



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**BIANCA DE OLIVEIRA EVARISTO**

**O USO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA ESTRUTURAÇÃO DO SE-  
TOR DE TREINAMENTOS OPERACIONAIS DE UMA EMPRESA CALÇADISTA  
DE CAMPINA GRANDE - PB**

**CAMPINA GRANDE  
2024**

BIANCA DE OLIVEIRA EVARISTO

**O USO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA ESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE TREINAMENTOS OPERACIONAIS DE UMA EMPRESA CALÇADISTA DE CAMPINA GRANDE - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Banca do curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharela em Administração.

**Área de concentração:** Gestão da Qualidade.

**Orientador:** Prof. Dra. Sibeles Thaíse Viana Guimarães Duarte.

**CAMPINA GRANDE  
2024**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

E92u Evaristo, Bianca de Oliveira.  
O uso de ferramentas da qualidade para estruturação do setor de treinamentos operacionais de uma empresa calçadista de Campina Grande - PB. [manuscrito] / Bianca de Oliveira Evaristo. - 2024.  
36 p. : il. colorido.  
  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2024.  
"Orientação : Profa. Dra. Sibeles Thaíse Viana Guimarães Duarte, Coordenação do Curso de Administração - CCSA. "  
1. Ferramentas da qualidade. 2. Processos. 3. Treinamento Operacional. I. Título  
  
21. ed. CDD 658.312

O USO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA ESTRUTURAÇÃO DO SETOR  
DE TREINAMENTOS OPERACIONAIS DE UMA EMPRESA CALÇADISTA DE  
CAMPINA GRANDE - PB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Banca do curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharela em Administração.

Área de concentração: Gestão da Qualidade.

Aprovada em: 24/04/2024.

BANCA EXAMINADORA

Sibele Thaise Viana Guimarães Duarte  
Profa. Dra. Sibele Thaise Viana Guimarães Duarte (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Viviane Barreto Motta Nogueira  
Profa. Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dayanna dos Santos Costa Maciel  
Profa. Me. Dayanna dos Santos Costa Maciel  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

À minha família, minha rede de apoio e fonte de inspiração. Amo vocês.

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.” **Cora Coralina**

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Modelo da matriz SWOT.....	12
<b>Figura 2</b> - Significado das perguntas do método 5W2H. ....	13
<b>Figura 3</b> - Modelo do Ciclo PDCA.....	14
<b>Figura 4</b> - Formulário 5W2H. ....	20
<b>Figura 5</b> - Plano de ação para padronização de solicitação de monitores. ....	26
<b>Figura 6</b> - Fluxo de solicitação de treinamento de novatos.....	27
<b>Figura 7</b> - Fluxograma do fluxo de solicitação de treinamento de veteranos.....	27
<b>Figura 8</b> - Planilha de acompanhamento de atividades.....	28
<b>Figura 9</b> - Tela inicial do site Monitores. ....	29

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 - Modelo de matriz SWOT.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabela 2 - Matriz SWOT preenchida.....</b>	<b>22</b>

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	10
2.1 <i>Qualidade e sua importância no processo operacional</i> .....	10
2.2 <i>Ferramentas da qualidade</i> .....	11
2.2.1 <i>Matriz SWOT</i> .....	11
2.2.2 <i>Ferramenta 5W2H</i> .....	13
2.2.3 <i>Ferramenta PDCA</i> .....	14
2.3 <i>Mapeamento de processos</i> .....	15
2.3.1 <i>Processo de treinamento como função primordial para gestão da qualidade</i> ..	16
3 METODOLOGIA .....	17
3.1 <i>Empresa Calçadista</i> .....	18
3.2 <i>Matriz SWOT e ferramenta 5W2H</i> .....	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	21
4.1 <i>Apresentação do setor</i> .....	21
4.2 <i>Matriz SWOT</i> .....	21
4.3 <i>Plano de ação</i> .....	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	29
REFERÊNCIAS .....	30
APÊNDICE A – FORMULÁRIO SOLICITAÇÃO DE MONITOR .....	35

# O USO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA ESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE TREINAMENTOS OPERACIONAIS DE UMA EMPRESA CALÇADISTA DE CAMPINA GRANDE - PB

## THE USE OF QUALITY TOOLS FOR STRUCTURING THE OPERATIONAL TRAINING SECTOR OF A FOOTWEAR COMPANY IN CAMPINA GRANDE - PB

Bianca de Oliveira Evaristo<sup>1</sup>

### RESUMO

Este artigo procurou avaliar a eficácia do setor de treinamentos operacionais em uma fábrica de calçados, a partir da implementação de melhorias no processo. Foram empregadas ferramentas como análise SWOT, formulário 5W2H e plano de ação para examinar as práticas do setor, relatar a realidade vivenciada e formular soluções acessíveis. A análise SWOT identificou pontos críticos, incluindo a má distribuição de atividades entre os turnos e a falta de documentação para controle das solicitações de treinamento. O plano de ação propôs etapas para melhorar a gestão do setor, incluindo a elaboração de fluxogramas para delimitar prazos e especificar o fluxo de informações em cada etapa. Foi destacada a necessidade de uma distribuição mais equitativa das atividades entre os monitores e os turnos, com a implementação de um novo sistema de solicitação de treinamentos. As etapas do plano de ação foram delineadas, com foco no levantamento de dados, interação com a equipe, construção de soluções, capacitação da equipe e implantação da nova metodologia. A partir da implementação do plano, foram elaborados fluxogramas que indicavam as responsabilidades de cada setor, incluindo o processo de admissão de novos colaboradores e a entrega de turmas ao setor de treinamento de novatos. Para solucionar a má distribuição de atividades, foi proposto um novo sistema de solicitação de treinamentos, com a criação de um *dashboard* para acompanhamento individual por turno das disponibilidades dos monitores. Essas medidas visaram aprimorar a eficiência do setor de treinamentos, melhorar a comunicação interna e garantir que os operadores se tornem devidamente capacitados para atingir as metas da organização com segurança e qualidade. A implementação dessas mudanças foi essencial para otimizar os processos e promover um ambiente de trabalho mais eficaz e produtivo.

**Palavras-Chave:** Ferramentas da qualidade; Processos; Treinamento Operacional.

### ABSTRACT

This article sought to evaluate the effectiveness of the operational training sector in a shoe factory, with around 9000 employees, the majority involved in production. The objective of this work was to identify opportunities for improvement to offer better quality training and train operators capable of achieving the organization's goals, using a qualitative approach. Tools such as SWOT analysis, 5W2H form and action plan were used to examine sector practices, report the reality experienced and formulate accessible solutions. The SWOT analysis identified critical points, including the poor distribution of activities between shifts and the lack of documentation to control training requests. The action plan proposed steps to improve sector management, including the development of flowcharts to define deadlines and specify the flow of information at each stage. The need for a more equitable distribution of activi-

ties between monitors and shifts was highlighted, with the implementation of a new training request system. The steps of the action plan were outlined, focusing on data collection, interaction with the team, building solutions, team training and implementation of the new methodology. After implementing the plan, flowcharts were created that indicated the responsibilities of each sector, including the process of admitting new employees and the delivery of classes to the newbie training sector. To solve the poor distribution of activities, a new training request system was proposed, with the creation of a dashboard for individual monitoring of monitor availability per shift. These measures aimed to improve the efficiency of the training sector, improve internal communication and ensure that operators become properly trained to achieve the organization's goals with safety and quality. The implementation of these changes was essential to optimize processes and promote a more effective and productive work environment.

**Keywords:** Quality tools; Law Suit; Operational training.

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico, fortemente ligado à produção industrial, representa uma parte crucial da sociedade. Este e outros setores têm enfrentado mudanças significativas devido ao avanço tecnológico, transformações sociais e culturais, e progresso dos sistemas de comunicação. Essas transformações têm impacto direto nas organizações, as quais necessitam adaptar-se e ajustar-se para evoluir em paralelo com as tendências de mercado e manter sua competitividade (De Rezende *et al.*, 2012; Pereira *et al.*, 2022).

As novas coleções de calçados lançadas constantemente bombardeiam o consumidor com opções, demandando uma estratégia para superar as expectativas e cativar o cliente de maneira eficaz, ultrapassando essa concorrência, é fornecer um produto de qualidade inegável, sustentável e acessível. Para alcançar esse equilíbrio ideal, as empresas procuram as soluções mais eficientes, sem comprometer seu orçamento e recursos disponíveis, principalmente no que diz respeito as capacidades industriais do negócio.

Na indústria, garantir a execução do processo de acordo com as instruções de trabalho é de extrema importância para alcançar os resultados desejados para o produto final. Seguir os procedimentos estabelecidos para o manuseio dos equipamentos e a manipulação das formulações de matéria-prima é essencial para a segurança do operador e para atingir as metas de produção estabelecidas. Portanto, para cumprir esses requisitos, é fundamental que o operador receba treinamento adequado e atualizado sobre a função que irá desempenhar.

As pessoas representam o recurso mais valioso de uma organização. Independentemente do setor ou função que desempenhem, elas são o elemento diferenciador e, em muitos casos, responsáveis pelo sucesso da empresa. Nesse sentido, as habilidades e conhecimentos das pessoas devem ser desenvolvidos de maneira contínua, a fim de acompanhar as transformações que tanto a sociedade quanto as organizações enfrentam. Dessa maneira, os investimentos em gestão de pessoas são considerados uma necessidade fundamental para as organizações. Os treinamentos são vistos como um investimento realizado pela empresa para adaptar as pessoas aos novos modelos de trabalho (Pereira; Bastos; Mariot, 2018).

É por meio do treinamento operacional que o operador da máquina adquire conhecimento sobre os pontos críticos e o impacto de sua atividade na produção.

Assim, o papel do instrutor torna-se um fator de influência direta nos índices de eficiência da organização, pois é responsabilidade dele formar os agentes de mudança e transformação dentro da empresa. A integração de técnicas de qualidade, tais como PDCA, 5W2H e Diagrama de Ishikawa, à matriz SWOT pode ser crucial para otimizar a eficácia desse processo e da estratégia da empresa.

A matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats, em português, Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) foi desenvolvida entre as décadas de 1950 e 1960 (Junior; Pelanda; Busato, 2022). É uma ferramenta utilizada para auxiliar as organizações na identificação de sua direção estratégica, permitindo que compreendam a si mesmas e seu ambiente circundante. Este processo envolve o mapeamento dos pontos fortes e fracos do ambiente interno da organização, bem como das oportunidades e ameaças do ambiente externo, com o objetivo de alcançar metas estabelecidas por meio do planejamento estratégico (Andrade e Amboni, 2010; Martins et al., 2013; Ferreira et al., 2019).

Enquanto a matriz SWOT proporciona uma visão global do ambiente organizacional, os métodos de qualidade oferecem ferramentas práticas para identificar, avaliar e resolver problemas específicos. Sabendo disso, como as ferramentas da qualidade poderiam ser usadas para estruturar o setor de treinamentos operacionais de uma empresa calçadista de campina grande-pb? A união dessas abordagens, oferece uma estrutura sólida para avaliar e melhorar o setor de treinamentos, conforme evidenciado neste estudo, fortalecendo a capacitação da equipe e consolidando o sentimento de pertencimento grupal.

Com isso, o objetivo desse estudo é avaliar a eficácia atual do setor de treinamentos de uma empresa calçadista e implementação de melhorias no processo. Além disso, este estudo de caso propôs o uso de ferramentas da qualidade para a execução de um plano de ação que busca restabelecer o senso de pertencimento da equipe ao time de Engenharia industrial da fábrica.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Qualidade e sua importância no processo operacional**

A implementação da garantia de qualidade em produtos remonta aos primórdios do cenário industrial e comercial, anterior à Revolução Industrial de 1760. Nesse período, a asseguuração da qualidade ocorria mediante a inspeção do produto pelo cliente, que verificava a presença de erros ou falhas. Com o advento da Revolução Industrial, houve uma transformação nesse panorama, surgindo departamentos especializados com o propósito de assegurar a qualidade de produtos específicos (Rocha e Galende, 2014).

O princípio do controle de qualidade originalmente se referia à conformidade dos produtos e serviços com suas exigências técnicas, visando garantir a qualidade total pela ausência de não conformidades no produto acabado. Posteriormente, com o controle estatístico, o controle de qualidade passou a abranger também o processo de fabricação, sujeitando-o a inspeções e exigindo melhorias contínuas. Ao longo do tempo, o conceito de qualidade passou por várias alterações, incluindo a consideração dos "custos da qualidade" e a busca pelo "defeito zero", com o objetivo de satisfazer todos os interessados (Gonçalves e Gasparotto, 2019).

O controle de qualidade é definido como um conjunto de operações, incluindo programação, coordenação e execução, com o propósito de avaliar e garantir, por meio de análise e padrões de medição, que o produto final esteja em conformidade com os parâmetros de qualidade estabelecidos. Esse termo refere-se ao processo

contínuo de busca pela entrega de um produto que atenda aos critérios de qualidade, eficácia, segurança e credibilidade, conforme estabelecido por um conjunto de normas cuja implementação é responsabilidade de todos os colaboradores. O objetivo é evitar erros em cada uma das etapas do processo (Lachman *et al.*, 2001).

O Controle de Qualidade Total, ou *Total Quality Control* (TQC), é um conceito de gestão da qualidade que visa transcender a simples aplicação da qualidade no produto. Ele busca não apenas satisfazer o cliente, mas também todos os envolvidos (*stakeholders*). No entanto, é crucial ressaltar que, a partir da adoção da gestão da qualidade total, toda a cadeia de operações deve se comprometer com a execução de seus processos visando a satisfação do cliente. Isso implica que não se trata mais apenas do produto ou serviço em si, mas envolve todos os setores da organização e suas interações (Gonçalves, 2020).

Para valorizar os produtos através de um sistema produtivo eficiente, é crucial que a indústria implemente procedimentos de controle de qualidade. Isso visa eliminar retrabalhos, reduzir os custos associados ao desperdício e alcançar a otimização da produção. Um produto ou serviço pode ser considerado de qualidade quando compreende plenamente as necessidades do cliente, oferecendo confiança e acessibilidade (Campos, 1999).

## **2.2 Ferramentas da qualidade**

Para implementar a gestão da qualidade de forma eficaz, é essencial utilizar ferramentas e métodos que permitam avaliar a realidade e tomar decisões baseadas em informações sólidas. As ferramentas da qualidade são fundamentais para alcançar os objetivos desejados, sendo empregadas para abordar a qualidade como facilitadoras da análise e intervenção em diversas situações. Portanto, seu uso pode representar o ponto de partida para a melhoria e redução de custos e riscos, aumentando a assertividade na resolução de problemas (Galdino *et al.*, 2016).

Dentro deste contexto, o gestor da qualidade desempenha um papel fundamental no processo de gestão das políticas, estratégias e avaliação da qualidade. Ele é responsável por definir metas e estratégias alinhadas com os recursos e interesses da organização, além de selecionar as ferramentas apropriadas para alcançar tais objetivos. As possibilidades de utilização das ferramentas da qualidade são vastas, porém, o que realmente importa é sua aplicação racional e estratégica na busca pela melhoria contínua (Oliveira e Matsuda, 2016).

Existem várias ferramentas da qualidade que podem ser aplicadas em diversos processos de trabalho. Algumas delas incluem o Fluxograma, Lista de Verificação, Gráfico de Controle, Gráfico de Pareto, Diagrama de Causa e Efeito (conhecido como "espinha de peixe"), 5W2H (*What, Who, When, Where, Why, How, How Much*), matriz/análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*), Histograma, Diagrama de Dispersão e Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência), entre outras. Essas ferramentas são essenciais para analisar, monitorar e melhorar processos, além de identificar e resolver problemas de qualidade de forma eficaz (Daniel e Murback, 2014).

### **2.2.1 Matriz SWOT**

Criada por Kenneth Andrews e Roland Christensen, professores da Harvard Business School, e posteriormente aplicada por inúmeros acadêmicos, a análise SWOT examina a competitividade de uma organização com base em quatro variá-

veis: Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças). Através dessas quatro variáveis, é possível realizar um inventário das forças e fraquezas da empresa, bem como das oportunidades e ameaças do ambiente em que a empresa opera (Figura 1). Quando os pontos fortes de uma organização estão alinhados com os fatores críticos de sucesso para explorar as oportunidades de mercado, a empresa se torna competitiva a longo prazo (Silva *et al.*, 2011).

**Figura 1 - Modelo da matriz SWOT.**

SWOT	Positivos	Negativos
Internos (Organização)	<b>PONTOS FORTES:</b> - Ponto Forte 1 - Ponto Forte 2 - Ponto Forte 3 - Ponto Forte N	<b>PONTOS FRACOS:</b> - Ponto Fraco 1 - Ponto Fraco 2 - Ponto Fraco 3 - Ponto Fraco N
	<b>OPORTUNIDADES:</b> - Oportunidade 1 - Oportunidade 2 - Oportunidade 3 - Oportunidade N	<b>AMEAÇAS</b> - Ameaça 1 - Ameaça 2 - Ameaça 3 - Ameaça N
Externos (Ambiente)		

Fonte: Oliveira *et al.*, 2018.

A matriz SWOT é composta por quatro combinações de suas dimensões, chamadas de maxi-maxi (forças/oportunidades), maxi-mini (forças/ameaças), mini-maxi (fraquezas/oportunidades) e mini-mini (fraquezas/ameaças). Sua utilização apropriada requer não apenas a correta definição dos fatores em cada dimensão, mas também o entendimento das interrelações possíveis (Wehrich, 1982).

Os pontos fortes na análise SWOT referem-se às capacidades ou competências internas relevantes para alcançar os objetivos estratégicos, gerar valor para os clientes e criar vantagem competitiva sustentável. Por outro lado, as fraquezas são fatores internos ou restrições que podem impedir ou dificultar o desempenho da organização, levando à não realização dos objetivos estratégicos e à perda de vantagem competitiva. Tanto os pontos fortes quanto os pontos fracos são intrínsecos à organização e interagem constantemente (Middleton, 2003; Wehrich, 1982).

