

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

ANA CAROLINA SILVA CABRAL DE OLIVEIRA

**A INTERSECCIONALIDADE NO ACESSO A ÁGUA E AO SANEAMENTO
BÁSICO: A EXISTÊNCIA DA DESIGUALDADE DE GÊNERO, COR E RAÇA**

CAMPO MOURÃO

2023

ANA CAROLINA SILVA CABRAL DE OLIVEIRA

**A INTERSECCIONALIDADE NO ACESSO A ÁGUA E AO SANEAMENTO
BÁSICO: A EXISTÊNCIA DA DESIGUALDADE DE GÊNERO, COR E RAÇA**

**Intersectionality in access to water and basic sanitation: the existence of
gender inequality color, and race**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentada como requisito para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador(a): Flávia Vieira da Silva Medeiros.

Coorientador(a): Ana Paula Peron.

CAMPO MOURÃO

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

ANA CAROLINA SILVA CABRAL DE OLIVEIRA

**A INTERSECCIONALIDADE NO ACESSO A ÁGUA E AO SANEAMENTO
BÁSICO: A EXISTÊNCIA DA DESIGUALDADE DE GÊNERO, COR E RAÇA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado como requisito para obtenção do título
de Bacharel em Engenharia Ambiental da
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
(UTFPR).

Data de aprovação: 15 de junho de 2023

Flávia Vieira da Silva Medeiros
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Fernanda Peres Ramos
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Gustavo Pricinotto
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

CAMPO MOURÃO

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, aos Orixás, e aos seres divinos por me conceder força e guiar-me ao longo desta jornada acadêmica.

Não poderia deixar de expressar minha profunda gratidão aos meus pais, cujo apoio foram fundamentais a não desistir diante dos obstáculos que encontrei ao longo desta jornada acadêmica.

Aos meus amigos, verdadeiros companheiros nesta caminhada, agradeço por compartilharem risos, desafios e até mesmo as noites de estudos intensos. Suas palavras de encorajamento e ombros para desabafar foram essenciais para que eu mantivesse o foco e a determinação. Mesmo nos momentos mais difíceis, eles me ensinaram a enfrentar os desafios de cabeça erguida, a encontrar soluções e a persistir mesmo diante das adversidades.

Quero estender meus agradecimentos à minha orientadora, professora Flávia, pelo apoio e conhecimento enriqueceram minha pesquisa e moldaram meu desenvolvimento acadêmico.

Também desejo expressar minha gratidão à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, e a Fundação Araucária pela concessão de bolsas no projeto de Iniciação Científica. Através dessa oportunidade, pude aprofundar meus conhecimentos e vivenciar a pesquisa acadêmica de maneira enriquecedora. Sou grato pelo suporte financeiro e pelas portas que se abriram graças a essa experiência

Por fim, gostaria de estender meus agradecimentos a todos os professores, funcionários e colegas que contribuíram para o meu crescimento acadêmico. Cada interação, aula e discussão foram valiosas para a minha formação como estudante e profissional.

RESUMO

A desigualdade no acesso ao saneamento no Brasil é relevante e contribui para a desigualdade social, especialmente afetando a população que vive em áreas urbanas irregulares, com ênfase nas relações de gênero e raça. Embora o país tenha progredido no planejamento de saneamento nas áreas urbanas, certas classes sociais, ainda enfrentam problemas de falta de saneamento adequado. As desigualdades no acesso aos serviços públicos e aos direitos humanos são evidentes tanto em áreas rurais quanto urbanas, com uma clara disparidade em favor dos centros urbanos. A escassez de acesso à água, juntamente com a desigualdade de gênero, prejudica a construção de uma cultura democrática. As mulheres, em particular, são identificadas como as mais vulneráveis, e a falta de saneamento adequado afeta suas vidas e de suas famílias. O projeto em questão tem como objetivo analisar e descrever a desigualdade no acesso aos serviços públicos de saneamento no Brasil, destacando as relações de gênero, raça e incluindo as políticas públicas. O presente estudo se baseia em dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento), as variáveis selecionadas para análise foram os anos de 2000, 2008, 2010, 2012, 2018 e 2021, a escolha dos respectivos anos consiste nos censos mais recentes da Pesquisa Nacional do Saneamento Básico e do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Através dos dados obtidos do censo demográfico realizado pelo IBGE foi considerando a amostragem de domicílios urbanos em que os residentes são classificados como branco, preto ou pardo. Dados do IBGE de 2018 mostram que a população preta e parda no Brasil enfrenta desigualdades significativas no acesso aos serviços de saneamento em comparação com a população branca. A falta de acesso à rede de água afeta cerca de 17,9% da população preta ou parda, enquanto apenas 11,5% da população branca enfrenta esse problema. No caso da coleta de esgoto, a diferença é ainda maior, com 44,5% da população preta e parda sem acesso, em comparação com 27,9% da população branca. Essa desigualdade leva a condições precárias de moradia, comprometendo a saúde e o bem-estar dessas comunidades. A falta de acesso adequado à água potável e ao saneamento básico resulta em doenças e mortes evitáveis. Além disso, as disparidades raciais se refletem na distribuição desigual de recursos básicos e oportunidades, evidenciando um quadro de desigualdade estrutural. É fundamental garantir o acesso universal e equitativo aos serviços de saneamento e higiene, com atenção especial às necessidades das mulheres e pessoas em situação de vulnerabilidade. Essa questão está alinhada com a meta 6.2 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. A população autodeclarada como preta e parda tem aumentado no Brasil, e as desigualdades raciais persistem, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país, onde o acesso aos serviços de saúde é precário. Essa realidade é resultado de uma estrutura social sustentada pelo sistema capitalista, que gera desigualdades e prioriza interesses corporativos em detrimento das necessidades sociais.

Palavras-chave: saneamento básico; população preta ou parda; desigualdade social; mulheres.

ABSTRACT

The inequality in access to sanitation in Brazil is relevant and contributes to social inequality, especially affecting the population living in irregular urban areas, with an emphasis on gender and race relations. Although the country has advanced in sanitation planning in urban areas, certain social classes still face problems of lack of adequate sanitation. Inequalities in access to public services and human rights are evident in both rural and urban areas, with a clear disparity in favor of urban centers. The restriction of access to water, together with gender inequality, undermines the construction of a democratic culture. Women, in particular, are identified as the youngest, and the lack of adequate sanitation affects their lives and those of their families. The project in question aims to analyze and demonstrate inequality in access to public sanitation services in Brazil, highlighting gender and race relations and including public policies. The present study is based on data from the IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics) and SNIS (National Information System on Sanitation), as variables selected for analysis were the years 2000, 2008, 2010 2012, 2018 and 2021, the choice of the respective years consist of the most recent censuses from the National Basic Sanitation Survey and the National Sanitation Information System. Through the data obtained from the demographic census carried out by the IBGE, the preparation of urban households in which residents are classified as white, black or brown was considered. IBGE data from 2018 show that the black and brown population in Brazil faces inequalities in access to sanitation services compared to the white population. The lack of access to the water network affects about 17.9% of the black or brown population, while only 11.5% of the white population faces this problem. In the case of sewage collection, the difference is even greater, with 44.5% of the black and brown population without access, compared to 27.9% of the white population. This inequality leads to precarious housing conditions, compromising the health and well-being of these communities. Lack of adequate access to clean water and basic sanitation results in preventable disease and death. Furthermore, racial disparities are reflected in the unequal distribution of basic resources and opportunities, evidencing a framework of structural inequality. It is essential to guarantee universal and equitable access to sanitation and hygiene services, with special attention to the needs of women and people in vulnerable situations. This issue is defined with target 6.2 of the UN Sustainable Development Goals. The self-declared black and brown population has increased in Brazil, and racial inequalities persist, especially in the North and Northeast regions of the country, where access to health services is precarious. This reality is the result of a social structure supported by the capitalist system, which generates inequalities and prioritizes corporate interests to the detriment of social needs.

Keywords: basic sanitation; black or brown population; social inequality; women.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Pessoas residindo em domicílios sem acesso a serviços de saneamento (%).....	28
Figura 2 - População residente no Brasil segundo sexo e cor ou raça (%)	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Proporção de pessoas residindo em domicílios sem acesso aos serviços de saneamento básico, segundo sexo e cor ou raça (%).....	30
Tabela 2 - População residente no Brasil nas grandes regiões segundo sexo e cor ou raça (%)	34
Tabela 3 - Proporção de domicílios particulares permanentes com rede geral de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo no Brasil 2010/2021	35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	14
2.1	Objetivo geral.....	14
2.2	Objetivos específicos.....	14
3	JUSTIFICATIVA.....	15
4	REVISÃO DE LITERATURA	16
4.1	Cidadania e Direitos Humanos.....	16
4.2	Desigualdade de gênero/sexo e raça.....	18
4.3	Desigualdade social	23
4.4	Como o saneamento básico está ligado à saúde pública	25
5	MATERIAL E MÉTODOS	27
5.1	Levantamento de dados censitários e da literatura	27
5.2	Análise dos dados obtidos.....	27
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
6.1	Sexo e raça ou cor.....	28
6.2	Desigualdade Regional	34
7	CONCLUSÃO	37
	REFERÊNCIAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

O Brasil teve um desenvolvimento considerável no planejamento de saneamento nas áreas urbanas, quando houve a promulgação da Lei do Saneamento Básico em 2007, apesar de algumas classes serem desfavorecidas, como os moradores de periferias em áreas urbanas, pois é essa classe que sofre com a falta do funcionamento adequado de saneamento (SILVA, 2017b).

É evidente a existência de desigualdades no que diz respeito ao acesso aos serviços públicos e, conseqüentemente, aos Direitos Humanos, tanto nas áreas rurais quanto nas urbanas. Essa disparidade é um fato intrigante, uma vez que a orientação dos profissionais, empresas e governos apresenta uma clara discrepância em favor dos centros urbanos, em detrimento das comunidades rurais. Neste sentido, recomendam-se estudos intensificados que analisem criticamente suas causas e conseqüências (SILVA, 2017a).

Para além de pensarmos os lócus de civilização, precisamos refletir sobre a como é afetada a gestão da água sob os diversos espectros da estrutura social e de gênero, pois a igualdade social é a base da gestão integrada de recursos hídricos, visto que a escassez ao acesso à água em conjunto com a desigualdade de gênero, prejudica e limita a criação de uma cultura democrática (ROSA; ALVES; GUARDA, 2020).

