

**Núcleo de Avaliação:** Núcleo II

**Área temática:** Engenharias

**Área do Conhecimento:** Engenharia Civil

## **Integração de QR Codes no Smart Campus: Tecnologias para Educação Ambiental e Sustentabilidade na UFERSA**

Nadia Maria da Silva, Carlos Matheus da Cruz, Maria Lidijane Bezerra da Silva, Marcílio Luís Viana Correia, Valquiria Melo Souza Correia

A pesquisa apresenta uma análise inovadora da integração de tecnologia no contexto educacional e ambiental da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), em Angicos, RN. O objetivo central foi avaliar a eficácia da implementação de QR Codes como uma ferramenta tecnológica voltada para a identificação de espécies de plantas na Praça das Flores do campus, promovendo a conscientização ambiental e o acesso a informações científicas sobre a biodiversidade local. A pesquisa utilizou uma metodologia mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos para coletar dados por meio de observação direta, entrevistas semiestruturadas e questionários aplicados a estudantes, professores, funcionários e visitantes. A observação direta, realizada ao longo de dois meses, monitorou o uso dos QR Codes no campus, registrando a frequência e o contexto de utilização. Além disso, as entrevistas permitiram captar as percepções da comunidade acadêmica sobre a facilidade de uso e a utilidade das informações disponibilizadas pela tecnologia. Os resultados quantitativos indicam que mais de 80% dos participantes utilizaram os QR Codes para acessar informações sobre as árvores no campus, demonstrando um elevado grau de aceitação da tecnologia, especialmente entre os estudantes, que constituem a maior parte dos usuários. Os dados qualitativos revelaram que a comunidade acadêmica valorizou a facilidade de uso e a riqueza das informações disponibilizadas, que incluíam dados científicos sobre as espécies vegetais, suas características botânicas e sua importância ecológica. A implementação dos QR Codes contribuiu significativamente para a conscientização ambiental entre os usuários, incentivando uma maior valorização da biodiversidade local e destacando a importância da preservação das espécies vegetais da região semiárida. Além disso, a capacidade de atualizar dinamicamente as informações associadas aos QR Codes foi identificada como uma vantagem relevante, garantindo que o conteúdo permanecesse atualizado e relevante. Os resultados sugerem que a utilização dos QR Codes como ferramenta educacional e de conscientização ambiental foi bem-sucedida, especialmente no contexto acadêmico. Os estudantes e professores demonstraram maior adesão à tecnologia, enquanto os visitantes, que tiveram menor frequência de uso, apresentaram barreiras em relação à acessibilidade e compreensão do sistema. A análise dos dados revelou que os QR Codes foram mais frequentemente utilizados durante horários de maior circulação no campus, como intervalos de aulas e eventos, sugerindo que o fluxo

---

de pessoas influencia diretamente o engajamento com a tecnologia. Os principais benefícios apontados pelos usuários foram a praticidade no acesso às informações, o incentivo ao aprendizado sobre biodiversidade e o aumento da conscientização ambiental. O estudo conclui que a implementação dos QR Codes no Smart Campus da UFRSA foi eficaz em promover a educação ambiental e a preservação da biodiversidade local, ao mesmo tempo em que engajou a comunidade acadêmica em uma experiência de aprendizado mais interativa e dinâmica. Dessa forma, o trabalho contribui para a discussão sobre o uso de tecnologias digitais, como QR Codes, em ambientes educacionais e demonstra seu potencial em fomentar tanto a educação quanto a sustentabilidade.

**Palavras-chave:** QR Code, Smart Campus, biodiversidade, sustentabilidade.

**Agência financiadora:** PICI-UFRSA, PIVIC.

**Campus:** Angicos

---