

Programa Luz para uma Vida Melhor

Relatório de Viagem I Ilhas Cotijuba e Paquetá I Capacitação de agentes técnicos solares

Novembro de 2017

INTRODUÇÃO

A viagem, entre os dias 10 e 12 de novembro de 2017, foi voltada para a realização de uma capacitação técnica, ou formação de *agentes técnicos solares*, como parte dos esforços para consolidação de um Arranjo Produtivo Local (APL) para o **Programa Luz para uma Vida Melhor**.

A equipe contou com quatro membros: Swellen Barbosa (Instituto Peabiru – assistente administrativa), Mariana Buoro (Peabiru - coordenação local do programa), Ligia Kawata (IDEAAS – coordenação executiva) e Muriel Silva (IDEAAS - instrutor técnico em energia solar).

Histórico

O Programa Luz para uma Vida Melhor é uma iniciativa do IDEAAS e do Instituto Peabiru para a inclusão energética sustentável de famílias da Amazônia rural, através da oferta de kits autônomos de energia solar que atendam a carências básicas em locais excluídos das redes públicas de energia.

Num primeiro momento, foram instalados 23 kits de iluminação do modelo “Bakana Solar” na Comunidade Nossa Senhora da Conceição (Ilha de Paquetá, Belém, Pará), local representativo da vulnerabilidade e insegurança energética de famílias do meio rural da Amazônia.

Construindo capacidade local

Além da tecnologia inovadora, a proposta é estabelecer um APL de Energias Sustentáveis – capacitando e conectando atores locais a participarem desta cadeia produtiva local. A construção de capacidade técnica local, que gera emprego e renda na região, é essencial para garantir a independência e sustentabilidade do novo modelo de negócio.

O propósito dessa viagem foi justamente o de capacitar *agentes técnicos solares* capazes de atender as Ilhas da Região Metropolitana de Belém. O treinamento deixa os agentes aptos a realizar montagem de kits, instalações e assistência técnica às comunidades atendidas.

O fortalecimento das organizações locais

A consolidação de um APL depende do engajamento de organizações locais parceiras. No caso, contamos com o Movimento de Mulheres das Ilhas de Belém (MMIB), sediado em Cotijuba, que está envolvido desde o início do Programa, inclusive ajudando na escolha do local para as instalações piloto e nas mobilizações comunitárias.

Para a etapa atual, o MMIB foi responsável pela escolha das pessoas a serem capacitadas como agentes. Uma vez formados, o MMIB também será responsável pela coordenação administrativa do suporte destes agentes aos usuários, intermediando o contato das comunidades atendidas com os agentes técnicos, para garantir a gestão das instalações e reparos futuros, e mantendo estoque de peças e relatórios de atividades.

CAPACITAÇÃO

Escolha dos Agentes

Para esta etapa da capacitação, foi proposto um edital para convocação de agentes técnicos ***[vide anexo 1]**, com descrição das atividades, perfil e requerimentos básicos para as vagas. O edital foi divulgado pela Coordenação do MMIB, que teve prerrogativa para selecionar, dentre os interessados, 10 candidatos, a quem seria oferecido a Capacitação ***[vide anexo 2]** para nomes selecionados].

Treinamento

O treinamento em si ficou a cargo do IDEAAS, sob a coordenação técnica de Muriel Silva. A programação dos três dias de capacitação incluiu uma parte teórica introdutória sobre energia solar e a tecnologia do Bakana Solar, e etapas práticas de montagem dos kits, instalações e simulações de suporte em campo. Os agentes técnicos também participaram de uma etapa de treinamento dos usuários, que visava oferecer informações sobre como manter o kit e usá-lo corretamente no dia-a-dia, garantindo maior autonomia aos usuários do sistema. Para mais detalhes da programação veja agenda completa da viagem ***[anexo 3]**.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O EVENTO

Preparação Prévia

Durante o mês de outubro houve articulação entre os envolvidos no projeto para planejamento deste evento. Atividades incluíram desde consolidação da parceria (termo de Parceria entre Peabiru, IDEAAS e MMIB), reuniões de alinhamento e construção de um plano de trabalho conjunto, até planejamento logístico, mobilização comunitária, seleção dos agentes técnicos, definição de conteúdo para a capacitação, compra dos componentes e definição de custos para cada item do estoque.