Nessa somatização de extratos sociais, localização e gênero, considerando que as mulheres de diferentes extratos sociais são identificadas como as mais vulneráveis, o saneamento inadequado impacta em suas vidas e de seus familiares, posto isso, é de extrema importância a inclusão de gênero nas políticas públicas, principalmente na questão da água, pois favorece o aumento da implantação de sistemas de água e segurança hídrica mais resistente (ANA, 2019b).

O crescimento das infraestruturas desempenha um papel fundamental na garantia do acesso à água e ao saneamento. No entanto, é importante destacar que, essas medidas não são suficientes para eliminar os mecanismos que geram a opressão de gênero. Isso ocorre porque tais mecanismos estão enraizados na segregação e na hierarquização dos trabalhos realizados por homens e mulheres (HORA *et al.*, 2022).

A desigualdade no Brasil, em relação ao saneamento, é relevante e reverbera na desigualdade social do país, pois, a escassez de água para o consumo

prejudica principalmente a população que habita em áreas irregulares de urbanização. Por essa razão é importante a consolidação de políticas públicas voltadas a grupos específicos (ANA, 2019a).

A desigualdade racial e sua interseção com as desigualdades de gênero e socioeconômicas constituem um fator limitador para o acesso a melhores condições de vida, saúde e aos bens e serviços que garantem esses direitos. A relação entre o acesso precário ou inexistente à infraestrutura adequada de saneamento básico e as condições de desigualdades enfrentadas pelas famílias negras resulta em impactos negativos para a saúde das famílias negras pobres, comprometendo sua qualidade de vida (SANTOS, 2013).

No setor de saneamento no Brasil, os principais desafios estão relacionados ao atendimento nas áreas rurais e nas áreas urbanas vulneráveis socioambientalmente, bem como ao tratamento do esgotamento sanitário, tanto em termos de percentual tratado quanto de qualidade do tratamento. Além disso, é fundamental considerar a exclusão social no acesso à água e o debate atual sobre a água e o saneamento como direitos humanos (PAZ *et al.*, 2021).

Diante dos fatos elencados anteriormente, o presente projeto tem como objetivo analisar e descrever a desigualdade no acesso ao serviço público de saneamento no Brasil, destacando-se as relações de gênero, raça ou cor e incluindo as políticas públicas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar as relações de gênero e saneamento básico brasileiro, abrangendo as políticas públicas brasileiras.

2.2 Objetivos específicos

- Analisar dados de abastecimento do Brasil.
- Averiguar as relações gênero e sexo nos extratos sociais.
- Avaliar os dados obtidos da literatura da área e dados censitários do IBGE dos anos 2012, 2018, 2020 e 2021.
- Discutir a relação de gênero e raça com a água e o saneamento.

3 JUSTIFICATIVA

No Brasil, cerca de 15,8% da população não tem acesso ao atendimento com rede de água e 44,2% da população não tem acesso a atendimento com rede de esgoto, estes indicadores representam a porcentagem dos brasileiros que não são atendidos pelo saneamento básico (SNIS, 2021). Segundo dados do IBGE de 2018, o saneamento (levando em consideração a ausência de abastecimento de água por rede geral e a ausência de esgotamento sanitário por rede coletora ou pluvial) é inadequado em 48,8% dos domicílios urbanos sob responsabilidade das mulheres. No entanto há um aumento significativo na desigualdade no acesso ao saneamento, levando em conta os extratos sociais gênero e raça, em 2018 verificou-se maior proporção da população preta ou parda residindo em domicílios com saneamento inadequado em 60,7% contra 38% da população branca, em um país com 9,1% de pessoas negras e 47% de pessoas pardas, que são a maioria da população no Brasil resultando na condição de vulnerabilidade e maior exposição a vetores de doenças.

Pretos e pardos representam 56% da população brasileira, enquanto o percentual de pessoas brancas caiu para 43%. As mulheres são a maioria no Brasil, representam 51,1% da população (IBGE, 2022). O Percentual de famílias em que a mulher é responsável pela família representa 87,4% nos lares brasileiros, sendo um número muito alarmante (IBGE, 2010).

Sendo assim, os dados apresentados trazem uma reflexão com a intenção de evidenciar os estudos sobre gênero e raça, água e saneamento, dessa forma o acesso a água e ao saneamento deve ser complementado com a melhoria da igualdade de gênero de uma forma estruturada, com o intuito de implementar práticas para encontrar soluções para o sistema de serviços públicos, destacando a representatividade das mulheres no setor de saneamento (HORA *et al.*, 2022).

Nesse contexto leva a inclusão de metas específicas para igualdade de gênero, ao qual se refere o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o ODS 5 (igualdade de gênero) possui várias metas e indicadores que visam promover a igualdade de gênero em diversas áreas, como educação, participação política, empoderamento econômico, eliminar todas as formas de violência e discriminação contra todas as mulheres e meninas nas esferas públicas e privadas.

Os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) que estão diretamente relacionadas com o saneamento básico, principalmente no que diz respeito ao tema é o objetivo 6: água potável e saneamento.

O objetivo 6 busca garantir o acesso universal e equitativo à água potável e ao saneamento básico para todas as pessoas, bem como melhorar a qualidade da água e reduzir a contaminação dos corpos d'água. Isso inclui aumentar a eficiência no uso da água e a gestão integrada dos recursos hídricos.

Além disso, outras ODS também têm relação com o saneamento básico, como o ODS 1: erradicação da pobreza, já que o acesso ao saneamento básico é fundamental para melhorar as condições de vida e saúde da população mais pobre; e o ODS 3: saúde e bem-estar, já que o saneamento adequado é fundamental para prevenir doenças e melhorar a saúde pública. A implementação desses objetivos requer esforços conjuntos de governos, sociedade civil, setor privado e comunidade científica para melhorar o acesso ao saneamento básico e promover práticas sustentáveis em relação aos recursos hídricos (ONU, 2022).

4 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção de revisão de literatura deste trabalho, serão abordados temas relevantes que estão interligados ao saneamento básico e sua relação com a cidadania e direitos humanos; desigualdade de gênero; desigualdade social e como o saneamento básico está ligado à saúde pública. Ao explorar esses assuntos no contexto do saneamento básico, espera-se obter uma compreensão mais abrangente a fim de discutir sobre a importância do tema em estudo.

4.1 Cidadania e Direitos Humanos

Ser cidadão implica o direito à vida, liberdade, propriedade e igualdade perante a lei, o que se resume aos direitos civis. Além disso, envolve participar no destino da sociedade, através do exercício dos direitos políticos, como votar e ser votado. No entanto, a democracia não é assegurada somente pelos direitos civis e políticos, mas também pelos direitos sociais, que garantem a participação do indivíduo na riqueza coletiva, tais como o direito à educação, trabalho, salário justo e saúde (PINSKY; PINSKY, 2013).

Os direitos humanos são uma série de direitos que possuímos e não são concedidos por nenhum estado. Esses direitos universais são inerentes a todos, independentemente de sua nacionalidade, sexo, origem étnica ou nacional, cor, religião, idioma ou qualquer outra condição. Eles abrangem desde direitos fundamentais, como o direito à vida, até aqueles que dão significado à vida, como o direito à alimentação, educação, trabalho, saúde e liberdade (ONU, 2023).

O acesso ao saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição e uma ferramenta estratégica crucial para melhorar a qualidade de vida no país. Além de ser essencial para a saúde das pessoas, o saneamento é vital para a sustentabilidade dos nossos rios, que atualmente sofrem com o despejo diário de toneladas de dejetos em suas águas. A carência de saneamento básico prejudica a saúde e as perspectivas de desenvolvimento de milhões de brasileiros, sem mencionar que o acesso a esse serviço é um direito garantido pela Constituição (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2023).

Em conformidade com a Resolução da Assembleia Geral da ONU (Resolução do Conselho dos Direitos Humanos A/HRC/RES/15/), afirma que os direitos à água e ao saneamento são componentes do direito internacional existente e reforça que esses direitos são juridicamente vinculativos para os Estados. A resolução ainda solicita aos Estados que estabeleçam as ferramentas e mecanismos apropriados para alcançar gradualmente a plena realização das obrigações em relação aos direitos humanos relacionados ao acesso à água potável segura e ao saneamento, incluindo em áreas atualmente não atendidas ou inadequadamente atendidas (SANITATION AND WATER FOR ALL, 2014).

Os aspectos urbanos aprofundam as desigualdades sociais e a extensão da segregação espacial, gerando insurgências, inquietações e crises urbanas. Diante do constante questionamento sobre o conceito de democracia e o papel da gestão pública, o debate acerca da cidade e da cidadania emerge em diferentes estudos sobre a modernidade. O sociólogo francês Henri Lefebvre desenvolveu o conceito de "direito à cidade" como forma de definir o direito pela ótica da não exclusão social, enfatizando a falência dos planos urbanísticos racionalistas adotados na época (SANTANA *et al.*, 2021).

No Brasil, o Estado tem o dever de promover a cidadania, e a universalidade no acesso aos serviços de saneamento básico se enquadra no escopo do direito à saúde, o qual faz parte do conjunto de direitos sociais garantidos pela Constituição.

Recentemente, o direito à cidade foi ratificado e descrito no Estatuto da Cidade, na forma da Lei nº 10.257/2001. Essa legislação garante direitos como o acesso à moradia, saneamento ambiental, infraestrutura urbana, transporte, serviços públicos, trabalho e lazer (BRASIL, 2001).

Os direitos humanos e a cidadania são fundamentais para garantir que todas as pessoas tenham acesso a uma vida digna e livre de discriminação. Segundo Cademartori e Grubba (2012) os direitos humanos têm sua origem em lutas por igualdade de acesso a bens materiais e imateriais que permitem uma vida digna, independentemente de sua natureza. Sua base racional pós-metafísica se concentra na integridade e dignidade da vida. Esses direitos são necessários, mas transitórios, pois não são absolutos e nunca são completamente alcançados. Eles são legitimados com base em resultados provisórios das lutas sociais e políticas pela dignidade humana.

A falta de saneamento não se deve somente à falta de recursos, mas também à ausência de políticas efetivas e de uma gestão voltada para o desenvolvimento do país, visando a qualidade de vida dos cidadãos. Isso garante o cumprimento integral dos direitos relacionados ao bem-estar social, como o saneamento básico, o direito à saúde, à moradia, entre outros. No entanto, a inexistência do saneamento envolve uma violação dos valores éticos e morais, que estão relacionados ao princípio da dignidade da pessoa humana e ao mínimo existencial, que deve ser garantido para a existência humana (MARTINS; RODRIGUES, 2022).

A má distribuição da água pode gerar conflitos ecológicos que resultam em injustiças socioambientais. Cada cultura e grupo social tem formas diferentes de se relacionar com a natureza, o que pode causar impactos positivos e negativos em diferentes proporções, reconhecendo que a falta de acesso à água e ao saneamento básico representa uma negação dos direitos humanos, especialmente o direito a uma vida digna com qualidade mínima para a sua manutenção (MARIN; BURGEL, 2020).

4.2 Desigualdade de gênero/sexo e raça

Atualmente há bastante diferença de acordo com o sexo, seja no setor público ou privado, pois nos últimos anos houve uma evolução na relação entre gêneros e direitos humanos, em virtude do entendimento do gênero sendo uma

construção social, pois com avanço nos estudos relacionados a gênero entende-se que é moldado pelas regras e valores da sociedade em que vivemos, por esse motivo o gênero vai além das características biológicas e abrange identidades, papéis sociais e relações interpessoais (ROSA; GUARDA; ALVES, 2020).

Muitas pesquisas já estabelecidas e dialogadas nos últimos anos vêm possibilitando maneiras de romper os conceitos que se relacionam com a compreensão do feminino e masculino de modo preestabelecido e dentro das normas estabelecidas por uma sociedade conservadora (ROSA; GUARDA; ALVES, 2020). O sexo biológico é entendido pelo nascimento de homem e mulher e que cada um desenvolve comportamentos, atitudes convenientes a cada gênero, os papéis de cada um podem ser alterados por meio de estímulos (GARCIA, 2007).

As relações de gênero englobam as classes que estão associadas aos fatos sociais, como o estado, divisão do trabalho, relações econômicas e sistemas políticos, o gênero está ligado com as relações sociais entre homem e mulher como sexo distintos, pois há diferença no posicionamento de homens e mulheres, visto que existe competição e desigualdade. O poder está relacionado entre os sexos, pois a responsabilidade está atribuída de acordo com o valor de cada um, posto isto o gênero está relacionado em diferentes grupos, como pessoas da mesma idade, de diferentes grupos etários, classe social e cultura. Desse modo a mulher ocupa um lugar em diferentes culturas, o que irá determinar a sua condição no ambiente público e político (BALATE, 2001).

Segundo Freitas e Magnabosco (2022) a desigualdade de gênero acontece em toda etapa da vida da mulher, desde a infância até a velhice, por essa razão é muito importante ter um cuidado especial às necessidades das mulheres em relação ao seu direito à água e ao esgotamento sanitário em todas as etapas da vida. É primordial considerar que a desigualdade de gênero influencia no acesso aos sistemas de água e coleta de esgoto, dessa maneira afeta os direitos humanos, como também o direito das mulheres à educação, moradia apropriada, segurança e saúde.

Historicamente as mulheres sofrem ao serem colocadas em um lugar de discriminação em suas relações com o sexo masculino, isto devido aos interesses da comunidade familiar, são excluídas da possibilidade de existência e cidadania normalizada a qual a sociedade impõe, que foi construída simbolicamente, através das diferenças políticas e articulações estabilizadas arcaicamente e que buscam

incessantemente a manutenção. Um exemplo, é o histórico de que o papel da mulher era o de realizar deveres domésticos e familiares, e esses eram um fator que excluía seus direitos como cidadã, que por muito tempo foi negado.

O assunto gênero está relacionado com o poder, pois dá sentido às relações de poder que está vinculada com a divisão sexual entre homem e mulher, pois não é homogênea, visto que em países que a água é escassa, são os adolescentes e mulheres que exercem a função fundamental para o abastecimento doméstico, no controle e na preservação da água. As mulheres chegam a deslocar-se entre 20 à 30 quilômetros para sustentar seu abastecimento diário, sendo que esta atividade pode demorar um dia inteiro (CAMPOS, 2010).

É importante ressaltar que esta atribuição da mulher de fazer os deveres domésticos é uma idealização injusta e oprimida enfrentadas pelas mulheres, baseada em regras arcaicas, contribuindo com a desigualdade de gênero, pois essas atividades não devem ser consideradas normais e exclusivos para elas, sendo que este fator contribui para desvalorização delas, visto que que essas atividades devem ser feitas de maneira equitativa.

Ao longo da história a sociedade foi separada binariamente por privilégios, sejam eles de condição econômica, classe social, religião e/ou sexo (ROSA; GUARDA; ALVES, 2022). Ao percorrermos os cenários histórico até a atualidade, muitos espaços foram rearticulados e democratizados enquanto as caracterizações de gênero, seja quando as mulheres passam a assumir um papel muito importante, seja no direito ao voto, nos cargos mais promissores de empresas e outros. É vantajoso o engajamento das mulheres no trabalho assalariado, pois elas têm a oportunidade de exercer atividades como oportunidade de renda, mesmo que sofrem limitações no mercado de trabalho (PONTES, 2013). A importância da mulher no mercado de trabalho é de extrema importância, pois elas são essenciais para fortalecer o empoderamento feminino, garantindo um ambiente de trabalho inclusivo e equitativo, além de contribuir para a sociedade como um todo, no quesito, de haver diversidade e representatividade nas empresas e igualdade de oportunidades no mercado de trabalho.

Nesse sentido, as mulheres realizam mudanças significativas nos modos culturais a fim de reconstruir as relações consigo mesmas, com sua família e nos seus arredores. Devido a estas circunstâncias, as mulheres sempre lutaram pelos seus direitos perante a sociedade, e a política de recursos hídricos é só mais um

fator em que a inserção acontece de uma forma lenta, sendo assim o acesso aos recursos hídricos não acontece de uma forma uniforme, da mesma maneira com outros recursos naturais (ROSA; GUARDA; ALVES, 2020).

Segundo Garcia (2007) a presença da responsabilidade feminina agrega uma diferença na gestão dos recursos da água, pois a participação de ambos os sexos na destinação dos recursos hídricos é benéfica em locais com escassez de água.

Há uma controvérsia no acesso precário ao saneamento básico, pois afeta de uma maneira muito grande as mulheres, pois sempre é conduzido a elas as atividades domésticas, e fornecer água potável para a realização das atividades do lar, e as mulheres pertencentes a famílias pobres vivem enfrentando desafios para ter acesso a recursos, de água potável, isso acaba acarretando um impacto negativo no cotidiano delas. Abastecer água potável para a residência de uma família dificilmente é relacionado a mulher, isto devido a divisão sexual do trabalho, pois para a sociedade capitalista elas tem-se responsabilidades sociais de gênero, que está interligado com as relações sociais de classes, relações sociais e étnicas, ou seja, formado por um grupo de alta vulnerabilidade em decorrência do consumo e acesso da água de forma precária (SILVA, 2022). É fundamental destacar que essa visão limitadora foi uma construção social baseada em estereótipos de gênero enraizados na nossa sociedade, que atribui a mulher a responsabilidade pelo cuidado da família, estes estereotípicos são prejudiciais, pois restringe e nega as mulheres o seu direito de igualdade e em ter autonomia em suas próprias vidas.

A escassez do saneamento é prejudicial à saúde e qualidade de vida das mulheres que residem em áreas degradadas da perspectiva ambiental, isto é a insuficiência da água tratada acarreta impactos sobre a saúde da população, principalmente das mulheres mais velhas, visto que aumenta a ocorrência de infecção gastrointestinais. Sendo que os problemas mais graves, ocorrem nas beiras dos rios, córregos, doenças transmitidas por mosquitos, isso devido à ausência de coleta e de tratamento de esgoto, o que acaba contaminando o local, e com a poluição dos mananciais, e os reservatórios de águas, vem sendo desgastada ao longo dos anos (FREITAS; MAGNABOSCO, 2022).

A relação com a mulher na gestão dos recursos hídricos vem se modificando, pois a conscientização está se expandindo no público feminino, pois a participação da mulher sobre as tomadas de decisões nos recursos hídricos vem

sendo essencial, principalmente no âmbito político que estão relacionadas às questões sobre o meio ambiente, esta visão da mulher referente a água contribui bastante para a igualdade de gênero e mudanças de concepções tradicionais e até mesmo machistas, no entanto, é crucial que a mulher tenha seu reconhecimento e continuidade em relação aos seus direitos na gestão dos recursos hídricos (GALLO; NAVARRO, 2018).

Práticas sociais reproduzem a desumanização dos indivíduos negros, o que vai de encontro ao reconhecimento universal dos direitos humanos e representa obstáculos significativos para o desenvolvimento social e econômico em diversos países. Essas disparidades são ainda mais acentuadas quando se trata de mulheres, jovens, adolescentes e crianças negras. A interseção entre as violências baseadas em raça e gênero, tanto no âmbito psicológico quanto físico, resulta em uma experiência desfavorável para esses grupos, que são privados dos benefícios da sociedade e ocupam posições diferentes na hierarquia social devido à cor de sua pele. No mercado de trabalho, a combinação do racismo e do sexismo resulta em um alto nível de exclusão, evidenciado pelo desequilíbrio salarial. Em 2009, as mulheres negras recebiam, em média, apenas 40% do salário dos homens brancos, enquanto as mulheres brancas recebiam cerca de 68% do salário dos homens brancos (ONU, 2011).

As relações étnico-raciais no Brasil foram frequentemente silenciadas, resultando em um profundo desconforto. Isso ocorreu porque o grupo dominante não estava disposto a renunciar aos seus privilégios históricos e posições sociais. Como resposta, optou-se pelo silenciamento ou por um discurso que minimiza os conflitos e contradições em prol de uma suposta harmonia legitimada pela miscigenação e pela ideia de democracia racial. Dessa forma, a questão estrutural é abordada de maneira limitada, focando apenas nas relações interpessoais, retratando as pessoas afetadas como indivíduos acomodados ou com complexos pessoais. Essa abordagem impede que o racismo e a opressão sejam tratados como problemas de natureza social e pública, restringindo-os ao âmbito pessoal e impedindo que sejam compreendidos como questões políticas e coletivas. Essa limitação também impede uma análise das explicações relacionadas à formação social, às estruturas sociais, econômicas, políticas e culturais que se manifestam nas práticas cotidianas (MADIERA; GOMES, 2018).

