfico 3.

Gráfico 3 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, poluição relacionada a morbidades, 2018



Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

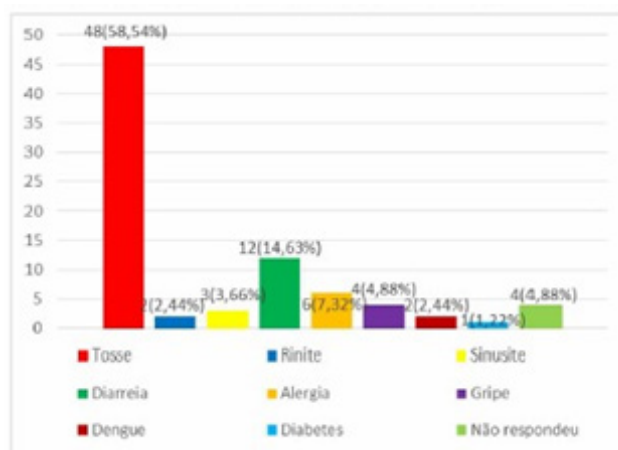
De acordo com a Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública, do Ministério da Saúde (2021),

A exposição à poluição do ar no curto ou longo prazo está associada ao aumento no volume de atendimentos de saúde e hospitalizações por doenças cardiorrespiratórias (como redução da capacidade pulmonar, exacerbação de sintomas respiratórios, infarto, acidente vascular cerebral e câncer de pulmão), à mortalidade geral e por causas específicas, ao absenteísmo escolar, aos índices de baixo peso ao nascer, às incidências de malformações congênitas e de morte intrauterina, e a prejuízos às funções reprodutivas, endócrinas e metabólicas. (Ministério da Saúde, 2021, p. 8).

Além disso, dados disponibilizados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS), para o período de 2008 a 2019, demonstram que as doenças do aparelho respiratório e circulatório estão entre as primeiras causas de internação hospitalar no Brasil.

O gráfico 4 traz as morbidades que acometeram os participantes nos últimos seis meses. O número de pessoas que tiveram alguma morbidade é igual ao daquelas não tiveram nenhuma, sendo que de 60 (49,59%) participantes, somente 1 (0,83) não respondeu. As morbidades mais acometidas são: tosse, alergia e diarreia. Pode-se inferir que a tosse e a alergia podem estar relacionadas com as queimadas, já que durante as visitas ao bairro possível observar a existência de inúmeros focos de queimadas, como mencionado anteriormente.

Gráfico 4 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, tipos de morbidade, 2018



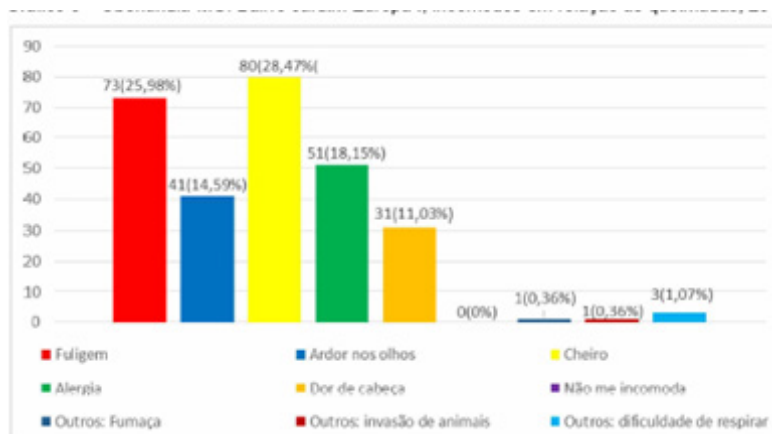
Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

As queimadas podem ser naturais ou criminosas, no entanto, a frequência com que acontece os incêndios

pode estar associada com a cultura da população, visto que colocar fogo no lixo e folhas secas apresenta-se como uma forma prática de suprimir os resíduos das casas e lotes vagos (Mariano et al, 2015).

A fim de aprofundar o estudo sobre as questões de saúde ambiental, foram realizadas algumas perguntas acerca do que comumente pode afetar a saúde de alguma forma. Sobre as ocorrências de queimadas em terrenos baldios do bairro, 114 (94,21%) responderam que há ocorrência de queimadas, apenas 5 (4,13%) responderam que não há e 2 (1,65%) não responderam. Assim, os participantes que afirmaram que há queimadas em terrenos baldios relataram quais os principais incômodos oriundos destas (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, incômodos em relação às queimadas, 2018



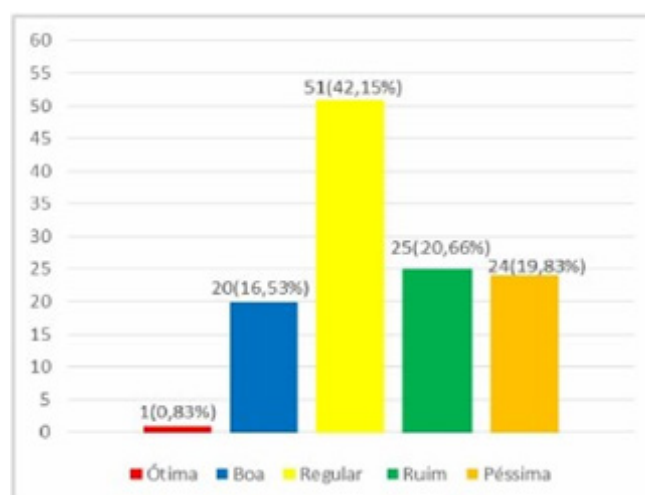
Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

