



PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA SOBRE DESIGUALDADES SOCIOESPACIAIS A PARTIR DO SANEAMENTO BÁSICO

Amaranta Maria Nunes Sodré ¹
Tiago Barreto de Andrade Costa ²

RESUMO

O artigo é resultado parcial de dissertação de mestrado que propôs reflexões aos professores da rede pública de três municípios da Região Metropolitana de Belém a partir de um tema de extrema importância para cidades com sistema frágil de saneamento básico. Os principais conceitos utilizados para a escrita do trabalho foram de educação ambiental, saneamento básico e desigualdades socioambientais que são possíveis de compreender a partir da presença e/ou ausência dos serviços de saneamento básico. Como resultado, os professores relataram a importância de trabalhar o tema em suas aulas tanto de Geografia, quanto de estudos amazônicos e educação ambiental, devido a ocorrência de problemas ambientais e a vulnerabilidade nos municípios que ministram suas aulas.

Palavras-chave: Educação Geográfica; Saneamento Básico, Desigualdade Socioespacial, Vulnerabilidade, Professores.

ABSTRACT

This article is a partial result of a master's dissertation that proposed reflections to public school teachers in three municipalities in the Belém Metropolitan Region on a topic of extreme importance for cities with fragile basic sanitation systems. The main concepts used in writing the paper were environmental education, basic sanitation, and socio-environmental inequalities, which can be understood based on the presence and/or absence of basic sanitation services. As a result, the teachers reported the importance of addressing this topic in their Geography, Amazonian studies, and environmental education classes, given the occurrence of environmental problems and vulnerability in the municipalities where they teach.

Keywords: Geographic Education; Basic Sanitation, Sociospatial Inequality, Vulnerability, Teachers.

INTRODUÇÃO

O saneamento básico é considerado um grande desafio para as cidades brasileiras e em Belém a situação não é diferente. Como é retratado em Augusto et al (p. 7, 2012), o acesso à água não está apenas relacionado à ideia de se ter ou não o abastecimento de água, mas sua adequação em termos de qualidade e quantidade. A região amazônica é mundialmente conhecida pela abundância de água, mas quando se trata da qualidade que chega aos moradores, a realidade não é positiva, por isso a discussão sobre a problemática que envolve o saneamento é de suma importância para ser trabalhada na Geografia.

¹ Mestranda do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal do Pará - UFPA, sodreamaranta@gmail.com;

² Prof. Dr. do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal do Pará- UFPA, tiagoabac@yahoo.com.br



A Educação Geográfica vem com destaque principal neste trabalho e traz um alinhamento com o tema de Saneamento Básico, para consolidar o papel da disciplina de Geografia no desenvolvimento social e consciência ambiental dos estudantes. A forma como os professores pensam esse assunto relacionada ao pensamento crítico e a conscientização sobre os espaços que vivem seus alunos são apresentadas como aspectos essenciais para processo de construção do conhecimento socioambiental. Dessa forma, a percepção dos professores sobre o tema é essencial para fomentar a importância do tema saneamento básico junto aos estudantes.

Esta pesquisa foi elaborada com o intuito de entender como os professores de Geografia trabalham a temática do saneamento básico em suas aulas. A escolha desse tema tem destaque e relevância em escala global e, especialmente, local, quando abordamos cidades da região Norte do Brasil. Na tabela dos indicadores de saneamento básico, sete entre os vinte piores municípios são da região Norte e entre eles, Belém e Ananindeua, último ranking de saneamento (2024)³ apresentado pelo Instituto Trata Brasil e suas consequências são vividas diariamente pela população.

Com as evidências e as dificuldades enfrentadas diariamente, quem sofre as consequências da falta de saneamento é a parcela mais vulnerável da população no espaço reconhecido como Região Metropolitana de Belém/PA. Dessa forma, buscamos compreender como os professores de Geografia veem a importância de trabalhar o tema de saneamento básico e a contribuição para a educação geográfica a fim de esclarecer se é possível explicar as desigualdades socioambientais que ocorrem nas cidades.

A busca por fundamentar a interseção entre educação geográfica e saneamento básico, explora as implicações da ausência desses serviços na vida de crianças e adolescentes e suas conexões com as desigualdades socioespaciais. Objetiva analisar como os professores percebem o saneamento básico e sua relação com a Geografia e também investigar e avaliar a importância mútua tanto da educação geográfica para a temática do saneamento básico quanto desta iniciativa para com a geografia escolar.

