

Universidade Estadual Paulista

Mariana Donadon Matioli

ORÇAMENTO DE CAPITAL COMO
INSTRUMENTO À ESTRATÉGIA E À
SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL:
UM ESTUDO DE CASO

Jaboticabal
2020

MARIANA DONADON MATIOLLI

ORÇAMENTO DE CAPITAL COMO
INSTRUMENTO À ESTRATÉGIA E À
SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL: UM
ESTUDO DE CASO

Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”, como exigência parcial para
obtenção do grau de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão de Organizações
Agroindustriais

Orientador: Prof. Dr. David Ferreira Lopes Santos

Jaboticabal
2020

M433o	Matiolli, Mariana Donadon Orçamento de capital como instrumento à estratégia e à sustentabilidade empresarial: um estudo de caso / Mariana Donadon Matioli. -- Jaboticabal, 2021 84 f. : il., tabs. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal Orientador: David Ferreira Lopes Santos 1. Finanças Corporativas. 2. Investimento. 3. Agronegócio. 4. Impacto Social e Ambiental. I. Título.
-------	--

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Jaboticabal



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: ORÇAMENTO DE CAPITAL COMO INSTRUMENTO À ESTRATÉGIA E A SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL: UM ESTUDO DE CASO

AUTORA: MARIANA DONADON MATIOLLI

ORIENTADOR: DAVID FERREIRA LOPES SANTOS

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em ADMINISTRAÇÃO, área:
Gestão de Organizações Agroindustriais pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. DAVID FERREIRA LOPES SANTOS (Participação Virtual)
Departamento de Economia, Administração e Educação / FCAV / UNESP - Jaboticabal

Prof. Dr. ELTON EUSTAQUIO CASAGRANDE (Participação Virtual)
Faculdade de Ciências e Letras-FCL/UNESP / Araraquara/SP

Prof. Dr. JOÃO PAULO TORRE VIEITO (Participação Virtual)
Instituto Politécnico de Viana do Castelo - IPVC / Valença/PT

Jaboticabal, 16 de dezembro de 2020

Agradecimentos

O trabalho contou com a participação e suporte essencial, de algumas pessoas que não posso deixar de agradecer.

Em primeiro lugar, meu orientador, Prof. Dr. David Ferreira Lopes Santos, por toda a paciência, empenho com que sempre me orientou neste trabalho e em todas as disciplinas que realizei durante o mestrado. Muito obrigada por ter me corrigido quando necessário sem nunca me desmotivar.

Desejo igualmente agradecer à minha família pelo apoio incondicional que estão me dando.

Agradeço à empresa que trabalho pela dispensa nos dias de aula e pelo reconhecimento e incentivo nesse projeto.

Agradeço aos docentes do programa de Pós-Graduação em Administração e aos funcionários da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Câmpus de Jaboticabal que estão sempre disponíveis e simpáticos nessa jornada em construção.

Agradeço aos examinadores da banca pela disponibilidade, pelo cuidado com a revisão e pelas contribuições que muito agregaram ao trabalho.

Muito obrigada.

Resumo

Objetivo

Propor um processo de orçamento de capital direcionado à sustentabilidade e alinhado à estratégia de uma empresa agroindustrial. Para alcançar o principal objetivo dessa pesquisa, estruturaram-se algumas etapas intermediárias: i) Discutir o processo e os temas ligados ao orçamento de capital presentes na literatura; ii) Avaliar as possibilidades da inclusão de pressupostos da sustentabilidade na análise de investimento; iii) Estruturar um modelo de orçamento de capital aderente às características do caso a ser investigado; iv) Validar o modelo proposto para o processo de orçamentação de capital.

Procedimentos de Pesquisa

Para atender os objetivos propostos desse trabalho, além do estudo de referências bibliográficas sobre o tema, foi realizada uma pesquisa de natureza exploratória-qualitativa. Essa pesquisa se desenvolveu por meio de um estudo de caso em uma multinacional com atuação destacada nas cadeias agroindustriais do Brasil. Foram realizadas 9 entrevistas em profundidade com funcionários representativos para essa pesquisa incluindo gestores e técnicos, assim como a análise de documentos internos. O material foi analisado pelo método da análise de conteúdo cujas categorias de análise foram definidas pela literatura. Empregou-se, em complemento, a análise de similitude e frequência de palavras com o auxílio do software IRAMUTEQ.

Resultados e Discussões

Orçamento de capital é um campo em constante evolução e um processo de tomada de decisão de longo prazo. Na empresa estudada, seu alinhamento com as estratégias da companhia acontece em diferentes momentos, desde a escolha de portfólio de projetos ao nível global, até às aprovações e execuções finais por parte dos comitês locais. Questões ambientais e sociais passam a fazer parte das discussões mais recentes no processo de gestão da empresa, contudo, ainda ocorrem de forma específica sobre alguns temas ou áreas específicas, não se constituindo um elemento relevante no processo de seleção do portfólio dos projetos de investimentos.

Implicações Gerenciais

O trabalho explorou em detalhes o processo de orçamento de capital de uma grande empresa do ramo agro, reconhecendo em quais etapas há o alinhamento com as estratégias da companhia e com temas relacionados à sustentabilidade. Foi proposto um fluxograma e informações para melhor nortear o processo de orçamentação de capital da empresa e que pode servir como direcionador para outras empresas estabelecidas nas cadeias agroindustriais.

Considerações Finais e Limitações da Pesquisa

O tema é relevante às empresas agroindustriais por tratar de rotinas presentes no dia-dia e na tomada de decisão dessas companhias. Há poucos estudos empíricos que abordem com detalhamento ou mesmo um estudo de caso sobre o processo de orçamentação de capital e sua importância para a estratégia e sustentabilidade das empresas, porém ao comparar o conteúdo das referências bibliográficas com os resultados obtidos do estudo de caso, percebe-se muita relação entre os dois. O objetivo principal do trabalho foi atingido ao longo de seu curso e a análise do material proporcionou a ponderação de algumas recomendações como: o foco e a reformulação na etapa de priorização dos projetos e a sugestão de inclusão de temas relacionados à sustentabilidade no dia-dia dos solicitantes de projetos relacionados ao negócio. Como se trata de uma pesquisa do tipo de estudo de caso, não se pode generalizar as discussões realizadas para outros contextos temporais e espaciais, não obstante, recente mudança societária da companhia contribuiu para uma dificuldade dos entrevistados em relatar suas impressões.

Originalidade

Ao identificar a oportunidade de utilizar o orçamento de capital como uma ferramenta de implementação das estratégias e da sustentabilidade empresarial, postula-se novas possibilidades de aplicação desse tradicional e relevante instrumento de planejamento e controle de recursos organizacionais, especialmente, por revelar sua importância ao nível do plano estratégico das empresas. Essa discussão torna-se ainda mais relevante no contexto das cadeias agroindustriais em que há uma maior necessidade de investimentos de capital em relação ao passado e a exigência por parte de diferentes stakeholders por ações sustentáveis e que contribuam para temas importantes e sensíveis às atividades do agronegócio como: mudanças climáticas, melhor uso do solo e recursos hídricos, igualdade de gênero, trabalho digno, entre outros.

Palavras chaves: Agronegócio; Investimento; Finanças Corporativas; Processo Decisório; Impacto Social e Ambiental.

Abstract

Purpose

Propose a capital budgeting process focused on sustainability and aligned with the strategy of an agribusiness company. In order to achieve the main objective of this research, some intermediate steps were structured: i) Discuss the process and themes related to the capital budget present in the literature; ii) Assess the possibilities of including sustainability assumptions in the investment analysis; iii) Structuring a capital budget model adhering to the characteristics of the case to be investigated; iv) Validate the proposed model for the capital budgeting process.

Methodology

In order to obtain the proposed objectives of this work, in addition to the study of bibliographical references on the subject, an exploratory research was carried out, using a qualitative approach. This research was developed through a case study carried out in a multinational company with outstanding performance in agribusiness in Brazil. Nine interviews were performed with company employees, including managers and technicians, as well as the internal documents analysis was done. The material was analyzed by the content analysis method whose analysis categories were defined by the literature. In addition, the analysis of similarity and frequency of words was used IRAMUTEQ software.

Findings and Discussions

Capital budgeting is a topic in progress discussion and an important tool to long term investing. In the studied company, the alignment with the company's strategies happens at different times: at the choice of project portfolio at a global level, until the approvals and final executions by the local committees. Environmental and social issues become part of the most recent process in the company's management, however, they still occur in a specific way on some specific themes or areas, not being a relevant element in the selection process of the investment project portfolio

Management Implication

The research explored in detail the capital budgeting process in an agribusiness company, recognizing in which stages there is alignment with the company's strategies and with topics related to sustainability. It was a proposed a flowchart and information to better guide the company's capital budgeting process and that can be used as a guide for other common companies in the agro-industry.

Conclusions and Research Limitations

The topic is relevant to agro-industry companies because it deals with routines present in day by day of companies. There are few empirical studies that address in detail or even a case study of capital budgeting process and the importance for the strategy and sustainability of companies, however when comparing the bibliographic references with the results obtained from the case study, you realize there is a lot of relationship between them. The main work goal was achieved, and the analysis of the material provided some recommendations, such as: the focus and reformulation in the project prioritization stage and the suggestion of including topics related to sustainability in the day-to-day of project applicants related to the business. As this is a case study type research, it is not possible to generalize how to execute it for other temporal and spatial contexts, however, a recent corporate change in the company studied, contributed to the interviewees' difficulty in reporting their impressions.

Originality

Identifying an opportunity to use the capital budget as a tool for the implementation of strategies and corporate sustainability, new possibilities for applying this traditional and relevant instrument for planning and controlling organizational resources are postulated, especially for demonstrate its importance at the level of companies' strategic plan. This discussion becomes even more relevant in the context of agro-industry companies in which there is a greater need for capital investments in relation to the past and the demand by different stakeholders for sustainable actions and which contribute to important issues related to activities agribusiness such as: climate change, better use of land and water resources, gender equality, decent work, among others.

Keywords: Agribusiness; Investment; Corporate Finance; Decision Making Process; Social and Environmental Impact.

Lista de Abreviaturas

UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

GRI – Global Reporting Initiative

BSC – Balanced Scorecard

NSP – Net Promoter Score

LRP – Long Range Plan

GUT – Gravidade, Urgência e Tendência

PDR – Preliminary Design Review

CFO – Chief Financial Officer

ONU – Organização das Nações Unidas

CAPEX – Capital Expenditure

OPEX – Operational Expenditure

VPL – Net Present Value

TIR – Internal Rate of Return

Lista de Figuras

Figura 1: Uma abordagem baseada em recursos para a análise da estratégia. Uma estrutura prática.....	32
Figura 2: Responsabilidade Social das Corporações.....	40
Figura 3: Análise de similitude.....	59
Figura 4: Nuvem de palavras.....	60
Figura 5: Fluxograma do processo de orçamento de capital.....	70

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Levantamento sistemático do referencial bibliográfico.....	23
---	----

Lista de Tabelas

Tabela 1: Levantamento sistemático do referencial bibliográfico	22
Tabela 2: Características dos entrevistados.....	43
Tabela 3: Roteiro da pesquisa – Orçamento de capital quanto à estratégia da empresa	44
Tabela 4: Roteiro de pesquisa – Orçamento de capital e sustentabilidade	45
Tabela 5: Quadro comparativo	60
Tabela 6: Cronograma das atividades	68
Tabela 7: Segregação dos projetos por valor/Comitês de validação	72

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1 Orçamento de capital	24
2.1.1. <i>Conceitos e Métodos de Orçamento de Capital</i>	<i>26</i>
2.2 Estratégia empresarial e Orçamento de Capital	30
2.2.1. <i>Implicações do Orçamento de capital na Estratégia Empresarial</i>	<i>34</i>
2.2.2. <i>Sustentabilidade e Orçamento de Capital</i>	<i>36</i>
3) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	42
3.1 Material	43
3.1.1. <i>Roteiro de Entrevista</i>	<i>45</i>
3.1.2. <i>Análise de Conteúdo</i>	<i>49</i>
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	51
4.1. Orçamento de Capital Quanto à Estratégia	51
4.2. Orçamento de capital e a sustentabilidade	58
4.3. Análise de Similitude e Nuvem de Palavras	61
4.4. Comparativo entre literatura e estudo de caso	63
5. CONTRIBUIÇÕES GERENCIAIS	71
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
6. REFERÊNCIAS	80

1. INTRODUÇÃO

O elevado nível de competitividade nas cadeias agroalimentares globais exige que as agroindústrias estruturem um orçamento de investimentos de capital que permita viabilizar suas estratégias empresariais e, com efeito, alcançar as expectativas dos diferentes *stakeholders* (TARANTIN; RIBEIRO DO VALLE, 2015).

Nessa direção, há necessidade de um maior entendimento sobre o retorno e os impactos dos investimentos de capital, que são estruturados em projetos de modo a ampliar avaliação da atratividade destes resultados ao nível de P&L (*profit and loss*) para os acionistas (SEIFERT; VIZEU, 2015b) e, envolver metodologias de análise que dimensionem impactos ambientais e sociais, tendo em vista a relevância da sustentabilidade empresarial para o desenvolvimento de países e regiões (BADIA *et al.*, 2015)

Importa ressaltar que a produção de alimentos envolve cadeias produtivas transversais nos países desenvolvidos e naqueles em desenvolvimento, isto é, essas cadeias integram países cujas demandas sociais e ambientais tornaram-se de elevada magnitude para as empresas que atuam nessas cadeias (RIBEIRO *et al.*, 2017). Ampliar a oferta de alimentos de forma sustentável é um grande desafio aos agentes econômicos que precisam realizar de forma contínua investimentos de capital em diferentes áreas (RIBEIRO *et al.*, 2017).

As decisões que envolvem essa nova dinâmica no processo de orçamento de capital no interior das empresas ainda é um ponto pouco explorado e desenvolvido na literatura, as publicações existentes em sua maioria, trazem conceitos relacionados à orçamento de capital como métodos de análise de viabilidade econômica de projetos de investimento, como o Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e o *payback* por exemplo (GRAHAM H; ARVEY, 1999).

Tradicionalmente, o *mainstream* teórico seja em trabalhos empíricos ou em livros textos aborda o processo de orçamento de capital estritamente vinculado à área financeira, em que o pressuposto básico é que o capital orçado para determinado período deve ser aquele que maximize o retorno do acionista (KIMURA; BASSO, 2014; SEIFERT; VIZEU, 2015b). Assim, a literatura financeira nessa área tem explorado e se desenvolvido em ferramentas de análise de investimento (BENNOUNA; MARCHANT, 2010), análise de riscos, Mao (1988)

estruturas de financiamento (MINARDI; SATIO, 2007), dimensionamento da folga financeira (LUNARDI *et al.*, 2020) e modelos de orçamento (SOUZA; LUNKES, 2016).

Há, contudo, poucos estudos que exemplificam como o processo de orçamento de capital ocorre, demonstrando quais etapas são necessárias, como as áreas da empresa propõem projetos de investimentos e como estes são alinhados às estratégias empresariais e premissas que envolvam a sustentabilidade (KIMURA; BASSO, 2014). Novamente, em geral os estudos empíricos concentram seus esforços estritamente na análise financeira e econômica dos projetos, mantendo oculto todo o aparato estrutural necessário para o processo de orçamento de capital.

Não obstante, a literatura financeira não contextualiza a existência de critérios anteriores ou posteriores ao processo de orçamento de capital que avalie de forma quantitativa ou qualitativa a aderência dos projetos de investimento às estratégias empresariais e, de que modo, as premissas da sustentabilidade são inseridas (KIMURA; BASSO, 2014). Reconhecendo que o orçamento é o principal instrumento direcionador de recursos da empresa (FOSTER; DATAR, 2000) entende-se que seja necessário ampliar a discussão do processo de orçamentação de capital das empresas.

É importante destacar que as organizações estão sujeitas à restrição de recursos junto a sua estrutura de capital, logo, a assunção que todos os projetos de investimento de capital que apresentem viabilidade econômica podem ser implementados é um fato que não corresponde com a realidade, inclusive para as grandes empresas (TARANTIN; RIBEIRO DO VALLE, 2015).

Segundo Tarantin e Ribeiro do Valle (2015), por um lado, as grandes empresas têm mais fontes de recursos junto aos mercados de crédito (em muitos casos, até governamentais) e de capitais, elas também estão mais suscetíveis aos problemas de agência e impostos, o que exige das mesmas maiores níveis de governança, especialmente quanto à transparência, confiabilidade das informações e *accountability*, junto aos *stakeholders*.

As questões inerentes ao orçamento de capital contextualizadas são ressaltadas para as empresas estabelecidas em cadeias agroindustriais, em razão da exposição a riscos de diferentes naturezas: tecnológico, operacional, suprimento, comportamento do consumidor, regulamentar (político-legal), cambial e climáticos (RIBEIRO *et al.*, 2017). Todos esses temas permeiam os investimentos de capital. No entanto, o tratamento recebido no processo

de decisão do orçamento de capital é um ponto pouco explorado na literatura e possivelmente tratado de forma empírica pelas empresas (BENNOUNA; MARCHANT, 2010).

Diante disso, a questão que motiva essa pesquisa é: “Como estruturar um processo de orçamento de capital direcionado à sustentabilidade e alinhado à estratégia de uma empresa agroindustrial?”

Pontua-se que não se pretende refutar a importância da maximização da riqueza do acionista por meio de análises como o Valor Presente Líquido (VPL) (DAMODARAN, 2010). O que se postula é ampliar a discussão em si do processo de orçamento de capital e de que forma esse instrumento de gestão pode contribuir para melhorar a qualificação dos projetos e, com efeito, auxiliar na tomada de decisões de investimentos direcionada à criação de valor de forma sustentável (ambiental, social e econômica) e alinhada à estratégia da empresa (TURAN; NEED, 2013).

Nesse âmbito, surgem algumas discussões sobre o termo crescimento nas organizações. Seifert e Vizeu (2015a) dão duas ênfases para o termo, uma quantitativa, relacionada ao aumento de tamanho das empresas e outra qualitativa, relacionada à performance e melhoria de processos. Os autores também destacam que dentro da maioria das organizações, a prioridade gerencial se traduz no crescimento quantitativo ou maximização do retorno para os acionistas.

Quanto às críticas que se fazem em relação à maximização de valor que tanto é buscada pelos acionistas, vale mencionar o risco tomado pelos mesmos, uma vez que sua remuneração depende do sucesso do empreendimento, ou seja do tanto que seus produtos, serviços estão atendendo não apenas à demanda do consumidor, mas também à certas demandas sociais (KAYO, 2015).

Atender à essas demandas sociais é parte da sobrevivência das organizações por diversos motivos, seja pela liberdade social para operar, atendimento de legislação, seja em face da exaustão de recursos naturais que amplia a necessidade de grandes investimentos em inovação, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de preservação e conservação ambiental nas pautas dos projetos selecionados para aplicação do orçamento de capital das empresas (SEIFERT; VIZEU, 2015b)

O crescimento para as organizações é algo natural e com conotação positiva, é considerado como a marca do sucesso e objetivo de qualquer organização (SEIFERT; VIZEU,

2015a). A necessidade do crescimento posicionou-se como o motor fundamental da era moderna e como característica universal da condição humana. (SEIFERT; VIZEU, 2015a).

Para essa ascendência das organizações, muitos são os esforços da gerência frente às adversidades e à necessidade de atender a todos os objetivos e demandas dos diferentes *stakeholders* presentes em um cenário como esse. Nesse contexto, a figura do administrador e empreendedor muitas vezes não necessariamente do dono ou representante da empresa, torna-se essencial para dar conta do crescimento da empresa e para lidar com essas adversidades e desafios.

Exemplificando a importância dada ao crescimento organizacional promovido pelo processo de orçamento de capital, Fama (1977) em uma publicação no *Journal of Financial Economics*, afirma: “o valor de mercado de uma empresa ou de um projeto de investimento é apenas a soma dos valores de mercado de seus fluxos de caixa líquidos futuros” (FAMA, 1997, p. 22). Willians, Allen e Plahe (2019) demonstram esse desafio em um estudo da restrição de recursos no Serviço Nacional de Saúde na Inglaterra, o estudo sugere que o sistema de saúde enfrenta pressões financeiras que podem afetar a sustentabilidade e os resultados dos pacientes. O investimento em propriedades, equipamentos e tecnologia da informação apesar de ser uma área importante, muitas vezes é negligenciada pela falta de definição de prioridades nos gastos de capital e uma percepção de que as decisões geralmente são reativas e de curto prazo. Os resultados da pesquisa sugeriram um sentimento generalizado de crise iminente, com restrições de capital limitando o investimento apenas em edifícios, infraestrutura e equipamentos.

Importante lembrar que em uma nova perspectiva gerencial sobre o crescimento, no planeta existem recursos naturais e humanos limitados para esse processo (SEIFERT; VIZEU, 2015a). Fazer mais com menos, preservar e investir em projetos sustentáveis, seja com a finalidade de beneficiar o ambiente natural, a qualidade de vida ou até mesmo a segurança dos funcionários, passam a ser o cerne de discussões atuais nas organizações, em outras palavras, a escassez e a eminente exaustão dos recursos naturais devem ser levadas em conta no planejamento de um crescimento sustentável (KAYO, 2015).

O desenvolvimento de certas atividades industriais promove um crescimento de poluentes e por conta disso questões ambientais devem fazer parte da discussão sobre o crescimento organizacional, ou seja, as empresas precisam buscar fontes alternativas de

recurso, o que envolve, eventualmente, grande mudança no modelo de negócio e estratégia (KAYO, 2015).

Em tempo, a ampliação do processo de decisão do orçamento de capital é algo relevante na atualidade, sendo um promotor não só do crescimento das organizações, como também para a sobrevivência das mesmas (LUNARDI *et al.* ,2020). Considerando a importância das empresas agroindustriais no mercado, não foram encontradas na literatura evidências empíricas sobre como estas organizações desenvolvem e decidem sobre o seu processo de orçamento de capital, os achados teóricos reportam apenas decisões sobre investimentos de capital de forma específica (BENNOUNA; MARCHANT, 2010), o que reforça a originalidade desse estudo.

Por isso, o objetivo dessa pesquisa é: propor um processo de orçamento de capital direcionado à sustentabilidade e alinhado à estratégia de uma empresa agroindustrial.

Para alcançar o principal objetivo dessa pesquisa, estruturaram-se algumas etapas intermediárias, quais sejam:

- i. Discutir o processo e os temas ligados ao orçamento de capital presentes na literatura.
- ii. Avaliar as possibilidades da inclusão de pressupostos da sustentabilidade na análise de investimento.
- iii. Estruturar um modelo de orçamento de capital aderente às características do caso a ser investigado.
- iv. Validar o modelo proposto para o processo de orçamentação de capital.

Apresentados os objetivos, ressalta-se que o estudo foi estruturado em levantamento e interpretação bibliográfica sobre o tema, além da elaboração de um modelo teórico que poderá ser discutido em outros contextos empíricos. Adicionalmente, entende-se que o resultado do estudo poderá contribuir para empresas e profissionais do mercado, na medida em que o modelo de orçamentação possa auxiliar na melhoria da tomada de decisão, fornecendo uma avaliação mais ampla no que concerne o alinhamento estratégico e o endereçamento de temas relacionados à sustentabilidade.

Souza (2011) corrobora essa afirmação, salientando que o investimento não deve ser feito por empolgação ou mesmo de forma intuitiva, mas sim por meio de uma análise detalhada, demonstrando os resultados e benefícios para a organização.

Portanto, “instrumentalizar” empresas com modelos de orçamento de capital é uma ação que contribui não só diretamente com as mesmas, mas também com a sociedade, na medida em que auxilia as empresas a tomarem suas decisões de forma assertiva, o orçamento de capital torna-se uma das principais ferramentas à longevidade das empresas, garantindo assim geração de emprego, renda, recolhimento de tributos e desenvolvimento.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse capítulo, o tema orçamento de capital é abordado em três diferentes formas: i) desde os principais conceitos encontrados na literatura, ii) sua relação com a estratégia das companhias nos primórdios do emprego da palavra até a atualidade e iii) no emprego do termo em conjunto com a sustentabilidade no setor empresarial, em que, preocupações ambientais e sociais são imprescindíveis, bem como, a ética nos processos e investimentos empresariais.

Uma revisão sistemática da literatura, junto à uma importante base de dados: SCOPUS, foi realizada, além do levantamento de artigos e autores que estudam o tema. Na base SCOPUS foram feitas três pesquisas distintas, a primeira envolveu os artigos mais citados sobre orçamento de capital, a segunda envolveu os artigos mais recentes sobre orçamento de capital, considerando os anos 2017, 2018 e 2019, e a terceira foi feita somando os temas: orçamento de capital e sustentabilidade. Por tratar-se de uma base internacional de pesquisa, a busca dos artigos publicados foi feita através do título/expressão “*capital budget*”, *budget** e *sustainability**.

A base SCOPUS foi utilizada como principal base de pesquisa por ser a maior base de resumos e citações da literatura revisadas por pares no mundo, de acordo com as informações contidas no portal dos periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). A SCOPUS é uma base referencial da Editora Elsevier e é disponibilizada pelo Portal de Periódicos por meio do contrato Elsevier B. V/Scopus. A base indexa títulos acadêmicos vinculados ao acesso de uma instituição, como a UNESP (Universidade Estadual Paulista), por exemplo, e disponibiliza títulos de acesso livre, que podem ser acessados de qualquer rede.

A base também dispõe de funcionalidades para rastrear, analisar e visualizar a pesquisa, diversos filtros podem ser feitos a fim de selecionar uma busca que atenda ao que se deseja pesquisar. Segundo o portal da Capes, a base abrange as áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Físicas e Ciências Sociais e o período de acesso disponível é desde 1823 até hoje. É uma base amigável com um sistema muito bom de investigação e que proporciona pesquisa por filtros de uma forma positiva.

Para a pesquisa em questão foi feito um levantamento sistemático sobre o tema visando adquirir conhecimento sobre o mesmo, além de levantar quais os temas mais pesquisados dentro da área de conhecimento, a lacuna existente dentro do tema escolhido, que será explorado no trabalho, e identificar os autores chaves da atualidade, assim como, a relevância do tema escolhido e do problema identificado, com a finalidade de demonstrar a originalidade do estudo.

É fundamental ressaltar quais os métodos e técnicas estão sendo utilizadas na pesquisa sobre o tema estudado. A pesquisa foi feita nessa base de três formas diferentes. Para dar clareza nas etapas e no conteúdo das informações encontradas, seguem informações na **Tabela 1**, da construção da revisão bibliográfica:

Tabela 1. Levantamento sistemático do referencial bibliográfico:

Lista	Palavras-chaves	Relevância	Número de artigos selecionados
1	Orçamento de Capital	Artigos mais citados	31
2	Orçamento de Capital	Artigos mais recentes	38
3	Orçamento de Capital + Sustentabilidade	Orçamento de capital e práticas sustentáveis	93 ¹

Fonte: elaborado pela autora

Como mostra a Tabela 1, o estudo do referencial bibliográfico foi feito sobre 3 listas de artigos. O uso desse referencial não descartou a utilização de outras contribuições na pesquisa, como por exemplo de livros e de artigos indexados à base brasileira SPELL e Google Acadêmico, contudo, esses artigos encontrados nessas bases foram utilizados de forma marginal e quando houve a necessidade de encontrar referenciais mais aderentes à realidade brasileira.

A lista 1 engloba os artigos mais citados sobre orçamento de capital. A lista 2 envolve os trabalhos mais recentes sobre o tema. Tanto na lista 1 quanto na lista 2 estão os artigos publicados em revistas que apresentaram no seu título a expressão “orçamento de capital e capital budget”. A pesquisa foi feita com o uso do asterisco “*” como recurso para capturar

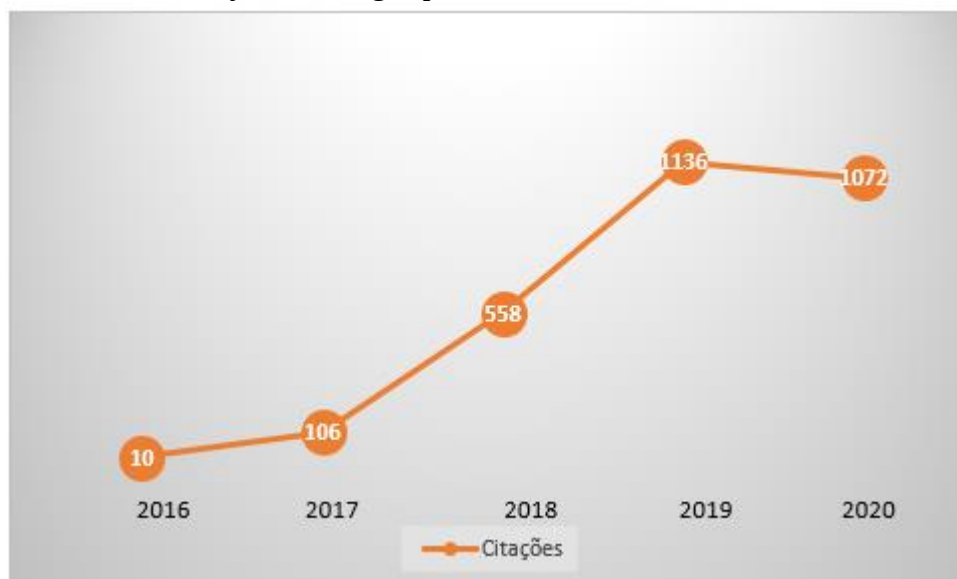
¹ 100% dos artigos encontrados para a pesquisa são internacionais.

o radical das palavras em razão das diferentes possibilidades de terminações das palavras no idioma inglês.

Para chegar ao resultado das 3 listas, foram feitas algumas rodadas de pesquisa dentro da base SCOPUS: 1ª rodada: foram pesquisadas as palavras chaves do trabalho de forma individual e foi utilizado o filtro *article, title, abstract* ou na palavra chave. Pesquisa mais abrangente. Na primeira rodada, as palavras chaves digitadas para pesquisa foram: capital and budget*. O * foi utilizado pois tradicionalmente o termo usado para orçamento é *budgeting*. Nessa primeira rodada, sem filtros ainda, foram encontrados 7.698 trabalhos.

2ª rodada: foi feita filtrando os 5 últimos anos, de 2016 a 2020, nessa segunda etapa foram encontrados 1.200 trabalhos. Na próxima, filtrou-se os trabalhos que tiveram maior número de citações. Esse último filtro demonstrou um gráfico crescente em uma comparação das variáveis: citações x anos, o que demonstra que o tema é de interesse e relevante na atualidade. A exceção à crescente no gráfico é o ano de 2020 que apresenta queda no número de citações.

Gráfico 1. Evolução dos artigos publicados identificados na revisão sistemática deste estudo



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados de pesquisa realizada na Scopus.

3ª rodada: ao pesquisar sustentabilidade, o resultado ficou amplo, trazendo mais de 7.800 trabalhos, com o filtro dos últimos 5 anos aplicado, chegou-se em 2.665 resultados. Por conta do tema sustentabilidade abranger diversas áreas e ser um tema atual, foram encontrados muitos trabalhos diversificados, sendo assim, a conexão da palavra com

orçamento de capital foi feita para a assertividade do objetivo do trabalho, sendo esgotadas as buscas para a pesquisa.

Um fato positivo observado é que o tema vem crescendo ao longo dos anos. Após a coleta dos dados foi feita a leitura dos artigos selecionados com o intuito de filtrar os que poderiam agregar valor ao estudo. Após essa leitura, praticamente metade dos artigos foram eliminados por não abordarem o tema estudado. Além desses estudos, a pesquisa baseou-se em um autor brasileiro seminal sobre o tema, orçamento de capital, Fábio Frezatti. Para o estudo do tema estratégia, foi utilizado de forma cronológica os autores mais representativos sobre o assunto.

2.1 Orçamento de capital

Com a evolução dos processos e controles gerenciais dentro das empresas, estabelecer métricas que vão verificar se os recursos financeiros disponíveis serão corretamente aplicados torna-se um modo de auxiliar na tomada de decisões estratégicas. Para Horngren, Foster e Datar (2000), orçamento de capital é o processo de tomada de decisão de planejamento de longo prazo para os investimentos, sendo que as decisões tomadas durante o processo de elaboração e avaliação do orçamento de capital determinam o crescimento e produtividade futura da empresa. Damodaran (2010), reforça a necessidade das decisões serem tomadas de forma sábia a fim de aproveitar ao máximo os recursos, quem podem ser escassos e não suficientes para atender todos os projetos de uma companhia.

Segundo Minardi e Saito (2007), fazer uso da melhor maneira possível e saber alocar os recursos nos projetos que maximizarão o valor no futuro, é vital para a sobrevivência à longo prazo de empresas, já que a maior parte desses investimentos em projetos reais é irreversível. Trazendo um exemplo das organizações públicas para acrescentar na discussão, Poterba (1995), em sua pesquisa, concluiu que os estados que possuem orçamento de capital, ou seja, um orçamento destinado apenas para projetos de capital separados, investem mais em projetos públicos do que os estados que não possuem essa divisão, ou seja, dos que possuem um orçamento único. Em outras palavras, as práticas de orçamento de capital são distintas ao longo dos estados americanos e isso traz consequências importantes para as localidades.

Salanek Filho (2013) elenca os critérios necessários para a elaboração do orçamento como sendo: (a) a definição das metas e as ações necessárias para o alcance do objetivo; (b) a necessidade de transparência; (c) a precisão da clareza quanto às necessidades; (d) o equilíbrio entre o desejado pelo gestor e o projeto possível; e (e) determinação de um orçamento como uma bússola de orientação a ser seguida.

Abensur (2012) defende que os métodos financeiros se baseiam na estimativa dos fluxos de caixa incrementais dos projetos avaliados e tradicionalmente cita seis métodos mais empregados para classificar projetos e para decidir se devem ou não ser aceitos para inclusão de capital sendo dois deles: o *Payback (PB)* e o valor presente líquido (VPL). Para a estimativa do *PB* de projetos de capital, Curcio (2017) sugere a análise de 4 premissas, sendo: a vida útil do bem/ativo, o preço de instalação do mesmo, o seu custo de manutenção e reparos de 1 ano até a vida útil do mesmo e por fim, o custo de monitoramento, performance do investimento.

O ambiente empresarial atual é bastante incerto e as condições de mercado mudam muito rapidamente. A abordagem de opções reais é bem mais complexa que a de VPL, mas é mais adequada para captar essas flexibilidades do que as técnicas tradicionais de fluxo de caixa descontado, além de sinalizar a gestão ótima de projetos (MINARDI; SAITO 2007, p.81). Já Copeland e Antikarov (2001) reforçam a importância da compreensão do conceito VPL pois esse será o ponto de partida para a análise de opções reais.

No que diz respeito ao uso de práticas de orçamento de capital por grandes empresas brasileiras, Souza e Lunkes (2016), através de seu estudo, mostram que as mesmas adotaram especialmente o PB, VPL e à Taxa Interna de Retorno (TIR) na avaliação do orçamento de capital, com análises de cenário e sensibilidade para examinar o risco de investimento. Com base em estudos semelhantes, observa-se que existe uma tendência de crescente sofisticação nas diversas etapas do orçamento de investimentos em grandes empresas. Para Damodaran (2010), as tomadas de decisões que envolvem investimentos são formas de as empresas maximizarem seu valor, por conta disso devem ser tomadas de forma e por pessoas adequadas.

Para Arnold e Hatzopoulos (2000), a sobrevivência e vitalidade de uma organização são determinadas pela sua habilidade de se utilizar de alocação de capital para tanto. A seleção e o uso de processos e técnicas para decidir a aplicação adequada do orçamento de capital é crucial. Escolhas inadequadas tanto de projetos quanto de ferramentas para a análise dos mesmos aumenta o risco do investimento, muitas vezes escassos, serem feitos em áreas

que não retornem o crescimento e nem mesmo atendem ao objetivo esperado, promovendo assim, destruição de valor do processo. Frezatti (2007) corrobora com essa ideia ao afirmar que: “A elaboração do orçamento exige que os objetivos definidos pela organização sejam contemplados e perseguidos; o orçamento deve ser revisado e ajustado, já que é o instrumento gerencial que deve proporcionar a realização dos objetivos” (FREZATTI, 2000, p.27).

2.1.1. *Conceitos e Métodos de Orçamento de Capital*

As mudanças nas estratégias das companhias, decorrentes da competição entre as organizações frente ao cenário da globalização, torna o investimento de capital um instrumento importante frente à vantagem competitiva, sendo um diferencial quando compara-se empresas de um mesmo setor (PORTER, 2004).

Para a análise, então, das decisões desses investimentos, faz-se muito importante trabalhar com o estudo da viabilidade econômico-financeira desses projetos de investimentos de capital, também conhecidos no mercado como *Capital Expenditure* (CAPEX). A administração financeira, por meio do orçamento de capital, fornece técnicas para avaliação de investimentos que proporcionam o conhecimento da situação econômico-financeira do empreendimento. Para Souza (2011), as técnicas mais conhecidas e utilizadas são: PB, VPL, TIR e o Valor Anual. Damodaran (2004) defende que uma boa regra para a tomada de decisão mantém o equilíbrio entre a flexibilidade e a coerência, leva à maximização do valor da empresa e funciona para diferentes tipos de projeto, sendo fundamental manter a coerência ao combinar taxas de desconto com fluxos de caixa.

Orçamento de capital é o processo de análise de oportunidade de investimentos à longo prazo em ativos que possuem uma expectativa de propor benefícios para mais de um ano (BENNOUNA; MARCHANT, 2010). Já para Verbeeten (2006), o orçamento de capital é definido como práticas, assim como métodos e técnicas usadas para avaliar e selecionar um projeto de investimento.

Essas práticas de orçamento de capital ajudam os gestores a selecionar o projeto de investimento de capital com altas expectativas de lucros e com índices aceitáveis de riscos, isso considerando o fluxo de caixa e também o tempo de retorno do investimento (VERBEETEN, 2006).

Tanto o VPL quanto a TIR são técnicas condizentes com o objetivo de maximizar o valor da empresa, o VPL é capaz de determinar o valor presente de pagamentos futuros descontados a uma taxa de juros apropriada, menos o custo do investimento inicial, já a TIR de um fluxo de caixa operação é a taxa real de juros da operação financeira que faz com que o VPL seja igual a zero (BENNOUNA; MARCHANT, 2010).

Há uma concordância na literatura e nas discussões financeiras que a apropriação objetiva de uma firma por um projeto de investimento almeja a maximização dos retornos desse investimento, o tema tem passado por uma aceleração positiva, porém ainda é um campo em evolução (BERNHARD, 1969; GRAHAM; HARVEY, 2001; KAYO, 2015). Algumas empresas, com a finalidade de maximizar esses retornos, aumentar a qualidade dos projetos e diminuir o risco de investir em projetos que não tenham ganhos, descentralizam a tomada de decisão e incentivam seus gerentes de negócio a dar ideias e sugerir projetos factíveis de orçamento de capital para suas companhias (BERNARDO *et all.* 2001). A contrapartida para os participantes dessas iniciativas é a aplicação de políticas de divisão dos lucros obtidos com os projetos.

