

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA**

**PAULO ROCHA CAVALCANTE**

**DECISÕES DE INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO NO SETOR DE  
ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRO**

**RECIFE**

**2019**

**PAULO ROCHA CAVALCANTE**

**DECISÕES DE INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO NO SETOR DE ENERGIA  
ELÉTRICA BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Controladoria.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dra. Carla Renata Silva  
Leitão

**RECIFE  
2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

C376d Cavalcante, Paulo Rocha  
Decisões de investimento e financiamento no setor de energia elétrica brasileira /  
Paulo Rocha Cavalcante. – 2019.  
116 f. : il.

Orientadora: Carla Renata Silva Leitão.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa  
de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Recife, BR-PE, 2019.  
Inclui referências e apêndice(s).

1. Investimentos 2. Financiamento 3. Administração financeira 4. Energia elétrica  
- Brasil I. Leitão, Carla Renata Silva, orient. II. Título

CDD 657

PAULO ROCHA CAVALCANTE

DECISÕES DE INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO NO SETOR DE  
ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), como pre-requisito para a obtenção do título de Mestre em Controladoria.

Linha de Pesquisa: Planejamento, Controle e Análise Financeira.

Aprovada em: 07 de fevereiro de 2019

BANCA EXAMINADORA



---

ProP. Dr.<sup>a</sup> Carla Renata Silva Leitao - Orientadora  
Universidade Federal Rural de Pernambuco



---

Prof. Dr. Antonio André Cunha Callado  
Universidade Federal Rural de Pernambuco



---

Prof. Dr. Raimundo Nonato Rodrigues  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser indispensável a minha vida, a minha esposa e filhos, a minha mãe, dona Terezinha, ao meu pai, Aristeu “in memoriam”, a minha orientadora e a todos que tornaram real este sonho.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por mais uma etapa vencida, pela coragem que sempre me foi confiada bem como por nunca desistir dos desafios a mim apresentados.

A minha esposa, Esther Layme, que, de forma ímpar, participou desse processo de aprendizado e descoberta para a pesquisa, sempre me incentivando, apoiando, colocando-se disponível nos momentos difíceis; por ser a primeira a vibrar com as minhas conquistas, deste o primeiro momento da classificação no mestrado, bem como o auxílio no processo de recuperação de uma “LMC”, contribuindo na alimentação, medicação e no setor psicológico, bem como por ser a melhor pessoa que já conheci.

Aos meus filhos Heloísa e Guilherme que, também, me motivaram a concluir esse desafio. Espero que a dedicação realizada por mim sirva de exemplo para eles nesta vida.

A minha mãe, dona Terezinha, que sempre me incentivou a estudar, pela alegria das vitórias que juntos conquistamos; ao meu pai, Aristeu “in memoriam”. Aos meus irmãos, Valdeci, Valmir, Valdenir, Valdemir, Thiago, Valdirene “in memoriam”, por terem me incentivado nos estudos.

A minha sogra, Cátia, meu sogro, Kavata, e meu cunhado, Ricardo, pela alegria de sempre.

A minha orientadora, profa. Dra. Carla Renata Silva Leitão, pela parceria na realização deste projeto, pela pessoa humana e grande profissional que é, bem como pela motivação nas disciplinas de Teoria da Contabilidade, Planejamento e Controle Financeiro e Orçamento fazendo crescer o saber. Agradeço também pela confiança, paciência, sinceridade, preocupação, compreensão, orientação, força, motivação, bem como pelas contribuições, sem as quais não teria conseguido êxito no meu objetivo. Ficarei eternamente grato por todo carinho, respeito e atenção para comigo. Obrigado, professora Carla!

Quero agradecer aos professores do programa que tive a oportunidade de conhecer: professor Dr. André Callado, por ministrar, em suas aulas, explicações claras e eficientes, contribuindo para o despertar da pesquisa; Dr. Adilson Celestino de Lima; em especial, à professora Dra. Alessandra Ceolin que, desde o primeiro momento, depositou confiança em meu potencial; considero-a uma grande amiga pelas contribuições em sala, pelos conselhos e pela sua simplicidade, tornando-se um ser do bem.

Aos amigos do programa: Florisvaldo, figura ímpar do bem e sempre com bons conselhos; considero-o meu amigo/irmão; Lilian, pela força de sempre, pela disponibilidade de ajudar e compartilhar conhecimento sempre, uma mãe; Ayane, amiga e pela sua simplicidade e

generosidade de apoiar sempre; Herivânio posso chamar de mestre, pois de um saber e uma visão extremamente enriquecedores; Herrisson, sua serenidade nos tranquiliza e transmite paz; Ednaldo, pela sua expertise em assuntos diversos, conhecido pelo singelo Nick “Rolando Lero”; Otávio, totalmente ativo, sempre por perto para ajudar; Jair, parceiro, grande amigo e professor.

Ao Professor Dr. Pedro Falcão e Professora Dra. Socorro Cavalcanti, Reitor e Vice-Reitora, respectivamente, da Universidade de Pernambuco, por acreditar e contribuir nesta jornada; a Rozângela, minha eterna amiga da Universidade de Pernambuco, por possibilitar a realização deste sonho, vibrando sempre comigo, alegre e confiante.

Aos meus amigos de faculdade, George Silva e Fábio Sarmanho, pela recepção e acolhida à Universidade Católica de Pernambuco, e Mayara Martorelli, amiga de faculdade e por sua disponibilidade em ajudar no processo de coleta de dados.

Para finalizar, o meu obrigado a todos que passaram em minha vida, pois, de alguma forma, contribuíram para o meu sucesso.

“Arte de escutar é como uma luz que dissipa a escuridão da ignorância.”  
*Dalai Lama*

## RESUMO

O estudo tem como objetivo investigar as características do processo de tomada de decisões de investimento e financiamento das empresas do setor elétrico brasileiro, listadas no site da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. No que tange aos procedimentos metodológicos, a pesquisa se enquadra como aplicada, de natureza censitária e descritiva, caracterizando-se como quantitativa, uma vez que são empregados métodos quantitativos (estatística descritiva e inferencial). O universo foi composto pelas 75 empresas listadas na ANEEL, contatadas via email e contato telefônico, das quais 17 responderam à pesquisa. O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário. Um pré-teste foi realizado em uma dessas empresas, observando-se que a maioria dos respondentes era do sexo masculino, com idade superior a 40 anos, formação em Ciências Contábeis e cargo de gerente. O planejamento financeiro é executado pelas empresas, sendo o setor financeiro o mais citado na realização do plano, em sua maioria, efetivado anualmente. O planejamento financeiro tem como ponto de partida o estratégico, ou encontra-se alinhado. Nas decisões de investimento, observou-se que o valor presente líquido é o método mais utilizado, bem como o mais importante; para as análises de projeto, a taxa mínima de atratividade utilizada pelas empresas nos processos de decisão de investimento é obtida pelo custo médio ponderado de capital. A maioria das empresas realiza análise de riscos de investimentos, sendo o método de análise de cenários apontado como o método mais utilizado e mais importante. Sobre as decisões de financiamento, o financiamento bancário foi apontado como o recurso mais utilizado; na hierarquia das fontes, o lucro retido é apresentado como prioridade, e há realização na avaliação das decisões de financiamento, em sua maioria, de maneira formal. Para os testes estatísticos, o planejamento financeiro apresentou resultado significativo com a estrutura de capital entre as empresas que realizam o planejamento formalmente e as que não realizam de maneira institucionalizada; entre segmento das empresas confrontado com as variáveis: financiamento; método de análise de investimento; análise de risco e uso das fontes não evidenciou resultado significativo, esclarece semelhança entre os segmentos. No teste de Mann Whitney, apresentou um grau de importância significativo com variáveis, bem como avaliação de desempenho do planejado com o obtido foi constatado um valor significativo; como também resultado não significativo. O teste de Correlação de Spearman apresentou resultados de correlação positiva e negativa entre variáveis.

**Palavras-chave:** Planejamento Financeiro; Decisões de Investimento; Decisões de Financiamento; Setor Elétrico Brasileiro.

## ABSTRACT

The objective of this study is to investigate the characteristics of the investment decision-making process and the financing of companies in the Brazilian electric sector, listed on the website of the National Electric Energy Agency (ANEEL). Regarding methodological procedures, the research is applied as applied, census and descriptive in nature; and is characterized as quantitative, since quantitative methods are used (descriptive and inferential statistics). The universe was composed of 75 companies listed in ANEEL; all companies were contacted via email and telephone contact, of which 17 responded to the survey. The data collection instrument used was the questionnaire. A pre-test was performed in one of the respondent companies. The data collected showed that most of the respondents were male, over 40 years of age, with a background in accounting sciences, with a managerial role. Financial planning is carried out by companies, and the financial sector is the most cited in the plan, which is carried out mostly annually. Financial planning has the strategic starting point, or they are aligned. In the investment decisions, it was observed that the net present value is the most used method, as well as the most important; for the analysis of projects, the minimum rate of attractiveness used by companies in the investment decision processes is obtained by the weighted average cost of capital. Most companies carry out risk analysis of investments and the method of scenario analysis was pointed out as the most used and most important method. On the financing decisions, bank financing was pointed out as the most used resource; in the hierarchy of sources, the retained profit is presented as a priority, and the majority of decisions are made in the evaluation of financing in a formal way. For the statistical tests, the financial planning presented a significant result with the capital structure between the companies that carry out the planning formally and those that do not carry out in an institutionalized way; among segments of companies faced with variables: financing; investment analysis method; risk analysis and use of sources did not show a significant result, clarifies similarity between the segments. In the test of Mann Whitney presented a significant degree of importance with variables, as well as evaluation of the performance of the planned with the obtained was a significant value; but also a non-significant result. The Spearman correlation test showed positive and negative correlation between variables.

**Palavras-chave:** Financial planning; Investment Decisions; Financing Decisions; Brazilian Electric Sector.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> : A função do VPL.....	40
<b>Figura 2</b> : Ilustração gráfica da TIR .....	42
<b>Figura 3</b> : Cálculo do EVA .....	43
<b>Figura 4</b> : Interação entre a formulação da estratégia e a elaboração de cenários.....	45

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> : Segmento de atuação .....	69
<b>Tabela 2</b> : Gênero do respondente .....	70
<b>Tabela 3</b> : Faixa etária do respondente.....	70
<b>Tabela 4</b> : Formação acadêmica .....	70
<b>Tabela 5</b> : Cargos dos Respondentes .....	71
<b>Tabela 6</b> : Tempo no Cargo.....	71
<b>Tabela 7</b> : Processo de Gestão realiza Planejamento Financeiro.....	72
<b>Tabela 8</b> : Departamento responsável pelo Planejamento Financeiro .....	73
<b>Tabela 9</b> : Periodicidade do Planejamento financeiro .....	73
<b>Tabela 10</b> : Relação do Planejamento financeiro com Planejamento Estratégico.....	74
<b>Tabela 11</b> : Instrumento utilizado no Planejamento financeiro .....	74
<b>Tabela 12</b> : Métodos para as Decisões de Investimento.....	75
<b>Tabela 13</b> : Grau de Importância das Decisões de Investimentos .....	76
<b>Tabela 14</b> : Análise de Projetos de Investimento.....	76
<b>Tabela 15</b> : Método para Cálculo da Taxa nas Decisões de Investimento .....	77
<b>Tabela 16</b> : Riscos das Decisões de Investimento .....	77
<b>Tabela 17</b> : Métodos de Riscos de Investimentos.....	78
<b>Tabela 18</b> : Importância dos Métodos de Análise de Riscos.....	78
<b>Tabela 19</b> : Avaliação de Desempenho do Investimento .....	78
<b>Tabela 20</b> : Avaliação de Desempenho do Investimento .....	79
<b>Tabela 21</b> : Usos das Fontes de Financiamento.....	80
<b>Tabela 22</b> : Hierarquia das Fontes .....	80
<b>Tabela 23</b> : Variáveis das Decisões de Financiamento .....	80
<b>Tabela 24</b> : Importância das Variáveis das Decisões de Financiamento .....	81
<b>Tabela 25</b> : Avaliação de Desempenho das Decisões de Financiamento.....	82
<b>Tabela 26</b> : Planejamento financeiro x Uso das Fontes de Financiamento .....	82
<b>Tabela 27</b> : Planejamento financeiro x Aspectos para o Financiamento .....	83
<b>Tabela 28</b> : Planejamento financeiro x Método de Análise de Investimento .....	83
<b>Tabela 29</b> : Segmento x Aspectos de Financiamento .....	83
<b>Tabela 30</b> : Segmento x Método de Análise de Investimento.....	84
<b>Tabela 31</b> : Segmento x Análise de Risco.....	84

<b>Tabela 32</b> : Segmento x Uso das Fontes .....	84
<b>Tabela 33</b> : Análise de Risco x Método de Análise de Projetos Investimentos .....	85
<b>Tabela 34</b> : Avaliação de Desempenho Financiamento x Aspectos .....	85
<b>Tabela 35</b> : Avaliação de Desempenho Investimento x Importância dos Métodos.....	85
<b>Tabela 36</b> : Correlação da Importância do Valor Presente Líquido .....	86
<b>Tabela 37</b> : Correlação da Importância da Taxa Interna de Retorno .....	86
<b>Tabela 38</b> : Correlação da Importância do <i>Payback</i> Simples.....	86
<b>Tabela 39</b> : Correlação da Importância do <i>Payback</i> Descontado.....	87
<b>Tabela 40</b> : Correlação da Importância do Índice de Lucratividade.....	87
<b>Tabela 41</b> : Correlação da Importância do Valor Econômico Agregado .....	87
<b>Tabela 42</b> : Correlação Análise de Sensibilidade .....	88
<b>Tabela 43</b> : Correlação da Simulação de Monte Carlo .....	88
<b>Tabela 44</b> : Correlação das Opções Reais .....	88
<b>Tabela 45</b> : Correlação do Ponto de Fisher .....	88
<b>Tabela 46</b> : Correlação Uso Venda de Ativos .....	89
<b>Tabela 47</b> : Correlação Uso do Financiamento .....	89
<b>Tabela 48</b> : Correlação de Uso das Debêntures.....	89
<b>Tabela 49</b> : Correlação da Importância da Alavancagem Financeira .....	90
<b>Tabela 50</b> : Correlação da Importância da Estrutura de Capital.....	90
<b>Tabela 51</b> : Correlação da Importância do Custo das Fontes .....	90
<b>Tabela 52</b> : Correlação da Importância do Acesso às Fontes.....	91
<b>Tabela 53</b> : Correlação da Importância do Impacto no Valor da Empresa .....	91
<b>Tabela 54</b> : Correlação da Importância do Impacto no Caixa da Empresa.....	91
<b>Tabela 55</b> : Correlação da Importância do Impacto no Risco Financeiro.....	92

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> : Principais Tipos de Opções .....	44
<b>Quadro 2</b> : Estudos Anteriores Relacionados .....	54
<b>Quadro 3</b> : Variáveis da Pesquisa .....	64
<b>Quadro 4</b> : Empresas Concessionárias de Energia Elétrica (Apêndice B) .....	114

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPM	<i>Capital Asset Princig Model</i>
CMPC	Custo Médio Ponderado de Capital
IAB	Instituto Acende Brasil
NOPAT	Lucro Operacional após os Impostos
WACC	Custo Médio Ponderado de Capital

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>18</b>
JUSTIFICATIVA.....	18
PROBLEMA.....	25
OBJETIVOS.....	27
<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>27</b>
<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>27</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>28</b>
PLANEJAMENTO FINANCEIRO.....	28
DECISÕES DE INVESTIMENTO.....	37
DECISÕES DE FINANCIAMENTO.....	47
O SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO.....	52
ESTUDOS ANTERIORES.....	54
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>63</b>
TIPOLOGIA DA PESQUISA.....	63
CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	63
VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	63
INSTRUMENTO DE COLETA.....	67
PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	68
TRATAMENTO DOS DADOS COLETADOS.....	68
<b>4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>69</b>
ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	69
<b>Dados Dos Respondentes</b> .....	<b>69</b>
<b>Segmento</b> .....	<b>69</b>
<b>Perfil Do Respondente</b> .....	<b>69</b>
<b>Identificação das Práticas Utilizadas no Planejamento Financeiro</b> .....	<b>72</b>
<b>Descrição da Técnicas Empregadas nas Decisões de Investimento</b> .....	<b>75</b>
<b>Descrição das Técnicas Empregadas nas Decisões de Financiamento</b> .....	<b>79</b>
ESTATÍSTICA INFERENCIAL.....	82
<b>Verificação De Diferenças Entre Características Dos Respondentes E Das Práticas</b> .....	<b>82</b>
<b>4.2.2 Verificação Da Relação Entre As Características E As Práticas E Técnicas</b>	

<b>Utilizadas.....</b>	<b>85</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>93</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>95</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA .....</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICE B - EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA .....</b>	<b>114</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

### **JUSTIFICATIVA**

A busca pela maximização dos resultados tem provocado a necessidade de melhores práticas de gestão dos negócios. Estas devem considerar a capacidade preditiva de antever fatos e atos administrativos controláveis, no entanto existem fatos que fogem ao controle dos gestores e, por isso, pedem maior conhecimento e planos que atendam à necessidade dos participantes do mercado.

Segundo Trindade Júnior (2009), desde os tempos remotos, o homem percebeu que era necessário se preparar para eventuais acontecimentos futuros; a cada Era, o homem avançava mais no conhecimento e desenvolvia habilidades com o intuito de melhorar sua condição atual. Sem perceber, a ideia de planejar já estava inserida em suas ações. Planejar se torna então uma etapa fundamental para a sobrevivência.

Nas organizações, o planejamento é considerado a primeira etapa de um processo de gestão. Dentre os diversos aspectos que requerem planejamento numa organização, encontra-se o financeiro. No processo da busca para a maximização dos seus resultados (lucros), as organizações perceberam a importância do planejamento financeiro; a globalização dos mercados exigiu das empresas uma capacidade preditiva em estabelecer projetos que atendam ao planejamento no curto e longo prazo.

Oliveira (2012) afirma que não existe diferença quase alguma entre plano de curto e de longo prazo, pelos menos na forma que são abordados; as decisões de curto e de longo prazo devem ser tomadas e avaliadas com certa antecedência, pois não são simples nem fáceis de serem implantadas, ou seja, exige competência dos responsáveis pela área para que a empresa não seja prejudicada futuramente. Por outro lado, existe a necessidade de flexibilidade nos planos, a fim de que, no inesperado, existam estratégias alternativas para substituir os planos existentes, de forma que a instituição possa recorrer aos meios sucessivos, caso o plano principal não ocorra da maneira esperada. Nesse sentido, faz-se necessária uma melhor estruturação do plano financeiro, considerando parte desse processo as metas a serem alcançadas.