Nesta pesquisa, os sujeitos investigados são professores de Geografia de Ensino Fundamental e Médio da Educação Básica que trabalham na rede pública na Região Metropolitana de Belém. Através da realização de entrevistas semiestruturadas, como estratégia metodológica para entender a visão dos professores acerca do tema saneamento básico. Além disso, o acesso à literatura sobre os temas relacionados ao saneamento básico,

³ Conferir ranking de saneamento em: <https://tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-2024/>



suas implicações no meio ambiente e sociedade e sua relação com o espaço foram essenciais para construir essa pesquisa com foco na educação.

O desenvolvimento da pesquisa parte do entrelaçamento entre educação geográfica e saneamento básico no contexto da Região Metropolitana de Belém. Assim, a abordagem qualitativa é essencial para interpretar percepções, experiências e mudanças de comportamento dos professores que participaram da pesquisa.

A educação geográfica, aliada a problemática do saneamento básico evidencia que os professores, ao abordarem exemplos de situações de precariedade de saneamento básico presentes diariamente no cotidiano desses alunos, podem promover reflexões sobre temas essenciais para compreender a vulnerabilidade socioambiental, os riscos urbanos, o racismo e a justiça ambiental. Além de exemplificar as diferenças entre os bairros da cidade que moram até exemplos mais amplos como a comparação entre países mais e menos desenvolvidos. Essa discussão em sala de aula proposta pelos professores torna-se porta de entrada para o incentivo ao pensamento crítico de seus alunos e compreensão ampla do espaço vivido por esses estudantes.

METODOLOGIA

Na fase metodológica desta pesquisa, por se tratar de uma pesquisa qualitativa o principal instrumento de coleta de dados para a relacionar educação geográfica e saneamento básico foram as entrevistas semiestruturadas realizadas com professores, compostas por perguntas que permitiam aos professores expressar suas experiências em relação ao tema pesquisado. Manzini (2012) destaca como as entrevistas podem ser utilizadas tanto como estratégia metodológica única quanto estratégia de apoio. Como este trabalho é voltado para uma pesquisa educacional, com participação dos professores, a subjetividade humana precisa ser levada em consideração para analisar os aspectos que são trabalhados na pesquisa. Como é afirmado por Gil (2008), a entrevista é uma técnica muito eficiente para a obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano.

As entrevistas foram realizadas via Google Meet, com quatro professores de Geografia, mas que ministram aulas de das disciplinas Estudos Amazônicos e Educação Ambiental também, no Ensino Fundamental e Médio. Dos professores entrevistados, dois atuam no município de Belém, um em Ananindeua e um em Marituba, em escolas localizadas em áreas consideradas periféricas e vulneráveis na rede pública da Região Metropolitana de Belém. A duração média das entrevistas foi de 30 minutos e foram gravadas com autorização prévia dos participantes.



Esses participantes foram selecionados por atuarem em escolas com alto índice de vulnerabilidade, onde a ausência de saneamento básico é uma realidade e atinge os alunos das escolas.

No quadro 01, estão as perguntas feitas aos professores para a construção dessa pesquisa. Por meio das respostas apresentadas pelos professores, as análises das respostas fizeram uma etapa da estruturação do trabalho, no sentido de entender como esses professores estabelecem a conexão dos dois temas em suas aulas, se existe uma interligação importante para a pesquisa dos temas e se realmente são interfaces necessárias para esse estudo.

Quadro 01: Perguntas realizadas aos professores.

1- O que você entende sobre saneamento básico?
2- Acha que existe alguma relação entre o saneamento básico e a ciência geográfica? Como definiria essa relação?
3- Vê alguma relevância do saneamento básico para a educação geográfica? Pode me explicar como seria essa relevância?
4- E o contrário, você vê alguma relevância da educação geográfica para o saneamento básico? Pode explicar?
5- Já trabalhou alguma vez o tema do saneamento básico nas suas aulas? De que forma?
6- Vê alguma forma em que o saneamento básico pode ser trabalhado a fim de abordar temas como as desigualdades socioespaciais? Como seria essa abordagem?

