XXI ENTAC – Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
14 a 16 de outubro de 2026 | Goiânia-Brasil
DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8287

Avaliação do impacto social da Usina da Paz na comunidade de baixa renda de Abaetetuba

Assessment of the social impact of the Usina da Paz in the low-income community of Abaetetuba

Wylliam Bessa Santana
Instituto Federal do Pará | Abaetetuba | Brasil | wylliam.santana@ifpa.edu.br
Programa de Pós-Graduação em Infraestrutura e Desenvolvimento Energético | UFPA | Tucuruí| Brasil
Fabriccio de Almeida Oliveira
Universidade Federal do Pará | Belém | Brasil | fabriccio@ufpa.br
Luiz Maurício Furtado Maués
Universidade Federal do Pará | Belém | Brasil | maues@ufpa.br
Ian Dérick dos Santos Cantão
Instituto Federal do Pará | Abaetetuba | Brasil | iancantaosantos@gmail.com
Olga Maria Pinheiro Soares
Universidade Federal do Pará | Belém | Brasil | olga.pinheiro@itec.ufpa.br

Resumo

As Usinas da Paz são uma estratégia inovadora do governo do estado para reduzir a criminalidade. Diferente das estratégias comuns para lidar com o assunto, usualmente relacionadas com a repressão policial, as Usinas da Paz visam reduzir a criminalidade através da oferta de cursos de capacitação e atividades de lazer e esportivas para as comunidades de baixa renda dos municípios. Com isso, além da redução da criminalidade, outros benefícios podem resultar para a saúde, renda e bem-estar da comunidade. Esta pesquisa visa avaliar os resultados preliminares obtidos em 97 entrevistas realizadas sobre os impactos sociais da Usina da Paz para a comunidade de baixa renda no município de Abaetetuba. A metodologia utilizará coleta de dados do tipo *survey*, adotando um questionário estruturado fechado baseado na técnica de Análise do Ciclo de Vida Social (ACV-S). Os resultados iniciais demonstram o impacto positivo da oferta de cursos de capacitação e prestação de serviços na percepção da qualidade de vida, bem-estar e herança cultural das comunidades de baixa renda, sobretudo nos grupos mais vulneráveis, como jovens, mulheres e idosos.

Palavras-chave: Construção civil. Usina da paz. Impacto social. Comunidade de baixa renda.

Abstract

The Usinas da Paz (Peace Centers) represent an innovative strategy implemented by the state government to reduce crime rates. Unlike conventional approaches to addressing this issue, which are typically associated with police repression, the Usinas da Paz aim to mitigate criminality through the provision of vocational training programs, as well as leisure and sports activities for low-income communities. In addition to the expected outcome of crime reduction, this approach may also generate broader benefits related to health, income, and overall community well-being. This study aims to evaluate the preliminary results obtained from 97

interviews conducted to assess the social impacts of the Usina da Paz on low-income communities in the municipality of Abaetetuba. The methodology is based on survey data collection, using a structured and closed-ended questionnaire grounded in the Social Life Cycle Assessment (S-LCA) approach. Initial findings indicate a positive impact of training programs and service provision on perceived quality of life, well-being, and cultural heritage within low-income communities, particularly among more vulnerable groups such as youth, women, and the elderly.

Keywords: Civil construction. Social impact. Low-income communities.

INTRODUÇÃO

Em 2021 o Pará estava em 8º no ranking nacional da violência nos estados brasileiros em relação a taxa de homicídios projetados, que soma aqueles registrados e mortes violentas por causas indeterminadas [1]. Despontando negativamente como um dos estados com grande violência entre a sua população. Apesar de ter reduzido a sua taxa de homicídios projetados para a segunda mais baixa da série histórica dos últimos dez anos, observando uma taxa de 33,8 em 2021 comparados a taxa de 40,7 em 2011 ou de 55,6 em 2017, esta última sendo a pior taxa de homicídios projetada para cada 100 mil habitantes no estado durante o período [1].

