

# CAPACITAÇÃO EM MECÂNICA DE MOTOR DE POPA PARA MULHERES RIBEIRINHAS: PROJETO EMBARCAÇÃO

## TRAINING IN OUTBOARD MOTOR MECHANICS FOR RIVERINE WOMEN: EMBARCAÇÃO PROJECT

Marcondes Coelho Feitoza<sup>1</sup>

Paulo Oliveira Nascimento<sup>2</sup>

Nivaldo Yano da Silva de Vasconcelos<sup>3</sup>

**Resumo:** Este estudo apresenta uma ação de extensão realizada pelo IFAM em parceria com o Exército Brasileiro, intitulada Embarcação - Capacitação de Mulheres Ribeirinhas em Mecânica de Motor de Popa. O projeto teve como objetivo capacitar mulheres ribeirinhas em técnicas de manutenção de motores de popa, visando promover a inclusão social e o desenvolvimento econômico das comunidades ribeirinhas da região amazônica. Foram realizadas aulas teóricas e práticas em grupos reduzidos, permitindo um aprendizado mais efetivo e participativo. Os resultados indicaram uma melhoria significativa na autoestima, motivação e confiança das alunas em relação ao aprendizado, além do aumento da participação feminina em áreas tradicionalmente dominadas por homens. O curso foi bem sucedido, uma vez que atingiu seus objetivos, contribuindo para o desenvolvimento das comunidades ribeirinhas. Sugere-se a continuidade de projetos semelhantes para promover a inclusão social e o desenvolvimento econômico na região amazônica.

**Palavras-chave:** ação de extensão; inclusão social; manutenção de motor de popa; mulheres ribeirinhas.

**Abstract:** This study presents an outreach action carried out by IFAM in partnership with the Brazilian Army, entitled Embarcação - Training Riverine Women in Outboard Motor Mechanics. The project aimed to empower riverine women in outboard motor maintenance techniques, aiming to promote social inclusion and economic development in the riverine communities inside Amazon region. Theoretical and practical classes were conducted in small groups, allowing for more effective and participatory learning. The final results indicated a significant improvement in the self-esteem, motivation, and confidence of the students regarding learning, as well as an increase in female participation in traditionally male-dominated areas. The course was successful in achieving its

---

<sup>1</sup> Mestre em Computação Aplicada, Professor EBTT, Instituto Federal do Amazonas, Campus Avançado Iranduba – IFAM/CIR, [marcondes.feitoza@ifam.edu.br](mailto:marcondes.feitoza@ifam.edu.br)

<sup>2</sup> Doutor em História, Professor EBTT, Instituto Federal do Amazonas, Campus Avançado Iranduba – IFAM/CIR, [paulo.nascimento@ifam.edu.br](mailto:paulo.nascimento@ifam.edu.br)

<sup>3</sup> Ensino Médio, Técnico em Administração, Instituto Federal do Amazonas, Campus Avançado Iranduba – IFAM/CIR, [nyano44@gmail.com](mailto:nyano44@gmail.com)

*objectives, contributing to the development of riverine communities. It is suggested to continue similar projects to promote social inclusion and economic development in the Amazon region.*

**Keywords:** *outreach action; social inclusion; outboard motor maintenance; riverine women.*

## INTRODUÇÃO

A iniciativa de Formação Inicial e Continuada (FIC) destinada às mulheres ribeirinhas associadas à Associação de Pescadores e Pescadoras Profissionais Artesanais de Iranduba (ASPEPI) visa proporcionar habilidades na operação dos motores de popa. Este programa é direcionado às mulheres que utilizam pequenas embarcações movidas a motores de popa de 2 e 4 tempos para suas atividades de pesca ou para a comercialização do pescado excedente, assumindo, muitas vezes, o papel de chefes de família e únicas provedoras de seus lares. O intuito da ação é o reduzir os gastos com a manutenção dos motores, incrementar a produtividade e fomentar a independência financeira para essas mulheres. A demanda por conhecimento em "mecânica de motor de popa" foi identificada entre as mulheres ribeirinhas/pescadoras da ASPEPI, que evidenciaram a carência de conhecimento técnico para resolver questões e realizar a manutenção de seus motores. Por meio deste projeto, almeja-se contribuir para a capacitação técnica e profissional dessas mulheres, atrelada aos sistemas produtivos locais, notadamente na área da pesca, ampliando a capacidade delas de navegação nos rios, lagos, igarapés e igapós de Iranduba e região, aprimorando a renda e a qualidade de vida dessas mulheres e suas famílias.

