

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Danilo Marques

**APLICAÇÃO DO *EMPOWERMENT*: ESTUDO EM UMA EMPRESA DO
SEGMENTO DE MONTAGENS INDUSTRIAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado
Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de
Produção da Universidade de Araraquara – UNIARA –
como parte dos requisitos para obtenção do título de
Mestre em Engenharia de Produção, Área de
Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da
Produção.

Profa Dra Ethel Cristina Chiari da Silva
Orientadora

Araraquara, SP – Brasil
2024

FICHA CATALOGRÁFICA

M316a Marques, Danilo

Aplicação do empowerment: estudo em uma empresa do segmento de montagens industriais/Danilo Marques. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2024.

86f.

Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara - UNIARA

Orientador: Profa. Dra. Ethel Cristina Chiari da Silva

1. Empowerment. 2. Equipes autogerenciáveis. 3. Gestão de pessoas. 4. Liderança horizontal. 5. Montagens industriais. I. Título.

CDU 62-1

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

MARQUES, D. Aplicação do *empowerment*: estudo em uma empresa do segmento de montagens industriais. 2024. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara, Araraquara-SP

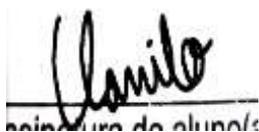
ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Danilo Marques

TÍTULO DO TRABALHO: Aplicação do *empowerment*: estudo em uma empresa do segmento de montagens industriais

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação / 2024

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede a Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.



assinatura do aluno

Danilo Marques

Universidade de Araraquara – UNIARA

Rua Carlos Gomes, 1217, Centro. CEP: 14801–340, Araraquara-SP

Email: marques.danilo@outlook.com



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

NOME DO AUTOR: **DANILO MARQUES**

TÍTULO DO TRABALHO:

DISSERTAÇÃO INTITULADA **"APLICAÇÃO DO EMPOWERMENT: ESTUDO EM UMA EMPRESA DO SEGMENTO DE MONTAGENS INDUSTRIAIS."**

Assinatura do(a) Examinador(a)

Conceito


Prof(a). Dr(a). Ethel Cristina Chiari da Silva (orientador(a))
Universidade de Araraquara - UNIARA

(X)Aprovado () Reprovado

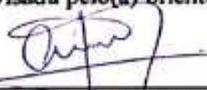

Prof(a). Dr(a). Dallia Alves Correa
Universidade de Araraquara - UNIARA

(X)Aprovado () Reprovado


Prof(a). Dr(a). Maria Imaculada de L. Montebello
Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP

(X)Aprovado () Reprovado

Versão definitiva revisada pelo(a) orientador(a) em: 04/09/2024.


Prof(a). Dr(a). Ethel Cristina Chiari da Silva (orientador(a))

AGRADECIMENTOS

A Profa. Dra. Ethel Cristina Chiari da Silva, que, com paciência, sabedoria e perseverança, me orientou com primazia em cada etapa deste trabalho e que, ao longo deste, mostrou o valor do conhecimento que agrega valor às pessoas.

Ao Prof. Dr. José Luís Garcia Hermosilla, que, com toda seriedade que lhe é peculiar, soube me levar ao caminho da pesquisa investigativa e acadêmica.

A Profa. Dra. Dalila Alves Corrêa, que, por meio de seu vasto conhecimento, despertou em mim o desejo de aprofundar no mundo do conhecimento e das competências.

A Empresa CDA Montagens, que possibilitou a realização desta pesquisa.

Agradeço também a todos os pesquisadores, autores, pensadores e professores que mediante os registros de suas obras, permitem o compartilhamento do conhecimento e do crescimento intelectual.

RESUMO

O conceito de *empowerment* propõe uma abordagem de gestão de equipes e distribuição de atividades que visa atribuir maior autonomia aos funcionários, descentralizando o poder por meio do conhecimento, capacitação e valorização dos funcionários, entre outros aspectos. O objetivo geral desta pesquisa foi desenvolver um referencial para a aplicação do *empowerment* no segmento de montagens industriais. Para alcançar este objetivo, a pesquisa se baseou em duas abordagens principais: (a) uma revisão bibliográfica, que permitiu o aprofundamento dos conceitos envolvidos e a exploração de casos já documentados; e (b) uma pesquisa-ação realizada em uma empresa industrial de médio porte do referido segmento, na qual foi conduzida uma experiência piloto de aplicação do *empowerment*. Durante a pesquisa de campo, foi essencial a aplicação do referencial teórico construído a partir da literatura, adaptando-o às necessidades e especificidades da empresa em estudo. A pesquisa de campo detalhou o processo de implantação do *empowerment*, seguido do refinamento e análise do referencial proposto, além de documentar as principais etapas e resultados obtidos. Os resultados foram analisados segundo o ciclo da pesquisa-ação, utilizando questionários aplicados aos envolvidos. Os dados foram tabulados e apresentados em gráficos comparativos, acompanhados de análises e observações qualitativas. Os principais resultados mostraram variações na percepção de autonomia da equipe, porém o método proposto provou ser consistente, podendo trazer resultados positivos no entendimento da gestão de equipes em montagens industriais.

Palavras-chave: *Empowerment*. Equipes autogerenciáveis. Gestão de pessoas. Liderança horizontal. Montagens Industriais.

ABSTRACT

The concept of empowerment proposes an approach to team management and activity distribution that aims to grant greater autonomy to employees, decentralizing power through knowledge, training and employee appreciation, among other aspects. The general objective of this research was to develop a framework for the application of empowerment in the industrial assembly segment. To achieve this objective, the research was based on two main approaches: (a) a literature review, which allowed for a more in-depth analysis of the concepts involved and the exploration of previously documented cases; and (b) an action research carried out in a medium-sized industrial company in the aforementioned segment, in which a pilot experience of applying empowerment was conducted. During the field research, it was essential to apply the theoretical framework constructed from the literature, adapting it to the needs and specificities of the company under study. The field research detailed the process of implementing empowerment, followed by the refinement and analysis of the proposed framework, in addition to documenting the main stages and results obtained. The results were analyzed according to the action research cycle, using questionnaires applied to those involved. The data were tabulated and presented in comparative graphs, accompanied by qualitative analyses and observations. The main results showed variations in the perception of team autonomy, but the proposed method proved to be consistent and could bring positive results in understanding team management in industrial assemblies.

Keywords: *Empowerment. Self-Management teams. Horizontal leader. Human Resource Management. Industrial assemblies.*

Lista de Figuras

Figura 1 - Estrutura metodológica da pesquisa.	15
Figura 2 - Modelo visual da eficiência da produção pelo <i>empowerment</i>	21
Figura 3 - Conceito de ciclo gestão.	23
Figura 4 - Etapas de integração do líder horizontal no processo de <i>empowerment</i>	26
Figura 5 - Representação em quatro fases do ciclo básico da pesquisa-ação.	32
Figura 6 - Tela de início do questionário.	33
Figura 7 - QR Code para acessar o questionário dessa pesquisa.	34
Figura 8 - Estrutura da aplicação prática.	40
Figura 9 - Estrutura funcional.	46
Figura 10 - Gráfico das dados área de supervisão - Resposta pergunta 01.	49
Figura 11 - Gráfico das dados área de supervisão - Resposta pergunta 02.	50
Figura 12 - Gráfico das dados área de supervisão - Resposta pergunta 03.	51
Figura 13 - Gráfico das dados área de supervisão - Resposta pergunta 04.	52
Figura 14 - Gráfico das dados área de qualidade - Resposta pergunta 01.	53
Figura 15 - Gráfico das dados área de qualidade - Resposta pergunta 02.	54
Figura 16 - Gráfico das dados área de qualidade - Resposta pergunta 03.	55
Figura 17 - Gráfico das dados área de qualidade - Resposta pergunta 04.	56
Figura 18 - Gráfico das dados área de logística - Resposta pergunta 01.	57
Figura 19 - Gráfico das dados área de logística - Resposta pergunta 02.	58
Figura 20 - Gráfico das dados área de logística - Resposta pergunta 03.	59
Figura 21 - Gráfico das dados área de logística - Resposta pergunta 04.	60
Figura 22 - Gráfico das dados área de segurança do trabalho - Resposta pergunta 01.	61
Figura 23 - Gráfico das dados área de segurança do trabalho - Resposta pergunta 02.	62
Figura 24 - Gráfico das dados área de segurança do trabalho - Resposta pergunta 03.	63
Figura 25 - Gráfico das dados área de segurança do trabalho - Resposta pergunta 04.	64
Figura 26 - Gráfico das dados área de administração - Resposta pergunta 01.	65
Figura 27 - Gráfico das dados área de administração - Resposta pergunta 02.	66
Figura 28 - Gráfico das dados área de administração - Resposta pergunta 03.	67
Figura 29 - Gráfico das dados área de administração - Resposta pergunta 04.	68

Lista de Quadros e Tabelas

Quadro 1 - Síntese da evolução do pensamento sobre liderança.....	19
Quadro 2 - Descrição resumida dos tipos de liderança.	22
Quadro 3 - Método de busca realizado na revisão sistemática da literatura para o suporte dessa pesquisa.	27
Quadro 4 - Classificação metodológica da pesquisa.	29
Quadro 5 - Modalidade de pesquisa versus pesquisa aplicada.	30
Quadro 6 - Estrutura do questionário utilizado na pesquisa	33
Tabela 1 - Significado das notas atribuídas pelas respondentes no questionário	35
Quadro 7 - Configuração da distribuição geral da empresa	38
Quadro 8 - Distribuição nos projetos	40
Quadro 9 - Cronograma de implantação – Obra piloto	41
Quadro 10 - Quadro de atividades	43
Quadro 11 - Integrantes do projeto - <i>empowerment</i>	44

Lista de Abreviaturas e Siglas

CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

GLH – *Governance of horizontal leadership*

HRM – *Human resource management*

OCDE – Organização para a cooperação e desenvolvimento econômico.

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TQM – *Total quality management*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Contextualização e problemática.....	11
1.2	Questão da Pesquisa	13
1.3	Objetivos da Pesquisa.....	13
1.3.1	<i>Objetivo geral.....</i>	<i>13</i>
1.3.2	<i>Objetivos específicos</i>	<i>13</i>
1.4	Justificativa da pesquisa	13
1.5	Aspectos Metodológicos	14
1.6	Estrutura do Trabalho	16
2	EMPOWERMENT: CONCEITOS E APLICAÇÕES.....	17
2.1	<i>Empowerment: origem e conceito</i>	<i>17</i>
2.2	<i>A liderança e aplicações do empowerment.....</i>	<i>18</i>
2.3	<i>Liderança: práticas e conceitos.....</i>	<i>21</i>
2.4	<i>Liderança Horizontal</i>	<i>23</i>
2.4.1	<i>Gerenciamento dos líderes horizontais</i>	<i>24</i>
2.4.2	<i>Análise da integração do líder horizontal no processo de empowerment em projetos...25</i>	<i>25</i>
3	MÉTODO DA PESQUISA	27
3.1	O enquadramento metodológico da pesquisa	28
3.2	Principais Características da Pesquisa-Ação	30
3.3	Considerações sobre a metodologia de pesquisa.....	35
4	PESQUISA NA EMPRESA.....	37
4.1	Descritivo da empresa	37
4.1.1	<i>Principais clientes da empresa.....</i>	<i>38</i>
4.1.2	<i>Critério de escolha da empresa pesquisada.....</i>	<i>39</i>
4.1.3	<i>A Característica do projeto escolhido.....</i>	<i>39</i>
4.2	Aplicação do método proposto	40
4.2.1	<i>Implantação e descrição das etapas do método proposto.....</i>	<i>41</i>
4.2.2	<i>Avaliação do método de implantação do empowerment na empresa</i>	<i>47</i>
4.2.3	<i>Dados obtidos.....</i>	<i>48</i>
4.3	Reflexão sobre os dados	69
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
	REFERÊNCIAS	74
	ANEXO A – Questionário a ser aplicado na empresa	77
	ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	85

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e problemática

Esta pesquisa tem como foco central o conceito de *empowerment*, definido por Randolph e Blanchard (2007) como o empoderamento de pessoas. O termo "empoderar" tem sido utilizado como uma tradução direta de *empowerment*. Randolph e Blanchard (2007) descreveram o empoderamento como a criação de um ambiente organizacional que liberta o conhecimento, a experiência e a motivação inerentes às pessoas. Eles destacaram que empoderar exige uma profunda transformação de atitude, que deve começar pela mudança nas crenças de cada líder. Para que essa transformação seja efetiva, a mudança cultural deve ser uma meta incontestável dentro da organização. Caso contrário, há o risco de que as pessoas voltem ao *status* anterior e se acomodem.

Segundo Maximiano (2010) levando ao extremo, o *empowerment* envolve não apenas a redefinição das atividades do funcionário, como também de suas competências e o papel de gestor. O *empowerment* vai além do simples alargamento e enriquecimento de cargos.

Yu *et al.* (2018) citaram que o processo de implementação do *empowerment* requer uma cronologia levando em consideração etapas e interações entre o líder horizontal e os membros da equipe do projeto, isso acontece ao longo de todo o processo que visa suportar e estruturar os aspectos psicológicos dos líderes no novo relacionamento com os demais membros da equipe de projeto.

É importante destacar que a abordagem da liderança horizontal maximiza as capacidades de todos os membros da equipe, incluindo o gerente de projetos. Conforme Alonderiene *et al.* (2020), a autoridade de liderança é atribuída à pessoa mais qualificada para cada situação específica dentro de um projeto, denominada Líder Horizontal. Um exemplo disso é quando um especialista da equipe assume a liderança para resolver um problema técnico específico.

Apesar da grande importância do tema liderança, Drouin *et al.* (2018) ressaltam que, na realidade, estudos mostram que ambos os tipos de liderança (horizontal e vertical) prevalecem nos projetos, mas poucos trabalhos acadêmicos foram encontrados sobre esse fenômeno a partir da literatura.

Yu *et al.* (2018) também escreveram que o empoderamento é um processo contínuo, ocorrendo em um ambiente dinâmico, envolvendo muitos elementos que operam em diferentes níveis de análise.

Zhu *et al.* (2019) descrevem que empoderar significa mais qualidade e maior bem estar para uma equipe de trabalho, sendo claro a melhora da equipe após a aplicação legítima e planejada do *empowerment* em projetos. Zhu *et al.* (2019) também ressaltam que a equipe do projeto após a implantação da autonomia, pode ver claramente as melhores soluções para problema diários, tornando o um processo de trabalho mais eficiente de forma geral.

Para Sales (2008) a necessidade de ter pessoas qualificadas, polivalentes e com flexibilidade nas indústrias, alinhada à escassez de mão-de-obra qualificada no mercado, faz com que as organizações sejam mais empreendedoras e se arrisquem mais. Uma das formas de mostrar arrojo é exatamente motivar as pessoas a terem mais interesse pelo trabalho, assumirem novos desafios e serem responsáveis pelos resultados de seus trabalhos. O *empowerment* surge como forma de alavancar esses interesses e mostrar o caminho para descentralizar o poder de decisão em prol de todos dentro das organizações.

Segundo Randolph e Blanchard (2007), o conceito de *empowerment* tem sido amplamente aplicado na formação de equipes autogerenciáveis. Experiências mostram que pessoas empoderadas tendem a ser mais motivadas, criativas e, acima de tudo, comprometidas com os resultados. A delegação de autonomia, no entanto, pressupõe que as equipes estejam devidamente preparadas, com o conhecimento e a maturidade necessários para assumir a responsabilidade de se autogerenciar.

Sosa-Perez *et al.* (2020) argumentam que o *empowerment* é uma estratégia de gestão que permite que os funcionários desenvolvam suas próprias habilidades para se tornarem competentes na tomada de suas próprias decisões.

O ambiente em que essa pesquisa se desenvolveu trata-se de uma empresa no ramo de montagens industriais, que atua com instalações e manutenção industriais voltado a indústria de bebidas, com sede no interior do estado de São Paulo onde iniciou suas atividades em 2010, a maior parte de seus trabalhos estão direcionado a projetos externo de melhorias e ampliação na produção dos maiores grupos de bebidas nacionais, e em parceria com uma empresa alemã, seu quadro de funcionários varia de acordo com a demanda de trabalho tendo de 80 à 170 colaboradores segundo dados 2023, subdivididos em projetos de 10 à 80 colaboradores.

Em 2016, a empresa começou a operar com mais de um projeto simultaneamente, o que levou sua equipe de gestão a reconhecer a necessidade de melhorias no processo de gerenciamento. Como as equipes operam em diferentes localidades geográficas e cada projeto possui complexidades técnicas específicas, os gestores identificaram que conceder maior autonomia às equipes em cada local poderia agregar mais qualidade e eficácia ao trabalho.

Dessa forma, surgiu a necessidade de aprofundar o estudo sobre como implementar essa autonomia, e foi nesse contexto que este trabalho começou a ser desenvolvido.

1.2 Questão da Pesquisa

Diante do contexto a questão de pesquisa que se coloca é: como implantar o *empowerment* em projetos de uma empresa de montagens industriais que tem como característica trabalhos de alta complexibilidade e localidades diferentes?

1.3 Objetivos da Pesquisa

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral dessa pesquisa é desenvolver um referencial para o desenvolvimento do *empowerment* em projetos de uma empresa de montagens industriais de médio porte localizada no interior do estado de São Paulo e que executa obras em fabricas no ramo de bebidas.

1.3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- a) Construir, com base na literatura e nas especificidades da empresa, um referencial para aplicação do *empowerment*;
- b) Implantar o referencial proposto para o desenvolvimento do *empowerment* em uma obra especifica como piloto;
- c) Com base na revisão e na implantação, consolidar o referencial proposto;
- d) A partir desse referencial, discutir a aplicação em outras obras da empresa e fornecer subsídios para auxiliar essa implantação em empresa com processos similares.

1.4 Justificativa da pesquisa

A aplicação de métodos de gestão específicos para um determinado segmento industrial pode enriquecer o conhecimento e abrir novas oportunidades para uma compreensão mais profunda na gestão dos processos empresariais.

Cavalcante, Gomes e Pereira (2001, p.21) escreveram que “ [...] se antes o que gerava riqueza e poder era o domínio do capital, da terra e do trabalho, hoje a realidade é outra”. Os autores fizeram essa afirmação baseados em dados da OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – de 1999, que destacam que mais de 55% da riqueza mundial é originada a partir da aplicação do conhecimento.

Quanto ao *empowerment*, os autores Ramírez, Ostos e Arteaga (2020) explicam que as pesquisas indicam que o empoderamento e a identificação do trabalhador com suas equipes ajudam a criar um clima de inovação adequado, produzindo resultados positivos para a organização na forma de cumprimento dos objetivos das equipes de trabalho e maior comprometimento dos trabalhadores.