A maioria das empresas de grande porte usa as técnicas do VPL para avaliar novos projetos e o tamanho das empresas direciona qual das técnicas são mais recorrentes, por exemplo, grandes empresas são mais tendenciosas a utilizar o VPL e o “*capital asset pricing model*” para essa análise de viabilidade de projetos; já as pequenas empresas são mais tendenciosas a utilizar o critério de *payback* (HARVEY; GRAHAM, 1999). Para Braga (1989, p.283), o *payback* “determina o tempo necessário para recuperar os recursos investidos de um projeto”, ou seja o *payback* simples é um dos métodos mais conhecidos pela sua simplicidade e uso no dia-dia e basicamente leva em consideração o número de períodos (anos, meses, semanas etc.) para se recuperar o investimento inicial e calcular o risco do mesmo. Para Damadoran (2010, p. 141), “o método *payback* é muitas vezes utilizado por empresas sofisticadas de grande porte ao tomar decisões relativamente pequenas”.

De acordo com artigo da Pirates (2017), o método VPL consiste em trazer para a data zero, usando como taxa de desconto a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) da empresa ou projeto, todos os fluxos de caixa do investimento e somá-los ao valor do investimento inicial. Afirmando que dos métodos tradicionais de engenharia econômica, o VPL é o método mais recomendado sob o ponto de vista econômico. Possui algumas vantagens, como: leva em

conta o valor do dinheiro no tempo; leva em conta o custo de capital da empresa (TMA); pode ser aplicado a qualquer fluxo de caixa (convencional e não convencional).

Também segundo o autor, ao lado da VPL, A TIR também é uma das mais usadas pelas suas principais vantagens que são: considerar o valor do dinheiro no tempo; ser fácil de comparar investimentos e de levar em conta a escala e a vida dos projetos, devido ao seu caráter relativo (resultado expresso em percentual) e não absoluto, como o VPL.

Ross, Westerfield, e Jaffe, (2002), contribui que o raciocínio básico por trás do método da TIR é fornecer um único número resumido os méritos de um projeto. “Esse número não depende da taxa predominante no mercado de capitais, por isso é chamada de Taxa Interna de Retorno, o número é interno ou intrínseco ao projeto e não depende de qualquer coisa, exceto do fluxo de caixa do projeto” (ROSS, S; WESTERFIELD, R; JAFFE, J, 2002 p.142).

As Equações 01 e 02 demonstram os cálculos do VPL e TIR respectivamente.

$$VPL = \sum_{j=1}^n \frac{FCL_j}{(1+i)^n} - I_0$$

$$\left[\frac{FCL_1}{(1+TIR)} + \frac{FCL_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{FCL_n}{(1+TIR)^n} \right]$$

Onde,

n – tempo (1, 2, 3, ..., n)

i – Taxa Mínima de Atratividade ou Taxa de Desconto

I_0 – Investimento inicial

FCL – Fluxo de Caixa Livre

Harvey e Graham (1999) afirmam que a análise de VPL tem ganhado importância ao longo dos anos como um método de avaliação de projetos e que pequenas empresas possuem métodos menos sofisticados de avaliação, quando comparadas com grandes empresas. O mesmo afirma Truong *et all* (2008) quando compara a pesquisa sobre as práticas de orçamento de capital que realizou na Austrália, onde o VPL ocupa claramente a posição de

mais popular técnica de orçamento de capital, seguido da payback e TIR. O mesmo acontece com o Canadá, segundo a pesquisa de Bennouna e Marchant (2010).

Sandahl e Sjogren (2002) afirmam através de um estudo que realizaram que a tradição é um fator que explica a escolha pelo uso de determinada técnica nas organizações e que a metodologia do payback é a mais usada pelas indústrias e que o VPL tem ganhado importância e uso ao longo dos anos. Nos anos atuais, a estrutura de VPL por trás das decisões de investimento de capital tem reconhecido a dinâmica e a flexibilidade natural da decisão de um investimento (CHILDS *et all*, 1998). Dentre as técnicas utilizadas para a análise de investimento, Arnold e Hatzopoulos (2000) defendem a utilização de mais de um método em conjunto, ao menos três diferentes para a garantia de uma maior assertividade das escolhas dos projetos de investimento de capital.

Um ponto importante para ressaltar é quanto à capacitação técnica dos elaboradores e aprovadores dos projetos de orçamento de capital de uma forma geral, pode parecer óbvio, mas em alguns casos, a falta de conhecimento de detalhes importantes prejudica na escolha e condução desses projetos. Frezatti (2000) cita alguns aspectos da capacitação técnica que devem ser enfatizados como: a necessidade do conhecimento do negócio; o conhecimento da técnica de planejamento e controle e a clareza quanto ao que esperar em termos de resultados.

O portfólio ideal de projetos não é uma simples escolha de boas ideias, mas sim um balanço como um todo, provendo ao investidor a melhor combinação de retorno e risco, sendo ambos medidos pela expectativa de valor e variação da probabilidade do retorno do portfólio (MAO, 1988). O autor também cita algumas formas de mensuração dos riscos de um projeto, sendo a expectativa do valor da perda, a probabilidade da perda e a máxima expectativa da perda os principais deles.

O uso de métodos sofisticados para o orçamento de capital envolve o uso de múltiplas ferramentas e procedimentos, quanto maior o risco ou quanto maior a incerteza financeira, mais ainda se faz necessário o uso de uma prática sofisticada de orçamento de capital (VERBEETEN, 2006). O autor também destaca que há uma questão limitante nas empresas, principalmente relacionada à condição da organização, que de certo modo pode influenciar na eficiência do uso de determinada prática sofisticada de orçamento de capital. Verbeeten (2006) afirma que o tamanho da empresa é relacionado ao uso e importância das práticas sofisticadas de orçamento de capital.

O maior desafio do processo orçamentário de capital é a seleção apropriada de projetos que viabilizem o lucro máximo possível (HUANG, 2005), o incerto cria a necessidade da utilização dessas ferramentas e de técnicas específicas; nos casos quando o histórico pode ser obtido, pesquisadores usam a teoria da probabilidade como uma poderosa ferramenta para resolver problemas de orçamento de capital; “a companhia deve decidir qual projeto deverá selecionar no começo do ano e o objetivo da empresa será obter o máximo retorno do investimento representado pelo VPL futuro” (HUANG, 2005, p.152).

Através da pesquisa foi possível observar que diversos autores sugerem que diferentes técnicas e ferramentas para a análise da viabilidade dos investimentos são complementares umas às outras, seja provendo informações adicionais e agregando no desafio de como resolver diferentes dilemas de investimento.

2.2 Estratégia empresarial e Orçamento de Capital

O termo estratégia, segundo Antonialli *et al.* (2017), vem do conceito militar e como algo extremamente necessário para o bom desempenho das organizações. Preocupar-se com estratégia é cerne das discussões desde o Século XX no período de guerras. Nesse cenário, ter um planejamento, uma estratégia, era algo essencial para a sobrevivência e vitória. Segundo esse estudo bibliométrico, o tema, estratégia organizacional, virou modismo na década de 1960 e mais falado no Brasil na década de 1990. Através da abordagem da evolução histórica de estratégia feita pelos autores, entende-se que esse modelo passou a ser questionado e algumas discussões vieram à tona, como: empresas possuem padrões de custos e desempenho diferentes, por isso, uma análise específica para cada uma seria necessário levando em consideração as particularidades. Antigamente era baixa a diferenciação dos produtos; realidade diferente hoje, em que a diferenciação e a particularidade de cada negócio são acompanhadas pelas constantes mudanças tecnológicas.

Na evolução histórica, ainda no texto de Antonialli *et al.* (2017), percebe-se que o tema permeia as discussões e fases que as organizações são submetidas e vai ganhando um formato diferente. Ainda segundo o estudo dos autores, conclui-se que nos seus primeiros anos de discussão, a estratégia era normalmente presente em situações de confronto e competição e com o modismo do tema pós a década de 50, passa a ser vista como uma

“ferramenta” auxiliar nas tomadas de decisões, um grande diferenciador entre as empresas e com a adição de ferramentas, como por exemplo o uso da análise SWOT (análise das forças e fraquezas da empresa e das ameaças e oportunidades do ambiente externo).

Essa evolução que o tema estratégia permeia ao longo dos anos possibilita aos gestores/administradores maior autonomia e poder de escolha no uso de ferramentas para a tomada de decisão. Porter (2004) defende que para que um planejamento seja feito, anteriormente é necessário realizar uma análise do mercado, dos consumidores e fornecedores, ou seja, entender a empresa como um processo, reconhecendo suas forças e fraquezas, ajudam no autoconhecimento das empresas, consequentemente na sua organização interna e no seu posicionamento perante o mercado.

Como mecanismo de aumentar o autoconhecimento das empresas, surgem formas de medir e acompanhar seu desenvolvimento e crescimento, como o BSC, por exemplo. Para Antonialli *et al.* (2017), levando em consideração as diferenças existentes entre as empresas, o *Balanced Scorecard (BSC)* foi nos anos 2000 (e ainda é) um formato de definição e acompanhamento de estratégia organizacional que ajudou muitas empresas. O uso do BSC é de fato uma das principais formas de “tangibilizar” o plano estratégico. Através de metas, claras e acessíveis a todos, os processos internos da organização são fortalecidos.

O objetivo da estratégia empresarial é reconhecer quais são as práticas e ações tomadas para que se tenha uma posição que garanta o positivo desempenho financeiro, fator de crescimento, seja por meio orgânico (crescimento próprio), seja por meio de aquisição. Cabe ressaltar aqui, a importância das empresas terem clareza da composição do custo de seus produtos para a elaboração de um adequado orçamento de capital, reconhecendo os retornos financeiros dos projetos de investimentos.

Segundo Grant (1991), para uma empresa, a estratégia é a combinação entre seus recursos internos e suas habilidades. Ainda de acordo com o autor, tem havido um ressurgimento do interesse pelo papel dos recursos disponíveis como base para a estratégia da organização e isso seria por conta da insatisfação com a estrutura estática e equilibrada da organização industrial econômica que dominou por muito tempo o pensamento contemporâneo sobre negócios. Os avanços na discussão desse tema ocorreram em várias frentes, como por exemplo, no nível corporativo, em que houve o interesse teórico no escopo de economia e em transações de custos (GRANT, 1991). O autor propõe uma estrutura e uma abordagem baseada em recursos para a formulação da estratégia organizacional. Para ele, os

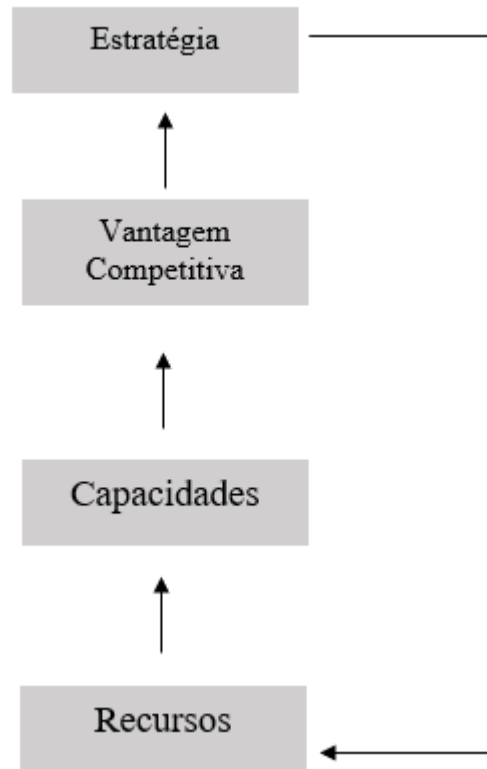
cinco estágios são: análise da base de recursos da empresa; avaliação das capacidades da empresa; análise dos lucros potenciais dos recursos; seleção da estratégia; e extensão e atualização do conjunto de recursos e capacidades da empresa.

Dentro desse tipo de abordagem “o fato de tornar os recursos e capacidades da empresa a base de sua estratégia para o longo prazo, baseia-se em duas premissas: primeira, recursos internos e capacidades que fornecem a direção básica para a estratégia de uma empresa; segunda, recursos e capacidades são a principal fonte de lucro para a organização.” (GRANT, 1991, p 116). Ter clareza de quais os recursos disponíveis da companhia e suas capacidades como organização, atuam como fonte de direção para a estruturação da estratégia organizacional. “O ponto de partida para a formulação da estratégia deve ser a afirmação da identidade e do propósito da empresa, assim como sua finalidade. Ou seja, a missão da empresa que responderá à pergunta: “Qual é o nosso negócio?” Quem são nossos clientes?” e “Quais das suas necessidades estamos buscando servir?” (GRANT, 1991, p 116).

Ou seja, ter clareza da posição atual da empresa, reconhecer qual é sua missão, visão e valores é saber qual a identidade dessas organizações. É preciso saber quem sou, onde quero chegar (posicionamento) e conhecer o mercado no qual está inserido para se estabelecer uma posição competitiva e a garantia de um desempenho superior aos concorrentes.

Segue um exemplo na **Figura 1** da estrutura baseada em recursos:

Figura1: Uma Abordagem Baseada em Recursos para a Análise da Estratégia. Uma estrutura prática.



Fonte adaptada: Grant (1991)

Para Barney (1991), a visão baseada em recursos substitui duas hipóteses alternativas na análise de fontes de vantagem competitiva, primeiro, este modelo assume que as empresas dentro de uma indústria (ou grupo) podem ser heterogêneas em relação aos recursos estratégicos que controlam, segundo este modelo assume que esses recursos podem não ser perfeitamente móveis entre as empresas e, portanto, a heterogeneidade pode ser um diferencial. Ou seja, nesse caso “o modelo baseado em recursos da empresa examina as implicações dessas duas suposições para a análise de fontes de vantagem competitiva.” (BARNEY, 1991, p 101).

Remetendo às constantes transformações que os consumidores passam, conforme afirmou Claudino e Talamini (2013), não é uma tarefa simples traçar estratégias de longo prazo em um mundo onde as preferências e exigências dos clientes são voláteis e onde a identidade e as tecnologias para atender esses clientes estão mudando. Dessa forma, ainda segundo o autor, uma orientação focada externamente não fornece uma base segura para formular estratégias de longo prazo. “Quando o ambiente externo está em um estado de fluxo, os próprios recursos da organização e suas capacidades podem ser uma base muito mais estável para definir sua identidade.” (GRANT, 1991, p 116). Portanto, nesse contexto, uma

visão baseada em recursos, ou seja, em termos das capacidades internas da organização, pode oferecer uma base mais sólida para a estratégia do que uma visão baseada em necessidades externas.

Nesse contexto, os projetos de orçamento de capital passam a ser importante ferramenta de articulação da estratégia das companhias seja por trazer investimentos em áreas diferentes da empresa, seja por ser um mecanismo de reconhecimento de identidade e afirmação. Quando se remete aos recursos, para exemplificar, segundo Barney (1991), os recursos da empresa incluem todos os ativos, capacidades, processos de organização, atributos da empresa, informações, conhecimento, dentre outros, que permitem à empresa conceber e implementar estratégias que melhorem sua eficiência e eficácia (DAFT, 1983). Assim sendo, “na linguagem da análise estratégica tradicional, recursos são pontos fortes que as empresas podem usar para conceber e implementar suas estratégias” (CHRISTENSEN; ANDREWS; GUTH, 1969).

O plano estratégico é algo pensado para o longo prazo e com cuidado para as organizações, ele deve ser previamente elaborado, aprovado e comunicado para poder ser utilizado de maneira coerente na elaboração do orçamento (FREZATTI, 2000, p.86).

2.2.1. *Implicações do Orçamento de capital na Estratégia Empresarial*

Para Frezatti e Aguiar (2007), do ponto de vista do controle gerencial, as empresas necessitam de indicadores que permitam que se monitore a eficácia organizacional, como citado no decorrer do texto, a exemplo do *Balanced Scorecard*. Também segundo os autores, em virtude da necessidade de direcionar suas ações, vários indicadores financeiros de longo prazo podem ser utilizados pelas organizações.

O planejamento das empresas precisa contar com instrumentos mínimos que irão desencadear para o atingimento do objetivo estratégico da organização, nesse cenário, orçamento anual e controle orçamentário devem estar presentes (FREZATTI, 2000). O mesmo autor afirma que uma vez definida a visão estratégica do negócio, é possível elaborar o orçamento para o exercício e esse, deve complementar as ações decididas no plano estratégico. “Na verdade, ele é o instrumento que implementa as decisões do plano estratégico dentro do horizonte temporal anual” (FREZATTI, 2000, p. 24).

De acordo com a visão de Steiner (1979, p. 165-167), considera -se que o indicador de longo prazo, não se limitando a indicadores financeiros, passível de ser utilizado no processo de planejamento estratégico, deve levar em conta os seguintes quesitos:

- a) estar atrelado ao propósito da organização (missão e valores), contribuindo para que se mova para o direcionamento correto. Objetivos neutros, sem contribuições reais ou ainda conflitantes para tais elementos, são considerados inadequados;
- b) passível de ser mensurado durante certo espaço de tempo, sem o que se torna impossível avaliar de maneira objetiva se foi ou não atingido;
- c) factível no sentido de que será atingido, evitando objetivos não-realistas e que só servem para desmotivar os gestores;
- d) aceitável pelas pessoas da organização, pois deverá ser implementado a partir da definição de responsabilidades;
- e) flexível no sentido de que pode ser modificado, caso alguma contingência apareça. Não significa que seja volátil, mas sim claro o suficiente para garantir direcionamento aos profissionais;
- f) motivador, já que são as pessoas que irão desenvolver suas atividades e proporcionar os resultados esperados. Dessa maneira, o grau de agressividade deve ser dosado para obter o nível de motivação que se deseja;
- g) passível de ser entendido em princípio, ao menos conceitualmente, é extremamente desejável que seja simples e deve ser entendido com poucas palavras;
- h) passível de comprometimento por quem irá desenvolver ações para que seja atingido. Em alguns casos, o comprometimento total sobre dado objetivo só é obtido quando dois ou mais gestores trabalham juntos por serem (individualmente) responsáveis parciais;
- i) a participação dos profissionais na sua definição é fundamental para que seja validado; e
- j) consistência de relacionamento entre os diversos objetivos (nos vários níveis hierárquicos e na organização), já que cada área deve dispor de objetivos relacionados com aqueles hierarquicamente priorizados.

Através desses indicadores, foi possível observar a relação entre os objetivos estratégicos, a importância do envolvimento de pessoas, no caso, dos funcionários da organização para a validação da tomada de decisão e a conexão com os propósitos da companhia.

Quando se analisa a disponibilidade de recursos para os investimentos, “é comum, principalmente em grandes empresas, a concorrência dos projetos de investimentos entre si pela alocação dos limitados recursos colocados à disposição para essa finalidade” (ABENSUR, 2012, p. 747). Fato esse que demonstra a necessidade de conhecimento e alinhamento da estratégia para que a melhor decisão de investimento seja tomada, em um universo de inúmeras possibilidades.

Pensando no processo do orçamento de capital, Gitman, (1997) e Lemes, et all (2002) segregam o processo em algumas etapas, sendo elas:

- 1- Geração de propostas de investimentos: as propostas podem vir de qualquer pessoa, porém os projetos mais caros passam por maiores níveis de aprovação.
- 2- Estimação dos fluxos de caixas das propostas: estimativa dos custos e retornos dos projetos.
- 3- Avaliação e Análise dos fluxos de caixas: utilização das técnicas de orçamento de capital para aferir a rentabilidade do investimento.
- 4- Tomada de decisão das escolhas do projeto: a magnitude do desembolso e a importância dos gastos de capital determinam em qual nível hierárquico da empresa a decisão será tomada.
- 5- Implementação do projeto: após a aprovação e da designação dos recursos disponíveis, inicia-se a fase da implementação.
- 6- Acompanhamento ou auditoria do projeto: envolver o monitoramento dos resultados durante a fase operacional do projeto.

Cabe ao controle gerencial dar a clareza necessária nessas etapas para que os investimentos sejam os adequados conforme o momento que a organização está passando. Frezatti (2000) define controle gerencial como: “o processo pelo qual os gerentes asseguram que os recursos necessários à organização são obtidos e utilizados de forma eficiente e eficaz no cumprimento dos objetivos da mesma organização” (FREZATTI, 2000, p.53).