As oportunidades na análise SWOT são fatores ou características externos que podem favorecer ou facilitar a realização de negócios com conexões externas às organizações. São fatores externos que as empresas podem explorar para obter vantagens competitivas em termos de custo, diferenciação ou foco (Osita, Onyebuchi e Nzekwe, 2014). Por fim, as ameaças lidam com fatores externos negativos à empresa, que podem colocar em risco suas vantagens competitivas. É importante notar que as ameaças, por serem externas às organizações, geralmente estão fora de seu controle (Eastwood *et al.*, 2016).

A matriz SWOT opera de forma simples e promove a integração entre os gerentes de diversas áreas dentro da organização. Esses gestores são incentivados a identificar e resolver problemas que possam prejudicar o desenvolvimento e crescimento da empresa (Valim; Guidineli e Gonçalves, 2009). O modelo permite aos gestores identificar as oportunidades e fraquezas da empresa em que atuam. Por meio

dessa análise, é possível manter a empresa no mercado com um diferencial em relação aos concorrentes (Santos, 2016).

### 2.2.2 Ferramenta 5W2H

A técnica 5W2H é uma ferramenta prática que permite identificar, a qualquer momento, rotinas e dados importantes de um projeto ou unidade de produção. Além disso, ela auxilia a entender quem é responsável por cada atividade dentro da organização, o que essas pessoas fazem e por que realizam determinadas tarefas (SEBRAE, 2023).

Essa ferramenta consiste em um plano de ação para atividades pré-estabelecidas que precisam ser desenvolvidas com a maior clareza possível, realizando um mapeamento das mesmas. O objetivo central da ferramenta 5W2H é responder a sete questões básicas e organizá-las (Polacinski *et al.*, 2012). Além disso, é útil tanto quando usada sozinha para implementar decisões simples e cotidianas da empresa quanto quando associada a outras ferramentas analíticas ou a planos que exigem ação, bem como em situações que envolvem a implementação de várias decisões (Avila *et al.*, 2016).

A ferramenta 5W2H é uma espécie de checklist utilizada para garantir que a operação seja conduzida sem nenhuma dúvida por parte dos gestores e dos colaboradores. Os 5W correspondem a What (o que), Who (quem), Where (onde), When (quando) e Why (por que). Os 2H são How (como) e How Much (quanto custa). Ao definir uma ação que deve ser tomada, desenvolve-se uma simples tabela aplicando o 5W2H, conforme o Figura 2, onde estão dispostas perguntas e o que se espera de cada uma delas (Werkema, 2012).

**Figura 2** - Significado das perguntas do método 5W2H.

<b>Método 5W2H</b>			
5W	<i>WHAT</i>	O QUE?	Que ação será feita?
	<i>WHO</i>	QUEM?	Quem será responsável pela ação?
	<i>WHERE</i>	ONDE?	Onde será executada a ação?
	<i>WHEN</i>	QUANDO?	Quando a ação será realizada?
	<i>WHY</i>	POR QUÊ?	Por quê a ação será realizada?
2H	<i>HOW</i>	COMO?	Como a ação será executada?
	<i>HOW MUCH</i>	QUANTO CUSTA?	Quanto custara para executar a ação?

**Fonte:** Cioffi e Okada, 2022.

De acordo com o SEBRAE (2023), a técnica 5W2H é uma ferramenta simples, mas poderosa, que auxilia na análise e compreensão de determinado processo, problema ou ação a serem realizadas. Ela pode ser utilizada em três etapas no processo de solução de problemas:

- Diagnóstico: Na investigação de um problema ou processo, para aumentar o nível de informações e identificar rapidamente as falhas.
- Plano de ação: Ajuda na elaboração de um plano de ação sobre o que deve ser feito para eliminar um problema.
- Padronização: Auxilia na padronização de procedimentos que devem ser seguidos como modelo, visando prevenir o reaparecimento de problemas.

### 2.2.3 Ferramenta PDCA

“O método gerencial PDCA, que se divide em planejamento, execução, verificação e ação corretiva, é essencial para impulsionar a melhoria contínua nas organizações. Essas quatro etapas representam o núcleo da filosofia de aperfeiçoamento contínuo. Ao aplicá-las de maneira contínua e repetitiva, a organização fortalece a padronização de suas práticas e assegura uma evolução sistemática” (Marshall, 2003, p. 78).

Na década de 1930, Deming e Shewhart introduziram o gerenciamento de qualidade nas indústrias japonesas e foram os pioneiros na criação do ciclo PDCA. Esse sistema de gestão permitiu a implementação de correções necessárias, assegurando assim a qualidade dos produtos. Desde então, o ciclo PDCA tem sido amplamente adotado pelas organizações, abrangendo desde o planejamento das ações até o controle, garantia e aprimoramento dos processos relacionados à qualidade (Werkema, 1995; Moreira *et al.*, 2021).

O ciclo PDCA é estruturado em quatro etapas sequenciais (Figura 3). Começa com o planejamento (Plan - planejar), seguido pela execução das atividades planejadas (Do - executar). Em seguida, são avaliados os resultados alcançados na etapa de execução (Check - verificar). Por fim, se os resultados não atenderem às expectativas estabelecidas no planejamento, são implementadas ações corretivas (Action - agir) para ajustar e melhorar o processo (Barbosa, 2022).

**Figura 3** - Modelo do Ciclo PDCA.



**Fonte:** Moreira *et al.*, 2021

Segundo Seleme e Stadler (2010) *apud* Cerqueira *et al.* (2018) o método é estruturado em quatro etapas distintas, conforme detalhado abaixo:

- Plan: Planejar - Nesta fase, são estabelecidos os objetivos que a organização deseja alcançar. Além disso, são definidos os meios, como um plano de ação, para orientar o caminho a ser seguido na busca pelos objetivos estipulados.

- b) Do: Executar - Nesta etapa, o plano de ação elaborado para alcançar os objetivos é colocado em prática, incluindo a realização de treinamentos necessários;
- c) Check: Verificar - É feita uma análise dos resultados obtidos após a execução, permitindo a comparação com os objetivos previamente estabelecidos;
- d) Action: Agir – Com base nos resultados da análise realizada na etapa anterior, são definidas ações para efetuar correções, se necessário, visando promover melhorias contínuas no processo.

A aplicação contínua e sistemática do ciclo PDCA permite que as organizações identifiquem oportunidades de melhoria, otimizem seus processos e promovam uma cultura de excelência e inovação. Além disso, o PDCA contribui para a padronização de práticas e procedimentos, facilitando a gestão e garantindo a consistência na entrega de produtos e serviços de qualidade (Barbosa, 2022).

### 2.3 Mapeamento de processos

Para implementar a gestão da qualidade em uma instituição, é essencial ter um conhecimento profundo dos processos de trabalho desenvolvidos. Isso pode ser alcançado por meio da atividade de mapeamento de processos, que surge a partir do estabelecimento da forma de administração denominada gestão por processos. A Gestão por Processos é uma metodologia empregada para definir, analisar e gerenciar melhorias no desempenho dos processos da empresa, visando alcançar as condições ideais para o cliente (Campos e Lima, 2012; Paula e Valls, 2014).

O mapeamento de processos é uma das atividades fundamentais para a implementação da gestão por processos, pois, dentro de uma organização, essa atividade proporciona "o conhecimento e a análise dos processos e seu relacionamento com os dados, estruturados em uma visão *top-down*, até o nível que permita sua compreensão completa e a obtenção satisfatória dos produtos e serviços, objetivos e resultados dos processos" (Maranhão e Macieira, 2004; Aganette, 2020).

Assim, o Mapeamento de Processos permite que a instituição analise os fluxos de trabalho, partindo dos processos mais abrangentes em direção aos menos abrangentes. Dessa forma, são identificados os macroprocessos, os subprocessos e as atividades envolvidas em todo o fluxo (Pádua, 2004). Essa hierarquia do processo pode ser classificada como:

“[...] é a forma de classificar os processos de acordo com o seu grau de abrangência na organização. Sintetiza-se desta maneira: a) Macroprocesso: é um processo que geralmente envolve mais de uma função da organização, cuja operação tem impactos significativos nas demais funções. Dependendo da complexidade, o processo é dividido em subprocessos; b) Subprocessos: divisões do macroprocesso com objetivos específicos, organizadas seguindo linhas funcionais. Os subprocessos recebem entradas e geram suas saídas em um único departamento; c) Atividades: os subprocessos podem ser divididos nas diversas atividades que os compõem, e em um nível mais detalhado de tarefas” (Reis e Blattmann, 2004, p. 8).

O mapeamento dos processos traz consigo um benefício crucial: o surgimento de uma visão e de um entendimento compartilhado do processo por todos os envolvidos. Isso possibilita que cada indivíduo compreenda e desempenhe seu papel de forma mais eficaz e coordenada, desde o início até o término do processo de serviço (Johnston e Clark, 2002). Deve ser realizado com detalhamento e cuidado, pois é considerado uma ferramenta essencial para orientar decisões rotineiras sobre mu-

danças operacionais. Ele serve como alicerce, facilitando o compartilhamento de informações e a responsabilidade pelas atividades rotineiras, o que possibilita colher os frutos de uma administração eficaz de processos sob a perspectiva da ciência da informação voltada a processos (FNQ, 2007).

Para gerenciar efetivamente um processo, é fundamental visualizá-lo em sua totalidade. Isso pode ser alcançado através do uso de técnicas de análise de processo que ajudam a identificar falhas e oportunidades de melhoria. Essas técnicas destacam as tarefas críticas e permitem a eliminação de atividades que não agregam valor ou são duplicadas. O objetivo é levar a organização a um nível diferente do atual, alinhado aos objetivos estabelecidos pela alta direção. Algumas dessas técnicas são o uso de fluxogramas, Service blueprint, Mapa do serviço, Integrated Computer Aided Manufacturing Definition (IDEF), implementação de treinamentos dos colaboradores, entre outros (Mello et al., 2002; Mello e Salgado, 2005).

### **2.3.1 Processo de treinamento como função primordial para gestão da qualidade**

Com o vasto volume de informações disponíveis, as empresas necessitam de ferramentas eficientes para gerenciar e transmitir essas informações aos seus gestores e colaboradores de maneira eficaz. Além disso, é essencial que as equipes estejam preparadas para enfrentar as diversas situações de um mercado competitivo e muitas vezes incerto. Para que as equipes desempenhem seus papéis de forma assertiva, os membros precisam ter habilidades para realizar um trabalho excepcional e serem capazes de criar ideias e solucionar problemas. Isso é alcançado por meio de treinamentos e desenvolvimento contínuo (Castro; Batista e Batista, 2022).

O treinamento é um processo educacional aplicado de maneira sistemática e organizada, por meio do qual as pessoas adquirem conhecimentos, atitudes e habilidades em função de objetivos definidos. No contexto da administração, o treinamento implica na transmissão de conhecimentos específicos relacionados ao trabalho, na formação de atitudes diante dos aspectos da organização, da tarefa e do ambiente, e no desenvolvimento de habilidades. Esses três aspectos são essenciais em qualquer tarefa, seja ela complexa ou simples. Em uma concepção mais restrita, o treinamento visa a capacitação dos colaboradores para desempenhar suas funções de maneira mais eficaz (Gomes *et al.*, 2022).

Os treinamentos são essenciais para as empresas, não apenas para os colaboradores novos, mas para todos os membros da organização. Eles têm um foco no presente e se concentram no cargo atual ocupado pelo funcionário, com o objetivo de aprimorar habilidades e capacidades relacionadas ao desempenho imediato da função. Treinar não significa apenas melhorar o desempenho do colaborador, mas também motivá-lo para que se sinta mais valorizado, além de proporcionar maior competência básica (Gomes *et al.*, 2022).

A primeira etapa do treinamento consiste no levantamento das necessidades de treinamento que a organização apresenta. Muitas vezes, essas necessidades não são totalmente claras e precisam ser diagnosticadas por meio de levantamentos e pesquisas internas específicas, que são capazes de identificá-las e descobri-las (Chiveanato, 1998).

De acordo com Chiavenato (2005), o processo de treinamento envolve várias etapas que devem ser seguidas para alcançar resultados eficazes. Essas etapas seguem uma ordem específica:

- Diagnóstico: consiste em identificar por que o treinamento é necessário para os colaboradores da organização, seja a curto, médio ou longo prazo.
- Programação do treinamento: baseada nas necessidades identificadas durante a avaliação prévia, a programação do treinamento é elaborada.
- Implementação: nessa fase, o programa de treinamento é colocado em prática, seguindo rigorosamente as ações planejadas.
- Avaliação: após a implementação do treinamento, é essencial avaliar os resultados alcançados, verificando se os objetivos propostos foram atingidos.

O treinamento pode ser considerado um instrumento administrativo de vital importância para aumentar a produtividade do trabalho, além de ser um fator comprovado de auto satisfação para o treinando, constituindo-se como um agente motivador. Abrange uma série de atividades que vão desde a aquisição de habilidades básicas até o desenvolvimento de conhecimento técnico complexo, incluindo também a assimilação de novas atitudes e modificações de comportamento em resposta a questões sociais mais amplas. Além disso, é um processo de assimilação cultural a curto prazo, que tem como objetivo transmitir ou reciclar conhecimentos, habilidades ou atitudes diretamente relacionadas à execução de tarefas ou à otimização do trabalho (Nascimento e Moreira, 2021).

Um dos principais motivos que incentivam as empresas a manter programas de capacitação dos funcionários é o aumento da produção e a redução de custos e desperdícios, otimizando assim os resultados da empresa. O desperdício nem sempre é intencional; às vezes, ocorre devido à inexperiência ou a técnicas ineficazes. Mesmo quando o desperdício é conhecido pelo funcionário, o treinamento pode fornecer ferramentas para conscientizá-lo de que o desperdício não prejudica apenas a empresa, mas também a ele próprio, incentivando-o a adotar práticas mais econômicas (Castro e Batista, 2022).

### 3 METODOLOGIA

De acordo com Triviños (1987), a abordagem qualitativa busca compreender o significado dos dados, tendo como base a percepção do fenômeno dentro de seu contexto. O emprego da descrição qualitativa visa capturar não apenas a aparência do fenômeno, mas também suas essências, buscando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando antecipar as consequências.

De acordo com o autor citado, a pesquisa qualitativa é orientada pela busca de certas características, tais como:

"[...] uma forma de representar o grupo maior dos participantes do estudo. No entanto, geralmente não se preocupa com a quantificação da amostra. Em vez de usar aleatoriedade, a seleção é feita de forma intencional, levando em consideração uma variedade de condições (como a essencialidade dos sujeitos, de acordo com a perspectiva do pesquisador, para elucidar o assunto em questão; disponibilidade para encontros; tempo disponível para entrevistas, entre outros)" (TRIVIÑOS, 1987, p. 132).

Para esse trabalho foi aplicada uma metodologia qualitativa do tipo estudo de caso, seu objeto de estudo está delimitado como sendo a gestão da atividade do setor de treinamentos. Como características pode-se destacar a descoberta de oportunidades de melhoria na execução das atividades, o relato da realidade atual vivenciada, formulação a partir do conhecimento de todas as fontes envolvidas na atividade e uso de uma linguagem acessível nos relatos do estudo de caso a partir dos ins-

trumentos utilizados para avaliação, que foram as ferramentas de gestão da qualidade, análise SWOT, formulário 5W2H e plano de ação.

De acordo com Branski, Franco e Lima (2010), são necessárias 5 etapas para desenvolver uma pesquisa utilizando o método do estudo de caso, são elas: o delineamento da pesquisa; o desenho da pesquisa; a preparação e coleta dos dados; a análise dos casos; e elaboração de relatórios. Para atender essa pesquisa foram realizadas as seguintes etapas: no delineamento da pesquisa foi feito um planejamento da pesquisa, de forma mais abrangente, delimitando a empresa e o setor de atuação, definição dos prazos esperados para cumprir cada etapa do projeto e a consolidação dos dados coletados; já para o desenho da pesquisa, em alinhamento com a liderança, foi definido quais ferramentas seriam aplicadas no estudo para resolver os problemas observados; para a preparação, coleta dos dados e análises dos dados foi levado em consideração as informações coletadas a partir de entrevistas, sendo dados primários e de caráter qualitativo; por fim, após todas as etapas anteriores finalizadas, a etapa de elaboração de relatórios seria o momento para organização das análises e apresentação dos resultados. Em seguida será feito um detalhamento das etapas de maneira mais específica.

### **3.1 Empresa Calçadista**

Neste trabalho, serão examinadas as práticas do setor de treinamentos operacionais de uma fábrica de calçados, localizada em Campina Grande – PB, que concentra a maior parte da produção de calçados do estado, com aproximadamente 9000 funcionários, dos quais 7800 trabalham na operação e produção. A empresa tem atividade produtiva em 4 grandes polos industriais no país, mas atividade comercial em todo território nacional, Europa Ásia e Estados Unidos. O processo de fabricação abrange várias etapas, desde a preparação da borracha, processo de vulcanização, corte e pintura, até o acabamento e o casamento do solado e da forquilha. Todos os colaboradores, ao serem admitidos, recebem treinamento específico para suas funções.

Serão detalhadas algumas ferramentas e análises utilizadas para atender à proposta e implementar uma gestão mais inteligente e assertiva dos recursos e das atividades da equipe, visando reduzir falhas de comunicação entre os setores, desigualdades na distribuição de tarefas, além de melhorar a organização e a limpeza do setor.

### **3.2 Matriz SWOT e ferramenta 5W2H**

A matriz de análise SWOT foi preenchida conforme o modelo padrão, levando em consideração as características internas e externas de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças identificadas no setor objeto de estudo, conforme apresentado no modelo da Tabela 1.

**Tabela 1 - Modelo de matriz SWOT.**

<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Este tipo de ferramenta, encontrada no planejamento estratégico de uma organização, pode servir como suporte para tomadas de decisão, para definir estratégias ou metodologias que deem consistência a análises diversas. Também pode ser usada em decisões de negócios e gestão, lançamentos de produtos, estratégias de marketing, reposicionamento de marca, avaliação de novos mercados e planejamento de comunicação em geral. É amplamente utilizada para posicionar ou verificar a situação.

Além da ferramenta mencionada acima, foi feito uso da ferramenta da qualidade 5W2H, conforme mostrado na Figura 4.

A ferramenta 5W2H consiste na formulação de perguntas (originárias do inglês) com o propósito de gerar respostas estratégicas que esclareçam o problema em questão, organizem as ideias na resolução de problemas e permitam a divisão em etapas de um processo em execução, com o objetivo de identificar falhas que possam impedir o término adequado do processo. Além disso, essa metodologia pode ser empregada na criação de um Plano de Ação para alcançar metas e na busca contínua pela melhoria contínua (Silva e Silva, 2017).

A partir dela, foi possível definir um plano de ação para as atividades, demarcando prazos, responsáveis e recursos necessários para atingir os resultados esperados.

**Figura 4 - Formulário 5W2H.**

PLANO DE AÇÃO:		DATA REALIZADA:	
DATA PREVISÃO:			
RESPONSÁVEL:			
OBJETIVO:			

5W					2H		Status
O quê? (What?)	Porque? (Why?)	Onde? (Where?)	Quem (Who?)	Quando (When?)	Como? (How?)	Quanto custa? (How much?)	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, foram encontradas algumas situações dentro da empresa, que foram:

- O setor de treinamentos operacionais é responsável pela capacitação dos operadores nas áreas de mistura, vulcanização, acabamento, *silk*, *transfer* e injetados;
- O setor de treinamentos operacionais é responsável pela otimização dos recursos humanos visando o menor *ramp up* (período de alavancagem da performance) na operação;
- Para implementação da nova metodologia os maiores desafios são a cultura organizacional e estabelecimento da comunicação assertiva na comunidade da empresa;

Os tópicos (a) e (b) fornecem uma visão geral da função do setor de treinamento, presumindo que o setor esteja efetivamente cumprindo suas atividades. Portanto, o tópico (c) aborda o principal obstáculo encontrado para coletar as informações necessárias.

No início da pesquisa, realizou-se um acompanhamento detalhado para levantar e mapear as interações entre os setores, examinando os documentos disponíveis (ou a ausência deles) para cada processo executado e identificando as pessoas envolvidas em todas as etapas.

Com base no mapeamento realizado, foram realizadas visitas aos postos de trabalho da equipe de monitores. O objetivo foi entender a estrutura existente, identificar possíveis pontos de melhoria e compreender a rotina dos processos em detalhes. A partir do levantamento em campo e nas entrevistas informais realizadas com a equipe de monitores, desenvolveu-se um plano de ação para abordar os principais pontos fracos identificados.

Após a elaboração do plano de ação, este foi posteriormente validado com a coordenadora do *Shared Engineering Center* (SEC), responsável pelo setor de treinamentos da Engenharia Industrial. Em seguida, deram-se início às etapas de implementação das ações planejadas, conforme o cronograma especificado no plano de ação.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Apresentação do setor

O setor de treinamentos operacionais é encarregado de capacitar os operadores para desempenhar funções na produção. A equipe é composta por 11 monitores, distribuídos nos três turnos de funcionamento da fábrica. Dentro de cada turno, há ainda a subdivisão por área de conhecimento, que inclui: mistura e vulcanização, acabamento e exportação, silk e transfer, e injetados.

A divisão foi estabelecida com o objetivo de aprimorar a direção das atividades para cada monitor e facilitar a especialização em sua área específica. No entanto, na ausência do monitor titular da área, todos possuem conhecimento geral do processo para atender qualquer demanda de emergência.

Os treinamentos são segmentados em duas partes: método e segurança. No treinamento de método, são abordados os procedimentos para desempenhar a função de acordo com os padrões estabelecidos. Já no treinamento de segurança, o instrutor capacita o operador conforme as normas regulamentadoras, como a NR 12, para operar as máquinas com segurança durante o processo.

Quando os operadores de produção iniciam uma nova função, é necessário um período de adaptação às atividades, durante o qual eles assimilam e se ajustam ao ritmo esperado da produção. Esse tempo de adaptação é crucial para que possam alcançar as metas estipuladas. Portanto, a fase de treinamento desempenha um papel fundamental. Quando um operador recebe um treinamento eficaz, com acesso à capacitação adequada e prática na função que desempenhará, o período de adaptação ao posto de trabalho é significativamente reduzido.

Essa fase de adaptação à nova função é conhecida como *ramp up*, onde o operador trabalha abaixo de sua capacidade máxima de produção, resultando em perdas para a indústria. O término desse estágio ocorre quando o operador se adapta completamente ao posto, aproximando-se ou alcançando as metas de produção estabelecidas.

Assim, em caso de um treinamento inadequado, o operador demanda mais tempo durante essa fase de adaptação, resultando em mais dias nos quais a produção da organização fica aquém do esperado. Surge, então, a relevância do setor de treinamentos e seu impacto direto no principal indicador da fábrica: o volume de produção. Operadores devidamente treinados demonstrarão uma resposta mais ágil durante a etapa de adaptação, contribuindo para a otimização do desempenho fabril.

### 4.2 Matriz SWOT

Com o apoio da pesquisa realizada, foi possível a construção da matriz SWOT, apresentada na Tabela 2.

**Tabela 2 - Matriz SWOT preenchida.**

<p style="text-align: center;"><b>Forças</b></p> <p style="text-align: center;">Conhecimento nas diversas áreas Disponibilidade de horários nos 3 turnos Disponibilidade de material Integração com a operação</p>	<p style="text-align: center;"><b>Fraquezas</b></p> <p style="text-align: center;">Número de Monitores na equipe Afinidade com pessoal específico Estrutura de salas Estrutura área de habilidades Estagnação da carreira</p>
<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <p style="text-align: center;">Descrição e definição do cargo Ampliação da Área de habilidades Fórum entre produção Analistas e monitores Fluxo de Informações Adequação Aproveitamento das competências individuais</p>	<p style="text-align: center;"><b>Ameaças</b></p> <p style="text-align: center;">Projeto Masterplan Urgência da Produção Falta de comunicação e planejamento Desvalorização Acumulo de atividades</p>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

A partir da Matriz SWOT construída foi possível identificar alguns pontos que necessitavam maior atenção para os esforços de melhoria. Fazendo o cruzamento da matriz é possível verificar que:

- O conhecimento nas diversas áreas, disponibilidade de horários e disponibilidade de material podem ser usados como forças para minimizar as ameaças de urgência da produção e acúmulo de atividades;
- A integração com a operação pode ser usada como força para minimizar a ameaça da falta de comunicação entre setores;
- A ampliação da área de habilidades é uma oportunidade para minimizar a fraqueza apontada da estrutura das salas de treinamento;
- A descrição e definição do cargo e o aproveitamento das competências individuais é uma oportunidade para eliminar a fraqueza de estagnação da carreira.

As soluções propostas foram a elaboração de fluxogramas delimitando prazos, bem como especificando as pessoas envolvidas e o fluxo de informações a ser seguido em cada etapa para todas as atividades envolvendo os monitores.

Existia uma má distribuição das atividades entre os três turnos, concentrando a maior parte das demandas no primeiro turno, devido ao maior contato com os solicitantes das demandas. As solicitações de treinamento eram feitas por meios informais, sem nenhuma documentação para registro e/ou controle.

### 4.3 Plano de ação

A partir das informações obtidas na construção da matriz SWOT foi possível, com o auxílio do formulário 5W2H, traçar um plano de ação com as medidas propostas para a nova metodologia de atuação do setor de treinamentos. Na Figura 5, podem ser observados as dez etapas definidas para aplicação do plano para padronização de solicitação de monitores. Nesse Plano de ação foram descritas as atividades relacionadas como chave para a implementação da nova metodologia de solicitação de treinamentos.

No plano de ação, além da descrição das etapas, estão detalhados os locais, as datas e a forma como serão realizadas. As três primeiras etapas, que acontecerão entre os dias 11 e 15 de abril de 2022, estão mais voltadas para o levantamento de dados e interação com a equipe. Já as quatro etapas subsequentes, que ocorrerão no restante do mês, estão focadas na construção de soluções e melhorias, bem como na capacitação da equipe responsável. As três últimas etapas envolvem a implantação efetiva da nova metodologia, bem como seu acompanhamento, que terá um acompanhamento contínuo.

É importante destacar que a implementação desse plano ocorreu em um intervalo de pouco menos de um mês, utilizando a estrutura e o recurso humano já disponíveis na empresa, sem custo adicional. Isso permitiu melhorias no processo de treinamento dos funcionários, tornando-o mais formal, além de facilitar o controle das solicitações por meio do registro das demandas. Resultando na organização e otimização dos monitores para atender melhor às demandas de forma mais eficiente.