Ainda segundo Ramírez, Ostos e Arteaga (2020), conseqüentemente, as empresas devem promover ações para capacitar os trabalhadores e permitir que eles se identifiquem com suas equipes a fim de gerar um clima organizacional adequado, que fortaleça o clima de inovação. O clima de inovação ajuda a gerar um maior comprometimento dos trabalhadores com o trabalho, o que, por sua vez, produzirá resultados positivos.

A autonomia dos funcionários e líderes horizontais em projetos são de grande importância, ou seja, a interação dinâmica entre gerentes de projeto e os demais integrantes de times de trabalhos deve ser buscada pelas organizações para a atingir uma melhor forma de gestão, conforme observa Alonderiene *et al.* (2020), com isso será abordado neste trabalho as formas de lideranças, focando no líder horizontal.

Em relação ao contexto desta pesquisa, a principal justificativa para a realização deste trabalho é a necessidade de desenvolver alternativas de gestão para a empresa mencionada. Além disso, busca-se enriquecer o conhecimento organizacional, criando um diferencial competitivo que possa resultar em bons resultados e destacar a empresa em relação aos seus concorrentes.

1.5 Aspectos Metodológicos

Este trabalho, primeiramente, apoia-se em levantamento bibliográfico, que lhe fornece subsídios para a execução da segunda parte, que é uma pesquisa aplicada utilizando a pesquisa-ação. Também fornece suporte para uma profunda análise dos resultados e dimensões que o estudo propõe. É importante ressaltar que este projeto foi aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) com número do parecer 6.963.516 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 79124723.2.0000.538.

A metodologia de pesquisa denominada “pesquisa-ação” permite ao pesquisador interagir com o problema estabelecido e ser parte integrante do fenômeno pesquisado, bem como agir, quando necessário, para a correção e ou sugestão de melhoria no processo. A Figura 1 apresenta a estrutura metodológica da pesquisa.

Figura 1 - Estrutura metodológica da pesquisa.

FASES		PARTES DA PESQUISA	RESULTADOS		
EPISTEMOLÓGICA	INTRODUÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualização e problemática • Definição do problema de pesquisa • Objetivos de pesquisa • Justificativas do trabalho • As Objetivo de pesquisa • Aspectos metodológicos • Estrutura do trabalho 	Concepção da pesquisa		
TEÓRICA	DESENVOLVIMENTO	Revisão da Literatura	Revisão sobre os conceitos de: <i>Empowerment</i> , Liderança, estruturação de um modelo teórico para implantação do empowerment a partir do estudo		
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Empowerment: Origem e Conceito</i> • A liderança e aplicações de • Liderança: Práticas e conceito 			
DESENHO METODOLÓGICO	DESENVOLVIMENTO	Metodologia de pesquisa	Definição do método de pesquisa		Proposta de referencial de aplicação do empowerment no segmento de montagens industriais
		<ul style="list-style-type: none"> * Pesquisa Qualitativa e Aplicada * Pesquisa de campo: Pesquisa-ação * Avaliação através do ciclo de pesquisa-ação 			
REFERENCIAL TEÓRICO	DESENVOLVIMENTO	Proposta de um referencial teórico para implantação do	Estruturação de um método referencial apoiado na bibliografia pesquisada		
		Aplicação da pesquisa e análise dos dados			
TRABALHO DE CAMPO	DESENVOLVIMENTO	Processo de criação da proposta Descrição do método de implantação Análise das percepções sobre autonomia.	Coleta de dados, e definições. Área de aplicação e método proposto. Avaliação do método implantado		
CONFRONTO TEÓRICO X CAMPO	CONCLUSÃO	Conclusões e validação da pesquisa	Abrangência do projeto Limitações da pesquisa. Trabalhos futuros		
		Análise crítica da pesquisa			
		Validação da pesquisa			

Fonte: Adaptado de Terence (2008, p.10).

A pesquisa adotou uma abordagem sistemática por meio de métodos científicos para criar um referencial de implantação. Esse referencial visa viabilizar a descentralização do poder de decisão, oferecendo diretrizes que possam auxiliar outros projetos e ambientes de trabalho.

1.6 Estrutura do Trabalho

O trabalho foi estruturado nas seguintes seções:

- 1ª Seção - a introdução que apresenta a problemática, a justificativa, a questão da pesquisa, o objetivo do trabalho e os aspectos metodológico;
- 2ª Seção – que contém o referencial teórico sobre *empowerment*, grupos autônomos de trabalho e a revisão bibliográfica sobre os fatores associados a gestão por *empowerment*;
- 3ª Seção – que trata do método da pesquisa, apresenta a classificação metodológica e os procedimentos operacionais para sua execução;
- 4ª Seção – apresentam os dados coletados, a proposta do referencial de aplicação do *empowerment*, a aplicação piloto e as discussões pertinentes;
- 5ª Seção – as conclusões e considerações finais da pesquisa.

2 EMPOWERMENT: CONCEITOS E APLICAÇÕES

2.1 Empowerment: origem e conceito

Segundo Wilkinson (1998, p.41), o *empowerment*, associado a gestão de recursos humanos e a gestão da qualidade total, é considerado como uma possível solução para o velho problema sobre ambientes tayloristas e burocráticos nos quais a criatividade é sufocada e trabalhadores sentem-se alienados e descontentes.

Na década de 70, houve um grande interesse na democracia dos trabalhadores. Em 1980, novas formas de participação davam maior ênfase no envolvimento dos trabalhadores em círculos de qualidade, na forma de equipes de trabalho e nos benefícios compartilhados como parte das reformas nos ambientes de trabalho. Ao final dos anos 80 o *empowerment* emerge na sua forma moderna.

As discussões sobre o *empowerment* estão baseadas em conceitos atrelados a cultura de empresas empreendedoras e aos movimentos gerenciais como *Total Quality Management – TQM* e *Human Resource Management – HRM*. O TQM consiste de “[...] um sistema de atividades direcionada para o consumidor, dando poder aos funcionários, aumentando rendimentos e reduzindo custos” (JURAN; GRZYNA, 1993, p.12)

O conceito de empoderamento faz parte da ciência organizacional há mais de 50 anos e tem ganhado enorme atenção, pois tem sido sugerido como forma de proporcionar benefícios em nível individual e organizacional, melhorando o desempenho de indivíduos, equipes e organizações, conforme aponta Badewi (2022). O empoderamento também teve vários efeitos positivos para os funcionários, por exemplo, aumentando seu bem-estar e atitudes positivas de vários tipos relacionadas a si mesmos, sua situação de trabalho e a organização com a qual trabalham (MULLER, *et al.*, 2019).

O empoderamento é muitas vezes equiparado à delegação de poder de decisão dos líderes para os subordinados. Segundo Badewi (2022, p.133) o empoderamento pode ser definido como “[...] uma prática, ou conjunto de práticas que envolve a delegação de responsabilidades na hierarquia, de modo a dar aos funcionários maior autoridade decisória em relação à execução”.

Os autores supracitados enfatizam que o sucesso de uma organização dependerá da sua forma de organização. Esta, por sua vez, contemplará os sistemas de responsabilidade, de autoridade e de comunicações que deverão ser planejados e executados em harmonia, não se contrapondo um ao outro, implicando, por sua vez, na melhoria da qualidade dos serviços da

organização, já que “[...] pode-se dizer que ter controle de qualidade é um fator importante no processo de produção, da mesma forma que o controle de qualidade é importante para a administração dos recursos humanos” (LOPES, *et al.*, 2008, p. 3).

Nesse contexto, o desenvolvimento de equipes de alta performance e autogerenciáveis tem sido pautado nos últimos anos a partir do entendimento de que o trabalho em equipe gera mais possibilidades do que o trabalho individual, embora este não deva ser excluído, pois em equipe a formação dos diferentes membros que a integram se complementam e contribuem para um melhor desenvolvimento empresarial, pois tendo-se mais conhecimento agrupado, mais minuciosa e positiva será a estratégia traçada para a tomada de decisões (DREHER *et al.*, 2008).

Dessa forma, Wzorek (2012) salienta que essa autonomia dada ao grupo só se concretiza e não prejudica a empresa se houver uma sólida e constante capacitação dos membros da equipe, os quais deverão estar aptos para identificar e avaliarem os problemas que venham a surgir e comprometer a empresa, bem como buscar estratégias de soluções que possam corrigir esse quadro danoso. Embora esta seja uma prática utilizada por uma parcela das organizações empresariais, o papel da liderança ainda se faz bastante necessário nas empresas, especialmente em se tratando de equipes de trabalho de alta performance, o que demanda constante acompanhamento e direcionamento para um melhor e maior crescimento.

2.2 A liderança e aplicações do *empowerment*

Segundo Bianchi, Quishida e Foroni (2017) o *empowerment* está no nível de complexidade e abrangência que avança no conceito de liderança. O Quadro 1, a seguir, ilustra a síntese da evolução do pensamento sobre liderança numa perspectiva histórica.

Quadro 1 - Síntese da evolução do pensamento sobre liderança.

Nível de Complexidade e Abrangência do Conceito de Liderança	Definição de Liderança	Teorias Ilustrativas de Liderança
Básico	<ul style="list-style-type: none"> O papel da liderança é baseado em autoridade. 	<ul style="list-style-type: none"> Teoria dos Traços. Comportamento dos Líderes.
Intermediário	<ul style="list-style-type: none"> Liderança é um processo de influência entre indivíduos. Os papéis desempenhados por esses indivíduos são importantes no exercício da influência. 	<ul style="list-style-type: none"> Teoria dos Traços. Comportamento dos Líderes. Teoria da troca entre líder e liderado.
Avançado	<ul style="list-style-type: none"> Liderança é uma propriedade compartilhada de um sistema social que inclui interdependências entre indivíduos. Pode também envolver papéis e processos de influência dependendo da situação. 	<ul style="list-style-type: none"> Inclui todos os elementos abaixo: <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de habilidades individuais. Construção de relacionamentos. <i>Empowerment</i>. Colaboração. Trabalho para além das fronteiras.

Fonte: Bianchi, Quishida e Foroni (2017, p.49).

No Quadro 1, percebe-se que a definição mais avançada de liderança contempla os aspectos de interdependência dos indivíduos que compõem uma equipe de trabalho, sendo desenvolvidas nas habilidades individuais e coletivas que caminham lado a lado a fim de que possam desenvolver um trabalho articulado e com bons resultados, praticas que são atribuídas ao processo de gestão com *empowerment*.

Seguindo na revisão bibliográfica e integrando o *empowerment* com a liderança, mais especificamente, a liderança horizontal, Yu *et al.* (2018) expõem os eventos para um processo de *empowerment*, citando as 3 etapas para capacitação dos membros da equipes e líderes horizontais. As etapas são:

- *Pré-empowerment*: inclui o alinhamento do gerente de projeto à situação particular que exige um ou mais líderes horizontais. Com os membros da equipe identificados, seguido pela decisão sobre como anunciar o projeto, e descrever atividades e a capacitação necessária;

- *Empowerment*: refere-se ao ato de anunciar oficialmente o projeto aos integrantes e ao líder e o consequente controle dos líderes horizontais ao longo do tempo de empoderamento, seguido um esquema de fácil visualização das atividades a serem realizadas do formato do *empowerment*;
- *Pós-empowerment*: refere-se ao *feedback* e avaliação dos integrantes e líderes, quanto à adequação à tarefa, incluindo desempenho e lições aprendidas.

O processo de *empowerment* passa por cinco dimensões de empoderamento, que são (1) o anúncio, (2) a aceitação, (3) a autonomia, (4) o controle, (5) o futuro. A primeira dimensão refere-se à forma particular e situacional de anúncio do projeto e líderes. A processo deve ocorrer à medida da aceitação da liderança horizontal e a capacitação, incluindo possíveis reservas pessoais ou requisitos de suporte que o líder exige do gerente de projeto. A autonomia refere-se ao nível de autoridade decisória que é concedido durante o empoderamento. O controle refere-se aos modos de controle e gerenciamento que o gerente de projeto emprega durante o período de capacitação. O futuro refere-se ao impacto na carreira da atribuição, daí os desenvolvimentos futuros após o término do empoderamento.

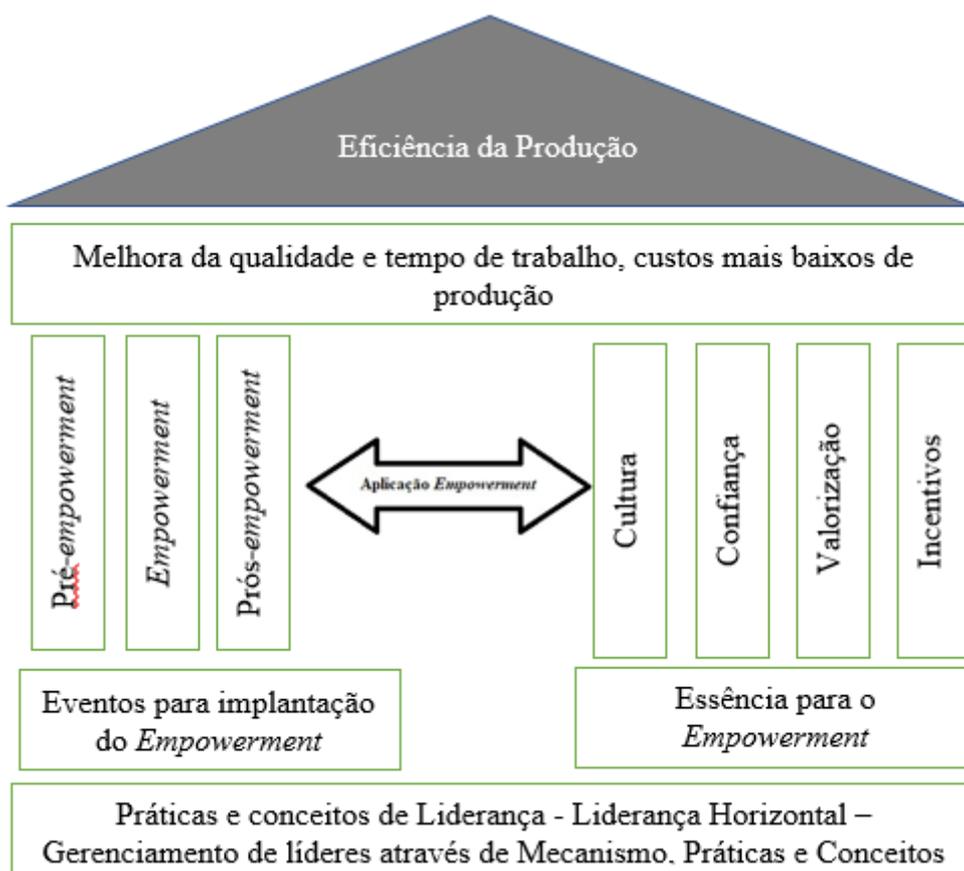
Roslin *et al.* (2019) apontam que, em essência, para aumentar o empoderamento dos funcionários e a adesão à agenda, uma organização pode implementar o seguinte:

- Mudança na cultura organizacional do trabalho: a alta administração deve ter níveis mais altos de confiança nas decisões de seus funcionários, especialmente se eles estiverem trabalhando em suas áreas de especialização.
- Construir confiança e interesse mútuo: quando a gerência e os funcionários, compartilham a mesma missão, isso pode fazer com que se concentrem em alcançar a satisfação do cliente. *Empowerment* é uma atividade de equipe que exige que cada membro da equipe entenda seu papel e, assim, execute seu trabalho com o melhor de sua capacidade, treinamento e experiência.
- Valorização por comprometimento: a gestão precisa adotar um caráter apreciativo e valorizar mais seus colaboradores, pelo comprometimento com o alcance dos objetivos organizacionais.
- Incentivos baseados em recompensas: os funcionários são recompensados e reconhecidos pelo comportamento empoderado, a fim de dar sua energia discricionária no cumprimento dos desempenhos organizacionais.

O empoderamento efetivo permite aos funcionários incentivar o pensamento estratégico e lhes dá a liberdade de fazer julgamentos sólidos sobre o escopo de seu trabalho ou função de trabalho, adicionar insumos cruciais em diferentes práticas enxutas, continuar as atividades criativas de resolução de problemas e tomada de decisões, isso é o que apontam Roslin *et al.* (2019).

Na figura 2 adaptada de Sosa-Perez et al. (2019) pode-se observar as abordagens que foram citadas na pesquisa na forma de representação visual de sistema em busca da eficiência.

Figura 2 – Modelo visual da eficiência da produção pelo *empowerment*



Fonte: Adaptação de Sosa-Perez et al. (2019, p.3).

2.3 Liderança: práticas e conceitos

As práticas de liderança visando uma equipe de trabalho produtiva adquiriram diferentes formas ao longo do desenvolvimento da humanidade, sobretudo a partir de práticas autoritárias, desconsiderando as opiniões e experiências de todos os sujeitos que compunham a equipe de

trabalho. Logo, Bianchi, Quishida e Foroni (2017) salientam que o papel da liderança é baseado em atitudes de autoridade, as quais não devem ser confundidas com autoritarismo.

Descrições de estilos de liderança são importantes para entender o conceito de liderança horizontal na gestão e comportamento organizacional, como estilos de liderança para liderança vertical ou liderança compartilhada/distribuída para liderança horizontal (PILKIENE *et al.*, 2018). Recentemente esses dois fluxos convergiram para um novo fluxo, que visa entender a liderança em projetos como sendo exercida pelo gerente do projeto (como líder vertical) e membros da equipe do projeto (como líderes horizontais) em uma alteração dinâmica ao longo do ciclo de vida do projeto.

O Quadro 2 traz as definições sobre as lideranças na visão dos autores Pilkiene *et al.* (2018), colocando de forma organizada as definições dos formatos de liderança.

Quadro 2 - Descrição resumida dos tipos de liderança.

Tipo de liderança	Descrição
Liderança vertical e compartilhada/distribuída	Liderança por um líder nomeado ou formal. Um processo de grupo no qual a liderança é distribuída entre os membros da equipe e se origina deles.
Liderança equilibrada	As transições dinâmicas, temporárias e alternadas entre liderança vertical e horizontal para a realização de estados desejados em, por exemplo, um resultado de tarefa ou todo o projeto
Liderança horizontal	Executada por um membro da equipe mediante indicação do gerente de projeto (líder vertical) e governado pelo líder vertical no momento da indicação.

