

Relações de gênero e consumo de água subterrânea em Ouro Preto - MG

Maria Clara Nascentes Morgado¹, Adivane Terezinha Costa², Marcela Barcelos Barbosa¹, Ana Maciel de Carvalho³, Barbara Zambelli³, Jessica Barcellos⁴, Juliana Fernandes Couto¹

¹Discente do curso de Engenharia Geológica. Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 35402-163, Ouro Preto/MG, Brasil

²Docente do Departamento de Geologia. Escola de Minas. Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 35400-000, Ouro Preto/MG, Brasil

³Docente do curso de Engenharia Geológica. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), 39100-000, Diamantina/MG, Brasil

⁴Mestranda do curso de Geologia. Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 35400-000, Ouro Preto/MG, Brasil

* E-mail do autor correspondente: maria.morgado@aluno.ufop.edu.br

Submetido em: 22 out. 2024. Aceito em: 09 dez. 2024

Resumo

As águas subterrâneas desempenham um papel crucial no abastecimento de água potável no Brasil, onde representam cerca de 40% do total. No entanto, a distribuição desigual dessas águas resulta em milhões de brasileiros sem acesso à água potável. A cidade de Ouro Preto-MG, possui uma relação intrínseca com as águas subterrâneas devido à sua localização em uma região geologicamente propícia. Contudo, a gestão sustentável dessas águas enfrenta desafios, como a contaminação e as desigualdades de acesso, sendo as questões de gênero um das principais interseccionalidades dessa problemática. Este artigo apresenta os resultados de um estudo realizado em Ouro Preto, que analisou as diferenças de gênero na divisão do trabalho doméstico, a percepção da falta de água e da qualidade da água, bem como o conhecimento sobre as águas subterrâneas. Os resultados revelaram uma divisão desigual das tarefas, com as mulheres assumindo a maior parte das responsabilidades domésticas e sendo mais afetadas pela falta de água, além de reportarem mais frequentemente a percepção de qualidade inadequada do recurso. Conclui-se que é necessário implementar medidas para promover a igualdade de gênero no acesso e gestão das águas subterrâneas, por meio de programas educacionais, políticas públicas e ações de conscientização.

Palavras-chave: Águas Subterrâneas, Gestão Sustentável, Ouro Preto, Desigualdade de Gênero, Escassez de Água, Políticas Públicas.

Abstract

Drinking water and gender relations in Ouro Preto - MG

Groundwater plays a crucial role in the supply of drinking water in Brazil, accounting for around 40% of the total. However, the uneven distribution of this resource leaves millions of Brazilians without access to safe drinking water. The city of Ouro Preto, in Minas Gerais, has a strong connection with groundwater due to its location in a geologically favorable region. Nevertheless, the sustainable management of this water faces challenges such as contamination and unequal access, with gender issues being a key intersection of this

problem. This article presents the results of a study conducted in Ouro Preto, which analyzed gender differences in the division of domestic work, perceptions of water shortages and water quality, as well as knowledge about groundwater. The findings revealed an unequal division of labor, with women bearing the majority of domestic responsibilities and being more affected by water shortages. Additionally, they more frequently reported concerns about inadequate water quality. The study concludes that it is essential to implement measures to promote gender equality in groundwater access and management through educational programs, public policies, and awareness-raising initiatives.

Keywords: Groundwater, Sustainable Management, Ouro Preto, Gender Inequality, Water Scarcity, Public Policies.

Introdução

As águas subterrâneas são reservas localizadas abaixo da superfície terrestre, preenchendo os poros e fissuras das rochas e solos. O Brasil, detentor da maior reserva de água subterrânea do mundo, abriga cerca de 13% do total global. Essa fonte é essencial para o abastecimento de água potável, especialmente em regiões com escassez hídrica crônica (CPRM, 2018). De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), cerca de 40% da água consumida no país provém de aquíferos, sendo utilizada para abastecimento humano, irrigação, atividades industriais e econômicas. No entanto, sua distribuição desigual deixa mais de 35 milhões de brasileiros sem acesso à água potável (SNIS, 2019).

