



ConBRepro

X CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



02 a 04
de dezembro 2020

Estudo sobre desperdícios em um escritório de contabilidade do interior do estado de São Paulo

Vinicius Antônio Quinalia de Moura ¹

Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara - UNIARA

Resumo: Crises econômicas levam as empresas a se adaptarem e principalmente reduzem seus custos, sem alterar a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos. A competitividade requer adaptação como forma de garantir a permanência e continuidade no mercado, que exige cada vez mais das empresas. Quando a empresa dedica-se a prestação de serviços, ter uma metodologia que elimine desperdícios, aumente os lucros e construa uma mentalidade enxuta dentro de seu ambiente, pode representar aumento da eficiência e redução de custos, conseqüentemente uma vantagem perante as demais prestadoras de serviços que se dedicam a mesma atividade. Esse estudo utiliza como método a pesquisa ação, e tem abordagem qualitativa para demonstrar que com pequenas mudanças é possível reduzir os custos internos, desenvolver a mentalidade enxuta e criar hábitos para fazer o melhor. O ambiente de estudo é um escritório de contabilidade localizado na cidade de Araraquara, interior do estado de São Paulo. Diante da implantação da ferramenta 5s foi possível constatar uma redução de custo e mudança de atitudes dos funcionários e gestor.

Palavras-chave: Resíduos sólidos, Redução do desperdício, Escritório enxuto, Sustentabilidade corporativa.

Study on waste in an accounting office in São Paulo state

Abstract: Economic crises lead as companies to adapt themselves and mainly reduce costs, without changing the quality of their products or services offered. Competitiveness requires adaptation as to guarantee the permanence and continuity in the market that demands more and of the companies. When the company dedicates itself to provision of services, has a methodology that eliminates waste, profit rises and builds a lean mind within its environment, this can represent an increase within its efficiency and cost reduction, consequently an advantage in relation to others in the same activity. This study uses action research and qualitative approach demonstrating that with small changes it is possible to reduce internal costs, develop a lean mind and create a do your best habit. The study environment is an accounting office located in Araraquara city in São Paulo state. Due to the 5s tool implementation, it was possible to see a cost reduction, and a change of attitude of employees and manager.

Keywords: Solid waste, Reduction of waste, Lean office, Corporate Sustainability.

1. Introdução

A expansão dos mercados, consequência da globalização, trouxe consigo a concorrência, assim, as empresas que antes disputavam mercado nacional, passaram a conviver com uma concorrência mais intensa com a inserção das indústrias europeias e chinesas. Esse cenário eleva a importância da gestão empresarial e de *design* de produtos a um patamar que deve ser seguido e respeitado como estratégia de competição (BARRETO JÚNIOR et al., 2015). Logo, empresas em nível mundial enfrentam um crescimento mais lento, assim como concorrentes internos e externos (PORTER, 1992).

Segundo Porter e Van der Linde (1995), a redução de custos também é uma forma de competir, e exige da empresa estratégias que correspondem a ações defensivas ou ofensivas para enfrentar as forças competitivas (rivalidade entre os concorrentes; poder de negociação dos fornecedores; ameaça de produtos substitutos; ameaça de entrada de novos concorrentes; e poder de negociação dos clientes), e obter retorno sobre investimentos.

Borgert e Pasold (2004) constataram que a bibliografia sobre custos privilegia primeiramente a indústria, e em seguida o comércio, raramente fornecendo exemplos sobre empresas prestadoras de serviços. No entanto, Morgan e Rosa (2006, p. 97), alertaram sobre a “[...] aplicabilidade das informações de custos em empresas de serviços [merecerem] maior atenção dos pesquisadores nas últimas décadas, tendo em vista as características peculiares dessas empresas.”

Sobre custos, Martins (2018) afirma ser um gasto utilizado tanto na produção de bens quanto de serviços, e caracteriza despesa como bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a produção de receita, o que implica dizer que ambos correspondem a gastos, e a diferenciação entre eles (custos e despesas) ocorre quanto a sua utilização e seu objetivo. Assim, para Martins (2018, p. 25) custo é um gasto consumido na produção, ou seja, materiais diretos ou indiretos, mão de obra direta ou indireta de fabricação ou execução do serviço, e os demais gastos diretos e indiretos de fabricação, como despesa, conceitua como “bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receita”.