Logística

O primeiro dia da capacitação foi hospedado na sede do MMIB, em Cotijuba, onde reunimos nossa equipe, os agentes técnicos e uma equipe de suporte do próprio MMIB.

Nos próximos dois dias a capacitação se deu na Comunidade Nossa Senhora da Conceição (Ilha de Paquetá, Belém). A ideia era que os agentes em treinamento tivessem a oportunidade de testar seus conhecimentos na prática, realizando instalações e manutenções *in loco* e interagindo com usuários do sistema.

Como os agentes técnicos são moradores da Ilha de Cotijuba, nossa logística foi planejada de modo a levar e trazer a todos no início e ao fim de cada dia de barco fretado (não há transporte público regular para a ilha).

Também visitamos todas as 23 casas locais que haviam recebido o kit Bakana Solar (ou o grupo todo ou divididos em subgrupos menores), *[vide anexo 4 para mapas] a fim de entender condições de uso, eventuais dificuldades ou problemas, realizar manutenções e lacrar os kits solares com numeração. No treinamento do usuário e nas visitas às casas, todos foram informados que a manutenção, a partir de agora, deverá seguir o formato estabelecido pelo APL: dúvidas e reparos iniciais serão resolvidos pelo agente local de energia. No caso de impossibilidade de resolução com o agente local de energia ou para compra de componentes, o usuário deve entrar em contato com o MMIB, para agendar a visita do agente técnico capacitado. O transporte até as residências foi feito a pé, quando possível, ou de barco da própria comunidade (nos casos em que tivemos de cruzar o Rio Jamaci ou áreas alagadas de várzea).

Embora as condições de infraestrutura local sejam simples, principalmente na Ilha de Paquetá, conseguimos realizar todas as atividades conforme programadas, sem qualquer prejuízo.

Aproveitamento dos Agentes Técnicos

Os 10 agentes técnicos selecionados pelo MMIB para a capacitação, acrescidos de um 11º agente local (da própria comunidade), formaram um grupo no geral interessado e engajado nas atividades. Para participar não havia o requerimento de conhecimento prévio em temas de eletricidade e energia solar, portanto o treinamento pressupunha primeiro nivelar o conhecimento. Naturalmente, alguns demonstraram mais intimidade, facilidade ou interesse em lidar com o tema, outros menos. De qualquer forma, consideramos que a maioria absorveu os conteúdos (especialmente depois dos exercícios práticos *in loco*) em nível suficiente para realizar instalações ou manutenção de kits sem necessidade da presença do instrutor.

O *feedback* dos agentes treinados, ao final dos três dias, foi positivo. Todos alegaram acreditar que saíram com mais conhecimento do que entraram, e que compreenderam a importância do trabalho.

Daqui para frente, os agentes devem assumir as instalações e manutenções nos sistemas (que estavam sendo feitas até agora pela equipe do IDEAAS, vinda do Rio Grande do Sul, ou alunos da Universidade Federal do Pará contratados para os serviços). A ideia é que isso viabilize um atendimento mais rápido ao usuário, por causa da proximidade, fortaleça o APL com autonomia local para a gestão, e dê oportunidades de geração de renda aos agentes formados (que recebem pelas visitas técnicas).

Imaginamos que deva ser criado um sistema rotativo para distribuir os futuros chamados entre os agentes técnicos disponíveis, dando a todos oportunidades iguais de trabalho, renda, e aprimoramento. A expectativa já foi alinhada com os agentes e com a coordenação do MMIB, mas a definição do sistema em si ficará sob a responsabilidade da pessoa do MMIB escolhida para cuidar do Programa lá dentro.

A fim de garantir confiança e segurança, principalmente no início dos trabalhos, determinamos que qualquer instalação ou manutenção futura deva ser realizada pelos agentes técnicos em duplas – determinação essa acolhida pelos próprios agentes.

ANÁLISE SWOT/FOFA

Fortalezas

- > Expertise consolidada e reconhecida na tecnologia;
- > Bom relacionamento com parceiros locais;

Oportunidades

- > Kit tem sido bem recebido na comunidade piloto, com sistema adaptado ao uso e condições climáticas da região;
- > Ainda estarmos na safra de açaí aumenta chances de populações ribeirinhas terem em mãos algum capital disponível para investimentos, portanto é uma boa oportunidade para a venda dos kits;
- > Interesse em kits com outras possibilidades de uso, como televisão e bomba d'água;
- > Outras comunidades na região já mostraram interesse em adquirir os kits.

Fraquezas

- > Poucos dos agentes técnicos tinham qualquer conhecimento prévio sobre energia solar, o que em alguns casos dificultou uma compreensão abrangente do tema;
- > Demora em compor preço final do kit (tanto o de iluminação quanto o de televisão) – ainda que em razão de considerações cuidadosas sobre peças, mão de obra, logística, garantia, adequação local, etc – pode perder *timing* da safra e desmobilizar as comunidades interessadas;
- > Ainda identificamos algumas necessidades de manutenção e adaptação dos kits instalados em julho.

Ameaças

- > Logística complicada na região dificulta contato regular com comunidades atendidas ou potenciais interessados;
- > Diferenças substanciais de contexto entre uma comunidade e outra tornam difícil trabalhar com um orçamento base na instalação (porque pode ignorar custos como postes para os painéis, por exemplo).

[anexo 1] Edital para Convocação de Agentes Técnicos de Energia

Belém/PA, 10 de outubro de 2017

O MMIB, o Instituto Peabiru e o IDEAAS procuram pessoas interessadas em ser capacitadas como agentes técnicos de energia para o **Programa Luz para uma Vida Melhor**.

O Programa objetiva a inclusão energética sustentável de famílias da Amazônia rural. Isto será realizado a partir da instalação de kits de energia solar autônomos que atendam às necessidades de iluminação residencial em locais não atendidos por redes públicas de energia.

Além da instalação da tecnologia inovadora, a proposta é fortalecer o Arranjo Produtivo Local de energias sustentáveis – capacitando e conectando atores locais para participarem e fortalecerem esta cadeia produtiva local. É nesse contexto que entra a parceria com o MMIB, cujos membros podem agora se candidatar a se tornarem agentes técnicos locais, assim estando aptos a realizar instalações e suportes nas comunidades atendidas.

Descrição da atividade prevista:

O agente técnico local será responsável pela:

- Pré-instalação (montagem) dos kits solares;
- Instalação nas casas que adquirirem o sistema;
- Prestação de serviço de manutenção e assistência técnica aos usuários.

Perfil:

- Interesse em trabalho técnico manual com eletricidade, energia, montagem, etc;
- Paciência e concentração;
- Tratamento educado com os clientes;
- Capacidade de explicar com clareza para quem não domina o tema;
- Pró-atividade (capacidade de tomar iniciativas sem esperar que seja mandado a fazer algo);
- Alto nível de responsabilidade com a qualidade do trabalho.

Requisitos:

- Participar dos 3 dias de treinamento obrigatório (**entre 7 e 9 de novembro das 8:00 às 17:00 horas na sede do MMIB**);
- Atenção diária a contatos via 1) telefone, 2) whatsapp, 3) facebook/messenger;
- Disponibilidade para viajar a comunidades em Belém e municípios do entorno, com eventual pernoite no local;
- Compromisso de participar do projeto por 2 anos, com previsão mínima de 2 dias/mês de trabalho.

Direitos:

- Treinamento obrigatório
 - Certificado de capacitação como agente técnico local de energia
 - Bolsa de participação no curso: R\$ 150
- Oportunidade de ser chamado(a) para instalações e suporte técnico nas comunidades atendidas, trabalho para o qual será remunerado(a) segundo tabela

Para se candidatar

O(a) candidato(a) deverá registrar seu nome e interesse junto à coordenação do MMIB, concordando com os termos deste edital.

A coordenação fica livre para organizar processo interno para seleção de 4 a 10 nomes até o dia 03/novembro.

Se seu nome for confirmado(a), você já vai participar do treinamento começando em 10 de novembro próximo.

[anexo 2] Agentes Técnicos Solares selecionados pelo MMIB para o treinamento

1- Ana Beatriz Gomes de Lima Barbosa

2 - Rita de Cassia Medeiros de Oliveira

3 - Eloisa Fernandes Correa

4 - Solange Santos Alves*

(*também responsável pela coordenação administrativa do Programa)

