



LEAN PEOPLE- O IMPACTO DA FILOSOFIA LEAN E DA NEURODIVERSIDADE NO TRABALHO EM EQUIPA

INÊS DE PINHO COELHO

outubro de 2024

LEAN PEOPLE- O IMPACTO DA FILOSOFIA LEAN E DA NEURODIVERSIDADE NO TRABALHO EM EQUIPA

Inês Pinho Coelho

**Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia Mecânica, Área de Especialização em
Gestão Industrial**

Orientador:

Doutor José Carlos Vieira de Sá, professor adjunto, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Politécnico do Porto

Júri:

Presidente:

Doutora Susana Claudia Nicola de Araújo, professora adjunta, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Politécnico do Porto

Vogais:

Doutora Maria João Félix, professora adjunta, Escola Superior de Design, Instituto Politécnico do Cavado e do Ave

Doutor José Carlos Vieira de Sá, professor adjunto, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Politécnico do Porto

Agradecimentos

Ao Professor José Carlos Sá, orientador do ISEP, agradeço pela atenção, orientação e disponibilidade demonstrada ao longo de todo o trabalho desenvolvido para esta dissertação.

Agradecer também a todos aos membros participantes nas entrevistas.

À minha mãe, pai, irmã e demais familiares que foram essenciais no meu suporte ao longo da minha trajetória académica.

Ao meu namorado pelo apoio, suporte e incentivo sempre que necessário.

Aos meus amigos que sempre me apoiam nas minhas decisões e levaram a que os momentos mais difíceis se tornassem mais fáceis.

Ao ISEP pelas condições que me forneceram durante todo o meu percurso académico.

Resumo

A filosofia lean é amplamente reconhecida como um método eficaz para aprimorar os procedimentos e reduzir o desperdício, resultando em melhorias significativas na eficácia das empresas. A pesquisa analisa como a filosofia é utilizada em locais de trabalho que apoiam a diversidade neurológica, tentando entender como a combinação desses conceitos pode melhorar procedimentos de uma empresa e estimular a criatividade. A filosofia lean, que é conhecida por melhorar a eficácia e reduzir desperdícios, é examinada em detalhes em relação aos seus princípios e ferramentas, e como pode ser modificada para abranger a gestão de pessoas e a integração de pessoas neurodivergentes. O estudo foi conduzido com base numa revisão sistemática da literatura e uma análise bibliométrica. Com o auxílio da plataforma Web of Science (WoS), selecionaram-se publicações de 2001 até março de 2024 e com o auxílio do programa VOSviewer, foi viável traçar as conexões mais significativas entre lean, Lean People e neurodiversidade. A recolha de informações envolveu seis entrevistas qualitativas, analisadas no programa WebQDA, que destacaram como a implementação das técnicas lean, ao considerar as diversas abordagens para pensar e resolver problemas, pode gerar ambientes de trabalho mais inclusivos, colaborativos e inovadores. A pesquisa ressalta a relevância de abordagens de saúde mental e bem-estar no ambiente de trabalho, indicando a importância de minimizar o stress, fomentar o bem-estar e estimular uma comunicação eficaz. A combinação do pensamento lean com a neurodiversidade não só aprimora a eficácia das operações, mas também promove um ambiente de trabalho variado e inovador, onde a criatividade é estimulada por diferentes abordagens para resolver desafios. Os resultados indicam que essa mistura pode elevar a satisfação e retenção dos colaboradores, promover uma cultura corporativa mais inclusiva e impulsionar a competitividade no mercado. A união entre o lean e a neurodiversidade tem o potencial de transformar as organizações criando ambientes de trabalho mais saudáveis, inovadores, produtivos e inclusivos.

Palavras-chave: filosofia lean, neurodiversidade, saúde mental, ambiente de trabalho, inclusão

Abstract

The lean philosophy is widely recognized as an effective method for improving procedures and reducing waste, resulting in significant improvements in the effectiveness of companies. The research looks at how the philosophy is used in workplaces that support neurological diversity, trying to understand how combining these concepts can improve a company's procedures and stimulate creativity. The lean philosophy, which is known for improving efficiency and reducing waste, is examined in detail in relation to its principles and tools, and how it can be modified to encompass people management and the integration of neurodivergent people. The study was conducted on the basis of a systematic literature review and bibliometric analysis. With the help of the Lean People of the Web of Science (WoS) platform, publications from 2001 to March 2024 were selected and with the help of the VOSviewer program, it was possible to trace the most significant connections between lean, Lean People and neurodiversity. The collection of information involved six qualitative interviews, analyzed in the WebQDA program, which highlighted how the implementation of lean techniques, by considering diverse approaches to thinking and solving problems, can generate more inclusive, collaborative and innovative work environments. The research highlights the relevance of mental health and well-being approaches in the workplace, indicating the importance of minimizing stress, fostering well-being and stimulating effective communication. Combining lean thinking with neurodiversity not only improves the effectiveness of operations, but also promotes a varied and innovative work environment, where creativity is stimulated by different approaches to solving challenges. The results indicate that this mix can increase employee satisfaction and retention, promote a more inclusive corporate culture and boost competitiveness in the market. The combination of lean and neurodiversity has the potential to transform organizations by creating healthier, more innovative, productive and inclusive work environments.

KEYWORDS: *lean management, neurodiversity, mental health, work environment, inclusion*

Índice

1. Introdução.....	1
1.1. Enquadramento	1
1.2. Objetivos e sua relevância.....	2
1.3. Estrutura do relatório.....	2
2. Revisão Bibliográfica	5
2.1. Definição da base de dados e os critérios e seleção das publicações.....	6
2.2. Análise descritiva e bibliométrica das publicações	8
2.2.1. Distribuição das publicações.....	8
2.2.2. Clusters identificados.....	9
2.3. Análise e síntese da literatura	11
2.3.1. Distribuição das publicações por tópico e área de aplicação	11
2.3.2. Filosofia lean	13
2.3.3. Lean People.....	17
2.3.4. Neurodiversidade.....	20
2.3.5. Análise da revisão bibliográfica	22
3. Métodos e Aplicação.....	23
3.1. Modelo de análise	23
3.2. Recolha e tratamento de dados.....	25
3.2.1. Entrevistas.....	25
3.2.2. WebQDA	25
4. Resultados e Discussão	27
4.1. Resultados das entrevistas.....	27
4.1.1. Filosofia lean	28
4.1.2. Lean People.....	32
4.1.3. Saúde mental	35
4.1.4. Interligação entre Lean People e saúde mental	38
4.2. Discussão de resultados	39
4.2.1. Palavras mais frequentes	39
4.2.2. Aspectos importantes e tendência de respostas nas Entrevistas	40
4.2.1. Respostas às perguntas de investigação.....	47
4.2.2. Discussão e resposta à questão de investigação	48
5. Conclusão.....	49
5.1. Conclusões finais.....	49
5.2. Limitações e trabalhos futuros.....	50

Lista de Figuras

Figura 1- Fases de uma revisão sistemática de literatura (Tranfield et al., 2003)	5
Figura 2- Sequência do processo de pesquisa e de triagem das publicações.....	6
Figura 3- Distribuição das publicações por ano	8
Figura 4- Número de citações por ano.....	8
Figura 5- Distribuição das publicações por revista científica	9
Figura 6- Áreas de estudo mais relevantes sobre filosofia lean, Lean People e neurodiversidade	10
Figura 7- modelo TPS adaptado (Yang & Yang, 2013).....	18
Figura 8- Nuvem de palavra mais frequentes	40
Figura 9- Definição filosofia lean.....	41
Figura 10- Eficácia, benefícios e desafios da filosofia lean	42
Figura 11- Ferramentas identificadas nas repostas da entrevista	43
Figura 12- Definição e eficácia do Lean People.....	44
Figura 13- Práticas Lean People	45
Figura 14- Benefícios e Desafios do Lean People.....	45
Figura 15- Práticas de saúde mental.....	46
Figura 16- Influência das prática lean na saúde mental	47

Lista de Tabelas

Tabela 1- Clusters mais relevantes acerca da interseção entre os 3 grandes grupos	11
Tabela 2- Categorização das publicações analisadas por tópico	12
Tabela 3- Impacto das práticas <i>lean</i> na filosofia lean	15
Tabela 4- Publicações Lean People	19
Tabela 5- Publicações sobre Neurodiversidade	21
Tabela 6- Modelo de investigação	24
Tabela 7- caracterização dos entrevistados.....	27
Tabela 8- Respostas à 1ª Questão.....	28
Tabela 9- Respostas à 2ª Questão.....	29
Tabela 10- Respostas à 3ª Questão.....	30
Tabela 11- Resposta à 4ª Questão	31
Tabela 12- Resposta à 5ª Questão	32
Tabela 13- Respostas à 6ª Questão.....	33
Tabela 14- Respostas à 7ª Questão.....	33
Tabela 15- Respostas à 8ª Questão	34
Tabela 16- Respostas à 9ª Questão.....	35
Tabela 17- Respostas 10ª Questão	36
Tabela 18- Respostas à 11ª Questão.....	36
Tabela 19- Respostas à 12ª Questão.....	37
Tabela 20- Respostas à 13ª Questão.....	37
Tabela 21- Respostas à 14ª Questão.....	38
Tabela 22- Respostas à 15ª Questões	39

Siglas e Símbolos

Lista de Acrónimos

FMEA	Failure Modes and Effects Analysis
ISEP	Instituto Superior de Engenharia do Porto
JIT	Just-In-Time
PDCA	Plan, Do, Check, Action
P.Porto	Instituto Politécnico do Porto
RH	Recursos Humanos
SMED	Single Minute Exchange of Die
TI	Tecnologia e Informação
TPM	Total Preditive Maintenance
TPS	Toyota Production System
TQM	Total Quality Management
VSM	Value Stream Mapping
WoS	Web of Science

1. Introdução

O projeto descrito na presente dissertação foi realizado no âmbito da Unidade Curricular Dissertação / Projeto / Estágio, inserida no Mestrado em Engenharia Mecânica – Gestão Industrial, do Instituto Superior de Engenharia do Porto. No primeiro capítulo é enquadrado o tema do projeto e apresentada a empresa onde foi realizado o projeto. Para além disso, expõe os objetivos e a metodologia seguida, bem como descreve a estrutura da dissertação.

1.1. Enquadramento

A filosofia lean, amplamente reconhecida pela sua eficácia na otimização de processos e melhoria contínua, tem suas raízes no sistema de produção da Toyota. Esta abordagem visa eliminar desperdícios e maximizar o valor entregue ao cliente. A implementação de práticas *lean* é amplamente sustentada por diversas ferramentas, como Kanban, 5S e Kaizen diário, que facilitam a identificação e resolução de problemas operacionais (Emiliani, 2006).

Entretanto, o sucesso da filosofia lean não depende apenas das ferramentas utilizadas, mas também das pessoas envolvidas no processo. A gestão de pessoas é crucial para a criação de uma cultura lean, onde a colaboração, a comunicação aberta e o desenvolvimento contínuo são incentivados. Os colaboradores são o motor das melhorias, pois são eles que detetam ineficiências e sugerem inovações (Hines et al., 2004).

Um aspeto relevante e emergente no contexto organizacional moderno é a inclusão da neurodiversidade. Neurodiversidade refere-se à variação natural no funcionamento neurológico, incluindo condições como autismo, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, dislexia, entre outras. A filosofia lean, com seu foco na valorização das habilidades individuais e na diversidade de pensamento, pode ser particularmente benéfica ao integrar indivíduos neurodivergentes. Estas pessoas trazem perspetivas únicas que podem enriquecer a resolução de problemas e impulsionar a inovação (Austin & Pisano, 2017).

Este trabalho examina como a união entre a filosofia lean, a valorização das pessoas e a inclusão da neurodiversidade pode criar um ambiente de trabalho mais produtivo e inovador. Servirá para ver como as ferramentas lean podem ser adaptadas para suportar essa integração e os benefícios que isso traz tanto para a organização quanto para os colaboradores.

1.2. Objetivos e sua relevância

Este trabalho tem como objetivo principal explorar a filosofia lean, analisando os seus princípios e práticas fundamentais, destacando como esta abordagem pode otimizar processos e eliminar desperdícios na organização em estudo. Além disso, pretende-se investigar as principais ferramentas *lean*, discutindo a sua aplicação prática e impacto na melhoria contínua dos processos organizacionais.

Outro objetivo crucial é demonstrar a importância da gestão de pessoas na implementação de práticas *lean*, enfatizando como a colaboração e o envolvimento dos colaboradores são essenciais para o sucesso das iniciativas *lean*. Neste contexto, o trabalho também explora o conceito de neurodiversidade e a sua relevância no ambiente de trabalho, analisando como a integração de indivíduos neurodivergentes pode enriquecer a resolução de problemas e a inovação nas organizações *lean*.

Esta união entre a filosofia lean e a neurodiversidade procura mostrar como essa integração pode melhorar e inovar o ambiente de trabalho trazendo benefícios tanto para as organizações como para os colaboradores.

A relevância deste trabalho reside em vários aspectos. Primeiro, a implementação bem-sucedida da filosofia lean pode levar a uma significativa melhoria na eficiência dos processos organizacionais, resultando na redução de custos e aumento da produtividade. Segundo, ao focar na gestão de pessoas, o trabalho destaca a importância de valorizar e envolver os colaboradores, o que pode aumentar a satisfação e retenção de funcionários, além de promover um ambiente de trabalho positivo despertar a motivação nos colaboradores.

Além disso, abordar a neurodiversidade no contexto da filosofia lean promove a inclusão e a valorização das diferenças individuais, contribuindo para um ambiente de trabalho mais diversificado e inovador. A integração de perspectivas neurodiversas pode impulsionar a inovação e a resolução criativa de problemas, tornando as organizações mais competitivas no mercado.

Este estudo pretende entender como é que a integração da filosofia lean e o conceito de neurodiversidade podem otimizar os processos organizacionais, melhorar o ambiente de trabalho e promover a inovação e inclusão dentro das empresas.

1.3. Estrutura do relatório

A presente dissertação encontra-se dividida em cinco capítulos principais.

O primeiro tem como objetivo contextualizar o tema em análise, apresentando os objetivos e sua relevância, bem como a estrutura do relatório e a empresa de recolha de dados, incluindo ainda o *software* utilizado para a obtenção de resultados.

O segundo capítulo é dedicado à revisão de conceitos que serão usados no desenvolvimento do trabalho. O primeiro subcapítulo foca-se na base de dados que foi usada e os critérios que

foram usados para a seleção das publicações analisadas. O segundo subcapítulo prende-se com a análise descritiva e bibliométrica das publicações, onde foi usado o *software* VOSviewer para uma melhor análise de *clusters*. O terceiro subcapítulo é referente à análise da literatura escolhida.

O modelo de análise é apresentado no terceiro capítulo, assim como o método de recolha e tratamento de dados.

O quarto capítulo é onde se encontra toda a discussão e análise dos dados recolhidos do *software* usado na análise de dados.

Por último, no capítulo cinco, prende-se pelas conclusões finais e considerações futuras.

Introdução

2. Revisão Bibliográfica

Neste capítulo estão subentendidos dois tipos de análise: a análise sistemática da literatura e a análise bibliométrica.

A revisão sistemática de literatura é uma característica importante de qualquer projeto, uma vez que cria uma boa base para o avanço do conhecimento dando a conhecer áreas onde exista uma grande quantidade de investigações e revela outras que não tenham sido tão aprofundadas (Webster & Watson, 2002). A revisão sistemática de literatura é idêntica a uma investigação (Forbes, 2003). Na análise bibliométrica é feito um estudo da tendência do crescimento da área a ser investigada, das suas categorias temáticas e jornais, das colaborações internacionais, da distribuição geográfica da pesquisa. Para esta análise, também é estudado o conjunto de palavras-chaves comuns às diversas pesquisas (Li & Zhao, 2015).

A revisão sistemática de literatura é dividida em três fases: a planificação da revisão, a condução/realização da revisão e o reporte (figura 1).

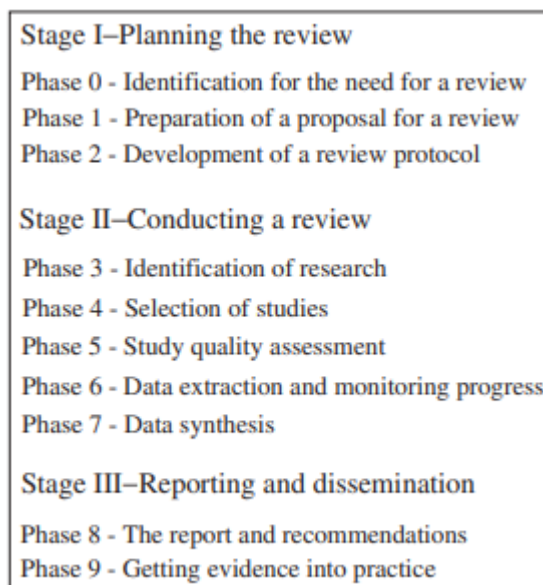


Figura 1- Fases de uma revisão sistemática de literatura (Tranfield et al., 2003)

2.1. Definição da base de dados e os critérios e seleção das publicações

Neste estudo, realizou-se uma análise bibliográfica envolvendo a seleção e avaliação de artigos científicos disponíveis na base de dados Web of Science.

Inicialmente, definiu-se os critérios de inclusão para a seleção dos artigos, estabelecendo que os artigos deveriam ser publicados a partir do ano de 2001 até março 2024. Este recorte temporal foi estabelecido para garantir que as informações analisadas fossem contemporâneas e relevantes para o contexto atual da pesquisa.

Utilizando a base de dados Web of Science, realizou-se pesquisas com termos específicos e palavras-chave relacionadas com o tema. As palavras-chave foram combinadas em 7 grupos diferentes, utilizando as seguintes palavras: *lean*, *people*, *neurodiversity*, *work*, *management*, *motivation*, *tools*, *leaders*, *performance*. Após a junção dos resultados desses 7 grupos, eliminou-se os artigos repetidos, resultando num total de 230 artigos únicos. A Web of Science é uma base de dados amplamente reconhecida, que indexa uma vasta quantidade de publicações científicas de alta qualidade em diversas áreas do conhecimento

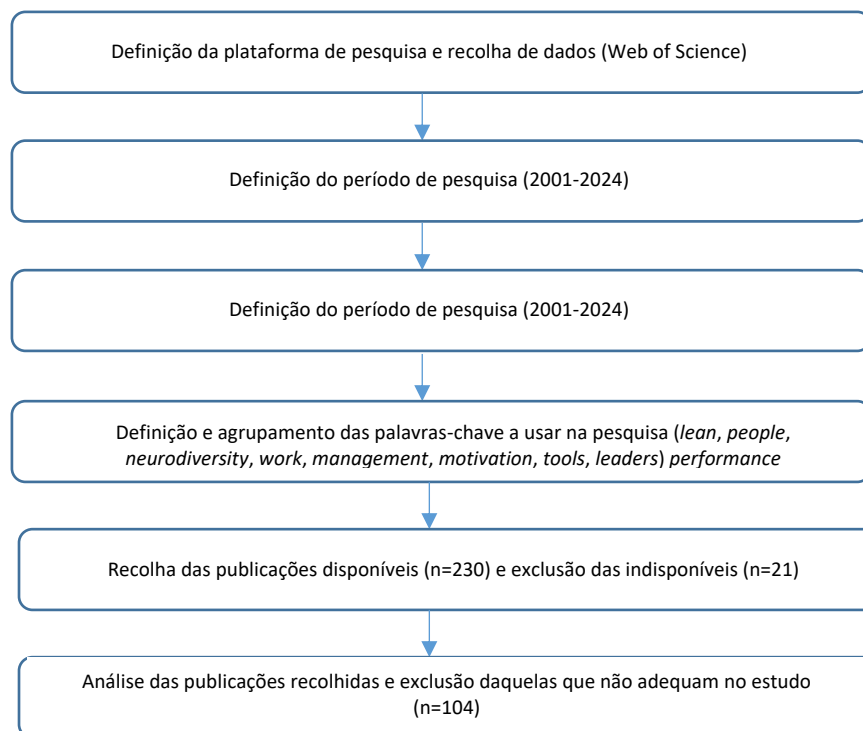


Figura 2- Sequência do processo de pesquisa e de triagem das publicações

Os 230 artigos iniciais foram submetidos a uma análise mais detalhada, na qual aplicámos os critérios de inclusão definidos previamente. Este processo envolveu a leitura dos resumos e, quando necessário, dos textos completos dos artigos. Como resultado desta análise, identificou-se 104 artigos que atendiam plenamente aos critérios estabelecidos e que, portanto, foram considerados adequados para a inclusão na revisão bibliográfica.

