

MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO EM UMA EMPRESA DO SETOR IMOBILIÁRIO POR MEIO DA NOTAÇÃO BPMN

DENISE LUCIANA RIEG

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA PE SABÓIA DE MEDEIROS (FEI)

ISABELLY SANTOS DE FREITAS

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA PE SABÓIA DE MEDEIROS (FEI)

GABRIEL SURITA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA PE SABÓIA DE MEDEIROS (FEI)

KAREN MORENO RODRIGUES

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA PE SABÓIA DE MEDEIROS (FEI)

FERNANDO CEZAR LEANDRO SCRAMIM

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA PE SABÓIA DE MEDEIROS (FEI)

MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO EM UMA EMPRESA DO SETOR IMOBILIÁRIO POR MEIO DA NOTAÇÃO BPMN

1. INTRODUÇÃO

Devido ao atual mercado altamente competitivo e dinâmico, as organizações mais modernas passaram a adotar como forma de gestão o gerenciamento de processos de negócio (*Business Process Management – BPM*) para otimizá-los e adaptá-los às mudanças (BADAKHSHAN *et al.*, 2020). Dentro da abordagem BPM é preciso descrever e fazer uma análise sobre o modo como a organização opera seus processos, o que demanda a sua modelagem. Como ressaltam Zarour *et al.* (2019), o BPM inclui diversas atividades como automação, execução e monitoramento de processos de negócios, mas a modelagem dos processos é a atividade mais importante nessa abordagem.

A Modelagem permite entender de forma detalhada os processos de negócio, identificar as etapas do processo que estão bem estruturadas e as que não estão, as atividades que não agregam valor ou até mesmo a necessidade de inclusão de novas atividades para melhor funcionamento do processo. Sem este entendimento, a operacionalização e a gestão do processo ficam comprometidas (CHING *et al.*, 2019).

De acordo com Silva *et al.* (2019), a modelagem de processos de negócio pode ser entendida como uma ferramenta de gestão e comunicação extremamente relevante para garantir a qualidade dos processos da organização e promover sua melhoria contínua, o que impacta diretamente no fornecimento de serviços e/ou bens de alta qualidade aos seus clientes. Da mesma forma, Holt e Perry (2010) expõem que a modelagem de processos é essencial para a gestão organizacional por permitir identificar a complexidade nas relações entre as atividades que formam os seus processos, melhorar a comunicação entre elas e viabilizar melhorias. Também Iritani *et al.* (2015) apontam como os principais proveitos da modelagem de processos uma maior compreensão destes, redução de custos operacionais, melhor qualidade dos produtos e serviços e o conseqüente aumento da satisfação do consumidor. Por permitir tais benefícios é que a modelagem de processos está se tornando a cada dia mais popular (AMARILLA; IAROZINSKI NETO, 2018) e essencial na abordagem BPM (ZAROOUR *et al.*, 2019).

Existem inúmeros métodos de modelagem de processos, como Diagramas de Cadeia de Processos Orientada a Eventos (*Event-driven Process Chains – EPC*), Diagrama de fluxo de dados (*Data-flow diagrams -DFDs*), Fluxogramas, Definição Integrada para Método de Projeto de Rede (*Integrated Computer Aided Manufacturing Definition - IDEF*), e Notação de Modelagem de Processos de Negócio (*Business Process Modeling Notation - BPMN*) (OLIVEIRA; FANTINATO, 2017; SILVA *et al.*, 2019). A notação BPMN é um dos métodos mais utilizados de modelagem para conhecer em profundidade todos as operações e processos que ocorrem dentro das organizações (AMARILLA; IAROZINSKI NETO, 2018). Segundo Chinose e Trombetta (2012), a notação BPMN é provavelmente a melhor opção quando o propósito é retratar como os processos ocorrem.

Desde a divulgação da primeira versão da notação BPMN, muitos livros e artigos foram publicados acerca da mesma. Chinosi e Trombetta (2012) citam como exemplos de livros mais relevantes as obras de White (2004), White e Miers (2008), Silver (2009), Grosskopf, Decker e Weske (2009), Swenson *et al.* (2010) e Shapiro *et al.* (2010). Dentre os artigos publicados, os autores destacam trabalhos como os de Recker *et al.* (2006), Mendling, Reijers e Van der Aalst (2010) e Zur Muehlen e Indulska (2010). Para uma visão geral da versão atual BPMN 2.0.2, acrescenta-se como leitura fundamental o documento intitulado "*Business Process Model and Notation (BPMN)*" da *Object Management Group (OMG)*, (2014).

Ainda sobre as publicações, Iritani *et al.* (2015, p. 170) expõem que a maior parte dos artigos publicados sobre a abordagem BPM a empregam como “[...] uma solução para negócio utilizando sistemas de *software* ou tecnologias para automatizar e gerenciar os processos de negócio”, ou seja, no âmbito da tecnologia da informação e sistemas. As abordagens de BPM para gerenciar o ciclo de vida de processos de negócio, promover melhoria contínua e para gerenciar a organização como um todo apresentam menor número de publicações.

É neste contexto, que a proposta do presente trabalho se insere. O objetivo geral desse estudo é registrar e analisar processos de negócio de uma empresa do ramo imobiliário por meio da notação BPMN, com a finalidade de entendê-los e aperfeiçoá-los no contexto dos objetivos estabelecidos pela organização. Por meio desse estudo prático sobre a aplicação da notação BPMN, pretende-se contribuir com a literatura acerca da abordagem BPM com foco na gestão organizacional, visto que há escassez de trabalhos sobre o tema, como exposto por Iritani *et al.* (2015). Dentro dessa perspectiva, a pergunta que norteia a presente pesquisa é: Como a notação BPMN contribui para que uma organização alinhe seus processos de negócios a seus objetivos organizacionais?

Ressalta-se ainda que o mercado imobiliário tem se destacado nas últimas décadas na economia brasileira. “A expansão do crédito imobiliário em conjunto com as modificações nas fontes de financiamento, o desenvolvimento de programas habitacionais, a expansão e transformações das empresas que operam no setor” são os principais fatores que vêm contribuindo para esse destaque (FAUSTINO; ROYER, 2022, p. 148). Como o mercado imobiliário é especialmente sensível às mudanças macroeconômicas, a gestão das empresas do setor precisa ser capaz de reagir rapidamente a essas mudanças, o que fica facilitada por uma gestão por processos (ZAROOUR *et al.*, 2019). Nesse cenário desafiador, a experiência relatada neste artigo pode servir de inspiração e motivação aos gestores de empresas do mercado imobiliário para refletir sobre as vantagens do emprego da notação BPMN como ferramenta de aprimoramento de seus processos frente aos objetivos organizacionais, melhorando sua capacidade de resposta às mudanças externas.

Este artigo está estruturado como segue: na seção 2 descreve-se sobre o gerenciamento de processos de negócio e a notação BPMN; na seção 3, tem-se o método de pesquisa; na seção 4, são apresentados os resultados do estudo; e na seção 5, são expostas as considerações finais do artigo.