5 - Simone Barbosa dos Santos

6 - Delso de Jesus da Conceição

7 - Claudio Nonato Cardoso Pereira

8 - Josafá da Silva Coutinho

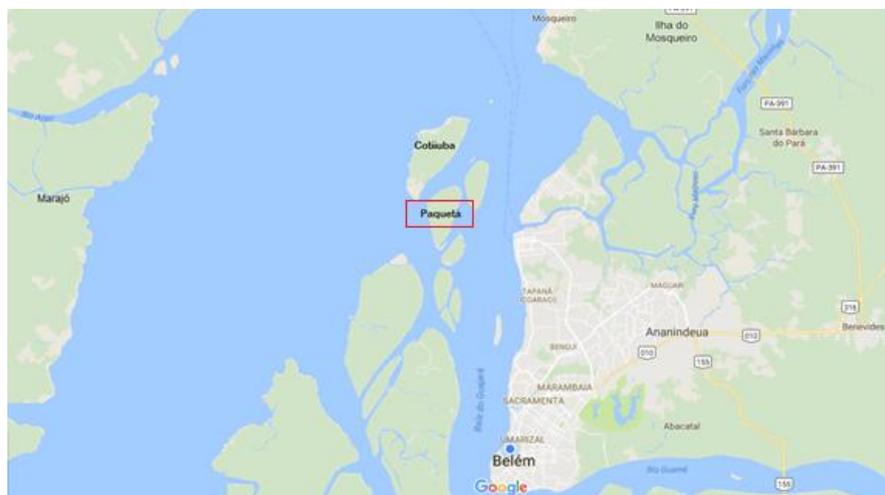
9 - Elizeu Leonardo de Jesus

10 - Elliton Mesquita da silva

[anexo 3] Agenda

DATA	HORÁRIO	ATIVIDADE	LOCAL
Sexta-feira 10/nov	08:30	Café da manhã	Sede do MMIB em Cotijuba
	09:00	Apresentação do projeto	
		Teoria da parte técnica	
	12:00	Almoço	
	13:00	Pré-montagem dos kits	
	15:30	Intervalo e lanche	
	15:45	Pré-montagem dos kits	
	17:00	Encerramento	
Sábado 11/nov	07:00	Saída do barco para Paquetá	Porto de Cotijuba
	07:30	Café da manhã	Comunidade Nossa Senhora da Conceição
	08:00	Instalação de um kit	
	12:00	Almoço	
	13:00	Visita às casas com simulação de manutenção	
	16:00	Intervalo e Lanche da tarde	
	16:30	Saída do barco para Cotijuba	
Domingo 11/nov	07:00	Saída do barco para Paquetá	Porto de Cotijuba
	07:30	Café da manhã	Comunidade Nossa Senhora da Conceição
	08:00	Treinamento de usuários com participação de agentes técnicos	
	12:00	Almoço	
	13:00	Preenchimento de relatórios	
	15:00	Intervalo e Lanche da tarde	
	15:15	Dúvidas e encerramento	
	16:30	Saída do barco para Cotijuba	

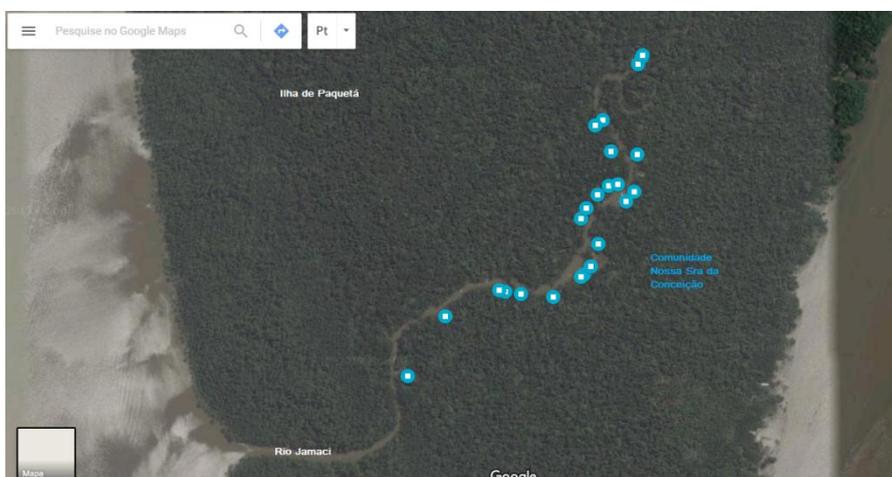
[anexo 3] mapas



1 - Destaque da Ilha de Paquetá na região das Ilhas de Belém



2 - Destaque Rio Jamaci na Ilha de Paquetá



3 – Localização das residências da Comunidade N Sra da Conceição, ao longo do Rio Jamaci, iluminadas pelo Programa