



“As (novas) perspectivas da segurança pública a partir da utilização da Engenharia de Produção.”

Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil – 25 a 27 de Maio de 2022.

Análise do processo de requerimento de licença operacional em uma microempresa de consultoria ambiental da Região dos Lagos no Rio de Janeiro

Trissia Maria Rocha Silva Blois (UVA) trissiablois@gmail.com

Izabel Cristina Corrêa Saldanha Matsuzaki (UVA) izabel.saldanha@uva.br

Dan Abensur Gandelman (UFF) dangandelman@id.uff.br

Justino Wanderley da Nóbrega (UVA) justino.nobrega@uol.br

Resumo

A sociedade encontra-se em um cenário dinâmico, na qual as organizações necessitam adequar-se rapidamente às mudanças para sobreviver. É neste contexto, que microempresas deixam de gerir suas atividades rotineiras de maneira adequada causando vários problemas como: retrabalhos, atrasos e a perda de eficiência no serviço prestado. Desta forma, este trabalho fundamenta-se na gestão de processos e no *Business Process Management* (BPM) para propor soluções a uma microempresa de consultoria ambiental em relação a um dos seus processos de negócios que apresenta problemas de produtividade e eficiência. Neste sentido, utilizou-se a ferramenta Matriz GUT, mapeou-se o processo com falhas através do modelo *AS-IS e TO-BE*, e aplicou-se a notação *Business Process Model and Notation* (BPMN) para uma melhor compreensão do desenho do processo. Como resultado, o estudo apresenta propostas de melhorias para o processo analisado e o estabelecimento de indicadores de desempenho com o intuito de conduzir a empresa para uma trajetória de melhoria contínua e eficiência operacional.

Palavras-Chaves: microempresas; gestão de processos; BPM; BPMN; mapeamento de processos;

1. Introdução

O mundo contemporâneo exige cada vez mais o desenvolvimento de organizações eficientes, integradas e flexíveis, e que independente do seu tamanho ou setor de atuação, implementem e gerenciem processos tanto para se manterem competitivas em relação à concorrência, como na obtenção de valor aos seus produtos ou serviços prestados.



Para que as organizações funcionem de maneira eficaz elas precisam identificar e relacionar interdependências entre os processos com uma visão global das operações existentes (LOZADA, 2016a).

Segundo o Sebrae (2016), o baixo conhecimento de técnicas administrativas, e a falta de gerenciamento das atividades contribui para que os colaboradores de uma organização não entendam explicitamente os processos existentes, e desta maneira dificulta o descobrimento de ineficiências, atrasos, gargalos e desperdícios de recursos.

É neste contexto que o *Business Process Management* (BPM) ou em português Gerenciamento de Processos de Negócio, tem se destacado no ambiente empresarial brasileiro (GONÇALVES, 2019). Segundo Davenport (1994, p. 7) define-se processo como: “Uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo e um fim, com entradas e saídas claramente identificadas.” E para atuar sobre os processos é fundamental a utilização de técnicas, ferramentas e métodos eficazes para a sua identificação, análise, modelagem e melhoria (PRADELLA; FURTADO; KIPPER, 2016).

Diante deste panorama, o presente trabalho tem como objetivo analisar uma microempresa de consultoria ambiental localizada no estado do Rio de Janeiro com o nome fictício RC Ambiental. A atividade fim da empresa é a prestação de serviços para elaboração de estudos ambientais a empresas, indústrias e postos de gasolina localizados na Região dos Lagos, RJ.

O portfólio de serviços oferecidos pela RC Ambiental são: o licenciamento operacional (LO), a renovação de licença e o Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (RAPP IBAMA) obrigatório para postos de gasolina.

O cerne deste estudo está na solução do seguinte problema de pesquisa: como melhorar a produtividade no serviço prestado pela empresa RC Ambiental? Por meio deste questionamento, este trabalho pretendeu realizar o mapeamento do processo de requerimento de licença da empresa, tomando como base o BPM e o estabelecimento de técnicas e ferramentas de análise e solução de problemas mais adequados à organização.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Gestão de Processos



Segundo Paim et al (2009, p. 114), “A gestão de processos se divide em [...] planejar, organizar e controlar os processos – e inclui mensurar ou medir e melhorar processos, com o interesse principal de usar metas e métricas para assegurar que os processos funcionem como devem.”