A cidade de Ouro Preto (Figura 1), em Minas Gerais, está localizada na região do Quadrilátero Ferrífero (QF), que abrange aproximadamente 7.000 km², com limites demarcados por escarpas íngremes, de um conjunto de serras alinhadas, que assumem um arranjo aproximadamente quadrangular, formadas por rochas itabiríticas e quartzíticas (Castro; Endo; Gandini, 2020). O QF se destaca pela sua notável diversidade geológica, que engloba resumidamente quatro grandes unidades litoestratigráficas, com representantes de complexos granito-gnáissicos metamórficos arqueanos, do *Greenstone Belt* do

Supergrupo Rio das Velhas, metassedimentos dos Supergrupos Minas e Itacolomi, as três últimas cortadas por diques máficos do Neoarqueano (Alkmim; Marshak, 1998).

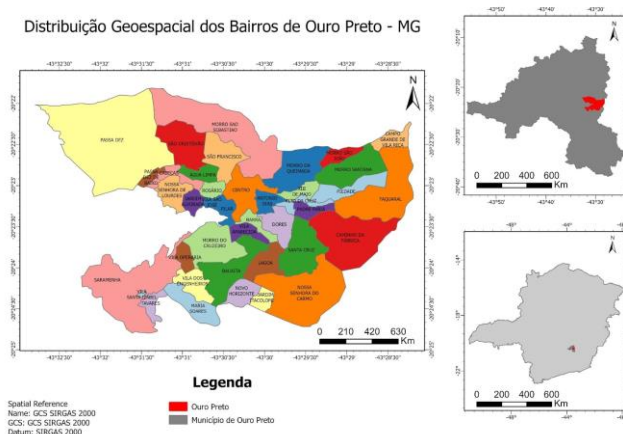


Figura 1. Distribuição Geoespacial dos Bairros de Ouro Preto - MG.

Beato et al. (2005) individualizaram nove sistemas aquíferos no QF: o Sistema Aquífero Granito-Gnáissico, Sistema Aquífero Xistoso, Sistema Aquífero Formação Ferrífera, Sistema Aquífero Quartzítico, Sistema Aquífero Itabirítico, Sistema Aquífero Carbonático, Sistema Aquífero Quartzítico Cercadinho, Sistema Aquífero Granular e Aquitardos.

Sendo o Sistema Aquífero Itabirítico, da Formação Cauê, a principal forma de fornecimento de água para o município de Ouro Preto. Estudos geológicos e hidrogeológicos demonstram a complexidade do sistema aquífero

local, que, embora essencial para o abastecimento da população, encontra desafios significativos para garantir a qualidade e a sustentabilidade. Que perpassam tanto questões sociais, como a desigualdade no acesso a água de consumo de qualidade, quanto questões ambientais, devido a intensa atividade minerária (Silva et al., 2018).

Silva et al. (2018) expõe que outra parte significativa do abastecimento hídrico em Ouro Preto é oriunda de águas de minas e galerias de mineração desativadas, fontes essenciais para as populações mais vulneráveis. Essas águas, originadas de fraturas e fissuras nas rochas subterrâneas, acumulam-se em antigas estruturas de mineração, sendo utilizadas por famílias que não possuem acesso regular a sistemas de abastecimento público. Apesar de parecerem puras devido à filtração natural, essas águas podem estar contaminadas por metais pesados e resíduos deixados pela mineração, representando riscos à saúde pública (Silva et al., 2018). Isso reforça a urgência de políticas públicas voltadas para o tratamento e proteção dessas fontes, alinhadas aos objetivos do ODS 6, que busca garantir acesso universal à água potável e segura.

Ouro Preto enfrenta grandes desafios para garantir a sustentabilidade de suas águas subterrâneas. A contaminação causada pela mineração e o descarte inadequado de resíduos sólidos comprometem a qualidade da água (Rocha; Silva; Souza, 2017). Soma-se a isso as desigualdades no acesso à água potável, que ressaltam a necessidade de políticas públicas que promovam uma distribuição mais equitativa e segura desse recurso essencial.

