



Experiência:

Projeto Sempre Luz

Marcelo Rodrigues –
marcelo.rodrigues@ucbsa.com.br

Foco: **Processos**

Modalidade: **Aprendizado**

Categoria: **Ouro**

1. Organização: **UCB SA**

2. Descrição da Organização:

A UCB é uma das maiores empresas de soluções de energia do Brasil.

Fundada em 1973, desenvolve soluções de eficiência energética e armazenamento de energia.

Combinamos extensa experiência em manufatura de eletrônicos com agilidade operacional para liderar os mercados clientes.

Presente em mais de 85% das maiores empresas do Brasil, contamos com mais de 1.000 funcionários diretos e somos reconhecidos pela abordagem consultiva, de inovação e empreendedora nestas 4 décadas de operação.

Nossa sede está localizada em São Paulo/SP, possuímos atualmente duas plantas industriais (Manaus-AM e Extrema-MG) e parceria comercial com 2 escritórios na Ásia (Seul e Shenzhen).

3. Nome da Experiência: [Projeto Sempre Luz](#)

4. Descrição Experiência:

Miniusina solar com armazenamento e backup de gerador à combustão para alimentação elétrica ininterrupta de uma comunidade com 32 famílias situada as margens do rio negro no interior do estado do Amazonas, com leituras e análise do consumo das residências de forma individualizada, bem como da usina.

A usina é composta por 132 módulos fotovoltaicos de 400Wp, 9 inversores all-in-one de 5kW, 54 baterias de LFP 5kWh e GMG de 15kVA.

5. Melhores Práticas e Lições Aprendidas:

5.1. Melhores práticas:

Desenvolvimento e implantação do 1º protótipo do sistema fotovoltaico utilizando baterias de lítio para realização da Prova de Conceito (POC). A implantação do primeiro Protótipo foi na Comunidade de Santa Helena do Inglês. O protótipo do sistema fotovoltaico está em pleno funcionamento e gera energia suficiente para a alimentação das unidades consumidoras em sua totalidade e ainda fornece energia para iluminação das áreas em comum.

Acompanhamento do desempenho das baterias e demais equipamentos instalados no 1º protótipo do sistema fotovoltaico em Santa Helena do Inglês, para avaliação de performance e validação da POC.

A implantação foi muito bem-sucedida pois os equipamentos montados, acoplados às baterias mantiveram a Comunidade alimentada e os levantamentos preliminares do desempenho das baterias mostraram que a degradação neste ano foi baixíssima, como esperado. Desenvolvimento do Sistema de Gerenciamento de Energia (EMS), que possibilita a leitura, escrita e armazenamento de todos os dados de operação dos hardwares presentes nas topologias (inversores híbridos, inversores solares, PCSs, módulos de bateria e GMG).

Desta forma, neste caso o sistema vai muito além de uma simples plataforma de monitoramento e, de forma inovadora, será capaz de realizar as configurações das estratégias de operação remotamente de forma on-line através de um link de dados via satélite.

5.2. Lições aprendidas:

Neste projeto, propomos uma solução de EMS com flexibilidade para funcionar em ambas as topologias elétricas AC e CC. Diferente do que é vislumbrado no mercado hoje, nossa solução possibilita a leitura e escrita em todos os hardwares presentes nas topologias (inversores híbridos, inversores solares, PCSs, módulos de bateria). Desta maneira, no caso da topologia CC, não se faz necessário a atuação *in loco* para a modificação de parâmetros de operação. Tendo um Sistema de Gerenciamento de Energia (EMS) na topologia CC é possível ir além do controle inicialmente projetado pelo fabricante do inversor híbrido. Desta forma, trazemos mais flexibilidade ao que o sistema é capaz de realizar.

6. Indicadores de Resultado e Desempenho:

6.1. Indicadores de Resultado:

1. **Demanda energética reprimida:** Atender a demanda energética reprimida dos comunitários de forma direta ou indireta, uma vez que o estudo contempla, além da comunidade Santa Helena do Inglês, localidades no entorno que utilizam os espaços públicos coletivos.
2. **Consumo de combustível fóssil:** Reduzir em média 70% o consumo de combustíveis fósseis atualmente utilizados para a geração de energia nos geradores a diesel, ao final da implantação do projeto.
3. **Custo de energia (kWh):** Reduzir em média 50% o custo de energia por hora, ao final da implantação do projeto.
4. **Emissões de CO2:** Reduzir em média 50% o índice de emissões de CO2, ao final da implantação do projeto.

6.2. Indicadores de Desempenho:

Não se aplica.

7. Planos futuros

Testar outras tecnologias de armazenamento em outras comunidades para comparar performances, tal qual a adoção de baterias de sódio.

8. Depoimentos

8.1 Líderes internos que aprovaram e apoiaram a Experiência



“A capacidade da gente levar energia renovável com a capacidade de armazenamento trouxe realmente uma perspectiva completamente diferente de uma Amazônia, onde as pessoas ainda não tinham acesso à energia elétrica. Energia é habilitadora de comunicação, renda, dignidade e qualidade de vida.”

Marcelo Rodrigues – Vice Presidente Comercial e de Inovação da UCB

8.2 Clientes internos que se beneficiaram da Experiência



“Na Amazônia são quase 1 milhão de pessoas que não tem energia, quando a gente fala de proteger a Amazônia, também pelo fato das pessoas não conhecerem, elas acham que aqui só tem Floresta, Rio e bicho, a espécie mais importante que tem na Amazônia são as pessoas. A gente precisa falar mais sobre a Amazônia e a sua realidade, e poder investir num pedaço do Brasil que é de todos nós”.”

Valcleia Solidade - Superintendente de Desenvolvimento Sustentável de Comunidades na Fundação Amazônia Sustentável.

8.3 Clientes externos que se beneficiaram da Experiência



“Hoje, para pra gente hoje é uma vida que mudou muito, mudou para quê para melhor, a gente quando começou aqui ninguém sonhava chegar no ponto que a gente chegou, isso foi muito importante.”.

Pedro – Morador da comunidade Santa Helena do Inglês.



“hoje eu quero analisar como que a gente vivia, ninguém sabia o que era energia elétrica, aqui no interior. Quando se trata de luz, a luz é uma coisa, é uma inspiração, é uma claridade. Durante esses anos de vida que eu tenho, de líder comunitário, eu aprendi muito na minha vida, que uma coisa não basta você tá numa frente de uma empresa, de um órgão público, de qualquer onde você esteja, mas você não pode deixar de ser humano. O quê que eu espero? é que o projeto atinge outras pessoas como atingiu a nós, porque tem muitas pessoas que precisa de um projeto (como esse)”.

Nelson – Líder comunitário da comunidade Santa Helena do Inglês.

9. Classificação da Experiência (Projeto):

Foco	Processos
Modalidade	Aprendizado
Categoria	Ouro

10. Alinhamento da Experiência aos Fundamentos e aos Pilares do Brasil Digital:

Pessoas:

Promover o Autodesenvolvimento	Realização de treinamento para operação e manutenção básica de usina solar fotovoltaica com armazenamento, bem como, com o acesso a energia de qualidade, exploração do empreendedorismo da comunidade (venda de pescados e turismo)
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sociedade:

Inclusão	Com o acesso a energia elétrica de qualidade o mesmo também permite acesso a comunicação via internet, por exemplo, permitindo que os comunitários se conectem com o mundo.
Sustentabilidade	O sistema de energia instalado é por fonte renovável de energia (solar)





11. Alinhamento aos Eixos da E-Digital:

Eixos Habilitadores:

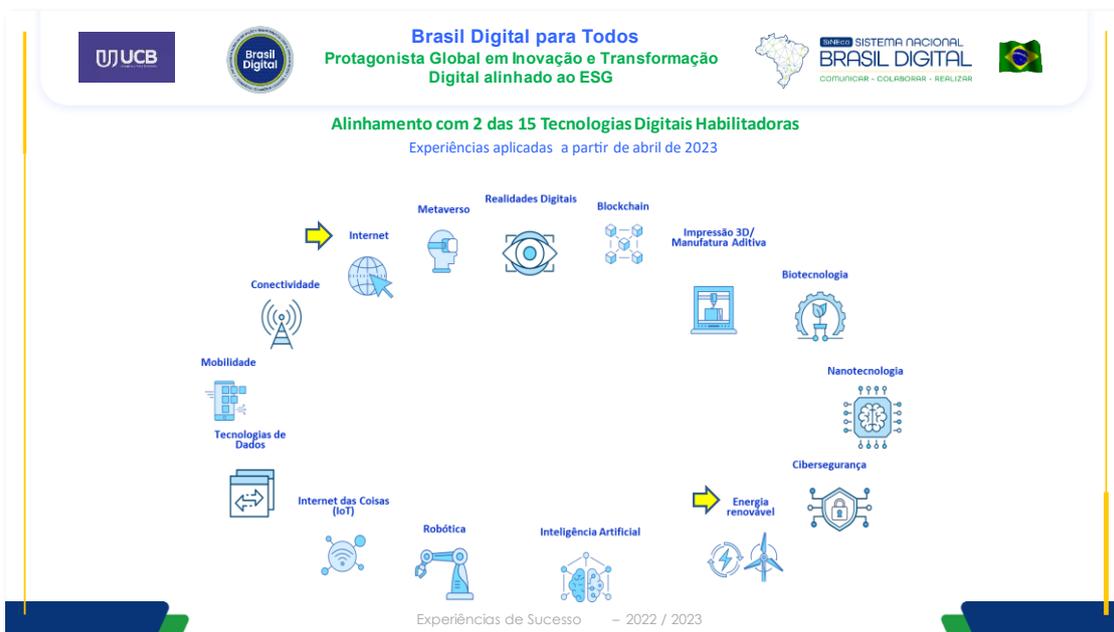
Não se aplica

Eixos de Transformação:

Não se aplica

12. Alinhamento com as TDHs - Tecnologias Digitais Habilitadoras:

1. Internet	Com a introdução de uma geração de energia elétrica confiável, foi possível introduzir um link de internet confiável que pudesse atender a comunidade
2. Energia Renovável	Fonte de Energia Solar com armazenamento



13. Alinhamento com a Governança ESG

Academias	O projeto foi executado com o apoio de docentes e discentes da Universidade Federal do Amazonas - UFAM
Empresas	Projeto de colaboração entre UCB e Fundação Amazonas Sustentável – FAS
Sociedade (S)	Comunidade Santa Helena do Inglês
Meio Ambiente (E)	O projeto promoveu a redução de queima de carbono na atmosfera através da adoção de uma fonte renovável de energia
Governança ESG (G)	Melhora na renda e qualidade de vida dos comunitários

Brasil Digital para Todos
 Protagonista Global em Inovação e Transformação Digital alinhado ao ESG

SINEco SISTEMA NACIONAL
BRASIL DIGITAL
COMUNICAR - COLABORAR - REALIZAR

Alinhamento com Governança ESG

Governança ESG

4ª Hélice

- Pessoas ao Centro
- Qualidade de Vida
- Inclusão
- Sustentabilidade

1ª, 2ª e 3ª Hélices

5ª Hélice

Academia:
O projeto foi executado com o apoio de docentes e discentes da Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Governo:
Não se aplica.

Sociedade:
Comunidade Santa Helena do Inglês.

Empresa:
Projeto de colaboração entre UCB e Fundação Amazonas Sustentável– FAS

Meio Ambiente (E):
O projeto promoveu a redução de queima de carbono na atmosfera através da adoção de uma fonte renovável de energia

Governança ESG (G):
Melhora na renda e qualidade de vida dos comunitários.

Experiências de Sucesso – 2022 / 2023