Para uma adequada análise e planejamento da gestão de processos nas empresas é importante ter uma boa base de conhecimento e entendimento do termo, bem como da abordagem e da amplitude da gestão de processos nas empresas (OLIVEIRA, 2019a).

Já para quem trabalha diretamente com os fluxos de processos de uma organização, a gestão de processos trará ganhos na produtividade, mudanças na divisão de trabalho, aumento da coordenação das atividades, e a diminuição do retrabalho e do tempo de entrega do produto ou serviço prestado (LOBO, 2010).

Portanto o objetivo da gestão de processos é incentivar o aprendizado sobre os processos e desenvolver uma constante melhoria no desempenho organizacional, bem como a utilização das melhores técnicas e métricas para alcançar os melhores resultados (LOZADA, 2016b).

2.2. Hierarquia dos Processos

Qualquer negócio ou operação é constituído de uma rede de processos, ou seja, em cada um desses processos há outra rede de unidades individuais de recursos, tais como pessoas e máquinas, computadores e instalações de estocagem (SLACK, 2018).

Brasil (2013) separa os processos da seguinte forma:

- a) Macroprocesso - envolve várias funções organizacionais e impacta significativamente na forma de funcionamento da organização;
- b) Subprocesso - é uma coleção de atividades e tarefas distintas e interligadas com o objetivo de apoiar um processo de média e alta complexidade;
- c) Atividades - são operações ou conjuntos de operações de média complexidade que acontecem dentro de um processo ou subprocesso;
- d) Tarefas - é um conjunto de trabalhos com um grau mais detalhado das atividades, com rotinas e prazos determinados. O nível é imediatamente inferior ao de uma atividade.

2.3. Business Process Management (BPM)



O sucesso das organizações a longo prazo depende da sua capacidade de se adequar as volatilidades do mercado, adaptar seu modelo de negócio e executar sua estratégia de mercado por meio de processos de negócio, pessoas e tecnologias adequadas (BROCKE; ROSEMANN, 2013).

No manual CBOK (2013, p. 40) o BPM é definido como: “[...] uma disciplina gerencial que trata de negócios como ativos da organização. Pressupõe que os objetivos organizacionais podem ser alcançados por meio da definição, desenho, controle, transformação contínua de processos de negócio.”

3. Modelos “AS IS” e “TO BE”

Analisar e rever processos são atividades fundamentais para o gerenciamento das organizações. No entanto, muitas vezes os processos dentro das organizações nem sempre são totalmente visíveis, conhecidos e documentados, o que acaba limitando o conhecimento dos processos em algumas pessoas, e isso pode gerar transtornos para organização (BARRETO, 2017).

No CBOK (2013) a modelagem de processos é definida como atividades que envolvem a criação e a representação dos processos atuais e propostos. E abrange a identificação, o mapeamento, a análise e o redesenho dos processos, além de ser uma ferramenta fundamental para entender, documentar, analisar, projetar, automatizar e medir as atividades de negócio (PRADELLA; FURTADO; KIPPER, 2016).

O mapeamento envolve dois estados possíveis para os processos. O primeiro chamado de *AS-IS* pode ser traduzido “como está” e se refere ao modo que um processo está sendo executado em uma organização. O segundo utiliza a expressão *TO-BE*, ou seja, “como deverá ser” e representa as mudanças que serão realizadas para criação de um novo desenho do processo, tendo em vista a melhoria da qualidade e da produtividade das atividades desenvolvidas dentro do processo (ROCHA; AFFONSO; BARRETO, 2017).

Barreto (2017) apresenta os seguintes pontos para analisar criticamente um processo:

- a) Buscar os motivos do mau funcionamento do processo, por exemplo, entradas e saídas inadequadas;
- b) Problema de padronização das informações;



- c) Atividades que não agregam valor, hipóteses de retrabalho, recursos pessoais ou materiais faltantes;
- d) Sobrecarga ou ociosidade de trabalhadores envolvidos, entre outros.

