Essas desigualdades no acesso à água refletem-se diretamente nas questões de gênero. Dados do Pacto Global das Nações Unidas

mostram que uma em cada sete brasileiras não tem acesso à água em casa, uma em cada quatro não conta com um sistema de coleta de esgoto adequado, e mais de um milhão de mulheres não possuem sequer um banheiro em suas residências.

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 (ODS 5), que busca promover a igualdade de gênero e empoderar mulheres e meninas, está diretamente relacionado a essas problemáticas. A escassez e a baixa qualidade da água agravam as desigualdades de gênero, impactando desproporcionalmente as mulheres no que diz respeito ao seu bem-estar, trabalho e educação.

A divisão sexual do trabalho ainda impõe às mulheres a responsabilidade primordial pelas tarefas de reprodução social, como o cuidado do lar e da família (Federici, 2019), o que demanda tempo, recursos e, sobretudo, acesso à água. Esta sobrecarga de trabalho não remunerado, reduz o tempo disponível para educação e atividades remuneradas, o que, por sua vez, acentua sua dependência econômica e reduz sua representatividade em posições de liderança. O IBGE (2022) aponta que a falta de saneamento básico está associada a menores níveis de escolaridade entre as mulheres.

Carvalho, Costa e Dias (2020) reforçam que essas desigualdades também se manifestam no âmbito profissional, com baixa participação feminina em eventos do setor hídrico e disparidades salariais. Além disso, a precariedade no acesso à água potável piora a situação das mulheres, ampliando as desigualdades já existentes (Godoy; Empinotti, 2023).

Material e Métodos

Este estudo adotou como técnica de coleta de dados a aplicação de um questionário online para os habitantes de Ouro Preto e seus distritos,

caracterizados por perguntas fixas com ordem e redação uniformes para todos os respondentes. Essa abordagem é amplamente empregada em pesquisas científicas devido à sua eficiência em captar informações gerais sobre os diferentes usos da água. Além disso, os questionários possibilitam a análise dos comportamentos populacionais e dados sobre a origem da água utilizada pelos participantes, o percentual de uso de água subterrânea proveniente de poços e galerias de mina, bem como as distinções de gênero na distribuição das tarefas domésticas.

O questionário, apresentado no Quadro 1, contou com 24 perguntas, distribuídas em quatro ciclos de entrevistas direcionados a um segmento diversificado da sociedade civil brasileira, composto por indivíduos com idade igual ou superior a 16 anos.

Quadro 1. Questões envolvidas no questionário.

Perguntas de múltiplas escolhas	Respostas possíveis
1) Qual seu bairro ou distrito?	37 opções de resposta, baseadas no registro oficial de bairros da Prefeitura de Ouro Preto, além de uma alternativa adicional intitulada "outros", para contemplar eventuais bairros não listados.
2) Qual sua idade?	Respostas possíveis a partir de 16 anos;
3) Você se identifica como:	a) Mulher b) Homem c) Prefiro não opinar d) Outro
4) Você se declara:	a) Amarelo(a) b) Branco(a) c) Indígena d) Pardo(a) e) Preto(a)