**Figura 5 - Plano de ação para padronização de solicitação de monitores.**

PLANO DE AÇÃO:	Padronização solicitação de Monitores
DATA PREVISÃO:	dez/22
RESPONSÁVEL:	Eng Industrial - SEC
OBJETIVO:	Mapear e padronizar o fluxo de informações para solicitação de atividades com a equipe de Monitores da Eng Industrial

DATA REALIZADA:	11/04/2022
-----------------	------------

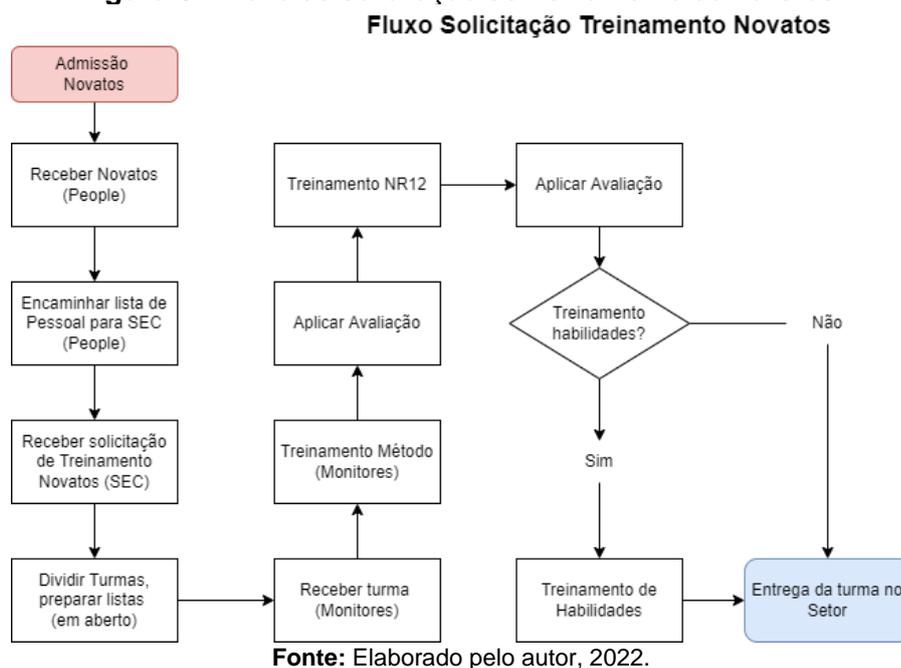
5W					2H		Status
O quê? (What?)	Porque? (Why?)	Onde? (Where?)	Quem (Who?)	Quando (When?)	Como? (How?)	Quanto custa? (How much?)	
Conhecer estrutura física	Necessário conhecer a estrutura disponível	Sala dos Monitores	Estagiária e Coordenadora	11 a 15 de Abril	Presencial	R\$ 0,00	Feito
Integração com Equipe de Monitores	Conhecer a Equipe e perspectivas individuais sobre os processos e funções desempenhadas	Sala dos Monitores	Estagiária e Monitores	11 a 15 de Abril	Presencial	R\$ 0,00	Feito
Mapear atividades desenvolvidas	Mapear o fluxo dos processos para garantir a padronização das etapas e um resultado mais próximo do esperado	Sala da Engenharia	Estagiária	11 a 15 de Abril	Presencial, avançando metodologia, estudo de registros, questionários individuais e pesquisa	R\$ 0,00	Feito
Identificar pontos de melhoria	Observar e elencar pontos de gargalo do processo e sugerir melhorias para liberação do fluxo	Sala da Engenharia/Sala dos Monitores	Estagiária e Monitores	18 a 21 de Abril	Observação do método e estruturas atuais, apontamento de vícios e costumes	R\$ 0,00	Feito
Elaborar fluxograma proposto para o processo	Identificar e delimitar bem as etapas do processo, bem como os responsáveis por cada ação	Sala da Engenharia	Estagiária	18 a 21 de Abril	Criar um fluxo adequado com todas as etapas e pessoas envolvidas, garantindo a padronização do processo	R\$ 0,00	Feito
Divulgar nova metodologia	Com a divulgação espera-se uma maior adesão e melhor resultado	Sala da Engenharia	Estagiária e Monitores	22 de Abril	Divulgação por meio de e-mail cooperativo e reuniões de time	R\$ 0,00	Feito
Treinamento Analistas	Treinar Pessoal no uso da nova metodologia e solução de dúvidas	Sala de Reunião da Engenharia	Estagiária e Coordenadora	28 de abril	Treinamento on-line	R\$ 0,00	Feito
Implementação nova Metodologia	Corrigir os gaps identificados anteriormente e padronização do processo	Sala da Engenharia/Sala dos Monitores	Estagiária e Monitores	05 de Maio	Via formulário	R\$ 0,00	Feito
Reforçar uso	necessário garantir a continuidade do uso da nova metodologia	Sala da Engenharia/Sala dos Monitores	Estagiária e Monitores	09 de Maio	Via e-mail cooperativo	R\$ 0,00	Feito
Acompanhar o uso	Fazer o acompanhamento e o controle do devido uso das ferramentas implementadas	Sala da Engenharia	Estagiária	09 de Maio até então	Via formulário e e-mail cooperativo	R\$ 0,00	Em Andamento

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

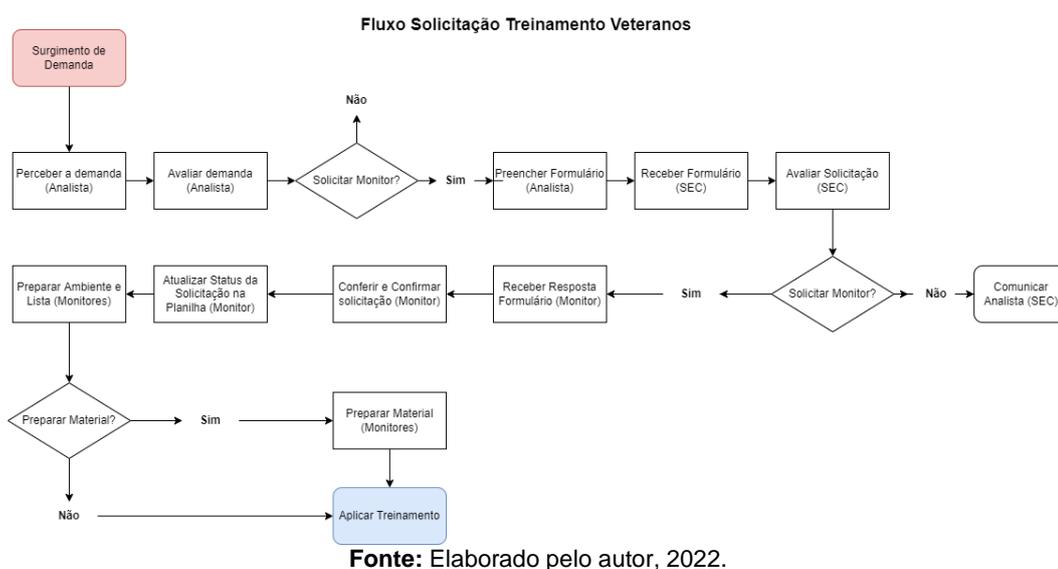
A partir da implementação do plano de ação, foi possível elaborar os fluxogramas que indicam as responsabilidades atribuídas a cada setor. Um dos fluxogramas descreve o caminho percorrido desde a admissão de novos colaboradores até a entrega da turma ao setor, relacionado ao treinamento de novatos (Figura 6). O outro fluxograma descreve o processo desde o surgimento da demanda até a aplicação do treinamento, referente ao treinamento de veteranos (Figura 7).

Os novos modelos de fluxogramas compreendem todas as etapas e pessoas envolvidas no processo, seja para treinamento de novatos ou treinamento de veteranos, bem como os prazos para cumprimento e validação de cada ação.

**Figura 6 - Fluxo de solicitação de treinamento de novatos.**



**Figura 7 - Fluxograma do fluxo de solicitação de treinamento de veteranos.**



Para solucionar a má distribuição de atividades entre turnos e entre monitores, foi proposto um novo sistema de solicitação de treinamentos, com intuito de pa-

dronizar e organizar essa sistemática, a partir do formulário as demandas seriam distribuídas de maneira mais adequada entre os monitores e entre os turnos. Então, foi criada um *dashboard* para acompanhamento individual por turno das disponibilidades dos monitores, mostrada na Figura 8.

A planilha é alimentada pela resposta ao formulário de solicitação de monitor, Apêndice A, que foi criado visando melhorar a organização nos agendamentos de atividades com os monitores e oferecer um maior tempo de preparo antes do cumprimento da demanda. A planilha foi idealizada como forma de dar transparência as atividades e disponibilidades de cada monitor, assim, o analista que desejar solicitar um treinamento teria acesso a agenda de cada um, no seu turno específico

**Figura 8 - Planilha de acompanhamento de atividades.**

TURMA	LEGENDA:																					
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1ª TURMA	Verde	Verde		Verde							Verde							Verde				
	Verde	Verde		Verde							Verde							Verde				
	Verde	Verde		Verde							Verde							Verde				
	Verde	Verde		Verde							Verde							Verde				
2ª TURMA	Verde	Verde		Verde							Verde							Verde				
	Verde	Verde		Verde							Verde							Verde				
	Verde	Verde		Verde							Verde							Verde				
	Verde	Verde		Verde							Verde							Verde				

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O formulário criado estaria disponível online, com acesso restrito apenas com e-mail corporativo, dessa forma a solicitação poderia ser feita via navegador ou celular. As respostas são enviadas para uma planilha de acompanhamento e as atividades são então distribuídas, pelo *Shared Engineering Center* (SEC).