As discrepâncias de renda pessoal relacionadas ao gênero e à raça são menos pronunciadas dentro de cada nível social ou grupo ocupacional. Isso significa que negros e mulheres que conseguem ingressar nos estratos mais privilegiados, mesmo sendo minoritários, se aproximam das condições prevalentes nesses grupos. Portanto, as distorções se encontram principalmente nas diferentes condições de acesso a ocupações mais bem remuneradas (QUADROS, 2004).

A água e o saneamento no Brasil são definidos pela Lei nº 11.445/2007, pois expõe como um dos seus princípios fundamentais a universalização do acesso e efetiva prestação dos serviços, que compreende aumentar sucessivamente o acesso de todos os domicílios ocupados. A lei mencionada determina o saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, a Lei do Saneamento foi recentemente atualizada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 (SNIS, 2020).

4.3 Desigualdade social

Uma abordagem multidimensional e interseccional da desigualdade é considerar atentamente os processos de implementação de políticas públicas e seus efeitos sociais. Isso permite elucidar um fenômeno ainda pouco conhecido e estudado, mas que pode ser entendido como um importante motor de reprodução das desigualdades sociais já existentes, dado seu impacto na vida cotidiana das pessoas. Além disso, fornece uma base conceitual e analítica para examinar como as diferentes formas de desigualdades e experiências de exclusão são tratadas pelos atos do Estado no cotidiano; explorar as consequências sociais dos processos de implementação para sujeitos e grupos vulneráveis, em termos de reforçar a relegação e manutenção de posições sociais inferiorizadas (PIRES, 2019).

Nas grandes cidades, a população carente tende a se concentrar em áreas mais vulneráveis, devido a uma série de fatores estruturais, o que agrava a problemática dos baixos níveis de acesso ao saneamento básico e gera condições de precariedade social. A falta de saneamento é ainda mais grave em populações vulneráveis que vivem em locais de habitação precária, expostos a riscos resultantes da insalubridade do meio ambiente e a diversas doenças causadas pela falta de infraestrutura pública. O processo de urbanização acelerada, o crescimento de

assentamentos precários nas cidades brasileiras e as péssimas condições habitacionais da população de baixa renda destacam a importância de estudos sobre as intervenções públicas como ferramentas fundamentais para a produção de conhecimento relevante e o aprimoramento das ações governamentais (SANTONI, 2010).

Segundo Mendes *et al.*, a desigualdade regional é um grande entrave para o desenvolvimento humano, já que reforça a concentração de recursos em áreas mais ricas e aumenta a pobreza em outras regiões. Isso torna ainda mais importante o papel do Estado como formulador e implementador de políticas públicas, especialmente em países da América Latina, que ainda possuem níveis insuficientes de desenvolvimento econômico e humano.

As desigualdades não se restringem apenas a regiões e grandes áreas territoriais, mas também ocorrem entre municípios vizinhos e da mesma região. Isso ocorre porque as atividades econômicas, a gestão das políticas públicas e outras características políticas, sociais, econômicas e ambientais podem afetar o processo de desenvolvimento, resultando em diferentes níveis de progresso para cada região específica. Portanto, o desenvolvimento em cada localidade, seja em municípios, estados ou regiões, é influenciado de maneira diferente por vários elementos (MENDES *et al.*, 2020).

Ainda é um grande desafio garantir o acesso universal e de qualidade ao saneamento básico no Brasil, assim como outros serviços públicos essenciais. Os déficits revelam o atraso do país em assegurar direitos básicos, como o acesso à água potável e ao tratamento adequado de resíduos sólidos. A exclusão, a desigualdade e a baixa qualidade dos serviços resultam de um modelo de desenvolvimento ligado ao modo de produção capitalista, que promove contradições, antagonismos e desigualdades (BORJA, 2014).

O Brasil apresenta uma grande desigualdade social, agravada pela adoção da lógica neoliberal em sua gestão. Esses fatores têm impacto direto no Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que a saúde se tornou cada vez mais uma mercadoria valiosa sob o liberalismo econômico, enfraquecendo a luta pela democratização do SUS. Desde a redução de verbas até a crescente desigualdade social, que aumenta as vulnerabilidades, esses fatores prejudicam o acesso aos serviços básicos, como água tratada e coleta de esgoto, o que contribui para a manutenção da desigualdade social e afeta negativamente a qualidade de vida das pessoas, aumentando a

vulnerabilidade a que elas estão expostas (LIMA; GALVAN; VON BORSTELROESLE, 2020).

Apesar do crescente reconhecimento de que as desigualdades no Brasil não podem ser atribuídas exclusivamente à classe social, os estudos realizados nas décadas de 1950 e 1960 não foram suficientemente consistentes para dismantelar a construção ideológica persuasiva da versão brasileira da "raça cósmica". Os críticos dos estudos sobre desigualdades raciais fizeram mais para revelar seus próprios preconceitos do que para enfraquecer a crescente onda de estudos raciais e o fortalecimento da organização negra, que adquiriram cada vez mais importância e influência durante as décadas de 1980 e 1990. Os afro-brasileiros encontravam-se em uma situação desfavorável em relação aos indivíduos brancos. Além disso, essa desigualdade não pode ser explicada apenas pela disparidade na educação, renda e riqueza. Os brasileiros brancos e asiáticos apresentavam um desempenho muito melhor em comparação aos pretos e pardos com um nível educacional semelhante, que enfrentavam discriminação mesmo tendo acesso a uma renda de classe média (REITER; MITCHELL, 2010).

Na distribuição de oportunidades para o acesso a diferentes classes sociais em nossa sociedade, existem desigualdades individuais que precedem as desigualdades de classe em si. Embora o fator coletivo desempenhe um papel significativo sob a estrutura social e o seu funcionamento, as características individuais também representam obstáculos reais para o acesso a posições ocupacionais mais vantajosas, como nas desvantagens raciais (BIAGIONI, 2008).

4.4 Como o saneamento básico está ligado à saúde pública

Os serviços de saneamento básico são um fator determinante nas relações entre o meio ambiente e a saúde humana. As doenças decorrentes da falta desses serviços afetam principalmente as populações mais vulneráveis, o que contribui para o aumento das desigualdades sociais. Além disso, essa situação viola os direitos sociais fundamentais e a dignidade da pessoa humana, garantidos pela Constituição (CARVALHO; ADOLFO, 2012). Conforme Paiva *et al.*, (2018), as hospitalizações decorrentes de doenças transmitidas pela água têm relação com a qualidade do saneamento básico, nível de escolaridade e disponibilidade de serviços de atenção primária à saúde.

De acordo com o relatório divulgado pela OMS em 2018, as mortes decorrentes do consumo de água imprópria e da falta de saneamento ainda são expressivas em todo o mundo, resultando em 870.000 óbitos por doenças relacionadas à carência de saneamento no ano de 2016. Os países africanos apresentam um número de mortes cerca de quatro vezes superior ao registrado no restante do mundo (OMS, 2018). No ano de 2021, aproximadamente 130 mil internações no Brasil foram causadas por enfermidades relacionadas à ausência de saneamento básico, A ausência dos serviços básicos afeta diretamente a vida de milhares de brasileiros, sobretudo em relação à saúde desses indivíduos (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2021).

Segundo a FUNASA (2010) as doenças relacionadas ao Saneamento Inadequado (Drsai) se dividem em cinco categorias: doenças de transmissão feco oral, doenças transmitidas por inseto vetor, doenças transmitidas através de contato com a água, doenças relacionadas com a higiene e geo helmintos e teníases.

A maioria dos problemas de saúde pública que afetam a população global têm uma estreita relação com o meio ambiente. A diarreia é um exemplo disso, sendo responsável por mais de quatro bilhões de casos anualmente e representando uma das doenças mais preocupantes para a humanidade, com 30% das mortes de crianças menores de um ano. Inadequadas de saneamento são uma das principais causas dessa doença. Para que o saneamento possa ser utilizado como meio de promover a saúde, é necessário superar os obstáculos tecnológicos, políticos e gerenciais que têm impedido a ampliação dos benefícios para os habitantes de áreas rurais, pequenos municípios e localidades remotas. (GUIMARÃES, CARVALHO; SILVA, 2007).

Oferecer água potável à população é considerado essencial para fornecer alimentos seguros. O sistema de esgoto é responsável por interromper a cadeia de contaminação humana. Além disso, aprimorar a gestão de resíduos sólidos é fundamental para reduzir o impacto ambiental e eliminar ou dificultar a proliferação de vetores de doenças (FUNASA, 2017). O saneamento básico é um conjunto de medidas e ações que tem como objetivo garantir a qualidade de vida da população e prevenir doenças através da promoção de condições higiênicas adequadas. Nesse sentido, a ligação entre saneamento básico e saúde pública é direta e essencial.

5 MATERIAL E MÉTODOS

O presente projeto é quantitativo e qualitativo, foram utilizados os dados censitários, cujas fontes de coleta de informações do IBGE, articulado com os dados bibliográficos. Este estudo consiste a respeito da relação de gênero com o saneamento básico e especificar a relação da mulher com a água, para isso irá ser considerado os serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário, que resultou no levantamento do número de domicílios das regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste em áreas urbanas.

5.1 Levantamento de dados censitários e da literatura

As pesquisas foram realizadas através de plataformas, a base de dados disponível no portal de periódicos da Capes, Scielo e Google Acadêmico relacionados ao tema, e foi utilizado o site do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento)

As variáveis selecionadas para análise foram os anos de 2010, 2012, 2018, 2020 e 2021. a escolha dos respectivos anos consiste nos censos mais recentes da Pesquisa Nacional do Saneamento Básico e do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Através dos dados obtidos do censo demográfico realizado pelo IBGE foi considerando a amostragem de domicílios urbanos em que os residentes são classificados como branco, preto ou pardo.

Para comparar a relação da mulher com a água, foram realizados os levantamentos do censo de gênero, sendo os sexos feminino e masculino. Com estes dados, serão analisadas as condições de saneamento básico e a desigualdade demonstrada pela cor/raça e sexo.

Em síntese através dos resultados analisados, serão discutidos e abordados os principais problemas do saneamento básico em relação a desigualdade social/racial enfrentado pela mulher e pelos extratos sociais.

5.2 Análise dos dados obtidos

Para análise comparativa dos dados obtidos, será representado de forma de gráficos e tabelas para melhor entendimento, e relacionar com a revisão bibliográfica sobre os fatores de saneamento básico, políticas públicas que afetam a população no Brasil.

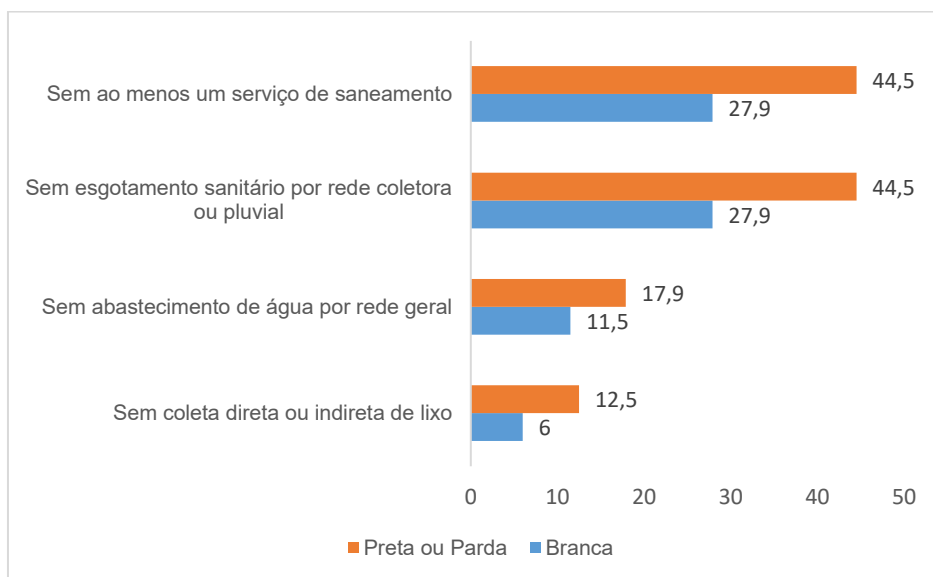
Os dados serão analisados de forma estratificada, as informações estudadas serão a totalidade de domicílios e gênero na região Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste do Brasil.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Sexo e raça ou cor

De acordo com dados do IBGE (2018), a diferença de acesso aos serviços de saneamento entre a população preta e a branca ainda é significativa. Algumas estatísticas relevantes incluem que em relação ao acesso à rede de água, cerca de 17,9% da população preta ou parda no Brasil não tem acesso ao serviço, enquanto apenas cerca de 11,5% da população branca não tem acesso, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1- Pessoas residindo em domicílios sem acesso a serviços de saneamento (%)



Fonte: Adaptado IBGE, 2018.

No que diz respeito ao acesso à coleta de esgoto, a diferença é ainda mais expressiva. Cerca de 44,5% da população preta e parda no Brasil não tem acesso ao serviço, enquanto apenas cerca de 27,9% da população branca não tem acesso a coleta de esgoto. Isso significa que a população preta e parda é cerca de duas vezes mais afetada pela falta de acesso à coleta de esgoto do que a população branca. Estes dados apresentam uma ampla desigualdade no acesso ao saneamento básico.

Já em relação a coleta direta ou indireta de resíduos, 12,5% da população preta e parda não tem acesso ao serviço, em contrapartida apenas 6% da população branca não tem a coleta de resíduos. Em relação as pessoas brancas, 11,5% não tem abastecimento de água enquanto 27,9% não tem ao menos um tipo de serviço de saneamento, em contrapartida a população preta e parda apresenta respectivamente 17,9% e 44,5%. Essas informações destacam uma diferença preocupante em relação ao acesso a serviços básicos de coleta de resíduos, abastecimento de água e saneamento entre diferentes grupos raciais. Os dados revelam uma clara desigualdade na distribuição desses serviços essenciais, com a população preta e parda enfrentando desvantagens significativas em comparação com a população branca. Sendo assim esses indivíduos enfrentam consequências negativas para o meio ambiente e saúde. No que se refere a abastecimento de água, os números são ainda mais preocupantes, pois é evidente que a desigualdade está ligada a questões raciais, como mostra os dados.

A exposição de indivíduos a altos níveis de desigualdade tem conduzido a residir em áreas com infraestrutura precária ou inexistente, o que compromete seriamente o abastecimento de água potável, a coleta e o tratamento de esgoto, a limpeza urbana, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais, elementos essenciais para a prevenção de enchentes, controle de pragas e outros fatores. Portanto, podemos inferir que uma das consequências da desigualdade racial/étnica no Brasil tem sido a relegação de uma parcela significativa da população brasileira, composta principalmente por pretos e pardos, a conviver diariamente com uma série de privações devido ao ambiente degradado, o que compromete sua saúde física e mental e pode levar a condições graves de morbidade e mortalidade. Uma das consequências dessa intersecção pode ser observada no acesso inadequado à moradia com infraestrutura inadequada (SANTOS, 2013).

Segundo Figueiredo (2018), no Brasil, os agravos socioeconômicos resultam em diversas consequências e desigualdades. Estudos sobre a composição da população com base em idade, sexo, situação socioeconômica e condições de vida fornecem elementos para diagnosticar a situação atual do país e planejar ações nas áreas social, econômica e de saúde. As desigualdades e iniquidades com base na cor ou raça revelam que pessoas de cor ou raça preta e parda têm uma maior tendência de residir em áreas com proporções elevadas de responsáveis

analfabetos e baixas faixas de renda, além de enfrentarem condições precárias de saneamento básico. Por outro lado, a proporção de brancos apresenta uma associação inversa com a proporção de renda e alfabetização. Sendo assim, há uma associação entre a distribuição espacial das proporções de pessoas com baixa renda e analfabetismo, e a concentração de pretos e pardos nos setores censitários. Esses dados evidenciam a existência de disparidades raciais no acesso a recursos básicos e oportunidades, refletindo a persistência de um quadro de desigualdade estrutural.

A distribuição da água no Brasil não é feita de maneira justa e equitativa para toda a população. Essa desigualdade é reflexo da maneira como a gestão, a prestação e o sistema de informação dos serviços de saneamento básico são estruturados. Além de abordar o acesso à água e saneamento como um direito humano, é importante considerar a água como um "common", isto é, um bem comum, que pertence a todos e deve ser disponibilizado a todos, sem discriminações ou desigualdades (PAZ *et al.*, 2021).

A falta de acesso à água potável e ao saneamento básico tem levado a milhares de mortes por doenças relacionadas, afetando a saúde e bem-estar de comunidades em diversas regiões. A ausência desses serviços essenciais pode causar enfermidades como hepatite e malária, evidenciando a importância da garantia do acesso à água e ao saneamento básico como direitos humanos fundamentais (MARIN; BURGEL, 2020).

Tabela 1 - Proporção de pessoas residindo em domicílios sem acesso aos serviços de saneamento básico, segundo sexo e cor ou raça (%)

	Ausência de coleta direta ou indireta de resíduo	Ausência de abastecimento de água por rede geral	Ausência de esgotamento sanitário por rede coletora ou pluvial
Sexo¹			
Homem	10,6%	16,0%	36,9%
Mulher	8,8%	14,2%	34,6%
Cor ou raça			
Branco	6,0%	11,5%	26,5%
Pretos ou Pardos	12,5%	17,9%	42,8%

Fonte: Adaptado IBGE, 2018.

¹ Ao longo deste trabalho, o indicador sexo foi utilizado considerando apenas pessoas cisgênero, ou seja, aquelas que se identificam com o gênero atribuído ao nascer.

Segundo dados do IBGE (2018), a ausência de coleta direta ou indireta de resíduos, a falta de abastecimento de água por rede geral e a inexistência de esgotamento sanitário por rede coletora ou pluvial são problemas enfrentados por diversos grupos populacionais, incluindo pessoas pretas ou pardas e as mulheres.

Conforme apresentado na Tabela 1, para o serviço de abastecimento de água por rede geral, apenas 14,2% das mulheres não têm acesso contra 16,0% dos homens. Um ponto importante a ser destacado é no serviço de esgotamento sanitário por rede coletora ou pluvial, 34,4% das mulheres não têm acesso a este serviço, enquanto 36,9% dos homens não têm acesso a esse serviço, com uma diferença de 2,3%. Enquanto os brancos apresentam 26,5% na ausência de esgotamento sanitário por rede coletora ou pluvial, os pretos e pardos apresentam 42,8%, com uma diferença significativa de 16,3% entre ambos.

Estudos tem evidenciado que as desigualdades raciais/étnicas, em conjunto com outras formas de injustiça, como a discriminação de gênero e as desvantagens socioeconômicas, resultam em uma maior exposição das famílias negras a situações de vulnerabilidade individual e social (SANTOS, 2013).

Embora as mulheres apresentem, em média, maiores índices de educação e menores taxas de atraso escolar em comparação aos homens, ainda persiste uma diferença salarial significativa entre os gêneros no país. Em 2018, essa diferença era de 20,5%. Além disso, as taxas de desemprego foram mais altas para as mulheres negras, seguidas pelas mulheres brancas, homens negros e homens brancos, em ordem decrescente (IBGE, 2019).

A distribuição etária dos piores indicadores de mortalidade, assim como a magnitude das causas evitáveis de óbitos, revela que os grupos étnico-raciais pretos e indígenas enfrentam as situações mais preocupantes. Esses grupos apresentam índices alarmantes de mortalidade materna e uma maior proporção de óbitos por causas mal definidas ou sem assistência médica. Esses dados são evidências claras das disparidades étnico-raciais no acesso aos serviços de saúde e/ou tratamento (CHOR; LIMA, 2005).

De acordo com um estudo realizado pelo Instituto Trata Brasil, foram observadas diferenças na mortalidade de acordo com diferentes características analisadas, como gênero (homens e mulheres), etnia (brancos e negros) e nível socioeconômico (pobres e não pobres). Os resultados revelaram que as mulheres têm uma expectativa de vida maior em comparação aos homens. Além disso,

constatou-se que a proporção de indivíduos autodeclarados negros e pardos diminuiu à medida que a idade avança. Foi também observado que as pessoas mais pobres, de modo geral, apresentam uma maior taxa de mortalidade devido ao acesso limitado à educação, saneamento básico e serviços de saúde preventiva e curativa (NERI, 2007).