Greef, Freitas e Barreto (2012) afirmaram que o diferencial competitivo de uma empresa está relacionado a produção enxuta em seus processos produtivos, e que o negócios, independentemente de serem de natureza fabril, são passíveis de complementar componentes do conceito enxuto quando a meta é modificar a forma de gestão produtiva, diminuindo desperdícios que não agregam valor. Uma mentalidade enxuta espalha-se, incorpora ferramentas de qualidade, “[...] tais como o 5S, o *Kaizen*, transitando do *lean production* ao *lean manufacturing*, passando pelo *lean thinking* e chegando, como era inevitável, ao *lean office*.” (BARRETO JUNIOR et al., 2015, p. 2).

Sobre o setor de serviços, Mendes Junior (2018, p. 1) pontuou ser “o maior gerador de ocupações na economia brasileira.” Tendo, desta forma, relevância na economia, e consequentemente requerendo melhorias em seu processo produtivo como meio de ser mais eficiente que seus concorrentes.

Esse estudo tem como objetivo descrever um processo de melhoria para redução de desperdícios e criar uma cultura voltada à eliminação dos mesmos, em um escritório prestador de serviços. Busca-se por meio da gestão adequada de resíduos (copos de plástico) de um escritório de contabilidade, localizado no interior do Estado de São Paulo, apresentar os benefícios tanto na redução de custos, quanto para a imagem do escritório.

Como método de pesquisa esse estudo utiliza a observação e a consulta em documentos de compras do escritório, que auxiliaram para contabilizar a quantidade de descarte de

resíduos, analisando o processo para redução desse indicador e como forma de propor novas maneiras que levem à benefícios para a empresa.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Empresas de serviços

Escritórios de contabilidade são prestadores de serviços, sendo esses fundamentais para qualquer empresa, diante da necessidade em cumprirem obrigações legais. Observa-se que o setor de serviços, representa atualmente a maior parcela do Produto Interno Bruto (PIB), na maioria dos países. Segundo Mendes Junior (2018) o setor de serviços, junto com a atividade de comércio, é o maior gerador de ocupações na economia brasileira.

No Brasil, segundo Romani e Quintino (2018), o setor de serviços foi responsável por 75% do PIB. Esse setor tem sido considerado de grande potencial, sendo um dos que mais cresce, e pode ser considerado como uma forma de viabilizar as atividades dos outros setores, tornando-se peça-chave até mesmo dentro das indústrias e, portanto, vem ampliando sua participação na economia (RICCIO; ROBLES JUNIOR, GOUVEIA, 1999). A esse respeito, tanto Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), quanto Mauad e Pamplona (2002) já preconizavam a centralidade do setor na economia mundial e que em certo período, anos 90 mais precisamente, a economia deixaria de ser predominantemente de manufatura, passando para o setor de serviços.

Os serviços, de forma genérica, têm como características: heterogeneidade, inseparabilidade, variabilidade e perecibilidade (KOTLER; KELLER, 2013), apresentam dificuldade em serem padronizados, o que inclui uma gestão mais complexa, requerendo sempre da presença do cliente. Assim, em empresas de serviços, a mão de obra é um recurso determinante para sua eficácia (CRUZ; MELLEIRO, 2010).

Em se tratando de empresa de serviços, segundo Riccio, Robles Junior e Gouveia (1999) os custos podem-se encontrar em diferentes objetos, e no caso de uma empresa de contabilidade, são os materiais de uso diário e de escritório. Segundo Romano et al. (2010, p. 4), a “Produção Enxuta apresenta foco na racionalização do uso dos recursos, de forma a melhorar o resultado da empresa.”

2.2 Redução do desperdício como vantagem competitiva

Tanto a indústria mundial quanto a nacional vêm dispendendo esforços para minimizar perdas em seus processos produtivos sem, no entanto, perder flexibilidade para atender as demandas do mercado consumidor. Até porque, melhores práticas de gestão, liderança de custo e diferenciação e enfoque são requisitos para a vantagem competitiva. Buscar a redução de custos, otimização de processos ou desenvolvimento de produtos ou serviços passou a ter valor estratégico. Do ponto de vista dos clientes, também ocorreram mudanças importantes, começando pelo nível de satisfação, tornaram-se mais criteriosos em face do aumento de ofertas de produtos e serviços. Assim, não só a qualidade e inovação tornaram-se referência para o consumidor moderno, mas também empresas sociambientalmente engajadas, trazendo a imagem de amigos da natureza como um diferencial competitivo (ROMANO et al., 2010).

Este diferencial competitivo as empresas introduzem por meio de conceitos da produção enxuta em seus processos. Qualquer empresa, independentemente do ramo a que se dedica, pode implementar componentes do conceito enxuto, visando modificar a maneira que seus colaboradores ou gestores executam o processo produtivo, levando a redução de desperdícios que não agregam valor (GREEF; FREITAS, BARRETO, 2012).

A sociedade e ou consumidores têm cobrado por um comportamento ambiental e socialmente responsável das empresas, e demonstram sua preferência relacionada a esta percepção (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006), neste contexto, os

consumidores buscam por produtos ou serviços produzidos de forma socioambientalmente corretas, e isso, conseqüentemente, caracteriza às empresas vantagens competitivas.

2.3 *Lean Office*

O termo *lean* cunhado em 1988 por John Krafcik, conhecido como produção enxuta, nasceu de um projeto de pesquisa do Massachusetts Institute of Technology (MIT), no final dos anos 80, tratando sobre a indústria automobilística mundial, sendo difundido com a publicação da obra *The Machine That Changed The World*, autoria de Womack, Jones e Roos. (DAHLGAARD; DAHLGAARD-PARK, 2006).

Womack, Jones e Ross (2003, p. 15) descreveram o *lean* como "[...] uma maneira de fazer cada vez mais com menos e menos - menos esforço humano, menos equipamento, menos tempo e menos espaço - enquanto se aproximam cada vez mais de fornecer aos clientes exatamente o que eles querem", e para isso, segundo instrução dos autores, basta aplicar cinco princípios fundamentais desta filosofia: "Especifique com precisão o valor por produto específico, identifique o fluxo de valor de cada produto, faça o fluxo de valor sem interrupções, deixe o cliente extrair valor do produto e busque a perfeição." (WOMACK; JONES, ROSS, 2003, p. 15).

Estes princípios, ou ferramentas, que inicialmente eram aplicadas apenas no chão de fábrica, foram definidos por Womack, Jones e Ross (2003) para referirem-se a qualquer atividade que não acrescente valor, sendo considerada um desperdício. No entanto, o conceito de *lean* foi ampliado, passando a contemplar quaisquer recursos utilizados indevidamente, que contribuíam para o aumento de custos e de tempo, sem refletir na satisfação do cliente, e segundo Oliveira (2003), vem sendo utilizado em ambientes administrativos, até porque esses requerem integração e sintonia com demais áreas, pois estão conectadas e são interdependentes.

O *lean* possui como objetivo principal o desperdício mínimo e fluxo máximo, possibilitando a redução do tempo de atendimento ao cliente, fornecimento de produtos ou serviços com alta qualidade e baixo custo, e a integração de todos os departamentos de uma companhia (GHINATO, 2000).

A aplicação em áreas administrativas denomina-se *Lean Office*, e tem como diferença do sistema *lean* de produção que enquanto este segundo tem cenários visíveis de trabalho, por tratarem de processos com fluxos físicos, no *lean office* os processos que acrescentam valor ao produto dependem em sua maioria de fluxos de informação e dos conhecimentos dos colaboradores (MCMANUS, 2005). Isso demonstra que é mais fácil a identificação de desperdícios quando envolve matérias primas e processos de transformação. Já na área administrativa, as atividades referem-se à geração de informações, tornando difícil a identificação de desperdícios, já que a intangibilidade dos processos de informação torna sua visualização mais difícil e complicada (OLIVEIRA, 2003).

No entanto, para tornar um escritório mais enxuto e eliminar desperdícios, algumas estratégias semelhantes às do processo de produção podem ser empregadas. Tendo como princípio que a melhoria dos processos ocorre por meio de atividades que identificam os problemas e os desperdícios, eliminam os mesmos, medem e avaliam a mudança, Tapping e Shuker (2003) adaptaram algumas ferramentas utilizadas na produção enxuta para o *lean office*. São elas: *Value Stream Mapping* (VSM), fluxo puxado; células de trabalho, método *First in – First out* (FIFO), o trabalho padronizado, o *Heijunka* e o 5S. Segundo Tapping e Shuker (2003), cada empresa pode seguir os passos que mais se adequarem a ela, pois não existe uma receita que possa deixar o escritório enxuto de uma hora para outra, podendo dessa forma atingir o estado desejável por caminhos diferentes. Neste estudo descreveremos a implantação do 5S.

O *Value Stream Mapping* (VSM) proporciona a visualização dos processos, fluxos de materiais e de informação, caracterizando as problemas e causas e definindo o estado futuro (desejado) do fluxo de valor. Em escritórios analisa o fluxo de informação e define desperdícios. A criação do fluxo “puxado” (*pull*) e nivelado, organiza o trabalho permitindo a informação fluir através do processo sem criar *stocks* ou informação parada. As células de trabalho, tratam da reorganização de recursos e pessoas, de acordo com a sequência das atividades. O método Fifo promove o processamento da informação seguindo a ordem de entrada no fluxo. O trabalho padronizado diz respeito ao estabelecimento de procedimentos específicos para execução das operações e tarefas de cada pessoa. O *Heijunka* ou nivelamento, corresponde a um artifício físico para controlar o volume de serviço e sua variedade num determinado período (TAPPING; SHUKER, 2003).

O 5S consiste na simplificação do ambiente de trabalho, reduzindo e eliminando atividades que não geram valor, para isso utiliza cinco etapas: *SEIRI*: corresponde a separar o que é necessário do que é inútil; *SEITON*: trata da arrumação de tudo o que é necessário, para que se possa facilmente localizar, utilizar e devolver ao local quando tiver utilidade; *SEISO*: corresponde a limpeza do ambiente, mantendo um bom funcionamento dos trabalhos; *SEIKETSU*: trata da normalização, ou seja, cria regras para manter os três primeiros “S”; e *SHITSUKE*: impõe a disciplina, tendo como objetivo sustentar os resultados obtidos através da aplicação dos outros “S”, tornando-as rotina (TAPPING; SHUKER, 2003).

Para bons resultados com a implantação do pensamento enxuto é preciso promover ações como as idealizadas por Womack, Jones e Ross (2003), como os cinco princípios denominados de “um guia confiável para a ação”, já descritos anteriormente, que são atingidos quando se emprega as ferramentas *lean*. E, como forma de impulsionar o *lean* se faz necessário a delegação de poderes, o oferecimento de suporte gerencial, treinamentos, descentralização, acompanhamento e busca pela melhoria contínua com o emprego de algumas ferramentas. E conforme Cunha Neto (2016, p. 24): “Pensar do jeito *Lean*, realizar tarefas *Lean*, utilizar ferramentas *Lean* disponibilizar tudo utilizando a metodologia *Lean*, aprender a melhorar sempre, são ações conexas que dependem da ocorrência coordenada das ‘essências do pensamento enxuto’.”

2.4 Estudos da implementação do *lean office* em empresas prestadoras de serviços contábeis

Poucos estudos têm sido apresentados relacionando escritório de serviços quanto a seus custos pertinentes a desperdícios de matérias de uso diário, como copos, papel etc., ou outros elementos do dia a dia, como a proposta deste estudo, dentre eles:

Borgert e Pasold (2004) apresentaram o resumo das etapas de um esboço do modelo de gestão de custos, tendo como meta a proposta para elaboração de um sistema de custos para um escritório de advocacia, sendo o foco cálculos de custo-hora do escritório para mostrar as relações percentuais entre os gastos e uma receita mínima para cobri-los.

Morgan e Rosa (2006, p. 100) definiram o que é objeto de custo, adequando o conceito à realidade das empresas prestadoras de serviços, sendo que “objeto de custo, além de ser considerado como um produto ou um serviço, pode ser um departamento, ou um programa, usado por um gerente que deseje calcular o custo. Utilizaram a técnica de aplicação de questionário, permitindo analisar se as instituições conseguem definir objeto de custo; se aplicam o conceito à realidade diária; e o quanto difícil consideravam a separação de custos e despesas. O resultado mostrou que 55% das empresas pesquisadas conseguiam definir seus objetos de custo, 45% apuravam custos por objeto. Para definição de preço dos serviços utilizavam como base o preço das concorrentes.

Ross, Sartori e Paladini (2011) buscaram a redução e eliminação de desperdícios utilizando a abordagem do *Lean Office*. Como resultados, obtiveram melhorias com a redução do

tempo de atravessamento (*lead time*) e o aumento da porcentagem de precisão (*complete and accurate percentage*), e os clientes não tiveram mais problemas de atrasos na entrega das informações técnicas. Concluíram que a abordagem viabilizou a redução e a eliminação de desperdícios no fluxo de valor de informações e conhecimentos no processo de negócio em questão.

Barreto Junior et al. (2015) focaram nos aspectos ambientais e de sustentabilidade, tendo como fio condutor a gestão de resíduos, e por meio de entrevistas com os colaboradores, houve a coleta de dados para cálculos dos desperdícios. O estudo possibilitou observar que os ganhos, embora pequenos, quando olhados apenas do ponto de vista financeiro, são significativos se e quando vistos sob a ótica da mobilização de pessoas. Concluíram que tratar de descartes de um processo produtivo, ainda que apenas de um escritório, é uma maneira de engajar os funcionários, conservar o ambiente e criar novas e melhores condições de trabalho.

Rocha e Walter (2015) definiram o *Lean Office* como sendo um modelo de gestão voltado para processos de viés informacional, com o fluxo de valor vinculado a conhecimentos e informações, dificultando a visualização dos erros e desperdícios presentes nos fluxos de valor, sendo necessário a adaptação de algumas ferramentas da produção enxuta. Após esta constatação, buscaram identificar possibilidades de melhorias no fluxo de trabalho de uma empresa prestadora de serviços de Tecnologia da Informação (TI), sob o ponto de vista do *Lean Office*. Para isso, utilizaram uma estratégia metodológica possibilitando analisar o mapa da situação atual do fluxo de valor, identificar desperdícios e atividades que não agregam valor do ponto de vista do cliente, e construíram um mapa futuro mais enxuto com a incorporação das propostas. Os resultados obtidos permitiram concluir que o *Lean Office* contribuiu para alcançar a excelência organizacional na empresa estudada.

Nunes, Brito e Furtado (2017), abarcando o setor contábil, mais especificamente uma empresa prestadora de serviços contábeis, apresentaram estudo sobre auditoria interna e seus objetivos, planejamento, riscos, controles, natureza e importância, buscando analisar a importância do controle interno. O estudo de caso permitiu constatar quais os pontos positivos e/ou negativos nas rotinas internas do setor e identificar se havia um controle interno no setor e, constaram sobre a existência e a eficiência deste controle no setor.

A análise do controle interno em um escritório de prestação de serviço contábil também foi foco dos estudos de Monteiro, Luiz e Silva (2017, p. 936), levando-os a concluírem “que os controles internos na área contábil são imprescindíveis, pois além de gerar informações fidedignas aos gestores, eles proporcionam maior confiabilidade e satisfação aos clientes.”

3. Metodologia da pesquisa

3.1 Características metodológicas

Do ponto de vista dos objetivos este estudo tem natureza exploratória, do ponto de vista das técnicas tem abordagem qualitativa, utilizando revisão de literatura para auxiliar a contextualização do trabalho, bem como fornecer subsídios teóricos que permitam a análise dos resultados. Como método de abordagem utiliza a pesquisa ação, que segundo Miguel (2011, p. 60), exige intervenção do pesquisador, e, “é uma abordagem metodológica de pesquisa que objetiva realizar uma ação e gerar conhecimento ou teoria de forma apropriada em relação às questões de pesquisa.” Sua execução segue quatro etapas: “planejamento, tomada da ação, avaliação da ação, condução aos planejamentos adicionais e assim por diante” (MIGUEL, 2011, p. 62), e permite uma maior aproximação entre o trabalho empírico e a teoria, intuindo a busca de solução para um desafio.

Neste presente estudo estaremos focando no objetos enquanto materiais utilizados no dia a dia pelos colaboradores de um escritório prestador de serviços contábeis. Para coleta dos dados recorreu-se a consulta em documentos de compras de copos plásticos de água e de

café, utilizados no escritório no período de 6 meses, que auxiliaram para contabilizar a quantidade de descarte de resíduos.

3.2 Procedimentos operacionais

A empresa estudada localiza-se na cidade de Araraquara, interior do estado de São Paulo, e tem em seu escritório 12 funcionários, incluindo o proprietário. O descarte de materiais, neste estudo considerados os copos descartáveis, ainda que não corresponda a um dos problemas fundamentais dos custos de um escritório, gera, além dos custos para a empresa, a necessidade de conscientização ambiental pelos funcionários.

A coleta de dados de compras e descartes corresponde ao período de outubro de 2019 à março de 2020, e possibilitou quantificar o volume consumido do material reciclável, conforme exposto na Tabela 1.

Tabela 1 – Quantidade de resíduos produzidos em 6 meses

Produto	Quantidade	Valor compra
Copo de água (180 ml)	2.500 unidades	R\$69,60
Copo de café (50 ml)	3.600 unidades	R\$58,32

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após conhecimento dos dados da Tabela 1, e analisando o processo de descarte de copos, para redução desse indicador, e como forma de propor novas maneiras que levassem à benefícios para a empresa, procedeu-se a implantação da ferramenta 5S no escritório. Após a coleta de dados, houve reunião com os funcionários, buscando informar sobre a implantação de um programa de melhoria contínua, que atingiria não somente a eliminação de desperdícios, mas promoveria uma conscientização de que o 5S contribuiria na organização, com segurança, qualidade de vida dos envolvidos, eliminando desperdícios desnecessários do escritório. O número de funcionários facilitou o acompanhamento da implantação.

4. Análise dos dados e resultados

O primeiro passo, colocando em prática o *Seiri*, senso de utilização, priorizou o uso de recursos e matérias. Os copos descartáveis, foco inicial de nosso estudo, foram substituídos por canecas personalizadas com os nome do funcionário. Um investimento inicial de R\$ 408,00 reais, que apesar de ser maior que o valor gasto durante os seis meses, promoveu a redução e eliminação (no caso dos copos plásticos) do desperdício, além de promover a conscientização ambiental.

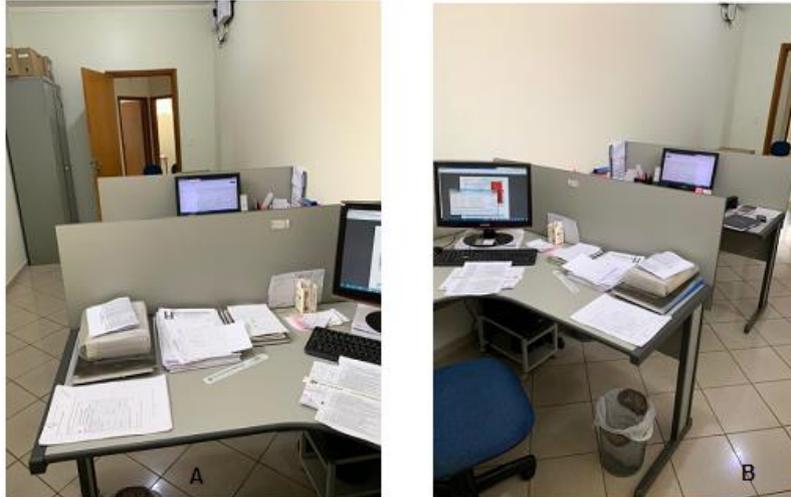
Com o senso de organização – *Seiton*, os objetos (pastas, canetas) deixados sobre as mesas de um dia para o outro foram organizados e guardados nos devidos lugares. O que promoveu um ambiente mais limpo e organizado. Os documentos foram organizados em pastas possibilitando, quando necessário, uma recuperação mais rápida, favorecendo a agilidade dentro do escritório, e permitindo maior concentração dos funcionários, consequência da organização, que promoveu a redução do tempo e do desgaste físico e mental exigido para encontrar o que se precisava, gerando maior produtividade.

Com o *Seiso*, houve melhoria na limpeza do escritório, não há mais copos com resíduos de café, as lixeiras de cada mesa estão acomodadas abaixo delas, a máquina de xerox, de uso comum, permanece fechada quando desligada e os papéis utilizados de um lado com texto, são transformados em blocos de anotação para uso do verso. A proposta foi incorporada na rotina do escritório, organizado os afazeres diários por meio de lembretes, roteiros de atividades exposto no novo painel do escritório, que possibilitou a padronização de algumas rotinas. Houve uma queda de necessidade de manutenção nos equipamentos.

Com estas ações tem-se uma imagem positiva do ambiente, promovendo o bem-estar de todos, incluindo os espaços coletivos.

As figuras 1 e 2 demonstram algumas das mudanças ocorridas no escritório.

Figura 1- Ambiente de trabalho antes da implantação do 5S



Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme figura 1, é possível observar que antes da implantação, no final do expediente os funcionários deixavam os documentos sobre a mesa, não havia a preocupação em manter o local organizado.

Figura 2 – Ambiente de trabalho e dependências do escritório depois da implantação do 5S





Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 2 demonstra os ambientes depois da implantação do 5S. Os funcionários passaram a guardar os documentos na gavetas, a sala de reunião está sempre pronta para ser utilizada, assim com a sala da máquina de xerox e a recepção do escritório.

Seiketsu, senso de saúde – avaliou-se a ergonomia e houve trocas de cadeiras, e no painel especificou-se regras de convivência com desenhos ilustrativos, além de sugestões de ações relacionadas a saúde no trabalho (dependência química, sedentarismo, *stress*, integração do grupo, etc.).

Shitsuke - senso de autodisciplina – as mudanças proporcionaram um bem-estar entre os funcionários, que tornou-se um hábito positivo. A cada mês ficou acordado que um dos funcionários fará avaliação para monitorar a aplicação da metodologia, incentivando a melhoria contínua.

5. Conclusões

A proposta surgiu inicialmente para redução do descarte de copos plástico no escritório, tendo em vista o custo, ainda que baixo nesse estudo, direcionar a tomada de decisão e o controle do comportamento dos funcionários. A substituição promoveu a conscientização sobre a gestão de resíduos, indo além da proposta de economia financeira, mas, minimizando o impacto ambiental pelo descarte.

No painel instado foram expostas fotos do antes e do depois da implantação do 5S, o que possibilitou aos funcionários acompanhar as melhorias que eles mesmo promoveram no ambiente, o que gerou maior satisfação, interação e eficiência na rotina.

Sobre o 5S, foi possível constatar a facilidade de sua implantação e os resultados satisfatórios, ainda que de imediato tornou visível uma mudança, o 5S vem promovendo retornos por tempo indeterminado, resultado da mudança de atitudes dos funcionários e gestor.

Referências

BARRETO JUNIOR, S. M. et al. Gestão de resíduos no escritório: melhorando o local de trabalho e mobilizando pessoas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção., 35. Fortaleza, 2015. **Anais ...** Fortaleza: ABEPRO, 2015. 10p.

BORGERT, A.; PASOLD, B. Gestão de custos em escritório de advocacia. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 1, n.1, 2004.

- CRUZ, W. B. S.; MELLEIRO, M. M. Assessment levels of the user's satisfaction in a private hospital. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, Ribeirão Preto, v. 44, n. 1, p. 147-53, 2010.
- CUNHA NETO, R. A. da. **Setor de compras e licitações do departamento de recursos materiais da prefeitura de São José dos Campos – SP**. 2016. Orientadora: Ana Cristina Macedo Magalhães. 101 F. Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal). Departamento Acadêmico de Gestão e Economia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba – PR, 2016.
- DAHLGAARD, J. J.; DAHLGAARD-PARK, S. M. Lean production, six sigma quality, TQM and company culture. **The TQM Magazine**, v. 18, n. 3, p. 263-281, 2006.
- FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- GHINATO, P. **Produção & competitividade: Aplicações e Inovações**. Editores Adiel T. de Almeida & Fernando M. C. Souza. Recife: UFPE, 2000.
- GONZÁLEZ-BENITO, J.; GONZÁLEZ-BENITO, O. A review of determinant factors of environmental proactivity. **Business Strategy and the Environment**, London, v. 15, n. 2, p. 87-102, 2006.
- GREEF, A. C.; FREITAS, M. D.; BARRETO, F. **Lean office: Operação, gerenciamento e tecnologias**. São Paulo: Atlas, 2012.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. Tradução Sônia Midori Yamamoto. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- MAUAD, L. G. A.; PAMPLONA, E. O. ABC/ABM e BSC: Como essas ferramentas podem se tornar poderosas aliadas dos tomadores de decisão das empresas. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE COSTOS, VIII, 2003, Punta del Este. **Anais...** Punta del Este: Congresso Internacional de Costos, 2002.
- MCMANUS, H. **Product development value stream analysis and mapping manual (PDVMS)**. Cambridge: The Lean Aerospace Initiative: Massachusetts Institute of Technology, 2005.
- MENDES JUNIOR, B. O. Perspectivas para o setor de serviços 2018/2019. **Caderno Setorial ETENE**, fortaleza, ano 3, n. 58, dez. 2018.
- MIGUEL, P. C. Aspectos relevantes no uso da pesquisa-ação na engenharia de produção. **Exacta**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 59-70, 2011.
- MONTEIRO, J. C.; LUIZ, K. R.; SILVA, O. A. Análise dos controles internos do setor contábil de uma empresa de prestação de serviços contábeis de Caxias do Sul. **Revista Global Manager Acadêmica**, Caxias do Sul – RS, v. 6, n. 1, p. 936-948, 2017.
- MORGAN, B. F.; ROSA, M. S. Custos em empresas prestadoras de serviços: o conceito de objeto de custo e a realidade das empresas. **Contabilidade Vista & Revista**, Pampulha, Belo Horizonte, v. 17, n. 4, p. 97-111, out./ dez. 2006. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/issue/view/48>. Acesso em: 2 jan. 2020.
- NUNES, T. R.; BRITO, L. C.; FURTADO, R. M. S. Controle interno no setor contábil: estudo de caso em um escritório de contabilidade na cidade de Barreiras – Bahia. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Fortaleza, ed. 100, n. 1, 2017.

- OLIVEIRA, J. D. **Escritório enxuto (Lean Office)**. São Paulo. Lean Institute Brasil. 2003. Disponível em: [http://www.lean.org.br/artigos/57/escritorio-enxuto-\(lean-office\).aspx](http://www.lean.org.br/artigos/57/escritorio-enxuto-(lean-office).aspx). Acesso em: 5 maio 2020.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- PORTER, M. E.; VAN DER LINDE, C. Verde e competitivo: acabando com o impasse. In: PORTER, M. E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1995. p. 371-397.
- RICCIO, E. L.; ROBLES JUNIOR, A.; GOUVEIA, J. F. A. O Sistema de Custos Baseados em Atividades nas Empresas de Serviços. **Revista Paulista de Contabilidade**, São Paulo, v. 76, n. 479, p. 26-35, jun. 1999.
- ROCHA, A. B. R. B.; WALTER, F. Lean office: um estudo de caso em uma empresa alemã. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 35., 2015. Fortaleza. **Anais ...** Fortaleza: ABEPRO, 2015. 18p.
- ROMANI, A.; QUINTINO, L. **Setor de serviços sustenta o crescimento do PIB de 2018**. 2018. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/economia/setor-de-servicos-sustenta-o-crescimento-do-pib-de-2018/>. Acesso em: 20 jan. 2020.
- ROMANO, A. L. et al. Análise de desperdícios segundo as teorias da produção enxuta e da sustentabilidade corporativa: estudo de caso no setor de material de escritório. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 7., Bauru, 2010. **Anais ...** Bauru: Unesp, 2020. 16p.
- ROSS, C.; SARTORI, S.; PALADINI, E. P. Uma abordagem do Lean Office para reduzir e eliminar desperdícios no fluxo de valor de informações e conhecimentos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 31., 2011. Belo Horizonte. **Anais...** Minas Gerais: ABEPRO, 2011. 14p.
- TAPPING, D; SHUKER, T. **Value stream management for the lean office**: eight steps to planning, mapping, and sustaining lean improvements in administrative areas. New York: Productivity Press, 2003.
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROSS, D. **Lean thinking**: Banish waste and create wealth in your organization. New York: Simon and Schuster. 2003.