Para ajudar a reduzir a criminalidade no estado, o atual governador Helder Barbalho criou o programa estadual Territórios Pela Paz em parceria com a iniciativa privada com o objetivo de construir dez Usinas da Paz na Região Metropolitana de Belém, e no sudeste do Estado [2]. As Usinas da Paz são construídas em bairros que lideram os índices de criminalidade e têm a finalidade de reduzir os efeitos negativos da criminalidade através da ampliação da presença do estado nestas comunidades. Para isso, as Usinas da Paz se apresentam como ambientes positivos para a comunidade, que visam fomentar a renda, saúde e bem-estar através da oferta de cursos de capacitação, prestação de serviços, esporte e lazer, tais como: espaços para atividades esportivas; salas de audiovisual e inclusão digital; atendimento médico e odontológico; consultoria jurídica; emissão de documentos; ações de segurança; capacitação técnica e profissionalizante; espaço multiuso para feiras, eventos e encontros da comunidade. Também há espaços para cursos livres e de dança, teatro, robótica, artes marciais, musicalização e biblioteca.

Como resultado da implementação das Usinas da Paz, segundo o Governo do Estado, os bairros beneficiados registraram reduções expressivas nos percentuais de crimes violentos intencionais, da ordem de 69% a 94% [2].

Atualmente, o programa do governo do estado Territórios Pela Paz está em expansão, com a construção de Usinas da Paz em diversos municípios do Pará. Dentre eles, a cidade de Abaetetuba. Localizada a 123km de distância de Belém, Abaetetuba possui uma população estimada em 2021 de 160.439 e PIB per capita de R$ 9.480,05, bem abaixo do PIB per capita da capital (R$ 21.708,55) [3]. Segundo dados do IBGE [3] apenas 16,5% dos domicílios da cidade contam com esgotamento sanitário adequado e 5,1% de domicílios em vias públicas com urbanização adequada.

Neste contexto, a implantação da Usina da Paz se apresenta como uma política de redução das desigualdades pela oferta de serviços públicos com potencial de amenizar os efeitos da vulnerabilidade da população de baixa renda da cidade, gerar renda e criar oportunidades.

Contudo, ainda são escassos os trabalhos que avaliam as dimensões dos impactos sociais da instalação da Usina da Paz em comunidades de baixa renda. Visando

contribuir para este cenário, esta pesquisa tem o objetivo da pesquisa é investigar o impacto social da Usina da Paz, segundo a percepção da comunidade de baixa renda da cidade. De maneira a servir de base para o fomento e desenvolvimento de políticas públicas mais humanas de redução da criminalidade e melhora da saúde, renda e bem-estar para as comunidades de baixa renda.

METODOLOGIA

O objeto de pesquisa é a comunidade de baixa renda do Bairro do Bosque e entorno, pois é a população sob o maior impacto das atividades da Usina da Paz no município de Abaetetuba.

Quanto ao escopo da sustentabilidade abordado, esta pesquisa contribui principalmente com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) 1 (erradicação da pobreza), 3 (Saúde e bem-estar), 10 (redução das desigualdades) e 16 (paz, justiça e instituições eficazes).

Para a coleta de dados, foi adotado um questionário estruturado elaborado baseado na técnica de ACV-S visando identificar a percepção da comunidade acerca dos impactos sociais da implantação da Usina da Paz.

Para a confecção do questionário foi realizada uma revisão de literatura nas principais bases de dados internacionais adotadas para publicação na área de ACV-S, incluindo *ScienceDirect*, *Scopus* e Scielo. Como resultado, foi possível identificar quarenta indicadores utilizados para mensurar oito das nove subcategorias de impacto utilizadas pela Unep [4], excluído “acesso a recursos imateriais”. A exclusão desta subcategoria se justifica pois os seus indicadores se confundem com os serviços ofertados pela Usina, logo, investigar a influência dos serviços oferecidos sobre este indicador seria redundante.

A coleta de dados ocorreu na modalidade de face a face em que o entrevistador pergunta diretamente e está aberto a responder esclarecimentos dos entrevistados [5, 6]. Para sua aplicação foram selecionados e orientados três alunos maior de idade do curso técnico em edificações do IFPA campus Abaetetuba. Incluindo um aluno bolsista de Iniciação Científica financiado pelo CNPQ. Esta abordagem já foi bem utilizada na aplicação de pesquisas *survey* com a população de baixa renda na região [7].

Resultados e Discussão

Este artigo apresenta os resultados preliminares de um projeto de pesquisa que ainda se encontra na etapa de coleta de dados. Até o momento, foram coletadas 97 respostas e uma nova equipe de alunos do curso técnico em edificações estão responsáveis por expandir a amostra.

Os dados demográficos demonstram que 54% dos entrevistados eram homens e sua maioria (91%) possuem de 18 a 69 anos, 39% destes entre as idades de 30 a 49 anos. Quanto a escolaridade, 52% possuem ensino médio completo e apenas 11% ao menos iniciou um ensino superior.

Quanto a renda, 75% possuem renda familiar inferior a um salário-mínimo e sua maioria (46% do total) recebe bolsa família. Além disso, 25% possuem renda de até dois salários e 2% possuem renda de até três salários. Estes resultados demonstram a

situação de vulnerabilidade dos entrevistados e a importância da política do bolsa família enquanto medida de complementação de renda visando subsistência básica.

A figura 1 apresenta as médias das respostas obtidas por indicador e por subcategoria. Das subcategorias abordadas pela UNEP [4] apenas herança cultural obteve uma média superior a quatro, o que a classifica como uma subcategoria de alto impacto. Este resultado demonstra a percepção de alto impacto dos serviços fornecidos pela Usina da Paz à herança cultural da população de baixa renda. Desta, todas os seus indicadores obtiveram valores acima de 3,9.

Figura 1: Médias das subcategorias de impacto social



Fonte: os autores.

O alto impacto sobre a herança cultura é um resultado interessante, na medida em que esta subcategoria está associada a melhores ganhos de felicidade e bem-estar no ambiente construído, sobretudo para a população de baixa renda [8]. Neste contexto, este resultado contribui com a literatura ao sugerir que a oferta de serviços comunitários acessíveis e próximos a população podem contribuir também de forma indireta para o bem-estar no ambiente construído em moradias de baixa renda.

Outra subcategoria que obteve resultados acima de quatro foi qualidade de vida. Este resultado é taxativo e demonstra a importância da Usina da Paz enquanto política pública e dos serviços fornecidos para a qualidade de vida da população de baixa renda do município.

Além de avaliar as subcategorias, esta pesquisa se propõe a analisar os resultados preliminares obtidos no âmbito dos indicadores. Avaliando o quadro 1, a pesquisa demonstra que os principais benefícios diretos percebidos pela população de baixa renda está na capacitação, lazer e melhora da qualidade de vida de jovens, mulheres e idosos. Este é um bom resultado na medida em que estes grupos estão normalmente associados a maior vulnerabilidade [9]. O que demonstra que a política das Usinas da Paz está obtendo um resultado favorável à redução das desigualdades nestas comunidades.

Quadro 1: Médias das respostas por indicador e por subcategoria de impacto social

Subcategoria - Média	**Indicador**	**Média**	**Referência**
Emprego local - 3,3	Contratação pela Usina de serviços, insumo e fornecedores locais	3,1	[10]