2. O GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO E A NOTAÇÃO BPMN

Um processo de negócio (PB) é um conjunto de atividades realizadas de forma coordenada para alcançar um objetivo de negócio ou meta de política, em contextos organizacionais. Um processo de negócio pode ser constituído por atividades de um único departamento ou multidepartamentais, ou ainda, por atividades realizadas por várias organizações diferentes. Quanto mais abrangente for o âmbito no qual o processo de negócio se desenvolve, mais complexo é para compreendê-lo e gerenciá-lo (CHINOSI; TROMBETTA, 2012).

O gerenciamento de processos de negócio é uma abordagem de gestão focada na análise e na melhoria dos processos de negócio de uma organização de modo a torná-los mais eficientes e assertivos na busca pelos resultados almejados. Essa forma de gestão integra objetivos e estratégias organizacionais e tecnologias, tendo como foco os processos necessários para entregar um produto ou serviço de acordo com as necessidades e expectativas dos clientes. Na gestão por processos, as diferentes áreas de uma organização e seus profissionais são, portanto, integrados para atender aos processos que devem estar alinhados aos objetivos da organização (IRITANI *et al.*, 2015; BADAQSHAN *et al.*, 2020).

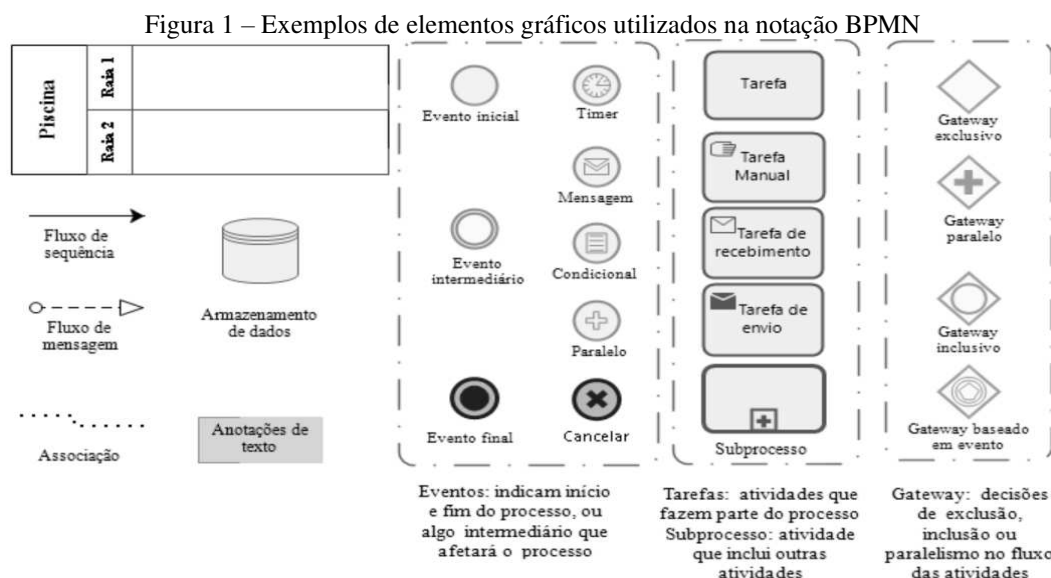
Se por um lado a abordagem BPM permite melhorar a capacidade de resposta da organização às mudanças externas por promover processos mais eficientes e eficazes frente aos objetivos da organização, por outro lado, sua implementação não é algo simples. Segundo Badakhshan *et al.* (2020), as principais dificuldades que as empresas que adotam essa abordagem de gestão enfrentam são relacionadas ao gerenciamento de mudanças, como resistência à mudança, problemas de comunicação e governança, baixo envolvimento das partes interessadas e falta de um entendimento comum sobre a gestão por processos. Os autores também ressaltam que muitas empresas tardam em compreender o problema e em fazer mudanças em seus processos para solucioná-lo. Outras ainda, exageram em projetar mudanças em seus processos, demandando muitos recursos e gerando custos excessivos para a organização.

Independentemente do método e das ferramentas utilizadas pela organização no gerenciamento de processos de negócio, a representação gráfica dos processos é parte inerente dessa abordagem. Como exposto na introdução desse artigo, existem inúmeros métodos de modelagem de processos, e a notação BPMN é um dos mais utilizados (AMARILLA; IAROZINSKI NETO, 2018).

O objetivo principal da notação BPMN é descrever detalhadamente como são os processos e fornecer um registro gráfico que seja de fácil entendimento não só pelos projetistas e analistas dos processos de negócio como também pelas pessoas que os implementam e os monitoram. Para tal, a BPMN faz a representação gráfica dos processos a partir de ícones que simbolizam cada uma das suas etapas e como essas se relacionam entre si (OMG, 2014).

Chinosi e Trombetta (2012) expõem que a notação BPMN foi originalmente publicado em 2004 pela *Business Process Modeling Initiative* como uma notação gráfica para retratar os processos de negócio e em 2006 foi adotada como padrão de diagrama de processos de negócio pela OMG (*Object Management Group*®).

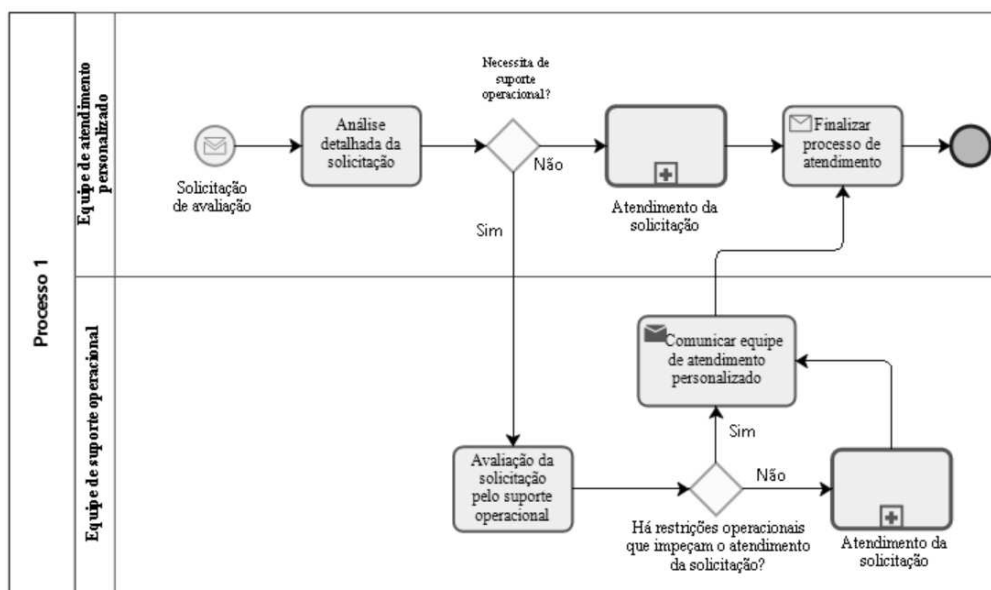
O BPMN (1) já possuía cinco categorias de elementos gráficos: objetos de fluxo (atividades, eventos e desvios/decisões), objetos de dados, objetos de conexões, artefatos (anotações complementares) e raias e piscinas que representam as áreas de desenvolvimento dos processos no diagrama. A partir do BPMN (1.2), o número de elementos gráficos dentro dessas categorias passou a aumentar (CHINOSI; TROMBETTA, 2012) e a versão atual BPMN (2.0.2) conta com mais de 100 ícones diferentes, permitindo maior detalhamento do processo (OMG, 2014). A Figura 1 apresenta exemplos de elementos gráficos utilizados na notação BPMN.



