

**CHAMADA DE SELEÇÃO DE CANDIDATOS A PÓS-DOCTORADO NO ÂMBITO DA
“INICIATIVA AMAZÔNIA + 10 - PROJETOS DE COOPERAÇÃO” – PROJETO DE PESQUISA –
REGULAR**

Projeto Energia limpa, vida sustentável: fomento à educação escolar, à transmissão de práticas tradicionais e à geração de renda entre os povos indígenas do Baixo Oiapoque e Mapuera-Trombetas-Nhamundá (Calha Norte)

Processo FAPESP: 2022/10458-3

Áreas de atuação: Interdisciplinar/Ciências Sociais Aplicadas/Ciências Humanas

Quantidade de vagas: 1

Pesquisador responsável: Artionka Manuela Góes Capiberibe

Unidade/Instituição: IFCH/Unicamp

Data da publicação: 15 de janeiro de 2024

Data limite para inscrições: 29 de fevereiro de 2024

E-mail para inscrições: artionka@unicamp.br (com cópia para elisbarros@unifap.br e lilian.rebellato@gmail.com)

Estão abertas, no período de 15 de janeiro a 29 de fevereiro de 2024, as inscrições para candidatura a uma bolsa de pós-doutorado nas áreas Interdisciplinar/Ciências Sociais Aplicadas/Ciências Humanas, associada ao Projeto de Pesquisa Regular FAPESP 2022/10458-3 “Energia limpa, vida sustentável: fomento à educação escolar, à transmissão de práticas tradicionais e à geração de renda entre os povos indígenas do Baixo Oiapoque e Mapuera-Trombetas-Nhamundá (Calha Norte)”, supervisionada pela professora Artionka Capiberibe, sediada no Departamento de Antropologia/IFCH/Unicamp.

1. Resumo do projeto de pesquisa regular

O projeto **Energia limpa, vida sustentável: fomento à educação escolar, à transmissão de práticas tradicionais e à geração de renda entre os povos indígenas do Baixo Oiapoque e Mapuera-Trombetas-Nhamundá (Calha Norte)** é um projeto colaborativo que responde ao Edital Amazônia +10 e envolve equipes de pesquisadores da Unicamp, Unifap e Ufopa. Este projeto se coloca a seguinte pergunta: de que forma a energia elétrica limpa pode impactar a vida de populações indígenas? Por meio dessa questão norteadora, o projeto será desenvolvido em duas regiões distintas da Amazônia Brasileira: a região do baixo rio Oiapoque, no estado do Amapá, que comporta as Terras Indígenas Uaçá, Juminã e Galibi; e a região da Calha Norte, especificamente as áreas referentes às Terras Indígenas do Trombetas-Mapuera e Nhamundá-Trombetas. O projeto tem como problema central as precariedades relativas ao acesso à energia limpa, as quais dificultam o cotidiano das populações indígenas destas regiões, limitando as possibilidades de produção de recursos para o acesso a bens que estão, há tempos, incorporados à vida nas aldeias. Tendo a energia elétrica como fundamento, a proposta aborda a questão da geração de renda com foco na produção de artefatos (cestaria, cerâmica, trabalhos com miçanga e sementes, cuias, entre outros) tanto para uso dentro das comunidades como para sua venda. Acrescente-se que, o implemento da energia elétrica é aqui entendido como um subsídio fundamental para uma produção econômica que associe saberes tradicionais à educação escolar formal e à agregação de valor aos objetos

comercializados. Em suma, este projeto se estrutura num tripé constituído por: 1) geração de energia elétrica sustentável; 2) fomento a cadeias produtivas de artefatos; e 3) relação entre o conhecimento indígena e não indígena. Por fim, o projeto foi concebido a partir da demanda dos povos indígenas das regiões aqui contempladas e se estrutura de forma interdisciplinar e colaborativa.

Palavras-chave: Amazônia, Povos Indígenas, baixo rio Oiapoque, Trombetas-Mapuera-Nhamundá, Energia fotovoltaica, Artefatos, Sustentabilidade, cadeias produtivas e geração de renda.

Projeto completo (Anexo 1)

2. Proposta de projeto de pesquisa de pós-doutorado

O tema específico abordado pelo bolsista será definido pela/o candidata/o, no entanto, o projeto de pesquisa de pós-doutorado deverá ter como campo etnográfico a região do baixo rio Oiapoque e ser centrado nas questões que o Projeto de Pesquisa Regular aborda e discute a partir do tripé em que se constitui. A proposta deve explicitar com clareza, no contexto da formação prévia da/o candidata/o, a contribuição que o desenvolvimento da pesquisa individual trará ao tema escolhido e à região na qual se realizará o pós-doutoramento. Espera-se que o bolsista contribua para o avanço coletivo dos debates norteadores do projeto mais amplo.