O recebimento das informações do formulário, avaliação e distribuição das atividades para cada turno fica por responsabilidade do SEC, na pessoa da estagiária, até o momento da apresentação desse relatório.

Após a validação do formulário e planilha, a etapa seguinte foi o treinamento dos usuários na nova metodologia, para direcionamento e questionamentos.

Com o intuito de melhorar a divulgação e visualização desses materiais foi criado um site, mostrado na Figura 9, com domínio privado e acesso apenas com e-mail corporativo da empresa objeto de estudo, onde fica disponibilizado o atalho para acesso a todas as ferramentas desenvolvidas, identificação e breve resumo para cada monitor, divididos por turno e *feed* de fotos com as últimas atividades realizadas.

**Figura 9** - Tela inicial do *site* Monitores.



**Fonte:** Disponível em < <https://sites.google.com/alpargatas.com/monitores/>>. (2022).

O site foi divulgado pelos canais oficiais da empresa com o intuito de maximizar o alcance das novas mudanças feitas no setor de treinamentos.

Dessa forma, a gestão de atividades passou a ser concentrada na figura de um representante do SEC, atualmente a estagiária, que abrange as seguintes atribuições:

- Coleta de respostas do formulário de solicitação;
- Triagem e encaminhamento de atividades;
- Distribuição adequada de demandas;
- Compilação de indicadores de produtividades, de acordo com as demandas do mês anterior;
- Controle do cronograma de férias;
- Mediação entre Analistas das áreas e supervisores com os monitores;
- *Feedback* para os solicitantes a respeito do cumprimento da demanda;
- Agendamento de visitas e acompanhamentos;
- Identificação de melhorias;
- Solicitação de materiais;
- Encaminhamento e direcionamento de relação de pessoal;
- Condução da reunião mensal de alinhamento e amostragem de resultados;
- Integração do time de Monitores com o time da Engenharia;
- Atualização do site de acordo com as alterações necessárias e eventos realizados.

Por fim, o controle de todas as mudanças implementadas é feito por meio de e-mail, formulários de *feedback* e contato por aplicativos de mensagens.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas informações apresentadas neste estudo, foi possível avaliar a eficiência atual do departamento de treinamentos da empresa por meio da matriz SWOT. Esta análise identificou áreas que requerem maior atenção para impulsionar os esforços de melhoria como sendo a definição dos fluxos corretos para realização dos processos de treinamento de maneira adequada, a melhoria na comunicação entre solicitante e realizante da demanda. Como soluções propostas, sugere-se a criação de fluxogramas que estabeleçam prazos definidos, especifiquem os responsáveis e delineiem o fluxo de informações a ser seguido em cada fase de todas as atividades relacionadas aos monitores. Adicionalmente, para orientar o plano de ação de forma mais precisa, recomenda-se a utilização da ferramenta 5W2H. Isso permitirá uma maior agilidade no processo de capacitação dos operadores, assegurando assim a qualidade e a segurança das operações.

A partir da aplicação das várias ferramentas da qualidade, ficou evidente que a principal mudança em todo o processo foi a implementação de uma rede de comunicação mais eficaz. Os participantes passaram a identificar claramente a quem recorrer em cada etapa e quem era o responsável direto por cada parte do processo, algo que anteriormente era bastante precário. Além disso, houve uma intervenção mais proativa nas relações, com o intuito de atender às necessidades de ambos os lados, desde o pedido para realização de treinamentos até a definição de datas viáveis para atender à demanda.

O departamento de treinamento operacional desempenha um papel vital no funcionamento eficaz da empresa e na obtenção das metas organizacionais, pois é lá que os operadores são capacitados e orientados para desempenhar suas funções específicas. Além de possuírem conhecimento técnico, esses profissionais também trazem consigo a experiência prática do ambiente fabril, o que proporciona uma perspectiva diferenciada sobre as técnicas ensinadas. Embora o departamento ainda apresente várias áreas de melhoria a serem abordadas, a padronização dos processos e fluxos representa um importante passo nessa jornada de aprimoramento.

Como proposta para avançar no trabalho, é essencial expandir a área dedicada às habilidades práticas, onde os operadores têm o primeiro contato com suas respectivas funções. Atualmente, essa área se concentra nos setores de acabamento, *silk*, *transfer* e exportação. Além disso, é importante considerar a implementação de tecnologias disponíveis para as avaliações, reduzindo assim a necessidade de produção de grandes volumes de material impresso em cada sessão de treinamento. Embora esse estudo já tenha sido iniciado, ainda não foi finalizado até a data da publicação deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

AGANETTE, Elisângela Cristina. **Mapeamento de processos sob a perspectiva da Ciência da Informação**. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 25, n. esp., 187–201, 2020.

ANDRADE, R. O. B.; AMBONI, N. **Estratégia de gestão: processos e funções do administrador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

AVILA, C. A.; STEFENON, S. F.; OLIVEIRA, J. R.; COELHO, A. S.; VENÇÃO, A. T.; KLAAR, A. C. R. **Aplicação do 5W2H para criação do manual interno de segurança do trabalho**. Revista ESPACIOS, v. 37, n. 20, 2016.

BARBOSA, Gabriela do Prado. **Aplicação da metodologia PDCA e de ferramentas de qualidade na análise de defeito no papel miolo**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia Mecânica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. 55 p. Itapetininga, 2022.

BRANSKI, R. M.; FRANCO, R. A. C.; LIMA, O. F. **Metodologia de estudo de casos aplicada à logística**. In: XXIV ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte, p. 2023-10, 2010.

CAMPOS, Renata Alves; LIMA, Sandra Maria Peron de. **Mapeamento de processos: importância para as organizações**. Rio de Janeiro: UFRRJ, 2012.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC Controle de qualidade total (no estilo japonês)**. Belo Horizonte - MG: Ed. de Desenvolvimento Gerencial, 1999.

CASTRO, Joyce Guimarães; BATISTA, Ester Carolina; BATISTA, Dirceu Fernandes. **Utilidade e Importância do Treinamento em Todas as Empresas, Organizações e Instituições**. Centro Universitário Fundação de Ensino Otávio Batista, Projeto de Pesquisa, 2022.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Saraiva, 2005.

CHIAVIENATO, Idalberto. **Recursos Humanos**. São Paulo: ATLAS, 1998.  
CIOFFI, L. G.; OKADA, R. H. **Implementação da ferramenta 5W2H no processo de produção para a obtenção de resultados e melhorias no processo**. Revista Interface Tecnológica, v. 19, n. 2, p. 974-984, 2022.

DANIEL, E. A.; MURBACK, F. G. R. **Bibliographical survey on the use of quality tools**. Gestão & Conhecimento, 2014.

DE REZENDE, J. L.; SCHMIDT, A. S.; RINAUDO, R.; FERREIRA, J. L. D. **O treinamento de pessoal em organizações de pequeno porte: um estudo de caso na cidade de Maringá**. Rev. Ciênc. Admin., v. 18, n. 2, p. 689-709, 2012.

EASTWOOD, C.; TURNER, S.; GOODMAN, M.; RICKETTS, K. G. **Using a SWOT analysis: Taking a look at your organization**. Community and Economic Development Publications, v. 3, 2016.

FERREIRA, E. P.; GRUBER, C.; MERINO, E. A. D.; MERINO, G. S. A. D.; VERGARA, L. G. P. **Gestão estratégica em frigoríficos: aplicação da análise SWOT na etapa de armazenagem e expedição**. Gest. Prod., v. 26, n. 2, São Carlos, 2019.

FNQ – Fundação Nacional da Qualidade. **Cadernos de excelência: Processos**. São Paulo: FNQ, 2007.

GALDINO, S. V.; REIS, E. M. B.; SANTOS, C. B.; SOARES, F. P.; LIMA, F. S.; CALDAS, J. G. **Ferramentas de qualidade na gestão dos serviços de saúde: revisão integrativa de literatura**. Rev Elet Gest Saúde, v. 7, n. 1, p 1023-1057, 2016.

GOMES, A. V.; MARIANO, J. R.; FRANCA, L. S.; SILVA, M. L. A.; SANTOS, R. P. **Estratégias e desafios no setor de recursos humanos voltados para o processo de treinamento e desenvolvimento**. Trabalho de conclusão de curso (Curso Técnico em Recursos Humanos) - Escola Técnica Estadual ETEC Tereza Ap. Cardoso Nunes de Oliveira, São Paulo, 2022.

GONÇALVES, Karla Martins. **A importância do controle de qualidade no laboratório de análises clínicas: Uma revisão bibliográfica**. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

GONÇALVES, L. R.; GASPAROTTO, A. M. S. **Um estudo sobre gestão pela qualidade total na indústria de máquinas e equipamentos.** Revista Interface Tecnológica, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 428–440, 2019.

JOHNSTON, R.; CLARK, G. **Administração de operações de serviços.** Editora Atlas, São Paulo, 2002.

JUNIOR, A. C. P.; PELANDA, A. M.; BUSATO, I. M. S. **Aplicação da análise SWOT no plano municipal de saneamento de Macatuba (SP).** Rev. Meio Ambiente e Sustentabilidade, v. 11, n. 22, p. 4-14, 2022.

LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L.; PINTO, J. F. **Teoria e prática na indústria farmacêutica.** FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, 2001.

MARANHÃO, Mauriti; MACIEIRA, Maria Elisa Bastos. **O processo nosso de cada dia: modelagem de processos de trabalho.** Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 250 p., 2004.

MARSHALL, Island Junior. **Gestão da Qualidade.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

MARTINS, G. H.; MARTINS, G. H.; WIENS, H.; FERREIRA, R. L.; MARTINS, S. S. F. **Análise SWOT: estudo de caso em uma indústria de pequeno porte de móveis para escritório.** In Anais do 10º Congresso Internacional de Administração, p. 1-10, Ponta Grossa: UEPG, 2013.

MELLO, Carlos Henrique Pereira; SALGADO, Eduardo Gomes. **Mapeamento dos processos em serviços: estudo de caso em duas pequenas empresas da área de saúde.** XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Porto Alegre, 2005.

MELLO, Carlos Henrique Pereira; SILVA, Carlos Eduardo Sanches; TURRIONI, João Batista e SOUZA, Luiz Gonzaga Mariano. **ISO 9001:2000. Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviço.** Editora Atlas, São Paulo, 2002.

MIDDLETON, J. **The ultimate Strategy Library.** Capstone Publishing, 2003.

MOREIRA, M. M. A. C.; AZEVEDO, T. C.; SILVEIRA, S. R.; SOARES, I. N.; NORDI, T. M.; SOUSA, F. S. I.; MOSCONI, D. **Ferramentas da qualidade: uma revisão de diagrama de ishikawa, 5W2H, ciclo PDCA, DMAIC e suas interações.** X SiPGEM – Simpósio do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2021.

NASCIMENTO, R. M. L. L. **A qualidade do atendimento como fator de crescimento empresarial.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração) – Uni Evangélica, 2021

OLIVEIRA, B. A.; EPA, U.; OLIVEIRA, M. D. M.; TAKEDA, L. R.; SILVA, R. M.; ROCHA, R. P. **Aplicação da Matriz SWOT em uma empresa de Tornearia situada no Paraná.** XI Encontro De Engenharia De Produção Agroindustrial, 2018.

OLIVEIRA, J. L. C; MATSUDA, L. M. **Benefits and difficulties in the implementation of hospital accreditation: The voice of quality managers.** Esc Anna Nery Rev Enferm, v. 20, n. 1, p. 63-69, 2016.

OSITA, I.; ONYEBUCHI, I.; NZEKWE, J. **Organization's stability and productivity: the role of SWOT analysis an acronym for strength, weakness, opportunities and threat.** International Journal of Innovative and Applied Research, v. 2, n. 9, 2014.

PÁDUA, Sílvia Inês Dallavalle de. **Método de avaliação do modelo de processos de negócio do EKD.** 252p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

PAULA, M. A. de; VALLS, V. M. **Mapeamento de processos em bibliotecas: Revisão de literatura e apresentação de metodologias.** Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v. 12, n. 3, p. 136–156, 2014.

PEREIRA, D. G.; BASTOS, F. C. C.; MARIOT, G. da B. **Treinamento E Desenvolvimento: Um estudo de caso em uma empresa do estado do Paraná –PR.** Revista Vianna Sapiens, v. 9, n. 2, p. 27, 2018.

PEREIRA, N. T. S.; PEREIRA, T. F.; MANGANHA, I.; OLIVEIRA, L. O. **O processo de treinamento em uma lavanderia industrial: um estudo de caso.** Produto & Produção, vol. 23, n. 1, p. 34-48, 2022.

POLACINSKI, Edio, *et al.* **Implantação dos 5Ss e proposição de um SGQ para uma indústria de erva-mate.** Gestão Estratégica: Empreendedorismo e Sustentabilidade - Congresso Internacional de Administração, 2012.

REIS, Margarida Maria de Oliveira; BLATTMANN, Ursula. **Gestão de processos em bibliotecas.** Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v. 1, n. 2, p. 1-17, jan./jun. 2004.

ROCHA, T. G.; GALENDE, S. B. **A importância do controle de qualidade na indústria farmacêutica.** Revista Uningá Reciew, vol 20, n. 2, 2014.

SANTOS, L. P. G.; MACHADO, W. R. B.; ANDRADE, F. J.; DUARTE. **Aplicação da análise da matriz SWOT em uma fazenda de uva situada na cidade de Petrolina/PE.** Anais do XXIII Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru – SP, 2016.

SEBRAE. **Ferramenta 5W2H.** Plano de ação para empreendedores. 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/5W2H.pdf>. Acesso em: 27/02/2024

SELEME, R.; STADLER, H. **Controle da qualidade: as ferramentas essenciais.** Editora Ibepep Dialógica; 2ª ed. 2010.

SILVA, A. A.; SILVA, N. S. D.; BARBOSA, V. D. A.; HENRIQUE, M. R.; BAPTISTA, J. A. **A utilização da matriz Swot como ferramenta estratégica–um estudo de**

**caso em uma escola de idioma de São Paulo.** Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, v. 8, p. 1-11, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais - A pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VALIM, A.; GUIDINELI, A.; GONÇALVES, C. **Análise de SOWT.** Curso de Administração, Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, 2009.

WEIHRICH, H. **The TOWS matrix-A tool for situational analysis.** Long Range Planning, v. 15, n. 2, p. 54-66, 1982.

WERKEMA, C. **Criando a Cultura Lean Seis Sigma.** 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

WERKEMA, M. C. C. **As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos.** In: As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos. p. 128-128, 1995.

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO SOLICITAÇÃO DE MONITOR

### FORMULÁRIO SOLICITAÇÃO DE MONITOR

CONTROLAR E ARMAZENAR DADOS DOS SERVIÇOS PRESTADOS!

---

**\*Obrigatório**

1. E-mail \*

---

2. Lista de Colaboradores

Arquivos enviados:

3. SOLICITAÇÃO \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Treinamento Método Novatos
- Treinamento Método Veteranos
- Treinamento NR - 12 Veteranos
- Treinamento NR - 12 Novatos
- Entrevista de NR - 12
- Acompanhamento
- Férias
- Trabalho Externo
- Visita Fábrica
- Repasse de Informação Nova

4. Detalhes da Solicitação \*

---

---

## 5. Período de duração \*

---

## 6. Turno \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1ª Turma
- 2ª Turma
- 3ª Turma
- 3 turnos

## 7. Área

*Marcar apenas uma oval.*

- Injetados 1 (Injetoras)
- Estampados/Acabamento
- Mistura/Prensa
- NR 12
- Injetados 2 (Pin, BAND, ACBM)
- Pan Stone
- Exportação

## 8. Analista da área

*Marcar apenas uma oval.*

- Augusto
- Bruno
- Carol
- Jorge
- Kleberton
- Wagner
- Paulo Pio
- Thulio
- Romero
- Anderson
- Hygo
- Darllan
- Daniel
- Giselle
- Igor
- Rayssa
- Túlio
- Pollycardo

## 9. UGBs

*Marcar apenas uma oval.*

- UGB 1
- UGB 2
- UGB 3
- UGB 4
- CD/Exportação
- Centro de Inovação
- UGB1 e UGB2

## 10. Setor Solicitante \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Mistura
- Estampas / Acabamento
- Injetados
- CD/Exportação
- Alagoa Nova
- People
- Outro

## 11. Ao colocar outros informe seu setor

---

---

---

---

---

## 12. Supervisor ou Gestor da área solicitante

---

## AGRADECIMENTOS

À meus pais, que sempre incentivaram os caminhos da educação e da honestidade, priorizando as minhas necessidades em detrimento das suas, serei eternamente grata!

A minha família que foi ponto de apoio em todos os momentos durante esses longos anos de graduação. Sempre incentivando o percurso do caminho da educação. Sem vocês não teria conseguido concluir mais esse projeto.

Em especial, ao meu esposo, Ricardo, meu maior incentivador e defensor das minhas capacidades. Obrigada por acreditar em mim mesmo quando duvidei. E a minha filha, minha herança de Deus, que foi combustível para seguir em frente buscando ser sempre o melhor exemplo de mãe, mulher e profissional que eu puder.

À Juliana Lima, coordenadora do time de SEC que confiou no meu potencial e a todo momento encorajou o meu desenvolvimento pessoal e profissional durante o acompanhamento do projeto.

À Raissa Zanella, pelos momentos de experiência compartilhada, estimulando o crescimento e sempre buscando o aprimoramento individual e da equipe. Com certeza aprendi muito sobre liderança com vocês duas.

À professora Sibebe pela forma excelente de conduzir orientação, com respeito ao aluno e sempre disposta a contribuir de maneira positiva com o trabalho

Aos colegas de classe pelos momentos de amizade e apoio nos mais diversos momentos, dividimos muitos mais que a sala de aula durante esses anos. Obrigada por tudo!