Fonte: Autora, 2025.

Durante a entrevista, as perguntas feitas aos professores estavam prontas, mas eles tinham a liberdade de responder, e essa abertura de respostas mostrou como o saneamento básico pode ser inserido em diversos conteúdos fixos de Geografia. Como foi o caso de professores de Geografia que trabalham não só com a disciplina de Geografia, mas também outras como Estudos Amazônicos e Educação Ambiental. Essa interdisciplinaridade que o professor de Geografia possui, mostra como a ciência geográfica pode inserir seus ideais em situações voltadas a disciplinas diferentes, porém, mantendo a perspectiva e o pensamento geográfico.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para iniciar a discussão sobre Educação Geográfica na escola, Callai (2012) destaca como é fundamental procurar entender o mundo e a sociedade por meio da manifestação espacial dos fenômenos e fatos produzidos pelas pessoas, reforçando, assim, a relação entre



sociedade e natureza no processo de ensino. Dessa forma, tudo o que se estuda na escola deve contribuir para a construção do pensamento crítico e espacial dos alunos. Também é destacado pela autora a importância de fazer a análise geográfica para compreender melhor o mundo em que se vive e é através de práticas pedagógicas que os alunos são estimulados a refletir sobre o espaço em que vivem.

Callai (2014) também enfatiza como a Geografia escolar pode contribuir para educar pela cidadania, enfatizando a importância de focar no conceito de lugar para aprofundar o conhecimento do espaço geográfico. Segundo a autora, a educação geográfica se constitui nesse contexto em uma rica oportunidade de oferecer ferramentas intelectuais aos alunos para analisar, interpretar e compreender o mundo. E assim, torna-se essencial na formação de cidadãos conscientes, ativos e críticos, pois permite compreender como os fenômenos globais também se refletem em escala local.

A educação geográfica possibilita reconhecimento de desigualdades sociais e econômicas e valoriza o conhecimento como um meio de transformar a realidade e esse reconhecimento não deixa de estar relacionado com a formação cidadã de crianças e jovens críticos em relação ao espaço que vivenciam. Essa compreensão passa pelo entendimento do lugar onde vivem, permitindo que os estudantes produzam conhecimento como sujeitos com identidade e pertencimento ao mundo globalizado, conforme destaca a autora.

Aliado à Educação Geográfica, a disciplina de educação ambiental é essencial para que os cidadãos estejam cientes do uso indevido da natureza e as consequências que isso traz a curto e longo prazo. Desse modo, a escola acaba sendo o espaço ideal para que os cidadãos desenvolvam a consciência crítica e enxerguem os verdadeiros culpados por trás de injustiças ambientais que possam vir a ocorrer (Nascimento; Santos; Costa, 2022).

Apresentar conteúdos e relacionar com a vivência dos alunos é indispensável no desenvolvimento da construção do pensamento crítico, como é retratado por Souza (2011), ao considerar

como abordagem crítica aquela capaz de promover no aluno a compreensão das diversas espacialidades das quais ele faz parte: do lugar vivido, do seu cotidiano, das relações socioespaciais nas quais está inserido etc. É importante que essas espacialidades sejam conectadas, via pensamento, com outras espacialidades globais.

Essa abordagem voltada para as desigualdades socioespaciais é discutida por Sposito (2012), ao demonstrar que, nos centros, em diferentes escalas, estariam os espaços onde os indicadores seriam os melhores, e nas periferias, também tomadas em diferentes escalas, seriam os ambientes em que os indicadores denotam toda sorte de carências ou todo tipo de



ausências. Essa perspectiva explicita como, dentro do espaço urbano, determinados indicadores revelam diariamente quais grupos populacionais são mais impactados pelas condições precárias dos serviços públicos essenciais.

É possível fazer um paralelo com as desigualdades sociais e consequências ambientais que ocorrem em Belém. De acordo com Penna e Ferreira (2014), é necessário abordar a dinâmica socioespacial como fundamental na busca pela transformação da realidade urbana. As autoras destacam em sua pesquisa como a vulnerabilidade se caracteriza em um risco social que tem relação com a precariedade dos serviços e investimentos públicos em infraestrutura, o que acaba impactando na falta de proteção à população mais carentes das cidades.

