



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLE DE GESTÃO

Janaina da Silva

Automatização da análise do orçamento versus realizado: um estudo de caso

Florianópolis

2021

Janaina da Silva

Automatização da análise do orçamento *versus* realizado: um estudo de caso

Relatório técnico submetido ao Programa de Pós-graduação em Controle de Gestão da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de Mestra em Controle de Gestão.

Orientador: Prof. Irineu Afonso Frey, Dr.

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pela autora.

Silva, Janaina da

Automatização da análise do orçado versus realizado: um estudo de caso / Janaina da Silva; orientador, Irineu Afonso Frey, 2021.

65 p.

Relatório técnico (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Controle de Gestão, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Gestão Orçamentária. 2. Orçado *versus* Realizado. 3. Qlik Sense. I. Frey, Irineu Afonso. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Controle de Gestão. III. Título.

Janaina da Silva

Automatização da análise do orçamento versus realizado: um estudo de caso

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Luiz Alberton, Dr.(a)
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Michelle Silva Wangham, Dr.(a)
Instituição Universidade do Vale do Itajaí

Prof.(a) Pedro José Von Mecheln, Dr.(a)
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestra em Controle de Gestão.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof.(a) Irineu Afonso Frey, Dr.
Orientador

Florianópolis, 2021.

Este trabalho é dedicado aos meus queridos pais, a minha família e aos meus amigos.

AGRADECIMENTOS

A minha família e aos meus amigos, que sempre me apoiaram.

Ao meu orientador Dr. Irineu Afonso Frey, pela paciência, pelos ensinamentos e pela colaboração neste trabalho.

Aos meus colegas de trabalho, Edgar Willi Schlucking, Gustavo da Porciuncula Beck e Ana Luiza Beck Santos, pela paciência e solicitude durante a elaboração deste relatório técnico.

RESUMO

Nesta pesquisa abordou-se a importância do processo orçamentário, a necessidade da realização e do controle do orçamento para a definição de ações e metas. O objetivo da pesquisa é otimizar o processo orçamentário relativo ao orçado versus realizado, focando no aumento da sua eficiência e eficácia, para auxiliar a gestão na tomada de decisão, por meio da automatização do acompanhamento *on time* e uso do Qlik Sense. Para que o objetivo fosse alcançado, esta pesquisa teve uma etapa exploratória. Utilizou-se a abordagem qualitativa, com estudo de caso e coleta de dados de empresa multinacional de grande porte do ramo de tecnologia da informação. Esta pesquisa contribuiu para a empresa estudada com *insights* de melhoria do processo. Sugeriu-se um novo fluxo, mais dinâmico com a finalidade de auxiliar a tomada de decisão. O estudo contribuiu para a sociedade, trazendo *insights* a respeito de melhoria contínua de processos orçamentários. Para o PPGCG (Programa de Pós-Graduação em Controle de Gestão), somaram-se contribuições bibliográficas relacionadas ao processo orçamentário com um estudo de caso. Os dados da pesquisa reverberam afirmativas relacionadas ao orçamento e a automatização de processos. Outras pesquisas que utilizaram o Qlik Sense em outro contexto, constataram que a geração automática diária de dados de qualidade, torna possível a análise dos dados baseado em registros automáticos e não em registros manuais e esforços humanos insustentáveis. A mudança de registros manuais para automáticos favorece pesquisas confiáveis. A redução do tempo no gerenciamento de dados e aumento da qualidade dos dados devido ao uso Qlik Sense superaram as expectativas. Realizou-se entrevistas a respeito do fluxo do processo orçamentário com o departamento de planejamento financeiro. Foi apresentada uma simulação do uso do Qlik Sense no fluxo do processo de análise do orçado *versus* o realizado e validada pelos usuários da informação. Com os dados centralizados e apresentados de forma prática por meio de gráficos e com atualização a cada clique, facilita a análise de qualquer usuário, de forma parcial dentro do período e de forma completa.

Palavras-chave: Gestão Orçamentária. Orçado *versus* Realizado. Qlik Sense.

ABSTRACT

In this research, approached the importance of the budget process, the necessity of the realization of the budget control to define the actions and goals. The objective of the research is to optimize the budget process related to budgeted versus actual, focusing on increasing its efficiency and effectiveness, to assist management in decision making, through the automation of on-time monitoring and the use of Qlik Sense. For the objective being reached this research had an explanatory step. It was used the qualitative approach, with case study and data collection of large multinational entity in the information technology sector. This research contributed to the company that was studied with insights of improvement of the process. It was suggested a new flow, more dynamic, with the goal to to assistant the decision making. This study contributed to the society, bringing insights in relation to continuous improvement of budget process. For PPGCG (Programa de Pós-Graduação em Controle de Gestão), bibliographical contributions were added related to the budget process with a case study. The research data reverberate statements related to the budget and the process automatization. Other researchs that used Qlik Sense in other context, found that the daily automatic generation of data with quality, become possible the analysis of the data based in automatic records and not in manual records and unsustainable human efforts. The change from manual records to automatic records favors reliable searches. The reduction of the data management and the increase of the quality due to the use of the Qlik Sense overcome the expect. It was realized interviews related to budget process' flow with the department of financial planning. It was presented a simulation of the use of the Qlik Sense in the analysis of the budget versus actual process' flow and validated by the users of the information. With the data centralized and presented in a practical way through of graphics and with update every click, facilitates the analysis of any user, partially within the period and completely.

Keywords: Budget Management. Budget versus Actual. Qlik Sense.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Características do Orçamento nos Diferentes <i>Clusters</i>	19
Figura 2 – Papéis do Orçamento e Nível de Incerteza nos Diferentes <i>Clusters</i>	20
Figura 3 – Controle e Avaliação.....	21
Figura 4 – Visão do Universo BPM	24
Figura 5 – Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms	29
Figura 6 – Fluxo do Processo Orçamentário Atual Realizado Anualmente.....	36
Figura 7 – Fluxo do Processo da Previsão (<i>Forecast</i>) – Realizado Trimestralmente.....	37
Figura 8 – Fluxo do Processo do Orçado versus o Realizado – Realizado Mensalmente.....	38
Figura 9 – Novo Fluxo do Processo do Orçado versus o Realizado – Mensalmente.....	39
Figura 10 – Etapa Inicial do Qlik Sense.	41
Figura 11 – Definição do Nome do Aplicativo.....	41
Figura 12 – Abertura do Aplicativo.....	41
Figura 13 – Opções de Carregamento de Dados.....	42
Figura 14 – Campo para Carregamento dos Dados.....	42
Figura 15 – Seleção de Colunas.....	43
Figura 16 – Editor de Carga de Dados.....	43
Figura 17 – Carregamento de dados.....	44
Figura 18 – Seleção de Colunas.....	44
Figura 19 – Script.....	45
Figura 20 – Atalho do Visualizador do Modelo de Dados.....	46
Figura 21 – Modelo de Dados.....	47
Figura 22 – Associações.....	47
Figura 23 – Atalho Visão Geral do Aplicativo.....	48
Figura 24 – Minha Nova Pasta.....	48
Figura 25 – Editar Minha Nova Pasta.....	49
Figura 26 – Menu da Minha Nova Pasta.....	49
Figura 27 – Novas Dimensões.....	50
Figura 28 – Análise do Orçado versus o Realizado no Qlik Sense.....	51
Figura 29 – Configuração de Hierarquia.....	52
Figura 30 – Configuração da Dimensão Hierarquia.....	53
Figura 31 – Análise por Fornecedor.....	53
Figura 32 – Total Orçado e Realizado.....	56

Figura 33 – Figura 32: Variação do Orçado <i>versus</i> Realizado.....	57
Figura 34 – Valores Orçados.....	57
Figura 35 – Valores Realizados.....	58

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1 ORÇAMENTO EMPRESARIAL	17
3.2 GESTÃO ORÇAMENTÁRIA	20
3.3 AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS	22
4 METODOLOGIA	28
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1 IDENTIFICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA UTILIZADAS PELA ORGANIZAÇÃO	32
5.2 NOVO FLUXO DE INFORMAÇÕES RELATIVO A GESTÃO ORÇAMENTÁRIA ...	39
5.2.1 Desenho do Novo Fluxo de Informações Relativo a Gestão Orçamentária	39
5.2.2 Utilização do Qlik Sense no Novo Fluxo	40
5.2.3 Análise dos Ganhos e Avanços com a Utilização do Qlik	51
5.2.4 Avaliação da Automatização do Processo	54
6 CONCLUSÕES	60
REFERÊNCIAS	62

1 INTRODUÇÃO

O orçamento faz parte do Sistema de Controle Gerencial (SCG) e consta nos modelos que analisam o desenho e uso dos SCG (SIMONS, 1994). O orçamento possibilita quantificar fenômenos, indicar metas, analisar os desvios ocorridos e fazer as correções necessárias (SIMONS, 1994).

Existe o orçamento revisado ou ajustado que é refeito baseado na atividade ocorrida e mantém as regras iniciais do orçamento realizado. (RADU, GÍJU, 2015).

O orçamento faz parte do controle interno, que necessita ser preciso e de qualidade por ser relevante economicamente para a gestão e, por consequência, na tomada de decisão. Quaisquer distorções no controle podem afetar a acuracidade da análise da gestão e impactando em uma qualidade inferior nos relatórios gerenciais que são usados para gerar previsões (FENG; LI; MCVAY, 2009).

Existe um aumento na demanda de automatização de processos por parte das organizações com a finalidade de eficiência operacional. A implantação e utilização de ferramentas *workflow* ou sistemas específicos adequados para a organização podem auxiliar na automatização de processos (CAMPOS, 2014; ELRAGAL E HADDARA, 2012).

A forma de automação definida é parte do processo e independente da escolha, a finalidade é resultar em processos mais eficientes, robustos e que possam comportar uma carga de trabalho maior. No entanto, se os processos correntes são ruins e confusos, os sistemas de informação construídos com base neles não mostrarão melhoria. Algumas organizações culpam a área de tecnologia da informação pela falta de automação de processos imaturos (CAMPOS, 2014; ELRAGAL E HADDARA, 2012).

A automação de processos pode trazer aumentos na eficiência, reduzindo o tempo e os custos associados e redução de tempo entre as etapas de um processo. A tecnologia auxilia as pessoas a se tornarem mais eficientes, fornecendo recursos de memória, equilibrando as cargas de trabalho e trazendo mais informações nos processos de decisão (ABPMP, 2020).

As organizações precisam elevar o monitoramento e controle para obterem sucesso quando confrontados com as mudanças ambientais (RADU E GÍJU, 2015).

De acordo com Maciel (2007), é importante que ocorra análise da relação entre intenção estratégica e desempenho, pois as ferramentas são úteis para as organizações, mas precisam de adaptação a atualidade.

As organizações têm diferentes razões para executar um orçamento, porém alguns objetivos são os mesmos ou similares, como definir um plano sólido para a organização; querer

realizar análise regular dos resultados e demandar uma ferramenta para organizar as atividades entre variadas áreas da organização (ENGESAETH E MARTHINUSSEN, 2016).

Os orçamentos também podem fazer os funcionários se sentirem subestimados e desvalorizados, com baixo foco na criação de valor e foco maior na redução de custos. Desta forma, podem surgir comportamentos indesejados dos colaboradores, tendo como resultado, redução de compartilhamento de conhecimento e informações e surgimento de barreiras entre os departamentos da organização (ENGESAETH E MARTHINUSSEN, 2016).

Os orçamentos contribuem para a estrutura das organizações, deixando-as mais focadas em comando e controle. O orçamento tem críticas por não estar adaptado às estruturas que o novo mundo dos negócios frequentemente exige que as organizações assumam (ENGESAETH E MARTHINUSSEN, 2016).

Orçamentos tradicionais não costumam ser flexíveis, em ambiente organizacional com incertezas, onde ocorrem mudanças rápidas e com competição mais intensa, não proverá informações relevantes, necessárias e oportunas para os gestores das organizações. Os gestores das organizações dependem de informações dinâmicas e em tempo real a respeito do ambiente e seus concorrentes para poderem tomar decisões assertivas e lucrativas. Esses gerentes dependem também de liberdade e flexibilidade para agir com rapidez na tomada de decisão (ENGESAETH E MARTHINUSSEN, 2016).

Contextualiza-se o período em que se vive um momento de enfrentamento a pandemia. De fevereiro a março de 2020, foram observados indícios de baixa da atividade econômica devido ao isolamento e distanciamento social iniciadas no Brasil em março de 2020. Evidencia-se o fechamento parcial e redução de jornada de trabalho de algumas organizações, alteração do regime de trabalho para *home office*. Houve também o encerramento de ciclo da cadeia produtiva de alguns setores, baixa nas exportações e expectativas pessimistas dos investidores (DA SILVA E DA SILVA, 2020).

Num segundo período, de abril a julho de 2020, devido ao avanço da Covid-19, houve retração na atividade econômica no Brasil. Para amenizar os efeitos da crise, o governo disponibiliza crédito destinados às micro e pequenas empresas para auxiliar no fluxo de caixa. Porém, muitas organizações não conseguiram ter o crédito por não conseguir ter garantias de pagamento (DA SILVA E DA SILVA, 2020).

A pandemia causou alterações relevantes nas empresas, embora essas organizações buscassem conter os impactos do isolamento social com vendas *on line* ou por meio de *delivery*. Por não ser possível mensurar o tempo da crise, algumas organizações demitiram colaboradores

e reduziram as suas atividades. Percebe-se que as empresas estão se adaptando ao período de crise de várias formas, desde a prorrogação no prazo para pagamentos de tributos, demissões e solicitação de empréstimos (FERREIRA, SILVA E RODRIGUES, 2020).

Para algumas organizações o *lockdown* resultou em fechamento e a queda de faturamento. Mesmo para as organizações que tiveram aumento do faturamento, algumas tiveram problemas com o desabastecimento por parte de seus fornecedores. Desse modo, conclui-se que empresários de pequenas empresas e MEI's são significativamente afetados, pela ausência de circulação dos clientes e de acesso ao público (CENTURIÃO, WELTER E ABRITA, 2020). A afirmação não está relacionada diretamente com o porte da empresa estudada, mas indiretamente, por afetar seus clientes.

Em período de crise, como por exemplo o período atual onde há alto impacto da Covid-19 na economia, as organizações precisam analisar suas operações e redirecionar seus negócios. As crises demandam adaptação das organizações (FREZATTI, 2020).

Uma das incógnitas a respeito do *lockdown* é sobre o quanto ele impactou no faturamento bruto das organizações. No período do *lockdown* no Brasil houve um enfrentamento da classe empresarial aos governos, solicitando a reabertura das organizações ou suavização do fechamento (CENTURIÃO, WELTER E ABRITA, 2020).

Junto ao período em que se enfrenta a Covid-19, algumas organizações tiveram oportunidades de negócios e outras encerraram suas atividades. Em meio a crise, torna-se fundamental avaliar o mercado, não apenas com relação a organização de fato, mas seus fornecedores, clientes e concorrentes. Essa demanda de avaliação trará um planejamento estratégico diferenciado, pois os diversos cenários deverão estar mais aderentes a um modelo. As organizações podem vivenciar diferentes fases num período que a presença da *internet* indica quem tem oportunidades e quem deve encerrar as atividades (FREZATTI, 2020).

Com a propagação do Coronavírus, tornou-se evidente serviços, hábitos e produtos que funcionam em tempos de quarentena e isolamento. É provável que boa parte desses serviços e hábitos permaneçam na rotina das pessoas, das organizações e governos e que demandem novas condutas (VIRGÍLIO E PORTO, 2020).

O comércio *on line* passou a ser necessário em período de pandemia. Compras pela *internet* e *delivery* de alimentação tenderão a ser reforçados e a serem essenciais para a vida pós-pandemia. Diante da situação, empresas que resistiam a essa modalidade de vendas aderiram devido ao risco de serem eliminadas do mercado (VIRGÍLIO E PORTO, 2020).

A finalidade do sistema de controle é dar condições de planejamento para as organizações, inicialmente há o controle das atividades comerciais, evoluindo para tópicos

relacionados ao lucro, ao caixa, e à segregação por áreas. Sem um mecanismo definido, a organização perde a referência do passado, que seria usado de base para o futuro. Quando a organização se encontra em um período de crise, como é o da Covid-19, um ponto crítico é a revisão e definição de novas práticas da organização que será levado em consideração para a gestão do próximo período (FREZATTI, 2020).

Devido a Covid-19 houve alteração no cenário, demissões e fechamentos fazem com que o mercado fique menos movimentado e menos atividades, porém continua competitivo. A digitalização, o *home office*, e outros aprendizados passaram a ser utilizados numa velocidade incrível, demandando novas formas de competir e de direcionar os negócios (CENTURIÃO, WELTER E ABRITA, 2020).

A organização pode não resolver todas as crises e, se não as resolver e vier uma na nova fase, tem mais dificuldades de acertar e obter progresso. Pode haver um acúmulo de crises de fases anteriores e atuais a serem tratadas (FREZATTI, 2020).

As melhores condutas atuais inspiram as organizações para que comecem a transformação de negócios e digital, utilizando as tecnologias devidas, a reestruturação organizacional e as mudanças de cultura por meio de equipes colaborativas. As transformações de processo podem obter, em algumas situações, melhorias em eficiência e eficácia (ABPMP, 2020).

Considerando o contexto atual de enfrentamento ao coronavírus, observa-se como são altas as incertezas no ambiente organizacional. É necessário que a gestão obtenha acesso as informações *on time* de forma dinâmica para que tome as decisões de acordo com o andamento do mercado. Com base nas afirmações anteriormente apresentadas, foi elaborada a seguinte pergunta de pesquisa: Como ter um acompanhamento *on time* do resultado orçado *versus* realizado, por parte da gestão, para auxiliar na tomada de decisão?

Como solução sugeriu-se um novo fluxo com a inclusão do Qlik Sense em duas etapas do fluxo orçamentário relacionado ao orçado *versus* realizado. Um dos motivos de ser escolhido o Qlik Sense foi devido comportar mais dados que outras plataformas concorrentes. A intenção de trazer esta solução para o fluxo foi trazer dinamicidade ao processo e disponibilizar os dados em tempo real para auxiliar a tomada de decisão. Foi simulado o uso do Qlik e validado por meio de workshops. Como resultado da validação da automatização do processo, de acordo com a percepção dos participantes da elaboração do orçamento, obteve-se a confirmação da importância da revisão e otimização do processo orçamentário em período de pandemia.

Constatou-se que a automatização é de grande valia para a organização, mas a pesquisa não confirmou se pode ser aplicado em outros contextos e organizações.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Otimizar o processo orçamentário relativo ao orçado *versus* realizado, focando no aumento da sua eficiência e eficácia, para auxiliar a gestão na tomada de decisão, por meio da automatização do acompanhamento *on time*, uso do Qlik Sense e um estudo de caso.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral, foram considerados os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar os procedimentos de análise orçamentária utilizadas pela organização;
- b) Desenhar um novo fluxo de informações relativo a gestão orçamentária;
- c) Simular o uso do *software* Qlik Sense no processo orçamentário relativo ao orçado *versus* realizado;
- d) Validar o novo fluxo de informações e o uso do *software* Qlik Sense relativo ao orçado *versus* realizado.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico são descritos aspectos relacionados ao orçamento empresarial, gestão orçamentária e automatização de processos para embasamento deste trabalho.

3.1 ORÇAMENTO EMPRESARIAL

O orçamento empresarial é uma das ferramentas mais usadas para a gestão e tomada de decisões em organizações de todos os portes, setores e localizações. Pode ocorrer alteração no formato e uso do orçamento conforme a visão da alta administração e devido a situação e contexto. Estudos listaram um grupo de funções ou se aprofundaram na avaliação de desempenho e sugeriram que as funções do orçamento são estipuladas conforme as peculiaridades da organização (MUCCI, FREZATTI E DIENG, 2016).

O orçamento e o planejamento estratégico são mecanismos que dão suporte a gestão das organizações e as organizações também fazem uso destas duas ferramentas para serem

competitivas. O orçamento auxilia o processo decisório dos gestores e por este motivo está relacionado à estratégia das organizações, pode ser usado tanto no apoio a definição e implementação das estratégias, como no controle do orçamento. A abordagem orçamentária varia de acordo com as estratégias definidas e implementada (SOARES, 2019).

De acordo com Bornia e Lunkes (2007) a história do orçamento pode ser dividida em fases, primeiramente a fase do orçamento evidenciaram-se o orçamento empresarial com a projeção dos recursos e despesas considerando os objetivos e o controle por meio dos dados da contabilidade.

A segunda fase orçamentária predominou o orçamento contínuo, este tem como destaque uma renovação do período ocorrido e inclusão do mesmo período no futuro (BORNIA E LUNKES, 2007).

Na terceira fase destacou-se o orçamento de base zero, este contém a projeção dos recursos da estaca zero e justificativa para quaisquer gastos novos (BORNIA E LUNKES, 2007).

Na quarta etapa destaca-se o orçamento flexível que evidencia a projeção dos recursos para níveis de atividade e na sequência apareceu o orçamento por atividades, é um processo seguido do custeio baseado por atividades e demonstra a projeção dos recursos nas atividades por meio dos direcionadores. O processo orçamentário mais atual é o Além do Orçamento – *Beyond Budgeting*, ele tem formas de planejamento, avaliação e controle de desempenho mais relativas e adaptáveis. É um controle de gestão estruturado com princípios que auxiliam a atuação empresarial (BORNIA E LUNKES, 2007).

Em relação ao aspecto de utilidade, a percepção de utilidade e de relevância tem relação com orçamento. A percepção de utilidade é o que os gestores definem como importante e válido no processo orçamentário e a percepção de relevância é quão relevante a informação do orçamento é para a tomada de decisões da alta gestão (MUCCI, FREZATTI E DIENG, 2016).

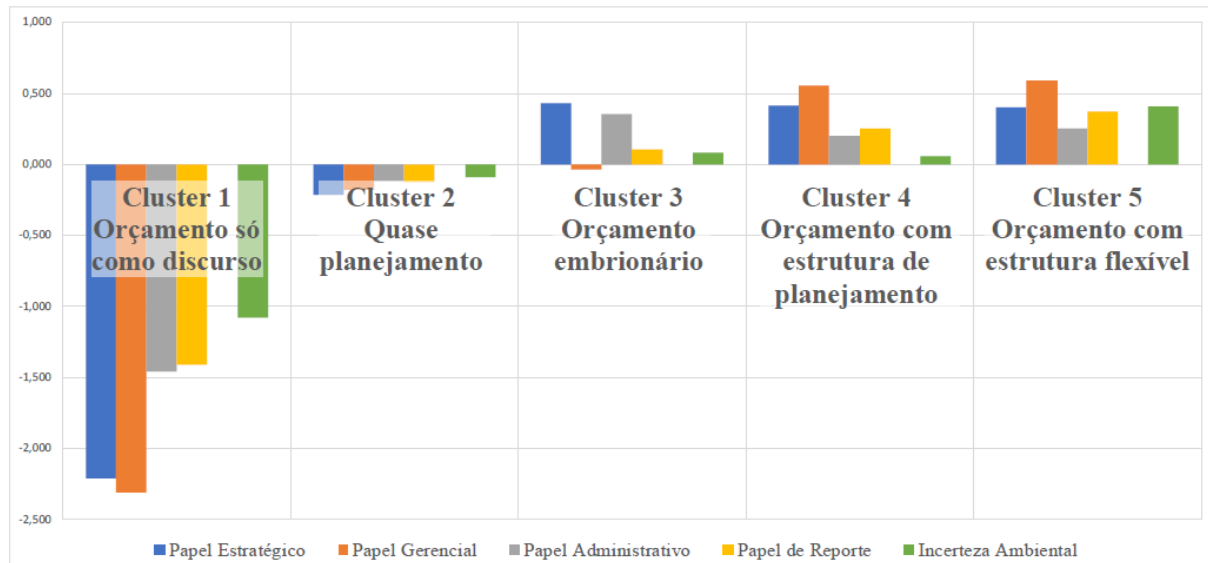
O orçamento é uma ferramenta destaque para o sistema de controle de gestão de muitas organizações, pois apoia a gestão por meio da formalização de metas, bem como disponibiliza informações relevantes para as decisões da alta administração que têm como finalidade atingir os objetivos estratégicos pré-definidos (MUCCI, FREZATTI E DIENG, 2016).

Normalmente leva-se um tempo considerável e recursos para desenvolver orçamentos. Levando em conta o tempo e o esforço demandados para juntá-los, o orçamento é constantemente visto como algo de baixo valor. De vez em quando, os orçamentos construídos podem ser contraditórios afetando a estratégia geral. Eles são conhecidos por não serem

Fonte: Mucci, Beck e Frezatti (2021)

No estudo foram utilizadas características para abordar cada grupo do orçamento, considerando as funções do orçamento, bem como a incerteza no ambiente organizacional, do porte e setor da organização e se a empresa é multinacional. Essas características estão apresentadas na Figura 2.

Figura 2: Papéis do Orçamento e Nível de Incerteza nos Diferentes *Clusters*



Fonte: Mucci, Beck e Frezatti (2021)

O contexto de atuação das empresas é considerado importante na compreensão das características do processo orçamentário (MUCCI, BECK E FREZATTI, 2021).

3.2 GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

Por meio do planejamento e controle e estabelecendo as capacidades de recursos, os gestores desenvolvem competências para atender os objetivos estratégicos de capacidade, qualidade, tempo e custo, gerenciando de forma mais eficaz. Com a vinculação do orçamento em curto prazo e a estratégia de longo prazo, pode-se garantir a eficácia do planejamento e controle dos fatores críticos de sucesso (BACKES, et al, 2004).

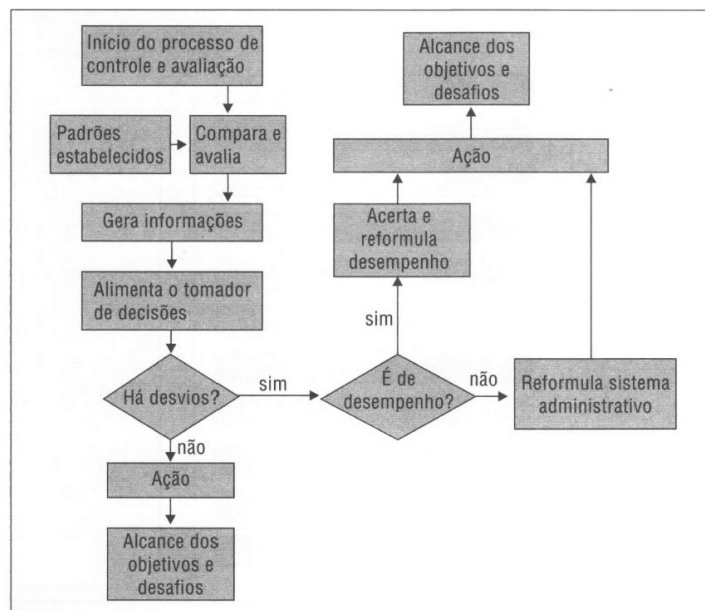
O orçamento é considerado um elemento de destaque no Sistema de Controle Gerencial (SCG) e está presente em vários estudos que discutem o formato e utilização dos SCG na literatura. O orçamento permite avaliar fenômenos, definir metas para a organização, analisar os equívocos e corrigir, ele pode também realizar funções relacionadas a influenciar comportamentos, motivar, aprimorar processos. (MUCCI, FREZATTI E DIENG, 2016).

Pesquisas sugerem mecanismos relacionados ao orçamento como o *rolling forecast* (orçamento flexível), orçamento baseado em atividades e *beyond budgeting*, com a finalidade

de adaptar o orçamento a incertezas do ambiente organizacional e possibilitar uma maior competitividade (MUCCI, FREZATTI E DIENG, 2016).

O controle estratégico é uma ferramenta que tem como foco o desempenho e o resultado alcançado. Para que seja possível manter os tomadores de decisões atualizados, o controle estratégico mensura e avalia o desempenho e o resultado. Desta forma, os tomadores de decisões podem alterar ou manter o desempenho para garantir resultados que alcancem as metas, os desafios, e os objetivos estabelecidos pré-estabelecidos (WRIGHT, 2000).

Figura 3: Controle e Avaliação



Fonte: Wright, Kroll e Parnell (2000, p. 256)

Conforme Oliveira (2004), o controle estratégico é a mensuração da eficácia das estratégias da organização a fim de alcançar seus objetivos. Caso o planejamento esteja distante do realizado e os objetivos não sejam alcançados, o controle deve alterar as estratégias das organizações ou sua implementação, desta forma oportuniza novamente o alcance dos objetivos.

Kaveski *et al* (2021) abordam o uso diagnóstico do orçamento (UDO), gestores que usam o orçamento para alcançar os objetivos da organização e o uso interativo do orçamento (UIO), quando os gestores estimulam a aprendizagem organizacional dos colaboradores. O uso diagnóstico e interativo do orçamento, impactam positivamente no comprometimento organizacional dos gestores. Estes gestores acreditam fortemente e aceitam os objetivos e valores da organização (KAVESKI *et al*, 2021).

Uma parte do orçamento é a estimativa da entrada de recursos necessária para que ocorram as atividades planejadas no período orçamentário. Um elemento importante dentro do

sistema de orçamento que tem como base o desempenho é o planejamento. O planejamento contém atividades que serão suporte para a execução do orçamento. O resultado da implementação do orçamento vai depender da qualidade do planejamento, de quão sólida é base das informações e da qualidade na fase de implementação (SILA, 2018; EBOREIME *et al.*, 2018; EBOREIME, *et al.*, 2019).

Com o objetivo de impedir um orçamento disfuncional, é essencial envolver a gestão em um nível inferior e subordinados no processo de elaboração. Envolver mais colaboradores na elaboração do orçamento tem como intenção motivá-los, pois sentem que são levados em consideração e se comprometem pelo processo orçamentário e, quem sabe, melhorem o desempenho, levando em conta o que foi estimado no orçamento. É essencial um bom sistema de relatórios para acompanhar e controlar o desempenho da gestão na implementação de um orçamento (MONOARFA E DAMA, 2018; RIVITO E MULYANI, 2019; YANTI, 2020; MAJID E ASSET 2018).

O desempenho das organizações depende muito do comprometimento dos funcionários com as organizações onde trabalham. Os gerentes de um nível inferior, com um alto comprometimento colaborará com informações certas sobre o orçamento, implementará o orçamento e assumirá a responsabilidade por alcançar as metas da organização. A organização poderá atingir suas metas predefinidas se os colaboradores da organização levarem a sério seus direitos, suas obrigações, seus deveres e suas funções, pois esse compromisso organizacional é o resultado do trabalho dos colaboradores da organização (RIVITO E MULYANI, 2019).

O comprometimento organizacional impacta de forma positiva o desempenho gerencial. O sistema de controle orçamentário influencia o desempenho gerencial, levando em consideração o comprometimento organizacional (KAVESKI *et al.*, 2021).

3.3 AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS

O BPM traz o conceito de governança. A governança é um método organizado para a tomada de decisões e as vias pelas quais as decisões são ou não implementadas (ABPMP, 2020).

Os processos organizacionais ou processos de negócios são necessários para a administração de todos os departamentos das organizações. Definir e adaptar sempre que necessário o fluxo dos processos da organização é fundamental para o desenvolvimento de processos de melhoria contínua. São perceptíveis os benefícios e vantagens da utilização uso de uma abordagem baseada em BPM (*Business Processes Management*) (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

O BPM é considerado relevante para as empresas, mesmo quando alguns líderes da empresa não são orientados por processos e outros sim. As razões para ocorrerem mudanças nos processos vão variar de acordo com o contexto da organização e compreendem uma conjunção de fatores internos e externos (ABPMP, 2020).

Dentre os benefícios estão melhorias em eficiência, qualidade e flexibilidade e outros pontos que formam vantagens competitivas sustentáveis. Existe uma série de pesquisas sobre BPM que definem variadas definições e elementos que apresentam as diversas aplicações. A finalidade da utilização do BPM não é apenas a busca de melhoria na eficiência operacional, mas também é elemento chave de apoio à gestão das organizações (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

A melhoria contínua dos processos de negócio é uma forma de monitorar o desempenho dos processos, com o objetivo de ter processos mais eficientes e eficazes, usa-se um sistema de controle de feedback simultâneo e reativo (ABPMP, 2020).

Pequenas mudanças com frequência podem ter um excelente efeito cumulativo, é chamada de melhoria contínua. Avanços da tecnologia da informação podem inspirar ideias para melhorias (ABPMP, 2020).

Em alguns estudos, um benefício da abordagem por processos representa-se na capacidade de demonstrar de forma horizontal as estruturas funcionais das organizações (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015). Com este ponto de vista, os processos elevam-se a vários departamentos de uma mesma organização com a finalidade de criar fluxos fim a fim (ALBUQUERQUE, 2012). Desse modo, proporcionando otimização e controle sobre os processos da organização (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

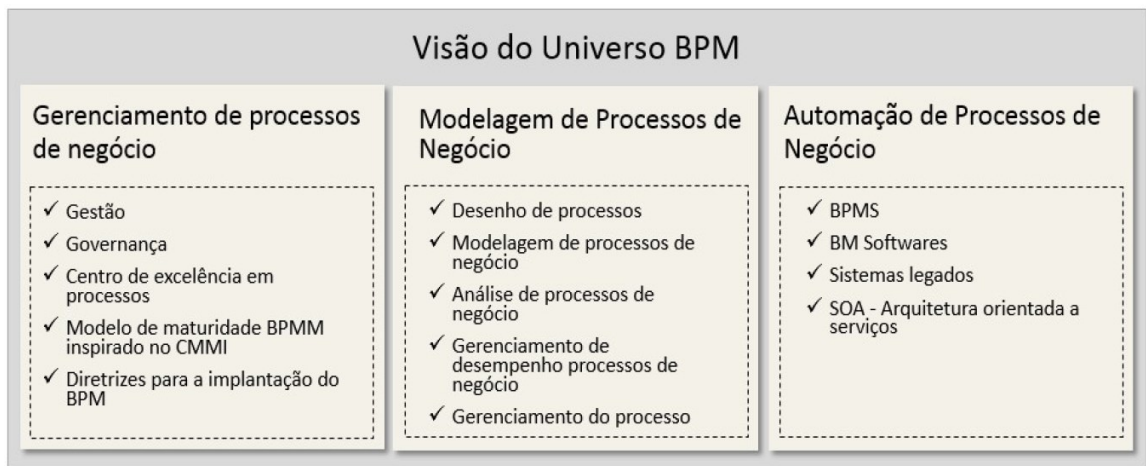
Organizações de grande porte e alta representatividade como: IBM, Unisys, Oracle, SAP e IDS Sheer, demonstram ferramentas específicas conhecidas como soluções BPMS (*Business Process Management Suite*), relacionadas ao gerenciamento e operacionalização de processos. Outra organização que também atua neste mercado é a BONITA SOFT com a solução open source, Bonita Open Solution (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

Desde maior de 2011 ocorre o BPM DAY que é o maior evento de BPM do mundo, promovido pela ABPMP Brasil. Ele tem participação de mais de 15.000 pessoas. O BPM DAY tem como objetivo ser um dia específico para tratar de assuntos relacionados ao BPM. Com demonstrações de casos reais de utilização do BPM na prática, desenvolvidos em variados tipos de organizações (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

A primeira etapa para definição de um novo processo ou atualização de um processo atual é entender o processo atual e como ele alcança os objetivos de negócio. O entendimento do processo é obtido por meio da análise de processo (ABPMP, 2020).

Conforme Kluska, Lima e Costa, 2015, o BPM pode ser dividido em três grupos: Gerenciamento de processos de negócio, Modelagem de Processos de Negócio e Automação de Processo de Negócio, conforme Figura 4:

Figura 4: Visão do Universo BPM



Fonte: Kluska, Lima e Costa (2015, p. 892)

Os grupos demonstrados objetivam prover uma visão sobre a definição do BPM. Essa estrutura foi construída após a conclusão dos estudos sobre o tema realizado por Kluska, Lima e Costa, 2015. Cada grupo corresponde um conjunto de conhecimentos específicos sobre o BPM, eles foram escolhidos por serem classificados elementos-chave deste conjunto de conhecimento (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

O gerenciamento de processos de negócio (BPM) é um método de gerenciamento usado para identificar, projetar, executar, documentar, medir, monitorar e controlar processos de negócio. Estes processos são automatizados ou não, que têm a finalidade de alcançar resultados consistentes e que sejam direcionados e alinhados com os objetivos estratégicos da organização. O BPM abrange a definição de decisão, colaboração por meio da tecnologia, melhoria, inovação e gerenciamento de processos de negócio. O gerenciamento de processos orienta resultados de negócio, mostram valor para os clientes e admitem que uma organização alcance seus objetivos de negócio com agilidade (ABPMP, 2020).

Percebe-se uma ação mais proativa para a utilização do BPM junto as competências gerenciais de um negócio no gerenciamento de processos de negócio. Desta maneira, este gerenciamento é encarregado por definir e controlar as práticas BPM e organizar o trabalho

desenvolvido por essa iniciativa (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015; ZANGISKI, PINHEIRO DE LIMA E GOUVÊA DA COSTA, 2013).

As atividades relacionadas ao controle asseguram que os processos ocorram dentro dos padrões predefinidos. As atividades de controle auxiliam para que os processos alcancem as metas predefinidas e atendam aos requisitos legais e/ou normativos (ABPMP, 2020).