Segundo Zdanowicz (1995), o planejamento financeiro em uma organização se faz imprescindível para que a empresa possa verificar antecipadamente as atividades que deverão ser desenvolvidas no período projetado, bem como o caminho que será percorrido pela empresa, sendo a base para que a organização trace as diretrizes e tomadas de decisão,

objetivando o sucesso das metas em um meio altamente dinâmico.

Para Ross (1998), o plano financeiro evidencia a forma como as metas e os objetivos financeiros das organizações serão alcançados em longo e curto prazo, asseverando o suporte para as tomadas de decisão em ocasiões não programadas, com opções previamente identificadas pelos gestores.

Sobre o assunto, Lemes Júnior, Rigo e Cherobim (2002, p. 243) explicam: “o planejamento financeiro direciona a empresa e estabelece o modo pelo qual os objetivos financeiros podem ser alcançados”. Portanto, um plano financeiro é uma declaração do que deve ser realizado no futuro. Em sua maioria, as decisões numa empresa demoram bastante para serem implantadas; numa situação de incerteza, isso exige que as decisões sejam analisadas com grande antecedência. Por certo, o planejamento financeiro é insumo para as decisões financeiras, de modo a ajudar na estratégia da empresa.

O processo de planejamento financeiro apresenta-se para a estratégia empresarial bem como para a administração financeira, de modo a dar o aval para a política de crescimento, o qual confere a sustentação financeira de suas atividades sem colocar em risco as finanças empresariais. Por sua vez, a gestão de riscos apresenta uma crescente importância no mercado empresarial com o aumento da interdependência dos mercados, em que as empresas tornam-se mais vulneráveis aos diversos fatores de risco, e os aspectos econômicos e financeiros afetam diretamente os planos empresariais. O risco tem sua definição em elementos incertos às expectativas; fatores internos e externos agem frequentemente sobre as metas, bem como sobre os pontos estratégicos, influenciando o ambiente. Contudo, sendo gerenciados com eficiência, geram oportunidades de ganhos financeiros. (BARALDI, 2010)

Segundo Capel e Martins (2012), a importância de se fazer planejamento financeiro está relacionada ao sucesso, que a empresa almeja; por meio dele, conseguem-se traçar metas a longo e curto prazo para que os objetivos sejam atingidos, bem como conter os riscos inerentes à atividade empresarial. Logo, se verifica a necessidade da elaboração do planejamento financeiro a fim de servir como mecanismo orientador das ações, sendo uma verdadeira bússola para indicar as direções e de ser um instrumento para exercer controle, avaliação e medir a eficiência e os resultados. Autores, como Faria (1994) e Maximiano (1995), se utilizam de preceitos para direcionar o processo do planejamento empresarial, verificando estes como alicerces que sustentam os planos, como também o planejamento financeiro se utiliza de conceitos que direcionam todo o processo de planejamento, e este norteia o processo das decisões financeiras.

Em virtude dos princípios, o planejamento financeiro se estabelece como um dos

requisitos para nortear os gestores na execução do planejamento, de modo que é uma ferramenta compreendida no planejamento, tornando-se fundamental no processo de tomada de decisões financeiras nas organizações por sofrerem inúmeras mudanças tecnológicas, sociais, econômicas e ambientais, prevalecendo as organizações que se adaptam a essas mudanças com planejamento e desempenho. Dessa forma, o planejamento cria oportunidade de crescimento, oferecendo condições e tornando previsível a autonomia financeira. Inegavelmente, o planejamento financeiro envolve um grande fluxo de recursos financeiros, e estes sustentam os projetos de curto e longo prazo. Não obstante, a avaliação de desempenho das empresas é primordial para a compreensão das ações e dos resultados, se estes refletem harmonia com a estratégia corporativa (LAVIERI; CUNHA, 2009).

Segundo Gitman (1997, p. 588), “as empresas utilizam-se de planos financeiros para direcionar suas ações com vistas a atingir seus objetivos imediatos e em longo prazo em que um grande montante de recursos está envolvido”. Outro fator não menos importante citado por Gitman (1997, p. 588) é que o “planejamento financeiro tem um aspecto no funcionamento como também na sustentação de uma empresa”, pois fornece roteiros para dirigir, coordenar e controlar suas ações na consecução de seus objetivos. Logo os aspectos de planejamento de caixa e de lucros são alicerces do planejamento financeiro.

O primeiro envolve o planejamento de orçamento de caixa da empresa, que é alicerce para as decisões financeiras de curto e longo prazo; por sua vez, o planejamento de lucros é normalmente realizado por meio de demonstrativos financeiros projetados, os quais são úteis para fins de planejamento financeiro interno, como também comumente exigido pelos credores atuais e futuros, quando estes determinam valores fixos de retorno esperado.

No entanto, o planejamento financeiro não tem propósito de fixar o valor dos seus retornos, uma vez que há variáveis que não dependem das empresas. Por isso, a finalidade perseguida numa projeção financeira não é acertar com precisão o valor futuro do projeto, pois o verdadeiro propósito dos instrumentos de análise prospectiva é dar subsídios válidos de convicção para a tomada de decisão no momento exato (ROXO; ARAÚJO, 1985).

Em virtude disso, o planejamento financeiro precisa de envolvimento de todos os colaboradores para dar suporte ao processo de tomada de decisão, com efeito a conseguir aproximar ao máximo do plano financeiro compreendido dentro de cada setor e/ou departamento.

Grodiski (2008) afirma que o planejamento deve ser realizado em todos os departamentos com ligação a sua visão da empresa; para tanto, as atividades de finanças merecem uma atenção mais apurada, pois uma gestão financeira bem estruturada torna-se um

fator de extremo sucesso e continuidade. É necessário traçar um orçamento que definirá as condições de trabalho com estimativas de vendas, custo de aquisição da matéria-prima, contratação de mão de obra, enfim, dos custos que são exigidos às empresas, pois o planejamento financeiro determina as diretrizes de mudanças numa empresa, servindo, além disso, como artifício de controle.

Para Jones (2009, p. 2), “o planejamento e controle financeiro se constitui em uma ferramenta poderosa dentro da empresa, que busca a adaptação ao mercado, em vista da objetivação da minimização dos custos organizacionais”. Não menos importante é reduzir todos os gastos, utilizando-se do planejamento financeiro, e este compreende as decisões de investimento e financiamento. A propósito, Assaf Neto (1997) diz que as decisões financeiras das organizações empresariais como as decisões de investimento (aplicação de recursos) e decisão de financiamento (origem de recursos) são decisões obrigatórias, envolvendo os investimentos e financiamentos. Dessa forma, as decisões de investimento e financiamento são imprescindíveis para que o plano seja bem desenvolvido, pois, em um mundo de incertezas, a empresa pode passar por mudanças de condições, que, muitas vezes, surgem como surpresas. Acrescenta nesse mesmo pensamento, Assaf Neto (1997, p. 1), quando afirma que: “as duas grandes áreas decisórias da empresa devem ser apresentadas de maneira bastante integrada entre si”. Enquanto as decisões de financiamento especificam as taxas de retorno exigidas pelos depositários do capital, as decisões de investimento não só verificam as viabilidades de investimentos como focalizam suas obrigações nos retornos esperados pelo capital investido.

As decisões de investimento são estruturadas nos planos de curto e longo prazo, atendendo à empresa em seu contexto, para obtenção das taxas de retorno que tanto almejam os participantes do mercado. Sabendo da volatilidade dos mercados como também das mudanças do governo no contexto econômico, as decisões de investimento precisam de planos estruturados para suportar a dinâmica do mercado. Melo e Júnior (1998) acrescentam que, devido à influência nociva da incerteza e da instabilidade macroeconômica terem influência nociva sobre o investimento, se recomenda que, no processo de tomada de decisão de investimento, seja analisado todo o contexto em que a empresa está inserida como também as variáveis para a tomada de decisão dos projetos; as organizações precisam que todos os elementos estejam com o menor risco possível.

Para mitigar os riscos nas decisões de investimento, faz-se necessário o conhecimento das variáveis que podem influenciar no retorno esperado, evitando assim surpresas no decorrer do projeto de investimentos; fato é que as variáveis nem sempre são controláveis, por

isso deve-se procurar minimizar os riscos do projeto com as mais diversas ferramentas de suporte e/ou técnicas de análise que reduzem o grau das incertezas, lembrando que existem variáveis controláveis e não controláveis.

Braga (2006) afirma que as variáveis no processo decisório, como a política, economia, entre outras, são variáveis de riscos dos projetos, e destas não temos controle. Por outro lado, têm-se as variáveis controláveis especificadas no estudo de Braga (2006, p. 24) como sendo “compra, venda, contratação de pessoas, alocação de recursos em reformas, construções, aquisições de maquinário e até em questões mínimas, como a distribuição de mobiliário no escritório e outras”.

Além disso, Procianoy e Antunes (2001) evidenciam que os processos de tomada de decisão de investimento têm dois aspectos: o da estabilidade e o da instabilidade. O primeiro é que “a separação entre propriedade e controle nas empresas possibilita os acionistas, na condição de proprietários, escolherem os seus agentes (os gestores) e delegarem a estes as decisões de investimento”; o segundo aspecto descreve a realidade que os gestores oportunizam os investimentos nas atividades produtivas que o retorno seja maior que o custo do capital e somado a este o risco que existe dentro das atividades empresariais.

Em outra visão, existem os gestores que fazem economia de recursos, entendendo este aspecto como um processo de decisão de investimento. Sob o mesmo ponto de vista, existe a afirmação bastante ampla de que as decisões de investimento organizacionais incluem não só aquelas que criam receitas e lucros para a empresa, mas também aquelas que poupam recursos (DAMODARAN, 2002). Além disso, Bruni e Famá (2007) complementam outro aspecto, afirmando que os investimentos podem ter duas naturezas distintas, que são os investimentos financeiros ou investimentos de capital.

Os investimentos financeiros são as compras de títulos e os valores mobiliários negociados em bolsas de valores. Na categoria dos investimentos de capital, estão os gastos com imobilizado (maquinário), estrutura industrial etc. Para ambos os casos, a análise envolve a projeção de fluxos de caixa (BRUNI; FAMÁ, 2007). Os autores acrescentam que essas análises podem ser de cunho quantitativo e qualitativo.

No curso de projeção de fluxos de caixa, podemos mensurar a evolução da quantidade (quantitativo) e da qualidade (qualitativo) dos retornos almejados, logo devemos projetar as demonstrações financeiras para podermos utilizar as técnicas e assim projetar os retornos com os fluxos futuros. Nessa seara, Braga (2006, p. 56) afirma “Antes do uso das técnicas de avaliação de investimentos, devem-se projetar as demonstrações financeiras futuras para servir de base para as análises”, qualitativa, que especificamente contribui para a importância

do investimento, e quantitativa destinada para o montante aportado no projeto das empresas que atribui ao processo de decisão elementos diversos a serem observados.

No processo de tomada de decisão de um investimento, há vários aspectos a serem analisados, no entanto os gestores têm como objetivo promover a valoração do capital investido, utilizando-se de plano estratégico para aumentar os ganhos para os empresários e investidores. Em decorrência dessa realidade, Colauto *et al.* (2004, p. 3) discorrem que, no “processo de tomada de decisões, os gestores buscam a geração de lucros e a maximização do valor global da empresa”, haja vista o plano estratégico empresarial faz-se necessário nos planos financeiros, uma vez que o planejamento estratégico utilizado na elaboração do processo de decisão de investimento ajuda em sua estrutura financeira e organizacional. Colauto *et al.* (2004, p. 3) ainda afirmam que “a utilização do planejamento estratégico para decisões de investimento evita volumes excessivos ou inadequados de recursos, assim como consequências derivadas da capacidade ociosa de ativos”.

A ociosidade de ativos no contexto empresarial nos faz perceber que a estrutura de capital não foi bem planejada, evidenciando que, no cenário econômico e empresarial, a ineficiência dos recursos, ora financiados por capital próprio ora por terceiros, tem seus custos e riscos. A avaliação desses recursos na visão econômica ou financeira vai ser priorizada de acordo com o plano de investimentos no processo de tomada de decisão de financiamento.

Para Assaf Neto (1997, p. 4), existem dois fatores importantes na decisão de investimento:

(a) econômico, avaliado a partir da relação entre o retorno dos investimentos e o custo de captação. A agregação do valor econômico em uma empresa e, conseqüentemente, sua valorização de mercado, se verificam quando o lucro operacional, apurado em um determinado momento, superar o custo total de capital da empresa, e;

(b) financeiro identificado pela sincronização entre a capacidade de geração de caixa de negócios e a planilha de desembolsos exigidos pelos passivos. O equilíbrio financeiro de uma empresa pressupõe uma interdependência de prazos entre ativos e passivos, ou seja, a maturidade das decisões de investimentos deve ser compatível no tempo com as decisões de financiamentos.

As finanças seguem um ciclo semelhante ao do planejamento estratégico definido por Da Silva (2014), em que os objetivos decisórios da empresa devem considerar elementos internos e de mercado, na tentativa de atingir os anseios estratégicos.

Assim, as decisões de financiamento estão dentro desse contexto estratégico, pois são essas as escolhas que formarão o que se chama estrutura de capital. Quando se discute estrutura de capital, os estudiosos em finanças não esquecem ou deixam de mencionar as

contribuições de Modigliani e Miller (1958), que chegaram a destacar que não faria diferença a estrutura de capital de uma empresa, uma vez que isso não afetaria sua capacidade produtiva nem seu valor de mercado. Por outro lado a reciprocidade entre as decisões de financiamento e de distribuição dos lucros, decorre da empresa em manter um volume maior ou melhor de capital próprio para financiar os seus investimentos (ASSAF NETO, 1997). Assim, percebe-se que a não distribuição de dividendos é uma decisão de financiamento referente ao capital dos sócios ou de terceiros na opção de não distribuir resultados com sócios ou distribuir com relação ao capital de terceiros.

A estrutura de financiamento de capital parte da decisão dos proprietários, que têm interesses particulares no aporte capital dentro da empresa. Para Procianoy e Schnorrenberger (2004, p. 122), “a decisão sobre a estrutura do capital pode não ser apenas determinada por fatores contextuais internos e externos, mas também por outros aspectos importantes, como valores, objetivos, preferências e interesses dos sócios controladores”.

Por outro lado, Junqueira *et al.* (2010, p. 24) diz que “em finanças, não há respostas definitivas acerca da melhor composição entre capitais próprios e de terceiros para os inúmeros tipos de organizações, expostos a ambientes empresariais distintos”.

Um dos setores em que o planejamento e as decisões financeiras são cruciais para o crescimento e eficiência é o setor elétrico. Conforme Pinto e Oliveira (2004), as mudanças no setor elétrico brasileiro acompanham uma tendência mundial, vislumbrando o crescimento da eficiência do setor, a redução de custos, bem como a competitividade.

No período de 1950 a 1980, o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) fomentou o financiamento para os investimentos do setor elétrico brasileiro. Na visão de Uderman e Cavalcante (2012, p. 258), o BNDES, “devido a sua natureza institucional, não apenas viabilizou a realização de investimentos no setor de energia elétrica como também coordenou ações relevantes para o desenvolvimento setorial”.

Posteriormente, a dificuldade de financiamentos e investimentos para a integração competitiva, levou o estado à desestatização do setor elétrico, para dar um novo surgimento de modelo de financiamentos, com a privatização das estatais, visando fomentar a economia de mercado. De acordo com Pires (2000), a dificuldade de as empresas estatais investirem no setor elétrico encaminhou à privatização, e o governo passou para as empresas privadas a responsabilidade, quando assumiu a regulação do setor.

Nesse contexto, é perceptível a relevância da pesquisa, pois a tomada de decisão nas empresas, especificamente as decisões de investimento e financiamento, possui impactos relevantes nos fluxos de caixa, comprometendo estes no longo prazo. Assim, justifica-se a

pesquisa pela importância das decisões financeiras no processo de as empresas darem continuidade ao seu processo de geração de riqueza e maximização dos lucros. Alia-se a isso o planejamento financeiro como suporte às decisões de investimento e financiamento.

O estudo proposto torna-se imprescindível, pois não se encontram, na literatura, estudos que versam sobre as decisões de investimento e financiamento no setor elétrico brasileiro; sem contar com resultados de faturamento e receita bruta de algumas empresas do estudo chegarem ao patamar de R\$ 70.045.800,00; além do significativo volume de faturamento de 110 bilhões no mercado livre de energia em 2017 e 127 bilhões em 2018 de acordo com Associação Brasileira dos Comercializadores de energia (ABRACEEL). Além disso, a regulação do setor enfatiza o crescimento e os investimentos, pois essa regulação, que está no planejamento estratégico 2018-2021 da Agência Nacional de Energia Elétrica, tem o papel de assegurar um ambiente de negócios que beneficie a devida remuneração aos investimentos por meio da regulação, como também a determinação do uso do índice regulatório de sustentabilidade econômico-financeira, que tem finalidade de mensurar a sustentabilidade econômico-financeira, que gere capacidade de honrar compromissos financeiros, além do que o setor elétrico é base para o desenvolvimento econômico. Segundo a Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (ABRACEEL), estima-se que o mercado livre deverá fechar o ano com R\$ 127 bilhões de faturamento, o que representa quase 30% a mais que no exercício anterior.

## **PROBLEMA**

No cenário atual da economia em que as organizações estão inseridas, equilíbrio financeiro entre receita, despesas e custos, faz-se necessário um gerenciamento, pois a limitação de recursos tem sido um desafio para os gestores. Nesse cenário desafiador, uma empresa que tem seu planejamento estruturado e executado de forma eficiente pode acompanhar o processo comercial para sanar ou atenuar os impactos financeiros negativos.

Braga *et al.* (2010), no atual contexto afirmam que

num cenário econômico de acirrada concorrência, as empresas precisam, cada vez mais, buscar novas formas de executar suas atividades e de gerenciar seus recursos, objetivando reduzir custos, aumentar a produtividade e, ao mesmo tempo, atender as exigências de seus clientes.

Por outro lado, Oliveira e Souza (2013, p. 2) afirmam que “a falta de planejamento financeiro tem sido uma das causas para o fracasso de algumas organizações”.