Os incômodos relatados estão diretamente relacionados à interferência das queimadas na saúde da população, e de acordo com Ribeiro e Ficarelli (2010), “dentre as consequências à saúde, são frequentes: irritação nos olhos, ataques de asma, falta de ar, tosse, dores de cabeça”. Ao analisarmos os gráficos 4 e 5, podemos deduzir que a incidência de tosse e alergia é influenciada em parte pelas queimadas.

Quando questionados sobre ruído ambiental, a maioria dos participantes considerou o que o nível é de pouco a médio, 6 (4,96%) consideraram imperceptível, 53 (43,80%) que há pouco ruído, 47 (38,84%) que o ruído é médio, 6 (4,96%) consideraram que há muito ruído e 9 (7,44%) não responderam.

Sobre a questão do bairro ser um local seguro, 51 (42,15%) consideraram a segurança regular, 25 (20,66%) ruim e 24 (19,83%) péssima, sendo que durante as visitas foi possível observar que há pontos em que há pouca incidência de iluminação à noite e pontos em que há muita vegetação e árvores grandes, com pouca visibilidade, que acabam contribuindo para a ocorrência de criminalidade, como por exemplo, roubo, assalto, uso de drogas (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, segurança no bairro, 2018

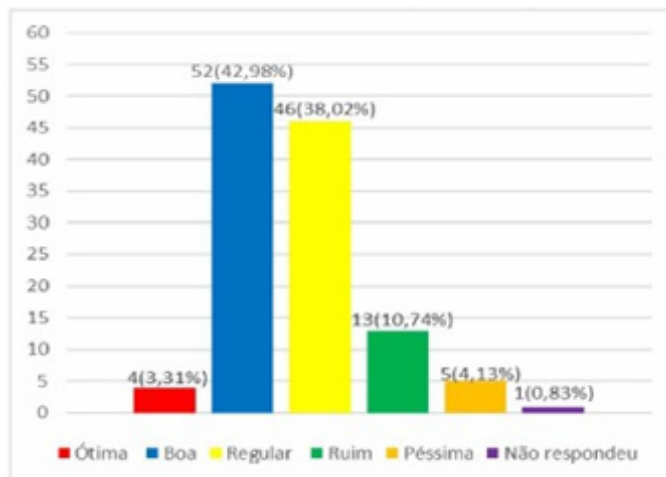


Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

De acordo com Crovato (2009) a criminalidade pode ocorrer por meio de três fatores que podem estar relacionados, agentes motivadores, alvo disponível e ausência de vigilância.

De acordo com o gráfico 7, é possível verificar que 52 (42,98%) entrevistados consideraram a iluminação do bairro boa, 46 (38,02%) regular e 13 (10,7%) ruim e que esse quadro afeta diretamente a segurança do bairro.

Gráfico 7 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, iluminação do bairro, 2018



Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

Segundo Mier (2013, p. 19), “a iluminação para o pedestre, embora não resolva totalmente o problema da criminalidade é sem dúvida um fator dissuasivo e de prevenção”.

É necessário entender que, além de garantir proteção da população, a presença de uma iluminação permite a prática noturna do comércio, da cultura e do lazer, estimulando atividades no espaço urbano (Cruz; Santos, 2008)

Em relação ao abastecimento de água, podemos concluir que praticamente não há incidência de falta de água, sendo que 112 (93,36%) participantes responderam que não é comum ocorrer falta de água no bairro ou em casa, apenas 8 (6,61%) relataram a ocorrência de falta de água e 1 (0,83%) não responderam. Em relação à qualidade da água para uso da população, 107 (88,49%) participantes consideraram que a mesma é de boa qualidade, e apenas 8 (6,61%) consideraram que não é e 6 (4,96%) não responderam.

Quanto a pontos de vazamento de água nas ruas, 18 (14,88%) pessoas responderam que existem pontos de vazamento, 90 (74,38%) que não possuem pontos com vazamento e 13 (10,74%) não responderam.

De acordo com Silva (2005), as perdas na distribuição de água acontecem por meio de vazamentos na rede de distribuição e em ramais prediais, além das perdas oriundas das descargas realizadas para limpeza das tubulações.

Outro ponto pesquisado foi o esgotamento sanitário, onde 115 participantes (95,04%) responderam que têm suas casas ligadas à rede pública coletora de esgoto e 6 (4,96%) não responderam. Como visto, a maioria dos entrevistados relataram que seu esgoto é ligado a uma rede coletora, o que é de suma importância, pois, como é de conhecimento geral, quando o esgoto é disposto de forma inadequada traz grandes prejuízos ambientais e à saúde pública.