3. Plano de Atividades

O bolsista desenvolverá um projeto de pesquisa individual (ver 8.vi) que deve conter atividades que pretende desenvolver no âmbito do Projeto de Pesquisa Regular e resultados previstos, tais como:

- i) Publicações de diversas modalidades (publicações acadêmico-científicas conforme Qualis-Capes para periódicos e livros).
- ii) Organização de grupos de trabalho, mesas e/ou painéis em eventos científicos nacionais e internacionais. Participação e organização de eventos científicos.
- iii) Contribuição com a formação de alunos de graduação e pós-graduação por meio da orientação de iniciação científica, palestras; leitura e comentários de trabalhos em progresso e, na orientação de projetos de extensão vinculados ao Projeto de Pesquisa Regular.
- iv) Participação e colaboração na organização das reuniões, workshops e atividades regulares da equipe do Projeto de Pesquisa Regular.
- v) Desenvolvimento de produtos técnicos vinculados aos temas do projeto de acordo com o manual de produção técnica da Capes.
- vi) Oferecimento de ao menos uma disciplina na graduação em Ciências Sociais e/ou pós-graduação em Antropologia Social do IFCH/Unicamp e oficinas na região do baixo Oiapoque.

4. Requisitos do candidato

- i) O candidato deverá ter concluído o doutoramento há menos de 7 (sete) anos e ter excelente Histórico Acadêmico e excelente Histórico Escolar de Pós-Graduação.
- ii) A bolsa pressupõe dedicação exclusiva ao projeto de pesquisa (sobre o regime de dedicação integral das normas FAPESP, ver <https://fapesp.br/7090>).

- iii) A/O candidata/o deverá ter disponibilidade para trabalho de campo na região de Oiapoque e de permanência na região por períodos determinados pela coordenação do projeto.
- iv) A/O candidato deve preencher todos os requisitos que constam no item 6.1 das normas para apresentação de candidatura ao programa de bolsas PD/FAPESP, ver <<https://fapesp.br/bolsas/pd>>.

5. Compromissos do bolsista (caso a bolsa venha a ser concedida)

Os compromissos serão estabelecidos por meio de Termo de Outorga emitido pela FAPESP. A relação completa das “Condições e obrigações do bolsista” exigidas pela FAPESP está descrita em <<https://fapesp.br/bolsas/pd>>.

IMPORTANTE: A não observância dessas normas implica o cancelamento da bolsa e restituição dos pagamentos já efetuados pela FAPESP, em valores atualizados.

6. Duração da bolsa

O bolsa terá vigência inicial de 24 meses, podendo ser estendida por mais um ano a depender da extensão da vigência do Projeto de Pesquisa Regular. O período de bolsa não poderá ser maior que o período de vigência do Projeto de Pesquisa Regular a que se vincula, conforme as normas descritas em <www.fapesp.br/bolsas/pd>.

7. Valor da bolsa

- i) O valor do Pós-Doutorado FAPESP é de R\$ 9.047,40 (Tabela de Valores de Bolsas no País, disponível em <www.fapesp.br/3162>).
- ii) A reserva técnica é destinada à utilização em atividades desenvolvidas pelo bolsista, estritamente relacionadas com o projeto de pesquisa da bolsa, no período de vigência do apoio. O valor da reserva técnica equivale a 10% do valor anual da bolsa, conforme disposto em <https://fapesp.br/13861/reserva-tecnica-de-bolsas>.

8. Documentação

Os candidatos deverão enviar a documentação abaixo relacionada para o endereço eletrônico artionka@unicamp.br (com cópia para elisbarros22@gmail.com e lilian.rebellato@gmail.com), indicando “Processo seletivo PD: energia limpa, vida sustentável” no assunto. Cada documento deve ser anexado individualmente em formato PDF e tendo por título o nome da/o candidata/o, seguido do tipo de documento. Ex. “João Maria da Silva - Certificado de conclusão do doutorado”. No corpo do e-mail deverá ser informado: nome completo, endereço e número de telefone para contato.