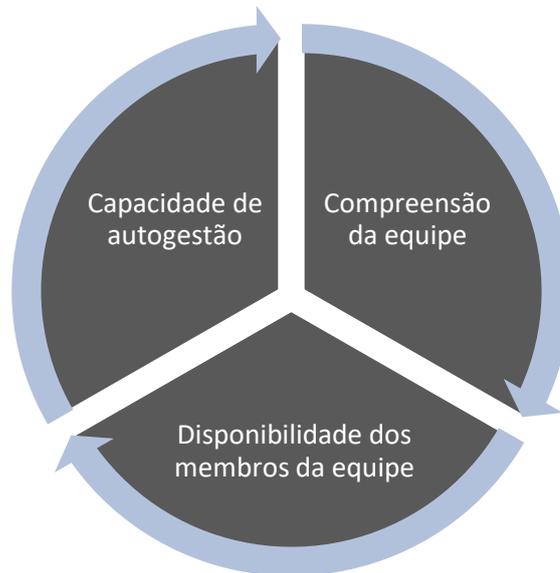
Fonte: Pilkiene *et al.* (2018).

Tradicionalmente, os estudos de liderança são centrados na equipe ou na pessoa. Isso deixou uma lacuna entre a liderança exercida pelo gerente de projeto formalmente nomeado (liderança vertical) e a liderança que ocasionalmente é exercida pelos membros da equipe (liderança horizontal). A lacuna está na explicação da dinâmica da interface entre os dois tipos de liderança.

Cabe aqui abordar o conceito de Gerlach (2019) sobre os espaços sociocognitivo que refere-se ao mecanismo de coordenação entre líderes verticais e horizontais, consistindo no nível de empoderamento dos membros da equipe para um papel de liderança horizontal, suas capacidades de autogestão percebidas pela equipe e os modelos mentais compartilhados sobre a compreensão da equipe sobre as suas tarefas, suas habilidades e a disponibilidade dos

membros da equipe. a Figura 3 busca deixar explícito o modelo de gestão proposto por Gerlach (2019)

Figura 3 - Conceito de ciclo gestão.



Fonte: Extraído do conceito de Gerlach (2019, p.28).

Coletivamente, os três elementos (compreensão da equipe, disponibilidade dos membros da equipe, capacidade de autogestão) determinam a compreensão da equipe e do gerente de projeto sobre quem pode e se tornará um líder horizontal a qualquer momento, conforme aponta Gerlach (2019).

2.4 Liderança Horizontal

Segundo Yu *et al.* (2018) liderança horizontal é uma nova forma de liderança que emerge da liderança equilibrada, com intuito de trazer uma maior autonomia aos tipos de liderança, já a liderança vertical concentra a liderança formal com líderes nomeados, sendo a liderança equilibrada uma transição entre liderança horizontal e vertical.

Observa-se que a liderança horizontal surge quando um líder vertical, normalmente um gerente de projeto, permite que um ou alguns membros da equipe do projeto se tornem um líder temporário dentro dos limites do projeto, enquanto são dirigidos ou gerenciados pelo líder vertical.

2.4.1 Gerenciamento dos líderes horizontais

O gerenciamento do líder horizontal é implementada por um líder vertical por meio das estruturas e métodos com base na preferência subjacente do gerenciador do líder horizontal utilizando o método da confiança e/ou controle. Segundo Muller *et al.* (2018), na prática, isso complementa as funções do suporte da alta administração.

Quanto às estruturas de controle e confiança, o nível de controle e confiança nos projetos está vinculado às estruturas empregadas: formais ou informais. A estrutura formal é definida pela estrutura organizacional, funções e responsabilidades. Estudos como os de Rubino, Vitilla e Garzoni (2017) mostram que estruturas formais e estruturas organizacionais tradicionais estão relacionadas ao controle. As estruturas informais envolvem amizades, alianças que segundo Rubino, Vitilla e Garzoni (2017) é pertencimento a classes ou outros grupos informais. Se um líder vertical conhece um líder horizontal por meio de um relacionamento fora do trabalho, isso pode determinar a confiança ou o controle dessa experiência.

Com relação à confiança e controle estes estão relacionados, mas em uma relação não linear mas sim de uma forma complexa, que depende do paradigma de gerenciamento. Zhu *et al.* (2019) mostram que a confiança e o controle variam dependendo da orientação do acionista ou do *stakeholder* da organização, portanto, a dominância de confiança ou controle depende do paradigma do gerenciamento corporativo e sua manifestação na liderança de projetos. A confiança é significativamente maior nas empresas orientadas pelos *stakeholders* do que nas empresas orientadas para os acionistas afirma Zhu *et al.* (2019).

Abordando agora o contexto do GLH (Gerenciamento da Liderança Horizontal) segundo Pilkiene *et al.* (2018), observa-se que a forma como o GLH é realizada depende de vários elementos de contexto: fatores externos, fatores internos, fatores do líder vertical e fatores do líder horizontal, tem-se em destaque:

- Mecanismos GLH: os líderes verticais normalmente escolhem entre confiança e controle como mecanismos de governança. O controle como mecanismo de governança pode ser observado de diferentes formas: diagnóstico, interativo, crença e limite;
- Prática GLH: existem diferentes práticas de governança quando se fala em confiança e controle. As práticas de gerenciamento são descritas por estruturas organizacionais, métodos, funções de governança e suporte da alta administração;

- **Processo GLH:** o processo GLH consiste em escolher o controle e a confiança e equilibrá-los. Os líderes fazem suas escolhas quanto à intensidade, profundidade e frequência do controle.

Existem diferentes práticas de gerenciamento quando se fala em confiança e controle. As práticas de gerenciamento são descritas por estruturas organizacionais, métodos, funções de e suporte da alta administração.

Bragger *et al.* (2020) definem um líder de desenvolvimento como aquele que cria uma parceria sinérgica com os funcionários, a fim de equipá-los com o conhecimento e as habilidades para desenvolverem-se e se tornarem mais eficazes, e sugerem uma liderança de desenvolvimento baseada na confiança, e a comunicação bidirecional sem julgamento que permite aos líderes várias oportunidades de servir e desenvolver seus funcionários.

2.4.2 Análise da integração do líder horizontal no processo de *empowerment* em projetos

Segundo Yu *et al.* (2018) a liderança em projetos pode alternar entre liderança vertical e horizontal e, ainda segundo os autores, as mudanças se materializam por meio de um processo que inclui 5 eventos, no qual *empowerment* é um evento chave dentro dos projetos:

- 1. Nomeação de membros para a equipe do projeto:** se permitido, o líder vertical supervisiona a necessidade de especialização própria para o projeto e planeja os possíveis membros da equipe do projeto, especialmente se eles tiverem experiências anteriores com eles (DROUIN *et al.*, 2018);
- 2. Identificação de potenciais líderes horizontais:** aqui é definido o ajuste apropriado entre os requisitos da tarefa do projeto e um potencial líder horizontal. Um líder vertical demonstra a intenção de se tornar um líder horizontal – aceitar o papel após o empoderamento (MULLER *et al.*, 2018);
- 3. Seleção de líderes horizontais:** um líder vertical seleciona um ou vários líderes horizontais temporários, capacitando-os (YU *et al.*, 2018);
- 4. Liderança horizontal e seu gerenciamento:** a liderança horizontal por um membro da equipe é executada nesta fase. Um líder vertical usa confiança ou controle ou ambos para gerenciar o líder horizontal, ou seja, para o GLH (Gerenciamento da Liderança Horizontal);

- 5. Transição da autoridade de liderança de volta ao líder vertical:** aqui termina a liderança horizontal. Dependendo das circunstâncias, pode ser repetido (recomeçar o ciclo novamente) ou não, conforma afirmam Yu *et al.* (2018).

Este eventos chaves descrito pelos autores fica explicito na Figura 4 de forma sequencial segundo qual estas mudanças materializam a mudança da liderança.

Figura 4 - Etapas de integração do líder horizontal no processo de *empowerment*.



Fonte: Extraído do conceito de Yu *et al.* (2018).

A coordenação desses 5 eventos é feita entre líderes verticais e horizontais por meio do conceito de espaço sociocognitivo, que é o espaço mental comum entre equipes e gerentes de projetos para identificar situações e sincronizar a transferência entre liderança vertical e horizontal, conforme apontam Yu *et al.* (2018).

3 MÉTODO DA PESQUISA

Com base nos objetivos desta pesquisa, definiu-se a escolha da metodologia a ser seguida. Esta terceira seção contém uma descrição detalhada do método de desenvolvimento da pesquisa, que basicamente apoiou-se em uma Revisão Sistemática da Literatura e em uma Pesquisa-Ação. O método de busca realizado através da revisão de literatura está sumarizado no Quadro 3.

Quadro 3 - Método de busca realizado na revisão sistemática da literatura para o suporte dessa pesquisa.

Planilha de buscas Acadêmicas						
Levantamento	1	2	3	4	5	6
Local da Pesquisa	<i>Science direct</i>	<i>Science direct</i>	<i>Scielo</i>	<i>Scopus</i>	<i>Science direct</i>	<i>Science direct</i>
Palavras- chave	<i>Empowerment</i>	<i>Empowerment implementation</i>	<i>Empowerment</i>	<i>Horizontal leader</i>	<i>Empowerment and horizontal leader</i>	<i>Autonomous work teams and framework</i>
Filtros	<i>Article type: Review articles, Research articles Subject áreas: Business, Management and Accounting</i>	<i>Article type: Research articles Subject áreas: Engineering - Business, Management and Accounting</i>	<i>Tipo de literatura: Artigo</i>	<i>Business, Management and Accounting</i>	<i>Article type: Research articles Subject áreas: Engineering - Business, Management and Accounting</i>	<i>Article type: Research articles Subject áreas: Engineering - Business, Management and Accounting</i>
Filtro por tempo	2017 à 2022	2017 à 2022	2017 à 2022	2018 a 2022	2017 à 2022	2017 à 2022
Filtro 1 - Leitura do título, resumo e palavra chave	2550	1756	300	316	1603	2010
Filtro 2 - Leitura introdução e conclusão	90	34	46	18	26	40
Filtro 3 Leitura completa	9	4	6	2	5	2

Fonte: o próprio autor.

Utilizando as plataformas de pesquisa *Science direct*, *Scielo* e *Scopus* foram realizados 6 levantamentos. Os filtros e palavras chaves de cada levantamento estão expostos no Quadro 3. Cabe observar que foram feitas buscas em língua portuguesa, mas os artigos gerados nas buscas não apresentaram aderência com a proposta da presente pesquisa.

O processo de busca relatado gerou então 8.535 artigos nos 6 levantamentos, utilizando os filtros, conforme o Quadro 3, chegou-se a em um total de 28 artigos que foram utilizados neste trabalho.

3.1 O enquadramento metodológico da pesquisa

Do ponto de vista de abordagem de uma pesquisa Gil (2007) afirmou que se pode classificar uma pesquisa como sendo “Qualitativa ou Quantitativa”:

a) Pesquisa Quantitativa

Considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).

b) Pesquisa Qualitativa

Na pesquisa qualitativa, considera-se que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, a subjetividade do sujeito pode ser traduzida em números.

O ambiente natural é a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. Esta fase é descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seus significados são os focos principais de abordagem (GIL, 2007).

Esta pesquisa analisa o comportamento e a atitude de uma equipe de trabalho com o objetivo de obter variáveis ou números que traduzam essas condutas, sendo a pesquisa, portanto, classificada de “Qualitativa”.

O Quadro 4 mostra o enquadramento metodológico dessa pesquisa. Quanto à parte empírica da pesquisa, essa seguirá o protocolo de condução da pesquisa ação.

Quadro 4 - Classificação metodológica da pesquisa.

Classificação	Aplicabilidade
Natureza	Exploratória/descritiva
Procedimentos técnicos	Pesquisa bibliográfica, pesquisa e ação, análise de dados da empresa.
Análise temporal	Transversal
Instrumento de coleta	Base documental da empresa

Fonte: o próprio autor.

A pesquisa-ação é definida por Thiollent (1985, p.14) como uma pesquisa com base empírica, “[...] realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. O termo pesquisa-ação foi cunhado em 1946 por Kurt Lewin (1946), ao desenvolver trabalhos que tinham como propósito a integração de minorias étnicas à sociedade norte-americana. Assim, definiu pesquisa-ação como a pesquisa que contribui não apenas para a produção de livros, mas que conduz à ação social.

Pesquisa-ação tem características situacionais, já que procura diagnosticar um problema específico numa situação específica, com vistas a alcançar algum resultado prático. Diferentemente da pesquisa tradicional, não visa obter enunciados científicos generalizáveis. Embora a obtenção de resultados semelhantes em estudos diferentes possa contribuir para algum tipo de generalização. Martins (2006, p.47-48) a vê, no âmbito das organizações, como “[...] uma proposta de pesquisa mais aberta, com características de diagnóstico e consultoria para clarear uma situação complexa e encaminhar possíveis ações, especialmente em situações insatisfatórias ou de crise”.

Etapas da pesquisa realizada na empresa:

- a) Analisar e definir um método para implantação do conceito *empowerment*;
- b) Detalhar a aplicação do método proposto passo a passo em um ambiente fabril;
- c) Interagir de forma participativa na formação de equipes semiautônomas;
- d) Avaliar a qualificação necessária para atingir os objetivos propostos para as equipes;
- e) Verificar a percepção de autonomia concedida e percebida pela equipe e pela liderança.

O Quadro 5 traz um comparativo entre a característica da pesquisa ação e a adequação a pesquisa a ser realizada, tomando como base as definições de Novais e Gil (2009).

Quadro 5 - Modalidade de pesquisa versus pesquisa aplicada.

	Característica	Adequação a pesquisa a ser realizada
Pesquisa ação	a) “Realizada em estreita representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”; b) Características situacionais, já que procura diagnosticar um problema específico numa situação específica, com vistas a alcançar algum resultado prático; c) Prática, na qual o pesquisador projeta as mudanças; d) Técnica, o pesquisador age de modo inteiramente mecânico, lendo o manual. associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo no qual os participantes	a) A característica deste trabalho pressupõe a participação do pesquisador na elaboração de um modelo, aplicação deste modelo e avaliação dos resultados; b) Busca interagir com o grupo com o objetivo de diagnosticar e apropriar um modelo de equipe semiautônoma, onde esse modelo possa ser replicável para outros ambientes fabris.

Fonte: o próprio autor.

3.2 Principais Características da Pesquisa-Ação

Gummesson (2000, *apud* COUGHLAN e COGHLAN, 2002, p.224), estabeleceu as principais características da pesquisa-ação:

1. Pesquisa-ação em ação: os pesquisadores nessa modalidade de investigação entram em ação, ou seja, não estão apenas observando alguma coisa acontecer; eles estão trabalhando ativamente para fazer acontecer;
2. Pesquisa-ação envolve duas metas: resolver um problema e contribuir para a ciência. Como foi citada, a pesquisa-ação é algo sobre pesquisa em ação e não se postula distinção entre teoria e ação. Consequentemente, o desafio para pesquisadores de ação é ocuparem-se de ambas as metas fazendo a ação acontecer e ficarem por detrás da ação e refletirem sobre como isso acontece para contribuir com teoria ou o corpo de conhecimento;
3. A pesquisa-ação é interativa. A pesquisa-ação requer cooperação entre os pesquisadores e o pessoal cliente, requer ajuste contínuo para informações novas e eventos novos. Em pesquisa de ação, os membros do sistema cliente são os pesquisadores, pois o pesquisador de ação está trabalhando com eles em seus

assuntos de forma que possam ser solucionados ou possam ser melhorados e que seja feita uma contribuição ao corpo de conhecimento. Como a pesquisa-ação é uma série de descobertas e eventos imprevisíveis, os atores precisam trabalhar juntos para poderem adaptar as contingências à história de descobrimento;

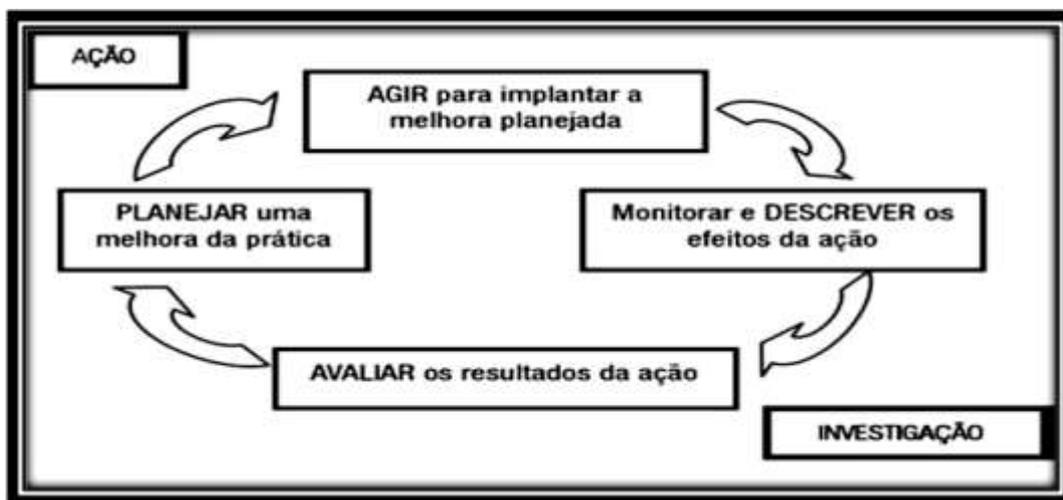
4. Pesquisa-ação visa desenvolver a compreensão holística durante um projeto, reconhecendo sua complexidade. Como organizações são sistemas sociotécnicos dinâmicos, os pesquisadores de ação precisam ter uma visão ampla de como os sistemas trabalham e são capazes de se mover entre subsistema formal estrutural e técnico e subsistema de pessoas informais;
5. Pesquisa-ação é fundamentalmente sobre a mudança, A pesquisa-ação é aplicável à compreensão, ao planejamento e à implementação de mudanças em empresas e outras organizações. Como a pesquisa-ação fundamentalmente é sobre mudança, são necessários conhecimento e habilidade na dinâmica de mudança organizacional;
6. Pesquisa-ação requer compreensão de ética, valores e normas dentro das quais ela é usada em um contexto particular. Na pesquisa-ação a ética envolve um autêntico relacionamento entre o pesquisador da ação e os membros do sistema pesquisado;
7. Pesquisa-ação pode incluir todos os tipos de métodos de coleta de dados: não impede o uso de métodos para a obtenção de dados da pesquisa tradicional. Ferramentas qualitativas e quantitativas como entrevistas e pesquisas geralmente são usadas. O mais importante na pesquisa-ação é o planejamento e o uso das ferramentas, bem como atuar com os membros da organização;
8. Pesquisa-ação exige uma amplitude de pré-compreensão do ambiente corporativo, das condições do negócio, da estrutura e da dinâmica dos sistemas operacionais bem como dos fundamentos teóricos de tais sistemas. Então, pesquisadores de ação em gestão operacional precisam não só ter os seus conhecimentos de operações e produção, mas também um conhecimento mais amplo de sistemas organizacionais e a dinâmica da operação em seu ambiente empresarial;
9. Pesquisa-ação deve ser conduzida em tempo real, apesar de a pesquisa-ação retrospectivamente também ser aceita. Enquanto a pesquisa-ação é um estudo de caso ao “vivo,” que é escrito à medida que acontece, também pode levar a forma de estudo de caso tradicional, escrita em retrospecto, quando o caso escrito é usado

como uma intervenção na organização no presente. Em tal situação o caso executa a função de uma “história de aprendizagem” e é usado como intervenção para promover reflexão e aprendizado na organização;

10. O paradigma da pesquisa-ação requer seus próprios critérios de qualidade. A pesquisa-ação não deveria ser julgada pelos critérios da ciência positivista, mas em vez disso dentro dos critérios de suas próprias condições.