Inserir os problemas relacionados ao saneamento no ensino fundamental tem como objetivo apresentar aos alunos como o espaço urbano se reproduz, reeditando a segregação, fruto do privilégio conferido a uma parcela da sociedade brasileira (Carlos, 2018). Para os alunos que vivem em periferias de Belém, onde a infraestrutura é significativamente inferior à dos centros habitados pela população mais rica, as aulas de Geografia podem ser um espaço de reflexão sobre a produção desigual do espaço urbano. Dessa forma, é possível compreender como as cidades são organizadas de maneira que não priorizam as necessidades da população mais pobre.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao trazer a educação ambiental discutida por professores de Geografia, a realidade local de ausência de água constante nos domicílios contrasta com a abundância de alagamentos e inundações que ocorrem na Região Metropolitana de Belém. Essa disparidade relacionada à água é abordada pelos professores entrevistados por ser de grande ocorrência nos três municípios que trabalham, então eles têm em seus planejamentos de aula os debates em sala de aula que fortalecem a compreensão dos fenômenos que prejudicam não só a natureza, como a sociedade.

Após realizar as entrevistas com os professores, foi possível compreender que há o entendimento sobre as questões que envolvem o Saneamento Básico, como eles fazem para aplicar esse tema em suas aulas e qual sua importância. Um aspecto que os professores destacaram, a partir de suas vivências em sala de aula foi a dificuldade de abordagem por conta da falta de material didático que tenha assuntos conectados à realidade vivida pelos alunos. Os professores reconhecem a importância de apresentar o Saneamento Básico na



disciplina de Geografia devido a possibilidade de explicação de desigualdades socioespaciais que ocorrem no espaço vivido pelos alunos.

O que importa em se tratando de percepção ambiental é que todos se preocupem com os impactos ambientais que ocorrem no meio ambiente natural ou construído (Oliveira, p. 5, 2009), por isso, se faz importante a participação e entendimento de professores acerca do tema proposto. A forma como planejam e adaptam seus conteúdos à realidade mais próxima dos alunos, no caso do saneamento básico, é uma forma de perceber o meio ambiente urbano e a relação que a sociedade tem com a natureza.

Os professores demonstram uma percepção geral do Saneamento Básico, com ênfase nos serviços estruturais e reforçaram espontaneamente a compreensão para o campo das desigualdades socioespaciais, o que denota a importância da Educação Geográfica como instrumento de análise crítica. Além da Geografia ser um campo propício para abordar o Saneamento Básico devido a relação sociedade-natureza também é relevante quando se trata da Educação Geográfica, a construção da cidadania. Com isso, a abordagem crítica e libertadora foi destaque de um dos professores, que inseriu a discussão em um contexto de transformação social e reflexão ambiental.

O interessante é destacar como eles expuseram que desigualdades espaciais na cidade podem ser percebidas a partir da falta de saneamento básico e a ausência desses serviços pode ocasionar problemas de saúde. E também pode explicar a relação com o conceito de vulnerabilidade socioambiental e incentivar os alunos a pensar quais soluções seriam essenciais para melhorar a condição de vida de quem não possui acesso ao saneamento básico. Um dos professores destacou como apresentar conteúdos relacionados a vivência dos alunos reforça a possibilidade de transformação social a partir da interação do sujeito com o espaço vivido.