Outro indicador pertinente à saúde ambiental é o vazamento de esgoto. 20 (16,53%) participantes relataram a existência de pontos de vazamento, e a grande maioria 87 (71,90) desconhece pontos de vazamentos, e 14 (11,57) não responderam. Sobre o lançamento de esgoto em locais inadequados, 6 (4,96%) relataram que há casos, 97 (80,17%) relataram a não incidência e 18 (14,88%) não responderam.

Assim, podemos correlacionar as duas problemáticas, pois apesar de a ver poucos relatos de vazamento de esgoto e lançamento de esgoto em locais inadequados, tais condições podem causar mau cheiro, contribuindo para a degradação do meio ambiente (contaminam o lençol freático, rios, córregos, entre outros), além de transmitir doenças (Maciel, 2015).

Quando questionados sobre eventuais incômodos causados pelo odor do esgoto, a maior parte dos participantes, 105 (86,78%), nunca se sentiram incomodados, 14 (11,57%) já se sentiram incomodados e 2

(1,65%) não responderam.

Já sobre o manejo de resíduos sólidos, 100% dos participantes têm os resíduos gerados em sua casa coletados pelo serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos da Prefeitura Municipal de Uberlândia.

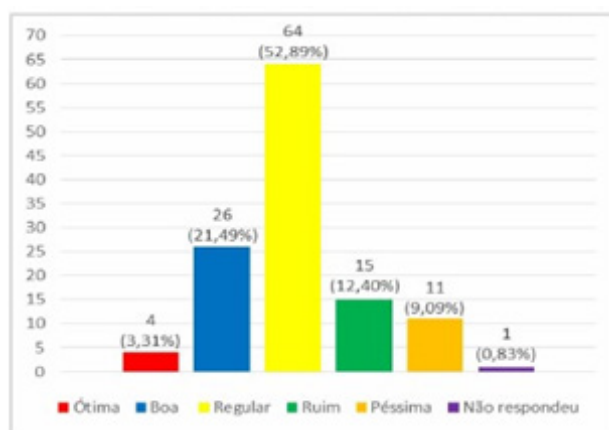
Deste modo, 121 entrevistados foram questionados se a coleta de resíduos sólidos urbanos é eficaz e grande parte dos participantes, num total de 101 (83,47%), responderam que a coleta é realizada de forma eficaz, sendo que apenas 18 (14,88%) responderam negativamente e 2 (1,65%) não responderam.

Uma reclamação significativa neste sentido refere-se à forma inadequada de coleta, onde muitas vezes sacos com resíduos acabam caindo, sujando as calçadas e ruas - atraindo, consequentemente, vetores (ratos, pulgas, moscas, mosquitos) e microrganismos patogênicos, que são causadores de doenças diversas (febre tifoide, salmonelose, disenteria bacilar, leptospirose, ascaridíase, amebíase) (BRASIL, 2006a).

Com praticamente os mesmos resultados, 95 participantes (78,51%) relataram que a frequência da coleta é suficiente, 21 (17,36%) acham que esta deveria ser maior e 5 (4,13%) não responderam. A respeito do horário que o caminhão passa no bairro para a coleta do lixo, a maior parte dos participantes, 99 (81,82%), sabem o horário que a coleta é realizada, apenas 14 (11,57%) desconhecem o horário e 8 (6,61%) não responderam.

No quesito limpeza do bairro, esta foi considerada regular, porém quando questionados se há pontos de lixo acumulado no bairro, 75 (61,98%) consideraram que há, 36 (29,75%) não notaram a presença destes e 10 (8,26%) não responderam (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, limpeza do bairro, 2018



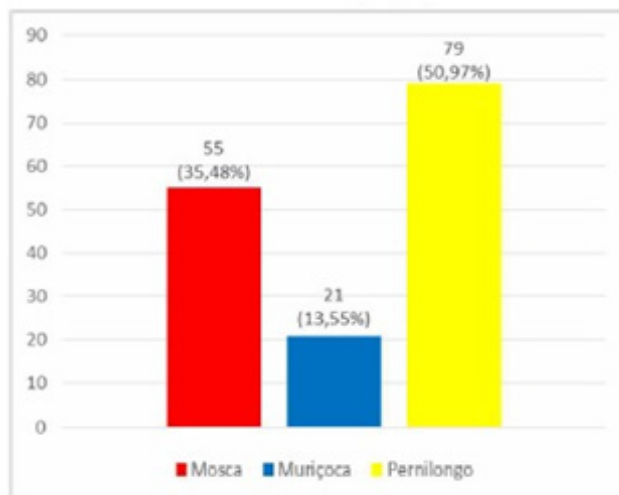
Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

Em relação à drenagem de águas pluviais, grande parte dos participantes, 104 (85,95%), responderam que não existe pontos de alagamento no bairro, 8 (6,61%) que há pontos de alagamento e 9 (7,44%) não responderam.

Como verificado, grande parte dos entrevistados afirmaram que não há pontos de alagamento, o que é bastante positivo, pois caso o sistema de drenagem seja ineficiente, as chuvas podem causar inundações e alagamentos, o que propicia o surgimento de doenças como leptospirose, diarreias, febre tifoide e a proliferação dos mosquitos (Brasil, 2006a).