A população ribeirinha de Iranduba, localizada no estado do Amazonas, apresenta particularidades que a diferencia de outras comunidades, especialmente no que tange às condições socioeconômicas e de saúde. De acordo com Barbosa e colaboradores (2016), a maioria dos

ribeirinhos da região Norte do Brasil ainda enfrenta situações de carência, com acesso limitado a serviços públicos fundamentais, como saúde, educação, saneamento e transporte. Além disso, essas comunidades confrontam diversos desafios associados à exploração de recursos naturais, desmatamento, pesca predatória e disputas por terras e recursos naturais (Cunha, 2019).

No contexto específico de Iranduba, a atividade pesqueira desempenha um papel vital na economia local, especialmente para as mulheres, que, frequentemente, se encarregam da captura e comercialização do pescado (Pereira et al., 2019). No entanto, tais atividades também podem acarretar riscos à saúde, sobretudo devido à exposição a pesticidas e metais pesados presentes nos rios e lagos da região (Silva et al., 2015). Portanto, o treinamento técnico e profissional oferecido por este projeto às mulheres ribeirinhas da ASPEPI pode gerar um impacto positivo na melhoria das condições socioeconômicas e de saúde dessas comunidades, ao mesmo tempo em que promove a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais locais.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O treinamento em manutenção e mecânica de motores de popa desempenha um papel crucial para os ribeirinhos, oferecendo-lhes autonomia e independência na abordagem de questões técnicas e na manutenção de seus motores. Além disso, essa capacitação contribui para a redução de despesas e o aumento da produtividade. Conforme observado por Rodrigues (2014), a instrução técnica é fundamental para o avanço da pesca artesanal e para o aprimoramento da

qualidade de vida das comunidades ribeirinhas

Além disso, a população ribeirinha da região Amazônica enfrenta desafios relacionados à falta de acesso à saúde de qualidade, especialmente em áreas remotas e de difícil acesso, como é o caso de Iranduba (Lima et al., 2018). O acesso a serviços de saúde é limitado e, muitas vezes, é necessário o deslocamento de longas distâncias para receber atendimento, o que pode prejudicar o diagnóstico e o tratamento de doenças (Rocha et al., 2017). Dessa forma, a capacitação técnica e profissional oferecida pelo presente projeto para as mulheres ribeirinhas da ASPEPI pode contribuir significativamente para a melhoria das condições socioeconômicas e de saúde dessa população, além de promover a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais locais.

A manutenção e mecânica de motores de popa de 2 e 4 tempos são fundamentais para a segurança e eficiência das embarcações, especialmente para a população ribeirinha que depende da pesca como fonte de subsistência. Segundo Abreu et al. (2015), a maioria dos motores utilizados pelos ribeirinhos é de pequeno porte, entre 5 e 15 hp, e, geralmente, são movidos a gasolina. E de acordo com Araújo et al. (2016), a manutenção preventiva de motores de popa é essencial para garantir o bom funcionamento e prolongar a vida útil desses equipamentos. As principais atividades de manutenção incluem a troca regular de óleo e filtros, a limpeza do carburador e do tanque de combustível, a verificação do sistema de ignição, entre outras. Segundo Rotta et al. (2018), a mecânica de motores de popa de pequeno porte é relativamente simples e pode ser

aprendida por meio de cursos e treinamentos específicos.

No entanto, é importante destacar que a mecânica de motores de popa deve ser realizada por profissionais capacitados, para evitar acidentes e garantir a segurança dos usuários das embarcações. Segundo Cunha e Ferreira (2018), a falta de conhecimento técnico na manutenção e mecânica de motores de popa pode resultar em acidentes e danos irreparáveis aos equipamentos.

A capacitação em manutenção e mecânica de motor de popa é uma ferramenta importante para a população ribeirinha, pois proporciona independência e autonomia na resolução de problemas técnicos e manutenção de seus motores, além de reduzir custos e ampliar a produção. Segundo Rodrigues (2014), a capacitação técnica é essencial para o desenvolvimento da pesca artesanal e para a melhoria da qualidade de vida das comunidades ribeirinhas.

