

O BSC, o SIPOC e o Visual Management como ferramentas de potenciar a melhoria organizacional: um estudo de caso aplicado ao setor dos transportes

Sofia Cardim, Mário Borges, Natália Vara, Cristina Queirós

¹ Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal, sofiacardim@ipb.pt, ORCID: 0000-0002-7506-5111; ² Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal; ³ IPB; ⁴ Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Portugal.

Resumo: A estrutura empresarial portuguesa é composta maioritariamente por micro, pequenas e médias empresas, que nem sempre dispõem dos recursos físicos, materiais e humanos para desenvolver os seus processos operacionais da forma mais sustentável. Estas empresas representam uma fonte de emprego para um grande número de trabalhadores. O presente trabalho tem como principais objetivos evidenciar a importância da utilização do instrumento *Balanced Scorecard* e do SIPOC, introduzidos através do *Visual Management*, como ferramentas de melhoria do processo de trabalho numa PME do setor dos transportes. A metodologia é do tipo estudo de caso, com uma observação participante. Como principais resultados da implementação destas ferramentas, verificou-se uma melhoria de diversos processos internos inerentes ao desenvolvimento da sua atividade, sistematizando e desenvolvendo ações diversas no âmbito da sua atividade operacional. Estas mudanças encontram-se relacionadas, em grande medida, com a informatização de alguns processos, nomeadamente respeitantes com o controlo da frota, cargas e viagens, que eram realizados de forma manual e que passaram a ser realizados de forma informatizada, que se fizeram sentir na melhoria do bem-estar dos trabalhadores, essencialmente, da gestão de topo.

Palavras-chave: Balanced ScoreCard, SIPOC, Visual Management, melhoria contínua.

BSC, SIPOC and Visual Management as tools to enhance organizational improvement: a case study applied to the transport sector

Abstract: The Portuguese business structure is mainly made up of micro, small and medium-sized companies, which do not always have the physical, material and human resources to develop their operational processes most sustainably. These companies represent a source of employment for a large number of workers. The main objectives of this work are to highlight the importance of using the Balanced Scorecard instrument and SIPOC, communicated through Visual Management, as tools for improving the work process in an SME in the transport sector. The methodology is of the case study type, with participant observation. As the main result of implementing these tools, there was an improvement in several internal processes inherent to the development of its activity, systematizing and developing various actions within the scope of its operational activity. These changes are related, to a large extent, to the computerization of some processes, particularly those relating to the control of the fleet, loads and trips, which were carried out manually and are now carried out in a computerized way, which have made themselves felt improving the well-being of workers, essentially top management.

Keywords: Balanced ScoreCard, SIPOC, Visual Management, continuous improvement.

1. Introdução

O bem-estar dos trabalhadores é um aspeto crucial e cada vez mais valorizado tanto por parte da gestão de topo, como por parte dos restantes *stakeholders* das organizações. Empresas que se pretendam afirmar num mercado cada vez mais concorrencial têm de se posicionar num paradigma que privilegie as diversas vertentes da sustentabilidade, económica, ambiental e social.

Em diversas situações, o bem-estar dos trabalhadores encontra-se diretamente relacionado com a forma como desempenham as suas funções e como o trabalho se encontra organizado. Adicionalmente, é um facto que a estrutura económica portuguesa é caracterizada maioritariamente por micro, pequenas e médias empresas (PME). O número de PME em Portugal, no ano de 2022, ascendeu a 1.452.225 contra 1.503 grandes empresas, de acordo com o Sistema de Contas do Instituto Nacional de Estatística. Muitas das micro e PME são também empresas com uma estrutura familiar, sendo comum haver passagem do seu capital entre pais e filhos, ou mesmo serem constituídas entre membros de um casal. Esta característica torna estas organizações, e os seus recursos humanos, tanto no que concerne à gestão de topo, como nos restantes grupos de trabalhadores, ainda mais propensas a constrangimentos e a conflitos. Por outro lado, dado tratar-se de microestruturas, nem sempre dispõem de recursos humanos especializados em determinadas áreas, cuja atuação se afigura essencial com o seu crescimento. Efetivamente, quando ocorre um crescimento muito acelerado, nem sempre há tempo, espaço e recursos para repensar processos que tornam exequível a realização do trabalho, minimizando constrangimentos.

Face ao exposto, o presente artigo pretende evidenciar o desenvolvimento organizacional de uma microempresa com um perfil familiar que opera no setor dos transportes, que sentiu um crescimento acelerado, tendo sido alvo de uma intervenção externa por parte de dois consultores. Nesse sentido, e com vista à análise de processos e deteção de zonas de estrangulamento e de implementação de medidas de melhoria foram implementadas as seguintes metodologias, no âmbito da gestão e da reengenharia de processo, o *Balanced Scorecard* (BSC), e a ferramenta *Supplier Input Process Output and Client* (SIPOC), comunicadas através do *Visual Management*, estas duas integradas na metodologia e filosofia de trabalho *Lean*.

A intervenção dos consultores foi realizada no âmbito do Inova PME Projeto de Melhoria Empresarial, promovido pela Associação Empresarial do Distrito de Bragança (NERBA), que teve uma duração de quatro meses (de dezembro de 2021 a março de 2022), obedecendo às três fases de diagnóstico, implementação e avaliação. Face ao exposto, a investigação enquadra-se numa tipologia de estudo de caso, integrada por uma empresa, uma consultora e um consultor, assumindo estes um papel de observação participante.

De forma a explicitar o trabalho e a investigação desenvolvida, o presente artigo encontra-se organizado da seguinte forma: primeiramente é realizado um enquadramento teórico, suportado por uma revisão de literatura sobre os instrumentos utilizados (*Balanced ScoreCard*, SIPOC e *Visual Management*), no âmbito da filosofia de gestão *Lean Management*; seguidamente descreve-se a metodologia utilizada; secção que antecede o estudo de caso e os principais resultados obtidos; e, finalmente, são apresentadas as principais conclusões do trabalho desenvolvido e da investigação realizada.

2. *Balanced ScoreCard, Lean, SIPOC e Visual Management*

O *Balanced Scorecard* (BSC) é um conceito/instrumento de gestão estratégica que foi desenvolvido e introduzido por Robert Kaplan e David Norton na década de noventa do século XX (Kaplan & Norton, 1995). Este instrumento que pode ser enquadrado como uma ferramenta de planeamento estratégico foi desenvolvido com o objetivo de apoiar na medição do desempenho organizacional relativamente aos objetivos estratégicos, que deveriam ser previamente pensados e definidos ao nível da gestão estratégica (Kaplan, 2009; Turner, 2010).

Uma inovação decorrente da utilização deste instrumento relaciona-se diretamente com a inclusão de três perspetivas distintas e adicionais à perspetiva financeira, que é mais comumente utilizada pelas empresas (Russo, 2006). Assim, a implementação do BSC, permite à organização uma perspetiva holística do seu desempenho, considerando i) a perspetiva financeira, centrada nos objetivos financeiros da organização, como a faturação, a margem de lucro e as rentabilidades (do ativo, passivo e dos capitais próprios), investimento e redução de custos; ii) a perspetiva dos clientes, centrada nos objetivos propostos para os clientes, nomeadamente, a satisfação, retenção e aquisição de clientes e a participação de mercado; iii) a perspetiva dos processos internos, centrada em aspetos como a eficiência operacional, a qualidade dos produtos ou serviços, a inovação e o tempo de resposta, entre outros; e iv) a perspetiva de aprendizagem e desenvolvimento organizacional, centrada no desenvolvimento de competências e recursos necessários para promover a inovação e a melhoria contínua.

Cada vez mais, o mercado é um lugar mais globalizado e mais competitivo, carecendo as empresas e restantes organizações da integração contínua de modelos de gestão de excelência (Vicente et al., 2024), testados e comprovados pela comunidade científica e devidamente validados e certificados por entidades competentes, que lhes permitam uma permanência de forma sustentada nesse mesmo mercado. Estes modelos devem ser adotados pelas empresas, sempre com o objetivo último de as tornar organizações mais eficazes e eficientes (Cardim et al., 2018). Com um foco acentuado na rentabilidade e na sustentabilidade, estes modelos devem permitir uma integração, credibilização e normalização da gestão estratégica (Vicente et al., 2024), que é essencial para a existência de um modelo de planeamento estratégico.

De entre estes modelos, destaca-se o *Lean Management*, que sendo uma filosofia de gestão reconhecida a nível mundial, assenta na melhoria contínua do trabalho diário de uma empresa e que tem revelado grandes impactos na melhoria da eficácia e da eficiência das organizações (tanto públicas, como privadas). Esta filosofia de gestão teve origem nas décadas de cinquenta e sessenta do século XX, no *Toyota Production System* (TPS).