Fonte: Autores (2023).

Em um diagrama BPMN pode-se modelar três tipos diferentes de processos de negócio usando três submodelos: processos de negócio privados ou internos, processos abstratos ou públicos e processos de colaboração ou globais. Os processos de negócio privados representam processos internos específicos da organização. Processos abstratos representam processos externos e sobre os quais não se conhecem os fluxos de trabalho. Nestes casos, o modelo mostra apenas as atividades envolvidas nas interações entre o processo da organização e o processo externo. Os processos de colaboração, por sua vez, representam interações entre dois processos de negócio, por meio das mensagens trocadas entre eles ((CHINOSI; TROMBETTA, 2012; OMG, 2014). A Figura 2 apresenta um exemplo sucinto de um processo de negócio privado.

Figura 2 – Exemplo de representação gráfica de um processo por meio da notação BPMN



Fonte: Autores (2023).

São várias as ferramentas computacionais disponíveis para a gestão e realização das notações dos processos de negócios. Em geral, essas ferramentas estão cada vez mais desenvolvidas e incorporando novas funcionalidades, facilidades e inovação (OMG, 2014).

Atualmente, no mercado, as principais ferramentas disponíveis para a realização da notação BPMN são: *BiZagi*, *Microsoft Visio*, *Draw.io* e *Lucidchart*.

3. MÉTODO DE PESQUISA

O método de pesquisa adotado para conduzir o trabalho foi o estudo de caso. O estudo de caso é a investigação de um determinado fenômeno em uma situação real (CAUCHICK MIGUEL *et al.*, 2012), sendo o fenômeno aqui estudado a formalização e registro de processos de negócio por meio da notação BPMN e a situação real, a empresa na qual a pesquisa foi aplicada.

como procedimento técnico foram utilizadas a entrevista semiestruturada realizada com pessoas envolvidas nos processos de negócio sob investigação e a análise de documentos.

Primeiramente foram extraídos dos dados de um relatório que é disponibilizado automaticamente pelo Portal *BackOffice* da organização, cuja principal função é registrar todos os processos da empresa. O acesso aos dados fica restritos ao departamento de BPM, área responsável pela sua extração e monitoramento e análise dos processos. No relatório são

disponibilizados, resumidamente, informações como, as etapas de cada processo, o tempo gasto estimado em cada uma (chamado de SLA – *Service Level Agreement* – Acordo de Nível de Serviço) e o custo. Cabe observar que os processos da empresa ainda não se encontravam registrados na forma de diagramas (notação BPMN).

As entrevistas semiestruturadas permitiram que os colaboradores se sentissem livre para opinar sobre melhorias, gargalos e sugestões, além de detalhar o que ocorre de fato em seu dia a dia. Foram entrevistados 2 colaboradores que atuam diretamente nos processos como analistas nas áreas de “Planejamento Financeiro” e 2 que atuam na área de “Contabilidade” (processos escolhidos para estudo). A entrevista com cada colaborador durou em média de 30 minutos.

Esses procedimentos permitiram a realização dos seguintes passos:

- Identificação e seleção dos processos de negócio da empresa pesquisada a serem estudados;
- Levantamento das principais metas atuais e objetivos da empresa;
- Documentação e registro dos processos por meio da notação BPMN;
- Análise dos processos frente aos objetivos da empresa e identificação dos pontos de melhoria (identificar partes do processo que estão bem estruturadas e aquelas que não estão; fluxos mal organizados, etapas desnecessárias ou carência de etapas e procedimentos para melhor funcionamento do processo como um todo de acordo com os objetivos da empresa);
- Identificação dos principais benefícios da modelagem de processos de negócio (notação BPMN) alcançados na prática à luz do exposto na literatura.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 Contexto Investigado

A Governança Financeira SP (nome fantasia escolhido para o presente trabalho) é uma empresa nacional de capital fechado, localizada na cidade de São Paulo. Está presente no mercado imobiliário há mais de 10 anos e conta atualmente com cerca de 80 colaboradores. Por oferecer produtos diversos, equipes diversificadas na área financeira, engenharia e contábil formam o quadro de competências da companhia.

A instituição é especializada em desenvolver a governança financeira – seguindo as leis e as boas práticas de gestão administrativa – para operações imobiliárias realizadas por bancos de crédito, investidores, gestores de recursos, incorporadores e loteadores.

Em 2019, a gestão por processos foi inserida na empresa e as tratativas passaram a ocorrer por meio do Portal *BackOffice*. Neste portal há descrição dos processos e a listagem de suas etapas, mas os processos não estão representados de forma gráfica.

No portal, é possível tratar produtos e serviços, com o cálculo de tempo e custo previsto *versus* realizado. A decisão da migração foi tomada pelos sócios, visando a eficiência e eficácia nas entregas. Desde então, melhorias contínuas vêm surgindo e são implementadas.

A organização está em constante crescimento e devido a isso, busca atingir a seguinte meta operacional: todos os serviços prestados não devem superar 25% do valor de venda. Ou seja, os custos, envolvendo pessoas, deslocamento e materiais, para desenvolver a entrega do cliente, não devem superar $\frac{1}{4}$ do valor total pago por ele.

4.2 Diagnóstico: modelagem dos processos por meio da notação BPMN

Os processos escolhidos para análise foram o “Balancete Contábil” e o “Diagnóstico Financeiro”. Em cada um desses processos atuam aproximadamente 5 colaboradores.

O “Balancete Contábil” é um relatório que apresenta todo o patrimônio de uma empresa, como bens, saldo de contas, direitos e obrigações. O documento é fundamental para levantar informações aos gestores, que podem tomar decisões de forma mais embasada de acordo com a realidade do negócio. Atualmente, a elaboração e a validação requerem um longo tempo e a entrega é postergada diversas vezes, o que gera altos custos, ultrapassando o teto de 25% do valor da venda estabelecido como meta. Devido a isso, esse processo foi um dos escolhidos para a análise.

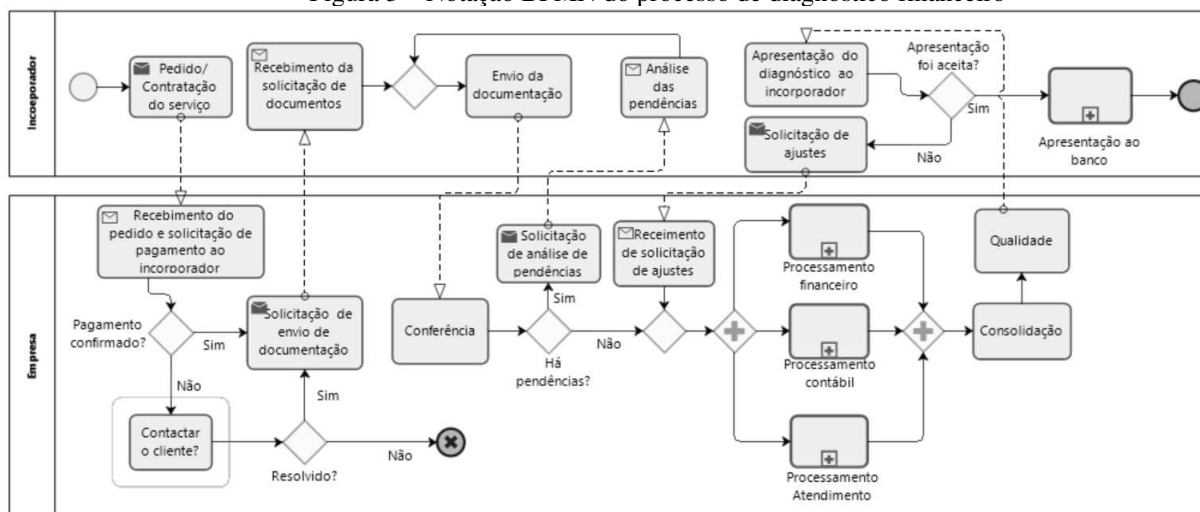
O “Diagnóstico Financeiro”, utilizado para entender a saúde financeira dos projetos imobiliários, é atualmente o produto mais vendido pela empresa e seu custo também ultrapassa o teto de 25% do valor de venda e, assim sendo, foi escolhido para análise. O diagnóstico é utilizado principalmente por incorporadores e construtoras para buscarem capital nos fundos imobiliários ou bancos.

O mapeamento do processo de “Diagnóstico Financeiro” é apresentado na Figura 3. Ele representa o fluxo das etapas registradas no relatório disponibilizado no Portal da organização e elaborado pelos autores desse estudo.

O processo se inicia com a contratação do serviço pelo incorporador e, logo após, o envio das informações para pagamento pela empresa. Caso não ocorra o pagamento, o setor responsável entra em contato com o incorporador para entender o que o impede de realizá-lo. Uma vez que o pagamento é realizado, é esperado o envio das informações do empreendimento.

Por se tratar de diversos documentos, a área de planejamento financeiro e contabilidade realiza uma análise de tudo o que foi enviado. Caso ainda haja alguma pendência, a solicitação retorna ao incorporador. Uma vez que todas as documentações são enviadas e aprovadas, o serviço é iniciado.

Figura 3 – Notação BPMN do processo de diagnóstico financeiro



Fonte: Autores, elaborado no software Bizagi Modeler® (2023).

O Processamento da equipe do planejamento financeiro é focado em entender a saúde da SPE (Sociedade de Propósito Específico) de incorporação. Há uma análise da inadimplência, fichas financeiras dos clientes, fluxo de caixa e saldo devedor. Também, cenários são criados a partir da projeção estipulada: pessimista, realista e otimista.

O Processamento contábil tem o intuito de verificar se as questões fiscais – incluindo as certidões municipais, estadual, FGTS – estão dentro do prazo de validade.

O processamento da equipe do atendimento é direcionado ao contato, individual e em geral por telefone ou e-mail, com todos os adquirentes das unidades, a fim de confirmar o saldo já pago pela unidade e o a pagar. Essa validação é essencial para que confronte o esperado a receber pelo empreendimento com o real.

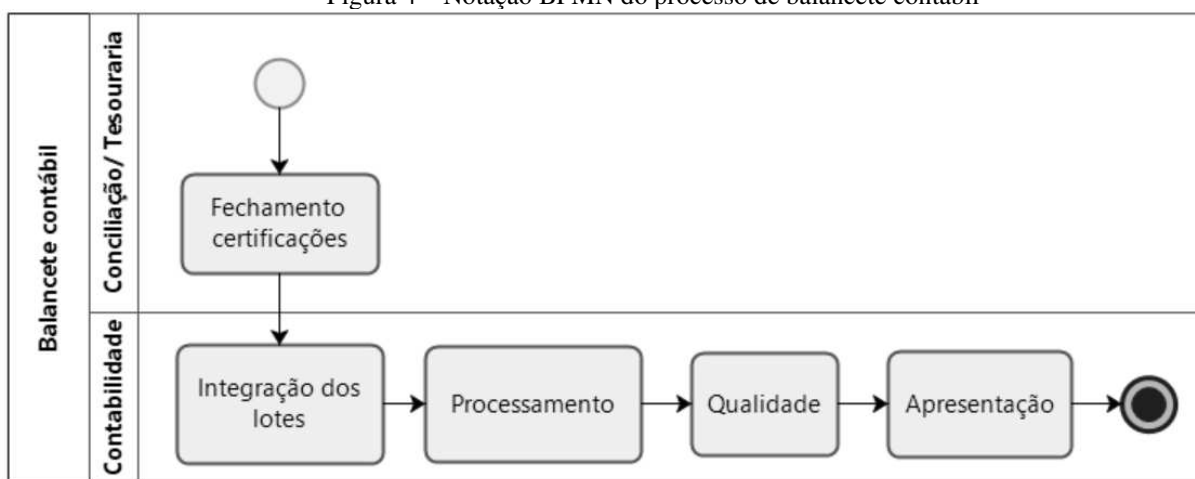
A Consolidação das etapas tem a finalidade de apresentação do diagnóstico: unir todas as informações enviadas e analisadas anteriormente no *template* utilizado para apresentar ao cliente final. Antes da reunião final, é realizada a etapa da Qualidade do serviço, junto ao superintendente da área. Nela, todas os estudos, a metodologia e os índices são verificados. Além disso, com a experiência do responsável no mercado imobiliário, sugestões e melhorias são agregadas para o incorporador. É possível verificar, também, se há inconsistências com a realidade e com o praticado pelos demais no ramo.

A apresentação ao incorporador é fundamental para finalizar o processo. Caso não seja aceito, ele retorna para a área realizar os ajustes solicitados. Quando aceito, a reunião com o banco ou fundo de investimento é feita e, por fim, o termo de aceite pode ser assinado. O termo de aceite também é conhecido como o termo de entrega do projeto. Neste documento, registra-se de forma detalhada todo o realizado no projeto, conforme os requisitos e regras estabelecidas no início.

O mapeamento do processo de “Balancete Contábil”, conforme as etapas registradas no relatório disponibilizado no Portal da organização, é apresentado na Figura 4. Como pode ser visto, o processo foi registrado no relatório de uma forma bastante simplificada. Ao entrevistar os funcionários da área, percebeu-se que as etapas são na verdade subprocessos cujas atividades são descritas a seguir.

No fechamento de certificações, caso haja inconsistências e estas sejam relacionadas a saldo financeiro divergente do extrato bancário, baixas bancárias incorretas e/ou em contas inadequadas, a solicitação retorna, por não ser da alçada da área contábil e sim do financeiro. Caso não sejam localizadas, dá-se início a validação - processo nomeado pela organização de “Integração dos lotes”.