5) Qual seu nível de escolaridade?	a) Analfabeto b) Ensino Fundamental Incompleto c) Ensino Fundamental Completo d) Ensino Médio Incompleto e) Ensino Médio Completo f) Ensino Técnico g) Ensino Superior h) Pós-graduação
6) Sua renda mensal média é em torno de:	a) 0 1 a 3 salários mínimos b) 3 a 6 salários mínimos c) 6 a 9 salários mínimos d) 9 a 12 salários mínimos e) Superior a 12 salários mínimos f) Não tenho renda
7) Quantas pessoas moram na sua casa?	a) Apenas eu b) 2 a 3 pessoas c) 4 a 5 pessoas d) mais de 6 pessoas
8) Você sabe de onde vem a água que você utiliza?	a) Sim b) Não
9) Qual a forma de abastecimento de água para sua casa?	a) Água encanada b) Poço artesiano c) Poço cacimba d) Água de mina ou galeria e) Açude f) Rio ou lago g) Diretamente da nascente h) Água de cachoeira i) Fonte ou chafariz j) Outros
10) A água que você usa tem cor?	a) Sim b) Não
11) A água que você usa tem cheiro?	a) Sim b) Não
12) Para que você usa água na sua casa? Assinale a(s) opção(opções) do seu uso:	a) Limpar a casa b) Lavar a Louça c) Lavar a roupa d) Higiene pessoal f) Cozinhar g) Recreação h) Jardinagem i) Irrigação – agricultura j) Outros
13) Quem é a pessoa responsável por realizar a maior parte das tarefas domésticas na sua casa?	a) Mãe/ Avó/ Esposa/ Irmã/ Filha b) Pai/ Avô/ Esposo/ Irmão/ Filho c) Você mesmo d)

	Empregada doméstica/ Faxineira
14) Costuma faltar água na sua casa? Se NÃO - pule para questão 22	a) Sim b) Não
15) Com qual frequência falta água na sua casa?	a) Uma vez ao mês b) Duas vezes ao mês c) Uma vez por semana d) Mais de uma vez por semana
16) A falta de água impacta diretamente o seu trabalho?	a) Sim b) Não c) Não sei dizer
17) Quando falta água você sabe onde reclamar? Se NÃO - pule para questão 20	a) Sim b) Não sei dizer
18) Onde você faz a reclamação?	a) Prefeitura b) Vereador c) Empresa responsável pelo abastecimento e distribuição de água d) Condomínio e) Associação de bairro f) Outro
19) A reclamação geralmente é resolvida?	a) Sim b) Não
20) Quando o problema não é solucionado a tempo, como você e sua família obtém água?	a) Vai à casa de outro familiar ou vizinho que tenha água b) Vai ao córrego, rio ou nascente mais próximos c) Fica sem água d) Caminhão Pipa e) Outro
21) Quem é a pessoa responsável por tentar solucionar o problema da falta de água?	a) Mãe/avó/esposa/irmã/filhã/outra moradora da casa b) Pai/avô/esposo/irmão/filho/outro morador da casa c) Você mesmo
22) Quanto você paga de água e esgoto em média	a) Até R\$ 50,00 b) Entre R\$ 50,00 a 100,00 c)

por mês?	Acima de R\$100,00 d) Não pago e) Não sei
23) Para onde vai o esgoto da sua casa?	a) Fossa no quintal b) Encanamento da prefeitura c) Mar/rio/cachoeira d) Biodigestor e) Não sei dizer f) Outros
24) Você já ouviu falar em água subterrânea?	a) Sim b) Não
ÚNICA PERGUNTA DISSERTATIVA: Gostaria de deixar algum comentário/sugestão/reclamação? Caso você queira receber os resultados desta pesquisa quando forem publicados deixe seu e-mail abaixo:	-

Para alcançar uma amostra representativa da população de Ouro Preto, foram utilizados métodos de amostragem estratificada e aleatória. A divulgação do questionário foi realizada, no período de 13/05/2021 a 17/06/2021 (um mês e quatro dias), por meio de parcerias com instituições governamentais, associações de bairros e lideranças comunitárias, que apoiaram a pesquisa e auxiliaram na disseminação do questionário online entre os habitantes. Essa estratégia foi especialmente importante devido à pandemia da Covid-19, que impossibilitou a coleta de dados presencialmente.

Os dados obtidos por meio do questionário foram analisados utilizando-se técnicas estatísticas descritivas, como frequências e porcentagens, para descrever o perfil dos participantes e identificar padrões e tendências relacionadas à disponibilidade hídrica e às diferenças de gênero na divisão do trabalho doméstico. Além disso, foram realizadas análises de associação entre variáveis, como o uso de

água subterrânea e o conhecimento sobre essa fonte de abastecimento.