	Geração de empregos direitos ou indiretos pela operação da Usina da Paz	3,2	[11, 12]
	Contratação de trabalhadores locais (incluindo educadores, monitores, seguranças, técnicos de esporte/saúde)	3,3	[4, 13]
	Geração de renda direta ou indireta pela Usina	3,1	
	Geração de emprego para jovens, desempregados de longa duração e outros grupos desfavorecidos	3,4	[14]
	Contratação de trabalhadores independente do gênero	3,6	[15]
	Crescimento da economia local	3,4	[4]
Engajamento da comunidade - 3,6	Atividades socioambientais, culturais, esportivas e de saúde promovidas pela Usina	3,6	[13]
	Participação ativa da comunidade sobre as decisões da concessionária relacionadas a linha de transmissão	3,4	
	Transparência nos serviços fornecidos	3,5	[16, 17]
	As informações sobre os resultados e ações sociais da Usina são amplamente divulgadas e compreendidas pela comunidade	3,7	
	Qualidade de vida de jovens, mulheres, idosos e grupos vulneráveis	3,6	[10, 16, 17]
	Capacitação de jovens, mulheres, idosos e grupos vulneráveis	3,9	
	Solução de problemas comunicados a ouvidoria da Usina	3,5	[10, 18]
Acesso a recursos materiais - 3,5	No comportamento do morador quanto ao consumo de água e energia (resultantes de cursos de consciência ambiental por exemplo)	3,6	[4, 18]
	No comportamento do morador quanto ao descarte adequado de resíduos sólidos e lixo (resultantes da realização de cursos de capacitação por exemplo)	3,3	[4]
	No comportamento do morador quanto ao uso de materiais e itens de menor impacto ambiental (resultantes da realização de cursos de capacitação por exemplo)	3,3	
	O sistema de gestão de resíduos da Usina e as ações de reciclagem com a comunidade beneficiam o ambiente e a qualidade de vida local	3,4	
	As iniciativas socioambientais e culturais trazem impactos positivos à comunidade	3,8	
	A Usina contribui para a preservação e recuperação de áreas verdes no entorno, melhorando o ambiente urbano	3,5	[18]
Deslocalização e migração - 3,8	Facilidade de acesso a serviços públicos e comunitários	3,8	[13]
	Convivência e integração comunitária	3,7	[4]
	Condições de trabalho decente a trabalhadores locais que trabalham na Usina	3,9	
Herança cultural - 4,1	Apoio a grupos culturais locais	3,9	[4]
	Oferta de atividades contínuas que unem cultura, lazer e inclusão social	4,1	
	Ampliação do acesso ao lazer, esporte e cultura no espaço da Usina	4,2	
Vida segura e saudável - 3,6	Redução de riscos sociais, ambientais e de segurança pública da comunidade	3,8	[4, 19]
	Transparência e comunicação comunitária sobre segurança e saúde	3,4	[4]
Respeito aos direitos indígenas - 3,4	Prevenção de conflitos na comunidade	3,1	[20]
	Valorização das identidades indígenas e respeito aos direitos originários	3,5	[4, 20]
	Promoção da igualdade racial e valorização da herança cultural afrodescendente	3,5	

Condições de vida segura - 3,5	Oferta de serviços integrados de saúde, educação, assistência social, cultura e lazer para a comunidade local	3,8	[20]
	Melhora da segurança pública e redução da violência	3,4	
	Conforto sonoro da comunidade nas áreas próximas	3,5	
Qualidade de vida - 4,1	Qualidade de vida da comunidade	4,0	[21, 22]
	Saúde física comunitária	4,1	
	Saúde mental comunitária	4,1	
	Bem-estar da comunidade	4,2	
	Promoção de justiça social	4,0	
	A Usina promove ações que beneficiam a comunidade	4,3	

Fonte: os autores.

Quanto ao mercado de trabalho, a percepção foi mista. A comunidade notou e valorizou a abertura de vagas para jovens e grupos minoritários, mas a contratação de fornecedores locais e a geração de renda indireta ainda parecem distantes da realidade deles. Isso faz sentido: em contextos de baixa renda, o emprego direto é o que garante o sustento hoje, enquanto os efeitos econômicos indiretos demoram a ser sentidos [4, 23]

O engajamento comunitário e a capacitação de mulheres e idosos também foram percebidos como de alto impacto, reforçando a ideia de que o que é visível e concreto ganha mais crédito [4]. Já a participação em decisões políticas e o uso de canais como a ouvidoria ficaram no meio do caminho. Como aponta a literatura, processos muito formais costumam afastar quem vive em situação de vulnerabilidade, seja por falta de hábito institucional ou por barreiras no acesso à informação [24].

No quesito recursos e ambiente, o descarte de resíduos e o consumo de energia tiveram avaliações moderadas, mas a reciclagem e a preservação de áreas verdes se destacaram. Fica claro que a educação ambiental funciona melhor quando vem acompanhada de exemplos práticos [4, 25].