Figura 4 – Notação BPMN do processo de balancete contábil



Fonte: Autores, elaborado no software Bizagi Modeler® (2023).

As validações são entre os saldos dos extratos bancários com o balancete gerado e contas a receber. Se necessário, lançamentos manuais ocorrem nesse momento. Por fim, um novo balancete e razão atualizados com os lançamentos realizados são gerados e enviados ao processamento.

Na etapa de processamento, é feita a repetição de algumas etapas – sendo elas: a geração do balancete e razão e a verificação de lançamentos não capturados – para confirmar que de fato, há equivalência nos saldos dos extratos e contas a receber. Após, o colaborador analisa as

contabilizações e realiza os lançamentos de provisão de impostos e folha de pagamento. Para finalizar a etapa, a conciliação fiscal é realizada.

Com o processo e estruturação do balancete realizados, o gerente da área realiza a qualidade do serviço da equipe. A qualidade é uma etapa fundamental e atualmente um gargalo na operação. Ela deve ser realizada por especialistas no ramo imobiliário contábil, devido à sensibilidade das informações. A etapa visa assegurar que, de fato, as contabilizações foram classificadas de forma correta, seguindo normas e leis prescritas na legislação.

A apresentação ao cliente não é obrigatória, já que muitos clientes optam apenas por receber o arquivo através do Portal *BackOffice*, onde é possível acessar todo o histórico de entrega. De qualquer forma, a equipe fica à disposição para esclarecer dúvidas do incorporador em relação ao documento.

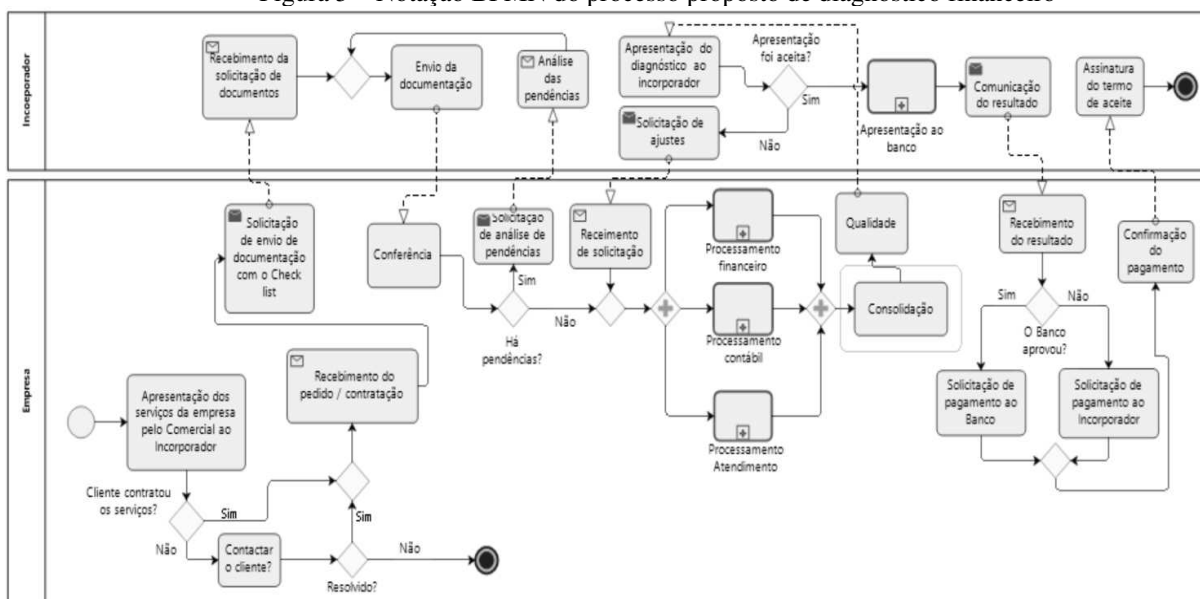
4.3 Resultados

Os dois processos, “Diagnóstico Financeiro” e “Balancete Contábil”, na forma de notação BPMN (Figuras 3 e 4), foram apresentados aos analistas entrevistados e por eles validados. Ao se discutir sobre a realização de cada etapa contida nos processos, foi possível identificar possíveis pontos de melhorias.

No processo de “Diagnóstico Financeiro” (Figura 5), os principais pontos de melhorias identificados foram: alteração no processo de pagamento; qualidade do envio dos documentos pelo cliente; comunicação interna entre as áreas durante o processamento; e alterações solicitadas pelo cliente não programadas.

Durante as entrevistas com os colaboradores envolvidos no processo, verificou-se que, devido a questões comerciais, o pagamento do serviço deveria ser realizado em conjunto com a assinatura do termo de aceite. Isso se dá, pois, dependendo do resultado do “Diagnóstico Financeiro”, o incorporador, bem como o banco ou fundo de crédito, podem custear o diagnóstico. Evitando assim, que seja solicitado reembolso na entrega – em casos positivos – do banco ou fundo de crédito ao incorporador, aumentando o tempo do processo como um todo.

Figura 5 – Notação BPMN do processo proposto de diagnóstico financeiro



Fonte: Autores, elaborado no software Bizagi Modeler® (2023).

A qualidade dos documentos enviados pelo cliente é algo de suma importância para que o processo ocorra de forma eficiente e organizada. Uma documentação completa contendo todos os dados necessários evita que haja retrabalhos, como o surgimento de dúvidas e consequentemente o retorno da solicitação, por exemplo. Desta forma, evita-se a perda de tempo. Para tal uma lista em formato *checklist*, foi elaborada para ser disponibilizada ao cliente, a fim de evitar o esquecimento da documentação obrigatória e certificar-se do envio completo desta. Uma imagem parcial desta lista é apresentada na Figura 6.

Figura 6 – Lista em formato *checklist* de documentação

Micro Diagnóstico de Incorporação:	
Matrícula mãe do imóvel (com todas as averbações) Obs: Não é a matrícula individualizada das unidades	X
Quadro NBR Completo – (Conforme Lei 4.591 - 16/12/64 - Art. 32 e NBR 12.721)	
Contrato / Escritura de aquisição do terreno	
Ata da Assembleia com a eleição da Comissão de Representantes do Patrimônio de Afetação	
Atas de Assembleias de prestação de contas para a Comissão de Representação do Patrimônio de Afetação	
CCV – Compromisso de compra e venda padrão utilizado para a venda de todas as unidades (antes, durante e depois da obra)	
Formulário de 21 perguntas que devem ser respondidas pelo Incorporador	
Contrato de construção	
Serasa filial e matriz	

Fonte: Autores (2023).

Voltando à Figura 5, se pode observar que o processo se inicia na apresentação comercial (agora mapeado), conforme foi verificado durante as entrevistas. O intuito é que o cliente possa conhecer o diagnóstico financeiro e analisar se atende a necessidade da SPE. Também foi inserida a etapa do envio do *checklist* da documentação obrigatória sugerido acima.