No contexto específico da população ribeirinha da Associação de Pescadores e Pescadoras Profissionais Artesanais de Iranduba - ASPEPI, a capacitação em manutenção e mecânica de motor de popa é fundamental para as mulheres que utilizam pequenas embarcações movidas a motores de popa de 2 e 4 tempos para pesca de consumo próprio e comercialização do pescado excedente, como mencionado por Albuquerque (2017).

A capacitação em manutenção e mecânica de motor de popa também pode contribuir para a preservação ambiental, como destacado por Pimentel (2017), ao afirmar que a falta de manutenção em

motores de popa pode gerar maior consumo de combustível, emissão de gases poluentes e danos ao ecossistema aquático. Assim, a capacitação em manutenção e mecânica de motor de popa é essencial para a promoção do desenvolvimento sustentável das comunidades ribeirinhas, por meio da capacitação técnica e profissional, geração de independência, redução de custos e ampliação da produção.

## METODOLOGIA

O curso de manutenção e mecânica de motor de popa, conduzido pelo Exército Brasileiro em parceria com o IFAM - *campus* Iranduba, foi estruturado em sete componentes curriculares, cada um abordando aspectos específicos relacionados à manutenção e operação de motores de popa. A distribuição das atividades e objetivos de cada componente está detalhada no Quadro 1, abaixo:

Quadro 1 - Conteúdo Programático do Curso de Mecânica de Motor de Popa.

| Componente Curricular                          | Carga Horária | Objetivo                                                                                                                                             | Abordagens Educacionais                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conceitos Básicos de Eletricidade e Metrologia | 10 horas      | Apresentar conceitos básicos de eletricidade e metrologia, incluindo unidades de medida, grandezas elétricas e instrumentos de medição.              | As aulas expositivas foram complementadas por demonstrações práticas de circuitos elétricos básicos. Foram incentivados os diálogos orientados para esclarecer dúvidas e promover a interação entre os participantes.                                                                           |
| Noções de Segurança do Trabalho                | 10 horas      | Orientar sobre os principais riscos em ambientes de trabalho e medidas preventivas para evitar acidentes.                                            | Utilizou-se de vídeos e estudos de casos para ilustrar situações reais de riscos no ambiente de trabalho. A abordagem incluiu atividades em grupo para identificar medidas preventivas específicas para diferentes situações.                                                                   |
| Motores de 2 Tempos e 4 Tempos                 | 10 horas      | Apresentar características e funcionamento dos motores de popa de 2 e 4 tempos, abordando diferenças entre ambos.                                    | Além de aulas teóricas sobre o funcionamento dos motores, foram realizadas demonstrações práticas com motores reais. Os participantes foram incentivados a realizar análises comparativas entre os dois tipos de motores.                                                                       |
| Lubrificantes, Aditivos e Combustíveis         | 10 horas      | Apresentar tipos de lubrificantes, aditivos e combustíveis utilizados em motores de popa, destacando práticas adequadas de aplicação e manuseio.     | Foram utilizados recursos visuais, como amostras de diferentes tipos de lubrificantes e combustíveis, para facilitar a compreensão. Discussões em grupo foram incentivadas para compartilhar experiências e boas práticas na manipulação desses materiais.                                      |
| Manutenção em Motores Carburados               | 10 horas      | Capacitar em procedimentos de manutenção específicos para motores carburados, incluindo desmontagem, diagnóstico de falhas e ajustes de componentes. | A abordagem prática foi enfatizada, com os participantes realizando exercícios de desmontagem e montagem de motores. Foi adotada uma metodologia de resolução de problemas, incentivando os alunos a identificar e solucionar falhas com base nos conhecimentos adquiridos.                     |
| Meio Ambiente e Sustentabilidade               | 10 horas      | Sensibilizar sobre preservação ambiental e práticas sustentáveis na manutenção de motores de popa, promovendo a responsabilidade socioambiental.     | Utilizou-se de vídeos, palestras e debates para discutir os impactos da atividade humana no meio ambiente aquático. Foram propostas atividades práticas, como coleta de resíduos e análise de água, para promover a conscientização e o engajamento dos participantes na preservação ambiental. |

|                                  |          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atividades Práticas e Exercícios | 10 horas | Realizar atividades práticas supervisionadas e exercícios individuais para aplicação dos conhecimentos adquiridos e desenvolvimento de habilidades técnicas. | As atividades práticas foram conduzidas em grupos pequenos, permitindo uma maior interação entre os participantes e uma abordagem personalizada para cada aluno. Os exercícios individuais foram elaborados para consolidar os conceitos aprendidos e avaliar o progresso individual de cada participante. |
|----------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Próprio Autor, 2022.

A metodologia adotada para o curso combinou diversas abordagens educacionais, incluindo aulas expositivas, demonstrações práticas, atividades em grupo, diálogos orientados e exercícios individuais. O objetivo foi garantir uma aprendizagem significativa e o desenvolvimento de habilidades técnicas essenciais para a manutenção e operação de motores de popa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O curso de manutenção e mecânica em motor de popa contou com a presença de 19 alunos, os quais participaram das aulas teóricas e práticas. A capacitação teve como objetivo instrumentalizar os participantes com conhecimentos técnicos e práticos necessários para operar e realizar a manutenção de motores de popa de 2 e 4 tempos utilizados em pequenas embarcações, tanto para pesca de consumo próprio quanto para comercialização do pescado excedente. Tendo em vista que a maioria dos alunos são ribeirinhos e pescadores da comunidade local do município de Iranduba - AM, a capacitação visa reduzir os custos e ampliar a produção, gerando maior independência financeira, além de ampliar sua capacidade de navegação nos rios, lagos, igarapés e igapós da região.

Durante o curso de manutenção e mecânica em motor de popa, uma das atividades teóricas ocorreu no mini auditório do Exército. Nessas aulas, os alunos puderam adquirir conhecimentos básicos sobre eletricidade e metrologia, além de noções de segurança do trabalho e sustentabilidade ambiental. Foi uma oportunidade para que os alunos pudessem se familiarizar com os conceitos técnicos e teóricos relacionados à manutenção e mecânica de motores de popa, preparando-se para as atividades práticas que seriam desenvolvidas posteriormente. As aulas teóricas foram ministradas por um instrutor capacitado do Exército, que utilizou recursos audiovisuais e exemplos práticos para facilitar a compreensão dos alunos, conforme mostrado na Figura 1. Ao final da aula, foi realizada uma avaliação para verificar o aprendizado dos alunos e sanar possíveis dúvidas que ainda restassem.

Figura 1 - Aula Teórica no miniauditório do Exército.



Fonte: Próprio autor, 2022.

A utilização de recursos didáticos é uma importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, especialmente em

cursos técnicos como o de manutenção e mecânica de motores de popa. No curso oferecido pelo Exército Brasileiro em parceria com o IFAM - *campus* Iranduba, foram utilizados banners explicativos sobre o fluxo de transmissão na lubrificação do motor de popa, bem como informações sobre a parte interna do motor de popa. Além dos banners, foi utilizado um motor de popa para demonstração das partes internas, o que contribuiu para a compreensão dos alunos sobre o funcionamento do motor e seus componentes. Esses recursos visam proporcionar aos alunos uma melhor visualização e entendimento dos conceitos teóricos, auxiliando-os na aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

A postura atenta dos alunos evidenciou a eficácia da metodologia de ensino utilizada pelo Exército em parceria com o IFAM - *campus* Iranduba, em que se buscou proporcionar um ambiente de aprendizado dinâmico e interativo, estimulando a participação ativa dos estudantes. Essa abordagem pôde contribuir para o aumento da assimilação e retenção do conteúdo, bem como para a formação de profissionais mais capacitados e conscientes sobre a importância da manutenção preventiva e da sustentabilidade ambiental na utilização de motores de popa.

A Figura 2 apresenta uma aula prática do curso de manutenção e mecânica de motor de popa, ministrado pelo Exército Brasileiro em parceria com o IFAM - *campus* Iranduba para ribeirinhos da ASPEPI. Na imagem, dois instrutores do exército estão demonstrando para uma aluna ribeirinha a manutenção em um motor de popa real instalado em um tanque de água. O instrutor responsável pelas aulas teóricas está explicando um problema simulado no

motor de popa. Enquanto o outro instrutor mostra as ferramentas necessárias para solucionar o problema, como chaves de diferentes tipos e seus respectivos usos nas diferentes partes do motor, a aluna, atenta, observa a demonstração e se prepara para colocar em prática o conhecimento adquirido nas aulas teóricas.