3.1. Business Process Model and Notation (BPMN)

Mapear e modelar processos são atividades importantes para o gerenciamento de processos de negócio, e os profissionais designados para essas atividades utilizam ferramentas baseadas em notações específicas. Essas notações utilizam um conjunto de símbolos que podem representar as principais características dos processos de negócio, como entradas, processamentos, saídas, recursos e responsabilidades (ROCHA; AFFONSO; BARRETO, 2017).

“Para construir esses modelos, uma das principais notações utilizadas pelas organizações é a BPMN, que auxilia e facilita o trabalho de modelagem, proporcionando padronização e ganho de produtividade” (BARRETO, 2017, p. 71). Dentro das categorias de elementos da notação BPMN podem ter variações e informações adicionais para auxiliar na melhor representação do diagrama, mapa ou modelo de processo a ser elaborado, sem que isso mude drasticamente a sua finalidade (CAVALCANTI, 2017).

O quadro 1 a seguir demonstra os principais elementos da notação BPMN que foram selecionados e utilizados nesse estudo.

Quadro 1 – Notação BPMN

Notação	Descrição	Elemento
	O nome da piscina representa o processo de negócio que está contido nela. É permitido apenas um processo por piscina.	Piscina
	É uma subdivisão de uma piscina que pode representar um participante ou uma área organizacional responsável pelas tarefas dispostas naquela linha.	Raia
	Conecta as atividades e mostra a ordem que são executadas no processo.	Fluxo de sequência
	É usado para mostrar a comunicação entre duas entidades ou processos.	Fluxo de mensagem
	Associa artefatos a elementos do fluxo.	Associação
	O subprocesso é dependente do processo, mas possui conjunto próprio de tarefas e tem um objetivo específico. Pode ser representado na forma contraída e expandida.	Atividades
	Tarefa Abstrata, sem nenhuma característica.	
	Tarefa não automática, realizada por uma pessoa.	
	Indica onde o processo começa.	Eventos (início e fim)
	Indica onde o processo ou subprocesso termina.	
	Dá seguimento ao fluxo por uma condição exclusiva. Um dos caminhos será seguido de acordo com a informação a ser testada.	Filtro de decisão (<i>Gateways</i>)
	Representa um conjunto de informações que é importante para a compreensão do fluxo do processo. Pode representar um documento, formulário etc.	Objeto de Dados
	Uma mensagem deve ser enviada ou recebida para dar continuidade ao fluxo.	Eventos (intermediário)
	O processo deve aguardar até que a condição de tempo ocorra para continuar.	
	Utilizado para fornecer informações adicionais ao diagrama do processo	Artefato
	Conecta duas pontas do fluxo do mesmo processo. O marcador branco é usado para esperar um evento, enquanto o escuro indica o lançamento do evento.	Eventos (intermediário)

Fonte: Adaptado de OMG (2010 apud IPROCESS, 2013; OMG, 2013)

3.2. Indicadores de Desempenho

A implantação e uso de indicadores é uma das maneiras para se medir a produtividade em uma organização. A produtividade representa quantitativamente as características de um processo e dos insumos utilizados, e a sua função é apoiar o controle e melhoria da qualidade de bens ou serviços oferecidos aos clientes (WILDAUER; WILDAUER, 2015).



“Indicador é uma representação de forma simples ou intuitiva de uma métrica ou medida para facilitar sua interpretação quando comparada a uma referência ou alvo” (CBOOK, 2013, p. 199). Todo indicador deve ter alguns dados básicos como apresentar o seu objetivo, nome, tipologia, metas, periodicidade de coleta, de cálculo e análise, fórmula de obtenção do indicador, referenciais comparativos, entre outros (VALLE; DE OLIVEIRA, 2013).

3.3. Matriz de Priorização GUT

De acordo com Cruz (2018) a Matriz GUT, Gravidade, Urgência e Tendência é uma metodologia que auxilia na tomada de decisão, pois permite a alocação de recursos nos tópicos considerados mais importantes para organização.

A matriz tem esse nome por considerar a gravidade, ou seja, o impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e tem como perspectiva os efeitos de longo prazo, caso o problema não seja resolvido. O termo urgência indica o tempo disponível ou necessário para resolver o problema. E a palavra tendência significa o potencial de crescimento do problema, isto é, são avaliados a tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema (DAYCHOUM, 2018).

Para Rodrigues (2020) a construção de uma Matriz de Prioridade deve seguir os seguintes passos:

- a) Identificar os problemas ou não conformidades que participarão da matriz;
- b) Definir e conceituar os critérios de acordo com a especificidade do processo;
- c) Definir a escala que será utilizada para atribuir pesos aos critérios;
- d) Construir a matriz;
- e) Somar ou multiplicar todos os pesos atribuídos aos critérios em relação a cada problema ou não conformidade;
- f) O problema prioritário será o que apresentar maior valor.

4. Metodologia

Todo trabalho científico deve ser baseado em procedimentos metodológicos que conduzam os pesquisadores a ações orientadas de como fazer, proceder e agir ao longo de todas as fases de



uma pesquisa. Na ciência, os métodos constituem os instrumentos básicos para a reflexão crítica, e a escolha de procedimentos sistemáticos são essenciais para a descrição e explicação adequada de um estudo (FACHIN, 2017).

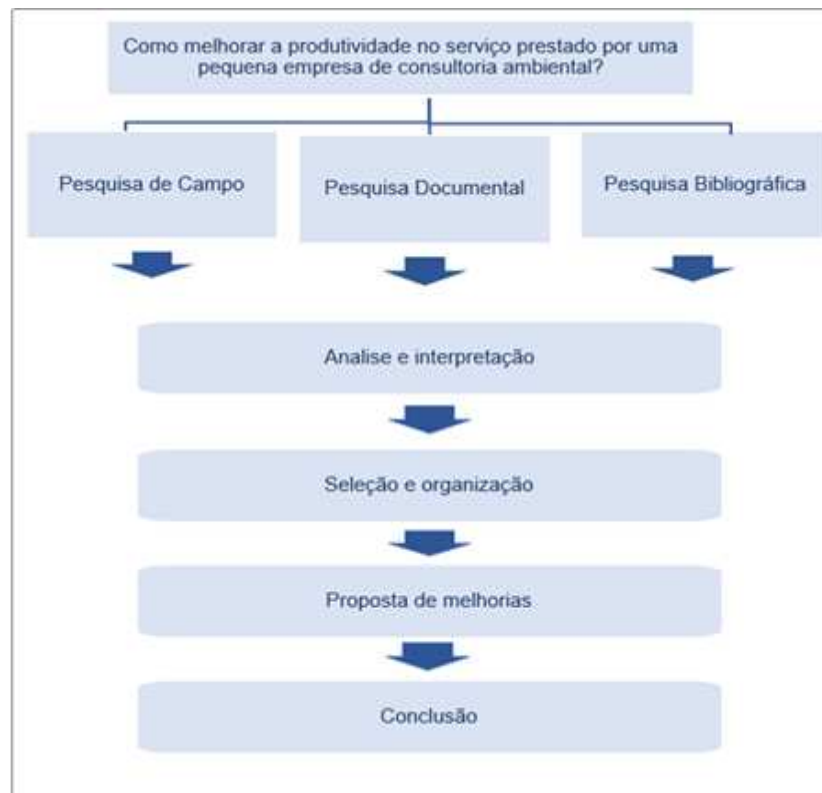
Em relação a escolha dos métodos e das técnicas para a pesquisa científica, ela deve ser adequada ao problema proposto, as hipóteses levantadas, e a delimitação do universo ou da amostra. Em geral, nas investigações nunca se utiliza apenas um método ou uma técnica, e sim uma combinação de duas ou mais, usadas simultaneamente (MARCONI; LAKATOS, 2007).

A partir de Vergara (2016), este trabalho classifica-se como descritivo, explicativo e aplicado. Em relação aos meios o presente estudo é definido como bibliográfico, pois se fez uso de livros, artigos científicos, contendo informações relacionadas ao tema de estudo. Também se trata de uma pesquisa documental por utilizar arquivos e documentos da empresa RC Ambiental.

Por fim, entende-se que esta pesquisa é um estudo de caso pois as análises foram direcionadas à empresa RC Ambiental. A coleta de dados qualitativos e quantitativos ocorreu durante o período de janeiro a novembro de 2021, e se utilizou como fonte de evidências: documentações tanto da empresa como de órgãos públicos regulamentadores, registros sobre os clientes, entrevista semiestruturada com a proprietária do negócio, e observação direta no local da empresa.

Segundo Vergara (2016) o tratamento de dados deve explicitar como o pesquisador pretende tratar os dados que serão coletados, e se eles estão adequados aos propósitos da pesquisa. A seguir, a figura 1 ilustra as principais etapas desenvolvidas durante o processo de pesquisa:

Figura 1 – Fluxograma de tratamento de dados



Fonte: Adaptado de Marconi e Lakatos (2007)

5. Análises e Resultados

5.1. Processo Atual de Requerimento de Licença

O mapeamento do atual processo de requerimento de licença operacional (LO) nunca foi estudado ou formalizado pela empresa RC Ambiental, além de não existir padrões de desempenho e nem instrumentos de coleta de dados e acompanhamento para controlar o processo. A proprietária realiza todas as atividades referentes ao processo de requerimento de licença, com exceção da fase de entrega dos documentos e informações de responsabilidade do cliente. O processo como um todo não tem prazo estabelecido para conclusão, porém, dependendo do tipo de licença e natureza da atividade do cliente os órgãos ambientais de nível municipal, estadual e federal possuem prazos específicos que os clientes são informados na fase de contratação do serviço.

A comunicação entre a proprietária do processo e os clientes ocorre por correio eletrônico, telefone e mensagem via aplicativo. O processo inicia com o contato da parte interessada junto a proprietária da empresa RC ambiental que propõe uma primeira reunião para apresentar o portfólio de serviços e entender as necessidades do cliente. Caso o cliente

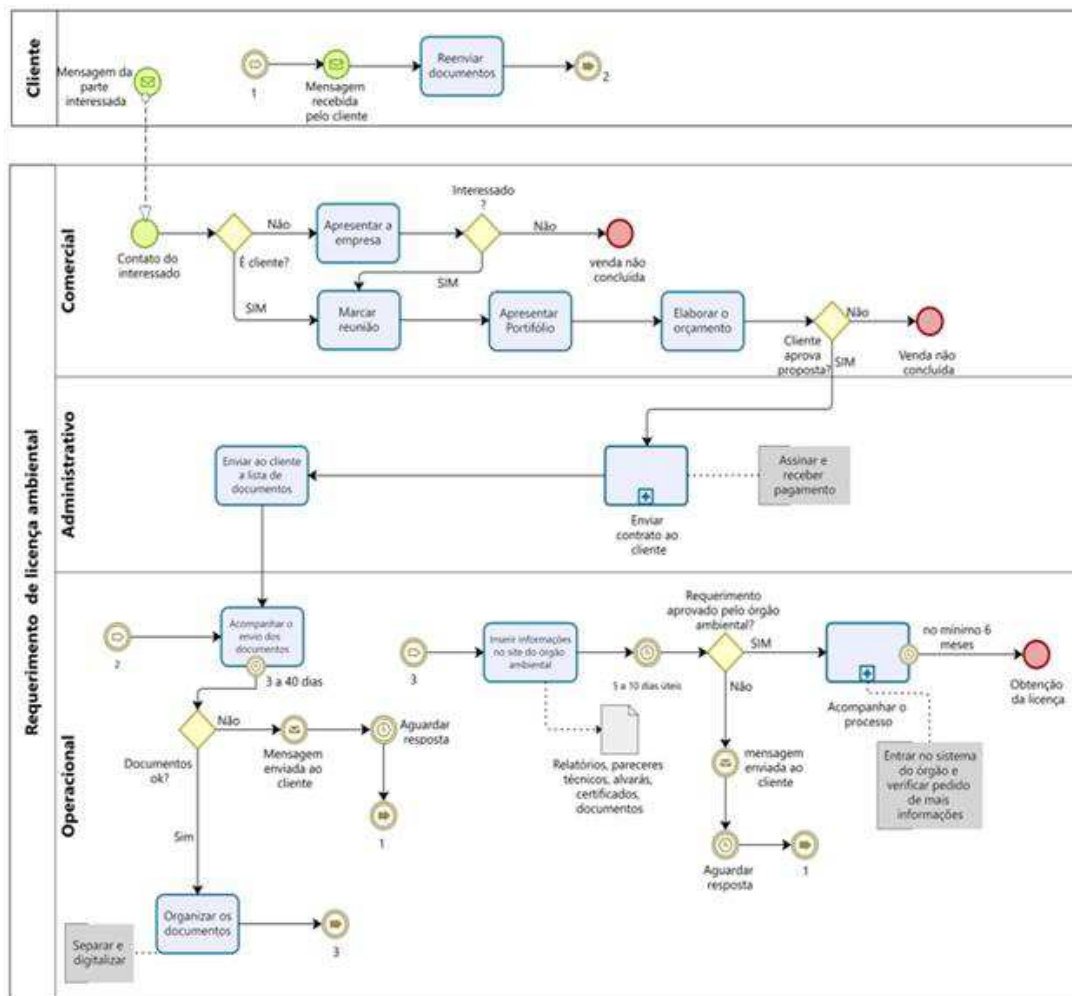


concorde com a contratação dos serviços, a elaboração do contrato é realizada e a entrega feita ao cliente.

Após o aceite, o contrato é enviado por correio eletrônico junto a uma lista de informações e documentos necessários para apresentar ao órgão ambiental. Segue-se a etapa de acompanhamento de envio da documentação pelo cliente que tem a duração de 3 a 40 dias, dependendo da celeridade ou morosidade do cliente. Se a documentação estiver de acordo com os padrões de formatação e tipo de arquivo exigidos pelo órgão ambiental, as informações são enviadas pela internet para o sistema informatizado do órgão e, em até 5 dias úteis, o requerimento pode ser aceito e o processo de abertura de licenciamento será então efetivamente iniciado. O prazo para obtenção tanto da 1º licença operacional como da renovação é de no mínimo 6 meses. Caso seja notada alguma pendência ou inconformidade, o órgão ambiental concede mais 5 dias úteis para entrega da documentação.

A partir dessa breve descrição do processo de requerimento de licença ambiental, apresenta-se a seguir na figura 2, o mapa do processo desenvolvido através da versão gratuita do software Bizagi:

Figura 2: Processo atual de requerimento de licença



Fonte: Autora (2021)

5.2. Processo Futuro de Requerimento de licença

Após a análise do AS-IS notou-se que o processo de requerimento de licença tem um tempo total muito alto, e isso resulta principalmente da etapa de acompanhamento do envio dos documentos, já que como informado pela proprietária da empresa, a maioria dos clientes entregam a documentação com atrasos ou incompleta. Portanto, o prazo máximo estipulado de 40 dias é um gargalo com atividades desperdiçadas, atrasos e retrabalhos.

Além disto foram estabelecidos alguns critérios para identificar as oportunidades de melhoria no processo, sendo eles:

- a) Baixo custo;
- b) Facilidade de implementação;



- c) Impacto nas partes interessadas;
- d) Aumento da produtividade e eficiência do serviço prestado.

Sendo assim, para etapa de envio da lista de documentos foi sugerida a criação de um tutorial para os clientes, com todos os detalhes da documentação necessária e separada por tipo de serviço. Para a etapa seguinte de acompanhamento do envio da documentação, foi proposta a padronização das atividades com a utilização de um Procedimento Operacional Padrão (POP) para tornar mais célere o processo e ao mesmo tempo atender os critérios de melhoria apresentados anteriormente.

5.3. Matriz GUT

Para priorizar os problemas encontrados no processo de requerimento de licença, foram aplicados os critérios de urgência, tendência e gravidade com o intuito de avaliar os respectivos impactos na empresa. A seguir na tabela 1 é apresentada a matriz GUT desenvolvida:

Tabela 1 - Priorização dos problemas do processo de requerimento de licença

Problema	Gravidade	Urgência	Tendência	Total	Prioridade para RC Ambiental
Atrasos na entrega da documentação por parte do cliente	5	4	5	100	5
Envio incorreto dos documentos por parte do cliente	5	4	5	100	4
Pedido do cliente para acrescentar atividades além das estabelecidas inicialmente em contrato	3	2	3	18	2
Tempo para digitalizar e separar todos os documentos entregues pelos clientes	3	3	3	27	2

Fonte: Autora (2021)

As maiores prioridades (maiores pontuações) foram identificadas na matriz após a multiplicação dos valores atribuídos aos critérios: atrasos e envio incorretos de documentos; tempo para digitalizar e separar todos os documentos; pedido de acréscimo de atividades.



5.4. Indicadores de Desempenho

No quadro 2 a seguir são apresentados os indicadores operacionais propostos à empresa a partir do método “AS IS” do processo de requerimento de licença.

Quadro 2: Indicadores de desempenho divididos por áreas

Áreas	Indicador	Descrição	Cálculo de análise	Meta de desempenho	Periodicidade da avaliação
Comercial e vendas	Satisfação do cliente	Percentual de reclamações	Quantidade de reclamações após entrega do serviço.	Diminuir em 10% reclamações pós-venda na prestação de serviços.	Semestral
Operacional	Qualidade da documentação entregue pelos clientes	Percentual de retrabalho ou erros	Quantidade de retrabalho ou erros / quantidade de serviço	Reduzir em 20% o número de retrabalho em relação a quantidade de serviço	Semestral
	Produtividade	Quantidade de serviços entregues.	Atendimento de clientes /Hora de trabalho	Aumentar a produção ou entregas em 5%.	Semestral
	Prazo das entregas	Tempo de prestação dos serviços	Tempo entre a solicitação de tratamento e sua realização	Diminuir o tempo, em dias, das entregas em 10%.	Semestral

Fonte: Autora (2021)

Como é possível identificar no Quadro 2 foram definidos 3 indicadores relevantes para a área operacional, sendo eles “Qualidade da documentação entregue pelos clientes”, “Produtividade” e “Prazo das entregas”. Adicionalmente, 1 indicador importante foi proposto para a área comercial e de vendas, sendo ele “Satisfação do cliente”. Estabeleceu-se o critério de cálculo, bem como a meta de desempenho.

O acompanhamento proposto foi semestral, mas a depender da proprietária do empreendimento, mudanças e ajustes após a 1ª rodada de medição poderão ser realizados.

6. Conclusão

A empresa objeto deste estudo, RC Ambiental, presta serviços de consultoria na área ambiental na Região dos Lagos no Rio de Janeiro. A finalidade deste trabalho foi propor um



caminho que pudesse conduzir a empresa ao aumento da qualidade e eficiência dos serviços prestados. Para alcançar esse propósito foram definidos quatro objetivos principais:

- a) Utilizar o BPM para auxiliar na escolha de métodos, ferramentas e técnicas;
- b) Mapear o processo atual de requerimento de licença utilizando o software Bizagi;
- c) Modelar e aplicar a notação BPMN no fluxograma do processo de requerimento de licença;
- d) Criar indicadores de desempenho para trazer ganhos de qualidade e eficiência operacional.

Entende-se que o primeiro objetivo teve êxito pela ampla oferta da literatura a respeito do BPM, incluindo livros, artigos e o Guia CBOOK traduzido para o português versão 3.0. Essa imersão no BPM trouxe muita clareza para a escolha das ferramentas que poderiam ser utilizadas, bem como áreas de conhecimento que seriam importantes para atender assertivamente à pergunta norteadora dessa pesquisa, indicada na Figura 1.

Houve dificuldades iniciais no desenvolvimento do segundo objetivo, ou seja, para o mapeamento do processo atual de requerimento de licença, já que não havia qualquer documentação ou padronização que auxiliassem no entendimento do fluxo de trabalho da empresa. No entanto, a entrevista com a proprietária da RC Ambiental, juntamente com a utilização do *software* Bizagi foram de grande importância para apresentar com clareza as várias interações que existem entre clientes e empresa.

Em relação ao terceiro objetivo, após a análise do *AS-IS*, o redesenho do processo se mostrou desnecessário para a proposição de melhorias. No entanto, a padronização de todas as ações realizadas na etapa de acompanhamento de documentação bem como a criação de um tutorial para os clientes, é pertinente para melhorar e tornar o processo de requerimento de licença mais eficiente. Já a aplicação da notação do BPMN ocorreu sem resistências por parte da empresa visto que ela não tinha mapeado nenhum processo anteriormente, contudo, para um melhor entendimento dos símbolos da notação foram sugeridos treinamentos com a proprietária da empresa e futuros colaboradores.

Através da ferramenta de análise Matriz GUT e a utilização dos critérios de urgência, tendência e gravidade foi possível priorizar os problemas do processo de requerimento de licença de maneira mais assertiva, prática e simples.



O quarto e último objetivo foi atendido, apesar dos poucos indicadores propostos. Entretanto, sugeriu-se que a empresa avalie continuamente a necessidade de novos indicadores, após as rodadas de medição, por ser fundamental na análise e controle de qualquer processo.

Ainda dentro das propostas de melhorias futuras, faz-se necessário a utilização do Procedimento Operacional Padrão (POP) em todos os processos existentes na empresa RC Ambiental para promoção da melhoria contínua de forma ampla.

Referências

BARRETO, Jeanine dos Santos. **Processos gerenciais**. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

BPM CBOK. **Business Process Common Body Knowledge**, Versão 3.0 - 2013. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj3qJLry7T0AhVuErkGHWwEBK8QFnoECBcQAQ&url=http%3A%2F%2Fep.ifsp.edu.br%2Fimages%2Fconteudo%2Fdocumentos%2Fbiblioteca%2FABPMP_CBOK_Guide__Portuguese.pdf&usg=AOvVaw1TE6NvrbyPoyoERAZ_yata>. Acesso em: 1 dez. 2020.

BRASIL, Procuradoria Geral da República. Secretaria Jurídica e de Documentação. **Manual de gestão por processos**. 2013. Disponível em: <https://rfp.sesc.com.br/moodle/pluginfile.php/4611/mod_resource/content/1/Gestao%20por%20processos.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021

BROCKE, Jan vom; ROSEMANN, Michael. **Manual de BPM: gestão de processos de negócio**. tradução: Beth Honorato. 1.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CAVALCANTI, Rubens. **Modelagem de Processos de Negócios**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2017.

CRUZ, Tadeu. **Manual de técnicas administrativas: métodos e procedimentos com formulários**. 1. ed. – São Paulo: Atlas, 2018.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de Processo: como inovar na empresa através da tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DAYCHOUM, Merhi. **40 + 20 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

GONÇALVES, Denis. **6 pontos fundamentais para investir em Business Process Management**. [S.I.] 14 jun. 2019. Disponível em: <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/6-pontos-fundamentais-investir-business-process-management/>>. Acesso em: 9 nov. 2020.



LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão de Produção**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

LOZADA, Gisele. **Administração da Produção e Operações**. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2016a.

LOZADA, Gisele. **Administração de Produtos e Serviços**. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2016b.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Administração de Processos: conceitos – metodologia – práticas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

OMG - BPMN v 2.0.2. Disponível em: <<https://www.bpmn.org/>> Acesso em: 19 set. 2021.

PAIM, Rafael et al. **Gestão De Processos: pensar, agir e aprender**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PRADELLA, Simone; FURTADO, João Carlos; KIPPER, Liane Máhlmann. **Gestão de Processos da teoria à prática**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

ROCHA, Henrique Martins; AFFONSO, Ligia Maria Fonseca; BARRETO, Jeanine dos Santos. **Mapeamento e modelagem de processos**. 1.ed. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

RODRIGUES, Marcus Vinicius. **Ações para a qualidade: gestão estratégica e integrada para a melhoria dos processos na busca da qualidade e produtividade**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

SEBRAE. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**: Outubro/2016 – Relatório. Sebrae, 2016. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos_pesquisas/taxa-de-sobrevivencia-das-empresas-no-brasildestaque15,01e9f925817b3410VgnVCM2000003c74010aRCRD>. Acesso em: 22 jun. 2021.

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2018.

VALLE, Rogerio; DE OLIVEIRA, Barbará, Saulo. **Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation)**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2013.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**.16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

WILDAUER, Egon Walter; WILDAUER, Laila Del Bem Seleme. **Mapeamento de Processos: conceitos, técnicas e ferramentas**. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2015.