De acordo com os participantes, 70 (57,85%) responderam que em sua rua tem galerias e bocas-de-lobo para levar a água da chuva, 36 (29,75%) que não tem e 15 (12,49%) não responderam, podendo-se observar no gráfico 10 que pouco mais da metade dos participantes consideram que as galerias e bocas-de-lobo precisam de limpeza e manutenção, e que deste modo sua funcionalidade pode estar comprometida.

Questionamos os participantes sobre a presença de mosquitos no bairro e 90 (74,38%) deles relataram que ela é constante, 26 (21,49%) não é significativa e 5 (4,13%) não responderam (Gráfico 9).

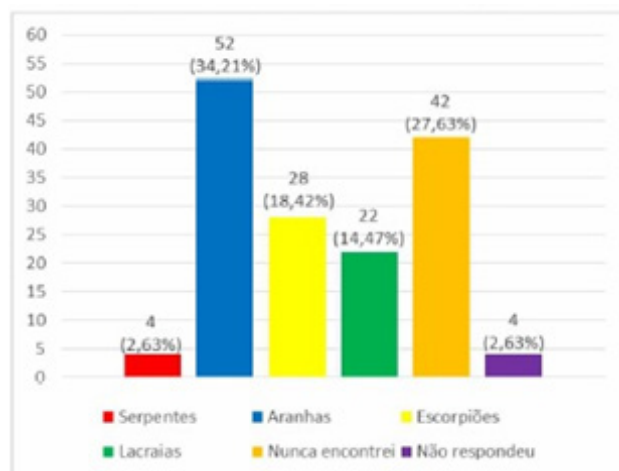
Gráfico 9 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, espécies de maior incidência, 2018

Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

O pernilongo é a espécie de maior incidência, de acordo com 79 (50,97%) entrevistados. De acordo com Messias (2011), os pernilongos transmitem doenças através da picada da fêmea quando esta inocula saliva contaminada com malária, febre amarela, dengue e filariose.

No tocante a moscas, 55 (35,48%) dos entrevistados relataram sua incidência. Moscas são potenciais vetores mecânicos de patógenos, dada a proximidade do contato que têm com o homem e seu ambiente (Thyssen, 2004).

A respeito de animais peçonhentos, ao observar o gráfico 10 observa-se 152 respostas, já que os participantes tinham a opção de apresentar mais de uma resposta, sendo que 106 (69,74%) relataram já ter encontrado algum animal peçonhento em sua casa. Os animais peçonhentos de maior incidência para 53 (34,21%) dos participantes são as aranhas, para 28 (18,42%) são os escorpiões e para 22 (14,47%) são as lacraias. Em relação aos escorpiões, 28 (18,42%) dos entrevistados relataram a incidência. Segundo o Ministério da Saúde (2011), os acidentes com escorpiões são de grande importância devido à frequência em que ocorrem e do seu potencial gravidade. No que se refere à presença de lacraias, para cuja resposta de 22 (14,47%) entrevistados foi positiva.

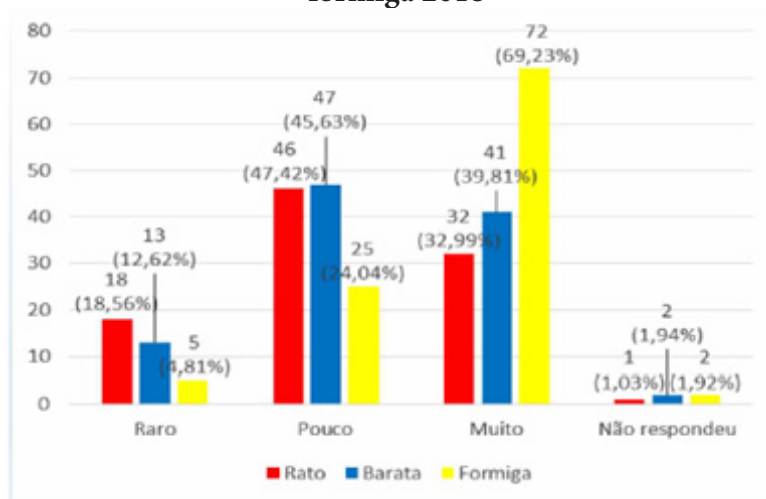
Gráfico 10 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, animais peçonhentos, 2018

Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

A população deve ter cuidado quando há incidência de escorpiões, pois há grande ocorrência destes em regiões domiciliares. Assim, é imprescindível manter quintais e jardins limpos, não acumular folhas e lixo domiciliar, limpar terrenos baldios, remover materiais de construção, evitar queimadas em terrenos baldios, verificar roupas e calçados antes de usá-los (Brasil, 2009).

