

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MICHEL AVAN BERNARDI

DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA TÉCNICA FOCADO  
EM PROFISSIONAIS DE MANUTENÇÃO, ESTUDO DIRECIONADO A UM  
FRIGORÍFICO DE AVES DE UMA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL

CURITIBA-PR

2024

MICHEL AVAN BERNARDI

DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA TÉCNICA FOCADO  
EM PROFISSIONAIS DE MANUTENÇÃO, ESTUDO DIRECIONADO A UM  
FRIGORÍFICO DE AVES DE UMA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL

Artigo apresentado como requisito parcial à  
obtenção do título de Especialista, Curso de MBA  
em Gestão de Talentos e Comportamento  
Humano, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Abib

CURITIBA-PR

2024

## RESUMO

A evolução tecnológica tem demonstrado que cada vez mais profissionais capacitados de áreas técnicas possuem grande relevância para que processos industriais sejam mais eficientes e produtivos, fato este, aumenta a demanda por mão de obra especializada. Este trabalho visa apresentar alternativa para o desenvolvimento e capacitação de recém egressos de universidades e cursos técnicos por meio de um programa de residência técnica com foco na área de manutenção industrial. O objetivo do estudo é integrar a formação acadêmica com a realidade do mercado de trabalho, preparando os formandos para desafios específicos de suas profissões e minimizando a concorrência por profissionais capacitados no mercado de trabalho.

Palavras-chave: residência técnica 1; aprendizagem prática 2; área técnica 3; indústria 4.

## **ABSTRACT**

Technological evolution has shown that increasingly skilled professionals in technical fields are highly relevant for making industrial processes more efficient and productive. This fact increases the demand for specialized workforce. This work aims to present an alternative for the development and training of recent graduates from universities and technical courses through a technical residence program focused on the industrial maintenance area. The study's objective is to integrate academic education with the reality of the job market, preparing graduates for specific challenges in their professions and minimizing competition for skilled professionals in the job market.

Keywords: technical residence 1; practical learning 2; technical area 3; industry 4.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>6</b>  |
| 1.1 APRESENTAÇÃO/PROBLEMÁTICA .....   | 6         |
| 1.2 OBJETIVOS .....   | 7         |
| 1.2.1 Objetivo geral .....  | 7         |
| 1.2.2 Justificativas do objetivo .....                                      | 7         |
| <b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>3 DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA</b> .....                 | <b>11</b> |
| 3.1 DESCRIÇÃO GERAL DA COOPERATIVA .....                                    | 11        |
| 3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA .....                                  | 13        |
| <b>4 PROPOSTA TÉCNICA PARA A SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA</b> .....         | <b>17</b> |
| 4.1 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA.....  | 17        |
| 4.2 PLANO DE IMPLANTAÇÃO.....   | 17        |
| 4.3 RECURSOS .....  | 19        |
| 4.4 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA .....                                  | 19        |
| 4.5 RESULTADOS ESPERADOS .....  | 21        |
| 4.6 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVO-<br>CORRETIVAS ..... | 21        |
| <b>5 CONCLUSÃO</b> .....  | <b>23</b> |
| <b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....                                   | <b>24</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO/PROBLEMÁTICA

Recrutar e reter profissionais capazes de atender as demandas e exigências de uma organização não é tarefa fácil, este cenário se agrava quando inserido no ambiente competitivo e globalizado que o mercado de trabalho se encontra. A robusta evolução tecnológica apresenta-se como uma alternativa para minimizar o impacto da escassez de mão de obra, porém, em contra partida, cria a necessidade de conhecimento técnico especializado (Noél et al., 2016).

A qualificação está interligada com a produção e evolução da força de trabalho e possui importante papel na probabilidade de acesso, permanência ou exclusão de um indivíduo do meio profissional, desta forma não podemos tratar a qualificação como atributo exclusiva do mundo do trabalho ou então problemática direcionada somente ao mundo da educação, mas sim como um ponto de convergência (LIMA; LOPES, 2005).

Espera-se que a formação contribua não somente com competência, habilidade e qualificação, mas de vantagens para que uma pessoa ao se empregar mantenha o emprego ou quando desempregada consiga trabalho (FARIA; QUELHAS, 2005).

É nesse contexto que a residência técnica atua como estratégia de recrutamento e seleção alinhada com qualificação profissional, servindo como ferramenta que permite nivelar a necessidade ocupacional existente diante da demanda por trabalho (LOBO; ANZE, 2014).

O programa de residência é uma das práticas educacionais com objetivo de inclusão de estudantes no ambiente profissional, tem como pilar a integração entre instituições de ensino e empresas com foco em práticas de desenvolvimento e formação direcionadas ao processo de trabalho e construção do conhecimento a partir de demandas de serviço (BRASIL, 2006).

O presente trabalho visa criar um programa de residência técnica em um frigorífico de aves de uma cooperativa agroindustrial, demonstrando um modelo estruturado que possa atuar como alternativa para amenizar a busca por técnicos em manutenção industrial capacitados e criar oportunidades de posicionamento ocupacional a estudantes (MASSUQUETO, 2016).

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é estruturar um programa de residência técnica profissional para o setor de manutenção industrial

### 1.2.2 Justificativas do objetivo

O mercado de trabalho bem como a dinâmica industrial muda a cada momento. Cada vez mais é exigido experiência, conhecimento e diferencial em áreas técnicas, especialmente no que diz respeito às fábricas que utilizam tecnologias e que destas dependem para serem mais efetivas.

O fenômeno da rotatividade de pessoal emerge como uma fonte de preocupação para as empresas em um cenário globalizado e altamente competitivo. Nesse contexto, a competitividade está intrinsecamente ligada à entrega de serviços e produtos de qualidade, enfatizando a importância de uma sólida política de administração de pessoal. Essa política visa não apenas atrair, mas também manter profissionais na empresa, capacitando-os para desempenhar suas funções com eficiência e eficácia (FERREIRA, FREIRE, 2001, p. 178).

Diante disso, este estudo contribui para implementar e monitorar um programa de residência técnica nas áreas que mais atendem a indústria no que se trata de máquinas e softwares: manutenção industrial.

Este projeto visa além de oportunizar profissionais em início de carreira, fomentar dentro do âmbito fabril a possibilidade do estudo contínuo e da junção dos conhecimentos práticos e teóricos que são muitos. Neste sentido, não apenas as indústrias se beneficiam, mas também a comunidade em geral.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O mundo está cada vez mais conectado, com maior facilidade de acesso a informações e crescendo na cultura de compartilhamento e integração, diante deste cenário as cooperativas cada vez mais são protagonistas, esta realidade não é de agora, quando ainda não vivíamos tempos tão tecnológicos o cooperativismo já possuía o mesmo propósito de reunir pessoas em prol de um mesmo objetivo, dividir e compartilhar desafios e resultados (ANUÁRIO COOP, 2022).

As Cooperativas são organizações de pessoas que de forma democrática, se unem com a finalidade de satisfazer duas faces prioritárias, sendo a primeira com interesses de contribuição e desenvolvimento social e a segunda com foco empreendedor através da produção de bens ou serviços e obtenção de rendimento econômico (GARCIA, 1981)

Atuantes em segmentos diversos como no mercado financeiro, na agropecuária, na saúde, na educação, na geração e distribuição de energia, mineração, transporte, no setor habitacional e de consumo, as cooperativas são, sem dúvida, agentes de promoção de desenvolvimento em todos os estados brasileiros e cada vez mais tem se tornado competitivos nas áreas de atuação. No ano de 2020 eram 4.868 e em 2021 somavam 4.880 cooperativas registradas na base da Organização das Cooperativas Brasileiras (ANUÁRIO COOP, 2022).

O avanço que o cooperativismo trás para a sociedade também é notado pela evolução na geração de empregos, em 2019 gerou 427.576 empregos diretos, em 2020 empregou 455.095 trabalhadores e 2021 bateu a marca de 493.277, evolução de mais de 15% no período (ANUÁRIO COOP, 2022).

Frente ao cenário de crescimento e evolução, alguns desafios cada vez mais vão se destacando entre as cooperativas e demais empresas, diante do constante avanço na geração de empregos cada vez mais a busca por profissionais técnicos especializados tem se mantido alta, impulsionada principalmente pelo avanço tecnológico e nível de automação dos processos, crescimento de setores industriais, globalização e competição e ênfase na segurança dos trabalhadores, aumentando o desafio das organizações em encontrar, capacitar e reter mão de obra tão específica (ANUÁRIO COOP, 2022).

Com a árdua missão de captar e desenvolver talentos especializados, as empresas tem usado como estratégia a integração com instituições de ensino,

desenvolvendo e implantando programas de residência profissional, metodologia amplamente utilizada em áreas da saúde, como a medicina (FREIRE, 2021).

Segundo Martins et al. (2016) a residência profissional é um programa de formação em que os estudantes têm a oportunidade de vivenciar a rotina de trabalho em sua área de estudo, colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. A principal característica desta metodologia é a imersão do estudante no ambiente de trabalho, permitindo que ele participe ativamente das atividades, projetos e desafios enfrentados na área profissional.

Esta modalidade de ensino visa proporcionar a prática acadêmica-pedagógica a recém graduados de acordo com a área de interesse, através do ingresso do aluno-residente em atividades práticas nos diversos ramos profissionais. (MANUAL DO RESIDENTE TÉCNICO, 2020)

De acordo com a Lei Estadual nº 20.086 de 2019 (Paraná, 2019), que instituiu o programa de residência técnica no âmbito da administração direta e do Poder Executivo e dos serviços sociais autônomos do Estado do Paraná, o conjunto de atividades de ensino, pesquisa e extensão, a serem desenvolvidas em organizações profissionais, devem ser interligadas com instituições de ensino superior, sendo elas públicas ou privadas.

A residência voltada para áreas técnicas industriais surgiu no ano 2000, durante um estudo para uma disciplina do curso de Engenharia de Projetos na Universidade de Manitoba em Winnipeg, Canadá, no qual o objetivo era gerar conhecimento aos alunos através do desenvolvimento de habilidades do setor industrial ainda no contexto acadêmico, pois entendeu-se que somente o ensino teórico não estava proporcionando habilidades alinhadas para que os alunos ingressassem na vida profissional. (SYMONDS; BRITTON, 2012).

Já no Brasil é uma modalidade recente e pouco citada, Souza, Bracarense e Massarani (2016) descrevem o Programa de Residência Tecnológica para Engenheiros na área automotiva, cujo objetivo é a captação de estudantes para atuação integrada aos profissionais de engenharia, associando o conhecimento acadêmico e a prática industrial.

Essa experiência prática é essencial ao crescimento profissional, pois contribui com o desenvolvimento de habilidades, competências e auxilia na consolidação do conhecimento teórico adquirido, já a empresa têm a oportunidade

de recrutar e reter estudantes e profissionais talentosos, bem como se beneficiar de suas habilidades e conhecimentos atualizados (Faria et al., 2016).

Os programas de desenvolvimento multiprofissional possuem estruturas metodológicas diferentes, porém é muito comum a participação efetiva dos estudantes e a integração entre teoria, prática e literatura, promovendo a conexão entre a instituição de ensino e o mercado de trabalho (Bernardo et al., 2020).

Esta metodologia ativa fomenta a discussão, aprofundamento e evolução do conhecimento de maneira multiprofissional e interdisciplinar, através das demandas de aprendizado com base na prática da atividade profissional, relacionada entre docentes, profissionais e residentes. (Bernardo et al., 2020).

### 3 DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

#### 3.1 DESCRIÇÃO GERAL DA COOPERATIVA

A Lar Cooperativa Agroindustrial foi fundada em 1963 e tem sede em Medianeira, Paraná. Formada por pequenos agricultores no município de Missal (PR), formaram uma pequena cooperativa onde cultivavam a terra e criavam animais, além de extrair madeira e comercializar insumos. Crescendo fortemente nas décadas seguintes, graças a visão e atuação de seus membros, hoje atua em diversos setores do âmbito nacional e internacional, incluindo produção agrícola, pecuária, industrialização e distribuição (MARIN; CATAFESTA, 2019).

A cooperativa concentra-se principalmente na produção e processamento de aves, suínos, grãos e produtos lácteos. Oferece suporte e serviços aos seus membros, que são formados por agricultores e produtores, como assistência técnica, acesso a mercados, serviços financeiros e infraestrutura para produção e processamento (MARIN; CATAFESTA, 2019).

Ao longo dos anos, a Lar Cooperativa tem experimentado um crescimento significativo e se tornou uma das maiores cooperativas agroindustriais do Brasil. Possui uma forte reputação por seu compromisso com a qualidade, sustentabilidade e o bem-estar de seus membros e das comunidades onde atua (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022).

A Figura 01 apresenta a distribuição de associados por atividade agropecuária e também a participação de acordo com a área de suas propriedades, destacasse a relevância e maciça participação de associados com área menor que 10 Hectare e até 20 Ha, onde juntos somam quase 50% dos participantes na cooperativa (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022).

FIGURA 01 - DISTRIBUIÇÃO DE ASSOCIADOS POR ATIVIDADE E ESTRUTURA FUNDIÁRIA

| Associados por atividade    |            | Estrutura fundiária |               |             |
|-----------------------------|------------|---------------------|---------------|-------------|
| ATIVIDADES                  | ASSOCIADOS | ÁREA (ha)           | ASSOCIADOS    | %           |
| Grãos (soja, milho e trigo) | 12.684     | Até 10              | 2.832         | 21,8%       |
| Aves de corte               | 1.340      | de 11 a 20          | 3.432         | 26,4%       |
| Leite                       | 172        | de 21 a 30          | 1.818         | 14,0%       |
| Suínos                      | 252        | de 31 a 60          | 1.835         | 14,1%       |
| Ovos Postura                | 81         | de 61 a 100         | 895           | 6,9%        |
| Ovos Férteis                | 14         | de 101 a 500        | 1.509         | 11,6%       |
|                             |            | acima de 500        | 683           | 5,2%        |
|                             |            | <b>Total</b>        | <b>13.004</b> | <b>100%</b> |

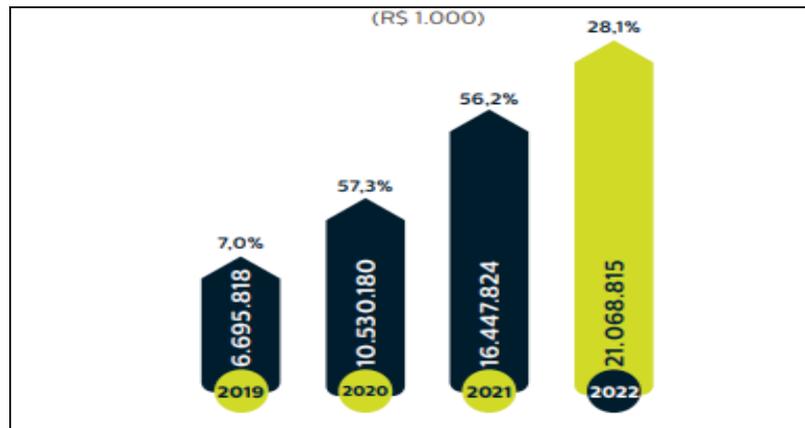
\*Alguns associados atuam em mais de uma atividade

FONTE: Lar Cooperativa Agroindustrial (2022).

Com mais de 25 mil funcionários e mais de 13 mil associados, é a terceira maior cooperativa do Paraná, a maior empregadora, e está presente com seus produtos no mundo todo. O centro administrativo fica localizado na cidade de Medianeira (PR) e suas indústrias em todo o entorno, inclusive Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, e Paraguai. Com foco em capacitação contínua e bem estruturada em suas decisões, a Lar segue em crescimento exponencial com desempenho financeiro sólido, estratégias de agricultura consciente e agronegócio sustentável, mesmo em meio aos desafios econômicos e sanitários (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022).

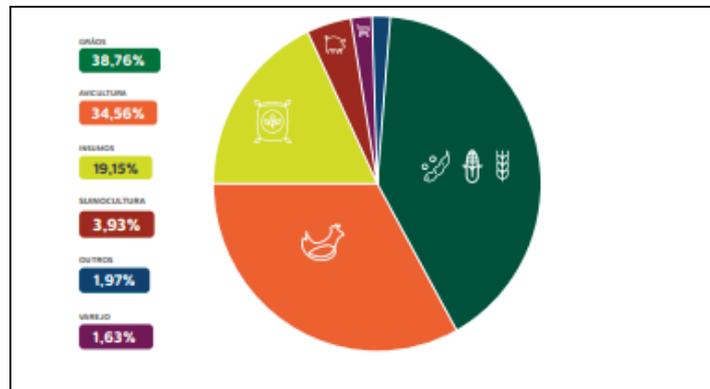
A Figura 02 demonstra o constante e consistente crescimento das receitas líquidas da Lar destaque para os anos de 2020 e 2021, onde a evolução superou 50% em comparação ao ano anterior, já na Figura 03 verificamos a distribuição de faturamento por segmento da cooperativa, onde grãos e avicultura representam mais 70% seguidos de insumos, suinocultura e outros (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022).

FIGURA 02 - DESEMPENHO ECONÔMICO, RECEITAS LÍQUIDAS.



FONTE: Lar Cooperativa Agroindustrial (2022).

FIGURA 03 - PARTICIPAÇÃO NO FATURAMENTO POR SEGMENTO



FONTE: Lar Cooperativa Agroindustrial (2022).

### 3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

As áreas de manutenção são de extrema relevância dentro do contexto de uma indústria. Diante disso é fundamental que estas áreas estejam devidamente preenchidas por mantenedores com a capacidade técnica esperada e que as equipes estejam comprometidas com todos os processos para que a indústria possa funcionar.

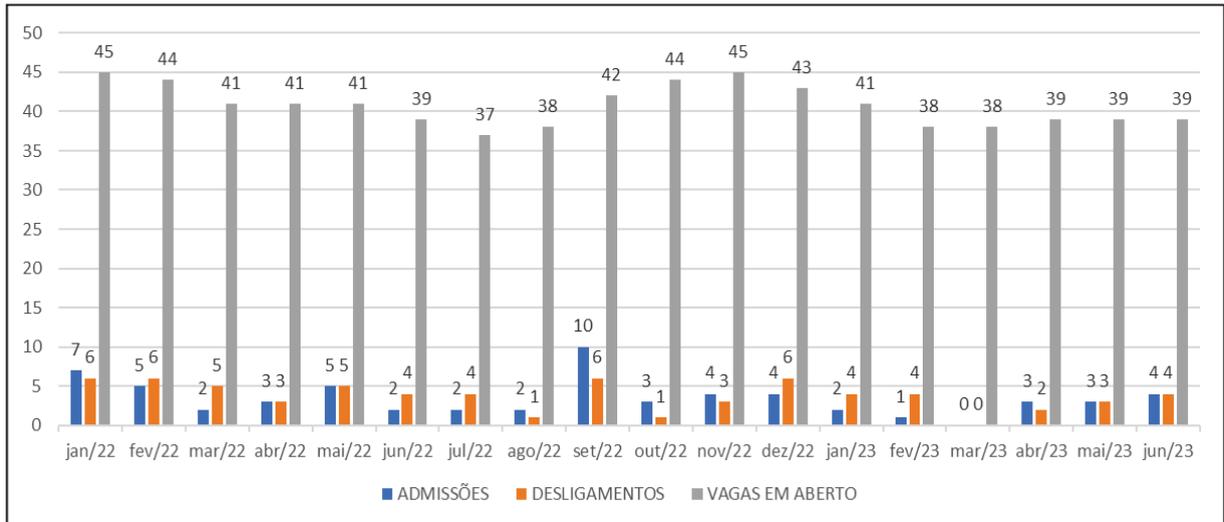
A área de manutenção da Unidade Industrial de Aves de Matelândia tem passado por muitas oscilações no que se refere ao seu quadro técnico. Esta situação demanda da cooperativa, demasiados esforços para recrutar profissionais em outras cidades e/ou empresas, com risco de não obter retenção e efetividade.

Além de gerar custos elevados, relativos à reposição de quadro, treinamentos e rescisões, estes fatos prejudicam o engajamento dos profissionais da área, enfraquecem a marca empregadora e geram prejuízos na fábrica. Outra situação é o

fato de desmotivar a equipe de forma geral, principalmente os profissionais que apoiam estes novos funcionários durante o processo de integração e aprendizagem.

O gráfico abaixo demonstra o número de admissões e desligamentos na área de manutenção no período de janeiro de 2022 à junho de 2023, podemos observar que a efetividade das contratações não é a esperada.

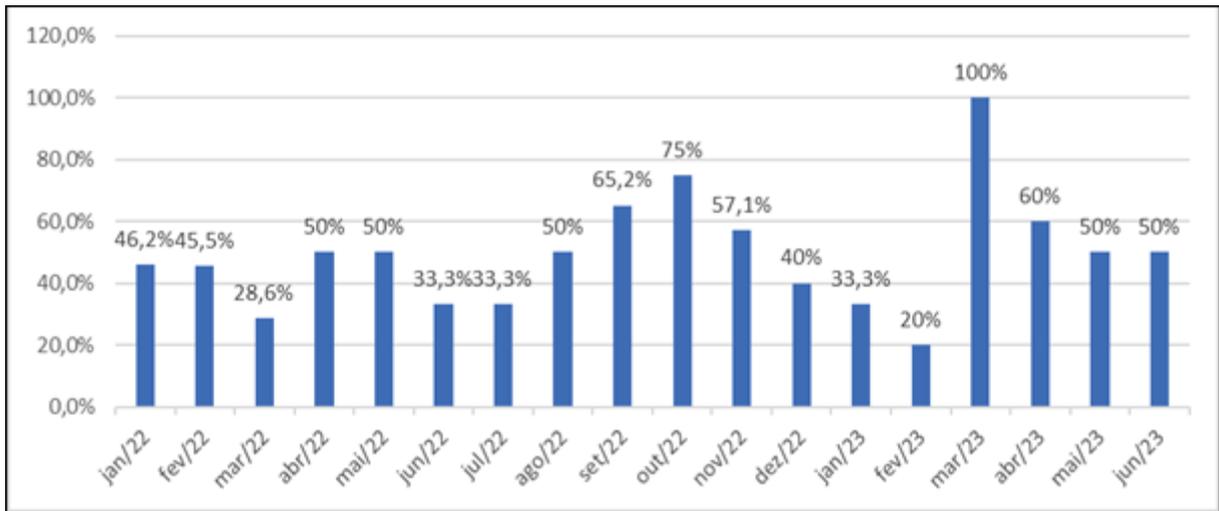
GRÁFICO 01 – NÚMERO DE ADMISSÕES X DESLIGAMENTOS E VAGAS EM ABERTO



FONTE: Elaborado pelo autor (2023).

Observando ainda outro gráfico, podemos perceber que o número de admissões não atinge o número de vagas em aberto, apenas repõem os desligamentos do mês, e ainda assim de forma deficitária. O percentual de vagas realizadas não chega a alcançar o número de desligamentos em nenhum dos meses de 2022. Sendo assim, além da reposição não estar suprindo o turnover, também não alcança o quadro autorizado para as funções.

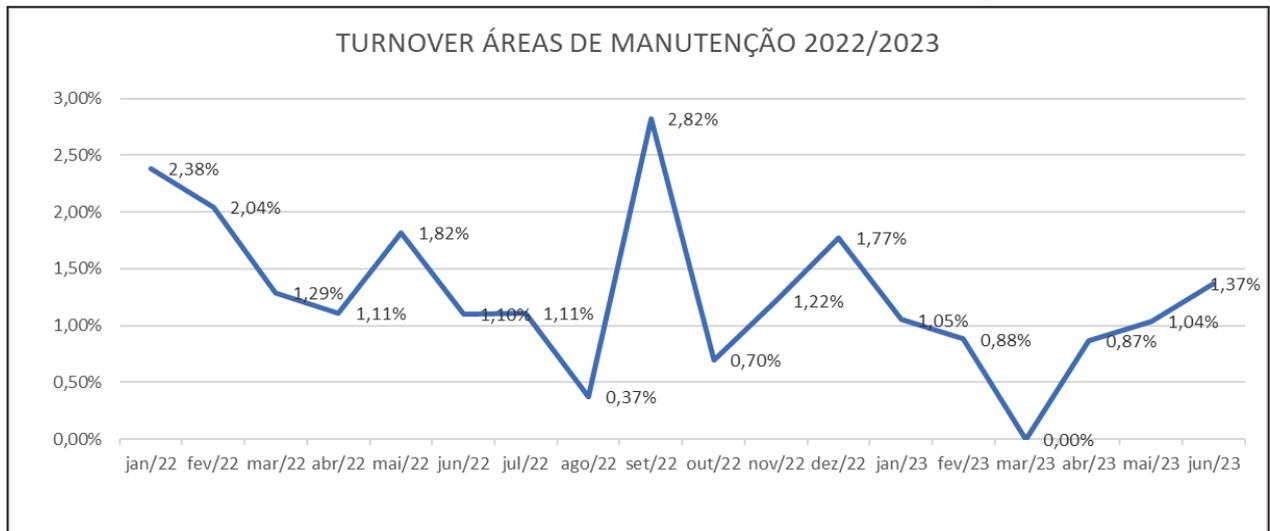
GRÁFICO 02 – VAGAS PREENCHIDAS



FONTE: Elaborado pelo autor (2023).

Para uma área técnica dentro de uma indústria, a falta de reposição de mão de obra é um grave problema. O turnover pode trazer várias consequências negativas, principalmente no que diz respeito a questão da produtividade.

GRÁFICO 03 – TURNOVER DAS ÁREAS DE MANUTENÇÃO

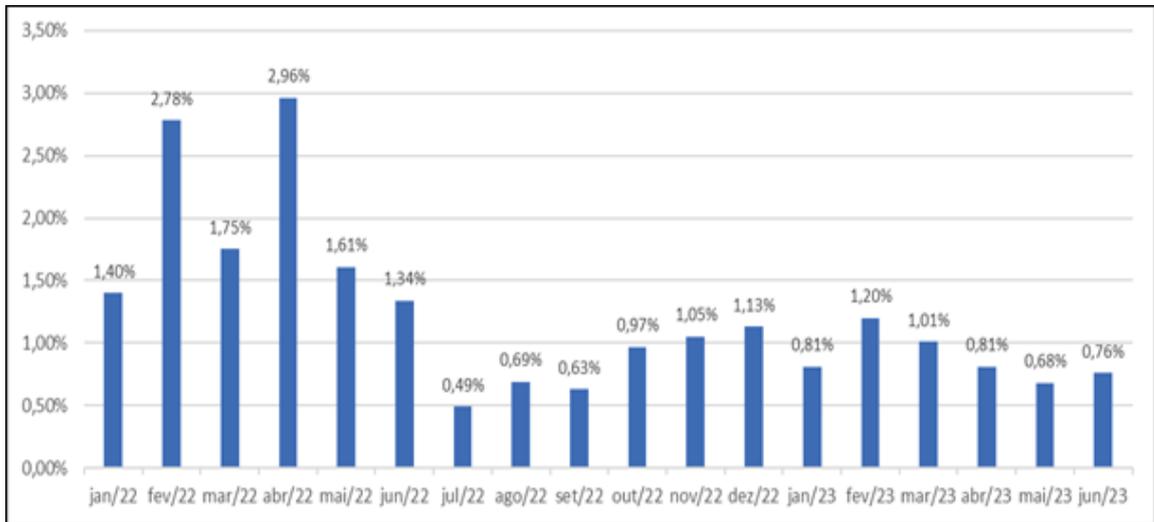


FONTE: Elaborado pelo autor (2023).

O turnover além de gerar custos diretos para a empresa que precisa repor esta mão de obra, também afeta a produtividade e gera desmotivação na equipe, haja vista que os demais funcionários precisam de maior esforço para atender as demandas existentes. A desmotivação pode por fim, gerar índices de absenteísmo na atividade.

O gráfico abaixo demonstra os índices de absenteísmo que da mesma forma não são positivos e afetam a empresa e equipe de trabalho.

GRÁFICO 04 – ÍNDICE DE ABSENTEÍSMO



FONTE: Elaborado pelo autor (2023).

Diante de todas as evidências, fica claro a necessidade da realização de um estudo que possibilite uma nova estratégia para captação e retenção de funcionários de áreas técnicas, gerando benefícios a Cooperativa e conseqüentemente ganhos socioeconômico principalmente a jovens recém ingressantes no mercado de trabalho.

## **4 PROPOSTA TÉCNICA PARA A SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA**

### **4.1 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA**

Atualmente a área de manutenção possui carência de profissionais qualificados e comprometidos com o trabalho. Diante disso, a cooperativa precisa recrutar e selecionar profissionais em outras cidades e/ou empresas, correndo risco de não obter a sua retenção e comprometendo a motivação e permanência dos demais profissionais.

Para o problema relatado acima, desenvolveu-se uma proposta para estruturação e implementação do programa de Residência Técnica visando desenvolver profissionais na área de manutenção, buscando, além dos cursos técnicos que já são ofertados pela cooperativa, firmar parcerias com instituições de ensino superior da região para captação de talentos.

Para o desenvolvimento desta solução levou-se em consideração todo o setor de manutenção da indústria, que sendo uma área crítica, possui interação com todos os demais setores, sendo primordial no bom funcionamento de toda a unidade fabril. Além disto, foram considerados alguns riscos para a implementação, como por exemplo a falta de adesão da equipe interna, bem como o suporte necessário para que tal projeto aconteça, além de possível frustração dos profissionais que já estão trabalhando nas atividades.

### **4.2 PLANO DE IMPLANTAÇÃO**

Para tornar este projeto operacional, todas as etapas para planejamento, execução e acompanhamento da solução foram cuidadosamente desenvolvidas. O primeiro passo dentro do plano de ação é identificar a real necessidade de mão de obra nas áreas de manutenção mecânica e elétrica. Para tanto serão levantados relatórios e dados referentes ao quadro funcional e aos postos operativos destes setores. Este levantamento será realizado pelas equipes de recursos humanos e pelo supervisor da área, haja vista que será necessário análise prévia e identificação dos principais pontos de melhoria.

O passo seguinte é definir de forma estratégica, qual a formação técnica bem como as habilidades e competências necessárias para os profissionais que estarão

sendo inseridos no programa. Esta definição será feita com base nas principais necessidades dos setores e quais atividades são as mais precárias e que precisam ser rapidamente preenchidas para que não haja prejuízo na fábrica. Para este levantamento será realizado pela área de recursos humanos juntamente com os encarregados das equipes que detêm o conhecimento das principais necessidades.

Em seguida definir a trilha de aprendizagem teórica e prática que será desenvolvida no decorrer do processo. Serão analisados pelos recursos humanos e encarregados os conhecimentos preexistentes da equipe e as atividades que serão desenvolvidas durante a aprendizagem.

Após este passo serão definidos os responsáveis por cada fase das atividades que terá por base a trilha de aprendizagem em que um especialista será o mentor técnico. Esta definição partirá do RH e das lideranças das áreas de manutenção.

Definir as estratégias de divulgação criando materiais de marketing e endomarketing será a próxima etapa, esta será de responsabilidade do setor de comunicação e terá apoio das áreas de recursos da Cooperativa.

A etapa seguinte é o desenvolvimento da metodologia de acompanhamento e a avaliação do programa, através de formulários de avaliação, tanto teórico quanto prático, que será aplicado no setor de recrutamento e seleção.

O passo seguinte é a aplicação do teste seletivo aos candidatos das vagas do programa. Este processo será feito por meio de entrevistas e testes de conhecimento, e aplicado junto à área de recrutamento e seleção com apoio das áreas de manutenção da indústria.

Após a aplicação do teste e a sua devida correção, já com os candidatos aprovados para o programa inicia-se então a etapa de avaliação das atividades dos residentes. Etapa esta que será realizada por meio de atividades práticas, avaliações de eficiência e eficácia durante o processo de residência técnica, pelos responsáveis,

A última etapa é a formalização da proposta para a efetivação do contrato do residente técnico, que passa de determinado a indeterminado, através da validação de uma carta oferta, finalizando assim o processo de aprendizagem através da residência técnica.

### 4.3 RECURSOS

Para a implantação deste projeto, usaremos recursos humanos já contratados pela unidade industrial, neste caso, iremos reorganizar as atividades dos responsáveis pela implementação da trilha de desenvolvimento a fim de que possam se dedicar a esta atividade. A sala de treinamento da cooperativa também será utilizada, as trilhas aplicadas serão realizadas dentro do horário de trabalho dos mantenedores.

TABELA 1 - ETAPAS DE DIVULGAÇÃO DO PROGRAMA E ADMISSÃO DOS RESIDENTES

|            |   |
|------------|---|
| Divulgação | Panfletos                               |
|            | Momento na rádio                        |
|            | Impulsionar publicação em redes sociais |
| Admissão   | Anamnese e coleta p/ exames             |
|            | Audiometria                             |
|            | Exame Clínico                           |
|            | Emissão contrato                        |
|            | Exames diferenciados (ECG, hemograma)   |
|            | Transporte                              |
|            | Lanche para Integração                  |

FONTE: Elaborado pelo autor (2023).

### 4.4 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

Destaca-se a importância de considerar que o custo associado não é uma medida fixa, mas deve ser multiplicado pela quantidade de funcionários a serem contratados. Essa abordagem permite uma avaliação mais precisa dos recursos necessários, abrangendo não apenas os custos diretos, como salários e benefícios, mas também custos indiretos relacionados a treinamento, integração e ajustes operacionais.

TABELA 2 – DEMONSTRATIVO DE VIABILIDADE DO PROJETO DE RESIDÊNCIA

| INVESTIMENTO  |  |                         |             |                   |                       |                    |
|---|--|-------------------------|-------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
|   | ATIVIDADE REALIZADA                                      | ÁREA                    | TEMPO       | CUSTO/HORA        |                       | CUSTO TOTAL        |
| Desenvolvimento Programa  | Levantamento de áreas de maior necessidade               | Equipe TCC              | 0:30        | R\$ 75,12         | R\$                   | 37,56              |
|   | Definição de formação técnica competências e habilidades | Equipe TCC              | 0:30        | R\$ 75,12         | R\$                   | 37,56              |
|   | Definir trilha de aprendizado                            | Equipe TCC              | 4:00        | R\$ 75,12         | R\$                   | 300,48             |
|   | Definição de responsável                                 | Equipe TCC              | 0:10        | R\$ 75,12         | R\$                   | 12,52              |
|   | Definir estratégias de divulgação                        | Equipe TCC              | 0:30        | R\$ 75,12         | R\$                   | 37,56              |
|   | Desenvolver metodologia                                  | Equipe TCC              | 4:00        | R\$ 75,12         | R\$                   | 300,48             |
| <b>SUB TOTAL INVESTIMENTO</b>                                       |  |                         |             | <b>R\$</b>        |                       | <b>726,16</b>      |
| CUSTO   |  |                         |             |                   |                       |                    |
| PROCESSO  | ATIVIDADE REALIZADA                                      | ÁREA                    | TEMPO       | CUSTO/HORA        |                       | CUSTO TOTAL        |
| Admissão  | Entrevista   | Recrutamento            | 0:05        | R\$ 10,00         | R\$                   | 0,83               |
|   | Anamnese e coleta p/ exames                              | Enfermaria              | 0:05        | R\$ 9,17          | R\$                   | 0,76               |
|   | Audiometria  | Enfermaria              | 0:15        | R\$ 9,17          | R\$                   | 2,29               |
|   | Exame Clínico  | Enfermaria              | 0:20        | R\$ 111,60        | R\$                   | 37,20              |
|   | Coleta de documentos                                     | Recrutamento            | 0:15        | R\$ 10,00         | R\$                   | 2,50               |
|   | Apresentação Recrutamento                                | Recrutamento            | 00:25       | R\$ 10,00         | R\$                   | 4,17               |
|   | Apresentação SESMT                                       | SESMT                   | 02:30       | R\$ 16,36         | R\$                   | 40,91              |
|   | Apresentação Ergonomia                                   | Ergonomia               | 01:00       | R\$ 11,82         | R\$                   | 11,82              |
|   | Apresentação Lavanderia e Refeitório                     | Lavanderia e Refeitório | 01:30       | R\$ 8,93          | R\$                   | 13,40              |
|   | Assinatura contrato                                      | Controle de Pessoal     | 00:30       | R\$ 10,00         | R\$                   | 5,00               |
|   | Emissão contrato   | Controle de Pessoal     | 00:30       | R\$ 10,00         | R\$                   | 5,00               |
|   | <b>DIVERSOS</b>  |                         | <b>ITEM</b> | <b>QUANTIDADE</b> | <b>CUSTO UNITÁRIO</b> | <b>CUSTO TOTAL</b> |
|   | Exames diferenciados (ECG, hemograma)                    | Exame                   | 1           | R\$ 9,17          | R\$                   | 9,17               |
|   | Transporte   | Viagem                  | 1           | R\$ 12,00         | R\$                   | 12,00              |
|   | Lanche para Integração                                   | Lanche                  | 1           | R\$ 1,68          | R\$                   | 1,68               |
| SUB TOTAL Admissão por funcionário                                  |  |                         | 10          |                   | R\$                   | 1.467,28           |
| TREINAMENTOS  | Treinamento teórico                                      |                         | 80          | 62,83             | R\$                   | 5.026,56           |
|   | Treinamento prático                                      |                         | -           | -                 |                       | -                  |
|   | Avaliação do profissional                                |                         | 1,00        | 62,83             | R\$                   | 62,83              |
| SUB TOTAL Treinamentos  |  |                         |             |                   | R\$                   | 5.193,35           |
| <b>SUB TOTAL CUSTO</b>  |  |                         |             |                   | <b>R\$</b>            | <b>6.660,63</b>    |
| <b>CUSTO + INVESTIMENTO TOTAL PROJETO</b>                           |  |                         |             |                   | <b>R\$</b>            | <b>7.386,79</b>    |
| RETORNO   |  |                         |             |                   |                       |                    |
| MELHORIA  |  |                         |             |                   | GANHO                 |                    |
| Redução de paradas da abate (Redução de 1 hora de paradas de abate) |  |                         |             |                   | R\$                   | 236.544,00         |
| Redução de 50% de rotatividade                                      |  |                         |             |                   | R\$                   | 2.934,56           |
| <b>SUB TOTAL GANHOS</b>   |  |                         |             |                   | <b>R\$</b>            | <b>239.478,56</b>  |
| <b>VIABILIZAÇÃO DO PROJETO</b>                                      |  |                         |             |                   | <b>R\$</b>            | <b>232.091,77</b>  |

FONTE: Elaborado pelo autor (2023).

Sendo assim, o projeto demonstra ser viável, fundamentado em vários aspectos-chave. A proposta visa atender à demanda crescente por profissionais capacitados, proporcionando o desenvolvimento de habilidades específicas. A ênfase na inovação, a retenção de talentos, e a contribuição para o avanço do setor destacam-se como pontos cruciais. Em resumo, o projeto não apenas beneficia as empresas envolvidas, mas também fortalece a indústria como um todo, posicionando-a para enfrentar com sucesso os desafios do ambiente industrial contemporâneo.

#### 4.5 RESULTADOS ESPERADOS

Com a implementação deste projeto almeja-se obter os seguintes benefícios:

1 - Redução no índice de turnover e absenteísmo da área de manutenção da indústria: o programa de residência técnica permite que o quadro fique estabilizado, sendo possível finalizar vagas em abertos elevando a produtividade de toda a equipe, já que todos poderão trabalhar em um ambiente tranquilo, realizando suas atividades sem que haja aumento de carga de trabalho de forma disparada; isto também gera melhoras no absenteísmo, já que os funcionários trabalharão mais motivados.

2 - Redução de custos com horas extras: Equipe completa trabalha de forma mais equilibrada, conseguindo realizar suas atividades durante o período de trabalho, sem precisar se alongar na carga horária.

3 - Redução de paradas de máquinas na produção: As manutenções preventivas e preditivas poderão serem realizadas de forma mais eficaz, ganhando em eficiência e proporcionando maior segurança na fábrica;

4 - Redução no tempo despendido para recrutamento e seleção: O programa proporcionara vagas para municípios mais próximos, ações de recrutamento e seleção serão mais incisivas já que com as parcerias com universidades é possível alavancar vários talentos de uma vez só.

#### 4.6 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVO-CORRETIVAS

Ao avaliar de forma abrangente todas as ações e soluções propostas, identificamos alguns riscos potenciais do projeto que poderiam impactar negativamente o seu resultado. Entre esses riscos, destacam-se: Falta de adesão e comprometimento da equipe interna no suporte dos residentes: A equipe pode não ficar satisfeita com o programa, minando a eficácia do processo e impactando negativamente o desenvolvimento dos residentes.

Conflito com a equipe já atuante: Situação pode ser gerada com desconforto com relação a equipe atuante, dificultando a colaboração e a comunicação eficaz, comprometendo o desempenho geral da equipe e a qualidade das atividades. Frustração de novos profissionais e não permanência dos residentes após o

encerramento do programa: situação que pode indicar problemas na integração das equipes, suporte ineficiente e falta de oportunidades de desenvolvimento profissional dentro da organização, afetando negativamente a continuidade e a perenidade do programa profissional.

## 5 CONCLUSÃO

A residência técnica surgiu como uma modalidade de formação profissional que tem demonstrado relevância significativa diante da evolução constante das tecnologias empregadas em indústrias, pois além de contribuir com a alta demanda por profissionais qualificados, desenvolve habilidades práticas integradas com o conhecimento teórico e prepara os participantes para enfrentar os desafios do ambiente industrial.

Este estudo sugeriu a implementação e monitoramento de um programa de residência técnica na área de manutenção industrial, visando amenizar a carência de mão de obra técnica e controlar o índice de turnover, tendo em vista a alta competitividade, escassez e valorização deste ramo profissional. O projeto visa oportunizar profissionais em início de carreira, fomentar dentro do âmbito fabril a possibilidade do estudo contínuo e da junção dos conhecimentos práticos e teóricos, neste sentido, não apenas a indústria se beneficia, mas também a comunidade.

Para assegurar o sucesso, relevância e evolução desse programa é importante considerar que o currículo da residência técnica deve permanecer em aprimoramento constante, à medida que as tecnologias e práticas industriais evoluem, além disso é vital reconhecer os desafios psicossociais que os participantes podem enfrentar durante a residência, com isso, oferecer suporte emocional e programas de integração podem contribuir significativamente para o bem-estar dos residentes. O processo de feedback frequente das indústrias e acompanhamento pós-residência são etapas muitas vezes subestimadas, mas essenciais para a transição bem-sucedida dos residentes para o mercado de trabalho.

É evidente que a residência técnica desempenha um papel essencial na formação de profissionais capazes de contribuir significativamente para a inovação e o crescimento sustentável nas indústrias, dessa forma, este programa não apenas responde às exigências e práticas do mercado de trabalho, mas também se posiciona como uma estratégia fundamental para o desenvolvimento contínuo de profissionais altamente qualificados e prontos para enfrentar os desafios industriais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO COOP. **Dados do Cooperativismo Brasileiro** (2022). Disponível em: <https://anuario.coop.br/brasil/cooperativas>. Acesso em: 28 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Residência multiprofissional em saúde: experiências, avanços e desafios - Brasília: Ministério da Saúde, 1ª ed. Brasília, 2006.** Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/residencia\\_multiprofissional.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/residencia_multiprofissional.pdf). Acesso em: 01 de ago. 2023.

BERNARDO, M. S.; FABRIZIO, G. C.; SOUZA, M. L.; SANTOS, T. O.; ANDRADE, S. R. A formação e o processo de trabalho na Residência Multiprofissional em Saúde como estratégia inovadora. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n 6, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/DgtKYSzzJxLvkwg5PWdcS6z/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 de jun. 2023.

FARIA, A. P., SILVA, A. C., & ANDRADE, M. V. Residência Profissional: Uma Proposta de Formação para Engenheiros. **Revista Práticas de Engenharia**, v. 9, n. 2, p.18-30, 2016.

FARIA, A. M. R.; QUELHAS, O. L. G. O uso da qualificação e capacitação profissional nos hotéis da cidade do Rio De Janeiro. **Revista Organização e Estratégia**. Boletim Técnico 2. p. 139-170, 2005.

FERREIRA, Mário César e FREIRE, Odaléa Novais; **Carga de Trabalho e Rotatividade na Função de Frentista**. RAC, v. 5, n. 2, Maio/Ago. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/GLqMq6CdJ64QyZcw35vKnBk/?format=pdf>. Acesso em 30 de jun. 2023.

FREIRE, M. A. L. **Residência Profissional em Verificação e Validação de Software de Powertrain baseada em PBL: Um Estudo de Caso no Setor Automotivo**. 2021. 239 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação), Universidade Federal de Pernambuco, Recife (PE), 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/40876/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Matheus%20Augusto%20de%20Lima%20Freire.pdf>. Acesso em: 30 de jun. 2023.

GARCIA, M. R. **Os requisitos de um programa de treinamento de cooperativas**, Rio de Janeiro, V.21, n.1, p.39-45, 1981. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/mqJRbZM7xn6DFwcsR6nfpPt/?lang=pt>. Acesso em: 28 jun. 2023.

LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, **Relatório e balanço**, Medianeira, 2022. Disponível em: <https://www.lar.ind.br/institucional/relatorios-de-balanco/>. Acesso em: 01 de ago. 2023.

LIMA, A. A. B; LOPES, F. A. M. **Diálogo social e qualificação profissional: experiências e propostas In: Construindo Diálogos Sociais**, Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, v.1, 2005. Disponível em: [http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080812BCB2790012BD4E6374B5948/dialogo\\_s\\_sociais.pdf](http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080812BCB2790012BD4E6374B5948/dialogo_s_sociais.pdf). Acesso em: 30 jun.2023.

LOBO, Vinicius; ANZE, Viviani R. **A importância estratégica da política pública de intermediação de mão de obra**. Boletim Mercado de trabalho - conjuntura e análise n. 57, 2014. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3755/1/bmt57\\_importancia.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3755/1/bmt57_importancia.pdf). Acesso em: 01 ago.2023.

MARIN, Roberto; CATAFESTA, Camila. **Lar 55 anos: Passado, presente, realidade e imaginação**. 1. Medianeira, PR: Cooperativa Agroindustrial Lar, 2019.

MARTINS, G. D. M.; CAREGNATO, R. C. A.; BARROSO, V. L. M.; RIBAS, D. C. P. Implementação de residência multiprofissional em saúde de uma universidade federal: trajetória histórica. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. 3, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/GzpBnqgKDzNyKxSGVnnQ8bv/?lang=pt>. Acesso em: 30 de jun. 2023.

MASSUQUETO, Kamila. **As representações sociais do programa residência técnica nas áreas de Engenharia e Arquitetura**. Curitiba, PR, 2018. 9 p. Dissertação (Pós Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação), Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR). Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/42711/R%20-%20D%20-%20KAMILA%20%20MASSUQUETO.pdf?sequence=1>. Acesso em: 01 ago. 2023.

NOÉL, G; FRANZOZI L. C.; OLIVEIRA, R. A. A.; ROVER, A. **Dificuldades Na Contratação Da Mão De Obra Operacional Nas Indústrias Metal-Mecânicas**. *Unoesc & Ciência - ACSA*, v.7, n.2, p.193–204, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/acsa/article/view/12252>. Acesso em: 01 de ago.2023.

PARANÁ (Estado). **Lei nº 20.086, de 18 de dezembro de 2019**. instituir o Programa de Residência Técnica no âmbito da administração direta e autárquica do Poder Executivo e dos serviços sociais autônomos. *Diário Oficial do Estado, Paraná*, 18 dez. 2019. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=230282&codTipoAto=&tipoVisualizacao=alterado>. Acesso em: 01 de jun. 2023.

PARANÁ (Estado). **Manual do residente técnico**. Ponta Grossa. 2020. Disponível em: [https://cps.uepg.br/externos/2020/restec\\_ga/Manual\\_do\\_Residente\\_2020.pdf](https://cps.uepg.br/externos/2020/restec_ga/Manual_do_Residente_2020.pdf). Acesso em 03 de jun.2023.

SOUZA, G. L. de; BRACARENSE, A. Q.; MASSARANI, M. Residência tecnológica para engenheiros. **Blucher Engineering Proceedings**, v. 3, n. 1, p. 620-625, 2016.

Disponível

em:

<https://pdf.blucher.com.br/engineeringproceedings/simea2016/PAP83.pdf>. Acesso

em: 01 de jun. 2023.

SYMONDS, J.; BRITTON, R. Engineers-in-residence—a bridge to the future.

Proceedings of the Canadian Engineering Education Association (CEEA), 2012.

Disponível em: <https://ojs.library.queensu.ca/index.php/PCEEA/article/view/4616>.

Acesso em: 30 de jun. 2023.