Perceber a importância de controles, e de atividades do processo que são suporte e reforçam os controles é a lógica dos métodos de gerenciamento de processos. Com certa frequência, gestores e auditores idealizam controles para atender aos requisitos legais e regulamentares, sem compreender por completo os processos que são controlados. Sem ter um de gerenciamento dos processos, os controles idealizados para a redução de riscos podem ser excessivos e difíceis de gerenciar (ABPMP, 2020).

A modelagem de processos de negócio evidencia que as atividades partem do entendimento do negócio para a formação de um modelo que possa demonstrar os processos deste negócio. Os modelos devem ser construídos como estruturas completas, entretanto não devem ser complexas, pois os processos precisam ser de fácil interpretação (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

Uma melhoria precisa ser definida com o nível apropriado de peculiaridades. A implementação da melhoria no processo, incluindo o suporte de *software* devido, é realizada conforme o desenho do processo levando em consideração as características do negócio definidas para o processo. Quando a especificidade do processo é alta, costuma exigir um desenvolvimento personalizado de *software*. Processos que são realizados em formato padrão, em muitos casos, utilizam um *software* com um pacote padrão, pouco adaptados (ABPMP, 2020).

A automação de processos de negócio é caracterizada como mais crítica, pois inclui elementos que serão trabalhados por colaboradores da organização e apresentados aos clientes. Logo, o andamento desta fase depende das outras duas fases anteriores, desse modo deve-se observar para a correta compreensão das partes envolvidas em um processo de negócio antes de iniciar esta fase. Este é um grupo onde verifica-se as possibilidades de automação e define-se qual mecanismo melhor se encaixa nas rotinas operacionais do processo da organização (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015; CAMPOS, 2014; GOU ET AL., 2013; PENG, SCHROEDER e SHAH, 2012).

A ferramenta, a metodologia e as atividades que fazem parte do processo dependem da meta do projeto, da cultura organizacional e da infraestrutura do local (ABPMP, 2020).

Em relação a automação de processos, com o objetivo de alcançar maior eficiência operacional, está aumentando a quantidade de automatização das organizações em seus processos. Os sistemas de automação de processos podem ser ferramentas criadas para o atendimento de uma necessidade específica organizacional ou pode-se aplicar soluções já existentes. Entretanto quando os processos são confusos, os sistemas de informação criados com base neles não serão melhores. Em algumas organizações culpa-se as áreas de TI pelo fato de não ocorrer a automação de processos imaturos (CAMPOS, 2014; ELRAGAL E HADDARA, 2012).

Avanços tecnológicos podem aumentar o desempenho de processos ou as decisões no *workflow* que, por consequência, afetam o desempenho do processo (ABPMP, 2020).

Kluska, Lima e Costa, 2015 identificaram 5 elementos pertencentes ou relacionados ao BPM: Negócio, Melhoria Contínua (Ciclo BPM), Processos de Negócio, Modelagem de Processos e Automação de Processos. Negócio é uma nomenclatura que retrata um grupo de atividades ordenadas por um grupo de pessoas, onde o objetivo é agregar valor para clientes em troca de um retorno aos interessados (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

É necessário agir rapidamente na melhoria de processos. Agindo com rapidez e obtendo pequenas vitórias, os envolvidos mantêm entusiasmo pelo esforço. A agilidade é um dos benefícios que o BPM traz para a organização. Ao implementar rapidamente pequenas mudanças, os efeitos positivos podem ser comunicados à organização, gerando possíveis mudanças organizacionais maiores (ABPMP, 2020).

Existem diversos modelos para orientar o BPM na literatura. Nos mais relevantes, é perceptível a presença de elementos que proporcionam a melhoria contínua (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015). A melhoria contínua do processo é uma abordagem onde avalia-se de forma contínua o desempenho dos processos de negócio e, caso os resultados não sejam os esperados, reinicia-se o ciclo de vida BPM (ABPMP, 2020).

Os processos de negócio devem ser geridos em um ciclo contínuo com o objetivo de garantir sua integridade e aceitar a transformação (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015). Este ciclo tem como finalidade estabelecer as relações entre as etapas de desenvolvimento de um projeto BPM (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

O fluxograma é bastante utilizado para desenho do processo e definição da relação entre as etapas do processo. Ele contém um conjunto simples de símbolos para operações, decisões e outros itens primários do processo (ABPMP, 2020)

Os processos de negócio são uma demonstração de como um negócio funciona, conduzido por um modelo sistêmico formado por processos, eventos, atividades e tarefas, que têm como finalidade organizar o fluxo e as operações de troca de valores entre fornecedores e clientes da organização (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015). Processo é a junção das atividades principais e de suporte para produzir e entregar um objetivo, um resultado, um produto ou serviço. O processo mostra a relação entre as atividades, tendo uma sequência e fluxo (ABPMP, 2020).

A forma que a organização escolhe listar as atividades não importa, desde que as atividades estejam em ordem e representem o desenho do processo (ABPMP, 2020).

A modelagem de processos de negócio é o grupo de atividades compreendidas na formação de processos completos e precisos sobre o andamento de um negócio (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015).

O desenho de processos é a especificação dos processos de negócios dentro do contexto de metas de negócio, objetivo de desempenho do processo, *workflows*, aplicações de negócio, plataformas tecnológicas, recursos de dados, controles financeiros e operacionais, e integração com demais processos (ABPMP, 2020).

Há mais de uma maneira de desenhar o novo processo, desde o uso de quadros brancos simples até ferramentas modernas (ABPMP, 2020). Na criação da modelagem de processos são necessárias habilidades e técnicas para entender, gerir e comunicar os negócios. A função dos autores é necessária para a formação de um processo que demonstre a realidade operacional de um negócio (CAMPOS, 2014; PENG, SCHROEDER E SHAH, 2012). Utilizar a experiência e conhecimento das pessoas próximas do processo possibilita que o processo reflita, realmente, o que é possível realizar por parte da organização (ABPMP, 2020).

Quando ocorre simulação de processo aparecem informações relevantes sobre a dinâmica do processo. As simulações podem ocorrer de forma manual ou com o uso de ferramentas eletrônicas. As simulações podem ter a comparação com o atual (AS IS) ou feitas como projeto de processo (TO BE) (ABPMP, 2020).

A validação do processo é uma forma de assegurar os resultados pretendidos, usa-se dados de todas as etapas de um processo para verificar se o processo é capaz de gerar produtos ou serviços de qualidade. A simulação de processo é uma forma de validação que mostra como um processo se comportará no decorrer do tempo (ABPMP, 2020).

Outro tópico relevante é a utilização de recursos de *Business Intelligence*, os quais possibilitam acompanhar indicadores de desempenho e trazem informações que auxiliam na

tomada de decisão (CHOONG, 2013). Existem alguns softwares que podem ser utilizados em conjunto com o BPM para automatização de processos, como Qlik Sense, Power BI e Tableau.

Bodí *et al* (2021) utilizaram o Qlik Sense e constataram que a geração automática diária de dados de qualidade, torna possível a análise dos dados baseado em registros automáticos e não em registros manuais e esforços humanos insustentáveis. A mudança de registros manuais para automáticos favorece pesquisas confiáveis.

Alves *et al* (2020) utilizaram o Qlik Sense e perceberam que a redução do tempo no gerenciamento de dados e aumento da qualidade dos dados devido ao uso Qlik Sense superaram as expectativas.

A aplicação da tecnologia é eficaz quando a complexidade do processo ou a quantidade de informações são grandes demais para serem controladas manualmente (ABPMP, 2020).

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa teve inicialmente uma etapa exploratória, com a finalidade de buscar o aprofundamento do conhecimento a respeito do orçamento, seu acompanhamento e sua automatização. O alcance dos objetivos foi por meio da abordagem qualitativa, com estudo de caso e coleta de dados de empresa multinacional de grande porte, do ramo de tecnologia da informação disposta a divulgá-los. Por solicitação da empresa estudada, será mantido em sigilo os demais dados da empresa.

A utilização da abordagem qualitativa permite que o pesquisador elabore questionamentos e hipóteses antes, enquanto investiga e após a coleta e análise dos dados, esta característica a diferencia das demais abordagens (SAMPIERI, CALLADO & LUCIO, 2013). Em pesquisas onde é abordado o processo qualitativo, a amostra, a coleta e a análise são etapas executadas quase de forma síncrona (SAMPIERI, CALLADO & LUCIO, 2013).

Evidencia-se a importância do estudo de caso por ser considerada um mecanismo de pesquisa crescente e que essa metodologia deve iniciar com o referencial teórico. Sua escolha está relacionada aos objetivos definidos. (YIN, 2010)

Foi realizada a coleta de dados por meio de entrevistas com pessoas envolvidas na formulação do orçamento e seu acompanhamento na empresa estudada. A investigação dos procedimentos de análise orçamentária utilizados pela empresa foi realizada por meio do BPM (*Business Process Management* ou Gerenciamento de Processos de Negócio). O BPM é caracterizado por meio da aplicação de projetos BPM, na qual percebe-se 3 fases. A primeira é consultoria, fase de reconhecimento dos processos e na compreensão do negócio. A segunda

dedica-se a modelagem dos processos BPM, fase em que se percebe a ordenação de seus elementos: ficha do processo, macroprocessos, processos, subprocesso, caso, instância, formulários, atores, atividades, eventos, tarefas, passos e cenário. A terceira fase é caracterizada por ser da tecnologia, a fase em que a automação de processos é executada, apresentando como efeito a utilização de soluções BPMS e/ou uso de sistemas definidos (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015). Para a terceira fase do BPMS, em que é realizada a automação de processo, utilizou-se o sistema Qlik Sense que tem a finalidade de integração dos dados do orçado e do realizado e com isso ser um facilitador da análise por parte da gestão de cada área. O Qlik Sense foi incluso no desenho do novo fluxo de informações relativo a gestão orçamentária e contribuiu para a construção do relatório técnico com proposta de automatização do processo orçamentário relativo ao orçado versus realizado dentro do período de competência.

O motivo de utilizar o Qlik Sense na pesquisa, é por ser considerado um líder das plataformas de *business intelligence* conforme a Figura 5. O Qlik tem uma plataforma robusta, de uso fácil e com altas pontuações de experiência do cliente (GARTNER, 2021).

Figura 5: *Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms*



Fonte: Gartner (2021)

Os dados relacionados ao fluxo do sistema orçamentário foram extraídos por meio de entrevistas e acesso aos documentos da empresa estudada. Foram abordadas 13 questões estruturadas conforme quadro 1. Foram escolhidas 2 pessoas para serem entrevistadas que têm relação direta ao departamento de planejamento financeiro, onde elabora-se o orçamento e acompanha-se.

Quadro 1: Questões estruturadas das entrevistas

1. Quais são as principais atividades realizadas pela equipe de planejamento financeiro?
2. Você pode explicar sobre o processo de criação do orçamento por inteiro, desde o início até o final do processo?
3. Existem políticas ou outros documentos onde constam as regras e o fluxo dos processos relacionados ao orçamento, a previsão e ao orçado versus realizado?
4. Qual o fluxo do processo do orçamento?
5. Qual o fluxo do processo da previsão?
6. Qual o fluxo do processo do orçado versus realizado?
7. Como as informações são coletadas para a criação do orçamento e da previsão?
8. Quais os critérios para estabelecer o crescimento para o próximo ano?
9. Como funciona o processo de comparação do orçado versus realizado?
10. Caso o realizado ultrapassar o orçado, qual o procedimento de ajuste?
11. Quem pode realizar os ajustes?
12. Qual a periodicidade da revisão para ajustes?
13. É possível obter uma cópia de todos os fluxos de todo processo relacionado ao orçamento?

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

As entrevistas foram realizadas com 2 colaboradores da equipe de planejamento financeiro e acompanhadas por 1 colaboradora da área financeira, nos dias 29/10/2020, 17/11/2020 e 21/01/2021.

Os fluxos dos processos orçamentários foram desenhados e foi feita uma simulação de *dashboard*. Ambos foram apresentados em um primeiro *workshop* no dia 13/07/2021 para o departamento de controladoria, composto por 10 colaboradores, para que agregassem quaisquer melhorias. Com base nesse primeiro *workshop*, teve-se sugestões de tornar a apresentação um pouco menos teórica e mais prática e sugestões de alteração de *layout* do questionário que seria abordado no segundo *workshop*, aos líderes e participantes da elaboração do orçamento da organização.

Após a realização das melhorias do primeiro *workshop*, foi feita a avaliação do questionário com o coordenador de *UX (user experience)* da empresa e foram feitos os acertos necessários no questionário. O segundo *workshop* foi realizado no dia 18/08/2021 para a liderança (composta por 39 colaboradores) para que todos tivessem conhecimento do fluxo atual, conhecessem o fluxo proposto e pudessem sugerir melhorias. Ao longo do segundo *workshop* foi apresentado o fluxo atual e o fluxo proposto do processo, os fluxos foram disponibilizados no *Confluence* (uma plataforma interna) para todos os colaboradores tivessem

acesso. Foi apresentada a simulação do uso do Qlik Sense e a simulação ficou disponível aos usuários da plataforma. Ao final deste *workshop* foi enviado o questionário de avaliação do fluxo, conforme Quadro 2, apenas aos participantes da elaboração do orçamento da organização.

O grupo de participantes do orçamento da organização é composto por 16 colaboradores, 2 não participaram do workshop, obtendo-se 14 respondentes. Dos 14 respondentes, um é presidente, um é vice-presidente, 6 são gerentes, 4 são coordenadores e 2 são supervisores.

Quadro 2: Questionário para avaliação do fluxo proposto

1. É importante revisar e otimizar o processo orçamentário em tempos de pandemia.
Informações dinâmicas e com integração <i>on time</i> em tempos de pandemia...
2. ...auxiliam a tomada de decisão.
3. ...auxiliam a análise do mercado.
4. Atualizar a disposição dos dados do resultado orçado versus realizado, mediante um clique, auxilia na tomada de decisão em tempos de pandemia.
O fluxo do processo orçamentário em tempos de pandemia...
5. ...é importante para a melhoria contínua do processo.
6. ...aumenta o monitoramento e controle.
A inclusão do software Qlik Sense no fluxo da análise do orçado versus realizado, antes de fechamento contábil (encerramento do período, tendo dados parciais do período), em tempos de pandemia,...
7. ...auxilia a melhoria contínua.
8. ...auxilia na tomada de decisão.
9. ...automatiza parte do processo.
10. ...faz com que o processo seja mais eficiente.
11. ...faz com que o processo seja mais robusto e que comporte uma carga de trabalho maior.
12. ...permite a realização de análise regular dos resultados para tomada de decisão.
13. ...aumenta a eficácia do processo.
14. ...permite obtenção de informações dinâmicas e em tempo real para que os gestores possam agir com rapidez na tomada de decisão.
15. ...auxilia a gestão a definir um plano sólido para a organização.
A inclusão do software Qlik Sense no fluxo da análise do orçado versus realizado, após o fechamento contábil (encerramento do período, tendo todos os dados do período), em tempos de pandemia,...
16. ...auxilia a melhoria contínua.
17. ...auxilia na tomada de decisão.
18. ...automatiza parte do processo.
19. ...faz com que o processo seja mais eficiente.
20. ...faz com que o processo seja mais robusto e que comporte uma carga de trabalho maior.
21. ...permite a realização de análise regular dos resultados para tomada de decisão.
22. ...aumenta a eficácia do processo.
23. ...permite obtenção de informações dinâmicas e em tempo real para que os gestores possam agir com rapidez na tomada de decisão.

24. ...auxilia a gestão a definir um plano sólido para a organização.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O questionário teve como resposta a escala *Likert* de 5 pontos (HAIR JR, BABIN, MONEY & SAMUEL, 2005), onde (1) significa discordar totalmente e (5) concordar totalmente. O motivo de utilização da escala *Likert* é por possibilitar medir opiniões, percepções e comportamentos dos respondentes. Utilizou-se a estatística descritiva para fazer a análise dos resultados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo aborda os fluxos dos processos orçamentários atuais, a proposta de automatização do processo de análise do orçado *versus* o realizado, a análise dos ganhos e avanços com a utilização do Qlik Sense e a avaliação da automatização do processo de análise do orçado *versus* realizado.

5.1 IDENTIFICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA UTILIZADAS PELA ORGANIZAÇÃO

Ao abordar as questões estruturadas em entrevistas, obteve-se as seguintes informações:

a) Principais atividades: As principais atividades da equipe de planejamento financeiro são: analisar dados atuais para poder estimar operações futuras; prever o que vem pela frente; desenvolver e analisar indicadores; desenvolver o plano de negócio; dar suporte para a tomada de decisão dos administradores; realizar o orçamento, a previsão e orçado *versus* realizado (BECK E SANTOS, 2020);

b) Explicação sobre o processo de criação do orçamento: Primeiro entende-se o realizado, qual a quantidade de pessoas por departamento necessário para vender tal quantidade. Definição do departamento de marketing em relação a quanto poderá utilizar de verba e quanto estimam vender no próximo período. O volume de vendas é estimado de acordo com o perfil dos clientes, ciclos de serviços prestados (um, dois ou três anos) e variedade de produtos (mix de produtos). É necessário estimar o valor médio das vendas (ticket médio) e previsão da receita.

Renovações de planos: Verificação da taxa de retenção de clientes para estimar quantos permanecerão no período futuro. A previsão do volume de vendas e valor médio das vendas é realizado para cada tipo de serviço oferecido (BECK E SANTOS, 2020).

Antes de falar a respeito do custo, vale ressaltar o conceito do custo, os custos são segregados em diretos e indiretos. Custos diretos são valores que podem ser apropriados diretamente aos produtos, e variam com a quantidade produzida (CREPALDI, 2016, pág. 39).

Custos indiretos não podem ser alocados de forma direta ou objetiva aos produtos e é feito rateio para a sua distribuição (PADOVEZE, 2013, pág. 39).

Custos: A estimativa do custo direto com transações entre empresas do mesmo grupo é baseada em dado real (histórico), é aplicado um percentual sobre o total das empresas do mesmo grupo. **Custo direto com terceiros:** é realizada a previsão de custo unitário com aplicativos, de acordo com a venda estimada. Os gastos com o suporte aos clientes são considerados custos indiretos, pois são fundamentais para a atividade fim: De acordo com a estimativa de aumento da receita, é verificado a quantidade de colaboradores necessária para atendimento aos clientes.

Despesas financeiras: Verificação do que pagamos para cada transação, tarifa de boletos, renovações. Demais gastos são alinhados com os gestores das áreas de infraestrutura, instalações, engenharia de produto, desenvolvimento de produto, marketing, controladoria, vendas, baseado na quantidade de colaboradores, software conforme licenças necessárias e histórico.