Quanto a presença de ratos, baratas e formigas em casa, temos 304 respostas da parte dos participantes, pois o entrevistado poderia responder mais de uma opção também. 97 (31,92%) deles relataram que já encontraram ratos em casa, 103 (33,88%) notaram a presença de baratas e 104 (34,21%) relataram a presença de formigas. Em relação aos ratos, 46 (47,42%) dos entrevistados consideraram que a frequência de ratos nas residências é pouca. Com relação às baratas, temos 47 (45,63%) entrevistados que mencionaram que a frequência de baratas em casa é baixa e 41 (39,81%) responderam que é alta e que transitam por vários ambientes, como por exemplo esgotos e lixeiras. Já sobre as formigas, a resposta dada por 72 (69,23 %) dos participantes, sendo a que prevalece, é de que as encontram com muita frequência em suas casas. (Gráfico 11).

Gráfico 11 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, frequência de ocorrência de rato, barata e formiga 2018



Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

Das 2.000 espécies de roedores existentes, apenas três apresentam contato direto com o homem. Os ratos são responsáveis por vários danos, como na armazenagem da produção de alimentos das lavouras, onde as perdas são tantas, pois além de consumir e contaminar alimentos através das fezes e urina, os ratos também podem destruir máquinas, equipamentos, tubulações, fiações elétricas, causando prejuízos e acidentes, sem mencionar que são transmissores de várias doenças como a leptospirose, peste, tifo murino, salmonelose, febre da mordedura, triquinelose, o que requer um controle dos roedores, como por exemplo, a eliminação de fontes de alimento, água e abrigo destes (Grings, 2006).

As baratas transportam microrganismos, e quando entram em contato com áreas limpas, como alimentos, por exemplo, podem transmitir doenças, “como infecções intestinais (causadas por bactérias), micoses (causadas por fungos), desinterias (causadas por ameba) e verminoses (presença de vermes no intestino)” (Messias, 2011).

Ainda, de acordo com Messias (2011), as formigas podem causar prejuízos nas residências, como por exemplo estragos nas construções de madeira, nos fios de telefone e eletrodomésticos, podendo transportar microrganismos causadores de doenças, contaminando alimentos depois do contato com fezes, pois como as baratas, as formigas transitam por todos ambientes.

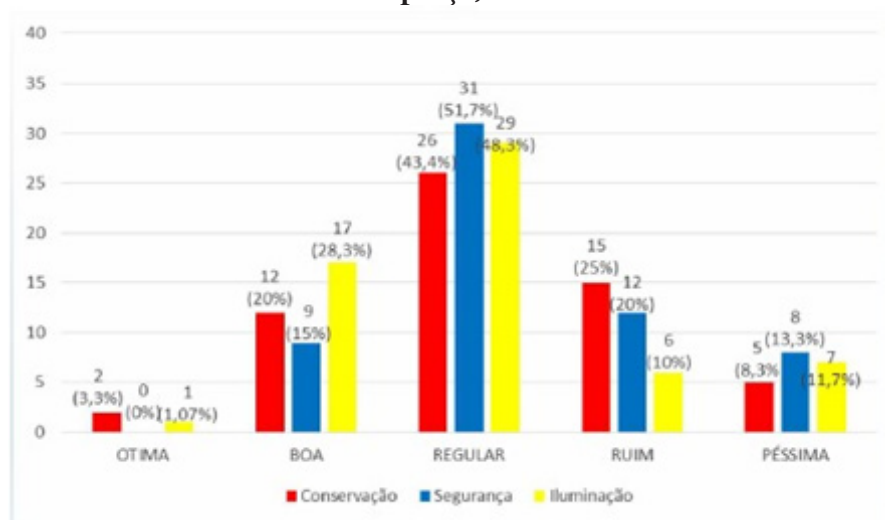
Durante as visitas em campo, podemos observar que há muitos cachorros vagando pelas ruas, o que se confirma através dos questionários pois 114 (94,21%) participantes relataram que a presença de cachorros no entorno de suas residências é frequente, 6 (4,96%) não notaram tanta frequência de animais vagando pelas ruas, 1 (0,83%) não responderam. No que diz respeito a ataques, 16 (13,22%) conhecem alguma pessoa que foi atacada por cachorro, 102 (84,30) não têm conhecimento de nenhum ataque, e 3 (4,28%) não responderam.

O ataque por cães pode gerar a transmissão de doenças infecciosas, como a raiva, pasteurelose, tétano, outras infecções secundárias, também podem gerar sequelas psicológicas e incapacidades motoras, podendo, inclusive, no caso de ataques mais severos, levar a pessoa à óbito (Paranhos, 2013).

Em relação ao lazer e local para realizar atividades físicas, o bairro possui uma praça chamada Praça Jardim Europa. A praça localizada no bairro não está localizada na área de abrangência da UBSF, e em função disto, as respostas foram divergentes, sendo que 60 (49,59%) participantes informaram que o bairro possui

uma praça para lazer e 61 (50,41%) que o bairro não possui nenhuma praça. No gráfico 12, podemos observar os dados relacionados à conservação, segurança e iluminação da mencionada praça.

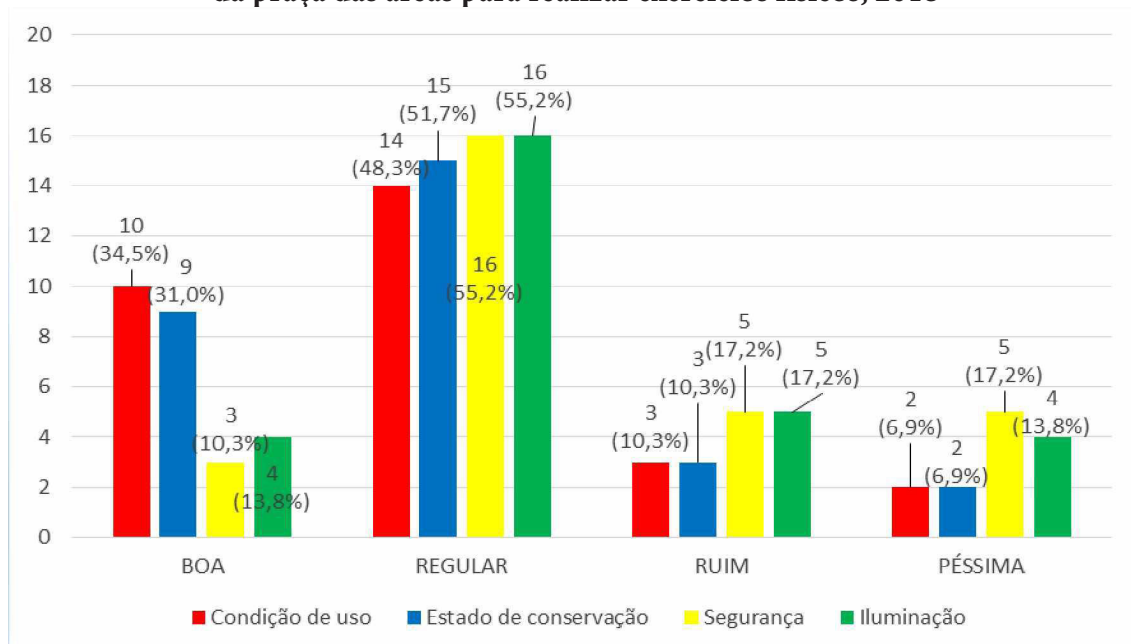
Gráfico 12 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, estado de conservação, segurança e iluminação da praça, 2018



Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

De tal modo, ao questionarmos sobre áreas para realização de atividades físicas, 29 (23,97%) participantes consideraram a referida praça como sendo um local disponível para tais atividades e 84 (69,42%) não reconheceram que o bairro possui uma área para atividades físicas. A praça do bairro tem as seguintes condições para uso, de acordo com os entrevistados que responderam positivamente: (Gráfico 13).

Gráfico 13 - Uberlândia-MG: Bairro Jardim Europa I, Estado de conservação, segurança e iluminação da praça das áreas para realizar exercícios físicos, 2018



Fonte: Silva, M.M.E, 2019.

Os espaços públicos de lazer precisam propiciar o convívio e entretenimento entre todas as pessoas, sejam estas turistas ou moradores. Para tanto carecem ser estruturados, pois, muitas vezes, é a única opção de lazer de um determinado grupo.

Em relação aos aspectos da praça do bairro acima citada, a mesma tem várias árvores que são fonte de sombra, a sua iluminação é composta somente pelos postes em comum com a rua, não existindo nenhuma

área coberta, bebedouros e banheiros. Quanto à prática de esportes, a quadra que existe foi improvisada pelos moradores, a pista para caminhadas é o próprio passeio e o playground precisa de manutenção.

Silva (2012) menciona que a realização de atividades físicas traz inúmeros benefícios à saúde, além do que “reduz o risco de doenças coronarianas, diabetes, hipertensão, câncer de cólon e mama e depressão”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento de dados, as visitas em campo, o reconhecimento do território, trouxeram observações importantes para constituir a pesquisa sobre a saúde ambiental no território de abrangência da UBSF do bairro Jardim Europa I.

O rápido crescimento do bairro, somado ao uso e à ocupação inadequada dos terrenos, seja por falta de infraestrutura ou por falta de recursos, são fatores que deixam seus moradores expostos, de alguma forma, a problemas que afetam sua saúde.

Por meio da análise conjunta dos dados, observou-se que o contato dos indivíduos com fatores ambientais deletérios é sempre recorrente, seja esse contato direto ou indireto. Queimadas em terrenos baldios, queimadas de lixos, terrenos com entulhos e resíduos domiciliares foram apontados como os principais exemplos desse problema.

Tais problemas não recebem muita importância por parte da administração pública e dos moradores, que não os consideram como questões de urgente resolução. Todavia, os problemas diagnosticados, tais como queimadas, acomodação de lixo em local inadequado, presença de insetos, presença de animais abandonados, ausência de locais de lazer adequados, dentre outros, tem grande potencial de interferir no bem-estar e no processo saúde-doença. Apesar dos resultados deste estudo apontarem que a maioria dos participantes é interessada por assuntos relacionados ao meio ambiente, não se verificou, por parte dos mesmos, ações no sentido de mudança no quadro ambiental do bairro.