Tripp (2005) apresenta também o ciclo da pesquisa-ação, Figura 5, como forma de ilustrar os caminhos para a pesquisa.

Figura 5 – Representação em quatro fases do ciclo básico da pesquisa-ação



Fonte: Tripp (2005, p. 446)

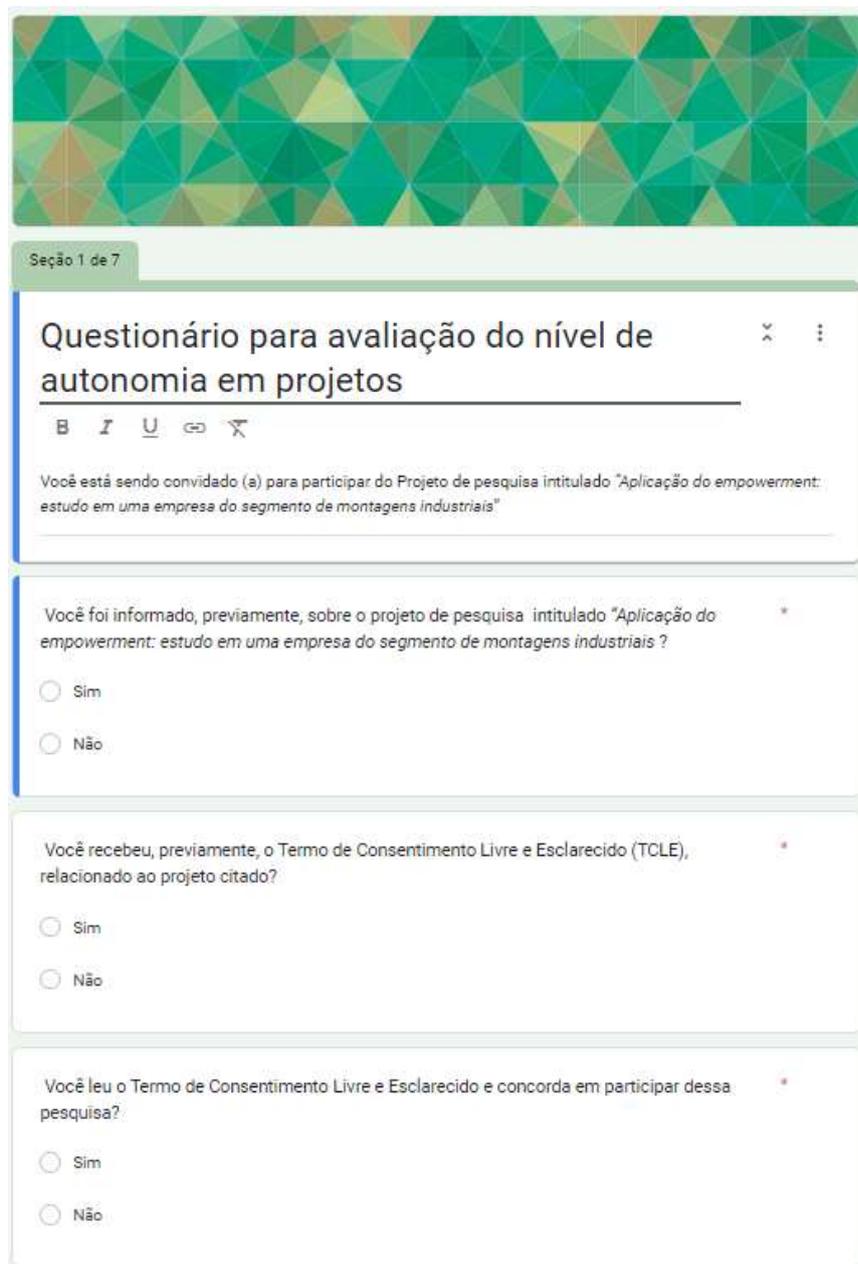
Para Tripp (2005) é importante que se reconheça a pesquisa-ação como um dos inúmeros tipos de investigação-ação, que é um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhoria de sua prática.

A coleta de dados, junto aos funcionários, foi conduzida com base no ciclo da pesquisa-ação descrita por Tripp (2005), por meio da aplicação de um questionário estruturado adaptado de Marx (2010) que pode ser visto no Anexo A. O questionário é composto por 24 questões, sendo 23 questões de múltipla escolha e obrigatórias, sendo que as questões de 4 a 23 possuem a opção: não sei ou não quero responder. A 24ª questão é aberta e não obrigatória. O

questionário foi feito utilizando o *Google Forms* – a primeira tela pode ser vista na Figura 6 – e a configuração utilizada garante o anonimato do respondente.

Ainda com relação ao questionário, no início o respondente é questionado se foi esclarecido sobre a pesquisa, na sequência pergunta-se se o respondente está ciente do Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE) – Anexo B. Na sequência, pergunta-se ao respondente se ele está de acordo em responder às questões. A Figura 6 mostra as questões iniciais do questionário.

Figura 6 – Questões iniciais do questionário da presente pesquisa.



Seção 1 de 7

Questionário para avaliação do nível de autonomia em projetos

Você está sendo convidado (a) para participar do Projeto de pesquisa intitulado "Aplicação do empowerment: estudo em uma empresa do segmento de montagens industriais"

Você foi informado, previamente, sobre o projeto de pesquisa intitulado "Aplicação do empowerment: estudo em uma empresa do segmento de montagens industriais" ? *

Sim

Não

Você recebeu, previamente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), relacionado ao projeto citado? *

Sim

Não

Você leu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e concorda em participar dessa pesquisa? *

Sim

Não

Fonte: o próprio autor.

É importante observar que a participação nesta pesquisa consistiu em responder a uma série de perguntas com tempo previsto de 20 a 30 minutos. O questionário que foi acessado via o *QR Code* da Figura 7.

Figura 7 – *QR Code* para acessar o questionário dessa pesquisa.



Fonte: o próprio autor.

O questionário foi estruturado conforme o Quadro 6. O nível de autonomia pode receber notas de 1 a 5, cujos significados estão na Tabela 1.

Quadro 6 – Estrutura do questionário utilizado na pesquisa.

Questões	O que é avaliado
Questões de 1 a 3	Avalia os esclarecimentos que foi passado sobre o projeto e a manifestação de participação de forma livre.
Questões de 4 a 7	Avalia o nível de autonomia que o respondente tem com relação a aspectos ligados à supervisão do projeto
Questões de 8 a 11	Avalia o nível de autonomia que o respondente tem com relação a aspectos ligados à qualidade do projeto
Questões de 12 a 15	Avalia o nível de autonomia que o respondente tem com relação a aspectos ligados à logística do projeto
Questões de 16 a 20	Avalia o nível de autonomia que o respondente tem com relação a aspectos ligados à segurança do trabalho do projeto
Questões 21 a 23	Avalia o nível de autonomia que o respondente tem com relação a aspectos ligados à administração geral do projeto
Questão 24 (não obrigatória)	Avalia a percepção do respondente com relação à sua autonomia no projeto e a importância disto.

Fonte: o próprio autor.

Tabela 1 – Significado da notas atribuídas pelos respondentes no questionário.

Notas	Significado
1	O respondente não tem autonomia na questão investigada
2	O respondente tem pouca autonomia na questão investigada
3	O respondente não sabe ou não quer responder
4	O respondente tem média autonomia na questão investigada
5	O respondente tem alta autonomia na questão investigada

Fonte: o próprio autor.

Em resumo, o procedimento de coleta de dados, via questionário, foi executado conforme segue:

- Os participantes foram convidados para participar de uma reunião e houve a explicação do projeto (justificativa, os objetivos e o questionário que será utilizado na coleta de dados);
- Na mesma reunião, o questionário foi apresentado e todos receberam o *QR code* que pode ser acessado, posteriormente, por aqueles que quiseram participar da pesquisa. O formulário ficou aberto para resposta durante 7 dias, após a reunião;
- O questionário, via *google forms*, foi formatado para que as respostas fossem anônimas, não há forma alguma de saber quem respondeu ou não respondeu a pesquisa. Os participantes puderam tirar quaisquer dúvidas. Após, a reunião foi encerrada. Isso permitiu que o participante tivesse total liberdade em sua decisão de participar ou não e terá o anonimato assegurado.

Após a coleta de dados, conforme os métodos de Souza (2012), os resultados foram tabulados e apresentados graficamente. Essa abordagem facilitou a leitura e a compreensão, além de capturar as percepções dos participantes sobre a implantação do empowerment e a evolução da descentralização do poder.

3.3 Considerações sobre a metodologia de pesquisa

O entendimento do trabalho de pesquisa e o desafio de encontrar a metodologia que ajude a responder com precisão os objetivos de pesquisa e trazer uma solução para o problema de pesquisa consistem em aprofundar o conhecimento sobre os diversos campos em que a metodologia está inserida e como aplicar corretamente o pensamento metodológico. Esta seção

buscou conhecer as diversas teorias, pesquisas, pensamento e práticas dos principais autores sobre o tema, o que, sem dúvida, foi de grande valia na presente pesquisa que está descrita nas seções seguintes.

4 PESQUISA NA EMPRESA

Nesta seção serão descritos sucintamente a empresa, a equipe de pesquisa, os fatores de influência para o desenvolvimento, a participação dos funcionários na formação e aplicação do método de implantação do *empowerment*. Também serão avaliados o resultado da implantação em um projeto da empresa com os indicadores de performance. O método foi analisado e identificado pelo pesquisador na revisão bibliográfica e adaptado para um ambiente projetos industriais eletromecânico.

4.1 Descritivo da empresa

A empresa estudada é uma empresa que faz parte de um Grupo que está localizada no interior de São Paulo, com atuação no ramo industrial em todo território nacional e esporadicamente realiza trabalhos em país do continente americano. O Grupo está dividido em três principais ramos 1) Montagens industriais, 2) Locação de equipamento e máquinas, e 3) Projetos industriais, sendo que neste trabalho estaremos concentrado no ramo de atividade 1) Montagens industriais.

A empresa iniciou suas atividades no ano 2010 tendo como principal cliente um fornecedor de equipamentos cervejeiro multinacional com sede na Alemanha, e realizando assim obras em todo território nacional em cervejarias de grandes porte. Sendo sua base um empresa familiar que na época da pesquisa possuía 90 funcionários, trabalhando com grande sazonalidade de mão de obra sendo influenciada diretamente com investimento do setor cervejeiro, sendo que seu quadro fixo de colaboradores se matem entre 30 e 50 funcionários distribuído entre os grupos descrito antes e setores administrativos, financeiro e recursos humanos, sendo que seu quadro maior de funcionários foi atingido 2018 com 200 funcionários.

Considerando a época da pesquisa a empresa estava subdividida em 7 áreas principais. O quadro 7 apresenta a distribuição dos funcionários nas áreas.

Quadro 7 – Configuração da distribuição geral da empresa.

Áreas	Nº de Funcionários
Gerencia e Diretoria	5
Recursos humanos e Administração	3
Engenharias e projetos	3
Motorista e operadores de máquinas	8
Área de Manutenção	4
Segurança Patrimonial - Terceirizado	4
Trabalhos externos no montagens industriais	63

Fonte: Empresa pesquisada.

4.1.1 Principais clientes da empresa

Os principais cliente da empresa de montagens industriais são divididos em dois, sendo o primeiro descrito como o atendimento em obras em cervejarias diretamente sem um subsidiário com Atendimento ao cliente final, e o segundo sendo atendimento em obras e instalação de fornecedores de equipamento e projeto para cervejaria. Sendo que os projetos podem ser realizado de forma *greenfield* ou *brownfield* no sistema de *turn-key*.

Levando este descritivo de clientes em consideração segue lista de principais cliente

Atendimento ao cliente final:

- Cervejarias Heineken;
- Grupos Ambev;
- Grupo Petrópolis de cervejaria;
- Cervejaria Cidade Imperial;
- Grupo Casa di Conti.

Fornecedor de equipamento:

- Steinecker;
- Krones;
- Gea;
- Peinter;
- Pall,
- Dedine.

Sendo as atribuições da empresa fornecer mão de obra especializado para montagens de sistemas mecânicos e elétricos no processo de fabricação cerveja, mas especificamente para os setores de: brasagem, adegas de fermentação e maturação, plantas de levedura, estação CIP (*Clean in Place*) filtros e planta de águas desaerada entre outros.

4.1.2 Critério de escolha da empresa pesquisada

A escolha da empresa se deu pela disponibilidade de implantação do novo método de gestão através do *empowerment* e pela necessidade de melhorias levantado pela alta gestão da empresa onde o pesquisador atua com gerente de projetos e vivenciara a aplicação do método proposto podendo trazer um conhecimento tácito e explícito ao trabalho.

4.1.3 A Característica do projeto escolhido

A Obra estudado ocorre na cidade de Igarassu/PE em parceria com uma fornecedora de equipamento Alemã, o cliente final uma cervejaria com produção em grande escala e que atual na distribuição nacional de seus produtos, tendo como escopo de trabalho a montagem eletromecânico de uma nova sala de brasagem. Envolvido no projeto estão aproximadamente 25 funcionários da empresa estudada, sendo a maior parte realocado da central da empresa em Araraquara SP, sendo colaboradores contratados para realizar trabalhos externo, residindo em hotéis ou alojamentos e tendo todos seus custos tais como viagem, alojamento e alimentação subsidiado pela empresa.

O Projeto escolhido para a pesquisa tem grande visibilidade e uma expectativa de sucesso pela alta diretoria da empresa, por ser em parceria com um dos maiores fornecedores de equipamentos que a empresa tem como cliente, também foi escolhido pela duração que corresponde ao prazo em que a pesquisa está sendo realizada.

Outros três projetos estavam em andamento pela empresa ao realizar esta pesquisa, sendo:

1. Ampliação de adega de maturação de cerveja na Cerveja Cidade Imperial no município de Frutal MG.
2. Modificação na planta de levedura na Cervejaria Heineken na cidade de Alagoinha BA.

3. Instalação novo processo cervejeiro na Cervejaria Terezópolis na cidade de Duque de Caxias RJ.

No Quadro 8 apresenta a distribuição dos funcionários nos projetos da empresa.

Quadro 8 – Distribuição nos projetos.

Local	Nome do Projeto	Divisão	Quantidade	Total
Igarassu PE	Instalação nova sala de brasagem cervejeira (Projeto piloto)	Gestão (Apoio)	5	25
		Operacional	20	
Alagoinhas BA	Modificação na planta de levedura	Gestão (Apoio)	3	15
		Operacional	12	
Frutal MG	Ampliação de adega de maturação de cerveja	Gestão (Apoio)	3	13
		Operacional	10	
Duque de Caxias RJ	Instalação novo processo cervejeiro	Gestão (Apoio)	3	10
		Operacional	7	

Fonte: Empresa pesquisada.

4.2 Aplicação do método proposto

O principal problema desta pesquisa foi avaliar as etapas necessárias para desenvolver equipes de trabalho semiautônomas com base nos conceitos de empowerment. A partir da estruturação de um modelo teórico fundamentado na bibliografia revisada, avançou-se para o desenvolvimento do método proposto, visando atender aos objetivos da pesquisa.

Figura 8 – Estrutura de aplicação prática.



Fonte: o próprio autor.

4.2.1 Implantação e descrição das etapas do método proposto

Este item segue a etapa do ciclo de pesquisa-ação, e ciclo teórico descrito na literatura de *pré-empowerment*, *empowerment* e *pós-empowerment*, descrevendo as 9 principais etapas praticas para a implantação do método.

É importante definir um cronograma de implantação do projeto com suas principais fases. Para a execução deste método, definiu-se um cronograma para a implantação na obra de Igarassu PE como piloto. O Quadro 9 apresenta em ordem cronológica as etapas de implantação.

Quadro 9 – Cronograma de implantação – Obra piloto

Cronograma para a implantação do <i>Empowerment</i>					
Etapa	Descrição da Etapa	Responsável	Início	Fim	Status
1	Sensibilizar e buscar apoio da diretoria da empresa	Pesquisador	jul/23	set/23	ok
2	Formar comitê de implementação com gerentes	Pesquisador	set/23	out/23	ok
3	Definir o projeto piloto	Gerencia	out/23	dez/23	ok
4	Determinar as competência	Gerencia / Pesquisador	out/23	dez/23	ok
5	Escolha dos integrantes	Gerencia / Pesquisador	jan/24	fev/24	ok
6	Treinamentos e orientações	Gerencia / Pesquisador	fev/24	mar/24	ok
7	Distribuição da equipes de trabalho e aplicação da metodologia	Gerencia / Pesquisador	mar/24	jul/24	ok
8	Aplicar questionário	Gerencia / Pesquisador	jul/24	ago/24	
9	Avaliar o desempenho	Gerencia / Pesquisador	ago/24	ago/24	

Fonte: Empresa pesquisada.

4.2.1.1 Etapa 1: Sensibilizar e buscar apoio da diretoria da empresa

Não é possível iniciar um trabalho dessa natureza sem o apoio de todas as lideranças da empresa, tanto as que estão diretamente quanto indiretamente envolvidas no projeto de implantação. Os dados e os referenciais teóricos apresentados na literatura foram cruciais para

sensibilizar e convencer a liderança a apoiar o projeto. Um dos fatores chave para o sucesso na implementação do método proposto de empowerment foi o apoio e patrocínio total da alta direção da empresa e de toda a liderança envolvida. Esse suporte gerou confiança na implementação, tanto para o pesquisador quanto para as equipes, além de conferir credibilidade ao processo.

4.2.1.2 Etapa 2: Formar comitê de implementação com gerentes

Para dar início aos trabalhos, formou-se uma equipe, nomeada como comitê de implantação. Esse comitê é o principal referencial dentro da empresa para as equipes empoderadas e detentoras do conhecimento e das técnicas de implantação de um projeto. A ação desse comitê serviu também para iniciar o processo de independência de liderança no formato de liderança horizontal.

4.2.1.3 Etapa 3: Definir o projeto piloto

Uma das características da pesquisa-ação é que a pesquisa ocorre no ambiente natural em que o pesquisador está envolvido. No presente caso, o local é uma empresa com a qual o autor possui alta familiaridade com os processos e as pessoas envolvidas. O projeto piloto escolhido foi a instalação de uma nova sala de brasagem cervejeira em Igarassu, Pernambuco.