Conclusões

O presente trabalho apresenta e discute os resultados preliminares de um projeto de pesquisa que visa mensurar os impactos sociais do projeto da Usina da Paz para as comunidades de baixa renda no município de Abaetetuba.

O projeto da Usina da Paz é uma política pública do Governo do Estado do Pará que visam fomentar a renda, saúde e bem-estar através da oferta de cursos de capacitação, prestação de serviços, esporte e lazer nas comunidades de baixa renda em todo o estado.

Avaliando os resultados preliminares obtidos a partir das 97 respostas, foi possível observar o impacto positivo da oferta de cursos de capacitação e prestação de serviços na percepção da qualidade de vida, bem-estar e herança cultural das comunidades de baixa renda, sobretudo nos grupos mais vulneráveis, como jovens, mulheres e idosos. Apesar de preliminar, esta análise dos resultados evidencia o potencial da pesquisa e das políticas públicas para as comunidades de baixa renda.

Trabalhos futuros devem utilizar amostras mais amplas e abordar técnicas de análise de dados mais robustas visando observar percepções menos evidentes. Bem como, há benefícios em investigar as interrelações entre as subcategorias abordadas e sua influência sobre o bem-estar da comunidade. Para isso, podem ser utilizadas técnicas como a Modelagem de Equações Estruturantes, Modelagem Interpretativa Estruturada ou técnicas matemáticas como a Lógica Fuzzy.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao suporte financeiro para o provimento de bolsa de Iniciação Científica providos pelo IFPA e CNPQ.

DECLARAÇÃO

Os autores declaram que não utilizaram IA generativa nem tecnologias assistidas por IA no processo de preparação do manuscrito.

REFERÊNCIAS

[1] IPEA, I. de P.E.A**. Atlas Da Violência, Ministério Do Planejamento e Orçamento,** Governo federal, Distrito Federal, 2023.

[2] AgênciaPará. "Pará mantém redução na criminalidade violenta letal e preserva mais de 6 mil vidas", SEGUP, Belém, disponível em: https://agenciapara.com.br/noticia/49803/para-mantem-reducao-na-criminalidade-violenta-letal-e-preserva-mais-de-6-mil-vidas#:~:text=Segundo o levantamento%2C o Pará, foi reduzia para 26%2C6. (acessado em 9 abril de 2024).

[3] IBGE. "Síntese de Indicadores Sociais: em 2020, sem programas sociais, 32,1% da população do país estaria em situação de pobreza", Agência IBGE, disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/32418-sintese-de-indicadores-sociais-em-2020-sem-programas-sociais-32-1-da-populacao-do-pais-estariam-em-situacao-de-pobreza (acessado em 28 de outubro de 2022).

[4] UNEP. **Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products and Organizations** 2020, United Nations Environment Programme, p. ISBN: 9789280730210, 2020.

[5] Gil, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, Editora Atlas, São Paulo, p. ISBN: 9788522451425, 2008.

[6] Vieira, S. **Como Elaborar Questionários**, Vol. 1, Atlas, São Paulo, 2009.

[7] Santana, W.B. and Maués, L.M.F. Environmental Protection Is Not Relevant in the Perceived Quality of Life of Low-Income Housing Residents: A PLS-SEM Approach in the Brazilian Amazon, **Sustainability**, Vol. 14 No. 13171, p. 19, 2022. doi: 10.3390/su142013171.

[8] Kang, L., Liu, C., Du, D. and Zhang, W. The non-linear relationship between neighborhood environment and residents' happiness: an empirical study from low-income communities in Beijing, **Applied Geography**, Elsevier Ltd, Vol. 185 No. February, p. 103804, 2025. doi: 10.1016/j.apgeog.2025.103804.

[9] Lv, X., Yu, Y., Zhao, X. and Si, D. Minimum wage and household economic vulnerability: Evidence from China, **Economic Analysis** and Policy, Elsevier B.V., Vol. 80 No. 21, pp. 624–646, 2023. doi: 10.1016/j.eap.2023.09.008.

[10] GULCIMEN, S.; AYDOGAN, E. K.; UZAL, N. Life cycle sustainability assessment of a light rail transit system: integration of environmental, economic, and social impacts. Integrated **Environmental Assessment and Management**, v. 17, n. 5, 2021, p. 1070–1082. Disponível em: https://doi.org/10.1002/ieam.4428.

[11] STEFANIEC, A.; HOSSEINI, K.; ASSANI, S.; HOSSEINI, S. M.; LI, Y. Social sustainability of regional transportation: An assessment framework with application to EU road transport. Socio-**Economic Planning Sciences**, v. 78, 2021, p. 101088. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101088

[12] NATHANAIL, E.; KARAKIKES, I.; MITROPOULOS, L.; ADAMOS, G. A sustainability cross-case assessment of city logistics solutions. **Case Studies on Transport Policy**, v. 9, n. 1, 2021, p. 219–240. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.12.005

[13] YANG, Fan; YU, Jian; LI, Xiaodong; QIU, Weilun. An SLCA method based framework of large-scale transportation infrastructure in China. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 93, 2022, p. 106716. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106716

[14] ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**. Relatório anual de atividades 2020**. Brasília, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/antt.

[15] HOSSEINIJOU, Seyed Ali; MANSOUR, Saman; SHIRAZI, Mohammad Ali**.** Social life cycle assessment for material selection: a case study of building materials. **The International Journal of Life Cycle Assessment**, v. 19, n. 3, 2014, p. 620–645. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s11367-013-0658-1

[16] BRAUN, A. B.; VISENTIN, C.; TRENTIN, A. W. da Silva; THOMÉ, A. List of relevant sustainability indicators in remediation processes and their validation by stakeholders. **Journal of Cleaner Production**, v. 317, 2021, p. 128440. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128440

[17] ROSASCO, Paolo; SDINO, Leopoldo. The social sustainability of the infrastructures: a case study in the Liguria Region. **Land**, v. 12, n. 2, 2023, p. 375. Disponível em: https://doi.org/10.3390/land12020375

[18] KUMAR, A.; ANBANANDAM, R. Assessment of environmental and social sustainability performance of the freight transportation industry: an index-based approach. **Transport Policy**, v. 124, 2022, p. 43–60. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.01.006

[19] FULZELE, V.; SHANKAR, R. Improving freight transportation performance through sustainability best practices. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 165, 2022, p. 285–299. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.09.009

[20] MOTA, J. A.; SANTOS, J. M. F. dos; MANESCHY, M. C. A.; MATLABA, V.; GONÇALVES, I. L. M. P.; MAIA, M. B. R.; BELATO, L. de S. Conflicts over a mineral transport railway in eastern Amazonia: paradoxes of sustainability. **Fronteira: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 9, n. 2, 2020, p. 371–396. Disponível em: https://doi.org/10.21664/2238-8869.2020v9i2.p371-396

[21] WANG, Kun; KE, Yongjian. Social sustainability of communities: a systematic literature review. **Sustainable Production and Consumption**, v. 47, p. 585–597, 2024. DOI: **10.1016/j.spc.2024.04.031**.

[22] WESZ, J. G. B.; MIRON, L. I. G.; DELSANTE, I.; TZORTZOPOULOS, P. Urban quality of life: a systematic literature review. **Urban Science**, v. 7, n. 2, 2023, p. 56. DOI: 10.3390/urbansci7020056.

[23] VIÑA, Franciele Stoffel; MORAES, Jorge André Ribas; KIPPER, Liane Mahlmann; OLIVEIRA LEIVAS, Pedro de. *Identification of methodologies used for Social Life Cycle Assessment (S-LCA): a literature review*. **Concilium**, v. 23, n. 15, p. 380–396, 2023. DOI: 10.53660/CLM-1717-23L30.

[24] BMC PRIMARY CARE**.** Barriers to community participation in primary health care: a qualitative study. **BMC Primary Care**, 2023. DOI: https://doi.org/10.1186/s12875-023-02062-0.

[25] REBOLLEDO-LEIVA, R. et al. Progress of social assessment in the framework of bioeconomy under a life cycle perspective. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 175, 113162, 2023.