- i) Documento comprobatório da conclusão do doutorado. Diploma, certificado de conclusão, ou ata de defesa de tese. **Obs.:** A solicitação de Bolsa de Pós-doutorado (PD) pode ser apresentada antes da conclusão do Doutorado, mas a apresentação do comprovante correspondente à sua conclusão é imprescindível por ocasião do aceite de concessão da Bolsa.
- ii) Currículo Lattes atualizado. O link para o currículo lattes deve ser informado no Plano de Atividades (ver subitem vii adiante). Estrangeiros podem enviar um CV atualizado, destacando sua formação acadêmica, publicações científicas, experiências de ensino e orientação de alunos de graduação e pós-graduação.
- iii) Súmula Curricular FAPESP elaborada conforme especificado em (<https://fapesp.br/sumula>; www.fapesp.br/en/6351).

- iv) Histórico Escolar de Pós-Graduação emitido pela Instituição de Ensino Superior.
- v) Sendo o candidato estrangeiro, é de sua responsabilidade, para o desenvolvimento das atividades, verificar a documentação necessária para a entrada e permanência no Brasil.
- vi) Projeto de pesquisa, conforme o “Roteiro para formatação do Projeto de Pesquisa” sugerido no site da FAPESP <<https://fapesp.br/14197/roteiro-sugerido-para-formatacao-do-projeto-de-pesquisa-bolsas-no-pais-de-pos-doutorado>>. **Obs.:** adaptações a esse modelo são aceitáveis, caso apropriadas à melhor exposição do projeto.
- vii) Plano de Atividades em até 4 páginas, contendo:
 - a) Nome da/o candidata/o; b) Link do currículo lattes (o lattes deve ser atualizado); c) Título do Projeto; d) Nome do Supervisor; e) Atividades que pretende desenvolver no âmbito do Projeto Temático e resultados previstos (ver item 3)
- viii) Cópia de uma produção, publicada ou aceita para publicação, que evidencie interesse de pesquisa relacionado ao tema do Projeto de Pesquisa Regular.

Obs.: recomenda-se enfaticamente a leitura atenta das normas concernentes às bolsas de pós-doutorado, disponíveis em <<https://fapesp.br/bolsas/pd>>, bem como dos objetivos e regras do Programa de Bolsas PD da FAPESP, descritos em <www.fapesp.br/dc/in14>. A implementação, continuidade e aprovação das bolsas de PD previstas neste edital estão condicionadas à observância das normas FAPESP.

10. Análise das propostas

Os candidatos serão selecionados em duas fases:

- i) O conjunto de documentos submetidos pelas/os candidatas/os serão avaliadas em conformidade aos objetivos do Projeto de Pesquisa Regular e da proposta de pós-doutorado vinculada a ele (ver itens 1 e 2).
- ii) Os candidatos aprovados na primeira fase serão entrevistados (por videoconferência) pela Comissão de Seleção composta pelas professoras Artionka Capiberibe (Unicamp), Elissandra Barros (Unifap) e Lilian Rebellato (Ufopa).

Obs.: é de responsabilidade da/o candidata/o a viabilização das condições necessárias de conexão estável e de equipamentos apropriados à realização da entrevista on-line, não cabendo ao Projeto de Pesquisa Regular nenhuma responsabilidade sobre problemas técnicos ou atrasos de candidatas/os no processo de realização da entrevista.

10. Calendário

O processo seletivo seguirá o seguinte calendário:

- i) Data limite para inscrições: 29 de fevereiro de 2024.
- ii) Divulgação de candidaturas homologadas: até 04 de março de 2024.
- iii) Divulgação da lista de candidatos aprovados na primeira fase e agenda de entrevistas: 11 de março de 2024.
- iv) Entrevistas: 18 e 19 de março de 2024.
- v) Divulgação do resultado: até 22 de março de 2024.
- vi) Início de atividades condicionado ao cumprimento dos trâmites e condições exigidos pela FAPESP (<https://fapesp.br/bolsas/pd>).

11. Dúvidas relacionadas às normas que regulamentam as bolsas de doutorado FAPESP devem ser encaminhadas ao canal <https://fapesp.br/converse>.

ANEXO I

Projeto: Energia limpa, vida sustentável: fomento à educação escolar, à transmissão de práticas tradicionais e à geração de renda entre os povos indígenas do Baixo Oiapoque e Mapuera-Trombetas-Nhamundá (Calha Norte)

Pesquisador Responsável	Instituição de Ensino e Pesquisa ou Empresa	E-mail	Fundação de Amparo à Pesquisa acionada para financiamento
Artionka Manuela Góes Capiberibe	Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	artionka@unicamp.br	FAPESP
Lilian Rebellato	Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa)	lilian.rebellato@ufopa.edu.br	FAPESPA
Elissandra Barros da Silva	Universidade Federal do Amapá (Unifap)	elisbarros@unifap.br	FAPEAP

Duração do Projeto: 36 meses

Resumo: Este projeto se coloca a seguinte pergunta: de que forma a energia elétrica limpa pode impactar a vida de populações indígenas? Por meio dessa questão norteadora, o projeto será desenvolvido em duas regiões distintas da Amazônia Brasileira: a região do baixo rio Oiapoque, no estado do Amapá, que comporta as Terras Indígenas Uaçá, Juminã e Galibi; e a região da Calha Norte, especificamente as áreas referentes às Terras Indígenas do Trombetas-Mapuera e Nhamundá-Trombetas. O projeto tem como problema central as precariedades relativas ao acesso à energia limpa, as quais dificultam o cotidiano das populações indígenas destas regiões, limitando as possibilidades de produção de recursos para o acesso a bens que estão, há tempos, incorporados à vida nas aldeias. Tendo a energia elétrica como fundamento, a proposta abordará a questão da geração de renda com foco na produção de artefatos (cestaria, cerâmica, trabalhos com miçanga e sementes, entre outros) tanto para uso dentro das comunidades como para sua venda. Acrescente-se que, o implemento da energia elétrica é aqui entendido como um subsídio fundamental para uma produção econômica que associe saberes tradicionais à educação escolar formal e à agregação de valor aos objetos comercializados. Em suma, este projeto se estrutura num tripé constituído por: 1) geração de energia elétrica sustentável; 2) fomento a cadeias produtivas de artefatos; e 3) relação entre o conhecimento indígena e não indígena. Por fim, o projeto foi concebido a partir da demanda dos povos indígenas das regiões aqui contempladas e se estrutura de forma interdisciplinar e colaborativa.

Palavras-chave: Amazônia, Povos Indígenas, baixo rio Oiapoque, Trombetas-Mapuera-Nhamundá, Energia fotovoltaica, Artefatos, Sustentabilidade e geração de renda.

3. Enunciado do problema:

Este projeto se coloca, de partida, a seguinte pergunta: de que forma a energia elétrica limpa pode impactar a vida de populações indígenas? Com essa questão norteadora, esta proposta será desenvolvida em duas regiões distintas da Amazônia Brasileira: a região do baixo rio Oiapoque, no estado do Amapá, que comporta as Terras Indígenas Uaçá, Juminã e Galibi; e a região da Calha Norte, especificamente nas áreas referentes às Terras Indígenas do Trombetas-Mapuera e Nhamundá-Trombetas, doravante denominada de Calha Norte¹. O projeto tem como problema central as precariedades relativas ao acesso à energia limpa, as quais dificultam o cotidiano das populações indígenas destas regiões, limitando as possibilidades de produção de recursos para o acesso a bens que estão, há tempos, incorporados à vida nas aldeias (cf. Andrade, 2007; Silva, 2016; Capiberibe, 2007; Tassinari, 2003; Vidal 1999; Oliveira 2019). Tendo a energia elétrica como fundamento, o projeto abordará a questão da geração de renda com foco na produção de artefatos² (cestaria, cerâmica, trabalhos com miçanga e sementes, entre outros) tanto para uso dentro das comunidades como para sua venda. Acrescente-se que, o implemento da energia elétrica é aqui entendido como um subsídio fundamental para uma produção econômica que associe saberes tradicionais³ à educação escolar formal. Assim, esta proposta estrutura-se num tripé constituído por: 1) geração de energia elétrica sustentável; 2) fomento a cadeias produtivas de artefatos; e 3) relação entre o conhecimento indígena e não indígena. Essas três linhas inter-relacionam-se sustentando a proposta.

A conexão do presente projeto com a chamada "Iniciativa Amazônia +10" se observa em sua proposta de trabalhar a questão energética associada à melhoria na qualidade de vida de

¹ As TIs. Uaçá, Juminã e Galibi somam pouco mais de 500.000 ha, nelas vivem mais de 7000 mil pessoas pertencentes a quatro povos indígenas diferentes: os Palikur-Arukwayene, os Galibi-Marworno, os Galibi-Kali'na e os Karipuna do Amapá (Dados populacionais da Enciclopédia dos Povos Indígenas no Brasil, em <https://pib.socioambiental.org/pt/c/quadro-geral>, acessada em: 05/08/2022). Na região dos rios Trombetas-Mapuera e Nhamundá-Trombetas vivem povos de várias etnias, inclusive grupos isolados, ocupando uma área de 3.970.418 ha (Queiroz, 2008) num território que faz fronteira com outras Terras Indígenas: a oeste, com a TI Waimiri-Atroari; a leste, com a TI Kaxuyana-Tunayana; nas vizinhanças destas Terras Indígenas, com as TI Wajãpi e Zo'é; e, ao norte, faz fronteira com a República da Guiana. Esta região da Calha Norte compõe o maior corredor de áreas protegidas do mundo (Queiroz, 2008), ao mesmo tempo em que se constitui por uma grande diversidade linguística, cultural e étnica.