Esse projeto foi selecionado por coincidir com um período ideal para a pesquisa. A equipe de trabalho já havia colaborado anteriormente em outros projetos, o que proporcionou um bom relacionamento e facilitou a implantação. Além disso, o projeto foi escolhido devido às suas semelhanças com instalações anteriores realizadas pela empresa, o que reduziu os riscos técnicos envolvidos.

4.2.1.4 Etapa 4: Determinar as competências

A implementação de um projeto piloto deve ser realizada em etapas, e a definição das competências necessárias é crucial, pois a equipe deve estar ciente das suas capacidades e das limitações. Nesta fase, a gerência da empresa definiu o conjunto de competências essenciais para o sucesso do projeto. Para assegurar que todos os membros das equipes e áreas de apoio estivessem preparados, foram estabelecidos treinamentos práticos para a aquisição das novas

competências necessárias para todos os envolvidos. O Quadro 10 traz o quadro de atividade criado pela empresa.

Quadro 10 – Quadro de atividades

Quadro de atividades				
Área	Atividades			
Supervisão Liderança	Realiza atividade técnica de forma clara sem dúvida na exclusão	Capacidade de estipular tempo de sua atividade de forma coerente e auto gerencia sua atividade	Participar de planejamento geral do projeto de forma a gerenciar pequenos equipe e trabalho por curto período sem a presença de supervisão direta	Comunicação direta com o cliente resolvendo conflitos de trabalhos
Qualidade	Qualificação básica conforme NRs e treinamento básico da função	Qualificação estudantil avançada com cursos de maior duração fornecido ou não pela empresa (Soldador ter qualificação em mais de 3 EPIs)	Ter auto crítica do seu trabalho, solicitando análise dos responsável da qualidade e realizando correções caso necessário	Ser capaz de realizar preparação de trabalhos envolvendo equipes maiores orientando os demais participantes
Logística	Capaz de organizar e solicitar de forma prévia os matérias junto com o responsável de materiais	Verificar e identificar no fluxograma de trabalho os equipamento e matérias para realizar suas atividades	Organiza seu local de trabalho utilizando as práticas de 5S	Orienta demais funcionários sobre a utilização e organização dos matérias da obra e de consumo
Administração	Convive de forma harmoniosa dentro dos alojamentos da empresa	Participas das regras e programas implantado pela empresa na busca de melhorias administrativa e harmonia do convívio	Participa da programação e organização de sua viagem de forma harmoniza estabelecendo relações de empatia	Organiza seu documentos pessoais e cartões de vacina de forma atualizada
Segurança do trabalho	Trabalha respeitando regras e eliminando incidentes e utilizando os EPIs	Participa e opina sobre elaboração de APR junto com os responsáveis de segurança	Trabalha de forma harmoniza na solução de empecilhos de segurança sabendo respeitar opiniões dos TST	Cuidado evidente com seus EPIs e com ferramentas de trabalho

Fonte: Empresa pesquisada.

4.2.1.5 Etapa 5: Escolha dos integrantes

Na escolha dos representantes, foram preferencialmente selecionados integrantes com maior experiência dentro da empresa para atuar como líderes horizontais. A decisão do pesquisador e do comitê de implantação visou eleger representantes dentro das equipes com

base em critérios de afinidade com as funções e de representatividade dentro do grupo. O Quadro 11 mostra a lista dos integrantes do projeto onde foi aplicado o estudo.

Quadro 11 – Integrantes do projeto - *empowerment*.

EFETIVO GRUPO CDA - HEINEKEN - IGARASSU - PE - 2024	
Nº	FUNÇÃO
1	Supervisor
2	Administrativo
3	Logística
4	Qualidade
5	Segurança do Trabalho
6	Mecânico Montador
7	Mecânico Montador
8	Mecânico Montador
9	Mecânico Montador
10	Mecânico Montador
11	Mecânico Montador
12	Mecânico Montador
13	Mecânico Montador
14	Mecânico Montador
15	Mecânico Montador
16	Soldador
17	Soldador
18	Soldador
19	Soldador
20	Soldador
21	Soldador
22	Soldador
23	Soldador
24	Soldador
25	Soldador

Fonte: Empresa pesquisada.

4.1.2.6 Etapa 6: Treinamentos e orientações

Toda pesquisa de campo deve ser comunicada com antecedência aos envolvidos, especialmente quando se trata da implantação de um novo modelo de gestão. A comunicação deve ser intensificada e acompanhada de treinamentos e declarações de apoio da diretoria da empresa para evitar transtornos e distorções nos objetivos do projeto.

No caso da pesquisa-ação, esse cuidado deve ser ainda maior. Com a participação ativa do pesquisador, que inclui coleta de dados, propostas de mudanças e avaliações, o ambiente deve ser devidamente preparado.

Com base nessas premissas, os treinamentos de implantação foram realizados no início do projeto, após a mobilização da equipe em Igarassu, PE. O pesquisador esteve no local e conduziu o treinamento *on-the-job* com todos os integrantes, passando um dia com cada líder horizontal e dois dias com os demais membros do projeto de *empowerment*.

4.2.1.7 Etapa 7: Distribuição da equipes de trabalho e aplicação da metodologia

Com esta estrutura de trabalho da Figura 9, os times ganham um novo *status* dentro da organização. O *empowerment* passa a ser considerado como uma nova estratégia para motivar e gerenciar pessoas.

Para o início do funcionamento do projeto *empowerment*, sentiu-se a necessidade de criar um esquema de forma clara sobre o funcionamento, com o objetivo de demonstrar o posicionamento dos líderes horizontais que fará o suporte dos demais integrantes.

A participação do pesquisador torna-se importante neste processo exatamente por ele ter uma visão neutra e isenta de vícios e interesses pessoais. O ciclo da pesquisa-ação pressupõe a participação do pesquisador, sugerindo, mudando ou propondo mudanças no objeto pesquisado, conforme citado por Coughlan e Coghlan (2002). A Figura 9 demonstra a estrutura organizacional dos líderes horizontais na gestão por *empowerment*.

Figura 9 – Estrutura funcional.



Fonte: o próprio autor.

4.2.1.8 Etapa 8: Aplicar questionário

A coleta de dados junto aos funcionários será realizada com base no ciclo de pesquisa descrito por Tripp (2005), por meio da aplicação de um questionário estruturado adaptado de Marx (2010), conforme detalhado no Anexo A. O questionário é composto por 24 perguntas: 23 são de múltipla escolha e obrigatórias, com a opção “não sei” ou “não quero responder” disponível para as questões 4 a 23. A 24ª pergunta é aberta e não obrigatória. O questionário foi elaborado utilizando o *Google Forms* – a primeira tela está ilustrada na Figura 6 – e a configuração utilizada assegura o anonimato dos respondentes.

4.2.1.8 Etapa 9: Avaliar o desempenho

O processo de avaliação do desempenho das equipes por meio de indicadores, devido à ausência de medições ou índices anteriores à aplicação do *empowerment*, envolveu a comparação entre os índices das áreas de apoio e as discrepâncias entre as áreas e perguntas formuladas no questionário. Os indicadores coletados também poderão servir como base para futuras aplicações do referencial proposto.

4.2.2 Avaliação do método de implantação do empowerment na empresa

Após a implementação do modelo proposto e com o objetivo de concluir o ciclo da pesquisa-ação, foi realizada uma avaliação utilizando o questionário descrito no Anexo A. A avaliação foi conduzida com os membros do projeto de instalação da nova sala de brasagem cervejeira em Igarassu, PE, incluindo tanto a equipe do projeto quanto a liderança das áreas de apoio. O propósito foi medir os níveis de autonomia alcançados após a aplicação do empowerment nas atividades propostas.

Essa avaliação foi realizada 12 meses após o início da implementação do modelo de empowerment e servirá como base para a expansão do referencial para outros projetos da empresa. O objetivo também foi verificar a autonomia percebida pelos colaboradores com relação as áreas de atuação da estrutura de apoio dos líderes horizontais.

Através da avaliação, foi possível identificar áreas de melhoria e realizar ajustes no ciclo de pesquisa, com o intuito de ajudar a equipe a aumentar sua autonomia, melhorar a liderança e promover a descentralização do poder de decisão. O questionário foi aplicado a todas os membros da equipe do *empowerment*. O objetivo foi verificar a consistência entre a autonomia percebida pelos membros dividido nas áreas.

4.2.2.1 Instruções e realização da avaliação

Para a realização da avaliação, alguns cuidados foram tomados, como explicações sobre o questionário, local e o momento para resposta.

- **Sobre a resposta “Não tenho autonomia nesse aspecto”**

Instrução: Indica que você possui entendimento sobre o tema, mas não tem nenhuma autonomia para tomar decisões relacionadas a esse aspecto.

- **Sobre a resposta “Tenho pouca autonomia nesse aspecto”**

Instrução: Indica que você possui entendimento sobre o tema, mas a autonomia que você tem para tomar decisões é limitada.

- **Sobre a resposta “Não sei ou não quero responder”**

Instrução: Indica que você não compreendeu o tema ou não se sente seguro para responder à questão.

– **Sobre a resposta “Tenho média autonomia nesse aspecto”**

Instrução: Indica que você possui entendimento sobre o tema e tem autonomia para tomar decisões em colaboração com os líderes.

– **Sobre a resposta “Tenho alta autonomia nesse aspecto”**

Instrução: Indica que você possui entendimento sobre o tema e tem total autonomia para tomar decisões, mesmo na ausência dos líderes.

4.2.2.2 Sobre o local

O questionário foi disponibilizado em uma sala onde foi realizada uma reunião para explicar o propósito da avaliação. Após a reunião, foram entregues os termos de consentimento e o *QR code* para acessar o questionário. Os participantes puderam responder ao questionário usando seus *smartphones* pessoais, garantindo total liberdade e privacidade na resposta.

4.2.3 Dados obtidos

Após a realização da avaliação, os dados foram tabulados considerando as resposta da de líderes e equipe *empowerment* separadamente. Os líderes eram composto de cinco integrantes, as equipes eram composto por vinte integrantes.

As perguntas relacionada a autonomia eram de 4 à 23, havendo as seguintes possibilidades de resposta:

1. O respondente não tem autonomia na questão investigada
2. O respondente tem pouca autonomia na questão investigada
3. O respondente não sabe ou não quer responder
4. O respondente tem média autonomia na questão investigada
5. O respondente tem alta autonomia na questão investigada

Os dados gráficos a seguir refere-se ao vinte integrantes da equipe *empowerment*, sendo 20 distribuídos as funções conforme o quadro 11, os questionários e tabulação foram obtidos através da ferramenta *google forms* e separados pelas 5 áreas analisada.

Os gráficos apresentados em formato de pizza que demonstra o nível de autonomia com a divisão de áreas e por perguntas formuladas no questionário, as ordens de apresentação segue a ordem do formulário de respostas.

4.2.3.1 Supervisão

Essa seção irá expor o resultado dos questionários com relação à dimensão supervisão. As Figura 10, 11, 12 e 13, mostram em gráfico de pizza as respostas de 20 pessoas sobre o nível de autonomia que possuem na área de supervisão.

Figura 10 – Gráfico das dados área de supervisão – Resposta pergunta 01



Fonte: o próprio autor.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: A maioria das respostas 75% se concentra nesta categoria, indicando que a maioria dos participantes se sente com uma autonomia média em relação ao planejamento do projeto.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: 25% dos participantes se sentem com alta autonomia, o que também representa uma parte significativa, embora menor que a anterior.

Não há respostas nas outras categorias Nota 1, Nota 2 e Nota 3, o que sugere que nenhum dos participantes se sente sem autonomia ou com pouca autonomia, nem ficou indeciso ou preferiu não responder.

Em resumo, a maioria dos participantes 75% sente que tem uma autonomia média no planejamento geral do projeto, enquanto o restante 25% se considera altamente autônomo. Não há participantes que se sentem sem autonomia ou com pouca autonomia nesse aspecto.

Figura 11 – Gráfico das dados área de supervisão – Resposta pergunta 02



Fonte: o próprio autor.

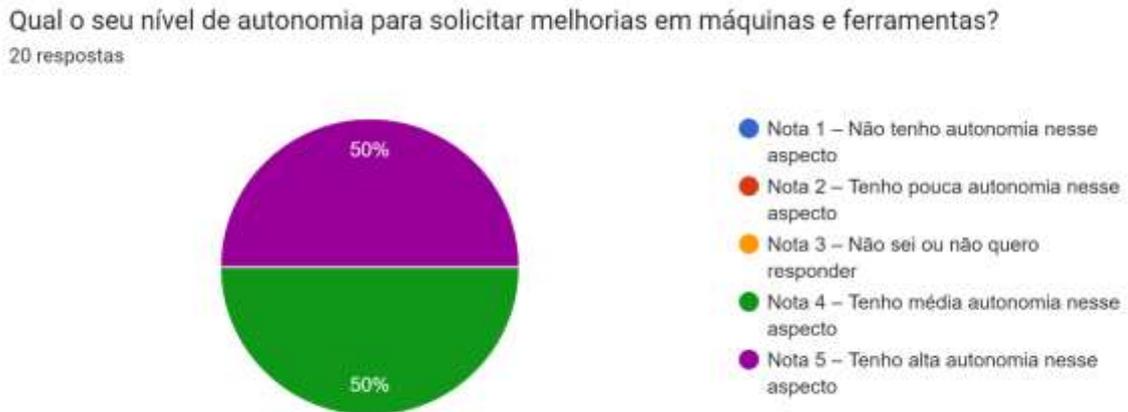
Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: A maior parte das respostas 80% está nesta categoria, indicando que a maioria dos participantes sente que tem uma autonomia média para definir suas metas e cronograma de atividades. Isso sugere que muitos têm alguma liberdade, mas ainda dentro de limites ou diretrizes estabelecidas.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: 20% dos participantes consideram ter alta autonomia para definir metas e cronogramas. Isso demonstra que uma parte significativa se sente completamente no controle dessas decisões.

Não há respostas nas categorias de menor autonomia Nota 1, Nota 2 e Nota 3, o que indica que nenhum dos participantes se sente sem autonomia, com pouca autonomia, ou optou por não responder.

Em resumo, a grande maioria dos participantes 80% tem uma autonomia média ao definir suas metas e cronograma, enquanto uma minoria 20% se sente altamente autônoma nesse aspecto. Não há relatos de falta de autonomia entre os participantes.

Figura 12 – Gráfico das dados área de supervisão - Resposta pergunta 03



Fonte: o próprio autor.

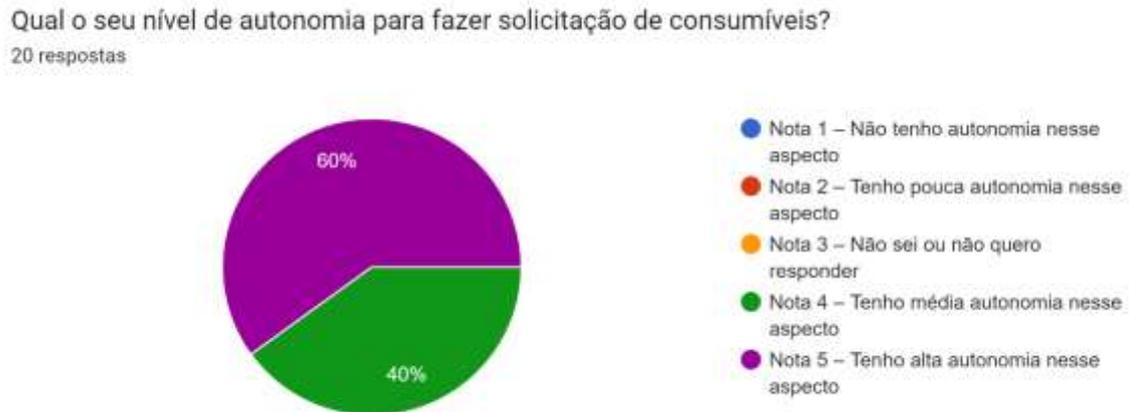
Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: 50% dos participantes sentem que têm uma autonomia média para solicitar melhorias em máquinas e ferramentas. Isso indica que metade dos participantes acredita ter algum nível de controle, mas talvez com algumas limitações.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A outra metade 50% dos participantes indicou que tem alta autonomia para solicitar essas melhorias, demonstrando que um número igual de pessoas se sente totalmente capacitado para fazer essas solicitações de maneira independente.

Não há respostas nas categorias de menor autonomia Nota 1, Nota 2 e Nota 3, o que sugere que todos os participantes se sentem pelo menos moderadamente autônomos em relação a este aspecto.

Em resumo, há uma divisão igual entre os participantes, com 50% se sentindo moderadamente autônomos e 50% altamente autônomos para solicitar melhorias em máquinas e ferramentas. Nenhum participante se sente sem autonomia ou com pouca autonomia.

Figura 13 – Gráfico das dados área de supervisão - Resposta pergunta 04



Fonte: o próprio autor.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A maioria dos participantes (60%) indicou que tem alta autonomia para solicitar consumíveis. Isso mostra que a maioria se sente capacitada para fazer essas solicitações de maneira independente.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: 40% dos participantes indicaram ter uma autonomia média para fazer essas solicitações. Isso sugere que uma parte significativa dos respondentes tem algum nível de autonomia, mas possivelmente com certas restrições ou necessidade de aprovação.

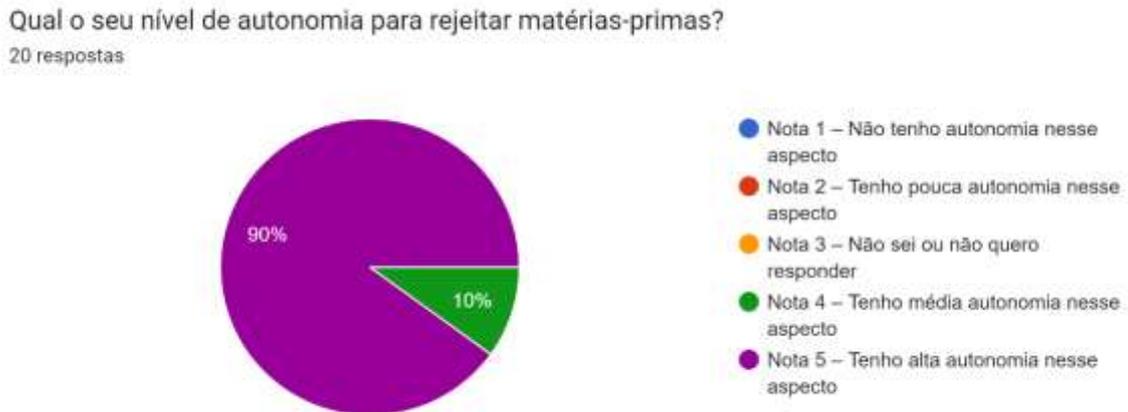
Não há respostas nas categorias de menor autonomia (Nota 1, Nota 2 e Nota 3), o que sugere que todos os participantes se sentem pelo menos moderadamente autônomos em relação a este aspecto.

