



**XVII SICTI**  
Seminário de Iniciação Científica,  
Tecnológica e Inovação  
**X SIMIT**  
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e  
COOPERAÇÃO  
na AMAZÔNIA**  
**16 a 19 de  
Setembro**  
**IFPA Campus Bragança**

## **AÇAICOIN: DISPOSITIVO SIMULADOR DE MOEDA VIRTUAL VERDE PARA EDUCAÇÃO DA AMAZONIA (ANANINDEUA -PA)**

TAÍS TAVARES CHAGAS<sup>1</sup>, ARTHUR CHAGAS DE AVIZ<sup>2</sup>, GABRIEL MELO CAVALCANTE<sup>3</sup>,  
THIAGO DOS SANTOS MIRANDA<sup>4</sup>, RODRIGO ANTÔNIO PEREIRA JUNIOR<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, aluna voluntária, campus IFPA ANANINDEUA

<sup>2</sup> Discente do curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio, aluno voluntário, campus IFPA ANANINDEUA

<sup>3</sup> Acadêmico do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, aluno voluntário, campus IFPA ANANINDEUA

<sup>4</sup> Acadêmico do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, aluna voluntária, campus IFPA ANANINDEUA

<sup>5</sup> Docente do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, campus Ananindeua, E-mail: rpereira.junior@ifpa.edu.br

Área de conhecimento/Subárea Área 01 – Ciências Exatas e da Terra | Subáreas: Ciência da Computação, Matemática Aplicada  
ODS vinculado(s): ODS 4, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 17

**RESUMO:** O AçaiCoin é um dispositivo inovador que conecta a familiaridade de estudantes com moedas virtuais à educação ambiental. Desenvolvido no MIT App Inventor, ele converte resíduos em AçaiCoins digitais, simulando trocas por recompensas como Robux ou produtos da HortaTech. Inspirado na "Moeda Verde de Igarapé-Açu" (IDEASSU) e alinhado a projetos locais como Biodigestores, HortaTech e Conecta Cata e Recicla (IFPA Ananindeua), o AçaiCoin fortalece programas ambientais. A proposta, baseada em pesquisa exploratória e estudo de caso em Ananindeua, promove a valorização de resíduos, o protagonismo estudantil e a conscientização lúdica. O dispositivo permite trocas de moedas virtuais no IFPA Ananindeua, integrando resíduos orgânicos e papel em práticas sustentáveis. O projeto envolve estudantes e docentes, criando uma rede educacional colaborativa, e busca parcerias, como com o Roblox, para expandir a educação ambiental no ambiente digital.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gamificação; Educação ambiental; Moeda virtual verde; Sustentabilidade; Amazônia.

### **INTRODUÇÃO**

A crescente intensificação da crise ambiental impõe a urgente necessidade de desenvolver e implementar metodologias pedagógicas inovadoras que fomentem a conscientização ecológica desde os primeiros anos de vida (GADOTTI, 2010). Na vasta e singular região amazônica, marcada por sua exuberante biodiversidade e complexos desafios socioambientais (LOUREIRO, 2000), torna-se ainda mais crucial a articulação entre práticas de educação ambiental e as tecnologias digitais, estas últimas já integradas ao cotidiano das crianças (Prensky, 2001).

Diante desse cenário, emerge o dispositivo educacional "AçaiCoin", que propõe a implementação de uma moeda verde virtual como estratégia para estimular a coleta seletiva de resíduos recicláveis entre estudantes. A iniciativa busca introduzir conceitos de economia circular e de matemática financeira de maneira lúdica e engajadora, utilizando o ambiente gamificado do Roblox como plataforma motivacional. Inspirado na experiência bem-sucedida da Moeda Verde de Igarapé-Açu, Pará, Amazônia sustentável (IDEASSU) e alicerçado nos princípios da economia solidária



**XVII SICTI**  
Seminário de Iniciação Científica,  
Tecnológica e Inovação

**X SIMIT**  
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e  
COOPERAÇÃO  
na AMAZÔNIA**

**16 a 19 de  
Setembro**

**IFPA Campus Bragança**

(Singer, 2002), o AçaíCoin visa estabelecer uma conexão direta entre ações concretas de sustentabilidade no mundo real e recompensas digitais no universo virtual, promovendo, assim, a internalização de hábitos conscientes e o desenvolvimento da cidadania ambiental.

A relevância de abordagens pedagógicas inovadoras, como a gamificação, para o engajamento de estudantes em práticas sustentáveis na complexa realidade socioambiental amazônica tem sido destacada por Ferreira et al. (2024). De acordo com Dal Pizzol et al., (2022) o potencial de plataformas digitais como o Roblox para ampliar o envolvimento dos nativos digitais em processos educativos dinâmicos e interativos.