² Seguindo a definição de Lagrou e Van Velthem, denominamos de artefatos uma produção que não está restrita ao conhecimento e manipulação individual, sendo acessível ao coletivo e podendo ser reproduzida e/ou transformada a partir de processos criativos que "recria[m] estilos estéticos através da atividade de muitas pessoas produzindo juntas artefatos que se assemelham, mas não por isso deixam de ser únicos" (2018, p. 1)

³ Conhecimento tradicional (ou saber tradicional) expressa aqui uma forma de saber não fixa, ou seja, como passível de transformação, afastando-se com isso da ideia de um conhecimento entesourado e que atravessa o tempo intocado. Para uma maior complexificação sobre os sentidos do qualificativo "tradicional" para o conhecimento dos povos indígenas ver Manuela Carneiro da Cunha (2009).

diferentes povos indígenas, buscando aliar o uso de novas tecnologias às necessidades locais e aos conhecimentos tradicionais, e tendo como preceito de atuação a co-participação dos povos indígenas das regiões do baixo Oiapoque e da Calha Norte. Para seu desenvolvimento, o projeto irá investigar de maneira aprofundada três questões: 1) a produção, distribuição e necessidade de energia elétrica; 2) as cadeias de produção de artefatos; 3) a transmissão de conhecimentos dos mais velhos para os jovens, buscando intensificar o diálogo intra e inter geracional.

Este projeto é guiado pela pesquisa e educação participativa, com foco no desenvolvimento de uma capacidade de construção coletiva (capacity Building) (Frieri et al., 2021), por meio de uma pesquisa conjunta que envolverá escolas indígenas; comunidades associações e organizações indígenas; universidades; técnicos do setor público e empresas. Ele foca nas demandas locais e parte dos saberes tradicionais para investigar questões de infraestrutura e outras possibilidades para a integração de novas tecnologias dentro das aldeias. Desde o início, este projeto obedece aos protocolos de consulta dos povos indígenas aqui atendidos.

A proposta deste projeto contempla duas grandes áreas da Ciência, Ciências Humanas e Ciências Exatas, que estão no projeto postas de forma complementar. A equipe do projeto é formada por pesquisadores das seguintes áreas: antropologia, arqueologia, linguística, história, engenharia elétrica e da computação. Além disso, o projeto irá contar com especialistas técnicos de distintas áreas. Para além do caráter técnico-científico, entendemos a transdisciplinaridade como a incorporação dos saberes tradicionais, o que está sendo realizado desde a elaboração desta proposta.

Inovação: sendo uma pesquisa pensada dentro da linha de capacidade de construção coletiva, a inovação está na conjugação de um conhecimento transdisciplinar que irá trabalhar de forma integrada aspectos relativos à infraestrutura, conhecimentos das humanidades, das ciências exatas e conhecimentos tradicionais. Essa associação permitirá realizar um diagnóstico bem fundamentado e multidimensional das dificuldades enfrentadas pelos povos indígenas em virtude do pouco ou nenhum acesso à energia elétrica; ao mesmo tempo, possibilitará identificar as potencialidades de produção de artefatos e outros subprodutos e, a partir desse diagnóstico, fomentar sua cadeia produtiva, contemplando, entre outras coisas, a denominação de origem, o que agregará valor aos artefatos produzidos.

Recursos humanos de CT&I: todo o projeto está sendo pensado a partir da capacidade de construção coletiva, contemplando e qualificando, assim, o envolvimento de estudantes não

indígenas e indígenas, bem como de pessoas das comunidades locais. Isso será desenvolvido na prática por meio da estratégia de pesquisa contínua e participativa, na qual prevemos a troca de conhecimentos entre os mais velhos e mais jovens, e entre o conhecimento indígena e não indígena.

4. Resultados esperados:

A energia elétrica potencializou a produção econômica dos povos indígenas Palikur-Arukwayene, Galibi-Marworno, Karipuna e Galibi-Kali'nã na região do baixo rio Oiapoque, a farinha de mandioca lhes permite um incremento em suas fontes de renda, uma vez que são os principais fornecedores desse produto alimentar (e de seus derivados), que é uma parte fundamental da dieta regional (Capiberibe, 2009, p. 217). Na Calha Norte, a energia elétrica também fortaleceu a produção de farinha de mandioca nas aldeias Hixkaryana, Kaxuyana, Waiwai, Katuena, Mawayana e Xereu, principalmente naquelas localizadas próximo aos pólos base da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), o incremento dessa produção foi fundamental em função do aumento populacional, principalmente na aldeia Mapuera que é a de maior concentração populacional (Queiroz, 2008). Além de seu papel na implementação da produção econômica e na adequação às transformações populacionais, a eletricidade é fundamental no processo de educação formal presente em todas as aldeias, permitindo o ensino noturno, o uso de computadores, de impressoras e, sobretudo, o acesso à internet, ferramenta imprescindível nos processos educativos.