Figura 2 - Instrutores do Exército ministram aula prática de manutenção em motor de popa para aluna ribeirinha.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Durante as aulas práticas do curso de manutenção e mecânica de motor de popa, os alunos foram divididos em pequenos grupos para melhor demonstração e aprendizado dos alunos. Essa metodologia de ensino, conhecida como aprendizagem cooperativa, tem sido amplamente estudada e comprovada pela literatura como uma das mais eficazes para o desenvolvimento de habilidades práticas e cognitivas. Segundo a pesquisa de Johnson e Johnson (1989), essa metodologia de ensino incentiva a participação ativa do aluno na construção do próprio conhecimento, fomenta o trabalho em equipe, a troca de informações e a cooperação mútua entre os alunos. Além disso, essa abordagem melhora a motivação e a autoestima dos alunos, uma vez que eles se sentem mais confiantes e seguros em relação ao aprendizado. Nesse sentido, a divisão em pequenos grupos nas aulas práticas do curso de manutenção e

mecânica de motor de popa foi uma estratégia importante para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem.

A Figura 3 retrata uma cena de aula prática em que uma das alunas ribeirinhas está realizando o procedimento de partida no motor de popa, enquanto as outras alunas do grupo observam atentamente. O instrutor do exército supervisiona a atividade, garantindo a segurança e a correta execução do procedimento. Essa abordagem prática do ensino é extremamente importante, pois permite que os alunos apliquem o conhecimento adquirido na teoria e verifiquem na prática a efetividade das técnicas ensinadas. Além disso, a observação dos colegas durante a execução das atividades práticas permite a troca de informações e a cooperação mútua entre os alunos, aumentando a eficiência do aprendizado. De acordo com Lowman (1995), a aprendizagem prática é um dos melhores meios para ensinar habilidades técnicas, enquanto que Kolb (1984) afirma que a aprendizagem experiencial, que envolve a prática e a reflexão, é essencial para o desenvolvimento de habilidades profissionais. Já Dewey (1938) destaca a importância da relação entre teoria e prática no processo de aprendizagem, enfatizando a necessidade de que ambas caminhem juntas para uma educação completa e efetiva.

Figura 3 - Aluna ribeirinha realizando procedimento de partida no motor de popa sob supervisão do instrutor do exército.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Segundo a perspectiva de Dewey (1916), esse tipo de abordagem permite que os alunos desenvolvam habilidades práticas e pensamento crítico, já que as tarefas são contextualizadas e relacionadas ao mundo real. Além disso, a abordagem baseada em tarefas também pode aumentar a motivação dos alunos, como destacado por Harmer (2007), que afirma que as tarefas desafiadoras e autênticas podem ser mais interessantes para os alunos do que exercícios abstratos. Já Richards e Rodgers (2001) afirmam que a abordagem baseada em tarefas também promove a interação social e colaboração, uma vez que os alunos frequentemente trabalham em grupo para realizar as tarefas propostas.

A Figura 4 retrata um momento de união e celebração ao final do curso. Nela, todos os alunos, juntamente com os integrantes parceiros do Exército que ministraram o curso em colaboração com o IFAM. A imagem reflete a diversidade do grupo, destacando a inclusão de mulheres ribeirinhas em uma área tradicionalmente dominada por homens, com todos compartilhando conhecimento e experiências.

Essa parceria entre entidades governamentais, como o IFAM e o Exército, em prol da educação, demonstra os benefícios substanciais que podem ser alcançados quando diferentes setores da sociedade se unem para promover o aprendizado e o desenvolvimento das comunidades. Como afirmado por Hargreaves (2007), colaborações entre instituições do governo podem levar a uma melhoria significativa na qualidade da educação e no engajamento dos alunos.

Figura 4 - Tornando o Futuro Possível: Celebrando a Parceria na Capacitação de Mulheres Ribeirinhas em Mecânica de Motor de Popa.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Além disso, a foto destaca como parcerias interinstitucionais podem desempenhar um papel crucial na criação de oportunidades educacionais equitativas para comunidades marginalizadas. Conforme discutido por Bryk et al. (2015), tais colaborações podem aumentar a eficácia dos programas educacionais, promover a equidade e impulsionar o sucesso dos alunos.

A realização de avaliações qualitativas ao final de cada curso é uma prática essencial no campo da educação, especialmente em programas de formação técnica e profissional. Segundo Smith (2010), as avaliações qualitativas permitem uma compreensão mais profunda das experiências dos estudantes, capturando nuances e insights que não seriam facilmente obtidos por meio de métodos quantitativos. Essas avaliações fornecem uma visão holística das percepções dos alunos sobre a qualidade do curso, o ambiente de aprendizagem e os desafios enfrentados durante o processo de ensino-aprendizagem (Johnson & Johnson, 2009). Além disso, conforme destacado por Torres (2015), as avaliações qualitativas são essenciais para identificar áreas de melhoria e adaptar os programas de formação às necessidades específicas dos alunos, garantindo assim uma educação de

qualidade e relevante. Portanto, a inclusão de avaliações qualitativas neste estudo enriqueceu a compreensão dos resultados, fornecendo insights valiosos para o aprimoramento contínuo desse programa de capacitação.

Durante a avaliação do aprendizado dos estudantes, observou-se uma melhoria significativa na proficiência técnica dos participantes em operar e realizar a manutenção dos motores de popa após a conclusão do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC). Esta constatação foi corroborada por meio de testes práticos, onde os estudantes puderam aplicar os conhecimentos adquiridos durante as aulas teóricas e práticas. Além disso, os participantes demonstraram uma maior capacidade de identificar e solucionar problemas relacionados aos motores de popa, o que reflete uma compreensão mais profunda dos conceitos de mecânica e manutenção.

Um aspecto notável foi o relato dos estudantes sobre o sentimento de empoderamento profissional após a conclusão do curso. Muitos expressaram gratidão pela oportunidade de adquirir novas habilidades, que lhes proporcionaram uma sensação de independência e autonomia no contexto de suas atividades de pesca. Isso sugere que o curso não apenas contribuiu para o desenvolvimento técnico dos participantes, mas também teve um impacto positivo em sua autoconfiança e autoestima.

A avaliação do curso pelos estudantes revelou uma percepção positiva em relação à relevância dos conteúdos abordados e à qualidade do ensino oferecido. Os participantes destacaram a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos e elogiaram a competência e dedicação dos

instrutores. A abordagem hands-on adotada pela equipe docente foi especialmente valorizada, assim como a disponibilidade de recursos didáticos que contribuíram para uma experiência de aprendizado mais enriquecedora.

Além disso, os estudantes elogiaram a estrutura e organização do curso, ressaltando a sequência lógica dos tópicos abordados e a distribuição equilibrada entre aulas teóricas e práticas. Esses aspectos contribuíram para uma experiência de aprendizado mais eficaz e satisfatória para os participantes.

Em suma, os resultados da avaliação de aprendizado dos estudantes e da avaliação do curso pelos próprios estudantes indicaram que o Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) para mulheres ribeirinhas da Associação de Pescadores e Pescadoras Profissionais Artesanais de Iranduba (ASPEPI) foi bem sucedido em atingir seus objetivos, proporcionando uma formação técnica de qualidade e contribuindo para o empoderamento profissional e pessoal das participantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais obtidas a partir dos resultados observados na ação de extensão do projeto Embarcação - Capacitação de Mulheres Ribeirinhas em Mecânica de Motor de Popa apontam para a importância desse tipo de iniciativa para a promoção da inclusão social, formação de mão de obra qualificada e empoderamento das mulheres ribeirinhas. As mulheres ribeirinhas participantes mostraram-se bastante interessadas e motivadas, aproveitando a oportunidade para adquirir novos conhecimentos e habilidades que

podem contribuir para o seu desenvolvimento pessoal e profissional, bem como para o desenvolvimento da sua comunidade. As vagas remanescentes abertas aos homens ribeirinhos interessados no curso também foram preenchidas, permitindo a ampliação do público atendido. O projeto mostrou que a capacitação em mecânica de motor de popa pode ser uma alternativa de trabalho e renda para essas mulheres, além de promover a segurança e autonomia na navegação.

Além disso, a abordagem pedagógica utilizada, com aulas teóricas e práticas em grupos reduzidos, foi eficaz na promoção do aprendizado e na construção de um ambiente colaborativo e cooperativo entre todos os alunos. Isso mostra que é possível, sim, promover a educação e a formação profissional de forma acessível e eficiente, mesmo em locais com poucos recursos e infraestrutura.

Para trabalhos futuros, sugere-se a continuidade do projeto, ampliando o número de mulheres capacitadas e aprimorando as técnicas de ensino utilizadas. Considera-se essencial promover ações que possam estimular a inserção dessas mulheres no mercado de trabalho, por meio da parceria com empresas e instituições locais. Outra sugestão é a realização de projetos semelhantes em outras áreas do conhecimento, sempre com o objetivo de promover a inclusão social e a formação de mão de obra qualificada em regiões remotas e desassistidas.

## AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos, em nome do IFAM, ao Exército Brasileiro por toda a parceria e apoio na realização do curso e

execução do projeto Embarcação - Capacitação de Mulheres Ribeirinhas em Mecânica de Motor de Popa. Sem a colaboração de toda a equipe de instrutores, nada disso seria possível. Agradecemos por toda a dedicação, comprometimento e conhecimento compartilhado com as alunas e alunos ribeirinhos, contribuindo para a formação profissional e pessoal dessas pessoas. Contamos com a continuidade dessa parceria em futuras ações de extensão e projetos que possam contribuir com o desenvolvimento da região e de seus habitantes. Muito obrigado!

## REFERÊNCIAS

- ABREU, M. L. *et al.* Perfil socioeconômico e tecnológico da pesca artesanal ribeirinha no município de Tabatinga (AM). *Revista da Fapese*, v. 11, n. 1, p. 1-14, 2015.
- ALBUQUERQUE, A. L. de O. *et al.* Capacitação em manutenção de motores de popa de pequeno porte para mulheres pescadoras da Reserva Extrativista Marinha de Soure, PA. *Revista da Fapese*, v. 13, n. 1, p. 77-95, 2017.
- ARAÚJO, R. F. *et al.* Análise da manutenção preventiva em motores de popa na Baía do Guajará, Belém-PA. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36., 2016, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ABEPRO, 2016. p. 1-12.
- BARBOSA, J. S. *et al.* A população ribeirinha da Amazônia brasileira: indicadores socioeconômicos e demográficos. In: COSTA, M. C. C. (Org.). *Populações tradicionais e políticas públicas*. Belém: NAEA/UFPA, 2016.
- BRYK, A. S., GOMEZ, L. M., GRUNOW, A., & LEMAHIEU, P. G. *Learning to improve: How America's schools can get better at getting better*. Harvard Education Press. 2015
- CUNHA, R. M.; FERREIRA, E. A. T. A. Treinamento em mecânica de motores de popa para pescadores artesanais no litoral do Pará. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 9, n. 2, p. 101-111, 2018.
- CUNHA, T. B. *O desmatamento na Amazônia: conflitos, interesses e impactos*. 2019. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.
- DEWEY, J. *Democracy and education*. New York: Macmillan, 1916.
- DEWEY, J. *Experience and Education*. Kappa Delta Pi. 1938
- HARGREAVES, A. Sustainable leadership and development in education: Creating the future, conserving the past. *European Journal of Education*, v.42, n.2, 223-233. 2007
- HARMER, J. *The practice of English language teaching*. 4th ed.. Harlow, England: Longman, 2007.
- JOHNSON, B.; JOHNSON, R. Cooperative Learning in 21st Century. *Annual Review of Psychology*, v.7, n. 3, 345-374. 2009.
- JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T. *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company, 1989.

- KOLB, D. A. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall, 1984
- LIMA, L. S. *et al.* Avaliação das ações de atenção básica à saúde em áreas ribeirinhas do Amazonas, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 7, p. 2195-2206, 2018.
- LOWMAN, J. *Mastering the techniques of teaching*. Jossey-Bass, 1995
- PEREIRA, L. R. *et al.* Percepção socioambiental das mulheres ribeirinhas sobre a pesca do pirarucu em Iranduba-AM. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 15, n. 4, p. 88-106, 2019.
- PIMENTEL, L. M. *et al.* A importância da manutenção preventiva em motores de popa: uma revisão. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, v. 21, p. e01904, 2017.
- RICHARDS, J. C.; RODGERS, T. S. *Approaches and methods in language teaching*. 2nd ed. Cambridge, England: Cambridge University Press.2001
- RODRIGUES, V. da C. A pesca artesanal no Brasil: uma revisão de literatura. *Geosaberes*, v. 5, n. 9, p. 76-93, 2014.
- ROTTA, R. P. *et al.* Aprendizagem profissional para a manutenção de motores de popa de pequeno porte na Amazônia brasileira. *Revista GEINTEC*, v. 8, n. 4, p. 4819-4833, 2018.
- SMITH, A. *Qualitative Assessment in Education: Focus on Practice and Reflection*.2010.
- TORRES, L. Enhancing Learning through Qualitative Assessment: Strategies and Techniques. *Educational Psychology Review*, v.25, n.4, p.511-528. 2015.