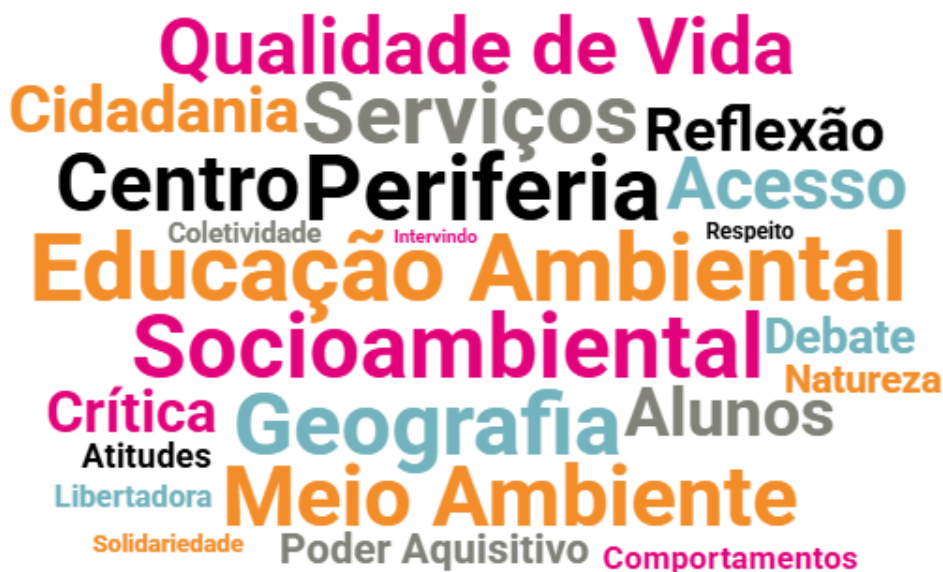
Os professores identificam a potência da Educação Geográfica para provocar reflexões críticas nos estudantes, sobretudo quando o ensino está conectado ao espaço cotidiano, às desigualdades e aos direitos básicos. Além de identificarem que a vivência em escolas periféricas oferece aos professores uma visão concreta dos efeitos da desigualdade no acesso ao saneamento, o que pode (e deve) ser mobilizado como parte do conteúdo em sala de aula.

Com a última pergunta intitulada “Vê alguma forma em que o saneamento básico pode ser trabalhado a fim de abordar temas como as desigualdades socioespaciais?” foi possível criar uma nuvem de palavras (ver figura 1), com os tópicos mais citados pelos quatro professores, e elas demonstram a dualidade presente nas cidades e como o saneamento básico é exemplo das desigualdades que ocorrem nas cidades. A possibilidade de apresentar



conceitos como desigualdade, cidadania e o debate socioambiental faz parte da dinâmica dos professores. Por fim, os professores de Geografia que ministram outras disciplinas, como estudos amazônicos e educação ambiental viabilizam, através de suas aulas a criticidade e a compreensão de problemas urbanos que acontecem no dia a dia de seus alunos.

Figura 1: Nuvem de palavras relacionadas.



Fonte: Autora (2025).

Como o principal objetivo das entrevistas foi compreender a percepção dos professores sobre o saneamento básico dentro da disciplina de Geografia e qual sua importância para a educação geográfica, os resultados apresentados foram positivos. Principalmente, a possibilidade de relacionar Geografia e saneamento básico e demonstra a relação entre a Geografia e o saneamento podem coexistir para explicar as desigualdades socioespaciais que acontecem em diversas escalas de análise. Compreender que a vulnerabilidade socioambiental é resultado de uma série de ausência de políticas públicas e essa carência leva a sociedade ter diferentes vivências na mesma cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou entender como os professores fazem para apresentar a compreensão crítica do espaço, articulando questões que envolvem as relações entre natureza e sociedade, e a problemática do Saneamento Básico. Para Hooks (2020), a construção do pensamento crítico é um processo interativo, que exige participação tanto do professor quanto dos



estudantes. Complementando essa visão e trazendo um olhar geográfico, Castellar e Juliasz (2017) destacam que a Educação Geográfica é o conhecimento que possibilita a compreensão da realidade, dos lugares onde se vive e das relações entre a sociedade e a natureza.

Após as entrevistas com os professores, as respostas trouxeram contribuições não só para a pesquisa, mas os fez refletir sobre como o saneamento básico é um tema que pode ser mais explorado nas aulas de Geografia. Principalmente, mostrando o que é o saneamento básico, e quais os riscos para além da saúde que a falta desses serviços básicos afetam a vida da sociedade. A partir do conhecimento sobre realidade dos alunos acerca da infraestrutura dos espaços vividos, é possível inserir nas aulas como o saneamento básico faz parte de diversas dinâmicas que ocorrem nos municípios.

A educação geográfica ajuda a dar concretude à problemática do saneamento, fornecendo instrumentos cognitivos para que os discentes reflitam de maneira crítica e consciente acerca da realidade vivida. Segundo Xavier & Moraes (2023) este movimento favorece a compreensão dos jovens escolares sobre a relação indissociável entre a natureza, suas particularidades e a sociedade no contexto contemporâneo, o que lhes permitirá a compreensão da forma como a sociedade se organiza e, em especial, a forma como ela produz e é produto do espaço geográfico.