Em resumo, a maioria dos participantes (60%) se sente altamente autônoma para solicitar consumíveis, enquanto 40% tem uma autonomia média. Não há participantes que se sintam sem autonomia ou com pouca autonomia para fazer essas solicitações.

4.3.2.2 Qualidade

Essa seção irá expor o resultado dos questionários com relação à dimensão qualidade. As Figura 14, 15, 16 e 17, apresentam as respostas de 20 pessoas sobre o nível de autonomia que possuem na área de qualidade.

Figura 14 – Gráfico das dados área de qualidade - Resposta pergunta 01



Fonte: o próprio autor.

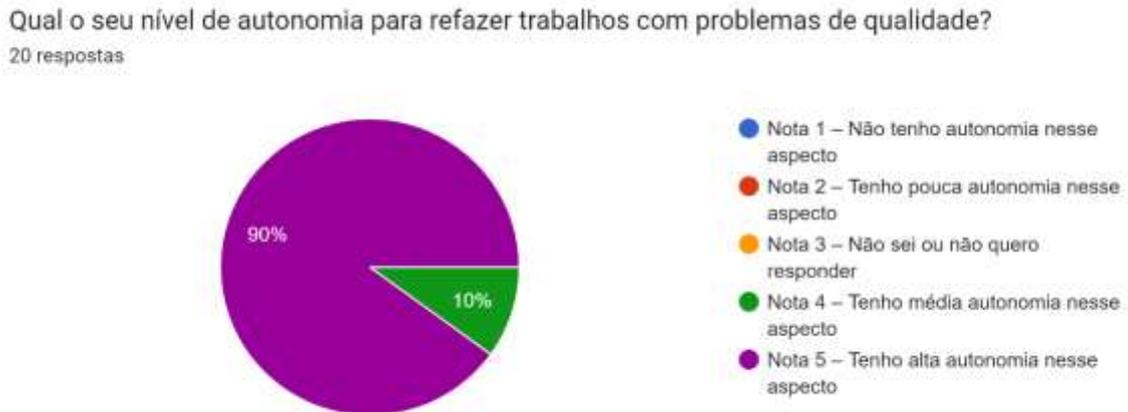
Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A grande maioria dos participantes 90% indicou que tem alta autonomia para rejeitar matérias-primas. Isso demonstra que quase todos os respondentes se sentem confiantes e têm a autoridade necessária para tomar decisões sobre a rejeição de matérias-primas.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: Apenas 10% dos participantes indicaram que têm uma autonomia média para rejeitar matérias-primas. Isso sugere que uma pequena parte dos respondentes sente que possui alguma autonomia, mas talvez com certas limitações.

Não há respostas nas categorias de menor autonomia Nota 1, Nota 2 e Nota 3, o que indica que nenhum dos participantes se sente sem autonomia, com pouca autonomia, ou optou por não responder.

Em resumo, a vasta maioria dos participantes 90% se sente altamente autônoma para rejeitar matérias-primas, com apenas 10% indicando uma autonomia média. Não há relatos de falta de autonomia entre os participantes nesse aspecto.

Figura 15 – Gráfico das dados área de qualidade - Resposta pergunta 02



Fonte: o próprio autor.

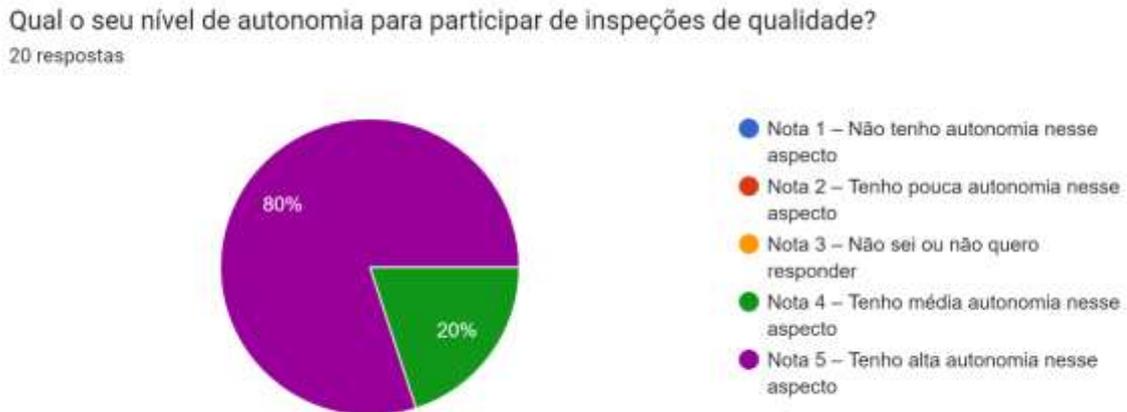
Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A grande maioria dos participantes 90% indicou que possui alta autonomia para refazer trabalhos com problemas de qualidade. Isso indica que a maioria se sente empoderada para tomar a iniciativa e refazer o trabalho sem precisar de aprovação adicional.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: Apenas 10% dos participantes indicaram que têm uma autonomia média nesse aspecto. Isso sugere que uma pequena fração dos respondentes tem alguma capacidade de refazer trabalhos, mas pode enfrentar certas restrições ou necessitar de consultas adicionais.

Não há respostas nas categorias de menor autonomia Nota 1, Nota 2 e Nota 3, o que significa que nenhum dos participantes se sente sem autonomia, com pouca autonomia, ou indeciso quanto ao seu nível de autonomia.

Em resumo, 90% dos participantes se consideram altamente autônomos para refazer trabalhos com problemas de qualidade, enquanto 10% têm uma autonomia média. Não há participantes que relataram falta de autonomia nesse aspecto.

Figura 16 – Gráfico das dados área de qualidade - Resposta pergunta 03



Fonte: o próprio autor.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A maioria dos participantes 80% indicou que possui alta autonomia para participar de inspeções de qualidade. Isso demonstra que a maior parte dos respondentes se sente empoderada para atuar ativamente em processos de inspeção de qualidade, sem a necessidade de aprovação ou supervisão adicional.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: 20% dos participantes indicaram que possuem uma autonomia média nesse aspecto. Isso sugere que uma parte menor, mas significativa, dos respondentes sente que pode participar das inspeções, mas talvez com algumas limitações ou necessidade de consulta.

Não há respostas nas categorias de menor autonomia Nota 1, Nota 2 e Nota 3, o que indica que todos os participantes se sentem pelo menos moderadamente autônomos em relação a este aspecto.

Em resumo, a maioria dos participantes 80% se sente altamente autônoma para participar de inspeções de qualidade, enquanto uma minoria 20% tem uma autonomia média. Não há registros de falta de autonomia ou incerteza entre os participantes nesse contexto.

Figura 17 – Gráfico das dados área de qualidade - Resposta pergunta 04



Fonte: o próprio autor.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A vasta maioria dos participantes 95% indicou que possui alta autonomia para solicitar inspeções de qualidade. Isso sugere que quase todos os respondentes se sentem plenamente capacitados para solicitar tais inspeções de forma independente.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: Apenas 5% dos participantes relataram ter uma autonomia média para solicitar inspeções de qualidade. Isso indica que uma pequena fração sente que tem alguma capacidade de solicitar inspeções, mas possivelmente com certas restrições ou necessidade de aprovação.

Não há respostas nas categorias de menor autonomia Nota 1, Nota 2 e Nota 3, o que significa que nenhum dos participantes se sente sem autonomia, com pouca autonomia, ou indeciso sobre seu nível de autonomia.

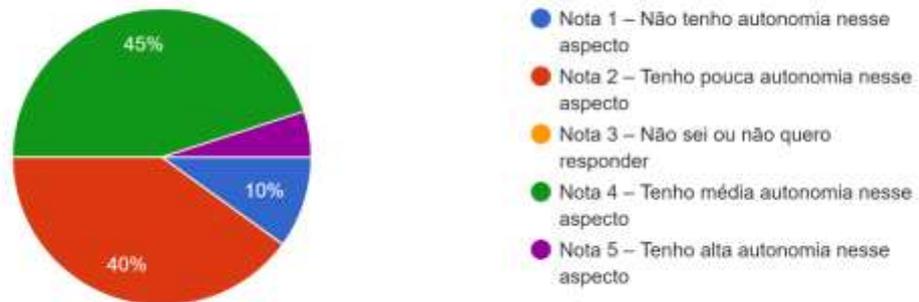
Em resumo, a grande maioria dos participantes 95% se sente altamente autônoma para solicitar inspeções de qualidade, enquanto uma pequena minoria 5% possui autonomia média. Não há participantes que relataram falta de autonomia nesse aspecto.

4.3.2.3 Logística

Essa seção irá expor o resultado dos questionários com relação à dimensão logística. As Figura 18, 19, 20 e 21, apresentam as respostas de 20 pessoas sobre o nível de autonomia que possuem na área de supervisão.

Figura 18 – Gráfico das dados área de logística - Resposta pergunta 01

Qual o seu nível de autonomia para solicitar material diretamente com os responsáveis logísticos?
20 respostas



Fonte: o próprio autor.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: A maior proporção de respostas 45% está nesta categoria, indicando que quase metade dos participantes sente que tem uma autonomia média ao solicitar materiais.

Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto: 40% dos participantes sentem que têm pouca autonomia nesse aspecto. Isso representa uma porção significativa, sugerindo que uma grande parte dos participantes não se sente totalmente à vontade ou capaz de solicitar materiais diretamente.

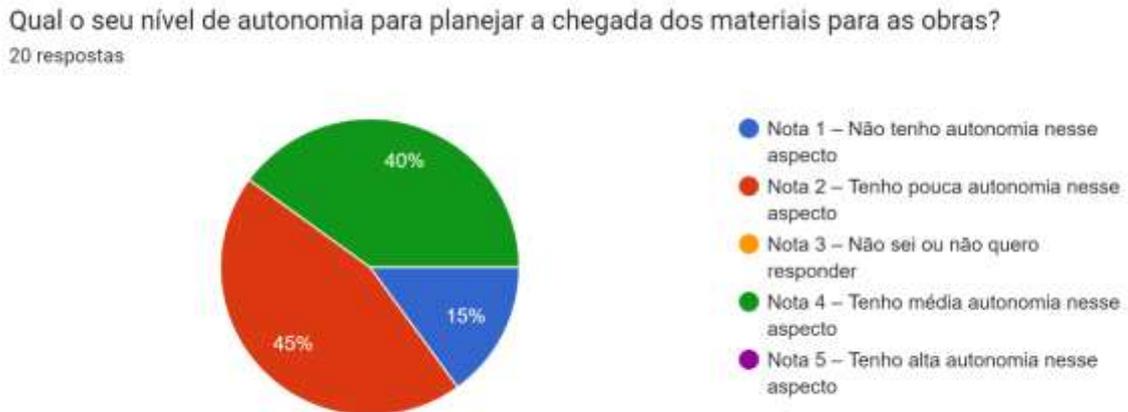
Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto: 10% dos participantes indicaram que não têm autonomia para solicitar materiais diretamente.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: Apenas 5% dos participantes se consideram com alta autonomia para solicitar materiais.

Nota 3 – Não sei ou não quero responder: Não há respostas nessa categoria.

Em resumo, a maioria dos participantes tem uma autonomia média 45% ou pouca autonomia 40% para solicitar material diretamente aos responsáveis logísticos. Uma pequena parte sente que não tem autonomia 10%, e uma minoria 5% se considera altamente autônoma nesse aspecto. Isso sugere que, embora muitos se sintam moderadamente autônomos, há uma parte significativa que enfrenta limitações nesse processo.

Figura 19 – Gráfico das dados área de logística - Resposta pergunta 02



Fonte: o próprio autor.

Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto: A maior parte dos participantes 45% indicou que tem pouca autonomia para planejar a chegada dos materiais. Isso sugere que uma parte significativa dos respondentes sente que possui restrições ou uma capacidade limitada de influenciar esse processo.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: 40% dos participantes relataram ter uma autonomia média nesse aspecto. Isso indica que uma porção considerável dos respondentes sente que tem alguma liberdade para planejar a chegada dos materiais, mas ainda dentro de certas limitações ou diretrizes.

Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto: 15% dos participantes indicaram que não têm autonomia nenhuma para planejar a chegada dos materiais, sugerindo que essa responsabilidade é completamente centralizada em outras partes ou indivíduos.

Não há respostas nas categorias de alta autonomia Nota 5 ou incerteza Nota 3, o que significa que nenhum dos participantes se sente altamente autônomo ou indeciso sobre seu nível de autonomia.

Em resumo, a maioria dos participantes 45% tem pouca autonomia para planejar a chegada dos materiais, enquanto 40% possuem uma autonomia média. Uma minoria significativa 15% não tem autonomia nenhuma nesse aspecto, refletindo uma distribuição onde a maior parte dos respondentes se sente com autonomia limitada ou restrita.

Figura 20 – Gráfico das dados área de logística - Resposta pergunta 03



Fonte: o próprio autor.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: A metade dos participantes 50% indicou que possui uma autonomia média para ordenar a armazenagem dos materiais. Isso sugere que a maioria sente que tem alguma liberdade para tomar decisões nesse processo, embora talvez ainda dentro de diretrizes estabelecidas.

Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto: 35% dos participantes relataram ter pouca autonomia para ordenar a armazenagem dos materiais, indicando que uma parte significativa dos respondentes se sente com capacidade limitada para influenciar ou tomar decisões nesse aspecto.

Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto: 10% dos participantes indicaram que não têm autonomia para ordenar a armazenagem dos materiais, o que significa que essa responsabilidade é inteiramente centralizada em outras pessoas ou processos.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: Apenas 5% dos participantes se consideram altamente autônomos para ordenar a armazenagem dos materiais, refletindo uma minoria que se sente totalmente capacitada para tomar decisões de forma independente.

Não há respostas na categoria de incerteza Nota 3, o que sugere que todos os participantes têm uma visão clara sobre seu nível de autonomia.

Em resumo, 50% dos participantes sentem que têm uma autonomia média para ordenar a armazenagem dos materiais, enquanto 35% relatam ter pouca autonomia e 10% não têm autonomia nenhuma. Apenas 5% se consideram altamente autônomos nesse aspecto. Isso indica uma tendência em que a maioria tem uma autonomia moderada, com uma parcela significativa percebendo limitações em seu nível de controle.

Figura 21 – Gráfico das dados área de logística - Resposta pergunta 04



Fonte: o próprio autor.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: A maioria dos participantes 70% indicou que tem uma autonomia média para lidar com a logística interna do projeto. Isso sugere que a maioria dos respondentes se sente moderadamente autônoma, capaz de tomar algumas decisões, mas talvez ainda dentro de certos limites ou orientações estabelecidas.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: 15% dos participantes relataram ter alta autonomia, indicando que uma pequena parte se sente completamente à vontade para tomar decisões de forma independente em relação à logística interna.

Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto: Outros 15% dos participantes relataram ter pouca autonomia, o que indica que uma fração dos respondentes sente que tem uma capacidade limitada para influenciar ou tomar decisões sobre a logística interna do projeto.

Não há respostas nas categorias de falta total de autonomia Nota 1 ou incerteza Nota 3, o que significa que todos os participantes têm uma percepção clara de seu nível de autonomia, seja ele médio, alto ou baixo.

Em resumo, a maioria dos participantes 70% se sente moderadamente autônoma em relação à logística interna do projeto, enquanto 15% têm alta autonomia e 15% têm pouca autonomia. Isso reflete uma tendência em que a maioria se sente capaz de tomar decisões, embora ainda dentro de certos limites, com uma minoria que sente tanto maior quanto menor liberdade de ação.

4.3.2.4 Segurança do Trabalho

Essa seção irá expor o resultado dos questionários com relação à dimensão segurança do trabalho. As Figura 22, 23, 24 e 24, apresentam as respostas de 20 pessoas sobre o nível de autonomia que possuem na área de segurança do trabalho.

Figura 22 – Gráfico das dados área de segurança do trabalho - Resposta pergunta 01



Fonte: o próprio autor.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A grande maioria dos participantes 90% indicou que possui alta autonomia para recusar trabalho que consideram inapropriado para sua função. Isso sugere que a maioria dos respondentes se sente plenamente capacitada e confiante para tomar decisões sobre a aceitação ou recusa de tarefas que não julgam adequadas para suas responsabilidades.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: Apenas 10% dos participantes relataram ter uma autonomia média nesse aspecto, indicando que uma pequena fração sente que pode recusar certos trabalhos, mas talvez enfrente algumas restrições ou precise justificar suas decisões de forma mais criteriosa.

Não há respostas nas categorias de falta de autonomia Nota 1, pouca autonomia Nota 2 ou incerteza (Nota 3), o que sugere que todos os participantes têm clareza sobre seu nível de autonomia e se sentem pelo menos moderadamente capacitados a recusar trabalhos inapropriados.

Em resumo, a vasta maioria dos participantes 90% se sente altamente autônoma para recusar trabalhos que consideram inadequados, com uma pequena minoria 10% sentindo uma

autonomia moderada. Isso reflete uma cultura onde a maioria se sente empoderada para tomar decisões em relação à adequação de suas tarefas.

Figura 23 – Gráfico das dados área de segurança do trabalho - Resposta pergunta 02



Fonte: o próprio autor.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A maioria dos participantes 80% indicou que possui alta autonomia para solicitar verificações de segurança do trabalho. Isso sugere que a maior parte dos respondentes se sente empoderada e confiante para tomar a iniciativa de garantir que as condições de trabalho sejam seguras, sem precisar de aprovação adicional.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: 20% dos participantes relataram ter uma autonomia média nesse aspecto. Isso indica que uma parte menor, mas ainda significativa, dos respondentes sente que pode solicitar verificações de segurança, embora possa enfrentar algumas restrições ou precisar de consulta adicional.

Não há respostas nas categorias de menor autonomia Notas 1 e 2 ou incerteza Nota 3, o que sugere que todos os participantes têm uma percepção clara sobre seu nível de autonomia, e nenhum se sente sem poder ou com pouca capacidade de solicitar essas verificações.

Em resumo, a maioria dos participantes 80% se sente altamente autônoma para solicitar verificações de segurança do trabalho, enquanto 20% possuem uma autonomia média. Não há registros de falta de autonomia ou incerteza entre os participantes nesse contexto, refletindo uma forte tendência para a proatividade em questões de segurança.

Figura 24 – Gráfico das dados área de segurança do trabalho - Resposta pergunta 03



Fonte: o próprio autor.