Ressalta-se que todos os participantes foram devidamente informados sobre os objetivos da pesquisa e tiveram suas informações tratadas de forma confidencial e anônima, garantindo a privacidade e a ética na condução do estudo.

Resultados e Discussão

O presente estudo analisou as respostas de 187 participantes, dos quais 68,98% eram mulheres e 31,02% eram homens. Os dados revelaram diferenças significativas entre os gêneros em relação às tarefas domésticas, à percepção dos impactos da falta de água e à qualidade da água.

Uma das descobertas revela uma clara disparidade na distribuição das tarefas domésticas entre homens e mulheres. Enquanto 62,02% das mulheres relataram serem responsáveis pelas tarefas domésticas, apenas 34,48% dos homens assumiram essa responsabilidade (Figura 2). Esse resultado está alinhado com pesquisas anteriores que destacam a persistência de papéis de gênero tradicionais no contexto doméstico (Ahlers; Zwarteveen; Roth, 2009).

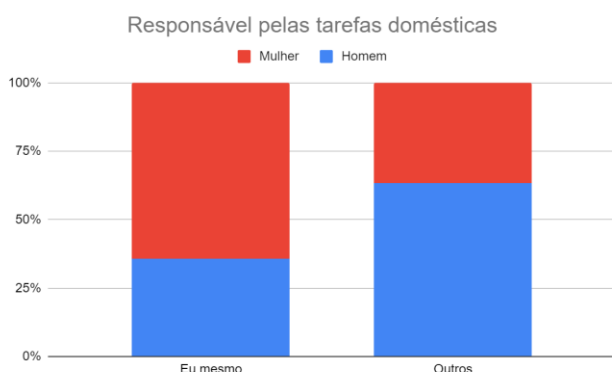


Figura 2. Gráfico retratando o responsável pelas tarefas domésticas em relação ao gênero.

Entre as mulheres entrevistadas, como pode ser visto na Figura 3, 73,33% afirmaram que a falta de água afeta diretamente seu trabalho, enquanto esse número foi de 55% entre os homens. Esses achados demonstram como a escassez de água pode impactar desproporcionalmente as mulheres, uma vez que elas tendem a ter uma maior responsabilidade no gerenciamento e uso da água no ambiente doméstico (Sultana, 2018).

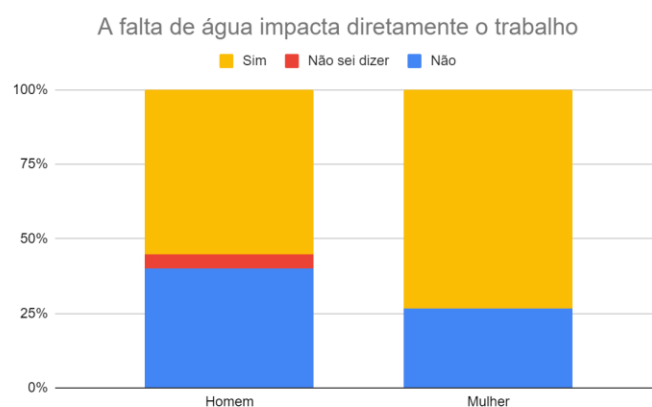


Figura 3. Gráfico retratando o impacto da falta de água em cada gênero.

A falta de abastecimento de água nas residências também foi relatada por uma parcela significativa dos participantes, com 31,78% das mulheres e 27,59% dos homens afirmando que frequentemente falta água em suas casas. Essa insegurança hídrica manifesta-se de maneira desigual na cidade, afetando de forma mais acentuada as regiões periféricas e os bairros de menor renda, como ilustrado na Figura 4.