Segundo a ONU (2022), a meta 6.2 da ODS 6, diz respeito em que até 2030 é garantir o acesso universal, equitativo e adequado a serviços de saneamento e higiene, eliminando a prática de defecação a céu aberto. Esse objetivo inclui uma atenção especial às necessidades das mulheres, meninas e pessoas em situação de vulnerabilidade. É importante ressaltar que a educação das mulheres é essencial para aumentar o acesso à água e, conseqüentemente a sua capacitação pode estar diretamente relacionada com a melhoria do acesso à água (GOMEZ; PERDIGUERO; SANZ, 2019).

Uma análise dos diferenciais educacionais entre homens e mulheres revela que o estereótipo do "sexo frágil" está se tornando cada vez mais persistente quando se trata de níveis de escolaridade. Entretanto, é importante reconhecer que, em outras esferas sociais e econômicas da sociedade, especialmente no mercado de trabalho, ainda persistem grandes disparidades de gênero, com as mulheres encontrando-se em desvantagem. Embora ainda seja possível encontrar resquícios do patriarcado nas relações sociais brasileiras, é evidente que suas bases legais e materiais estão em declínio gradual. Esse processo não se limita apenas ao Brasil, mas é uma tendência global (ALVES; CAVENAGHI, 2013).

Portanto, garantir que as mulheres tenham acesso adequado ao saneamento básico é fundamental para promover a saúde e a segurança delas, bem como para garantir sua dignidade e autonomia. Isso envolve a implementação de políticas públicas que priorizem o acesso universal ao saneamento básico, e a promoção da educação em higiene e saúde. Sendo assim, na atualidade, a luta por direitos iguais, contra a discriminação e a segregação entre os sexos, pelo reconhecimento, respeito e igualdade nos espaços de poder torna-se uma parte fundamental. Isso representa a busca pela equidade de gênero, um princípio essencial na sociedade.

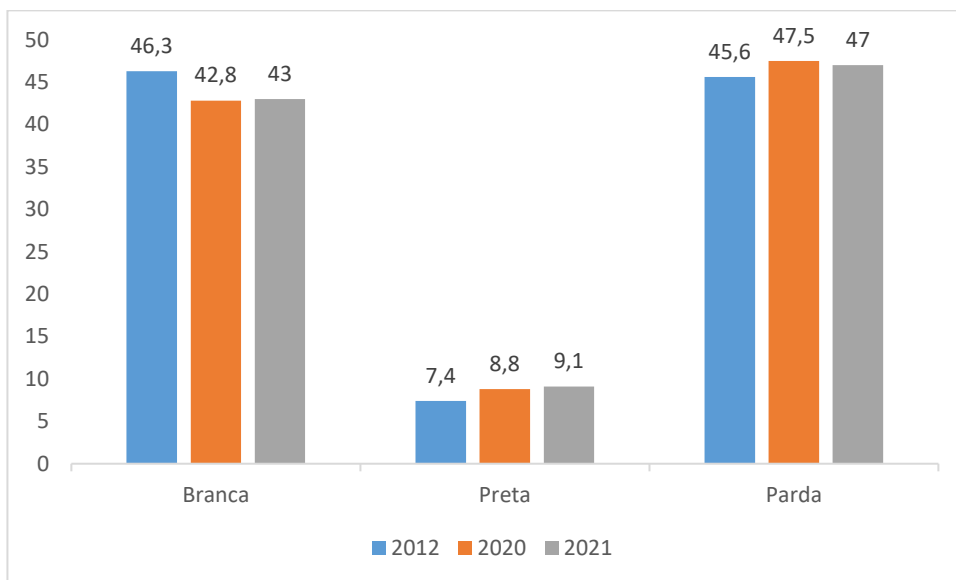
De acordo com dados do IBGE (2022), a população brasileira registrou um crescimento, com um aumento significativo no número de pessoas autodeclaradas negras e pardas. Em 2021, a população total alcançou 212,7 milhões, representando um aumento de 7,6% em relação a 2012. Durante esse período, houve uma queda

no percentual de pessoas que se autodeclararam brancas, passando de 46,3% para 43%. Por outro lado, o percentual de pessoas autodeclaradas pretas aumentou de 7,4% para 9,1%, enquanto o percentual de pessoas pardas subiu de 45,6% para 47%, conforme apresentado na Figura 2.

Durante o período entre 2012 e 2021, enquanto a população total do país cresceu 7,6%, a população autodeclarada de cor preta apresentou um aumento de 32,4%, e a população autodeclarada parda teve um crescimento de 10,8%. Por outro lado, a população que se autodeclarava de cor branca não apresentou uma variação relevante nesse período (IBGE, 2022).

Em termos raciais/étnicos, de acordo com o Censo do IBGE de 2012, 2020 e 2021 constatou-se que metade da população brasileira é composta por indivíduos de ascendência preta e parda, totalizando 56,1%. Os maiores grupos dessa população concentram-se nas regiões Norte e Nordeste do país (Tabela 2), especialmente onde o acesso aos serviços de saúde em geral ainda é precário. No entanto, mesmo nas regiões brasileiras com maiores concentrações de riqueza, encontramos uma parcela significativa da população negra vivendo em áreas mais empobrecidas.

Figura 2 – População residente no Brasil segundo sexo e cor ou raça (%)



Fonte: Adaptado IBGE, 2022.

Na distribuição regional das autodeclarações raciais (Tabela 2), o Nordeste apresenta a maior proporção de pessoas que se autodeclararam pretas, representando 11,4% da população. Em seguida, vêm o Sudeste, com 9,6%, e o

Centro-Oeste, com 8,7%. Quanto aos pardos, eles estão mais presentes nas regiões Norte (73,4%), Nordeste (63,1%) e Centro-Oeste (55,8%). Já os brancos têm maior predominância no Sul, representando 75,1% da população, e no Sudeste, com 50,7%.

Tabela 2 - População residente no Brasil nas grandes regiões segundo sexo e cor ou raça (%)

	2012			2021		
	Branca	Preta	Parda	Branca	Preta	Parda
Norte	21,3	5,5	72,1	17,7	7,5	73,4
Nordeste	26,3	8,7	64,6	24,7	11,4	63,1
Sudeste	54,5	8,2	36,4	50,7	9,6	38,7
Sul	78,8	3,9	16,7	75,1	4,4	19,9
Centro-Oeste	39,5	6,4	53,3	34,7	8,7	55,8

Fonte: Adaptado IBGE, 2022.

Essa realidade de exclusão e desigualdade é resultado de uma estrutura social sustentada pelo modo de produção capitalista, que, por sua própria natureza, gera desigualdades que afetam a maioria da população. Trata-se de um sistema econômico que resulta em políticas públicas que não atendem às necessidades sociais, mas sim aos interesses de grupos políticos e corporações, sejam eles do setor imobiliário, de serviços ou até mesmo da área de saneamento básico (BORJA *et al.*, 2015).

A desigualdade de acesso aos serviços pode ser uma consequência direta da disparidade na capacidade dos domicílios de arcar com os custos de instalação e tarifas mensais desses serviços. Além disso, a adesão a esses serviços por parte dos consumidores é influenciada pela consciência dos benefícios que podem ser obtidos, o que está relacionado aos aspectos culturais e educacionais, que, por sua vez, têm uma correlação positiva com a renda. Esses fatores explicam a distribuição não uniforme da cobertura dos serviços, mostrando que existe uma relação positiva entre a desigualdade de acesso e a desigualdade de renda (SAIANI; JÚNIOR; DOURADO, 2013).

6.2 Desigualdade Regional

Garantir a sobrevivência de um indivíduo não é suficiente para assegurar uma vida digna. É necessário também garantir o acesso a um mínimo existencial, que

inclui tanto condições materiais quanto imateriais essenciais para promover a dignidade humana e o desenvolvimento da personalidade. Entre essas condições fundamentais, destaca-se o acesso adequado a serviços de fornecimento de água potável e coleta e tratamento de esgoto, que são pilares essenciais para a criação de um ambiente saudável e propício à habitação digna (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Tabela 3 - Proporção de domicílios particulares permanentes com rede geral de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo no Brasil 2010/2021

Região	Atendimento com rede Água (%)		Atendimento com rede Esgoto (%)		Cobertura de coleta domiciliar Resíduos Sólidos (%)	
	2010	2021	2010	2021	2010	2021
Brasil	81,1%	84,2%	46,2%	55,8%	93,4%	89,9%
Norte	57,5%	60,0%	8,1%	14,0%	87,8%	79,0%
Nordeste	68,1%	74,7%	19,6%	30,2%	89,6%	82,4%
Sudeste	91,3%	91,5%	71,8%	81,7%	95,5%	85,3%
Sul	84,9%	91,4%	34,3%	48,8%	93,0%	91,6%
Centro-Oeste	86,2%	89,9%	46,0%	61,9%	94,6%	90,9%

Fonte: Adaptado SNIS, 2021.

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) mostram os dados de atendimento com rede de água, atendimento com rede de esgoto e cobertura de coleta domiciliar de resíduos sólidos no Brasil entre os anos de 2010 e 2021 da população brasileira (Tabela 3).

No que diz respeito ao atendimento com rede de água, em 2010, cerca de 81,1% da população brasileira tem acesso à rede de água, enquanto em 2021 esse número aumentou para cerca de 84,2. Isso significa que, atualmente, mais de 190 milhões de pessoas têm acesso a água potável por meio de redes de distribuição.

Em relação ao atendimento com rede de esgoto, houve um crescimento de 9,3%. Em 2010, apenas cerca de 46,2% da população brasileira tinha acesso à rede de esgoto, enquanto em 2021 esse número aumentou para cerca de 55,8%. No entanto este parâmetro é o que apresenta a menor porcentagem.

Em um estudo, resultados revelam que as áreas com maior concentração de populações de baixa condição econômica e baixos níveis de escolaridade apresentaram os maiores riscos à saúde devido ao saneamento inadequado. É importante enfatizar que, não necessariamente os indivíduos pertencentes a grupos

populacionais específicos tenham um risco maior de adoecer. Em vez disso, indica que as microrregiões com uma proporção maior de população em situação de pobreza e com baixa escolaridade estão expostas a riscos mais elevados. (BELLIDO et al., 2010).

No que se refere à cobertura de coleta domiciliar de resíduos sólidos, em 2010, cerca de 93,4% dos municípios brasileiros ofereciam o serviço, enquanto em 2021 esse número diminuiu para 89,9%. Um dos fatores que podem ter contribuído para essa diminuição é o crescimento populacional, urbanização desordenada, infraestrutura inadequada, questões financeiras e dificuldades ambientais. A crescente geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) nas cidades brasileiras e as práticas de descarte estabelecidas, combinadas ao alto custo de armazenamento, resultaram no aumento dos volumes acumulados ao longo do tempo. Infelizmente, essa situação histórica tem acarretado sérios problemas ambientais e de saúde pública, tem levado à contaminação de solos, cursos d'água e lençóis freáticos, além de contribuir para o surgimento de doenças como dengue, leishmaniose, leptospirose e esquistossomose, entre outras (SZIGETHY; ANTENOR, 2020).

Na região norte o atendimento com rede de água em 2010, cerca de 57,5% dos domicílios têm acesso à rede geral de abastecimento de água, já em 2021, esse número aumentou para aproximadamente 60,0%. E na região nordeste em 2010, cerca de 68,1% dos domicílios tem acesso à rede geral de abastecimento de água. Em 2021, esse número aumentou para aproximadamente 74,7%. Um serviço essencial que ainda está em falta em muitos domicílios brasileiros é o esgotamento sanitário, que apresenta dados mais alarmantes, na região norte apenas 14,0% da população tem atendimento com rede de esgoto, e a região nordeste apenas 30,2% da população tem acesso a este serviço.

A falta de investimentos em saneamento básico na região Norte do Brasil tem consequências evidentes, como pode ser visto em indicadores preocupantes. Por exemplo, a população sem acesso à coleta de esgoto corresponde a 87,7%, o que significa que mais de 16 milhões de pessoas não possuem esse serviço essencial. Macapá, a capital do Amapá, é a cidade com pior desempenho no ranking, apresentando indicadores negativos. Na região Norte, apenas 10,98% da população possui atendimento total de esgoto, enquanto 61,6% não têm acesso adequado à água. A região Norte enfrenta grandes desafios na busca pela universalização do saneamento básico, uma vez que seus indicadores estão muito distantes da meta de

alcançar toda a população. Isso demonstra a necessidade urgente de aumentar substancialmente os investimentos nessa área (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2020).

Santos *et al.*, (2022) afirma que o setor de saneamento no Brasil apresenta notáveis desigualdades regionais e déficits, especialmente quando se compara as macrorregiões Norte e Nordeste com as demais regiões, sendo que as populações mais pobres, concentradas nessas regiões e nas periferias das grandes cidades do Brasil, são afetadas pelo déficit de acesso de saneamento básico.

A renda reduzida da população, principalmente nas áreas rurais, a falta de capacidade técnica dos municípios na gestão dos projetos, a distribuição desigual de recursos entre as regiões e as restrições orçamentárias dos municípios, entre outros fatores, contribui para essa situação (SOUSA; GOMES, 2019).

De acordo com os dados do SNIS apresentado na Tabela 3, podemos constatar que houve avanços em algumas regiões do Brasil, mas ainda existem desafios a serem superados, especialmente no que diz respeito ao esgotamento sanitário, um serviço essencial que ainda está ausente em muitos domicílios, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Embora tenham ocorrido melhorias no acesso à água, é crucial direcionar esforços adicionais para garantir que todas as famílias tenham acesso adequado ao esgotamento sanitário, garantindo assim condições de vida saudáveis e seguras para todos os brasileiros.

As medidas tradicionais, tais como o aumento do abastecimento de água e a melhoria das redes de drenagem, já não são mais suficientes para assegurar a saúde da população. O processo de urbanização e o crescimento da densidade populacional têm criado demandas não apenas por expansão, mas também por aprimoramento das redes de serviços, tratamento de esgotos industriais e residenciais, coleta e descarte adequado de resíduos, além de melhorias nas condições de habitação e higiene. Em resumo, a integridade e a eficiência dos sistemas de saneamento dependem da estrutura e do funcionamento efetivo de cada um desses componentes. (BELLIDO *et al.*, 2010).

7 CONCLUSÃO

O saneamento inadequado é um problema grave no Brasil e afeta milhões de pessoas em todo o país. De acordo com dados IBGE (2018), cerca de 17,9% de brasileiros pretos ou pardos não têm acesso à água potável e mais de 44% de pessoas pretas ou pardas não têm acesso a sistemas de coleta e tratamento de

esgoto. Também é importante reconhecer importância do acesso adequado ao saneamento básico para as mulheres, garantindo e promovendo políticas públicas que priorizem o acesso universal ao saneamento básico, visto que as mulheres negras são as mais vulneráveis pela falta de saneamento adequado.

Os impactos do saneamento inadequado também podem ser econômicos, sociais e significativa para saúde pública. A falta de acesso a serviços básicos de saneamento pode prejudicar a poluição de rios em regiões afetadas pela contaminação. Além disso, as pessoas que vivem em condições precárias de saneamento muitas vezes têm um menor acesso a oportunidades de emprego, educação e desenvolvimento.

Embora o governo tenha tomado algumas medidas para melhorar o saneamento básico, ainda há um longo caminho a percorrer para atingir a universalização dos serviços de água e esgoto no país. É necessário investir em infraestrutura e em políticas públicas para garantir o acesso aos serviços básicos de saneamento a toda a população brasileira. Além disso, é importante conscientizar as pessoas sobre a importância da preservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Em síntese, o presente trabalho foi um desafio, quando se trata de encontrar dados e referências atuais, principalmente quando se trata de sexo/gênero e desigualdade racial, no entanto é fundamental reconhecer que a carência desses dados é importante e indispensável para que esse assunto seja abordado, pois a ausência dessas informações nos motiva para continuar lutando por equidade. O que os cursos de Engenharia do nosso campus têm feito em relação a esse assunto durante a graduação?

REFERÊNCIAS

ALVES, J. E. D; CAVENAGHI, S. M. Indicadores de desigualdade de gênero no Brasil. **Mediações**, Londrina, v. 17, n. 2, p. 83-105, abr. 2013.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUA. **Água e gênero. módulo I – marco conceitual**. Brasília, 2019a.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUA. **Água e gênero. módulo II – articulação entre gênero e água**. Brasília, 2019b.

BALATE, A. DE N. **Relações de gênero e gestão comunitária das fontes de água**: O caso do distrito de Marracuene, 1992-1999. 2001. 53 f. Projecto de Investigação (Licenciatura em Antropologia) - Universidade Eduardo Mondlane. Maputo, 2001.

BELLIDO J. G; BARCELLOS C, BARBOSA F. S, BASTOS F. I. Saneamiento ambiental y mortalidad en niños menores de 5 años por enfermedades de transmisión hídrica em Brasil. **Rev Panam Salud Pública**, Manguinhos, v. 28, n. 2, p. 114-120, jun, 2010.

BIAGIONI, D. Mobilidade estrutural por raça no Brasil. In: Encontro nacional de estudos populacionais, 16., 2008, Caxambú. **Anais[...]**. Caxambú: Abep, 2008. 19 p. Disponível em:
<http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/1886/1844>. Acesso em: 05 mai. 2023.

BORJA, P. C. Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira. **Saúde e Sociedade**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 432-447, jun. 2014.

BORJA, P. C.; FREDIANI, D. A.; BARRETO, T. B.; MORAES, L. R. S. Serviços públicos de saneamento básico em Salvador-b: estudo sobre as desigualdades de acesso. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 140–152, 2015. Disponível em:
<https://periodicos.ufba.br/index.php/gesta/article/view/13048>. Acesso em: 19 maio. 2023.

BRASIL. **Lei n. 10.257, de 10 de junho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 07 abr. 2023.

CADEMARTORI, L. U; GRUBBA, L. S. O embasamento dos direitos humanos e sua relação com os direitos fundamentais a partir do diálogo garantista com a teoria da reinvenção dos direitos humanos. **Direito Gv**, São Paulo, v. 2, n. 8, p. 703-724, jul. 2012.

CAMPOS, A. A água, género e desenvolvimento. *In*: Congresso ibérico de estudos africanos, 11., 2010, Porto. **Anais [...]**. Lisboa: [s. n.], 2010. Tema: Equidad de género: desarrollo y cooperación, p. 1-13. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/2202/1/CIEA7_11_CAMPOS_A%20%C3%81gua%2C%20G%C3%A9nero%20e%20Desenvolvimento.pdf. Acesso em: 6 set. 2022.

CHOR, D.; LIMA, A. R. C. Aspectos epidemiológicos das desigualdades raciais em saúde no Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.5, p. 1586-1594, out. 2005.

DE CARVALHO, S. A; ADOLFO, L. G. S. O direito fundamental ao saneamento básico como garantia do mínimo existencial social e ambiental. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 8, n. 2, p. 6-37, out. 2012. ISSN 2238-0604. Disponível em: <http://seer.atitus.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/286/236>. Acesso em: 08 mai. 2023. doi:<https://doi.org/10.18256/2238-0604/revistadedireito.v8n2p6-37>.

FREITAS, F. DE F; MAGNABOSCO, A. L. **O saneamento e a vida da mulher brasileira**. *In*: [S. l.]: brk ambiental, Jan/2022. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/6227d33c72a79212d45c4477/t/6271adae6ab99b02b038d244/1651617385246/O+SANEAMENTO+E+A+VIDA+DA+MULHER+BRA SILEIRA.pdf>. Acesso em: 6 set. 2022.

FUGUEIREDO, C. V. I. P. Desigualdades segundo cor ou raça: repercussões nas condições de vida e saúde no município *In*: 13º congresso internacional da rede unida, 13., 2018, Rio de Janeiro. 2018. **Anais [...]**. Disponível em: <http://conferencia2018.redeunida.org.br/ocs2/index.php/13CRU/13CRU/paper/view/4274>. Acesso em: 11 mai. 2023.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Impactos na saúde e no sistema único de saúde decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2010.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Saneamento para promoção da saúde**. 2017 Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/saneamento-para-promocao-da-saude>. Acesso em: 11 mai. 2023.

GALLO, N. C.; NAVARRO, A. C. L. Mulher e água: definições e novas representações. **Revista Labor e Engenho**, v. 12, n. 2, p. 166–181, 29 jun. 2018.

GARCIA, L. Água em três movimentos: sobre mitos, imaginário e o papel da mulher no manejo das águas. **Revista Gaia Scientia**, v. 1, n. 1, 2007.

GOMEZ, M; PERDIGUERO, J; SANZ, A. Socioeconomic Factors Affecting Water Access in Rural Areas of Low and Middle Income Countries. **Water**, [S. l.], v. 11, n. 2, 2019.

GUIMARÃES, A. J. A.; CARVALHO, D. F. de; SILVA, L. D. B. da. **Saneamento básico**. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38708350/TCC-SaneamentoeSaude-libre.pdf?1441765888=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3Dlicitacao.pdf&Expires=1683833468&Signature=>

AIBtgJp9bxODJt5kNnEeCDlhckgm7Nt3ef30j9j3VpQ-qMjq17gOaqO3Tg6EP~fM7vLnVxKhDkdv54H1rnwvQ~6ldrWGSFE5KlohqD-PTDf2jjGyR~n9zvrQXDTHYNVK0WN2EgUB0Mu5i7Ajah9IShOQ8Fws0HHgOoNes7Y6feS592ODuglmMDU7ObnujTO3EItZsfCgC9fXlrNSX3MzflfzUeNUjfHWeKBcytU90gQDDYIUx9CNoJp7XluHlxCy4ubBc6OOGYqCsZcQK~wn9pfRqYhc7dswrhk-a48Lz19ycSte87TKlkmw68C~p8uZiLwJXX4Mt3gWhrGtV1450Q__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 11 mai. 2023.
eng.pdf?ua=. Acesso em: 08 mai. 2023.

HORA, R. E. K. *et al.* **Água e gênero: perspectivas e experiências:** gênero, água e saneamento rural: uma agenda em construção e disputa. Ituiutaba, MG: Barlavento, 2022. v. 2, p. 49 - 80, ISBN 978-65-87563-33-6.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Características gerais dos moradores 2020-2021**, 2022. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101957_informativo.pdf. Acesso em: 10 mai. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Diferença cai em sete anos, mas mulheres ainda ganham 20,5% menos que homens**, 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/23924-diferenca-cai-em-sete-anos-mas-mulheres-ainda-ganham-20-5-menos-que-homens>. Acesso em: 26 de jun. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas de Gênero**, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0&cat=-15,-16,55,-17,-18,128&ind=4704>. Acesso em: 12 dez. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua**, 2022. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2022/07/populacao-ibge-2021-22jul2022.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais**, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html?edicao=27611&t=downloads>. Acesso em: 09 nov. 2022.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **O que é saneamento?**. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/o-que-e-saneamento/>. Acesso em: 01 mai. 2023.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Painel Saneamento Brasil**. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/brasil-teve-cerca-de-130-mil-internacoes-por-doencas-associadas-a-falta-de-saneamento-em-2021/>. Acesso em: 08 mai. 2023.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Região Norte do Brasil carece de investimentos em saneamento básico**. 2020. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/regiao-norte-do-brasil-carece-de-investimentos-em-saneamento-basico/>. Acesso em: 16 mai. 2023.

LIMA, A. C.; GALVAN, G; VON BORSTELROESLE, M. R. A garantia de acesso ao saneamento básico e implicações nos direitos fundamentais à saúde e proteção ambiental. In: Congresso nacional do meio ambiente, 17., 2020, Poços de Caldas. **Anais [...]**. Poço de Caldas: Ifmg, 2020. v. 12, p. 1-5. Disponível em: <https://meioambientepocos.com.br/ANAIS%202020/15%20A%20GARANTIA%20DE%20ACESSO%20AO%20SANEAMENTO%20B%C3%81SICO%20E%20IMPLICA%C3%87%C3%95ES%20NOS%20DIREITOS%20FUNDAMENTAIS%20%C3%80%20SA%C3%9ADE%20E%20PROTE%C3%87%C3%83O%20AMBIENTAL.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2023.

MADEIRA, Z; GOMES, D. D O. Persistentes desigualdades raciais e resistências negras no Brasil contemporâneo. **Serv. Soc.**, São Paulo, v. 1, n. 133, p. 463-479, dez. 2018.

MARIN, J. D.; BURGEL, C. F. Perspectivas para redução das desigualdades socioambientais geradas pela não concretização do direito humano de acesso à água. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. e32544, 2020. DOI: 10.5902/1981369432544.

MARTINS, M. F; RODRIGUES, A. G. Saneamento básico como direito fundamental – os reflexos da desigualdade social e a violação à dignidade da pessoa humana. **Revista Ibero-Americana de Humanidades**, São Paulo, v. 8, n. 11, p. 2749-2762, nov. 2022.

MENDES, W. A. *et al.* Desenvolvimento humano e desigualdades regionais nos municípios brasileiros. **Latin American Research Review**, Viçosa, v. 4, n. 55, p. 742-748, abr. 2020.

NERI, C. M. Instituto Trata Brasil. **Saneamento e Saúde**. Rio de Janeiro: Fgv, 2007. p. 163. Disponível em: https://www.cps.fgv.br/ibrecps/CPS_infra/texto.pdf. Acesso em: 06 mai. 2023.

OLIVEIRA, C. R. M. *et al.* Saneamento básico e a relação intrínseca com o desenvolvimento sustentável: um desafio frente à desigualdade socioeconômica na Região Norte do Brasil. **Open Journal Systems**, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 62-74, abr. 2021.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **World Health Statistics 2018**:Monitoring health for the SDGs. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=>. Acesso em: 08 mai. 2023.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 23 out. 2022.

ONU - Organização das Nações Unidas. **What are Human Rights?**. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/what-are-human-rights>. Acesso em: 01 mai. 2023.

ONU - Organização das Nações Unidas. 2011: **Ano Internacional das e dos Afrodescendentes**. ONU: 2011. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/>

images/0021/002140/214060por.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2023.

PAIVA, R. F. P. S.; SOUZA, M. F. P. Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.34, n.1, 2018.

PAZ, M. G. *et al.* Os conflitos das políticas da água e do esgotamento sanitário: que universalização buscamos? **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 35, n. 102, p. 193-207, ago. 2021.

PINSKY, J; PINSKY, C. B. **História da Cidadania**. In: PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi. História da Cidadania. São Paulo: Contexto, 2013. Cap. 1, p. 576.
PIRES, R. R C. **Implementando desigualdades**: reprodução de desigualdades na implementação de políticas públicas. Rio de Janeiro: Ipea, 2019. 730 p.

PONTES, E. A. Estreita relação entre mulher e água no semiárido: o caso do programa um milhão de cisternas rurais. **Revista Latino-americana de Geografia e Gênero**, v. 4, p. 14–21, 1 abr. 2013.

QUADROS, W. Gênero e raça na desigualdade social brasileira recente. Estudos Avançados: **Estudos Avançados**, [s. l], v. 50, n. 18, p. 95-117, abr. 2004.

REITER, B.; MITCHELL, G. L. **Brazil's New Racial Politics**. Boulder, Co: Lynne Rienner, 2010. 251 p.

ROSA, A. M. R. R.; GUARDA, V. L. DE M.; ALVES, K. DOS S. Gênero e água. **Revista Argumentum - Argumentum Journal of Law**, v. 21, n. 3, p. 1177–1194, 23 dez. 2020.

ROSA, A. M. R.; GUARDA, V. L. DE M.; ALVES, K. DOS S. Structures and representations on gender inequality in water management in Ouro Preto / MG: an analysis of the perception of councilors and managers of municipal bodies. **Brazilian Applied Science Review**, v. 6, n. 3, p. 1125–1147, 20 mai. 2022.

SAIANI, C. C. S; JÚNIOR, T.; R. DOURADO, J. Desigualdade de acesso a serviços de saneamento ambiental nos municípios brasileiros: evidências de uma Curva de Kuznets e de uma Seletividade Hierárquica das Políticas?. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 3, n. 23, p. 658-691, dez. 2013.

SANITATION AND WATER FOR ALL. **Sanitation and Water for All: Manual do Parceiro**. Disponível em:

<https://www.sanitationandwaterforall.org/sites/default/files/2021-07/Portuguese%20Manual-Low.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2023. 2014.

SANTANA, G, S, L. *et al.* O direito à cidade como instrumento de inclusão social: uma análise crítica do Plano Diretor de Goiânia. Bauru - **Revista de Políticas Públicas e Gestão Governamental**, Goiânia, v. 4, n. 1, p. 13-28, 2021. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/baru/article/view/e8871/5311>. Acesso em: 07 mai. 2023.

SANTONI, L. **Saneamento básico e desigualdades: o financiamento federal da política pública (2003 – 2009)**. 2010. 161 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Política e Gestão Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília - Df, 2010.

SANTOS, S. B. Famílias Negras, Desigualdades, Saúde e Saneamento Básico no Brasil. **Rev Tempus Actas Saúde Coletiva**, [s. l], v. 7, n. 2, p. 41-53, set. 2013.

SANTOS, S. M. C. *et al.* Saneamento básico no nordeste: metas, desafios e investimentos. **Ciência Geográfica**, Bauru, v. 26, n. 1, p. 155-180, jan. 2022.

SELBORNE, L. **A ética do uso da água doce: um levantamento**. In: SELBORNE, Lord. *A Ética do Uso da Água Doce: um levantamento*. Brasília: UNESCO, 2001. v. 3, p. 80. ISBN 85-87853-36-8.

SILVA, A. DOS. S. DA. **Direito ao saneamento básico: um estudo em localidades rurais do município de São Desidério/BA**. 2017. 153 f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento) – Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2017a.

SILVA, B. B. **As relações de gênero e o saneamento: um estudo de caso envolvendo três comunidades rurais brasileiras**. 2017. 192 f. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2017b.

SILVA, D. S. DA. **Água e gênero: perspectivas e experiências: Assimetria no acesso à água potável por mulheres: uma oportunidade de pensar e propor equidade de gênero**. Ituiutaba, MG: Barlavento, 2022. v. 2, p. 151-172, ISBN 978-65-87563-33-6.

SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Legislação**. Site institucional, 2020. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/legislacao>. Acesso em: 23 out. 2022.

SOUSA, A. C. A.; GOMES, J. P. Desafios para o investimento público em saneamento no Brasil. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 7, p. 36-49, dez. 2019.

SZIGETHY, L; ANTENOR, S. **Resíduos sólidos urbanos no Brasil: desafios tecnológicos, políticos e econômicos**. 2020. IPEA. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/217-residuos-solidos-urbanos-no-brasil-desafios-tecnologicos-politicos-e-economicos>. Acesso em: 06 maio 2023.