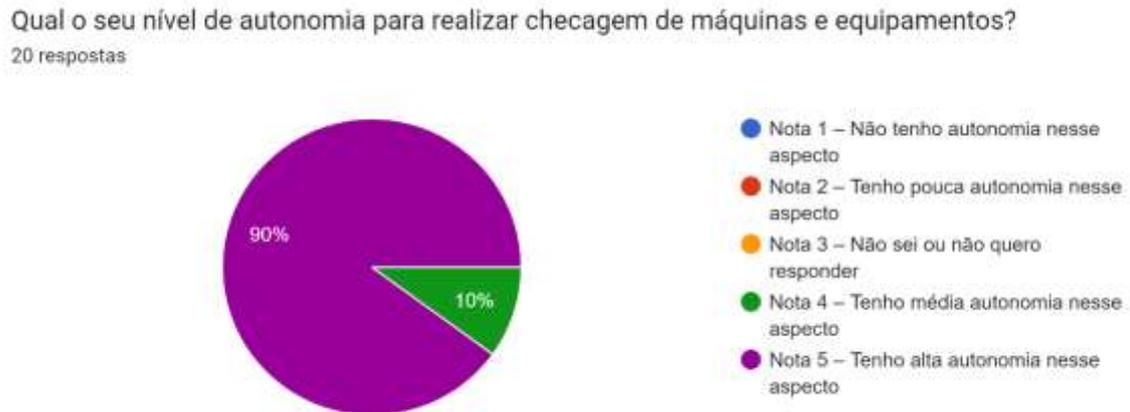
Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A grande maioria dos participantes 95% indicou que possui alta autonomia para consultar as análises de riscos. Isso sugere que quase todos os respondentes se sentem plenamente capacitados para acessar e revisar as análises de riscos sempre que necessário, sem a necessidade de permissão ou supervisão adicional.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: Apenas 5% dos participantes relataram ter uma autonomia média nesse aspecto, o que indica que uma pequena fração dos respondentes sente que pode consultar as análises de riscos, mas talvez enfrente algumas restrições ou precise de aprovação adicional em certas situações.

Não há respostas nas categorias de menor autonomia Nota 1 e Nota 2 ou incerteza Nota 3, o que indica que todos os participantes têm uma percepção clara de seu nível de autonomia e se sentem, no mínimo, moderadamente capacitados para consultar as análises de riscos.

Em resumo, a vasta maioria dos participantes 95% se considera altamente autônoma para consultar análises de riscos, enquanto uma pequena minoria 5% possui autonomia média. Não há relatos de falta de autonomia entre os participantes, o que reflete uma cultura onde o acesso à informação sobre riscos é amplamente disponível e encorajado.

Figura 25 – Gráfico das dados área de segurança do trabalho - Resposta pergunta 04



Fonte: o próprio autor.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: A maioria esmagadora dos participantes 90% indicou que possui alta autonomia para realizar checagem de máquinas e equipamentos. Isso sugere que a maioria dos respondentes se sente plenamente capacitada para conduzir essas verificações de forma independente, sem necessidade de aprovação ou supervisão adicional.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: Apenas 10% dos participantes relataram ter uma autonomia média nesse aspecto, o que indica que uma pequena fração sente que pode realizar checagens, mas talvez com algumas limitações ou necessidade de validação por outros.

Não há respostas nas categorias de menor autonomia Nota 1 e Nota 2 ou incerteza Nota 3, o que significa que todos os participantes têm clareza sobre seu nível de autonomia e se sentem, no mínimo, moderadamente capazes de realizar checagens de máquinas e equipamentos.

Em resumo, a maioria dos participantes 90% se considera altamente autônoma para realizar checagem de máquinas e equipamentos, enquanto uma pequena minoria 10% possui autonomia média. Não há relatos de falta de autonomia, refletindo uma forte confiança e capacitação entre os participantes para desempenhar essa função.

4.3.2.5 Administração

Essa seção irá expor o resultado dos questionários com relação à dimensão administração. As Figura 26, 27, 28 e 29, apresentam as respostas de 20 pessoas sobre o nível de autonomia que possuem na área de administração.

Figura 26 – Gráfico das dados área de administração - Resposta pergunta 01



Fonte: o próprio autor.

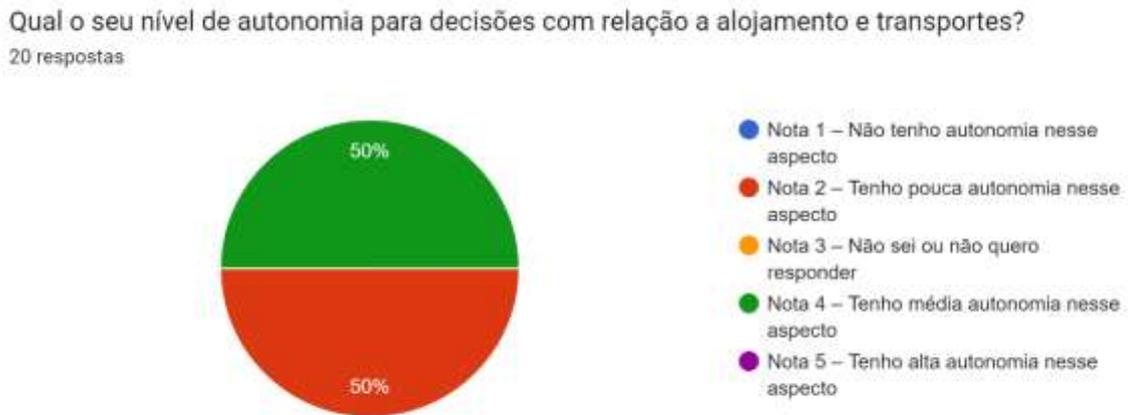
Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto: A maioria dos participantes 75% indicou que tem pouca autonomia para administrar suas folgas do trabalho. Isso sugere que a maior parte dos respondentes sente que tem capacidade limitada para gerenciar seus próprios períodos de folga, provavelmente precisando de aprovação ou seguindo regras rígidas estabelecidas pela organização.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: 25% dos participantes relataram ter uma autonomia média nesse aspecto, o que indica que uma parte menor, mas significativa, dos respondentes sente que pode administrar suas folgas com alguma liberdade, embora ainda dentro de certos limites ou orientações.

Não há respostas nas categorias de total falta de autonomia Nota 1, alta autonomia Nota 5 ou incerteza Nota 3, o que significa que todos os participantes têm uma percepção clara sobre seu nível de autonomia e que essa autonomia é geralmente percebida como baixa ou moderada.

Em resumo, a maioria dos participantes 75% sente que tem pouca autonomia para administrar suas folgas do trabalho, enquanto 25% se sentem moderadamente autônomos. Não há relatos de alta autonomia, o que indica que, para a maioria, a gestão das folgas é bastante controlada ou restrita.

Figura 27 – Gráfico das dados área de administração - Resposta pergunta 02



Fonte: o próprio autor.

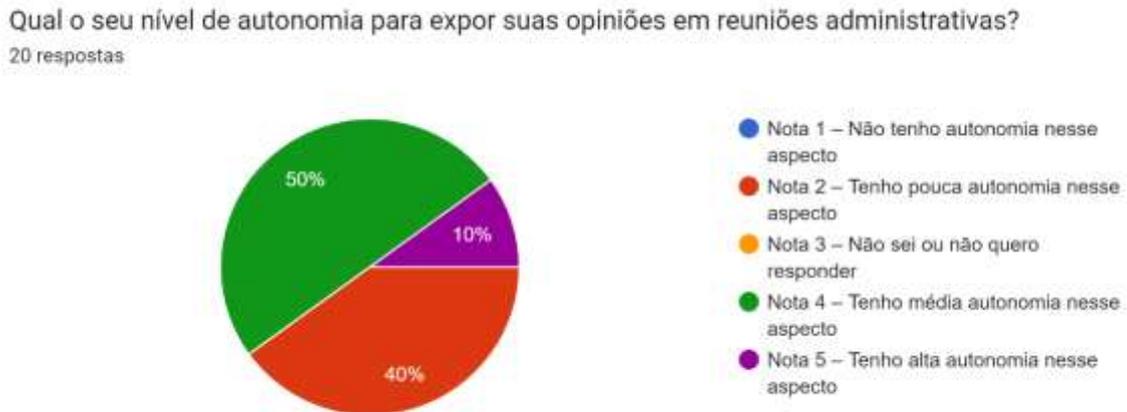
Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: 50% dos participantes indicaram que possuem uma autonomia média para tomar decisões relacionadas a alojamento e transportes. Isso sugere que metade dos respondentes sente que tem alguma liberdade para tomar essas decisões, embora talvez dentro de certos limites ou com necessidade de aprovação adicional.

Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto: A outra metade dos participantes 50% relatou que tem pouca autonomia nesse aspecto, indicando que esses respondentes sentem que sua capacidade de tomar decisões sobre alojamento e transportes é bastante limitada, provavelmente com pouca margem para escolhas independentes.

Não há respostas nas categorias de total falta de autonomia Nota 1, alta autonomia Nota 5 ou incerteza Nota 3, o que sugere que todos os participantes têm uma percepção clara sobre seu nível de autonomia, dividindo-se igualmente entre aqueles que sentem uma autonomia moderada e aqueles que percebem sua autonomia como limitada.

Em resumo, os participantes estão divididos de maneira igual entre aqueles que possuem uma autonomia média 50% e aqueles que possuem pouca autonomia 50% para tomar decisões sobre alojamento e transportes. Isso indica uma variação significativa na percepção da autonomia, com metade se sentindo moderadamente capacitada e a outra metade se sentindo bastante restrita nesse aspecto.

Figura 28 – Gráfico das dados área de administração - Resposta pergunta 03



Fonte: o próprio autor.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: A metade dos participantes 50% indicou que possui uma autonomia média para expor suas opiniões em reuniões administrativas. Isso sugere que muitos se sentem moderadamente confortáveis para compartilhar suas opiniões, mas ainda podem sentir a necessidade de se adequar a certos limites ou normas dentro do ambiente de trabalho.

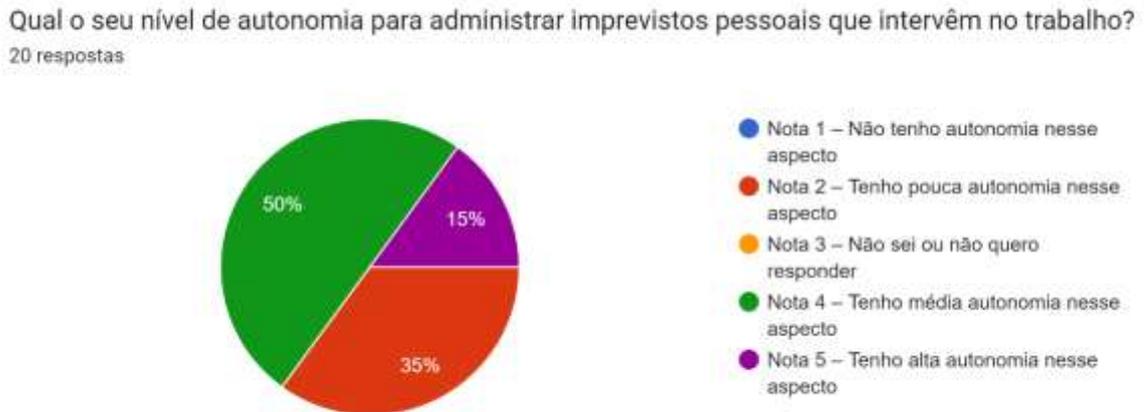
Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto: 40% dos participantes relataram ter pouca autonomia para expor suas opiniões, o que indica que uma parte significativa dos respondentes sente que tem capacidade limitada para se expressar livremente em reuniões, possivelmente devido a restrições culturais ou organizacionais.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: 10% dos participantes se consideram altamente autônomos para expor suas opiniões em reuniões administrativas, o que reflete uma pequena parte que se sente totalmente livre para se expressar sem medo de repercussões ou necessidade de conformidade.

Não há respostas nas categorias de total falta de autonomia Nota 1 ou incerteza Nota 3, o que sugere que todos os participantes têm uma visão clara de sua capacidade de se expressar, variando entre moderada, baixa e alta autonomia.

Em resumo, 50% dos participantes sentem que têm uma autonomia média para expor suas opiniões em reuniões administrativas, 40% sentem pouca autonomia, e 10% se consideram altamente autônomos. Isso reflete uma diversidade de experiências entre os respondentes, com uma tendência maior para sentir autonomia limitada ou moderada nesse aspecto.

Figura 29 – Gráfico das dados área de administração - Resposta pergunta 04



Fonte: o próprio autor.

Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto: A metade dos participantes 50% indicou que possui uma autonomia média para administrar imprevistos pessoais que afetam o trabalho. Isso sugere que muitos sentem que têm alguma flexibilidade para lidar com questões pessoais que surgem, mas ainda dentro de certas limitações impostas pelo ambiente de trabalho ou pelas políticas da empresa.

Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto: 35% dos participantes relataram ter pouca autonomia para lidar com esses imprevistos, o que indica que uma parte significativa dos respondentes sente que tem pouca liberdade para ajustar seu trabalho em resposta a questões pessoais inesperadas.

Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto: 15% dos participantes se consideram altamente autônomos para administrar imprevistos pessoais, o que reflete uma minoria que se sente totalmente livre para ajustar seu trabalho conforme necessário sem grandes restrições.

Não há respostas nas categorias de total falta de autonomia Nota 1 ou incerteza Nota 3, o que sugere que todos os participantes têm uma percepção clara de seu nível de autonomia, variando entre baixa, média e alta.

Em resumo, 50% dos participantes sentem que têm uma autonomia média para administrar imprevistos pessoais que intervêm no trabalho, 35% sentem pouca autonomia, e 15% se consideram altamente autônomos. Isso indica uma diversidade de percepções sobre a flexibilidade no trabalho, com uma tendência maior para autonomia média ou limitada.

4.3 Reflexão sobre os dados

De acordo com Leal (2009, apud PATTON, 1980), análise indutiva significa que modelos, temas, categorias do analisador são originados dos dados. Eles emergem dos dados ao invés de serem impostos antes da coleta e análise dos dados. O pesquisador deve procurar por variações naturais nos dados incluindo variações nos processos e respostas dos participantes para o sistema.

Os temas que surgiram a partir das entrevistas, reuniões, reações dos participantes e observações reflexivas e dedutivas foram categorizadas e utilizadas na análise dos dados. Um dos objetivos dos dados era servir de base para que o ciclo de pesquisa-ação se completasse (análise, planejamento e implantação de ações e avaliação).

A análise dos dados fornecidos revela percepções diversas e contrastantes de autonomia entre membros da equipe em diferentes áreas, a autonomia percebida pela equipe na área de supervisão é relativamente equilibrada, mas em níveis médios, na área de qualidade e segurança do trabalho, a equipe apresenta alta autonomia com percepção positiva e bem distribuída. A área de logística mostra uma disparidade significativa na percepção de autonomia da equipe, frequentemente relata pouca ou nenhuma autonomia. A administração é a área que apresenta as maiores discrepâncias a equipe geralmente sente pouca autonomia, particularmente na administração de folgas e na expressão de opiniões em reuniões administrativas. Essa diferença significativa pode indicar um ambiente onde a equipe sente que tem pouco controle ou influência sobre decisões.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa seguiu de forma sistemática um processo formal com desenvolvimento pautado em método científico para a criação de um referencial de implantação de equipes semiautônomas conforme a revisão apresentada na seção 2. A pesquisa buscou viabilizar a descentralização do poder de decisão aplicando o referencial proposto em um projeto piloto e, posteriormente, replicar o referencial para outros projetos e isso possivelmente auxiliará a aplicação em empresas com processos similares.

Para concluir esta pesquisa é necessário considerar algumas reflexões sobre os objetivos e metas definidos no seu início. Para Trip (2005), a reflexão é essencial para o processo de pesquisa-ação. Uma das razões para não se colocar a reflexão como uma fase distinta no ciclo da investigação é que ela deve ocorrer durante todo o ciclo. O processo começa com reflexão sobre a prática comum a fim de identificar o que melhorar. Ela também é essencial para o planejamento eficaz, implementação e monitoramento, e o ciclo termina com uma ponderação sobre o que sucedeu. Isso se perde quando o processo é reduzido a “planeje, faça, reflita”, como acontece muitas vezes em educação.

As percepções de autonomia variam consideravelmente entre as áreas analisadas. Embora em algumas áreas, como segurança do trabalho, a autonomia seja bem equilibrada e alta, outras, como logística e administração, mostram disparidades que podem impactar negativamente o engajamento e a eficiência operacional. Essas diferenças sugerem a necessidade de reavaliar a distribuição de autonomia e *empowerment* dentro da área de logística e administração, com o objetivo de criar um ambiente mais equilibrado onde tanto líderes quanto membros da equipe se sintam igualmente capacitados a tomar decisões importantes. Promover uma maior autonomia, especialmente nas áreas onde a equipe percebe limitações, pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a eficiência, o engajamento e melhorar os resultados da implantação do processo de *empowerment*.

Pode-se verificar que os objetivos foram alcançados. Para a empresa, o método proposto provou ser consistente, podendo ainda trazer grandes resultados bastando, para isso, manter os preceitos definidos no projeto. Para a pesquisa, o referencial criado e proposto foi validado com sucesso.

Analisando os resultados da pesquisa de dois anos, pode-se chegar a várias conclusões e ser capaz de responder ao problema de pesquisa, bem como a seus objetivos.

Conclui-se que objetivo dessa pesquisa foi alcançado, uma vez que o método apresentado à empresa foi aceito e executado na obra pesquisada, tendo, a possível continuidade da aplicação utilizando o mesmo método sido levado para outras obras da empresa.

Portanto, o método de gestão por *empowerment* apresentado e implantado na empresa pesquisada não teve a pretensão de substituir ou interferir no modelo de gestão da empresa, mas serviu como alternativa para administrar pessoas e atividades nas obras, no que se refere à motivação, iniciativa, criatividade e tornar o ambiente mais saudável, com valores como respeito, transparência, ética entre outros bem definidos.

Pela bibliografia pesquisada, e pela participação em treinamentos e aplicação, pode-se afirmar que o *empowerment* é um meio para se conseguir atingir esse ambiente saudável e, mais ainda, torná-lo competitivo por meio de equipes empoderadas e com motivação para fazer as coisas acontecerem.

O método apresentado mostrou também que foi possível atingir outros objetivos, colocados como específicos. O detalhamento do método de implantação proposto na obra piloto possibilitou a compreensão de como reproduzir esse modelo em outras obras ou outros ambientes que tenham como intenção formar equipes autogerenciáveis.

Outro passo importante utilizado na implantação do método foi a verificação, após a implantação, cujo objetivo era avaliar se as percepções dos times e lideranças eram as mesmas com relação à autonomia delegada e, ao mesmo tempo, se todos tinham a mesma informação com relação ao conhecimento dos times e o conhecimento necessário para realizar as atividades com autonomia.