Iniciativas prévias na Amazônia, como o "Ecoethos da Amazônia" (INPA) e o "Eco Game" (UFRA), e pesquisas realizadas em Manaus (Rodrigues; Almeida, 2019) corroboram a eficácia da utilização de jogos digitais educativos na promoção do conhecimento ecológico e da responsabilidade socioambiental entre os jovens. A hipótese desta pesquisa é que a implementação do dispositivo educacional "AçaíCoin" aumentará o engajamento e conhecimento de estudantes de escolas públicas municipais de Ananindeua em relação à coleta seletiva, aos princípios da economia circular e à importância da sustentabilidade ambiental.

O objetivo geral deste trabalho é criar dispositivo educacional "AçaíCoin" como uma estratégia pedagógica inovadora para promover a conscientização ambiental e a adoção de práticas sustentáveis entre estudantes de Ananindeua. Os objetivos específicos incluem desenvolver o AçaíCoin, avaliar o engajamento dos estudantes, analisar a integração com o Roblox e discutir as aplicações para programas ambientais locais.

## **METODOLOGIA**

### **2.1 Momento – Criação do Dispositivo Simulador "AçaíCoin"**

A primeira etapa da pesquisa concentrou-se na concepção e desenvolvimento do aplicativo "AçaíCoin", o coração do nosso dispositivo educacional de simulação de conversão de resíduos em moeda virtual. Utilizando a interface intuitiva do MIT App Inventor, construímos uma estrutura de quatro telas interconectadas, cada uma desempenhando um papel crucial na experiência de aprendizado gamificada: a arquitetura do aplicativo AçaíCoin no MIT App Inventor foi projetada para criar uma experiência de aprendizado fluida e intuitiva. A integração do TinyDB garante a persistência dos dados do usuário. A combinação de elementos textuais, campos de entrada, botões e listas de seleção proporciona uma interação rica e acessível, enquanto a lógica de programação traduz as ações do mundo real (coleta de resíduos) em recompensas virtuais significativas.

### **2.2 Momento – Simulação e Sensibilização nas Escolas de Ananindeua**

A segunda fase da pesquisa dedicará à implementação prática e à avaliação do potencial educativo do AçaíCoin em um ambiente escolar real em Ananindeua, palco para esta etapa. A ação será liderada por alunos do IFPA Ananindeua, em colaboração com a Br Circular. A mobilização envolverá rodas de conversa interativas sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O foco foi a relevância da destinação correta dos resíduos sólidos e a importância da reciclagem. Junto com apresentação dos Projetos do IFPA Ananindeua, como o "Conecta, Cata e Recicla" e o projeto de Produção de biodigestores, biogas e Horta Tech serem apresentados.



**XVII SICTI**  
Seminário de Iniciação Científica,  
Tecnológica e Inovação  
**X SIMIT**  
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e  
COOPERAÇÃO  
na AMAZÔNIA**  
**16 a 19 de  
Setembro**  
**IFPA Campus Bragança**

### 2.3 Momento – Aplicação no IFPA Ananindeua e Integração com Projetos Locais

O terceiro momento da pesquisa expandiu a aplicação do AçaíCoin para o ambiente do IFPA Ananindeua, integrando-o com projetos ambientais e tecnológicos da instituição. A conversão de resíduos em AçaíCoins foi implementada com os discentes do IFPA, com destinação específica para cada material: projeto Conecta, Cata e Recicla; projeto de Biodigestores e Biogás; projeto HortaTech:

A Segunda etapa da pesquisa se dará no âmbito do IFPA Ananindeua, constando do desenvolvimento do AçaíCoin no MIT App Inventor, que simulará a conversão dos resíduos em moeda digital. Ainda nessa fase será realizada a sensibilização dos alunos do do IFPA Ananindeua referente aos temas: coleta seletiva, moeda digital.

Figuras 1 e 2 – Carta de divulgação do dispositivo AçaíCoins



Fonte: os autores

## CONCLUSÃO

Espera-se que a implementação da AçaíCoin resulte em : aumento da participação estudantil na coleta seletiva; formação de uma cultura de valorização dos resíduos como recursos econômicos; e ampliação da consciência ambiental em contextos escolares, acadêmicos e familiares. Sem falar no impacto educacional, social e econômico e ambiental no manejo correto dos resíduos Criando uma semente cultural de redirecionar resíduos melhorando qualidade de vida de um modo geral de todos envolvidos.

## Referências

- ALVES, S. P.; RODRIGUES, E. H. V. Sombreamento arbóreo e orientação de instalações avícolas. **Engenharia Agrícola**, v. 24, n. 2, p. 241-245, 2004.
- CARVALHO, J. A. Hidráulica básica. In: MIRANDA, J. H.; PIRES, R. C. M. **Irrigação**. Jaboticabal: Associação Brasileira de Engenharia Agrícola. v. 2, p. 1-106. 2003. (Série Engenharia Agrícola).