

## **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E CONSUMO URBANO: AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ**

**Elen Greicy Siqueira do Nascimento<sup>1</sup>, José Ricardo Temoteo Monte<sup>2</sup>,  
Dáryo Gomes Ferreira<sup>3</sup>, José Lindomar Rodrigues de Souza<sup>4</sup>, Maria  
Wesline Cardoso Viana<sup>5</sup>, Rosaline de Sousa Bezerra Apolinário Macêdo<sup>6</sup>,  
Francisco Jardel Rodrigues da Paixão<sup>7</sup>, Anielle dos Santos Brito<sup>8</sup>, Rildson  
Melo Fontenele<sup>9</sup>**

O aumento no consumo de energia e o avanço da urbanização têm agravado os obstáculos para a sustentabilidade ambiental nas cidades. Este estudo teve como proposta explorar a importância do uso energia renováveis e a implementação de tecnologias voltadas para a eficiência energética no ambiente urbano de Juazeiro do Norte. A pesquisa teve abordagem quantitativa e qualitativa, com aplicação de questionário fechado a 384 moradores de diferentes bairros, de ambos os gêneros, com idade mínima de 18 anos e escolaridade entre ensino fundamental e doutorado, sem restrição de renda. A amostragem foi probabilística, considerando população total, nível de confiança de 95%, margem de erro de 5% e distribuição heterogênea. A participação foi voluntária e conforme a Lei nº 13.709/2018. O questionário, aplicado via Google Forms, abordou conhecimento sobre fontes de energia renovável, produção de energia em áreas urbanas e expressão mais associada à eficiência energética, e a análise descritiva foi realizada no Excel. Observou que 60,50% dos entrevistados identificam a energia solar como a principal fonte renovável utilizadas nas áreas urbanas, seguida pela energia hídrica com 20,90% e a energia eólica com 16,30%. Outras fontes, como biomassa, geotérmica e oceânica, foram pouco mencionadas, totalizando 2,30%, o que pode indicar um baixo acesso ou conhecimento sobre essas opções na realidade urbana local.

---

<sup>1</sup> Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec Cariri, e-mail: gregrecoelho@gmail.com

<sup>2</sup> Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec Cariri, e-mail: ricardotemoteo34@gmail.com

<sup>3</sup> Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec Cariri, e-mail: daryo.ferreira@edu.ce.senac.br

<sup>4</sup> Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec Cariri, e-mail: Lindomarjlrs@gmail.com

<sup>5</sup> Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec Cariri, e-mail: weslynecardoso@hotmail.com

<sup>6</sup> Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec Cariri, e-mail: arq.rosaline@gmail.com

<sup>7</sup> Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec Cariri, e-mail: jardel@centec.org.br

<sup>8</sup> Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec Cariri, e-mail: anielle.sbrito@gmail.com

<sup>9</sup> Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec Cariri, e-mail: rildson@centec.org.br

**X SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA**  
**XXVIII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA**  
10 a 14 de NOVENBRO de 2025

*Tema: “UNIVERSIDADE E SOCIEDADE NA AGENDA 2030”*



No que se refere viabilidade da geração de energia eólica nas cidades, 55,80% dos respondentes acreditaram que essa produção é possível, demonstrando certa familiaridade com tecnologias adaptadas ao meio urbano. Contudo, 44,20% ainda associaram esse tipo de energia exclusivamente a grandes parques instalados em áreas mais afastadas, o que indica a necessidade de mais divulgação sobre seu potencial em áreas urbanas. Quanto eficiência energética, 62,80% associaram esse conceito ao uso de tecnologias que ajudam na diminuição do consumo de energia, enquanto 20,90% relacionaram à substituição de fontes fósseis por renováveis. Por sua vez, 16,30% entenderam eficiência energética como o consumo eficiente sem perdas. A população reconhece a importância das fontes renováveis, especialmente a energia solar, mas ainda apresenta limitações quanto à compreensão da aplicabilidade da energia eólica e de outras alternativas sustentáveis no contexto urbano.

**Palavras-chave:** Consciência ambiental. Desenvolvimento sustentável. Sustentabilidade.

**Agradecimentos:** À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) pela concessão da bolsa de iniciação científica, à Faculdade de Tecnologia Centec (Fatec Cariri) e ao Grupo de Estudos em Poluição Ambiental e Recursos Hídricos (GEPAR) do curso superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental