

**Proposta de organização de processos com base na aplicação dos princípios do *lean office* em uma empresa de administração de imóveis de pequeno porte**

**Proposal of process organization based on lean office principles applied in a small-sized company of management of small properties**

---

Maria Letícia de Azeredo Roscoe\* – [leticiaRoscoe@ig.com.br](mailto:leticiaRoscoe@ig.com.br)  
Camila Silva de Mattos\* – [camilamattos05@gmail.com](mailto:camilamattos05@gmail.com)  
Paulo Augusto Cauchick Miguel\* – [paulo.cauchick@ufsc.br](mailto:paulo.cauchick@ufsc.br)

\* Universidade Federal de Santa Catarina – (UFSC), Florianópolis, SC

---

**Article History:**

Submitted: 2016 – 10 – 26

Revised: 2016 – 10 – 27

Accepted: 2016 – 11 – 24

---

**Resumo:** O setor de serviços oferece uma série de oportunidades de melhoria e redução de tempo que não agrega valor, que podem ser alcançadas por meio da aplicação do *lean office*. No entanto, o *lean office* ainda é um assunto emergente na literatura, sobretudo nas pequenas e médias empresas dos países em desenvolvimento. Desse modo, o objetivo desse artigo é demonstrar um estudo desenvolvido em uma pequena empresa de administração de imóveis do Brasil, bem como as oportunidades de melhorias alcançáveis com a implementação do *lean office*. Um diagnóstico situacional foi conduzido na empresa, com base na análise dos arquivos físicos e digitais disponibilizados pela empresa, visitas realizadas e entrevistas com os colaboradores. Foram identificadas atividades que não estavam em conformidade com um padrão mínimo de qualidade e/ou prazos necessários para o bom fluxo das operações e informações. Após a elaboração do diagnóstico, foram propostas melhorias nas áreas administrativa, pessoal, operacional e financeira da empresa. Tais melhorias permitiram a padronização de trabalho e processos, gestão visual e gerenciamento de rotinas, minimizando desperdícios de espera, processamento inadequado, estoque de material e erros, além de melhorar as tecnologias utilizadas pela empresa. Finalmente, são apresentadas as limitações e recomendações para estudos futuros.

**Palavras-chave:** *Lean office*; padronização de processos; pequenas empresas; padronização do trabalho; gestão de serviços

**Abstract:** The service sector offers a number of opportunities for improvement and reduction of time that does not add value, which can be reached by applying the lean office. However, the application of lean office is still a gap in the literature, particularly in small and medium enterprises in developing countries. Thus, the aim of this article is to present, by means of a study developed in a small property management company in Brazil, opportunities for improvements achievable with the implementation of lean office. A diagnostic was conducted in the company, based on physical and digital files provided by the company and interviews with employees, identifying activities that were not in compliance with minimum quality standards and/or time required for a satisfactory information flow operations and information. Thereon, improvements were proposed in the administrative, personnel, operational and financial areas of the company. These improvements allowed standardization of work and processes, visual management and management routines, minimizing waiting waste, inappropriate processing, stock of material and errors, besides improving the technologies used by the company. Finally, the limitations and recommendations for future studies are suggested.

**Keywords:** Lean office; process standardization; small companies; work standardization; service management

## 1. Introdução

As pequenas e médias empresas (PMEs) representam grande importância econômica e social no cenário mundial. Na maioria dos países, as PMEs representam mais de 95% das empresas e contribuem para geração de empregos, crescimento da economia, inovação e diversidade de competição do mercado (OECD, 2015). No Brasil, as PMEs são responsáveis por 50% da quantidade de pessoas ocupadas na indústria e, no setor de serviços, as pequenas empresas são responsáveis por mais de um terço do PIB (Sebrae, 2014).

Para permanecerem competitivas no mercado, as PMEs devem ser capazes de oferecer produtos e serviços de qualidade e baixo custo, que podem ser obtidos pela adoção da gestão de qualidade e princípios de melhoria contínua (Antony et al., 2015). Nesse sentido, uma metodologia promissora para atender aos clientes no menor tempo e custo possíveis e com maior qualidade é a produção enxuta (*lean production*) que tem como objetivo definir um sistema de produção mais eficiente, rápido e flexível (Womack et al., 1992).

Os conceitos associados ao *lean production* podem ser aplicados no contexto de serviços (Liker e Morgan, 2006), no entanto, a sua aplicação ainda é focada nos sistemas de produção, com poucas aplicações nas áreas administrativas (Tapping e Shuker, 2003). A aplicação do *lean* no contexto de serviços ou *lean office* oferece grande oportunidade para melhoria e redução de desperdícios nas áreas administrativas (Tapping e Shuker, 2003; Andersson et al., 2015), sendo necessários mais estudos empíricos sobre o *lean office* (Bodin Danielsson, 2013; Gomes et al., 2016).

Além disso, a pesquisa sobre a aplicação do *lean* em PMEs é focada em países desenvolvidos e no setor de manufatura (e.g. Antony et al., 2005; Kumar e Antony, 2008; Timans et al., 2012), sendo necessários mais estudos sobre a aplicação do *lean* nas PMEs em países em desenvolvimento e no setor de serviços (Hu et al., 2015). Nesse sentido, o objetivo do presente estudo consiste na aplicação dos conceitos de *lean office* em uma pequena empresa de administração de imóveis próprios no Brasil. A empresa passou por uma expansão recente, sem um planejamento para que a organização fosse capaz de acompanhar tal crescimento. O presente trabalho tem ainda como propósito oferecer algumas contribuições empíricas, uma vez que o tema *lean office* é ainda emergente, principalmente no que diz respeito ao contexto de países em desenvolvimento

O trabalho é estruturado em sete seções, além dessa primeira. A seção a seguir apresenta o referencial teórico sobre *lean manufacturing* e *lean office*. A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos adotados para desenvolvimento. A quarta seção apresenta o diagnóstico situacional da empresa. A quinta seção apresenta os resultados, enquanto que a sexta seção apresenta a discussão desses resultados. Finalmente, a sétima e última seção estabelece as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

## 2. Fundamentação teórica sobre produção enxuta

A produção enxuta ou *lean production* requer menores recursos, maximiza a eficiência e a produtividade e, principalmente, maximiza a flexibilidade, sendo mais ágil, inovadora e capaz de enfrentar melhor as mudanças conjunturais e de mercado (Womack et al., 1992). A implementação do *lean production* requer, tanto nas áreas fabris quanto administrativas, que os seguintes princípios gerenciais sejam adotados (Liker, 2005): decisões de longo prazo, fluxo de processo contínuo, nivelamento da carga de trabalho, controle visual, cultura de resolução de problemas, uso de tecnologias confiáveis, liderança e melhoria contínua. Tais princípios são implementados com base no *lean thinking* que objetiva a criação de valor e eliminação de desperdícios, a partir da identificação e eliminação das atividades que não agregam valor ao produto ou serviço (Hines et al., 2004).

As iniciativas *lean*, que foram adotadas pela maioria das empresas de manufatura, estão se difundindo para além do ambiente de chão-de-fábrica, em escritórios e na indústria de serviços, de modo que os mesmos conceitos do *lean production* podem ser aplicados para qualquer processo técnico ou serviço (Liker e Morgan, 2006). A seção a seguir descreve o conceito do *lean office*.

### 2.1. Lean Office

O ambiente de escritório, geralmente, oferece oportunidades de melhoria e redução de tempo que não agrega valor, que podem ser obtidas por meio da aplicação do *lean office* (Andersson et al., 2015). O *lean office* visa melhorar o fluxo de trabalho eliminando desperdícios que não agregam valor para o consumidor final (Tapping e Shuker, 2003; Bodin Danielsson, 2013; Da Silva et al., 2015). Além disso, o *lean office* permite a visualização do processo de trabalho para aumentar a consciência sobre o mesmo e facilitar a implementação de melhorias (Bodin Danielsson, 2013; Knight e Haslam, 2010; Tapping e Shuker, 2003).

Tapping e Shuker (2003) elencam sete tipos de desperdícios possíveis no escritório, a saber: (i) superprodução (papel e informação), (ii) espera, (iii) processamento incorreto, (iv) estoque de material de trabalho, (v) movimentação desnecessária, (vi) defeitos ou correção e (vii) transporte. Algumas das ferramentas para superar os desperdícios no escritório são: padronização do trabalho, de processos e 5S (Andersson *et al.*, 2015; Da Silva *et al.*, 2015; Monteiro *et al.*, 2015). Além disso, outras ferramentas utilizadas são o *Kaizen* (Lummus *et al.*, 2006; Monteiro *et al.*, 2015), mapeamento do fluxo de valor (Lummus *et al.*, 2006; Gomes *et al.*, 2016) e gestão visual (Andersson *et al.*, 2015; Monteiro *et al.*, 2015).

A padronização do trabalho garante que uma tarefa seja realizada da mesma forma, discutindo, estabelecendo, documentando e padronizando, por meio de um processo, o melhor resultado com o melhor método (Da Silva *et al.*, 2015). Nesse sentido, o 5S é uma ferramenta útil para facilitar a padronização e organização do trabalho (Andersson *et al.*, 2015). Os princípios do 5S (utilização, organização, limpeza, padronização e sustentação) e estabelecimento do trabalho padrão resultam um sistema de produção eficiente e se utilizam de pequenas mudanças para aperfeiçoar o processo (Waldhausen *et al.*, 2010). Além disso, o 5S cria padrões de armazenamento de material e limpeza do escritório, limitando os locais de estoque de material, o que pode ser complementado pela adoção do armazenamento digital ao invés do físico de material (Bodin Danielsson, 2013).

Já o *Kaizen* é uma ferramenta de melhoria contínua que se baseia em uma equipe multifuncional para atingir objetivos de melhoria em um curto prazo (uma semana ou menos) implementando ferramentas e técnicas de baixo custo (Farris *et al.*, 2008). O *Kaizen* implica em pequenas melhorias, como resultados dos esforços contínuos (Berger, 1997).

Finalmente, o mapeamento do fluxo de valor (*Value Mapping Stream- VSM*) tenta representar o serviço de modo abrangente por meio de mapas que representam o fluxo de informação (Tapping e Shuker, 2003). De acordo com Liker e Morgan (2006), a abordagem mais utilizada para a aplicação do *lean* em serviços segue a sequência: identificação de um processo repetitivo que necessite de melhoria, mapeamento do fluxo de valor atual e futuro e implementação das melhorias, conforme os oito passos para implementação do *lean office* sugeridos por Tapping e Shuker (2003).

Diversos estudos sobre a aplicação do *lean office* utilizam tal abordagem, para suprimir atividades que não geram valor para o cliente e redução de tempo de processo, como

por exemplo em serviços de saúde (Da Silva *et al.*, 2015; Lummus *et al.*, 2006) e no procedimento de solicitação de passagens para alunos e professores da pós-graduação (Gomes *et al.*, 2016). No entanto, tal abordagem pode ser simplista, focando em poucas ferramentas e em uma parte do processo, sendo importante considerar o sistema como um todo - pessoas, processos e tecnologia (Liker e Morgan, 2006). Além disso, outro aspecto importante é o envolvimento dos funcionários ao implementar uma nova perspectiva de gestão de espaço (Bodin Danielsson, 2013; Knight e Haslam, 2010).

No que diz respeito às aplicações de *lean office* discutidas na literatura, a maioria dos estudos empíricos tem focado no setor da saúde (*e.g.* Casey *et al.*, 2009; Da Silva *et al.*, 2015; Lummus *et al.*, 2006; Waldhausen *et al.*, 2010), recomendando-se a condução de estudos em outros setores (Suárez-Barraza *et al.*, 2012). Além disso, no contexto das PMEs, os estudos da aplicação do *lean* são focados em países desenvolvidos no setor da manufatura, sendo necessários mais estudos das PMEs em serviços em países em desenvolvimento (Hu *et al.*, 2015). Nesse sentido, o presente trabalho apresenta a condução de um estudo empírico em uma empresa de administração de imóveis de pequeno porte, para contribuir para a literatura do *lean office*. A seção a seguir apresenta os métodos de pesquisa adotados.

### 3. Métodos adotados

Como já citado, o *lean office* é um assunto emergente na literatura e necessita de mais estudos empíricos (Bodin Danielsson, 2013; Gomes *et al.*, 2016), sobretudo em pequenas empresas em países emergentes (Hu *et al.*, 2015). Nesse sentido, o presente trabalho foi realizado em uma pequena empresa de prestação de serviços do ramo de administração de imóveis próprios do Brasil, cujas atribuições compreendem aluguel de imóveis para terceiros, administração de um estacionamento e incorporações mobiliárias. A empresa passou por uma expansão de suas atividades nos últimos três anos, mas a organização não conseguiu acompanhar o ritmo do crescimento, gerando descontinuidade de algumas atividades e desorganização em algumas áreas.

Na primeira etapa do desenvolvimento do trabalho, a literatura sobre o tema foi estudada. Os aspectos levados em conta para a condução do estudo dizem respeito a redução de desperdícios do escritório a partir da implementação de ferramentas *lean office*. A etapa seguinte consistiu na elaboração de *checklists* dos principais pontos a serem abordados na empresa. Posteriormente foi feita uma análise das atividades do dia-a-dia da empresa, a partir

de observações em campo, análise de documentos internos da empresa e entrevistas com alguns colaboradores. As informações obtidas foram documentadas e os dados resultantes foram cruzados, para elaboração do diagnóstico situacional das áreas administrativa, financeira, pessoal e operacional. Finalmente, sugestões de possíveis soluções para os problemas diagnosticados foram propostas, iniciando pelo diagnóstico situacional da empresa, apresentado na sequência.

#### **4. Diagnóstico Situacional**

Com o intuito de levantar a possibilidade de aplicação dos princípios do *lean office* na empresa estudada, foi conduzido um diagnóstico situacional a partir da análise dos dados disponibilizados pela mesma (arquivos físicos e digitais e entrevistas). O diagnóstico situacional consiste no levantamento das práticas de serviços adotadas pela empresa e teve como objetivo identificar seus pontos fracos, assim como as oportunidades de melhoria, relacionadas a seguir. Os diagnósticos realizados nas áreas administrativa, pessoal, financeira e operacional são apresentados a seguir.

##### *4.1. Área Administrativa*

A área administrativa é responsável pela emissão de documentos fiscais, atendimento a clientes, emissão e análise de planilhas e relatórios, arquivamento e guarda de documentos, assinaturas de contratos e documentos, elaboração de planilhas de custos e de planejamento estratégico. Os resultados do diagnóstico da área administrativa são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Diagnóstico da área administrativa

ÁREA ADMINISTRATIVA		
SUB-ÁREA	PROBLEMA	DESCRIÇÃO DO PROBLEMA
Arquivos	Arquivos físicos e digitais desorganizados	Dificuldade para localizar documentos
		Duplicidade de documentos
		Arquivos ativos junto com inativos
		Retenção de documentos importantes pelos colaboradores
	Desarmonia visual e organizacional dos arquivos físicos e digitais	
Rotinas	Falta de gestão dos compromissos	Perda de prazos na execução de tarefas
		Esquecimento na execução de tarefas importantes
		Retrabalho
		Falta de controle da situação
		Falta de agenda de compromissos
Agenda de Contatos	Falta de agenda de contatos organizada	Cada colaborador tem uma agenda de contatos informal e independente
		Perda de tempo para localizar dados dos contatos, englobando colaboradores, prestadores de serviços, fornecedores e todos outros <i>stakeholders</i>
Obrigações Societárias	Falta de agenda para compromissos societários	Atraso no cumprimento das obrigações societárias
		Atraso na eleição da Diretoria
	Livros societários desatualizados	Livros societários incompletos e desatualizados

#### 4.2. Área de Pessoal

A área de pessoal é encarregada de administrar os salários, recrutar pessoas, contratá-las, registrá-las, treiná-las e desenvolvê-las de acordo com o objetivo da organização. São ainda funções da área de pessoal gerar as folhas de pagamento, calcular os impostos e encargos sociais a ser retido (INSS, FGTS, PIS, COFINS), agendar e controlar o PCMSO, controlar os exames de saúde dos funcionários, controlar o cartão de ponto, emitir rescisão de contrato de trabalho e calcular o imposto de renda sobre a folha de pagamento. A Tabela 2 mostra os resultados do diagnóstico nessa área.

Tabela 2 - Diagnóstico da área de pessoal

ÁREA DEPESSOAL		
SUB-ÁREA	PROBLEMA	DESCRIÇÃO DO PROBLEMA
Administração de Pessoal	Falta de padronização das rotinas de contratação e administração de pessoal	Documentação incompleta
		Atraso e ausência de Exames Médicos Admissionais, Periódicos e Demissionais
		Falta de assinatura na documentação
		Retenção da Carteira de Trabalho por prazo superior ao determinado por lei
		Cartões de ponto sem assinatura
		Rendimentos anuais constantes nas Fichas Financeiras não coincidem com os dados da DIRF
Folha de Pagamento	Falta de padronização das rotinas referentes à Folha de Pagamento	Pagamentos a funcionários com valores errados
		Descontrole de programação de férias
		Falta de arquivo físico e digital da folha de pagamento e documentos acessórios
Medicina e Segurança no Trabalho	Falta de padronização das rotinas referentes à Medicina e Segurança no Trabalho	PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e PPRA (Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais) desatualizados
		Falta de PPP (Perfil Profissiográfico Previdenciário) para os funcionários demitidos

#### 4.3. Área Financeira

A área financeira é responsável pela administração dos fundos monetários, elaboração de relatórios contábeis e gerenciais, pelos pagamentos de impostos, pela gestão do caixa e da área de crédito da empresa, por seu planejamento financeiro e pelos investimentos. Destaca-se que todos os dados obtidos no setor financeiro permitem auxiliar no processo de gestão da empresa e também contribuem no planejamento e controle das atividades, ou seja, fornecem elementos que dão suporte às tomadas de decisões. A Tabela 3 mostra os resultados do diagnóstico nessa área.

Tabela 2 - Diagnóstico da área financeira

<b>ÁREA FINANCEIRA</b>		
<b>SUB-ÁREA</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PROBLEMA</b>
Contabilidade	Falta de precisão e pontualidade dos relatórios contábeis	Atraso no envio de documentos do escritório para a contabilidade
		Saldos das contas de caixas, bancos e aplicações não coincidem com os constantes no Sistema Financeiro
		Falta de provisão de despesas
Contas a Pagar e Receber	Falta de padronização das rotinas referentes a Contas a Pagar e Receber	Atrasos frequentes nos pagamentos e recebimentos
		Despesas financeiras devido a atrasos de pagamentos
		Demora no lançamento das operações financeiras no Sistema Financeiro
		Informações pouco confiáveis
		Excesso de recursos parados em contas não remuneradas
		Falta de previsão de fluxo de caixa confiável
Relatórios Gerenciais	Falta de padrão de qualidade dos relatórios gerenciais	Atrasos constantes na elaboração dos Relatórios Gerenciais
		Falta de relatórios específicos para cada público usuário: colaboradores, diretoria e sócios

#### 4.4. Área Operacional

A área operacional administra o sistema de produção, de modo a transformar os insumos em produtos ou serviços. Esta área tem por finalidade dar suporte logístico aos outros setores da empresa, e, ainda, coordenar os funcionários responsáveis pela produção ou pela execução dos serviços. Relacionado ao departamento operacional, foram listados alguns problemas encontrados no estacionamento, que é uma atividade secundária praticada pela empresa e no setor de suprimentos (Tabela 4).

Tabela 3 - Diagnóstico da área operacional

ÁREA OPERACIONAL		
SUB-ÁREA	PROBLEMA	DESCRIÇÃO DO PROBLEMA
Estacionamento	Resultados insatisfatórios	Preços defasados em relação aos praticados na região
		Ociosidade de vagas
		Quantidade de mensalistas inferior à capacidade do estacionamento
		Lista de espera constante de clientes mensalistas potenciais
		Critério de preços diferenciados para usuários de vagas duplas e triplas
		Demora na entrega dos carros aos usuários, pois não constava no sistema a localização exata do veículo no pátio
	Segurança comprometida	Câmeras de segurança com baixa resolução
		Quantidade insuficiente de câmeras, com diversas áreas sem cobertura
		Acesso às imagens do CFTV somente no próprio estacionamento
		Veículos circulando em alta velocidade nas rampas de acesso, colocando em risco pedestre e demais veículos
		Seguro vencido
		Seguro não cobre prejuízos com colisões
	Sistema operacional	Falta de suporte
		Falta de segurança nos dados gerados pelo sistema
		Sistema vulnerável a fraude por parte dos Caixas
Falta de recebimento de horas excedentes de mensalistas pelos Caixas		
Atraso no recebimento de Convênios		
Suprimentos	Falta de padronização das rotinas de compras	Faltas frequentes de material de escritório, operacional e de limpeza
		Falta de acompanhamento das entregas de compras efetivadas
Locação de imóveis	Falta de padrão para elaboração e acompanhamento de contratos de locação	Contratos vencidos
		Atraso nos reajustes de aluguel
		Cobrança de valores errados de aluguel e acessórios

De maneira geral, cada um dos problemas relacionados nas áreas específicas gerava transtornos como erros, retrabalho, perda de tempo, desperdícios e aumento de despesas. Sendo assim, surgiu a oportunidade de se implementar as ferramentas do *lean office*.

## 5. Resultados

A partir da elaboração do diagnóstico situacional, foram definidas diversas medidas para a solução dos problemas, a serem implantadas por etapas, englobando a definição e padronização de processos de todas as áreas da empresa – administrativa, de pessoal, financeira, controladoria e operacional. A seguir são apresentados os resultados por área.

### 5.1. Área Administrativa

A reestruturação da área administrativa se deu pela criação de uma agenda de compromissos da empresa, criação de uma agenda de contatos digitais, definição do cronograma e responsáveis para a atualização dos livros societários, além da contratação de uma empresa especializada para organização dos arquivos físicos e digitais da empresa.

A agenda de compromissos da empresa compreendeu os compromissos dos colaboradores (rotineiros e eventuais) e compromissos societários (e.g. reuniões de sócios para aprovação do balanço anual e eleição da diretoria). Tal medida permitiu a visualização dos compromissos por parte dos colaboradores, sócios e chefes, evitando perda de prazos, não execução de tarefas importantes, retrabalho e falta de controle da situação. Além disso, a agenda de contatos digital da empresa melhorou os mecanismos de busca de contatos, com a implementação de diversos filtros para pesquisa, incluindo prestadores de serviços, fornecedores e diversos outros *stakeholders*.

Com relação à organização dos arquivos físico e digital, a empresa contratada ordenou ambos os arquivos de acordo com as quatro grandes áreas da empresa, além de elaborar o manual de arquivo, padronizar as rotinas de arquivamento, localização e descarte e transferir documentos do arquivo ativo para o arquivo inativo.

Anteriormente, o arquivo físico de documentos era distribuído em seis arquivos de aço, que ocupavam uma grande área (3m<sup>2</sup>), necessitando ainda de uma área adicional para abertura das gavetas e manipulação de documentos. Os arquivos de aço foram substituídos por um armário arquivo, encostado na parede, com porta de correr, com área total de 1,1 m<sup>2</sup>, representando um ganho de 1,9 m<sup>2</sup> de área ocupada e de 4,9 m<sup>2</sup> de área útil utilizável. Além disso, as caixas de arquivo morto acondicionadas em cima dos arquivos de aço foram acondicionadas em um nicho ocioso na sala. A Figura 1 ilustra um exemplo da reestruturação realizada.



Figura 1 - Visualização dos arquivos: antes e depois

## 5.2. Área de Pessoal

Na área de pessoal, foram adotadas diversas melhorias, destacando-se a organização das pastas de dossiês de pessoal, através do estabelecimento de um padrão, com relação dos documentos que deverão constar das mesmas, bem como a ocasião/periodicidade de atualização de cada um, conforme apresentado na Tabela 5. Foram organizadas as pastas de funcionários ativos, providenciando os documentos que faltavam bem como incluídas pastas para os novos funcionários.

Tabela 5 - Dossiê de funcionários: Relação de documentos

DOCUMENTOS	OCASIÃO / PERIODICIDADE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha Cadastral</li> <li>- Cópia CTPS (Carteira do Trabalho e Previdência Social)</li> <li>- Atestado médico admissional (expedido por médico do trabalho)</li> <li>- Uma foto 3x4 (será anexada no livro ou ficha de Registro de Funcionários)</li> <li>- Cópia comprovante de residência (para fins de recebimento de vale-transporte)</li> <li>- Cópia CPF (Cadastro Pessoa Física)</li> <li>- Cópia Carteira de Identidade</li> <li>- Cópia CNH (Carteira Nacional de Habilitação)</li> <li>- Cópia Certificado de Reservista (para homens com mais de 18 anos)</li> <li>- Cópia Título Eleitoral (para pessoas com mais de 16 anos)</li> <li>- Cópia comprovantes de votação nas últimas eleições</li> <li>- Certidão de Nascimento ou Casamento</li> <li>- Certidão de Nascimento dos filhos menores de 24 anos</li> <li>- Cópia Carteira de Vacinação dos filhos menores, de 14 anos</li> <li>- Cópia Diploma Ensino Médio, Curso Técnico, Superior e Especialização (conforme o caso)</li> <li>- Cópia Carteira de Identidade Profissional do Conselho de Classe (CREA, CRA, etc, conforme o caso)</li> <li>- Contrato de Trabalho</li> <li>- Termo de Compensação de Horas</li> <li>- Termo de Horas Extras</li> <li>- Termo de Vale Transporte</li> <li>- Declaração de Dependentes para INSS</li> <li>- Declaração de Dependentes para Imposto de Renda</li> <li>- Ficha de Registro de Funcionários</li> </ul>	Admissão
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibo Adiantamento</li> <li>- Recibo Salário</li> <li>- Recibo Vale Transporte</li> <li>- Recibo Cesta Básica</li> </ul>	Mensal
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exame Médico Periódico</li> <li>- Ficha de Registro Atualizada</li> <li>- Informe de Rendimentos (DIRF)</li> <li>- Recibo Adiantamento 13º Salário</li> <li>- Recibo 2ª parcela 13º Salário</li> <li>- Comunicado de Férias</li> <li>- Recibo de Férias</li> </ul>	Anual
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exame Médico Demissional</li> <li>- Termo de Rescisão de Contrato de Trabalho</li> <li>- PPP – Perfil Profissiográfico Previdenciário</li> <li>- Ficha de Registro com baixa anotada</li> <li>- FGTS</li> <li>- Salário desemprego</li> </ul>	Demissão

Foram incluídas na Agenda de Compromissos as datas para atualização de documentos, por exemplo, marcação de exame médico periódico de cada colaborador e vencimento das carteiras de habilitação dos manobristas do estacionamento. A atualização da

agenda é feita com base nas informações constantes nos relatórios controle de exame médico de funcionários (Tabela 6) e controle vencimento CNH de funcionários (Tabela 7).

Tabela 6 - Formulário de controle de exame médico dos funcionários

<b>NOME FUNCIONÁRIO</b>	<b>DATA ÚLTIMO EXAME MÉDICO</b>	<b>DATA PRÓXIMO EXAME MÉDICO</b>

Tabela 7 - Formulário de controle do vencimento da CNH dos funcionários

<b>NOME FUNCIONÁRIOS</b>	<b>DATA PRIMEIRA HABILITAÇÃO</b>	<b>VENCIMENTO CNH</b>

Os cartões de ponto manuais foram substituídos pelo relógio de ponto digital por biometria, que emite ao final de cada mês o relatório Espelho de Ponto de cada funcionário, definindo-se rotina para assinatura do mesmo. Em relação ao processo de folha de pagamento, foi estabelecido um padrão para arquivo físico e digital das folhas mensais de pagamento (Tabela 8), bem como rotinas para fechamento de ponto mensal, encaminhamento de informações relativas à folha de pagamento para a área de pessoal, na Contabilidade, e ainda conferência mensal das folhas de adiantamento salarial, folha de pagamento mensal, recibo de férias, adiantamento de 13º Salário, folha de 13º Salário e rescisão de contrato de trabalho.

Tabela 8 - Sistema de folha de pagamento – Documentos para arquivar mensalmente

<b>ADIANTAMENTO DE SALÁRIO</b>	<b>FOLHA DE PAGAMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folha</li> <li>- Recibos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folha sintética</li> <li>- Folha analítica</li> <li>- Recibos</li> <li>- Guia FGTS</li> <li>- Guia INSS</li> <li>- DARF</li> <li>- Guias de Contribuições Sindicais               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuição Sindical</li> <li>- Contribuição Assistencial</li> <li>- Contribuição Confederativa</li> </ul> </li> <li>- CAGED</li> </ul>

Foi incluído na rotina padrão um relatório semestral com posição de férias vencidas e a vencer por funcionário, para programação e acompanhamento de férias, conforme apresentada na Tabela 9. Além disso, foram agendadas datas para acompanhamento da programação.

Tabela 9 - Formulário de programação de férias dos funcionários

<b>FUNCIONÁRIO</b>	<b>DATA ADMISSÃO</b>	<b>FÉRIAS VENCIDAS</b>	<b>LIMITE GOZO</b>	<b>FÉRIAS A VENCER</b>	<b>PREVISÃO FÉRIAS</b>

Foram definidas algumas diretrizes normativas para a área de pessoal. Embora estas normas sejam relativamente básicas, estas vêm a contribuir com uma gestão operacional mais eficaz; por exemplo: estabelecimento de limite de venda de 10 (dez) dias de férias, conforme determinação legal; estabelecimento de uma rotina padrão com a descrição das atividades e relação de documentos que devem integrar o processo de contratação de pessoal. Dentre outras, inclui-se ainda as seguintes exigências:

- ✓ O exame médico admissional só deve ser agendado após o recebimento de todos os documentos necessários para a contratação;
- ✓ Os funcionários só poderão ser admitidos após entregarem o atestado de saúde ocupacional admissional (ASO), comprovando que estão aptos a exercer a função para a qual estão sendo contratados; e
- ✓ Os funcionários iniciam o trabalho somente depois de assinar a documentação de admissão, tais como: contrato, ficha de registro, termo de compensação de horas, termo de horas extras, declaração de vale transporte, etc.

Foi elaborada uma rotina padrão para conferência das informações constantes nas DIRFs com as constantes nas fichas financeiras dos funcionários, que inclui os procedimentos a serem adotados em caso de divergências, a fim de garantir assertividade e agilidade nas informações. Foi também incluída na agenda de compromissos da empresa a atualização anual do programa de controle médico de saúde ocupacional (PCMSO) e do programa de prevenção dos riscos ambientais (PPRA).

### 5.3. Área Financeira

Em relação à área financeira, foram negociados com o escritório de contabilidade novos procedimentos para o fechamento da contabilidade e da folha de pagamento, visando agilizar o fechamento dos balancetes mensais e a eliminar erros, o que gerava desperdícios de espera, controle e retrabalho. A empresa está disponibilizando os documentos contábeis do

mês para o escritório de contabilidade até o dia 05 do mês subsequente, mas ainda estão ocorrendo atrasos para a retirada dos mesmos. A emissão dos relatórios contábeis já está sendo feita dentro do mês subsequente, embora ainda ocorra demora na liberação dos mesmos.

Além disso, foi padronizado o processo de conferência dos lançamentos contábeis, processos de acompanhamento dos sistemas de contas a pagar e de contas a receber e relatórios gerenciais. O processo de conferência dos lançamentos contábeis foi padronizado, a fim de eliminar erros. Também foi negociada com os bancos a disponibilização via internet dos extratos bancários referentes às aplicações financeiras, para que sejam encaminhados para o escritório de contabilidade a tempo de incluir os rendimentos mensais no balancete e nos cálculos dos impostos do período a que se referem, a fim de evitar distorções nas informações contábeis e tributárias, bem como retrabalho.

Já a padronização dos processos de acompanhamento dos sistemas de contas a pagar e de contas a receber (Tabela 10), permitiu a eliminação de atrasos e das perdas financeiras decorrentes dos mesmos. Além disso, foi implantado um relatório de acompanhamento de contratos de locação (Tabela 11), para evitar perdas financeiras com o esquecimento de reajustes de aluguéis.

Tabela 10 - Formulário de movimentação de caixa

Empresa Ltda.						
CAIXA					No.	Nnn/aa
					Data:	dd/mm/
DATA	DISCRIMINAÇÃO	FORNECEDOR	NF	ENTRADAS	SAÍDAS	SALDO
	SALDO ANTERIOR					
	TOTAL DO PERÍODO			0,00		
DATA	DISCRIMINAÇÃO	VISTOS	Saldo Atual			0,00
dd/mm/aa	EMITENTE - nome emitente					
	GER.ADM.FINANC. - nome GAF		Saldo Fixo Caixa			
	GERENTE - nome gerente					
			Valor a Reembolsar			

Tabela 11 - Formulário de acompanhamento dos contratos de locação

IMÓVEL	Inquilino	Valor Contratual	Próximo Reajuste	Índice Reajuste	Término Contrato	Área	R\$ / m2
TOTAL							

Com relação à padronização dos relatórios gerenciais, foram desenvolvidas versões específicas para cada público: escritório, diretoria e sócios. Com a antecipação dos relatórios contábeis, os relatórios gerenciais são elaborados com mais tempo, evitando-se espera, erros e retrabalhos. Além disso, foi desenvolvida uma nova apresentação dos relatórios, possibilitando a gestão visual das informações, conforme mostra a Figura 2.

APRESENTAÇÃO RESULTADOS DRE							
ANTES							
	dez'11	jan'12	fev'12	mar'12	abr'12	mai'12	jun'12
Receitas Estacionamento	322703	33509	74325	115141	159872	207759	258769
Receitas Aluguel	1235203	160414	321591	482769	643854	805090	973690
<b>Receitas</b>	<b>1557906</b>	<b>193923</b>	<b>395916</b>	<b>597910</b>	<b>803726</b>	<b>1012849</b>	<b>1232459</b>
(-) Impostos dedutíveis de Receitas	-154062	-7962	-16219	-24476	-33766	-43177	-52971
<b>Receita Líquida de Serviços</b>	<b>1403843</b>	<b>185961</b>	<b>379697</b>	<b>573434</b>	<b>769959</b>	<b>969672</b>	<b>1179488</b>
(-) Custos sobre Receitas	-	-	-	-	-	-	-
<b>Resultado Bruto</b>	<b>1403843</b>	<b>185961</b>	<b>379697</b>	<b>573434</b>	<b>769959</b>	<b>969672</b>	<b>1179488</b>
Despesas Gerais e Administrativas	-779946	-80575	-166232	-240828	-325029	-418111	-506684
Rec./Desp. Financeiras Líquidas	-4004	-1798	-5255	-4517	4721	3322	2540
Desp. Tributárias	-86609	-15473	-13370	-11287	-31852	-31797	-29718
Juros s/ Capital Próprio	-121000	-	-	-	-	-	-
Outras Despesas Operacionais	-572	-	-	-	-	-	-
<b>Resultado Operacional</b>	<b>431812</b>	<b>88115</b>	<b>194841</b>	<b>316803</b>	<b>417799</b>	<b>523087</b>	<b>645626</b>
Receitas Não Operacionais	53288	-	-	-	-	-	-
Despesas Não Operacionais	0	-	-	-	-	-	-
<b>Resultado Líquido Antes I.R.</b>	<b>485101</b>	<b>88115</b>	<b>194841</b>	<b>316803</b>	<b>417799</b>	<b>523087</b>	<b>645626</b>
Prov. p/ Contribuição Social	-43711	-	-	-17220	-17220	-17220	-36796
Prov. p/ Imposto de Renda	-97418	-	-	-41833	-41833	-41833	-90211
<b>Resultado Líquido 2011</b>	<b>343972</b>	<b>88115</b>	<b>194841</b>	<b>257750</b>	<b>358747</b>	<b>464034</b>	<b>518619</b>
DEPOIS							
DRE	2011		2012		2013		
	\$	%	\$	%	\$	%	
<b>RECEITAS</b>	<b>1.513,5</b>	<b>100,0</b>	<b>2.570,0</b>	<b>100,0</b>	<b>2.795,0</b>	<b>100,0</b>	
<b>Despesas</b>	<b>629,8</b>	<b>40,4</b>	<b>1.080,0</b>	<b>42,0</b>	<b>1.000,0</b>	<b>35,8</b>	
<b>Depreciação</b>	<b>101,4</b>	<b>6,5</b>	<b>80,0</b>	<b>3,1</b>	<b>70,0</b>	<b>2,5</b>	
<b>Impostos</b>	<b>361,7</b>	<b>23,2</b>	<b>410,0</b>	<b>16,0</b>	<b>475,0</b>	<b>19,8</b>	
<b>RESULTADO REAL</b>	<b>542,7</b>	<b>29,9</b>	<b>1.000,0</b>	<b>40,1</b>	<b>1.250,0</b>	<b>44,7</b>	
<b>Sócios – Juros Cap.Pr.</b>	<b>121,0</b>	<b>7,8</b>					
<b>RESULTADO</b>	<b>344,0</b>	<b>22,1</b>	<b>1.000,0</b>	<b>38,9</b>	<b>1.250,0</b>	<b>44,7</b>	

Figura 2 - Relatórios DRE: antes e depois

Finalmente, foi analisada a necessidade e viabilidade de aquisição de um *software* de gestão integrada, porém, observou-se que o sistema atual é mais adequado às necessidades em

relação aos outros sistemas disponíveis no mercado, tendo ainda muitos recursos a serem explorados.

#### 5.4. Área Operacional

Em relação ao estacionamento, foram implantadas diversas melhorias, tais como: contratação de quatro manobristas, aquisição de prismas numerados e personalizados, instalação de um novo sistema de CFTV (circuito fechado de TV) e de um novo sistema operacional, estabelecimento de um projeto de identidade visual e padronização do recebimento de contas. Com relação à contratação dos manobristas, dois profissionais foram contratados num primeiro momento (T02), em que a capacidade do estacionamento aumentou de 85 veículos no início dos trabalhos (T01) para 94. Posteriormente, outros dois profissionais foram contratados (T03), a fim de aumentar a capacidade do estacionamento para 123 veículos.

Além disso, foi feita uma análise para que num futuro próximo (T04), que prevê um aumento na capacidade do estacionamento para 136 veículos, sejam contratados mais outros dois manobristas, resultando em um ganho efetivo de 45% (quarenta e cinco por cento) e potencial de 60% (sessenta por cento), na quantidade de vagas, conforme mostrado na Tabela 12.

Tabela 12 - Evolução da quantidade de vagas disponíveis no Estacionamento

	<b>T 01</b>	<b>T 02</b>	<b>T 03</b>	<b>T 04</b>
<b>VAGAS SIMPLES</b>	51	42	55	60
<b>VAGAS DUPLAS</b>	28	52	68	76
<b>VAGAS TRIPLAS</b>	06	0	0	0
<b>TOTAL DE VAGAS</b>	<b>85</b>	<b>94</b>	<b>123</b>	<b>136</b>
<b>Nº DE MANOBRISTAS</b>	0	2	4	6

A contratação dos manobristas proporcionou a eliminação das vagas duplas e triplas (cujo valor da mensalidade é inferior às vagas simples), melhor aproveitamento de área, redução de desperdício de área do estacionamento e aumento do faturamento (acréscimo de 175%). A Figura 3 apresenta a planta de uso do estacionamento no início dos trabalhos (T 01), em que a capacidade de estacionamento era reduzida a 85 veículos, devido à existência

de várias “vagas presas”, enquanto que a Figura 4 apresentada a planta de uso atual do estacionamento (T 03).

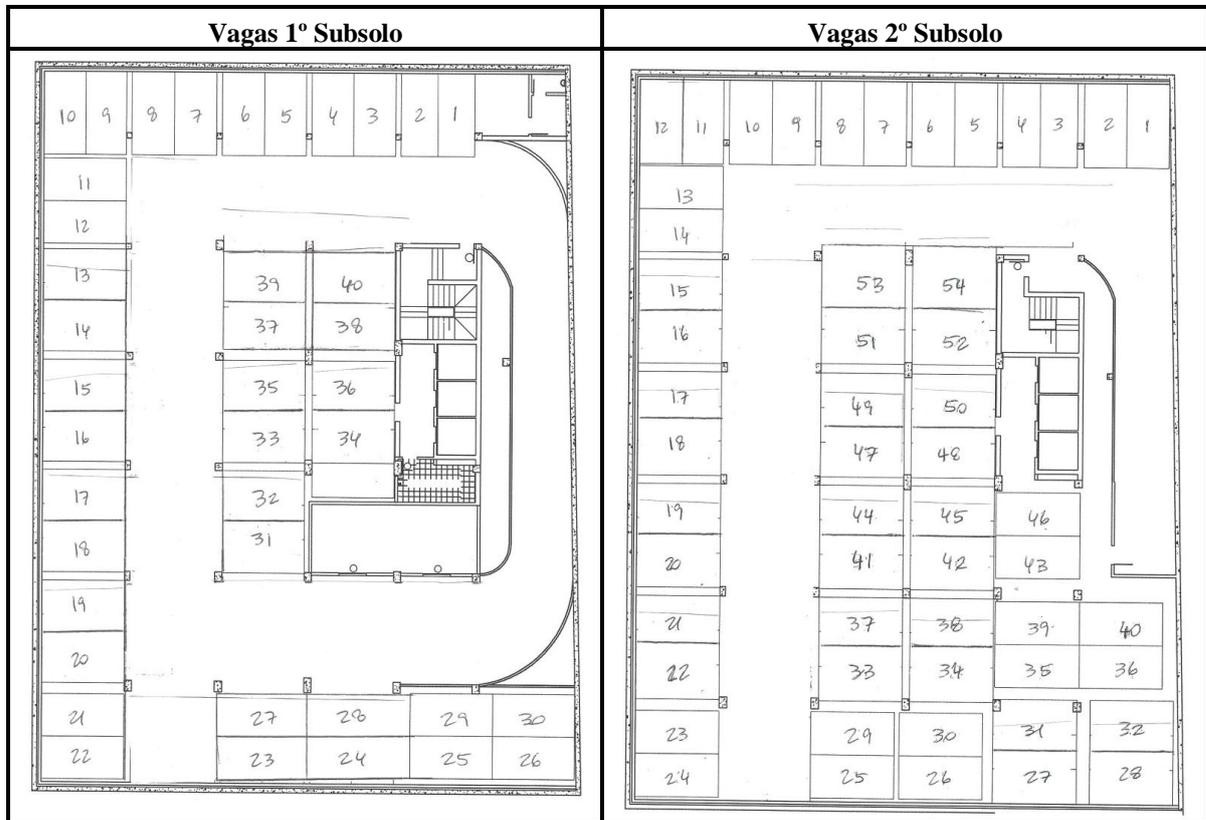


Figura 3 - Planta de uso do Estacionamento no início dos trabalhos (T 01)

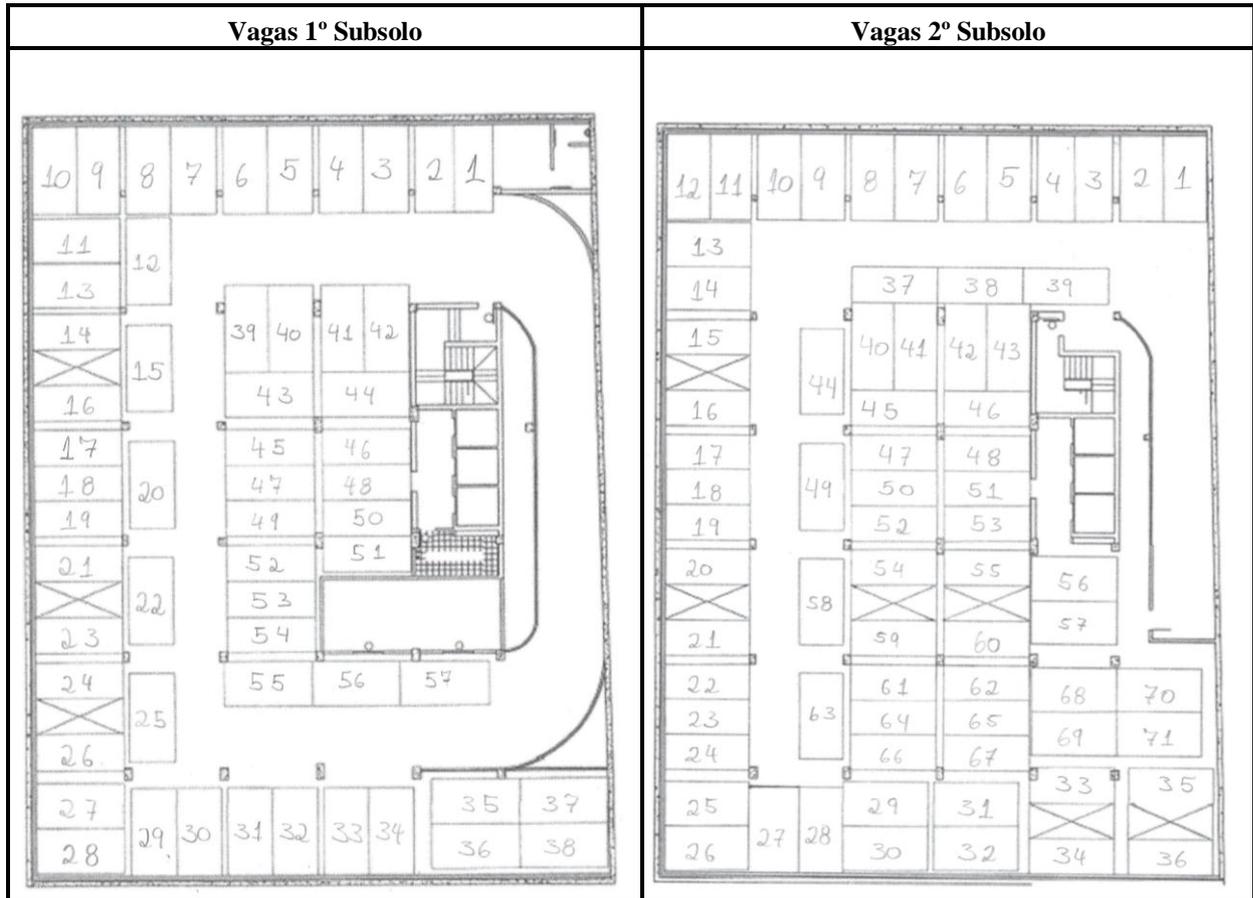


Figura 4 - Planta de uso atual (T 03) do Estacionamento

A aquisição das novas tecnologias trouxe avanços a confiabilidade das informações. Os prismas magnéticos permitem a localização exata do carro no pátio pelo sistema, minimizando a espera do usuário para o recebimento do carro. O controle visual dos prismas é feito através de um quadro magnético, conforme mostrado na Figura 5. Além disso, o novo sistema de CFTV, composto de câmeras mais modernas, com maior definição de imagens e cobertura de 100% da área do estacionamento, permitiu a redução de custos com reparos em carros de clientes, que colidem os carros na rua e alegam que o carro foi abalroado no estacionamento.



Figura 5 - Controle visual dos prismas no estacionamento.

Com relação ao novo sistema operacional para o estacionamento, com acesso remoto no escritório, houve redução de desperdícios de espera, perda de tempo, perda de receitas, decorrentes da demora anterior no cadastramento de novos mensalistas e bloqueio dos usuários inadimplentes e desistentes. Além da aquisição das novas tecnologias supracitadas, foi desenvolvido o projeto de identidade visual para o estacionamento e a padronização dos processos de recebimento. O projeto de identidade visual, com instalação de placas informativas e de segurança, bem como a instalação de tachões redutores de velocidade e tachinhas que delimitam a área de circulação do pedestre é ilustrado, respectivamente, nas Figuras 6 e 7.



Figura 6 - Identidade visual no estacionamento



Figura 7 - Redutores de velocidade no estacionamento

Já a padronização dos processos de contas a receber e dos processos do estacionamento tornou mais efetivo o controle de recebimentos, sendo possível bloquear o acesso ao estacionamento de clientes inadimplentes. Foi contratado o seguro de responsabilidade civil para o estacionamento, obrigatório por lei, bem como incluída na agenda de compromissos a data de vencimento e previsão de renovação do mesmo.

## 6. Discussão dos resultados

A partir do diagnóstico situacional foi possível observar que o escritório analisado oferecia uma série de oportunidades de melhoria e redução de tempos que não agregam valor, conforme previsto por Andersson *et al.* (2015). Tais oportunidades estavam relacionadas, principalmente, com os desperdícios de espera, estoque de material de trabalho, movimentação desnecessária, defeitos e processamento incorreto, elencados por Tapping e Shuker (2003).

A desorganização dos postos de trabalho gerava desperdícios na área administrativa, com desperdícios de movimentação desnecessária para buscar documentos e informações, além de estoque de material de trabalho com duplicidade de documentos e desarmonia entre documentos físicos e digitais. Ademais, o *layout* do estacionamento da área operacional apresentava problemas, com número de vagas inferior a capacidade e gestão visual ineficiente, gerando problemas de segurança.

Além disso, a empresa também apresentava problemas em todas as quatro áreas (financeira, de pessoal, operacional e administrativa) devido à falta de padronização de processos e documentos, gerando diversos atrasos no cumprimento de obrigações societárias, trabalhistas e até mesmo com os clientes. Outros problemas causados pela falta de padronização de documentos e processos são desperdícios de erros, principalmente relacionados com pagamentos e a área financeira. Finalmente, as tecnologias utilizadas pela empresa eram obsoletas e não confiáveis, gerando espera e onerando mais gastos.

Visando minimizar estes desperdícios, foram implementadas a padronização de processos, de documentos e do posto de trabalho, além do gerenciamento de rotinas e gestão visual, que foram facilitados pela aplicação do 5S em todas as quatro áreas da empresa. A padronização de documentos e gerenciamento das rotinas foi desenvolvida com o objetivo de minimizar os desperdícios de espera e processamento inadequado. Além disso, uma empresa foi contratada para organização dos arquivos digitais, proporcionando um ganho de 1,9 m<sup>2</sup> de

área ocupada do escritório. Tal fato vem ao encontro de Bodin Danielsson (2013), que afirma que a priorização de um armazenamento digital ao invés do físico gera melhorias no desperdício de estoque.

Além disso, foram feitas intervenções nas tecnologias da empresa, com a aquisição de cartões de ponto e câmeras, o que melhorou a confiabilidade das informações. Assim sendo, é importante considerar o sistema como um todo, considerando inclusive as tecnologias para melhoria do escritório (Liker, 2005; Liker e Morgan, 2006). Outro aspecto importante para as mudanças foi o envolvimento dos funcionários - conforme destacam Bodin Danielsson (2013) e Knight e Haslam (2010) - que auxiliaram na implementação das melhorias propostas.

Finalmente, no presente estudo, não foi possível a utilização da ferramenta VSM, apesar de ser uma ferramenta muito utilizada para a aplicação do *lean office*. Isto ocorreu devido ao fato da empresa desempenhar diversas funções e processos, o que dificultou na escolha de um só processo para melhoria, conforme previsto por Liker e Morgan (2006), que afirmam que nem sempre o VSM é a ferramenta mais adequada, apesar de ser a mais utilizada. Como pode ser visto, foi necessário também a resolução de problemas mais básicos associados a uma pequena empresa.

## 7. Conclusões

A contribuição do presente trabalho mostrou como a aplicação do *lean office* pode impactar positivamente na organização e gestão de uma pequena empresa em um país em desenvolvimento, que ainda é um assunto ainda pouco abordado na literatura. Os resultados da implementação do *lean office* são discutidos considerando a literatura, contribuindo assim com os estudos que investigam os benefícios e maneiras de se implementar o *lean office* em setores administrativos. Além disso, este estudo fornece base para outros estudos para profissionais que estejam implementando *lean office* em outras empresas de serviços.

O presente estudo, no entanto, é limitado pela exploração de uma situação, embora real, o que restringe a generalização dos resultados obtidos. Como sugestão para trabalhos futuros, mais pesquisas sobre a aplicação do *lean office* em PMEs, para comparar os novos resultados obtidos com os resultados desse estudo. Além disso, em linhas gerais, sugere-se a condução de mais estudos sobre *lean office* em outras empresas de serviço, com o objetivo de analisar as ferramentas e fatores críticos de sucesso envolvidos na sua implementação.

---

**REFERÊNCIAS**

- Andersson, R., Manfredsson, P., & Lantz, B. (2015). Total productive maintenance in support processes: an enabler for operation excellence. *Total Quality Management & Business Excellence*, 26(9-10): 1042-1055. <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2015.1068598>.
- Antony, J., Kumar, M., & Madu, C. N. (2005). Six sigma in small-and medium-sized UK manufacturing enterprises: Some empirical observations. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(8): 860-874. <http://dx.doi.org/10.1108/02656710510617265>.
- Berger, A. (1997). Continuous improvement and kaizen: standardization and organizational designs. *Integrated Manufacturing Systems*, 8(2): 110-117. <http://dx.doi.org/10.1108/09576069710165792>.
- Bodin Danielsson, C. (2013). An explorative review of the Lean office concept. *Journal of Corporate Real Estate*, 15(3-4): 167-180. <http://dx.doi.org/10.1108/JCRE-02-2013-0007>.
- Casey, J. T., Brinton, T. S., & Gonzalez, C. M. (2009). Utilization of lean management principles in the ambulatory clinic setting. *Nature Clinical Practice Urology*, 6(3): 146-153. <http://dx.doi.org/10.1038/ncpuro1320>.
- Da Silva, I. B., Seraphim, E. C., Agostinho, O. L., Lima Junior, O. F., & Batalha, G. F. (2015). Lean office in health organization in the Brazilian Army. *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(1): 2-16. <http://dx.doi.org/10.1108/IJLSS-09-2013-0053>.
- Farris, J. A., Van Aken, E. M., Doolen, T. L., & Worley, J. (2008). Learning from less successful Kaizen events: a case study. *Engineering Management Journal*, 20(3): 10-20. <http://dx.doi.org/10.1080/10429247.2008.11431772>.
- Gomes, D. E., De Souza, R. M., Ferreira, T. A., & Gontijo, L. A. (2016). Lean office para um problema no processo de solicitação de passagens de um Programa de Pós-Graduação. *Journal of Lean Systems*, 1(3): 79-90.
- Hines, P., Holweg, M., & Rich, N. (2004). Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10): 994-1011. <http://dx.doi.org/10.1108/01443570410558049>
- Hu, Q., Mason, R., Williams, S. J., & Found, P. (2015). Lean implementation within SMEs: a literature review. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(7): 980-1012. <http://dx.doi.org/10.1108/JMTM-02-2014-0013>.
- Knight, C., & Haslam, S. A. (2010). The relative merits of lean, enriched, and empowered offices: an experimental examination of the impact of workspace management strategies on well-being and productivity. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 16(2): 158-172. <http://dx.doi.org/10.1037/a0019292>.
- Kumar, M., & Antony, J. (2008). Comparing the quality management practices in UK SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 108(9): 1153 - 1166. <http://dx.doi.org/1153-1166>. 10.1108/02635570810914865.
- Timans, W., Antony, J., Ahaus, K., & Van Solingen, R. (2012). Implementation of Lean Six Sigma in small-and medium-sized manufacturing enterprises in the Netherlands. *Journal of the Operational Research Society*, 63(3): 339-353. <http://dx.doi.org/doi:10.1057/jors.2011.47>.
- Liker, J. K. (2005). *O modelo Toyota*. Porto Alegre: Bookman.
- Liker, J. K., & Morgan, J. M. (2006). The Toyota way in services: the case of lean product development. *The Academy of Management Perspectives*, 20(2): 5-20. <http://dx.doi.org/10.5465/AMP.2006.20591002>.
- Lummus, R. R., Vokurka, R. J., & Rodeghiero, B. (2006). Improving quality through value stream mapping: A case study of a physician's clinic. *Total Quality Management*, 17(8): 1063-1075. <http://dx.doi.org/10.1080/14783360600748091>.
- Monteiro, M. F., Pacheco, C. C., Dinis-Carvalho, J., & Paiva, F. C. (2015). Implementing lean office: A successful case in public sector. *FME Transactions*, 43(4), 303-310. <http://dx.doi.org/10.5937/fmet1504303M>.
- OECD (2015). *Taxation of SMEs in OECD and G20 Countries*, OECD Tax Policy Studies, No. 23, OECD Publishing, Paris.
- SEBRAE (2014). *Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira*. 2014. 106p. Brasília.

Suárez-Barraza, M. F., Smith, T., & Dahlgaard-Park, S. M. (2012). Lean Service: A literature analysis and classification. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(3-4): 359-380. <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2011.637777>

Tapping, D., & Shuker, T. (2003). *Value Stream Management for the Lean Office: Eight Steps to Planning, Mapping, & Sustaining Lean Improvements in Administrative Areas*. New York: Productivity Press.

Timans, W., Antony, J., Ahaus, K., & Van Solingen, R. (2012). Implementation of Lean Six Sigma in small-and medium-sized manufacturing enterprises in the Netherlands. *Journal of the Operational Research Society*, 63(3): 339-353. <http://dx.doi.org/10.1057/jors.2011.47>.

Waldhausen, J. H., Avansino, J. R., Libby, A., & Sawin, R. S. (2010). Application of lean methods improves surgical clinic experience. *Journal of Pediatric Surgery*, 45(7): 1420-1425. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2009.10.049>.

Womack, J. P.; Jones, D. T.; & Ross, D. (1992). *A Máquina que Mudou o Mundo*, 15 Ed. Rio de Janeiro: Campus, 347.



This journal is licenced under a Creative Commons License. Creative Commons - Atribuição-CompartilhaIgual 4.0 Internacional.