Para vender mais, precisa melhorar o produto e por consequência aumentar a quantidade de colaboradores. São levados em conta a inflação, aumento por mérito e o dissídio. Impostos: ISS, PIS e Cofins que impactam o resultado (lajida) (BECK E SANTOS, 2020);

c) Formalização do fluxo do processo: Não há processo formalizado, política, manual de acordo com o processo atual de orçamento e de previsão e não tem padronização entre as marcas. Tem um documento relacionado ao orçado versus realizado, onde consta a orientação de como atualizar as informações necessárias, o modelo em Excel veio da equipe dos EUA, porém em relação a análise não tem documento (BECK E SANTOS, 2020);

d) Fluxo do processo: Estipula-se a base zero, como está hoje. Recebe-se o calendário do time de planejamento financeiro dos EUA, onde constam os prazos de entrega da receita, dos custos, das despesas e a estimativa da receita. Trabalha-se de forma simultânea na receita, custos e despesas.

A parte de receita é realizada no sistema Pentaho e a análise é feita junto a área de inteligência de negócio (BI). Alinha-se com os gestores a estimativa de custos e despesas. São enviadas novas versões de orçamento, previsão e orçado versus realizado de acordo com a necessidade. Todas as previsões são sempre alinhadas com a diretoria antes do envio ao time dos EUA (BECK E SANTOS, 2020).

e) Fluxo do processo do orçamento: Não está documentado, e não tem padronização entre as empresas do mesmo grupo. Este processo ocorre entre agosto e dezembro e mais detalhes estão no item a) (BECK E SANTOS, 2020).

f) Fluxo do processo da previsão: Não está documentado. É realizado trimestralmente, considera-se para os ajustes, novos clientes (receita), custos e/ou despesas não previstas no orçamento ou eventos que não ocorrerão) (BECK E SANTOS, 2020).

g) Fluxo do processo do orçamento versus realizado: Têm um documento com a orientação de preenchimento, mas não a respeito da análise. É realizado mensalmente, em *Powerpoint*, os indicadores mais próximos da receita são demonstrados no orçamento *versus* realizado e não no orçamento e previsão (BECK E SANTOS, 2020).

h) Coleta de informações para criação do orçamento e da previsão: A expectativa de receita é enviada pelo time dos EUA e o restante é estimado pelo time do Brasil (BECK E SANTOS, 2020).

i) Critério de estabelecimento de crescimento para o próximo ano: De acordo com a verba de marketing, o departamento de marketing passa uma projeção de novos clientes. A equipe de planejamento financeiro divide pelos ciclos, verifica os cancelamentos, retenção de clientes para o próximo período. Também considera taxa de câmbio e inflação (BECK E SANTOS, 2020).

j) Processo de comparação do orçamento versus o realizado: O departamento de planejamento financeiro disponibilizou um documento com detalhes do processo de elaboração do arquivo. Após contabilidade finalizada pelo Brasil e relatórios consolidados pelos EUA, o time dos EUA envia os relatórios consolidados em Excel (chamados internamente de *data from board*) ao time do Brasil.

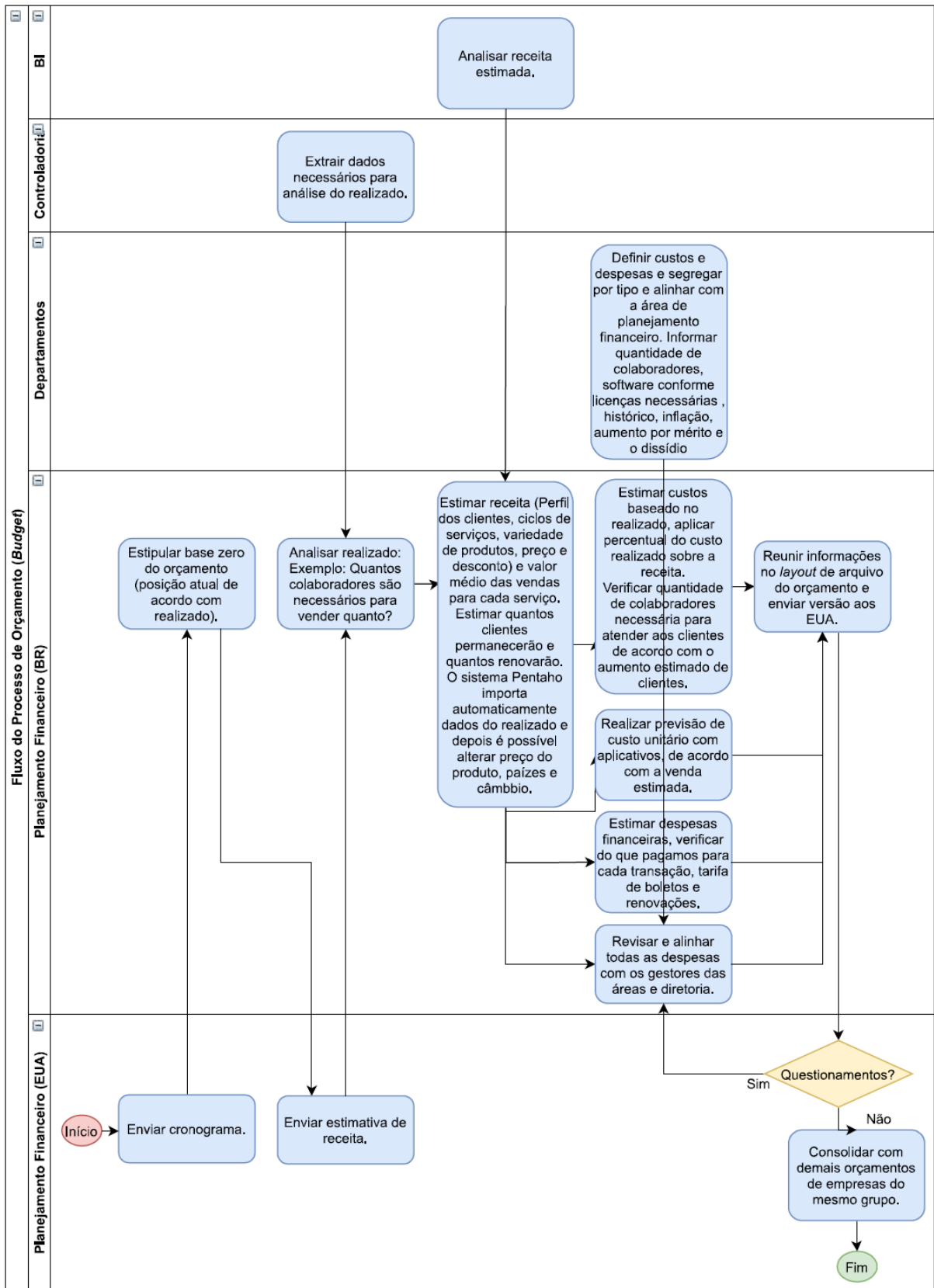
O time do Brasil faz o arquivo de comparação do orçamento versus o realizado. O time de planejamento financeiro e o time de *BI (Business Intelligence)* analisa os dados e as variações de forma manual com base em Excel e incluem suas justificativas, sempre que necessário envolvem outras áreas da empresa para geração das justificativas. Dependendo da variação é possível encontrar a justificativa consultando o sistema Qlik, pois nele estão várias informações relacionadas as vendas, mix e ciclo dos produtos. A análise é apresentada para a diretoria do Brasil para validação e envia-se para a diretoria geral dos EUA.

A diretoria do Brasil apresenta as variações aos diretores dos EUA. Um dos grandes impactos nesse relatório (*MBR – Monthly Business Review*) é a variação cambial, pois as operações ocorrem em reais e os valores são convertidos para dólar no relatório. O prazo de envio da análise do orçamento e do realizado é no 8º dia útil do mês seguinte (BECK E SANTOS, 2021).

h) Variação entre orçado e realizado - procedimento de ajuste: Explica-se o motivo das variações entre orçado e realizado e se for uma tendência de mudança para os próximos meses, a previsão é ajustada. Por exemplo no ano de 2020, devido a Covid, houve variação na receita, foram alteradas as previsões de receita e o custo. Os ajustes são realizados pelo time de planejamento financeiro junto aos departamentos responsáveis e sempre é alinhado com a diretoria. O ajuste ocorre trimestralmente (BECK E SANTOS, 2020).

Após reunir informações coletadas por meio de entrevistas e acesso aos dados da empresa, desenhou-se o fluxo atual do processo orçamentário segregado pelas três atividades principais realizadas pelo departamento de planejamento financeiro (Orçamento, previsão e orçado versus realizado), o fluxo do orçamento, conhecido como *Budget* em inglês, foi apresentado na Figura 6.

Figura 6: Fluxo atual do Processo do Orçamento (*Budget*) - Realizado Anualmente



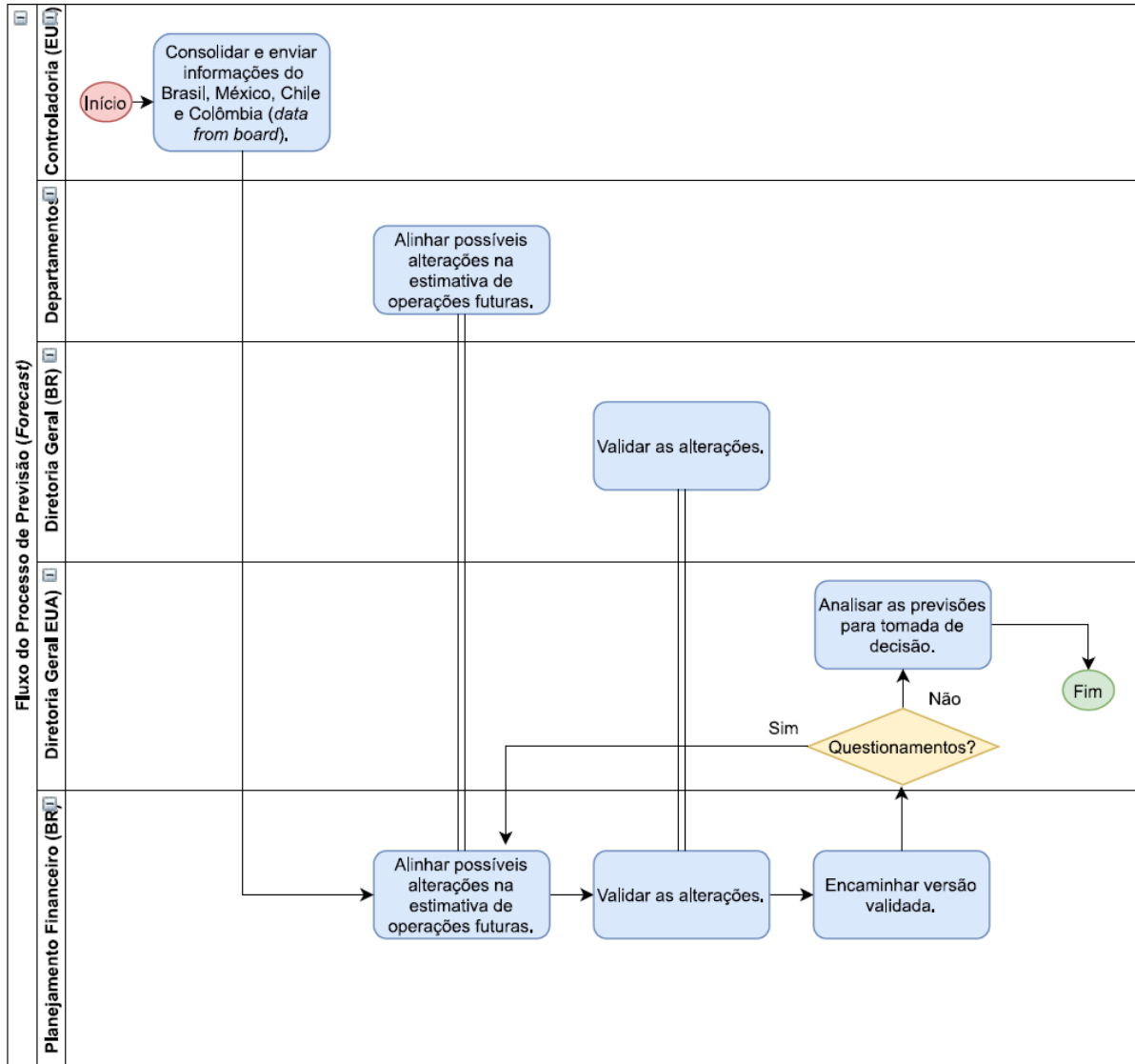
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Percebe-se que na empresa estudada existe um alinhamento entre todos os departamentos no processo de criação do orçamento, conforme citado anteriormente no

referencial teórico, isso faz-se importante para que os colaboradores de todas as áreas se sintam responsáveis em atingir o que foi definido no orçamento.

A Figura 7 apresenta o fluxo da previsão orçamentária ou *Forecast* em inglês.

Figura 7: Fluxo do Processo da Previsão (*Forecast*) – Realizado Trimestralmente

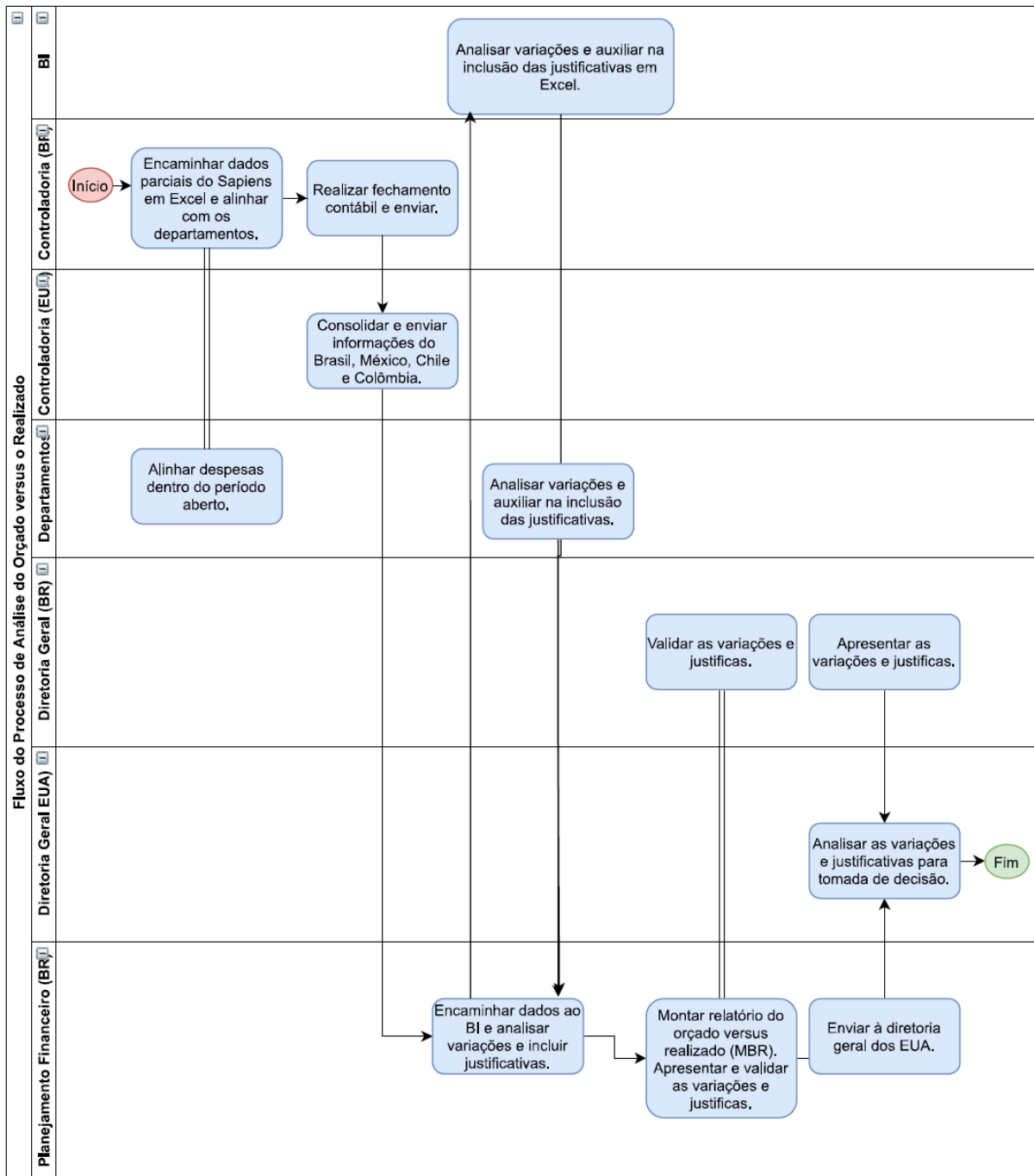


Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Percebe-se assim como no fluxo do processo do orçamento, existe alinhamento com os departamentos, trazendo a responsabilidade novamente aos colaboradores envolvidos.

Na Figura 8 está demonstrado o fluxo do orçado versus realizado.

Figura 8: Fluxo do Processo do Orçado versus o Realizado – Realizado Mensalmente



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Percebe-se que os dados do orçado *versus* realizado são disponibilizados em Excel, que a análise das variações é manual e não se tem acesso as informações em tempo real, não sendo possível a análise por parte dos usuários das informações a qualquer hora com dados atualizados.

