

Schneider Electric Brasil

Villa Smart

Eixo temático

- Direitos Humanos
- Meio Ambiente
- Comunidade e Sociedade
- Governo e Mercado

Principal objetivo da prática

Confiável, segura, limpa e eficiente, a tecnologia Villa Smart é capaz de levar energia a comunidades remotas e sem acesso formal à rede elétrica. Entre os objetivos do projeto, constam:

- Reduzir em 30% o consumo de combustíveis fósseis utilizados para a geração de energia;
- Reduzir o custo de energia por hora, de forma a aumentar a disponibilidade de energia em pelo menos duas vezes;
- Reduzir o índice de emissões de CO₂;
- Capacitar ao menos dois profissionais em gestão de eletricidade em cada comunidade.

Motivação

Iniciativas como o Villa Smart estão estreitamente relacionados não apenas ao negócio da Schneider Electric, que é especialista global em gestão de energia, mas também à missão da empresa, que busca fazer mais utilizando menos dos recursos do planeta. Assim, essa tecnologia surge como mais um produto do segmento de ofertas da Schneider Electric, porém voltada a um público específico, entendido como base da pirâmide social. No entanto, a motivação para seu desenvolvimento não está somente relacionada a esses fatores. Existem outros, a saber:

- Alternativas para a geração de energia a partir de fontes renováveis em condições de isolamento sempre enfrentaram dificuldades quanto à falta de qualificação da mão de obra, implicando o “sucateamento” do investimento pelo mau uso e conservação, ampliações e ajustes irregulares. Esse quadro também motivou a Schneider Electric a investir no projeto piloto que resultou no produto, visto que houve envolvimento e capacitação da população para o manuseio da nova tecnologia;
- O modelo de fornecimento de energia determinado pelos órgãos reguladores no Brasil inviabiliza o acesso de comunidades pequenas e situadas em áreas remotas, como é o caso das cerca de 4 mil localizadas apenas no Estado do Amazonas. Esse modelo também não considera todo o potencial de geração de energia através de alternativas renováveis presentes no país;
- As soluções desenvolvidas anteriormente para a geração de energia nessas localidades primavam pelo rigor técnico em detrimento do custo, que era elevado.

Descrição da prática

A tecnologia Villa Smart, que significa Comunidade Inteligente, utiliza placas solares e armazenamento da energia em baterias. Ou seja, faz uso de energias renováveis em substituição a geradores a diesel, que acabam reduzidos a backups para longos períodos de chuva. Em caráter experimental, foi implantada em duas comunidades ribeirinhas do Amazonas que sofriam com a falta de energia: Tumbira e Santa Helena do Inglês.

Tumbira oferece escola, posto de saúde e o potencial de desenvolver o turismo de base comunitária, complementando a

marcenaria e o manejo sustentável da madeira, principais atividades econômicas da comunidade. Já Santa Helena do Inglês, como a maioria das cerca de 4 mil comunidades do Estado, vive da pesca e depende da disponibilidade de energia para a expansão sustentável da atividade.

Por cerca de dez anos, os moradores dessas comunidades tiveram apenas 11 horas de energia por dia para serviços essenciais – como postos de saúde, escolas e comércio local – e 4 horas para as residências, fornecidas por um gerador movido a diesel. O equipamento consumia, em média, 1.200 litros de combustível e jogava 2 toneladas de dióxido de carbono (CO₂) no ar.

Nesse contexto, acabavam comprometidos os serviços essenciais que dependem da eletricidade, como o bombeamento de água potável, educação, saúde, assim como atividades econômicas alternativas ao extrativismo. Além disso, as instalações elétricas das comunidades eram extremamente precárias e inseguras.

Diante dessa realidade, a Schneider Electric, com o apoio de outras organizações do terceiro setor, governo e iniciativa privada, propôs um projeto de gestão simples e de menor custo do que o modelo anteriormente utilizado para a geração de energia.

- A Fundação Amazonas Sustentável (FAS) ofereceu suporte para o mapeamento e contato com as comunidades-alvo;
- A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), o Centro Estadual de Unidade de Conservação (Ceuc), o Centro Estadual de Mudanças Climáticas (Ceclima) e o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam) ofereceram suporte para estudo da viabilidade do projeto na região e adequação;
- O Senai atua com capacitação da população local;
- O Conin, a Multi-Contact e a Eletrobras Amazonas Energia prestaram suporte para a parte técnica e o processo de instalação dos equipamentos, ao lado da Schneider Electric.

Parceria

Para o desenvolvimento do projeto, a Schneider Electric liderou uma parceria público-privada com autarquias estaduais, instituições de ensino, terceiro setor e outras empresas interessadas em investir em soluções renováveis de energia para as populações que vivem na floresta.

Investimento

O modelo de parceria estabelecido entre os vários agentes envolvidos no projeto faz com que o produto chegue ao consumidor final por um custo menor, gerando lucratividade e oportunidade em diversos segmentos. A instalação realizada por mão de obra local, por exemplo, tem o potencial de geração de renda a partir da implantação do Villa Smart. Portanto, a geração de valor é compartilhada por diversos atores, configurando um modelo novo de negócio.

O investimento é compensado não apenas no contexto do modelo de parceria, mas também no retorno obtido com a tecnologia, que foi capaz de reduzir o custo mensal da energia por família de R\$ 104,40 para R\$ 55,68.

Ferramentas de gestão

- As etapas de pesquisa, planejamento, desenvolvimento e implantação da prática relatada duraram aproximadamente um ano. Em um ano de observação do projeto, foi possível dar encaminhamento a todas as questões que impactam no modelo de negócio, como:
- Desenvolvimento de tecnologias para o monitoramento do consumo pela internet, de forma que a concessionária de energia possa operar e intervir no fornecimento mesmo que a comunidade esteja isolada na floresta;
- Acompanhamento do consumo de combustível e do aumento da demanda de energia para determinar quais versões do produto poderiam ser comercializadas;
- Determinação do preço ideal da solução, formas de financiamento direto (microcrédito) e utilização de recursos públicos existentes;
- Desenvolvimento de parcerias para fabricação local do produto, canal de venda, distribuição e manutenção;
- Revisão das políticas públicas para o acesso à energia por meio da instituição do Conselho Estadual de Energia do

Amazonas, conforme decreto do governador Omas Aziz, firmado em novembro de 2012.

Atualmente, o monitoramento do sistema continua a ser feito pela Schneider Electric e o objetivo é replicar a tecnologia nas demais comunidades ribeirinhas amazonenses, em parceria com concessionárias de energia da região e o poder público.

Resultados e benefícios

Antes do projeto Villa Smart:

- 11 horas de energia disponíveis;
- Custo mensal familiar médio de R\$ 104,40;
- Emissões de CO₂: 2 toneladas;
- Instalações elétricas precárias;
- Consumo elevado de combustíveis fósseis (média mensal de 1.200 litros de diesel);
- Falta de qualificação local para serviços em eletricidade;
- Atividade econômica limitada.

RApós o projeto:

- 24 horas de energia disponíveis;
- Custo mensal familiar médio de R\$ 55,68;
- Emissões de CO₂: 1 tonelada;
- Envolvimento da comunidade para reforma das instalações elétricas;
- Redução de 50% no consumo médio de diesel por mês;
- Formação técnica expandida para 19 comunidades;
- Desenvolvimento de atividades econômicas;
- Sem impactos ambientais, visto que a instalação da tecnologia não exige desmatamento.

O Villa Smart, além disso, é capaz de fomentar a discussão de políticas públicas que contribuam para a universalização do acesso à energia no Brasil, a exemplo do Programa Luz para Todos, do governo federal.

Contato

Nome: Karine Rio Philippi

E-mail: karine.philippi@schneider-electric.com

Dados da empresa

Nome: Schneider Electric do Brasil Ltda.

Setor: Sustentabilidade em produtos e serviços

Porte: Grande

Localização: São Paulo (SP)

Website: www.schneider-electric.com.br/