Internamente também é importante que haja uma comunicação eficiente entre as áreas para se evitar falhas, rumores e atrasos. Constou-se que atualmente na empresa estudada que se pode estimular uma boa comunicação da área de Certificações para o departamento de Planejamento, deste para com o setor de Atendimento e, por conseguinte, para com o cliente, a fim de evitar retrabalhos e perda de agilidade no processo.

Atualmente, a reunião de alinhamento entre as áreas ocorre apenas 1 vez na semana e conta com a presença de 2 colaboradores: da área financeira e do planejamento financeiro. Verificou-se que o ideal seria a participação de todas as áreas envolvidas no processo, além da presença de toda a equipe, em uma reunião diária de apenas 15 minutos, visando apresentar os itens em andamento e os avanços realizados a cada dia e evitando falhas na comunicação entre as áreas. Nessas reuniões, prazos podem ser constantemente alinhados e monitorados, além de dúvidas acerca dos serviços discutidas e analisadas em grupo.

Alterações não programadas também acontecem com frequência durante o processo de “Diagnóstico Financeiro”, ocasionando um certo desgaste entre as partes e impacto no cronograma. Isso acontece quando o cliente não define com clareza tudo o que precisa no momento da contratação. Sabe-se que é normal ocorrerem alterações de escopo pelo caminho, mas, elas são mais custosas quando solicitadas no momento da entrega, já que o serviço, teoricamente, já estava concluído. Para evitar esse retrabalho, sugere-se a realização de um *follow up* prévio com o cliente, um alinhamento rápido durante os três processamentos – financeiro, contábil e do atendimento – a fim de que seja apresentado a ele a direção dos resultados. Esse *follow up* trará segurança ao cliente e será contemplado no processo como uma regra de negócio das etapas.

No processo de “Balancete Contábil”, os principais pontos de melhorias identificados foram: o atual processo registrado no relatório disponível no Portal não abrange todas as etapas realizadas para execução (o mapeamento está muito simplificado); gargalo na validação dos balancetes finalizados; uso de 3 softwares distintos para a integração dos lotes; e o alto índice de retorno das solicitações por inconsistências.

O processo sugerido para o “Balancete Contábil” é apresentado na Figura 7.

Nele, algumas etapas faltantes no processo original foram inseridas, para que seja possível verificar todas as etapas de fato já realizadas e assim, estimar o custo de produção. O *leadtime* e custo de produção não são possíveis de serem estimados atualmente na organização, uma vez que as etapas ocorrem de forma oculta no processo registrado. O objetivo do presente trabalho foi mapeá-las, para que assim, o custo real possa ser estimado.

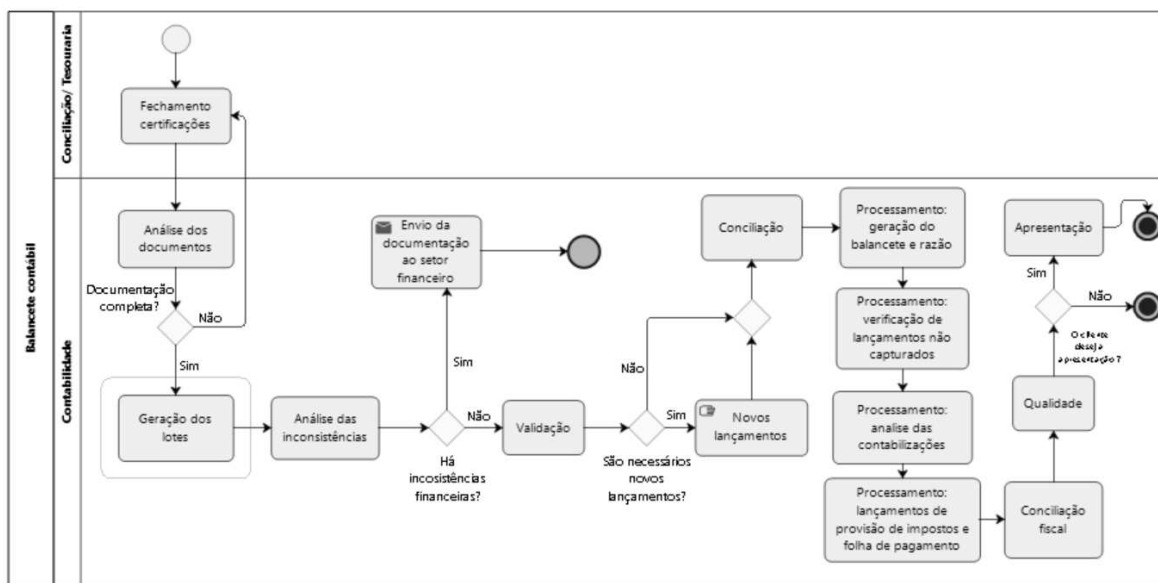
Outra alteração sugerida no processo de “Balancete Contábil” é a inserção da opção de retornar da documentação ao financeiro, caso essa não esteja de acordo com o necessário, evidenciando-se a importância da análise dos documentos iniciais.

O processo já descrito anteriormente em “Integração dos lotes” agora, é registrado em 2 etapas: a geração dos lotes e a análise das inconsistências (validação). Caso não se aplique à contabilidade, o financeiro deve ser capaz de lidar com a pendência e saná-la.

Uma vez que são verificadas as inconsistências – tais como: os valores presentes no financeiro não são equivalentes ao contábil, as baixas foram realizadas e classificadas no item orçamentário incorreto, a inserção de itens manualmente –, a equipe é capaz de realizar o processamento.

Com a análise do processo, verificou-se que o “Processamento” está dividido em 3 etapas, sendo elas: verifica lançamentos, realiza lançamentos e conciliações e o processamento em si. Na primeira etapa, a equipe realiza a verificação de lançamentos não capturados – para confirmar que de fato, há equivalência nos saldos dos extratos financeiros e contas a receber. Em seguida, o colaborador analisa as contabilizações e realiza os lançamentos de provisão de impostos e folha de pagamento, bem como a conciliação fiscal. E por fim, elabora a estruturação do balancete, seguindo o *layout* já modelado. As etapas de qualidade e apresentação foram mantidas no registro do processo.

Figura 7 – Notação BPMN do processo proposto de balancete contábil



Fonte: Autores, elaborado no software Bizagi Modeler® (2023).

Além da reestruturação do processo, outras medidas devem ser tomadas pela organização. O gargalo na produção do “Balancete Contábil” é concentrado na validação, etapa essa realizada apenas por especialistas da área. Inicialmente, é necessário a contratação de funcionários especializados na área de construção civil, capazes de verificar se o elaborado atende às exigências da legislação. É imprescindível que seja feita a contratação de, no mínimo, 3 colaboradores para tal. Verificou-se a necessidade com base na demanda elevada desse serviço e no tempo requerido pela atividade. Atualmente, o processo está concentrado em apenas 1 Coordenador Sênior para validar e liberar os balancetes elaborados pela equipe, totalizando, em média, 70 balancetes por mês. Em algumas SPEs essa atividade pode levar até 4 horas, devido a seu volume de lançamentos e estágio da obra.

Devido à escassez de mão de obra, o processo de contratação pode ser demorado. Paliativamente, sugere-se o treinamento dos colaboradores já atuantes na empresa, para que estejam habilitados para a função e incentive a qualificação organizacional. O treinamento interno é de grande valia, uma que o funcionário já conhece os processos e a cultura, reduzindo o tempo de adaptação de um novo contratado, por exemplo.

Também, para que seja possível a integração dos lotes, a equipe utiliza informações de 3 *softwares* estabelecidos em plataformas diferentes, como segue:

- Software 1: apenas visual e simplificado, utilizado para que o cliente envie as informações e lançamentos;
- Software 2: utilizado pela equipe interna para lançamentos e a conciliação diária; e
- Software 3: utilizado para unir as informações, recebidas do cliente e das áreas internas.

Portanto, dois deles são dedicados para receber as informações e um outro software é utilizado para consolidar as informações em apenas um relatório.

A utilização de três *softwares* diferentes aumenta o *lead time* do processamento, pois é necessário extrair manualmente e consolidar dados provenientes de duas fontes distintas.

Frente a esse problema identificado no estudo, já está sendo desenvolvido pela organização o próprio sistema (uma extensão no software 1) para que a integração seja automática. Dessa forma, o cliente continuará lançando as informações no Portal *BackOffice* e uma nova extensão deste permitirá que as áreas internas insiram as informações também nele, centralizando em apenas um canal o envio delas. O principal responsável por receber e consolidá-las será o atual software 3, que apenas recebe as informações do Portal, consolida e prepara o *layout* do “Balancete Contábil”.

O alto índice de retorno das solicitações por inconsistências pode ser resolvido com o treinamento aos clientes em relação à classificação das despesas no orçamento. É fundamental para evitar retrabalho e problemas futuros. A classificação correta otimiza o trabalho realizado pela contabilidade. Dúvidas sobre esse processo são muito comuns, uma vez que a legislação contábil é repleta de detalhes e está sujeita a alteração anualmente.

4.4 Benefícios da Modelagem de Processos de Negócio na Empresa Pesquisada

A empresa pesquisada vem adotando o gerenciamento de processos de negócio há mais de três anos e, por esse motivo, sua estrutura já está desenhada na forma de processos integrados para atender aos objetivos organizacionais. Mas não basta entender a organização como um conjunto de processos. É preciso, ao adotar essa forma de gestão, desenvolver uma cultura de melhoria contínua em seus fluxos de trabalho em busca dos objetivos traçados e de melhor atendimento às necessidades e expectativas dos clientes. Isso exige, diversas atividades como

modelagem, execução, monitoramento e, quando possível, automação de processos de negócios.

Na empresa pesquisada, embora haja esforços em direção à melhoria dos processos e à redução dos custos operacionais (meta da organização de manter os custos dos serviços prestados aos clientes inferiores a 25% do seu valor de venda), estes ficam dificultados pela falta de uma modelagem de seus processos. Os processos da empresa foram registrados na forma de descrições de etapas sucessivas e expostas dessa forma no Portal *BackOffice* para consulta, monitoramento e análise. Outras informações como custos de execução das etapas e nível de serviço acordado com os clientes também são registradas neste portal. Mas, não há a mapeamento dos processos da empresa, como realizado neste estudo.

A simples descrição das etapas dos processos, como vem sendo feita, permite apenas uma visão básica destes, ficando comprometido até mesmo o entendimento dos processos entre os envolvidos (executores e analistas). Constatou-se, inclusive que, no caso do processo de “Balancete Contábil” o descrito no portal não condizia com o realizado na prática. No portal, o registro desse processo está muito simplificado, registrando como atividades o que na verdade são subprocessos. Isso tem impedido o cálculo dos custos reais do processo e, conseqüentemente, a análise do seu desempenho frente ao objetivo organizacional de manter os custos dos serviços prestados aos clientes inferiores a 25% do seu valor de venda.

Ao fazer uso da notação BPMN para registrar os processos, a partir do depoimento das pessoas que os executam, foi possível detalhá-los e fornecer uma visão mais técnica de como os processos ocorrem na prática, identificar os gargalos, as atividades que não agregam valor, aquelas mal posicionadas no fluxo do processo e até mesmo a necessidade de inclusão de novas atividades para melhor funcionamento do processo. Também com a descrição atual e real dos processos (*AS IS*) por meio da notação BPMN, a empresa passou a ser capaz de levantar corretamente seus custos operacionais e analisá-los frente às metas estabelecidas. E com a notação do estado futuro (*TO BE*, dentro da perspectiva da melhoria contínua), passou a ser capaz de prever os novos custos.

A modelagem de processos de negócio por meio da notação BPMN se apresentou como uma ferramenta eficaz de gestão e comunicação para promover a qualidade dos processos da organização e sua melhoria contínua e impactar diretamente no fornecimento de melhores serviços aos seus clientes.

Destaca-se ainda que a modelagem de processos de negócio por meio da notação BPMN contribuiu (no que se refere aos processos estudados) para minimizar dificuldades que as empresas que adotam a forma de gestão BPM geralmente enfrentam, como problemas de comunicação, baixo envolvimento das partes interessadas, falta de um entendimento comum sobre os processos e compreensão dos problemas que devem ser solucionados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral do presente estudo era registrar e analisar processos de negócio de uma empresa do ramo imobiliário por meio da notação BPMN, com a finalidade de entendê-los e aperfeiçoá-los no contexto dos objetivos estabelecidos pela organização.

Foram identificados os processos a serem analisados na empresa pesquisada, “Diagnóstico Financeiro” e “Balancete Contábil”, por serem aqueles que demandavam análises mais urgentes

Para elaboração e análise das notações BPMN, foram coletadas informações por meio de relatórios e entrevistas com funcionários da empresa que desempenham suas funções nos processos de negócio “Balancete Contábil” e o “Diagnóstico Financeiro”.

No processo de “Diagnóstico Financeiro”, os principais pontos de melhorias identificados e as respectivas ações propostas para mitigá-los foram:

- Processo de pagamento: alteração do momento de realização do pagamento que se encontrava no início do processo para o fim do processo, juntamente com a assinatura do termo de aceite, evitando necessidade de reembolso de agentes envolvidos e eliminação de retrabalho.
- Qualidade do envio dos documentos pelo cliente: criação da lista de informações obrigatórias em formato *checklist* para evitar que sejam realizadas solicitações de complemento de documentação e espera desses documentos.
- Comunicação interna entre as áreas durante o processamento: atualmente, a reunião de alinhamento entre as áreas ocorre apenas uma vez na semana e conta com a presença de 2 colaboradores: da área financeira e do planejamento financeiro. Sugere-se a participação de todas as áreas envolvidas no processo, além da presença de toda a equipe, em uma reunião diária de 15 minutos, visando apresentar os itens em andamento e os avanços realizados a cada dia.
- Alterações solicitadas pelo cliente não programadas: para evitar retrabalho, sugere-se a realização de um *follow up* prévio com o cliente, a fim de que seja apresentado a ele a direção dos resultados.

No processo de “Balancete Contábil”, os principais pontos de melhorias identificados e as respectivas ações sugeridas foram:

- O registro do processo no relatório disponível de forma simplificada o que não permite orçar seus custos reais de execução: mapeamento e registro no relatório disponível no Portal abrangendo todas as etapas realizadas para sua execução na forma de notação BPMN;
- Gargalo na validação dos balancetes finalizados: contratação de funcionários especializados na área de Construção Civil, capazes de verificar se o elaborado atende às exigências da legislação.
- Uso de 3 softwares diferentes na integração dos lotes o que aumenta o *lead time* do processamento, pois é necessário extrair manualmente e consolidar dados provenientes de duas fontes distintas: já está sendo desenvolvido pela organização o próprio sistema para que a integração das informações do cliente e da empresa seja automática.
- Alto índice de retorno das solicitações por inconsistências: treinamento dos clientes em relação à classificação das despesas no orçamento.

Embora o treinamento dos clientes em relação à classificação das despesas no orçamento e a contratação de novos funcionários acarretem custos adicionais para a empresa (e que devem ser orçados), todas as ações propostas têm como finalidade redução do *lead time* do processo por eliminação de atividades de retrabalho e, conseqüentemente, diminuição dos custos operacionais que, atualmente, ultrapassam o teto de 25% do valor da venda estabelecido como meta organizacional. Embora os custos não puderam ser calculados por falta de dados que não foram disponibilizados pela empresa por serem estratégicos, é evidente que qualquer redução no *lead time* do processo corrobora para diminuição dos custos associados à sua execução. De qualquer forma, esses cálculos devem ser processados pela empresa para que se possa quantificar de forma precisa os ganhos a serem obtidos.

O estudo permitiu constatar na prática a utilidade da modelagem por meio da notação BPMN para registro e análise dos processos. Seu detalhamento e forma de apresentação permitiram identificar a complexidade nas relações entre as atividades que formam os processos analisados, vislumbrar melhorias como as apresentadas anteriormente e alinhar seus processos de negócios com seus objetivos organizacionais. Desta forma, este trabalho contribuiu com a literatura acerca da abordagem BPM para promover a melhoria contínua e para gerenciar a organização frente aos seus objetivos, âmbito de estudo que ainda carece de publicações que relatem casos práticos, como exposto por Iritani *et al.* (2005).

Quanto às limitações para a realização deste trabalho, as principais foram: (1) a não disponibilização por parte da empresa dos dados referentes aos custos operacionais, o que permitiria que os ganhos financeiros das ações propostas pudessem ser estimados; e (2) a realização de entrevistas com apenas dois funcionários de cada processo analisado, uma vez que os oito colaboradores restantes envolvidos não estavam disponíveis, para a elaboração das notações BPMN “AS IS” e “TO BE”. Devido ao *home office* e a extensa agenda a ser cumprida no período de final de ano (período em que a pesquisa foi realizada), muitos funcionários que atuam nos dois processos não estavam disponíveis para entrevistas.

Por fim, como trabalhos futuros, sugere-se a aplicação da notação BPMN em realidades nas quais os ganhos financeiros possam ser quantificados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARILLA, R. S. D; IAROSZINSKI NETO, A. Análise comparativa dos principais processos de negócio de empresas do subsetor de edificações da construção civil. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 25, n. 2, p. 269-283, 2018.

BADAKHSHAN, P; CONBOY, K; GRISOLD, T; VOM BROCKE, J. Agile business process management: A systematic literature review and an integrated framework", *Business Process Management Journal*, Vol. 26 No. 6, pp. 1505-1523, 2020.

CAUCHICK MIGUEL, P. A; FLEURY, A.; MELLO, C. H. P.; NAKANO, D. N.; TURRIONI, J. B.; LEE HO, L.; MORABITO, R.; MARTINS, R. A; PUREZA, V. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

CHING, H. Y; DUARTE, A; RIEG, D. L; SCRAMIM, F. C. L. **Administração da Produção e Operações: uma abordagem inovadora com desafios práticos**. 1. ed. São Paulo: Empreende, 2019.

OLIVEIRA, N; FANTINATO, M. Measurement techniques for BPM: the systematic review. In: CONFERENCE: 14TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY MANAGEMENT – CONTECSI, May 21-24, Albi, Occitanie Pyrénées-Méditerranée, France, 2017.

GROSSKOPF, A; DECKER, G; WESKE, M. **The Process: Business Process Modeling using BPMN**, Meghan Kiffer Press, 2009.

IRITANI, D. R; MORIOKA, S. N. CARVALHO, M. M. D; OMETTO, A. R. Análise sobre os conceitos e práticas de Gestão por Processos: revisão sistemática e bibliometria. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 22, n. 1, p. 164-180, 2015.

MENDLING, J; REIJERS, H. A; VAN DER AALST, W.M.P. Seven process modeling guidelines (7PMG). **Information and Software Technology**, v.52, n. 2, p. 127-136, 2010.

OMG. **Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0.2**. Object Management Group, 2014. Disponível em: www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/ Acesso em: 27/07/2022.

RECKER, J; INDULSKA, M; ROSEMANN, M; GREEN, P. How good is BPMN really? Insights from theory and practice, In: 14TH EUROPEAN CONFERENCE ON

INFORMATION SYSTEMS, ASSOCIATION FOR INFORMATION SYSTEMS, 2006, Göteborg, Sweden. Anais: Gotteborg: IT University of Gotteborg, 2006. P 1-12.

SHAPIRO, R *et al.* **BPMN 2.0 Handbook, Future Strategies Inc**, Lighthouse Point, FL, USA, Fischer, L. Edition, 2010.

SILVA, J. C. D; LONGARAY, A. A; MUNHOZ, P. R; CASTELLI, T. M. Using the view of Business Process Management (BPM) for process improvement in the shipping industry and offshore construction sector: a case study of the Rio Grande (RS) naval pole. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 26, n. 4, p. 1-17, 2019.

SILVER, B. **BPMN Method and Style: a Levels-based Methodology for BPM Process Modeling and Improvement Using BPMN 2.0**, Cody-Cassidy Press, 2009.

SWENSON, K. *et al.* **Mastering the Unpredictable: How Adaptive Case Management Will Revolutionize the Way That Knowledge Workers Get Things Done**, Meghan-Kiffer Press, 2010.

WHITE, S. A. **Process modeling notations and workflow patterns**, in: L. Fischer (Ed.), **Workflow Handbook 2004**, Future Strategies Inc., Lighthouse Point, FL, USA, 2004.

WHITE, S. A; MIERS, D. **BPMN Modeling and Reference Guide: Understanding and Using BPMN**, Future Strategies Inc., Lighthouse Point, FL, USA, 2008.

ZAROOUR, K; BENMERZOUG, D; GUERMOUCHE, N; DRIRA, K. A systematic literature review on BPMN extensions. **Business Process Management Journal**, v. 26, n.6, p. 1473–1503, 2019.

ZUR MUEHLEN, M; INDULSKA, M. Modeling languages for business processes and business rules: a representational analysis, **Inf. Syst.** v. 35, n. 4, p. 379–390, 2010.