

PROGRAMA DE EXTENSÃO FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE E ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES PARA COMUNIDADES DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM.

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2023.4436

Larissa da Silva Cardoso - larissadasilvacardoso06@gmail.com
Universidade Federal do Pará

ALEXANDRE SALDANHA DO NASCIMENTO - saldanha77@yahoo.com.br
Universidade Federal do Pará

Luan Ribeiro De Souza - luan.ribeiro55726@gmail.com
Universidade Federal do Pará

Marcus Alexander Ribeiro Dias - marcius.dias@itec.ufpa.br
Universidade Federal do Pará

Resumo: *O número de jovens residentes na região metropolitana de Belém em situação de vulnerabilidade social é consideravelmente alta. Visando uma forma de diminuir a discriminação social e econômica a qual estes jovens estão expostos, o PETMEC (Programa de Educação Tutorial da Engenharia Mecânica), em conjunto com o GETSOLDA (Grupo de Estudos em Tecnologia de Soldagem - UFPA), organizaram o "Programa de Extensão Formação Profissionalizante em Soldagem", direcionado ao público referenciado. Este trabalho tem como intuito de descrever o desenvolvimento do programa de formação profissionalizante, que tem como objetivo qualificar profissionalmente o público alvo, ao incentivar suas habilidades para o progresso produtivo que possibilitam a inclusão destes no mercado de trabalho. Para esse propósito, foi elaborado um plano pedagógico que retratou o processo de soldagem por eletrodo revestido e por MIG/MAG, abordando também o processo de corte oxiacetileno e plasma, processos que apresentam uma alta demanda no mercado industrial. Assim, os jovens integrantes do programa dispuseram da aprendizagem de um ofício que os qualificou profissionalmente, tendo a possibilidade de melhoria na qualidade de vida no contexto regional.*

Palavras-chave: *Ensino. Extensão. Formação profissionalizante. Vulnerabilidade.*

PROGRAMA DE EXTENSÃO FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE E ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES PARA COMUNIDADES DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM.

1 INTRODUÇÃO

Pesquisas apontam a grande dificuldade de inserção de pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica no mercado de trabalho. Nelas, expõem o transtorno de comunidades consideradas “carentes” da região. As mudanças estruturais sofridas pelo mercado de trabalho têm sido um conjunto de obstáculos para o trabalhador, uma vez que acarreta a exclusão ou a inclusão precária imposta pela sociedade. Assim, a desqualificação se torna um problema de grande escala na área industrial, resultando em um “grave processo de degradação do trabalho e do trabalhador, com efeitos dessocializantes no âmbito das famílias trabalhadoras” (Ivo, 2001).

Além disso, de acordo com os dados fornecidos pela IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), a crise econômica gerou uma grande perda de emprego e a complicação nos indicadores do mercado industrial. No primeiro trimestre de 2021, a taxa de desocupação cresceu em mais de 10 pontos percentuais (p.p.), um acréscimo de 1 p.p. de pessoas a procura de trabalho comparada ao segundo trimestre de 2022. A partir dessa situação, o mercado de trabalho vem se recuperando, houve uma queda considerável chegando a 8,8 p.p. no primeiro trimestre de 2023. Esse é o menor resultado para o período desde 2015, quando atingiu 8 p.p.

Perante essa situação, em torno de 2018, o professor Alexandre Saldanha do Nascimento, da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Pará e pesquisador do Grupo de Estudos em Tecnologia de Soldagem, em parceria com o Movimento República de Emaús, aprovou o Programa de Extensão intitulado: “Formação Técnico/Profissionalizante para a Comunidade do Movimento República de Emaús, o qual atualmente está na sua terceira versão.

O programa tem como finalidade qualificar profissionalmente membros da comunidade para que então ingressem no mercado industrial, mediante qualificação em processos de soldagem. Na primeira edição do programa percebeu-se que era benéfico para todos os envolvidos na organização deste trabalho, principalmente para o grupo acadêmico responsável por lecionar as aulas, experiência para os monitores graduandos que permite desenvolver os três pilares explorado nas atividades universitárias: ensino, pesquisa e extensão.