Com o que foi apresentado, sintetizando as respostas dos professores, foi possível entender como há uma valorização da educação geográfica para o desenvolvimento do pensamento crítico, da cidadania, sem deixar de considerar a consciência socioambiental. Entender quais os serviços que fazem parte do saneamento básico são especialmente importantes porque mostram como estão conectados à vivência cotidiana dos estudantes que moram na região amazônica.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Lia Giraldo Da Silva; GURGEL, Idê Gomes Dantas; CÂMARA NETO, Henrique Fernandes; *et al.* O contexto global e nacional frente aos desafios do acesso adequado à água para consumo humano. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1511–1522, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000600015&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 15 abr. 2025.

CALLAI, Helena Copetti. Educação Geográfica: ensinar e aprender Geografia. In. CASTELLAR, Sônia M. V; MUNHOZ, Gislaine Batista (org). Conhecimentos Escolares e Caminhos Metodológicos. São Paulo: Xamã, 2012.

CALLAI, Helena Copetti; DE MORAES, Maristela Maria. Educar Para a Formação Cidadã Na Escola. **Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, 2014.



CARLOS, Ana Fani Alessandri. O espaço-tempo da práxis urbana na modernidade. **Boletim Paulista de Geografia**, [S. l.], n. 100, p. 1–16, 2018. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/boletim-paulista/article/view/1496>. Acesso em: 02 set. 2025.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; JULIASZ, Paula Cristiane Strina. Educação Geográfica E Pensamento Espacial: Conceitos e Representações. **ACTA GEOGRÁFICA**, p. 160–178, 2018. Disponível em: <<https://revista.ufr.br/actageo/article/view/4779>>. Acesso em: 29 abr. 2025.

DE ARAÚJO, Gilvan Charles Cerqueira; KUNZ, Sidelmar Alves Da Silva. Geografia Escolar E Currículo: Aportes Da Construção Do Saber Geográfico E Dos Postulados Acadêmicos. **Revista Ensino de Geografia (Recife)**, v. 2, n. 2, p. 99, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia/article/view/242168>>. Acesso em: 17 abr. 2025.

GIL, Antonio Carlos. Métodos E Técnicas De Pesquisa Social. [s.l.]: **Atlas**, 2008.

HOOKS, bell. Ensinando pensamento crítico. [s.l.]: **Editora Elefante**, 2020.

SOUZA, Vanilton Camilo de. Fundamentos teóricos, epistemológicos e didáticos no ensino da Geografia: bases para formação do pensamento espacial crítico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 47-67, jan./jun. 2011.

MANZINI, Eduardo José. Uso Da Entrevista Em Dissertações E Teses Produzidas Em Um Programa De Pós-Graduação Em Educação. **Revista Percursos**, v. 4, n. 2, 2012.

NASCIMENTO, Romeu; SANTOS, Vinicius Henrique; SANTOS COSTA, Katinei. Educação Ambiental e Injustiça Ambiental: a Relevância desses Conceitos Frente aos Impactos Ambientais Causados pelo Capitalismo. In: Xvi Colóquio Internacional “Educação E Contemporaneidade”. **Anais**. 24 set. 2022. Disponível em: <https://coloquioeducon.com/org_trabalhos/adm/exportar_trabalho_pdf.php?id_trabalho=423>. Acesso em: 02 set. 2025

PENNA, Nelba Azevedo; FERREIRA, Ignez Barbosa. **Desigualdades socioespaciais e áreas de vulnerabilidades nas cidades**. **Mercator**, Fortaleza, v. 13, n. 3, p. 25-36, set./dez. 2014. DOI: 10.4215/RM2014.1303.0002. Disponível em: <https://doi.org/10.4215/RM2014.1303.0002>.

SOUZA, Marcelo Lopes de. A produção do espaço urbano: escalas, diferenças e desigualdades socioespaciais. In: CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L.; SPÓSITO, M. E. B. (Org.). A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo: Contexto, 2011. p.123-145.

XAVIER, Maria Pereira Da Silva; MORAIS, Eliana Marta Barbosa De. Os componentes físico-naturais e a Geografia Escolar no Ensino Médio. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 13, n. 23, p. 05–24, 2023. Disponível em: <<https://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1246>>. Acesso em: 24 abr. 2025.