A preservação ambiental e a qualidade de vida nas cidades dependem de ações eficazes para mitigar queimadas, realizar o manejo adequado de resíduos e controlar a população de animais abandonados.

O descarte inadequado de resíduos impacta negativamente o meio ambiente e a saúde pública. Para melhorar é necessário estimular a população a fazer o uso de materiais biodegradáveis e reutilizáveis para minimizar a poluição e os efeitos da mesma na saúde dos indivíduos, bem como implementar e fiscalizar as leis que regulamentem o descarte de resíduos e incentivam a adoção de práticas sustentáveis.

Com relação ao problema de animais domésticos, é preciso levar em consideração que trata-se de um problema de saúde pública, sendo necessário a gestão municipal incentivar a adoção responsável, combatendo a compra e abandono dos animais, por meio de campanhas de conscientização e da aplicação de leis rigorosas contra o abandono e maus-tratos aos animais.

A implementação dessas estratégias pode contribuir significativamente para um ambiente mais equilibrado e sustentável, garantindo o bem-estar e saúde da população.

Por fim, esta pesquisa conclui que é urgente a necessidade de desenvolvimento e implantação de políticas públicas voltadas para a melhoria das condições ambientais do bairro, não só pelo cuidado ambiental, mas também para a melhoria da saúde da população.

CRÉDITOS

Conceituação, curadoria de dados, análise formal, aquisição de financiamento – Marina Maria Eliete da Silva

Conceituação, curadoria de dados, análise formal - Marina Maria Eliete da Silva

Conceituação, análise formal – Marina Maria Eliete da Silva, Paulo Cezar Mendes e Elivelton da Silva Fonseca

Supervisão – Flávia de Oliveira Santos e Gersa Gonçalves Moura

Redação, revisão e edição – Todos os autores.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A. J. S.; GUILOUX, A. G. A.; ZETUN, C. B.; POLO, G.; BRAGA, G. B.; PANACHÃO, L. I.; SANTOS, O.; DIAS, R. A. (2013). Abandono de cães na América Latina: revisão de literatura. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 11, n. 2, p. 34 - 41, 2013.
- ALVES, T. L. B.; AZEVEDO, J. V. V.; SANTOS, C. A. C.; AZEVEDO, P. V. (2015). Influência das variações climáticas na ocorrência de doenças das vias aéreas superiores no município de Monteiro - PB. *Ciência e Natura*, Santa Maria, v. 37 n. 4 set-dez., p. 433-450. *Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas - UFSM*. ISSN impressa: 0100-8307 ISSN on-line: 2179-460X. <https://doi.org/10.5902/2179460X16702>
- BRASIL. (1999). Ministério da Saúde. Política nacional de saúde ambiental para o setor saúde. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, 1999.
- BRASIL. (1999). Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf. Acesso em 20 de agos. de 2023.
- BRASIL. (2002a). Fundação Nacional de Saúde. Manual de controle de roedores. - Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 132p.: il.
- BRASIL. (2002b) Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde -Documento para discussão. Brasília.
- BRASIL. (2006^a). Manual de Saneamento. Fundação Ministério da Saúde, Nacional de Saúde (FUNASA). 4 ed.rev. Brasília, DF, 408p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. Poluição atmosférica na ótica do Sistema Único de Saúde: vigilância em saúde ambiental e qualidade do ar. Brasília: 2021. 16 p.: il. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/poluicao_atmosferica_SUS_saude_ambiental.pdf
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Vigilância ambiental em saúde. Brasília: FUNASA, 2002.
- CROVATO, D. (2009). Paranaíba Cidades. Entrevistador: Guy Boaventura. Uberlândia: TV Paranaíba, 25 jan. Entrevista concedida no programa de televisão “Paranaíba Cidades”.
- CRUZ, I. A. S. da; SANTOS, E. Recuperação de área central com base no aumento do índice de caminhabilidade, na aplicação dos conceitos de acessibilidade universal e na arquitetura inclusiva em Curitiba. *Da Vinci*, Curitiba, v.5, n. 1, p. 21 – 49, 2008. Disponível em: <http://www.up.edu.br/davinci/5/pdf16.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Resultados Censo 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=22367&t=resultados>>. Acesso em 04 de fevereiro de 2019.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Resultados Censo 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=22367&t=resultados>>. Acesso em 18 de agos. de 2023.
- HELENA R.; JOÃO V. de A. Efeitos das queimadas na saúde humana. *Estudos avançados*. 16 (44), 2002.
- MACIEL, A. B. C.; CASTRO, N. E. S. (2015). Resíduos sólidos domésticos no bairro Pitimbu, Natal/RN: algumas reflexões. *Revista OKARA: Geografia em debate*, João Pessoa, PB, v. 9, n. 3, p. 462-481. ISSN: 1982-3878.
- MACIEL, A. B. C.; FELIPE, J. A.; LIMA, Z. M. (2015). C. Os problemas de saneamento e seus impactos sobre a saúde pública do município de Dona Inês/PB. *Revista OKARA: Geografia em debate*, João Pessoa, PB, v. 9, n. 3, p. 524-541. ISSN: 1982-3878.

