

Plano de Sustentabilidade

Ambiental · Financeira · Institucional · Pedagógica · Tecnológica

Centro Interativo de Energia, Robótica, Ciência e Sustentabilidade
Biblioteca Cidadã Profª Dulce de Souza Santos · Itambé/PR

Proponente: Prefeitura Municipal de Itambé/PR · CNPJ 76.282.643/0001-95

Consultoria técnica: EduImpact Now

Submissão: Edital ENBPar/Procel E3

1. Sustentabilidade conceitual e missão

O Centro Interativo é, simultaneamente, conteúdo e prática: a eficiência energética e a sustentabilidade são **objeto pedagógico** e **princípio operacional**. O imóvel demonstra, na própria operação, o que ensina ao público.

2. Sustentabilidade ambiental do imóvel

Item	Solução	Indicador
Iluminação	100% LED com sensores de presença em circulação	Redução ≥ 60% kWh
Climatização	Splits inverter, set-point 24°C, controle por horário	Redução ≥ 35% kWh
Energia solar	Painel didático 400 W + previsão de expansão a 5 kWp	Geração medida em tempo real
Água	Torneiras com arejadores e caixa acoplada dual-flush	Redução ≥ 30%
Resíduos	Coleta seletiva 5 frações + compostagem de filamento PLA	Aterro zero para insumos do lab
Materiais	Mobiliário em MDF com certificação FSC; tintas base água	100% itens com selo ambiental

3. Sustentabilidade financeira (pós-TCT)

Após o término do TCT (M18), a operação é assegurada por arranjo plural:

Fonte	Descrição	% do custeio anual estimado
Tesouro municipal	Rubrica permanente da Secretaria de Educação/Cultura	45%
FIA / FUMCAD	Recursos para atendimento a crianças e adolescentes	15%
Editais (Funarte, MCTI, Lei Paulo Gustavo, ProCultura)	Captação por edital de 2 editais	20%
Parcerias privadas (energia, cooperação, etc.)	Parcerias e leis de incentivo	15%
Geração própria (oficinas pagas, cursos, etc.)	Cursos e eventos pagos e formações externas	5%

Custo anual de operação estimado (pós-TCT): **R\$ 168.000,00** (coordenação, mediação, consumíveis, manutenção, comunicação).

4. Sustentabilidade institucional

- Lei municipal específica criando o Centro Interativo como equipamento público permanente, com rubrica orçamentária protegida;
- Conselho gestor com representação da Secretaria de Educação, Cultura, sociedade civil, instituições de ensino e Procel;
- Regimento interno público com indicadores de transparência ativa;
- Parceria formal com universidades regionais (UEM, UEL, IFPR) para estágios e pesquisa aplicada.

5. Sustentabilidade pedagógica

Banco aberto de sequências didáticas (licença CC BY-SA), formação continuada de docentes da rede e replicação metodológica em municípios vizinhos via rede regional (potencial > 700 mil habitantes). Curadoria pedagógica permanente alinhada à BNCC, DCE-PR e Procel nas Escolas.

6. Sustentabilidade tecnológica

Política de manutenção preventiva trimestral; contratos de garantia estendida nos equipamentos críticos (impressoras 3D, VR, workstation); padronização de filamentos e consumíveis; atualização de conteúdos VR a cada 18 meses; substituição programada (CAPEX) prevista para o 5º ano.

7. Indicadores de sustentabilidade

Dimensão	Indicador	Meta anual
Ambiental	Consumo elétrico por visitante (kWh/visita)	≤ 0,35
Ambiental	% de resíduos reciclados/compostados	≥ 80%
Financeira	Diversificação de fontes (≥ 3 fontes ativas)	100%
Financeira	Captação externa anual	≥ R\$ 60.000,00
Institucional	Sessões públicas do conselho gestor	≥ 4/ano
Pedagógica	Docentes formados na rede regional	≥ 120/ano
Tecnológica	Disponibilidade operacional de estações	≥ 95%

8. Riscos e mitigação

Risco	Mitigação
Descontinuidade política	Lei municipal de criação + conselho gestor plural + indicadores públicos
Quebra de equipamentos críticos	Garantia estendida + estoque mínimo de peças + contrato de manutenção
Evasão de visitação	Calendário anual com escolas + campanhas + cessão para eventos comunitários
Inflação de consumíveis	Reserva técnica + parcerias com fornecedores + compras consorciadas
Vandalismo/segurança	Câmeras + alarme + integração com Guarda Municipal