Contudo, o fornecimento de energia é precário, insustentável, caro e poluente. Em ambas as regiões, a principal fonte de energia utilizada limita-se aos motores geradores movidos a óleo diesel. Em termos de Brasil, essa tecnologia geradora de eletricidade é minoritária, em torno de pouco mais de 7% (Goldemberg e Lucon, 2007, p. 9), mas nos contextos aqui apresentados, ela conforma a maior parte da produção energética.

A produção de artefatos se constitui também como um meio importante para a geração de renda para os povos de ambas as regiões. Entretanto, falta a essa produção condições favoráveis para gerar cadeias produtivas sustentáveis, um dos problemas fundamentais é a distância entre os produtores de artefatos e o mercado consumidor, contudo o acesso à internet, que hoje existe de forma precária, pode minimizar as distâncias e possibilitar a visibilidade da produção das comunidades e a negociação direta com o consumidor, inclusive de outros estados ou países, haja vista a localização destes povos em regiões de fronteira.

O projeto se direciona para o enfrentamento destes problemas a partir dos três temas aqui trabalhados. Assim, dentre os resultados esperados em relação à energia elétrica, estão: 1) o mapeamento das dificuldades relativas ao acesso e à geração de eletricidade; 2) que tipos de fontes energéticas são mais adequadas a estas duas regiões (fotovoltaica, biomassa, PCH); 3) a quantificação das necessidades energéticas de cada aldeia; 4) a instalação de placas solares em escolas e centros comunitários visando a melhoria da qualidade do desempenho escolar, associadas à regularização do acesso à internet. Em relação às cadeias produtivas, os resultados esperados são: 1) a identificação das espécies vegetais e dos materiais utilizados para a produção de artefatos que ainda não foram mapeados na literatura científica; 2) a plotagem dos locais de extração dessas matérias primas; 3) a quantificação do tempo de preparo desses materiais, desde sua fonte até sua confecção; 4) a relação entre a história desses artefatos e suas transformações contemporâneas. No que diz respeito à relação entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos técnico-científicos, os resultados esperados são: 1) a organização de um acervo de dados linguísticos, etnográficos e históricos produzidos no projeto, bem como a incorporação a este acervo de dados coletados em pesquisas anteriores, coordenados pelas proponentes; 2) o aperfeiçoamento das técnicas de produção dos artefatos, enfocando, principalmente, o aproveitamento da matéria-prima (madeira, sementes, argila etc.) e seu uso sustentável e renovável; 3) a divulgação científica e a autoria coletiva dos resultados da pesquisa, considerando que os mestres tradicionais são os maiores detentores dos conhecimentos sobre a cadeia produtiva dos artefatos.

5. Desafios científicos e tecnológicos e os meios e métodos para superá-los

Atender às demandas por energia elétrica sustentável e melhoria nas condições de vida, postas pelos povos indígenas das regiões do baixo Oiapoque e da Calha Norte, é um desafio às pesquisadoras proponentes deste projeto. Isso se dá não somente pelos altos custos dos equipamentos necessários para suprir essas demandas, mas pelas dificuldades em prover estas necessidades para populações que se encontram distantes dos centros fornecedores de tecnologia, conhecimento e mão-de-obra especializada, o que implica em dificuldades estruturais e logísticas que o projeto se propõe a superar.

O desafio científico a ser enfrentado por esta proposta será o diálogo transdisciplinar, ou seja, o estabelecimento de uma metodologia de pesquisa que permita potencializar os diferentes conhecimentos envolvidos no projeto. Da superação do desafio científico depende a superação do desafio tecnológico, tanto para a criação de plataformas de informação que

reúnem dados formulados pelo léxico das diferentes áreas científicas envolvidas (humanidades e exatas) e do conhecimento tradicional de modo congruente; como para a implementação de soluções tecnológicas que permitam dar conta, de maneira ajustada à realidade local, dos problemas apontados neste projeto, a saber: as precariedades da produção e distribuição de energia elétrica que impactam questões de natureza econômica e social.