No seguimento da II Guerra Mundial, ocorreu no Japão, uma grande escassez de recursos que, aliada a uma diminuição generalizada da procura, fez com que a Toyota, através do seu diretor executivo da altura (Taiichi Ohno), procedesse à identificação daquilo que ficou conhecido como sete *mudas*, palavra japonesa que significa desperdício. A partir desta altura, ocorreu uma grande mudança de paradigma, tendo sido iniciado o processo denominado *kaizen*, palavra japonesa utilizada para melhoria. A partir da implementação deste processo, a empresa japonesa passou a conseguir produzir um automóvel em cerca de metade do tempo que a sua concorrente americana Ford, consumindo menos recursos (mão-de-obra direta, matérias-primas e matérias subsidiárias) e em menos tempo.

Os cinco princípios fundamentais associados ao sistema de gestão japonês TPS (Womack & Jones, 2003) são indicados, através da sequência que se encontra descrita na figura seguinte (Figura 1).

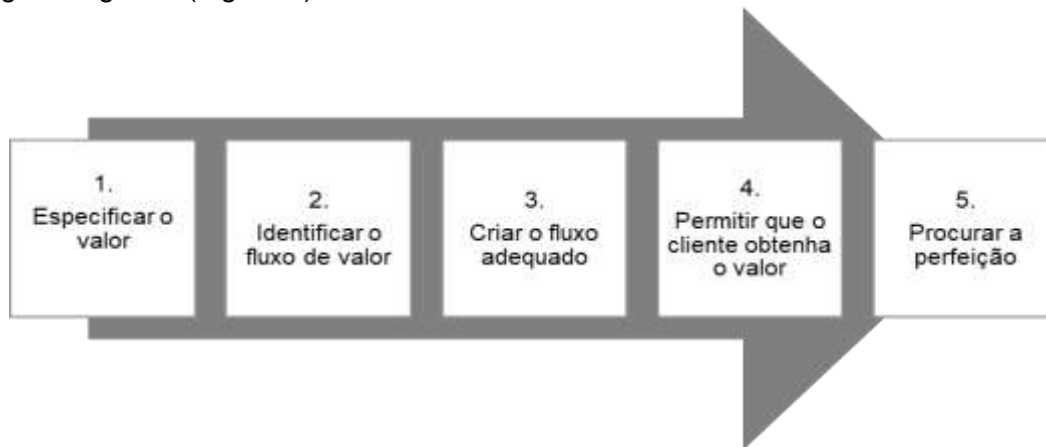


Figura 1: Princípios associados ao sistema de gestão japonês TPS.

Fonte: Adaptado de Womack e Jones (2003).

Apesar de ter sido desenvolvida durante a segunda metade do século XX, a filosofia de gestão *Lean Management* e os princípios que lhe estão associados, continuam a ser amplamente utilizados em diversas unidades industriais em todo o mundo. No entanto, a aplicação dos princípios não se resume exclusivamente a empresas de perfil industrial, podendo ser transpostos e aplicados em empresas que operem em qualquer setor de atividade. A filosofia de gestão *Lean Management* visa eliminar desperdícios e otimizar processos, promovendo um ambiente de trabalho mais eficiente e seguro. A aplicação de princípios Lean, como o 5S, tem evidenciado conseguir melhorias significativas nas condições de trabalho, destacando-se, por exemplo, a implementação do método 5S em ambientes de escritório resultou na redução de riscos ergonômicos e na melhoria da organização do espaço de trabalho, conforme evidenciado por Santos (2023).

Efetivamente, a integração de ferramentas *Lean* com metodologias de gestão de processos tem mostrado potencial no que concerne à melhoria das condições de trabalho. Pletsch et al. (2023), através de um estudo exploratório realizado numa empresa da indústria alimentar, demonstraram que o recurso ao *Lean Manufacturing* permitiu não apenas a identificação, mas também a eliminação de pontos de estrangulamento no processo produtivo, que conduziram à redução de erros e a um ambiente de trabalho mais eficiente. A eficiência dos ambientes de trabalho está diretamente ligada com a melhoria das condições laborais, uma vez que práticas como a eliminação de desperdícios e a reorganização de processos podem reduzir o stresse e aumentar a segurança dos trabalhadores (Pletsch et al., 2023; Santos, 2023; Silva et al., 2023).

Uma das ferramentas a que o *Lean Management* recorre é o *Supplier Input Process Output and Client* (SIPOC). Esta ferramenta, que assume a forma de um diagrama, tem como objetivos identificar e desenvolver atividades que permitam a redução do tempo e a eliminação dos desperdícios em cada processo. Assim esta ferramenta ajuda a compreender, estudar e analisar todas as etapas do processo, sendo o mesmo visualizado nas suas diferentes etapas, o que permite uma compreensão compartilhada do mesmo e dos seus limites (Tempelman & Schildmeijer, 2018).

O SIPOC afigura-se como uma ferramenta de grande utilidade para que os decisores consigam identificar os limites e o âmbito do projeto, bem como uma visão de

alto nível do fluxo *top-down* do mesmo. Tal permite que os decisores consigam identificar rapidamente vários processos como tendo os mesmos fornecedores, entradas, etapas de processo, saídas ou clientes (Burkley & Bryan, 2016), destacando-se como característica fundamental a sua enorme flexibilidade e possibilidade de adaptação em diversos contextos organizacionais. Uma das melhores características do SIPOC é a sua flexibilidade, sendo utilizado para identificar detalhadamente as etapas do processo. A figura seguinte (Figura 2) traduz o âmbito de implementação do SIPOC.

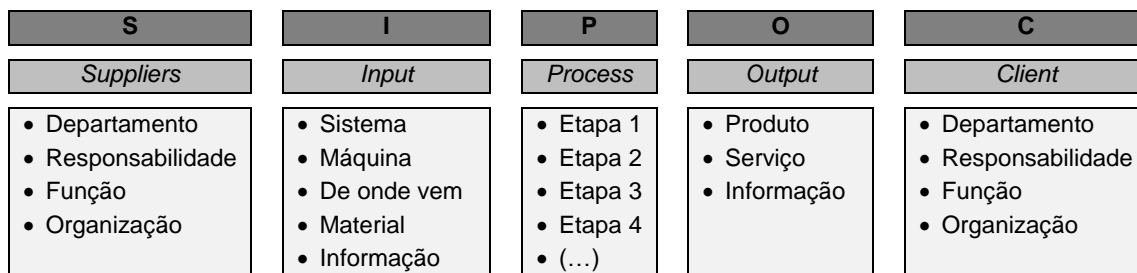


Figura 2: Diagrama SIPOC.

Fonte: Adaptado do blog *The Lean Six Sigma Company*.

Para um correto desenvolvimento e para uma adequada utilização do método SIPOC, as seguintes questões devem ser colocadas e analisadas em detalhe:

1. Fornecedor (*Supplier*): Quem fornece as necessidades para cada etapa (atividade)?
2. Entrada (*Input*): O que é necessário para gerar a saída?
3. Processo (*Process*): Quais são as etapas (atividades) do processo?
4. Saída (*Output*): Qual é o resultado dessas etapas (saída esperada)?
5. Cliente (*Clients*): Quem é o cliente de cada etapa (atividade) (quem recebe a informação, o serviço ou o produto)?

Antes da utilização do SIPOC é importante criar um fluxo de valor (melhoria contínua) nas quatro etapas seguintes: i) definição; ii) estado atual; iii) estado futuro; e iv) plano de ações. A etapa i) definição relaciona-se diretamente com a definição do produto ou serviço que se pretende analisar. A etapa ii) estado atual visa proceder à análise do estado atual, suas etapas, tempos, necessidades, constrangimentos e precedências. Essencialmente, o SIPOC é utilizado nesta etapa. A etapa iii) estado futuro relaciona-se com a definição do que pode ser melhorado, nomeadamente, no que respeita a alterações ao processo, retorno do investimento, retorno operacional, melhora do fluxo do processo ou *Value Stream Map* (VSM). O futuro do processo será o estado atual do processo no futuro, pressupondo uma continuidade da avaliação para identificar possíveis melhorias para um próximo estado futuro. Finalmente, é na etapa iv) plano de ações, que se define as ações a implementar que conduzirão ao estado futuro desejado. Esta informação pode ser observada na figura seguinte (Figura 3).



Figura 3: Processo Value Stream Map.

Fonte: Adaptado do blog *The Lean Six Sigma Company*.

Assim, um VSM é um mapa de processos rico em dados que é usado para visualizar o fluxo de informações, o fluxo de dados, o fluxo do produto ou serviços e a complexidade de fluxo de processo, fornecendo *insights* sobre todo o processo. De acordo com Tempelman e Schildmeijer (2018), este é um processo que começa com a necessidade do cliente e termina com a satisfação dessa necessidade. A figura seguinte reflete o posicionamento do VSM na organização (Figura 4).

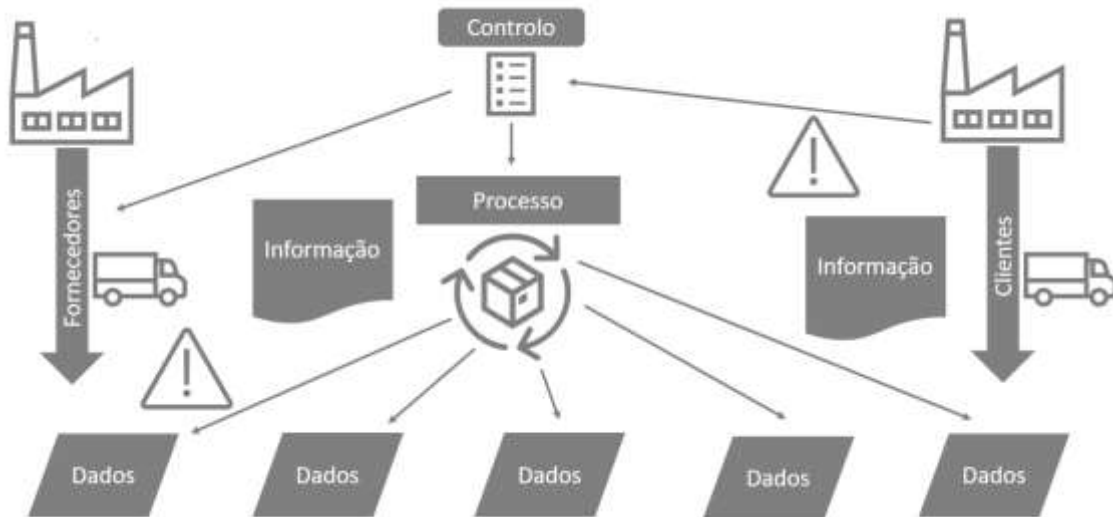


Figura 4: Posicionamento do VSM na organização.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Uma das ações que é mais importante neste processo e que permite maximizar as potencialidades do mesmo relaciona-se com a correta identificação do que constitui o valor acrescentado (VA) para o cliente e/ou para o processo. Assim, e após a elaboração do SIPOC e/ou VSM, o objetivo é especificar o que constitui o valor, considerando-se: valor acrescentado; valor não acrescentado, mas necessário para o negócio; e valor não acrescentado, ou seja, o que constitui o desperdício. As atividades de VA têm de dar uma resposta afirmativa às seguintes questões:

1. A atividade acrescenta funcionalidade (valor) ao produto ou ao serviço desejado pelo cliente?
2. Essa atividade aumenta a competitividade, de forma mais rápida, com um menor custo associado e com mais qualidade, etc., ao produto ou ao serviço desejado pelo cliente?
3. O cliente está disposto a pagar por esta atividade?

Adicionalmente, as atividades de valor não acrescentado, mas que são necessárias para o negócio (VNN), têm de responder afirmativamente às seguintes questões:

1. A atividade reduz o risco (financeiro) da organização?
2. A atividade suporta e apoia os relatórios (financeiros) necessários?
3. A entrega de um produto ou serviço seria dificultada se esta atividade fosse cancelada?
4. A atividade é obrigatória devido à legislação e regulamentação?

As atividades de valor não acrescentado (VN) têm de responder negativamente às seguintes questões:

1. Se os clientes soubessem que se desenvolve essa atividade, estariam dispostos a pagar pela mesma?
2. A atividade está abrangida pelos critérios VA e VNN?

Neste sentido, a filosofia *Lean* identifica oito categorias de desperdícios operacionais, que podem agregados a cada uma das tipologias de atividade empresarial, que são, a indústria e os serviços. Empresas que desenvolvem atividades que se enquadrem em cada uma destas tipologias podem ter as categorias de desperdícios que se encontram descritas na tabela seguinte (Tabela 1).

Tabela 1: Categorias de desperdícios operacionais das empresas de indústria e de serviços.

Indústria	Serviços
<u>Transporte</u> Movimentação de matérias de um lugar para o outro, etc.	<u>Transporte de informação ou de materiais</u> Transferência de informação entre vários processos.
<u>Inventário (Stock)</u> Produtos não entregues, <i>stock</i> excessivo, ocupação de espaço, investimento parado, etc.	<u>Stock de informação ou de materiais</u> Ter informação, ou mesmo materiais, armazenados que não são necessários.
<u>Circulação</u> Movimentação não necessária de trabalhadores e de equipamentos à procura de materiais, ferramentas ou documentos.	<u>Circulação</u> Movimentação não necessária de trabalhadores à procura de produto ou documentos.
<u>Tempos mortos</u> Espera de material ou de informação (documentos, emails, aprovações).	<u>Pessoas Paradas</u> Espera de informação (documentos, emails, aprovações).
<u>Produção excessiva</u> Produzir mais do que o cliente necessita.	<u>Informação excessiva</u> Criação de mais informação que o necessário, desperdício de tempo de trabalho e excesso de informação.
<u>Processamento excessivo</u> Inclusão de atividades em vez da sua remoção.	<u>Processos complexos</u> Procedimentos desajustados com demasiadas interfaces e ineficiências.
<u>Defeitos/erros</u> Produto que necessita de ser verificado e retrabalhado.	<u>Defeitos/erros</u> Documentos errados, falta de informação (seguimento do processo do cliente).
<u>Talento (Skills)</u> Os gestores e líderes são especialistas em resolver problemas, e em resultado disso, os restantes trabalhadores ou grupos de trabalhadores não sendo obrigados a refletir, não colaboram e não se envolvem	

Fonte: Adaptado de Womack e Jones (2003).

Para identificação do valor são utilizadas cores para identificar a etapa. Assim, a cor verde corresponde ao valor acrescentado; a cor amarela ao valor não acrescentado, mas necessário; e a cor vermelha ao valor não acrescentado e não necessário. Desta forma, é possível salientar e categorizar todas as etapas com o objetivo de trabalhar na eliminação ou melhoria de cada uma delas. A figura seguinte (Figura 5) traduz este processo de especificação do valor.

Ao longo destas etapas, é muito importante a motivação e envolvimento dos trabalhadores, sendo a comunicação e o compromisso fatores importantes para o sucesso na implementação das mudanças e melhorias desejadas (Santos, 2006).

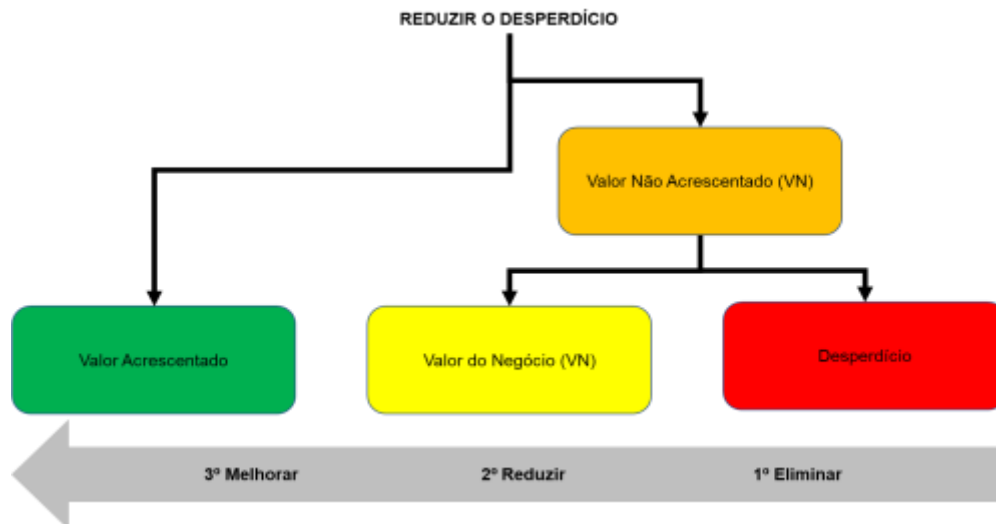


Figura 5: Especificação do valor.

Fonte: Adaptado do blog *The Lean Six Sigma Company*.

Um dos fatores que importa destacar para que o processo de mudança ocorra com sucesso é a forma como será realizada a comunicação na necessidade de mudança na organização como um todo, mas também aos diversos grupos de trabalhadores que a integram. De acordo com Gibson et al. (2006, p.427), “o processo geral de comunicação é composto de cinco elementos: comunicador, mensagem, media, recetor e *feedback*”. Também de acordo com o requisito 7.4 da norma ISO 9001:2015, que se refere à comunicação, este processo deve integrar os seguintes aspetos: i) o que comunicar; ii) quando comunicar; iii) a quem comunicar; iv) como comunicar; e v) quem comunica (Bravi et al., 2019)

Foram também identificadas, com base no modelo clássico de processo matemático de comunicação de Weaver (2007), o ruído e as barreiras à comunicação, que podem estar presentes na perceção seletiva, nas diferenças culturais, na filtragem, na sobrecarga de comunicação, e no contexto temporal, entre outros aspetos, sendo estas barreiras percecionadas como relevantes para as organizações contemporâneas. Neste sentido importa destacar a importância da comunicação e do envolvimento dos trabalhadores da organização em todo este processo, que se revelam essenciais para a consecução dos objetivos e metas definidas. De acordo com Ferreira et al. (2022), o desempenho organizacional está diretamente relacionado com as dimensões liderança, motivação, comunicação e gestão de conflitos sendo, segundo Sinek (2018), a construção e o estabelecimento de laços e de uma relação de confiança um dos aspetos primordiais da liderança.

Uma forma prática, concreta e transparente de comunicar à organização e aos diferentes grupos de trabalhadores, mudanças com estas características, é através do *Visual Management*, que consiste numa abordagem inserida na filosofia de gestão *Lean Management* que utiliza elementos visuais para facilitar a compreensão, comunicação e o controlo das atividades num ambiente de trabalho (Eriksson & Fundin, 2018; Jaca et al., 2014). O *Visual Management* parte do pressuposto que a comunicação visual é mais fácil de ser observada, compreendida e interiorizada do que a informação sob a forma textual ou numérica (Eaidgah et al., 2016).

Assim, através desta metodologia de trabalho, são utilizadas diversas técnicas visuais, como gráficos, diagramas, cores, símbolos e fotos que permitem transmitir a informação de forma clara e apelativa (Bell & Davison, 2013). Entre esta informação e no contexto são integradas metas, indicadores de desempenho, procedimentos, fluxos de trabalho, entre outros (Bateman et al., 2016).

O *Visual Management* é implementado a partir de um quadro que permite a colocação das imagens sobre a informação que se pretende transmitir, mas também permite planificar o próprio processo (de comunicação), tornando-o contínuo e adaptativo no tempo útil à sua eficácia e eficiência, assim como, obter o *feedback* da comunicação e informação transmitida, quer através do processo, quer através das pessoas. Tal pode ser exemplificado com a obtenção de *team performance indicators* (TPI), que são indicadores obtidos a partir dos trabalhadores de forma a se conseguir obter sugestões de melhoria, uma vez que estes se afiguram como parte fundamental de todo o processo, podendo oferecer, pela sua proximidade com as operações, *insights* muito valiosos.

A elaboração e atualização de um quadro que contém informação chave do processo vai também proporcionar rotinas de gestão da informação no local de trabalho e padronizar as atividades da equipa, assim como, promover a identificação dos desperdícios *Lean* e envolver toda a equipa na resolução das causas raiz que poderão estar a provocar esses desperdícios. O planeamento, que pode ser materializado numa agenda de trabalho, é muito importante, uma vez que, para além de formalizar o compromisso com a mudança, também é muito importante para atualização da informação, assim como, promover a autodisciplina de toda a equipa.

O *Visual Management*, a par de outras ferramentas inseridas na filosofia de gestão *Lean*, é muito flexível e adaptável (Jaca et al., 2014), proporcionando ganhos para a organização, através da padronização, do compromisso com os seus objetivos, da eficiência e da eficácia, trazendo também impacto nas atividades operacionais e permitindo obter rápidos resultados num curto espaço de tempo.

Outro aspeto que importa mencionar relaciona-se com a capacitação e formação dos gestores e restantes trabalhadores, assim como com a sua capacidade de delegar e de confiar tarefas, que são fundamentais para todo o processo de melhoria contínua. Neste sentido, as empresas e os seus gestores devem promover a competência através da troca de conhecimento e responsabilização com os restantes grupos de trabalhadores da organização, sendo um dos caminhos para promover esta competência, a consciencialização e da delegação (Sinek, 2018).

Uma das tarefas essenciais que os gestores devem desenvolver na organização é incentivar as pessoas a desenvolver a sua capacidade de pensamento crítico, de modo que as suas tarefas, influência e atuação sejam conscientes sobre os efeitos que podem ocorrer no exercício da sua atividade, afetando positivamente a qualidade do produto ou serviço que a empresa produz. A consciência de que podem correr desvios aos objetivos definidos, deve também estar sempre presente, bem como a ideia de que é necessário desenvolver e implementar mecanismos de controlo para que, caso ocorram desvios, sejam detetados de forma atempada. Estes mecanismos de controlo devem ser entendidos como uma ação regular e necessária, que se afirma como um caminho a seguir para que a organização atinja os objetivos. Assim, quando forem encontradas indicações de desvios no controlo e na monitorização, este comportamento deve ser verificado e avaliado.

Neste sentido, para os gestores, a delegação de tarefas deve de ser estimulada de forma a permitir que a competência e a consciencialização sejam praticadas em pleno. Delegar é um ato de partilha de tarefas, e também da responsabilidade, que os gestores necessitam de desenvolver em relação aos membros da equipa de gestão, mas também em relação aos diferentes grupos de trabalhadores, tratando-se de um aspeto fulcral para o sucesso da organização. Este ato deve considerar toda a partilha de informação referente às tarefas a delegar, consistido no desenvolvimento da consistência que estas não vão ser realizadas pelo próprio, logo, podem ser realizadas de maneira diferente (mas não necessariamente errada, apenas de forma diferente, atendendo à individualidade de cada um), promovendo a responsabilidade e a autonomia a quem vai realizar a tarefa e controlando os resultados obtidos, partilhando o sucesso (ou não) dos objetivos alcançados.

O desenvolvimento de competências, a consciencialização e a delegação conduzem ao desenvolvimento pessoal e profissional do trabalhador, contribuindo para o desenvolvimento sustentado não apenas do próprio trabalhador, como da organização (Sinek, 2018). A delegação da responsabilidade e a criação de uma consciência de autonomia têm de ser desenvolvidas na fronteira do comprometimento e da independência, sendo concretizadas através da operacionalização e materialização de toda uma estrutura organizacional com suporte a métodos de gestão.

A figura seguinte (Figura 6) traduz a relação entre as fronteiras da responsabilidade e da autonomia e a sua relação com as restantes dimensões inerentes à função de gestão.

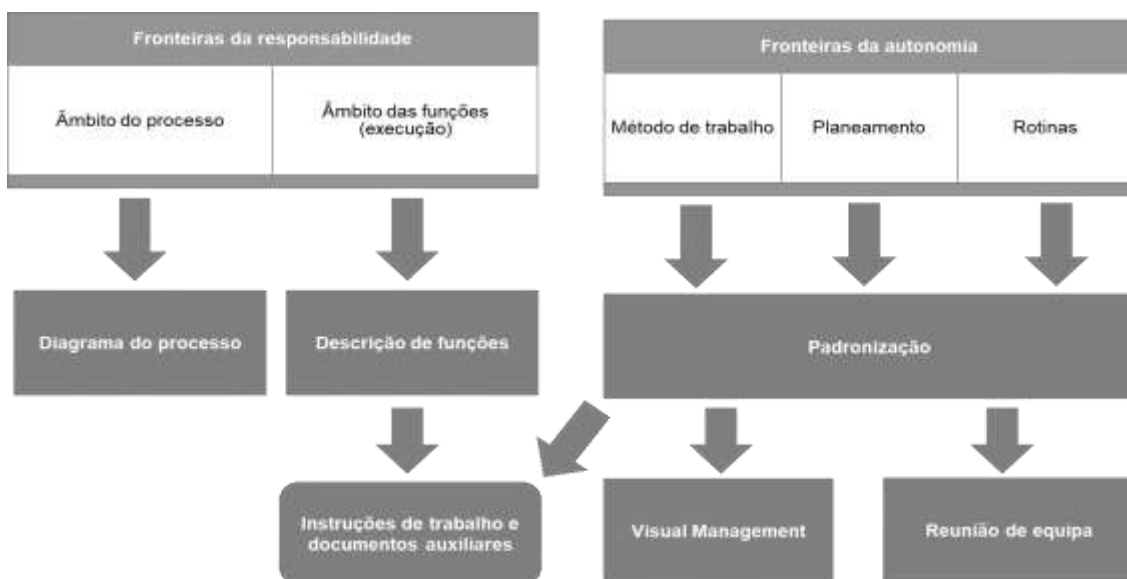


Figura 6: Relação entre as fronteiras da responsabilidade e autonomia.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Da visualização da figura anterior (Figura 6) é possível perceber que as fronteiras da responsabilidade englobam: i) o âmbito do processo, que se materializa no desenho do diagrama do processo, isto é na definição das fases e etapas incluídas no mesmo, bem como na definição de todas as relações daí resultantes; e ii) o âmbito das funções, que inclui uma correta e meticulosa descrição de funções de cada um dos intervenientes (ou grupos de intervenientes, quando existem trabalhadores com funções iguais) no processo.

