

Infraestrutura Educativa e Inclusiva para Cidades que Educam e Transformam na Amazônia: contribuições da engenharia civil para a sustentabilidade e a cidadania urbana

Educational and Inclusive Infrastructure for Cities that Educate and Transform in the Amazon: contributions of civil engineering to sustainability and urban citizenship

Infraestructura Educativa e Inclusiva para Ciudades que Educan y Transforman en la Amazonia: contribuciones de la ingeniería civil a la sostenibilidad y la ciudadanía urbana

Alexandre Viana da Motta Lima

Resumo

O trabalho investiga o papel da engenharia civil no desenvolvimento de infraestruturas urbanas educativas e inclusivas nas cidades amazônicas, considerando a importância desses espaços para a sustentabilidade e a cidadania. A pesquisa analisa como a engenharia pode promover o direito à cidade e à educação integral, articulando princípios técnicos, sociais e ambientais na construção de territórios que educam e transformam. Por meio de abordagem interdisciplinar e qualitativa, o estudo identifica diretrizes e práticas que fortalecem a cidadania e a inclusão em espaços públicos.

Palavras-chave: educação integral; cidade sustentável; engenharia civil; infraestrutura inclusiva; Amazônia.

INTRODUÇÃO

A urbanização acelerada e desigual da Amazônia tem produzido cidades marcadas por fortes contrastes sociais, ambientais e territoriais. Porto Velho (RO) é um exemplo emblemático dessa realidade, apresentando deficiências significativas de infraestrutura e exclusão urbana, sobretudo nas periferias.

Nesses contextos, a carência de espaços públicos adequados — escolas, praças, centros culturais, calçadas e passagens — limita o exercício pleno do direito à cidade e à educação. A relevância deste estudo reside em compreender como a engenharia civil pode contribuir para a construção de infraestruturas que transcendam a função técnica e assumam um papel educativo e inclusivo.

Essa perspectiva se alinha aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, especialmente os ODS 4 (Educação de Qualidade), 10 (Redução das Desigualdades) e 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), reforçando a necessidade de integrar os saberes técnicos às práticas de cidadania e direitos humanos.

DESENVOLVIMENTO

A literatura que sustenta esta pesquisa parte de Lefebvre (2001) e Harvey (2012), que concebem o espaço urbano como produto social e político, resultante de práticas coletivas e disputas territoriais. Para Zuin (2021), a cidade educadora deve ser compreendida como sujeito pedagógico, no qual o espaço público tem função formativa e cidadã. Nessa perspectiva, a engenharia civil é convocada a repensar seu papel, tornando-se mediadora entre técnica e sociedade, entre construção e transformação.

Silva e Oliveira (2019) destacam que o conceito de infraestrutura educativa deve incluir acessibilidade, segurança, conforto ambiental, inclusão social e sustentabilidade. Arroyo (2013) reforça que a educação integral deve ultrapassar os muros escolares, incorporando a cidade como espaço de formação humana. Assim, a integração desses referenciais permite compreender a engenharia como instrumento de cidadania ativa, ao recuperar e adaptar espaços públicos tornando-os mais inclusivos, verdes e sustentáveis.

O objetivo geral é investigar como a engenharia civil pode contribuir para a criação de infraestruturas urbanas educativas e inclusivas em cidades amazônicas, especialmente em Porto Velho e Altamira. A metodologia é qualitativa e interdisciplinar, incluindo revisão bibliográfica, estudos de caso, entrevistas e

mapeamento urbano. Espera-se demonstrar que a engenharia civil amazônica pode atuar como vetor de justiça social e sustentabilidade, fortalecendo a cidade educadora e promovendo cidadania urbana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa reafirma que a engenharia civil, quando orientada por princípios de sustentabilidade, inclusão e educação, torna-se essencial para o desenvolvimento humano e urbano da Amazônia. Ao propor infraestruturas educativas e acessíveis, o estudo indica caminhos para superar a fragmentação entre técnica e sociedade, promovendo uma cidade que ensina, acolhe e transforma. Investir em infraestrutura urbana inclusiva é mais do que uma decisão técnica: é uma ação política e pedagógica voltada à efetivação dos direitos humanos e à construção de uma cidadania ativa.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel. Ofício de mestre: imagens e autoimagens. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6023: informação e documentação – referências. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10520: informação e documentação – citações em documentos. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

HARVEY, David. Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. São Paulo: Centauro, 2001.

SILVA, Rodrigo; OLIVEIRA, Ana Paula. Engenharia, cidade e inclusão: perspectivas contemporâneas de sustentabilidade urbana. Belém: UFPA, 2019.

ZUIN, Aparecida Luzia Alzira. Cidade educadora e sustentabilidade social: práticas de formação cidadã. Curitiba: Appris, 2021.