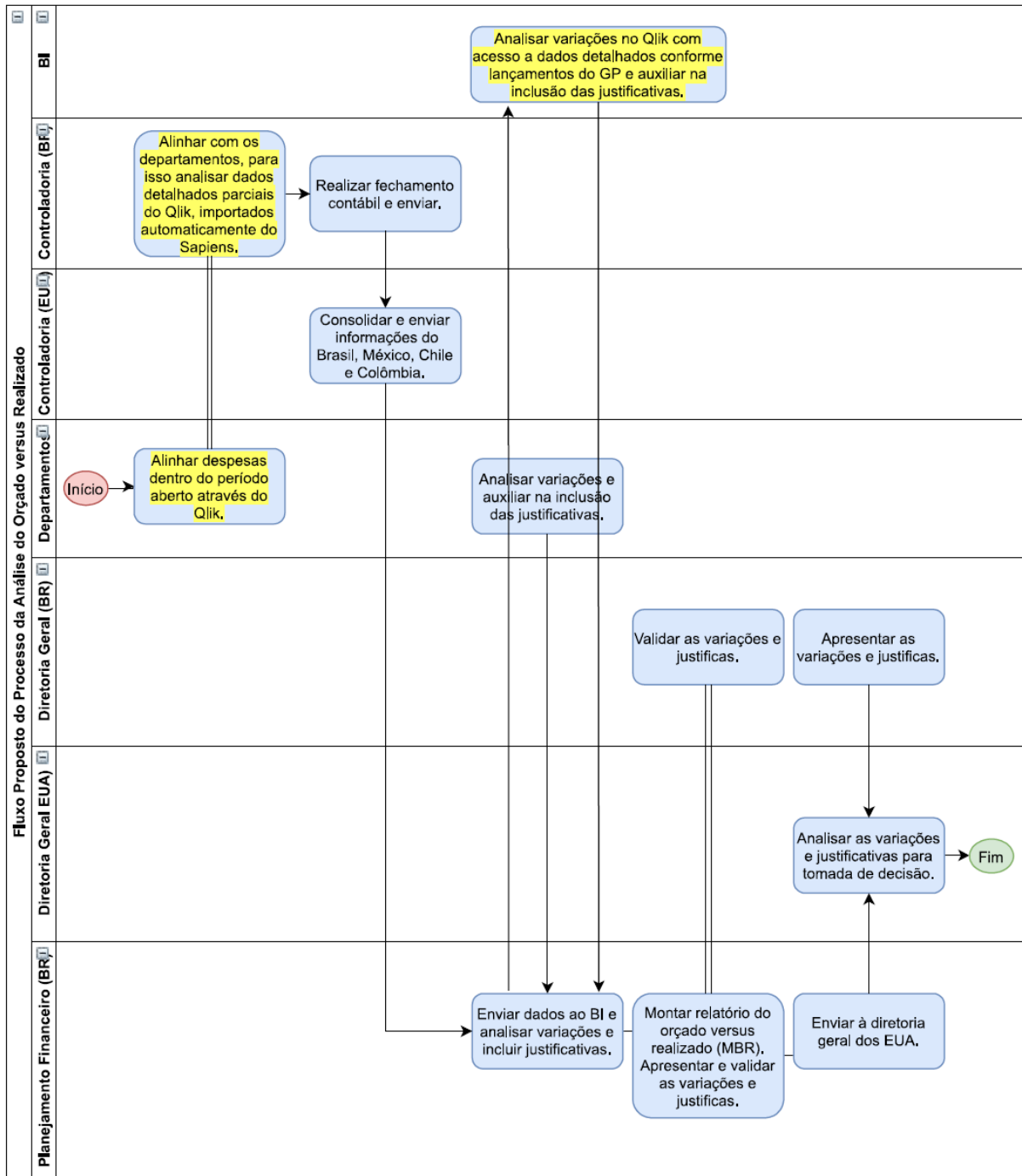
5.2 NOVO FLUXO DE INFORMAÇÕES RELATIVO A GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

O tema da pesquisa foi delimitado ao processo do orçado *versus* o realizado e a alteração sugerida é relacionada a este processo.

5.2.1 Desenho do Novo Fluxo de Informações Relativo a Gestão Orçamentária

Após mapear o fluxo atual do processo orçamentário, verificou-se sugestões de melhoria, como os pontos destacados em amarelo na Figura 9.

Figura 9: Novo Fluxo do Processo do Orçado versus o Realizado – Realizado Mensalmente



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Percebeu-se no fluxo atual que os usuários das informações não tinham acesso à informação em tempo real por meio do processo de análise do orçado e do realizado, por isso sugeriu-se no novo fluxo a inclusão de detalhes das operações em dois momentos, detalhes parciais das operações antes do fechamento contábil do período e após o fechamento do período.

5.2.2 Utilização do Qlik Sense no Novo Fluxo

Obteve-se acesso ao sistema Qlik Sense por meio da empresa estudada. Primeiramente é necessário definir os dados que serão analisados. Conforme o fluxo proposto, podemos dividir em duas automatizações, a) a análise da movimentação parcial antes do fechamento contábil e b) a análise da movimentação do período completo após o fechamento contábil. A empresa estudada utiliza dois ERP's diferentes, para a automatização a) é necessário buscar os dados do sistema Sapiens e para automatização b) é necessário buscar os dados do sistema GP (Great Plains).

Na sequência demonstra-se as duas automatizações na teoria:

a) Análise da movimentação parcial do orçado versus o realizado antes do fechamento contábil:

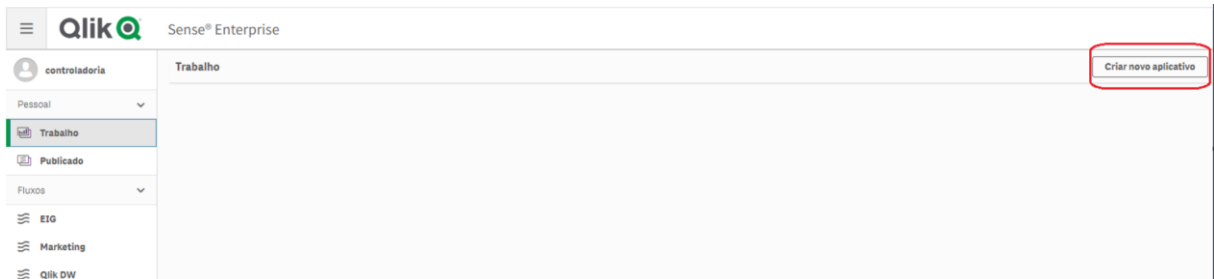
Foram definidos os seguintes dados para análise: data de lançamento, período, conta contábil, nome da conta contábil, número do documento, número do fornecedor, nome do fornecedor, valor. Devido a empresa estudada utilizar dois sistemas ERP's, existem planos de contas diferentes e há necessidade de usar um De-Para (De = contas do Sapiens e Para = contas do GP). Considerando que o orçamento é elaborado com base no plano de contas do GP (Great Plains), é essencial para a análise o uso do De-Para, demonstrando a que conta do GP se refere cada conta do Sapiens.

b) Análise da movimentação do orçado versus o realizado do período completo após o fechamento contábil:

Definiu-se os seguintes dados para análise: data de lançamento, período, conta contábil, nome da conta contábil, número do documento, número do fornecedor, nome do fornecedor, valor. Como nessa etapa do processo os dados utilizados na análise do realizado são extraídos do sistema GP (Great Plains), dispensa-se o uso do De-Para, pois as contas já são as mesmas utilizadas no orçamento.

No Qlik Sense, para ambas as etapas do processo propostas, inicia-se com o botão “Criar novo aplicativo”, conforme circulado na Figura 10.

Figura 10: Etapa Inicial do Qlik Sense



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na Figura 11 apresenta-se o momento que definição do nome do novo aplicativo, definido de acordo com o contexto, nesta simulação foi usado “Orçado vs Realizado (Janaina).”

Figura 11: Definição do Nome do Aplicativo

 A dialog box titled 'Criar novo aplicativo'. It features a text input field with the label 'Nome do meu aplicativo:' and the text 'Orçado vs Realizado (Janaina)' entered. At the bottom right, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Criar'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A Figura 12 mostra que o novo aplicativo foi criado ao clicar em “Abrir aplicativo” abre uma nova aba no navegador.

Figura 12: Abertura do Aplicativo

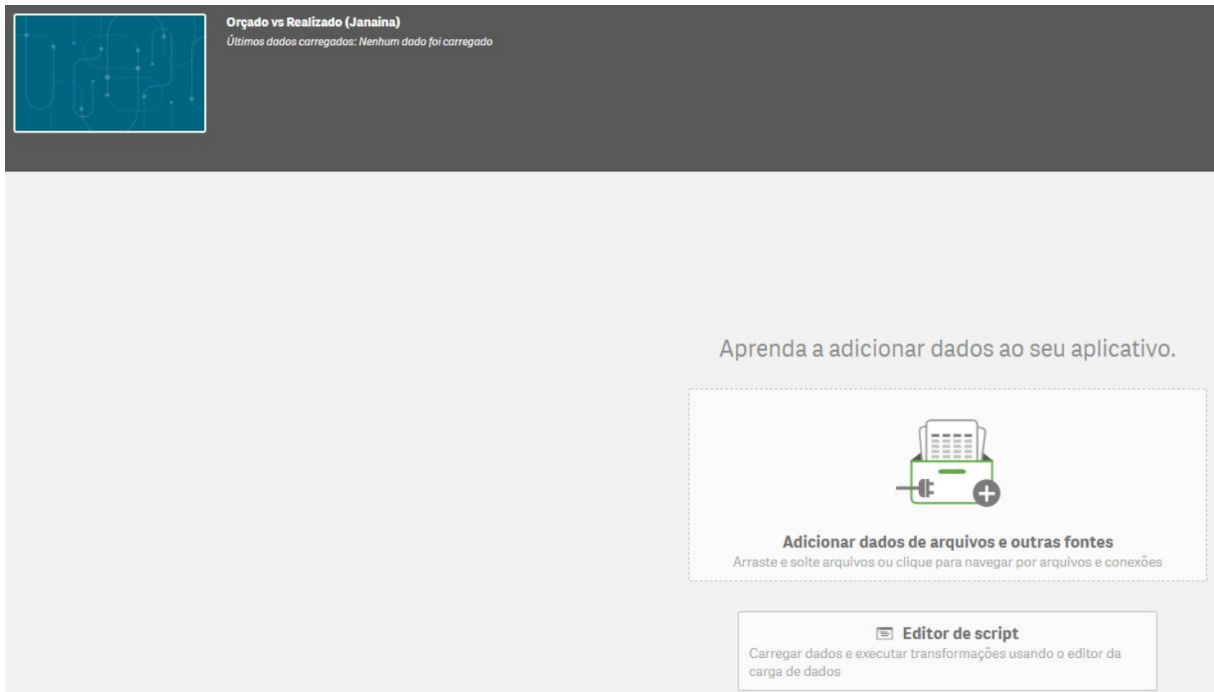
 A dialog box titled 'Novo aplicativo criado'. It displays a success message: 'Orçado vs Realizado (Janaina) foi criado com sucesso.' At the bottom right, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Abrir aplicativo'.

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na nova aba, conforme Figura 13, optou-se por uma de duas formas de carregamento de dados, “Adicionar dados de arquivos e outras fontes” que conforme explicação da tela traz “Arraste e solte arquivos ou clique para navegar por arquivos e conexões” e “Editor de Script”

que tem como função de “Carregar e executar transformações usando o editor da carga de dados”.

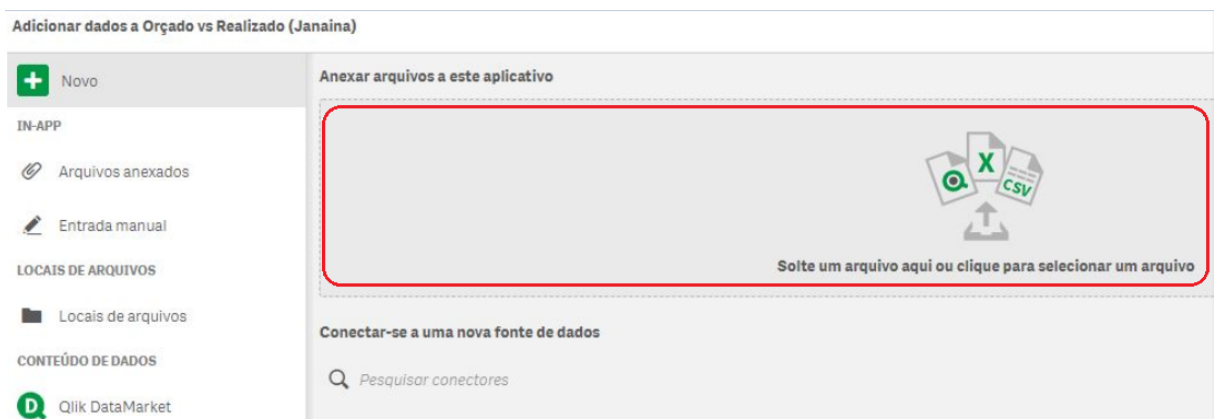
Figura 13: Opções de Carregamento de Dados



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Neste trabalho, foi utilizado como exemplo a opção de “Adicionar dados de arquivos e outras fontes”, clicou-se nesta opção e arrastou-se dois arquivos em formato xlsx no campo “Solte um arquivo aqui ou clique para selecionar um arquivo” destacado em vermelho na Figura 14, é necessário adicionar um arquivo por vez.

Figura 14: Campo para Carregamento dos Dados



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Após arrastar e soltar o arquivo, no Qlik Sense, desconsiderou-se a coluna “Data de Lançamento” conforme a Figura 15, pois não foi utilizada, clicando no quadrado amarelo ao lado do nome da coluna.

Figura 15: Seleção de Colunas

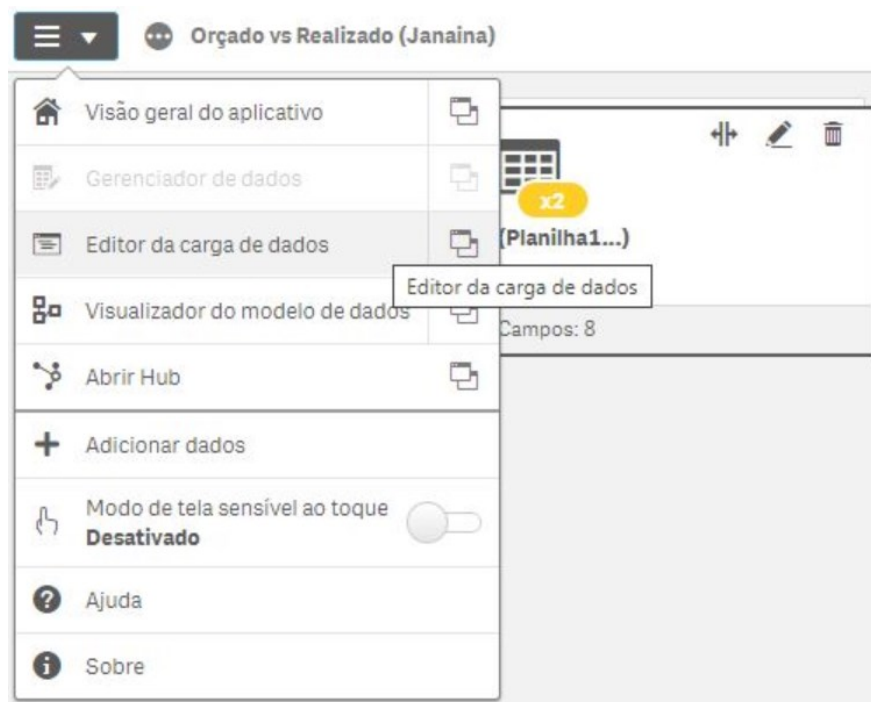
<input type="checkbox"/> Data de Lançamento	<input checked="" type="checkbox"/> Período	<input checked="" type="checkbox"/> Conta Contábil	<input checked="" type="checkbox"/> Nome da Conta Contábil
1/31/2021	01/2021	300	Receita
1/31/2021	01/2021	400	Custo
1/31/2021	01/2021	600	Energia Elétrica
1/31/2021	01/2021	650	Água e Esgoto
1/31/2021	01/2021	700	Aluguel
1/31/2021	01/2021	750	Material de Expediente
1/31/2021	01/2021	850	Sálários e Encargos
2/28/2021	02/2021	300	Receita
2/28/2021	02/2021	400	Custo
2/28/2021	02/2021	600	Energia Elétrica
2/28/2021	02/2021	650	Água e Esgoto
2/28/2021	02/2021	700	Aluguel

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Após definir as colunas que devem ser carregadas, clicou-se no botão “Adicionar dados” que consta lado direito inferior da tela de seleção de colunas. O mesmo processo foi feito com o arquivo “Exemplo Realizado”.

O nome da coluna de valores foi considerado diferente nos dois arquivos para comparativo dos dois arquivos, um nomeado “Valor Orçado” e o outro “Valor Realizado”. Na sequência clicou-se em “Editor da carga de dados” conforme apresentado na Figura 16.

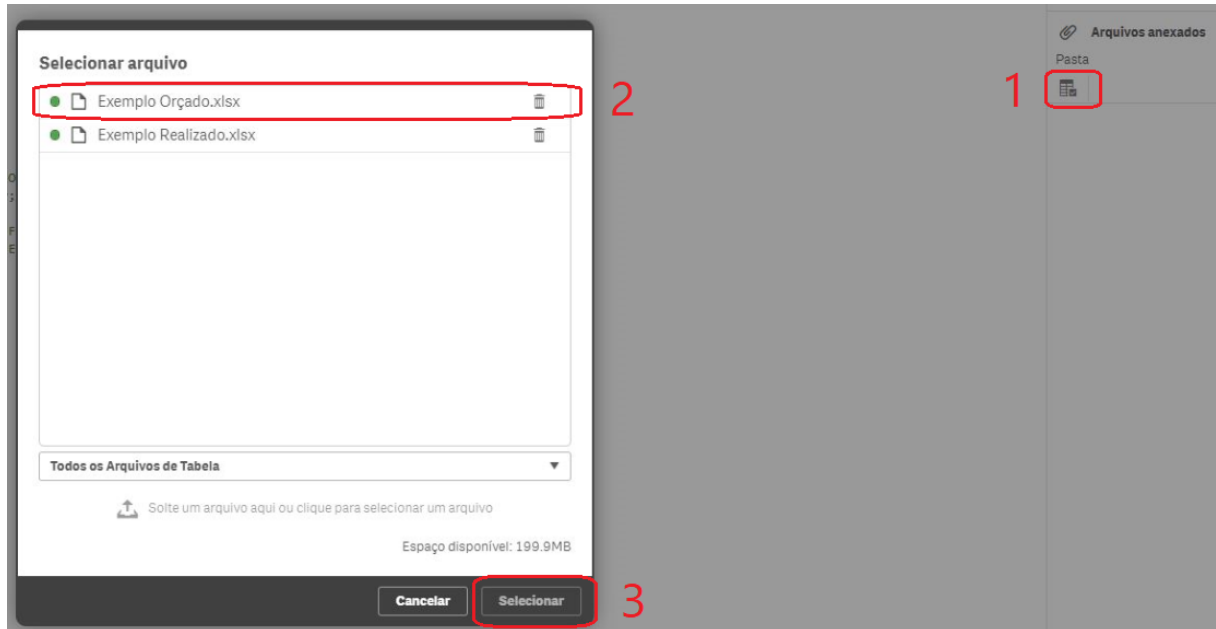
Figura 16: Editor de Carga de Dados



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na Figura 17 demonstra-se os passos para finalização do carregamento dos dados, clicou-se em 1 – “Pasta”, 2 – foram selecionadas separadamente cada planilha importada e clicou-se em 3 – “Selecionar”.

Figura 17: Carregamento de dados



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Novamente confirmou-se as colunas que foram utilizadas conforme Figura 18 e clicou-se “Inserir Script”.

Figura 18: Seleção de Colunas

<input type="checkbox"/> Data de Lançamento	<input checked="" type="checkbox"/> Período	<input checked="" type="checkbox"/> Conta Contábil	<input checked="" type="checkbox"/> Nome da Conta Contábil
1/31/2021	01/2021	300	Receita
1/31/2021	01/2021	400	Custo
1/31/2021	01/2021	600	Energia Elétrica
1/31/2021	01/2021	650	Água e Esgoto
1/31/2021	01/2021	700	Aluguel
1/31/2021	01/2021	750	Material de Expediente
1/31/2021	01/2021	850	Sálários e Encargos
2/28/2021	02/2021	300	Receita
2/28/2021	02/2021	400	Custo
2/28/2021	02/2021	600	Energia Elétrica
2/28/2021	02/2021	650	Água e Esgoto
2/28/2021	02/2021	700	Aluguel

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Apareceu o script de todos os arquivos selecionados, onde há possibilidade de edição quando há necessidade. Os scripts dos arquivos carregados estão na Figura 19. Na sequência clicou-se em “Carregar dados”.

Figura 19: Script

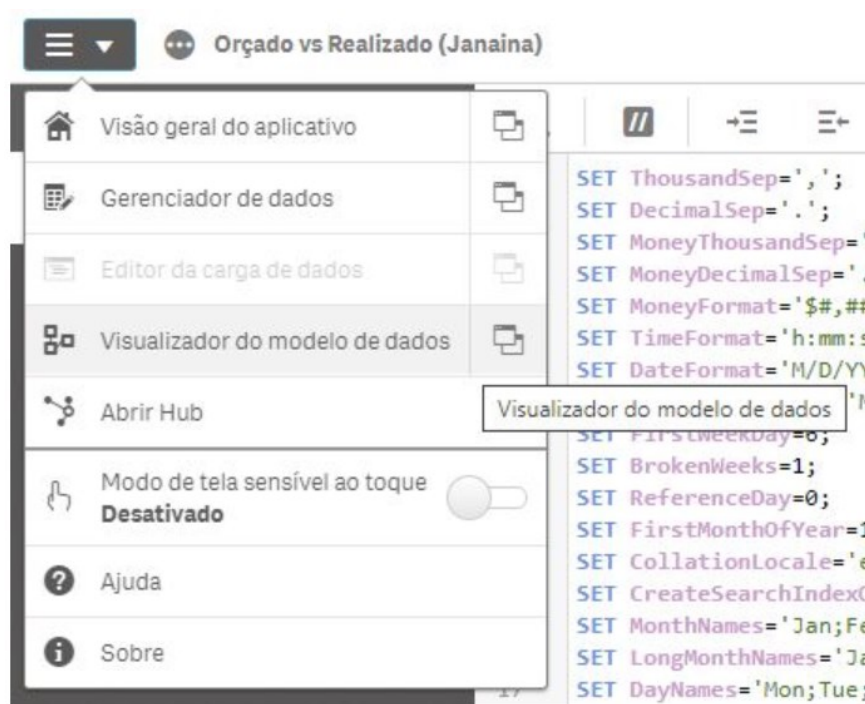
```
LOAD
    "Data de Lançamento",
    Período,
    "Conta Contábil",
    "Nome da Conta Contábil",
    "Número do Fornecedor",
    "Nome do Fornecedor",
    "Valor Orçado"
FROM [lib://AttachedFiles/Exemplo Orçado.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Planilha1);

LOAD
    "Data de Lançamento",
    Período,
    "Conta Contábil",
    "Nome da Conta Contábil",
    "Número do Documento",
    "Número do Fornecedor",
    "Nome do Fornecedor",
    "Valor Realizado"
FROM [lib://AttachedFiles/Exemplo Realizado.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Planilha1);
```

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Foi possível visualizar os modelos de dados utilizados e a relação entre eles por meio do “Visualizador do modelo de dados”, o atalho está demonstrado na Figura 20.

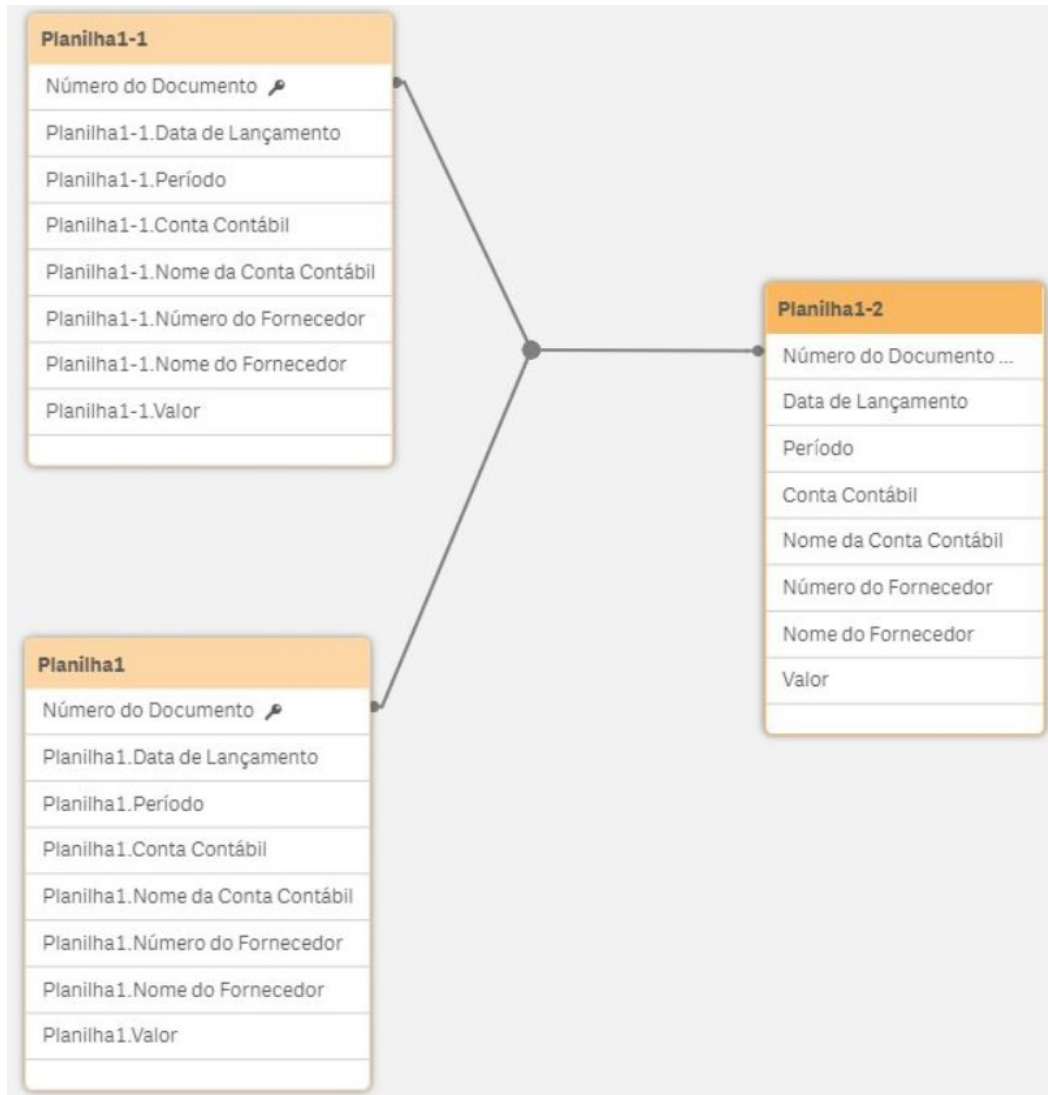
Figura 20: Atalho do Visualizador do Modelo de Dados



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na Figura 21 é apresentado o modelo de dados, onde traz os dados carregados nesta simulação.

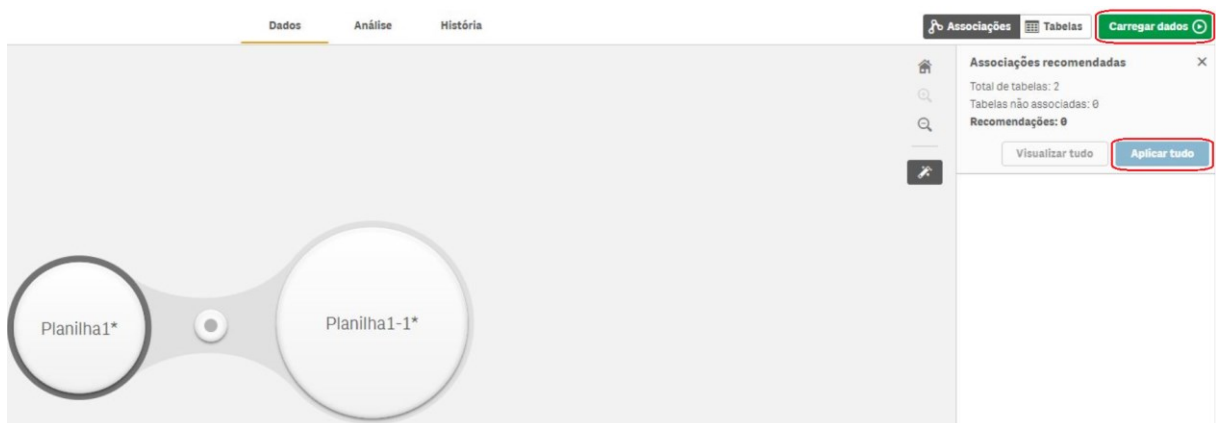
Figura 21: Modelo de Dados



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em associações recomendadas, fez-se as associações clicando em “Aplicar tudo” e depois em “Carregar dados”, conforme a Figura 22.

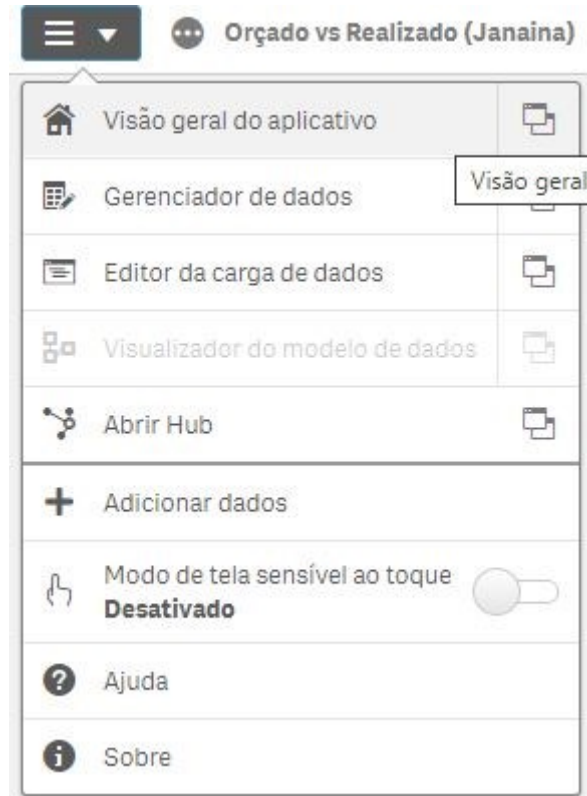
Figura 22: Associações



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Para a análise dos dados carregados, acessou-se a “Visão geral do aplicativo” conforme o atalho da Figura 23.

Figura 23: Atalho Visão Geral do Aplicativo



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Criou-se uma “Minha nova pasta”, conforme a Figura 24.

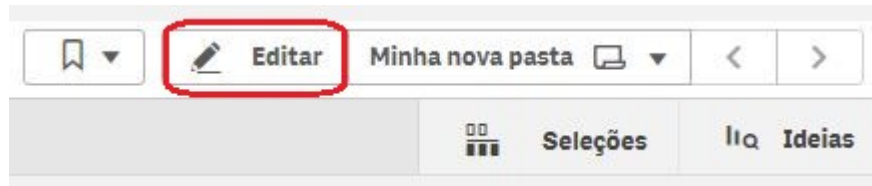
Figura 24: Minha Nova Pasta



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em “Editar”, conforme a Figura 25, iniciou-se o processo de edição das análises.

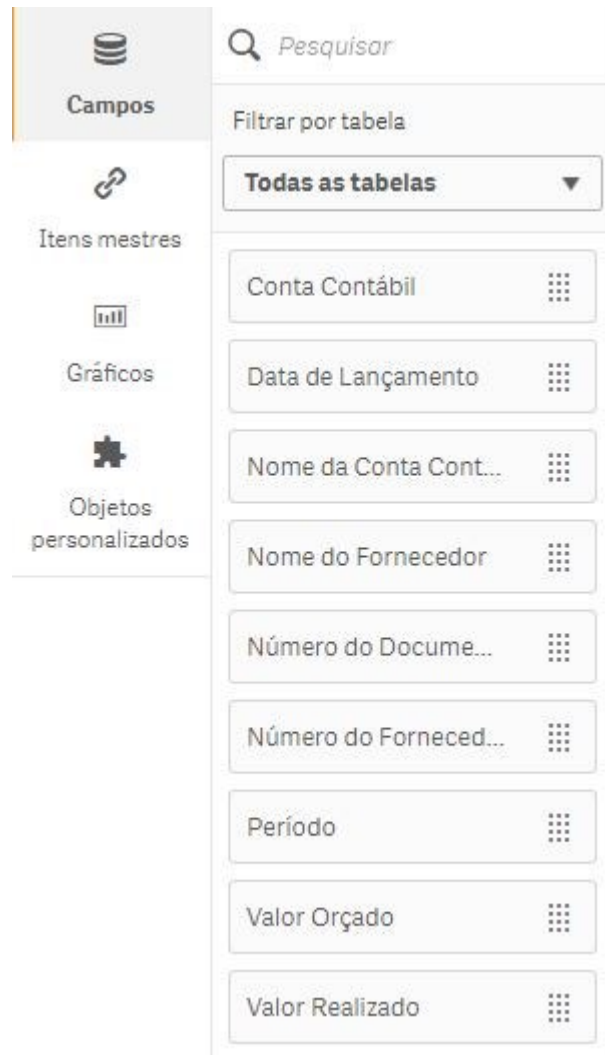
Figura 25: Editar Minha Nova Pasta



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

É possível ter uma visão do menu da pasta para configuração e análise na Figura 26.

Figura 26: Menu da Minha Nova Pasta



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na Figura 26 há um menu com as opções “Campos” onde constam todos os campos carregados, “Itens mestres” onde é possível definir quais são as dimensões mestres, hierarquias para facilitar a busca de informação por parte do usuário, “Gráficos” onde constam vários modelos de gráficos e “Objetos personalizados”.

Considerou-se como “Itens mestres” os campos mais utilizados para os gráficos, por exemplo o “Nome da Conta Contábil” apresentado na Figura 27.

Figura 27: Novas Dimensões

Criar novas dimensões

Único
 Hierarquia

Filtrar por tabela

Todas as tabelas ▼

Conta Contábil
Data de Lançamento
Nome da Conta Contábil
Nome do Fornecedor
Número do Documento
Número do Fornecedor
Período
Valor Orçado
Valor Realizado

Campo

Nome da Conta Contábil ✕ fx

Nome

Nome da Conta Contábil

Expressão de rótulo

fx

Descrição

fx

Cor de dimensão

▼

Tags

+

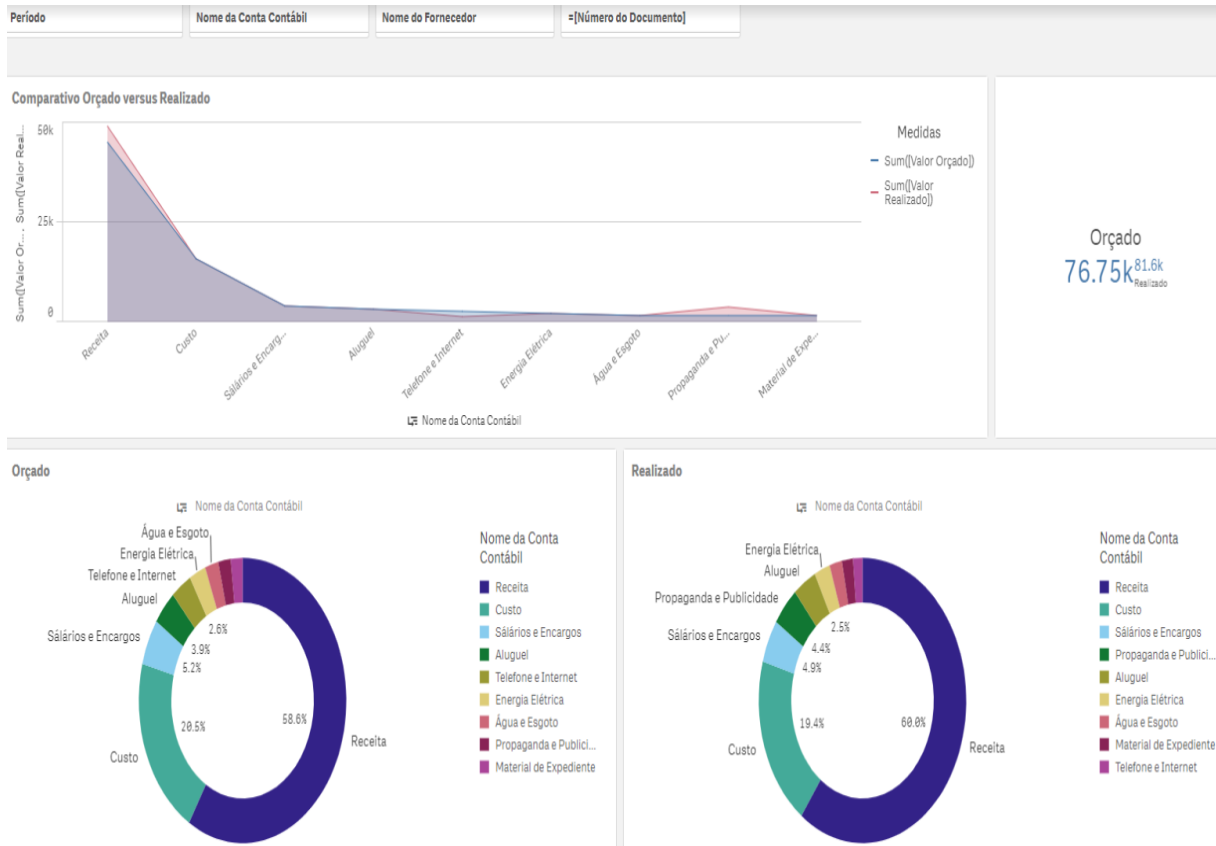
Criar

Fechar

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Após definição e seleção dos modelos gráficos, criou-se a análise apresentada na Figura 28.

Figura 28: Análise do Orçado versus o Realizado no Qlik Sense



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Os valores utilizados são fictícios e nesse exemplo é possível analisar que a maior variação entre o orçado e o realizado está nas despesas de propaganda e publicidade. A disposição dos dados pode ser feita de acordo com a necessidade do usuário da informação e apresentado em gráficos, de forma dinâmica.

5.2.3 Análise dos Ganhos e Avanços com a Utilização do Qlik

A empresa não utiliza o Qlik no fluxo da análise do orçado versus o realizado. Nos processos em que usa, não faz a utilização de todos os recursos que o Qlik oferece. Com a adesão do uso da ferramenta é possível expandi-la. Outras ferramentas como Excel e Power BI podem também ser utilizados, mas uma das vantagens do Qlik é a leitura de uma grande quantidade de dados em pouco tempo. Este sistema lê vários formatos, exemplo “xlsx” e “csv”, porém se torna mais rápido ao ler arquivos com o formato “qvd”.

O Qlik comprime os dados e mostra os dados vinculados, conforme parametrizado. O Qlik centraliza dados para consulta a qualquer momento, de forma rápida. Estes dados ficam na memória do sistema e são processados rapidamente. Pode-se criar um *script* para atualizar a base de dados automaticamente no período que for do interesse dos usuários, a cada 24 horas

e, até mesmo, a cada minuto. A integração automática pode ser feita com diversas fontes de dados. É possível visualizar os dados conforme as dimensões e hierarquias configuradas.

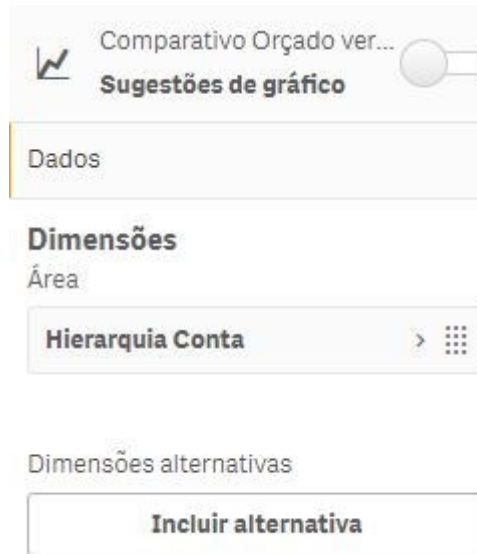
O Qlik é um sistema intuitivo, assim que configurado, é possível ver apenas os detalhes preferidos em um clique. Na Figura 29 é apresentada a configuração de uma hierarquia criada para demonstração:

Figura 29: Configuração de Hierarquia

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Após a criação da hierarquia, o gráfico “Realizado” foi selecionado com um clique com o botão esquerdo do mouse e a hierarquia foi incluída no campo “Dimensão”, conforme mostrado na Figura 30.

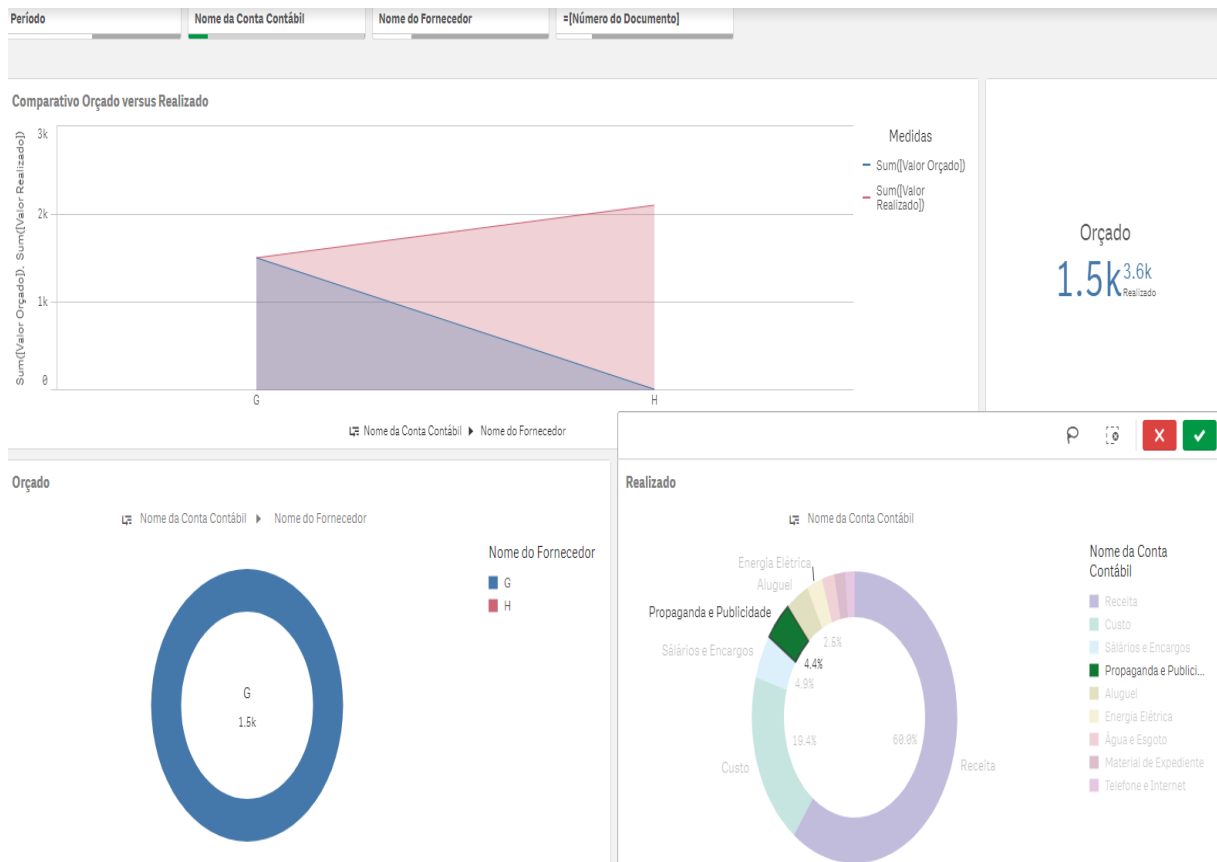
Figura 30: Configuração da Dimensão Hierarquia



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Após essa configuração, ao clicar em “Propaganda e Publicidade” no gráfico “Realizado”, o usuário visualizará o percentual por fornecedor, conforme a Figura 31.

Figura 31: Análise por Fornecedor



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Da mesma forma, é possível incluir outras hierarquias e visualizar de acordo com a preferência do usuário. Pode-se incluir a hierarquia da forma que desejar que o usuário

visualize. Nos gráficos, na Figura 27 foi demonstrado o cadastro da hierarquia contendo o nome da conta contábil e na sequência o nome do fornecedor. Seria possível incluir, por exemplo, o número do documento, onde no próximo clique em cima do fornecedor, os gráficos apresentariam os valores por documento do fornecedor selecionado.

Desde que a fonte de dados seja detalhada e o sistema seja configurado para integrar estes dados, é possível visualizar detalhes com a criação de hierarquias como na Figura 29. Na mesma ferramenta que é possível visualizar os gráficos com percentuais e/ou valores de forma sintética, os usuários da análise (gestores responsáveis por cada departamento, departamento de planejamento financeiro e BI) conseguem acessar os dados de forma sintética e em detalhes, conforme preferência e todos têm acesso ao mesmo tempo e na frequência que desejarem.

Além da facilidade da alteração da disposição em um clique, se todos os usuários têm acesso aos mesmos dados organizados de acordo com a escolha, automatiza-se o trabalho de junção dos dados orçados versus os realizados, reduzindo o tempo envolvido no processo dos times de planejamento financeiro e BI.

5.2.4 Avaliação da Automação do Processo

Foram realizados dois *workshops*, o primeiro com o departamento da controladoria e o segundo com todos os líderes da organização a fim de coletar sugestões de melhorias. Ao final do segundo *workshop* foi enviado um questionário apenas aos participantes do orçamento da organização, onde obteve-se as respostas do Quadro 3.

Fez-se a análise com base na estatística descritiva. Iniciou-se a análise dos resultados ressaltando as respostas, segregadas por questões e pelos 5 níveis de escala *Likert*, sendo:

- 1 = Discordo totalmente;
- 2 = Discordo parcialmente;
- 3 = Indiferente;
- 4 = Concordo parcialmente;
- 5 = Concordo totalmente.

Os resultados estão demonstrados no Quadro 3.

Quadro 3: Respostas do Questionário de Avaliação

Afirmações do Questionário	3		4		5		4+5
	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	%
1. É importante revisar e otimizar o processo orçamentário em tempos de pandemia.	1	7%	1	7%	12	86%	93%

Informações dinâmicas e com integração <i>on time</i> em tempos de pandemia...							
2. ...auxiliam a tomada de decisão.			3	21%	11	79%	100%
3. ...auxiliam a análise do mercado.	3	21%	6	43%	5	36%	79%
4. Atualizar a disposição dos dados do resultado orçado <i>versus</i> realizado, mediante um clique, auxilia na tomada de decisão em tempos de pandemia.			4	29%	10	71%	100%
O fluxo do processo orçamentário em tempos de pandemia...							
5. ...é importante para a melhoria contínua do processo.	1	7%	5	36%	8	57%	93%
6. ...aumenta o monitoramento e controle.	4	29%	6	43%	4	29%	71%
A inclusão do <i>software</i> Qlik Sense no fluxo da análise do orçado <i>versus</i> realizado, antes de fechamento contábil (encerramento do período, tendo dados parciais do período), em tempos de pandemia, ...							
7. ...auxilia a melhoria contínua.	1	7%	4	29%	9	64%	93%
8. ...auxilia na tomada de decisão.	2	14%	3	21%	9	64%	86%
9. ...automatiza parte do processo.			5	36%	9	64%	100%
10. ...faz com que o processo seja mais eficiente.	1	7%	3	21%	10	71%	93%
11. ...faz com que o processo seja mais robusto e que comporte uma carga de trabalho maior.	2	14%	5	36%	7	50%	86%
12. ...permite a realização de análise regular dos resultados para tomada de decisão.	1	7%	4	29%	9	64%	93%
13. ...aumenta a eficácia do processo.			5	36%	9	64%	100%
14. ...permite obtenção de informações dinâmicas e em tempo real para que os gestores possam agir com rapidez na tomada de decisão.			4	29%	10	71%	100%
15. ...auxilia a gestão a definir um plano sólido para a organização.	2	14%	4	29%	8	57%	86%
A inclusão do <i>software</i> Qlik Sense no fluxo da análise do orçado <i>versus</i> realizado, após o fechamento contábil (encerramento do período, tendo todos os dados do período), em tempos de pandemia, ...							
16. ...auxilia a melhoria contínua.	1	7%	3	21%	10	71%	93%
17. ...auxilia na tomada de decisão.	1	7%	2	14%	11	79%	93%
18. ...automatiza parte do processo.	1	7%	3	21%	10	71%	93%
19. ...faz com que o processo seja mais eficiente.	2	14%	1	7%	11	79%	86%
20. ...faz com que o processo seja mais robusto e que comporte uma carga de trabalho maior.	1	7%	1	7%	12	86%	93%
21. ...permite a realização de análise regular dos resultados para tomada de decisão.	1	7%	1	7%	12	86%	93%
22. ...aumenta a eficácia do processo.	1	7%	3	21%	10	71%	93%

23. ...permite obtenção de informações dinâmicas e em tempo real para que os gestores possam agir com rapidez na tomada de decisão.	1	7%	2	14%	11	79%	93%
24. ...auxilia a gestão a definir um plano sólido para a organização.	1	7%	4	29%	9	64%	93%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Não tiveram respostas “1 = discordo totalmente” e “2 discordo parcialmente”.

Ao final do questionário deixou-se um campo aberto para demais opiniões, críticas e sugestões, conforme o *controller* (gerente da controladoria):

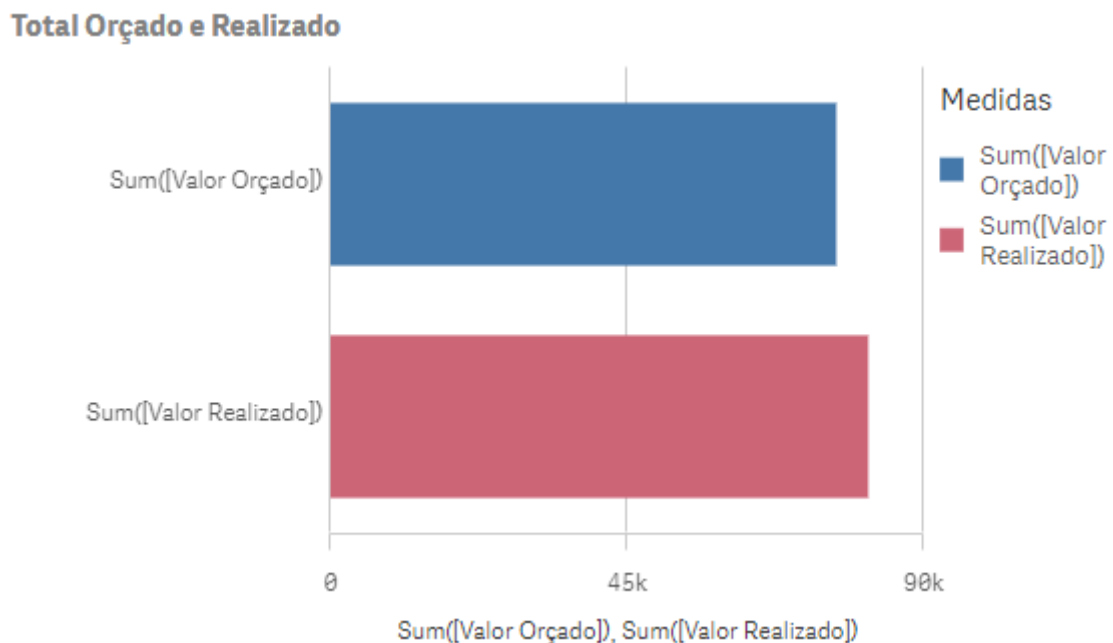
“Excelente trabalho, Janaina! Vamos avançar com esse projeto, será algo de grande valia para a organização. Deficiências hoje apresentadas no processo, serão eliminadas. Seremos cada dia mais uma empresa *data driven* e competitiva no merca do.” (SCHLUCHING, 2021)

De acordo com o gerente de TI e *facilities*:

Acredito que ter os dados de maneira dinâmica para análise ajuda muito a fazer comparações e análises diversas. O orçamento *versus* realizado é feito atualmente de maneira bem manual, eu faço um acompanhamento, porém ele é mensal e nem sempre temos os dados atualizados quando vou tomar uma decisão de investimento, renegociação de contrato ou outro. Sempre temos que refazer as análises nestes momentos, o que tira nosso foco, temos que parar tudo para refazer as análises para tomada de decisão, ou seja, ter isto sempre atualizado seria fantástico. (SACHSE, 2021)

Outro comentário foi com sugestão de alteração do formato dos gráficos para barra, simulado conforme Figuras 32, 33, 34 e 35.

Figura 32: Total Orçado e Realizado

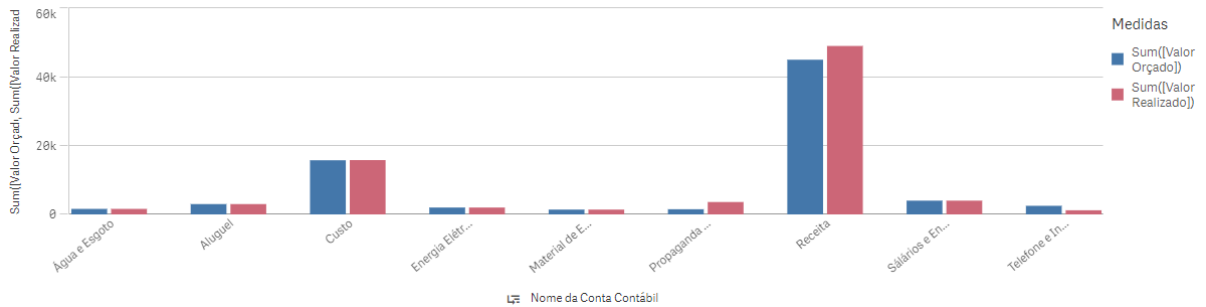


Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A Figura 32 mostra os totais orçados e realizados.

A Figura 33 mostra um gráfico com a variação do orçado versus realizado.

Figura 33: Variação do Orçado *versus* Realizado

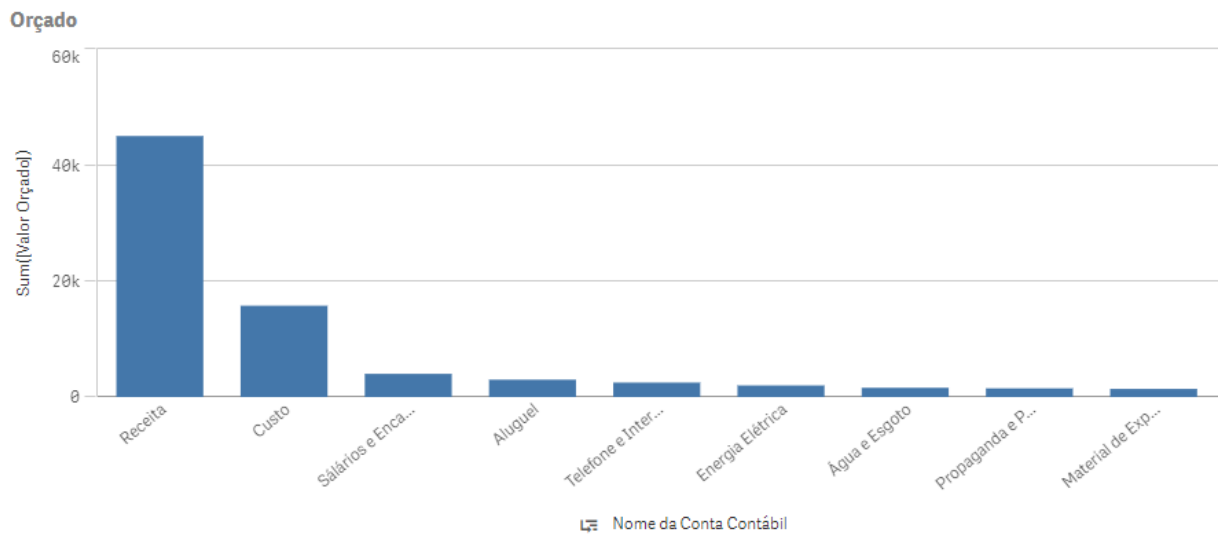


Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A Figura 33 apresenta os valores orçados e os valores realizados lado a lado por conta contábil.

A Figura 34 mostra um gráfico com os valores orçados.