No planejamento, é preciso considerar o não engajamento dos colaboradores no processo, em que definem uma meta e como fazer para atingi-la, bem como a gerência, com muito poder, sobre as estratégias, excluindo os demais níveis em participar do processo (MINTZBERG, 1994). Além disso, de acordo com CAPEL *et al.* (2012, p. 4) “as instituições empresariais não têm, dentro do seu quadro de colaboradores, pessoas que entendam de finanças, não possuem conhecimento técnico ou qualificação para a atividade”.

Contudo, sabe-se que o planejamento financeiro é o alicerce para as finanças empresariais, promovendo a continuidade das atividades como também direciona à tomada de decisão, e o trabalho realizado em equipe torna o planejamento financeiro mais próximo do real, pois os planos são executados diariamente. Por isso, o planejamento de curto prazo faz o papel circulante das operações empresariais para atender às demandas de curto prazo; para o plano de longo prazo ou estratégico, faz-se necessário um maior plano de investimentos e financiamentos para suas operações.

Para Souza *et al.* (2012), os projetos não dão garantias para a empresa meramente por projetos rentáveis e pela ampliação das vendas. Ainda Gomes *et al.* (2012) afirmam que escassez do fluxo financeiro para saldar as dívidas financeiras sempre põe em risco uma companhia.

Para Gitman (1987, p. 251),

Os planos financeiros a longo prazo tendem a focalizar a implementação de dispêndios de capital propostos, atividades de pesquisa e desenvolvimento, ações de marketing e relacionadas com o desenvolvimento de produtos e importantes fontes de financiamentos. Deve-se incluir também a conclusão de projetos existentes, de linhas de produtos, ou ramos de negócio; reembolso ou amortização de dívidas e quaisquer aquisições planejadas.

Nas decisões, o sistema de informação é apresentado como um determinante para o sucesso do processo de planejamento. Martins *et al.* (2012, p. 2) afirmam que “os Sistemas de Informações devem apresentar alta confiabilidade e consistência nas informações e resultados fornecidos”. Além disso, os sistemas de informações devem ser eficazmente planejados, projetados e implementados corretamente, para que o gerenciamento do planejamento financeiro atenda aos planos operacionais e estratégicos.

O gerenciamento estratégico para os planos financeiros, a mitigação de riscos, a aplicação e a captação de recursos são complexos para a gestão, pois o grande volume de informações transforma o processo difícil, oportuno à adoção de instrumentos mais eficientes de coleta e interpretação de dados e informações para reduzir os prazos de análise ambiental (CASTOR, 2000).

Outro fator essencial ao processo de tomada de decisão são as informações contábeis e

financeiras, pois esses dados são imprescindíveis para a tomada de decisão como também para a organização de planos de ordem: operacional, financeira ou orçamentária, já que a assimetria informacional aparece como um gargalo dentro das instituições. Costa *et al.* (2007, p. 3) afirmam que “a dificuldade em conseguir controlar com exatidão as informações como também de realizar planejamentos consistentes dentro das organizações provoca certa preocupação por parte dos gestores na hora da elaboração dos planos”.

As deficiências da relação entre as variáveis no contexto econômico-financeiro provocam sérias distorções nos processos de tomadas de decisão, gerando consequências desfavoráveis, quer para a sobrevivência das empresas como suporte social, quer para a própria eficiência organizacional (TELÓ, 2001).

Mas, nesse jogo de interlocuções, surge a investigação proposta: Quais as características do processo de tomada de decisões de investimento e financiamento nas empresas pertencentes ao setor elétrico brasileiro?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

Investigar as características do processo de tomada de decisões de investimento e financiamento nas empresas pertencentes ao setor elétrico brasileiro.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar as práticas utilizadas no planejamento financeiro;
- Descrever as técnicas empregadas para as decisões de investimento;
- Descrever as técnicas empregadas para as decisões de financiamento.
- Verificar a existência de relação entre as características das empresas e as práticas e técnicas utilizadas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### PLANEJAMENTO FINANCEIRO

O planejamento é um processo sistemático para tomar decisões sobre as metas da organização, como também fornece os caminhos a serem seguidos através de um mapa, controlados pelos administradores; em seu sentido amplo, é formado por um conjunto de processos, técnicas e métodos de análise, escolha de objetivos e previsão do futuro. Para Castor e Suga (1988, p. 104), “planejamento é o exercício sistemático de antecipação”.

Bateman e Snell (2006, p. 118) afirmam que

o processo de planejamento compreende a geração de metas alternativas que, no futuro, poderão ser buscadas e planos alternativos que possam ser utilizados para atingir as metas, devendo enfatizar a criatividade e encorajar os administradores e empregados.

Ainda, Grodiski (2008) afirma que “o planejamento deve ser feito em todas as áreas da empresa, porém as atividades da área financeira merecem uma atenção mais do que especial, pois uma gestão financeira bem elaborada torna-se um fator de extremo sucesso”.

Segundo Nogueira de Faria (1993, p. 96), conceitua-se planejamento como:

O estabelecimento da distribuição racional no tempo e no espaço dos recursos disponíveis, com o objetivo de atender, com menor desperdício possível, a hierarquia de prioridades necessárias para a realização, com êxito, de um propósito previamente definido. É a seriação lógica de fases para a melhor utilização dos recursos disponíveis, visando conduzir a pessoa ou instituição à consecução de um objetivo com o menor dispêndio e risco. Em resumo, o planejamento é a coordenação antecipada do desempenho futuro, atendendo as exigências de uma prévia hierarquização de necessidades e de possibilidades para melhor utilizar os recursos disponíveis. O plano é a sequência lógica de fases necessárias para a realização de um trabalho, e quando os elementos são distribuídos no tempo total disponível, temos a programação. O planejamento é, pois, o estabelecimento de plano em longo prazo, já a programação é o estabelecimento de planos em curto prazo, considerando o rateio do tempo disponível entre suas fases. Normalmente, um bom planejamento sincroniza e coordena diversos.

Para Trindade Júnior (2009), “o planejamento é um sistema de fases inter-relacionadas”. Cada fase é em si mesma um sistema interagente, que contribui para a função de planejamento total. O processo de planejamento empresarial ocorre no curto e longo prazo para satisfazer as suas razões de interesses globais, ocorrendo esse planejamento no exercício atual e seguinte; no curto prazo, para satisfazer as necessidades diárias; por outro lado, o de longo prazo, para projetos maiores, contemplando ações de expansão, projetos mercadológicos e outros.

Para esse mesmo autor, desde os tempos remotos, o homem percebeu que era necessário se preparar para eventuais acontecimentos futuros; a cada Era, o homem avançava

mais no conhecimento e desenvolvia habilidades com o intuito de melhorar sua condição atual. Sem perceber, a ideia de planejar já estava inserida em suas ações, pois, na Era pré-histórica, para caçar, era necessária a escolha do equipamento ideal, a análise das condições climáticas, o reconhecimento do local de caça, entre outras formas.

Faria (1994) faz o seguinte comentário sobre planejamento: o planejamento é tão longínquo quanto a história. A construção das pirâmides egípcias não se concretizou sem que tivessem sido elaborados complicados planos e projetos e sem que os administradores tivessem se preocupado com alimentação de milhares de trabalhadores, escravos e soldados, assim como planejado o transporte dos enormes blocos de granito, originários de local na região sul do Egito. Planos e projetos também disciplinaram outras construções importantes, a exemplo dos aquedutos construídos pelos romanos, os canais de irrigação da Mesopotâmia, os templos e as fortificações das cidades antigas, templos astecas, pirâmides maias, palácios indianos, muralhas chinesas, etc. Não obstante e com raríssima exceção, o planejamento, tal qual hoje o conhecemos, era quase que exclusivamente usado como arma de guerra, que se denominava “estratégia” ou “arte dos generais” (FARIA, 1994). Dentro desses aspectos, encontra-se o financeiro, que alicerça as bases para dar continuidade aos processos organizacionais. Por isso, faz-se necessária a utilização da estratégia para maximizar o resultado das empresas.

A questão financeira tem papel relevante na continuidade de qualquer empresa. Mesmo aquelas que não têm como finalidade gerar riqueza, precisam gerir os recursos financeiros para garantir sua continuidade, bem como administrar o fluxo de caixa. Sabendo da necessidade da organização dos fluxos financeiros para uma melhor gestão dos recursos disponíveis para tomada de decisão, as organizações estão em busca da maximização de seus resultados (lucros), revelando a importância da decisão financeira no cenário mundial. O processo de globalização dos mercados exigiu das empresas uma capacidade preditiva em estabelecer projetos financeiros que atendam ao planejamento no curto e longo prazo, por conta desse mercado competitivo; mudanças na economia interna e externa que afetam suas projeções devem estabelecer objetivos gerais e específicos das projeções financeiras para a tomada de decisão. Por isso, os valores projetados para atingir os objetivos devem ser o que foi mensurado no plano ou o mais próximo possível.

O objetivo precípua perseguido numa projeção financeira não é acertar com precisão o valor futuro da variável projetada; o verdadeiro propósito dos instrumentos de análise prospectiva é fornecer elementos válidos de convicção para a tomada de decisão, no momento em que se tem que decidir (ROXO; ARAÚJO, 1985). De certo, o planejamento financeiro é

fator imprescindível para a eficácia empresarial como para política de crescimento e equilíbrio financeiro, sem expor a empresas aos riscos bem como as finanças empresariais (LUCION, 2005).

Nesse sentido, o planejamento financeiro faz parte desse sistema, que interage com o planejamento, fomentando a tomada de decisão realizada pelos gestores. Planejamento financeiro, ferramenta que auxilia no processo de tomada de decisão, é utilizado como base do processo de planejamento dentro das perspectivas empresariais, como ter: longevidade, crescimento econômico, financeiro entre outros. Essa ferramenta auxilia os gestores no direcionamento das ações a serem tomadas no curto e longo prazo, utilizando-se de estratégias para futuras ações das organizações, visando enfrentar o cenário econômico e financeiro em que estão inseridas.

Groppelli e Nikbakht (2000) definem planejamento financeiro como sendo o processo de estimar as necessidades futuras de financiamentos e de identificar como os fundos anteriores foram financiados e os propósitos em que foram gastos.

Para Júnior, Rigo e Cherobim (2010), planejamento financeiro são os processos de estabelecer objetivos e metas, determinando a melhor maneira de atingi-las. Ross, Westerfield e Jaffe (2007) relatam que um plano financeiro é uma declaração do que deve ser feito num período futuro e que, assim como as empresas diferem em termos de tamanho e produto, os planos financeiros não são idênticos para todas as empresas, ou seja, uma empresa menor que trabalha com determinados produtos não tem a mesma estratégia que uma empresa grande e com produtos variados, ambas possuem objetivos distintos de acordo com suas capacidades. Na economia atual, o planejamento financeiro é ferramenta essencial para dar perpetuidade às organizações diante da escassez de recursos. Na falta ou nos tempos de dificuldades financeiras, o processo de construção ou implementação dos planos se faz necessário e imprescindível à utilização desse instrumento que orienta e canaliza esforços corretos, sem desperdício na gestão ou na produção, minimizando os custos e as despesas.

Por meio do planejamento financeiro, as metas estabelecidas para a expansão das organizações atingem resultados satisfatórios ou almejados por confirmar todo estudo feito para se chegar ao resultado ora visto. Por essa razão, faz-se necessária a elaboração do planejamento financeiro para alcançar os objetivos propostos.

A expressão planejamento financeiro contempla a determinação de ações para atingir as metas estipuladas por uma empresa, órgão do governo etc.; no sentido literal, o ato ou efeito de planejar, processo que leva ao estabelecimento de um conjunto coordenado de ações. Segundo Gitman (1997, p. 588), “as empresas utilizam-se de planos financeiros para

direcionar suas ações com vistas a atingir seus objetivos imediatos e em longo prazo em que um grande montante de recursos está envolvido”.

Para Murthy e Rao (1996), o planejamento financeiro é uma função importante da gestão. Implica decidir, com antecedência, o que fazer, como fazer e quando fazer. É uma função contínua da gestão e permeia todos os aspectos do trabalho de um gerente. Quando aplicado aos financiamentos, envolve a tomada de decisões sobre aspectos que afetam a posição financeira de uma empresa.

As finanças podem ser consideradas como uma importante função comercial devido a sua gestão, que exige uma integração nas funções gerenciais de planejamento, organização e controle (WALKER; BAUGHAM, 1980). Além disso, Murthy e Rao (1996) afirmam que a gestão financeira estruturalmente é composta de planejamento financeiro, organização financeira e controle financeiro. Em outras palavras, o planejamento financeiro é apenas uma parte da gestão financeira, em que a gestão tem a função de planejamento integrada com uma função comercial, ou seja, finanças.

Um plano financeiro eficaz consiste em evidenciar, no momento das propostas de investimentos ligado a várias atividades operacionais da empresa, as opções de financiamentos disponíveis a ela no mercado. Paralelamente, esse plano desencadeia à empresa uma oportunidade de desenvolver, analisar e comparar muitos cenários de diferentes ângulos, solidificando questões relativas de negócios futuros da empresa. Para Ross (1998, p. 82), “planejamento financeiro formaliza a maneira pela qual os objetivos financeiros podem ser alcançados. Em visão mais sintetizada, um plano financeiro significa uma declaração do que a empresa deve realizar no futuro”.

O planejamento financeiro dá às organizações disponibilidade de recursos, para que não seja surpreendida em sua operação e possibilite a ter uma alternativa prevista, caso tenha que tomar uma decisão. Conforme Gitman (1997, p. 588), “o planejamento financeiro é um dos aspectos importantes para o funcionamento e a sustentação de uma empresa, pois fornece roteiros para dirigir, coordenar e controlar suas ações na consecução de seus objetivos”. Isso revela que os planos financeiros tenham aspectos para atender o ciclo operacional (caixa) ou para atender as perspectivas dos empresários (lucro).

Quanto aos aspectos, o planejamento financeiro possui dois: o planejamento de caixa e o de lucros. O primeiro circunscreve o planejamento do orçamento do caixa da empresa; por outro lado, o planejamento de lucros é realizado, de maneira geral, por meio de demonstrativos financeiros projetados, os quais são úteis para fins de planejamento financeiro interno e exigido por participantes do mercado.

De acordo com Araújo, Teixeira e Licório (2015), planejar é decidir antecipadamente, além disso é a forma mais apropriada para realizar a ação que reflete diretamente nos fluxos financeiros do ponto de vista da gestão de caixa para controle nas inúmeras situações empresariais, tendo em vista a captação e a aplicação de recursos. O planejamento financeiro é interpretado como o processo de raciocinar antes, com foco nas finanças para atingir objetivos, movimentando o fluxo de caixa e suas contas do circulante.

Nesse mesmo sentido, Hoji (2009) entende que o planejamento financeiro consiste em estabelecer, com antecedência, as ações a serem executadas dentro de cenários e condições preestabelecidos, mediante um processo que leva ao estabelecimento de um conjunto coordenado de ações alcançando um objetivo. Frezatti (2000, p. 18) enfatiza essa definição ao declarar que “decidir antecipadamente constitui-se em controlar o seu próprio futuro”.

Nessa perspectiva, o planejamento de fluxo de caixa tem como principal objetivo dar apoio ao processo decisório, exercendo papel essencial para o controle financeiro e estratégico das empresas. Conforme Ross, Westerfield e Jaffe (2007), o orçamento de caixa é uma ferramenta básica de planejamento financeiro em curto prazo. Segundo eles, essa ferramenta permite ao administrador identificar as necessidades de financiamentos em curto prazo de maneira simples, por meio do registro de entradas e saídas de caixa.

De acordo com Gropelli e Nikbakht (2010), o método do orçamento de caixa tem como objetivo administrar a liquidez da organização, que, segundo os autores, representa uma parte principal no planejamento financeiro. Com esse método, pode-se comparar os recebimentos futuros com os pagamentos futuros mensalmente, o que possibilitará detectar a capacidade de financiamentos futuros da empresa.

Gitman (2004) confirma o que foi dito anteriormente por Gropelli e Nikbakht (2010), ao deixar claro que o orçamento de caixa é uma demonstração, que apresenta entradas e saídas de caixa planejadas e que estima as necessidades de caixa no curto prazo, além de planejar o uso dos lucros e a cobertura dos prejuízos.

Ainda, Gitman (2004) “relata que o método do orçamento de caixa apresenta incertezas e que, para lidar com essas incertezas, a solução é elaborar diversos orçamentos de caixa, baseados em previsão pessimista, mais provável e otimista”. Por outro lado, o planejamento de lucros reflete o processo de projeções dos relatórios financeiro e patrimonial. Para Gitman (1997, p. 599), “o planejamento de lucros está centrado na elaboração de demonstrações projetadas; a demonstração de resultado e o balanço patrimonial”. A elaboração dessas demonstrações exige uma fusão cuidadosa de inúmeros procedimentos que considerem as receitas, os custos e as despesas, as obrigações, os ativos e a participação

acionária, resultantes do nível de operações antecipadas. Outro aspecto a ser tratado de forma cautelosa são os custos decorrentes dos esforços para o planejamento de lucros. Para Werolin (1965), os custos destinam-se mais a atuar sobre o volume das operações, a receita de vendas e os lucros, por isso o seu aspecto e sua finalidade é participar ativamente no planejamento de lucros.

Todo bom planejamento financeiro deve prever os acontecimentos; caso não ocorra o planejado, frustram-se as expectativas, quer seja dos executivos ou gestores quer do mercado.

O mundo das organizações sofre inúmeras mudanças, vivenciando constantes mudanças tecnológicas, sociais, econômicas e ambientais, prevalecendo as organizações que se adaptam a essas mudanças com planejamento e desempenho; o planejamento cria oportunidade de crescimento, oferecendo condições e se tornando previsível; a autonomia financeira é uma situação almejada pelos gestores, empresários.

De acordo com Lemes (2002, p. 243), “o planejamento financeiro direciona a empresa e estabelece o modo pelo qual os objetivos financeiros podem ser alcançados”. Um plano financeiro é, portanto, uma declaração do que deve ser feito no futuro. Em sua maioria, as decisões numa empresa demoram bastante para serem implantadas. Numa situação de incerteza, isso exige que as decisões sejam analisadas com grande antecedência.

O ambiente contemporâneo apresenta um quadro totalmente diferenciado. As mudanças são rápidas, influenciadas pelo mercado global, que impõe enorme pressão competitiva às instituições econômicas. A informação se dá em tempo real, as pessoas possuem, em geral, um bom nível de conhecimento e estão se tornando consumidoras habituadas à alta qualidade e à ampla escala de produtos.