Aliado ao desafio transdisciplinar encontram-se as barreiras linguísticas e socioculturais⁴. Em relação ao desafio linguístico e sociocultural, impõe-se a necessidade de vários tipos de tradução. Na Calha Norte, há mais de dez línguas indígenas faladas, no baixo Oiapoque, há duas línguas indígenas correntes. Cada um dos povos envolvidos possui uma história de relação com os não indígenas distinta e modos de ser e de viver igualmente diferentes entre si. Esse cenário impõe a necessidade de conhecimentos linguísticos e antropológicos aprofundados cujo desconhecimento dificultaria um projeto desta envergadura, no entanto, a equipe é composta por profissionais com muitos anos de pesquisa e experiência nas regiões aqui tratadas e também por indígenas com formação acadêmica.

A superação desses desafios se dará pela abordagem metodológica do projeto, a qual envolverá dados qualitativos e quantitativos. Quanto aos dados quantitativos, o projeto visa determinar de modo preciso as necessidades das pessoas que vivem nas regiões as quais o projeto abrange, isto é, oferecer energia elétrica a escolas e centros comunitários. Em paralelo aos mapeamentos relativos à energia elétrica, o projeto irá trabalhar no planejamento das cadeias operatórias de produção de artefatos. A estratégia metodológica para tanto será a de produzir diagnósticos. No que diz respeito, por exemplo, ao uso dos produtos da floresta para a confecção de artefatos, a intenção é fazer um diagnóstico das espécies utilizadas na fabricação de objetos artísticos, de adorno ou funcionais, como construção de casas e cestarias. Esse diagnóstico poderá ser utilizado para um futuro manejo de espécies florestais para aumento e preservação da biodiversidade nos territórios indígenas em questão. Outro diagnóstico a ser feito é o relativo aos tipos de energia elétrica que vem sendo utilizados nas escolas e centros comunitários de ambas regiões. Aliado a isso, será feito um levantamento sobre o uso de aparelhos elétricos para o cálculo das voltagens para cada ponto que deve receber a energia fotovoltaica e para o conhecimento sobre as transformações econômicas produzidas pelo acesso à energia elétrica.

⁴ Lembrando que quando se trata de pesquisas com povos indígenas dificuldades logísticas se apresentam, sendo uma delas as distâncias a serem superadas para alcançar algumas Terras Indígenas.

A ausência de referências que tratem especificamente sobre o tripé aqui detalhado é um indicativo dos desafios aqui apresentados. Há uma produção relativa especificamente à confecção de artefatos na região do Amapá e Norte do Pará (Van Velthem; Lux Vidal (IEPÉ) e também o importante trabalho desenvolvido na elaboração do projeto e da implementação do Museu Kuahi (Museu dos Povos Indígenas do Oiapoque), um museu etnológico de referência, por ter sido criado por demanda dos povos indígenas da região e desenvolvido em parceria direta com eles. O Kuahi foi sendo montado por meio de um acervo encomendado aos artistas, sábios e mestres nos saberes indígenas, o qual fomentou a produção e recriação de artefatos, assim como a transmissão geracional de conhecimentos. Em paralelo, o projeto do museu realizou oficinas de formação museológica e administrativa oferecidas a jovens indígenas Palikur, Galibi-Marworno, Galibi-Kali'na e Karipuna (Vidal, 2008). Entretanto, o Kuahi, sendo um museu vinculado ao poder público, viu-se sem apoio e, há cerca de cinco anos, encontra-se fechado a visitação. A descontinuidade dessa iniciativa, que aqueceu por cerca de vinte anos a produção sistemática de artefatos, implicou no enfraquecimento da transmissão geracional dos saberes e impactou a geração de renda das famílias indígenas.

A presente proposta tem como um de seus objetivos fomentar a cadeia produtiva dos artefatos de modo a torna-la sustentável e para isso contará com o implemento da eletricidade nas comunidades indígenas, isso possibilitará o acesso dos produtores à internet que, por sua vez, servirá de vitrine para esta produção. A proposta fará isso a partir de uma metodologia de pesquisa aplicada que envolve a coleta de dados, o armazenamento ordenado destes dados e a capacitação técnica de jovens indígenas, seja para a manipulação dos dados armazenados e para sua divulgação; seja para a manipulação das ferramentas tecnológicas da energia solar; assim como, para o trabalho com as ferramentas da internet (sites, redes sociais etc.) para a comunicação e divulgação.