Esta definição é fundamenta para que cada um conheça o seu posicionamento no processo, bem como a responsabilidade e autonomia que lhes estão atribuídas. Daqui resultam ainda as instruções de trabalho (o que cada trabalhador deve fazer, de que forma e quando) e os diversos documentos auxiliares. De destacar que todas estas especificações vão ao encontro dos requisitos definidos na norma ISO 9001:2015.

No que respeita às fronteiras da autonomia, estas englobam os métodos de trabalho, ou seja, de que forma o trabalho é realizado, o planeamento e as rotinas de trabalho, que constituem e se refletem na sua padronização. O *Visual Management* constitui a filosofia de gestão *Lean Management*, através da qual é realizada a comunicação das componentes mencionadas. De destacar ainda a necessidade de se reunir de forma periódica com as equipas de trabalho, devendo as reuniões ser breves (de 5 a 10 minutos) e com uma periodicidade regular (por exemplo, semanal), para se fazer o ponto de situação da implementação do processo de melhoria.

3. Metodologia

A metodologia utilizada neste trabalho assentou num estudo de caso conduzido pelos investigadores, assumindo uma observação participante, que no período de janeiro a junho de 2022, implementaram um *Balanced Scorecard* seguido do SIPOC, com recurso à ferramenta *Visual Management*, inserida na filosofia de melhoria contínua *Lean Management*. O estudo de caso insere-se numa metodologia de investigação pertencente ao paradigma fenomenológico, sendo utilizada quando se pretende analisar um modelo teórico ou científico no contexto de uma determinada situação, em contexto real (Ruas, 2021), sendo usado em diversas situações investigativas, entre as quais a Gestão (Sousa & Baptista, 2011).

Assumindo como objetivos principais da investigação, evidenciar a importância da utilização do instrumento *Balanced Scorecard* e do SIPOC, com recurso ao *Visual Management*, como ferramentas de melhoria do processo de trabalho numa PME do setor dos transportes, os investigadores, avocando o papel de consultores, desenvolveram um conjunto de ações que lhes permitiu dar resposta às seguintes questões iniciais e que se afirmaram como o ponto de partida para o trabalho desenvolvido (relativamente à organização):

- Quais são os objetivos financeiros?
- Quais são os objetivos quanto aos clientes?
- Que processos internos podem ser melhorados e como?
- Que temas devem ser trabalhados relativamente ao crescimento organizacional?

A recolha de dados foi realizada através da consulta à documentação financeira da empresa (Informação Empresarial Simplificada) e de diversas entrevistas informais, ao longo das diversas sessões de acompanhamento do projeto. Assim, as respostas a estas questões, permitiram construir, em articulação com a gestão de topo da empresa, um painel de indicadores de base, que possibilitou alinhar a sua missão e visão com os seus objetivos estratégicos. De destacar que a recolha documental de dados permite analisar a mudança nas organizações, bem como aferir sobre o seu sistema de valores e cultura (Quivy & Campenhoudt, 1992). As entrevistas possibilitaram a recolha de dados relativamente à realidade atual e perspetivada para a empresa, sendo um método de recolha de dados frequentemente utilizado no âmbito da investigação qualitativa (Sousa & Baptista, 2011; Ruas, 2021).

Para a concretização dos objetivos estratégicos foram definidas as métricas e as metas, bem como as ações, os responsáveis e a respetiva fonte de informação. Após a definição das metas, as mesmas foram comunicadas aos trabalhadores através da ferramenta *Visual Management*. Algumas das metas definidas para a perspetiva processos internos relacionavam-se com a informatização de alguns processos, que iria libertar horas de trabalho efetivo, tanto por parte dos elementos da gestão da empresa, como da trabalhadora administrativa. Em termos temporais, a intervenção decorreu entre dezembro de 2021 e teve termo em março de 2022, ou seja, teve apenas quatro meses de intervenção, o que para um projeto desta dimensão é um período curto, pois uma intervenção com esta tipologia carece de um tempo de amadurecimento e de validação. Este aspeto foi colmatado com uma presença diária dos consultores na empresa, bem como com a realização de um diagnóstico mais acelerado, apesar de terem sido cumpridas integralmente as horas definidas para o projeto. Assim, e de forma comum a projetos de formação ação, desenvolveu-se o ciclo que se encontra descrito na figura seguinte (Figura 7).

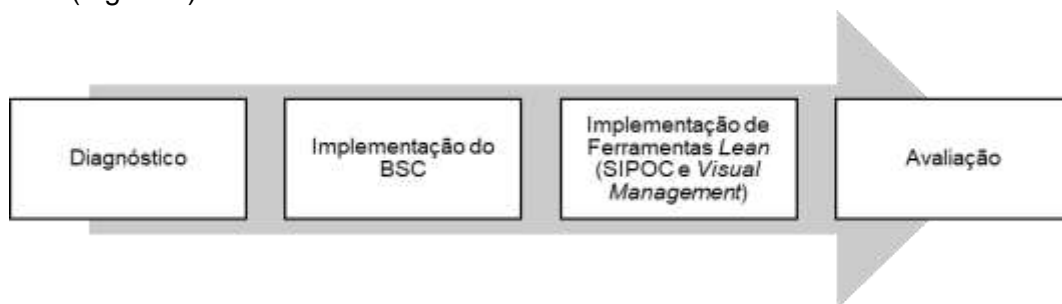


Figura 7: Ciclo de implementação do projeto.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim, e em sede de diagnóstico, foram identificados os seguintes processos que necessitavam de intervenção:

- Definição de indicadores em perspetiva BSC (financeiros, clientes, processos internos e aprendizagem e desenvolvimento organizacional), uma vez que a empresa não possuía qualquer conjunto de indicadores que lhe permitissem avaliar a sua posição no presente e no futuro, mediante a construção de um histórico de funcionamento;
- Definição de objetivos e metas anuais, para um horizonte temporal de três anos (neste caso, e por indicação expressa da gestão de topo e face à instabilidade do mercado, foram definidos para apenas um ano), tendo sido criado para o efeito um *dashboard*, com recurso ao Microsoft Excel;
- Proposta de atividades com vista à consecução dos objetivos definidos;
- Definição de processos, criação ou redefinição (de acordo com a filosofia *Lean*);
- Sistematização das funções e redefinição de competências;
- Análise de satisfação e da motivação dos trabalhadores e trabalhadoras;
- Elaboração de plano de formação anual.

Após a definição de indicadores, objetivos, metas, métricas, responsáveis e fontes de informação inerentes ao desenvolvimento e implementação do BSC, iniciou-se a aplicação do SIPOC, inserido na filosofia *Lean Management*. O BSC funcionou como um ponto de partida para todo o processo, consistindo uma espécie de compromisso da gestão de topo com os consultores envolvidos no processo.

A aplicação de ferramentas inseridas na filosofia de gestão *Lean* implicou a recolha de um conjunto de informação com o objetivo de conhecimento mais aprofundado do contexto organizacional, nomeadamente no que respeita a graus de conhecimento da equipa, necessidades operacionais e administrativas, identificação de locais de constrangimento operacionais e do seu impacto no processo.

Toda a intervenção foi realizada pelos consultores, em estreita articulação com a gestão de topo. Assim, nas diversas reuniões que integraram toda a intervenção, foram realizadas entrevistas informais, que permitiram recolher os dados necessários, bem como aferir e garantir o envolvimento da gestão de topo ao longo de todo o processo.

Identificou-se desde o início da intervenção que o planeamento de serviços era elaborado manualmente, e que se encontrava centrado num dos elementos da gestão de topo, o que causava diversos constrangimentos. Caso o mesmo estivesse ausente da empresa, havia uma grande probabilidade de haver falhas nesse processo. Esta situação causava também picos de stresse no outro elemento da gestão de topo, o que se refletia em toda a gestão administrativa da empresa, condicionando as condições de trabalho. No sentido de melhorar este processo (e, de forma consequente, também as condições de trabalho), foi identificada a necessidade de capacitar a gestão de topo na utilização de ferramentas digitais, assim como a importância de se proceder à informatização do processo (Gatell & Avella, 2024).

4. Estudo de Caso e Resultados Obtidos

A empresa objeto de intervenção constituiu-se no ano de 2010, assumindo uma estrutura da empresa familiar. Opera sob a Classificação de Atividade Económica (CAE) 49 410 Transportes rodoviários de mercadorias, tendo como principal *objeto da sua atividade a realização do transporte rodoviário de mercadorias, local ou a longa distância, com características de serviço regular ou ocasional, por meio de camiões ou veículos similares*¹.

Todo o processo foi desenvolvido no âmbito do Programa Inova PME, cuja entidade promotora foi a Associação Empresarial do Distrito de Bragança (NERBA), tratando-se de uma associação empresarial privada, sem fins lucrativos de âmbito distrital e de utilidade pública, que tem por objetivo a promoção do desenvolvimento das atividades económicas no respetivo distrito nos domínios técnico, económico, comercial, associativo e outros e assegurar aos seus associados uma crescente participação nas decisões e nos programas que com essas atividades se relacionem².

Quanto ao Projeto Inova PME, este destina-se a apoiar as micro, pequenas e médias empresas, essencialmente nas áreas de inovação organizacional e gestão; economia digital e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); e ainda no reforço da competitividade com recurso ao Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (POCI)³. Estas três grandes áreas de atuação revelam-se como fundamentais para desenvolver a competitividade de empresas que nem sempre dispõem de recursos humanos (Cardim et al., 2018), mas também materiais que lhes permitem repensar e desenvolver práticas conducentes à melhoria e aprendizagem organizacional.

¹ <https://www.racius.com/rainha-cerdedo-lda/>

² *Objetivo do NERBA, retirado integralmente de <https://nerba.pt/site/apresentacao-nerba-ae/>.*

³ <https://www.inovapme.pt/pt/>

Efetivamente, as dinâmicas de mercado são cada vez mais intensas e nem sempre as empresas possuem o tempo e o espaço para repensarem as suas estratégias, ficando totalmente absorvidas pelas suas atividades operacionais e diárias. Neste caso concreto, a intervenção teve como foco a implementação e certificação de sistemas de gestão, nomeadamente, no desenvolvimento de consultoria em gestão estratégica e reengenharia de processos.

Inicialmente composta por apenas dois trabalhadores (em 2010, aquando da sua constituição), no ano de 2020, o quadro de pessoal da empresa integrava já 19 trabalhadores. A sua localização, na região interior norte do país, coloca-a numa excelente proximidade geográfica com Espanha, funcionando como ponto de passagem para os restantes países europeus, mas, também, possibilitando a ligação com o litoral de Portugal Continental.

A atividade da empresa saiu também beneficiada da era Covid-19, uma vez que foi um momento pautado por um grande aumento das compras *online* e de toda a atividade de logística e distribuição que se lhe encontra subjacente. Por outro lado, também a instalação de fábricas ligadas ao setor dos componentes automóveis na região de Trás-os-Montes e o facto de haver necessidade de se proceder à distribuição dos produtos, essencialmente componentes do setor automóvel, por estas produzidos, contribuiu para o crescimento acelerado da atividade da empresa e, conseqüentemente, para o aumento da sua dimensão e do número de trabalhadores. Este crescimento que ocorreu de forma acelerada, não seguiu um princípio de ordenação/organização desejável, sendo evidente, aquando da elaboração do diagnóstico organizacional, que alguns processos precisavam de ser otimizados e melhorados.

A figura seguinte (Figura 8) evidencia o dossiê de controlo dos veículos (planeamento manual) que se movimentavam em diversas rotas, nacionais e internacionais, diariamente.



Figura 8: Dossiê de controlo dos veículos (planeamento manual).

Fonte: Rainha & Cerdedo, Lda.

A implementação do SIPOC permitiu, de forma conjunta com toda a equipa e sob a forma de diagrama, identificar e expor todas as etapas do processo, assim como identificar

os fornecedores, as entradas, as saídas e o cliente de cada etapa e identificar (especificar) o valor. A figura seguinte (Figura 9), reflete o desenvolvimento do trabalho realizado.



Figura 9: Processo de implementação do SIPOC.

Fonte: Rainha & Cerdedo, Lda; elaborado pelos autores.

Assim, a implementação do SIPOC permitiu a realização das ações seguintes, que se afirmaram como essenciais para o processo de melhoria contínua:

- Medir todas as etapas do processo e quantificar o seu valor;
- Criar melhorias para eliminar todas as atividades de valor não acrescentado (desperdício):
- Reduzir as atividades de valor não acrescentado, mas necessário para o negócio;
- Definir o futuro fluxo do processo.

A figura seguinte (Figura 10) reflete as etapas do fluxo do processo de planeamento e administrativo que foram identificadas. As etapas que se encontram assinaladas a preto necessitavam de inserção manual de dados, para que o processo se desenvolvesse com a normalidade desejada. Esta situação implicava um grande esforço por parte da gestão de topo e da equipa administrativa, bem como uma presença constante na empresa, o que, como já mencionado, constituía um fator de stresse.

No sentido de informatizar o processo, foi necessário primeiramente, encontrar um sistema que permitisse que a inserção de dados passasse a ser um procedimento cada vez mais informatizado e automatizado e menos manual. Esta informatização veio a ser concluída numa fase posterior, dando origem a uma grande melhoria ao nível dos processos internos, e libertando recursos para outras funções que também necessitavam de atenção. Com a redução desta tarefa manual de inserção de dados, o erro também tendeu a diminuir, assim, como os tempos de trabalho.

Depois de identificados e definidos esses fluxos e processos, procedeu-se à reconfiguração do novo diagrama de fluxos, que pode ser visualizado na figura seguinte (Figura 11).

Para que todo este processo fosse implementado com sucesso, foi ainda necessário conduzir as seguintes ações ou atividades:

- Formar e capacitar os trabalhadores, no sentido de melhorar as suas competências;
- Introduzir tecnologia de acordo com as necessidades da organização;
- Compreender as necessidades de inovação e tecnologia;

- Identificar uma solução à medida que se revelasse adequada à dimensão e às reais necessidades da empresa, bem como aos recursos humanos disponíveis.

Sofia Cardim, Mário Borges, Natália Vara, Cristina Queirós

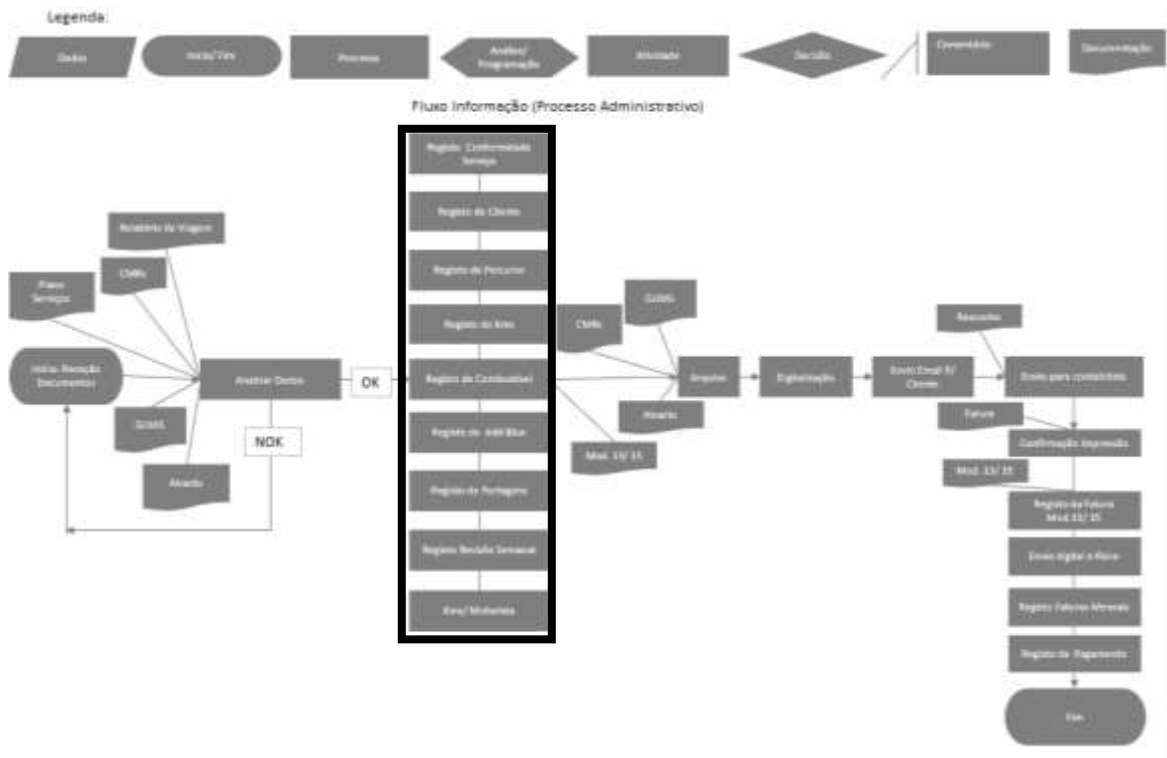


Figura 10: Fluxo do processo do planeamento e administrativo pré-implantação do SIPOC.
Fonte: Elaborado pelos autores.