2.2.2. *Sustentabilidade e Orçamento de Capital*

Nos anos atuais, problemas com o ambiente natural e seus impactos na natureza, na vida das pessoas e economia tem sido estudado com maior frequência; o termo sustentabilidade tem sido falado no mundo todo (TURAN; NEED, 2013). A performance organizacional pode ser melhorada a partir do investimento em projetos que promovem o máximo benefício através das oportunidades em potencial das práticas sustentáveis. Entretanto, a avaliação e seleção de projetos a partir de uma perspectiva sustentável não é algo simples (TURAN; NEED, 2013; KIMURA; BASSO, 2014).

Escolher por projetos sustentáveis dentro de um orçamento de capital requer que ao menos a empresa possua em sua estratégia (geralmente de longo prazo), objetivos que

garantam e reforçam a escolha desses projetos além do balanço econômico com as necessidades sociais da sociedade (TURAN; NEED, 2013). Vale ressaltar que o suporte dos *stakeholders* também é importante para o sucesso da iniciativa, essas práticas sustentáveis devem ser prioridade para eles; por isso a participação desses *stakeholders* no plano de desenvolvimento desses projetos é essencial.

Segundo Badia *et al.* (2015), a aplicação da estratégia nas organizações não pode ser um fator de sucesso ou até mesmo convincente sem estar ligada a estratégias de responsabilidade social e corporativa. Ainda conforme os autores, a sustentabilidade no capitalismo deve vir da cooperação entre as organizações e seus *stakeholders*, com o objetivo de criarem valor juntos.

Ao pensar em sustentabilidade aliado ao tema principal de estudo, orçamento de capital, encontra-se uma relação muito próxima dos projetos de investimentos sustentáveis com projetos de inovação. Para Badia *et al.* (2015), melhorar o ambiente natural, pensar em melhorias sustentáveis, é uma fonte de inovação e de estratégia competitiva entre as organizações.

Um ponto importante a reforçar é que o tema não necessariamente será o foco principal e específico de um projeto de orçamento de capital, como o tema sustentabilidade permeia diversas áreas e está presente nas principais discussões da atualidade (TURAN; NEED, 2013), o mesmo pode ser explorado em diferentes níveis no orçamento de capital, como por exemplo na associação das discussões sociais e ambientais, além dos já conhecidos aspectos econômicos que permeiam um projeto. Por exemplo, se o projeto é voltado à capacidade energética, vai exigir mais energia, há previsão de mecanismos de recuperação ou eficiência energética? Há previsão para o tratamento dos resíduos adicionais do projeto? Ele traz aumento de CO₂ para a empresa?

Roychaudhuri *et al.* (2018) defendem que nos dias atuais, os fatores que estão no foco dos gestores em relação ao gerenciamento dos recursos naturais são: prevenção da poluição, reciclagem de materiais e uso eficiente dos recursos. Dessa forma, as empresas possuem um duplo papel quando pensam em investimentos na área sustentável: investir em projetos que sejam economicamente viáveis assim como tenham um benefício para o ambiente natural.

Não se pode esquecer que as organizações estão sujeitas ao cumprimento de normas regulatórias para o *compliance* e sua livre liberdade de operar. Ainda para Roychaudhuri *et al.* (2018), essa congruência entre projetos para atender legislação e projetos voltados à

sustentabilidade permeou a administração das empresas por muitos anos e apenas recentemente, nos anos 2000, passou a ser vista como investimentos distintos por conta da pressão por diferentes projetos sustentáveis.

Outra possibilidade para essa integração é o direcionamento e pré definição de que um determinada percentual do orçamento de capital das companhias seja destinado a projetos específicos de sustentabilidade. Os investimentos em eco-inovação também são outro caminho como forma de incentivar e aumentar o número de projetos sustentáveis dentro de uma lista de orçamento de capital.

Para Dhavale *et al.* (2018), um lado, responsável pelas pressões para a aplicação de projetos sustentáveis, vem dos próprios *stakeholders* da organização, que cobram por melhores performances frente a um cenário amplamente divulgado de mudanças climáticas. Alguns exemplos de projetos de orçamento de capital que possuem esse foco como objetivo: projetos de renovação de produção de energia, melhorias que visam a renovação de energias sustentáveis, eficiência energética e projetos com características sociais e econômicas.

Um ponto a destacar é que projetos de orçamento de capital que possuem relação com a sustentabilidade e seus 3 pilares (social, econômico e ambiental) não podem deixar de serem vistos e trabalhados como projetos de orçamento de capital. O sucesso dos mesmos depende muito da forma como serão gerenciados e conduzidos, Roychaudhuri *et al.* (2018) citam que um projeto de capital possui 4 importantes estágios, sendo eles: 1) identificação dos projetos, 2) desenvolvimento e análise dos projetos, 3) o processo de seleção do projeto e por fim, 4) a mensuração e avaliação dos índices de performance dos mesmos.

Pensando no impacto que o consumo tem sob a ótica sustentável e a formação de resíduos, McCollough (2010) define que a necessidade de substituição de um produto acontece geralmente por duas fontes, uma delas é obsolescência funcional (quebra do produto, necessidade de reparo) e pela chamada *fashion* obsolescência (novos produtos foram lançados, mais tecnificados e mais bonitos). O problema é que ações como essas trazem consequências negativas para o ambiente natural, como o aumento de lixo, o uso de recursos naturais e o aumento do gasto energético. Muitos desses produtos poderiam ser reutilizados, porém são descartados como uma ação natural da sociedade moderna.

Na literatura, as bibliografias encontradas que trazem de forma prática, por meio de exemplos, a relação entre o orçamento de capital e práticas sustentáveis, seja pela viabilidade econômica, social ou ambiental, são na sua maioria relacionadas com setores da saúde

(hospitais) (RENTOUMIS *et al.*, 2010; WILLIAMS, ALLEN; PLAHE, 2019) setor elétrico (mercado energético) (BORTOLINI *et al.*, 2014; LANGE; WRIGHT, 2004) setor de minérios; setor marítimo (OLANIYI *et al.*, 2018) e setor de transportes (mercado logístico) (LI *et al.*, 2014; ZHANG *et al.*, 2015).

Vale ressaltar que pelo fato dos exemplos encontrados não estarem diretamente relacionados com o agronegócio, isso não anula a aplicabilidade de casos de sucesso nas corporações do agro, um exemplo é o caso de sucesso de alguns países da Europa, como: França, Alemanha, Itália e Espanha que representam cerca de 70% da utilização da energia eólica da Europa (BORTOLINI *et al.*, 2014). “Fonte renovável e limpa de energia que possui grande representatividade entre as fontes reutilizáveis de energia em grande escala além de possuir um *payback* do investimento estimado para menos de 15 anos podendo ser menor ainda em locais que há maior incidência de ventos.

Geralmente, projetos dessa natureza possuem altos investimentos, como é o caso da energia eólica na Europa (BORTOLINI *et al.*, 2014) em que cerca de 80% do seu gasto total acontece no início do projeto por conta da necessidade das instalações, sem falar dos altos custos de operação e manutenção do sistema.

O mesmo benefício e aplicabilidade pode acontecer por exemplo com o setor de transporte que está de forma muito próxima relacionado à agroindústria, seja através do fornecimento da matéria prima e mão de obra, seja pelo escoamento dos produtos/serviços finais. “Aquecimento global e mudanças climáticas tornaram-se as maiores ameaças dos tempos atuais, existe um consenso que o transporte é um dos maiores contribuidores das mudanças climáticas devido à emissão de poluentes veiculares (LI *et al.*, 2014, p.161).

A habilidade de transformar fontes não renováveis em outras formas de produzir saúde e bem-estar é a chave para o sucesso econômico, esse processo requer diversas etapas, desde a implementação de políticas que regularizem essa atividade até o investimento em alternativas cadeias que produzem tanto quanto as que estão substituindo (LANGE; WRIGHT, 2004).

Proteção ambiental precisa estar integrada a processos produtivos, o gerenciamento do resíduo por exemplo vem em uma constante evolução ao longo dos anos. Emissão de poluente ar, na água e de forma sólida estão tendo uma constante redução. Melhorar a qualidade do ambiente natural não é apenas desenvolver e melhorar técnicas de tratamento

de sólidos, gases, líquidos e resíduos, mas sim, atuar de forma mais efetiva em projetos de orçamento de capital a fim de desenvolver medidas preventivas (HELD; KLOPFER, 1997).

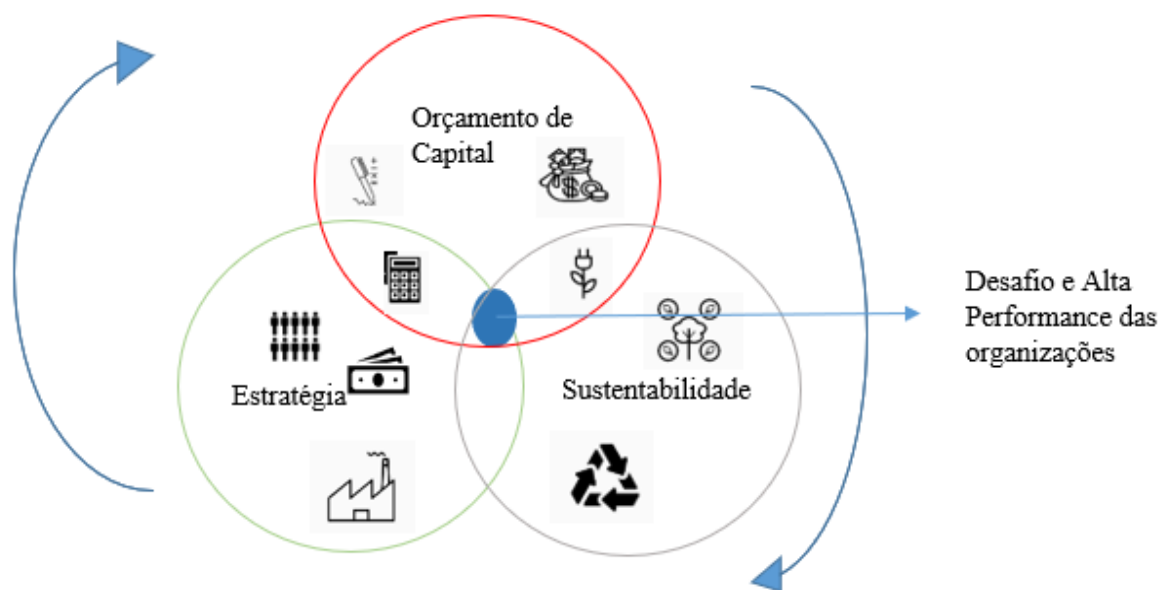
Sabe-se que o desenvolvimento e aplicação desse propósito possuem algumas limitações, sejam relacionadas à falta de recursos econômicos, de tempo e de pessoas; a dificuldade de integrar todos os grupos de *stakeholders* na tomada de decisão desse processo também, porém, as limitações podem facilmente serem superadas ao longo do tempo quando comparadas com os benefícios do uso da tecnologia (TURAN; NEED, 2013).

Na sequência são citados, alguns exemplos de temas sustentáveis que podem ser foco nos projetos de orçamento de capital das companhias com a finalidade de alcançar uma melhor gestão ambiental (ROYCHAUDHURI; BANDYOPADHYAY, 2018).

- i. Compostagem/Redução dos resíduos
- ii. Redução da poluição
- iii. Energias Renováveis
- iv. Reciclagem

Com base nas seções discutidas nesse capítulo, pode se afirmar que existe uma relação entre os temas: orçamento de capital, estratégia empresarial e sustentabilidade. Como englobar os tópicos em uma única discussão e fórum é um desafio das organizações atuais, porém com o passar dos anos essa aliança tem ganhado reconhecimento, seja pela necessidade de controle orçamentário e de processos, seja pela contrapartida no ambiente natural e na qualidade de vida das pessoas. A performance organizacional pode ser melhorada a partir do investimento em projetos que promovem o máximo benefício através das práticas sustentáveis, entretanto, sabe-se que isso não é algo simples.

Figura 2. Responsabilidade Social das Corporações.



Fonte: elaboração da autora.

3) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atender aos objetivos propostos desse trabalho, foi feita uma pesquisa de natureza exploratória, usando uma abordagem predominantemente qualitativa, que segundo Godoy (1995) o tipo de pesquisa ganhou espaço entre os estudiosos das Ciências Sociais por ter o ambiente social- natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental do processo.

Para Freitas e Jabbour (2011), a principal vantagem da abordagem qualitativa refere-se à profundidade e abrangência, ou seja, o “valor” das evidências que podem ser obtidas e trianguladas por meio de múltiplas fontes. Adicionando a esse ponto, Godoy (1995) defende que pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada.

A abordagem qualitativa foi feita a partir de dados oriundos de um estudo de caso. Vale ressaltar, que conforme afirmam Freitas e Jabbour (2011), o estudo de caso vem sendo utilizado em larga escala pelos administradores e áreas afins como uma forma estratégica na metodologia qualitativa. Para Yin (2005) o estudo de caso é uma forma de investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, esse argumento reforça o de outros autores ao afirmarem que o estudo de caso é uma forma de investigação próxima da situação, do objeto com o autor e interlocutor.

O aspecto qualitativo desse trabalho, por meio desse estudo é buscar compreender como o processo é executado, entrevistar pessoas, analisar documentos/processos internos e o próprio “desenho” do modelo gerencial orçamentário.

Ancorada nas recomendações citadas por Freitas e Jabbour (2011), a organização das etapas para a pesquisa contou com a elaboração de um protocolo que será composto dos seguintes itens: (a) questão principal da pesquisa; (b) objetivo principal; (c) temas de sustentação teórica; (d) definição da unidade de análise; (e) potenciais entrevistados e múltiplas fontes de evidência; (f) período de realização; (g) local de coleta de evidências; (h) obtenção de validade interna e (i) síntese do roteiro de entrevista.

De forma prática e aplicada a essa pesquisa, a construção do método, suportada pelas etapas apontadas, aconteceu da seguinte forma:

1ª) Etapa: Seleção de artigos e autores que estudam tipos de metodologias de investimentos e os temas: orçamento, sustentabilidade e estratégia. Através disso, procurou-se conectá-los com os setores agroindustriais.

2ª Etapa: Selecionar o que será aplicado, discutindo os referenciais encontrados, os pontos em comum na literatura e os divergentes entre si.

3ª Etapa: Diagnóstico da situação existente na empresa. Por meio do estudo de caso, a empresa alvo desse estudo foi entendida quanto ao seu processo de orçamentação de capital com vistas à elaboração de um diagnóstico da situação atual em que se possa conhecer rotinas robustas e oportunidades de melhorias, bem como as características e condicionantes que devem ser preservadas ou respeitadas. Aprofundando o tema, ainda nesse estudo de caso e entrevista, juntamente com a análise dos artigos científicos, buscou-se entender qual o papel de cada área dentro desse processo.

4ª Etapa: Proposição de um modelo teórico-empírico para o processo de orçamentação de capital após o entendimento de como acontece na prática com a empresa estudada. O modelo será estruturado como um Procedimento de Gestão e desdobrado em procedimentos de processos e procedimentos de execução que instrumentalizem a empresa na execução do seu orçamento e sirva como modelo para outras empresas

3.1 Material

A intenção de realizar uma pesquisa com maior profundidade e abrangência qualitativa trouxe ao processo da pesquisa a necessidade em atender protocolos que garantam o rigor ético em pesquisa com seres humanos. No interesse de respeitar as melhores práticas e protocolos éticos de pesquisa, a mesma foi devidamente registrada e aprovada no Comitê de Ética sob o processo de número 28826620.40000.9020 da Plataforma Brasil.

Para contextualizar a pesquisa, seguem algumas informações da empresa estudada: trata-se de uma multinacional com atuação destacada nas cadeias agroindustriais, especificamente como fornecedora de insumos agropecuários. A companhia está no Brasil há mais de cinquenta anos com um quadro de funcionários na faixa de 5 a 10 mil atuando no país.

Essa pesquisa se desenvolveu por meio de um estudo de caso tendo em seu escopo três fontes de dados para a sua realização: i) documental; ii) entrevistas e iii) as impressões

da autora; sendo que as fontes documentais referem-se às informações internas da empresa disponibilizadas por: procedimentos, manuais, materiais instrucionais, painel de indicadores, relatórios das áreas e documentos de submissão de projetos. Além disso, foram realizados alguns treinamentos online (disponibilizados por uma plataforma da empresa) de temas afins ao estudado, exemplo: “Budget e as metas do gestor”, “Gestão financeira”, “Criando um projeto de Budget” e “*Plan Cost Management*”.

As entrevistas foram realizadas com funcionários envolvidos no processo de orçamento de capital, seja na esfera estratégica ou ligada à sustentabilidade. Antes da aplicação do roteiro de entrevistas, a pesquisa foi apresentada ao participante, salientando suas contribuições e expectativas. Posteriormente foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento (TCLE) contendo a apresentação dos riscos e benefícios na participação da pesquisa. Anteriormente à adição ao trabalho, os participantes receberam o material, resultado das entrevistas, para revisão.

A fim de cobrir todas as variáveis do roteiro de entrevistas, foram entrevistadas pessoas de diferentes áreas da companhia que direta ou indiretamente estão envolvidas no processo de orçamento de capital, sendo: engenharia, finanças e manufatura. Segue **Tabela 2** com algumas características dos entrevistados mostrando a diversidade de pessoas que contribuíram para pesquisa:

Tabela 2: Características dos entrevistados.

Área	Tempo de empresa	Gênero	Característica da Função
Engenharia	20 anos	Masculino	Líder
Finanças	9 anos	Feminino	Líder
Finanças	4 anos	Feminino	Contribuidor individual
Finanças /Engenharia	4 anos	Feminino	Contribuidor individual
Manufatura	3 anos	Masculino	Contribuidor individual
Finanças	15 anos	Feminino	Contribuidor individual
Manufatura	20 anos	Feminino	Líder
Manufatura	6 anos	Masculino	Contribuidor individual
Manufatura	7 anos e 1/2	Feminino	Contribuidor individual

Fonte: elaboração da autora

Das 9 entrevistas, 3 aconteceram de forma presencial e as demais à distância, por modo remoto, por meio do *software Teams*. No início, a metodologia previa que 100% das entrevistas fossem realizadas de forma presencial, na empresa, porém a fase de coletas de dados da pesquisa se deu em meio ao contexto de isolamento social em virtude do coronavírus, o que trouxe algumas implicações como a restrição de acesso por parte dos entrevistados e a indisponibilidade da empresa para realizar quaisquer atividades *in loco*. Ressalta-se que as 09 entrevistas realizadas permitiram uma análise ampla do tema na empresa e ao longo da sua aplicação muitos assuntos começaram a se sobrepor no discurso, como consequência, decidiu-se manter esse número de entrevistados.

3.1.1. Roteiro de Entrevista

Com o roteiro de entrevista elaborado na **Tabela 3**, através de perguntas abertas, ancoradas em algumas variáveis vinculadas ao tema, buscou-se obter as percepções de uma multinacional do ramo agroindustrial sobre o alinhamento do orçamento de capital às estratégias organizacionais. As variáveis foram selecionadas de acordo com os temas de maior relevância trazidos pelos referenciais bibliográficos:

Tabela 3. Roteiro da pesquisa – Orçamento de Capital quanto à estratégia da empresa:

Perguntas	Variáveis	Referencial
- Como você e seu time avaliam o processo de difusão das estratégias da empresa para a o interior da empresa? - Quais são as estratégias? - Como são ramificadas e aplicadas as estratégias da companhia? - Como acontece o processo de orçamentação de capital na empresa? (mapeamento da atividade)	Processo	Grant (1991)
- Qual o meio que as informações da estratégia são compartilhadas com os funcionários? (fluxo de comunicação e informação)	Processo	Antoniali <i>et al.</i> (2017)
- A área de Engenharia assessora a construção dos projetos de capital ou é responsável pela avaliação? -Qual a hierarquia das tomadas de decisões?	Processo	Minardi e Saito (2007)

- Qual a ferramenta ou técnica que é usada para auxiliar no processo de orçamento de capital?	Ferramentas/Indicadores	Minardi e Saito (2007)
- Quais indicadores/critério são levados em consideração para a aprovação de um orçamento de capital? A empresa utiliza alguma ferramenta de monitoramento de indicadores, como o Balance Scorecard por exemplo? Se sim, qual metodologia?	Ferramentas/Indicadores	Barney (1991)
-Quem são as pessoas envolvidas na aprovação do orçamento de capital? - Por quem foi implementado o atual processo de orçamento de capital da empresa? -Como acontece a capacitação dos envolvidos no processo de orçamento de capital?	Processo	Steiner (1979, p. 165-167)
-Quais as maiores dificuldades para a elaboração do orçamento de capital? (desafios)	Desafios	Minardi e Saito (2007)
- Como ocorre o alinhamento entre as estratégias da empresa com o orçamento de capital?	Processo	Barney (1991)
-Qual a principal motivação/benefício de um alinhamento do orçamento de capital à estratégia da companhia?	Processo	Barney (1991)
-Qual é a oportunidade de melhoria para esse processo de orçamento de capital? (crítica construtiva)	Oportunidade de Melhoria	Minardi e Saito (2007)
-Sobre o tema, orçamento de capital e a estratégia da companhia, pensando na estrutura desse processo e como ele funciona hoje na empresa, tem mais algum ponto que você queira adicionar que possa agregar na pesquisa?	Processo	Proposição da pesquisa

Fonte: Elaboração própria, a partir do objetivo da pesquisa.

Já na **Tabela 4**, por meio das perguntas e das variáveis vinculadas, busca-se obter as percepções de uma multinacional do ramo agroindustrial sobre o alinhamento do orçamento de capital às práticas e iniciativas sustentáveis.

Tabela 4. Roteiro da pesquisa – Orçamento de Capital e a Sustentabilidade

Perguntas	Variáveis	Referencial
- A empresa possui projetos sustentáveis? Poderia citar um?	Processo	(Turan e Need, 2013)
- No geral, os projetos sustentáveis acontecem em unidades específicas da empresa, com o suporte da matriz ou existem iniciativas locais?		
- Como a empresa integra as atividades sustentáveis com o processo de orçamento de capital?	Processo	(Turan e Need, 2013)
- Como as práticas sustentáveis são reconhecidas dentro do processo de orçamento de capital?	Processo	Badia <i>et al.</i> (2015)
Quais são os projetos que integram sustentabilidade no seu escopo? Na maioria, são projetos de adequação à normas ou existem outros tipos?	Processos	(Turan e Need, 2013)
O tipo de projetos relacionados à sustentabilidade vêm de um capital por custeio ou por projetos de orçamento de capital?	Processos	Roychaudhuri et al (2018)
Os projetos de sustentabilidade são inseridos em outros projetos ou possuem gerenciamento individual?	Processos	(Turan e Need, 2013)
Como a empresa vê os projetos de sustentabilidade?	Processos	Proposição da pesquisa
A empresa considera algum indicador de GRI ou outro indicador para verificar o nível de sustentabilidade do projeto ou então para auxiliar no direcionamento do orçamento de capital para as áreas?	Ferramentas/Indicadores	Proposição da pesquisa
De uma forma geral, quais os perfis dos projetos de sustentabilidade?	Processo	Roychaudhuri et al (2018)
Existe uma % destinada a investimentos em projetos para a sociedade/filantropia? Como acontece essa divisão?	Processo	Proposição da pesquisa
- De que forma você vê valor ao aliar iniciativas sustentáveis com o processo de orçamento de capital?	Processo	Bortolini <i>et al.</i> (2014)
-Sobre o tema, orçamento de capital e sustentabilidade, pensando na estrutura desse processo e como ele funciona hoje na empresa, tem mais algum ponto que você queira adicionar que possa agregar na pesquisa?	Desafios/Oportunidade de Melhorias	Proposição da pesquisa

Fonte: Elaboração própria, a partir do objetivo da pesquisa.

Ainda sobre o roteiro de entrevistas aplicado, dentro das discussões de estratégia e sustentabilidade as perguntas foram categorizadas em temas chaves endereçadas a facilitar

na abordagem da composição dos resultados. Esses temas, chamados de variáveis no roteiro são: processo, ferramentas/indicadores e desafios/melhorias. Essa quebra não exime a importância dos outros “subtemas” intrínsecos aos demais, porém, essa classificação representa a maior parte dos tópicos abordados.

Os parágrafos a seguir têm por objetivo dar clareza de algumas variáveis e conceitos intrínsecos em algumas das perguntas do questionário, como por exemplo: GRI, indicadores financeiros, Scorecard e Comitês de aprovação de projetos. Os próximos parágrafos abordarão alguns desses temas sob uma perspectiva conceitual, ancorada nos trabalhos mais recentes encontrados na base Scopus sobre os temas.

No questionário foi abordado se a empresa se utiliza de algum indicador do GRI (Global Report Initiative) na análise/tomada de decisão dos projetos sustentáveis. GRI é um modelo, guia global de indicadores sustentáveis e segundo Tsalis; Malamateniou; Koulouriotis (2019) ele atua como uma padronização dessas iniciativas e funciona como um canal de comunicação da empresa com os seus *stakeholders*, possibilitando a esse público uma visão holística do gerenciamento das ações sustentáveis e por consequência da contribuição das empresas frente a esse cenário.

Ainda sob o âmbito de sustentabilidade e estratégia empresarial, há espaço para algumas discussões sobre a relação entre responsabilidade social e reputação empresarial. Pela maioria dos trabalhos encontrados sobre o tema serem publicações de 2017 pra frente, conclui-se que o tema é recente. A discussão cerne é como empresas que investem em projetos e iniciativas sustentáveis pensando em ambiente natural e sociedade, têm impacto na sua reputação e consequentemente nos seus negócios. Rodríguez; Urquiza (2020) são estudiosos do tema e afirmam que as duas práticas: responsabilidade social e reputação são cruciais para o sucesso de um negócio. Trazer esse tema no roteiro de entrevista teve como objetivo capturar como a empresa trabalha com essa visão, se ela concorda ou não com essa afirmação.

O *Balanced Scorecard* (BSC) é um sistema de gerenciamento de performances ligado às estratégias da companhia como forma de investirem em metas de longo prazo que afetarão diretamente seus clientes, o sistema proporciona aprendizado e crescimento de processos internos e tem como objetivo obter resultados financeiros e desenvolver o negócio (DOALY; SALOMON; ARTA, 2020, p.1). *Key performance Indicators* (KPI) são uma série de

indicadores chaves que são medidos e promovem metas estratégicas que são impostas para uma organização alcançar seu sucesso (DOALY; SALOMON; ARTA, 2020, p.2).

3.1.2. *Análise de Conteúdo*

Por meio da análise de conteúdo, foram extraídos os dados das entrevistas e na sequência foram compilados de forma clara e objetiva, já que “a análise de conteúdo se constitui numa técnica que trabalha os dados coletados objetivando a identificação do que está sendo dito a respeito de determinado tema” (VERGARA, 2003). Com o objetivo facilitar tanto na etapa de entrevista quanto na abertura dos resultados, as perguntas/temas de interesse foram separadas em categorias de acordo com a estrutura na qual estão inseridas. Essas variáveis são: Processo, Comunicação, Suporte, Ferramenta, KPI/Indicadores, Pessoas, Dificuldades, Alinhamentos, Motivação e Oportunidade de Melhoria.

Em linha com a teoria da publicitária Isabella Moretti (2018), respondendo às perguntas: Como será possível cumprir essa pesquisa? E quais passos precisam ser seguidos? A fim de encontrar a metodologia ideal para essa pesquisa, a que se enquadra mais nesse formato de trabalho é a exploratória, na qual, por meio de estudos de caso e levantamentos de pesquisas sobre o tema, procura-se aprofundar sobre a situação-problema através de uma abordagem qualitativa e quantitativa.

Através da abordagem prática, guiada pelo roteiro de entrevista aplicado à nove representantes da empresa estudada, foram discutidos os resultados de acordo com as variáveis das perguntas relacionadas. A análise das entrevistas qualitativas seguirá a estrutura de análise de conteúdo, que para Bardin (1977) é um conjunto de instrumentos metodológicos em aperfeiçoamento que se aplica a discursos, baseada na dedução e na inferência.

A apresentação dos resultados tomará como base os elementos principais do estudo com o objetivo de verificar como os respondentes se posicionam sobre os temas, avaliando aspectos de concordância e discordância entre eles e destas informações/respostas com a literatura. Para Laurance Bardin, utilizada nesse trabalho como a principal referencial sobre análise de conteúdo devido à grande utilização da autora, nas pesquisas de metodologia qualitativa, a análise de conteúdo possui um método dividido em 3 pólos cronológicos:

- 2 a pré-análise
- 3 a exploração do material;

4 tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação

Na fase de pré-análise, seguindo o seu método, foi feita uma organização da lista de entrevistados, levando em consideração qual a área que os entrevistados representavam para que todas as áreas estudadas e envolvidas no processo de orçamento de capital pudessem ter seu ponto de vista representado, contribuindo assim com a pesquisa. Os arquivos e apresentações que foram compartilhados também passaram por esse filtro.

Posteriormente, na fase de exploração do material, foi feita a administração sistemática dos materiais coletados com o objetivo de transformá-los em resultados. Para trazer as contribuições de forma mais clara e original possível, além de destacar durante o texto algumas passagens dos respondentes, também foram criadas algumas tabelas e quadros com a finalidade de facilitar na visualização e no entendimento das etapas. Adicionalmente a isso, também para auxiliar na construção e interpretação de dados da pesquisa, foi feita uma análise de similitude e também uma nuvem de palavras com os resultados das entrevistas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesse capítulo são apresentados os resultados e as discussões obtidas no progresso da pesquisa, esses pontos serão explanados em forma de diálogo entre a literatura e as contribuições oriundas do estudo de caso, o objetivo aqui é encontrar similaridades e oposições quanto às variáveis chaves do estudo.

Na primeira seção serão abordados os temas relativos ao orçamento e a estratégia da companhia percorrendo ao longo dos textos os seus principais tópicos. Na segunda, a principal variável discutida será a sustentabilidade e seus direcionadores, conforme proposto pelo roteiro de entrevistas. Em seguida será apresentada uma análise de similitude feita com base no corpo textual das entrevistas e por fim, uma nuvem de palavras oriunda da mesma fonte.

4.1. Orçamento de Capital Quanto à Estratégia

Quanto ao processo de construção e difusão da estratégia, ou seja, como ela é compartilhada e chega ao conhecimento dos colaboradores, os entrevistados demonstraram conhecimento das estratégias da empresa, citando que eles vivenciam no dia a dia o cascadeamento das metas operacionais que muito refletem os direcionamentos da empresa no determinado momento em que a vivem.

Estar em uma empresa grande é diferente do que estar em uma empresa pequena, as áreas são muito específicas, precisa-se da contribuição de metas e pessoas para o entendimento do todo.

Nessa linha, os times desenham uma matriz e dizem o que eu (como funcionário) tenho que fazer para atingir meus objetivos estratégicos. Isso vai acontecendo em um nível de cascadeamento. Essa metodologia de produção ajuda. (representante da área de manufatura que possui foco em otimização).

Além disso, a estratégia é muito conectada com as necessidades do mercado e evoluções que ele passa. Hoje, o foco está em qualidade de produto.

Teve um direcionando forte de melhorar a qualidade do produto, não veio por metodologia e sim por comunicação (representante da manufatura).

As estratégias são definidas pela alta liderança e são cascadeadas até chegarem aos funcionários individualmente, ou seja, são comunicadas de forma corporativa e estruturada. (representante da engenharia).

Em relação ao processo de difusão das estratégias, foi identificado um ponto em comum entre a prática e a teoria de Steiner (1979, p. 165-167), em que, para o autor, o processo de planejamento estratégico deve levar em conta a aceitação das pessoas a ele e também levar em consideração o porquê de ser da empresa, sua missão, visão e valores. O mesmo entendimento teve Antonialli *et al.* (2017) ao concluir que a estratégia funciona como uma ferramenta que as empresas se apoiam para manterem-se no mercado competitivo e em constante transformação. Na empresa estudada, a estratégia está sempre conectada com o mercado externo, com o foco no cliente e isso, sem deixar de lado, o uso do autoconhecimento e especialização no que se sabe fazer para os pilares da organização; remetendo ao conceito de competência essencial de Prahalad; Hamel (1990).

Não sei exatamente a lista das estratégias, mas sei as tendências das estratégias. Tenho muita conexão com o scorecard (nível global), ali consigo entender quais são os principais pilares de ponto que a empresa quer atacar naquele ano e também as que estão conectadas com a estratégia até 2025, citando alguns: melhorar a qualidade do produto (NPS) a fim de melhorar a reputação da companhia e outros projetos relacionados a melhoria e manutenção de filiais. Sinto que minha área está bem conectada com as estratégias da companhia (representante de finanças/engenharia).

Outros exemplos de estratégia que citaram: era digital e abordagem sustentável na produção.

Em relação ao meio que as estratégias são compartilhadas, existem algumas comunicações oficiais para falar desse tema para pessoas-chaves dos processos e também para o público em geral. Indo ao encontro do que foi dito, no caso prático a:

Ramificação e aplicação das estratégias da companhia acontecem da forma como cada área entender que é a mais vantajosa e melhor para si. (representante da engenharia).

Existe a preocupação da mensagem ser passada de forma uniforme para todos os funcionários da organização, inclusive esse cascadeamento é cobrado e exigido pelas

lideranças. Na empresa estudada, o Balanced Scorecard é uma ferramenta utilizada em massa para permear e acompanhar a aplicação das estratégias da companhia em forma de meta em todos os níveis de incentivo, auxiliando, segundo Antonialli *et al.* (2017), na tomada de decisão dos gestores.

As metas são divididas em alguns pilares, como por exemplo: pessoas, sustentabilidade, experiência dos clientes etc, (representante de finanças). O meio em que as informações da estratégia são compartilhadas com os funcionários é através de fóruns que envolvem todos os contribuidores, em participação presente dos que estão na cidade da unidade matriz e via conference call com os funcionários das demais localidades. Esses fóruns acontecem em média a cada 3 meses (em revisão de quarters) (representante de finanças com foco em projetos)

Como forma de lembrete e reforço, as estratégias são também divulgadas por e-mail e ditas em reuniões menores, com a participação de grupos e áreas específicas. Acontecem também alguns fóruns específicos para tratar de estratégia, fóruns anuais que duram em média 3 dias para traçar a estratégia da área dos próximos 2 ou 3 anos.

Em relação à etapa que envolve o orçamento de capital, todo o processo se inicia com o LRP (*long range plan*), o time global separa o montante dos investimentos, faz uma divisão pelas regiões, as regiões trabalham com uma lista (essa lista é viva) que passa pelo *focal point* do negócio, responsável pelo cascadeamento e consolidação. Nessa etapa, os representantes do negócio (manufatura) sugerem um portfólio de projetos de capital “desejados” para os próximos 3 anos em média. Esse é um levantamento prévio, sem muitos detalhes ainda. Essa lista é feita com as lideranças locais, ou seja, com os representantes das unidades (filiais da empresa).

Posteriormente, os gerentes apresentam a lista com esse portfólio de projetos para o líder do negócio que em conjunto com os demais, por meio de uma análise de prioridades, avaliam quais projetos seguirão para a próxima etapa que é a de aprovação dos comitês locais.

Uma meta que não é atingível por necessidade de investimento levamos para lista de LRP juntamente com os drivers estratégicos. O Papel da liderança forte faz a diferença nesse momento, a importância do conhecimento técnico tem que estar aliado ao papel de gestão” (representante da área de manufatura).

Nesse momento, verificam-se as necessidades de investimento de cada área. Essa etapa do processo é assessorada pelo time de engenharia que faz o mapeamento de todas as unidades da organização e o que foi solicitado por cada uma.

A engenharia faz uma verificação de viabilidade da lista, alinhando a necessidade da área x o que é factível à engenharia implementar, ponderando prazos e custos (representante de finanças e engenharia).

Nesse momento, raramente já estão claros quais os KPIs financeiros dos projetos. Nesse estágio, o time da engenharia faz uma matriz de priorização, levando em consideração alguns pontos como: qual a urgência do projeto? Se ele não for realizado, o que pode acontecer? Qual a tendência do problema se agravar? O projeto está pronto para rodar? (maturidade do projeto). A técnica/ferramenta utilizada nesse processo é a matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência), muito utilizada para elencar prioridades em uma situação-problema. Esse cuidado com o que será selecionado visa alocar os recursos da melhor maneira possível, destinando-os aos projetos que maximizarão seu valor no futuro. (MINARDI; SAITO, 2007)

A próxima etapa é a consolidação dessas necessidades em uma lista para ser compartilhada com o time global. Posteriormente, o time global envia qual o valor do “challenge” para o Brasil (representante de finanças).

Ou seja, do montante total solicitado, o time global retorna com o valor aprovado para os investimentos no país, geralmente com alguns ajustes e questionamentos. Nesse momento, a lista de projetos é repriorizada, se for o caso e a engenharia começa a trabalhar no nível de projeto a projeto.

A próxima etapa compreende a validação/aprovação dos projetos pelos comitês locais, cada projeto é levado nessa fase de forma individual. Um ponto importante para ressaltar é que essas reuniões de comitês têm como principal atividade a validação/aprovação dos projetos. Essa validação é feita seguindo alguns critérios e indicadores como o alinhamento do investimento com a estratégia da companhia, se o projeto não ultrapassa o target definido pelo global para a área/localidade e se o objetivo do problema demanda que o projeto quer solucionar, será resolvido. Esses avaliadores dos comitês podem aprovar/reprovar o projeto, até mesmo solicitar uma revisão do mesmo a fim de obter mais informações para a decisão. A etapa de aprovação pelos comitês de acordo com o valor dos projetos representa a

passagem de Gitman (1997) e Lemes *et all* (2002) que afirmam que projetos mais caros passam por um maior nível de aprovação.

O atual processo de orçamento de capital na empresa estudada foi estabelecido há um tempo, porém, a criação dos Comitês para validação e aprovação é algo recente, foi estabelecido em média há 4 anos com o propósito de dar mais robustez ao processo; anteriormente todo o processo envolvia apenas o time da Engenharia e do Negócio (representante da engenharia).

Não sei informar quem implementou esse processo, porém acredito que ele seja um processo que foi passando por melhorias (representante de finanças com foco em projetos).

Algumas pessoas trouxeram a informação de que nessa área tem pessoas que trabalham há muito tempo na organização, há mais de 30 anos.

Sobre a capacitação dos envolvidos no processo de orçamento de capital, foram observadas respostas diferentes para o tema. Para representantes da engenharia e do time de finanças:

existe um treinamento que a engenharia faz mostrando como é o fluxo e qual a necessidade de um projeto. Essa capacitação acontece por demanda, a engenharia que puxa e explica desde o início o processo quanto ao uso das ferramentas envolvidas nele.

Já para representantes do negócio:

Não é um job training, essa seria uma oportunidade, os envolvidos terem mais visibilidade, é uma oportunidade prover esse processo com mais clareza, ter um material que explique o processo do LRP.

Em alguns casos, como essa atividade é de responsabilidade de algumas áreas específicas, acontecem de fazerem parte da descrição de atividade de determinados cargos, ou seja, são intrínsecas à função de algumas pessoas na descrição de cargos, exemplo: engenheiros de processos e colaboradores da engenharia.

Abordando o tema de ferramentas e técnica utilizadas para suportar o processo de orçamento de capital, foi explicado que existe um padrão de apresentação a ser seguido para a reunião dos comitês.

Todos os projetos são enquadrados em uma categoria, de acordo com o objetivo que desejam atingir. As categorias são: Compliance (norma/ requerimento interno), Manutenção/Substituição,

Reestruturação, Profit Improvement/Redução de custos (o objetivo está em otimização e retorno financeiro), Melhoria da qualidade do produto e Growth/Expansão/Produtividade (aumento de capacidade/aumento produtivo). (representante de finanças).

Existe um pré-trabalho, uma formalização, que é feita pelo focal *point* dos projetos e consiste na elaboração de documentos para a apresentação na reunião do Comitê e para a continuidade do projeto, caso ele seja aprovado. As áreas tanto de Engenharia quanto de Finanças, assessoram nesse processo, através da construção dos projetos de capital.

O time da Engenharia suporta os projetos através do estudo de engenharia, do desenho do layout de um projeto, por exemplo, e na elaboração do *business case*, que a área denomina de PDR (*Project Definition Report*). Outra atividade lado a lado que o time faz é verificar qual o nível de confiabilidade e maturidade do projeto. Esse pré-projeto é chamado de estudo de engenharia.

Um outro documento que é elaborado para esse processo de aprovação é o *Financial Form*, documento que cria e avalia o orçamento de capital, ele consiste em uma planilha com a estimativa de custos do projeto e o cálculo dos retornos/ganhos financeiros do mesmo. Geralmente essa estimativa é feita com base no mercado (Ex: qual o valor do m3 para o mercado) ou é estimada com base em histórico de outros projetos. Como mencionado, a *Financial Form* é uma base que compila alguns dados de custos desses projetos levando em consideração alguns KPIs e métodos financeiros. (MINARDI; SAITO, 2007, p.81)

Após todo o processo de aprovação pelo comitê, é feita a submissão dos projetos no sistema (*software*) interligado da companhia. Essa submissão é feita anexando todos os documentos criados para o projeto, PDR, *Financial Form*, orçamentos e inclusive uma revisão da área de segurança do trabalho. Essa documentação via sistema também passa pela validação dos aprovadores da área, porém de forma individual e online, via sistema. As áreas são: manufatura (representante do negócio), finanças, engenharia e segurança do trabalho.

O fato de acontecer essa aprovação via sistema, além da formalização, visa também destinar uma atenção focada e dedicada a cada projeto, pois nas apresentações do comitê, o olhar é mais generalista, visto que muitas vezes são apresentados 10 projetos de capital em 1 hora de reunião. O acompanhamento dos projetos é feito pelo time da engenharia por meio de atualizações dos dados dos mesmos, conforme depoimento:

através de softwares com visualizações gráficas projeto a projeto são acompanhados através de alguns indicadores, por exemplo: prazo, valor já comprometido do projeto, valor aprovador e suplementar, dentre outros. (representante de finanças/engenharia).

Em relação aos benefícios do alinhamento do orçamento de capital à estratégia da organização, foram destacados alguns pontos, como a não realização de investimentos sem que haja a devida necessidade para isso, investimento onde faz sentido e no que realmente é necessário e evita retrabalhos, além de mitigar riscos (risco de investimentos que no curto ou médio prazo não se provem necessários ou mal estimados) e evitar de investir em projetos que podem ser descontinuados. Outro benefício citado, é que o time de finanças fica muito mais seguro ao avaliar um projeto alinhado com a estratégia da companhia.

Percebemos que ele está caminhando junto com a empresa no momento de aprovar. É você saber que está investindo naquilo que deve, dá mais energia e entusiasmo (representante da área de manufatura que possui um foco em projetos).

Na sequência foi perguntado sobre as oportunidades de melhoria e principais desafios desse processo. Quanto às dificuldades para a elaboração de um orçamento de capital, os pontos destacados durante as entrevistas foram: o tempo (muitas vezes curto entre a aprovação e a entrega final do projeto); prazos descasados entre as demandas globais e as áreas locais do negócio, ou seja, o cronograma desse processo não é unificado entre regiões e negócios; a falta de definição do escopo do projeto no momento da elaboração dos documentos do mesmo (algumas informações ainda são vagas, muitas vezes faltam definições do próprio negócio).

Esses problemas podem ocasionar a necessidade de suplementação financeira do projeto, atrasos e prejuízos na qualidade de execução. (representante da engenharia com foco em custos).

Uma questão quanto ao critério utilizado para a aprovação dos projetos também foi pontuada:

a aprovação é ainda muito baseada no que as pessoas querem, exemplo: tivemos um projeto que nunca foi prioridade até um gestor novo chegar e ver prioridade, ou seja, o processo é muito dependente das pessoas. A matriz GUT auxilia nesses casos, quanto mais o projeto já está desenvolvido e quão mais maduro ele tiver, mais ele pontua,

ou seja, mais chances de ser aprovado ele tem. Existe esse critério, mas a decisão fica com a liderança. (representante do negócio).

A preocupação quanto ao valor estipulado para os projetos e o retorno que eles trarão para a companhia também foram sinalizados:

O que dificulta o processo são outras demandas, corremos o risco de não prever bem os valores e o escopo dos projetos/ na lista provisória às vezes os valores não refletem o que realmente vai acontecer. O maior desafio é quanto nós temos de retorno desses ativos imobilizados, para eu poder fazer o investimento, alguma classificação tem que ter ganho atrelado. (representante do negócio).

Outros temas que aparecem quanto aos desafios e oportunidades foram citados: complexidade das áreas e muitos agentes envolvidos, a participação mais ativa do time de finanças nesse processo, a questão das priorizações dos projetos; gerenciar interesses, a questão da diferencial cambial entre regiões; a redução dos desvios entre planejado e orçado, o alinhamento dos prazos (unificação dos cronogramas), melhoria do fluxo de comunicação entre áreas (definição de papel e responsabilidades) e até mesmo a criação de um fórum específico com os envolvidos no processo de “capital” para a comunicação da estratégia (atrelá-la ao portfólio de projetos) para terem mais confiança e definirem um processo interno do que é realmente prioridade.

A participação de um representante do time de planejamento também seria importante, essa pessoa poderia contribuir com a visão estratégica de mercados e demandas. (representantes da área de finanças).

4.2. Orçamento de capital e a sustentabilidade

Quanto ao processo de orçamento de capital aliado à sustentabilidade, percebe-se que os temas de sustentabilidade estão muito em voga atualmente na empresa. Dentro das metas da companhia existe um pilar específico de sustentabilidade além de um grupo de trabalho que tem por objetivo dar um foco nessas questões.

Os temas que estão com maior foco atualmente são: gás carbônico, redução de energia e práticas de conservação de solo (representante do negócio com foco em projetos).

Esses temas, prioritários nesse momento na empresa, são praticamente os mesmos que Turnan; Need (2013) trazem como as atuais discussões sociais e ambientais.

Um ponto em comum nas respostas dos entrevistados foi que mesmo se o projeto não possui um viés 100% sustentável, existe a preocupação de agregar itens sustentáveis a ele, como por exemplo: adição de energia solar em construções novas, reconhecer a captura de carbono nos projetos, adicionar uma válvula que economiza o uso de água, adicionar um sistema de luz que se apague sozinha, dentre outros:

Todo e qualquer projeto que vamos executar tem que passar por alguns processos: PDR, Estimativa de custo e revisão de saúde, meio ambiente e segurança, nessa por exemplo, um dos checklists pergunta se recursos renováveis foram considerados para o projeto” (representante do negócio).

Esse tipo de questionamento desafia os solicitantes de projetos a pensarem em iniciativas sustentáveis que possam ser agregadas ao escopo inicial do projeto.

Assim como é o direcional das metas estratégicas dos setores produtivos, o mesmo compromisso acontece com as metas sustentáveis que a empresa possui.

O objetivo é cumprir com as metas estabelecidas, os projetos de sustentabilidade estão junto com os repasses e processo de orçamento de capital normal que é iniciado pelo time global. Não foi identificado que há um orçamento exclusivo pra isso. Na visão de Roychaudhuri et al (2018) seria importante que projetos de sustentabilidade não deixassem de serem vistos e trabalhados como projetos de orçamento de capital, sendo que o sucesso deles depende muito da forma como serão conduzidos e gerenciados.

Foi citado que existe um grupo recente que discute e tem compilado um portfólio exclusivo de sustentabilidade dos projetos até 2025 para a área de manufatura.

Para esses projetos ganharem força, desde o início do ano estão acontecendo alguns workshops e encontros com foco nessa discussão. (representante do negócio com foco em sustentabilidade).

Esse grupo é formado por líderes e gerentes de negócios e o foco da discussão está nos seguintes temas: energia, descarte (perdas), água e emissão de carbono, além de temas sociais também como: biodiversidade, comunidade e cultura. Esse time faz parte da área estratégica da companhia e possui canal próximo com a diretoria da organização.

O time citado também possui o papel de criar projetos com o perfil sustentável, além do acompanhamento das metas presentes no *scorecard* que possuem essa finalidade.

“Exemplo: se temos uma meta de reduzir emissão de CO₂, vamos entender como fazemos para alcançar essa meta, os projetos que temos em portfólio serão suficientes para esse objetivo ou precisamos adiantar, repriorizar ou até mesmo criar um projeto novo para atingir esse desafio de redução de gás carbônico?”
(representante do negócio com foco em sustentabilidade).

Os entrevistados citaram que existem sim projetos de adequação às normas e que eles são classificados principalmente na categoria de projetos denominada *“compliance ou regulatory requirements and inter rules”*. Geralmente esses projetos são feitos para atendimento de legislação e adequações sejam elas internas ou externas.

Existem também as iniciativas locais de sustentabilidade, as unidades possuem alguns *focal points* do tema, que têm como objetivo promover essa discussão no dia-dia das unidades, seja por meio de ações, apresentações e momentos de interação com as comunidades locais. Na sua maioria das vezes essas iniciativas não são necessariamente encaradas como um projeto e são financiadas pelo próprio centro de custo das unidades.

Existe um centro de custo para projetos sociais e outros mais específicos, quem é da área de comunicação que faz esse controle
(representante do negócio).

Um ponto a se destacar também é que geralmente essas despesas locais são gerenciadas pelo departamento de saúde, ambiente e segurança.

Ao avaliar o tópico de desafios e oportunidades para esse processo surgiram alguns pontos interessantes: um dos desafios citados para esse tipo de projetos é que como muitas vezes eles não possuem em seu escopo benefícios financeiros atrelados ao seu racional, eles acabam se apresentando no escopo de projetos de diferentes áreas, como por exemplo na associação das discussões sociais e ambientais e nos aspectos econômicos que permeiam um projeto (TURNAN; NEED, 2013).

A questão da sustentabilidade é algo que precisamos sempre conversar e lembrar. Acredito que ainda pode ser melhor trabalhada a questão da sustentabilidade e do meio ambiente. Entendo que sustentável é tudo que permite fazermos algo com menos recurso. A empresa nos próximos anos cada vez mais tocará nesse tema
(representante do negócio com foco em otimização).

Quanto às sugestões para esse processo, surgiram as seguintes contribuições:

baseada na estratégia da companhia sugiro ter uma parcela destinada apenas para esses projetos. Embora essa conexão já exista, deveria ter uma meta estabelecida, de x % que teria que ser comprometida apenas com sustentabilidade. (representante do negócio)

4.3. Análise de Similitude e Nuvem de Palavras

Através do software IRAMUTEc, foi feita uma análise de similitude originando um gráfico que representa a ligação entre as palavras do corpus textual, gerado por meio das respostas dos entrevistados. O objetivo de utilizar essa ferramenta foi o de confirmar os temas de relativa importância a partir da coocorrência das palavras, distinguindo as partes comuns e as especificidades. Somado a isso, o recurso da nuvem de palavras foi adicionado ao trabalho com a finalidade de trazer de forma didática e visual a recorrência de palavras e temas que apareceram no momento das entrevistas, sendo as maiores, as mais citadas.

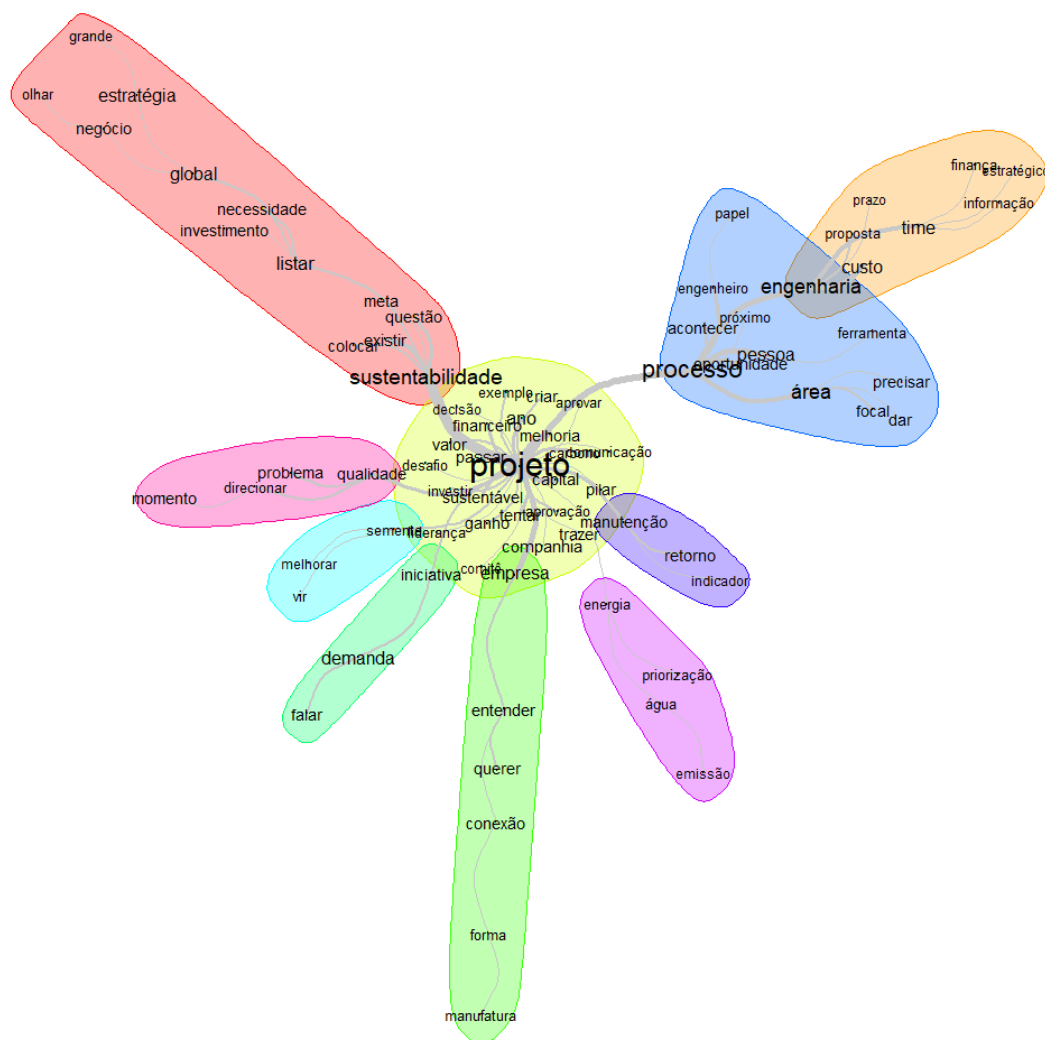
Pela imagem da análise de similitude, observa-se o projeto no centro da discussão e demais temas, cernes da discussão de projeto *versus* estratégia *versus* sustentabilidade no seu entorno, como: decisão, ganho, melhoria, valor, sustentável, investir, aprovação, desafio, dentre outros. A forma como estão dispostas as palavras dialoga com os tópicos abordados nas seções acima que fizeram parte do roteiro de entrevistas. Por mais que os temas em comum aparecem próximos, o termo estratégia está um pouco mais segregado como um item específico relacionado a outros, como: global (parte chave do início e do fim do processo), negócio, necessidade e investimento.

A palavra processo, seja na nuvem de palavras, seja na análise de similitude, aparece em destaque e ramificada à projeto pois nas falas dos entrevistados foi possível reconhecer que projetos de orçamento de capital são conduzidos como um processo que conta tanto com a utilização de ferramentas, envolvimento de pessoas e com a participação de diferentes áreas estratégicas: engenharia, finanças, custos e focais do negócio.

Outra relação que pode ser feita é do tema sustentabilidade, que não aparece diretamente relacionado à discussão central que é o projeto, porém é uma ramificação dessa, seja no que diz respeito aos temas sensíveis e mais discutidos: energia, água e emissão, seja em sua ramificação de processo, onde aparecem palavras relacionadas a esse desenvolvimento, como: meta, necessidade, investimento, global, estratégia, dentre outros.

Esse distanciamento do termo sustentabilidade do termo projeto pode ser compreendido pelo fato de não serem reconhecidos projetos com viés único em sustentabilidade e por ter um time específico (corporativo) que gerencia as metas sustentáveis.

Figura 3: Análise de Similitude



Fonte: elaboração no software IRAMUTEc com dados da pesquisa

Figura 4: Nuvem de palavras



Fonte: elaboração no software IRAMUTEc com dados da pesquisa.

4.4. Comparativo entre literatura e estudo de caso

Na **Tabela 5**, segue o comparativo entre a literatura e a prática (representada pela empresa do estudo de caso) de alguns temas chaves que foram discutidos ao longo da pesquisa, o objetivo é fazer o link entre as duas realidades e entender em quais temas as variáveis acontecem de forma igual, desigual ou não acontecem.

Tabela 5: Quadro comparativo entre os resultados do estudo e a revisão de literatura

Quanto à literatura:				Quanto ao estudo de caso:		
Nº	Temas chaves	Referência Bibliográfica	Descritivo teórico	Acontece	Não acontece	Deveria, mas acontece ao contrário
1)	Orçamento de capital.	Hornigren, Foster; Datar (2000)	É um processo de tomada de decisão de planejamento de longo prazo	X		
2)	Critérios para a elaboração do orçamento de capital.	Salanek Filho (2013)	a) definição de metas e ações b) transparência c) precisão da clareza quanto às necessidades d) equilíbrio entre o desejado pelo gestor e o possível e) orçamento como bússola a ser seguida	X		X
3)	Orçamento e Sustentabilidade.	Kayo, 2015.	Questões ambientais passam a fazer parte da discussão sobre crescimento organizacional. As empresas começam a buscar por fontes alternativas de recursos.	X		
4)	Orçamento de capital.	Frezatti, 2000.	O orçamento deve ser revisado e ajustado, ele depende de atualizações e acompanhamento.	X		
5)	Orçamento de capital	Verbeeten, 2016.	O orçamento de capital é definido como práticas, assim como métodos e técnicas.	X		
6)	Orçamento de capital e o retorno dos investimentos	Bernhard, 1969; Graham ; Harvey, 2001; Kayo, 2015.	É um campo/tema em evolução.	X		

7)	Orçamento de capital e a tomada de decisão	Bernardo et all, 2001.	Descentralização da tomada de decisão e incentivo dos gerentes de negócio a dar ideias e sugerir projetos.	X		
8)	Orçamento de capital e capacitação	Frezatti, 2000	Capacitação técnica dos elaboradores e aprovadores dos projetos de orçamento de capital.	X	X	
9)	Estratégia e a identidade da empresa	Grant, 1991.	O ponto de partida para a formulação da estratégia deve ser a afirmação da identidade e do propósito da empresa, assim como a sua finalidade.	X		
10)	Orçamento de capital e os objetivos estratégicos	Steiner, 1979.	A importância do envolvimento de pessoas, no caso, dos funcionários da organização para a validação da tomada de decisão e a conexão com os propósitos da companhia.	X		
11)	Orçamento de capital e os recursos limitados	Abensur, 2012	Quando se analisa a disponibilidade de recursos para os investimentos, é comum, principalmente em grandes empresas, a concorrência dos projetos de investimentos, entre si pela alocação dos limitados recursos colocados à disposição para essa finalidade.	X		
12)	Etapas do processo de orçamento de capital	Gitman, 1997 ; Lemes, et all, 2002	As propostas de investimentos podem vir de qualquer pessoa.			X
13)	Etapas do processo de orçamento de capital	Gitman, 1997 ; Lemes, et all, 2002	Os projetos mais caros passam por maiores níveis de aprovação.	X		

14)	Etapas do processo de orçamento de capital	Gitman, 1997 ; Lemes, et al, 2002	A magnitude do desembolso e a importância dos gastos de capital determinam em qual nível hierárquico da empresa a decisão será tomada	X		
15)	Investimentos x momento da organização	Frezatti, 2000.	Cabe ao controle gerencial dar a clareza necessária nessas etapas para que os investimentos sejam adequados conforme o momento que a organização está passando.	X		
16)	Temas de sustentabilidade.	Turan ; Need, 2013.	Nos anos atuais, problemas com o ambiente natural e seus impactos na natureza e na vida das pessoas e economia tem disso estudado com maior frequência.	X		
17)	Temas de sustentabilidade.	Turan ; Need, 2013.	O tema não necessariamente será o foco principal e específico de um projeto de orçamento de capital, como o tema sustentabilidade permeia diversas áreas o mesmo pode ser explorado em diferentes níveis de orçamento.	X		
18)	Temas de sustentabilidade.	Roychaudhuri, 2018	As empresas possuem um duplo papel quando pensam em investimentos na área sustentável: investir em projetos que sejam economicamente viáveis assim como tenham um benefício para o ambiente natural	X		

19)	Temas de sustentabilidade.	Roychaudhuri, 2018	Os fatores que estão no foco dos gestores em relação ao gerenciamento dos recursos naturais são: prevenção de poluição, reciclagem de materiais e uso eficiente de recursos.	X		
20)	Projetos sustentáveis	Dhavale et al, 2018.	Um lado responsável pelas pressões para a aplicação de projetos sustentáveis vem dos próprios <i>stakeholders</i> da organização.	X		
21)	Projetos sustentáveis e CO2.	Turan ; Need, 2013.	Associação de discussões sociais e ambientais, projetos voltados a tratamento de resíduos e CO2.	X		
22)	Decisão de projetos de orçamento de capital	Bernardo et all, 2001.	A contrapartida para os participantes do processo de orçamento de capital é a aplicação de políticas de divisão dos lucros obtidos com os projetos.		X	

Fonte: elaboração dos autores.

Na sequência, de acordo com a numeração da Tabela 5, seguem algumas passagens diretas ou indiretas coletadas nas entrevistas que evidenciam a classificação dos temas chaves:

1) Além dos projetos de investimento executados no ano, a empresa anualmente atualiza uma lista de LRP (*Long Range Plan*) com a previsão de portfólio de projetos para os próximos anos, projeção de 3 a 5 anos.

2) b e d) Alguns dos entrevistados relataram que não tem muita clareza de qual o critério para a priorização e aprovação de alguns projetos e que também, nesses casos, geralmente a força do gestor, seu poder de convencimento pesa nessa decisão. e) outro ponto capturado é em relação à definição do escopo dos projetos, do momento do planejamento até a execução geralmente há divergências significativas de escopo e de valor, ou seja, o projeto nem sempre é seguido à risca.

3) Os temas sustentáveis estão nas metas e objetivos da organização e há um time específico que possui como principal atividade acompanhar esses indicadores. Essa é uma discussão que vem ganhando força na empresa. A preocupação com temas voltados à sustentabilidade e responsabilidade social é evidenciada no relatório anual da empresa. A companhia afirma que no último ano (2019), a sustentabilidade se tornou uma importante alavanca estratégica para seus negócios, sendo um ponto forte da sua operação, através do estabelecimento de novos padrões, contribuindo positivamente não apenas na parte comercial mas também para a sociedade e o meio ambiente.

4) Conforme será ilustrado no fluxo de processos na seção a seguir, até atingir a etapa de conclusão do processo, o orçamento de capital passa por mais de uma etapa de aprovação possibilitando que os projetos ganhem maturidade.

5) Dada as etapas robustas desde o início, ainda em uma lista de desejos, até a conclusão e prática do projeto, ele é ancorado em um processo robusto de orçamento de capital, com diversas etapas e acompanhamentos, vide fluxo compartilhando na próxima seção.

6) O processo de orçamento de capital na empresa estudada “foi passando por melhorias ao longo dos anos” (Representante de finanças). Algumas discussões recentes têm sido incorporadas no processo, a questão da sustentabilidade por exemplo é uma delas.

7) O líder do negócio promove uma reunião com todos os gerentes das filiais onde eles apresentam e defendem o porquê das suas sugestões de projetos para o ano.

Anteriormente a isso, os gerentes das filias discutiram com seus times internos quais projetos seriam levados como proposta.

8) Quanto à capacitação dos elaboradores dos projetos, não se chegou à uma conclusão quanto a esse tópico pois tiveram respostas positivas em relação aos treinamentos realizados e também aparecerem respostas afirmando que sim, que são feitas capacitações, mas esse tópico merece uma atenção maior, ou seja, possui oportunidades de melhoria.

9) O link entre orçamento de capital e estratégia acontece na empresa estudada, além disso a empresa possui uma identidade forte e metas e objetivos bem definidos e divulgados tanto em canal externo, por meio de sites e mídia, tanto em canal interno, divulgada internamente aos funcionários e nas atividades do dia - dia da empresa.

10) O envolvimento de funcionários no processo de orçamento de capital acontece, porém ele é centralizado em algumas funções como por exemplo nos engenheiros de processo. Cabem às pessoas que desempenham esse papel envolver os demais colaboradores nas etapas de escolha dos projetos que irão para as aprovações.

11) A concorrência entre projetos acontece na empresa estudada, porém com a reformulação recente pela qual a empresa tem passado, esse processo está mais controlado, hoje, para a aprovação do líder de negócios, os gestores apresentam os projetos focando na necessidade de mesmos e em qual ponto ele irá atuar, se é na qualidade do produto, em adequação de normas, crescimento etc. “Antigamente o processo antigo parecia um leilão” (representante do negócio).

12) Por mais que a empresa promova um ambiente aberto para a comunicação de qualquer e todo colaborador, para o processo de orçamento de capital existe uma função específica em cada filial da empresa para propor os investimentos necessários em cada localidade e assim por diante seguir com as validações e aprovações, esse papel em sua maioria é desempenhado pelo engenheiro de processos.

13) Os projetos de alto valor de investimento possuem um comitê específico para suas aprovações.

14) De acordo com o valor do projeto ele passa por um tipo diferente de aprovação, conforme o ilustrado pelo fluxo na seção abaixo.

15) “No momento o foco grande está em iniciativas direcionadas à qualidade do produto” (representante do negócio).

16) Na empresa, o tema sustentabilidade tem sido discutido com maior frequência e faz parte do monitoramento de KPIs na organização. “As estratégias são divididas em alguns pilares, como: pessoas, sustentabilidade e experiência do cliente” (representante de finanças). Segundo o relatório anual da empresa de 2019, as metas de sustentabilidade serão buscadas com o mesmo vigor e dedicação que as metas financeiras; além de serem integradas em processos de tomadas de decisão.

17 e 18) “Nunca executei um projeto de sustentabilidade, mas em alguns que eu participei tomamos a decisão de recorrer a alguns métodos sustentáveis ao longo da execução do mesmo” (representante do negócio). “Não conheço nenhum projeto que seja 100% viés sustentável. Eles tentam pegar algum projeto que vai ser implementado de determinado tema e tentam colocar elementos de sustentabilidade ali, ex: vou construir um prédio para ampliação de uma unidade e aproveito para adicionar captação de painel solar.” (representante de finanças).

19) “Hoje a nossa meta está vinculada em 6 grandes blocos: descarte, água, emissão, comunidade, biodiversidade e cultura” (representante do negócio que trabalha com sustentabilidade). Segundo o relatório anual da empresa, ela possui um comprometimento em ajudar a Organização das Nações Unidas (ONU) a alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para a erradicação da pobreza no mundo.

20) “Entendo que sustentável é tudo que permite fazermos algo com menos recurso. Esse tema tem sido cada vez mais tocado e será ainda mais nos próximos anos.” (representante do negócio). Existe um Time de estratégia que olha o portfólio de projetos com foco em sustentabilidade.” (representante do negócio que trabalha com sustentabilidade).

21) “A empresa possui um projeto de redução de carbono, é uma forte iniciativa” “A captura de carbono é um compromisso da empresa” “a emissão de carbono é um dos blocos olhados” “Para preencher a planilha de financeira, tem que preencher os ganhos de carbono do projeto” (representantes do negócio, sustentabilidade e finanças/engenharia).

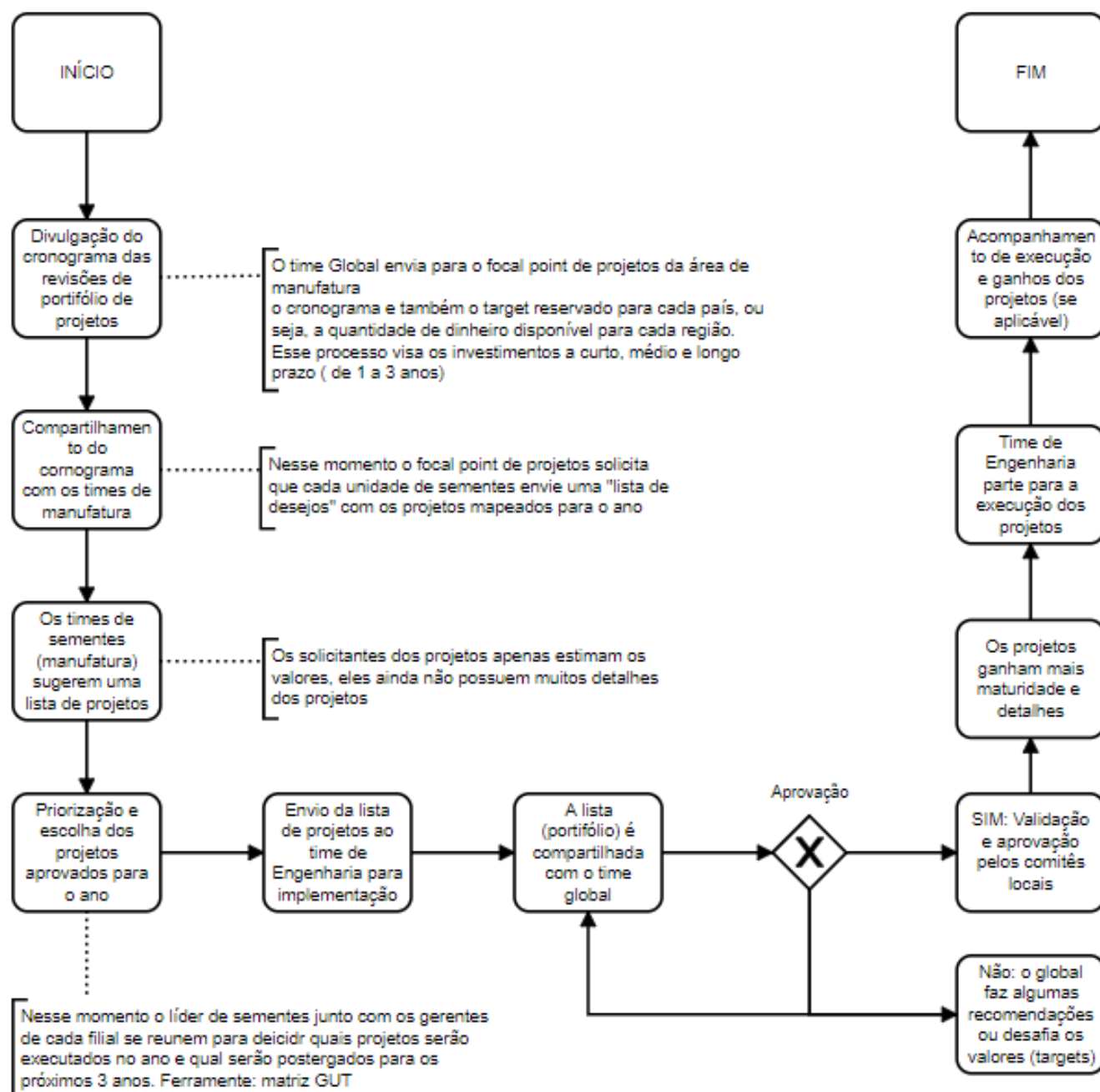
22) Não foi coletada nenhuma informação que evidencie que isso aconteça na empresa estudada.

5. CONTRIBUIÇÕES GERENCIAIS

Nesse tópico são abordadas as impressões e conhecimentos obtidos ao longo da pesquisa, levando em consideração o referencial bibliográfico, as respostas do estudo de caso e a vivência da autora sobre o tema, aliado a alguns treinamentos que foram feitos na própria plataforma da companhia.

Na tentativa de resumir e ilustrar como acontece o processo de orçamento de capital, segue abaixo um fluxograma, na **Figura 5** com suas principais etapas refletindo a sequência e a interação das atividades:

Figura 5. Fluxograma do processo de orçamento de capital



Fonte: elaboração própria

O fluxo ilustrado contém as principais atividades que envolvem o processo de orçamento de capital da empresa, como pode-se observar, o time global possui um papel importante tanto ao iniciar o processo, com a divulgação do cronograma e solicitação da revisão, assim como no final da atividade, na qual é feita a validação do portfólio dos projetos por países. Acredito que essa interferência do global aconteça pela característica da empresa ser uma multinacional, a área global precisa orquestrar os pedidos de investimentos das diferentes regiões/países de forma a atender os rumos da companhia como um todo, não apenas de uma perspectiva local. Esse filtro é mais um exemplo da conexão dos projetos de capital com a estratégia, aqui em um âmbito maior ainda, global.

Outro fator decisivo no processo são as aprovações locais pelos comitês internos. Por mais que há um peso na validação global, conforme citado no parágrafo anterior, é nesse momento que os projetos ganham maturidade e forma, até então, eles estavam descritos em uma lista de desejos e nessa etapa criam corpo, estrutura, valores mais próximos da realidade e o principal, responsáveis. Com o objetivo de ilustrar como funciona o nível dessas aprovações, segue a **Tabela 7** segregando pelo valor do projeto em qual comitê ele será avaliado:

TABELA 7. Segregação dos projetos por valor/Comitês de validação.

Valor	Comitê	Participantes	Diretrizes
< \$150.000,00	Não passam por Comitê. São aprovados via sistema.	N/A	N/A
\$150.001,00 < x < \$500.000,00	Local	Dono do projeto (<i>focal points</i>), representante do negócio, de finanças, da engenharia e do time de segurança do trabalho.	Validação da estratégia. Revisão documental.
\$500.001,00 < x < \$1.000.000,00	<i>Sênior</i>	Gerência mais sênior. Ex: CEO Brasil.	Foco na estratégia que o projeto irá atender.
>\$1.000.001,00	Global	Lideranças Globais.	Aprovação/Validação da estratégia e do target financeiro (\$).

Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados do estudo de caso.

Na empresa estudada, o alinhamento entre projetos de orçamento de capital e estratégia acontece em diferentes níveis e momentos, os funcionários vivenciam os temas estratégicos diariamente em suas atividades, na área produtiva, todas as manhãs acontecem reuniões de planejamento do dia e de monitoramento das metas. Aquelas metas que não estão sendo alcançadas ou exigem além das ações do dia-dia podem virar um projeto de orçamento de capital. Um ponto a citar é que mesmo com esse processo acontecendo de forma redonda, para alguns participantes do processo ainda há uma insegurança quanto aos critérios de priorização de alguns projetos. A argumentação e até mesmo o poder de convencimento de um gestor no momento de defender o projeto da sua unidade pode pesar na decisão de escolha desse projeto. Outro ponto percebido foi que projetos que terão seus retornos, “*savings*” em um curto espaço de tempo, logo após a sua implementação tendem a ser aprovados com mais facilidade do que aqueles que possuem retorno projetado para daqui a 3 ou mais anos após a sua implementação.

Acredito que a companhia poderia dar mais visibilidade aos envolvidos com o processo nessa etapa de priorização dos projetos, como ela ocorreu, quais foram os critérios e quem participou e o que pesou para essa decisão. Pelo contato que tive com o processo, a ferramenta de priorização existe e é utilizada, não posso afirmar se em todos os projetos, mas de maneira geral, sim.

A partir das revisões de *Forecasts*, *Budgets* e Previsões de Vendas, são tomadas decisões sobre produção, crédito, Opex, finanças, dentre outras, daí a importância de realizar planejamentos acurados. Também para a empresa, o *Budget* é a versão de planejamento que define as metas tanto das regionais quanto de uma forma geral para as linhas de *Net Sales*, *Delta Price*, *Market Share* e IGM. Nesse contexto, ter uma melhor previsibilidade dos investimentos através dos projetos é importante para o bom andamento das demais decisões de negócio. Para melhorar a acuracidade dos projetos, uma tentativa seria a de adicionar na discussão dos gestores com o líder de negócios ou até mesmo na formulação da lista de desejos, uma etapa mais profunda de análise de prazos, escopo e orçamentos dos projetos, ou até mesmo a participação dos engenheiros de processo nesse momento de validação poderia trazer mais detalhes a esse momento e evitar tantos desvios no andamento dos projetos. A constante atualização do projeto para que ele atenda seus objetivos da melhor forma possível é importante, porém, cuidar do dinheiro da empresa, como se fosse nosso, também é.

É reconhecido que há um espaço aberto para novas ideias e participação de outras pessoas nesse processo, assim como em outros da empresa, porém, ao mesmo tempo que isso acontece, o papel dos articuladores e a hierarquia de iniciativas e tomadas de decisões são bem claras, sendo concentradas na figura dos engenheiros de processo, que podem ter um escopo local ou regional, seguido dos gestores das unidades, do líder local e do líder regional. É válido pensar em mecanismos que incentivem pessoas de diferentes funções se sentirem responsáveis e parte do tema de investimentos da companhia. Por parecer complexo e hierárquico pode afastar as pessoas dele e com isso serem perdidas ideias interessantes e inovadoras.

Os projetos de capital visam melhorias e nunca perder dinheiro. Para isso, existe um procedimento, dividido em etapas, que é seguido em busca dessa conformidade em que, na etapa de gerenciamento do custo, chamada de *Plan Cost Management* é elaborado um documento com o gerenciamento e controle desse processo. Abaixo são citadas algumas etapas desse gerenciamento:

Planejamento de atividades de custo: produtividade, eficiência e qualidade, tudo é importante para o sucesso da organização, a administração financeira é essencial para esse sucesso e para as organizações atualmente.

Estimativa: estimar com recursos humanos, com julgamento de *expertises*/pessoas que conhecem muito sobre o processo, promovendo um justo *baseline*. Estimativa é um passo crítico e importante de um gestor. A primeira etapa de sucesso de um projeto é estimar um valor suficiente para o mesmo. Identificar alternativas de custos. Algumas ferramentas e técnicas são usadas para a estimativa de custos, sendo aconselhado a utilização de premissas pré-definidas, a fim de auxiliar na mensuração do resultado como por exemplo: estimar o custo de um projeto por meio da medida por metros quadros de uma construção. Uma outra ferramenta utilizada para a estimativa de custo de um projeto é simular cenários diferentes para o mesmo, considerando o “melhor cenário”, o pior cenário e o mais provável/desejável, respectivamente: *best case*, *worst case* e *most likely*.

Uma outra forma para a avaliação da estimativa de custo é usar de base de dados histórica, por meio das ferramentas disponíveis de *data analysis*, ou seja, análise de dados de forma gráfica e visual. Vale ressaltar que para um melhor resultado, a sugestão é usar mais de uma ferramenta nessa etapa. Geralmente a curva de *baseline* de um projeto forma um S

pois no início os projetos gastam menos, mais e menos no final. Existe uma diferença entre orçar e o controlar o budget, custos maiores ou inexistentes podem acontecer.

Registro dos riscos do projeto. A decisão por um projeto de capital envolve times para a tomada de decisão, através de reuniões por exemplo. Por fim, uma sessão de “*Lessons and Learned*”, ou seja, um momento para a discussão dos aprendizados do projeto é recomendado.

Por fim, a presença e participação ativa do gestor nesse processo, em que as decisões têm que estar alinhadas com as estratégias da companhia é essencial para atingir esses objetivos. Todos têm que pensar como um CFO, entender suas funções, avaliar suas prioridades e preocupações, conhecer os números da empresa e pensar a longo prazo, assim, os direcionamentos da alta liderança da companhia estarão representados nos diferentes níveis da organização. Para começar a pensar como um CFO: quais tipos de pergunta um CFO faria em uma operação? Quais são os riscos? Vai haver consequências se nada for feito?

Para facilitar esse entendimento, seguem algumas prioridades para um CFO: gerenciar o fluxo de caixa, controlar os custos, aumentar as receitas e fazer o gerenciamento dos riscos financeiros, salientando que as decisões têm implicações no futuro. Para as pessoas que estão envolvidas com a área de finanças ou em processos de orçamento de capital, compreender as principais métricas financeiras: saber o que elas significam são chave para o sucesso dessa atividade principalmente quando se adota uma visão global, pensando no departamento como um componente desse panorama. Em suma, a empresa reconhece a importância de demais áreas estarem alinhadas com a área financeira, levar em consideração o impacto de suas decisões, ou seja, desenvolver uma visão global da organização, além dessa, soma-se outras responsabilidades como: garantir a conformidade de relatórios financeiros, a regularidade tributária, o cumprimento das normas contábeis e a transparência, por meio da comunicação.

Sob a perspectiva sustentável, percebe-se que ela é tratada em uma esfera mais corporativa, como se fosse uma área de suporte ao negócio que gerencia de forma macro alguns de seus indicadores. Por mais que essa área de gestão seja efetiva e atue diretamente e de forma rápida (por estar muito próxima às áreas de gestão corporativa), descer ao nível do negócio discussões de projetos de orçamento de capital à altura da produção, do dia-dia pode ser um forte aliado na promoção e efetividade dessas ações. Um caminho também para aproximar essas discussões das pessoas com vistas de se sentirem donas desse processo, é a exigência no momento da proposição de um projeto de capital, que seja identificado ao menos

1 dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU que o projeto irá beneficiar. Assim, seria criado um ambiente que identificasse oportunidades e soluções para a otimização dos processos.

Em resumo, na tentativa da proposição de um modelo de orçamento de capital que alie estratégia e sustentabilidade ficam as seguintes observações:

- i. revisão no processo de priorização dos projetos com o objetivo de dar clareza dos critérios envolvidos.
- ii. fortalecer as discussões em cima das listas prévias de projetos, na intenção de diminuir as chances de mudança de escopo dos projetos ao longo de sua execução.
- iii. participação mais ativa dos engenheiros de processos na etapa de tomada de decisão.
- iv. incentivar a participação de outras pessoas que convivem com a estratégia da empresa no dia-dia a conhecerem o processo de orçamento de capital, assim como disponibilizar treinamentos rotineiros sobre o tema inclusive para quem já participa do processo (adicionar aqui temas relacionados à estratégia e sustentabilidade).
- v. pensar como um CFO, esse investimento se faz necessário? Trará benefícios para a empresa?
- vi. aproximar os temas relacionados à sustentabilidade às pessoas envolvidas no processo de orçamento de capital do negócio.
- vii. criar uma relação entre projetos de capital e objetivos sustentáveis da ONU.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo, tanto com o referencial teórico como com o estudo de caso realizado sobre o tema, é perceptível a relevância do assunto perante às empresas agroindustriais, por tratar de rotinas tão presentes no dia-dia e na tomada de decisão dessas companhias: estratégia, orçamento de capital e sustentabilidade. Pouco conteúdo que abordasse a prática estudada ou até mesmo um estudo de caso que abordasse como o processo acontece foi encontrado na literatura, porém, ao comparar o conteúdo das referências bibliográficas com os resultados obtidos do estudo de caso, percebe-se muita relação entre os dois, principalmente em questões que envolvem investimento em grandes organizações e a tomada de decisão por parte dos gestores e a reconhecida importância dos tópicos relacionados à sustentabilidade nos dias de hoje.

Retomando aos objetivos de estudo, a intenção principal foi propor um processo de orçamento de capital direcionado à sustentabilidade e alinhado à estratégia de uma empresa agroindustrial. As etapas intermediárias eram: i) discutir os modelos de orçamento de capital presentes na literatura; ii) avaliar as possibilidades da inclusão de pressupostos da sustentabilidade na análise de investimento; iii) estruturar um modelo de orçamento de capital aderente às características do caso a ser investigado; iv) validar o modelo proposto para o processo de orçamentação de capital.

Diante do objetivo principal e de suas etapas, seguem alguns comentários:

Objetivo principal: considera-se concluído pois a partir do estudo da literatura e do processo na prática, proporcionado pelo estudo de caso, foi possível propor algumas recomendações a um processo de orçamento de capital que já funciona de forma muito robusta, não sendo o caso de uma reformulação do processo como um todo e sim de pequenos ajustes na forma que ele acontece hoje. Em relação às etapas intermediárias, com exceção da última (iv validar o modelo proposto para o processo de orçamentação de capital), as demais foram concluídas no percurso da pesquisa como: traçar a relação entre as estratégias das organizações e o orçamento de capital, a avaliação das possibilidades da inclusão de pressupostos da sustentabilidade na análise de investimento e a estruturação de um modelo de orçamento de capital aderente às características do caso a ser investigado.

Adicionalmente, entende-se que o resultado do estudo poderá contribuir para empresas e profissionais do mercado do ramo agroindustrial, na medida em que traz um

mapeamento detalhado do fluxo do processo de orçamento de capital em uma grande empresa, ressaltando em quais etapas é feito o alinhamento dos investimentos com as estratégias da companhia (seja através da etapa de definição de portfólio alinhado às metas da organização, seja pelas aprovações dos comitês locais). Complementando que foi comprovado que existe na maioria das variáveis estudadas, concordância com a literatura. Espera-se que o modelo de orçamentação possa auxiliar na tomada de decisão, fornecendo uma avaliação mais ampla no que concerne o alinhamento estratégico e o endereçamento de temas relacionados à sustentabilidade.

O estudo realizado apresentou algumas limitações quanto à profundidade de entendimento do tema sustentabilidade no estudo de caso. Como o trabalho já abordou em seu curso, as pessoas da área de sustentabilidade estão em uma divisão corporativa no qual o acesso a elas e por consequência, a compreensão do processo é dificultada. Portanto é importante ressaltar que os tópicos abordados no trabalho sobre esse tema não esgotaram as possibilidades de contribuição e entendimento completo sobre ele.

Outra limitação que pode ser citada é quanto à falta de maturidade e clareza dos processos abordados para alguns participantes da pesquisa. A empresa passou recentemente por uma reestruturação societária. Esse processo tem trazido algumas mudanças de política e cultura. Na pesquisa deparou-se com algumas respostas do tipo: “esse processo mudou recentemente e ainda não tenho muitos detalhes”, ou “está em reformulação pela área e ainda não foi concluído”. Ou seja, pode ser que as respostas apresentem uma mistura de culturas e ainda indefinições.

Foi perceptível compreender que o tema está em constante evolução, seja na literatura, seja na prática, oportunidades de melhoria para o processo ainda existem e olhar o impacto do investimento no resultado do ‘negócio’, o impacto da depreciação derivado dos investimentos, qual a efetiva taxa de retorno do projeto, em quanto tempo ele vai se pagar, são pontos que cabem em uma análise futura. A etapa pós projeto (pós implementação) é essencial para identificar os benefícios financeiros do portfólio selecionado e o seu retorno para a companhia. Captura-los requer conhecimento a fundo do projeto, para então saber o que esperar dele, além de elaborados mecanismos de controle e acompanhamento. Esse tópico não foi aprofundado na pesquisa, porém fica como uma recomendação de continuidade.

Além do estudo do retorno financeiro dos projetos, recomenda-se também para trabalhos futuros o aprofundamento das questões relacionadas à sustentabilidade e o orçamento de capital na prática, assim como sugere-se a validação do método proposto já com as contribuições dessa pesquisa em uma companhia do mesmo setor.

6. REFERÊNCIAS

ABCM INSTITUTO. **Soluções financeiras sob medida para sua empresa. Software de custo e rentabilidade.** 2018. Disponível em: <https://www.myabcm.com/pt-br/blog-post/o-que-e-capex-e-opex-descubra-qual-o-melhor/>. Acesso em: 18 jul. 2018.

ABENSUR, E.O. Um modelo multiobjetivo de otimização aplicado ao processo de orçamento de capital. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 19, n. 4, p. 747-758, 2012.

ANTONIALLI, F. *et al.* Estratégia organizacional: um estudo histórico e bibliométrico. **Revista Espacios**, Caracas, v. 38, n. 17, p. 1-18, 2017.

ARNOLD, G.C.; HATZOPOULOS, P.D. The theory-practice gap in capital budgeting: evidence from the United Kingdom. **Journal of Business Finance & Accounting**. Oxford, 2000.

BADIA, M.T.; SERRATS, J.; RODON, M.A. Corporate social responsibility: a real options approach to the challenge of financial sustainability. **PloS One**, San Francisco, v.10, n.5, p.e0125972, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. Texas A&M University. **Journal of Management**, London, v. 17, n. 1, p. 1-22, 1991.

BARSAMINAN, A.; CURCIO, L.E. **IMO 0,5% S global: ¿scrubbers yes or scrubbers no?.** Morristown: Refinery Automation Institute, 1986.

BENNOUNA, K.; MEREDITH, G.G.; MARCGANT, T. Improved capital budgeting decision making: evidence from Canada. **Management Decision**, Bradford, v. 48, n.2, p.225-247, 2010.

BERNARDO, A.E.; CAI, H.; LUO, J. Capital Budgeting and compensation with asymmetric information and moral hazard. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v.61, p.311-344, 2001.

BERNHARD, R.H. Mathematical programming models for capital budgeting a survey generalization and critique. **Journal of Financial and Qualitative Analysis**, Cambridge, v.4, n.2, p.111-158, 1969.

BORTOLINI, M.; GAMBERI, M.; GRAZIANI, A.; MANZINI, R.; PILATI, F. Performance and viability analysis of small wind turbines in the European Union. **Renewable Energy**, Oxford, n. 62, p. 629-639, 2014.

BRAGA, R. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**, São Paulo:Atlas, 1989.

EPEA. **PIB do agronegócio mantém resultado praticamente estável em novembro.** 2018. Disponível em:

https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_PIB_nov_18_fev19.pdf Acesso em: 20 fev. 2019.

CHILDS, P.D; OTT, H.S.; TRIANTIS, A.J. Capital Budgeting for Interrelated Projects: a real options approach. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Cambridge, v.33 n. 3, p. 305-334, 1998.

CLAUDINO, E.S.; TALAMINI, E. Análise do Ciclo de Vida (ACV) aplicada ao agronegócio: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 17, n. 1, p. 77-85, 2013.

COPELAND, T.; ANTIKAROV, V. Opções Reais. **Um novo paradigma para reinventar a avaliação de investimentos**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DAMODARAN, A.; RITTER, J. **Finanças Corporativas: teoria e prática**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DAMADORAN, A. **Avaliação de investimentos**. 2. ed. São Paulo: Qualitymark, 2010.

DHAVALA, D.G; SARKIS, J. Stochastic internal rate of return on investments in sustainable assets generating carbon credits. **Computers and Operations Research**, New York, n. 89, p. 324-336, 2018.

DOALY, C.O et al. **Performance measurement using Balance Score Card and Analytic Network Process in Elastomer Switch Keypad Manufacturer Indonesia**. Indonesida: IOP Conf. Series: Material Science and Engineering 847, 2020.

FAMA, F.E. Risk adjusted discount rates and capital budgeting under uncertainty. **Journal of Financial Economics**, Chicago, v. 5, p.3-24, 1977.

FREZATTI, F. **Orçamento empresarial. Planejamento e controle gerencial**. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

FREZATTI, F.; AGUIAR, A.B. EBITDA: possíveis impactos sobre o gerenciamento das empresas. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 3, n. 3, p. 6-24, 2007.

GITMAN, L.J. **Princípios de administração financeira**. 7.ed. São Paulo: Editora Harbra. 1997.

GODOY A.S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.2, p. 57-63, 1995.

GRAHAM, J. R.; HARVEY, C.R. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. **Journal of Financial Economics**, v. 61,1999.

GRANT, R.M. The resource-based theory for competitive advantage: implication for strategy formulation. **California Management Review**, Berkeley, v. 33, n. 3, p. 114-135, 1991.

HE, Y.; LIAO, N.; BI, J.; GUO, L. Investment Decision-making optimization of energy efficiency retrofit measures in multiple buildings under financing budgetary restraint. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 215, p. 1078-1094, 2019.

HELD, D.M; KLOPFER, W. The prevention principle. Environmental protection integrated in production processes. **Environmental Science and Pollution Research International**, Landsberg, v.4, n.3,p. 146-153, 1997.

HORNGREN, C.T.; FOSTER, G.; DATAR, S.M. **Contabilidade de custos**. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

HUANG, X. Chance-constrained programming models for capital budgeting with NPV as fuzzy parameters. **Journal of Computational and Applied Mathematics**, Amsterdam, v.198, n.1, p. 149-159, 2007.

JABBOUR J.C.C.; FREITAS, R.S.W. Utilizando estudo de caso como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Estudo & Debate**, Lajeado, v. 18, n. 2, p. 7-22, 2011.

JOHNSON, P.; FOSS, N. J. Optimal strategy and business models: a control theory approach. **Managerial and Decision Economics**, Chichester, v. 37, p. 515-529, 2016.

KAYO, E.K. Réplica1- crescimento organizacional, tamanho das firmas e valor econômico. **Revista e Administração Contemporânea**, Maringá, v. 19, p. 142-148, 2015.

KIMURA, H.; BASSO, L. F. C. O debate sobre a sustentabilidade no ensino de finanças. In: BRUNSTEIN, J.; GODOY, A.S.; SILVA, H.C. (org.). **Educação para sustentabilidade nas escolas de Administração**. São Carlos: Rima, 2014. p. 315-331.

LANGE, G.M; WRIGHT, M; Sustainable development in mineral economies: the example of Botswana. **Environment and Development Economics**, Cambridge, n. 9, p. 485-505, 2019.

LAVILLE, E. **A empresa verde**. São Paulo: OTE, 2009.

LEARNED, E.P.; CHRISTENSEN, C.R.; ANDREWS, K.R; GUTH, W. **Business policy**. Illinois: Homewood, 1969.

LEMES JR, A.B.; RIGO, C.M.; CHEROBIN, A.P.M.S. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. São Paulo: Editora Campus. 2002.

LI, Z.C; LI, Z. K; LAM, W. An integrated design of sustainable land use and transportation system with uncertainty in future population. **Transportmetrica A: Transport Science**, Homewood, v. 10, p. 160-185, 2014.

LUNARDI, M.A.; ZONATTO, V.S.; NASCIMENTO, J.C. Efeitos cognitivos mediadores do compartilhamento de informações na relação entre participação orçamentária e desempenho gerencial. **Revista de Contabilidade e Finanças USP**. São Paulo, 2019.

MARQUES, A. **Conceção e análise de projetos de investimento**. 4.ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2014.

McCOLLOUGH, J. Consumer discount rates and the decision to repair or replace a durable product: a sustainable consumption issue. **Journal of Economic Issues**, Austin, v. 44, n. 1, p.183-204, 2010.

MINARDI, A.M.A.F.; SATIO, R. Orçamento de Capital. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 79-83, 2007.

MORAIS, A.C. de. **Gerenciamento de custo e tempo em projeto CAPEX**. 4. ed. São Paulo: Edições Sílabo, 2008.

OLANIYI, E.; ATARI, S.; PRAUSE, G. Maritime energy contracting for clean shipping. **Transport and Telecommunication Journal**, Latvia, v. 19, p.31-44, 2018

PORTER, M.E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

POTERBA, J.M. Capital Budgets, borrowing rules and state capital spending. **Journal of Public Economics**, Amsterdam, v.56, p. 165-187. 1995.

RAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, Boston, v. 68, n. 3, p. 79-91, 1990.

RENTOUMIS, A.; MANTZOUFAS, G.K; KOURIS, G.; GOLNA, C.; SOULIOTIS, K. Additional funding mechanisms for Public Hospitals I Greece: the case of Chania Mental Health Hospital. **International Journal of Mental Health Systems**, Bingley, v. 4, n. 1, p. 27, 2010.

RIBEIRO, H.; JAIME, P.C; VENTURA, D. Alimentação e sustentabilidade. Dilemas ambientais e fronteiras do conhecimento II. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 89, 2017.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração Financeira. Corporate Finance**. São Paulo: Atlas, 2002.

ROYCHAUDHURI, P. S.; BANDYOPADHYAY, S. Financial Pinch Analysis: Minimum opportunity cost targeting algorithm. **Journal of Enviromental Management**, v. 212, p. 88-98, 2018.

SANDAHL, G.; JOGREN, S. Capital budgeting methods among Sweden´s largest groups of companies. The state of the art and a comparison with earlier studies. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 84 p. 51-69, 2002.

SEIFERT, E. R.; VIZEU, Crescimento organizacional: Uma ideologia Gerencial? **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 19, n.1 p. 127-141, 2015a.

SEIFERT, E. R.; VIZEU, Tréplica- Davi e Golias: Possibilidades de Ruptura ao gigantismo em estudos organizacionais e de gestão. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 19, n.1 p. 127-141, 2015b.

SOUZA, M.P.; SOUZA, F.T.A.; SERRA N. E.M.; BORIS, M. Governança em Cadeias Produtivas Agroindustriais. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 43., Ribeirão Preto. **Anais eletrônicos...**: Brasília, 2005, p.1-19.

SOUZA, P.; LUNKES, R.J. Capital budgeting practices by large Brazilian companies. **Contaduría y Administración**. Santa Catarina, v. 61, n. 3, p. 514-534, 2016.

STEINER, G.A. **Strategic planning**: what every manager must know. New York: The Fere Press, 1979.

TARANTIN, W.; DO, V. Capital structure: The role of the funding sources on which Brazilian listed companies are based. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 26, n. 69, p. 331–334, 2015.

TURAN, F.K.; NEED, K.L. A Quantitative decision model towards maximizing organizational sustainability. **Engineering Management Journal**, New York, v. 25, n.1, 2013.

TRUON, G.; PARTINGTON, G.; PEAT, M. Cost-of-capital estimation and capital-budgeting practice in australia. **Australian Journal of Management**, Kensington, v. 33, n. 1, 2006.

VERBEETEN, F, H, M. Do organization adopt sophisticated capital budgeting practices to deal with uncertainty in the investment decision? A research note. **Management Accounting Research**, London, v. 17, p. 106-120, 2006.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VIA CARREIRA. **Metodologia de pesquisa do TCC**: conheça os tipos e veja como. 2017. Disponível em: <https://viacarreira.com/metodologia-de-pesquisa-do-tcc-143440/>. Acesso em: 18 jul.2018.

ZHANG, D; LI, X; HUANG, Y; LI, S; QIAM, Q.A robust optimization model for green regional logistics network design with uncertainty in future logistics demand. **Advances in Mechanical Engineering**, v.7 p. 1-21, 2015.

WESTON, J. FRED e BRIGHAM, EUGENE F. **Fundamentos da administração financeira**. 10.ed. São Paulo: Makron, 2000.

WILLIAMS, I; ALLEN, K; PLAHE, G. Reports of rationing from the neglected realm of Capital Investment: responses to resource constraint in the English National Health Service. **Social Science & Medicine**, Amsterdam, v. 225, p. 1-8, 2019.

YIN. R.K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.