

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NATALIA EVA FERREIRA

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA TÉCNICA PROFISSIONAL PARA O SETOR DE  
MANUTENÇÃO INDUSTRIAL NAS UNIDADES INDUSTRIAIS DE AVES DA LAR  
COOPERATIVA

CURITIBA-PR

2024

NATALIA EVA FERREIRA

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA TÉCNICA PROFISSIONAL PARA O SETOR DE  
MANUTENÇÃO INDUSTRIAL NAS UNIDADES INDUSTRIAIS DE AVES DA LAR  
COOPERATIVA

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

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Abib

CURITIBA

2024

## RESUMO

A busca pela competitividade, tanto em âmbito nacional quanto em internacional, tem gerado uma crescente demanda por profissionais qualificados e tecnicamente capacitados e prontos para enfrentar os desafios impostos pelas rápidas mudanças tecnológicas. No cenário atual, a área de manutenção e eletromecânica é a base para o desenvolvimento industrial, pois existe de forma funcional em todas as fases do processo produtivo. Diante disso, este trabalho procurou abordar a implementação e estruturação de um programa de residência técnica voltado para áreas de técnicas de manutenção e áreas técnicas em eletromecânica na indústria de aves da Lar Cooperativa de Matelândia. A proposta visa utilizar meios para recrutar e selecionar talentos saídos de universidades e cursos técnicos e ofertar possibilidades de atuação sob supervisão nos diversos setores de manutenção industrial. Além disso, buscou-se analisar uma forma de medir o desempenho desses profissionais e de exemplificar a importância do aprendizado técnico alinhado ao teórico quando utilizado dentro da fábrica.

Palavras-chave: indústria; residência; área técnica; manutenção.

## **ABSTRACT**

The search for competitiveness, both nationally and internationally, has generated a growing demand for qualified and technically qualified professionals, ready to face the challenges imposed by rapid technological changes. In the current scenario, the maintenance and electromechanical area is the basis for industrial development, as it exists functionally in all phases of the production process. Therefore, this work sought to address the implementation and structuring of a technical residency program focused on areas of maintenance techniques and technical areas in electromechanics in the poultry industry at Lar Cooperativa de Matelândia. The proposal aims to use means to recruit and select talent from universities and technical courses and offer possibilities for working under supervision in the various industrial maintenance sectors. We also, sought to analyze a way to measure the performance of these professionals and to exemplify the importance of technical learning aligned with the theoretical when used within the factory.

Keywords: industry; residence; technical area; maintenance.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	05
1.1 APRESENTAÇÃO/PROBLEMÁTICA.....	05
1.2 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS DO TRABALHO.....	05
1.3 JUSTIFICATIVAS DO OBJETIVO.....	06
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	07
<b>3 DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA</b> .....	10
3.1 DESCRIÇÃO GERAL DA COOPERATIVA.....	10
3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	12
<b>4 PROPOSTA TÉCNICA PARA A SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA</b> .....	16
4.1 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA.....	16
4.2 PLANO PARA IMPLEMENTAÇÃO .....	16
4.3 RECURSOS.....	18
4.4 VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA.....	18
4.5 RESULTADOS ESPERADOS.....	21
4.6 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVO-CORRETIVAS.....	22
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	23
<b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	24

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO/PROBLEMÁTICA

A residência técnica é uma modalidade de ensino destinada a profissionais recém-formados, sob a forma de curso de especialização (*lato sensu*) caracterizado por treinamento em serviços sob a orientação de profissionais de elevada qualificação ética e profissional (SILVA *et al.*, 2014).

A Residência Técnica se constitui em atividade prática de áreas técnicas de manutenção e técnico em eletromecânica. No cenário atual, a área de manutenção e eletromecânica é a base para o desenvolvimento industrial, pois existe de forma funcional em todas as fases do processo produtivo. Ela é uma área em constante inovação e com uma procura crescente de mão-de-obra qualificada (SILVA, 2012).

A residência técnica contribuirá para melhorar a qualidade dos serviços prestados nessas áreas técnicas e para a qualidade de capacitação das pessoas dessa atividade/setor econômico. Pretende também ir ao encontro das necessidades dos profissionais que respondem às necessidades desse mercado emergente, contribuindo significativamente para a qualidade dos serviços prestados nessa área (SILVA, 2012).

## 1.3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS DO TRABALHO

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

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) identificar e capacitar profissionais dentro dos processos de manutenção industrial;
- b) reter mão de obra especializada a longo prazo;
- c) reduzir turnover no setor;
- d) mitigar paradas de produção e, com isso, reduzir paradas de manutenção que ocasionem prejuízos no processo produtivo.

### 1.3 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 refere a 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

A área da manutenção é cada vez mais relevante para a gestão industrial, pois os seus níveis logísticos, administrativos, estratégicos e executivos procuram garantir o seu desenvolvimento e a qualidade dos seus produtos e serviços. O principal desafio dessa indústria é se manter estável e altamente competitiva no mercado, para o qual é necessário produzir com qualidade e eficiência, evitando quebras e paradas emergenciais (SANTOS *et. al.*, 2019).

Conforme afirma Santos *et. al.* (2019), os tipos de manutenção são maneiras de direcionar as intervenções nos equipamentos de produção, ou seja, nas máquinas que fazem a composição de uma determinada planta. Neste sentido, no critério considerado como modos de intervir nos instrumentos, fica evidente a existência de um consenso, salvo algumas variações irrelevantes de acordo com os tipos de manutenção.

Existem vários tipos de manutenção que se baseiam nas intervenções feitas nos equipamentos de produção. A depender da forma como a manutenção é executada, pode ser classificada como: corretiva, preventiva, preditiva e detectiva. Elas visam conservar, adequar, restaurar, substituir e prevenir os equipamentos de forma que venham alcançar os objetivos da função (SANTOS, 2019).

O setor industrial do país tem se esforçado para melhorar a qualidade tecnológica, modernizar seus parques industriais, adequá-los às inovações tecnológicas e buscar a competitividade no cenário nacional e internacional. Com isso, o setor industrial demanda cada vez mais recursos humanos com formação técnica, capacitados e aptos a enfrentar os desafios impostos por essas inovações (MÜLLER, 2011).

O técnico eletromecânico é o profissional capacitado para atuar no projeto e na execução de instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais de acordo com as especificações técnicas, normas de segurança e com responsabilidade ambiental. Atuando também em atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, além de projetos, instalação e manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico (VICARI, 2014)

Atualmente, a área de manutenção e de eletromecânica é fundamental no desenvolvimento industrial, pois está presente, de forma funcional, em todas as

fases do processo produtivo. Assim é uma área que demanda permanente atualização e apresenta uma crescente exigência de trabalhadores qualificados. A área de manutenção e técnico em eletromecânica permite alavancagem no setor econômico nas cidades de polos industriais, pois, com profissionais qualificados, as empresas locais terão melhor desenvolvimento dos seus processos produtivos (SILVA, 2012).

Considerando-se as pesquisas de mercado de trabalho no setor industrial, que têm sido realizadas pelo Departamento de Relações Empresariais e Comunitárias do CTISM – DREC-, fica evidente a demanda existente para a área da eletromecânica. Os Técnicos em Eletromecânica, egressos do CTISM, vêm atuando na manutenção industrial eletromecânica, envolvendo atividades de planejamento, projetos e instalações elétricas e mecânicas, acionamentos elétricos, hidráulicos e pneumáticos, etc. (MÜLLER, 2011).

Neste contexto, as instituições vêm recebendo das empresas, por meio do Departamento de Relações Empresariais e Comunitárias, diversas solicitações de estagiários e técnicos com formação em eletromecânica. As demandas surgem tanto nas empresas de pequeno porte, como nas de médio e grande porte, e são confirmadas através de pesquisas realizadas pelo DREC junto às empresas (MÜLLER, 2011).

A residência profissional é uma modalidade de estudo voltada para a especialização e aperfeiçoamento profissional. Originou-se originalmente no campo da medicina e visa aprimorar os padrões acadêmicos por meio da experiência prática de serviço. Em 1879, ocorreu nos Estados Unidos a primeira residência profissional, que posteriormente foi expandida para outras áreas da saúde. Em 1945, chegou ao Brasil pela Universidade de São Paulo (então conhecida como internato). Essa modalidade de ensino, que foi regulamentada nacionalmente em 1977, hoje é considerada uma pós-graduação *lato sensu* e se expandiu para outras áreas além da saúde, incluindo as engenharias (FREIRE, 2021).

O conceito de Residência em Engenharia surgiu no ano 2000, durante o desenvolvimento de uma proposta para tal a ser submetida ao Conselho de Ciências Naturais e Pesquisa em Engenharia (NSERC), para ser usada numa disciplina do curso de Engenharia de Projetos na Universidade de Manitoba em Winnipeg, Canadá. O objetivo era promover uma aprendizagem aos alunos, na qual eles

puddessem aprender habilidades do setor industrial ainda dentro do contexto do estudo acadêmico. A iniciativa se deu porque se percebeu que apenas o ensino da graduação não estava proporcionando habilidades adequadas para que os alunos ingressassem na vida profissional (FREIRE, 2021).

Portanto, a residência técnica do Curso Técnico em Manutenção e Eletromecânica contribuirá para a elevação da qualidade dos serviços prestados à população nessa área da atividade/economia. Além disso, visa responder às demandas com profissionais que atendam a necessidade desse mercado emergente, contribuindo substancialmente para a qualidade dos serviços oferecidos nessa área.

### 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), que construíram 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. Destaca-se a relevância e massiva participação de associados com área menor que 10 Hectares e até 20 Ha, onde juntos somam quase 50% de participação na cooperativa (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022).

FIGURA 01 – DISTRIBUIÇÃO DE ASSOCIADOS POR ATIVIDADE E ESTRUTURA FUNDIÁRIA

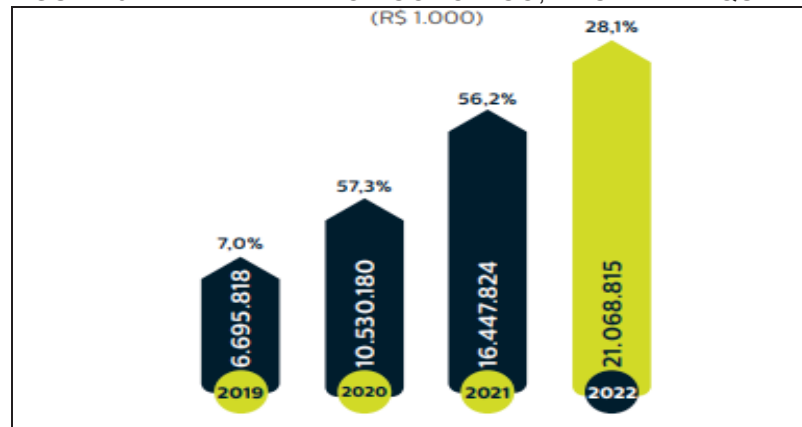
Associados por atividade		Estrutura fundiária		
ATIVIDADES	ASSOCIADOS	ÁREA (ha)	ASSOCIADOS	%
Grãos (soja, milho e trigo)	12.684	Até 10	2.832	21,8%
Aves de corte	1.340	de 11 a 20	3.432	26,4%
Leite	172	de 21 a 30	1.818	14,0%
Suínos	252	de 31 a 60	1.835	14,1%
Ovos Postura	81	de 61 a 100	895	6,9%
Ovos Férteis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

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).

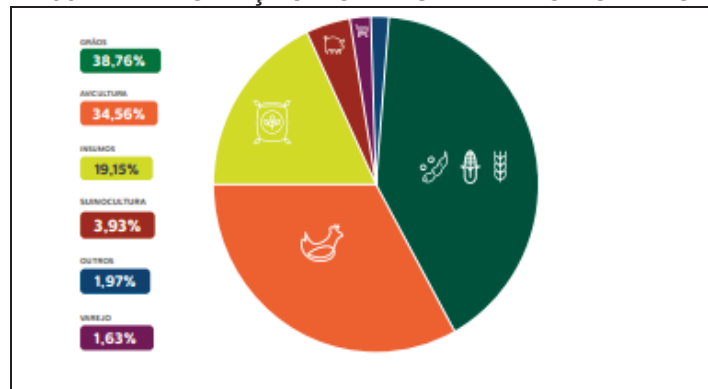
A Figura 02 demonstra o constante e consistente crescimento das receitas líquidas da Lar. Nela, há um destaque para os anos de 2020 e 2021, quando a evolução superou 50% em comparação ao ano anterior. Já na Figura 03, verificamos a distribuição de faturamento por segmento da cooperativa, em que grãos 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 essas 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.

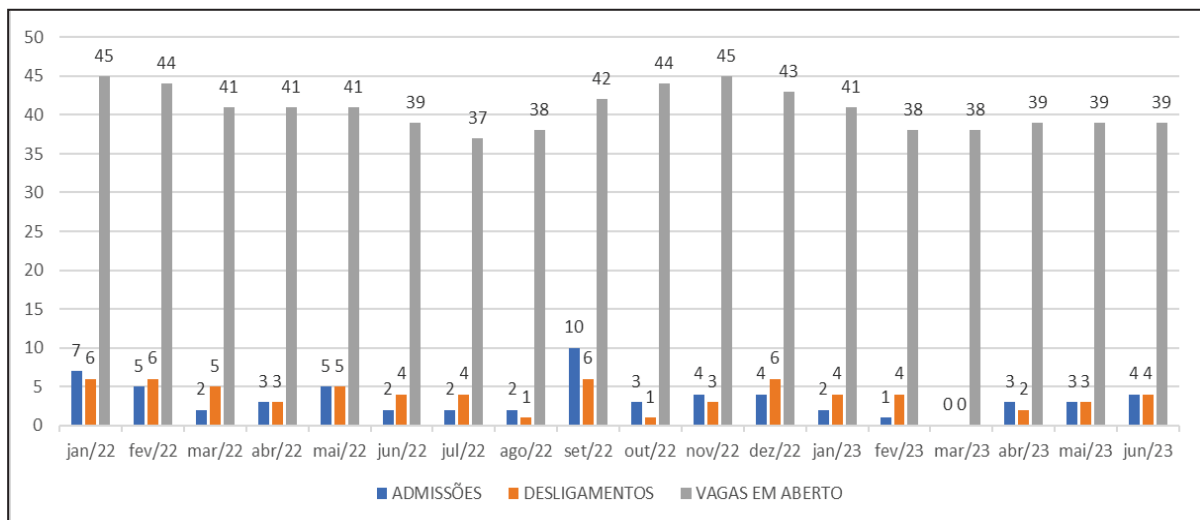
A área de manutenção da Unidade Industrial de Aves de Matelândia tem passado por muitas oscilações no que se refere ao seu quadro técnico. Esta situação demanda da cooperativa demasiados esforços para recrutar profissionais em outras cidades e/ou empresas, com risco de não obter retenção e efetividade.

Além de gerar custos elevados, relativos à reposição de quadro, treinamentos e rescisões, esses 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 esses 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 até junho de 2023 e, nele, podemos observar que a efetividade das contratações não é a esperada.

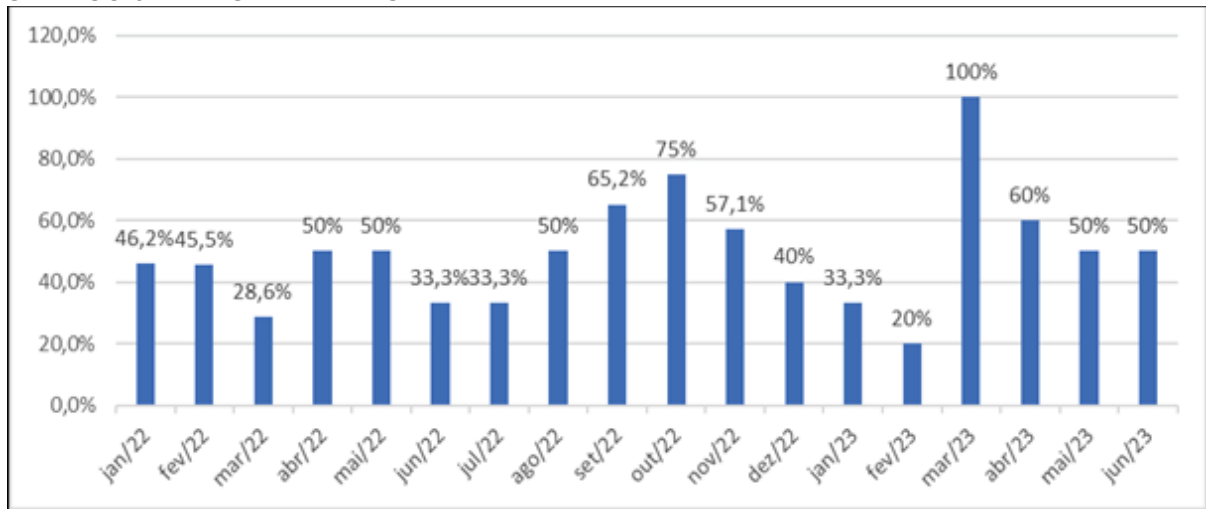
GRÁFICO 01 – NÚMERO DE ADMISSÕES X DESLIGAMENTOS E VAGAS EM ABERTO



FONTE: A autora (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.

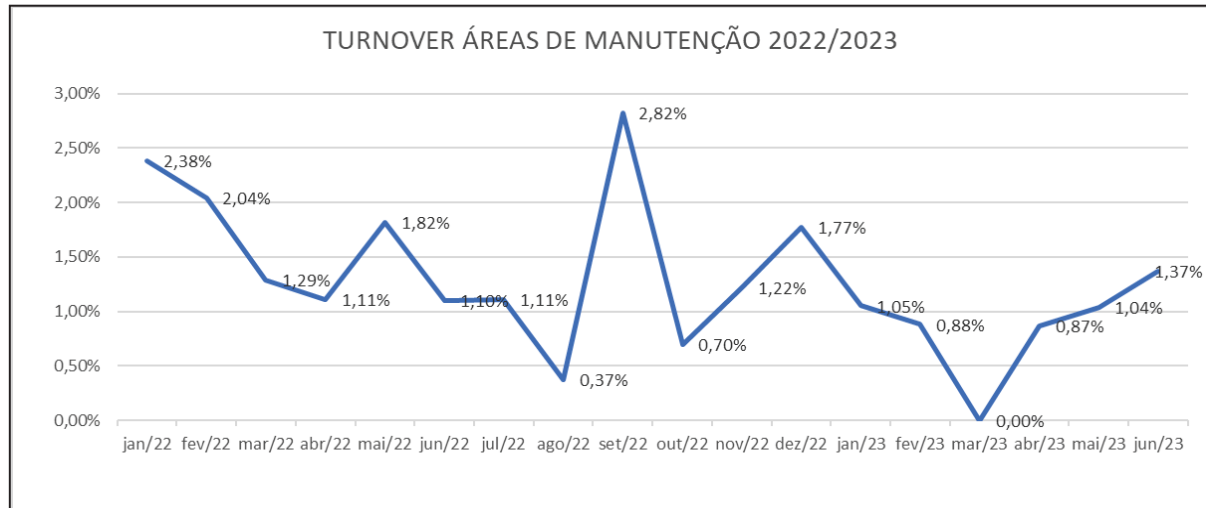
GRÁFICO 02 – VAGAS PREENCHIDAS



FONTE: A autora (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 à produtividade.

GRÁFICO 03 – TURNOVER DAS ÁREAS DE MANUTENÇÃO

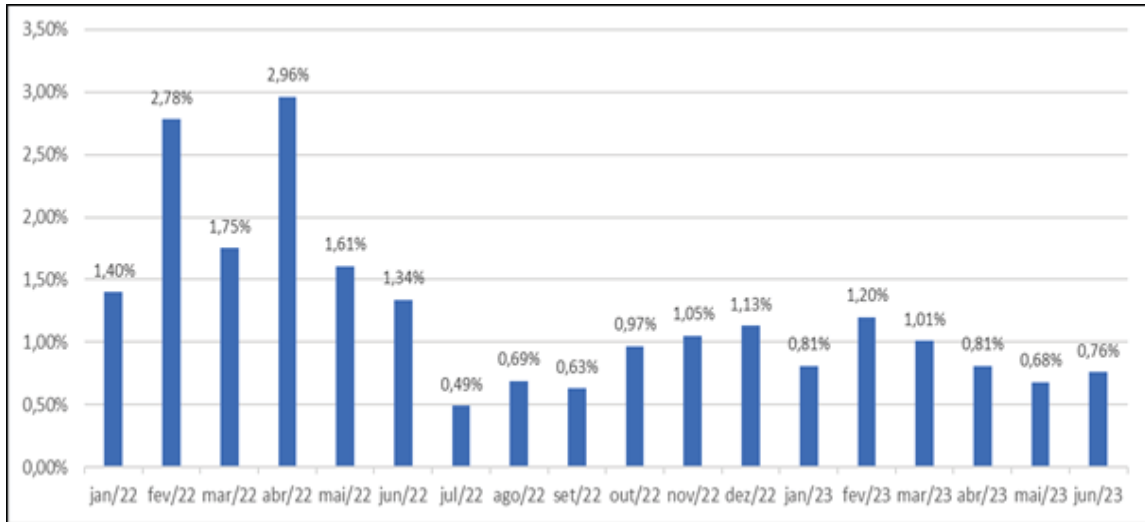


FONTE: A autora (2023).

O turnover além de gerar custos diretos para a empresa que precisa repor essa mão de obra, também afeta a produtividade e gera desmotivação na equipe, haja vista que os demais funcionários acabam precisando 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 a equipe de trabalho.

GRÁFICO 04 – ÍNDICE DE ABSENTEÍSMO



FONTE: A autora (2023).

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

### **4.1 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA**

Atualmente, na área de manutenção há 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.

com base no problema relatado acima, criou-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, interage com todo o resto dos setores, o que o torna primordial no bom funcionamento de toda a planta. Além disso, foram considerados alguns riscos para a implementação, como a falta de adesão da equipe interna, por exemplo, bem como o suporte necessário para que tal projeto aconteça, além de possível frustração dos profissionais que já estão trabalhando nas atividades.

### **4.4 PLANO PARA IMPLEMENTAÇÃO**

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 desses 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 maneira estratégica, qual a formação técnica e as habilidades e competências necessárias para os profissionais que serão inseridos no programa. Esta definição será feita com base nas principais necessidades dos setores e nas atividades que são mais precárias e que precisam ser rapidamente preenchidas para que não haja prejuízo na fábrica. Este levantamento será realizado pela área de recursos humanos juntamente com os encarregados das equipes que detêm o conhecimento das principais necessidades.

Em seguida, é preciso 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 então definidos os responsáveis por cada fase das atividades que terá por base a trilha de aprendizagem, cujo mentor técnico será um especialista. 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 da avaliação do programa, através de formulários de avaliação, tanto teórico quanto prático, que será aplicado no setor de recrutamento e seleção.

Depois disto, o passo seguinte é a aplicação do teste seletivo nos candidatos às vagas no programa. Este processo será feito por meio de entrevistas e testes de conhecimento e aplicado junto com a área de recrutamento e seleção com apoio das áreas de manutenção da indústria.

Após a aplicação do teste e da 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 pelos responsáveis por meio de atividades práticas e avaliações de eficiência e eficácia durante o processo de residência técnica.

A última etapa é a formalização da proposta para a efetivação do contrato do residente técnico, que passa de determinado a indeterminado, por meio 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 planta industrial. Neste caso, iremos reorganizar as atividades dos responsáveis pela implementação da trilha de desenvolvimento a fim de que possam se dedicar a essa atividade. A sala de treinamento da cooperativa também será utilizada, bem como as trilhas que sejam necessárias e que serão realizadas dentro do horário de trabalho dos mantenedores.

QUADRO 1 – RECURSOS

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: A autora (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.

Sendo assim, o projeto demonstra ser viável, fundamentado em vários aspectos-chave. A proposta visa atender a 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.

QUADRO 2 – INVESTIMENTO

<b>INVESTIMENTO</b>					
	<b>ATIVIDADE REALIZADA</b>	<b>ÁREA</b>	<b>TEMPO</b>	<b>CUSTO/HORA</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
Desenvolvimento Programa	Levantamento de áreas de maior necessidade		0,50	75,12	R\$ 37,56
	Definição de formação técnica competências e habilidades		0,50	75,12	R\$ 37,56
	Definir trilha de aprendizado		4,00	75,12	R\$ 300,48
	Definição de responsável		0,17	75,12	R\$ 12,52
	Definir estratégias de divulgação		0,50	75,12	R\$ 37,56
	Desenvolver metodologia		4,00	75,12	R\$ 300,48
	<b>SUB TOTAL INVESTIMENTO</b>				

FONTE: A autora (2023).

QUADRO 3 – CUSTO E INVESTIMENTO

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\$ 6.660,63</b>	
<b>CUSTO + INVESTIMENTO TOTAL PROJETO</b>					<b>R\$ 7.386,79</b>	

FONTE: A autora (2023).

QUADRO 4 – RETORNO

<b>RETORNO</b>	
<b>MELHORIA</b>	<b>GANHO</b>
Redução de paradas do 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\$ 239.478,56</b>
<b>VIABILIZAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>R\$ 232.091,77</b>

FONTE: A autora (2023).

#### 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 aberto 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 ser 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 proporcionará vagas para municípios mais próximos, ações de recrutamento e seleção serão mais incisivas já que, com as parcerias com as universidades, é possível alavancar vários talentos de uma vez só.

#### 4.7 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; conflito com a equipe já atuante; frustração de novos profissionais e não permanência dos residentes após o encerramento do programa.

## 5 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste trabalho deixa claro a importância da residência técnica dos cursos técnicos de manutenção dentro do processo produtivo, contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados pela área de manutenção industrial e consequentemente reduzindo o turnover. Além de atender a demanda crescente por profissionais capacitados, proporcionando o desenvolvimento de habilidades específicas dando ênfase na inovação e na retenção de talentos.

Sendo assim, a área da manutenção está cada vez mais relacionada com a gestão industrial, pois eleva os seus níveis logístico, administrativo, estratégico e executivo, garantindo o seu desenvolvimento e a qualidade dos seus produtos e serviços. Com isso será possível reduzir o índice de turnover, custos com horas extras, paradas de máquinas na produção e tempo despendido para recrutamento e seleção.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERREIRA, Mário César; 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: 19 mar. 2024.

FREIRE, Matheus. **Residência Profissional em Verificação e Validação de Software de Powertrain baseada em PBL: Um Estudo de Caso no Setor Automotivo**. Recife, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/40876/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Matheus%20Augusto%20de%20Lima%20Freire.pdf>. Acesso em: 11 de 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.

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

MÜLLER, Felipe *et al.* **PPP Curso técnico subsequente em eletromecânica**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2011. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/360/2020/11/PPP-Eletromecanica-Subsequente-2011.pdf>. Acesso em: 10 de jun. de 2023.

SANTOS, Luís Márcio Alves *et al.* A Importância da manutenção industrial e seus indicadores. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 11, Vol. 01, pp. 108-128. Novembro de 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-de-producao/manutencao-industrial>. Acesso em: 19 mar. 2024.

SILVA, Rosana Maria de Oliveira; CORDEIRO, Ana Lúcia Arcanjo Oliveira; FERNANDES, Josicélia Dumêt; SILVA, Lázaro Souza da; TEIXEIRA, Giselle Alves da Silva. **Contribuição do curso especialização, modalidade de residência para o saber profissional**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/hbxWKysVkBZRP9dhyFnbDVF/?lang=pt#>. Acesso em: 19 mar. 2024.

SILVA, Antonio. **Projeto de Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio**. Timon: IFMA, 2012. Disponível em: <https://timon.ifma.edu.br/wp-content/uploads/sites/22/2015/05/PROJETO-DE-ELETROMEC%C3%82NICA-TIMON-IV-1.pdf>. Acesso em: 10 de jun. de 2023.

VICARI, Luiz. **Técnico em Eletromecânica PPC: Projeto Pedagógico Do Curso**. Caçador, 2014. Disponível em: [http://cs.ifsc.edu.br/porta1/files/CACADOR\\_TEC\\_ELETROMECANICA\\_PPC\\_703.pdf](http://cs.ifsc.edu.br/porta1/files/CACADOR_TEC_ELETROMECANICA_PPC_703.pdf). Acesso em: 10 de jun. de 2023.