MALIK, A. M. (1997). Cidades saudáveis, estratégia em aberto. Saude soc. vol.6 no.2 São Paulo Aug./Dec. <https://doi.org/10.1590/S0104-12901997000200004>

MARIANO, W. S.M; et al., Impactos antrópicos provenientes das queimadas de resíduos domésticos no entorno da Universidade Federal do Tocantins, campus Araguaína (TO). Revista SODEBRAS – Volume 10 Nº 120, dezembro, p. 31-35. 2015.

MENDONÇA, R. C.; GIATTI, L. L.; TOLEDO, R. F. A. (2012). Temática Ambiental em Representações e Práticas de Profissionais de Saúde da Família no Município de Manaus - AM/Brasil. Universidade de São Paulo. Saúde soc., v.21, n.3, p.776 787. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902012000300021>

MESSIAS, M. C. (2011). Vivendo com os insetos. Rio de Janeiro, RJ: Biomanguinhos/ FIOCRUZ, 20p. : il.

MIER, R. Por uma estrutura luminosa sustentável no território paulista: uma análise ao longo da estrada dos romeiros. Revista LABVERDE, São Paulo, n.7, 2013, p.13-37.

MOLENTO, C. F. M.; LAGO, E.; BOND, G.B. (2007). Controle populacional de cães e gatos em dez Vilas Rurais do Paraná: resultados em médio prazo. Archives of Veterinary Science, v 12, n.3. p.43-50. <https://doi.org/10.5380/avs.v12i3.10926>

NEPSTAD, D. C.; MOREIRA, A. G.; ALENCAR, A. A. (1999). *Florestas em chamas: origens, impactos e prevenção do fogo na Amazônia*. Brasília: Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil.

NUNES, B. B. S. (2015). Saúde reprodutiva em Uberlândia – MG: uma avaliação dos serviços pelos usuários e prestadores. *Dissertação* (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

OMS - *Organização Mundial de Saúde* (1993b). *Salud Mundial*. OMS, Genebra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA. Setor Oeste. Disponível em: < <http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria> pagina/65/69/secretaria.htm l >. Acesso em: jun. 2017a.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA. *Sistema Único de Saúde*. Disponível em: <[http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria-pagina/65/559/sistemanico de saude.html](http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria-pagina/65/559/sistemanico%20de%20saude.html) >. Acesso em: out. 2017b.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA. *Unidades Básicas de Saúde da Família*. Disponível em: < [http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria-pagina/65/2450/unidades basicas de saude da familia.html](http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria-pagina/65/2450/unidades%20basicas%20de%20saude%20da%20familia.html) >. Acesso em: jun. 2017c.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA. *Unidades Básicas de Saúde*. Disponível em: < <http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria> pagina/65/2449/unidades basicas de saude.html >. Acesso em: jun. 2017d.

RADICCHI, A. L. A.; LEMOS, A. F. (2009). *Saúde Ambiental*. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Editora Coopmed - Nescon UFMG.

RIBEIRO, H.; FICARELLI, T. R. A. (2010). Queimadas nos Canaviais e Perspectivas dos Cortadores de Cana-de-açúcar em Macatuba, São Paulo. *Saúde Soc.* São Paulo, v.19, n.1, p.48-63. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902010000100005>

ROBBA, F.; MACEDO, S. S. Praças brasileiras = *Public Squares in Brazil*. São Paulo, SP: Imprensa Oficial, 2003.

SANTOS, C. M. L. S. (2018). A. *ESTATÍSTICA DESCRITIVA. MANUAL DE AUTO- APRENDIZAGEM*. Edições Sílabo, Lda. 3a Edição - Lisboa.

SANTOS, D. R. O.; CARNEIRO, T. R. (2014). Educação Ambiental: Consciência Ambiental Em Relação Às Práticas De Queimadas Urbanas. *SaBios: Rev. Saúde e Biol.*, v.9, n.1, p.61-72, jan./abr. ISSN:1980-0002.

SCHMIDT, M. I. et al. (2011). Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. In: Victora CG et al. *Saúde no Brasil: a série The Lancet*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p. 61-74.

SILVA, M. C.; SILVA, Â. B.; AMORIM, T. E. C. (2012). Condições de espaços públicos destinados a

prática de atividades Físicas na cidade de Pelotas/RS/Brasil. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*, Pelotas, 17(1):28-32, Fev/2012. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.17n1p28-32>

SILVA, F. J. A. da. Perda de água em sistemas públicos de Abastecimento no Ceará. *Revista Tecnológica*, Fortaleza, 2005; v. 26, n. 1:p. 1-11.

SOUZA, M. S. (2002). Meio ambiente urbano e saneamento básico. *Revista de Geografia da UFC*, ano 01, número 01.

THYSSEN, P. J. et al. (2004). O papel de insetos (Blattodea, Diptera e Hymenoptera) como possíveis vetores mecânicos de helmintos em ambiente domiciliar e peridomiciliar. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, vol.20, n.4, pp.1096-1102. ISSN 0102-311X. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000400025>

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Population health and waste management: scientific data and policy options. *World Health Organization*, p. 29–30, 2007.