Durante o processo de obtenção dos textos completos dos artigos selecionados, constatou-se que 21 artigos estavam indisponíveis. Esses artigos foram categorizados como indisponíveis devido a fatores como acesso restrito, remoção das bases de dados, ou outros impedimentos técnicos.

A análise bibliográfica realizada proporcionou uma base sólida de 104 artigos, todos publicados a partir de 2006. Este processo meticuloso de seleção garantiu que a revisão da literatura fosse abrangente e estivesse atualizada com as publicações mais relevantes e acessíveis sobre Filosofia lean, Lean People e Neurodiversidade. A identificação dos 21 artigos indisponíveis também foi uma informação importante, pois sinalizou lacunas no acesso à literatura que poderiam ser endereçadas em futuras investigações ou solicitações de acesso. A metodologia empregue nesta análise bibliográfica exemplificou a importância de um processo rigoroso de seleção e revisão, assegurando a integridade e relevância das fontes utilizadas na pesquisa científica.

Todos os dados do WoS foram descarregados numa base de dados em Excel por forma a facilitar a análise bibliográfica e obter uma melhor visão sobre os artigos. Este ficheiro inclui um breve resumo do artigo, o seu título, autores, palavra-chave, nº de referências citadas, o âmbito e área de estudo, a revista onde foi publicado o artigo e ainda que ferramentas foram usadas.

2.2. Análise descritiva e bibliométrica das publicações

2.2.1. Distribuição das publicações

De acordo com a informação disponível no WoS efetuou-se a distribuição cronológica dos artigos selecionados. As primeiras publicações a serem verificadas são sobre filosofia lean e surgiram em 2006. Além disto consta-se que os artigos publicados a partir de 2017 representam a maioria das publicações selecionadas, com um total de 76 (73,08%), e que o seu pico foi em 2021, com 20 publicações (*Figura 3- Distribuição das publicações por ano* Figura 3)

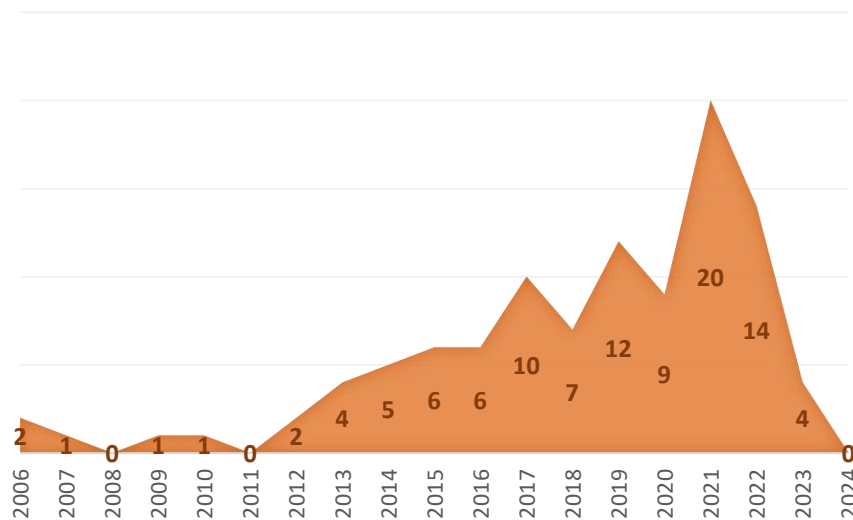


Figura 3- Distribuição das publicações por ano

As citações de cada artigo foram retiradas a partir do Google Académico, uma vez que se verificou que este dado no WoS estava desatualizado das expectativas. Assim, pôde-se confirmar que a publicação mais citada é de 2019 e, conseqüentemente, o ano 2019 é o que possui mais artigos citados.

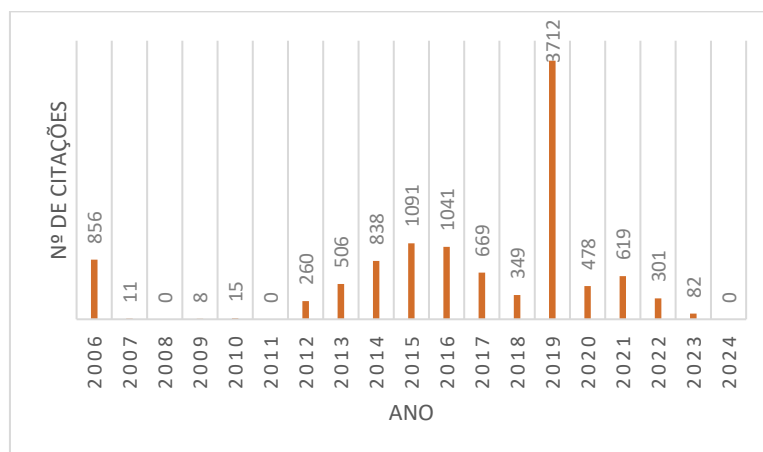


Figura 4- Número de citações por ano

Em relação às revistas com mais publicações encontradas (Figura 5), constata-se que nenhuma revista se destaca. Cerca de 65 artigos são de revistas diversas. Por outro lado, existem 7 publicações em conferências, 7 publicações do *International Journal of Lean Six Sigma* e 5 publicações da revista internacional *Production Planning & Control*.

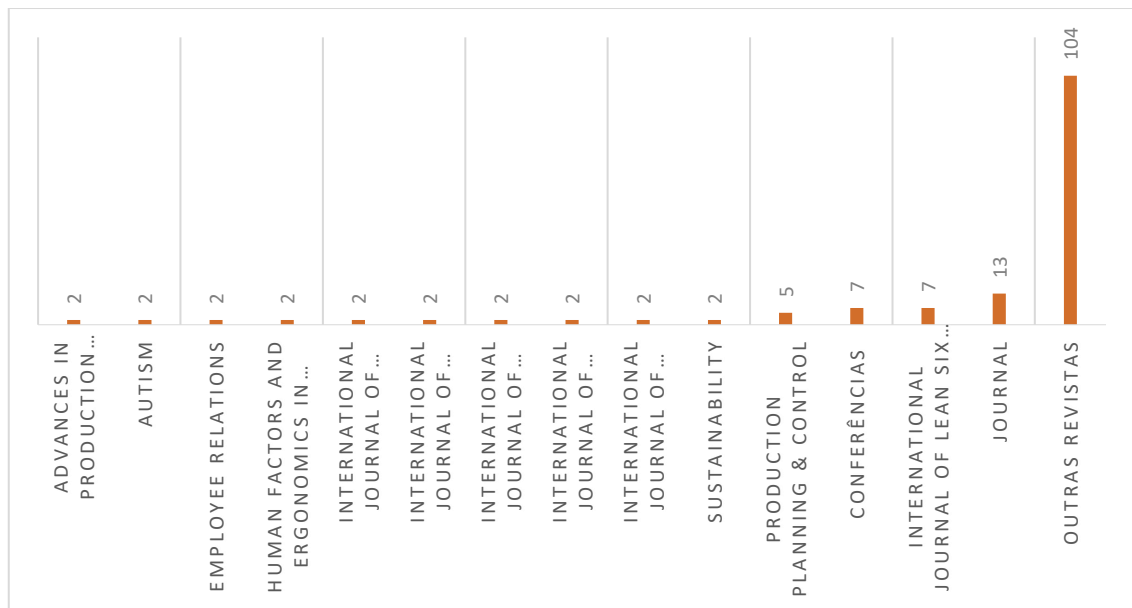


Figura 5- Distribuição das publicações por revista científica

2.2.2. Clusters identificados

Segundo Van Eck e Waltman (2010), o VOSviewer é uma ferramenta que pode ser usada para criar mapas baseados em redes de co-citação, co-autoria ou co-ocorrência de termos. Esta ferramenta torna-se particularmente útil, uma vez que é possível explorar grandes conjuntos de dados bibliográficos e identificar padrões emergentes.

A Figura 6 apresenta uma análise bibliométrica usando o VOSviewer. O mapa de rede gerado pelo software revelou clusters significativos, destacando a interconexão entre Lean People, filosofia lean e neurodiversidade.

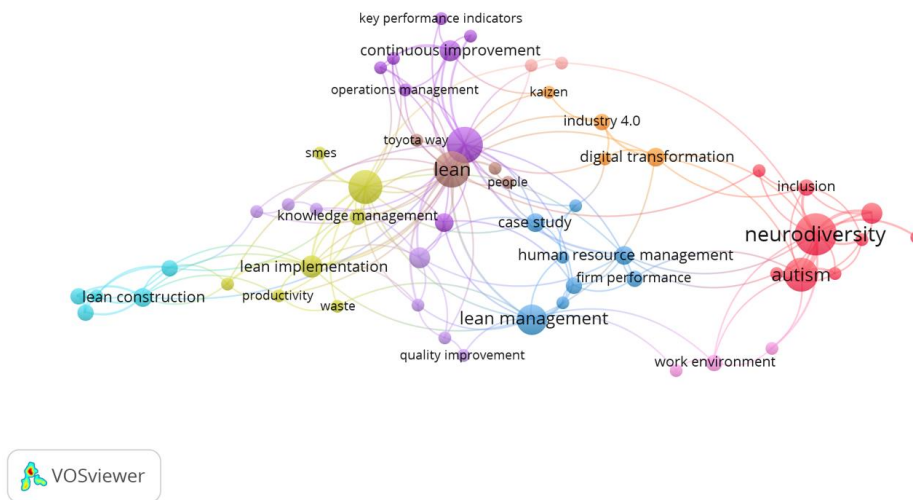


Figura 6- Áreas de estudo mais relevantes sobre filosofia lean, Lean People e neurodiversidade

No cluster roxo (cluster 2), os termos "Lean People" e "filosofia lean" ocupam uma posição central, destacando a sua importância na pesquisa sobre a filosofia *lean*. De acordo com Snee, (2010), o foco nos aspectos humanos e na melhoria contínua é essencial para o sucesso da implementação da metodologia *lean*. Este agrupamento contém palavras como "pessoas", "kaizen" e "melhoria contínua", indicando uma visão abrangente que combina a administração de recursos humanos e os métodos *de filosofia lean*. No cluster vermelho (cluster 1), com foco em "neurodiversidade", palavras como "autismo", "inclusão" e "ambiente de trabalho" destacam a inclusão de pessoas neurodiversas no local de trabalho. Segundo Solomon (2020), o suporte num emprego aumenta a capacidade cognitiva de indivíduos adultos com autismo mas também destaca que as suas habilidades especiais podem ser muito vantajosas no local de trabalho. A relação entre "neurodiversidade" e "filosofia lean" aponta para uma nova tendência de estudo que procura combinar práticas inclusivas com abordagens eficientes e de melhoria constante.

Os clusters roxo e vermelho estão ligados por linhas que simbolizam a interação entre filosofia lean e neurodiversidade. A incorporação de diversas estratégias de administração pode resultar num local de trabalho mais inclusivo e produtivo (Benders & Morita, 2004). Isto é importante para criar técnicas que incentivem tanto a melhoria contínua como a diversidade e inclusão.

Tabela 1- Clusters mais relevantes acerca da interseção entre os 3 grandes grupos

Cluster	Items
Cluster 1 (9 items)	autismo, autista, perturbação do desenvolvimento, incapacidade, recursos humanos, inclusão, neurodiversidade, qualitativo, universidade (vermelho)
Cluster 2 (8 items)	avaliação comparativa, melhoria contínua, indicadores-chave de desempenho, liderança <i>lean</i> , produção <i>lean</i> , gestão de operações, cultura organizacional, avaliação do desempenho (roxo)
Cluster 3 (7 items)	melhoria, gestão, melhoria da qualidade, gestão da qualidade, respeito pelas pessoas, gestão da qualidade total, gestão da qualidade total (azul céu)
Cluster 4 (7 items)	estudo de caso, desempenho da empresa, factores humanos, gestão de recursos humanos, filosofia <i>lean</i> , práticas <i>lean</i> , desempenho operacional (amarelo)
Cluster 5 (7 items)	gestão do conhecimento, implementação <i>lean</i> , fabrico <i>lean</i> , produtividade, Pequenas-Médias Empresas (PMEs), ferramentas, desperdício (lilas)
Cluster 6 (5 items)	5s, sistema do último planeador, construção otimizada, mapa do fluxo de valor, gestão visual (azul água)
Cluster 7 (4 items)	transformação digital, indústria 4.0, kaizen, pensamento <i>lean</i> (laranja)
Cluster 8 (4 items)	<i>lean</i> , pessoas, fluxo de valor das pessoas, Toyota way (castanho)
Cluster 9 (3 items)	motivação, bom comportamento, ambiente de trabalho (rosa)
Cluster 10 (2 items)	factores críticos de sucesso, gestão de recursos humanos (cor da pele)

2.3. Análise e síntese da literatura

2.3.1. Distribuição das publicações por tópico e área de aplicação

Neste subcapítulo, as publicações foram distribuídas segundo três grandes tópicos: filosofia *lean*, Lean People e Neurodiversidade, tendo em conta o respetivo conteúdo e respeitando as palavras-chave definidas no protocolo de pesquisa.

A filosofia *lean*, foco de muita atenção na literatura, possui 58 publicações. Este assunto trata de táticas para melhorar a eficiência operacional e reduzir desperdícios em procedimentos organizacionais. Os artigos examinam como os princípios *lean* são utilizados em diferentes áreas, como manufatura, saúde e serviços, ressaltando avanços em eficiência, excelência e economia. Casos de estudo, revisões de teoria e análises empíricas são frequentemente mostrados, evidenciando os efeitos benéficos da adoção do *lean* em empresas variadas em termos de tamanho e setor.

A área de estudo de Lean People possui 19 publicações e concentra-se em utilizar os princípios *lean* na administração de RH. Esta questão explora maneiras de adaptar as técnicas *lean* para aprimorar a gestão dos funcionários, fomentar o desenvolvimento de habilidades, aprimorar a comunicação e aumentar o envolvimento dos colaboradores. Os artigos abordam estudos sobre formações, desenvolvimento de talentos, liderança *lean* e a implementação de uma cultura empresarial favorável à inovação e à melhoria contínua. Exemplos práticos e estruturas teóricas são utilizados para mostrar como as abordagens *lean* são eficazes na administração de recursos humanos.

A diversidade neurológica é discutida em 27 publicações, ressaltando a relevância de reconhecer e apreciar as variações neurológicas no ambiente de trabalho. Este assunto explora como as empresas podem desenvolver ambientes inclusivos para indivíduos com diversas condições neurológicas, como autismo, dislexia, TDAH, entre outras. Os textos abordam táticas de contratação, incorporação e suporte a funcionários neurodivergentes, além de vantagens para a criatividade e variedade de ideias nas organizações. Casos de estudo, experiências relatadas e pesquisas quantitativas fornecem informações sobre as práticas mais eficazes para promover a neurodiversidade no ambiente de trabalho.

Na *Tabela 2* são identificadas todas as publicações para cada um dos tópicos.

Tabela 2-Categorização das publicações analisadas por tópico

Tópico	Publicações	Total
Filosofia lean	Bortolotti et al. (2015); Parry & Turner (2006); Zhou (2016); Emiliani (2006); Forno et al. (2014); Dombrowski & Mielke (2014); Dombrowski et al. (2012); Bittencourt et al. (2021); (Spagnol et al., 2013); Bergenwall et al. (2012); Ramos et al. (2018); Coetzee et al. (2016); Martínez-Jurado & Moyano-Fuentes (2014); Sahoo (2020); Tillema & Van der Steen (2015); Romero et al. (2019); Taherimashhadi & Ribas (2018); Rossini et al. (2021); Hung et al. (2018); Ben Fredj-Ben Alaya (2016); Bajjou et al. (2017); Alieva & Powell (2023); Gollan et al. (2014); Saini & Singh (2020); Judit et al. (2017); Gao & Low (2015); Rodrigues et al. (2020); Demirkesen & Bayhan (2022); Zdeba-Mozoła et al. (2022); Dal Forno et al. (2016); Eiro & Torres-Junior (2015); Powell & Reke (2019); Huang et al. (2022); Albzeirat et al. (2018); Muniz et al. (2021); Pavez et al. (2010); Dorval & Jobin (2020); (Singh et al., 2011); Augusto et al. (2021); Gong & Blijleven (2017); Moica et al. (2018); Gao et al. (2020); Afzaal et al. (2019); Maginnis et al. (2018); Bajjou et al. (2017); Leandro Elizondo et al. (2016); Gurumurthy & Kodali (2007); Zha & Xu (2009); Walter et al. (2015); Vanichchinchai (2022); Cunha et al. (2023); Nowotarski et al. (2017); Rollinson et al. (2021); Reke et al. (2023); Bugvi et al. (2021); Castañeda et al. (2022); Srinivasa Rao & Niraj (2016); Craciunoiu, N; Oprica, A; Pascu (2021); Pilkova & Holienka (2018)	58

Lean People	Hines et al. (2004); Gupta et al. (2016); Poksinska et al. (2013); Gaiardelli et al. (2019); Yang & Yang (2013); Chiarini & Brunetti (2019); Coetzee et al. (2019); Tan et al. (2013); Wickramasinghe & Wickramasinghe (2020); Cimini et al. (2021); Mascarenhas et al. (2019); Stadnicka & Deif (2019); Ljungblom & Lennerfors (2021); Hines (2022); Minshull et al. (2022); Hines et al. (2022); Resta et al. (2017); Alexandra & Carmen (2014); Andújar-Montoya et al. (2017)	19
Neurodiversidade	Austin & Pisano (2017); Doyle (2020); Krzeminska et al. (2019); Masataka (2017); Doyle & McDowall (2022); Dobusch (2021); Constantino (2018); Radulski (2022); Walkowiak (2021); Maria Szulc et al. (2021); Grant & Kara (2021); Gillespie-Lynch et al. (2020); Szulc et al. (2023); Mercado et al. (2020); Tomczak (2022); Crompton et al. (2023); Tomczak et al. (2021); Mellifont (2023); Green (2022); Spoor et al. (2021); WheLean Peopleley & Perrault (2021); Narenthiran et al. (2022); Jaysane-Darr (2020); Mellifont (2021); Fitzwater (2017); Bertilsdotter Rosqvist et al. (2023); Nash (2024)	27

2.3.2. Revisão da Filosofia lean

Para garantir a implementação bem-sucedida da filosofia lean é fundamental combinar ferramentas específicas com uma cultura organizacional robusta. Vários estudos exploram como diferentes elementos, desde a liderança até à gestão do conhecimento influenciam a eficácia das metodologias *lean* em vários setores. A liderança desempenha um papel crucial na promoção de uma cultura de melhoria contínua (Dombrowski & Mielke, 2014). Os líderes devem promover essa cultura que é essencial para uma gestão adequada do conhecimento e a partilha de melhores práticas (Dombrowski et al., 2012). A liderança transformacional, uma comunicação eficaz e uma formação contínua são fundamentais para estabelecer um ambiente propício à implementação *lean*. Os princípios *lean* são essenciais nas PMEs, uma vez que traz avanços importantes na eficiência e excelência (Zhou, 2016). A integração de tecnologias digitais com práticas *lean* melhora a eficiência dos sistemas de produção (Bittencourt et al., 2021).

A liderança é fundamental para combinar excelência operacional e sustentabilidade dentro das organizações. Atendendo ao modelo Shingo, os líderes têm a responsabilidade de mudar a cultura da empresa, através da compreensão das ferramentas e metodologias. Eles precisam também de incentivar uma atmosfera de respeito e humildade, formando os funcionários para participarem ativamente nas melhorias constantes. Para além disso, um bom líder deve garantir um bom uso do DMAIC (Sá et al., 2022). Enquanto que no modelo Shingo a liderança é focada em moldar a cultura organizacional, no modelo EFQM os líderes trabalham como agentes de transformação, garantindo que a estratégia da organização esteja alinhada com as necessidades dos stakeholders e direcionando a empresa para um futuro sustentável (Sá et al., 2023).