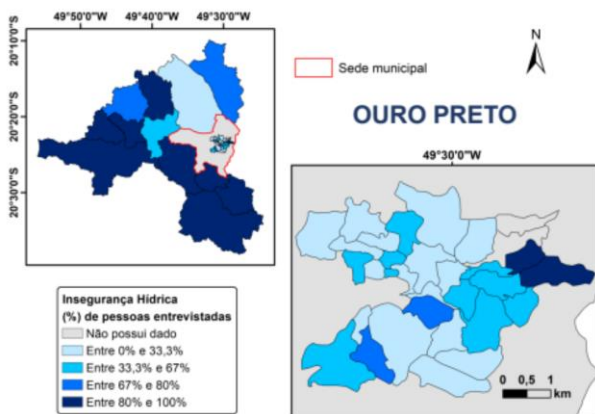


Figura 4. Mapa da insegurança hídrica no município de Ouro Preto, com destaque para a cidade-sede.

Um aspecto preocupante é a percepção da qualidade da água. Enquanto 74% das mulheres reclamaram da presença de cor e odor na água, características que indicam uma qualidade inadequada (dado que a água de consumo deve ser incolor, inodora e insípida), apenas 37% dos homens fizeram essa mesma reclamação. Essa discrepância ressalta a importância de abordar questões relacionadas à qualidade da água, levando em consideração as percepções de gênero e suas consequências para a saúde e o bem-estar das mulheres (Sultana, 2018).

Outro aspecto relevante diz respeito ao conhecimento sobre a origem da água utilizada. Um número significativo de participantes, 26,7%, declarou não saber de onde vem a água que utilizam. Essa falta de conhecimento e acesso à informação sobre a água subterrânea destaca a necessidade de uma conscientização mais ampla sobre essa importante fonte de recursos hídricos.

Dentre os indivíduos que possuem conhecimento sobre a origem da água, 13,19% relataram ser abastecidos por fontes de água subterrânea de maneira informal, como águas provenientes de minas, galerias, chafarizes e poços, o que indica uma dependência de fontes não integradas ao sistema público de

abastecimento. Embora as águas subterrâneas representem uma fonte estratégica para o abastecimento, o uso de fontes informais sem tratamento adequado implica riscos substanciais à saúde pública. Em regiões com histórico de atividades mineradoras, como Ouro Preto, é particularmente relevante considerar a possibilidade de contaminação por metais pesados, como o arsênio.

Estudos realizados na região indicam que a atividade mineradora pode resultar na lixiviação de contaminantes para os aquíferos, comprometendo a potabilidade da água (Souza et al., 2022). A exposição ao arsênio, mesmo em concentrações baixas, está associada a efeitos crônicos graves, como câncer, lesões cutâneas, distúrbios cardiovasculares e disfunções neurológicas (WHO, 2017).

Ademais, a ausência de regulamentação e monitoramento adequados das fontes informais aumenta o risco de contaminação biológica por patógenos, como coliformes fecais, devido à proximidade de sistemas de saneamento inadequados ou à infiltração de poluentes (WHO, 2017).

O uso de fontes informais de água subterrânea também levanta questões sobre a gestão e sustentabilidade desses recursos. A exploração descontrolada, associada à falta de regulamentação e monitoramento eficaz, pode acarretar problemas substanciais, como a contaminação química ou biológica, além da redução da disponibilidade de água devido ao comprometimento da recarga natural dos aquíferos.

Conclusão

Os resultados evidenciaram a persistência de papéis de gênero tradicionais, com uma divisão desigual das tarefas domésticas, em que

as mulheres assumem a maioria dessas responsabilidades. Essa distribuição desigual das tarefas tem como consequência uma maior vulnerabilidade das mulheres aos efeitos da escassez de água, impactando negativamente seu trabalho e bem-estar. Adicionalmente, observaram-se diferenças significativas na percepção da qualidade da água entre homens e mulheres, ressaltando a importância de considerar as questões de gênero ao abordar a qualidade e o acesso à água.

Identificou-se também a falta de conhecimento sobre a origem da água utilizada por parte dos participantes, o que evidencia a necessidade de promover uma conscientização mais ampla sobre as águas subterrâneas e suas características.