Diante do exposto, este trabalho objetiva apresentar a evolução do programa citado, o qual consegue cumprir os serviços de conceber de forma gratuita profissionais capazes de exercer com êxito trabalhos na indústria mecânica com domínio na área especificada e incluir os discentes do curso de Engenharia Mecânica da UFPA em práticas relacionadas a área da docência.

2 METODOLOGIA

O Programa de Extensão, parceria entre o GETSOLDA e o Movimento República de Emaús, procurou ampliar a metodologia de ensino, buscando parcerias com outros cursos da UFPA para promover palestras que venham agregar conhecimentos importantes para a formação da comunidade. Primeiramente, foram selecionados os monitores que iriam compor a comunidade acadêmica – discentes bolsistas do programa de extensão integrantes do GETSOLDA e do grupo PET (Programa de Educação Tutorial) em Engenharia Mecânica. Posteriormente, foram realizados treinamentos pedagógicos e prática de soldagem durante duas semanas para formação de monitores, com o propósito de garantir uma didática ideal de ensino técnico para os processos de corte por Oxiacetileno e corte a Plasma, processo de soldagem Eletrodo Revestido (SMAW) e processo de soldagem MIG/MAG (GMAW), além da preparação de materiais didáticos relacionados aos processos de fabricação e a prática qualificada de desbaste, corte e soldagem. Durante o treinamento, os monitores tiveram experiência como características operacionais de desbaste e diferentes tipos de posição de soldagem sejam elas plana, horizontal, vertical ascendente e descendente e sobrecabeça. O programa empenhou-se em abordar também conhecimentos sócio-culturais, possuindo parcerias com as Faculdades de Direito, Pedagogia, Farmácia, Engenharia Ambiental, Teatro e Ciências Sociais que disponibilizaram voluntários para ministrarem palestras e oficinas, tendo como eixos norteadores as discussões sobre direitos trabalhistas e previdenciário, formação de professores (didática), saúde, empreendedorismo, educação ambiental, relações interpessoais, arte e cultura.

Em seguida foi iniciado o curso presencial para os jovens, que ocorreu ao longo de três dias da semana (segunda, quarta e sexta-feira) pela parte da manhã tendo início às 8h até 12h, durante três meses, totalizando uma carga horária de 144 horas. A tabela 1 mostra que o treinamento foi dividido em quatro módulos sendo eles de corte e processos de soldagem contendo aulas teóricas e práticas. Foi estabelecido entre os instrutores que no intervalo de cada módulo realizasse duas palestras para aprendizagens diversas, fomentando a formação multidisciplinar tanto dos instrutores como os alunos da comunidade externa.

Tabela 1 – Divisão dos módulos abordados durante o curso e sua carga horária em horas.

Módulos	Teoria (h)	Prática (h)	Carga Horária Total (h)
Corte por oxiacetileno	8	28	36
Corte a plasma	8	28	36
Eletrodo revestido	8	28	36
MIG/MAG	8	28	36

Fonte: Elaboração própria do autor.

O curso incluiu avaliações orais e escritas ao final de cada módulo e testes práticos. A turma foi composta por vinte alunos homologados, residentes nas proximidades à sede da República do Emaús no Bairro do Benguí (Belém). Com a limitação da quantidade de equipamentos os alunos foram divididos por módulo em quatro grupos de cinco integrantes de forma ocasional.

As aulas foram sempre monitoradas pelos instrutores para que os alunos sejam direcionados na utilização dos equipamentos de segurança, assim como o equipamento de proteção individual no decorrer da realização das atividades práticas.

Desfrutando dos conhecimentos do coordenador do projeto, professor Dr. Alexandre Saldanha do Nascimento que sempre estava presente nas aulas e tem grande experiência na área de soldagem, foi de suma importância para as aulas práticas os comentários críticos e técnicos feitos pelo professor para que os alunos alcançassem um trabalho prático com êxito e competência. Na figura 1 a) tem-se a prática de soldagem eletrodo revestido e na figura 1 b) observa-se o aluno fazendo o desbaste de uma peça.

Figura 1 – a) Prática de soldagem e b) Prática de desbaste.



Fonte: Elaboração própria do autor.

A figura 2 evidencia uma aula prática do processo de soldagem MIG/MAG automatizada ministrada para os alunos do curso.

Figura 2 – Aula de soldagem MIG/MAG.



Fonte: Elaboração própria do autor.

A figura 3 mostra a realização de uma apresentação que os alunos do projeto foram submetidos como forma de avaliação.

Figura 3 – Avaliação oral do módulo de processos sendo realizada.



Fonte: Elaboração própria do autor.

3 RESULTADOS

O programa de extensão composto pelos integrantes do grupo GETSOLDA e PETMEC viabilizou o processo de aprendizagem das atividades exploradas, além da qualificação técnica dos monitores (graduação) para a aplicação dos conhecimentos profissionais e pessoais em proveito do curso.

Os alunos atendidos foram avaliados através de oito exames, tratando-se de duas avaliações aplicadas após o fim dos módulos de corte oxiacetileno, corte a plasma, soldagem eletrodo revestido e soldagem MIG/MAG respectivamente, proveniente de uma avaliação teórica e outra oral. A pesquisa foi elaborada dos vinte alunos matriculados na coordenação do Movimento República do Emaús. A tabela 2 se refere a média de notas – variando de zero a dez pontos – alcançadas pelos alunos em cada exame teórico.

Tabela 2 – Médias das notas dos quatro testes teóricos aplicados após cada módulo.

Provas Teóricas	Média das Notas
P1	7,8
P2	8,5
P3	6,7
P4	7,2

Fonte: Elaboração própria do autor.

A tabela 3 relaciona a média de notas – variando de zero a dez pontos – obtidas em cada avaliação oral.

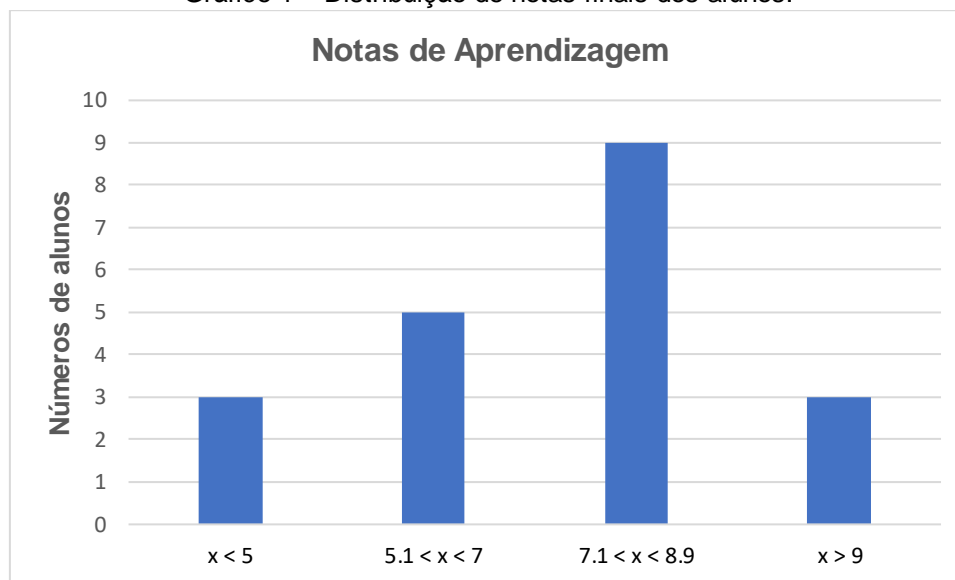
Tabela 3 – Médias das notas das quatro avaliações orais executado depois de cada módulo.

Teste Oral	Média das Notas
T1	7,5
T2	7,0
T3	6,2
T4	6,0

Fonte: Elaboração própria do autor.

O gráfico 1 expõe a distribuição homogênea das notas de acordo com a quantidade de alunos participantes do programa. Nele é possível verificar que apenas três alunos não obtiveram rendimento suficiente para a conclusão do curso.

Gráfico 1 – Distribuição de notas finais dos alunos.



Fonte: Elaboração própria do autor.

Ao concluir o curso de corte e processos de soldagem foi alcançado um aproveitamento significativo baseado no número de alunos atendidos. Isto é, dos vinte alunos homologados inicialmente, dezessete finalizaram o curso com um rendimento satisfatório e fundamentação teórica e prática dos assuntos abordados nas aulas propostas. Conseqüentemente, estes estão aptos para a realização de trabalhos e projetos em desenvolvimento em Belém que requer esse tipo de conhecimento e habilidade. Dessa maneira, observa-se o interesse da maioria dos participantes em adquirir os ensinamentos proposto e desfrutar da oportunidade oferecida pelo programa de formação profissionalizantes.

Destaca-se o desempenho do corpo discente que atuaram como instrutores no período do curso, e as habilidades desenvolvidas na área da docência se adequando aos termos técnicos e mostrando a flexibilidade de ensino para passar os conteúdos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa de formação profissionalizante de jovens tem a capacidade de inserir os jovens treinados de forma qualificada no mercado industrial, possibilitando os conhecimentos devidos a qual a indústria demanda. Dessa forma, o público alvo desenvolve habilidades no âmbito profissional e pessoal se tornando aptos para o mercado de trabalho, e conseqüentemente, ter uma vida financeira estável. Além do mais, o programa de extensão abordado auxilia de forma positiva a formação dos estudantes de Engenharia Mecânica, na graduação da Universidade Federal do Pará, ao fazer com que eles tenham uma visão da realidade das indústrias e conduta de atividades voltadas à responsabilidade social.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao apoio concedido pela Pró-reitora de Extensão (PROEX) da UFPA e ao Movimento República de Emaús.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. P. F.; ANTIGO, M. F. Desemprego e qualificação de mão-de-obra no Brasil. **Revista de Economia Contemporânea**, Minas Gerais, 2016.

IPEA. **Indicadores do Mercado de Trabalho – Carta de Conjuntura**. Abril, 2023.

IVO, Anete Brito Leal. **Viver por um fio: pobreza e política social**. São Paulo: Anablume; Salvador: CRH/UFBA, 2008. 258 p.

EXTENSION PROGRAM OF PROFESSIONALIZING FORMATION AND INTERDISCIPLINARY ACTIVITY TO THE DOWNTOWN OF BELEM COMMUNITIES.

Abstract: *The number of young people living in the metropolitan region of Belém in a situation of social vulnerability is considerably high. Aiming at a way to reduce the social and economic discrimination to which these young people are exposed, PETMEC (Mechanical Engineering Tutorial Education Program) beside GETSOLDA (Welding Technology Study Group - UFPA), organized the "extension program vocational training in welding", directed to the referenced public. This work aims to describe the development of the vocational training program, which has as an objective to professionally qualify the target audience, by encouraging their skills for productive progress that enable the inclusion of these in the labor market. For this purpose, a pedagogical plan was elaborated that portrayed the welding process by coated electrode and by MIG/MAG, also addressing the process of cutting oxyacetylene and plasma, processes that present a high demand in the industrial market. That way, the young members of the program had the learning of a craft that qualified them professionally, having the possibility of improving the quality of life in the regional context.*

Keywords: *Teaching. Extension. Training professionalizing. Vulnerability.*