Nos estados Unidos, o Sistema de Produção Toyota (TPS) tem resultados positivos na sustentabilidade financeira, social e ambiental (Bergenwall et al., 2012). Do mesmo modo, no

Brasil, a combinação entre práticas *lean* e uma produção sem desperdícios resulta em melhorias operacionais e ambientais (Ramos et al., 2018). Estas três dimensões definem o *Tripple Bottom Line*. Através de um questionário distribuído em 3957 empresas em Portugal foi possível provar se estas adotam a filosofia *lean*. Na dimensão económica, as companhias que implementaram a metodologia *Lean* observaram melhorias na eficiência operacional, incluindo qualidade aprimorada e cumprimento de prazos. No âmbito ambiental, a integração de *lean* com estratégias de gestão sustentável resultou na diminuição das emissões de poluentes e ocorrências de acidentes ambientais. Na dimensão social, observou-se avanços no ambiente de trabalho, com menos acidentes e aumento da conformidade com as normas de segurança. Portanto, o *lean*, em conjunto com práticas sustentáveis, impulsiona melhorias abrangentes nos três pilares do TBL (Teixeira et al., 2021).

No setor aeroespacial, é crucial contar com a participação dos funcionários e com uma capacidade especializada para implementar a filosofia *lean* (Martínez-Jurado & Moyano-Fuentes, 2014). É fundamental garantir uma adequada administração dos funcionários por meio de uma comunicação eficaz e formação constante para fomentar uma cultura de envolvimento e melhoria contínua (Martínez-Jurado et al., 2013).

Na área da saúde, a reformulação dos fluxos de trabalho com base na filosofia *lean* melhora a eficiência e satisfação dos profissionais (Hung et al., 2018). A empresa Cochlear é a prova disso: após reestruturação com estratégias *lean* tais como: Kaizen, JIT e 5S foi possível aumentar a qualidade do produto e a eficiência com que era fabricado (Gollan et al., 2014). A comparação entre *lean* e produção total de qualidade em serviços de saúde demonstra que ambos podem complementar-se (Eiro & Torres-Junior, 2015).

Na área da Tecnologia e Informação (TI) estudos revelam que a aplicação dos princípios *lean* em departamentos de TI ou empresas de tecnologia resulta em melhorias significativas na eficiência operacional, redução de desperdícios e aumento da produtividade. As práticas *lean* ajudam a simplificar processos complexos, eliminando atividades que não agregam valor e focando na otimização contínua (Augusto et al., 2021). Além disso, as práticas *lean* suportam eficazmente a gestão do conhecimento em outsourcing de TI, como discutido. Neste contexto, *lean* facilita a criação e manutenção de um fluxo eficiente de informações entre as empresas e seus parceiros de outsourcing. Isso garante que o conhecimento crítico seja transferido de maneira eficaz, reduzindo o risco de perda de conhecimento e melhorando a qualidade dos serviços prestados (Gong & Blijleven, 2017). A filosofia *lean* também promove a sustentabilidade ao longo da vida do produto (Maginnis et al., 2018). No entanto, transformar ambientes complexos com *lean* requer fundamentos sólidos, como liderança forte e um compromisso com a melhoria contínua (Leandro Elizondo et al., 2016).

Na Tabela 3 é feita uma análise bibliográfica dos artigos selecionados como âmbito filosofia *lean*. O tópico filosofia *lean*, trata-se daquele que foi identificado como tal na Tabela 2. Dessas publicações, foram escolhidas as que foram citadas mais de dez vezes e que foram identificados como publicações que usaram algum tipo de ferramenta na sua publicação incluído *surveys* e *frameworks*.

Tabela 3- Impacto das práticas *lean* na filosofia lean

Autores	Área de estudo	Resultados
(Parry & Turner, 2006)	Indústria aeroespacial	A implementação de ferramentas visuais como Kanban e Andon melhorou significativamente a comunicação interna e a eficiência operacional, facilitando a identificação rápida de problemas e promovendo a melhoria contínua nas linhas de produção.
(Forno et al., 2014)	teórico	O estudo revelou que, apesar dos benefícios claros do VSM na identificação de desperdícios, há desafios recorrentes como a complexidade de mapeamento e resistência à mudança, que necessitam de abordagens específicas para serem superados.
(Sahoo, 2020)	Indústria multissetorial	A pesquisa demonstrou que tanto os fatores sociais (como a cultura organizacional e o envolvimento dos funcionários) quanto os fatores técnicos (infraestrutura e tecnologias) são cruciais para o sucesso das práticas <i>lean</i> , resultando em melhorias na eficiência e desempenho geral.
(Romero et al., 2019)	Transformação digital na indústria	A integração dos cinco pilares de gestão com a filosofia <i>lean</i> facilitou uma transformação digital eficaz, melhorando a eficiência dos processos e incentivando a inovação tecnológica nas organizações.
(Taheerimashhadi & Ribas, 2018)	teórico	O modelo proposto ajudou a alinhar a cultura organizacional à cultura <i>lean</i> , utilizando ferramentas como VSM, Kaizen e 5S. Isso resultou em maior eficiência e engajamento dos funcionários, além de uma transição mais suave para práticas <i>lean</i> .
(Rossini et al., 2021)	Indústria multissetorial	A aplicação de práticas <i>lean</i> , como VSM, Kanban e métodos ágeis, guiou efetivamente a transformação digital no setor de manufatura, aumentando a eficiência e a flexibilidade da produção.
(Ben Fredj-Ben Alaya, 2016)	Indústria de autopeças	O estudo de caso na Tunísia mostrou que a aplicação do VSM resultou em melhorias significativas na eficiência operacional e na redução de desperdícios na fábrica de autopeças.
(Bajjou et al., 2017b)	Indústria de construção	Ferramentas <i>lean</i> , como o Last Planner System e 5S, foram eficazes na promoção da segurança nos canteiros de obras, reduzindo a taxa de acidentes e melhorando as condições de trabalho.
(Alieva & Powell, 2023)	Indústria multissetorial	A pesquisa indicou que práticas de gestão "soft" e comportamentos positivos dos funcionários são essenciais para evitar desperdícios digitais durante a transformação, promovendo uma transição eficiente e minimizando perdas.

Revisão Bibliográfica

(Judith et al., 2017)	Indústria	A implementação do pensamento <i>lean</i> na LEGO aumentou a motivação dos funcionários, com ferramentas como Kaizen promovendo o envolvimento e melhorando a produtividade.
(Gao & Low, 2015)	Indústria de construção	A adoção da gestão de recursos humanos ao estilo Toyota nas grandes empresas de construção chinesas resultou em um ambiente de trabalho mais eficiente e produtivo, destacando a importância de práticas como Kaizen e desenvolvimento de competências.
(Rodrigues et al., 2020b)	Indústria metalúrgica	A aplicação de ferramentas de "vitórias rápidas" como Kaizen Blitz proporcionou melhorias imediatas na eficiência dos processos, destacando a eficácia de intervenções rápidas e focadas.
(Demirkesen & Bayhan, 2022)	Indústria de construção	O estudo identificou vários fatores críticos de sucesso para a implementação <i>lean</i> na construção, incluindo o uso eficaz de ferramentas como VSM, 5S e o Last Planner System, que são essenciais para a melhoria contínua dos processos.
(Zdeba-Mozoła et al., 2022)	Saúde	A aplicação da filosofia <i>lean</i> em um hospital polivalente na Polônia resultou em melhorias significativas na eficiência dos serviços de saúde, utilizando VSM e 5S para identificar e eliminar desperdícios, melhorando a qualidade do atendimento ao paciente.
(Huang et al., 2022)	Indústria	O modelo de progresso <i>lean</i> adaptado para as PMEs na indústria de produtos metálicos mostrou-se eficaz na aplicação de ferramentas como VSM, 5S e Just-in-Time (JIT), resultando em melhorias significativas na eficiência e competitividade dessas empresas.
(Albzeirat et al., 2018)	Teórico	A introdução de uma nova lógica matemática para a melhoria utilizando práticas <i>lean</i> ofereceu uma abordagem inovadora para a otimização dos processos produtivos, permitindo uma maximização mais precisa da eficiência e redução de desperdícios.
(Muniz et al., 2021)	Indústria	As percepções dos funcionários das plantas Toyota no Brasil sobre a aplicação de práticas <i>lean</i> forneceram insights valiosos, mostrando que ferramentas como Kaizen, 5S e JIT são bem avaliadas pelos funcionários, destacando a importância do envolvimento positivo para o sucesso das práticas <i>lean</i> .
(Gao et al., 2020)	Educação	A implementação de práticas <i>lean</i> na gestão de instalações em escolas internacionais de Singapura melhorou significativamente a eficiência operacional e a organização do espaço, utilizando ferramentas como 5S, Kaizen e VSM para otimizar os processos de gestão das instalações.

(Afzaal et al., 2019)	Indústria alimentar	A abordagem Kaizen para a revisão sistemática dos procedimentos de segurança e saúde ocupacional na indústria alimentícia resultou em melhorias contínuas na segurança e na qualidade do ambiente de trabalho, promovendo um ciclo constante de avaliação e aperfeiçoamento.
(Bajjou et al., 2017a)	Indústria de construção	O estudo comparativo revelou que as práticas <i>lean</i> na construção, incluindo o Last Planner System, 5S e VSM, são mais eficazes na redução de desperdícios e na melhoria da eficiência operacional em comparação com os sistemas tradicionais de produção.

Os estudos analisados mostram que as ferramentas *lean* são amplamente aplicáveis e benéficas em diversos setores, desde a manufatura até os serviços e a construção civil. A implementação eficaz dessas ferramentas resulta em melhorias significativas na eficiência operacional, na segurança, na motivação dos funcionários e na qualidade dos produtos e serviços. A integração das práticas *lean* com abordagens inovadoras e tecnológicas continua a expandir as fronteiras da eficiência e da produtividade. As práticas *lean*, como VSM, 5S, e Kaizen, têm se mostrado eficazes na motivação dos funcionários. A integração de *lean* com a transformação digital e a cultura organizacional é essencial para maximizar os benefícios das suas práticas. Os estudos destacam a importância de uma abordagem holística que considere tanto fatores técnicos quanto humanos para o sucesso das iniciativas *lean* em diferentes contextos.

2.3.3. Revisão do Lean People

A implementação de práticas *lean* tem evoluído e se adaptado a diversos setores, demonstrando sua eficácia na melhoria de processos e na promoção de uma cultura de qualidade. Existe uma necessidade de inovação contínua para manter a relevância do pensamento *lean* em ambientes de negócios em constante mudança (Hines et al., 2004).

A liderança desempenha um papel essencial na implementação diária do *lean*. É necessário que os líderes sejam eficazes para equilibrar o foco em processos e no desenvolvimento contínuo das suas equipas, usando práticas tanto na indústria de produção como na saúde. Este equilíbrio é fundamental para garantir que a abordagem *lean* seja sustentável e eficaz no longo prazo (Poksinska et al., 2013).

Yang & Yang reformularam o modelo TPS, uma vez que acharam que devia ter por base não só as pessoas como também a qualidade. Assim sendo uniram o TPS com a Gestão da Qualidade Total (TQM) como demonstra a Figura 7. Este modelo integrado promove a melhoria contínua e a satisfação dos colaboradores, criando um sistema robusto e eficiente. A introdução da cultura *lean* pode ser desafiadora, mas a participação ativa dos colaboradores desde o início do processo de mudança é vital (Mascarenhas et al., 2019). A gamificação tem se mostrado uma

ferramenta eficaz para facilitar a aquisição de conhecimento demonstrando que as suas técnicas, como pontuações e classificações, podem envolver e educar os colaboradores, tornando a aprendizagem de prática *lean* mais acessível (Stadnicka & Deif, 2019).

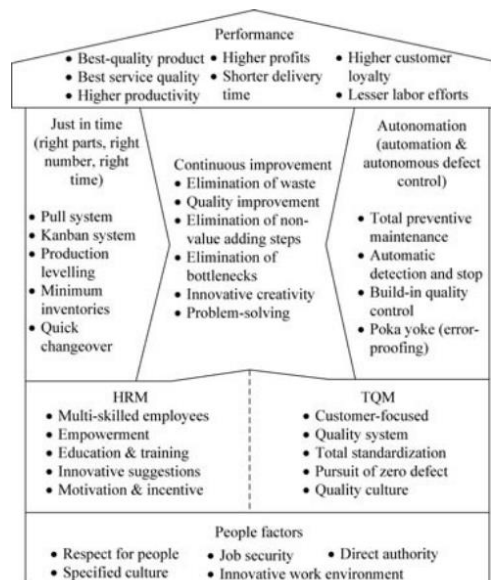


Figura 7- modelo TPS adaptado (Yang & Yang, 2013)

O sucesso da implementação *lean* não depende apenas de uma boa aplicabilidade das suas ferramentas e técnicas, mas também da consideração cuidadosa das necessidades e motivações das chefias perante os seus colaboradores (Resta et al., 2017). Para uma empresa ser bem-sucedida na implementação *lean* é necessário que a sua liderança seja forte e esteja alinhada com uma boa cultura organizacional (Alexandra & Carmen, 2014).

À semelhança do subcapítulo anterior, foram divididas as publicações mais recentes e com mais citações que possuem uma forte ligação às técnicas *lean* (

Tabela 4).

Tabela 4- Publicações Lean People

Autores	Área de estudo	Resultados
(Gaiardelli et al., 2019)	teórico	O estudo revelou que a motivação e o envolvimento dos funcionários são fundamentais para o sucesso da implementação de <i>lean</i> Management. Foi identificado que o desenvolvimento contínuo de habilidades e a liderança eficaz são cruciais para superar barreiras organizacionais. Além disso, a comunicação clara e o reconhecimento dos esforços dos funcionários contribuem significativamente para a eficácia das práticas <i>lean</i> , resultando em um ambiente de melhoria contínua e produtividade aumentada.
(Coetzee et al., 2019)	teórico	Este artigo destacou a importância do respeito pelas pessoas durante a implementação do <i>lean</i> . A pesquisa mostrou que envolver os funcionários no processo de tomada de decisão e reconhecer suas contribuições melhora a moral e o desempenho. A abordagem de liderança participativa e o uso de pesquisas de satisfação dos funcionários e sessões de feedback foram identificados como práticas eficazes para fomentar um ambiente de trabalho positivo e produtivo. O respeito e a valorização do trabalhador foram considerados essenciais para uma adoção eficaz das práticas <i>lean</i> .
(Tan et al., 2013)	teórico	O artigo propôs um framework para o desenvolvimento de uma força de trabalho flexível, essencial para a gestão eficaz das capacidades <i>lean</i> . Foi concluído que o desenvolvimento contínuo de competências e a capacidade de adaptação às mudanças são cruciais para manter a competitividade e a eficiência operacional. Programas de desenvolvimento de carreira e treinamentos multifuncionais foram identificados como estratégias chave para aumentar a agilidade e resiliência organizacional, resultando em uma maior capacidade de resposta às demandas do mercado e melhorias contínuas nos processos de produção.
(Cimini et al., 2021)	teórico	O artigo destaca a importância dos fatores humanos na implementação bem-sucedida de tecnologias avançadas na logística. Ferramentas como a análise de tarefas, pesquisas de satisfação dos funcionários e programas de formação contínua foram cruciais para melhorar a adaptação dos operadores às novas tecnologias. A satisfação e o desenvolvimento de habilidades dos operadores são fundamentais.

(Minshull et al., 2022b)	Indústria têxtil	A implementação sequencial de <i>lean</i> em microempresas, considerando a perspectiva sócio-técnica, mostrou-se eficaz na promoção da melhoria contínua e no aumento do envolvimento dos funcionários, resultando em uma adaptação mais bem-sucedida das práticas <i>lean</i> .
(Ljungblom & Lennerfors, 2021)	teórico	Este estudo enfatiza que o princípio <i>lean</i> de "respeito pelas pessoas" deve ser interpretado como respeito pelo trabalho artesanal e pela expertise dos trabalhadores. Programas de reconhecimento e incentivos ao desenvolvimento profissional foram identificados como ferramentas eficazes para promover um ambiente de trabalho motivador e produtivo. Garantir que os funcionários tenham as ferramentas e o suporte necessários para realizar seu trabalho com excelência foi considerado crucial. O respeito pela habilidade e conhecimento dos trabalhadores foi visto como essencial para a implementação bem-sucedida do <i>lean</i> , resultando em uma melhor qualidade dos produtos e maior satisfação dos funcionários.

2.3.4. Revisão da neurodiversidade

O destaque dado à inclusão de pessoas neurodivergentes no ambiente de trabalho tem crescido, e vários estudos discutem os prós e contras desse processo. Doyle exploram como um modelo biopsicossocial pode facilitar a inclusão, destacando que é necessário adaptar o ambiente de trabalho às necessidades individuais.

A diversidade neurológica pode ser uma poderosa força motriz para a inovação e a criatividade dentro das empresas. Uma das principais vantagens é diversidade de perspectivas únicas que podem resultar em soluções inovadoras e abordagens criativas. Além disso, habilidades como a atenção e concentração, comum no espectro do autismo, são valiosas em tarefas que exigem elevada precisão (Krzeminska et al., 2019). Por outro lado, é necessário haver uma formação contínua para promover a compreensão dos indivíduos neurodivergentes (Masataka, 2017).

No entanto, a pesquisa sobre neurodiversidade ainda é limitada. (Doyle & McDowall, 2022) destaca a necessidade de mais estudos e uma agenda de inclusão mais robusta. A inclusão não é apenas uma questão de práticas de contratação, mas também de relações interpessoais (Dobusch, 2021). É comum que uma pessoa neurodivergente tenha por hábito ocultar características para se adaptar, podendo afetar o seu bem-estar (Radulski, 2022).

A inclusão de indivíduos autistas na transformação digital é benéfica para a criatividade e produtividade (Walkowiak, 2021). A perspectiva destes indivíduos enriquece a pesquisa

qualitativa (Grant & Kara, 2021). Desse modo, o trabalho remoto é vantajoso uma vez que é um ambiente mais confortável e capaz de ser adaptado às necessidades (Szulc et al., 2023).

A criação de um ambiente de trabalho que respeite e valorize a diversidade mental é crucial para mitigar preconceitos e estigmas. Políticas inclusivas podem incluir ações de sensibilização, ajustes no local de trabalho, e a promoção de uma cultura organizacional que destaque a diversidade (Mellifont, 2021). Além disso, é importante que haja uma boa auto-aceitação do indivíduo neurodivergentes pois influenciará positivamente a sua confiança e desempenho no trabalho. É importante que estes indivíduos sejam vistos com uma identidade boa que pode reduzir o stress e aumentar a satisfação no trabalho, resultando numa alta produtividade (Bertilsdotter Rosqvist et al., 2023).

Tabela 5- Publicações sobre Neurodiversidade

Autores	Área de estudo	Resultados
(Maria Szulc et al., 2021)	teórico	A aplicação do modelo AMO (ability, motivation and opportunity) mostra que para promover o bem-estar dos colaboradores neurodivergentes, é essencial melhorar suas habilidades, motivação e oportunidades no ambiente de trabalho.
(Gillespie-Lynch et al., 2020)	educação	Identifica-se que estudantes autistas têm estilos de escrita distintos, mas igualmente válidos, e que a colaboração com esses estudantes pode melhorar a compreensão mútua e o desenvolvimento de habilidades.
(Tomczak, 2022)	psicologia	A pesquisa propõe várias estratégias para melhorar o ambiente de trabalho para pessoas com autismo, como a criação de espaços sensoriais e a personalização do espaço de trabalho.
(Crompton et al., 2023)	educação	Através de entrevistas a jovens autistas nas escolas, revela-se que os participantes valorizaram o suporte de pares. Estes compartilham experiências similares e sentiram que isso ajuda a enfrentar os desafios no ambiente educacional.
(Tomczak et al., 2021)	psicologia	A implementação de um modelo de comunicação inclusiva melhora a experiência dos funcionários com Transtorno do Espectro Autismo (TEA) em todas as fases do ciclo de emprego.
(Spoor et al., 2021)	teórico	A pesquisa mostra que os funcionários não autistas frequentemente veem os programas de emprego para autistas como benéficos, mas também identificam áreas para melhorias.
(Narenthiran et al., 2022)	educação	A publicação destaca a importância de considerar a diversidade dos usuários no design de espaços de trabalho e propôs abordagens inclusivas para atender às necessidades de uma ampla gama de usuários.
(Jaysane-Darr, 2020)	Psicologia	O estudo revela que a diversidade emocional pode ser tanto uma barreira quanto uma oportunidade em encontros terapêuticos, dependendo de como é gerida.

(Nash, 2024)	Psicologia	O estudo explora como funcionários neurodivergentes navegam entre a identidade pessoal e as exigências profissionais, destacando a importância da capacidade negativa e da criminalidade.
(Fitzwater, 2017)	Psicologia	O framework de neurodiversidade revela potenciais emancipatórios na educação em arte e design, promovendo métodos de ensino mais inclusivos e adaptados para alunos com dislexia.

A análise dos artigos evidencia que a neurodiversidade é uma área complexa que exige abordagens e ferramentas específicas para melhorar o bem-estar e a eficácia dos colaboradores no ambiente de trabalho. O uso de modelos teóricos como o AMO e *frameworks* de neurodiversidade, a implementação de formações e a adaptação de ambientes de trabalho são estratégias essenciais para criar ambientes inclusivos e apoiar funcionários neurodivergentes. As pesquisas destacam que a satisfação dos funcionários, a colaboração mútua e a consideração de fatores emocionais e ambientais são cruciais para o sucesso das práticas inclusivas e a promoção de um ambiente de trabalho mais justo e produtivo para todos os colaboradores.

2.3.5. Análise da revisão bibliográfica

Nos dias atuais, as empresas são cada vez mais confrontadas com a necessidade de aprimorar a eficácia operacional e garantir um local de trabalho inclusivo e saudável.

A análise anteriormente feita mostra que a inclusão de indivíduos neurodivergentes pode ser benéfico para as organizações que procuram inovar e resolver os seus problemas de uma forma criativa. No entanto, a maioria das publicações sobre este tópico, no ambiente de trabalho, tem se concentrado em práticas de inclusão e ajustes organizacionais, sem considerar como é que essas práticas podem ser adaptadas com abordagens de melhoria contínua, quer do processo quer do produto, como aquelas que são oferecidas pela filosofia lean.

Por outro lado, a informação obtida sobre a filosofia lean foca-se maioritariamente em setores de produção, serviços e tecnologia, realçando a eficiência operacional e a eliminação de desperdícios. Existem poucos estudos que abordem explicitamente como é que a prática *lean* podem ser adaptadas de modo a apoiarem um ambiente fabril neurodiverso, ou como é que a saúde mental pode ser melhorada através dessas práticas.

Dada esta atual falta de estudos que integrem a filosofia lean e a neurodiversidade, torna-se quase imperativo adaptar a pesquisa existente para abordar esta lacuna. Estas adaptações podem servir de ferramenta para futuros trabalhos académicos e fornecer *insights* práticos para as organizações que procurem melhorar a sua eficácia enquanto promovem um ambiente de trabalho inclusivo e saudável.

3. Métodos e Aplicação

Neste capítulo em particular, o objetivo é mostrar os passos seguidos na investigação. Inicialmente, é mostrado o modelo de análise; em seguida, é delineado o tipo de estudo a ser realizado e o método utilizado para coletar e analisar os dados.

3.1. Modelo de análise

O modelo de análise visa investigar a interseção entre a filosofia lean, o Lean People e a saúde mental. Estes três grandes tópicos abordados na análise bibliográfica deram origem a quatro perguntas de investigação que se desdobram em várias perguntas. Estas questões deverão ser capazes de reunir a informação necessária para compreender como é que as práticas *lean* podem ser implementadas e avaliadas melhorando a eficiência operacional e o bem-estar dos colaboradores, não esquecendo de um ambiente de trabalho inclusivo e saudável.

A primeira questão de investigação foca-se na filosofia lean. As perguntas investigam a compreensão, aplicação e avaliação das práticas *lean* na empresa, bem como os desafios encontrados por cada entrevistado no seu posto de trabalho.

Lean People é o destaque na segunda pergunta de investigação. Este tópico diz respeito à implementação dos princípios lean na administração de RH com foco na motivação, envolvimento e desenvolvimento dos colaboradores. Do mesmo modo que a filosofia lean, é também avaliada a compreensão, execução e avaliação das práticas sobre este tópico. É dado a conhecer que as práticas lean podem aprimorar a gestão e motivação das equipas.

A inclusão da saúde mental e da neurodiversidade é crucial no ambiente de trabalho. As questões tratam da eficácia das práticas de saúde mental, das estratégias atuais e da compreensão da neurodiversidade, bem como dos desafios encontrados, proporcionando uma análise aprofundada sobre a gestão desses temas no contexto organizacional.

Por último, e de modo a interligar os tópicos anteriores, a integração entre Lean People e Saúde Mental é fundamental para criar um ambiente de trabalho eficiente e inclusivo. As questões exploram como as práticas *lean* podem ser ajustadas para apoiar a saúde mental e a inclusão de trabalhadores neurodivergentes, avaliando o impacto positivo dessas adaptações nas condições de trabalho.

Tabela 6- Modelo de investigação

Tópico	Questões de investigação	Nº da questão	Questões relacionadas
Filosofia lean	Como é que as práticas de filosofia lean podem ser compreendidas, implementadas e avaliadas para melhorar a eficiência e a eficácia da organização?	Q1	O que entende por filosofia lean e como aplica no seu ambiente de trabalho?
		Q2	Quais ferramentas e métodos de filosofia lean utiliza regularmente?
		Q3	Como avalia a eficácia das práticas de filosofia lean na sua organização? (1- Muito ineficaz, 2- Ineficaz, 3- Nem ineficaz nem eficaz, 4- Eficaz, 5- Muito eficaz)
		Q4	Quais são os principais benefícios e desafios que enfrenta ao implementar práticas de filosofia lean?
Lean People	Como pode o conceito de <i>Lean People</i> ser interpretado, aplicado e avaliado para melhorar a motivação e a gestão das equipas?	Q5	Como interpreta o conceito de <i>Lean People</i> e a sua importância para a eficácia da filosofia lean?
		Q6	Quais práticas de <i>Lean People</i> implementa para melhorar e motivar a sua equipa?
		Q7	Como avalia a eficácia das práticas de <i>Lean People</i> na sua organização? (1- Muito ineficaz, 2- Ineficaz, 3- Nem ineficaz nem eficaz, 4- Eficaz, 5- Muito eficaz)
		Q8	Quais são os benefícios e desafios de integrar os princípios de <i>Lean People</i> na gestão de equipa?
Saúde Mental e Neurodiversidade	Quais são as estratégias e os desafios para integrar eficazmente a saúde mental e a neurodiversidade no local de trabalho?	Q9	Como avalia a eficácia das práticas de saúde mental na sua organização? (1- Muito ineficaz, 2- Ineficaz, 3- Nem ineficaz nem eficaz, 4- Eficaz, 5- Muito eficaz)
		Q10	Que estratégias a sua organização atualmente utiliza para gerir a saúde mental?
		Q11	O que entende por neurodiversidade? Existe neurodiversidade na sua organização?
		Q12	Acha que a neurodiversidade é um aspeto importante da saúde mental? (1- De modo nenhum, 2- Não, 3- Sem opinião, 4- Sim, 5- Absolutamente)
		Q13	Quais pensa que são os maiores desafios ao implementar práticas inclusivas para colaboradores neurodivergentes?
Conexão entre os vários tópicos	Como é que as práticas <i>lean</i> e <i>Lean People</i> podem ser adaptadas para melhorar a saúde mental e apoiar a inclusão de trabalhadores neurodivergentes?	Q14	De que maneira as práticas <i>lean</i> (incluindo o conceito de <i>Lean People</i>) podem contribuir para melhorar as condições de saúde mental na organização?
		Q15	De que formas a prática de <i>Lean People</i> pode ser aprimorada para apoiar a inclusão de colaboradores neurodivergentes?

3.2. Recolha e tratamento de dados

A informação para o tratamento dos dados foi recolhida numa das principais fábricas de uma famosa empresa automóvel francesa, localizada em Portugal, na zona de Aveiro. Este estudo incidiu sobre o departamento de engenharia da fábrica, que mantém um contacto diário e direto com a parte fabril.

Este departamento é responsável pela industrialização de componentes mecânicos essenciais, como caixas de velocidades e sistemas de transmissão, que são distribuídos pelas fábricas de várias marcas a nível mundial. A estreita parceria entre a engenharia e a produção permitiu obter informações valiosas e um conhecimento aprofundado sobre os processos de fabrico, a inovação tecnológica e as práticas de sustentabilidade da empresa.

A informação obtida forneceu uma base sólida para a dissertação, demonstrando a eficiência operacional da fábrica e o seu importante contributo para a estratégia global da marca. Para além disso, o sucesso do estudo foi fortemente influenciado pela experiência adquirida no ambiente de trabalho dinâmico e altamente técnico do departamento de engenharia.

3.2.1. Entrevistas

O modo de entrevistas é uma técnica que facilita a interação entre o individuo e o investigado, permitindo identificar com melhor perceção as expressões e emoções nas respostas dadas.

Portanto, o método de pesquisa escolhido é a entrevista semiestruturada, que permite certa flexibilidade dentro de um roteiro pré-estabelecido, possibilitando a exploração de outras informações importantes com base nas respostas obtidas. A amostra foi constituída por cinco pessoas do departamento de engenharia e uma pessoa da área fabril com uma ligação diária aos projetos do departamento em estudo.

3.2.2. WebQDA

A análise de dados é feita com base nos registos das entrevistas e, para uma melhor fidelidade dos detalhes da informação, estas são gravadas sempre que existe autorização para o efeito. As entrevistas são transcritas para suporte digital (Word), e posteriormente as respostas são categorizadas utilizando o software *WebQDA*, de forma a realizar uma comparação entre as várias respostas dadas pelos entrevistados. Os dados recolhidos na entrevista podem ser complementados com as informações recolhidas através da observação direta por parte do investigador.

Os dados são analisados com base em anotações das entrevistas, visando garantir a precisão das informações registadas. As entrevistas são passadas para formato digital (Word) e as

Métodos e Aplicação

respostas são classificadas pelo software *WebQDA*, para comparar as diferentes respostas dos entrevistados.

4. Resultados e Discussão

Para descrever os resultados, este capítulo pode ser estruturado em várias etapas distintas. Inicialmente, é apresentado um resumo das respostas. Em seguida, são destacados os aspetos mais relevantes e as tendências observadas nas respostas. Posteriormente, os dados obtidos são comparados com a análise da literatura existente. Na etapa final do capítulo, realiza-se uma discussão abrangente dos dados para identificar a resposta definitiva às questões de investigação.

4.1. Resultados das entrevistas

Para conduzir as entrevistas foi elaborado um guião a fim de promover uma boa colaboração do entrevistado e uma melhor integração das perguntas. Esse guião está visível no Anexo A.

Na Tabela 7 está descrita a caracterização de cada pessoa entrevistada, sem a sua identificação. Por motivos de confidencialidade apenas se identifica a sua função na empresa.

Tabela 7- caracterização dos entrevistados

Entrevistado	
Entrevista 1 (E1)	CAMI (Gestor de meios industriais) cracking
Entrevista 2 (E2)	Team leader
Entrevista 3 (E3)	Team leader
Entrevista 4 (E4)	CAMI dentado
Entrevista 5 (E5)	Engenheiro de Processo
Entrevista 6 (E6)	CPU (Chefe de Projetos Fábrica)

Nos subcapítulos seguintes são apresentadas tabelas com os resultados das respostas dadas pelos entrevistados a cada pergunta. Cada subcapítulo pretende responder à sua questão de investigação.

4.1.1. Análise dos resultados da Filosofia lean

A primeira pergunta lançada aos entrevistados visa tentar perceber se estão familiarizados com o conceito de filosofia lean. Na *Tabela 8* estão descritas as respostas dadas.

Tabela 8- Respostas à 1ª Questão

Q1	
E1	“É um método utilizado para gerir e organizar o trabalho, tendo o objetivo de melhorar a eficácia e eficiência do que está a ser realizado.”
E2	“A filosofia lean visa ter zero desperdícios, diminuir os custos, aumentando a produtividade. Tudo isto usando as diversas tecnologias, de modo a fornecer os meios para uma eficiente gestão, estão sempre focados na entrega de um produto com qualidade ao cliente. No nosso perímetro, trabalhamos o <i>lean</i> , que ao nível de meios (quando decidimos que equipamento comprar), quer nos fluxos que definimos, priorizando sempre a segurança, produtividade e a Qualidade”
E3	“Dentro da minha função de gestão de pessoas a filosofia lean passa muito por fazer evoluir o desempenho dos trabalhadores, valorizando o seu trabalho, de forma que seja reconhecida a mais-valia do trabalho que desenvolvem. Nesta área de trabalho é necessário estar-se sempre a par das evoluções tecnológicas existentes para que se consigam ter os sistemas industriais ao mais alto nível do desempenho mundial, desta forma trabalhamos com o objetivo de constantemente otimizarmos os nossos processos para conseguirmos produzir o que pretendemos na altura que é necessário.”
E4	“Basicamente são um conjunto de métodos e ferramentas que ajudam a ser mais produtivo e a organizar melhor o trabalho. Cumprir standards... acho que esta empresa é pródiga nisso e esse é o melhor <i>lean</i> que se possa fazer. Maior parte do nosso trabalho está preconizado e definido. Fronteiras bem definidas ainda que com defeitos. Existe um departamento de melhoria contínua que está em contacto comigo (poka yokes, smed, otimização de parâmetros de máquina, melhoria das máquinas)”
E5	“Trata-se de uma gestão composta por técnicas e ferramentas de forma promover e valorizar as pessoas com objetivo aumentar o desempenho e melhorar os seus resultados. Tento no meu dia a dia incentivar as pessoas à minha volta dando-lhe condições e ferramentas (formação) para que se sintam melhores e mais seguras e motivadas.”
E6	“Gerir com pensamento <i>lean</i> consiste na simplificação dos processos, dos espaços, das tarefas, dos fluxos, com vista à rápida identificação de desvios, á obtenção de maior eficácia e eficiência, á maximização da performance. A filosofia lean é aplicada no meu ambiente de trabalho, tendo por base, sempre o mindset de “Fazer Simples”.

É possível observar que existe foco na eficiência e produtividade. Todos os entrevistados mencionaram a importância de melhorar a eficácia e eficiência das operações em prol de um aumento de produtividade como objetivo-chave da filosofia lean. A redução de desperdício e a qualidade são mencionados pelo E2. A eliminação de operações que não agregam valor é uma

características que define o *lean* e permite entregar o máximo de valor ao cliente através da melhoria contínua dos processos. Essa melhoria contínua é mencionada pelo E4.

Um dos pontos destacado em mais do que um entrevistado é o valor pelas pessoas. A importância de motivar os trabalhadores, reconhecendo e potencializando os seus valores é notável no E3 e E5.

Alguns dos entrevistados já foram mencionando as ferramentas *lean* como um apoio para a implementação e seguimento da filosofia *lean*. Desse modo, a segunda pergunta serve para perceber se os envolvidos são conhecedores de ferramentas *lean* e se as usam no dia a dia.

Tabela 9- Respostas à 2ª Questão

Q2	
E1	“Poka Yoke; TPM; Tempo de ciclo; PDCA”
E2	“Na minha função, não uso essas ferramentas, no entanto dentro da equipa e do departamento de engenharia usam-se diversas ferramentas, tais como: Kaizen, 5S, Poka-Yoke, Fluxo Contínuo, MPM, Kanban, etc.”
E3	“Ferramentas mais utilizadas passam pelo ciclo de melhoria contínuas PDCA, as visitas GENBA, pela implementação de ações 5S, não podendo deixar de referir a standardização e capitalização base do trabalho desta equipa. Sendo uma equipa Global o trabalho de equipa é essencial para ser eficazes temos de utilizar metodologia de trabalhos AGIL. O trabalho desenvolvido é seguido com a avaliação de KPI's.”
E4	“Standards; FMEA; Matriz QA; 5S; Kanban; Poka Yoke; SMED”
E5	“Gestão de tempo, economia de movimentos, 5S, evitar tudo o que não tem Valor Acrescentado e a formação. Ao dar-lhes este apoio/suporte sentiram-se mais apoiadas/orientadas para desenvolverem os seus trabalhos.”
E6	“Os 5S, o Kaizen, o Management Visual, as observações de posto são ferramentas utilizadas em permanência para gerir com pensamento <i>lean</i> .”

Na *Tabela 9* pode-se verificar uma uniformidade nas respostas, o que indica a existência de um conjunto de ferramentas *lean* e métodos bastante reconhecidos e aplicados na organização. Existem alguns métodos que apenas são reconhecidos por um entrevistado tal como o SMED e o FMEA.

Uma das ferramentas mais mencionadas é os 5Ss (E2, E3, E4, E5 e E6) que envolve a organização e padronização do local de trabalho. Com esta técnica é possível obter um ambiente mais limpo e ordenado, tornando o trabalho mais eficiente.

Evitar erros através do uso do Poka-Yoke (PKY) é uma prática comum (E1, E2, E4). A presença frequente dessa técnica nas respostas mostra que há uma constante preocupação com a qualidade e a redução de defeitos nos processos de produção. O Poka-Yoke, ao prevenir erros, ajuda a diminuir desperdícios e a garantir a qualidade dos produtos, em conformidade com os princípios do *lean*. Para se implementar um PKY é necessário usar um ciclo de melhoria contínua

(PDCA). Este método é destacado por alguns dos entrevistados (E1, E3) como uma abordagem fundamental para a otimização constante dos processos.

Outra técnica importante mencionada nas respostas é o Kaizen (E2, E6), que foca em pequenas melhorias constantes e progressivas. O uso do Kaizen demonstra uma forma sistemática e participativa de encontrar melhorias, através de ajustes pequenos e contínuos.

O Kanban, referido por alguns entrevistados (E2, E4), é também considerado uma ferramenta importante. Este sistema visual de gestão do fluxo de trabalho e de controlo de stocks promove a transparência e a eficiência na gestão dos processos, ajudando a identificar estrangulamentos e a melhorar o fluxo operacional. A boa utilização do Kanban é frequentemente associada à padronização de procedimentos como prática essencial.

Dentro desse cenário, a padronização e a agregação de processos são citadas (E3, E4) como ações fundamentais na implementação da filosofia lean. A padronização garante que os processos sejam consistentes e repetíveis, criando uma base sólida para a melhoria contínua e a expansão das operações.

A terceira pergunta pretende analisar a eficácia da filosofia lean na organização em estudo. Dessa forma, na Tabela 10, é possível ver as respostas dadas.

Tabela 10- Respostas à 3ª Questão

Q3	
E1	“Eficaz. Não existe desperdício, é evitado esforços excessivos, existem práticas para reduzir ou evitar desperdício, organização e identificação do material utilizado.”
E2	“Muito eficaz. Somos uma empresa que aplica a metodologia <i>lean</i> há já muitos anos, estamos constante trabalho num ciclo de melhoria continua, através do PDCA.”
E3	“Eficaz. Embora as metodologias e ferramentas <i>lean</i> sejam essenciais na gestão de uma organização, a forma menos rigorosa como algumas dessas práticas são utilizadas leva a que haja dentro da organização níveis diferentes de maturidade o que não permite tirar o partido total deste conceito.”
E4	“Nem ineficaz nem eficaz. Perco muito tempo a transportar peças e em movimentos desnecessários e recorrentes.”
E5	“Eficaz. Ainda numa fase embrionária, ainda não estamos verdadeiramente dentro do espírito filosofia lean Organizacional Pessoas – continuamos focados em “peças” e não pessoas.”
E6	“Eficaz. Todas as ferramentas são aplicadas. A razão pela qual não é nota 5, prende-se com o facto do mindset ainda não estar devidamente interiorizado por todos os colaboradores, acrescido do facto da rotação de colaboradores ser constante.”

As práticas *lean* são predominantemente eficazes (E1, E3, E5, E6) sendo que houve um entrevistado bastante positivo (E2) e outro que lhe era indiferente dado o trabalho executado pelo mesmo.

Por último, a quarta questão (Tabela 11) examina quais os principais benefícios e/ou desafios perante a filosofia *lean*.

Tabela 11- Resposta à 4ª Questão

Q4	
E1	“Mentalidade das pessoas.”
E2	“No caso do departamento de engenharia, aquando da definição dos projetos o maior desafio é industrializar linhas de produção com o mínimo de investimento e máximo de produtividade, respeitando sempre a segurança, os custos e a qualidade exigida pelo cliente. O investimento determina as soluções aplicar, bem como os equipamentos a instalar, o que por vezes pode levar a linhas menos capacitarias.”
E3	“Os benefícios principais: utilização de ferramentas conhecidas internacionalmente, que são mais facilmente entendidos pelos diferentes intervenientes do processo o que leva a uma utilização de recursos mais adequada; compreensão que o foco é o valor acrescentado das atividades, maior eficiência. Os maiores desafios: resistência à mudança, em particular a utilização das ferramentas – parte mais burocrática – uma vez que a parte prática já é implementada mesmo que inconscientemente; dificuldade de ter um conhecimento global e utilizarem-se melhorias caso a caso.”
E4	“Assimetrias de informação; Processos demorados e burocráticos; Obriga a interligação de vários departamentos e pessoas que muitas vezes não estão disponíveis ou não querem saber; Pouca ação e muita discussão.”
E5	“Contribuição para a qualidade dos produtos / serviços de forma a aumentar a produtividade, melhorar os serviços, reduzir custos e desperdício. Quando se tem a pessoas certa no lugar certo – temos reunidas as condições para um bom ambiente logo um excelente resultado”
E6	“Benefícios: espaços de trabalho simples e eficientes; menos desperdício; maior disponibilidade de tempo para as tarefas de valor acrescentado. Desafios: resistência natural á mudança; manter no tempo o espírito <i>lean</i> ; assegurar o seu respeito por todos e em tudo.”

A resistência à mudança é o maior desafio apontado pelos entrevistados. Os resultados mostram que, embora a adoção de métodos *lean* traga vantagens evidentes, como aprimoramento da eficácia, diminuição do desperdício e aperfeiçoamento da qualidade, há obstáculos importantes, especialmente ligados à oposição à mudança, burocracia e problemas

de comunicação e cooperação entre setores. Estes obstáculos devem ser vencidos para que as estratégias *lean* possam atingir plena eficácia na empresa.

4.1.2. Análise dos resultados do Lean People

O questionário prossegue para a quinta pergunta, começando o tópico Lean People pela sua definição (Tabela 12).

Tabela 12- Resposta à 5ª Questão

Q5	
E1	“Correlacionado com o método de filosofia lean, mas direcionado para a forma de liderar as pessoas.”
E2	“É um método de Liderança, tendo como princípios a criação de valor e agilidade das pessoas, dentro da equipa, permitindo uma melhor capacidade de resposta e a eliminação de desperdícios.”
E3	“O conceito <i>Lean People</i> é a aplicação dos conceitos do <i>lean</i> Manufacturing no trabalho das pessoas, ter pessoas motivadas que estejam focadas nos objetivos e que desta forma sejam mais eficazes e produtivas.”
E4	“Só conheci o conceito pela introdução deste questionário. É fundamental ter pessoas satisfeitas no trabalho, portanto tudo o que possa beneficiar isso é sempre bem-vindo. Agora existe uma mania de dar nome em inglês a tudo. “Lean People” não é mais do que ir perguntar às pessoas o que as poderia deixar mais feliz e satisfeitas no trabalho. O que pode a empresa fazer pelas suas pessoas?”
E5	“O <i>Lean People</i> bem aplicado proporciona uma melhoria contínua, passa pelo encorajamento de toda a equipa na busca soluções. A colaboração e o trabalho em equipa, envolvimento de todos faz com que as pessoas se sintam como uma parte de um todo. Sou defensora do trabalho transversal, em equipa trabalhos melhor por isso acredito nos grupos multidisciplinares.”
E6	“O <i>Lean People</i> permite ao manager uma abordagem de liderança inclusiva, onde todos contam e onde todos contam com todos. O respeito pelas opiniões, crenças, modos de vida e de estar são a base para a construção de um espírito de equipa inabalável, com vista à maximização da performance.”

Os feedbacks mostram que há um entendimento comum de que a presença de Lean People é fundamental para a eficácia da filosofia lean, pois abrange liderança eficaz, motivação dos funcionários, incentivo à colaboração e alinhamento dos princípios *lean* com a cultura da empresa.

Tabela 13- Respostas à 6ª Questão

Q6	
E1	“Nenhuma”
E2	“Promovemos diversas praticas para melhorar e motivar a equipa, desde o plano de formação, entrevista anual, com objetivos claros e atingíveis. Fazemos reuniões semanais para passagem de informação, procuro fazer reuniões individuais a cada 15 dias, procurando dar suporte continua a equipa. Temos também sistema de sugestões, valorização das Boas Praticas, etc.”
E3	“Tendo uma equipa heterogénea com pessoas com muito conhecimento e experiência e com pessoas que estão a ter a primeira experiência profissional a gestão desta diversidade é também ela muito diversa. Com as pessoas que estão a começar é necessário ter uma aproximação mais de <i>coaching</i> , orientando sem impondo o caminho, a solução. Noutro nível utiliza-se frequentemente o deixar as pessoas serem os líderes, proporem o caminho/a solução sem haver uma orientação do gestor, muitas vezes a pergunta “Se fosses tu como é que fazias?” é a chave para esta metodologia. Sem dúvida que a promoção do trabalho em equipa baseado em reflexões individuais é uma das práticas mais utilizada. Em resumo o que se pretendo é promover a evolução e a valorização das pessoas”
E4	“Reuniões trabalhadores e RH; Planos de saúde; Aumentos; Atividades/dinâmicas fora contexto trabalho; formação de chefias.”
E5	“Atividades em equipa um por todos, todos por um – juntos SOMOS a SOLUÇÃO - os projetos são de UM (Equipa)”
E6	“Bilaterais com os colaboradores, constante feedback, transformar problemas em desafios.”

As respostas mostram que, com uma exceção (E1), as práticas de Lean People focam em promover a comunicação eficaz, melhoria constante, colaboração, feedback regular e reconhecimento dos funcionários para motivar a equipa. Estas ações são consideradas essenciais para estabelecer um ambiente de trabalho inspirador e eficiente.

Tal como na filosofia lean, no Lean People também foi avaliada a eficácia das suas práticas (Tabela 14).

Tabela 14- Respostas à 7ª Questão

Q7	
E1	“Sem opinião”
E2	“Eficaz. Somos uma empresa viva da conquista de Projetos, estamos sempre dependentes de novos projetos para podermos manter as equipas. De um modo geral temos capacidade de adaptação, promovemos o desempenho das pessoas e procuramos sempre valorizar cada elemento da equipa.”
E3	“Eficaz. Em organizações grandes como a que estou inserido é necessário ter um entendimento global destas práticas para que estas sejam plenamente eficazes. Mais uma vez, como referi anteriormente, ter sectores em que a utilização/compreensão destas práticas está muito desequilibrada leva a que não se consiga tirar pleno partido.”
E4	“Eficaz. Acho que é uma ótima empresa para se trabalhar. Bom ambiente”

E5	“Nem ineficaz nem eficaz. Ainda não vemos as pessoas como um todo na organização, todos temos o mesmo objetivo, mas ainda trabalhamos muito em individual”
E6	“Eficaz. Resistência á mudança e a constante rotação de colaboradores não permitiu ainda atingir a nota 5.”

A maioria dos entrevistados considera as práticas de Lean People eficazes para promover um ambiente de trabalho positivo e valorizar os colaboradores, de acordo com a análise das respostas. Contudo, obstáculos como a resistência à mudança, a alta rotatividade de funcionários e a implementação desigual de políticas entre departamentos restringem sua eficácia total. Apesar de serem consideradas vantajosas, a empresa precisa de melhorar a integração e uniformização das práticas para obter resultados melhores.

Tabela 15- Repostas à 8ª Questão

Q8	
E1	“Pessoas mais motivadas, descontraídas e com mais capacidades/métodos para desempenhar a função.”
E2	“Os benefícios são de termos uma equipa ágil, multidisciplinar e com Recursos polivalentes, mas altamente qualificados e experientes. As pessoas da nossa equipa são dotadas de formações para poderem com facilidade resolver os problemas, reduzir os desperdícios e aumentar a produtividade do sistema industrial. Os desafios, principalmente é garantir os recursos necessários aquando do início de um novo Projeto, não é fácil encontrar no mercado pessoas disponíveis, com os conhecimentos e experiência necessária.”
E3	“Benefícios: Equipa motivada com foco no objetivo e que pretende estar a evoluir constantemente. Desafios: Ter pessoas com dinâmicas diferentes e que não sejam tão aptas para este tipo de metodologia.”
E4	“O Objetivo é bom e os resultados esperados também, no entanto ainda se vê com resistências sempre fiz assim porquê mudar agora”
E5	“Benefícios: equipas motivadas; sentido de pertença; compromisso. Desafios: colaboradores desmotivados e inseguros;
E6	“Melhor ambiente; Maior produtividade; Pessoas mais felizes”

Embora os aspetos positivos da aplicação de técnicas Lean People na liderança de equipas sejam bem aceites, especialmente no que diz respeito ao incentivo e à eficiência, as dificuldades relacionadas com a resistência à mudança, a gestão da diversidade nas equipas (E3, E4) e a falta de recursos qualificados (E2, E5) revelam a complexidade da sua implementação (Tabela 15). Para maximizar os benefícios e superar estes obstáculos, a organização deve implementar estratégias que abordem estas barreiras, promovendo uma cultura de mudança e investindo no desenvolvimento contínuo dos colaboradores.

4.1.3. Análise dos resultados da saúde mental

De forma a entender o grande tópico da neurodiversidade, como referido anteriormente, foi necessário mudar a forma de abordagem deste conceito. Uma vez que as pessoas entrevistadas podiam não estar familiarizadas, introduziu-se este conceito como saúde mental. Deste modo, na *Tabela 16* estão apresentadas as respostas dos entrevistados à questão de eficácia das práticas *lean* na organização.

Tabela 16- Respostas à 9ª Questão

Q9	
E1	“Eficaz. Implementam diversos exercícios como alturas de aquecimento (com base em alongamentos, sessões de <i>Team Building</i> , entre outros.”
E2	“Eficaz. A empresa tem diversas ferramentas para garantir a saúde mental na empresa, temos um serviço de Segurança/Medicina/Saúde, temos uma equipa multidisciplinar que trata todos os assuntos relacionados com este tema, a nível global.”
E3	“Nem ineficaz nem eficaz. A organização a que pertenço tem condições que garantem a saúde mental dos colaboradores, se anteriormente me referi a dificuldades de grandes organizações, neste caso pertencer a uma organização desta dimensão diminui o risco de impacto ao nível da saúde mental. No entanto, penso que se pode trabalhar bastante mais ao nível de práticas de saúde mental.”
E4	“Nem ineficaz nem eficaz. Ao dia de hoje já começamos a ter algum apoio, embora muito discreto, pouco divulgado; temos psicóloga na empresa, nem todas as pessoas conhecem, temos nutricionista, pouco divulgado daí a informação não estar a funcionar de maneira direcionada”
E5	“Nem ineficaz nem eficaz. Não existe uma estratégia devidamente definida para garantir o sucesso da inclusão”
E6	“Nem ineficaz, nem eficaz. Não tenho qualquer conhecimento de práticas.”

Essas análises mostram que, embora algumas estratégias sejam consideradas eficientes, ainda há falta de clareza ou necessidade de mais desenvolvimento noutras áreas.

Os entrevistados focam-se no *Team Building* e na ginástica laboral como umas das principais técnicas de saúde mental. Também pode-se ver que o apoio profissional através do posto-médico da empresa é uma técnica da organização. Por outro lado, existe uma pessoa a responder que não existem estratégias bem definidas na organização que apoiem a saúde mental (*Tabela 17*).

Tabela 17- Respostas 10ª Questão

Q10	
E1	“Sessões de alongamento; <i>Team Building</i> ”
E2	“Manter rotinas bem estruturadas, somos flexíveis nos horários, promovemos o Teletrabalho, procuramos ter uma filosofia de gestão centrada nas pessoas. Por outro lado, ainda estamos a aplicar um conjunto de ações, que visa melhorar o ambiente de trabalho, valorização das pessoas e tornar a Empresa certificada como: <i>Great Place to Work.</i> ”
E3	“Uma das estratégias que mais se utiliza é ter um ambiente de trabalho em que os trabalhadores se sintam bem, desde logo as pessoas têm abetura e apoio para partilhar as suas vivências/problemas sabendo que conseguem ter apoio. A existência de psicólogos e médicos na organização é uma prática que sempre conheci.”
E4	“Ações de <i>Team Building</i> e ginástica laboral – começámos agora a tentar implementar algumas ações embora ainda muito discretas”
E5	“Não existe uma estratégia devidamente definida para gerir a saúde mental.”
E6	“Consultas livres c/ médico/enfermeiro; Ginástica Laboral; Não telefonar fora do horário laboral (pouco comum)”

Aprofundando o tópico da saúde mental, os envolventes responderam o que entendiam por neurodiversidade (Tabela 18). Acreditam que a neurodiversidade seja uma forma neurológica diferente do comum e que, alguns, acham que traz criatividade e desafios no trabalho.

Tabela 18- Respostas à 11ª Questão

Q11	
E1	“A neurodiversidade consiste na variação que existe na forma de pensar, agir, etc. entre as diversas pessoas. Nesta organização, enquanto existem diversos setores que desempenham atividades diferentes entre si o que leva por consequência a uma forma diferente de pensar, dentro do próprio setor e a um nível individual a forma de abordar, executar e pensar diverge entre cada indivíduo.”
E2	“Para mim a neurodiversidade, é compreender e aceitar que cada mente é uma mente, que as pessoas funcionam de modo diferente, todos temos o nosso modo de funcionar a reagir perante os problemas. Na nossa Equipa, procuramos isso mesmo, ter pessoas com formas de pensar e agir diferente, pessoas com capacidade para” pensar fora da Caixa”, procurando sermos mais ambiciosos nas soluções a aplicar.”
E3	“Não conhecia o termo. Entendo por neurodiversidade a existência de variações de desenvolvimento neurológico em diferentes espectros: aprendizagem, humor, Existe neurodiversidade na organização em que trabalho.”
E4	“A maneira como cada individuo reage - como a mente humana de cada um pode reagir em diferentes situações, ou a acontecimentos. Não é perceptível na nossa organização, por vezes uma pessoa um pouco diferente (aparência ou mais lento), leva a um perfil desajustado das exigências.”
E5	“A neurodiversidade permite a alocação de colaboradores com diversos tipos de alterações cognitivas em tarefas ajustadas que lhes permitem atingir o sucesso profissional.”

E6 “Não conhecia o termo”

A neurodiversidade é vista como um ponto importante na organização por todos, exceto um entrevistado que não tem opinião (*Tabela 19*). Todos concordam que a neurodiversidade contribui para o desenvolvimento intelectual e ajuda no crescimento de pessoas envolvidas no mesmo meio de trabalho.

Tabela 19- Respostas à 12ª Questão

Q12	
E1	“Sim. A divergência de opiniões, forma de pensar, etc. permite que haja um desenvolvimento pessoal quer seja este intelectual, emocional, profissional, etc.”
E2	“Absolutamente. Porque a neurodiversidade é uma parte importante da diversidade humana e pode contribuir para o bem-estar psicológico de pessoas neurodiversas e para a sociedade, e também para as empresas.”
E3	“Absolutamente. Porque pessoas com neurodiversidade ou que desenvolvam neurodiversidade pode levar a que a sua saúde mental seja descuidada podendo levar a problemas graves.”
E4	“Absolutamente – todos diferente todos iguais. Por vezes esses cérebros têm maneiras diferentes de ver ou trabalhar simples e melhor, são dotados de habilidades, altamente qualificados em áreas específicas”
E5	“Sim. Independentemente das nossas limitações, todos temos a capacidade de contribuir de forma eficaz para o crescimento da organização.”
E6	“Sem opinião”

A implementação das práticas de saúde mental enfrenta desafios. Na Tabela 20 mostra as respostas dadas pelos entrevistados.

Tabela 20- Respostas à 13ª Questão

Q13	
E1	“Aceitação da existência de diferentes formas de abordar/pensar acerca de algo; Flexibilidade; Cultura”
E2	“Um dos principais desafios enfrentados pelas pessoas neurodivergentes é a falta de compreensão e de conscientização por parte das empresas empregadoras e colegas de trabalho sobre suas particularidades e habilidades. Muitas vezes, os ambientes de trabalho não estão adaptados para acomodar as diferentes formas de processamento cognitivo, comunicação e interação social, o que pode levar a dificuldades no desempenho das tarefas e no relacionamento interpessoal.”
E3	“Falta de compreensão”
E4	“Tudo são desafios - apenas depende da maneira como os encaramos ou como os queremos tratar. Tudo tem o seu trabalho e o seu tempo para obtenção de resultados – o que não é coerente com o nosso dia a dia que queremos tudo para o ontem. Sendo o principal desafio dar o primeiro passo”

E5	“O maior desafio consiste em garantir e assegurar a inclusão destes colaboradores por todos os colaboradores”
E6	“Adaptar a fábrica para tal; Assimetrias de informação; Falta de formação”

4.1.4. Interligação entre Lean People e saúde mental

A revisão das respostas à pergunta sobre os benefícios de adotar ações de saúde mental e bem-estar no local de trabalho (Tabela 21) mostra diversos temas e formas de abordagens que ressaltam a relevância dessas iniciativas para o desempenho da empresa. O debate envolve a diminuição do stress, a promoção do bem-estar dos funcionários e o estabelecimento de uma comunicação clara e organizada. Apesar de haver variações na maneira como são abordadas e no objetivo das respostas, é claro que estratégias eficazes de saúde mental podem resultar em vantagens importantes para o desempenho e união do grupo.

Tabela 21- Respostas à 14ª Questão

Q14	
E1	“Reduzir sobrecarga, fadiga e stress; Transparência permite acalmar incertezas e algum tipo de ansiedade que possa existir nos colaboradores; reduzir conflitos que possam existir por, por exemplo, comunicação indevida.”
E2	“O bem-estar das pessoas na organização é fundamental, garante uma melhor eficácia, um rendimento superior, para isso é necessária abertura para pensamentos diferentes, para aceitar opiniões diferentes, são sempre praticas que vão demorar tempo a implementar.”
E3	“Práticas de <i>Lean People</i> onde existe uma compreensão e adaptação das capacidades de cada um para serem mais produtivos, assim como a normalização de processos para descomplicar o trabalho de todos os dias facilitam a diminuição/eliminação do stress.”
E4	“Criando Rotinas especificas para cada dia/indivíduo e situação de forma a pouco e pouco sermos uma equipa unida e coesa”
E5	“Os bilaterais permitem ao manager compreender o estado de espírito da sua equipa e dessa forma ajustar os comportamentos, assim como permitir ao colaborador expor de uma forma livre e espontânea todos os seus receios e frustrações.”
E6	“Aumentando a produtividade faz com que a empresa seja beneficiada, beneficiando as suas pessoas; as pessoas envolvidas ficam mais felizes por estarem por dentro dessas práticas; as pessoas ficam satisfeitas por existir interesse em melhorar.”

Para incentivar a inclusão eficiente de funcionários neurodivergentes, é crucial considerar várias visões e métodos. A avaliação das respostas (Tabela 22) identifica temas comuns essenciais, como a importância da adaptação e flexibilidade no trabalho, a educação sobre neurodiversidade, e a relevância da análise e reflexão estratégica.

Tabela 22- Respostas à 15ª Questões

Q15	
E1	“Adaptação da metodologia tradicional, para ir de acordo com as diferentes categorias que se encontram na neurodiversidade; Flexibilidade; Desenvolvimento de programas ou métodos que permitam a integração de colaboradores neurodivergentes; Melhoria contínua dos métodos trabalhados”
E2	“É um tema que deve ser trabalhado logo na fase de seleção das pessoas, deve ser uma diretiva da empresa partilhada por todos, partindo de um princípio que a inclusão destas pessoas é um dever de todos.”
E3	“Desde logo adaptar os objetivos de pessoas neurodivergentes e ter as equipas consciencializadas destas situações. Pessoas informadas nesta área levam a que a inclusão e o apoio de colegas com esta condição seja facilitado. A adaptação do local de trabalho para melhor sistematizar o trabalho pode também ser uma forma de apoio. Acompanhamento de pessoas neurodivergentes por profissionais conhecedores deste tipo de condição.”
E4	“Com uma análise visual de forma a trabalhar os pontos fundamentais quem podemos e onde, bem como a forma e se realmente queremos apoiar a inclusão”
E5	“Garantir que os próprios managers estão conscientes da mais-valia da inclusão de colaboradores neurodivergentes.”
E6	“Ter pessoas disponíveis para refletir sobre isso já ajuda, se esse for um dos objetivos da empresa.”

4.2. Discussão de resultados

4.2.1. Palavras mais frequentes

De forma a facilitar a codificação das repostas dos questionários, foi feita uma nuvem de palavras (Figura 8) através do *software* webQDA. Por meio desse procedimento, conseguiu-se encontrar e ressaltar as palavras mais comuns e importantes no contexto deste trabalho.

Os termos “lean” e “mental” são os com maior destaque, mostrando que a pesquisa se concentra na conexão entre as práticas *lean*, que procura eficiência e redução de desperdícios, e a saúde mental dos funcionários da organização em estudo. Adicionalmente, "saúde", "pessoas", "trabalho", "organização" e "gestão" são evidenciadas, indicando que o questionário analisa ao detalhe o efeito dessas práticas de gestão na saúde mental e na eficácia da organização.

A Figura 9 revela que os entrevistados entendem por filosofia lean como “Eficiência e Produtividade”. As respostas foram bastante dispersas, mas dando uma especial atenção à “valorização das pessoas”.

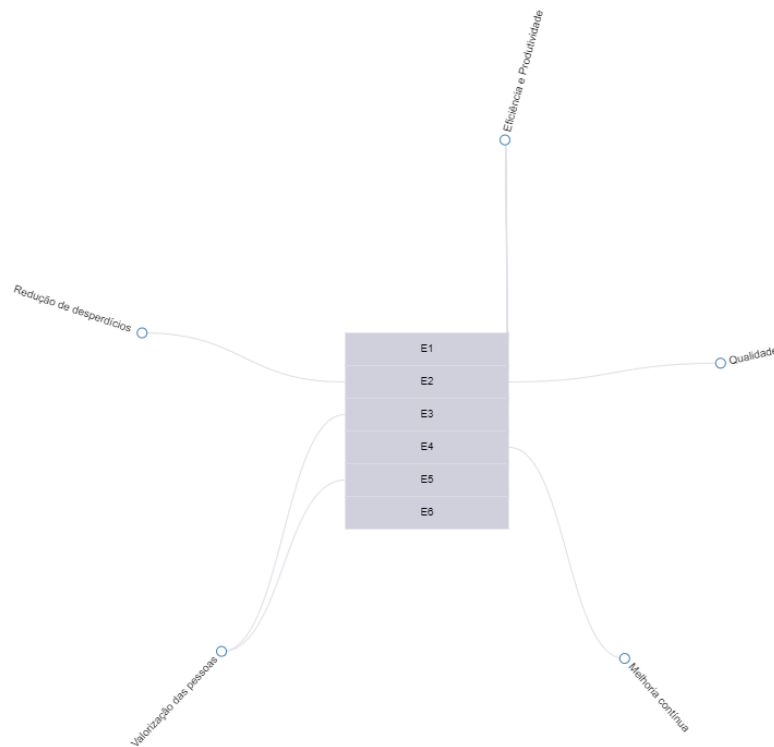


Figura 9- Definição filosofia lean

Na generalidade, as práticas *lean* na empresa são eficazes. No entanto enfrentam alguns desafios apontados pelos colaboradores entrevistados, tais como “burocracias e processos demorados” e “resistência à mudança” que é identificado como o principal desafio da implementação e seguimento das práticas *lean* usadas. O “foco no valor acrescentado” é identificado como um bom benefício da implementação de práticas da filosofia lean. Na *Figura 10* é mostrado a interação entre a eficácia e os benefícios e desafios da filosofia lean.

Resultados e Discussão

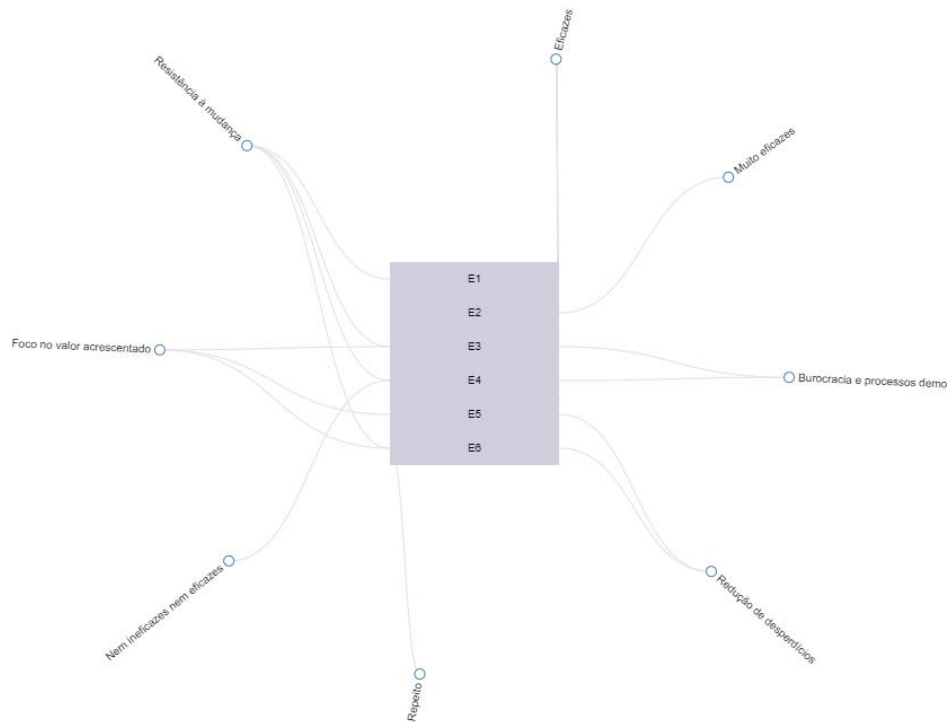


Figura 10- Eficácia, benefícios e desafios da filosofia lean

As ferramentas que mais foram faladas nas entrevistas foram os 5S e os Poka-Yoke, como demonstra a Figura 11. Isto leva a crer que os 5Ss são essenciais para o zero desperdício e para a eficácia de uma organização *lean*.

Analisando o grande tópico da filosofia lean, é possível verificar que a organização usa ferramentas lean, embora nem todos os entrevistados estejam por dentro do assunto e saibam realmente o que é o *lean*. É possível observar que os entrevistados têm noção da eficácia e melhoria operacional a partir do momento que usam essas técnicas.

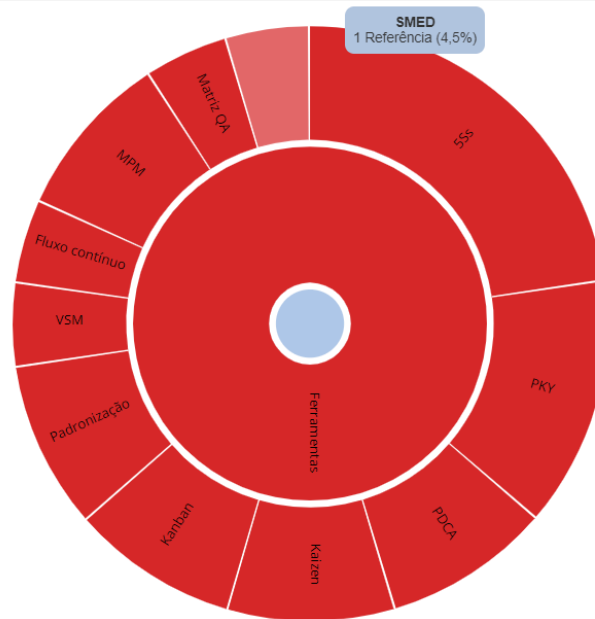


Figura 11- Ferramentas identificadas nas repostas da entrevista

Quanto ao tópico *Lean People*, pode-se verificar que não é um tema tao familiar como a filosofia lean. Grande parte dos entrevistados respondeu que a prática Lean People era eficaz na empresa. Para isso, assumiram que *Lean People* é algo relacionado com a “Liderança” e a “motivação” dos colaboradores. Dois dos entrevistados reconheceram que há desafios quando se fala no envolvimento das pessoas no *lean* (Figura 12).

Resultados e Discussão

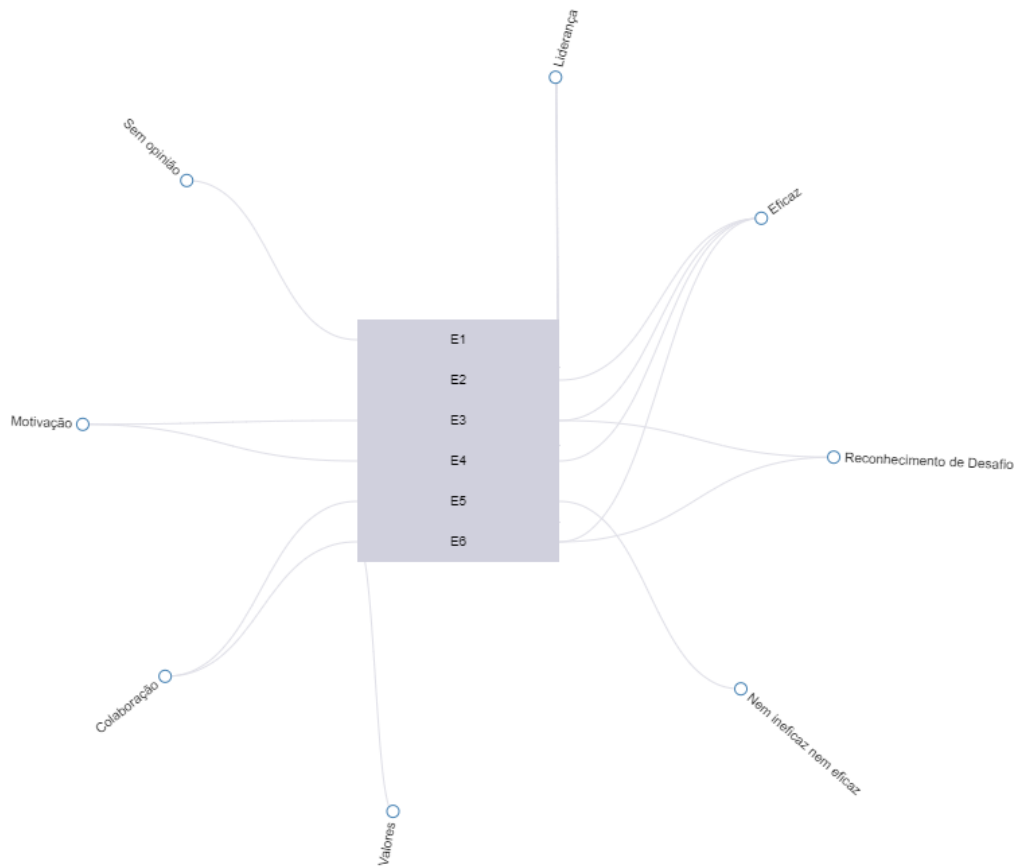


Figura 12- Definição e eficácia do Lean People

As práticas usadas na empresa são algumas e estão descritas na Figura 13. É possível observar que o contacto com os colaboradores é essencial para os manter motivados. É necessário dar Feedback e construir uma relação de valorização e comunicação. O reconhecimento também é um ingrediente para a eficácia do Lean People.

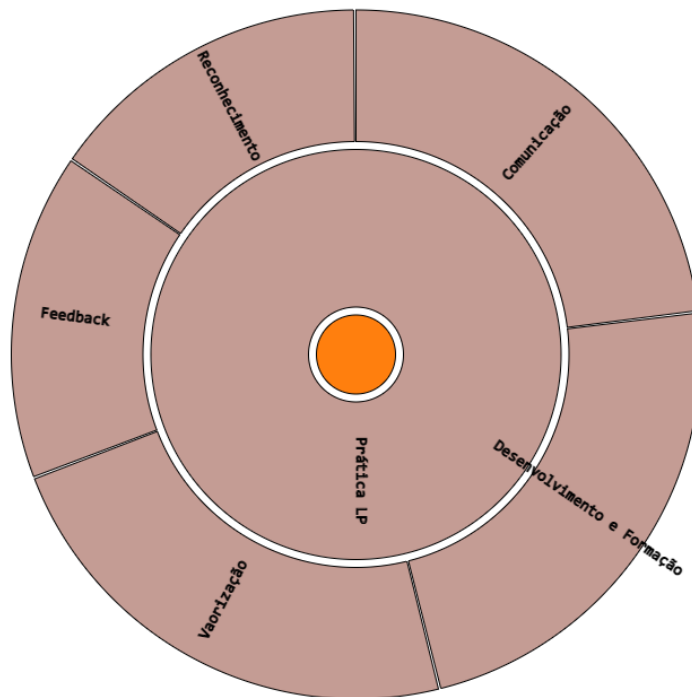


Figura 13- Práticas Lean People

Usando as práticas identificadas, é possível observar uma maior motivação por parte dos colaboradores e, conseqüentemente, uma maior produtividade. Por outro lado, a escassez de recursos e a resistência à mudança tornam-se desafios para a implementação dessas práticas (Figura 14).

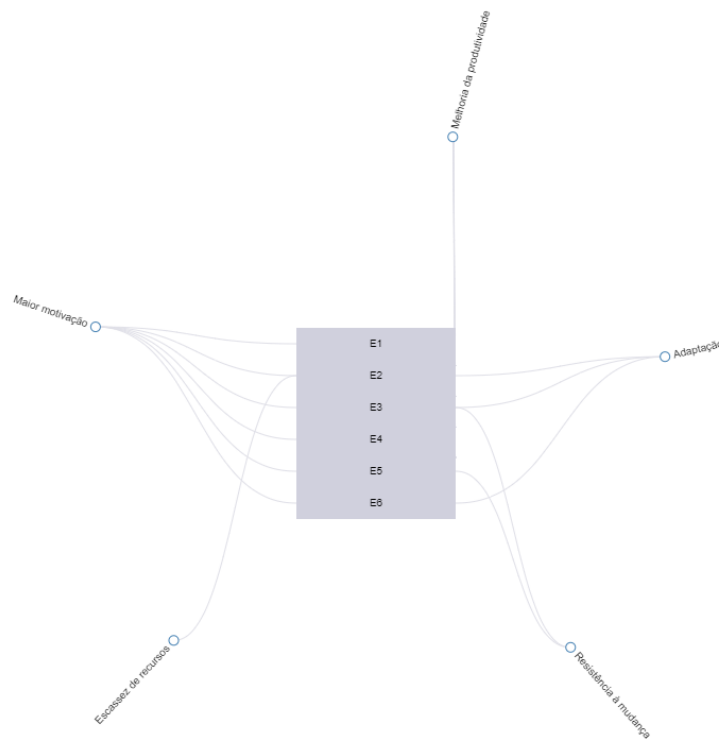


Figura 14- Benefícios e Desafios do Lean People

Resultados e Discussão

O último grande tópico, a saúde mental, foi identificado como “nem ineficaz nem eficaz”. Apesar dos entrevistados conhecerem o tema, assumem que na empresa em que trabalham não existe muita exploração no tema. Mesmo assim, conseguiram identificar algumas práticas (Figura 15) e reconheceram que a neurodiversidade é importante para saúde mental.

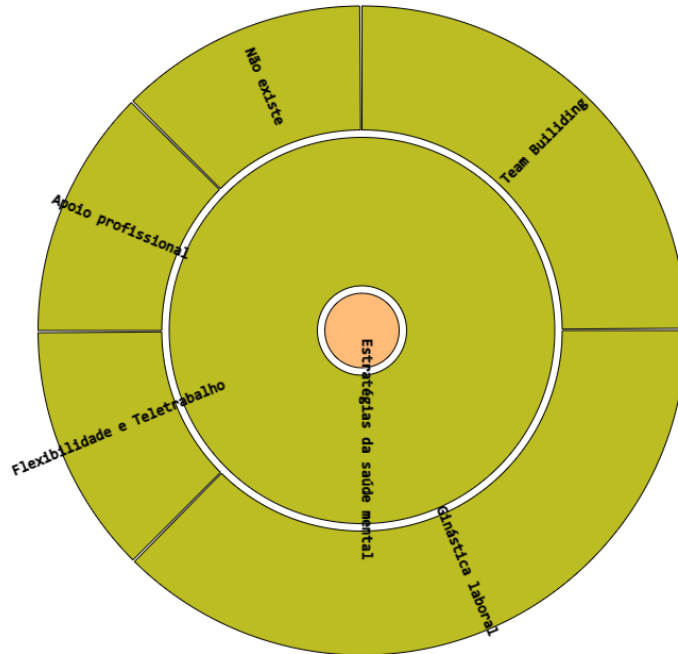


Figura 15- Práticas de saúde mental

Por fim, a ligação entre os vários tópicos mostra que as práticas *lean* reduzem o stress e aumentam a produtividade criando uma rotina saudável (Figura 16).

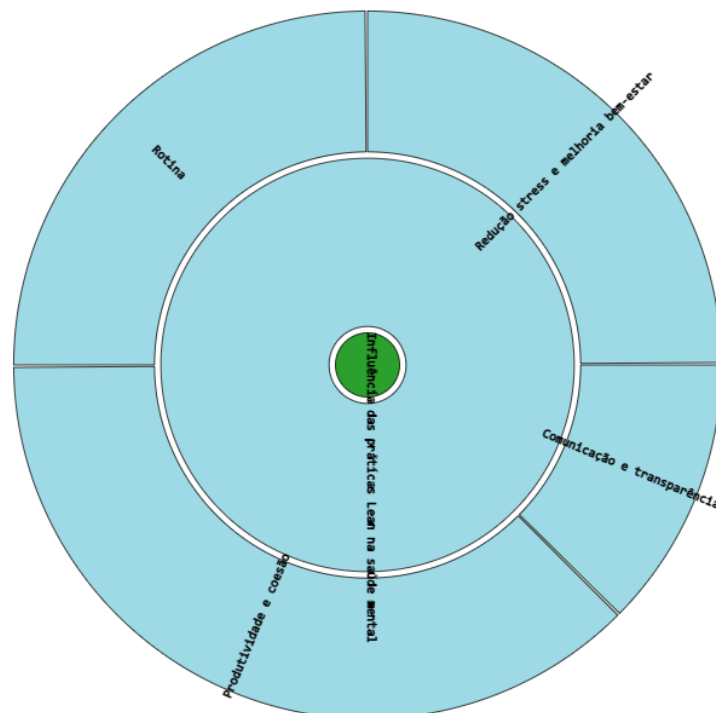


Figura 16- Influência das prática lean na saúde mental

4.2.1. Respostas às perguntas de investigação

Para compreender como as práticas de filosofia lean podem melhorar a eficiência e eficácia operacional, é importante compreender que elas procuram aumentar o valor para os clientes através da otimização de processos e da redução de desperdícios. Técnicas, como o VSM, o método 5S e o conceito Kaizen, são usados para identificar melhorias, ajustar o limite do trabalho e impulsionar a melhoria contínua.

A implementação bem-sucedida de métodos *lean* requer uma abordagem sistemática e participação ativa dos colaboradores todos os níveis da empresa. Estas ações não só aumentam a eficiência da organização, mas também melhoram a segurança, a qualidade e a motivação. Ao avaliar as práticas *lean*, é importante avaliar os elementos técnicos e humanos através de auditorias internas e indicadores de desempenho de forma a verificar o impacto na produtividade, qualidade, segurança e satisfação dos colaboradores. Portanto, se a filosofia lean for adequadamente compreendida, implementada e avaliada, melhorará significativamente a eficácia e eficiência da organização.