7. Disseminação e avaliação:

As estratégias de disseminação encontram-se detalhada no “Plano de Comunicação” do projeto. Em relação às avaliações, elas se darão por meio de workshops reunindo a equipe como um todo, por meio da produção de relatórios e pela exposição do desenvolvimento da pesquisa e de seus resultados (parciais e finais) para os povos indígenas de ambas as regiões.

Impactos e Sustentabilidade: os impactos possíveis do projeto são relativos à incorporação das metodologias e conhecimentos construído coletivamente pelos atores locais. Os treinamentos (sobretudo em relação a questões mais técnicas de energia elétrica e mídias sociais), oficinas para a trocas de conhecimentos (entre diferentes gerações e entre indígenas e não indígenas) serão meios de consolidar uma formação mais sustentável, a qual terá como suporte a produção de material paradidático e instrucional.

Comunicação: este projeto prevê a criação de um site onde serão armazenados e disponibilizados os dados primários da pesquisa, bem como todos os produtos e materiais produzidos durante sua execução. A disponibilização online desses materiais dará amplo acesso aos povos indígenas atendidos, e envolverá também as escolas indígenas e centros comunitários. Além disso, os dados ficarão disponibilizados, localmente, no Museu Kuahi, no Oiapoque, e na Associação dos Povos Indígenas do Mapuera (APIM). As instituições parceiras - Unicamp, Ufopa e Unifap - possuem seus centros e departamentos, que também receberão os dados. Haverá, além disso, uma ampla divulgação do Projeto nas mídias institucionais, pois as universidades aqui representadas possuem centros de comunicação e difusão de notícias e conhecimento, como apresentado no "Plano de Comunicação". As formas de acesso aos dados, bem como suas restrições, estão devidamente descritas no "Plano de Gestão de Dados".

Referências Bibliográficas

Andrade, U. M. (2007). *O real que não é visto. Xamanismo e relação no baixo Oiapoque*. Universidade de São Paulo.

Capiberibe, A. (2007). *Batismo de fogo: Os Palikur e o cristianismo*. Annablume.

Capiberibe, A. (2009). *Nas duas margens do rio: Alteridade e transformações entre os Palikur na fronteira Brasil/Guiana francesa* [PhD Thesis, Postgraduate Program in Social Anthropology - UFRJ/Museu Nacional].

https://minerva.ufrj.br/F/?func=direct&doc_number=000712802&local_base=UFR01

Cunha, M. C. da. (2014). *Cultura com aspas: E outros ensaios*. Cosac Naify.

- Frieri, S., Bortolotto, F., Amparo Rivera, G., Baniwa, A. F., Herrera, B., van der Hammen, M. C., & Moutinho, P. (2021). Chapter 32: Milestones and challenges in the construction and expansion of participatory intercultural education in the Amazon. Em C. Nobre, A. Encalada, E. Anderson, F. H. Roca Alcazar, M. Bustamante, C. Mena, M. Peña-Claros, G. Poveda, J. P. Rodriguez, S. Saleska, S. E. Trumbore, A. Val, L. Villa Nova, R. Abramovay, A. Alencar, A. C. Rodriguez Alzza, D. Armenteras, P. Artaxo
- Goldemberg, J., & Lucon, O. (2007). Energia e meio ambiente no Brasil. *Estudos Avançados*, 21(59), 7–20. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142007000100003>
- Lagrou, E., & Van Velthem, L. H. (2018). As artes indígenas: Olhares cruzados. *BIB - Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*, 87, 133–156.
- Oliveira, C. de S. A. de. (2019). *Fios e Tramas de Miçangas—Tecendo relações na Guiana Indígena* [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo.
- Queiroz, R. C. de. (2008). *Trombetas-Mapuera: Território indígena*. Funai, PPTAL Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal.
- Silva, E. B. da. (2016). *A língua parikwaki (Palikur, Arawak): Situação Sociolinguística, fonética e fonologia* [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Tassinari, A. M. I. (2002). *No bom da festa: O processo de construção cultural das famílias Karipuna do Amapá*. Edusp.
- Velthem, L. H. van. (2009). Mulheres de cera, argila e arumã: Princípios criativos e fabricação material entre os Wayana. *Mana*, 15(1), 213–236. <https://doi.org/10.1590/S0104-93132009000100008>
- Vidal, L. (2008). A presença do invisível na vida cotidiana e ritual dos povos indígenas do Oiapoque: O contexto de uma exposição. *Ciência e Cultura*, 60(4), 45–47.
- Vidal, L. B. (1999). O modelo e a marca, ou o estilo dos “misturados”. Cosmologia, História e Estética entre os povos indígenas do Uaçá. *Revista de Antropologia*, 42, 29–45. <https://doi.org/10.1590/S0034-77011999000100003>