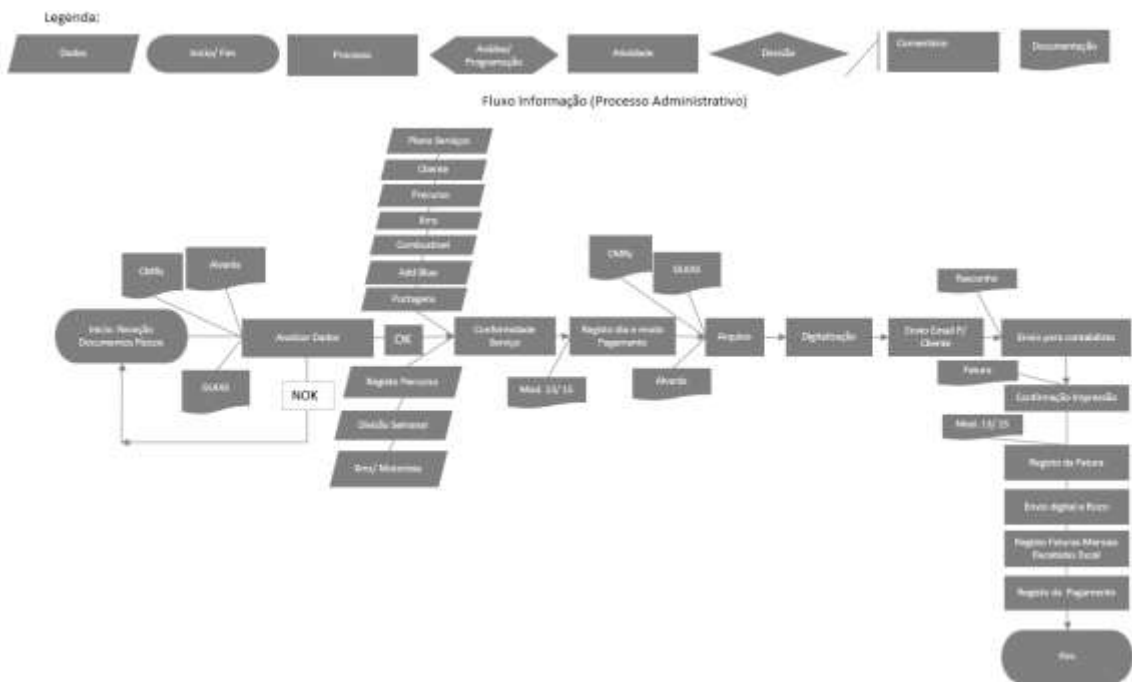


Figura 11: Fluxo do processo do planeamento e administrativo pós-implantação do SIPOC.
Fonte: Elaborado pelos autores.

O BSC, o SIPOC e o Visual Management como ferramentas de potenciar a melhoria organizacional

Destaca-se que todas estas ações foram importantes para a melhoria contínua, assim como para a concretização dos objetivos de ganhos operacionais, tendo sido, a introdução desta tecnologia acompanhada com o desenvolvimento das capacidades de utilização dos trabalhadores. A literacia tecnológica é muito importante para o sucesso e a implementação da transição tecnológica dos processos, tendo constituído todo este processo um caos de sucesso no âmbito da transição e capacitação tecnológica de todo o contexto operacional do processo.

Como se pode observar nas figuras 8 e 10, antes da análise SIPOC, existiam 19 atividades, que passaram a ser 12 atividades no processo administrativo relacionado com o fluxo da informação e tratamento de dados. Na figura seguinte (Figura 12) pode ser observado o *layout* final do programa de gestão e de serviços implementado na empresa.



Figura 12: Programa de Gestão dos Serviços.

Fonte: Rainha & Cerdedo.

Da observação e comparação das figuras 8 e 12, é possível perceber que a empresa passou de um planeamento manual, com todos os constrangimentos que lhe são inerentes, essencialmente com o crescimento da organização, para uma plataforma digital com enormes potencialidades de funcionamento e ultrapassando os constrangimentos anteriores.

De seguida irão ser apresentados os principais resultados decorrentes da implementação de todo o processo na empresa.

5. Discussão de Resultados

A implementação das ferramentas BSC, SIPOC e Visual Management gerou melhorias significativas, essencialmente observáveis nos processos internos da empresa, com um impacto direto nas condições laborais dos trabalhadores e no desempenho organizacional na sua globalidade. Este estudo de caso revelou que a combinação das ferramentas aplicadas, em alinhamento com a filosofia de gestão *Lean Management*, permitiu à empresa otimizar a eficiência operacional, mas também promover um ambiente de trabalho menos propenso ao surgimento de stresse.

Verifica-se que, numa fase inicial, as condições de trabalho eram caracterizadas por um elevado nível de pressão sobre a gestão de topo e a equipa administrativa, especialmente devido ao controlo manual de processos críticos, como o planeamento de frotas e gestão de rotas, que se encontravam centrados numa única pessoa, cenário que gerava atrasos, erros e uma carga de trabalho excessiva. Numa primeira fase de intervenção, a implementação do BSC permitiu definir e alinhar um conjunto de indicadores, bem como comprometer a gestão de topo com todo o processo, através da definição de uma estrutura estratégica clara, que associou as metas organizacionais com as operações diárias, destacando áreas prioritárias para intervenção e melhoria, como os processos internos e a aprendizagem organizacional (Kaplan, 2009).

De destacar, no entanto, que o BSC foi considerado como um caminho, parte do processo a seguir, para se conseguir determinar acerca da importância da informatização dos processos operacionais, até então realizados de forma manual e causando grandes constrangimentos ao normal funcionamento da empresa. Conforme preconizam Pletsch et al. (2023), a digitalização reduz erros e aumenta a agilidade dos processos, um efeito confirmado por esta investigação. Assim, e antes da intervenção, o planeamento manual das operações ocupava tempo excessivo à gestão de topo, gerando constrangimentos operacionais e todos os riscos relacionados com a potencial ausência de um único indivíduo (a pessoa responsável por este processo), bem como um mau estar generalizado, em alturas de maior volume de trabalho. Consequentemente, a implementação do SIPOC permitiu mapear etapas de processos e identificar constrangimentos, seguindo a filosofia *Lean* de agregar valor (Womack & Jones, 2003). Este mapeamento expôs claramente que atividades eram redundantes, possibilitando a sua eliminação ou substituição por alternativas informatizadas e que exigem uma menor intervenção humana, libertando recursos para outras atividades ou tarefas de maior valor agregado, como o planeamento estratégico (por parte da gestão de topo) e o atendimento ao cliente (no caso da equipa administrativa). Adicionalmente, o *Visual Management* facilitou a comunicação interna e a motivação da equipa, promovendo transparência nos objetivos e indicadores de desempenho (Eaidgah et al., 2016). Este impacto é consistente com estudos que evidenciam que os elementos visuais simplificam a compreensão de dados complexos e fortalecem o alinhamento organizacional (Bateman et al., 2016).

As circunstâncias de trabalho, como a organização do espaço e a redução do stresse, influenciam diretamente a produtividade e o bem-estar dos trabalhadores (Santos, 2023), condições percecionadas com a implementação das ferramentas associadas à filosofia *Lean*, uma vez que os envolvidos no processo (gestão de topo e equipa administrativa) relataram maior clareza nas suas funções e rotinas mais simplificadas (estas decorrentes de não terem de inserir manualmente dados e informação e os mesmos serem obtidos de forma automática), além de uma percepção positiva sobre o ambiente de trabalho.

De forma adicional, a participação ativa dos trabalhadores envolvidos na reformulação dos processos e na definição de metas promoveu uma cultura de envolvimento e de aprendizagem contínua, refletindo-se holisticamente na organização. Estes resultados são congruentes com o estudo realizado por Gibson et al. (2016), que considera que o envolvimento dos trabalhadores no desenvolvimento de soluções aumenta a adesão e a eficácia das mudanças implementadas, uma vez que os mesmos facilitam o processo de identificação de melhorias a partir da sua própria perspetiva.

No entanto, e apesar das melhorias sentidas, foi identificada a limitação de o trabalho ter sido desenvolvido num período curto de implementação (quatro meses), que dificultou o amadurecimento das mudanças organizacionais. A integração tecnológica, por exemplo, embora bem-sucedida, requer uma monitorização contínua para assegurar a adesão aos novos processos, evitando regressões. Acresce ainda o facto de que a capacitação de trabalhadores e gestores de topo deve ser realizada de forma contínua, visando consolidar a autonomia e a responsabilidade partilhada no ambiente de trabalho (Sinek, 2018).

Finalmente, o impacto financeiro também foi expressivo, uma vez que a empresa estimou um retorno direto de 4.983 euros anuais devido às melhorias implementadas, com previsão de amortização do investimento em três anos. Este resultado demonstra que a reestruturação dos processos, para além de ter beneficiado o bem-estar dos trabalhadores, também contribuiu para a sustentabilidade financeira da organização.

6. Conclusão

A implementação do instrumento de gestão estratégica BSC, aliado à utilização de ferramentas *Lean*, permitiu à empresa a definição de um conjunto de atividades que reforçaram a sua presença, de forma mais sistematizada e sustentada num mercado concorrencial, permitindo-lhe também repensar, de forma contínua, toda a sua atividade, face à componente endógena e exógena à própria organização.

Como resultados, a empresa modificou diversos processos internos inerentes ao desenvolvimento da sua atividade, sistematizando e desenvolvendo ações diversas no âmbito da sua atividade operacional. Estas mudanças encontram-se relacionadas, em grande medida, com a informatização de alguns processos, nomeadamente respeitantes com o controlo da frota, cargas e viagens, que eram realizados de forma manual e que passaram a ser realizados de forma informatizada.

Todo o processo de melhoria conduziu a um retorno direto cerca de 4983 euros anuais, que permite amortizar o investimento realizado em três anos. Na melhoria do planeamento operacional, e ultrapassados os constrangimentos, a organização encontra-se capacitada para aumentar a sua atividade em 20%.

Anteriormente a esta mudança, toda a parte operacional encontrava-se centralizada numa pessoa, o que causava constrangimentos quando a mesma não se encontrava no escritório. Adicionalmente, o controlo de uma frota de camiões a circular por rotas internacionais, deixa de ser viável de ser executado por apenas uma pessoa, uma vez que o volume de trabalho começou a ser crescente. Um dos benefícios da adoção do processo de informatização conduziu à libertação da carga horária de trabalho e da simplificação do processo inerente ao controlo da frota. Melhorou os seus indicadores e resultados, aumentou o número de clientes, reforçando também a sua posição no mercado em que opera, ou seja, fortaleceu o seu desempenho, assim como a sua competitividade.

Entre outros aspetos, o BSC e o SIPOC, implementados com recurso a uma comunicação assente no *Visual Management* (Tezel & Aziz, 2017)) apoiaram a organização a definir, implementar, manter e melhorar estratégias pró-ativas para identificar e resolver os problemas internos, abarcando as perspetivas: financeira, clientes, processos internos e aprendizagem e desenvolvimento.

Um dos principais aspetos que importa mencionar face à introdução do novo processo relaciona-se com a otimização dos processos ao nível da gestão do tempo e da

libertação dos recursos humanos (que se encontravam assoberbados), e que passaram a poder usufruir de um processo de trabalho mais fluido.

Destacam-se os seguintes benefícios para a organização: ligação dos indicadores de desempenho à estratégia; uma visão, a ligação do controlo operacional à visão e estratégia; a clarificação das relações causa e efeito; o foco por parte da gestão de topo nos aspetos mais críticos; a comunicação aos restantes trabalhadores da estratégia e objetivos definidos, logo, do caminho a seguir pela empresa. A implementação da ferramenta BSC e do SIPOC, com recurso ao *Visual Management*, possibilitou à empresa a adoção de práticas, consubstanciadas em ações, que lhe proporcionaram uma melhor adequação face às atuais exigências concorrenciais, com a definição de novos indicadores, novas metas e novas atividades, que permitiram fortalecer a sua posição no mercado.

No final da implementação deste processo foi perspectivada a elaboração um plano de crescimento com a expansão, não só da sua atividade, assim como, das suas instalações.

7. Referências

- Bateman, N., Philp, L., & Warrender, H. (2016). Visual management and shop floor teams—development, implementation, and use. *International Journal of Production Research*, 54(24), 7345-7358.
- Bell, E., & Davison, J. (2013). Visual management studies: Empirical and theoretical approaches. *International Journal of Management Reviews*, 15(2), 167-184.
- Bravi, L., Murmura, F., & Santos, G. (2019). The ISO 9001: 2015 quality management system standard: Companies' drivers, benefits and barriers to its implementation. *Quality Innovation Prosperity*, 23(2), 64-82.
- Cardim, S., Nunes, A., Fernandes, P. O., & Branco, F. (2018). Implementation of balanced scorecard: Simplify strategic thinking development in Portuguese SMEs. In *13th European Conference on Innovation and Entrepreneurship* (pp. 177-182). Academic Conferences and Publishing International Limited.
- Eaidgah, Y., Maki, A. A., Kurczewski, K., & Abdekhodae, A. (2016). Visual management, performance management and continuous improvement: A lean manufacturing approach. *International Journal of Lean Six Sigma*, 7(2), 187-210.
- Eriksson, Y., & Fundin, A. (2018). Visual management for a dynamic strategic change. *Journal of Organizational Change Management*, 31(3), 712-727.
- Ferreira, M., Reis, N., Santos, J., & Serra, F. (2022). *Empreendedorismo – Conceitos e fundamentos para a criação da nova empresa*. Edições Sílabo. (1ª Edição). Lisboa.
- Gatell, I. S., & Avella, L. (2024). Impact of Industry 4.0 and circular economy on lean culture and leadership: Assessing digital green lean as a new concept. *European Research on Management and Business Economics*, 30(1), 100232.
- Gibson, J., Ivancevich, J., Donnelly J., & Konopaske, R. (2006). *Organizações: Comportamentos, Estrutura e Processos*. (12ª Edição). McGraw-Hill.
- Jaca, C., Viles, E., Jurburg, D., & Tanco, M. (2014). Do companies with greater deployment of participation systems use Visual Management more extensively? An exploratory study. *International Journal of Production Research*, 52(6), 1755-1770.
- Kaplan, R. S. (2009). Conceptual foundations of the balanced scorecard. *Handbooks of management accounting research*, 3, 1253-1269.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1995). Putting the balanced scorecard. *Performance measurement, management, and appraisal sourcebook*, 66, 66-74.

- Pletsch, M. E. R., Pletsch, G. B., & Montanari, R. L. (2023). Utilização do Lean Manufacturing e Business Process Management – BPM como propostas de melhorias de processo em uma indústria alimentícia. *Anais do Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção*.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Gradiva. Lisboa. Portugal.
- Ruas, J. (2021). *Manual de metodologias de investigação. Como fazer propostas de investigação, monografias, dissertações e teses*. Escolar Editora. 2ª Edição. Maputo. Moçambique.
- Russo, J. (2006). *Balanced ScoreCard para PME*. Lidel – Edições Técnicas, Lda. Lisboa.
- Santos, R. (2006). *Balanced ScoreCard em Portugal – Visão, Estratégia e Entusiasmo*. (1ª Edição). Editora Pergaminho. Cascais.
- Santos, I. C. (2023). *Melhoria das condições de trabalho utilizando princípios Lean Office e ergonómicos*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho.
- Silva, R. R., Souza, A. P., & Lima, F. P. A. (2023). Lean Thinking e Fatores Humanos: uma proposta de modelo e aplicação. *Revista Ação Ergonômica*, 17(2), e202312.
- Sinek, S. (2018). *Primeiro Pergunte Porquê*. (1ª Edição). Editora Lua de Papel. Alfragide.
- Sousa, M. J. & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios*. Lidel. Lisboa.
- Tempelman, J. & Schildmeijer, R. (2018). *Lean in Practice*. The Lean Six Sigma Company. Netherlands.
- Tezel, A., & Aziz, Z. (2017). Benefits of visual management in construction: cases from the transportation sector in England. *Construction Innovation*, 17(2), 125-157.
- Turner, S. (2010). *Ferramentas de Apoio à Gestão, Guia Essencial para o gestor de Sucesso*. (1ª Edição). Monitor–Projectos e Edições.
- University of Bedfordshire. (2024). *The Lean Six Sigma Company*. Retirado de: <https://www.theleansixsigmacompany.co.uk/>.
- Vicente, I., Godina, R., & Gabriel, A. T. (2024). Applications and future perspectives of integrating Lean Six Sigma and Ergonomics. *Safety science*, 172, 106418.
- Weaver, W. (2007). The mathematics of communication. In C. D. Mortensen (Ed.), *Communication theory* (2nd ed., pp. 27–38). Taylor & Francis Group.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). Lean thinking-banish waste and create wealth in your corporation. *Journal of the Operational Research Society*, 48(11), 1148-1148.