

# RESUMO EXECUTIVO

*Círculo Eco-Commutativo Hiperconsistente v1.0*

## O QUE É?

O CECH (Círculo Eco-Commutativo Hiperconsistente) é uma arquitetura de hardware-software que funde geração de energia solar, processamento computacional e armazenamento em um único ato físico, eliminando desperdícios térmicos e exergéticos.

## PROBLEMA RESOLVIDO

Sistemas tradicionais desperdiçam energia em três etapas separadas: geração → processamento → armazenamento. O CECH unifica estas etapas, aplicando o princípio  $P=NP^*$  à termodinâmica: o problema (demanda energética) é idêntico à solução (geração computacional).

## INOVAÇÃO CENTRAL

- Células fotovoltaicas operam simultaneamente como capacitores
- Processamento ocorre durante o carregamento (sem latência)
- Topologia Torus-Orus para densidade energética máxima
- Operador  $\oplus$  (reconvolução) para otimização contínua

## IMPACTO

Métrica	Valor
Redução de CO2/ano	3,97 toneladas compensadas
Custo por node	< R\$ 100 (vs R\$ 5000+ tradicional)
Consumo energético	5-15W (alimentação solar viável)
Eficiência InfoCompostagem	81% (dados RBU Quatinga)

## APLICAÇÃO: RBU QUATINGA VELHO

O CECH viabiliza a Renda Básica Universal em comunidades de baixa renda, garantindo:

- Privacidade: Dados anonimizados via hash cego
- Soberania: Controle comunitário sobre o sistema
- Sustentabilidade: Energia solar, zero externalizações
- Dignidade: Transferência incondicional, sem burocracia

## PRÓXIMOS PASSOS

- Implementar privacidade diferencial ( $\epsilon=0,1$ )
- Estabelecer infraestrutura solar off-grid
- Deploy piloto em 3 nodes (Quatinga Velho)
- Consulta pública comunitária

## CONTATO

Instituto ReCivitas/NEPAS

São Paulo, Brasil

Licença: ~RobinRight 3.0 + CC BY-SA 4.0