O planejamento financeiro envolve orientações para o processo, e estas geralmente tomam a forma de regras de decisão e fornecem um quadro para a rápida tomada de decisão diante da mudança e circunstâncias externas.

Como em outra área, tem-se visto a adoção direta por parte dos gestores com ferramentas e técnicas desenvolvidas em outros domínios, incluindo, por exemplo, o uso de políticas de investimentos (BOONE; 1992; LUBITZ, 2004). Outro exemplo é baseado em políticas de planejamento financeiro, ideia inicialmente proposta por Hallman e Rosenbloom (1987) e mais tarde desenvolvida pela Yeske e Buie (2006). Baseado em políticas, planejamento financeiro envolve desenvolvimento de declarações (Políticas) que capturam o que os clientes pretendem fazer e como eles pretendem fazer em termos, não se limitando às circunstâncias presentes.

As políticas são destinadas a serem duradouras para manter os clientes ancorados,

especialmente em ambientes em que a economia sofre turbulências; devido às políticas, faz-se necessária a utilização do planejamento financeiro. Segundo Capel e Martins (2012, p. 30), “a importância de se fazer planejamento financeiro está relacionada ao sucesso que a empresa almeja; por meio dele, conseguem-se traçar metas a longo e curto prazo para que os objetivos sejam atingidos”.

Como finalidade, o planejamento financeiro é fonte da continuidade da organização, pois sem ele é difícil se tomarem decisões corretas; as informações são essenciais para empresas e organizações, independente do seu porte, pois todas devem se preocupar em manter controle das finanças e utilizar o planejamento financeiro como uma das principais ferramentas para o êxito da organização.

Para Machado (2008, p. 13), a finalidade do planejamento financeiro pode ser entendida como: “Assessorar o cliente na tomada de decisão e propiciar uma gestão mais eficaz”. Consiste na análise do desenvolvimento financeiro de projetos e empresas, concluindo o detalhamento da estrutura de receitas, custos e despesas.

A finalidade do planejamento financeiro é assessorar a empresa como um todo, proporcionando-lhe a gestão dos recursos monetários exigidos para a manutenção e expansão de suas atividades (MARANAS *et al.*, 1997).

Compreende, ainda, desenvolvimento de ferramentas de apoio, tais como: planos orçamentários e modelo de precificação. O planejamento financeiro é um dos instrumentos utilizados para a organização e aplicação dos recursos, visto que consiste na definição de uma estratégia, de curto, médio ou longo prazo, para acumulação de bens e valores, criando, assim, um patrimônio (FRANKENBERG, 1999; EID JUNIOR; GARCIA, 2010). Traçando esse planejamento, a organização terá controle sobre sua situação econômica e financeira e vislumbrará possibilidades de resolver possíveis situações imprevistas, realocando seus recursos próprios ou, ainda, recorrendo a recursos de terceiros.

A globalização econômica traz, em seu bojo, uma rápida evolução do mercado financeiro, o que exige das empresas uma agilidade no processo de tomada de decisões. Os planos financeiros e orçamentos são instrumentos que se constituem com roteiros para atingir os objetivos da empresa. Além disso, tais instrumentos oferecem uma estrutura para coordenar as diversas atividades da empresa e atuam também como mecanismo de controle, estabelecendo um padrão de desempenho através do qual é possível avaliar os eventos reais.

O planejamento financeiro é um sistema organizado para seleção projetos de investimentos presente e futuro, tendo em seu processo os projetos de longa duração (GOEDHART; SPRONK, 1993).

No processo de planejamento e controle, a informação se torna o elemento principal na tomada de decisão, sendo utilizada por meio de um sistema de informação que observe requisitos quanto ao conteúdo, forma e periodicidade. Dessa maneira, “auxiliando o gestor na elaboração do planejamento, controle e organização da empresa” (MONTEIRO, 2004, p. 1). O modelo de gestão envolve objetivos, princípios organizacionais, princípios de delegação de poder e princípios de avaliação de desempenho. O modelo de gestão e o planejamento financeiro se entrelaçam com seus objetivos e etapas, formando, assim, um processo generalizado para a coordenação do processo de planejamento.

De acordo com Walker e Baugham (1980), as etapas do planejamento financeiro são: o estabelecimento de objetivos, a formulação de políticas, a previsão e a formulação de procedimentos.

Quando aplicado ao financiamento, envolve a tomada de decisões sobre aspectos que afetam a posição financeira de uma empresa. As finanças são consideradas como uma importante função empresarial, e a sua gestão exige integração nas funções gerenciais de planejamento, organização e controle, aplicadas às decisões financeiras (WALKER; BAUGHAM, 1980).

Estruturalmente, a gestão financeira é composta de planejamento financeiro, organização financeira e controle financeiro. Segundo Ross (1998, p. 609), “as finanças em curto prazo consistem em uma análise das decisões que afetam os ativos e passivos circulantes, com efeitos sobre a empresa dentro do prazo de um ano”.

Para Lucion (2005),

as finanças a curto prazo fazem a empresa ter uma abordagem mais técnica sobre aspectos no que dizem respeito ao nível de caixa a ser mantido num banco para pagamento de contas, quanto de matéria prima deve-se encomendar e quanto de crédito deve ser concedido aos clientes.

De acordo com Walker e Baugham (1980), as etapas no planejamento financeiro são: o estabelecimento de objetivos, a formulação de políticas, a previsão e a formulação de procedimentos.

Para Brealey, Myers e Allen (2008, p. 706),

um exemplo desse planejamento é o caso da Emerson Electric, uma empresa dos Estados Unidos, fabricante de produtos industriais como, por exemplo, motores elétricos e compressores. A característica central do negócio da Emerson tem sido um processo de planejamento sofisticado, que integra ferramentas com estratégia e finanças. Cada divisão prepara um detalhado plano quinquenal com projeções dos resultados financeiros e uma análise sobre a razão de sua importância. Os gestores de divisão da Emerson precisam ter um profundo conhecimento de modo que a implementação desses planos e por que razão as projeções são realistas em termos de comercialização e das estratégias operacionais envolvidas.

Fazer o planejamento financeiro da organização é uma contribuição de grande importância no futuro e pode se tornar uma realidade tangível. Todo planejamento financeiro segue uma estrutura, seja na pequena, média ou grande organização por onde passa o processo almejado e sonhado pelos gestores ou acionistas.

Os gestores procuram fazer e dar continuidade ao processo e implementá-lo toda vez que o plano segue, sem desvios, as suas rotas, relatando que todo arcabouço levantado e executado está conforme o planejado. Diante dos resultados esperados, faz-se necessária a sua efetivação e um novo processo de tomada de decisão; isso mostra que o planejamento financeiro ocorre ou deveria ocorrer diariamente no curto e longo prazo dentro das organizações, para que estas conseguissem atingir suas metas e terem continuidade.

Gitman (2004) entende que o planejamento financeiro é importante para as empresas por oferecer orientação para a direção, coordenação e o controle das providências tomadas pela organização para que atinja seus objetivos. Além disso, para o autor, o planejamento financeiro:

é estratégico quando é feito para longo prazo e representa um componente essencial de uma estratégia integrada e juntamente com os planos de produção e marketing orientam a empresa na direção de suas metas estratégicas, pois se esses planos incluem gastos propósitos com ativos permanentes, atividades de pesquisa e desenvolvimento, programas de desenvolvimento de produtos e marketing, estrutura de capital e fontes básicas de financiamentos, bem como cancelamentos de projetos, linhas de produtos ou negócios já existentes, resgate ou extinção de dívidas a pagar e qualquer aquisição planejada, o planejamento financeiro apoia essas ações ao fornecer orçamentos e um plano de resultados anuais. Ainda, para o autor, o planejamento financeiro é operacional quando é feito para curto prazo e suas ações determinam providências para um período que abrange de um a dois anos. Segundo ele, o planejamento financeiro de curto prazo começa com a previsão de vendas, a partir daí, são formulados planos de produção que levam em conta os tempos necessários para a preparação de equipamentos e incluem estimativas das matérias-primas exigidas.

Para Brealey (1992, p. 839), “o planejamento financeiro no curto prazo preocupa-se com gestão do ativo a curto prazo, ou circulante, e do passivo de curto prazo da empresa”. Os elementos mais importantes do ativo circulante são as disponibilidades, os títulos negociáveis, as exigências e as contas a receber. Os elementos mais importantes do passivo de curto prazo são empréstimos bancários e as contas a pagar. A diferença entre o ativo circulante e o passivo de curto prazo é chamada de fundo de maneiio.

Para Júnior, Rigo e Cherobim (2010), o planejamento financeiro é peça chave para o gestor, porque estabelece as diretrizes subseqüentes para funções de organizar, liderar e controlar. Segundo os autores, pelo planejamento financeiro, são avaliados os resultados relativos a objetivos, decisões e alternativas contidas no planejamento estratégico da empresa,

indicando a possibilidade de sua implantação, ou não, do ponto de vista financeiro.

Ainda para os autores, o planejamento financeiro de longo prazo traduz, em termos financeiros, os resultados de planos estratégicos da empresa para períodos superiores há um ano, podendo cobrir períodos de dois a cinco anos e chegar a 25 anos, mas a empresa é quem define o tempo limite desse planejamento de acordo com suas expectativas.

Para Ross, Westerfield e Jaffe (2007), o planejamento financeiro é importante para a estratégia organizacional, porque estabelece as diretrizes de mudança na empresa. Para os autores, o planejamento financeiro é necessário por três motivos:

- (1) Inclui a formulação das metas da empresa, visando motivar a organização, e estabelece marcos de referência para a avaliação de desempenho;
- (2) As decisões de financiamentos da empresa não são independentes, e sua interação deve ser identificada;
- (3) A empresa precisa antecipar-se a qualquer mudança de condições e surpresas.

Conforme os autores, um plano financeiro permite à empresa o exame de várias opções de investimentos e financiamentos, possibilitando-a verificar quais os melhores esquemas de financiamentos, ou ainda avaliar outras opções, como o fechamento de unidades ou lançamentos de novos produtos.

Para Groppelli e Nikbakht (2010),

o planejamento seguido do controle funciona como uma forma de avaliar se os padrões existentes de planejamento e os recursos gastos estão em coerência com as metas propostas pela instituição, ou seja, além de projetar cenários futuros, com relação à disponibilidade do capital para o financiamento das ações, o planejamento financeiro ainda verifica se o que tem sido feito atualmente (no presente) está seguindo o caminho que levará a atingir o objetivo estabelecido no planejamento estratégico da organização.

De acordo com Oliveira e Souza (2013), percebe-se que “o planejamento financeiro funciona como um agente de ações estratégicas de atuação da empresa, verificando, controlando e sinalizando a viabilidade dessas ações”. Por isso, as ações para o planejamento financeiro permeiam as decisões de investimento e financiamento, possibilitando aos gestores alternativas em suas decisões financeiras, o que evidencia a necessidade em saber decidir antecipadamente.

## **DECISÕES DE INVESTIMENTO**

Nas decisões de investimento, a busca por resultados satisfatórios por parte das empresas tem um de seus pilares sustentado sobre as escolhas realizadas em cada projeto de investimentos. Logo a sua longevidade no mercado fica condicionada aos resultados das

decisões tomadas por seus dirigentes ao longo de sua permanência.

A priori, as decisões de investimento e financiamento transitam no universo do planejamento financeiro, logo para a expansão da atividade e/ou ganho de mercado como também para a estruturação do capital e/ou retornos dos investimentos, faz-se necessária a tomada de decisão em seus projetos de investimento.

Para Moreira e Filho (2000, p. 5), investimento é a “aplicação de recursos na expectativa de que estes possam gerar benefícios econômicos futuros superiores ao montante aplicado”. De acordo com Ricciulli (2010, p. 19), “os investimentos estabelecem a relação de troca entre uma renúncia certa no presente e um benefício incerto, com a expectativa de recolher benefícios que superem os custos dessa renúncia”. Como afirma Frezatti *et al.* (2012), investimentos em uma organização implica auferir seus objetivos de longo prazo, além de amparar sua posição competitiva no mercado.

Assaf Neto (2003) afirma que as decisões de investimento passam pelo processo de elaboração, avaliação e seleção de projetos de aplicações de capital efetuadas com o objetivo, para o período de médio e longo prazo, de produzir determinado retorno aos proprietários de ativos, de tal forma que os ativos geram retornos pelas decisões dos gestores, que têm como responsabilidades a melhor gestão dos recursos financeiros.

Para Frezatti *et al.* (2012, p. 3), as “decisões de investimento são estruturadoras dos ativos de uma organização, sendo o conjunto de elementos gerador de benefícios futuros aos agentes envolvidos”. As decisões de investimento das organizações representam aporte no ativo circulante ou não circulante, representando os investimento de curto e longo prazo.

Por isso, as decisões de investimento no curto e longo prazo devem ser analisadas de forma criteriosa e sistematicamente, considerando todo o período que o ativo efetivamente traz de entradas de caixa para a empresa. Quando falamos em decisão de investimento de longo prazo, observa-se que as empresas estão sujeitas a uma maior vulnerabilidade por conta do mercado e suas variações. Para Helfert (*apud* BRAGA, 2006, p. 30), avaliar os processos de decisão de investimento não circulante é difícil, “porque se trata de condições futuras sujeitas a incertezas e riscos”. Além do mais, Lizote *et al.* (2014, p. 3) afirmam “que na avaliação de um investimento, estabelecem-se parâmetros de viabilidade, com o objetivo de proporcionar o retorno adequado aos proprietários desse capital”.

Segundo Gitman (2006, p. 88), “os planos financeiros em longo prazo são ações projetadas para um futuro distante da previsão de seus reflexos financeiros”. Os planos tendem a cobrir um período de investimentos ao longo do intervalo de dois a dez anos, estabelecendo metas de revisão dos planos periodicamente à luz de novas informações

significativas que irão afetar as projeções e as metas pré-estabelecidas.

Ao analisar investimentos nas empresas, as empresas ganham em amplitude quando se utilizam de ferramentas para tomada de decisão. Para Silva (1999), “o fator mais importante é o custo de capital”. Para Nunes e Serrasqueiro (2004, p. 3), “o conhecimento das disponibilidades financeiras é o elemento mais importante”.

Segundo Keynes (*apud* LOPES, 2016, p. 18), “as decisões de investimento são fundamentadas na relação entre a eficiência marginal do capital (ou taxa de retorno do investimento) e o custo de oportunidade deste capital a ser investido”. Para Beuren (1993, p. 1), o custo de oportunidade está “voltado a fornecer subsídios importantes para a avaliação de desempenho dos gestores, taxa de retorno nas decisões sobre investimentos, decisões do tipo comprar x fabricar, formação e acompanhamento do cálculo do preço de venda etc”. Some a isso os dados contábeis que contabilizam as transações e operações das empresas.

As informações contábeis são insumos no processo de tomada de decisões financeiras, geradoras de informações para os gestores, empresários e participantes do mercado para decisão de investimento. Nunes e Serrasqueiro (2004, p. 2) referem “que a informação contábil constitui um auxiliar precioso na análise de investimentos”. Corroborando com essa afirmação Silva (*apud* SILVA *et al.*, p. 6):

todas as informações contábeis destinadas aos acionistas e aos diversos grupos de usuários contribuem na avaliação dos riscos, potencialidades e retorno da empresa. As demonstrações financeiras representam um canal de comunicação da organização com diversos usuários da informação contábil. Com isso, a principal finalidade da contabilidade é prover os usuários dos demonstrativos financeiros com informações que auxiliam na tomada de decisões.

No processo de avaliação de projetos de investimentos, além dos demonstrativos financeiro, há o envolvimento de diversas técnicas, em que existe a necessidade criteriosa dos métodos para que possam compreender os reflexos dos resultados financeiros. Para Alkaraan e Northcott (2006), os métodos tradicionais de análise de investimentos são: (a) valor presente líquido do fluxo de caixa, (b) taxa interna de retorno, (c) *payback* simples e *payback* ajustado, (d) índice de lucratividade.

O valor presente líquido (VPL) é o resultado, que o projeto de investimentos vai proporcionar no final do projeto, sendo utilizada uma taxa mínima de atratividade (TMA), representando valor de caixa projetado, subtraindo seus custos.

Segundo Brigham e Ehrhardt (2016, p. 339), “o valor presente líquido é o valor presente das entradas de caixa de um projeto menos o valor presente de seus custos, mostrando-nos o quanto o projeto contribui para a riqueza do acionista”. Quanto maior for o

valor presente líquido, mais valor agrega para a empresa.

Na figura 1, exemplifica-se o fluxo de caixa. A função do VPL representa em trazer as entradas e saídas de dinheiro para o instante zero (data) do investimento.

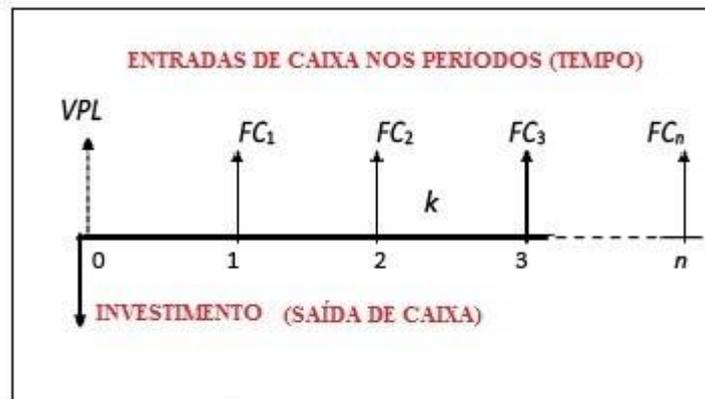


Figura 1 - Conceito de VPL

Fonte: Juan Lapponi

O cálculo do VPL é representado pela função:

$$VPL = \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j} - FC_0$$

Onde:

$FC_0$ : fluxo de caixa no instante zero;

$FC_j$ : representa o valor da entrada (ou saída) de caixa previsto para cada intervalo de tempo;

$i$ : é a taxa de desconto;

$n$ : é o período de tempo.

O VPL deve ser aceito, se for positivo, e recusado, se negativo. No caso de o VPL ser igual a zero, é indiferente investir ou não no projeto; para esse tipo, verifica-se uma única alternativa de projeto. Para a possibilidade de dois ou mais projetos, aceita-se o maior VPL positivo.

O *payback* simples é a exposição do tempo de retorno de um investimento projetado em anos, meses ou dias.

Para Simões e Bueno (2014, p. 133), *payback* é

o período de recuperação de um investimento e consiste na identificação do prazo em que o montante do dispêndio de capital efetuado seja recuperado por meio de fluxos líquidos de caixa gerados pelo investimentos (SIMÕES E BUENO 2014, p. 133).

Para o *payback* descontado, utiliza-se uma taxa mínima de atratividade do projeto, pois o *payback* simples não considera o valor do dinheiro no tempo. Diferente do método *payback* Simples, que mede o prazo necessário para a recuperação do investimento realizado, o *payback* Descontado informa quando se dará a recuperação do capital inicial investido, considerando o custo do dinheiro no tempo. Segundo Brigham e Ehrhardt (2016), o *payback* descontado se utiliza dos fluxos de caixas que são descontados a um custo de capital do projeto.

Para a identificação da viabilidade de um projeto de investimentos no que tange ao atendimento de metas estabelecidas pelos administradores e acionistas, faz-se necessário o conhecimento de índices, como a taxa interna de retorno, que evidencia o seu resultado financeiro em forma de taxa. Para Lizote *et al.* (2014, p. 4), “a taxa interna de retorno é um método, que reflete a taxa dos fluxos de caixa líquidos periódicos, ou seja, as entradas de caixa menos as saídas em um determinado período, calculado para todo o investimento”.

A taxa interna de retorno (TIR) para Barbieri *et al.* (2007, p. 3), “como o próprio nome indica, tem sido, desde a sua concepção, interpretada como a taxa, que remuneraria o investimento realizado no projeto”. Essa taxa representa os juros compostos que irão retornar o VPL de um investimento com valor nulo (zero).

Ainda para Brigham e Ehrhardt (2016, p. 341), a taxa interna de retorno é a “taxa de desconto, que torna o valor presente das entradas igual ao fluxo de caixa inicial”. A taxa interna de retorno de um projeto é a taxa de desconto em que o valor presente das entradas é igual ao valor presente das saídas de caixa; portanto a taxa interna de retorno torna nulo o valor presente de um projeto. Quando a taxa interna de retorno apresenta um maior valor que a taxa mínima de atratividade, o projeto é viável economicamente, pois a sua taxa de remuneração é maior que o mínimo exigido pela empresa.

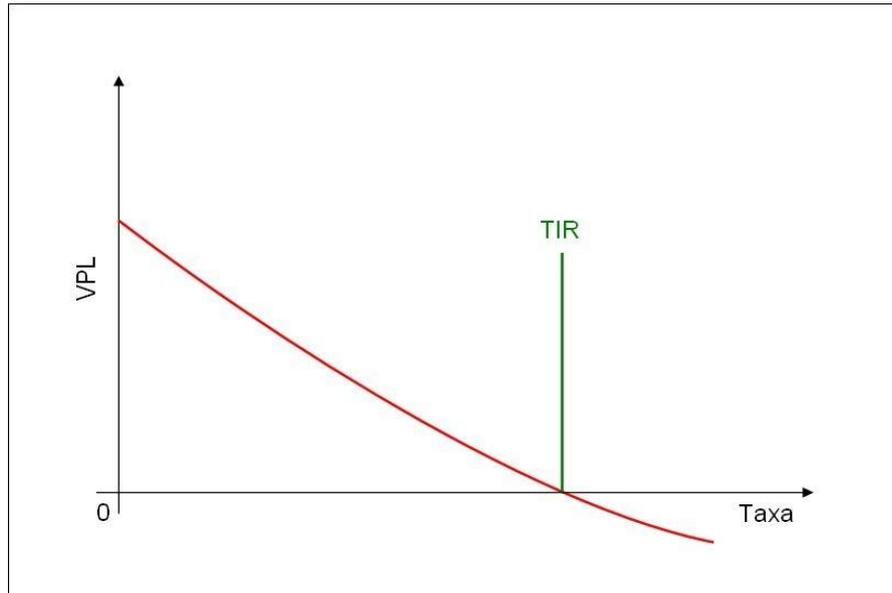


Figura 2 – Ilustração Gráfica da TIR  
Fonte: BARREIROS (2004)

A TIR é obtida pela equação:

$$TIR = \sum_{\tau=0}^n \frac{F_{\tau}}{(1+i)^{\tau}} = 0$$

Brigham e Ehrhardt (2016) definem o (IL) como o valor presente dos fluxos de caixas futuros dividido pelo custo inicial do projeto. O índice de lucratividade tem como parâmetro de decisão quanto maior melhor; o projeto de investimentos deve ser aceito, se o índice for maior que 1 (um).

Para maior segurança no investimento de novos projetos, faz-se necessária a aplicação combinada de índices, complementando a análise e a viabilidade dos projetos. Os administradores, acionistas e outros tomadores de decisão necessitam, cada vez mais, de mitigar os gargalos e as incertezas dos seus investimentos nesse mercado competitivo e de economia incerta como também a concorrência externa. Apesar da existência farta de instrumentos avaliativos de investimentos, o importante é que cada método se propõe a captar um aspecto do projeto. Vale ressaltar que uma análise abrangente do projeto deverá considerar todas as diferentes perspectivas desses instrumentos.

A taxa mínima de atratividade é determinada pela empresa como referência mínima exigida para aceitar o projeto. Para Mallmann (2012, p. 24), a taxa mínima de atratividade é

definida como “projeto baseado no que se espera ganhar e deve ser igual ou maior a seu custo de capital, de modo que os investimentos da empresa deverão proporcionar lucro econômico”. Por outro lado, o Ponto de Fisher identifica a interseção em que um projeto passa a ficar melhor que outro, considerando uma TMA. Barbosa (2005, p. 2) diz que “o ponto de Fisher se caracteriza por ser aquele em que a escolha entre as alternativas é indiferente, em termos econômicos”.

O valor econômico agregado (EVA) mede o valor real da lucratividade da empresa, como também serve de ferramenta para medir o desempenho. Para Iung e Silva (2005, p. 126), “é o lucro operacional após o pagamento de impostos menos os encargos sobre capital, apropriado tanto para o endividamento quanto para o capital acionário”.

Santos (2009) afirma que:

O EVA é uma medida superior de performance, porque elimina as distorções contábeis ao trabalhar na base de regime de caixa. Por isso, trata-se do verdadeiro lucro econômico, pois leva em conta não só os custos e despesas lançados contabilmente, mas também o custo de oportunidade do capital empregado.

Para a obtenção do EVA, utiliza-se modelo a seguir:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{INVESTIMENTO} \times \text{CMPC})$$

Figura 3 – Cálculo do EVA

Onde:

NOPAT: é o lucro operacional após os impostos;

CMPC: é o custo médio ponderado de capital;

INVESTIMENTOS: é o capital (saída de caixa) para financiar projeto.

Diante de vários métodos de análise de projetos, é notável que a especificidade de cada um deles, bem como a aplicação em conjunto, dá suporte e solidez, como também segurança na tomada de decisão nos projetos de investimentos, com o propósito de mitigar riscos e aumentar os retornos. O nível de investimentos é explicitamente um fator que aumenta o valor da empresa e auxilia os gestores a maximizar o valor da empresa como também no processo de tomada de decisão de investimento (LUCCHESI; FAMÁ, 2007).

Para Navarro *et al.* (2013, p. 21), “as decisões de investimento na empresa são processos organizados, direcionados no que investir e quando investir”. Some-se a isso que os projetos de investimentos são parte na elaboração para a tomada de decisão, devendo ser criticados e trabalhados com maior cautela (NAVARRO *et al.*, 2013). Sendo assim, os

projetos têm que ter a máxima aproximação com o planejado, a fim de que as empresas estejam operando dentro de um mercado real.

Nesse ínterim, as opções reais vêm a ser o conjunto de instrumentos e métodos aplicados no investimento de capital, que, no campo das finanças, serve de alicerce aos administradores. Por certo, os investimentos em ativos (opções reais) proporcionam flexibilidade e criam valor (MARTINEZ, 1998). Complementam Vanderlei e Carmona (2008) quando afirmam que, nos projetos de investimentos, as opções reais integram as estratégias de finanças, porque consideram a flexibilidade administrativa e as alternativas de crescimento como essência da estratégia empresarial para as decisões de investimento dentro de vários cenários possíveis.

**Quadro 1 – Principais Tipos de Opção**

PRINCIPAIS TIPOS DE OPÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Opção de espera	A opção de timing é exercida para aguardar novas informações antes de investir. Também denominada de espera ativa, tem relacionamento com as técnicas LBD-LBU (learning by doing e learning by using)
Opção Sequencial e de Expansão	Essa opção caracteriza-se pela valoração do aspecto estratégico do projeto de forma consistente.
Opção de Abandono	O investimento sequencial pode ser abandonado, se a informação gerada no processo não for favorável.
Opção de mudança de uso (switch-use)	Essa opção é baseada na múltipla aplicabilidade de um ativo pela modificação de um insumo (switch-input), ou alterações na capacidade produtiva (switch-output).
Opção de modificação infraestrutural	Refere-se à capacidade de mudar a escala, as características de um projeto ou a localização de implantação.

Fonte: Vanderlei e Carmona 2008

Uma das técnicas que pode ser utilizada na possibilidade de investimentos é a análise de cenários, pois auxilia na elaboração da estratégia em ambientes de incertezas e complexos. Assim sendo, a estratégia nas decisões de investimento necessita de um esforço para realizar diagnósticos de situações futuras possíveis de acontecer, apresentando a rota entre a situação atual e cada cenário futuro e os fatores relevantes para as decisões de investimento (BENEDETE; SPEARS; WRIGHT2011). Além disso, os cenários são base para as discussões das estratégias que levam à eficiência organizacional contínua a respeito de decisões (SCHWARTZ, 2000).

### Interação entre a formulação da estratégia e a elaboração de cenários

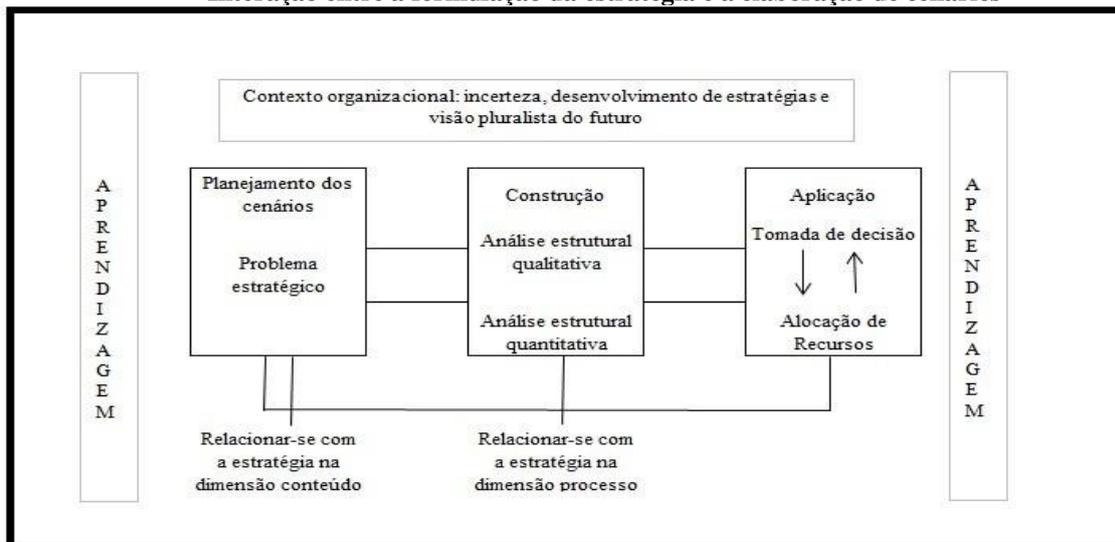


Figura 4 – Interação entre a formulação da estratégia e a elaboração de cenários  
Fonte: Benedete *et al.*

A análise de sensibilidade tem como objetivo mensurar o impacto das mudanças das variáveis de mercado em relação a cada operação empresarial. Portanto, para as decisões de investimento, faz-se necessária a utilização desse índice para certificar-se dos riscos dos projetos, mitigando cada um dos riscos e, assim, ter o menor risco possível para o investimento. Para Sanches *et al.* (2005), a análise de sensibilidade tem como prisma funcional reduzir o problema de incertezas. No método tradicional da análise, tem-se o propósito de medir o efeito produzido na rentabilidade do projeto de investimentos, quando um dado de entrada tem a variação e/ou vários dados de entradas, sendo analisada cada variável para se perceber quais incertezas podem afetar substancialmente o seu resultado e qual a intensidade que representam.

Complementam Sanches *et al.* (2005, p. 7),

Uma forma prática de se analisar a sensibilidade de uma determinada variável de entrada é utilizando recursos computacionais, em que se observa, imediatamente, a variação no resultado (VPL), devido a uma dada alteração na variável de entrada. Na análise de sensibilidade, devem ser destacadas as variações proporcionais de cada variável, ou seja, quanto uma variável tem que oscilar para provocar uma determinada alteração na variável de saída.

Na prática, as simulações e a probabilidade dos fatos ocorrem e interferem diretamente no processo de tomada de decisão, por isso que a simulação de Monte Carlo surge com o propósito de resolver problemas de incertezas das probabilidades planejadas nos processos de investimentos. Dessa forma, Júnior e Tabosa (2011, p. 152) afirmam que “a simulação de Monte Carlo envolve o uso de números aleatórios e probabilidades para analisar e resolver

problemas”. Assim também afirma Corrar (1993, p. 4) quando relata que “o método de Monte Carlo é um tipo especial de simulação utilizada em modelos envolvendo eventos probabilísticos”. Nessa mesma seara, Donatelli e Konarth (2005, p. 8) afirmam que “quando o modelo envolve amostragem aleatória de uma distribuição probabilística, o método é designado Simulação de Monte Carlo”.

O custo médio ponderado de capital é a utilização de recursos financeiros por diversos provedores de capital (próprio e terceiros) para financiamentos de suas atividades operacionais. Dessa maneira, a taxa de desconto utilizada representa o custo global de capital, bem como reflete nível de risco de um investimento, subsidiando, assim, o investidor sobre a possibilidade de retorno pela aplicação de recursos em um determinado ativo, além disso, faz-se necessária a utilização de outros indicadores, como o valor presente líquido para assegurar o menor risco ao investimento.

Para Assaf Neto *et al.* (2007, p. 73):

o custo de capital é estabelecido pelas condições com que a empresa obtém seus recursos financeiros no mercado de capitais, sendo geralmente determinado por uma média dos custos de oportunidade do capital próprio e capital de terceiros, líquidos do imposto de renda.

Dessa forma, o custo médio ponderado de capital é o valor do dinheiro no tempo, utilizado para converter os fluxos de caixa futuros em valor presente (ENDLER, 2004).

O custo do capital de terceiros e o custo do capital próprio são os custos de empréstimos e financiamentos condicionados pela empresa, que formam a estrutura credora no balanço patrimonial. Para Assaf Neto (2006, p. 364), “o custo de capital próprio revela o retorno desejado pelos acionistas de uma empresa em suas decisões de aplicação de capital próprio”. Por outro lado, é sabido que os retornos para os investimentos realizados devem criar valor para os acionistas e para as empresas, de forma que os retornos dos investimentos sejam superiores ao custo do capital empregado. Além disso, a taxa de desconto é fundamental ao trazer a valor presente os fluxos de caixa de um investimento associado a um projeto; a taxa interna de retorno realiza esse papel, que iguala o valor presente do fluxo de caixa, além de medir a rentabilidade de um projeto de investimento; já o valor presente líquido procede de forma a trazer a valor presente todos os fluxos incrementais líquidos, subtraindo o valor que foi investido.

Saliente-se ainda que o custo do capital próprio possa ser considerada uma taxa mínima de atratividade para a avaliação de investimentos exigida pelos financiadores de projetos de investimento, assim como financiamentos do capital da empresa. Além disso, os gestores definem o custo de capital próprio das empresas, importante ferramenta para analisar

os projetos e avaliar as empresas. Assaf Neto *et al.* (2008) assinalam o custo de capital próprio como uma medida de avaliação da atratividade econômica de um investimento, bem como o seu desempenho e viabilidade operacional em uma estrutura de capital perfeita.

## **DECISÕES DE FINANCIAMENTO**

As decisões de financiamento, parte da captação de recursos para financiar as empresas e seus projetos. As fontes de financiamento para as empresas são capital próprio e capital de terceiros. As de capital próprio são representadas pelo montante investido pelos acionistas, os lucros retidos, as vendas de ativo; já o capital de terceiros é constituído de empréstimos e financiamentos, debêntures, para financiar as atividades empresariais, buscando a natureza dos fundos e onde serão aplicados esses recursos. Para Silva (2012), as decisões de financiamento realçam o lado direito do balanço patrimonial da empresa, o passivo de curto e longo prazo. Para o citado autor, independente do tipo de financiamento, todos geram no curto e no longo prazo endividamento, e por isso as decisões de financiamento têm papel significativo para o surgimento, a manutenção e o crescimento de qualquer negócio. Dessa forma, a captação de recursos tem finalidades distintas, ora para o financiamento de dívida e/ou para financiar capital próprio, não interferindo no valor da empresa.

Para Modigliani e Miller (1958), a estrutura de capital não define o valor de mercado, contudo sua expectativa de retorno, baseada no risco de empresas de mesma classe de riscos, tem seu financiamento total por capital próprio mais o prêmio de risco relativo ao endividamento. Por isso, só aceitará projetos de investimentos em que os retornos serão maiores que a taxa de desconto ao risco envolvido, e esta independe de onde virá o seu financiamento.

De acordo com Gitman e Madura (2003), quando as empresas obtêm recursos, o financiamento pode ser classificado como de dívida ou de capital próprio. Para financiar dívida, os empréstimos bancários aparecem como opção, como também a emissão de títulos de dívida. Junqueira *et al.* (2010, p. 24) afirmam “O capital próprio é aquele proveniente da emissão de ações, no caso das sociedades anônimas, ou são os recursos captados junto com os proprietários, em outros tipos de sociedade”.

Para Júnior e Valle (2015, p. 331), existem “três fontes distintas: as instituições financeiras, o mercado de capitais e as fontes com taxas de juros subsidiadas; estas últimas representando um fator institucional da economia brasileira”.

As fontes subsidiadas são aquelas financiadas por órgãos do governo, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Diante dessas afirmações, o financiamento para a estrutura de capital das organizações empresariais percorre caminhos diferentes, no entanto qual será a melhor estrutura? Para a teoria de finanças, em seus estudos teóricos, ainda não existe uma resposta consensual, por se tratar de um tema bastante complexo. Conforme são apresentados nos estudos teóricos e empíricos sobre qual é a melhor estrutura de capital? de acordo com os estudos de: (MYERS, 1984; JENSEN E MECKLING, 1976; BRADLEY, JARRELL, KIM, 1984; JUNQUEIRA, OLIVEIRA, BRESSAN E BERTUCCI, 2010).

Em termos operacionais, as decisões de financiamento podem ser consideradas mais simples que as de investimento, mas em termos de importância, é igualmente essencial para a sobrevivência do negócio (SILVA, 2012). Por isso, as decisões financeiras bem como as de financiamento têm os riscos que devem ser mitigados nas operações empresariais de aporte ou aquisição.

Dessa maneira, Lambert (2006) afirma que, nas operações de financiamento das empresas, inclusive nas decisões de compra de ativos de longo prazo, estas são relevantes como também devem ser analisados o risco e o retorno. Por outro lado, Neto (1997) indica fatores a serem analisados para a tomada de decisão de financiamento

econômico, avaliado a partir da relação entre o retorno do investimento e o custo de captação. A agregação do valor econômico em uma empresa, e conseqüentemente sua valorização de mercado, se verifica quando o lucro operacional, apurado em um determinado momento, superar o custo total de capital da empresa, e financeiro identificado pela sincronização entre a capacidade de geração de caixa de negócios e a planilha de desembolsos exigidos pelos passivos. O equilíbrio financeiro de uma empresa pressupõe uma interdependência de prazos entre ativos e passivos, ou seja, a maturidade das decisões de investimento deve ser compatível no tempo com as decisões de financiamento.

O aspecto econômico caracteriza-se pelo valor de mercado atribuído à empresa e aos seus ativos, somando a manutenção dos fluxos financeiros no equilíbrio entre pagamento e recebimentos. Assim sendo, verifica-se que a estratégia nas operações empresariais de financiamentos é imprescindível para apreciar o custo e risco. Na visão de Assaf Neto (1997, p. 17), “a estratégia de financiamentos avalia o custo e a estrutura de capital e o risco financeiro da empresa”. Desse modo, para o financiamento de custo, a estrutura é manter um capital de giro, fluxo de caixa que possa atender às movimentações diárias da organização.

Para Oliveira (2012, p. 10),

a necessidade de tomada de decisões financeiras a curto prazo é indicada pela defasagem entre as entradas e saídas de caixa. Logo, o orçamento de caixa é uma ferramenta básica, pois permite ao administrador financeiro identificar oportunidades e necessidades de financiamentos nesse curto prazo.

Nos processos das decisões financeiras empresariais, os participantes buscam maximizar os seus projetos. Para que isso aconteça, necessita de uma estrutura ótima de ativos e/ou estrutura de capital. De acordo com Penegalli (2010), as decisões de financiamento buscam maximizar o valor da empresa. Por isso, a necessidade de escolha adequada da estrutura de capital envolve tais decisões.

Lemes (2002, p. 234) destaca que:

a empresa se depara constantemente com novos projetos, novos negócios, novas demandas, novos desafios, que determinam a necessidade de captação de recursos financeiros. Nesse processo, avalia as condições gerais da economia, conhece o mercado financeiro, analisa as decisões operacionais e financeiras a serem tomadas, dimensiona as necessidades de recursos a serem financiados e escolhe a estrutura de capital. *Capital* é o total de recursos, próprios ou de terceiros, que financiam as necessidades de longo prazo da empresa.

Para Assaf Neto (1997),

a inter-relação entre as decisões de financiamentos e de distribuição dos lucros se verifica pela opção da empresa em manter maior ou melhor volume de capital próprio financiando seus investimentos. Em verdade, a decisão de dividendos é uma decisão de financiamentos mediante capital próprio ao reter resultados, ou capital de terceiros ao distribuir resultados. O retorno do investimento (ROI) sinaliza também as decisões de financiamentos, principalmente em relação ao custo de captação ( $k_i$ ). O percentual do ROI deve constituir-se no nível máximo de custo dos passivos empresariais, de forma a viabilizar economicamente suas decisões. Empresas com spread desfavorável ( $ROI < k_i$ ) sacrificam diretamente o retorno de seus proprietários, além de promoverem, ao longo do tempo, o próprio desequilíbrio financeiro.

Dessa maneira, no processo de tomada de decisão de financiamentos seja com propósito econômico e/ou financeiro, os gestores precisam avaliar os retornos e riscos envolvidos. O primeiro está relacionado ao valor econômico da empresa, o segundo busca a geração de fluxos financeiros e resultados para os investidores. Assaf Neto (1997, p. 4) menciona que o fator econômico é “avaliado a partir da relação entre o retorno do investimento e o custo de captação”. Em virtude do que foi citado por Assaf Neto, percebe-se que a valorização de mercado da empresa acontece quando o resultado operacional, em um determinado período, superar o custo total de capital da empresa. Na perspectiva financeira, Assaf Neto (1997) relata que a competência para gerar caixa de negócios e as saídas obrigatórias demandando um equilíbrio financeiro para as organizações, pressupondo uma correlação de prazos entre ativos e passivos, ou seja, a primazia das decisões de investimento deve ser compatível no tempo com as decisões de financiamento.

A estrutura de capital é conceituada como a combinação entre o volume de recursos próprios e o de terceiros, utilizados por uma organização (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2002). Cada tipo de estrutura tem sua vantagem, desvantagem para uma organização; as vantagens podem ser observadas a partir da oportunidade de crescimento, grau de especialização da empresa, tamanho da organização; as desvantagens, custos de agência ativos usados como garantias. Inegavelmente os custos de agência se materializam na ocorrência da assimetria informacional, em que interesses do agente e do principal contrastam, por isso os custos de monitoramento pelo principal mais os desembolsos do gestor são representados pela soma dos custos de monitoramento, comprometimento e pela perda residual (JUNQUEIRA *et al.*, 2010).

A estrutura de capital é um tema muito abordado pela teoria de finanças corporativas, sendo um segmento de muita complexidade. Damodaran (2004) menciona cinco variáveis, que demonstram o nível de endividamento de uma empresa: taxa de impostos, desagregação da propriedade e da administração, variabilidade nos fluxos de caixa operacionais, dificuldade do principal em monitorar as decisões, os investimentos e o desempenho da empresa e necessidade de flexibilidade. Dessa maneira, os níveis de endividamento devem ter relação direta com os investimentos propostos, verificando os retornos esperados para justificar os passivos oriundos de estruturação de capital, imobilização ou ainda para aplicação em projetos de investimentos; por isso, há necessidade da operacionalização financeira do caixa operacional, ligado diretamente à atividade no curto prazo, que interfere no desempenho e nas decisões financeiras.

A cada estrutura de financiamento, firma-se uma decisão financeira, por isso um aspecto de maximização dos retornos é de uma estrutura ótima do capital, da mesma forma que a proposição de Modigliani e Miller; nesse processo, utilizar-se de recursos com menos esforços, conforme Albanez e Valle (2009, p. 7): “as empresas deveriam preferir financiamento interno a externo, e se o financiamento externo fosse necessário, as empresas deveriam preferir emissão de dívida à emissão de ações”. Para Myers (1984), a teoria Pecking Order indica para a seleção a ordem de preferência, por parte dos gestores, sobre futuras fontes de financiamento a serem utilizadas para os novos empreendimentos.

Mota (2012) e Myers (1984) afirmam que existem pressupostos a essa teoria como:

1. As empresas possuem uma clara preferência pelo financiamentos interno ao financiamentos externo;
2. Face às oportunidades de investimentos esperados, as empresas adaptam gradualmente os seus vários objetivos a evitar mudanças inesperadas no pagamento de dividendos;

3. A necessidade de uma política de dividendos estáveis, aliada às flutuações não previsíveis da rentabilidade da empresa e das suas oportunidades de investimentos, pode ser maior ou menor que o gasto de capital. Se forem superiores, a empresa amortiza dívida e/ou adquire títulos negociáveis nos mercados de capitais; se forem inferiores, vendem os títulos;
4. Se o financiamento externo é exigido, as empresas começam por recorrer ao endividamento, isto é, recorre às dívidas, depois aos títulos híbridos e, por fim, se necessário, emitem ações.

Por outro lado, Myers (1984) analisa a teoria do *trade off*, mostrando que, à medida que a empresa vai elevando seu endividamento, vai ampliando, também, seu benefício fiscal, o que leva a empresa a aumentar seu valor. Contudo, conforme as dívidas aumentam, os custos também têm sua elevação, e os contratempos de dificuldades financeiras surgem. Portanto, em conformidade, essa teoria deve mensurar os impactos do benefício fiscal e das dificuldades financeiras, de tal modo que atinja um ponto de endividamento que maximize o valor da empresa. Acresce que a teoria Trade off admite existir uma estrutura perfeita de capital, capital próprio e capital de terceiros, preparada para maximizar o valor da empresa (BASTOS; NAKAMURA, 2009).

Na tomada de decisão dos projetos de financiamentos, existem outras perspectivas a considerar, como a capacidade de gerar liquidez para assegurar os fluxos financeiros operacionais, como também os desembolsos necessários para a manutenção das operações. Na opinião de Assaf Neto (1997), para as decisões de financiamento é imprescindível relacionar os desembolsos exigidos e sua competência em gerar fluxos de liquidez, além disso fazer a análise do retorno do investimento e seu custo do capital. Ainda mais a maturidade das decisões financeiras, para as decisões de financiamento, pede a compatibilidade na hora das decisões de investimento, isto é, agregar valor econômico e aumentar o valor do mercado da empresa (ASSAF NETO, 1997). No cenário brasileiro, as decisões de financiamento de longo prazo são bastante influenciáveis, por isso a decisão das fontes de recursos para vários períodos tem a inclinação para as empresas que apresentam notoriedade no mercado.

Contudo afirma Assaf Neto (1997, p. 2):

No Brasil, as decisões de financiamentos, nas condições ideais de equilíbrio, são bastante prejudicadas pela insuficiente disponibilidade de recursos de longo prazo para as empresas. Basicamente, os recursos oficiais são as grandes fontes de capital permanente e, mesmo assim, em volume bastante aquém das efetivas necessidades de mercado. A ausência de um mercado de capitais mais evoluídos promove uma séria restrição de recursos de longo prazo necessários ao financiamento, limitando a capacidade de crescimento e competitividade das empresas.

Dentro do contexto nacional, percebe-se que as empresas que têm o menor grau de assimetria informacional podem ter maior acesso aos financiamentos de longo prazo, logo as

dívidas de curto prazo seriam reduzidas. Diferente das economias desenvolvidas, o mercado brasileiro evidencia ineficiências que atingem, diretamente, as decisões de financiamento das empresas. Outros aspectos que restringem o financiamento das empresas brasileiras, mencionados por Brito *et al.* (2009, p. 11): “o mercado de capitais restrito, a elevada concentração do controle acionário das empresas e a forte restrição de fontes de capital de terceiros de longo prazo”. Somem-se a isso também as taxas com percentuais elevados; os juros altos elevam os custos de financiamentos, por isso, as organizações brasileiras apresentam baixos níveis de endividamento, além disso as fontes de financiamentos não são de fácil acesso.

A importância deste tema em finanças decorre do fato de que não há respostas definitivas acerca da melhor composição entre capitais próprios e de terceiros para os inúmeros tipos de organizações existentes, além da diversidade de segmentos bem como a exposição a ambientes empresariais (JUNQUEIRA *et al.*, 2010).

## **O SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO**

O setor elétrico brasileiro, com um modelo institucionalizado pelo setor público, desde o período de 1964, permaneceu sem alteração por longos 30 anos, passando por grande elevação de taxas de crescimento da oferta, atreladas à disponibilidade de se autofinanciar, por meio de taxas, recursos públicos e financiamento externo (PINTO; OLIVEIRA, 2004). Pires (1999, p. 141) afirma que “a partir da década de 80, o setor passou por várias modificações, desgastando o modelo; a crise financeira do governo federal e dos estados, impossibilitando a expansão da oferta da energia elétrica, sua manutenção”; por outro lado, fica evidenciada a má gestão das empresas de energia elétrica, por conta do afastamento de incentivos produtivos e de normas técnicas para o setor administrativo. Além disso um regime impróprio regulatório, por não existir órgão regulador, para gerenciar conflitos de interesses sem mediação ou arbitragem, do regime tarifário assentado nos custos de serviços, bem como um controle inflacionário; diante disso, surgiram reformas do setor (PIRES, 1999).

Pires (1990, p. 145) afirma:

O processo de privatização do setor elétrico efetivou o modelo gradualista, aspirando a redução da dívida pública, ao mesmo tempo, melhorar a produção eficiente e readquirir a capacidade de investimentos das companhias; tendo em vista que o governo deu preferência em vender as companhias do segmento de distribuição, pois o governo entendia que teria dificuldade em negociar e atrair interessados para o segmento de geração, sem perspectiva do mercado atacadista privado.

A partir da década de 1990, o setor elétrico passa por um processo de reestruturação

para atender o novo modelo que é proposto, eis que surge, em 2004, a reforma do setor para a sua estruturação, que subsidia formas de garantir mais segurança aos investidores. Conforme Urdeman e Cavalcante (2012, p. 258), “o BNDES também foi utilizado como uma espécie de “*hedge* regulatório”, ou seja, como uma forma de compartilhar os riscos de mudança nas regras do jogo com o próprio governo”.

Corroborando o que foi dito o Instituto Acende Brasil (2018, p. 52):

Como uma parcela significativa dos investimentos no Brasil é de origem externa, uma maneira de melhorar as condições de financiamentos das empresas seria o estabelecimento de mecanismos que proporcionassem melhores condições para lidar com o risco cambial. Nesse sentido, oferece um fluxo contínuo de *hedge* cambial de longo prazo. Devido à grande instabilidade histórica da taxa de câmbio no Brasil, a oferta de instrumentos de *hedge* tende a ser limitada e cara. Buscando aprimorar o mercado de *hedge*, o governo poderia adotar uma política de provisão constante de contratos de *hedge* de longo prazo.

O processo de reestruturação fomenta investimentos; nesse sentido, percebe-se que o processo de financiamentos é estruturante para o setor. No que se refere aos financiamentos, Urdeman e Cavalcante (2012, p. 259) corroboram: “o acesso a financiamentos permanece uma questão-chave para a concretização dos investimentos”. A estrutura para os segmentos de geração, transmissão e distribuição necessita de aportes de capital, devido à necessidade do conjunto de gastos que servem de base para a sustentação financeira, oferecendo suporte ao crescimento do setor, bem como a sua manutenção. O Instituto Acende Brasil-IAB (2018) faz referência que um dos desafios do setor elétrico é manter os investimentos para o crescimento do setor, por isso certifica a relação direta do mercado financeiro nesse processo. Além disso, afirma a existência dos custos para a obtenção do capital financeiro.

Ainda, o IAB (2018) afirma:

Um dos fatores que mais influenciam a capacidade de captação de recursos financeiros das empresas reguladas é a definição do custo de capital regulatório empregado pelo regulador para determinação de suas tarifas.

O custo de capital regulatório é o retorno para o capital que o regulador assume ser suficiente para captar os recursos necessários de cobertura dos dispêndios em capital (*Capex - Capital Expenditures*) da empresa regulada. Esses dispêndios incluem os investimentos em ativos necessários: (i) para repor os ativos totalmente depreciados ou obsoletos; (ii) para ampliar a capacidade instalada, visando ao atendimento do crescimento do consumo; e (iii) para aprimoramento da qualidade do serviço.

Os investimentos para o setor elétrico brasileiro são estruturantes, pois a indústria de energia movimentada as demais indústrias do país; as mudanças na economia nacional exercem extrema importância para o crescimento das indústrias. Dessa maneira, o planejamento

financeiro torna-se peça fundamental para as indústrias. Por outro lado, afirmam Campelo *et al.* (2011, p. 12): “entre as indústrias mais afetadas por esse cenário, destacam-se as de energia elétrica”. Assim sendo, percebe a importância do planejamento financeiro, inclusive as decisões de investimento e financiamento para o setor elétrico, de modo que o cenário econômico brasileiro sofre influência do governo, da economia, do mercado de energia e também da regulação do setor.

## ESTUDOS ANTERIORES

No desenvolvimento deste estudo, realizou-se uma revisão bibliográfica com o prisma Decisões Financeiras e sobre temas que versassem sobre o setor elétrico, visando identificar a incidência de publicações específicas sobre o tema, bem como analisar a visão que outros pesquisadores abordam sobre o tema. Para isso, utilizaram-se, como suporte de pesquisa para o desenvolvimento desse tópico, bases de estudos, tais como o portal de periódicos da Capes e Google Acadêmico. Além disso, procedeu-se, também, a consultas em acervos de dissertação em universidades.

Com base na revisão bibliográfica realizada, foram encontrados alguns estudos sobre Decisões Financeiras e sobre o Setor Elétrico, como apresentado no quadro.

**Quadro 2 - Estudos Anteriores Relacionados**

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>
Zielgelmann (1991)	Modelos matemáticos para a tomada de decisões financeiras	Visou à elaboração de modelos matemáticos para a tomada de decisões financeiras na empresa, com finalidades práticas e acadêmicas.
Almeida (1996)	Financiamentos e investimentos das empresas	Equacionou a interligação entre as decisões de investimentos e de financiamentos das empresas, bem como estudou a estrutura financeira das empresas portuguesas.
Assaf Neto (1997)	A dinâmica das decisões financeiras	Teve por finalidade discutir as decisões financeiras das empresas no contexto econômico brasileiro, refletindo sobre seus aspectos mais críticos e conflitantes.
Nunes e Serrasqueiro (2004)	A informação contabilística nas decisões financeiras das pequenas empresas	Analizou a importância da informação contabilística atribuída pelos empresários/gestores das pequenas empresas na tomada de decisão estratégica (que comporta as decisões de investimentos, financiamentos e distribuição de dividendos) e operacional (relacionada com as decisões de gestão corrente).

Camargo (2007)	Planejamento financeiro pessoal e decisões financeiras organizacionais: relações e implicações sobre o desempenho organizacional no varejo.	Identificou a relação entre planejamento financeiro pessoal, decisões financeiras organizacionais e desempenho organizacional em lojas de varejo, localizadas na região central de Curitiba.
Rogers e Securato (2008)	CAPM teórico versus CAPM empírico: sugestão para a estimativa do beta nas decisões financeiras.	Propôs a utilização à lógica inversa: dado que o CAPM é verdadeiro, qual seria a melhor estimativa do beta? Em essência, sugere-se um método alternativo para estimar os retornos esperados, coadunando os preceitos teóricos do CAPM e o empirismo da Arbitrage Pricing Theory (APT).
Machado e Barreto (2010)	Decisões financeiras de curto prazo das pequenas e médias empresas industriais: um estudo exploratório.	Descreveu as decisões financeiras de curto prazo das pequenas e médias empresas industriais da cidade de João Pessoa/PB.
Amaral (2011)	Decisões de financiamentos em empresas brasileiras: uma comparação entre a static trade off e a pecking order theory no Brasil, 2011.	Verificou como as empresas brasileiras de capital aberto, exceto as financeiras, se financiam.
Saurin, Prates, Costa Jr. e Armada (2011)	O relacionamento entre o viés do status quo e o perfil de risco em tomadas de decisões financeiras	Analizou o status quo associado a diferentes perfis de risco e verificou se diferentes níveis de aceitação do risco conduzem a mudanças no status quo.
Castro (2012)	O Efeito das decisões financeiras sobre o equilíbrio financeiro no panorama das Federações Desportivas: estudo de caso comparativo aplicado à Federação de Triatlo de Portugal e à Federação Portuguesa de Atletismo.	Equilíbrio financeiro para duas Federações que têm vindo a crescer internamente e obter resultados desportivos de grande valor internacional. Verificou se a evolução, em nível de resultados desportivos, está ou não associada a melhorias na situação econômico-financeira das federações em causa: Federação de Triatlo de Portugal e Federação Portuguesa de Atletismo.
Terra e Passador (2012)	Redes neurais artificiais na previsão de inflação: Aplicação como ferramenta de apoio à análise de decisões financeiras em organizações de pequeno porte.	Avaliou, por meio de análise formal estatística, a eficácia das redes neurais artificiais (RNA) na previsão da inflação, dentro da realidade de organizações de pequeno porte.
Guth (2013)	As decisões financeiras e a gestão do controle	Evidenciou reflexões sobre a importância da tomada de decisões financeiras, tendo como base mecanismos provenientes da contabilidade gerencial, bem como a correlação com o processo de gestão.
Gadelha e Lucena (2015)	Decisões financeiras x formação acadêmica: uma contribuição com base na educação financeira.	Verificou se os estudantes de uma instituição pública apresentaram aspectos de formação financeira e se estes influenciam nas decisões financeiras para sua vida.
Silveira, Ribeiro, Eduardo, Barbosa e Monteiro (2017)	Estudo da Tomada de Decisões Financeiras a partir das publicações científicas nos últimos 10 anos.	Avaliou as pesquisas sobre a temática de Decisões Financeiras, considerando a existência de fatores emocionais e racionais, e apontou como o equilíbrio entre essas ações pode beneficiar os agentes envolvidos.

Andrade (2018)	Impacto da política de incentivo regulatório para qualidade do fornecimento de energia na estratégia de investimento no setor elétrico	estudou multi-casos que tem como objetivo avaliar o impacto da política de incentivos regulatórios para melhoria da qualidade do fornecimento de energia elétrica (Fator Q, implantada pela ANEEL em 2011) na estratégia de investimento do setor elétrico brasileiro.
Silvier, Zivian, Ferreira e de Paiva (2018)	Gestão De Processo De Compartilhamento Do Conhecimento Tecnológico Em Uma Empresa Do Setor Elétrico (Cemig)	Buscou a compreensão das teorias e conceitos aplicados ao conhecimento, gestão do conhecimento e à transferência e compartilhamento do conhecimento.
Rebouças, Almendra e Carvalho de Vasconcelos (2018)	Políticas de dividendos em empresas do setor elétrico	Estudou quais os principais fatores correlacionados com as políticas de dividendos adotadas pelas empresas do setor elétrico.
Martins e Coutinho (2018)	Percepção dos analistas financeiros sobre a relevância da informação contábil no setor elétrico	Analisou as percepções dos analistas de investimentos e analistas de crédito quanto à utilidade das informações contábeis societárias e regulatórias do setor elétrico
Beuren, Utzig e Koeppel (2013)	Impacto da integração do sistema de controle gerencial na eficácia da controladoria: um estudo nas empresas do setor elétrico da BM&FBovespa	Verificou o impacto da integração do Sistema de Controle Gerencial na eficácia da controladoria das empresas do setorelétrico listadas na BM&FBovespa, pautado na pesquisa de Weißenberger e Angelkort (2011).
Da Silva, Alberton e Vicente (2013)	Práticas de Disclosure Voluntário das Empresas do Setor Elétrico: Uma Análise a Partir do Modelo de Murcia	identificou as principais práticas de disclosure voluntário das empresas do setor elétrico, listadas na BM&FBovespa, e criar um ranking de maiores níveis de divulgação voluntária entre estas empresas.
Bernardino, Peixoto, Do Nascimento (2015)	Governança e eficiência em empresas do setor elétrico brasileiro	buscou relacionar governança corporativa e eficiência organizacional nas empresas do setor elétrico brasileiro, listadas na BM&FBovespa, incluindo entre indicadores tradicionais de desempenho um escore de eficiência, obtido pela técnica Análise Envoltória de dados (DEA).
Borges (2015)	Sustentabilidade institucional no setor elétrico brasileiro	verificou que dentre as instituições que regulam e supervisionam o setor elétrico no país apenas a Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel apresentou grau de sustentabilidade institucional alto, isto é, grau 15 em uma escala de 6 a 18 pontos.
Sant'Ana, Medeiros, Silva, Menezes e Chain (2016)	Concentração de propriedade e desempenho: um estudo nas empresas brasileiras de capital aberto do setor de energia elétrica	busca reacender a discussão da concentração de propriedade no Brasil e a identidade desses acionistas em um cenário peculiar de escândalos de má gestão, controle de resultados e corrupção de empresas no Brasil, sob a óptica da relação entre capital privado e público, com a análise sendo feita no setor de energia elétrica.

Boente e Lustosa (2016)	Um Estudo Comparativo da Eficiência de Distribuidoras Brasileiras de Energia Elétrica Privadas e Públicas.	Comparou a eficiência de entidades privadas e públicas do segmento de distribuição de energia elétrica.
De Almeida, Nóbrega e Callado (2017)	Indicadores de desempenho ambiental e social de empresas do setor de energia elétrica Brasileiro: uma análise realizada a partir da ótica da teoria institucional/Indicadores de desempenho.	objetivou identificar características isomórficas na divulgação de indicadores de desempenho sociais e ambientais de empresas do setor de energia elétrica, no período de 2010 a 2013.
Bonfim e Catapam (2017)	Nível de governança corporativa: Um estudo em empresas do Setor Elétrico Brasileiro	consiste em apresentar um instrumento de mensuração de nível de governança corporativa e mensurar a mesma para 4 empresas nos anos de 2008 à 2010
Anzilago, Daciê, Dos Santos e Filho (2017)	Evidenciação de Custos e Despesas Ambientais nas Empresas Do Segmento de Energia Elétrica Registradas na Bovespa e no Índice de Sustentabilidade Empresarial (Ise)	identificou quais fontes geradoras de custos ambientais são divulgadas pelas empresas brasileiras do segmento de energia elétrica cadastradas na BM&FBovespa que encontram-se inseridas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

Fonte: Elaborado pelo autor

O estudo de Zielgelmann (1991) verificou a quebra de paradigma, a interação das decisões financeiras e os modernos conceitos da teoria financeira. A informática ocupando seu espaço e quebrando os paradigmas com seus sistemas de informações não pensados no passado, colocando à disposição uma proposta quantitativa a partir desses sistemas. Além disso, o processo das decisões financeiras sendo integrado, para melhor decidir ao invés de apresentar-se de forma isolada. Ademais, modernos conceitos da teoria financeira não eram disponibilizados nos cursos da graduação e pós-graduação, como no caso do custo médio ponderado de capital.

Almeida (1996) concluiu que há conexão no processo de tomada de decisão de investimento e financiamento e que a avaliação do risco econômico e financeiro não depende só dos custos de capital, dos fluxos de caixa, custos potenciais adicionais ligados ao porte da empresa, mas também que a assimetria informacional também está ligada aos custos, à liquidez, etc.

Assaf Neto (1997), em sua pesquisa, concluiu uma reflexão sobre a teoria de finanças: aplicar dentro das empresas técnicas financeiras para atender as necessidades das economias emergentes. Além disso, o estudo desenvolveu uma avaliação de decisões financeiras para a tomada de decisão e a verificação dos resultados operacionais. O seu estudo também

percorreu um período de vinte anos até os dias atuais, evidenciando que as finanças empresariais obtiveram maior estrutura conceitual e avaliação de risco para atender a complexidade dos mercados e seus riscos.

Nunes e Serrasqueiro (2004) perceberam que os gestores consideram que as informações contábeis constituem uma maior importância no processo de tomar decisões de investimento e decisões operacionais, ao passo que nas decisões de financiamento e de distribuição de dividendos, a informação contábilística tem uma importância menor. Além disso, os resultados desta pesquisa notaram que os gestores elaboram a contabilidade internamente, por isso dão a maior importância à informação contábil para as decisões estratégicas. Por outro lado, quando a contabilidade é realizada externamente, o seu papel é direcionado a atender ao fisco e à legalidade.

Camargo (2007) concluiu, em sua pesquisa, que as evidências empíricas em relação ao planejamento financeiro pessoal coadunam oito perspectivas para a mensuração dos conceitos em relação, quais sejam: administração do risco, planejamento do fluxo de caixa, planejamento de herança, análise de investimentos, investimentos financeiros, investimentos patrimoniais, planejamento da aposentadoria e administração dos impostos. Denotou também que a mensuração de decisões financeiras organizacionais se mostrou possível com a redução de um grande número de indicadores para poucas variáveis a partir de escalas com múltiplos indicadores.

Rogers e Securato (2008), nos achados da pesquisa, afirmam não poder decretar a “morte” do beta, porque a metodologia do beta prêmio pode controlar a covariância do mercado de forma significativa. Por outro lado, existem problemas na estimação do CAPM; as evidências empíricas encontradas no estudo das anomalias reforçam essa percepção: o modelo 3-Fatores de Fama e French mostrou-se superior à versão básica do CAPM. Os autores acreditam que as expectativas são, em média, corretas, em períodos longos, e os eventos reais correspondem bem às expectativas. Sugere-se que o beta empírico (futuro) deva ser estimado pela razão média do prêmio pelo risco/média do prêmio pelo risco de mercado.

Machado e Barreto (2010) concluíram que a gestão de caixa das empresas pesquisadas faz uso do método mínimo de caixa operacional para determinar o saldo mínimo, como também faz o orçamento de caixa diário; quando este tem excesso, é aplicado em renda fixa e CDB, bem como ter sua aplicação em estoques. Por outro lado, quando o saldo de caixa é deficitário, ele é suprido pela redução de estoques e duplicatas a receber, fazendo o uso de desconto de duplicatas. Ademais, foi constatada a existência da relação de adoção de algum

modelo de gestão de estoques e grau de instrução, tempo no negócio e porte, bem como adotar uma política de crédito e natureza jurídica e experiência na função.

No estudo de Amaral (2011), ficou evidenciado que as empresas brasileiras de capital aberto, objeto do seu estudo, não investigaram metas ideais de endividamento, tendo sempre como preferência a utilização de recursos próprios para o seu financiamento; os empréstimos eram colocados em segundo plano, e ações em último caso, conforme a teoria Pecking Order.

Saurin, Prates, Costa Jr. e Amada (2011) concluíram que a presença do viés Status Quo foi confirmada como também de o Status Quo ser maior que as outras opções. Também confirmou uma relação entre o perfil de risco dos indivíduos pesquisados e a presença do viés em suas decisões. Por outro lado, o padrão médio de respostas dos indivíduos propensos ao risco foi invertido. Portanto, os respondentes propensos ao risco parecem não ter sido afetado pelo viés do SQ em suas decisões, diferentemente dos demais. Além disso, não se verificou diferença significativa no viés do SQ para os alunos que acertaram todas as questões referentes à habilidade quantitativa.

No estudo de Castro (2012), foi constatado que a federação de triatlo de Portugal vem perdendo autonomia financeira, por conta do aumento do endividamento e por prejuízos econômicos, impactando diretamente em sua capacidade de auto financiar-se. Para a federação de atletismo, sempre apresenta fundos negativos, mostrando desequilíbrio financeiro, conforme descreve a teoria clássica, afetando diretamente o financiamento de investimentos da federação.

Terra e Passador (2012) constataram que o uso de redes neurais artificiais para a previsão da inflação foi confirmado, contudo abrem-se ressalvas por conta da volatilidade e certa imprecisão nas previsões mensais. Por outro lado, percebe-se que o resultado médio da previsão das redes neurais artificiais tem similaridade com a previsão da inflação real.

Guth (2013) concluiu que a contabilidade gerencial faz parte de maneira formal ou informal dentro das organizações. Nesses casos, apenas tê-la não é o suficiente, na verdade faz-se necessário o seu uso no dia a dia. Tem como função sugerir objetivos, e estes devem gerar resultados que passam pelo plano de tomada de decisão. Além disso, o estudo evidenciou análises sobre as decisões financeiras e a contabilidade gerencial, e o processo decisões tem relevância dentro das organizações no mercado globalizado em que elas estão inseridas.

Gadelha e Lucena (2015), em seu estudo, observaram que a informação é fundamental para a tomada de decisão como também os cursos de Ciências Contábeis e Economia, por terem relação direta com números, estando profundamente ligados à melhor aceção de

conhecimentos financeiros assimilados à vida acadêmica e pessoal nas práticas financeiras. Também constataram que o conhecimento sobre informações para gerenciar o dinheiro está concentrado com familiares ou no meio acadêmico. Por fim, pode-se afirmar que 52,5% estão usando as práticas de educação financeira eficiente, o que irá proporcionar adultos mais conscientes quanto ao uso correto do dinheiro e planejamento das finanças.

No estudo de Silveira *et al.* (2017), observaram que, nos últimos dois anos, os estudos sobre decisões financeiras e finanças comportamentais sofreram diminuição e que, ao longo da história, os estudos realizados nesta temática têm trazido maior entendimento para o processo de tomada de decisão, que passa por esses fatores de extrema importância para as organizações como também no dia a dia dos indivíduos.

Quanto aos estudos anteriores sobre o setor elétrico, ficou evidenciado abaixo tais estudos:

Andrade (2018), em sua pesquisa estudou o impacto da política de incentivo regulatório para qualidade do fornecimento de energia na estratégia de investimento no setor elétrico, a pesquisa identificou que a política de incentivo regulatório não altera de forma significativa a rentabilidade dos investimentos em projetos, bem como o incentivo pode não impactar de forma significativa a estratégia de investimento das distribuidoras de energia elétrica no Brasil.

No estudo de Silvier *et al.* (2018), identificaram que a empresa não possui uma política ou estratégia definida para incentivar a transferência do conhecimento e ainda precisa melhorar a cultura organizacional que incentive sua transmissão. Além do que os fatores tempo, linguagem, confiança, conhecimento valorizado, poder, ambiente favorável, rede de relacionamento, hierarquia, mídia, reconhecimento, recompensa, treinamento, transmissão de Conhecimento, armazenagem do conhecimento, redes sociais digitais são influenciadores diretos do compartilhamento do conhecimento tácito.

Na pesquisa de Rebouças *et al.* (2018), Constataram associação entre empresas com maior fluxo de caixa e participantes do novo mercado e *Payout* e *Yield* altos, corroborando com os preceitos da teoria do poássaro na mão, além do que ajudam os gestores a identificar os fatores que se relacionam com a políticas de dividendos.

Martins e Coutinho (2018) analisaram a percepção dos analistas financeiros sobre a relevância da informação contábil no setor elétrico. O estudo evidenciou que a demonstração de resultado é mais relevantes que os itens do balanço patrimonial; os analistas de investimento consideram a demonstração do resultado do exercício regulatória mais adequada para suas análises do que os analistas de crédito e similares; a percepção do prejuízo para a

análise devido ao atraso na divulgação das demonstrações regulatórias foi maior para os analistas de investimento do que para os analistas de crédito e o atual formato de divulgação (uma demonstração contábil societária e outra regulatória) das informações financeiras das empresas de energia elétrica não é considerado o ideal para os analistas financeiros.

Anzilago *et al.* (2017) identificaram quais fontes geradoras de custos ambientais são divulgadas pelas empresas brasileiras do segmento de energia elétrica cadastradas na *bm&fbovespa* que se encontram inseridas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE).

Além disso observou que as informações acerca dos aspectos ambientais são publicadas no relatório de sustentabilidade, porém são limitadas a sua forma descritiva.

No estudo de Bonfim e Catapam (2017) constatou que os dados financeiros e direitos de acionistas foram os menos transparentes, enquanto os constructos transparência, composição e funcionamento, controle e conduta são aqueles que mais apresentam altos níveis de governança e transparência.

Almeida, Nóbrega e Callado (2017) observaram um aumento de 82% de adesão voluntária ao padrão de relatório de sustentabilidade da GRI para amostra investigada e indícios de processo de aprendizagem na obtenção de experiência do relato de sustentabilidade nos moldes da *Global Reporting Initiative*, incentivado pelo desejo de ascensão aos níveis de aplicação do modelo, podendo ser interpretado como indicativos do processo de isomorfismo normativo.

No estudo de Boente e Lustosa (2016) evidenciaram a eficiência no desempenho econômico-financeiro dessas entidades depende, sobretudo, da gestão eficiente dos recursos, que refletem diretamente nos índices que determinam sua eficiência. A análise dos dados e o resultado do teste sugere uma interpretação que as entidades privadas possuem mediana dos *scores* de eficiência diferente as entidades públicas.

O estudo de Sant'Ana *et al.* (2016) verificaram melhor desempenho das empresas privadas em comparação com as públicas, as empresas com ações ordinárias nas mãos de apenas um acionista majoritário e a relação positiva com o lucro líquido.

Borges (2015), em seu estudo verificou que dentre as instituições que regulam e supervisionam o setor elétrico no país apenas a Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel apresentou grau de sustentabilidade institucional alto, isto é, grau 15 em uma escala de 6 a 18 pontos.

Bernardino, Peixoto, Nascimento (2015) revelaram que a relação entre o índice de governança e o escore de eficiência é positiva e significativa, assim como do índice de governança e a variável LAJIRDA, indicando que empresas bem governadas são mais

eficientes.

Da Silva, Alberton e Vicente (2013) evidenciaram a grande variabilidade quanto ao nível de disclosure voluntário das empresas do setor elétrico. Algumas empresas evidenciam um número significativo de informações, enquanto outras se atentaram apenas em cumprir o que é exigido por lei e divulgam poucas informações de forma voluntária.

Beuren, Utzig e Koeppl (2013) Concluíram que as empresas pesquisadas indicam alto nível de integração do sistema de controle gerencial e que este impacta na eficácia da controladoria.

No que tange aos estudos anteriores não se observaram temas que versassem sobre decisões financeiras no setor elétrico; é notório estudos sobre: regulação do setor, incentivos regulatórios, privatizações, infraestrutura do setor elétrico, perspectivas do setor, reestruturação do setor elétrico brasileiro, regulação tarifária, investimento em infraestrutura, sustentabilidade, política de dividendos, utilidade da informação contábil para regulação do setor elétrico, custos ambientais, mensuração da governança corporativa.

### **3. METODOLOGIA**

#### **TIPOLOGIA DA PESQUISA**

Quanto ao seu método de abordagem, a pesquisa é caracterizada como descritiva. Concernente à classificação descritiva, Gil (1999) afirma que as pesquisas desse tipo têm como objetivo descrever as características do fenômeno ou determinada população bem como estabelecer relações entre as variáveis. Acrescenta Andrade (2010) que nas pesquisas descritivas são observados, registrados, investigados e classificados os dados sem que haja interferência do pesquisador. Corroborando esse mesmo pensamento Cervo (2006, p. 61), quando diz que a pesquisa descritiva “observa, registra, analisa e correlaciona fatos (variáveis) sem manipulá-los”.

A pesquisa tem abordagem quantitativa, sendo esta realizada por meio do emprego de instrumentos estatísticos (BEUREN, 2006).

Para a consecução dos objetivos da pesquisa, foi aplicado questionário como instrumento de coleta de dados.

#### **CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO**

A população envolve enfoque de tempo e espaço. Para Gil (1999), população é um aglomerado de elementos que compreende determinadas características. A população, como definem Beuren *et al.* (2006, p. 116), “é um conjunto de elementos que possuem determinadas características; comumente é utilizada ao se referir a todos os habitantes de um determinado lugar”. Dessa forma, este trabalho teve como universo de pesquisa as empresas concessionárias listadas na Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), realizando-se um estudo censitário, o qual Gil (2002) descreve que ocorre quando um universo pesquisado verifica as informações de todos os integrantes deste universo. Assim tem-se um censo, pois todas essas empresas foram contactadas.

Após contato via telefone e email, com questionário enviado por meio do Google Docs, obteve-se resposta de 17 (dezesete) companhias do setor elétrico brasileiro, que aceitaram participar espontaneamente da pesquisa.

#### **VARIÁVEIS DO ESTUDO**

As variáveis caracterizam-se pela necessidade de compreensão do fenômeno que está sendo estudado na pesquisa. Beuren *et al.* (2006, p. 110) definem “variáveis como uma figura à qual são atribuídos valores quantitativos ou qualitativos”. Para Gil (2002), o conceito de

variável refere-se a tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou diferentes aspectos, segundo os casos particulares ou as circunstâncias.

Marconi e Lakatos (2009) afirmam que:

Uma variável pode ser considerada como uma classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito operacional, que contém ou apresenta valores; aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração. Os valores que são adicionados ao conceito operacional, para transformá-lo em variável, podem ser quantidades, qualidades, características, magnitudes, traços etc., que se alteram em cada caso particular e são totalmente abrangentes e mutuamente exclusivos.

De acordo com Beuren (2006, p. 110), “as variáveis podem assumir diferentes classificações, dependendo da tipologia da pesquisa, seja em função dos objetivos estabelecidos, dos procedimentos selecionados e/ou da natureza do problema de pesquisa”.

**Quadro 3 - Variáveis da Pesquisa**

GRUPO	VARIÁVEL	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	TIPO
Perfil do Respondente	Segmento	Categórica	Comercialização	Nominal
			Distribuição	
			Geração	
			Transmissão	
	Sexo	Categórica	Feminino	Nominal
			Masculino	
	Faixa Etária	Categórica	Até 25 anos	Ordinal
			De 26 a 30 anos	
			De 31 a 40 anos	
			De 41 a 50 anos	
			Acima de 50 anos	
	Formação	Categórica	Administração	Nominal
			C. Contábeis	
Economia				
Cargo	Categórica	Questão aberta	Nominal	
Tempo no Cargo	Categórica	Menos de 1 ano	Ordinal	
		De 1 até 5 anos		
		De 6 até 10 anos		
		De 11 até 15 anos		
		Acima de 15 anos		
Planejamento Financeiro	Realização do Planejamento	Categórica	Sim	Nominal
			Não	
	Setor Responsável	Categórica	Questão aberta	Nominal
Periodicidade	Categórica	Não há periodicidade	Nominal	

			Mensal	
			Semestral	
			Anual	
	Relação com Estratégico	Catagórica	ponto de partida o planejamento estratégico	Nominal
			realizado de forma individualizada	
			alinhar-se ao planejamento estratégico	
	Instrumentos Utilizados	Catagórica	Plano financeiro de longo prazo	Nominal
			Plano financeiro de curto prazo	
			Orçamento de caixa	
			Orçamento de Capital	
			Projeção das demonstrações contábeis/financeiras	
<b>Decisões de Investimento</b>	Métodos	Catagórica	Valor Presente Líquido	nominal
			Taxa Interna de Retorno	
			<i>Payback</i> Simples	
			<i>Payback</i> Descontado	
			Índice de Lucratividade	
			Valor Econômico Agregado	
	Importância dos Métodos	Catagórica	Muito Importante	Ordinal
			Sem Importância	
	Informações Utilizadas	Catagórica	Fluxo de caixa líquido	Nominal
			Valores incrementais	
			Custo de Oportunidade	
			Origens da proposta	
			Tipos de investimentos	
Taxa de Atratividade	Catagórica	Não determina TMA	Nominal	
		Custo Médio Ponderado de Capital		
		Custo do Capital de Terceiros		

			Custo do Capital Próprio	
			Taxa de investimentos anteriores	
	Análise do risco	Categórica	Sim	Nominal
			Não	
	Método de Análise do risco	Categórica	Análise de Sensibilidade	Nominal
			Análise de Cenários	
			Simulação de Monte Carlo	
			Opções Reais	
			Ponto de Fisher	
	Importância do Método de Análise	Categórica	Muito Importante	Ordinal
			Sem Importância	
	Avaliação do Investimento	Categórica	Sim	Nominal
			Não	
<b>Decisões de Financiamento</b>	Fontes de Financiamento	Categórica	Emissão de Ações	Nominal
			Vendas de Ativos	
			Financiamento Bancário	
			Emissão de Debêntures	
			Lucros Retidos	
	Frequência de Uso das Fontes	Categórica	Sempre Faz Uso	Ordinal
			Não Faz Uso	
	Hierarquia das Fontes	Categórica	Prioritária	Ordinal
			Não Prioritária	
	Aspectos Considerados	Categórica	Grau de alavancagem financeira	Nominal
			Estrutura de capital	
			Custo das fontes de capital	
			Acesso às fontes de capital	
Impacto das decisões no valor da empresa				
Impacto das decisões no caixa da empresa				
Impacto das decisões no risco financeiro				
Importância dos Aspectos	Categórica	Muito Importante	Ordinal	
		Sem Importância		

	Avaliação das Decisões de Financiamento	Categórica	Sim Não	Nominal
--	---	------------	------------	---------

Fonte: o autor

O Quadro 4 apresenta quatro grupos de variáveis que foram consideradas no estudo com o intuito de responder o problema de pesquisa, bem como alcançar os objetivos geral e específico. No grupo 1, a intenção foi obter um perfil das pessoas que responderam o questionário, mostrando suas principais características, como: nomenclatura do cargo, tempo que ocupa no cargo, formação acadêmica, sexo e idade; o segundo grupo aborda aspectos relacionados ao planejamento financeiro; o terceiro diz respeito às características relacionadas às decisões de investimento; e o quarto refere-se às decisões de financiamento.

### **INSTRUMENTO DE COLETA**

Neste item, serão especificados os instrumentos de coleta de dados que foram utilizados para a pesquisa. Enfatiza-se que todas as variáveis do estudo foram contempladas pelo instrumento de coleta que será evidenciado nessa etapa.

Quanto aos procedimentos técnicos para a coleta de dados, as pesquisas podem ser classificadas de várias maneiras: bibliográfica, documental, experimental, ex-pos facto, estudo de corte, levantamento, estudo de caso, estudo de campo, pesquisa-ação e pesquisa-participante (GIL, 2002). Nesta pesquisa, o questionário será instrumento de coleta. Para Beuren (2006, p. 130), “questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelos informantes, sem a presença do pesquisador”. O questionário como técnica de investigação é adequado para a captura de questões apresentadas aos respondentes, tendo como objetivo registrar as afirmações, sentimentos de situações vivenciadas (GIL, 1999).

Lakatos e Marconi (2003, p. 201) mencionam as vantagens em aplicar questionário:

- a) Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados;
- b) Atinge maior número de pessoas simultaneamente;
- c) Abrange uma área geográfica mais ampla;
- d) Economiza pessoal, tanto em adestramento quanto em trabalho de campo;
- e) Obtém respostas mais rápidas e mais precisas;
- f) Há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato;
- g) Há mais segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas;
- h) Há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador;
- i) Há mais tempo para responder e em hora mais favorável;
- j) Há mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento;
- l) Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis.

Dessa forma, as variáveis foram todas contempladas para aprofundamento e evidências da temática, cujo objetivo é identificar como as empresas tomam suas decisões de investimento e financiamento.

### **PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS**

Para a coleta de dados, foi utilizado o meio eletrônico de envio de questionário através do *Google docs* e disponibilizado para as empresas listadas no site da ANEEL de concessionárias de energia elétrica, em atenção ao responsável pelas áreas de planejamento financeiro, de investimentos e financiamentos.

### **TRATAMENTO DOS DADOS COLETADOS**

Para analisar os dados coletados por meio dos questionários, foi utilizada a estatística descritiva dos resultados, bem como foram realizados testes estatísticos com a aplicação do *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 12.0. O SPSS é um sistema de análise estatística, que possibilita o cruzamento dos dados, acarretando uma análise mais acurada das informações pesquisadas.

Na análise dos dados, visou-se organizá-los sistematicamente, de forma que eles conseguissem fornecer respostas ao problema da investigação (BEUREN, 2006). Usou-se a estatística descritiva e inferencial. Para Beuren (2006, p. 139), “a análise descritiva pode ser empregada nas pesquisas que procuram descobrir e investigar a relação entre variáveis, bem como investigar a relação de causalidade entre fenômenos”. A estatística inferencial é um método de alcançar informações sobre uma população a partir do resultado de uma amostra (CORREA, 2003).

Nesta pesquisa, a análise inferencial buscou verificar se havia diferença entre as práticas adotadas, considerando as características das companhias, bem como a existência de relação entre algumas das características das empresas do setor elétrico em seus aspectos relacionados às decisões de investimento e financiamento. Utilizaram-se testes não paramétricos de Kruskal Wallis, teste U de Mann Whitney e de Correlação de Spearman, considerando a natureza das variáveis, com um nível de significância de 0,05.

#### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesse item, são apresentados e analisados os resultados conseguidos com a aplicação dos questionários de pesquisa aplicados às empresas.

A análise dos dados foi distribuída em duas partes: estatística descritiva e testes estatísticos. Na parte I, estatísticas descritivas, foram analisados o segmento em que a empresa atua, o perfil dos respondentes, o planejamento financeiro, as decisões de investimento e as decisões de financiamento. Uma entrevista foi realizada com o responsável do setor da área financeira de uma das companhias respondentes. As análises feitas, a seguir, serão apresentadas em dados quantitativos e percentuais.

##### ESTATÍSTICA DESCRITIVA

##### DADOS DOS RESPONDENTES

##### SEGMENTO

Com relação aos segmentos em que as empresas têm atuação, foram obtidos os resultados a seguir, a partir das respostas das 17 companhias.

Tabela 1 - Segmento de atuação

Segmento	Frequência	%
Distribuição	3	18%
Geração	7	40%
Transmissão	1	6%
Geração e Transmissão	3	18%
Não respondeu	3	18%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

A pesquisa evidenciou que o segmento de atuação que aparece com maior frequência é o de geração de energia, com 10 companhias, representando um total de 58% e, em seguida, aparece o segmento de transmissão com 24% e, por fim, o setor de distribuição com 18% das empresas respondentes.

##### PERFIL DO RESPONDENTE

No que se refere ao gênero dos respondentes, constatou-se uma atuação de 12 gestores do sexo masculino, representando um percentual de 71%; para o sexo feminino, a pesquisa apresentou 29% dos respondentes.

Tabela 2 - Gênero do Respondente

Sexo	Frequência	%
Masculino	12	71%
Feminino	5	29%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

A Tabela 3 evidencia a idade dos respondentes que participaram da pesquisa. De acordo com os dados, os gestores na faixa etária entre 31 e 40 anos correspondem a 40% dos respondentes; para a faixa etária de 41 a 50 anos, somaram 29%; acima de 50 anos, 25% dos respondentes e com apenas 6% dos respondentes, a faixa etária de 26 a 30 anos.

Analisando-se tais dados, observa-se que a maioria dos respondentes apresenta idade acima dos 40 anos. No Brasil, a experiência anterior do profissional, a escolaridade, o conhecimento, a inteligência são fatores no processo decisório (CAVALCANTI, 2009), o que poderia explicar o maior quantitativo dos respondentes com maior faixa etária.

Tabela 3 - Faixa Etária do Respondente

Faixa Etária	Frequência	%
de 26 a 30 anos	1	6%
de 31 a 40 anos	7	40%
de 41 a 50 anos	5	29%
acima de 50 anos	4	25%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

De certo que a instrução é considerada relevante para o sucesso de qualquer ocupação na esfera dos negócios (SILVA, 2010), por isso, na pesquisa, se buscou conhecer a formação acadêmica dos respondentes. Observou-se que o resultado mais expressivo encontra-se entre os respondentes com a formação do curso de ciências contábeis, correspondente a nove respondentes, a 53% dos respondentes da pesquisa; com 41% dos respondentes, o curso de administração; com formação em economia 24% e o curso de direito com 6% dos respondentes. A entrevistada tinha formação adicional em MBA Gestão de Negócios e Formação em Finanças.

Tabela 4 - Formação Acadêmica

Formação Acadêmica	Frequência	%
Administração	5	29%
C. Contábeis	6	35%
Economia	3	18%
Adm. Contábeis e direito	1	6%

Adm. e Contábeis	1	6%
C. Contábeis e Economia	1	6%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Quanto aos cargos dos respondentes, constatou-se que 7 tinham o cargo de gerente, representando 40% da pesquisa; logo em seguida, aparece o cargo de assessor com 3 respondentes; com 2 respondentes, aparecem o cargo de administrador e *controller* e com apenas 1 respondente, os cargos de contador, diretor e ouvidor, conforme Tabela 5.

Tabela 5 - Cargos dos Respondentes

Cargos	Frequência	%
Administrador	2	12%
Assessor	3	18%
Contador	1	6%
Controller	2	12%
Diretor	1	6%
Gerente	7	40%
Ouvidor	1	6%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Quanto ao tempo no cargo, nas companhias, a pesquisa mostrou que 41% dos respondentes tinham de 1 a 5 anos e de 6 a 10 anos; com 2 respondentes de 11 a 15 anos, representando 12% da pesquisa e apenas 1 respondente tinha mais de 15 anos na companhia, referenciando 6% do total dos respondentes.

Tabela 6 - Tempo no Cargo

Tempo no Cargo	Frequência	%
de 1 a 5 anos	7	41%
de 6 a 10 anos	7	41%
de 11 a 15 anos	2	12%
acima de 15 anos	1	6%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

No estudo de Amaral (2011), constatou-se que dos 37 entrevistados, 22 ocupavam o cargo de gerente e 8% eram do sexo feminino; verificou-se também que a média era de 45 anos para os entrevistados com relação ao tempo que atuam no cargo e que a maioria, totalizando um número de 13 respondentes, atua no cargo a mais de 20 anos; os entrevistados

que têm curso superior (34,4%), eram formados em Contabilidade.

## **IDENTIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS UTILIZADAS NO PLANEJAMENTO FINANCEIRO**

Nesse tópico, serão evidenciadas as práticas do planejamento financeiro das empresas respondentes, na forma de dados quantitativos.

Observou-se que as companhias pesquisadas realizam o planejamento em seu processo de gestão; 13 empresas realizam o planejamento financeiro formalmente, o que representa um total de 76% da pesquisa, e 24% das empresas não realizam o planejamento de maneira institucionalizada. Em entrevista realizada com um dos respondentes, o entrevistado mencionou que o setor de planejamento financeiro faz estudo dos projetos em andamento (previsão/realizado), bem como para projetos futuros, faz estudo em todas as áreas estratégicas e certifica a viabilidade financeira interna, ademais, analisa aporte junto com financiadores. Camargo (2007), no seu estudo, afirma que as decisões financeiras, realizadas por meio do planejamento financeiro de forma mais acurada e controlada, fazem com que a empresa tenha maior controle sobre suas operações.

Tabela 7 - Processo de Gestão Realiza Planejamento Financeiro

A empresa, em seu processo de gestão, realiza planejamento financeiro?	Frequência	%
Não	0	0%
sim, o planejamento é realizado de maneira formal	13	76%
sim, mas não de maneira formal.	4	24%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na Tabela 8, encontramos que o setor financeiro aparece com 38% como executor do planejamento financeiro; logo após aparece o setor administrativo com 21%, seguido da controladoria, com 13% das companhias que se responsabilizam pela realização do planejamento financeiro. Com 8%, aparecem o setor de economia e planejamento como responsável pela execução do planejamento e apenas 4% das companhias, colocando-se como responsável pela execução do plano, aparecem o setor de mercado, orçamento e presidência. O planejamento deve ser feito em todas as áreas da empresa, porém as atividades da área financeira merecem uma atenção a mais do que especial, pois uma gestão financeira bem elaborada torna-se um fator de extremo sucesso, Grodiski (2008). