



Para ser relevante.

www.fdc.org.br



Programa de Pós-graduação em Gestão de Negócios

PROJETO APLICATIVO 2024
CONSTRUINDO CARREIRAS: GUIA PRÁTICO PARA DESENVOLVER
PROFISSIONAIS DA ÁREA DE MANUTENÇÃO NA INDÚSTRIA DO TRANSPORTE

Professor Orientador: Prof. Marcio Boaventura



FUNDAÇÃO DOM CABRAL

Bruno Constante da Silva
Danillo Roberth Pereira Nunes
Emerson Carlos Schermack
Fabio Henrique Kaczmarek Mattos
Gilson Augusto Drohomereschi
Joanilson do Nascimento Harps
Kaique Delgado Pereira

**CONSTRUINDO CARREIRAS: GUIA PRÁTICO PARA DESENVOLVER
PROFISSIONAIS DA ÁREA DE MANUTENÇÃO NA INDÚSTRIA DO
TRANSPORTE**

Curitiba
2024



Bruno Constante da Silva
Danillo Roberth Pereira Nunes
Emerson Carlos Schermack
Fabio Henrique Kaczmarek Mattos
Gilson Augusto Drohomereschi
Joanilson do Nascimento Harps
Kaique Delgado Pereira

**CONSTRUINDO CARREIRAS: GUIA PRÁTICO PARA DESENVOLVER
PROFISSIONAIS DA ÁREA DE MANUTENÇÃO NA INDÚSTRIA DO
TRANSPORTE**

Projeto apresentado à Fundação Dom Cabral como requisito parcial para a conclusão do Programa de Especialização em Gestão de Negócios.

Orientador: Prof. Marcio Boaventura

RESUMO

Este projeto visa desenvolver um modelo de atração e formação de profissionais para o setor de manutenção de empresas de transporte rodoviário de passageiros no Brasil, com foco na escassez de recursos humanos. O projeto culmina na criação de um Guia Prático com oito módulos que abordam desde a análise inicial da empresa até o monitoramento contínuo das ações. Cada módulo oferece diretrizes sobre recrutamento, capacitação, progressão de carreira, avaliação de desempenho e incentivos ao desenvolvimento. O guia, já apresentado em formato preliminar à empresa Leblon, foi elaborado com base em pesquisa de campo, análise de dados e práticas de benchmarking, buscando alinhar-se às necessidades do setor e às novas tecnologias, como a transição para sistemas eletrônicos. A aplicação desse modelo pretende garantir a atração e retenção de mecânicos, contribuindo para o desenvolvimento do setor de transporte rodoviário no Brasil.

Palavras-chave: Atração de talentos, Formação profissional, Retenção, Plano de carreira

ABSTRACT

This project aims to develop a model for attracting and training maintenance professionals in the passenger road transport sector in Brazil, addressing the shortage of skilled human resources. The project culminates in the creation of a Practical Guide with eight modules covering steps from initial company analysis to continuous monitoring of actions. Each module provides guidelines on recruitment, training, career progression, performance evaluation, and development incentives. The guide, presented in draft form to the company Leblon, was developed based on field research, data analysis, and benchmarking, aiming to align with industry needs and emerging technologies, such as the transition to electronic systems. The implementation of this model intends to ensure the attraction and retention of mechanics, contributing to the development of the road transport sector in Brazil.

Keywords: Talent attraction, Professional training, Retention, Career planning



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Plano de carreira do setor de manutenção	42
Figura 2 – Detalhamento dos requisitos para o plano de carreira	43
Figura 3 – Disponibilidade de cursos na região.....	48
Figura 4 – Localidades das escolas técnicas do SENAI na região de Curitiba/PR ...	48
Figura 5 – Cronograma de implementação do modelo	62



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das bases conceituais estudadas.....	13
---	----



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estimativa de custos para divulgação de vagas	61
Tabela 2 – Estimativa de custos para aplicação de treinamento.....	61

SUMÁRIO

RESUMO.....	4
LISTA DE FIGURAS.....	5
LISTA DE QUADROS.....	6
LISTA DE TABELAS.....	7
SUMÁRIO.....	8
1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 PROBLEMA.....	12
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 Objetivo Geral.....	12
1.2.2 Objetivos Específicos.....	12
2 BASES CONCEITUAIS.....	13
2.1 PLANO DE CARREIRA E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL.....	14
2.2 ATRAÇÃO DE TALENTOS E FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS.....	16
2.3 PERFIL GERACIONAL.....	18
2.3.1 Geração Z.....	18
2.3.2 O Marketing Digital e a Geração Z.....	20
2.4 LETRAMENTO DIGITAL: NAVEGANDO NA ERA DA INFORMAÇÃO COM SEGURANÇA E RESPONSABILIDADE.....	21
2.5 O POTENCIAL DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA.....	22
2.5.1 Oferta de Cursos e a Importância do Setor Produtivo.....	23
2.5.2 Apoiar a Implementação do Itinerário da Formação Técnica e Profissional no Ensino Médio.....	24
2.5.3 Alavancar o Reconhecimento Social e Econômico da Formação Técnica e Profissional.....	24
2.5.4 Integrar Dados e Estatísticas para Subsidiar Planejamento e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica.....	25
2.5.5 Crescimento da Demanda por Profissionais Técnicos.....	26
2.5.6 O Papel dos Profissionais Técnicos na Indústria.....	26
2.5.7 Oportunidades e Benefícios de Profissionais Técnicos.....	28
2.5.8 Formação e Qualificação de Profissionais Técnicos.....	29
2.5.9 Perspectivas Futuras para Profissionais Técnicos na Indústria.....	29
2.5.10 Integração de tecnologias avançadas.....	30
2.5.11 Educação Profissional no Brasil.....	30
2.5.12 A importância da Educação Profissional.....	32
2.5.13 Educação Profissional e Tecnológica (EPT).....	33
2.5.14 Profissões ligadas às novas tecnologias.....	34

2.6 A TRANSIÇÃO DOS SISTEMAS MECÂNICOS PARA OS SISTEMAS ELETRÔNICOS NOS VEÍCULOS AUTOMOTORES: EVOLUÇÃO E IMPACTOS	35
3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	37
3.1 MÉTODO.....	37
3.1.1 Benchmarking	37
3.1.2 Pesquisa Descritiva	38
4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA INFORMAÇÃO	40
4.1 HISTÓRICO DA EMPRESA LEBLON TRANSPORTE	40
4.2 BENCHMARKING EMPRESARIAL	41
4.2.1 Terminal de Contêineres de Paranaguá	41
4.2.2 Empresa Transporte Ghelere	44
4.3 CURSOS PROFISSIONALIZANTES E FORMAÇÃO TÉCNICA SENAI	46
4.4 PESQUISA	49
5 PROPOSTA DE SOLUÇÃO	54
5.1 CAPTAÇÃO DE NOVOS PROFISSIONAIS ATRAVÉS DE CURSOS TÉCNICOS	54
5.2 MODELO DE CONSTRUÇÃO DE PLANO DE CARREIRA	55
5.3 APLICAÇÃO NA EMPRESA CASE	58
5.4 VIABILIDADE DE APLICAÇÃO	59
5.4.1 VIABILIDADE OPERACIONAL.....	59
5.4.2 VIABILIDADE ESTRATÉGICA.....	60
5.4.3 VIABILIDADE FINANCEIRA	60
5.5 CRONOGRAMA DE APLICAÇÃO.....	62
6 CONCLUSÕES.....	63
REFERÊNCIAS.....	65
ANEXOS	68
ANEXO A – FUNÇÕES E ATIVIDADES LEBLON.....	69
ANEXO B – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA APLICADA	76
ANEXO C – RESULTADO DA PESQUISA APLICADA.....	80
ANEXO D – GUIA PRÁTICO “CONSTRUINDO CARREIRAS”	87

1 INTRODUÇÃO

Com o contínuo crescimento da economia, no que se refere as necessidades do aumento de produtividade e eficiência no transporte de carga e mobilidade de passageiros, é fato que o setor de transporte vem sendo cada vez mais exigido, evidenciado tanto pelos dados de crescimento da economia e do Produto Interno Bruto, que apresentou um crescimento de 2,9% em 2023 (CNT, 2024), quanto pelos dados da geração de riqueza focando apenas do setor de transporte, que apresentou crescimento de 2,6% em 2023 deixam claro a necessidade de que o setor responsável pela distribuição acompanhe a geração de riqueza do país, em 2021 e 2022, o setor cresceu 12,9% e 8,4%, respectivamente, acima do Produto Interno Bruto (PIB) do país, que cresceu 4,6% e 2,9% respectivamente nesses anos.

Considerando os números de crescimento do setor, é evidente que a quantidade necessária de automóveis para conexão entre os setores produtivos e consumidor aumenta, assim como a quantidade necessária para mobilidade de passageiros. Aliado ao aumento da quantidade, é fundamental o aumento da disponibilidade de equipamentos e a redução do tempo de manutenção ou tempo ocioso dos equipamentos e veículos de transporte.

É sentimento comum das empresas de transporte que o setor de manutenção de veículos não vem acompanhando o ritmo de crescimento das necessidades do mercado, superficialmente é percebido o envelhecimento dos profissionais especialistas nessa área mecânica e a insuficiente formação no mercado em um geral, dificuldades encontradas podem também estar relacionadas as mudanças no modo de funcionamento dos novos veículos do mercado, percebe-se que a transição dos sistemas mecânicos para sistemas eletrônicos exige maior conhecimento tecnológico dos profissionais.

Então, considerando o perfil de profissionais técnicos em manutenção mecânica de veículos, o setor do transporte trabalha na adaptação e qualificação de profissionais experientes para que o avanço da tecnologia esteja no mesmo passo da captação de profissionais.

A ideia do Projeto Aplicativo é entender como estimular o recrutamento, formação e retenção de profissionais de manutenção mecânica para o setor de transporte de passageiros, trazendo um modelo de solução para resolução do problema.

Serão apresentados a definição dos perfis de profissionais mecânicos e os modos de atração e retenção de profissionais com a intenção de entender e correlacionar os aspectos importantes para o profissional do setor. Será necessário entender a evolução do perfil dos novos profissionais que estão em formação para o mercado de trabalho para que as empresas estejam aptas a renovar a sua mão-de-obra e estimular que a escolha dos novos profissionais esteja alinhada com as necessidades do mercado, somente dessa forma o setor poderá continuar crescendo e conseqüentemente a economia do país dependerá disso.

As estratégias nacionais de formação do jovem profissional são o passo inicial para uma adaptação estrutural no modelo de ensino que esteja condizente com as necessidades atuais. A Reforma do Ensino Médio (Lei nº 13.415, de 13 de fevereiro de 2017) promoveu alterações na Lei de Diretrizes e Bases da Educação que visam antecipar a profissionalização através da formação técnica e profissional a partir do ensino médio. Além disso, escolas técnicas passam a ofertar cada vez mais cursos de formação e qualificação de profissionais, reforçando a importância desse modo de ensino e a necessidade contínua de atualização da gama de conhecimentos para acompanhamento da expansão industrial.

A evolução da indústria exige que o letramento digital, que envolve o conjunto de habilidades necessárias para busca de conhecimento de forma segura no mundo extremamente digitalizado e globalizado atualmente, tenha seu conceito cada vez mais disseminado e facilitado pelos modelos de ensino. Essa necessidade de modernização está ligada a mudança dos modelos de veículos automotores, que a desde os anos 80 vem passando por uma transição do sistema exclusivamente mecânico até então, para gradativamente adicionar sistemas eletrônicos que são fundamentais para melhoria da eficiência nos sistemas de controle do funcionamento do motor e principalmente para garantir o aumento de segurança e conforto nos veículos.

A mudança é necessária e traz diversos benefícios para o setor, mas toda mudança também traz desafios de adaptação, logo, o Projeto Aplicativo visa definir as ações necessárias para que a indústria e as organizações estejam preparadas para a adequação do processo de recrutamento, formação e retenção de profissionais, garantindo que a oferta de profissionais seja suficiente para o crescimento saudável do setor e conseqüentemente da economia global.

1.1 PROBLEMA

Considerando o contexto apresentado e as dificuldades crescentes no setor de transporte, nesse estudo, o problema a ser resolvido é elucidado pela questão: “Como estimular a atração e formação profissional para atividade de manutenção do setor de transporte de passageiros?”.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um modelo de atração e formação de profissionais para a atividade de manutenção que contribua com a escassez de recursos humanos nas empresas de transporte rodoviário de passageiros no Brasil.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos foram definidos como:

- Identificar as principais dificuldades em relação a contratação e formação de profissionais de manutenção para o setor do transporte de passageiros do Brasil;
- Analisar o interesse das novas gerações na atividade profissional em serviço de manutenção de veículos;
- Levantar práticas de sucesso em relação a formação de profissionais com formação específica, sendo essas práticas ligadas ao recrutamento e desenvolvimento de pessoas e não necessariamente ligado ao serviço de manutenção, para entendimento do contexto geral;
- Desenvolver um guia prático para desenvolver profissionais da área de manutenção que possa atrair e formar de profissionais em manutenção de veículos de transporte.

2 BASES CONCEITUAIS

A formação de profissionais deve acompanhar a evolução das indústrias produtivas para que o mercado esteja apto a passar por ciclos de evolução e para que a mão-de-obra necessária para essa evolução esteja apta e motivada a ter a escolha profissional que seja benéfica para si e que esteja alinhada com as necessidades da sociedade. Para isso é fundamental o entendimento governamental para que haja adequação diretrizes de educação e do entendimento do setor privado para adequação das exigências profissionais no contexto de globalização atual.

Para revisão da base contextual são apresentados os temas relacionados ao projeto para que os objetivos sejam cumpridos, discutindo a “Plano de Carreira e Desenvolvimento Profissional” no capítulo 2.1 para que seja possível entender o contexto atual do profissional; No capítulo 2.2 a “Atração de talentos e formação de profissionais” visa entender os aspectos que o profissionais de hoje valoriza para escolha profissional; A definição do “Perfil Geracional e Geração Z” no capítulo 2.3 tem como objetivo entender as adaptações necessárias para a atração e desenvolvimento do maior número de pessoas com perfil profissional ativo nos dias atuais; No capítulo 2.4 “Letramento Digital: Navegando na Era da Informação com Segurança e Responsabilidade” revisa o conceito de letramento digital para facilitar o processo de aprendizagem das novas tecnologias; “O Potencial da Educação Profissional e Tecnológica” no capítulo 2.5 reforça a capacidade e a importância que a formação especializada de profissionais têm, relacionando com as diretrizes nacionais e oportunidades presentes no cenário atual; No capítulo 2.6 “A Transição dos Sistemas Mecânicos para os Sistemas Eletrônicos nos Veículos Automotores: Evolução e Impactos” trata dos benefícios e desafios que a mudança na estrutura de funcionamento dos veículos automotores trouxeram para a indústria automobilística.

Quadro 1 – Descrição das bases conceituais estudadas

Capítulo	Conteúdo
2.1 Plano de Carreira e Desenvolvimento Profissional	Apresenta o entendimento de carreira profissional e plano de carreira, evidenciando os fatos importante para o desenvolvimento de profissionais.
2.2 Atração de talentos e formação de profissionais	Analisa os fatores relevantes para que o processo de seleção e atração de talentos seja benéfico para o funcionário, reforçando a cultura de retenção de funcionários através da relação entre o ambiente de trabalho e o profissional.

2.3 Perfil Geracional e Geração Z	Discorre sobre o perfil da geração que é mais representativa nesse momento no mercado de trabalho, relacionando o contexto em que estão inseridos e a adaptação necessária da indústria para atração e retenção dessa geração.
2.4 Letramento Digital: Navegando na Era da Informação com Segurança e Responsabilidade	Refere-se aos conceitos de letramento no contexto atual de digitalização, onde o acesso a informação deve ser equalizado para que a capacitação profissional acompanhe as demandas do mercado
2.5 O Potencial da Educação Profissional e Tecnológica	Analisa os diferenciais da educação profissional, técnica e tecnológica visando a adaptação integração com o setor produtivo. Contextualiza a política pública de redefinição formação de ensino médio e ainda apresenta o panorama nacional do ensino técnico e tecnológico no país.
2.6 A Transição dos Sistemas Mecânicos para os Sistemas Eletrônicos nos Veículos Automotores: Evolução e Impactos	Apresenta a evolução da indústria automotiva e adaptação através das novas tecnologias, apresentando a evolução dos sistemas mecânicos e a transição para sistemas eletrônicos e os impactos dessa mudança.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

2.1 PLANO DE CARREIRA E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Nos modelos de negócio atuais, para garantir a competitividade dentro de um setor que cresce continuamente como o setor de transporte, a manutenção de profissionais qualificados é fundamental para garantir a estabilidade e promover condições para permitir o crescimento da companhia. Porém a manutenção e estabilidade do profissional não é suficiente se não é apresentado a este as perspectivas de crescimento futuro na sua trilha profissional, pois segundo Maslow (1954), o ser humano sempre busca algo que não possui, e permanece insatisfeito mesmo atendendo suas necessidades temporárias, partindo da necessidade mais básica à mais complexa, a evolução das necessidades são representadas em 5 níveis:

1. Necessidades Fisiológicas, segundo Chiavenato (2004), “estão relacionadas com a sobrevivência do indivíduo e com a preservação da espécie”;
2. Necessidades de Segurança, estão relacionadas com a sensação de proteção contra ameaças, visando a estabilidade;
3. Necessidades Sociais, estão relacionadas com se sentir parte de algum grupo e manter relações sociais de afeto (Chiavenato, 2004);

4. Necessidades de Estima, estão ligadas ao reconhecimento individual das próprias capacidades individuais e a sensação de reconhecimento de outras pessoas dessas capacidades;
5. Necessidades de Autorrealização, estão relacionadas com o crescimento.

Além da satisfação das necessidades apresentadas, um dos fatores que evidencia o desenvolvimento profissional é o salário, segundo Pontes (2011), o salário é uma demonstração do quanto a empresa valoriza o trabalho de seu funcionário, e para satisfação das necessidades do funcionário, a principal valorização está ligada a progressão de salários conforme tempo de prestação de serviço, qualidade dos trabalhos e reconhecimento de suas atividades.

Segundo Dani e Cacenote (2015, p. 27):

O indivíduo deve saber onde quer chegar e em quanto tempo pretende alcançar seu objetivo, para fazer um plano de carreira, bem como conhecer seus pontos fortes e fracos, suas qualidades, suas fraquezas e limitações para estabelecer a forma de como alcançará o cargo que almeja.

Ainda segundo Dani e Cacenote (2015), o plano de carreira deve ser enxergado como um guia profissional, e sua base consiste em auxiliar os sujeitos no caminho do êxito profissional, familiar e comunitário, programando tempo e recursos necessários para alcançar os objetivos traçados, conforme Marques e Carli (2012), são traçados oito passos para elaboração do plano de carreira, sendo elas:

1. Observar diretrizes pessoais e profissionais;
2. Como pensa o plano de carreira;
3. Identificar a rede de relacionamentos;
4. Mapear a expectativa de valor;
5. Definir um foco de ação;
6. Analisar sua competitividade;
7. Determinar as tarefas;
8. Gerenciar os progressos.

Com essas definições é possível entender que além de garantir a estabilidade do colaborador, é necessário garantir que a próxima necessidade será atendida para que ele mantenha sua motivação na empresa, e a partir do momento em que o profissional atende as necessidades básicas se sente seguro no ambiente de trabalho, se relaciona com os demais e tem a consciência de que está cumprindo o seu papel ou é reconhecido por isso, irá buscar a necessidade da autorrealização, e irá buscar

o crescimento em sua vida profissional. Para que a empresa consiga manter o profissional, é necessário apresentar o plano de crescimento, ou plano de carreira que está ligado à sua função.

2.2 ATRAÇÃO DE TALENTOS E FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS

Nos tempos atuais o homem busca o trabalho não apenas como meio de garantir sua sobrevivência, mas também para expressar seus talentos e exercer seu papel na sociedade, as organizações por sua vez tem buscado talentos que contribuam para sua produtividade, a excelência e a competitividade (Lotz; Burda, 2015).

Para compreendermos essa dinâmica entre homem e trabalho se torna primordial entender o significado de trabalho e sua evolução durante a existência humana. Para Cassar (2010, p. 3) trabalho é “toda energia física ou intelectual empregada pelo homem com finalidade produtiva”. O filósofo chinês Confúcio disse a seguinte frase citada por Matos (2015): “Escolhe um trabalho do que gostes, e não terá que trabalhar mais nenhum dia da sua vida”.

Quais reflexões podemos ter com essa frase de Confúcio? Quando uma pessoa escolhe um trabalho que está alinhado com seu modo de ser, seus anseios, perfil e até mesmo a sua cultura, o trabalho contribui para sua realização pessoal, sua autoestima, o indivíduo se encontra com seu trabalho se assim podemos dizer com certeza vai ter mais motivação, ajudando a empresa entregando o seu melhor resultado. Entretanto a frase de Confúcio pode ter efeito contrário? Lotz e Burda (2015) afirma que o termo trabalhar tem origem da palavra latina *tripaliare*. “submeter alguém a tortura por meio de *tripaliare*, instrumento de três paus para esse fim” (Ferreira, 2004), os pobres eram torturados por não conseguir pagar impostos segundo Cassar (2010).

Essa relação entre trabalho e sofrimento teve passagem bíblica quando no livro de Gênesis, Capítulo 3, versículos 17-19 (Bíblia, 2002), está registrado que Adão e Eva foram expulsos do paraíso e amaldiçoados a trabalhar para se sustentar, decorrente do pecado original. Por esses motivos que aconteceram ao longo da história e comum relacionarmos o trabalho com a tortura quando não temos nossas expectativas e anseios com relação a ele alcançadas. Podemos dizer que alinhando

as expectativas do colaborador com o trabalho ele vai trabalhar feliz? Quais os benefícios da felicidade para a empresa?

Vivemos em uma sociedade em que a busca da felicidade no trabalho se tornou uma prioridade muitas vezes mais importante que o próprio salário. Afinal as pessoas passam boa parte do seu tempo nas empresas, pode citar alguns benefícios para a empresa trabalhar com pessoas felizes:

- Aumento da produtividade;
- Melhorias da saúde mental;
- Redução do Turnover;
- Maior Engajamento;
- Inovação e Criatividade;
- Melhoria das relações interpessoais;
- Redução de conflitos;
- Crescimento profissional;
- Redução do absenteísmo, entre vários outros fatores positivos.

No mundo atual com tanta competitividade se torna primordial a atração de novos talentos alcançando as premissas citadas até agora nesse texto.

Segundo publicação do site Mecanie Tecnologia em 2024, atrair novos talentos e essencial para a sustentabilidade do negócio, existe uma série de fatores que comprovam isso: trazem consigo conhecimentos especializados para oferecer serviços de qualidade aos clientes, possuem experiencia e proficiência para lidar com problemas que surgem ao longo da jornada, são motivadores e comprometidos com o trabalho.

Novos talentos podem promover a inovação e novas perspectivas, motivação e criatividade o que reflete em uma qualidade melhor nos serviços, promovendo a melhor satisfação de nossos clientes e o crescimento do negócio. O grande desafio das empresas e atrair os profissionais talentosos para seus negócios, vários fatores devem ser considerados e analisados:

- Comunicação aberta e transparente, isso inclui dar e receber feedbacks dos colaboradores criando uma cultura de trabalho positiva;
- Reconhecer e recompensar as boas práticas;
- Criar um ambiente de colaboração e respeito;
- Estabelecer metas claras e reconhecer o seu cumprimento, além de premiar e destacar os funcionários que tem melhor desempenho, os

funcionários devem se sentir valorizados e que vão ser reconhecidos pelos seus esforços;

- Oferecer salários competitivos, benefícios como planos de saúde e auxílio a academia por exemplo;
- Treinar e criar oportunidade para desenvolvimento pessoal, com isso e possível trazer inovações e atualizações dos processos de manutenção da frota além de motivar e valorizar os colaboradores.

Conforme mencionado no artigo do site Mecanie, um ambiente seguro proporciona aos funcionários a tranquilidade, saúde e bem estar para executar suas tarefas, existem várias maneiras de proporcionar um ambiente seguro como por exemplo: promover treinamento onde são evidenciados os riscos do ambiente, a forma correta de manuseio das máquinas e equipamentos, disponibilizar equipamentos de proteção individual adequados e treinar sobre seu uso correto, criar auditorias regulares para identificar e melhorar possíveis áreas máquinas ou processos possam oferecer riscos à segurança dos colaboradores.

Com essas medidas o que se espera e que os colaboradores se sintam parte da empresa criando um vínculo, possibilitando reduzir a rotatividade de pessoal, garantindo um ambiente de trabalho mais estável (Mecanie, 2024).

2.3 PERFIL GERACIONAL

2.3.1 Geração Z

Com a crescente adaptação aos millennials, uma nova geração ainda mais conectada e digital surge: a Geração Z. De acordo com a Forbes, essa geração já corresponde a 25% da população mundial (Forbes, 2023). Caracterizada pela imersão tecnológica, esses indivíduos cresceram em um ambiente onde o acesso às redes sociais e dispositivos digitais é parte integrante de suas vidas, o que os torna naturalmente equilibrados entre o mundo real e o online. Além disso, essa geração se destaca não apenas pela familiaridade com o meio digital, mas também por uma visão mais realista e consciente do mundo, com foco em questões ambientais e nos impactos da economia sob demanda (Atrevia; Deusto Business School, 2023). Estudo realizado pela Atrevia e Deusto Business School (2023) indica que a Geração Z possui uma forte inclinação para a inovação e o empreendedorismo, características que terão

impacto significativo nas empresas, especialmente em contextos de trabalho freelancer. Um relatório da Universum revela que 55% dos adolescentes em 45 países demonstram interesse em empreender (Universum, 2023). Isso reflete como o meio digital moldou a percepção dessa geração em relação às oportunidades no mercado global.

Ao comparar a Geração Z com os millennials, algumas diferenças são notáveis. Enquanto os millennials, nascidos entre os anos 1980 e início dos anos 1990, valorizam criatividade, experiências e defesa de valores sociais, a Geração Z, nascida a partir de 1995, prioriza a preservação ambiental, comunicação digital e o empreendedorismo. Ambas as gerações foram impactadas por crises econômicas, mas de formas distintas (ADECCO, 2023). Um relatório da Adecco aponta que, embora 31% dos jovens busquem estabilidade financeira a curto prazo, apenas 4% dos millennials consideram isso essencial, em contraste com 29% dos membros da Geração Z. Além disso, os millennials frequentemente enxergam a Geração Z como excessivamente dependente das redes sociais, enquanto a Geração Z considera seus predecessores lentos na adaptação às mudanças digitais. Apesar dessas divergências, ambas as gerações aprendem e compartilham experiências entre si.

A Geração Z já está mostrando seu impacto no mercado de trabalho, desafiando gerações mais antigas com suas abordagens inovadoras e digitais. Eles possuem relações globais fortes, tendo desde cedo construído conexões por meio de dispositivos móveis, e-mails e redes sociais, o que ampliou sua confiança e poder de influência em nível internacional. A internet proporcionou a essa geração um vasto campo de aprendizado autônomo, tornando-os ágeis e habilidosos em pesquisar, processar e disseminar informações online. Além disso, os jovens dessa geração se preparam cedo para o mercado de trabalho, muitas vezes iniciando estágios e programas de aprendizado ainda no ensino médio (Fortune, 2023). Eles também desafiam ambientes tradicionais de negócios, exigindo que empresas se adaptem às novas tecnologias, como o uso de serviços em nuvem e outras inovações digitais. A Geração Z se destaca por sua habilidade técnica e visão ousada de transformar o mercado. À medida que essa geração se forma e ingressa no mundo corporativo, espera-se uma aceleração na implementação de novas tecnologias e mudanças substanciais nas práticas empresariais.

2.3.2 O Marketing Digital e a Geração Z

De acordo a publicação da agência AZZ, a Geração Z, formada por jovens nascidos a partir da metade dos anos 1990 até o início dos anos 2010, representa um grupo de consumidores que está cada vez mais presente no mundo digital. Eles cresceram em um ambiente saturado de tecnologia e mídias sociais, moldando seus comportamentos e expectativas de forma única. Compreender as características dessa geração é crucial para desenvolver estratégias de marketing digital eficazes que garantam engajamento e resultados positivos (Agência AZZ, 2023).

A Geração Z é conhecida por sua habilidade em navegar no ambiente digital e suas altas expectativas em relação às marcas. Este grupo valoriza autenticidade e transparência, e espera que as empresas se posicionem genuinamente em relação a questões sociais e ambientais. A criação de conteúdo visual e interativo, alinhado com os valores dessa geração, é essencial para captar sua atenção. Vídeos curtos, imagens impactantes e infográficos são formatos que ressoam bem com essa audiência (Agência AZZ, 2023).

Além disso, o marketing de influência se tornou uma estratégia fundamental, com influenciadores que compartilham valores autênticos com a Geração Z, ampliando a eficácia das campanhas. Plataformas como Snapchat e Instagram Stories, com seu conteúdo efêmero, também são altamente eficazes para engajar esse público, criando uma sensação de exclusividade e urgência (Agência AZZ, 2023).

A Geração Z demonstra um forte interesse em diversidade e sustentabilidade. Marcas que abraçam esses temas e se posicionam de maneira responsável tendem a conquistar a lealdade desse grupo. As novas plataformas emergentes, como TikTok e Twitch, também desempenham um papel importante e devem ser consideradas nas estratégias de marketing digital para atingir esse público de forma eficaz (Agência AZZ, 2023).

Para se conectar com a Geração Z, é crucial adotar estratégias autênticas e personalizadas. Investir em experiências interativas, como quizzes e conteúdos gerados pelo usuário, e utilizar ferramentas inovadoras como a realidade aumentada e a inteligência artificial pode fortalecer a conexão com essa geração. Estar presente nas plataformas populares e adaptar o conteúdo de acordo com as características

específicas de cada rede social é fundamental para engajar esse público de forma significativa (Agência AZZ, 2023).

2.4 LETRAMENTO DIGITAL: NAVEGANDO NA ERA DA INFORMAÇÃO COM SEGURANÇA E RESPONSABILIDADE

Em um mundo cada vez mais conectado, onde a tecnologia se torna parte essencial do nosso cotidiano, o letramento digital surge como uma habilidade fundamental para todos nós. Mais do que apenas saber usar computadores e celulares, o letramento digital envolve um conjunto de habilidades que nos permitem navegar pelo vasto oceano de informações de forma segura, responsável e consciente. Segundo Magda Soares, educadora brasileira renomada, o letramento vai além de simplesmente entender símbolos. É a capacidade de ler, compreender, interpretar e produzir textos, utilizando-os para diferentes propósitos em nossa vida diária. No contexto digital, isso se expande para incluir a habilidade de interagir com a tecnologia de forma crítica e reflexiva, buscando, processando e criando informações em diferentes formatos (Unifase, 2023).

Vivemos em uma era digitalizada, onde o letramento digital se torna essencial para o sucesso em diversas áreas da vida. No mercado de trabalho, por exemplo, é cada vez mais necessário saber usar ferramentas digitais. Na escola, pesquisar e acessar informações muitas vezes dependem de recursos online. E nas nossas interações sociais, a comunicação frequentemente ocorre por meio de plataformas digitais.

O letramento digital não se resume apenas a saber como usar dispositivos e programas. Ele envolve cinco dimensões fundamentais:

- Acesso: Ter acesso a dispositivos digitais e à internet é essencial para inclusão digital de todos os indivíduos;
- Uso: Saber usar efetivamente ferramentas digitais, como navegar na web, enviar e receber e-mails, e utilizar softwares e aplicativos;
- Informação: Buscar, avaliar e interpretar informações digitais, distinguindo entre fontes confiáveis e não confiáveis para combater a desinformação;
- Comunicação: Ser capaz de se comunicar online de forma clara, ética e responsável, respeitando a diversidade;

- Criação: Capacidade de produzir conteúdo digital original e de qualidade usando diferentes ferramentas.

Apesar da importância do letramento digital, ainda enfrentamos desafios significativos. A desigualdade no acesso à tecnologia, a falta de infraestrutura em algumas regiões e a dificuldade de acesso à educação de qualidade são obstáculos que precisamos superar.

A educação desempenha um papel crucial no desenvolvimento do letramento digital. Nas escolas, os alunos devem ter a oportunidade de aprender a usar tecnologias de forma crítica e responsável, adquirindo habilidades essenciais para navegar na era da informação com segurança e autonomia.

Como afirmou Paulo Freire: "A educação não é apenas transmitir conhecimento, mas também formar cidadãos críticos e autônomos, capazes de interagir com o mundo de forma responsável e transformadora".

A inteligência ampliada pelas ferramentas digitais, como disse Pierre Lévy, nos convida a repensar a educação, a cultura e a própria sociedade.

Como observou Stephen Hawking: "A internet é a maior ferramenta educacional da história da humanidade. Mas ela precisa ser usada com sabedoria".

O letramento digital não é um processo estático, mas sim uma jornada contínua de aprendizado. Com o avanço das tecnologias e a constante criação de novas ferramentas, é essencial estarmos dispostos a aprender e nos adaptar às mudanças.

O letramento digital é a chave para uma participação ativa na sociedade da informação, permitindo que aproveitemos os benefícios das tecnologias digitais de maneira consciente e responsável. Através do desenvolvimento dessa habilidade, podemos construir um futuro mais justo, inclusivo e próspero para todos.

2.5 O POTENCIAL DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

A Educação Profissional e Tecnológica é uma modalidade de ensino de extrema relevância estratégica para o Brasil. Além do potencial para a ampliação de oportunidades de inserção socioproductiva de milhões de brasileiros, contribui para impulsionar a produtividade e a competitividade nacional.

Como fator imprescindível para o crescimento econômico e importante diferencial na competitividade, a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica deve estar articulada à política de geração de emprego e renda e alinhada às demandas do setor produtivo. Deve ainda estimular o desenvolvimento contínuo de soluções técnicas e tecnológicas para fazer frente às demandas internas e aos fluxos crescentes de competitividade no

cenário nacional e internacional – comprometida, assim, com o dinamismo, o empreendedorismo e a prosperidade do país.

Diante de cenários produtivos cada vez mais dinâmicos e complexos, a formação de profissionais qualificados para a inserção no mundo do trabalho exige conhecimentos atualizados para atuar frente ao desenvolvimento constante de novas tecnologias, processos produtivos e relações comerciais e sociais. Um contexto que demanda tanto competências técnicas específicas da ocupação (*hard skills*) como também outras (*soft skills*), tais como criatividade, capacidade de trabalho em equipe e adaptação, construção de soluções e atuação com autonomia (Brasil, 2023, p. 01).

2.5.1 Oferta de Cursos e a Importância do Setor Produtivo

Para que se possa alinhar a demanda de formação de profissionais com o setor produtivo, é necessário entender a importância deste, bem como as adaptações necessárias do setor educacional para atender as demandas do setor produtivo.

A disponibilização de cursos na área de Educação Profissional e Tecnológica deve estar em sintonia com as necessidades do setor produtivo e as políticas de emprego e renda. Isso visa, entre outros objetivos, garantir que os investimentos em formação resultem em profissionais que possam se inserir rapidamente no mercado de trabalho. Esse alinhamento precisa levar em conta, entre outros fatores, a identificação das demandas atuais e o planejamento dos cursos de forma a promover o desenvolvimento em setores específicos da economia, conforme as características produtivas de cada região.

A indústria desempenha um papel fundamental no desenvolvimento econômico de um país. Ela é responsável pela produção de bens e serviços essenciais para a sociedade, além de gerar empregos e movimentar a economia. A importância da indústria está relacionada não apenas ao seu impacto direto na geração de riquezas, mas também ao seu papel como impulsionadora da inovação e do progresso tecnológico. É na indústria que são desenvolvidas novas tecnologias, processos e produtos, que contribuem para o avanço da sociedade como um todo. Além disso, a indústria também é responsável por promover a capacitação e o desenvolvimento de profissionais técnicos, que são fundamentais para o funcionamento eficiente do setor. Portanto, a indústria desempenha um papel estratégico no desenvolvimento socioeconômico de um país, sendo essencial para o crescimento e a competitividade da nação (Torres, 2023, p. 1).

Segundo dados do Mapa do Trabalho Industrial 2019-2023, realizado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), estima-se que o Brasil terá de qualificar 10,5 milhões de trabalhadores em diversas ocupações até 2023. Ocupações específicas, tais como Condutores de Processos Robotizados e Técnicos em Mecânica Veicular, terão taxas de crescimento de 22,4% e 19,9%, respectivamente, até 2023. Conforme o Relatório sobre o Futuro dos Empregos 2018, do Fórum Econômico Mundial, no universo das grandes empresas, cerca de 75 milhões de empregos serão perdidos no mundo para a automação até 2022. Outras 133 milhões de novas ocupações

surgirão, no mesmo contexto, na nova divisão do trabalho entre humanos, máquinas e algoritmos (Brasil, 2023, p. 1).

Neste estudo, destacam-se funções que são fortemente dependentes do uso de tecnologias digitais, como aquelas vinculadas à inteligência artificial e aprendizado de máquina, grandes volumes de dados (*big data*), automação de processos, proteção de dados, experiência do usuário, design de interação entre humanos e máquinas, robótica, entre outras.

2.5.2 Apoiar a Implementação do Itinerário da Formação Técnica e Profissional no Ensino Médio

A Reforma do Ensino Médio (Lei nº 13.415, de 13 de fevereiro de 2017) introduziu modificações na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, com destaque para a criação dos itinerários formativos. Esses itinerários devem ser estruturados em consonância com a Base Nacional Comum Curricular, oferecendo diferentes arranjos curriculares de acordo com a importância para o contexto local e as capacidades dos sistemas de ensino. Um dos caminhos formativos do Ensino Médio é o itinerário de Formação Técnica e Profissional. Assim, com a nova implementação, o aluno que iniciar o Ensino Médio terá a opção de seguir a formação técnica e profissional dentro da carga horária do curso. Dessa forma, o estudante poderá estar qualificado para o exercício de uma profissão ao concluir o ensino. A transição para o novo Ensino Médio deve ser concluída até 2022, exigindo, para isso, a atualização dos currículos estaduais.

2.5.3 Alavancar o Reconhecimento Social e Econômico da Formação Técnica e Profissional

Segundo o MEC em 2023, elevar a atratividade e o prestígio da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, em especial dos cursos técnicos, é importante para ampliar as escolhas educacionais dos estudantes e garantir que um maior número de jovens esteja preparado para ingressar no mundo do trabalho.

O reconhecimento da importância da Educação Profissional e Tecnológica requer um conjunto de ações, entre as quais a orientação vocacional, a divulgação dos cursos técnicos como um diferencial para o trabalho em áreas profissionais especializadas, bem como o incremento de oportunidades de emprego e renda ofertadas aos concluintes dos cursos. Nesse sentido, ao comparar o cenário da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil ao que ocorre em países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento

Econômico (OCDE), percebe-se que essa modalidade de ensino pode ter maior atratividade junto aos jovens brasileiros. Entre os países da Europa membros da OCDE, 48% dos jovens formados no Ensino Médio são concluintes da Educação Profissional. No Brasil, os egressos da Educação Profissional Técnica articulada ao Ensino Médio representam apenas 8% (Brasil, 2023, p. 01).

Essa informação destaca a importância de fortalecer o reconhecimento social e econômico da formação técnica e profissional no Brasil, especialmente entre os alunos que estão começando o Ensino Médio e seus familiares. Isso visa fornecer-lhes mais informações para ajudar na tomada de decisões educacionais.

2.5.4 Integrar Dados e Estatísticas para Subsidiar Planejamento e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica

De maneira geral, as informações disponíveis sobre a Educação Profissional e Tecnológica estão atualmente dispersas em várias iniciativas, são parciais e/ou requerem revisões conceituais e metodológicas. Apenas com dados de qualidade é possível apoiar o planejamento e a administração da política de Educação Profissional e Tecnológica, a fim de fortalecê-la. Compreender as instituições que oferecem Educação Profissional e Tecnológica, sua distribuição pelo território nacional, os cursos e seus custos médios, informações sobre taxas de evasão e a ocupação dos egressos, entre outras estatísticas, é crucial para a gestão eficaz dessa política pública.

Um estudo publicado em 2019 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) destacam-se, entre as análises que apontam para essa necessidade sobre oferta e demanda de Educação Profissional Técnica de Nível Médio. O estudo sugere a criação de uma sistemática e uma rotina de cálculo do retorno econômico da Educação Profissional e Tecnológica, em especial dos cursos técnicos e seu impacto no mercado de trabalho.

A indústria está vivenciando uma transformação importante, impulsionada pela crescente necessidade de profissionais técnicos. A demanda por especialização e expertise técnica tem se tornado cada vez mais relevante para acompanhar o progresso tecnológico e as mudanças no mercado. Nesse cenário, a busca por profissionais qualificados na área técnica tem aumentado, pois eles desempenham um papel crucial no desenvolvimento e na manutenção das operações industriais.

Além disso, a indústria reconhece que possuir uma equipe técnica bem treinada é vital para assegurar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos, assim como para melhorar a eficiência dos processos produtivos. Assim, é evidente a necessidade de investir na formação e valorização dos profissionais técnicos para atender à demanda crescente e fomentar o crescimento do setor industrial.

2.5.5 Crescimento da Demanda por Profissionais Técnicos

“Segundo a FASPEC em 2023, a crescimento da demanda por profissionais técnicos na indústria tem sido cada vez mais evidente nos últimos anos” (Torres, 2023, p. 1).

Com o progresso tecnológico e a busca por maior eficiência e produtividade, as empresas têm reconhecido a importância de ter profissionais qualificados e especializados em suas equipes. Além disso, o crescimento de setores como a indústria automobilística, a construção civil e a tecnologia têm aumentado a demanda por técnicos capacitados. Nesse contexto, é essencial que os jovens se preparem para atender a essa demanda crescente, investindo em formação técnica e desenvolvendo habilidades específicas para o mercado de trabalho. A valorização dos profissionais técnicos é uma tendência duradoura, e aqueles que se dedicarem a essa área terão amplas oportunidades para crescimento e desenvolvimento profissional.

2.5.6 O Papel dos Profissionais Técnicos na Indústria

Segundo a Isabella Dammann em 2023 afirma que os técnicos são profissionais que possuem conhecimentos especializados em áreas específicas, geralmente obtidos por meio de cursos técnicos ou formação profissional. Eles desempenham um papel crucial na indústria, sendo responsáveis por executar tarefas práticas e operacionais, assegurando que equipamentos e sistemas funcionem corretamente. Além disso, essas pessoas possuem habilidades específicas que são vitais para o desenvolvimento e inovação tecnológica. Com o aumento da demanda por progresso na indústria, a necessidade de técnicos qualificados tem crescido consideravelmente, tornando esta uma área promissora para quem busca empregos estáveis e bem remunerados.

Os técnicos desempenham um papel vital na indústria, sendo essenciais para a operação eficiente e segura dos processos produtivos. Eles possuem conhecimentos especializados e habilidades práticas indispensáveis para resolver problemas e manter máquinas e equipamentos. Esses profissionais estão sempre

atualizados com as últimas tecnologias e tendências do setor, o que promove a inovação e o desenvolvimento contínuo das empresas. A demanda por técnicos tem aumentado significativamente nos últimos anos, devido ao crescimento da indústria e à necessidade de mão de obra qualificada. Portanto, é crucial valorizar e investir na formação e capacitação desses profissionais, pois são eles que asseguram a eficiência e a competitividade das empresas no mercado.

As competências exigidas para técnicos são essenciais para atender à demanda crescente na indústria. Com o avanço tecnológico e a automação de processos, é vital que esses profissionais estejam preparados para operar equipamentos e maquinários cada vez mais complexos. Além disso, é importante ter conhecimentos em áreas como eletrônica, mecânica e informática, pois essas habilidades são fundamentais para atuar no setor. É igualmente importante que os técnicos possuam habilidades de resolução de problemas, trabalho em equipe e adaptabilidade, considerando que a indústria está em constante evolução. Portanto, investir no desenvolvimento dessas competências é crucial para garantir o sucesso na carreira técnica.

Com o avanço tecnológico, a necessidade de técnicos na indústria tem aumentado significativamente. As empresas estão cada vez mais dependentes de tecnologias avançadas para otimizar processos e aumentar a produtividade, o que resulta na demanda por profissionais capacitados para gerenciar essas tecnologias e assegurar seu funcionamento adequado. Além disso, a evolução tecnológica também cria oportunidades de emprego, com surgimento constante de novas áreas e especialidades dentro do setor. Portanto, é essencial que os profissionais se mantenham atualizados e preparados para acompanhar as mudanças e demandas do mercado, garantindo assim sua empregabilidade e sucesso na indústria (Dammann, 2023).

O envelhecimento da força de trabalho é um fenômeno observado em diversos setores econômicos, incluindo a indústria. Com o tempo, muitos técnicos estão se aposentando, criando uma lacuna no mercado de trabalho. Isso gera uma demanda crescente por novos técnicos que possam atender às necessidades das empresas. Além disso, a constante evolução tecnológica exige profissionais atualizados e capacitados para lidar com novas demandas do mercado. Portanto, é fundamental investir na formação e capacitação de técnicos para garantir o desenvolvimento e a competitividade da indústria nacional.

2.5.7 Oportunidades e Benefícios de Profissionais Técnicos

A crescente procura por técnicos na indústria tem levado à necessidade de maior especialização. Com o progresso tecnológico e a complexidade dos processos produtivos, as empresas estão em busca de profissionais bem treinados e com conhecimentos especializados para atender às exigências do mercado. Além disso, a especialização é crucial para assegurar a qualidade dos produtos e serviços, bem como para garantir a eficiência e segurança dos processos. Nesse cenário, investir em formação e aperfeiçoamento técnico é vital para aqueles que desejam se destacar e conquistar melhores oportunidades profissionais.

A estabilidade e segurança no emprego são aspectos fundamentais para os técnicos que trabalham na indústria. Com o aumento da demanda por esses profissionais, as empresas têm se esforçado para oferecer condições de trabalho que garantam segurança e estabilidade para seus colaboradores. Isso se deve, em parte, à importância desses técnicos para o funcionamento e expansão das indústrias, que dependem de mão de obra qualificada e especializada. Além disso, a estabilidade no emprego permite que os técnicos se concentrem no aprimoramento de suas habilidades e conhecimentos, promovendo seu desenvolvimento pessoal e profissional. Assim, a demanda por técnicos na indústria tende a crescer cada vez mais, impulsionada pela necessidade de assegurar a estabilidade e segurança no emprego.

Com a crescente demanda por profissionais técnicos na indústria, surgem diversas oportunidades de crescimento profissional. O mercado está cada vez mais valorizando aqueles que possuem habilidades técnicas e conhecimentos específicos, principalmente nas áreas de tecnologia e engenharia. Além disso, as empresas estão investindo em programas de capacitação e desenvolvimento para seus colaboradores, proporcionando oportunidades de aprendizado e ascensão na carreira. Portanto, para aqueles que buscam se destacar no mercado de trabalho e aproveitar as oportunidades de crescimento, investir em uma formação técnica é fundamental. Com as habilidades adquiridas, é possível conquistar melhores posições, salários mais altos e maior estabilidade profissional. Assim, é evidente que as oportunidades de crescimento profissional para os técnicos estão em constante expansão e se tornam cada vez mais promissoras.

Os salários competitivos são um dos principais atrativos para os profissionais técnicos na indústria. Com a crescente demanda por esses profissionais, as empresas estão oferecendo remunerações cada vez mais atrativas, a fim de atrair e reter talentos. Além disso, os salários competitivos também refletem o valor e a importância desses profissionais para o sucesso das organizações. Com um mercado de trabalho cada vez mais competitivo, os profissionais técnicos têm a vantagem de poder escolher entre diversas oportunidades, levando em consideração não apenas a remuneração, mas também outros benefícios e oportunidades de crescimento. Portanto, os

salários competitivos são essenciais para garantir a satisfação e a motivação desses profissionais, além de contribuir para o desenvolvimento e o avanço da indústria como um todo (Dammann, 2023).

2.5.8 Formação e Qualificação de Profissionais Técnicos

Segundo a Isabella Dammann em 2023, os cursos técnicos e tecnológicos têm ganhado popularidade devido ao aumento da demanda por profissionais qualificados na indústria. Esses programas oferecem uma formação prática e especializada, preparando os alunos para diversas áreas técnicas, como eletrônica, mecânica e informática. Além disso, esses cursos geralmente têm uma duração menor do que os cursos de graduação, permitindo que os estudantes ingressem mais rapidamente no mercado de trabalho. Com a rápida evolução tecnológica e a necessidade contínua de atualização, os técnicos têm se tornado essenciais para o desenvolvimento e expansão da indústria. Portanto, investir em cursos técnicos e tecnológicos é uma excelente escolha para quem busca uma carreira promissora e com boas perspectivas de emprego (Dammann, 2023).

A prática na formação de profissionais técnicos é crucial. Embora a teoria forneça a base do conhecimento, é a prática que desenvolve as habilidades necessárias para atuar efetivamente na indústria. Por meio da prática, os técnicos podem aplicar conceitos em situações reais, enfrentar desafios e aprender com as experiências. Além disso, a prática proporciona maior familiaridade com as ferramentas e equipamentos industriais, tornando os profissionais mais competentes e eficazes em suas funções. Portanto, investir em experiências práticas é vital para garantir a qualidade e o sucesso dos técnicos na indústria.

Manter-se atualizado é fundamental para lidar com a crescente demanda por profissionais técnicos na indústria. Com os avanços tecnológicos e as mudanças constantes nos processos produtivos, é essencial que os profissionais estejam sempre informados sobre novas técnicas e ferramentas. A atualização contínua também permite que os profissionais se destaquem no mercado e sejam mais valorizados pelas empresas. Assim, investir em cursos, treinamentos e capacitações é crucial para garantir um bom desempenho profissional e atender às exigências do mercado atual (Dammann, 2023).

2.5.9 Perspectivas Futuras para Profissionais Técnicos na Indústria

O crescimento de setores industriais tem aumentado a necessidade de profissionais técnicos qualificados. Com o avanço tecnológico e a necessidade de modernização nas indústrias, novas oportunidades de emprego estão surgindo para aqueles com habilidades técnicas especializadas. Além disso, a busca por maior eficiência e produtividade faz com que as empresas procurem profissionais

capacitados para lidar com equipamentos e processos complexos. Nesse contexto, é essencial investir na formação e capacitação de técnicos para atender à crescente demanda do mercado e garantir o desenvolvimento sustentável do setor industrial.

O aumento da demanda por técnicos na indústria reflete a evolução tecnológica e as necessidades específicas do mercado. Com o avanço da automação e da digitalização nos processos industriais, as empresas têm procurado cada vez mais profissionais qualificados e especializados em áreas técnicas. Essa procura se justifica pelo fato de que esses profissionais possuem conhecimentos e habilidades cruciais para a operação e manutenção dos equipamentos e sistemas industriais. Além disso, técnicos desempenham um papel vital na identificação e resolução de problemas técnicos, contribuindo para o aumento da eficiência e produtividade das empresas. Assim, é claro que a demanda por técnicos continuará a crescer, tornando esta uma área promissora para quem deseja ingressar no mercado de trabalho (Dammann, 2023).

2.5.10 Integração de tecnologias avançadas

Segundo a Isabella Dammann em 2023 afirma que a adoção de tecnologias avançadas tem se tornado cada vez mais crucial para a indústria, impulsionada pela crescente demanda por profissionais técnicos especializados. Com o avanço da automação e da digitalização dos processos industriais, é vital que as empresas estejam preparadas para implementar e integrar essas tecnologias em seus sistemas. A integração de tecnologias avançadas permite otimizar a produção, reduzir custos e melhorar a eficiência dos processos, assegurando uma vantagem competitiva no mercado. Além disso, a procura por técnicos com expertise em tecnologias avançadas tem aumentado, tornando-se uma área promissora para quem busca oportunidades de carreira na indústria. Portanto, investir na integração dessas tecnologias é essencial para se alinhar com as tendências do mercado e garantir o sucesso das empresas no cenário atual.

2.5.11 Educação Profissional no Brasil

Educação Profissional é um modelo de ensino voltado para o aprimoramento de competências e habilidades técnicas, visando atender às necessidades do mercado de trabalho. São disponibilizados cursos para jovens e adultos trabalhadores, independentemente de seu nível de escolaridade, com o propósito de qualificação e requalificação profissional. Para aqueles que estão cursando ou já concluíram o ensino, são oferecidos cursos técnicos especializados.

A educação profissional no Brasil é uma das principais apostas para melhoria da competitividade da indústria brasileira. O investimento no ensino profissionalizante vai permitir a retomada do crescimento econômico do país de forma contínua, gerando melhores oportunidades de emprego e renda para jovens e adultos.

Os dados do Mapa do Trabalho Industrial 2019-2023, elaborado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) para guiar a oferta de cursos, mostra que o Brasil vai precisar qualificar 10,5 milhões de trabalhadores nos níveis superior, técnico, qualificação profissional e aperfeiçoamento até 2023. As áreas de maior demanda serão metalmecânica, construção civil, logística e transporte (SENAI, 2023).

Dessa forma, uma formação profissional de excelência é essencial para suprir as exigências do setor produtivo e apoiar a nova revolução industrial, conhecida como “Indústria 4.0”. Por isso, em setembro deste ano, o SENAI lançou o programa Aprendizagem 4.0, com o objetivo de oferecer a formação industrial em um formato mais digital e ágil, abrangendo as competências técnicas e socioemocionais exigidas pela Indústria 4.0.

Quais as profissões que devem abrir mais postos de trabalho até 2023?

1. Condutor de processos robotizados;
2. Técnicos em mecânica veicular;
3. Engenheiros ambientais e afins;
4. Pesquisadores de engenharia e tecnologia;
5. Profissionais de planejamento, programação e controles logísticos;
6. Montadores de sistemas e estruturas de aeronaves;
7. Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos;
8. Gerentes de operações de serviços em empresa de transporte, de comunicação e de logística;
9. Armazenagem e distribuição;
10. Engenheiros de alimentos e afins.

Os cursos de formação profissional estão disponíveis em todas as regiões do país, com a finalidade de atender à necessidade de mão de obra qualificada e certificada. Segundo o Mapa do Trabalho Industrial 2019-2023, as carreiras ligadas à tecnologia devem ver um aumento na demanda nos próximos anos. A profissão de operador de processos automatizados deverá experimentar o maior crescimento no número de empregos durante esse período, com um aumento de 22,4% nas vagas disponíveis.

Quais os seguimentos com maior demanda por formação profissional?

1. Transversais (1,7 milhão);
2. Metalmecânica (1,6 milhão);
3. Construção (1,3 milhão);

4. Logística e transporte (1,2 milhão);
5. Alimentos (754 mil);
6. Informática (528 mil);
7. Eletroeletrônica (405 mil);
8. Energia e Telecomunicações (359 mil).

Observando essas tendências do mercado de trabalho, o SENAI lançou 11 cursos de especialização em tecnologias da Indústria 4.0, incluindo cibersegurança e internet das coisas (IoT). Além disso, em colaboração com a Microsoft e a Amazon, a instituição oferece cursos sobre inteligência artificial e computação em nuvem. Detalhes e inscrições estão disponíveis no site do Mundo SENAI. A instituição também está atualizando todos os seus cursos para incorporar os conhecimentos que serão necessários para os profissionais do futuro.

2.5.12 A importância da Educação Profissional

Segundo o relatório Competitividade Brasil 2019-2020 da CNI, o Brasil é o 13º em competitividade entre 17 países com economias parecidas no ranking da Educação. Apesar do aumento dos investimentos públicos (como proporção do PIB), o Brasil ainda está entre os últimos colocados nos quesitos disseminação e qualidade da educação. Já na classificação geral, o Brasil aparece em 17º lugar, à frente apenas da Argentina. O resultado do levantamento mostra a necessidade de manter os investimentos e melhorar a qualidade do ensino. Em relação à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), o Brasil ainda precisa avançar, pois apenas 9,3% dos estudantes estão matriculados em cursos profissionalizantes, de acordo com os números do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Em países da União Europeia, essa proporção é superior a 50%.

No entanto, o Censo Escolar da Educação Básica 2019, realizado pelo Inep, revelou que as matrículas em educação profissional aumentaram em 11.519 alunos em comparação a 2018, totalizando 1.914.749 estudantes.

Outro aspecto relevante é o impacto da formação técnica na renda. Pesquisa conduzida pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) indicou que os profissionais com formação técnica obtiveram, em média, um aumento de 17,7% na renda em comparação com trabalhadores com perfil socioeconômico similar que apenas completaram o ensino médio regular. Nas regiões Norte e Nordeste, esse aumento é superior a 21%.

Segundo o SENAI em 2013 afirma que uma pesquisa realizada pela própria instituição com ex-alunos revelou que 7 em cada 10 estudantes que finalizaram cursos em 2017 estavam empregados até o final de 2018. A taxa

de empregabilidade para graduados nas áreas de meio ambiente e tecnologia da informação foi superior a 86% após a conclusão dos cursos.

Portanto, a expansão do ensino profissionalizante pode atrair ainda mais jovens, especialmente aqueles de baixa renda, oferecendo um caminho mais ágil para a qualificação profissional, acesso ao mercado de trabalho e até mesmo para a educação superior.

2.5.13 Educação Profissional e Tecnológica (EPT)

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que visa preparar jovens e estudantes para o mercado de trabalho. A EPT inclui cursos de qualificação profissional, formação técnica, graduação tecnológica e pós-graduação, além de promover a integração com diferentes níveis e modalidades de ensino, bem como com as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

No Brasil, a EPT teve início em 1909 com a criação das Escolas de Aprendizizes Artífices. A regulamentação do Ensino Industrial ocorreu durante o governo de Getúlio Vargas, em 1942, com a fundação do SENAI. A instituição foi criada para atender à necessidade de formar profissionais qualificados para a emergente indústria de base do país. Desde então, o SENAI já capacitou mais de 73 milhões de trabalhadores em 28 setores da indústria, tornando-se uma referência fundamental para o desenvolvimento industrial nacional.

Em 1978, foram criados os Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), após um hiato de quase duas décadas, a Educação Profissional foi reconhecida com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em 1996. Uma década depois, em 2008, outro marco histórico vem com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia a partir dos Cefets, Escolas Técnicas e Escolas Agrotécnicas Federais. Por fim, criou-se o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), além da recente reforma do ensino médio, que estabeleceu a formação técnica e profissional como um possível itinerário formativo para os estudantes (SENAI, 2023).

Em maio de 2020, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou, por unanimidade, as novas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Profissional e Tecnológica, que aguardam a homologação do Ministério da Educação para sua implementação. As recentes alterações nas diretrizes prometem beneficiar diretamente o setor produtivo brasileiro. De acordo com a avaliação da CNI, essas

novas diretrizes permitirão um ensino mais atualizado e alinhado com as necessidades e transformações tecnológicas, além de promover uma integração mais estreita entre o processo de formação e o setor produtivo.

2.5.14 Profissões ligadas às novas tecnologias

Atentos às tecnologias e às demandas da Indústria 4.0, os alunos têm demonstrado crescente interesse por cursos como automação industrial (4º lugar) e eletroeletrônica (8º lugar). Além disso, entre as tendências destacadas pelo SENAI nos estudos "Mapa do Trabalho Industrial 2019-2023" e "Ocupações do pós-covid-19" com alta demanda em 2020 estão mecatrônica (5º lugar), desenvolvimento de sistemas (9º lugar) e logística (11º lugar).

Embora tenha sido um ano atípico, o interesse por formação técnica e por esses cursos revela que os brasileiros, especialmente os jovens, reconhecem que têm mais opções ao escolher ocupações essenciais ou transversais, como chamamos. No entanto, também há quem busque especialização e acompanhe as tendências, comenta Rafael Lucchesi, diretor-geral do SENAI.

Lucchesi ressalta que as 28 áreas da indústria – que vão desde alimentos e automotiva até telecomunicações e energia – necessitam de profissionais capacitados para enfrentar os desafios da transformação tecnológica. De acordo com a última Sondagem Industrial, o setor tem experimentado sete meses consecutivos de crescimento no emprego. Ao definir seu portfólio e currículo, o SENAI considera essas demandas e as previsões do mercado de trabalho para os próximos anos.

Lucchesi ainda afirma que ao contrário dos cursos técnicos, os cursos de qualificação profissional têm uma carga mínima de 160 horas e geralmente duram cerca de três meses. Destinados àqueles que buscam desenvolver habilidades específicas para uma profissão ou se requalificar, esses cursos exigem escolaridade mínima, mas não requerem conhecimentos técnicos prévios (Lucchesi, 2023).

Os cursos com maior número de matrículas incluem assistente administrativo, assistente de controle de qualidade, eletricista industrial, assistente de recursos humanos e operador de computador. Além disso, a lista inclui habilidades técnicas específicas, como eletricista de redes de distribuição de energia elétrica, inspetor de qualidade e mecânico de motocicletas.

Os jovens continuam sendo o principal público desses cursos: entre as mais de 223 mil inscrições registradas, 39,3% são de pessoas com idades entre 16 e 23 anos e 26,1% de pessoas com idades entre 24 e 31 anos.

2.6 A TRANSIÇÃO DOS SISTEMAS MECÂNICOS PARA OS SISTEMAS ELETRÔNICOS NOS VEÍCULOS AUTOMOTORES: EVOLUÇÃO E IMPACTOS

A indústria automotiva passou por uma transformação significativa ao longo das últimas décadas, com a transição dos sistemas mecânicos tradicionais para sistemas eletrônicos avançados nos veículos. Esta mudança, impulsionada pelo avanço tecnológico, trouxe uma série de benefícios, mas também desafios significativos para fabricantes, mecânicos e consumidores.

A transição dos sistemas mecânicos para os sistemas eletrônicos nos veículos automotores foi um processo gradual que se intensificou a partir da década de 1980. No entanto, foi a partir dos anos 2000 que essa transição se tornou mais evidente, com a introdução de uma série de sistemas eletrônicos avançados nos veículos modernos.

Segundo Feigenbaum *et al.* (1999), "a década de 1980 marcou o início da introdução de sistemas eletrônicos nos veículos automotores, com a substituição gradual dos sistemas mecânicos de controle por sistemas controlados por computador". Um dos primeiros sistemas a serem completamente controlados por computador foi o sistema de injeção eletrônica de combustível, que substituiu os antigos carburadores, proporcionando uma melhor eficiência de combustível e reduzindo as emissões.

Além disso, novos sistemas eletrônicos foram sendo introduzidos gradualmente nos veículos, incluindo sistemas de controle do motor, sistemas de freios antitravamento (ABS), sistemas de controle de estabilidade (ESP), sistemas de controle de tração, entre outros. Esses avanços tecnológicos transformaram significativamente a indústria automotiva, proporcionando maior segurança, eficiência e conforto aos consumidores.

Esta transição nos veículos automotores teve uma série de impactos na indústria automotiva e na prestação de serviços de manutenção. De acordo com Crolla (2008), "a introdução de sistemas eletrônicos nos veículos automotores aumentou significativamente a complexidade da manutenção, exigindo técnicos especializados em eletrônica automotiva e sistemas de computador embarcado". Ademais, a transição para sistemas eletrônicos aumentou, por conseguinte, a necessidade de equipamentos de diagnóstico e reparo mais avançados.

A escassez de mão de obra especializada na indústria automotiva tem sido um dos principais desafios enfrentados pelas empresas do setor. Como observado por Feigenbaum *et al.* (1999), "a demanda por técnicos de manutenção automotiva qualificados aumentou significativamente, mas muitos profissionais da área não receberam o treinamento necessário para lidar com os veículos modernos".

Apesar dos desafios enfrentados, a transição dos sistemas mecânicos para os sistemas eletrônicos nos veículos automotores trouxe uma série de benefícios significativos para os consumidores.

Segundo Bosch (2004):

Os sistemas eletrônicos avançados nos veículos modernos proporcionam maior segurança, eficiência e conforto aos consumidores, reduzindo o risco de acidentes, melhorando a eficiência de combustível e proporcionando uma experiência de condução mais agradável.

Além disso, os sistemas eletrônicos também contribuíram para a redução das emissões de poluentes, potencializando a sustentabilidade.

Em suma, a transição dos sistemas mecânicos para os sistemas eletrônicos nos veículos automotores representou uma mudança significativa na indústria automotiva, proporcionando maior segurança, eficiência e conforto aos consumidores. No entanto, essa transição também trouxe desafios significativos, especialmente no que diz respeito à manutenção automotiva.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este capítulo objetiva estabelecer as bases para a realização do projeto aplicativo, abordando a fundamentação teórica para o método da pesquisa, os sujeitos da pesquisa, a problemática a ser estudada, os objetivos, o instrumento de coleta e a análise dos dados.

3.1 MÉTODO

Para realização do projeto, primeiramente foi levantado as referências teóricas relacionadas com o tema, através de pesquisa bibliográfica objetivando estabelecer uma base de conhecimento na formação técnica de profissionais de mecânica e o contexto atual em que estamos inseridos.

Após o embasamento teórico, foi escolhido realizar uma pesquisa descritiva em escolas de formação profissionalizante, utilizando um questionário de perguntas de forma estruturada e quantitativa, onde as respostas poderão ser objetivas para identificarmos a quantidade de jovens interessados na formação técnico-mecânica ou técnico-elétrica, e a motivação pela escolha destes cursos.

Em paralelo a pesquisa, foi realizada um benchmarking em duas etapas, a primeira etapa para entender as melhores práticas de organização do plano de desenvolvimento e carreira dos colaboradores em uma empresa de porte médio, focando na forma de seleção desde a contratação e etapas de desenvolvimento de talentos na função de estágio técnico para as atividades relacionadas a manutenção.

A segunda etapa para entender qual é a grade curricular dos cursos técnicos relacionados em escolas técnicas especializadas na formação de jovens na região de pesquisa.

3.1.1 Benchmarking

Segundo a International Benchmarking Clearing, o *Benchmarking* é “um processo sistemático e contínuo de medida e comparação das práticas de uma organização, visando obter informações que ajudem a melhorar o seu nível de desempenho”. Este conceito abrange a identificação de oportunidades de melhoria

com base na pesquisa e referência de práticas já utilizadas por outras organizações, sendo elas do mesmo setor ou não.

Segundo Camp (2007), para estruturação do benchmarking deverão ser seguidos quatro passos. Primeiramente é necessário entender o funcionamento da própria empresa, entendendo os pontos fortes e fracos, o segundo passo é conhecer os líderes industriais e os competidores, conhecendo as melhores práticas de mercado, o terceiro passo é assimilar e incorporar na companhia o melhor que foi identificado no passo anterior, não hesitando em copiar ou adaptar para a realidade da empresa. Por fim, obter a superioridade no modelo estabelecido.

Através dessa teoria, é estabelecido que o tipo de benchmarking adotado neste projeto aplicativo é o benchmarking funcional, pois esse não necessariamente está ligado à competidores diretos, e é utilizado com o intuito de compartilhar dados e adotar técnicas inovadoras para desenvolvimento da atividade (Oliveira, 2017).

Para a etapa de benchmarking com a escola técnica, foram realizadas coletas de dados qualitativos sobre as matérias e ementas ensinadas em cada curso, dados quantitativos da evolução de número de inscritos em cada curso, bem como levantamento de dados sobre adesão dos estudantes até o final do curso.

Para a etapa de benchmarking empresarial foram avaliados modelos de gestão de plano de carreira dos colaboradores de manutenção mecânica, mapeando o estado atual e modelos desenvolvidos para trilhar o desenvolvimento dos colaboradores

3.1.2 Pesquisa Descritiva

Para a etapa de pesquisa descritiva, a coleta de dados seguirá através de um questionário estruturado com perguntas definidas e possibilidade de adição de comentários ao final da pesquisa. O público-alvo definido dessa pesquisa foram pessoas que trabalham em empresas de transporte, nas cidades de Curitiba/PR e Paranaguá/PR, e alunos de um curso técnico localizado na cidade de Curitiba/PR. Todas as perguntas serão enviadas e respondidas conforme disponibilidade dos próprios alunos, caracterizando-se como uma pesquisa de participação voluntária para contribuição ao projeto.

Após a coleta de respostas, é realizada a análise da base de dados através de gráficos para tabulação de dados, assim é possível evidenciar os resultados das



pesquisas de forma visual e descritiva, onde será possível ter o entendimento de possíveis pontos de melhoria necessário para atingir os objetivos finais do projeto.

4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA INFORMAÇÃO

4.1 HISTÓRICO DA EMPRESA LEBLON TRANSPORTE

A empresa de estudo para o projeto aplicativo é a Leblon Transportes LTDA, fundada em 1951 e localizada na cidade de Campina Grande do Sul/PR, a atividade fim da empresa é o transporte municipal de passageiros. A empresa possui com uma frota de total de 148 veículos, convencionais e articulados e emprega 421 pessoas, sendo 45 da área de manutenção. O Anexo A – Funções e Atividades Leblon possui o detalhamento do seu quadro de funcionários informando cada função com a descrição das atribuições e responsabilidades.

Com mais de 70 anos de experiência no mercado, a Leblon possui uma equipe de manutenção majoritariamente formada por homens que, em sua maioria, possuem, no máximo, o ensino médio completo. Muitos desses profissionais começaram suas carreiras em funções de menor qualificação, como lavador, e, ao longo dos anos, foram promovidos para cargos mais especializados nas equipes de mecânica, elétrica e lataria.

Com um "tempo de casa" que, em sua maioria, varia entre 15 e 30 anos, esses colaboradores acumulam uma vasta experiência, o que, por um lado, representa um patrimônio valioso para a empresa, mas, por outro, apresenta desafios relacionados à adaptação às novas tecnologias e métodos mais modernos de trabalho. A empresa, portanto, enfrenta o problema de manter e desenvolver esse quadro de funcionários de longa data enquanto lida com a dificuldade de atrair novos profissionais qualificados e adaptáveis às mudanças tecnológicas.

O principal problema que a Leblon enfrenta no momento é a dificuldade em contratar e reter novos talentos na área de manutenção. A geração mais jovem que ingressa na empresa frequentemente não possui as habilidades e afinidades necessárias para se tornarem profissionais de alta performance. Isso se reflete na dificuldade de manter um ciclo contínuo de desenvolvimento e inovação dentro da equipe de manutenção. A empresa também não possui um plano de carreira formal estabelecido, o que limita o potencial de crescimento estruturado dos colaboradores. As promoções são baseadas principalmente no tempo de serviço e na matriz de produtividade, mas não há uma política clara que incentive o aprimoramento contínuo.

Para tentar enfrentar esses desafios, a Leblon tem adotado algumas iniciativas voltadas ao desenvolvimento profissional de seus colaboradores na área de manutenção. Cada líder de equipe atua como tutor, fornecendo treinamento prático diretamente aos subordinados, promovendo um ambiente de aprendizado e troca de conhecimento. Além disso, a empresa subsidia 50% do custo de cursos externos quando há interesse por parte dos colaboradores, incentivando o aperfeiçoamento técnico.

Outro ponto relevante é o desejo da gestão de manutenção em incentivar o uso de tecnologias modernas como ferramenta de aprendizado e de facilitação das atividades diárias. No entanto, apesar dessas iniciativas, o maior desafio ainda reside na criação de uma cultura de desenvolvimento baseada em competências técnicas e adaptação tecnológica. A empresa precisa alinhar melhor suas expectativas de crescimento dos funcionários com as demandas tecnológicas do setor, ao mesmo tempo em que busca formas mais estruturadas de oferecer um plano de carreira atrativo.

A situação da empresa Leblon ilustra um problema comum em muitos setores tradicionais: a falta de alinhamento entre a experiência consolidada dos colaboradores e a necessidade de adaptação às novas tecnologias. Embora a empresa tenha adotado algumas ações para desenvolver seus profissionais, ainda há um longo caminho a ser percorrido, especialmente no que diz respeito à criação de políticas claras de desenvolvimento e promoção baseadas em meritocracia e competências técnicas. A implementação de um plano de carreira formal e o incentivo contínuo ao uso da tecnologia são passos fundamentais para garantir a sustentabilidade e a competitividade da equipe de manutenção da empresa.

4.2 BENCHMARKING EMPRESARIAL

4.2.1 Terminal de Contêineres de Paranaguá

A empresa utilizada como benchmarking é uma empresa do ramo portuário, um terminal de contêineres localizado na cidade de Paranaguá/PR, fundada em 1998 e que tem a atividade fim de movimentação de contêineres em um pátio localizado na faixa portuária e operação de navios porta-contêiner. A empresa conta com

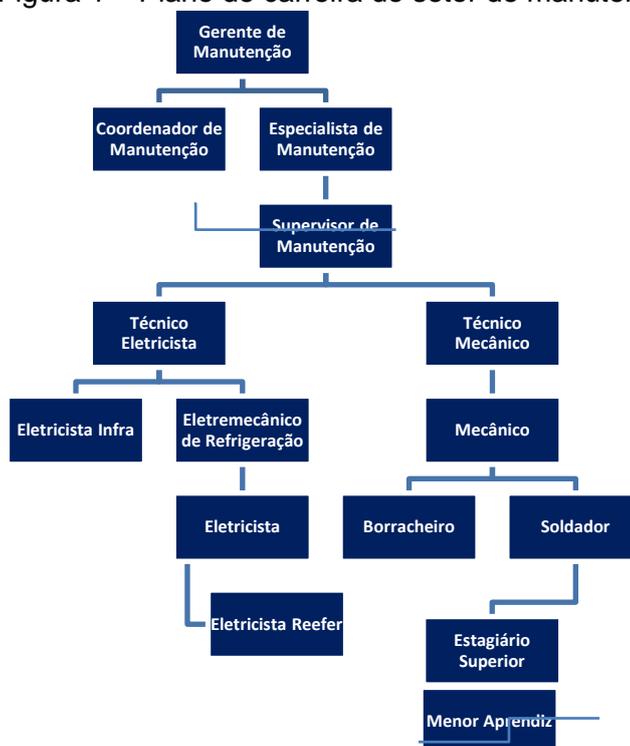
aproximadamente 1.500 colaboradores, sendo que 10% destes trabalhar no setor de manutenção.

Primeiro ponto a ser investigado foi a existência de um plano de carreira da companhia que contemple todos os 62 cargos existentes na companhia, e a forma de estruturação dessa trilha de carreira. Foi identificado que a empresa possui um plano de carreira estruturado, onde é possível a visualização de todas as funções, com as premissas iniciais para que o programa de formação e promoção seja executado.

O passo inicial para o desenvolvimento do plano de carreira são os sindicatos aos quais os colaboradores estão vinculados, isso porque o Acordo Coletivo de Trabalho que é realizado conjuntamente entre empresa e sindicato determina todas as condições que o empregador deve prover em relação funções, cargos, salários, carga horária, escalas, hierarquia e progressões de carreira. O plano de salários é determinante para que na trilha de carreira a progressão esteja bem definida para que em cada nova responsabilidade que agregue mais valor à companhia, haja uma valorização do profissional.

Para o projeto, iremos apresentar apenas o plano de carreira do setor de manutenção, conforme Figura abaixo:

Figura 1 – Plano de carreira do setor de manutenção



Fonte: Recursos Humanos da Terminal Contêineres de Paranaguá (2024)

Para cada função, há uma descrição clara que descreve o sindicato ao qual a posição pertence, a escolaridade necessária para assumir a posição, o tempo de experiência na função, em funções corretadas ou em posição de liderança, e a categoria de CNH, conforme Figura abaixo:

Figura 2 – Detalhamento dos requisitos para o plano de carreira

Função	Tipo de Função	Sindicato	Escolaridade	Tempo de Experiência na função anterior	Tempo em Posição de Liderança	Categoria CNH
Gerente de Manutenção	Função de Liderança	SINTRAPORT	Ensino Superior Completo	4 anos	4 anos	N/A
Especialista de Manutenção	Função de Liderança	SINTRAPORT	Ensino Superior Completo	5 anos	N/A	N/A
Coordenador de Manutenção	Função de Liderança	SINTRAPORT	Ensino Superior Completo	3 anos	N/A	N/A
Supervisor de Manutenção	Função Base Execução	SINTRAPORT	Ensino Superior Completo	4 anos	N/A	B
Técnico Eletricista	Função Base Execução	SINTRAPORT	Curso Técnico	3 anos	N/A	B
Técnico Mecânico	Função Base Execução	SINTRAPORT	Curso Técnico	3 anos	N/A	B
Eletricista de Infra	Função Base Execução	SINTRAPORT	Curso Técnico	1 ano	N/A	B
Eletromecânico de Refrigeração	Função Base Execução	SINTRAPORT	Curso Técnico	1 ano	N/A	B
Mecânico	Função Base Execução	SINTRAPORT	Curso Técnico	Função de Entrada	N/A	B
Eletricista	Função Base Execução	SINTRAPORT	Curso Técnico	Função de Entrada	N/A	B
Borracheiro	Função Base Execução	SINTRAPORT	Curso Técnico	Função de Entrada	N/A	B
Soldador	Função Base Execução	SINTRAPORT	Curso Técnico	Função de Entrada	N/A	B
Eletricista Reefer	Função Base Execução	SINTRAPORT	Curso Técnico	Função de Entrada	N/A	B
Estagiário Superior	Função Base Administrativo	SINTRAPORT	Cursando Ensino Superior	Função de Entrada	N/A	B
Menor Aprendiz	Função Base Administrativo	SINTRAPORT	Cursando Ensino Médio	Função de Entrada	N/A	B

Fonte: Recursos Humanos da Terminal Contêineres de Paranaguá (2024)

Assim, de forma visual e de fácil entendimento, o Plano de Carreira é apresentado aos colaboradores para que haja clareza dos requerimentos para cada vaga, possibilitando que o colaborador se capacite devidamente para a posição que deseja conquistar.

O método de recrutamento de novos profissionais de manutenção, a empresa preferencialmente abre vagas externas apenas para seleção, para as chamadas ‘funções de entrada’, ou seja, posições que estão no ponto inicial da Trilha de Carreira, para o setor de manutenção, são elas:

- Jovens Aprendizes;
- Estagiários Técnicos;
- Estagiários Superiores;
- Eletricista *Reefer*;
- Eletricista;
- Soldador;

- Borracheiro;
- Mecânico.

As demais funções são recrutadas conforme os critérios aplicados na trilha de carreira, preferencialmente no programa de 'Oportunidades Internas', programa que prioriza as promoções das pessoas que já estão no quadro de funcionários da companhia.

O recrutamento das funções de entrada para as funções de Jovens Aprendizes, Estagiários Técnicos e Superiores são preferencialmente divulgados em instituições de ensino profissionalizante, na cidade de Paranaguá/PR, existe a unidade do SENAI, e que alunos desta instituição recebem as divulgações de vagas.

4.2.2 Empresa Transporte Ghelere

Após a realização de um benchmarking na empresa Transporte Ghelere, que é referência no setor de transporte, foi possível identificar pontos-chave que orientaram a criação e aprimoramento do nosso plano de carreira para motoristas. O programa de trainee desenvolvido visa proporcionar capacitação prática para motoristas com pouca ou nenhuma experiência na condução de carretas, garantindo a formação de profissionais competentes, alinhados com os padrões de qualidade e segurança que a empresa exige.

A principal finalidade deste programa é assegurar que todos os motoristas recebam uma formação consistente e de alta qualidade, com foco em desenvolver habilidades essenciais para a direção segura e eficiente de grandes veículos. Esse processo é supervisionado pelo setor de Recursos Humanos, que coordena os treinamentos, tanto na forma teórica quanto prática, de modo online e presencial. Além disso, é aplicada uma avaliação prática que serve como critério de liberação do motorista trainee para iniciar o treinamento com o *Master Driver*.

O Master Driver desempenha um papel crucial no processo de formação. Ele não apenas orienta e capacita os motoristas trainees, mas também atua como um mentor, garantindo que os trainees adquiram as habilidades necessárias para realizar suas funções com excelência. Após a liberação para o treinamento, o *Master Driver* inicia a supervisão direta, preenchendo formulários de acompanhamento e realizando uma avaliação final ao término de um período de 30 dias, com possíveis ajustes no

processo, caso necessário. Esse período de monitoramento garante um aprendizado eficaz e direcionado.

A remuneração dos trainees está alinhada com os acordos coletivos da categoria, e após a finalização do treinamento com o *Master Driver*, os setores de Recursos Humanos, Logística, Manutenção e Segurança realizam uma análise conjunta para validar a conclusão do processo. Esse modelo de avaliação cruzada garante que o motorista esteja apto para desempenhar suas funções de forma segura e eficiente.

Para se tornar um *Master Driver*, os motoristas precisam atender a uma série de critérios rigorosos, que foram modelados com base no benchmarking da Transporte Ghelere. Dentre os principais requisitos estão: possuir mais de dois anos de experiência na empresa, ter uma nota superior a 80% no padrão de condução, não fumar, não ter histórico de acidentes ou incidentes graves de velocidade, manter o veículo em boas condições de manutenção, e ter bom relacionamento com clientes e colegas. Além disso, o motorista deve ser proativo e ter habilidades comunicativas, essenciais para a transferência de conhecimento.

O plano de carreira inicia com o cargo de *trainee*, passando pelo estágio de motorista de caminhão ou carreta. Os motoristas que optam por conduzir carretas participam de um treinamento teórico intensivo de 30 dias, seguido de um acompanhamento prático com o *Master Driver* por seis meses. Também existe a figura do “motorista parceiro”, que acompanha o desenvolvimento do trainee antes de sua completa integração. Durante o processo de trainee, é realizado *feedback* semestral para monitorar o progresso dos motoristas e ajustar as metas de acordo com suas necessidades e desempenho.

Esse programa tem aproximadamente três anos de duração, e a meta para os motoristas é alcançar a certificação como *Master Driver*, o que também requer um período de cerca de três anos de experiência. Atualmente, a empresa conta com uma frota de cerca de 370 veículos e aproximadamente 750 motoristas, incluindo 15 *Master Drivers* e 4 instrutores.

Um dos grandes benefícios desse programa, inspirado pelas melhores práticas da Transporte Ghelere, é a retenção de talentos e a diminuição da rotatividade de motoristas. A empresa tem notado um aumento significativo na procura de novos profissionais, interessados em ingressar no programa e desenvolver suas carreiras dentro da organização. Desde o seu início em 2021, o plano de carreira tem mostrado

resultados promissores, contribuindo diretamente para o reconhecimento da empresa como referência em formação e desenvolvimento de motoristas.

Cada motorista possui metas personalizadas, tanto no aspecto técnico quanto comportamental, sendo monitorado de perto pelos gestores de frota e pelo setor de Recursos Humanos. Esse acompanhamento permite identificar as reais necessidades de cada motorista, como a preferência por trabalhar em escalas mais próximas de casa ou o interesse em realizar viagens de longa distância, conforme o perfil geracional. O conflito de gerações é tratado de forma estratégica, ajustando as metas de acordo com o perfil de cada colaborador e garantindo que os objetivos individuais estejam alinhados com os da empresa.

O controle rigoroso do processo, com a avaliação técnica e comportamental dos motoristas, e o suporte constante do RH, têm proporcionado um impacto positivo tanto na eficiência operacional quanto na satisfação dos colaboradores. O benchmarking realizado com a Transporte Ghelere foi essencial para identificar pontos de melhoria e adaptá-los à realidade da nossa empresa, criando um programa de carreira robusto e alinhado às demandas do mercado de transporte.

4.3 CURSOS PROFISSIONALIZANTES E FORMAÇÃO TÉCNICA SENAI

O SENAI é um dos cinco maiores centros de educação profissional globalmente e o maior da América Latina. Seus programas formam profissionais em 28 áreas da indústria brasileira, abrangendo desde a iniciação profissional até níveis de graduação e pós-graduação tecnológica.

Os cursos técnicos oferecidos pelo SENAI têm uma carga horária que varia entre 800 e 1200 horas, com uma duração média de 18 meses e um enfoque em atividades práticas. Para se inscrever, é necessário ter o diploma de ensino médio ou estar matriculado. Os alunos que completam os cursos recebem certificados reconhecidos pelo setor industrial. Além disso, o SENAI desenvolve seus cursos de formação e qualificação técnica com base nas necessidades das indústrias e com uma perspectiva voltada para o futuro do trabalho, alinhando-se com organizações e parceiros internacionais.

Os interessados em formação profissional podem optar por cursos presenciais ou a distância. Os programas de qualificação são destinados a jovens e adultos a partir de 16 anos, independentemente do nível de escolaridade, com uma carga

horária mínima de 160 horas e duração variável. Ao final do curso, os alunos recebem um certificado de qualificação profissional. Já os cursos técnicos possuem uma carga horária mínima de 800 horas e estão disponíveis para aqueles que concluíram ou estão cursando o ensino médio. O objetivo é desenvolver habilidades profissionais em diversas áreas do setor produtivo. Para obter o diploma de técnico, o estudante deve completar um estágio, quando exigido pelo currículo.

O SENAI também oferece programas de graduação e pós-graduação. Os cursos de graduação têm duração de dois a três anos e exigem o certificado de conclusão do ensino médio como pré-requisito. Os cursos de pós-graduação, com carga horária mínima de 360 horas, são voltados para aqueles que já têm ensino superior e visam o aprofundamento em áreas específicas de conhecimento.

A formação técnica, mais breve e mais voltada para o mercado de trabalho em comparação com o ensino superior tradicional, foi a escolha de muitos brasileiros que buscaram se qualificar em 2020. O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) registrou 166.786 inscrições em cursos técnicos e 223.133 em cursos de qualificação profissional voltados para as demandas da indústria, que atualmente emprega 9,7 milhões de pessoas – o que corresponde a 20,4% do total de empregos formais no país. Os cursos técnicos têm uma carga mínima de 800 horas, ou 1 ano, podendo se estender até 3 anos; e o aluno deve estar matriculado ou ter completado o ensino médio. Por preparar os indivíduos para o exercício de uma profissão, esses cursos são bastante procurados por jovens de 16 a 23 anos, que representaram 50,8% (84.770) das inscrições em 2020.

Apesar da diminuição desse percentual com o avanço da faixa etária, 14.168 pessoas com mais de 41 anos enxergaram nos cursos técnicos uma oportunidade de se reinventar ou garantir um emprego durante o ano de pandemia. Para manter o calendário, as escolas realizaram a parte teórica dos cursos por meio de Ensino a Distância (EaD), simuladores 2D e 3D e conteúdo multimídia audiovisual.

Na região de Curitiba/PR, o SENAI oferece 71 cursos em seu portfólio, e entre os 20 mais procurados (veja abaixo), destacam-se as ocupações transversais, que permitem ao estudante atuar em quase todos os segmentos industriais. Exemplos são os técnicos em eletrotécnica (1º), mecânica (3º), segurança do trabalho (7º) e redes de computadores (15º). Por exemplo, diante da pandemia e da escassez de ventiladores pulmonares nos sistemas de saúde pública e privada, o SENAI e grandes

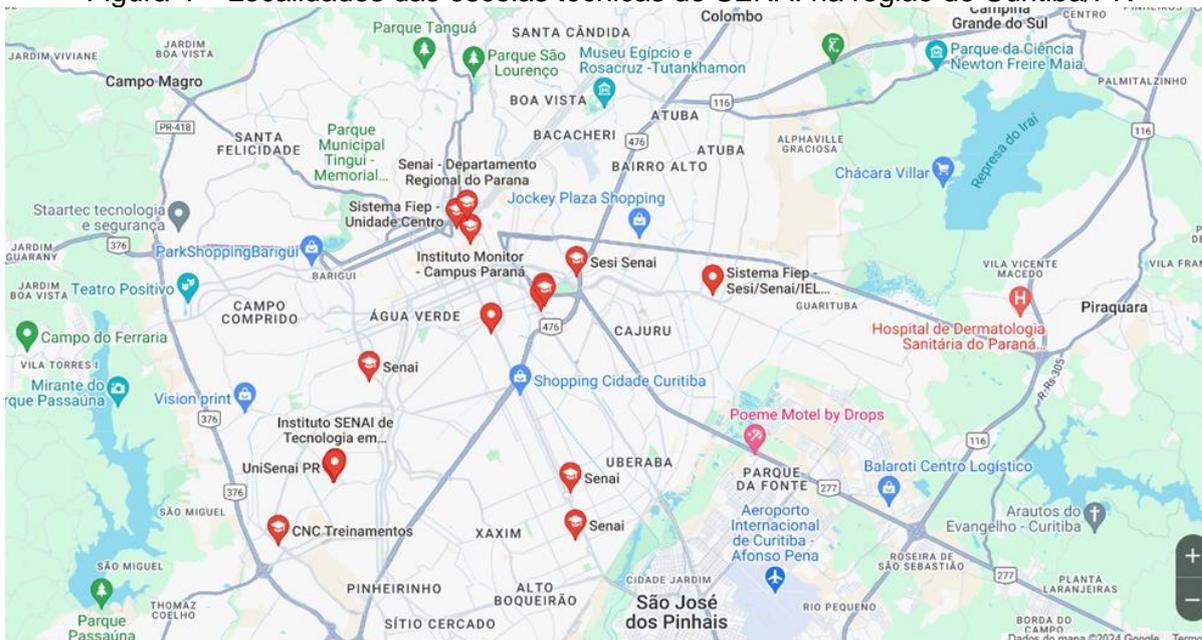
indústrias direcionaram profissionais das áreas de eletrotécnica, eletrônica, elétrica, mecânica, biomédica e segurança do trabalho para o reparo desses equipamentos.

Figura 3 – Disponibilidade de cursos na região

CURSOS OFERTADOS	LOCAL	TURNO	MODALIDADE	DURAÇÃO	VALOR
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA	CURITIBA - BOQUEIRÃO	MATUTINO	PRESENCIAL	02 ANOS	R\$ 632,00
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA	CURITIBA - BOQUEIRÃO	VESPERTINO	PRESENCIAL	02 ANOS	R\$ 632,00
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA	CURITIBA - BOQUEIRÃO	NOTURNO	PRESENCIAL	02 ANOS	R\$ 632,00
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA	CURITIBA - BOQUEIRÃO	NOTURNO	EAD	02 ANOS	R\$ 305,00
CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA	CURITIBA - CIC	MATUTINO	PRESENCIAL	02 ANOS	R\$ 632,00
CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA	CURITIBA - CIC	VESPERTINO	PRESENCIAL	02 ANOS	R\$ 632,00
CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA	CURITIBA - CIC	NOTURNO	PRESENCIAL	02 ANOS	R\$ 632,00
CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA	CURITIBA - CIC	NOTURNO	EAD	02 ANOS	R\$ 305,00
CURSO MECÂNICO DE VEÍCULOS LEVES	LONDRINA	NOTURNO	PRESENCIAL	236 HORAS	R\$ 2.800,00
CURSO DE INJEÇÃO ELETÔNICA DIESEL	LONDRINA	NOTURNO	PRESENCIAL	40 HORAS	R\$ 499,00
CURSO DE MONTADOR DE MOTOR A DIESEL	CURITIBA - BOQUEIRÃO	NOTURNO	PRESENCIAL	160 HORAS	R\$ 250,00
CURSO DE MECÂNICO DE MANUTENÇÃO	CURITIBA - CIC	MATUTINO	PRESENCIAL	18 MESES	A DEFINIR
CURSO DE MECÂNICO DE MANUTENÇÃO	CURITIBA - CIC	VESPERTINO	PRESENCIAL	18 MESES	A DEFINIR
CURSO DE MECÂNICO DE FREIOS SUSPENSÃO E DIREÇÃO DE VEÍCULOS PESADOS	PONTA GROSSA	NOTURNO	PRESENCIAL	160 HORAS	A DEFINIR
CURSO DE PINTOR DE AUTOMÓVEIS	CURITIBA - BOQUEIRÃO	NOTURNO	PRESENCIAL	188 HORAS	A DEFINIR
CURSO DE ELÉTRICA AUTOMOTIVA	PONTA GROSSA	VESPERTINO	PRESENCIAL	20 HORAS	A DEFINIR
CURSO COMANDOS ELETROPNEUMÁTICOS e ELETROHIDRÁULICOS PARA MECÂNICOS	AMPÉRE	NOTURNO	PRESENCIAL	40 HORAS	A DEFINIR
CURSO DE NOÇÕES DE MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA	GUARAPUAVA	NOTURNO	PRESENCIAL	40 HORAS	A DEFINIR
CURSO DE MECÂNICA DE AUTOMÓVEIS	MARINGÁ	VESPERTINO	PRESENCIAL	80 HORAS	A DEFINIR
CURSO DE SISTEMA DE PÓS-TRATAMENTO DE EXAUSTÃO CICLO DIESEL	CURITIBA - BOQUEIRÃO	NOTURNO	PRESENCIAL	20 HORAS	A DEFINIR
CURSO DE DIAGNÓSTICO EM MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA E SEUS SISTEMAS	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE EIXO TRAZEIRO DE VEÍCULOS PESADOS: FUNCIONAMENTO E AJUSTES	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO MECÂNICO DE VEÍCULOS PESADOS RODOVIÁRIOS	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO ELETROMECAÂNICO DE AUTOMÓVEIS	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE MANUTENÇÃO DE AUTOMÓVEL	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE MONTADOR DE CHICOTES ELÉTRICOS AUTOMOTIVOS	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE MONTADOR DE VEÍCULOS AUTOMOTORES	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE REPARADOR DE CARROCERIAS DE VEÍCULOS	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE AUXILIAR DE SERVIÇOS AUTOMOTIVOS	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE INTRODUÇÃO DE ELETRICIDADE BÁSICA AUTOMOTIVA	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE AJUSTADOR MECÂNICO	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE DIAGNÓSTICO EM MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE FUNDAMENTOS DE ELETRÔNICA AUTOMOTIVA	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DO MOTOR	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE TECNOLOGIA BÁSICA DO MOTOR	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR
CURSO DE DIAGNÓSTICO EM TRANSMISSÕES AUTOMÁTICA E AUTOMATIZADA	SOBRE DEMANDA	SOBRE DEMANDA	PRESENCIAL	A DEFINIR	A DEFINIR

*O Sistema Fiep reserva-se o direito de cancelar as turmas caso não haja número mínimo de inscritos ou em caso de força maior. **Pré-matrícula e/ou matrícula sujeita a análise de crédito, no ato da sua efetivação. *** Os cursos possuem cargas horárias diferenciadas nos momentos presenciais e a distância, conforme opção escolhida.
Fonte: SENAI (2024).

Figura 4 – Localidades das escolas técnicas do SENAI na região de Curitiba/PR



Fonte: SENAI (2024).

4.4 PESQUISA

A pesquisa revela um perfil diversificado entre os respondentes, com uma leve predominância do público feminino, representando 55,1% dos participantes, enquanto 44,9% se identificaram como masculinos. Esse equilíbrio de gênero permite uma visão abrangente das percepções e preferências de um grupo heterogêneo.

Em termos de escolaridade, a maior parte dos respondentes possui Ensino Médio Completo, representando 44,1%. Isso sugere uma base educacional sólida, mas também aponta para um público que pode estar em fase inicial de suas trajetórias profissionais. Em seguida, 21,2% dos participantes têm Ensino Superior Incompleto, o que indica que muitos estão em processo de formação acadêmica, buscando completar sua graduação. A presença de 7,6% de participantes com Pós-Graduação (*Lato Sensu*) é especialmente interessante, pois demonstra um comprometimento com a formação continuada e a busca por especialização em suas áreas de atuação. Essa diversidade educacional sugere que a pesquisa inclui tanto aqueles que estão no início da carreira quanto profissionais que já buscam aprimorar suas habilidades.

A pesquisa também revelou a diversidade de profissões. Há desde cargos administrativos, como auxiliar administrativo e analista de recursos humanos, até funções técnicas como operador ferroviário, mecânico, e estagiários em diferentes áreas. Isso demonstra a presença de profissionais em diferentes estágios da carreira e com variadas especializações, o que pode influenciar nas respostas sobre preferências de carreira e expectativas salariais. Uma observação interessante é a concentração de participantes na área operacional e de manutenção, o que pode refletir uma ligação com setores industriais e de serviços logísticos.

Sobre a remuneração atual, a maioria dos respondentes (66,9%) está na faixa de R\$ 0 a R\$ 2.999, o que reforça a predominância de jovens profissionais ou pessoas no início de suas trajetórias. No entanto, quando questionados sobre as expectativas para os próximos 10 anos, 44,9% esperam atingir uma renda acima de R\$ 10.000, e 39,8% almejam entre R\$ 6.000 e R\$ 9.999. Isso revela uma forte aspiração por crescimento e melhores condições financeiras, alinhada à busca por desenvolvimento profissional e oportunidades de ascensão.

Quando perguntado a pretensão de fazer uma graduação, 42,4% expressaram interesse em cursos tecnológicos, observamos uma busca por formação prática e direcionada, que tende a se alinhar com as demandas específicas do mercado de trabalho. Essa escolha pode indicar a valorização de habilidades técnicas e a necessidade de preparo para a aplicação imediata do conhecimento em funções que exigem especialização. Em seguida, a fatia de 28,8% dos participantes que se interessam pela área de exatas sugere uma disposição para ingressar em campos que envolvem raciocínio lógico, análise quantitativa e resolução de problemas complexos. Essas habilidades são altamente valorizadas em setores como engenharia, tecnologia da informação e finanças, o que pode indicar uma preocupação com a empregabilidade e as oportunidades de carreira nesse segmento. Por outro lado, os 19,5% de interesse na área de humanas refletem um apelo por disciplinas que exploram questões sociais, culturais e comportamentais. Embora esse percentual seja o menor entre as opções apresentadas, a busca por formações nessa área pode estar ligada a uma necessidade de compreender melhor o ambiente humano e social no qual os profissionais atuam, o que é essencial para carreiras em educação, psicologia e áreas afins.

Quando perguntado sobre a área em que atuam ou pretendem atuar, a predominância do setor administrativo, com 55,1%, sugere uma forte inclinação para funções que envolvem planejamento, gestão e organização. Esse cenário pode ser reflexo da valorização crescente de habilidades administrativas em diversas indústrias, indicando que os respondentes buscam estabilidade e reconhecimento em suas carreiras. A presença de 21,2% na área operacional e 10,2% na mecânica pode apontar para uma diversificação de interesses, embora as porcentagens sejam menores, indicando que o público está também aberto a funções práticas e técnicas. A área digital, com 13,6%, evidencia uma tendência crescente em direção à tecnologia e à transformação digital, refletindo as demandas atuais do mercado.

Ao avaliar os fatores que influenciam a escolha de carreira, 55,1% dos participantes indicam a "oportunidade de crescimento e reconhecimento" como a prioridade, em contraposição ao baixo percentual que atribui importância à remuneração. Essa preferência revela uma mudança significativa nas expectativas profissionais, onde a realização pessoal e o desenvolvimento profissional se destacam sobre a compensação financeira imediata. Por outro lado, o equilíbrio entre vida profissional e pessoal foi considerado importante por 26,3%, indicando uma

preocupação com a qualidade de vida, cada vez mais valorizada pelas novas gerações.

Em relação à faixa salarial do primeiro emprego, a maioria dos respondentes (49,2%) espera ganhar entre R\$ 1.000 e R\$ 1.999, sugerindo que muitos estão iniciando suas carreiras em funções que oferecem salários modestos. No entanto, ao projetar suas expectativas para o futuro, 44,9% almejam uma renda superior a R\$ 10.000 em 10 anos, demonstrando uma ambição clara de ascensão e melhoramento financeiro. Essa expectativa se alinha com a busca por oportunidades de crescimento, que é uma preocupação expressa anteriormente.

A disposição para trabalhar em empregos que exigem força física é um aspecto que divide opiniões. Enquanto 21,2% discordam totalmente, uma parcela significativa, 49,2%, concorda parcialmente, o que sugere uma abertura a desafios físicos, mas também uma consciência sobre o que essas funções podem demandar. Em relação à jornada de trabalho noturna, as opiniões são igualmente divididas, refletindo a necessidade de flexibilidade em um mercado de trabalho que cada vez mais demanda disponibilidade.

A grande maioria (72%) concorda que ter um plano de carreira estruturado é um diferencial atrativo, o que sublinha a necessidade de clareza nas trajetórias profissionais e na valorização do desenvolvimento contínuo. Quanto ao uso de tecnologias, a quase totalidade dos participantes (90,6%) reconhece que têm alguma familiaridade, o que é essencial em um mundo cada vez mais digitalizado.

O entusiasmo em relação à área de mecânica é notável, com 56,8% dos respondentes considerando-a inovadora e 55,1% acreditando que utiliza muita tecnologia. Isso sugere que, apesar de algumas percepções negativas, a mecânica é vista como um campo promissor que pode oferecer oportunidades de crescimento. Além disso, a ampla concordância (78%) sobre a eficácia de programas de estágio e aprendizagem destaca a importância de iniciativas que conectem jovens talentos com o mercado, reforçando a relevância de uma educação prática e focada na inserção profissional. Essa análise revela que o público está em busca de uma carreira que não apenas ofereça segurança e estabilidade, mas que também permita crescimento e inovação.

Por fim, a pesquisa realizada sobre o cenário atual e as expectativas futuras na área de manutenção fornece insights valiosos que podem ajudar a mitigar a dificuldade de atrair e reter talentos nesse setor. Em primeiro lugar, a predominância

do público feminino entre os respondentes reflete uma oportunidade de promover um ambiente de trabalho mais inclusivo e diversificado, que pode aumentar a atratividade do setor para diferentes grupos. A formação educacional revela que, embora a maioria dos participantes tenha o Ensino Médio Completo, existe uma clara aspiração por desenvolvimento acadêmico, com um expressivo interesse em cursos tecnológicos e áreas de humanas. Isso sugere que o setor pode se beneficiar de parcerias com instituições de ensino para promover programas de capacitação que se alinhem às necessidades do mercado.

A distribuição das profissões também indica um descompasso entre o número de trabalhadores administrativos e a escassez de profissionais nas áreas operacionais e mecânicas. Essa situação destaca a necessidade de iniciativas direcionadas à valorização da formação técnica e a conscientização sobre as oportunidades de carreira na mecânica, que, apesar de ser percebida como inovadora e tecnologicamente avançada, ainda enfrenta desafios na atração de novos profissionais. A busca por equilíbrio entre vida profissional e pessoal, aliada à forte ênfase na oportunidade de crescimento e reconhecimento, sinaliza que as empresas devem criar condições que atendam a essas expectativas, implementando práticas que promovam não apenas a produtividade, mas também o bem-estar dos colaboradores.

Além disso, as expectativas salariais revelam uma ambição considerável entre os jovens profissionais, que desejam alcançar patamares elevados de remuneração ao longo de suas carreiras. Essa perspectiva de crescimento deve ser acompanhada por planos de carreira claros e oportunidades de desenvolvimento contínuo, pois muitos participantes expressaram a relevância de um plano de carreira estruturado para sua motivação e engajamento no trabalho. A disposição para trabalhar em condições que exigem esforço físico ou jornadas noturnas é moderada, o que implica que as empresas devem considerar melhorias nas condições de trabalho para atrair e reter talentos.

Por último, a aceitação de programas de estágio e aprendizagem como eficazes para atrair jovens talentos sugere que iniciativas práticas e de aprendizado são fundamentais para criar um fluxo contínuo de novos profissionais no setor. A combinação de conhecimento técnico com a experiência prática pode aumentar a atratividade da área de manutenção e promover uma cultura de aprendizado e inovação.



Em conclusão, a pesquisa evidencia a opinião dos respondentes de que para enfrentar os desafios na atração e retenção de talentos na área de manutenção, é essencial que as organizações adotem uma abordagem estratégica, integrando educação, desenvolvimento profissional e criação de um ambiente de trabalho que valorize tanto a diversidade quanto a inovação. A implementação dessas estratégias não apenas ajudará a atender às expectativas dos profissionais, mas também contribuirá para o fortalecimento do setor como um todo, garantindo sua sustentabilidade e crescimento no futuro.

5 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Por meio das pesquisas apresentadas nesse trabalho e considerando a identificação da necessidade de melhoria na atratividade dos profissionais de mecânica para a indústria do transporte, a proposta de solução é de idealizar o melhor formato para a atração de novos profissionais, e definir as etapas da formulação de um modelo do plano de carreira para esses profissionais.

O modelo poderá ser utilizado para propor a forma de captação de novos profissionais através da busca por profissionais técnicos, aliados a estruturação do plano de carreira interno da empresa, a proposta é que com essas ações seja possível estabelecer uma cultura de captação e valorização de profissionais qualificados para o setor de manutenção mecânica.

5.1 CAPTAÇÃO DE NOVOS PROFISSIONAIS ATRAVÉS DE CURSOS TÉCNICOS

As escolas de cursos técnicos proporcionam uma educação focada na prática, oferecendo aos alunos habilidades específicas e conhecimento técnico que são diretamente aplicáveis ao ambiente de trabalho, por esse motivo esses profissionais formados em escolas técnicas atendem a necessidade crescente de mão de obra específica e qualificada do mercado de trabalho.

Visando captar novos profissionais que tenham o desejo de formação da profissão, é importante criar conexões e canais de comunicação com as escolas técnicas que trabalham na formação desses profissionais, sendo assim um plano estruturado deve ser elaborado conforme descrito abaixo:

1. Objetivos
 - i. Atrair candidatos com qualificação;
 - ii. Aumentar a divulgação das vagas;
 - iii. Obter parceria com as escolas.
2. Público Alvo
 - i. Alunos das escolas;
 - ii. Alunos recém formados em busca de oportunidade;
 - iii. Coordenadores e professores que podem ajudar a influenciar os alunos.

3. Como divulgar
 - a. Parceria com escola técnica
 - i. Enviar ofício aos diretores e coordenador da escola solicitando a divulgação das vagas;
 - ii. Agendar reuniões periódicas com a equipe da escola para discutir ações para divulgação das vagas;
 - iii. Utilizar os canais internos de comunicação da escola;
 - iv. Divulgar as vagas em comunicado impresso no quadro de avisos;
 - v. Professores ou representantes da empresa divulgar as vagas em sala de aula diretamente aos alunos.
 - b. Feiras e Eventos de Empregos
 - i. Apoiar e participar de feiras de empregos organizados pela escola;
 - ii. Organizar um evento específico de recrutamento dentro do espaço da escola, divulgando a empresa e seus benefícios bem como o plano de carreira apresentado nesse estudo.
 - c. Redes Sociais
 - i. Criar publicações em redes sociais (Linkedin, Facebook) marcando a escola para aumentar a visualização dos alunos;
 - ii. Solicitar a divulgação das vagas em grupos de Facebook e Whatzapp da escola.
 - d. E-mail Marketing
 - i. Enviar e-mail para listas de alunos e ex-alunos da escola divulgando as vagas e como se candidatar.

Através dessa estruturação objetiva no modelo de captação e posterior aplicação dentro da companhia, será possível criar um canal de divulgação de novas vagas, visando manter a comunicação entre a empresa e as instituições formadoras de profissionais técnicos e alunos que têm interesse em seguir a carreira proposta.

5.2 MODELO DE CONSTRUÇÃO DE PLANO DE CARREIRA

Este Projeto Aplicativo (PA) apresenta o desenvolvimento de um Guia Prático (GP) – Anexo D – voltado para o setor de transporte e focado na atração e retenção de profissionais de manutenção, especificamente mecânicos. O projeto já passou por

etapas iniciais, incluindo uma revisão literária, pesquisa de campo, análise de dados e benchmarks, o que permitiu identificar práticas e lacunas nas empresas do setor.

Foi constatado que, embora as empresas já realizassem algumas iniciativas voltadas à atração e retenção de profissionais, faltava uma estruturação adequada dessas ações. Dessa forma, o projeto categorizou aspectos essenciais para orientar a criação de um conjunto de práticas voltadas a esse objetivo, culminando na formulação de oito pilares (ou "módulos") de ação.

Esses módulos visam não apenas atender às necessidades de atração e retenção, mas também abordar a equidade de gênero e destacar as melhores práticas observadas durante as análises. Como material final, os autores do PA decidiram criar um Guia Prático (GP), que proporcionará uma estrutura acessível e rica em conteúdo sobre os módulos identificados.

Esse guia servirá como um recurso valioso para empresas do setor e será divulgado para outras organizações interessadas, como o Instituto de Transporte e Logística (ITL), por meio de um formato organizado e prático, atendendo à necessidade de tornar o conhecimento gerado mais acessível e útil para o público-alvo.

1. **Análise inicial da empresa e seus colaboradores:** Inicialmente, deve-se estabelecer contato com o sindicato que represente os empregados, visando obter apoio e explicar o projeto, evitando, assim, conflitos desnecessários. Além disso, realizaremos uma análise interna da empresa, identificando as funções, cargos e competências essenciais para o funcionamento eficiente do setor de manutenção. Essa análise abrangerá desde mecânicos e eletricitas até supervisores e gestores. Paralelamente, mapearemos o perfil dos colaboradores atuais, identificando suas habilidades, experiência e aspirações profissionais;
2. **Definição de metas organizacionais e individuais:** O plano de carreira deve alinhar os objetivos da empresa com as metas pessoais de cada colaborador. Nesse sentido, o próximo passo será definir as metas de crescimento da organização, como expansão de serviços, incorporação de novas tecnologias de manutenção ou melhoria da eficiência operacional. Simultaneamente, Os Nos como autores sugerimos que haja uma conversa com os colaboradores sobre suas expectativas de crescimento, seja na

aquisição de novas habilidades técnicas, como especialização em motores elétricos, ou na progressão para cargos de supervisão;

3. **Criação de um modelo de progressão:** Deve-se estabelecer um modelo de progressão de carreira claro e estruturado, que defina os caminhos para o crescimento dentro da empresa. Por exemplo, um mecânico poderá progredir para técnico especializado e, eventualmente, assumir uma função de supervisão de equipe. Em seguida, determina-se os critérios para essa progressão, que podem incluir experiência, desempenho, treinamentos concluídos e certificações obtidas. O modelo também deve contemplar a diversidade de carreiras possíveis, como a especialização técnica em determinados sistemas (como freios ou motores) ou o desenvolvimento de habilidades de liderança;
4. **Desenvolvimento de programas de treinamento:** Um dos pilares de qualquer plano de carreira é o desenvolvimento contínuo dos colaboradores. Assim, recomendamos criar programas de capacitação e treinamentos regulares para desenvolver as habilidades técnicas e comportamentais necessárias para a progressão dentro da empresa. Esses programas poderão incluir tantos treinamentos internos, ministrados por profissionais mais experientes, quanto cursos externos e certificações especializadas no setor de manutenção de veículos pesados;
5. **Estabelecimento de um sistema de avaliação de desempenho:** Os autores sugerem implantar um sistema de avaliação de desempenho que permita monitorar o progresso dos colaboradores ao longo do tempo. As avaliações serão periódicas e incluirão feedbacks sobre as áreas em que o funcionário se destaca e aquelas que necessitam de desenvolvimento. Esse sistema deverá ser transparente e objetivo, com critérios claros de avaliação que incentivem o crescimento e o aprimoramento contínuos;
6. **Incentivos para o desenvolvimento:** Para que o plano de carreira seja bem-sucedido, é importante que ofereçamos incentivos para o desenvolvimento dos colaboradores. Esses incentivos podem incluir aumentos salariais progressivos conforme os colaboradores adquirem novas competências, promoções para cargos de maior responsabilidade ou benefícios adicionais, como auxílio para cursos de qualificação. Além disso, é fundamental criar um ambiente em que o desenvolvimento de carreira

seja valorizado e reconhecido publicamente, o que pode aumentar a motivação dos colaboradores;

7. **Criação de oportunidades de crescimento interno:** Um bom plano de carreira precisa estar alinhado às oportunidades reais de crescimento dentro da empresa. É necessário analisar as necessidades de expansão da equipe e identificaremos onde há espaço para novas funções ou cargos. À medida que a empresa cresce ou adota novas tecnologias, criam-se oportunidades para que os colaboradores assumam novas posições, evitando, assim, a necessidade de recrutar talentos externamente sempre que surgir uma demanda;
8. **Monitoramento e ajustes contínuos:** Por fim, o plano de carreira deve ser tratado como um processo dinâmico, que requer monitoramento e ajustes constantes. À medida que o mercado e as demandas do setor de manutenção evoluem, revisaremos os critérios de progressão e os programas de treinamento. Isso garantirá que a empresa e seus colaboradores permaneçam alinhados com as exigências do mercado e preparados para enfrentar novos desafios.