Figura 34: Valores Orçados

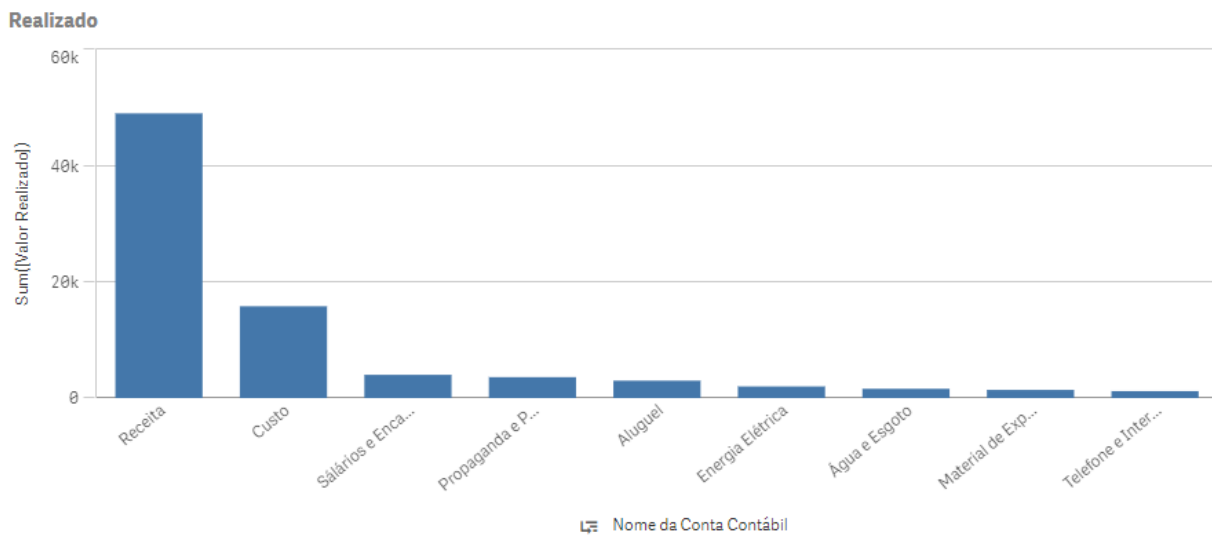


Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A Figura 34 apresenta os valores orçados segregados por conta e em ordem decrescente.

A Figura 35 mostra um gráfico com os valores realizados.

Figura 35: Valores Realizados



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A Figura 35 apresenta os valores realizados segregados por conta contábil e em ordem decrescente.

A partir dos resultados dos *workshops*, comentários e as respostas do questionário, percebe-se que a automatização do processo é de grande valia para a organização.

As respostas relacionadas as afirmações 10, 11, 19 e 20 do questionário, reverberam que a automatização de processos faz processos mais eficientes, robustos e que comportem uma carga de trabalho maior (CAMPOS, 2014; ELRAGAL E HADDARA, 2012). Os resultados das afirmações 10 e 19 também confirmam que definir e adaptar o fluxo dos processos da organização resulta em melhoria em eficiência (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015);

Os resultados das afirmações 6, 12, 15, 21 e 24 reverberam que o orçamento auxilia na definição de um plano sólido para a organização, na realização de análise regular dos resultados para tomada de decisão e faz com que as organizações sejam mais focadas em comando e controle (ENGESAETH E MARTHINUSSEN, 2016).

Os resultados das afirmações 10, 13, 19 e 22 confirmam que as transformações de processo podem obter, em algumas situações, melhorias em eficiência e eficácia (ABPMP, 2020).

93% dos respondentes concordam totalmente ou parcialmente com o objetivo da pesquisa, pois a afirmação 2 consta que é importante revisar e otimizar o processo orçamentário em tempos de pandemia.

A resposta relacionada a afirmação 2 confirma que o fluxo proposto atende ao objetivo da pesquisa, pois auxilia totalmente ou parcialmente a tomada de decisão.

Os resultados das demais afirmações mostram que o fluxo proposto atende totalmente ou parcialmente ao problema e as justificativas da pesquisa.

Como resultados e discussão abordou-se os fluxos dos processos orçamentários atuais, a proposta de automatização do processo de análise do orçado *versus* realizado, a simulação de utilização do Qlik, a análise dos ganhos e avanços com a utilização do Qlik e a avaliação da automatização do processo. Ao longo da identificação dos procedimentos atuais, observou-se a falta de documentação dos fluxos dos processos do orçamento, da previsão e do orçado *versus* realizado. Percebeu-se que o arquivo com informações consolidadas é feito e disponibilizado em Excel e a análise da variação entre orçado e realizado é feita de forma manual com base em arquivos em Excel. Outra constatação foi que os dados do orçado *versus* realizado não estão atualizados em tempo real, não sendo possível ter dados atualizados a qualquer momento para a análise dos usuários da informação. Considerando os pontos de melhoria encontrados durante a identificação dos procedimentos atuais, desenhou-se um novo fluxo com inclusão do Qlik Sense em dois momentos, antes e após o fechamento contábil. Ao simular dois *dashboards* no Qlik Sense constatou-se o aumento da dinamicidade do processo, que é um dos ganhos ao utilizar o Qlik. O Qlik também traz ganho em relação a outras plataformas concorrentes, centraliza maior quantidade de dados que são compactados e disponibilizados rapidamente para consulta. A avaliação da automatização do processo em relação ao orçado *versus* realizado trouxe a importância de revisar o processo orçamentário em tempos de pandemia. Trouxe também a percepção de quem participa da elaboração do orçamento, por meio de comentários, mostrando que consideram importante ter a informação em tempo real para análise e tomada de decisão.

6 CONCLUSÕES

A importância da gestão orçamentária é perceptível na necessidade de acompanhamento dos reflexos das atividades da empresa no resultado, para tomada de decisão (formulação de preço de venda, contratações, demissões e confirmação de necessidade de empréstimos) e realização de ajustes no orçamento, com a finalidade de alcançar seus objetivos.

A realização de planejamento e seu monitoramento é essencial para o sucesso e estabilidade de qualquer organização, pois este é suporte para que a empresa tenha o controle de seu desempenho e mantenha um bom desempenho financeiro. Com a gestão orçamentária, a alta administração consegue visualizar, de forma estimada, a situação financeira da organização no médio e longo prazo, a partir de receita, custo e despesas estimados.

Com esta pesquisa, aprofundou-se o conhecimento sobre os processos orçamentários utilizados pela organização, por meio de coleta de dados e entrevistas. A coleta de dados e as entrevistas permitiram o entendimento dos processos do departamento de planejamento financeiro e segregou-se os processos orçamentários em três processos: o orçamento (*budget*), a previsão (*forecast*) e o orçado versus o realizado (*budget versus actual*).

Esta pesquisa foi delimitada ao processo de análise do orçado versus o realizado e propôs-se um novo fluxo neste processo. No fluxo proposto, sugeriu-se a utilização do sistema Qlik Sense para obtenção dos dados parciais centralizados dentro do período de competência (antes do fechamento contábil) e dos dados completos, após encerramento do período contábil.

Com o objetivo de entender o funcionamento do sistema e apresentar esta possível solução para o fluxo proposto, simulou-se o uso do Qlik Sense. A partir desta simulação, percebeu-se que o sistema é intuitivo e que o *layout* da centralização dos dados é flexível e pode ser definido de acordo com as preferências dos usuários.

Com os dados centralizados e apresentados de forma prática por meio de gráficos e com atualização a cada “clique”, facilita a análise de qualquer usuário, tanto de forma parcial (dentro do período) como completa (após o fechamento contábil).

Vale ressaltar que o Qlik Sense permite integração com diversas bases de dados, também permitindo a automatização desta integração. O sistema pode ser configurado, por meio de *script*, para atualizar a base de dados no período desejado pelo usuário, a cada 24 horas ou mesmo a cada minuto, o que garante que os usuários terão acesso aos dados atualizados, conforme período de atualização pré-definido.

Esta pesquisa atingiu o objetivo geral por meio do reconhecimento do fluxo atual, da proposta do novo fluxo, da simulação do Qlik, de workshops e coleta da percepção dos participantes da elaboração do orçamento.

Esta pesquisa contribuiu para a empresa estudada com o desenho do fluxo do processo existente, objetivando trazer clareza para o processo que ocorre e observar possíveis melhorias. A pesquisa trouxe *insights* para o aprimoramento do processo, sugeriu-se novo fluxo com a automatização da parte processo relacionada ao orçado *versus* realizado. Sugeriu-se um novo fluxo, mais dinâmico com a finalidade de auxiliar a tomada de decisão da alta administração, tornando-a mais eficaz e que por consequência, pode ampliar a geração de valor da organização para os *stakeholders*.

O estudo contribuiu para a sociedade, trazendo *insights* a respeito de melhoria contínua de processos orçamentários. Para o PPGCG (Programa de Pós-Graduação em Controle de Gestão), somaram-se contribuições bibliográficas relacionadas ao processo orçamentário com um estudo de caso. Abordou-se o referencial teórico anterior ao estudo junto ao desenho do fluxo do processo existente, desenho do fluxo proposto e sugestão de automatização deste na empresa estudada, que é multinacional de grande porte do ramo de tecnologia da informação.

A respeito da bibliografia, os dados da pesquisa reverberam as afirmativas: a automatização de processos faz processos mais eficientes, robustos e que comportem uma carga de trabalho maior (CAMPOS, 2014; ELRAGAL E HADDARA, 2012); o orçamento auxilia na definição de um plano sólido para a organização, na realização de análise regular dos resultados para tomada de decisão e faz com que as organizações sejam mais focadas em comando e controle (ENGESAETH E MARTHINUSSEN, 2016); definir e adaptar o fluxo dos processos da organização resulta em melhoria em eficiência (KLUSKA, LIMA E COSTA, 2015); e as transformações de processo podem obter, em algumas situações, melhorias em eficiência e eficácia (ABPMP, 2020).

Devido a ser um estudo de caso, não há confirmação que este estudo auxilia empresas similares e de outros portes e ramos. O uso da escala *Likert* na avaliação permite que haja omissão da opinião dos respondentes ao optar pela resposta 3 (Indiferente) e pode dificultar outras análises estatísticas.

Apesar das contribuições, houve limitações, os dados da pesquisa representam percepções dos entrevistados. Outra limitação está relacionada a avaliação que foi realizada com base na simulação do Qlik Sense no novo fluxo e não na implantação do novo fluxo.

Para trabalhos futuros, sugere-se a verificação do uso da solução (Qlik Sense) em outros processos, como na análise das demonstrações contábeis e/ou simulação do uso de sistemas

concorrentes no processo orçamentário. A realização de estudo similar em outros portes de empresa e outros ramos, com o objetivo de confirmar se a pesquisa contribui para outras empresas. A realização da avaliação com base no novo fluxo implementado no lugar da simulação. Utilização de apenas quatro níveis da escala *Likert*, evitando a omissão da opinião dos respondentes.

REFERÊNCIAS

ABPMP. BPM CBOK V4.0. **guide to the business process management commom body of knowledge**. Brasil: Association of Business Process Management Professionals Brasil, 2020.

ALBUQUERQUE, João Porto de. Flexibilidade e modelagem de processos de negócio: uma relação multidimensional. **Revista de Administração de Empresas**, v. 52, n. 3, p. 313-329, 2012.

ALVES, Leander et al. Business Intelligence com Qlik Sense aplicado ao Radar Saúde. In: **Anais da IV Escola Regional de Engenharia de Software**. SBC, 2020. p. 225-234.

BORNIA, Antonio Cezar; LUNKES, Rogério João. Uma contribuição à melhoria do processo orçamentário. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 18, n. 4, p. 37-59, 2007.

BECK, Gustavo Porciuncula; SANTOS, Ana Luiza Beck. Processos Orçamentários. [Entrevista concedida a] Janaina da Silva. 29 out. 2020 e 17 nov. 2020.

BECK, Gustavo Porciuncula; SANTOS, Ana Luiza Beck. Processos Orçamentários. [Entrevista concedida a] Janaina da Silva. 21 jan. 2021.

BODÍ, María et al. Automatic generation of minimum dataset and quality indicators from data collected routinely by the clinical information system in an intensive care unit. **International Journal of Medical Informatics**, v. 145, p. 104327, 2021.

CAMPOS, André LN. **Modelagem de Processos com BPMN**. Brasport, 2014.

CENTURIÃO, Daniel Amorim Souza; WELTER, Caroline Andressa; ABRITA, Mateus Boldrine. Desafios empresariais e sugestões de políticas frente a pandemia de Covid-19. *A Economia Em Revista-AERE*, v. 28, n. 1, p. 54-65, 2020.

CHOONG, Kwee Keong. Are PMS meeting the measurement needs of BPM? A literature review. **Business Process Management Journal**, 2013.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**, 5ª Edição, Editora Atlas, São Paulo, 2016.

DA SILVA, Mygre Lopes; DA SILVA, Rodrigo Abbade. Economia brasileira pré, durante e pós-pandemia do covid-19: impactos e reflexões. Observatório Socioeconômico da COVID-FAPERGS, 2020.

ELRAGAL, Ahmed; HADDARA, Moutaz. The Future of ERP Systems: look backward before moving forward. **Procedia Technology**, v. 5, p. 21-30, 2012.

EBOREIME, Ejemai Amaize et al. Implementation process and quality of a primary health care system improvement initiative in a decentralized context: a retrospective appraisal using the quality implementation framework. **The International journal of health planning and management**, v. 34, n. 1, p. e369-e386, 2019.

EBOREIME, Ejemai Amaize et al. Strengthening decentralized primary healthcare planning in Nigeria using a quality improvement model: how contexts and actors affect implementation. **Health policy and planning**, v. 33, n. 6, p. 715-728, 2018.

ENGESAETH, Peder; MARTHINUSSEN, Jonas. **Beyond budgeting in Jotun: a case study on substituting the budget with separate forecasting and targeting tools in a global, industrial corporation**. Dissertação de Mestrado, Norwegian School of Economics. 2016.

FENG, Mei; LI, Chan; MCVAY, Sarah. Internal control and management guidance. **Journal of accounting and economics**, v. 48, n. 2-3, p. 190-209. 2009.

FERREIRA, Alison Silva; SILVA, Polliany Lima; RODRIGUES, Robson Lima. Como as empresas estão se ajustando aos impactos causados pela Covid-19? Um Estudo em MPes Situadas em Shoppings Centers de Feira de Santana. **XX USP International Conference in Accounting**. 2020.

FREZATTI, Fábio. Beyond Covid-19: O que os gurus têm a dizer para a gestão? **Revista Fipecafi de Contabilidade, Controladoria e Finanças**, v. 1, n. 1, p. 20-30, 2020.

GARTNER. **2021 Gartner Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms**. Disponível em: <https://www.qlik.com/us/gartner-magic-quadrant-business-intelligence>. Acesso em: 04 de julho, 2021.

GOU, Hongmei; HUANG, Biqing; XIU LI, Wenhuan Liu. A framework for virtual enterprise operation management. **Computers in Industry**, v. 50, n. 3, p. 333-352, 2003.

HAIR, Joseph et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Bookman Companhia Ed, 2005.

KAVESKI, Itzhak David Simão et al. Influência do Uso Diagnóstico e Interativo do Orçamento no Desempenho Gerencial Mediado pelo Comprometimento Organizacional. **BBR. Brazilian Business Review**, v. 18, n. 1, p. 82-100, 2021.

KLUSKA, Rafael Araujo; DE LIMA, Edson Pinheiro; DA COSTA, Sergio Eduardo Gouvêa. Uma proposta de estrutura e utilização do gerenciamento de processos de negócio (BPM). **Revista Produção Online**, v. 15, n. 3, p. 886-913, 2015.

MAJID, Jamaluddin; ASSE, Ambo. TIME Budget Pressure and Turnover Intention with Dysfunctional Accountant Behavior. 2018.

MONOARFA, Rio; DAMA, Hais. The Influence of Time Budget Pressure and Dysfunctional Behavior to Audit Quality at Bawasda in Gorontalo Province. **Jurnal Akuntansi**, v. 22, n. 3, p. 420-436, 2018.

MUCCI, Daniel Magalhães; BECK, Franciele; FREZATTI, Fabio. Configurações do processo orçamentário: análise de empresas que atuam no Brasil. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 15, n. 1, 2021.

MUCCI, Daniel Magalhães; FREZATTI, Fabio; DIENG, Mamadou. As múltiplas funções do orçamento empresarial. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 20, n. 3, p. 283-304, 2016.

OLIVEIRA, Djalma PR. **Planejamento estratégico**, 21. Ed, São Paulo, Atlas S/A. 2004.

PADOVEZE, Clóvis Luís. Contabilidade de custos: teoria, prática, integração com sistemas de informações (ERP). **São Paulo: Cengage Learning**, 2013.

PENG, David Xiaosong; SCHROEDER, Roger G.; SHAH, Rachna. Linking routines to operations capabilities: A new perspective. **Journal of operations management**, v. 26, n. 6, p. 730-748, 2012.

RIVITO, Arvindy; MULYANI, Sri. The Effect of Budget Participation on Local Government Performance with Organizational Commitment as Moderating Variable. **Journal of Accounting Auditing and Business**, v. 2, n. 2, p. 90-103, 2019.

SACHSE, Richard. **Validação Automatização do Fluxo Orçamentário** [Questionário aplicado por] Janaina da Silva. 18 ago. 2021.

SAMPIERI, Roberto Hernandez, COLLADO, Carlos Fernández, & LUCIO, Maria del Pilar Baptista. **Metodologia da pesquisa**. 5ed. Porto Alegre: Penso. 2013.

SCHLUCKING, Edgar Willi. **Validação Automatização do Fluxo Orçamentário** [Questionário aplicado por] Janaina da Silva. 18 ago. 2021.

SILA, Ismail. Linking quality with social and financial performance: A contextual, ethics-based approach. **Production and Operations Management**, v. 27, n. 6, p. 1102-1123, 2018.

SIMONS, Robert. **Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal**. Harvard Business Press. 1994.

SOARES, Thiago Coelho et al. Budget and strategy: beyond budgeting as a tool for planning and budgetary control in a graduation course. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 18, n. 1, p. 126, 2019.

VIRGÍLIO, Aline; PORTO, Edgard. A vida pós-pandemia da covid-19: uma fase de incertezas. **Conjuntura & Planejamento**, n. 199, p. 97-111, 2020.

WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração estratégica: conceitos**. 2000.

YANTI, Wanda Fitria. The Effect of Time Budget Pressure, Locus of Control, Organizational Commitment, And Performance Auditor of Auditor Dysfunctional Behaviors (An Empirical Study in Public Accountant Firm DKI Jakarta). In: **Proceedings International Seminar on Accounting Society**. 2020.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZANGISKI, Marlene Aparecida da Silva Goncalves; DE LIMA, Edson Pinheiro; DA COSTA, Sergio E. Gouvea. Organizational competence building and development: Contributions to operations management. **International Journal of Production Economics**, v. 144, n. 1, p. 76-89, 2013.