Com base nessas conclusões, torna-se imprescindível adotar medidas para promover a igualdade de gênero no acesso e na gestão das águas subterrâneas. Isso pode ser alcançado por meio de programas educacionais, políticas públicas e ações de conscientização que abordem as desigualdades de gênero existentes. Além disso, é crucial fortalecer o monitoramento da qualidade da água subterrânea e implementar práticas de gestão sustentável, visando garantir a disponibilidade desse recurso vital a longo prazo. Essas ações são fundamentais para promover a equidade de gênero e assegurar um acesso adequado à água subterrânea para todas as pessoas.

Referências

AHLERS, R.; ZWARTEVEEN, M.; ROTH, D. **Gender and Water: The Uncharted Terrain**. Routledge, 2009.

ALKMIM, F. F.; MARSHAK, S. **Transamazonian Orogeny in the Southern São Francisco Craton, Minas Gerais, Brazil: Evidence for Paleoproterozoic collision and collapse in the Quadrilátero Ferrífero**. Precambrian Research, v. 90, p. 29-58, 1998.

BEATO, D. A. C.; MONSORES A. M.; BERTACHINI, A. C. Potencial Aquífero nos Metassedimentos do Quadrilátero Ferrífero – Região da APA Sul RMBH - MG. **Revista Águas Subterrâneas**, 2006.

CARVALHO, M. F.; COSTA, J. L.; DIAS, A. C. Gênero e trabalho: desigualdades no setor hídrico no Brasil. **Revista de Estudos de Gênero**, v. 10, n. 2, p. 145-162, 2020.

CASTRO, Paulo de Tarso Amorim; ENDO, Issamu; GANDINI, Antonio Luciano. Quadrilátero Ferrífero: Avanços do conhecimento nos últimos 50 anos. Belo Horizonte: 3i Editora, 2020.

CPRM (Serviço Geológico do Brasil). **Relatório de Avaliação de Recursos Hídricos Subterrâneos**. Brasília: CPRM, 2018.

FEDERICI, Sílvia. **O ponto zero da revolução: trabalho doméstico, reprodução e luta feminista**. 1ª ed. São Paulo: Editora Elefante, 2019.

GODOY, Veridiana Emília; EMPINOTTI, Vanessa Lucena. A contribuição da Ecologia Política Feminista para o planejamento territorial: o debate da insegurança hídrica e gênero. In: XX Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2023, Belém: **Resumos: XX ENAMPUR**. Belém, 2023. p. 268.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022: Resultados Preliminares**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>.

ROCHA, P. R.; SILVA, L. C.; SOUZA, M. H. Monitoramento da qualidade das águas subterrâneas em regiões mineradoras. **Revista Brasileira de Geologia**, v. 29, n. 4, p. 215-230, 2019.

SILVA, R. F.; ANDRADE, J. P.; SANTOS, A. R. Análise hidrogeológica dos aquíferos de Ouro Preto, MG. **Revista Brasileira de Hidrogeologia**, v. 14, n. 3, p. 287-302, 2018.

SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento). **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos 2019**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2019.

SOUZA, M. J.; LIMA, A. P.; COSTA, F. S. **Águas subterrâneas como recurso hídrico estratégico em períodos de estiagem: o caso de Ouro Preto**. **Revista Brasileira de Gestão de Recursos Hídricos**, v. 12, n. 2, p. 130-145, 2017.

SOUZA, Isadora Evangelista Martins de; SANTANA, Giovanna Sales; MUNIS, Douglas Peterson; CARNEIRO, Grazielle Assis; GONÇALVES, José Augusto Costa. Arsenic contamination in soils and groundwater in the State of Minas Gerais, Brazil: Sources, Health Risks, Mitigation Strategies. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e0111526960, (p. 13), 2022. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26960>.
Acesso em: 3 dez. 2024.

SULTANA, F. Water, gender, and development: an intersectional analysis. **Progress in Development Studies**, v. 18, n. 3, p. 181-194, 2018. Disponível em: <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/QgrcJHrtpCXjqhPChjkssgrpChRvmNkclgQ?projector=1&messagePartId=0.1>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guidelines for Drinking-Water Quality**. 4th edition. Incorporating the 1st Addendum. Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <https://www.who.int/publications>. Acesso em: 3 dez. 2024.