Em suma, o modelo proposto visa a construção de um guia prático para definição das diretrizes relacionadas à captação e adaptação de profissionais especializados. Destaca-se o último estágio que trata do monitoramento e ajuste contínuo do modelo empregado na empresa, pois no contexto atual, onde há a constante evolução dos meios de transporte é necessário manter a conexão com a realidade e com as novas tecnologias, como por exemplo a futura transição dos sistemas mecânicos para os sistemas eletrônicos nos veículos automotores, essa mudança já representou uma mudança significativa na indústria automotiva, proporcionando maior segurança, eficiência e conforto aos consumidores.

No entanto, as transições também trazem desafios significativos, especialmente no que diz respeito à manutenção automotiva, além de influenciar na captação e retenção de talentos.

5.3 APLICAÇÃO NA EMPRESA CASE

Para garantir maior aderência da proposta de solução, foi apresentado à Leblon, empresa referência para o estudo, um rascunho detalhado da solução — um

Guia Prático (PA) — entregue ao Diretor de Transporte e ao Gerente de Manutenção em outubro de 2024. Esse material foi desenvolvido de forma concisa, com direcionadores claros, para que os gestores pudessem analisar o conteúdo, levantar possíveis dúvidas e compreender o impacto do projeto na atração e retenção de profissionais mecânicos.

Esse processo permitiu aos gestores absorverem melhor as propostas e avaliá-las de acordo com as necessidades da Leblon, além de possibilitar o envio de sugestões para ajustes no guia, visando aumentar sua eficácia e alinhamento com as práticas da empresa.

5.4 VIABILIDADE DE APLICAÇÃO

Neste capítulo será apresentado a análise de praticabilidade da solução proposta, elencando os requisitos operacionais, estratégicos e financeiros adequados para tornar a execução do modelo viável na companhia.

5.4.1 VIABILIDADE OPERACIONAL

As estratégias dependem de ações de divulgação externa e busca ativa em instituições de formação de profissionais, que já estão presentes em todas as cidades dos grandes centros. No modelo de divulgação a empresa deverá possuir estrutura profissional adequada para criação de folders de divulgação de vagas ou contratação de uma empresa de publicidade terceirizada para criação e impressão do material, além disso, para divulgação direcionada é indicado também a utilização de rede sociais e divulgação diretamente em páginas dessas instituições.

Segundo o modelo proposto pelos autores, além da divulgação para um recrutamento ideal, o principal fundamento para resolução do problema de falta de mão-de-obra nos setores de manutenção mecânica é a construção do plano de carreira é exige a dedicação dos profissionais de cada empresa, pois o mapeamento interno inicial contém informações específicas em cada organização, assim como a definição de objetivos e trilhas internas, dessa forma, entende-se que a viabilidade de aplicação dessas etapas dependerá principalmente do investimento em pessoas e estruturas para discussão de ideias.

5.4.2 VIABILIDADE ESTRATÉGICA

A estrutura organizacional das empresas de transporte depende de um direcionamento estratégico multidisciplinar, voltado a estimular essas áreas que prestam o auxílio à atividade fim da empresa. Nesse contexto o estímulo da área de manutenção, que é considerada uma área de suporte, depende da área de recursos humanos para estruturação de estratégias ligadas ao recrutamento, capacitação e desenvolvimentos dos colaboradores para garantir a fluidez da atividade principal de transporte.

Assim como qualquer implementação de projeto, a viabilidade de aplicação depende do patrocínio e disponibilidade da alta gestão, dessa forma, é fundamental a o levantamento, discussão e apresentação dos problemas relacionados à contratação e formação de profissionais ao nível de direção e acionistas da empresa.

O projeto e proposta de solução se torna adequado para empresas que conseguem aplicar uma visão estratégica horizontal dentro da companhia, onde há o entendimento de que as áreas de suporte são pilares para manter a operação principal em boas condições.

5.4.3 VIABILIDADE FINANCEIRA

Nessa seção, estima-se o investimento para cada ação proposta no modelo, conforme exposto no modelo operacional entende-se que o organograma deverá estar preparado para organização e aplicação do modelo, e então os retornos financeiros podem se tornar subjetivos ou ocultos, pois tratando-se de qualificação de pessoas, pois a escassez ou desqualificação da mão-de-obra torna-se visível quando a empresa tem problemas com isso.

Cada empresa poderá definir seu modelo de divulgação e vagas específicas de acordo com a sua identidade visual, desta forma os recursos financeiros para divulgação são estimados em R\$2.300,00 por unidade de divulgação *online* e *offline*, para divulgação *online* e em redes sociais pode ser desconsiderado o item de impressão, para divulgação física em escolas técnicas ou feiras, utiliza-se da impressão de folders.

Tabela 1 – Estimativa de custos para divulgação de vagas

Serviço	Valor
Design	R\$ 500,00
Revisão	R\$ 500,00
Impressão	R\$ 1.300,00
Total	R\$ 2.300,00

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Uma possibilidade para o gerenciamento de pessoas é a contratação de software de gerenciamento de metas e report de indicadores, estima-se um custo anual de R\$100,00 por funcionário para essa contratação. Entende-se que é um custo anual relativamente baixo considerando as facilidades e benefícios que o monitoramento da performance dos colaboradores pode trazer à organização.

O desenvolvimento de planos de treinamento exigirá estrutura física para treinamento, a depender do porte de cada empresa, porém entende-se que a utilização do ambiente comum de trabalho pode ser adequada e que não haja custo de construção de novas estruturas, aproveitando o espaço disponível na companhia. O custo de aplicação está ligado apenas aos materiais informativos, podendo ser por comunicação digital com os colaboradores ou impressos, o aporte em materiais de treinamento é estimado em R\$1.200,00 por turma a cada ciclo de treinamentos, considerando impressões de materiais de apoio.

Tabela 2 – Estimativa de custos para aplicação de treinamento

Serviço	Valor
Design	R\$ 500,00
Revisão	R\$ 500,00
Impressão	R\$ 200,00
Total	R\$ 1.200,00

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Em relação ao retorno financeiro dos investimentos, não há uma maneira específica de dimensionar os ganhos diretos pela disponibilidade de colaboradores capacitados nas atividades de manutenção, mas pode-se afirmar a relação direta com a produtividade da operação de transporte, identifica-se facilmente que onde há maior entrega de disponibilidade de equipamentos, há maior capacidade de movimentação e conseqüentemente diluição dos custos fixos da operação, essa lógica representa que quanto mais especializada e eficiente é a equipe de manutenção e as tecnologias

ligadas à manutenção, maior o potencial de volume a serem transportados, aumentando o lucro bruto da empresa e conseqüentemente maior o potencial de aumento de margem de contribuição por unidade transportada, diluindo os custos fixos e trazendo retorno real para os investimentos que são focados em pessoas.

5.5 CRONOGRAMA DE APLICAÇÃO

Para a construção do modelo proposto, os autores direcionaram seus esforços a pesquisa e estudo das possibilidades de criação através do cronograma demonstrado abaixo, para aplicação do modelo no âmbito empresarial estima-se um período e estrutura de pesquisa semelhante, desde que respeitados os cronogramas de reuniões semanais para estruturação do projeto. É esperado que o projeto.

Figura 5 – Cronograma de implementação do modelo

Atividades	Semana																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Pesquisas Bibliográficas</i>																				
<i>Mapeamento de Escolas Técnicas</i>																				
<i>Benchmarking Empresarial</i>																				
<i>Elaboração do Modelo</i>																				
<i>Entrega do Modelo</i>																				
<i>Aplicação do Modelo</i>																				

Fonte: elaborada pelos autores (2024).

6 CONCLUSÕES

O presente estudo abordou o desafio da escassez de profissionais qualificados na manutenção de veículos no setor de transporte rodoviário de passageiros, propondo estratégias para atração e formação de novos talentos. E, ao longo da pesquisa foi possível identificar as principais dificuldades enfrentadas pelas empresas, especialmente em relação à falta de interesse dos jovens profissionais na especialização em trabalhos ligados à manutenção mecânica, os dados apresentados na pesquisa demonstram que mais de metade do público alvo deseja seguir sua profissão em cargos administrativos, além disso, foi percebido a dificuldade em relação à necessidade de rápida adaptação às novas tecnologias, pois considerando as contínuas iniciativas visando a redução dos impactos ambientais causados por motores à combustão, mostra a tendência do setor de transporte para os próximos anos em seguir no caminho de transição dos sistemas mecânicos para elétricos e eletrônicos, e isso exige uma força de trabalho cada vez mais capacitada e especializada, elevando o nível de exigência dos cursos formadores de profissionais.

A análise evidenciou que o envelhecimento da força de trabalho e a falta de formação contínua limitam a capacidade do setor de acompanhar as inovações tecnológicas e, além disso, a pesquisa descritiva realizada com jovens interessados em cursos técnicos e a análise de benchmarking com instituições educacionais e empresas do setor indicaram que o interesse das novas gerações depende de incentivos e de um ambiente de trabalho atrativo, com plano de carreira estruturado e oportunidades de crescimento claras, para que haja o estímulo dos novos profissionais em seguir carreira na área.

A revisão das práticas de sucesso em formação profissional revelou a importância de iniciativas educacionais como a ampliação de cursos técnicos alinhados às demandas do mercado e a modernização dos currículos para incluir competências digitais e tecnológicas.

As empresas, por sua vez, devem investir em programas de capacitação e desenvolvimento contínuo para seus colaboradores, a fim de garantir a retenção de talentos e promover uma cultura de inovação.

O modelo de atração e formação proposto no estudo busca combinar essas estratégias, com foco na integração entre educação profissional, desenvolvimento de carreira e adaptação tecnológica, proporcionando ao setor de transporte rodoviário de

passageiros uma solução sustentável para o déficit de mão de obra qualificada, esperando-se dessa forma que as recomendações apresentadas contribuam para fortalecer a competitividade do setor, garantindo a continuidade do crescimento econômico e a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

Essa abordagem permite atender aos objetivos do trabalho, fornecendo uma visão integrada das necessidades e das soluções possíveis para a formação de profissionais na área de manutenção de veículos, alinhando a oferta de mão de obra às exigências de um mercado em constante transformação.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA AZZ. **Marketing digital para a geração Z: tendências e preferências.** Azz Agência. Disponível em: <https://azzagencia.com.br/blog/marketing-digital-blog/marketing-digital-para-a-geracao-z-tendencias-e-preferencias/>. Acesso em: 21 ago. 2024.

ARAÚJO, Solon Cordeiro de. **Pirâmide de Maslow: ainda é atual ou está ultrapassada?** Administradores, 01 maio 2008. Disponível em: <https://www.administradores.com.br/artigos/piramide-de-maslow-ainda-e-atual-ou-esta-ultrapassada>. Acesso em: 07 maio 2024.

ARAÚJO, Verônica Danieli Lima; GLOTZ, Raquel Elza Oliveira. **O letramento digital como instrumento de inclusão social e democratização do conhecimento: desafios atuais.** Educação Pública, 15 jul. 2014. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/14/26/o-letramento-digital-como-instrumento-de-inclusao-social-e-democratizacao-do-conhecimento-desafios-atuais>. Acesso em: 07 maio 2024.

BIBLIOTECA VIRTUAL. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/409/pdf/69?code=5xvhvz9+iryXF0sahQj9GhH3HNmbgeT8U2krufVOALU4oZRbjz2wxK2qRBG+Xb5sg+l68nbkuEGzRgN9oelXTQ==>. Acesso em: 07 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Novos Caminhos. O potencial da educação profissional e tecnológica.** 2023. Disponível em: <https://novoscaminhos.mec.gov.br/conheca-o-programa/o-potencial>. Acesso em: 24 out. 2024.

CAMP, Robert. **Benchmarking: the search for industry best practices that lead to superior performance.** New York: Productivity Press, 2007.

CASTRO, João Batista de; WOLLINGER, Paulo Roberto. **Aprender para trabalhar, trabalhar para aprender: o dilema da educação profissional.** **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 49, p. 1-17, 2023. Disponível em: <https://senactbts.emnuvens.com.br/bts/article/view/927>. Acesso em: 07 maio 2024.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Atividade Econômica – PIB 2023: PIB cresce 2,9% em 2023 e setor de transporte, 2,6%.** Boletim de Conjuntura Econômica, mar. 2024. Disponível em: <file:///J:/Boletim%20de%20conjuntura%20econ%C3%B4mica%20-%20mar%C3%A7o%202024.pdf>. Acesso em: 24 out. 2024.

CONTRATANET. **Geração Z: conheça o perfil e os desafios na hora da contratação.** Blog Symplicity, 2022. Disponível em: <https://www.symplicity.com/pt-br/blog/geracao-z-conheca-o-perfil-e-os-desafios-na-hora-da-contratacao#>. Acesso em: 07 maio 2024.

CROLLA, David. **Automotive engineering: lightweight, functional, and novel materials.** Taylor & Francis, 2008.

DANI, Gabriela; CACENOTE, Andréa Maria. Análise da motivação dos colaboradores quanto ao plano de carreira. **Revista FEMA Gestão e Controladoria**, v. 5, n. 1, p. 21-39, jan./jun. 2015. Disponível em:

https://fema.com.br/rails/active_storage/blobs/proxy/eyJfcmFpbHMiOnsibWVzc2FnZSI6IkJBaHBBbWtQliwiZXhwIjpudWxsLCJwdXliOiJibG9iX2IklN19--84634ca302df7bcf4dfd38d0e853ef71b549a014/1%202015%20pdf_revistagestao_9edicao.pdf#page=22. Acesso em: 07 maio 2024.

FEIGENBAUM, Armand; MCKENNA, James; ANSON, Roger. **Automotive quality systems handbook**. CRC Press, 1999.

FERNANDES, Jair José Moreira; PEREIRA, Francisco Wendell Fontenele. **A Pirâmide de Maslow em pleno século XXI**. 2017. Disponível em: https://adm-portal.appspot.com/storage.googleapis.com/_assets/modules/academicos/academic_o_7118.pdf. Acesso em: 07 maio 2024.

GMBH, Robert Bosch. **BOSCH Automotive Handbook**. Nova Jersey: Wiley, 2004.

HERRERA, Leandro. **A falta de letramento digital na educação dos brasileiros**.

Época Negócios, 23 mar. 2022. Disponível em:

<https://epocanegocios.globo.com/colunas/Lifelong-Learning/noticia/2022/03/falta-de-letramento-digital-na-educacao-dos-brasileiros.html>. Acesso em: 07 maio 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO. **Técnico Integrado ao Ensino Médio**. 15 ago. 2017. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/estudeaqui?layout=edit&id=123>. Acesso em: 07 maio 2024.

MARQUES, José Roberto; CARLI, Edson. **Coaching de carreira: construindo profissionais de sucesso**. São Paulo: Ser Mais, 2012. 296 p.

MECANIE. **Atraindo mecânicos talentosos para a oficina mecânica**. Disponível em: <https://mecanie.com.br/artigos/atraindo-talentos-para-a-oficina-mecanica/>. Acesso em: 07 maio. 2024.

NOVAES, Simone. Perfil geracional: um estudo sobre as características das gerações dos veteranos, Baby Boomers, X, Y, Z e Alfa. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE, 7., 2018, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Uninove, 22-23 out. 2018, p. 1-11.

OLIVEIRA, Aline. **Quem é a Geração Z?** Quais as características mais marcantes? Mindminers, 10 nov. 2022. Disponível em: <https://mindminers.com/blog/quem-e-a-geracao-z-caracteristicas/>. Acesso em: 07 maio 2024.

OLIVEIRA, Geísa Gaiger de; BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. O que é benchmarking? In: BERNARDES, Maurício Moreira e Silva; VAN DER LINDEN, Júlio Carlos de Souza (orgs.). **Design em pesquisa**. Porto Alegre: Marcavisual, 2017. p. 110-125.

PONTES, Benedito Rodrigues. **Administração de cargos e salários: carreiras e remuneração**. 15. ed. São Paulo: LTR, 2011. 120 p.

PORTAL DA INDÚSTRIA. Indústria de A – Z. **Educação profissional**. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/educacao-profissional/>. Acesso em: 07 maio 2024.

RABELLO, Guilherme. **Modelo de plano de carreira**: conheça os 5 tipos. Siteware, 01 set. 2023. Disponível em: <https://www.siteware.com.br/blog/gestao-de-equipe/modelo-de-plano-de-carreira/>. Acesso em: 07 maio 2024.

SENAI. Sistema Fiep. **Pesquise seu curso**. Disponível em: https://web.sistemafiep.org.br/webp/tools/buscaCursos2.jsp?page=11&site=2445&filtro=1&filter_course_city=&courseCityType=0&setor=&modalidade=Aperfei%E7oamento+Profissional&buscaPalavra=. Acesso em: 24 out. 2024.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE INOVAÇÃO. **Benchmarking**. 1999. Disponível em: https://spi.pt/documents/books/inovint/iq/conteudo_integral/acesso_conteudo_integral/capitulo5_texto/capitulo5_2_texto/acc5_2_texto_apresentacao.htm. Acesso em: 07 maio 2024.

TORRES, Ellen. **A crescente demanda por profissionais técnicos na indústria**. FASPEC, 2023. Disponível em: <https://blog.faspec.edu.br/a-crescente-demanda-por-profissionais-tecnicos-na-industria/>. Acesso em: 07 maio 2024.



ANEXOS

ANEXO A – FUNÇÕES E ATIVIDADES LEBLON

FUNÇÃO	ATRIBUIÇÃO	DESCRIÇÃO
Líder Mecânico	Supervisão da Equipe	Gerenciar e supervisionar as atividades diárias da equipe de mecânicos, distribuindo as Ordens de serviço e garantindo a produtividade e liberação da frota para o setor de Operação.
	Atribuição de Tarefas	Designar tarefas específicas para os membros da equipe com base em suas habilidades, conhecimentos e cargos de trabalhos e funções específicas.
	Coordenação de Projetos	Garantir a execução suave de projetos de reparo e manutenção, incluindo o acompanhamento do progresso e ajustes conforme necessários, buscando a harmonia da equipe visando a maior durabilidade das peças e o menor custo aplicável.
	Treinamento e Desenvolvimento	Oferecer orientação, treinamento e desenvolvimento contínuo para a equipe, aprimorando suas habilidades técnicas e conhecimentos em todas as áreas de atividades.
	Resolução de Problemas	Lidar com desafios técnicos, diagnosticar problemas complexos e fornecer soluções para garantir a conclusão bem-sucedida dos trabalhos avaliando as causas e buscando o entendimento e aplicação para os outros veículos com características semelhantes.
	Gestão de Recursos	Gerenciar recursos disponíveis no setor, tais como peças e suas marcas para buscar a excelência de gestão e durabilidade, desenvolver boas práticas de cuidados e utilização de ferramentas e equipamentos de uso coletivo, garantindo que estejam disponíveis e em boas condições.
	Controle de Qualidade	Monitorar e manter altos padrões de qualidade nos serviços de reparo e manutenção realizados pela equipe.
	Planejamento de Manutenção	Desenvolver juntamente com o Coordenador de Manutenção planos de manutenção preventiva para veículos e equipamentos, garantindo que os serviços sejam realizados de maneira contínua atendendo as literaturas técnicas do fabricante e buscando através de análises de campo as melhores durabilidades da vida útil dos veículos.
Mecânico Master	Diagnóstico de Problemas	Identificar e diagnosticar problemas mecânicos em veículos por meio de testes, inspeções visuais e uso de equipamentos de diagnóstico disponíveis pela empresa.
	Reparos Mecânicos	Realizar reparos em sistemas mecânicos, como motores, transmissões, suspensões, freios e sistemas de direção e outros que envolvam os princípios de funcionamento dos equipamentos.
	Substituição de Peças	Substituir peças danificadas ou desgastadas por peças novas ou recondiçionadas, garantindo o funcionamento adequado do veículo, evitando os desperdícios de peças e as montagens irregulares.
	Manutenção Preventiva	Executar procedimentos de manutenção regular, como troca de óleo, filtro de ar, filtro de óleo, velas de ignição e outros

	componentes sempre que solicitado via Ordem de Serviços Preventivos ou Corretivas.
Testes de Desempenho	Realizar testes de desempenho após os reparos para garantir que o veículo funcione corretamente realizando testes de rua junto com o responsável técnico para tal execução, atendendo os princípios adotados pela empresa (preenchimento total da FCV)
Ajustes e Alinhamento	Realizar avaliações visuais e mecânicas dos ajustes e alinhamentos em sistemas como direção, suspensão e freios para garantir a segurança e a dirigibilidade do veículo.
Leitura de Diagramas e Esquemas	Interpretar diagramas e esquemas pneumáticos, hidráulicos e linha de alimentação de combustível e entendimento técnicos para entender a operação e interação dos sistemas mecânicos reduzindo as análises e trocas de peças.
Uso de Ferramentas Específicas	Utilizar ferramentas manuais e equipamentos especializados, como chaves de torque, elevador hidráulicos para retirada de motor e equipamentos de diagnóstico e outras ferramentas adotadas pela empresa de modo seguro e eficiente obedecendo as características de cada equipamento e suas limitações.
Soldagem e Fabricação	Realizar soldagem e fabricação de peças quando necessário para reparar estruturas ou criar componentes personalizados.
Segurança	Adotar práticas seguras de trabalho, garantindo que todas as atividades sejam realizadas de acordo com as diretrizes de saúde e segurança.
Comunicação verbal e escrita	Comunicar-se com clientes e colegas de trabalho para explicar os problemas identificados, os reparos realizados e fornecer orientações realizando o preenchimento das Ordens de Serviço com o máximo de detalhe e descrevendo as peças que foram utilizadas e suas características e marcas caso necessário.
Aprendizado Contínuo	Manter-se atualizado sobre as novas tecnologias e avanços na indústria automotiva por meio de treinamentos e cursos.
Cumprimento de Prazos	Realizar os reparos dentro dos prazos estabelecidos pelo líder de manutenção garantindo a satisfação do cliente e a liberação da frota dentro da programação adotada pelo setor de Operação.
Documentação	Manter registros precisos de todas as atividades realizadas através da descrição na ordem de Serviço incluindo todos os fatores de importantes para diagnósticos futuros, reparos e peças utilizadas.
Trabalho em Equipe	Colaborar com outros mecânicos e membros da equipe para resolver problemas complexos e atender às demandas de serviços diários.
Finais de Semana ou Plantões	Realizar todos os serviços do dia anterior e os pré-selecionadas pelo líder de manutenção, e os serviços que ocorrerem dentro do decorrer da jornada de trabalho.
Análises de Serviços Realizados	Realizar testes de funcionamento após reparos e ajustar componentes para garantir que tudo esteja operando corretamente.
Leitura de Diagramas e Manuais	Interpretar diagramas técnicos, manuais de reparo e instruções do fabricante para executar os procedimentos corretamente.

	Uso de Ferramentas	Utilizar uma variedade de ferramentas, desde chaves e chaves de fenda até ferramentas elétricas e pneumáticas, para realizar os reparos.
	Desmontagem e Montagem	Desmontar e montar partes do veículo ou equipamento, como motores, transmissões e sistemas de suspensão, para acessar e reparar componentes específicos.
Lubrificador	Lubrificação	Aplicar lubrificantes adequados em pontos-chave dos ônibus, como chassi, sistemas de suspensão, eixos, articulações e partes móveis, para reduzir o atrito e o desgaste.
	Inspeção Visual	Realizar inspeções visuais nos ônibus para identificar sinais de desgaste, vazamentos de óleo ou outras anomalias.
	Troca de Óleo	Realizar trocas de óleo do motor, transmissão e outros sistemas conforme as especificações das Preventivas.
	Reposição de Fluidos	Verificar os níveis de fluidos, como óleo de motor, óleo de transmissão, fluido de freio e líquido de arrefecimento, e repor conforme necessário.
	Limpeza e Manutenção	Limpar e manter as áreas de lubrificação e armazenamento de lubrificantes limpas e organizadas.
	Registro de Manutenção	Manter registros precisos das atividades de lubrificação realizadas em cada ônibus através do preenchimento das Ordem de Serviços.
	Comunicação	Relatar problemas ou anomalias identificadas durante a lubrificação aos mecânicos ou supervisores, principalmente quando apresentar limalhas de ferros ou outros tipos de materiais.
	Cumprimento de Padrões	Seguir as especificações e diretrizes da empresa em relação aos tipos de lubrificantes, intervalos de lubrificação e procedimentos recomendados conforme as preventivas.
	Colaboração	Trabalhar em conjunto com a equipe de manutenção e mecânicos para garantir que os ônibus estejam em boas condições de funcionamento aumentando a vida útil dos componentes.
	Segurança	Seguir protocolos de segurança ao manusear lubrificantes e ao trabalhar em áreas de manutenção.
	Uso Adequado de Ferramentas	Utilizar ferramentas apropriadas para a aplicação de lubrificantes e para acessar áreas de difícil alcance.
	Inspeção Preventiva	Identificar potenciais problemas de desgaste ou vazamentos durante as atividades de lubrificação e informar a equipe para ações corretivas.
	Manutenção Básica	Auxiliar na execução de tarefas de manutenção básica, como troca de filtros de ar e combustível.
	Agendamento de Manutenção	Informar para o controle de manutenção sempre que estiver faltando insumos para as lubrificações regulares de acordo com o plano de manutenção.
Auxiliar de Mecânico	Preparação de Materiais	Auxiliar na organização e preparação de ferramentas, equipamentos e peças necessárias para as tarefas de reparo.

	Limpeza e Preparação	Limpar as áreas de trabalho, remover resíduos e sujeira das superfícies dos veículos e equipamentos a serem trabalhados.
	Desmontagem e Montagem	Auxiliar na desmontagem de componentes conforme orientado pelo mecânico principal, preparando o terreno para os reparos.
	Suporte na Troca de Peças	Auxiliar na remoção e instalação de peças sob a orientação do mecânico, garantindo que o processo seja feito corretamente.
	Passagem de Ferramentas	Fornecer ferramentas e peças necessárias ao mecânico principal durante o processo de reparo.
	Limpeza de Peças	Limpar peças e componentes removidos para que possam ser inspecionados e reparados adequadamente.
	Execução de Tarefas Simples	Realizar tarefas simples e repetitivas, como apertar parafusos, fixar componentes e outras atividades sob a orientação do mecânico.
	Auxílio na Inspeção	Auxiliar na inspeção visual e testes iniciais para identificar problemas que o mecânico principal possa abordar.
	Descarte Adequado de Resíduos	Garantir que resíduos, como óleo usado e peças descartadas, sejam devidamente separados e descartados.
	Aprendizado e Treinamento	Aprender com o mecânico principal, absorvendo conhecimentos sobre técnicas de reparo e manutenção.
	Organização	Manter a área de trabalho organizada, garantindo que ferramentas e peças sejam armazenadas adequadamente.
	Transporte de Veículos	Auxiliar no movimento de veículos ou equipamentos dentro e fora da oficina, conforme necessário.
	Cumprimento de Instruções	Executar tarefas conforme instruções do mecânico principal, garantindo que o trabalho seja realizado de maneira eficaz.
	Segurança	Cumprir todas as diretrizes de segurança ao trabalhar com ferramentas e equipamentos.
	Comunicação	Relatar ao mecânico principal sobre tarefas realizadas, problemas identificados e qualquer necessidade de suporte adicional.
	Preparação de Materiais	Auxiliar na preparação de ferramentas, equipamentos, peças e materiais necessários para as tarefas de manutenção e reparo.
	Limpeza e Organização	Manter a área de trabalho limpa e organizada, garantindo que as ferramentas e peças estejam devidamente organizadas e prontas para uso.
	Desmontagem e Montagem	Auxiliar na desmontagem e montagem de componentes menores, como painéis, peças externas e partes do motor.
Supervisor de Lataria	Supervisão da Equipe	Gerenciar e orientar a equipe de lataria, garantindo que as tarefas realizadas sejam com eficiência e qualidade.
	Planejamento de Trabalho	Distribuir as tarefas entre os membros da equipe de acordo com as habilidades individuais e os prazos de reparo.
	Inspeção e Avaliação	Examinar veículos danificados, identificar os reparos necessários e determinar a melhor abordagem para restaurar uma carroceria.
	Coordenação de Recursos	Garantir que os recursos, como ferramentas, materiais e mão de obra, estejam disponíveis para realizar os reparos.

	Padrões de Qualidade	Garantir que todos os reparos atendam aos padrões de qualidade estabelecidos pela empresa e pela indústria.
	Treinamento e Desenvolvimento	Oferece treinamento contínuo para a equipe, aprimorando suas habilidades técnicas e conhecimento sobre as mais recentes técnicas de reparo.
	Comunicação	Manter uma comunicação clara e eficaz com outros departamentos, clientes e fornecedores, garantindo um fluxo suave de informações.
	Resolução de Problemas	Lidar com desafios técnicos e tomar decisões rápidas para garantir a conclusão bem-sucedida dos reparos.
	Segurança	Garantir que todos os procedimentos sejam realizados com segurança, obedecendo às diretrizes de saúde e segurança no local de trabalho.
	Relatórios e Documentação	Manter registros precisos dos reparos realizados, documentar o progresso e preparar relatórios para a gerência.
	Gestão de Tempo	Gerenciar efetivamente o tempo para cumprir os prazos de reparo e minimizar o tempo de inatividade dos veículos.
	Liderança Exemplar	Servir como modelo para a equipe, demonstrando profissionalismo, ética de trabalho e atitude positiva.
Latoeiro Master	Preparação de Superfícies	Preparar as superfícies dos veículos, removendo ferrugem, amassados e outros danos, a fim de deixá-las prontas para reparo e pintura.
	Reparação de Lataria	Realizar reparos em Aplicação de Massa: Usar, Conhecer e Aplicar.
	Soldagem	Realizar soldas de ferros e Oxigas.
	Preparação para Pintura	Preparação completa da carroceria
	Mistura de Tintas	Preparar a diluição da tinta de maneira correta
	Pintura	Aplicar camadas de forma uniforme sem escorrer, realizando a cobertura completa da superfície.
	Acabamento e Polimento	Realizar o polimento da superfície pintada para garantir a qualidade e brilho da pintura.
	Ajustes de Cor	Fazer de forma técnica as análises das pigmentações das cores das tintas, utilizando os métodos disponíveis na empresa.
	Manutenção de Equipamentos	Manter todos os equipamentos de uso individual ou coletivo funcionando perfeitamente.
	Controle de Qualidade	Verifique minuciosamente o trabalho concluído e a baixa com todas as descrições necessárias nas Ordens de Serviços.
	Segurança	Adotar práticas seguras de trabalho, usando equipamentos de proteção individual e coletivas constantemente no ambiente de trabalho, fazer uso das práticas das ferramentas do 5S para manter o setor organizados.
	Comunicação	Interagir com colegas de forma cordial e utilizar da empatia para tratar com os colegas de trabalho.
Cumprimento de Prazos	Trabalhar dentro dos prazos para que ocorra a liberação da frota para o setor de Operação.	

Auxiliar de Latoeiro	Preparação de Materiais	Auxiliar na preparação de materiais, como massas, tintas, primers e ferramentas facilitam os processos de reparo e pintura.
	Limpeza e Preparação de Superfícies	Limpar as áreas nos ônibus que serão realizadas os serviços em geral.
	Desmontagem e Montagem	Auxiliar os latoeiros e pintores nas tarefas que lhe forem repassadas.
	Auxílio na Soldagem	Prestar auxílio aos latoeiros na hora das soldas.
	Preparação de Áreas para Pintura	Auxiliar os pintores agilizando o preparo para a pintura.
	Limpeza e Organização	Manter e conservar a área de trabalho e o setor
	Entrega e Recebimento de Veículos	Auxiliar os latoeiros na liberação das frotas.
	Suporte Geral	Prestar suporte geral a todos os latoeiros na boa prática das atividades dos setores.
	Aprendizado e Treinamento	Aprenda com o latoeiro e buscar cursos na área que está atuando para melhorar o conhecimento profissional.
	Segurança	Cumprir constantemente todos os procedimentos de segurança no trabalho.
	Comunicação	Comunicar de forma clara e objetivas as atividades que lhe foram solicitadas.
	Cumprimento de Prazos	Auxiliar na conclusão das tarefas
Líder de Elétrica	Supervisão da Equipe	Gerenciar uma equipe de profissionais de eletricidade, definindo tarefas, distribuindo responsabilidades e garantindo um fluxo eficiente de trabalho.
	Planejamento de Projetos	Elaborar planos de trabalho para projetos elétricos, definindo metas, prazos e recursos necessários.
	Diagnóstico e Solução de Problemas	identificar problemas em sistemas elétricos, diagnosticar falhas e coordenar a resolução eficaz dos problemas.
	Instalação e Manutenção	Supervisionar a instalação, manutenção e reparo de sistemas elétricos em equipamentos, máquinas e instalações.
	Coordenação de Equipe	Garantir uma colaboração eficaz entre os membros da equipe elétrica, otimizando o uso de recursos e habilidades individuais.
	Conformidade com Normas	Garantir que todas as atividades elétricas estejam em conformidade com os regulamentos de segurança e normas regulamentares.
	Planejamento de Manutenção	Desenvolver planos de manutenção preventivos para minimizar falhas elétricas e interferências não programadas.

	Testes e Avaliações	Realizar testes e avaliações de sistemas elétricos para garantir que eles estejam funcionando corretamente e de acordo com os padrões.
Eletricista	Diagnóstico de Problemas	identificar e diagnosticar problemas elétricos em ônibus, por meio de testes, precisão e uso de ferramentas de diagnóstico.
	Reparação de Circuitos	Realizar reparos em circuitos elétricos, incluindo lâmpadas, conectores e componentes eletrônicos.
	Instalação de Componentes	Instalação de novos componentes elétricos, como sistemas de iluminação, painéis de controle, sistemas de entretenimento, entre outros.
	Manutenção Preventiva	Realizar manutenções programadas em sistemas elétricos para prevenir falhas e garantir o funcionamento correto.
	Substituição de Peças	Substituir componentes defeituosos ou desgastados, como fusíveis, relés e sensores, garantindo a operação adequada.
	Leitura de Diagramas	Interpretar diagramas elétricos e manuais técnicos para entender a estrutura e conexões de sistemas elétricos.
	Testes de Funcionamento	Realizar testes de funcionamento após os reparos para garantir que os sistemas estejam funcionando corretamente.
	Sistemas de Carregamento	Diagnosticar e reparar problemas no sistema de carregamento da bateria e alternador.
	Sistemas de Ignição	Lidar com sistemas de ignição, incluindo diagnóstico e reparo de problemas relacionados à partida do motor.
	Sistemas de Iluminação	Manter e reparar sistemas de iluminação interna e externa, incluindo luzes, lanternas e luzes de sinalização.
	Sistemas de Segurança	Trabalhar com sistemas de segurança elétrica,
	Instalação de Componentes	Instalar e substituir componentes elétricos, como fios, fusíveis, relés, sensores e sistemas de controle.

ANEXO B – Questionário da Pesquisa Aplicada

1. Qual a sua idade?

2. Com qual gênero você se identifica?

() Feminino () Masculino () Outro

3. Qual a sua escolaridade?

() Ensino Fundamental Incompleto

() Ensino Fundamental Completo

() Ensino Médio Incompleto

() Ensino Médio Completo

() Ensino Técnico

() Ensino Superior Incompleto

() Ensino Superior Completo

() Pós-graduação (Lato Sensu)

() Mestrado

() Doutorado

4. Qual a sua profissão?

() Ainda não tenho uma renda.

() Entre R\$ 0 e R\$ 2.999

() Entre R\$ 3.000 e R\$ 5.999

() Entre R\$ 6.000 e R\$ 9.999

() Acima de R\$ 10.000

5. Você pretende fazer graduação?

() Não

() Sim, um curso tecnólogo

() Sim, na área de humanas

() Sim, na área de exatas

() Sim, na área de saúde

6. Qual área você trabalha/prende trabalhar?

- Administrativo
- Operacional
- Mecânica
- Digital

7. O que você considera mais importante para escolher uma carreira?

- Remuneração
- Equilíbrio entre vida profissional e vida pessoal
- Oportunidade de crescimento e reconhecimento
- Estabilidade e segurança

8. Qual a faixa salarial do seu primeiro emprego? (Se você não tem, diga qual a sua expectativa)

- Ainda não tenho uma renda.
- Entre R\$ 0 e R\$ 999
- Entre R\$ 1.000 e R\$ 1.999
- Entre R\$ 2.000 e R\$ 2.999
- Acima de R\$ 3.000

9. Qual o valor do salário que você pretende ganhar daqui 10 anos?

- Ainda não tenho uma renda.
- Entre R\$ 0 e R\$ 2.999
- Entre R\$ 3.000 e R\$ 5.999
- Entre R\$ 6.000 e R\$ 9.999
- Acima de R\$ 10.000

10. Você trabalharia num emprego que exige força física?

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

11. Você trabalharia num emprego com jornada de trabalho noturna?

- Discordo Totalmente

- () Discordo Parcialmente
- () Concordo Parcialmente
- () Concordo Totalmente

12. Ter um plano de carreira estruturado seria um diferencial atrativo para um emprego?

- () Discordo Totalmente
- () Discordo Parcialmente
- () Concordo Parcialmente
- () Concordo Totalmente

13. Você considera que conhece e utiliza bem tecnologias no geral?

- () Discordo Totalmente
- () Discordo Parcialmente
- () Concordo Parcialmente
- () Concordo Totalmente

14. Você considera a área de mecânica uma área inovadora?

- () Discordo Totalmente
- () Discordo Parcialmente
- () Concordo Parcialmente
- () Concordo Totalmente

15. Você considera a área de mecânica uma área que utiliza muita tecnologia?

- () Discordo Totalmente
- () Discordo Parcialmente
- () Concordo Parcialmente
- () Concordo Totalmente

16. Você considera que programas de estágio ou aprendizagem são eficazes para atrair jovens talentos?

- () Discordo Totalmente
- () Discordo Parcialmente
- () Concordo Parcialmente

Concordo Totalmente

17. Você considera a área de mecânica uma área que tem oportunidade de crescimento?

Discordo Totalmente

Discordo Parcialmente

Concordo Parcialmente

Concordo Totalmente

18. Você considera a área de mecânica uma área que tem uma boa remuneração?

Discordo Totalmente

Discordo Parcialmente

Concordo Parcialmente

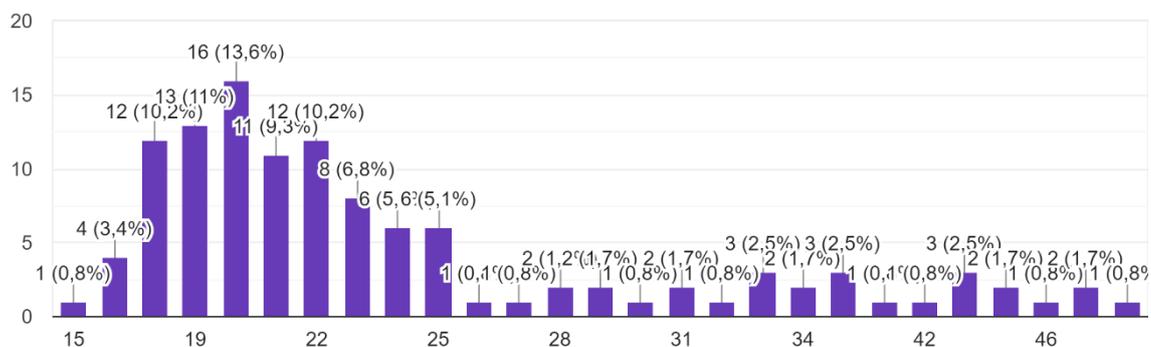
Concordo Totalmente

19. O que influenciaria você a seguir carreira na área de mecânica?

ANEXO C – Resultado da Pesquisa Aplicada

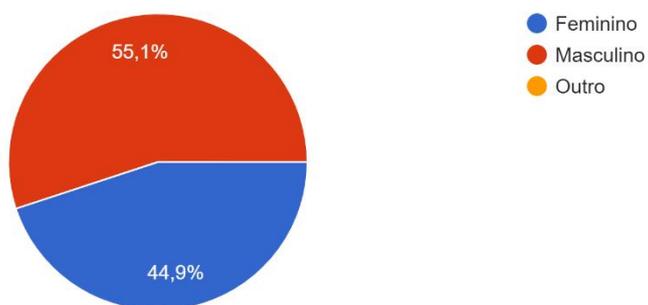
Qual a sua idade?

118 respostas



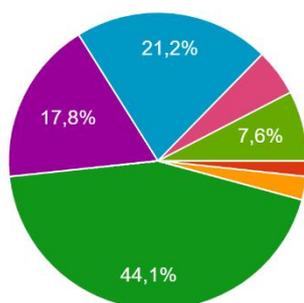
Com qual gênero você se identifica?

118 respostas



Qual a sua escolaridade?

118 respostas

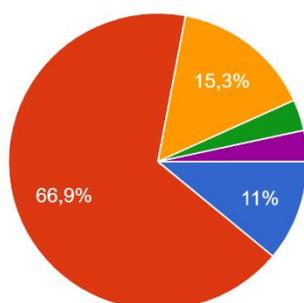


- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Técnico
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-graduação (Lato Sensu)

▲ 1/2 ▼

Qual a sua faixa salarial atual?

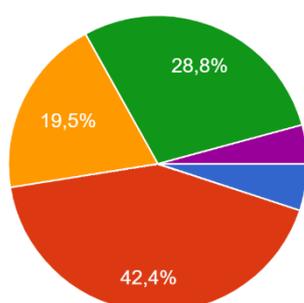
118 respostas



- Ainda não tenho um renda.
- Entre R\$ 0 e R\$ 2.999
- Entre R\$ 3.000 e R\$ 5.999
- Entre R\$ 6.000 e R\$ 9.999
- Acima de R\$ 10.000

Você pretende fazer graduação?

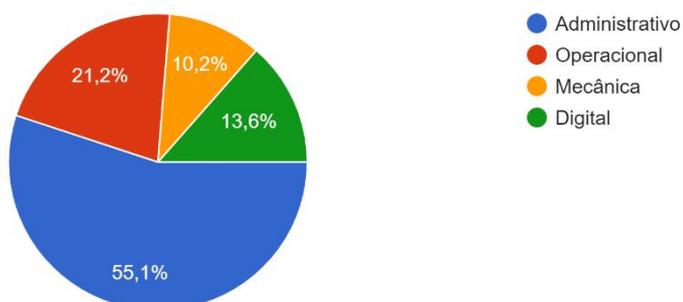
118 respostas



- Não
- Sim, um curso tecnólogo
- Sim, na área de humanas
- Sim, na área de exatas
- Sim, na área de saúde

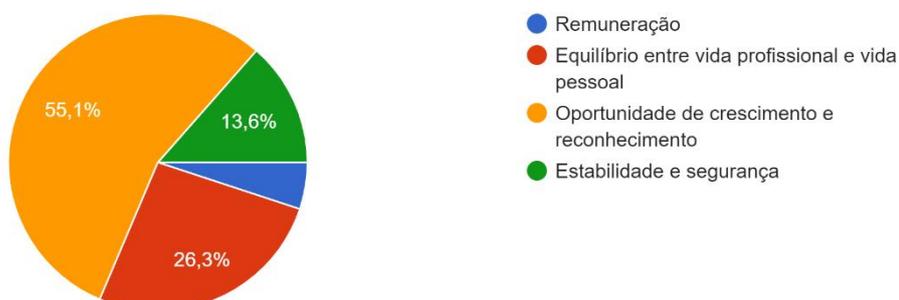
Qual área você trabalha/pretende trabalhar?

118 respostas



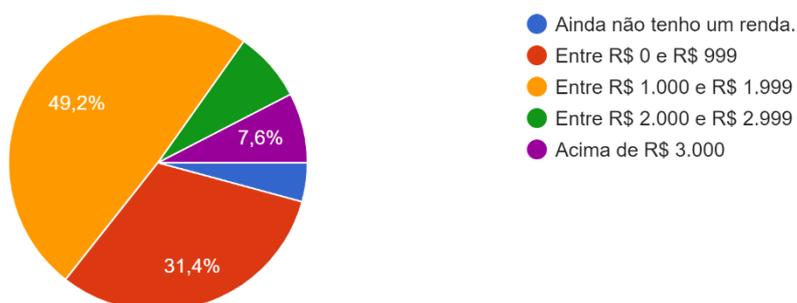
O que você considera mais importante para escolher uma carreira?

118 respostas



Qual a faixa salarial do seu primeiro emprego? (Se você não tem, diga qual a sua expectativa)

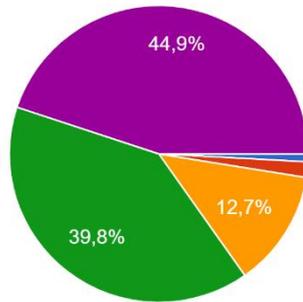
118 respostas





Qual o valor do salário que você pretende ganhar daqui 10 anos?

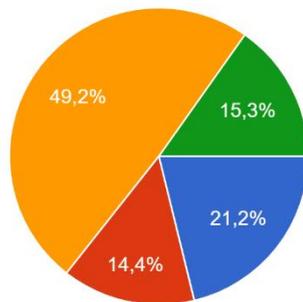
118 respostas



- Ainda não tenho um renda.
- Entre R\$ 0 e R\$ 2.999
- Entre R\$ 3.000 e R\$ 5.999
- Entre R\$ 6.000 e R\$ 9.999
- Acima de R\$ 10.000

Você trabalharia num emprego que exige força física?

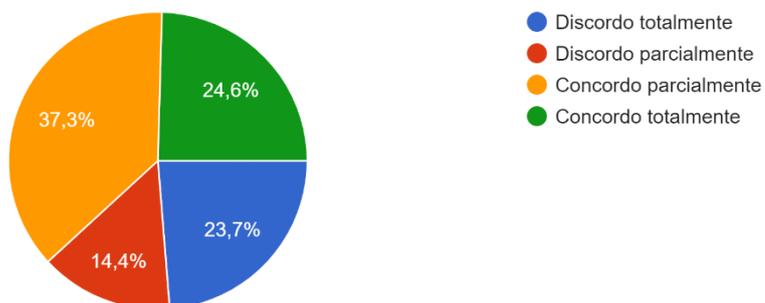
118 respostas



- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

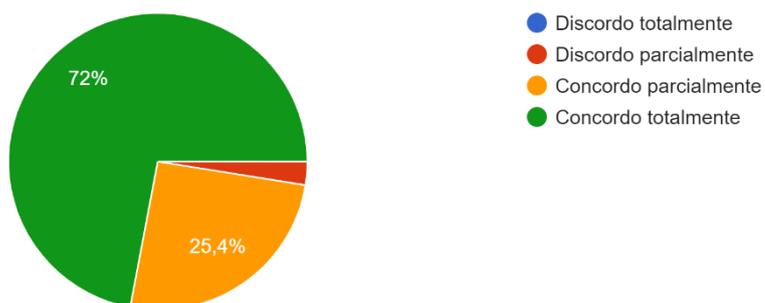
Você trabalharia num emprego com jornada de trabalho noturna?

118 respostas



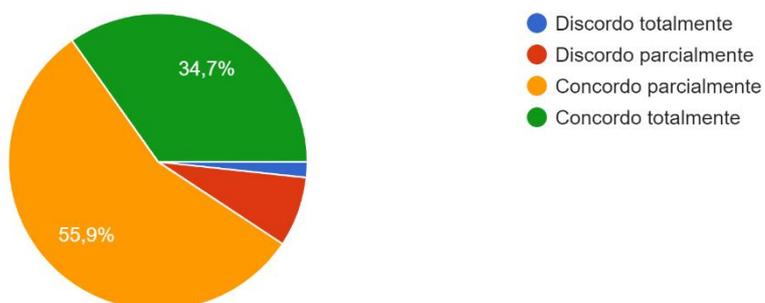
Ter um plano de carreira estruturado seria um diferencial atrativo para um emprego?

118 respostas



Você considera que conhece e utiliza bem tecnologias no geral?

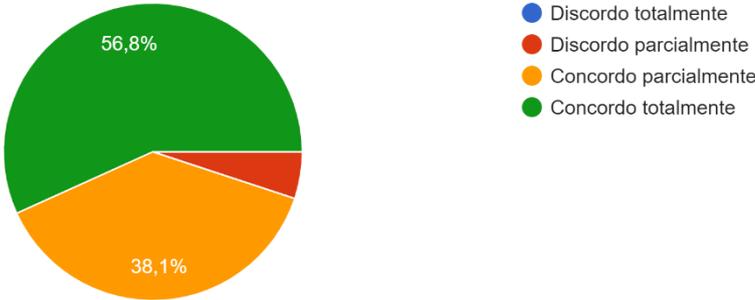
118 respostas





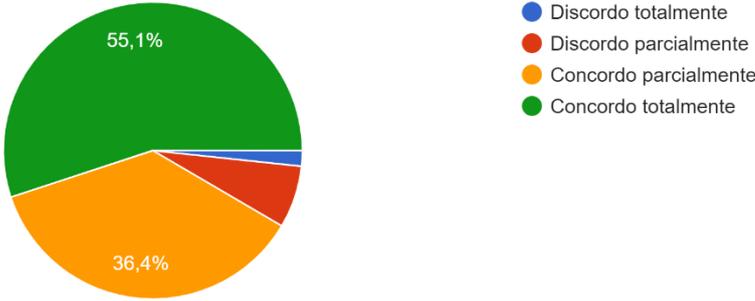
Você considera a área de mecânica uma área inovadora?

118 respostas



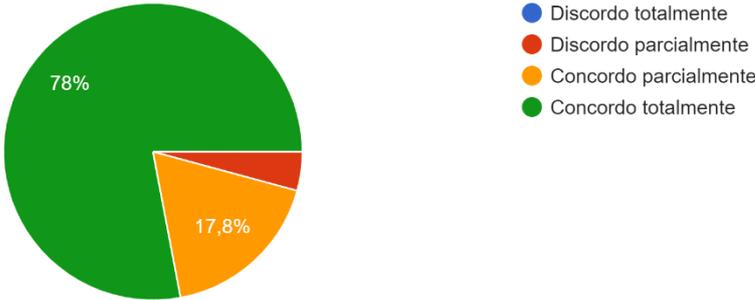
Você considera a área de mecânica uma área que utiliza muita tecnologia?

118 respostas



Você considera que programas de estágio ou aprendizagem são eficazes para atrair jovens talentos?

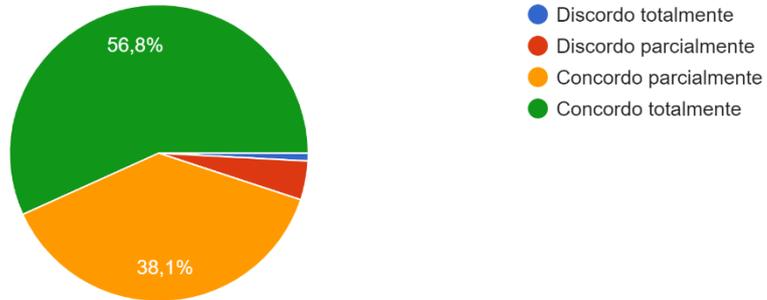
118 respostas





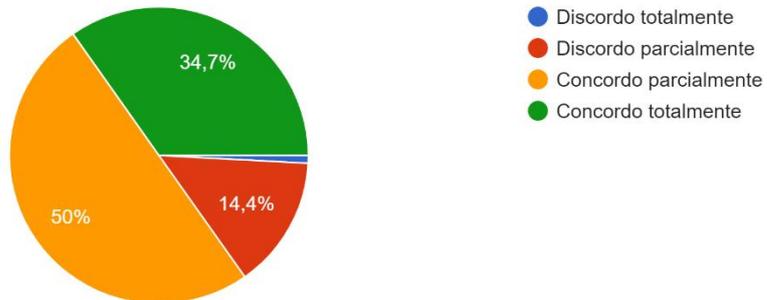
Você considera a área de mecânica uma área que tem oportunidade de crescimento?

118 respostas



Você considera a área de mecânica uma área que tem uma boa remuneração?

118 respostas



CONSTRUINDO CARREIRAS

*Um guia prático para
desenvolver profissionais da
área de manutenção*



OBJETIVO

Este guia foi idealizado com o objetivo de propor um formato eficiente para atrair e reter profissionais e de delinear as etapas necessárias para a criação de um plano de carreira robusto para a área de manutenção. O foco não é apenas suprir a demanda atual de mão de obra, mas também estabelecer uma cultura de valorização e desenvolvimento contínuo dentro das empresas.

Através de ações bem planejadas, que alinhem a captação de profissionais técnicos com a estruturação de um plano de carreira interno, será possível fortalecer a conexão entre empresas e colaboradores, criando um ambiente que fomente o crescimento profissional, retenção de talentos e o sucesso a longo prazo.

ÍNDICE

Capítulo 1 - Crie uma análise inicial da empresa e seus colaboradores	04
Capítulo 2 - Defina metas organizacionais e individuais	06
Capítulo 3 - Crie um modelo de progressão	08
Capítulo 4 - Desenvolva programas de treinamento	10
Capítulo 5 - Estabeleça um sistema de avaliação de desempenho	12
Capítulo 6 - Incentive o desenvolvimento pessoal e profissional	14
Capítulo 7 - Crie oportunidades de crescimento interno	16
Capítulo 8 - Monitore e ajuste as metas individuais e coletivas	18
Conclusão	20

CAPÍTULO 01

CRIE UMA ANÁLISE INICIAL DA EMPRESA E SEUS COLABORADORES

Como uma análise interna pode transformar o potencial da sua equipe de manutenção e impulsionar o sucesso organizacional!

Antes de implementar um plano de carreira eficaz, é crucial realizar uma análise detalhada da empresa. Identificar funções e competências no setor de manutenção, desde jovens auxiliares mecânicos até gestores, permite entender as necessidades reais. Isso assegura que o plano de carreira reflita os desafios e oportunidades do setor.

Mapear o perfil dos colaboradores e entender suas aspirações é essencial para alinhar o plano de carreira. Ao identificar habilidades e metas, a empresa pode oferecer capacitação que motive os profissionais e atenda a demandas do setor.

Dialogar com o sindicato representante dos trabalhadores previne conflitos e respeita interesses, facilitando a aceitação do plano e assegurando um ambiente de trabalho justo e colaborativo.

CAPÍTULO 01

MÃO NA MASSA

Ações para a Análise Inicial

Crie um organograma da área

Faça um mapeamento de cada setor da área de manutenção listando todas as funções existentes e qual o tipo de relacionamento entre elas.



Entreviste os colaboradores e colete dados

Faça entrevistas e anote detalhadamente todas as atividades que são feitas por cada colaborador e quais são as suas aspirações, desejos e dores. Identifique as lacunas entre realidade e objetivo.

05

CAPÍTULO 02

DEFINA METAS ORGANIZACIONAIS E INDIVIDUAIS

Alinhar as metas da sua empresa com as aspirações de cada colaborador pode criar um ambiente de trabalho dinâmico e motivador, impulsionando o crescimento coletivo e individual!

Para um plano de carreira bem-sucedido, é essencial alinhar as metas da empresa com as aspirações dos colaboradores. Definir objetivos claros de crescimento organizacional, como a expansão de serviços, garante que todos trabalhem em direção a um propósito comum.

Conversas abertas com os colaboradores sobre suas expectativas de crescimento são cruciais. Entender se buscam especializações técnicas ou posições de supervisão permite que a empresa desenvolva planos de carreira personalizados que atendam tanto às necessidades individuais quanto organizacionais.

Esse alinhamento entre metas organizacionais e individuais cria um ambiente de trabalho motivador e produtivo. Quando colaboradores veem suas aspirações refletidas no plano de carreira, aumenta o engajamento, a satisfação e a retenção de talentos.

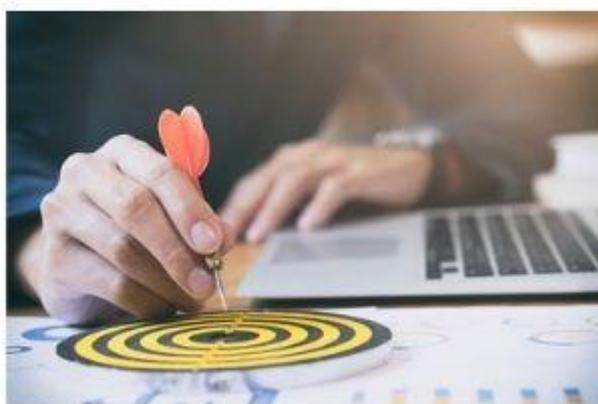
CAPÍTULO 02

MÃO NA MASSA

Ações para a Definição de Metas

Defina as metas da equipe de manutenção

Liste os objetivos estratégicos da empresa e defina as metas gerais, ou seja, os objetivos comuns de toda a equipe de manutenção que agregarão valor a empresa.



Defina metas individuais de cada função

Liste os entregáveis de cada função e estabeleça metas que estejam alinhadas com as metas gerais. Lembre-se que metas individuais desalinhadas com as metas gerais geram pouco resultado e deixa a equipe frustrada.

CAPÍTULO 03

CRIE DE UM MODELO DE PROGRESSÃO

Um plano estruturado de crescimento profissional pode transformar a carreira dos colaboradores e impulsionar a performance da empresa como um todo.

Estabelecer um modelo de progressão de carreira claro é fundamental para o desenvolvimento dos colaboradores. Esse modelo deve delinear os caminhos de crescimento dentro da empresa, permitindo que os profissionais visualizem seu futuro e entendam os passos necessários para avançar em suas carreiras.

A definição de critérios para a progressão é essencial. Experiência, desempenho, treinamentos concluídos e certificações devem ser considerados. Isso não apenas orienta os colaboradores sobre o que é necessário para crescer, mas também assegura que a progressão seja justa e baseada em méritos.

É importante contemplar diversas trajetórias de carreira possibilitando o colaborador optar por se especializar em áreas técnicas ou desenvolver habilidades de liderança. Essa flexibilidade atende a diferentes aspirações.

CAPÍTULO 03

MÃO NA MASSA

Ações para a Criação do Modelo de Progressão

Desenvolva caminhos de progressão

Defina uma trilha que chegue ao topo da carreira em cada setor com opções de especialista ou gestores. Dê opções de migração entre setores e captação de outras áreas da empresa.



Estabeleça critérios de promoção

Crie uma lista de habilidades, competências, certificações e experiências que cada profissional precisa atingir para ser promovido. Divulgue esse material com transparência para que a equipe se prepare para obter a promoção.

CAPÍTULO 04

DESENVOLVA PROGRAMAS DE TREINAMENTO

Investir no desenvolvimento contínuo dos colaboradores pode impulsionar suas carreiras e elevar o desempenho da equipe, criando uma cultura de aprendizado e excelência na organização.

O desenvolvimento contínuo dos colaboradores é essencial para um plano de carreira de sucesso. Programas de treinamento estruturados aprimoram habilidades técnicas e promovem competências comportamentais necessárias para a evolução profissional.

Investir em capacitação é uma forma de demonstrar o compromisso da empresa com o crescimento de sua equipe. Treinamentos internos, ministrados por profissionais experientes, e cursos externos garantem que os colaboradores estejam sempre atualizados com as melhores práticas do setor.

Ao criar uma cultura de aprendizado, a empresa não só potencializa o desempenho individual, mas também fortalece a equipe como um todo. Colaboradores bem treinados se tornam mais confiantes e competentes, resultando em um ambiente de trabalho mais produtivo e colaborativo.

CAPÍTULO 04

MÃO NA MASSA

Ações para Programas de Treinamento

Identifique a necessidade de treinamento

Mapeie todas tarefas/atividades da área e identifique quais são as mais críticas, seja por complexidade ou baixo desempenho.



Defina uma agenda de capacitação

Programe treinamento internos com os profissionais capacitados e mais experientes. Busque parcerias externas que ofereçam cursos técnicos ou de gestão. Os treinamentos devem ser realizados periodicamente alinhados com os objetivos da área de manutenção. Deve ser priorizados pelas tarefas críticas.

CAPÍTULO 05

ESTABELEÇA UM SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Avaliações de desempenho bem estruturadas podem impulsionar o desenvolvimento individual e coletivo. Crie um ciclo de feedback que eleva a performance da equipe e fortalece o compromisso com o sucesso

Um sistema de avaliação de desempenho eficaz é vital para monitorar o progresso dos colaboradores ao longo de suas jornadas profissionais. Avaliações periódicas permitem identificar pontos fortes e áreas de melhoria, orientando o desenvolvimento contínuo.

A transparência e objetividade no processo de avaliação são fundamentais. Estabelecer critérios claros ajuda a garantir que os colaboradores entendam o que é necessário para progredir em suas carreiras. Feedbacks construtivos incentivam o crescimento e a motivação.

Além de servir como ferramenta de avaliação, esse sistema deve ser visto como uma oportunidade de diálogo. Conversas abertas entre líderes e colaboradores sobre desempenho e expectativas ajudam a criar um ambiente colaborativo e de confiança, essencial para o sucesso do plano de carreira.

CAPÍTULO 05

MÃO NA MASSA

Ações para Avaliar Desempenho

Crie um Plano de Desenvolvimento Individual

Crie um plano de desenvolvimento para cada colaborador. Defina metas e objetivos com critérios mensuráveis para serem acompanhados.



Realize avaliações periódicas

O Plano de Desenvolvimento Individual deve ser acompanhado com uma frequência regular. A avaliação do atingimento de metas e cumprimento de objetivos deve ser feito formalmente com feedbacks positivos e construtivos para manter o time no caminho desejado.

CAPÍTULO 06

INCENTIVE O DESENVOLVIMENTO PESSOAL E PROFISSIONAL

A implementação de incentivos personalizados pode transformar o ambiente de trabalho, elevando a produtividade e a satisfação da equipe, enquanto fortalece o comprometimento com o plano de carreira

Oferecer incentivos para o desenvolvimento dos colaboradores é essencial para o sucesso do plano de carreira. Aumentos salariais, promoções e benefícios adicionais motivam a equipe a buscar novas competências e alcançar metas, promovendo o crescimento contínuo.

Reconhecer publicamente as conquistas dos colaboradores é uma poderosa estratégia de motivação. Criar um ambiente em que o progresso e as habilidades adquiridas sejam valorizados estimula o desempenho individual e compromete a equipe com os objetivos da empresa.

Incentivos devem ser adaptados às necessidades e aspirações de cada colaborador. Compreender o que motiva-o, seja um bônus, um reconhecimento ou oportunidades de desenvolvimento, é fundamental para cultivar um ambiente de trabalho engajador e produtivo.

CAPÍTULO 06

MÃO NA MASSA

Ações para Incentivar o Desenvolvimento

Defina critérios de recompensa

Estabeleça metas de desenvolvimento ou de resultado e crie formas de recompensas pelo atingimento como aumento salarial, promoção, bônus, folga extra ou presentes.



Reconheça de forma pública

Elogie, parabeneze e incentive os colaboradores que se destacam publicamente sempre que possível. A valorização e apreciação do bom serviço prestado é tão importante quanto a recompensa.

CAPÍTULO 07

CRIE NOVAS OPORTUNIDADES DE CRESCIMENTO INTERNO

Novas oportunidades internas não só retêm talentos valiosos, mas também potencializa a inovação e a eficácia da equipe, criando um ambiente de trabalho dinâmico e colaborativo.

Identificar áreas com potencial para novas funções permite que colaboradores talentosos assumam novos desafios e contribuam para a evolução organizacional.

Promover a mobilidade interna é uma estratégia que valoriza o conhecimento prévio dos colaboradores, evitando a necessidade de recrutamento externo. Essa prática não apenas mantém os talentos na empresa, mas também reduz os custos e o tempo associados a novos processos de seleção.

Criar um ambiente onde o crescimento interno é incentivado aumenta a retenção de talentos e promove uma cultura de lealdade. Colaboradores motivados a explorar novas funções se sentem valorizados, contribuindo para um clima organizacional positivo e engajador, essencial para o sucesso a longo prazo.

CAPÍTULO 07

MÃO NA MASSA

Ações para Criar Oportunidades de Crescimento

Desenvolva um plano de sucessão

Identifique colaboradores com potencial e treine-os. Planejar a sucessão demonstra confiança no potencial do colaborador e ajuda-o a ter uma nova visão com relação a sua perspectiva de carreira.



Incentive a mobilidade interna

Divulgue vagas e oportunidades de crescimento aos colaboradores incentivando-os a se candidatar para novos cargos dentro da empresa. Isto faz com que a empresa retenha talentos e não perca-os para o mercado externo.

CAPÍTULO 08

MONITORE E AJUSTE AS METAS INDIVIDUAIS E COLETIVAS

A revisão contínua de metas e treinamentos mantém a empresa e seus colaboradores alinhados com as demandas do mercado, garantindo crescimento sustentável e desenvolvimento profissional.

Um plano de carreira bem-sucedido exige monitoramento constante. Acompanhar o progresso dos colaboradores e ajustar metas conforme o mercado evolui é essencial para garantir que a empresa e seus profissionais se mantenham competitivos e atualizados.

Revisar os critérios de progressão e os programas de treinamento permite à empresa responder às novas demandas do setor. Com isso, os colaboradores continuam a desenvolver habilidades relevantes, e a organização se adapta a novas tecnologias e processos.

Esse processo contínuo de avaliação e ajuste fortalece o plano de carreira e mantém os colaboradores engajados. Garantir que os objetivos estejam alinhados às mudanças do mercado e às aspirações individuais promove o crescimento mútuo, beneficiando empresa e funcionários.

CAPÍTULO 08

MÃO NA MASSA

Ações para Monitorar e Ajustar Continuamente

Revise o plano de carreira periodicamente

Defina intervalos semestrais ou anuais para revisar o plano e faça os ajustes necessários. Leve em consideração o momento atual da empresa, da área de manutenção e do mercado externo.



Avalie a execução dos planos individuais e coletivos

Faça a avaliação semestral ou anual do resultado dos planos individuais, indicadores de promoções e desenvolvimento individuais. Colete feedbacks dos colaboradores e ajuste o plano se necessário.

CONCLUSÃO

Um plano de carreira estruturado fortalece a conexão entre empresas e profissionais da manutenção, oferecendo perspectivas claras de crescimento e retenção. Mais que preencher vagas, ele cria oportunidades de desenvolvimento contínuo, estimulando uma cultura de valorização que incentiva o compromisso e o engajamento.

Quando bem elaborado, o plano de carreira permite que empresas e colaboradores cresçam juntos. O desenvolvimento das habilidades técnicas e a valorização da experiência do profissional garantem uma equipe mais qualificada, que contribui para a eficiência e inovação constantes no setor de transportes.

Assim, o guia busca orientar empresas a formar um ambiente sustentável de atração e retenção, onde o sucesso a longo prazo é alcançado pelo desenvolvimento das pessoas. Esse modelo não só responde à demanda de mão de obra, mas transforma a área de manutenção em um espaço de evolução e crescimento para cada colaborador.