Aplicar o conceito Lean People implica um foco enorme nas pessoas, no reconhecimento dos seus trabalhos e habilidades. Esta abordagem vai contribuir para a sustentabilidade da empresa e a sua competitividade a longo prazo. A avaliação destas práticas deve garantir que estas influenciam a motivação e gestão das equipas, garantido que os colaboradores se sintam valorizados e envolvidos de conhecimento.

Para responder à questão de investigação sobre as estratégias e desafios para integrar eficazmente a saúde mental no trabalho, é essencial considerar que a neurodiversidade exige abordagens específicas para melhorar o bem-estar e produtividade dos colaboradores. As estratégias consideradas mais adequadas são aquelas que envolvem um constante contacto do funcionário, tal como formações e adaptações do meio ambiente tornando-o inclusivo. Desta forma, promove-se a satisfação e reconhecimento do colaborador.

Por fim, é crucial pensar na integração de estratégias eficazes de saúde mental e bem-estar no ambiente de trabalho para adaptar as práticas *lean* e Lean People e apoiar a inclusão de trabalhadores neurodivergentes. A análise das estratégias ressalta a relevância de diminuir o stress, incentivar o bem-estar dos colaboradores e manter uma comunicação clara e organizada. A incorporação das técnicas *lean* precisa de uma flexibilidade laboral, ter consciência da diversidade. Assim, a adoção flexível dessas estratégias pode beneficiar tanto a saúde mental quanto a integração de colaboradores neurodivergentes no local de trabalho.

4.2.2. Discussão e resposta à questão de investigação

Durante a pesquisa bibliográfica, foi observado que a maioria das pesquisas sobre filosofia lean examina essencialmente a melhoria de processos e a redução de desperdícios. No entanto, existe uma falta importante de integração desses conceitos com a promoção da neurodiversidade e da saúde mental no local de trabalho. A maioria dos estudos anteriores não investigaram de maneira aprofundada como o lean pode ser ajustado para incluir a diversidade neurológica e promover a saúde mental, apesar de terem mencionado o impacto positivo na motivação dos funcionários e na importância do respeito aos trabalhadores para uma implementação bem-sucedida do lean. O estudo procurou preencher essa falha ao unir a filosofia Lean com a neurodiversidade, demonstrando que a junção dessas abordagens pode gerar um ambiente de trabalho mais inovador e inclusivo. A atenção voltada para a inclusão de pessoas neurodivergentes apresenta novas abordagens para a solução criativa de problemas, além de promover o bem-estar e a retenção dos funcionários, algo que não foi profundamente estudado na literatura existente.

Demonstrou-se que a fusão da filosofia lean com a neurodiversidade pode levar a ambientes de trabalho mais inclusivos, criativos e produtivos, algo que pesquisas anteriores não exploraram extensivamente. O estudo ressalta que, ao incorporar práticas relacionadas à saúde mental e neurodiversidade no lean, as organizações podem aprimorar não só a eficiência operacional, mas também elevar a felicidade dos funcionários, fomentar a diversidade e estimular a criatividade. Isso representa uma novidade em comparação com o que foi abordado na literatura existente, a qual anteriormente se concentrava mais em lucros financeiros e menos no impacto social e humano da abordagem lean.

5. Conclusão

Neste capítulo é exposta a conclusão e algumas limitações sentidas ao longo do trabalho.

5.1. Conclusões finais

Esta dissertação teve como propósito avaliar o efeito das práticas *lean* e da neurodiversidade no trabalho em equipa. Como tal, esta investigação focou-se na eficiência operacional e na inclusão, não esquecendo da adaptação das técnicas *lean* para considerando a saúde mental e bem-estar.

Para obter sucesso na aplicação das prática *lean* é necessário seguir um processo organizado que envolva a participação de todos os setores da empresa e que o foco seja um equilíbrio entre a eficiência operacional e um bom ambiente de trabalho. É importante a realização de auditorias e o uso de ferramentas *lean* para garantir a eficácia organizacional e um aumento de segurança, qualidade e motivação dos colaboradores.

Adicionalmente, a implementação de uma estratégia focada nas pessoas, como o Lean People, realça a importância da valorização das competências e da participação de cada indivíduo, incentivando a motivação e o envolvimento em atividades. Para lidar com alguns dos obstáculos relacionados com a inclusão de neurodiversos, é essencial adotar técnicas flexíveis e abrangentes. Estas práticas não só incentivam a motivação e inclusão de indivíduos neurodiversos, como também reduzem a ansiedade, promovem o bem-estar e asseguram uma comunicação eficaz num espaço adequado e capaz de atender às necessidades de todos os funcionários.

Assim, a implementação da filosofia *lean* com medidas de inclusão e bem-estar mental não apenas pode melhorar a competitividade e sustentabilidade das empresas a longo prazo, mas também estabelecer um ambiente de trabalho propício para o crescimento e contribuição de todos os funcionários, independentemente de suas características neurocognitivas.

5.2. Limitações e trabalhos futuros

Embora a pesquisa existente se concentre na eficiência operacional e na inclusão, existe uma lacuna significativa na aplicação dessas práticas em ambientes de trabalho neurodiversos. A adaptação das abordagens lean, de modo a incorporar considerações de saúde mental e bem-estar, é crucial para maximizar o potencial dos colaboradores neurodivergentes e garantir a sua plena integração.

Contudo, há algumas limitações, nomeadamente a escassez de publicações que explorem a interseção entre filosofia lean e neurodiversidade. Existem poucos estudos que interliguem estes dois grandes temas, pelo que se optou por abordar primeiramente a saúde mental e, só depois, incorporar a neurodiversidade. Além disso, na parte prática desta dissertação, surgiram dificuldades nas entrevistas, uma vez que alguns entrevistados não estavam familiarizados com o termo "neurodiversidade" ou só o conheceram através da introdução feita durante a entrevista. Este trabalho está limitado apenas e somente a um tipo de indústria.

Para trabalhos futuros, é necessário começar o estudo da neurodiversidade pela educação. É essencial fornecer acompanhamento escolar a indivíduos neurodivergentes, que frequentemente relatam falta de apoio dos colegas, percepções negativas das suas diferenças e desconexão com a comunidade escolar. As pessoas que os acompanham devem ser formadas de forma a promover uma maior inclusão deste espectro.

Sugere-se também aprofundar várias áreas para continuar a investigação sobre a integração da filosofia lean com a neurodiversidade e saúde mental no local de trabalho. Futuros estudos podem explorar a diferença de desempenho entre empresas que aplicam lean com e sem a promoção da diversidade cognitiva, examinando como isso afeta a criatividade, produtividade e felicidade dos funcionários ao longo do tempo. Uma pesquisa de longo prazo pode analisar de que forma as estratégias lean precisam ser modificadas para manter a inclusão. Além do mais, seria interessante ampliar o alcance para investigar outras facetas da diversidade, como a cultural e a de género, dentro do contexto lean. Para aprimorar a pesquisa, poder-se-ia elaborar uma ferramenta Lean voltada para inclusão de pessoas neurodiversas e implementar a metodologia em diversas empresas de setores e localidades diversas. Adicionalmente, a criação de um modelo prático para implementação do lean inclusivo, com orientações para recrutamento, adaptação de processos e avaliação de resultados, teria um impacto significativo na comunidade académica e empresarial, fomentando ambientes de trabalho mais inclusivos e inovadores.

Referências

- Afzaal, M., Nazir, N., Akbar, K., & Perveen, S. (2019). *Human Systems Engineering and Design*. 876(Lim), 620–626. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-02053-8>
- Albzeirat, M. K., Hussain, M. I., Ahmad, R., Al-Saraireh, F. M., & Ahmad, I. (2018). A Novel Mathematical Logic for Improvement Using Lean Manufacturing Practices. *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 17(3), 391–413. <https://doi.org/10.1142/S0219686718500233>
- Alexandra, N., & Carmen, M. (2014). *The relationship between leadership, organizational culture and managerial culture through Lean strategy in a multinational company*.
- Alieva, J., & Powell, D. J. (2023). The significance of employee behaviours and soft management practices to avoid digital waste during a digital transformation. In *International Journal of Lean Six Sigma* (Vol. 14, Issue 1). <https://doi.org/10.1108/IJLSS-07-2021-0127>
- Andújar-Montoya, M. D., García-González, E., & López-Peral, M. A. (2017). Adaptation of the Lean Culture To Collaborative Work. *ICERI2017 Proceedings*, 1(November), 9009–9015. <https://doi.org/10.21125/iceri.2017.2503>
- Augusto, N., Renata, B., Oliveira, A. De, Regina, M., & Marcos, B. (2021). Lean in information technology departments or companies : identifying publications on the Scopus and Web of Science databases. *Scientometrics*, 126(3), 2437–2457. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03662-8>
- Austin, R. D., & Pisano, G. P. (2017). Neurodiversity as a competitive advantage. *Harvard Business Review*, 2017(May-June), 9.
- Bajjou, M. S., Chafi, A., & En-Nadi, A. (2017a). A comparative study between lean construction and the traditional production system. *International Journal of Engineering Research in Africa*, 29, 118–132. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/JERA.29.118>
- Bajjou, M. S., Chafi, A., & En-Nadi, A. (2017b). The potential effectiveness of lean construction tools in promoting safety on construction sites. *International Journal of Engineering Research in Africa*, 33(November), 179–193. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/JERA.33.179>
- Ben Fredj-Ben Alaya, L. (2016). VSM a powerful diagnostic and planning tool for a successful Lean implementation: A Tunisian case study of an auto parts manufacturing firm. *Production Planning and Control*, 27(7–8), 563–578. <https://doi.org/10.1080/09537287.2016.1165305>
- Benders, J., & Morita, M. (2004). Changes in Toyota Motors' operations management. *International Journal of Production Research*, 42(3), 433–444. <https://doi.org/10.1080/00207540310001602883>
- Bergenwall, A. L., Chen, C., & White, R. E. (2012). TPSs process design in American automotive plants and its effects on the triple bottom line and sustainability. *International Journal of Production Economics*, 140(1), 374–384. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.04.016>
- Bertilsson Rosqvist, H., Hultman, L., & Hallqvist, J. (2023). Knowing and accepting oneself: Exploring possibilities of self-awareness among working autistic young adults. *Autism*, 27(5), 1417–1425. <https://doi.org/10.1177/13623613221137428>

- Bittencourt, V. L., Alves, A. C., & Leão, C. P. (2021). Industry 4.0 triggered by Lean Thinking: insights from a systematic literature review. *International Journal of Production Research*, 59(5), 1496–1510. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1832274>
- Bortolotti, T., Boscardi, S., & Danese, P. (2015). Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices. *International Journal of Production Economics*, 160, 182–201. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.10.013>
- Bugvi, S. A., Hameed, K., Jamil, M. F., Irfan, A., Murtaza, S., Qaiser, M., & Bilal, M. (2021). Performance Improvement through Value Stream Mapping – A Manufacturing Case Study. *Jurnal Kejuruteraan*, 33(4), 1007–1018. [https://doi.org/10.17576/jkukm-2021-33\(4\)-22](https://doi.org/10.17576/jkukm-2021-33(4)-22)
- Castañeda, J. A., Zodzi, A., Gonçalves, P., & Rivera, L. (2022). An analysis of CARE Zimbabwe’s emergency response process flow in the Masvingo Province through Lean Six Sigma tools. *Production Planning and Control*, 33(6–7), 622–640. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1834131>
- Chiarini, A., & Brunetti, F. (2019). What really matters for a successful implementation of Lean production? A multiple linear regression model based on European manufacturing companies. *Production Planning and Control*, 30(13), 1091–1101. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1589010>
- Cimini, C., Lagorio, A., Pirola, F., & Pinto, R. (2021). How human factors affect operators’ task evolution in Logistics 4.0. *Human Factors and Ergonomics In Manufacturing*, 31(1), 98–117. <https://doi.org/10.1002/hfm.20872>
- Coetzee, R., van der Merwe, K., & van Dyk, L. (2016). Lean implementation strategies: How are the Toyota Way principles addressed? *South African Journal of Industrial Engineering*, 27(3SpecialIssue), 79–91. <https://doi.org/10.7166/27-3-1641>
- Coetzee, R., van Dyk, L., & van der Merwe, K. R. (2019). Towards addressing respect for people during lean implementation. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(3), 830–854. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-07-2017-0081>
- Constantino, C. D. (2018). What Can Stutterers Learn from the Neurodiversity Movement? *Seminars in Speech and Language*, 39(4), 382–395. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1667166>
- Craciunoiu, N; Oprica, A; Pascu, C. (2021). ASPECTS ABOUT DEPLOYMENT OF LEAN PRINCIPLES FOR IMPROVING THE PRODUCTION PROCESS QUALITY IN AUTOMOTIVE INDUSTRY. 27(2).
- Crompton, C. J., Hallett, S., Axbey, H., McAuliffe, C., & Cebula, K. (2023). ‘Someone like-minded in a big place’: Autistic young adults’ attitudes towards autistic peer support in mainstream education. *Autism*, 27(1), 76–91. <https://doi.org/10.1177/13623613221081189>
- Cunha, F., Dinis-Carvalho, J., & Sousa, R. M. (2023). Performance Measurement Systems in Continuous Improvement Environments: Obstacles to Their Effectiveness. *Sustainability (Switzerland)*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/su15010867>
- Dal Forno, A. J., Forcellini, F. A., Kipper, L. M., & Pereira, F. A. (2016). Method for evaluation via benchmarking of the lean product development process: Multiple case studies at Brazilian companies. *Benchmarking*, 23(4), 792–816. <https://doi.org/10.1108/BIJ-12-2013-0114>

Conclusão

- Demirkesen, S., & Bayhan, H. G. (2022). Critical Success Factors of Lean Implementation in the Construction Industry. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 69(6), 2555–2571. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2945018>
- Dobusch, L. (2021). The inclusivity of inclusion approaches: A relational perspective on inclusion and exclusion in organizations. *Gender, Work and Organization*, 28(1), 379–396. <https://doi.org/10.1111/gwao.12574>
- Dombrowski, U., & Mielke, T. (2014). Lean leadership -15 rules for a sustainable lean implementation. *Procedia CIRP*, 17, 565–570. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.146>
- Dombrowski, U., Mielke, T., & Engel, C. (2012). Knowledge management in lean production systems. *Procedia CIRP*, 3(1), 436–441. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2012.07.075>
- Dorval, M., & Jobin, M. H. (2020). Exploring lean generic and lean healthcare cultural clusters. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 69(4), 723–740. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2019-0057>
- Doyle, N. (2020). Neurodiversity at work: A biopsychosocial model and the impact on working adults. *British Medical Bulletin*, 135(1), 108–125. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldaa021>
- Doyle, N., & McDowall, A. (2022). Diamond in the rough? An “empty review” of research into “neurodiversity” and a road map for developing the inclusion agenda. *Equality, Diversity and Inclusion*, 41(3), 352–382. <https://doi.org/10.1108/EDI-06-2020-0172>
- Eiro, N. Y., & Torres-Junior, A. S. (2015). Comparative study: TQ and lean production ownership models in health services. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(5), 846–854. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0151.2605>
- Emiliani, M. L. (2006). Origins of lean management in America: The role of Connecticut businesses. *Journal of Management History*, 12(2), 167–184. <https://doi.org/10.1108/13552520610654069>
- Fitzwater, L. (2017). Theory and Practice in Art & Design education and Dyslexia: The emancipatory potentials of a neurodiversity framework. *Mente Journal of Philosophical Studies*, 33, 121–143.
- Forbes, D. A. (2003). An example of the use of systematic reviews to answer an effectiveness question. In *Western Journal of Nursing Research* (Vol. 25, Issue 2, pp. 179–192). <https://doi.org/10.1177/0193945902250036>
- Forno, A. J. D., Pereira, F. A., Forcellini, F. A., & Kipper, L. M. (2014). Value stream mapping: A study about the problems and challenges found in the literature from the past 15 years about application of Lean tools. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 72(5–8), 779–790. <https://doi.org/10.1007/s00170-014-5712-z>
- Gaiardelli, P., Resta, B., & Dotti, S. (2019). Exploring the role of human factors in lean management. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(1), 339–366. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-08-2017-0094>
- Gao, S., & Low, S. P. (2015). Toyota Way style human resource management in large Chinese construction firms: A qualitative study. *International Journal of Construction Management*, 15(1), 17–32. <https://doi.org/10.1080/15623599.2015.1012139>
- Gao, S., Sui Pheng, L., & Tay, W. (2020). Lean facilities management: preliminary findings from Singapore’s international schools. *Facilities*, 38(7–8), 539–558.

<https://doi.org/10.1108/F-07-2019-0076>

- Gillespie-Lynch, K., Hotez, E., Zajic, M., Riccio, A., DeNigris, D., Kofner, B., Bublitz, D., Gaggi, N., & Luca, K. (2020). Comparing the writing skills of autistic and nonautistic university students: A collaboration with autistic university students. *Autism, 24*(7), 1898–1912. <https://doi.org/10.1177/1362361320929453>
- Gollan, P. J., Kalfa, S., Agarwal, R., Green, R., & Randhawa, K. (2014). Lean manufacturing as a high-performance work system: The case of Cochlear. *International Journal of Production Research, 52*(21), 6434–6447. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.940430>
- Gong, Y., & Blijleven, V. (2017). The role of Lean principles in supporting knowledge management in IT outsourcing relationships. *Knowledge Management Research and Practice, 15*(4), 533–541. <https://doi.org/10.1057/s41275-017-0072-8>
- Grant, A., & Kara, H. (2021). Considering the Autistic advantage in qualitative research: the strengths of Autistic researchers. *Contemporary Social Science, 16*(5), 589–603. <https://doi.org/10.1080/21582041.2021.1998589>
- Green, J. (2022). Autism as emergent and transactional. *Frontiers in Psychiatry, 13*(October), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.988755>
- Gupta, S., Sharma, M., & Sunder M, V. (2016). Lean services: a systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management, 65*(8), 1025–1056. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-02-2015-0032>
- Gurumurthy, A., & Kodali, R. (2007). Performance value analysis for the justification of lean manufacturing systems. *IEEM 2007: 2007 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, 377–381*. <https://doi.org/10.1109/IEEM.2007.4419215>
- Hines, P. (2022). Human centred lean – introducing the people value stream. *International Journal of Lean Six Sigma, 13*(5), 961–988. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-03-2021-0061>
- Hines, P., Butterworth, C., Greenlee, C., Jekiel, C., & Taylor, D. (2022). Turning the lean world upside down. *International Journal of Lean Six Sigma, 13*(5), 989–1024. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-09-2021-0166>
- Hines, P., Holwe, M., & Rich, N. (2004). Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. In *International Journal of Operations and Production Management* (Vol. 24, Issue 10). <https://doi.org/10.1108/01443570410558049>
- Huang, C. Y., Lee, D., Chen, S. C., & Tang, W. (2022). A Lean Manufacturing Progress Model and Implementation for SMEs in the Metal Products Industry. *Processes, 10*(5). <https://doi.org/10.3390/pr10050835>
- Hung, D. Y., Harrison, M. I., Truong, Q., & Du, X. (2018). Experiences of primary care physicians and staff following lean workflow redesign. *BMC Health Services Research, 18*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3062-5>
- Jaysane-Darr, A. (2020). Enabling and disabling emotional diversity: Negotiating autism spectrum disorder in therapeutic encounters. *Children and Society, 34*(4), 261–275. <https://doi.org/10.1111/chso.12374>
- Judit, O., Ádám, S., Gyula, N., Péter, L., & József, P. (2017). The impact of lean thinking on workforce motivation: A success factor at lego manufacturing ltd. *Journal of Competitiveness, 9*(2), 93–109. <https://doi.org/10.7441/joc.2017.02.07>

Conclusão

- Krzeminska, A., Austin, R. D., Bruyère, S. M., & Hedley, D. (2019). The advantages and challenges of neurodiversity employment in organizations. *Journal of Management and Organization, 25*(4), 453–463. <https://doi.org/10.1017/jmo.2019.58>
- Leandro Elizondo, R., Grabot, B., & Houe Ngouna, R. (2016). Beyond Productivity and Continuous Improvement: Fundamentals required for Lean Complex transformation Unpublished. *IFAC-PapersOnLine, 49*(12), 467–472. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.07.655>
- Li, W., & Zhao, Y. (2015). Bibliometric analysis of global environmental assessment research in a 20-year period. *Environmental Impact Assessment Review, 50*, 158–166. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2014.09.012>
- Ljungblom, M., & Lennerfors, T. T. (2021). The Lean principle respect for people as respect for craftsmanship. *International Journal of Lean Six Sigma, 12*(6), 1209–1230. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2020-0085>
- Maginnis, M., Hapuwatte, B., Implementing, I. J., Lifecycle, T., & Sustainability, P. (2018). *Through True Lean Thinking To cite this version : HAL Id : hal-01764156 Implementing Total Lifecycle Product Sustainability through True Lean Thinking.*
- Maria Szulc, J., Davies, J., Tomczak, M. T., & McGregor, F. L. (2021). AMO perspectives on the well-being of neurodivergent human capital. *Employee Relations, 43*(4), 858–872. <https://doi.org/10.1108/ER-09-2020-0446>
- Martínez-Jurado, P. J., & Moyano-Fuentes, J. (2014). Key determinants of lean production adoption: Evidence from the aerospace sector. *Production Planning and Control, 25*(4), 332–345. <https://doi.org/10.1080/09537287.2012.692170>
- Martínez-Jurado, P. J., Moyano-Fuentes, J., & Gómez, P. J. (2013). HR management during lean production adoption. *Management Decision, 51*(4), 742–760. <https://doi.org/10.1108/00251741311326545>
- Masataka, N. (2017). Implications of the idea of neurodiversity for understanding the origins of developmental disorders. *Physics of Life Reviews, 20*, 85–108. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2016.11.002>
- Mascarenhas, R. F., Pimentel, C., & Rosa, M. J. (2019). The way lean starts - a different approach to introduce lean culture and changing process with people's involvement. *Procedia Manufacturing, 38*, 948–956. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.178>
- Mellifont, D. (2021). Facilitators and Inhibitors of Mental Discrimination in the Workplace: A Traditional Review. *Studies in Social Justice, 15*(1), 59–80. <https://doi.org/10.26522/ssj.v15i1.2436>
- Mellifont, D. (2023). Ableist ivory towers: a narrative review informing about the lived experiences of neurodivergent staff in contemporary higher education. *Disability and Society, 38*(5), 865–886. <https://doi.org/10.1080/09687599.2021.1965547>
- Mercado, E., Chow, K., Church, B. A., & Lopata, C. (2020). Perceptual category learning in autism spectrum disorder: Truth and consequences. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 118*(January), 689–703. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.08.016>
- Minshull, L. K., Dehe, B., & Kotcharin, S. (2022a). Exploring the impact of a sequential lean implementation within a micro-firm – A socio-technical perspective. *Journal of Business Research, 151*, 156–169. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.06.052>

- Minshull, L. K., Dehe, B., & Kotcharin, S. (2022b). Exploring the impact of a sequential lean implementation within a micro-firm – A socio-technical perspective. *Journal of Business Research*, 151(June), 156–169. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.06.052>
- Moica, S., Veres Harea, C., & Marian, L. (2018). Effects of Suggestion System on Continuous Improvement: A Case Study. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, 2019-Decem*(December), 592–596. <https://doi.org/10.1109/IEEM.2018.8607804>
- Muniz, J., Ribeiro, V. B., & Pradhan, N. (2021). Knowledge-based assessment applied to lean Brazilian toyota plants: Employees' perceptions. *International Journal of Knowledge Management*, 17(2), 1–22. <https://doi.org/10.4018/IJKM.2021040101>
- Narenthiran, O. P., Torero, J., & Woodrow, M. (2022). Inclusive Design of Workspaces: Mixed Methods Approach to Understanding Users. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/su14063337>
- Nash, L. (2024). There and Back Again: Neuro-Diverse Employees, Liminality and Negative Capability. *Work, Employment and Society*, 38(1), 262–278. <https://doi.org/10.1177/09500170221117420>
- Nowotarski, P., Paslowski, J., & Wysocki, B. (2017). Quality Improvement of Ground Works Process with the Use of Chosen Lean Management Tools - Case Study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 95(2). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/95/2/022032>
- Parry, G. C., & Turner, C. E. (2006). Application of lean visual process management tools. *Production Planning and Control*, 17(1), 77–86. <https://doi.org/10.1080/09537280500414991>
- Pavez, I., González, V., & Alarcón, L. F. (2010). Improving the effectiveness of new construction management philosophies using the integral theory. *Revista de La Construcción*, 9(1), 26–38. <https://doi.org/10.4067/s0718-915x2010000100004>
- Pilkova, A., & Holienka, M. (2018). BUILDING LEAN BODIES WITH LEAN MANAGEMENT: IMPLEMENTATION OF LEAN PRINCIPLES IN ENTREPRENEURSHIP. In *2018 Proceedings of the 6th International Conference*.
- Poksinska, B., Swartling, D., & Drotz, E. (2013). The daily work of Lean leaders - lessons from manufacturing and healthcare. *Total Quality Management and Business Excellence*, 24(7–8), 886–898. <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.791098>
- Powell, D., & Reke, E. (2019). No Lean Without Learning: Rethinking Lean Production as a Learning System. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 566, 62–68. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30000-5_8
- Radulski, E. M. (2022). Conceptualising Autistic Masking, Camouflaging, and Neurotypical Privilege: Towards a Minority Group Model of Neurodiversity. *Human Development*, 66(2), 113–127. <https://doi.org/10.1159/000524122>
- Ramos, A. R., Ferreira, J. C. E., Kumar, V., Garza-Reyes, J. A., & Cherrafi, A. (2018). A lean and cleaner production benchmarking method for sustainability assessment: A study of manufacturing companies in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 177, 218–231. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.145>
- Reke, E., Powell, D., Yokozawa, K., Reke, E., Powell, D., Yokozawa, K., Theory, E., & International, I. (2023). *Towards an Economic Theory of Lean To cite this version : HAL*

Conclusão

Id : hal-04030420.

- Resta, B., Gaiardelli, P., Dotti, S., Pinto, R., Resta, B., Gaiardelli, P., Dotti, S., Pinto, R., Model, N., Resta, B., Gaiardelli, P., Dotti, S., & Pinto, R. (2017). *Towards a New Model Exploring the Effect of the Human Factor in Lean Management To cite this version : HAL Id : hal-01431111 Towards a new model exploring the effect of the human factor in Lean Management*. <https://hal.inria.fr/hal-01431111/document>
- Rodrigues, J., Sá, J. C., Silva, F. J. G., Ferreira, L. P., Jimenez, G., & Santos, G. (2020a). A rapid improvement process through “quick-win” lean tools: A case study. *Systems*, 8(4), 1–19. <https://doi.org/10.3390/systems8040055>
- Rodrigues, J., Sá, J. C., Silva, F. J. G., Ferreira, L. P., Jimenez, G., & Santos, G. (2020b). A rapid improvement process through “quick-win” lean tools: A case study. *Systems*, 8(4), 1–19. <https://doi.org/10.3390/systems8040055>
- Rollinson, T. J., Furnival, J., Goldberg, S., & Choudhury, A. (2021). *Learning from Lean : a quality improvement project using a Lean- - based improvement approach to improve discharge for patients with frailty in an acute care hospital*. 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-001393>
- Romero, D., Flores, M., Herrera, M., & Resendez, H. (2019). Five Management Pillars for Digital Transformation Integrating the Lean Thinking Philosophy. *Proceedings - 2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation, ICE/ITMC 2019, April 2023*. <https://doi.org/10.1109/ICE.2019.8792650>
- Rossini, M., Cifone, F. D., Kassem, B., Costa, F., & Portioli-Staudacher, A. (2021). Being lean: how to shape digital transformation in the manufacturing sector. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(9), 239–259. <https://doi.org/10.1108/JMTM-12-2020-0467>
- Sá, J. C., Oliveira, A. R., Dinis-Carvalho, J., Santos, G., & Silva, F. J. G. (2023). A New Conceptual Model for Excellence in Business Towards Sustainable Development. *Quality Innovation Prosperity*, 27(2), 33–60. <https://doi.org/10.12776/QIP.V27I2.1866>
- Sá, J. C., Reis, M., Dinis-Carvalho, J., Silva, F. J. G., Santos, G., Ferreira, L. P., & Lima, V. (2022). The Development of an Excellence Model Integrating the Shingo Model and Sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 14(15). <https://doi.org/10.3390/su14159472>
- Sahoo, S. (2020). Lean manufacturing practices and performance: the role of social and technical factors. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 37(5), 732–754. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-03-2019-0099>
- Saini, S., & Singh, D. (2020). Impact of implementing lean practices on firm performance: a study of Northern India SMEs. *International Journal of Lean Six Sigma*, 11(6), 1019–1048. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2019-0069>
- Singh, B., Garg, S. K., & Sharma, S. K. (2011). Value stream mapping: Literature review and implications for Indian industry. In *International Journal of Advanced Manufacturing Technology* (Vol. 53, Issues 5–8, pp. 799–809). <https://doi.org/10.1007/s00170-010-2860-7>
- Snee, R. D. (2010). Lean Six Sigma – getting better all the time. *International Journal of Lean Six Sigma*, 1(1), 9–29. <https://doi.org/10.1108/20401461011033130>
- Solomon, C. (2020). Autism and Employment: Implications for Employers and Adults with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(11), 4209–4217.

<https://doi.org/10.1007/s10803-020-04537-w>

- Spagnol, G. S., Min, L. L., & Newbold, D. (2013). Lean principles in healthcare: An overview of challenges and improvements. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnline)*, 6(PART 1), 229–234. <https://doi.org/10.3182/20130911-3-BR-3021.00035>
- Spoor, J. R., Bury, S. M., & Hedley, D. (2021). Non-autistic employees' perspectives on the implementation of an autism employment programme. *Autism*, 25(8), 2177–2188. <https://doi.org/10.1177/13623613211012880>
- Srinivasa Rao, P., & Niraj, M. (2016). A case study on implementing lean ergonomic manufacturing systems (LEMS) in an automobile industry. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 149(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/149/1/012081>
- Stadnicka, D., & Deif, A. (2019). A gamification approach application to facilitate lean manufacturing knowledge acquisition. *Management and Production Engineering Review*, 10(4), 108–122. <https://doi.org/10.24425/mper.2019.131451>
- Szulc, J. M., McGregor, F. L., & Cakir, E. (2023). Neurodiversity and remote work in times of crisis: lessons for HR. *Personnel Review*, 52(6), 1677–1692. <https://doi.org/10.1108/PR-06-2021-0469>
- Taherimashhadi, M., & Ribas, I. (2018). A model to align organizational culture to lean culture. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 11(2), 207–221. <https://doi.org/10.3926/jiem.2511>
- Tan, K. H., Denton, P., Rae, R., & Chung, L. (2013). Managing lean capabilities through flexible workforce development: A process and framework. *Production Planning and Control*, 24(12), 1066–1076. <https://doi.org/10.1080/09537287.2011.646013>
- Teixeira, P., Sá, J. C., Silva, F. J., Santos, G., Fontoura, P., & Coelho, A. (2021). Lean Contribution to the Companies' Sustainability. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 610, 400–408. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92934-3_42
- Tillema, S., & Van der Steen, M. (2015). Co-existing concepts of management control. The containment of tensions due to the implementation of lean production. *Management Accounting Research*, 27, 67–83. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.01.002>
- Tomczak, M. T. (2022). How can the work environment be redesigned to enhance the well-being of individuals with autism? *Employee Relations*, 44(6), 1467–1484. <https://doi.org/10.1108/ER-12-2021-0535>
- Tomczak, M. T., Szulc, J. M., & Szczerska, M. (2021). Inclusive communication model supporting the employment cycle of individuals with autism spectrum disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph18094696>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. In *British Journal of Management* (Vol. 14, Issue 3, pp. 207–222). <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Vanichchinchai, A. (2022). The relationships between soft and hard factors of the Toyota way: a socio-technical perspective. *Operations Management Research*. <https://doi.org/10.1007/s12063-022-00318-z>

Conclusão

- Walkowiak, E. (2021). Neurodiversity of the workforce and digital transformation: The case of inclusion of autistic workers at the workplace. *Technological Forecasting and Social Change*, 168(March 2020), 120739. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120739>
- Walter, M., Tramontini, R., Fontana, R. M., Reinehr, S., & Malucelli, A. (2015). From sprints to lean flow: Management strategies for agile improvement. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 212, 310–318. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18612-2_32
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. In *Source: MIS Quarterly* (Vol. 26, Issue 2).
- Whelpley, C. E., & Perrault, E. (2021). Autism at work: How internal and external factors influence employee outcomes and firm performance. *Journal of General Management*, 46(3), 210–219. <https://doi.org/10.1177/0306307020961987>
- Wickramasinghe, V., & Wickramasinghe, G. L. D. (2020). Effects of HRM practices, lean production practices and lean duration on performance. *International Journal of Human Resource Management*, 31(11), 1467–1512. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1407954>
- Yang, C. C., & Yang, K. J. (2013). An integrated model of the toyota production system with total quality management and people factors. *Human Factors and Ergonomics In Manufacturing*, 23(5), 450–461. <https://doi.org/10.1002/hfm.20335>
- Zdęba-Mozoła, A., Rybarczyk-Szwajkowska, A., Czapla, T., Marczak, M., & Kozłowski, R. (2022). Implementation of Lean Management in a Multi-Specialist Hospital in Poland and the Analysis of Waste. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph19020800>
- Zha, J., & Xu, X. (2009). Research on lean production based on organizational change model. *3rd International Symposium on Intelligent Information Technology Application, IITA 2009*, 3, 516–519. <https://doi.org/10.1109/IITA.2009.106>
- Zhou, B. (2016). Lean principles, practices, and impacts: a study on small and medium-sized enterprises (SMEs). *Annals of Operations Research*, 241(1–2), 457–474. <https://doi.org/10.1007/s10479-012-1177-3>

Declaração de Integridade

Declaro ter conduzido este trabalho académico com integridade. Não plagiei ou apliquei qualquer forma de uso indevido de informações ou falsificação de resultados ao longo do processo que levou à sua elaboração.

Declaro que o trabalho apresentado neste documento é original e de minha autoria, não tendo sido utilizado anteriormente para nenhum outro fim.

Declaro ainda que tenho pleno conhecimento do Código de Conduta Ética do P.PORTO.

NOME: Inês Pinho Coelho

ISEP, Porto, 14 de Agosto de 2024

Anexo A

Introdução à saúde mental e à Filosofia lean numa empresa

A saúde mental é fundamental para o bem-estar e desempenho dos colaboradores no trabalho. Reconhecer e apoiar a saúde mental no ambiente corporativo é essencial para a produtividade e eficiência operacional.

A Filosofia lean, voltada para otimizar processos e eliminar desperdícios, pode ser adaptada para criar um ambiente de trabalho mais inclusivo e acolhedor. O conceito de "Lean People" foca na motivação e bem-estar dos colaboradores, mostrando que uma força de trabalho saudável é crucial para o sucesso da organização.

Neurodiversidade e Saúde Mental

A neurodiversidade, que inclui condições como autismo e TDAH, faz parte da saúde mental, valorizando a diversidade cognitiva. Promover um ambiente de trabalho inclusivo para neurodivergentes envolve reconhecer e apoiar estas diferenças, permitindo que todos contribuam eficazmente mesmo que ainda estejam com a sua saúde mental afetada.

O objetivo das entrevistas é entender como as práticas de Filosofia lean podem ser adaptadas para melhor apoiar a saúde mental e a neurodiversidade no ambiente de trabalho. Tenho como objetivo explorar como essas adaptações podem contribuir para um ambiente de trabalho mais inclusivo e produtivo, onde todos os colaboradores, independentemente de suas condições de saúde mental, possam contribuir de maneira eficaz.

Todos as respostas serão confidenciais e única e exclusivamente para tratamento de dados.

Nome:

Departamento:

Função na empresa:

Breve descrição da função:

Questionário

Filosofia lean

1. O que entende por Filosofia lean e como aplica no seu ambiente de trabalho?
2. Quais ferramentas e métodos de Filosofia lean utiliza regularmente?
3. Como avalia a eficácia das práticas de Filosofia lean na sua organização? (1- Muito ineficaz, 2- Ineficaz, 3- Nem ineficaz nem eficaz, 4- Eficaz, 5- Muito eficaz). Explique porquê.
4. Quais são os principais benefícios e desafios que enfrenta ao implementar práticas de Filosofia lean?

Lean People

5. Como interpreta o conceito de "Lean People" e a sua importância para a eficácia da Filosofia lean?
6. Quais práticas de "Lean People" implementa para melhorar e motivar a sua equipa?
7. Como avalia a eficácia das práticas de Lean People na sua organização? (1- Muito ineficaz, 2- Ineficaz, 3- Nem ineficaz nem eficaz, 4- Eficaz, 5- Muito eficaz). Explique porquê.
8. Quais são os benefícios e desafios de integrar os princípios de Lean People na gestão de equipa?

Saúde mental e Neurodiversidade

9. Como avalia a eficácia das práticas de saúde mental na sua organização? (1- Muito ineficaz, 2- Ineficaz, 3- Nem ineficaz nem eficaz, 4- Eficaz, 5- Muito eficaz). Explique porquê.
10. Que estratégias a sua organização atualmente utiliza para gerir a saúde mental?
11. O que entende por neurodiversidade? Existe neurodiversidade na sua organização?
12. Acha que a neurodiversidade é um aspeto importante da saúde mental? (1- De modo nenhum, 2- Não, 3- Sem opinião, 4- Sim, 5- Absolutamente). Explique porquê.
13. Quais pensa que são os maiores desafios ao implementar práticas inclusivas para colaboradores neurodivergentes?

Ligação entre *Lean People* e saúde mental

14. De que maneira as práticas Lean (incluindo o conceito de Lean People) podem contribuir para melhorar as condições de saúde mental na organização?
15. De que formas a prática de "Lean People" pode ser aprimorada para apoiar a inclusão de colaboradores neurodivergentes?

Anexo B

	Categorização	Subcategorização
Q1	Definição filosofia lean	Eficiência e Produtividade
		Redução de desperdícios
		Melhoria contínua
		Valorização das pessoas
		Qualidade
Q2	Ferramentas <i>lean</i>	5Ss
		PKY
		PDCA
		Kaizen
		Kanban
		Padronização
Q3	Eficácia das práticas <i>lean</i>	VSM
		Práticas <i>lean</i> eficazes
		Práticas <i>lean</i> muito eficazes
		Práticas <i>lean</i> nem eficazes nem ineficazes
		Foco no valor acrescentado
Q4	Benefícios <i>lean</i>	Redução de desperdícios
	Desafios <i>lean</i>	Resistência à mudança
		Burocracia e processos demorados
		Liderança
Q5	Definição de Lean People	Motivação
		Colaboração
		Valores
		Comunicação
Q6	Práticas Lean People	Desenvolvimento e Formação
		Valorização
		Feedback
		Reconhecimento
		Desafio
Q7	Eficácia das práticas Lean People	Eficaz
		Sem opinião
		Melhoria da produtividade
Q8	Benefícios Lean People	Maior motivação
	Desafios Lean People	Adaptação
		Resistência à mudança
		Escassez de recursos

Glossário

Q9	Eficácia práticas saúde mental	Eficaz Nem eficaz nem ineficaz
Q10	Estratégias da saúde mental	Team Building Ginástica laboral Flexibilidade e Teletrabalho Apoio profissional Não existe
Q11	Definição de neurodiversidade	Diversidade de pensamento e ação Adaptação ambiental Desafiante Criatividade
Q12	Importância da neurodiversidade	-
Q13	Desafios das práticas de inclusão	Falta de compreensão Adaptação Redução Stress e melhoria bem-estar
Q14	Influências das práticas Lean na saúde mental	Comunicação e transparência Produtividade e coesão Rotina
Q1	Melhoria das práticas lean para a inclusão	Análise e reflexão Consciência e educação Adaptação e flexibilidade