Quanto às limitações da pesquisa, o enfoque principal desta pesquisa foi avaliar como o *empowerment* poderia viabilizar a descentralização do poder de decisão nas organizações e, mediante a formação de equipes e líderes horizontais, criar um novo ambiente de trabalho, onde a motivação, a criatividade e a inovação fossem ressaltadas como principal resultado de um ambiente empoderado.

Outra etapa importante desta pesquisa foi a implantação de um método proposto pelo pesquisador. Uma pesquisa-ação incluiu o detalhamento desse método durante a implantação, o que possibilitou ao pesquisador vivenciar mudanças significativas no processo. Possibilitou também a esse mesmo pesquisador deparar-se com limitações da pesquisa em geral envolvendo times, o Comitê de implantação e, muitas vezes, o próprio pesquisador.

Essas limitações foram anotadas e servirão de inspiração para outros trabalhos de pesquisa.

- A primeira limitação encontrada foi com relação a métodos de equipes de *empowerment* em ambientes de obra e que permitissem ao pesquisador medir com eficácia o nível de autonomia que os times possuem, tais como: formação educacional da própria equipe, etnias que envolvem o fator cultural, clima organizacional e ambiente, periculosidade entre outros.
- A limitação apresentada nesta pesquisa correspondia exatamente ao fato de esta não poder apresentar um método que considerasse as variáveis acima citadas. Não era o foco desta pesquisa avaliar estas variáveis, mas é importante citar que, durante a implantação do modelo proposto, esses fatores, em algum momento da pesquisa, interferiram de forma acentuada nos resultados.
- Outra limitação encontrada para a formação das equipes foi a falta de qualificação do público envolvido, reforçando assim o paradigma das organizações – não se pode delegar responsabilidade e autonomia para pessoas que não têm maturidade, conhecimento e formação. Este fator se traduz em limitação da pesquisa no momento em que não era foco do pesquisador apresentar argumentos científicos que desmistificassem essa máxima;
- Aplicação do método em obras, onde o curto período de tempo e atividades específicas e muitas vezes não rotineiras também demandou dúvidas no processo de aplicação do método, sendo indispensável em casos específicos a participação da gerência ou lideranças verticais na toma de decisões em conjunto com a equipe do *empowerment*;
- Por último, apesar do distanciamento existente entre a metodologia científica para descobrir as causas dos problemas e apresentar soluções e os métodos utilizados pelas organizações com ferramentas “instantâneas”, o método proposto trouxe para a empresa ganhos em comunicação, em comprometimento, autonomia e, sobretudo, ensinou a empresa a confiar mais nos seus colaboradores através da delegação de responsabilidade e autonomia.

O método proposto mostrou-se bastante adaptável dentro do processo de montagens industriais em fabricas cervejeiras, sendo avaliado para aplicação em uma nova obra na cidade de Passos /MG.

Quanto aos trabalhos futuros, um dos pontos positivos encontrados na metodologia pesquisa-ação foi poder observar e participar de cada etapa da pesquisa, e, neste caso em

especial, propor e implantar um modelo. A interação com a cultura da empresa e de seus colaboradores permitiu evidenciar vários problemas que podem ser traduzidos como “problema de pesquisa”. Entendidos como relevantes, alguns serão direcionados vou direcionar alguns por estarem ligados ao problema desta pesquisa.

Algumas destas sugestões de trabalho futuro estão ligadas exatamente às limitações desta pesquisa.

Os trabalhos citados podem ajudar no crescimento das equipes e no emprego do *empowerment* como um novo modelo para gerenciar pessoas no seu ambiente de trabalho, assim como apresentar-se como incentivo para novas organizações adotarem o mesmo modelo.

- a) Qual a influência da experiência dos participantes no sistema de implantação do *empowerment*?

Este problema assume um papel relevante no momento em que os colaboradores com menor experiência, ainda carregam um medo muito grande de enfrentar seus chefes por receio de perder o emprego ou simplesmente por fatores culturais, e isso, sem dúvida, é um limitador para a formação de equipes autogeridas.

- b) Qual a forma mais justa de recompensa ao time de empoderado?

Um fato importante identificado na literatura, mas pouco abordado neste estudo, é a maneira mais justa de recompensar os integrantes, aumentando assim o interesse nesta metodologia de gestão por *empowerment* e amplificar o comprometimento de todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

- ALONDERIENE, R; MULLER, R; PILKIENE, M; SIMKONIS, S; CHMIELIAUSKAS, A. Transition in balanced leadership in Project: The case of horizontal leaders. **IEEE Transaction on engineering management**, November 2020, p. 01- 13, 2020.
- BADEWI, A. When frameworks empower their agents: The effect of organizational project management frameworks on the performance of project managers and benefits managers in delivering transformation projects successfully. **International Journal of Project Management**, v.40, n.2, p. 132- 141, 2022.
- BIANCHI, E. M. P. G; QUISHIDA, A; FORONI, P. G. Atuação do líder na gestão estratégica de pessoas: reflexões, lacunas e oportunidades. **Revista de Administração Contemporânea**, v.21, n.1, p. 41-61, 2017.
- BRAGGER, J, D; ALONSO, N, A; AMBROSIO, K, D; WILLIAMS, N. Developing Leaders to Serve and Servants to Lead. **Human Resource Development Review**, v. 20, n.1, p 9– 45, 2020.
- CAVALCANTE, M.; GOMES, E.; PEREIRA, A. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento: um roteiro para a ação**. Rio de Janeiro: Campus, 5ª ed. , 2001.
- COUGHLAN, P.; COGLAN, D., Action Research for Operations Management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22 n. 2, p. 220-240, University of Dublin, Trinity College, Dublin, Ireland, 2002.
- DREHER, M. T. *et al.* Equipes de Alta Performance e Obtenção de Resultados: Avaliação de Desempenho na Empresa de Intercâmbio CI em Blumenau - SC. *In: Anais...V SIMPOSIO DE EXCELENCIA EM GESTAO E TECNOLOGIA*, 5., 2008, Resende: Associação Educacional Dom Bosco, 2008.
- DROUIN, N; MULLER, R; SANKARAN, S; VAAGAASAR, A. L. Balancing vertical and horizontal leadership in projects. **International Journal of Managing Projects in Business**, v.11, n.4, p 986- 1006, 2018.
- GERLACH, G, I. Linking justice perceptions, workplace relationship quality and job performance: The differential roles of vertical and horizontal workplace relationships. **German Journal of Human Resource Management**, v.33, n.4, p. 337– 362, 2019.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 4. ed., 2007.
- JURAN, J.M.; GRZYNA, F. **Quality planning and analysis**. New York, McGraw Hill, 1993.
- LEWIN, K. Action-research and minority problems. **Journal of Social**, p. 34-36, 1946.
- MARTINS, G. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.
- MARX, R. **Trabalho em grupo e autonomia como instrumento de competição**. São Paulo: Editora Atlas, 2ª Ed., 2010.

- MARX, R. **Organização do Trabalho para a Inovação: uma avaliação crítica dos projetos e da implantação de trabalho em grupos com autonomia.** São Paulo: Ed. Atlas, 2011.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração.** São Paulo: Ed. Atlas, 2010.
- MULLER, R; PACKENDORFF, J; SANKARAN, S. Balanced leadership: a new perspective for leadership in organizational project management. **Project Management. Cambridge University Press**, p. 186– 199, 2017.
- MULLER, R; ZHU, F; WANG, X, SUN, L; YU, M. The identification of temporary horizontal leaders in projects: The case of China. **International Journal of Project Management**, volume 36, Issue 1, p. 95–107, 2018.
- NOVAES, M. B. C.; GIL, A. C. A pesquisa-ação participante como estratégia metodológica 178 para o estudo do empreendedorismo social em administração de empresas. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 1, p. 134-160, São Paulo, Brasil, 2009.
- PEREZ, S. V. Lean Manufacturing Production Management Model focused on Worker Empowerment aimed at increasing Production Efficiency in the textile sector. **IOP Conference Series: Materials Science and Engineering**, v.796, 2020.
- PILKIENE, M; ALONDERIENE, R; CHMIELIAUSKAS, A; SIMKONIS, S; MULLER, R. The governance of horizontal leadership in projects. **International Journal of Project Management**, v.36, n.7, p. 913- 924, 2018.
- RAMÍREZ, M. F. M.; OSTOS, J.; ARTEAGA, A. R. S. O papel do empoderamento e da identificação dos trabalhadores com suas equipes de trabalho para um clima de inovação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 60, p. 183-194, 2020.
- RANDOLPH, A. O Empoderamento é a Chave, *In*: BLANCHARD. K. **Liderança de Alto Nível: como criar e liderar organizações de alto desempenho.** Porto Alegre: Ed. Bookman, 2007, p.87 a 107,
- ROSLIN, E.N; AHMED, S; AHMET, M.A; BAHROM, M.Z. The Impact of Employee Involvement and Empowerment in Lean Manufacturing System Implementation towards Organizational Performances. **International Journal on Advanced Science Engineering and Information Technology**, v.9, n.1, p. 188- 193, 2019.
- RUBINO, M; VITOLLA, F; GARZONI, A. How IT controls improve the control environment. **Management Research Review**, v.40, n.2, p. 218–234, 2017.
- SALES, I. **Empowerment sob a percepção dos novos ingressantes nos ambientes de 179 produção e serviços da região metropolitana do recife:** Um estudo de multicasos, 182 fls, Dissertação de Mestrado, Materiais e Fabricação, Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.
- SOSA-PEREZ, V.; PALOMINO-MOYA, J.; LEON-CHAVARRI, C.; IBÁÑEZ-RAYMUNDO, C. DOMINGUES, F. Lean manufacturing production management model focused on worker empowerment aimed at increasing production efficiency in the textile sector. **The 9th AIC on Sciences & Engineering**, 2019.

SOUZA, J. O. **Proposta de referencial para implantação de equipes semiautônomas em um ambiente fabril.** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara-SP, 2012, 182 f.

TERENCE, A. C. F. **Processo de criação de estratégias em pequenas empresas:** Elaboração de um mapa estratégico para empresas de base tecnológica do polo de São Carlos. Doutorado em Engenharia de Produção, 2008, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2008, 253 fls.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** São Paulo: Cortez, 1985.

WILKINSON, A. Empowerment: theory and practice. **Personnel Review**, v. 27, n. 1, p.40-56, USA, 1998.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, 2005, v.31, n. 3, p. 443-466, set/dez. São Paulo, 2005.

YU, M; VAAGAASAR, A.L; MULLER, R; WANG, L; ZHU, F. Empowerment: the key to horizontal leadership in project teams. **International Journal of Project Management**, v.36, n 7, p. 992– 1006, 2018.

ZHU, F; WANG, L; SUN, M; SUN, X; MULLER, R. Influencing factors of horizontal leaders' role identity in projects: a sequential mixed method approach. **International Journal of Project Management**, v. 37, n.4, p. 582– 598, 2019.

ANEXO A – Questionário a ser aplicado na pesquisa

Questionário para avaliação do nível de autonomia em projetos

Você está sendo convidado (a) para participar do Projeto de pesquisa intitulado "Aplicação do empowerment: estudo em uma empresa do segmento de montagens industriais"

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Você foi informado, previamente, sobre o projeto de pesquisa intitulado "Aplicação do empowerment: estudo em uma empresa do segmento de montagens industriais" ? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

2. Você recebeu, previamente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), relacionado ao projeto citado? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

3. Você leu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e concorda em participar dessa pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

Autonomia relacionada à supervisão de projetos

4. Qual o seu nível de autonomia com relação ao planejamento geral do projeto? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

5. Qual seu nível de autonomia para definir as metas e cronograma de suas atividades? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

6. Qual o seu nível de autonomia para solicitar melhorias em máquinas e ferramentas? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

7. Qual o seu nível de autonomia para fazer solicitação de consumíveis? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

Autonomia relacionada às questões de qualidade envolvendo projetos

8. Qual o seu nível de autonomia para rejeitar matérias-primas? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

9. Qual o seu nível de autonomia para refazer trabalhos com problemas de qualidade? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

10. Qual o seu nível de autonomia para **participar** de inspeções de qualidade? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

11. Qual o seu nível de autonomia para **solicitar** inspeções da qualidade? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

Autonomia com relação à logística de projetos

12. Qual o seu nível de autonomia para solicitar material diretamente com os responsáveis logísticos? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

13. Qual o seu nível de autonomia para planejar a chegada dos materiais para as obras? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

14. Qual o seu nível de autonomia para ordenar a armazenagem dos materiais? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

15. Qual o seu nível de autonomia para com relação à logística interna do projeto? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

Autonomia com relação à segurança do trabalho nos projetos

16. Qual o seu nível de autonomia para recusar trabalho que considera inapropriado para sua função? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 - Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 - Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 - Não sei ou não quero responder
- Nota 4 - Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 - Tenho alta autonomia nesse aspecto

17. Qual o seu nível de autonomia para solicitar verificação de segurança do trabalho? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 - Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 - Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 - Não sei ou não quero responder
- Nota 4 - Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 - Tenho alta autonomia nesse aspecto

18. Qual o seu nível de autonomia para consultar as análises de riscos? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 - Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 - Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 - Não sei ou não quero responder
- Nota 4 - Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 - Tenho alta autonomia nesse aspecto

19. Qual o seu nível de autonomia para realizar checagem de máquinas e equipamentos? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

Autonomia com relação à administração de projetos

20. Qual o seu nível de autonomia para administrar suas folgas do trabalho? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

21. Qual o seu nível de autonomia para decisões com relação a alojamento e transportes? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 – Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 – Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 – Não sei ou não quero responder
- Nota 4 – Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 – Tenho alta autonomia nesse aspecto

22. Qual o seu nível de autonomia para expor suas opiniões em reuniões administrativas? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 - Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 - Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 - Não sei ou não quero responder
- Nota 4 - Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 - Tenho alta autonomia nesse aspecto

23. Qual o seu nível de autonomia para administrar imprevistos pessoais que intervêm no trabalho? *

Marcar apenas uma oval.

- Nota 1 - Não tenho autonomia nesse aspecto
- Nota 2 - Tenho pouca autonomia nesse aspecto
- Nota 3 - Não sei ou não quero responder
- Nota 4 - Tenho média autonomia nesse aspecto
- Nota 5 - Tenho alta autonomia nesse aspecto

Autonomia: visão geral

24. De forma geral, você sente que tem uma boa autonomia no trabalho? Você acha isso importante?

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Projeto de pesquisa: Aplicação do empowerment: estudo em uma empresa do segmento de montagens industriais

Pesquisador Responsável: Prof^a. Dr^a. Ethel Cristina Chiari da Silva

Nome do participante:

Data de nascimento:

Você está sendo convidado (a) para ser participante do Projeto de pesquisa intitulado “*Aplicação do empowerment: estudo em uma empresa do segmento de montagens industriais*” de responsabilidade da pesquisadora Prof^a. Dr^a. Ethel Cristina Chiari da Silva.

Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Caso se sinta esclarecido (a) sobre as informações que estão neste Termo e aceite fazer parte do estudo, peço que assine ao final deste documento, em duas vias, sendo uma via sua e a outra do pesquisador responsável pela pesquisa. Saiba que você tem total direito de não querer participar.

1. O trabalho tem por finalidade desenvolver um referencial para o desenvolvimento do *empowerment* em projetos de uma empresa de montagens industriais de médio porte localizada no interior do estado de São Paulo e que executa obras em fabricas no ramo de bebidas. A autonomia dos funcionários e líderes em projetos é de grande importância, ou seja, a interação dinâmica entre gerentes de projeto e os demais integrantes de times de trabalhos deve ser buscada pelas organizações para a atingir uma melhor forma de gestão.

2. A participação nesta pesquisa consistirá em responder a uma série de perguntas com tempo previsto de 20 a 30 minutos. As questões foram adaptadas de um instrumento já utilizado na literatura em pesquisas semelhantes. Os participantes serão convidados para uma reunião e haverá a explicação do projeto (justificativa, os objetivos e o questionário que será utilizado na coleta de dados). Na mesma reunião, o questionário será apresentado e todos receberão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e um *QR code* que poderá ser acessado, posteriormente, por aqueles que quiserem participar da pesquisa. O questionário, via *google forms*, foi configurado para que as respostas sejam anônimas, não há forma alguma de saber quem respondeu ou não respondeu a pesquisa. Os participantes poderão tirar quaisquer dúvidas. Após, a reunião será encerrada. Isso permite que o participante tenha total liberdade em sua decisão de participar ou não e terá o anonimato assegurado. O formulário ficará aberto para respostas durante 7 dias após a reunião de esclarecimentos.

3. Durante a execução da pesquisa os possíveis riscos de constrangimento, identificação do respondente ou pressão por sua participação foram sanados, visto que, não há questões de cunho pessoal e não há identificação do respondente e cada um que desejar participar poderá acessar o questionário quando achar mais oportuno. Todas as questões referem-se ao processo de trabalho.

4. Os benefícios com a participação nesta pesquisa serão: ao colaborar com esse trabalho os participantes contribuirão para o melhor entendimento sobre o processo de *empowerment* em empresas industriais, podendo esse processo refletir na produtividade dos trabalhadores e na sua satisfação e motivação para exercer as suas funções.

5. Os participantes não terão nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderão retirar sua concordância na continuidade da pesquisa a qualquer momento.
6. Não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar aos voluntários pela participação, no entanto, caso haja qualquer despesa decorrente desta participação haverá o seu ressarcimento pelos pesquisadores.
7. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente da participação no estudo, os voluntários poderão pleitear indenização, segundo as determinações do Código Civil (Lei nº 10.406 de 2002) e das Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.
8. O nome dos participantes será mantido em sigilo, assegurando assim a sua privacidade, e se desejarem terão livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queiram saber antes, durante e depois da sua participação.
9. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com a Prof^a. Dr^a. Ethel Cristina Chiari da Silva, pesquisadora responsável pela pesquisa, telefone: (16) 98117-8154, e-mail: eccsilva@uniara.edu.br, com o pesquisador Danilo Marques – (16) 98135-2233, e-mail: dmarques1@uniara.edu.br, com o Comitê de Ética em Pesquisa da Uniara, localizado na Rua Voluntários da Pátria nº 1309 - bloco C, no Centro da cidade de Araraquara-SP, telefone: (16) 3301.7263, e-mail: comitedeetica@uniara.com.br, atendimento de segunda a sexta-feira das 08h00min. – 13h00min. - 14h00min – 17h00min, e/ou com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP, telefone (61) 3315.5877, e-mail: conep@saude.gov.br.

Eu, _____, RG nº _____ declaro ter sido informado e concordo em ser participante do Projeto de pesquisa acima descrito.

Cidade, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do participante

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento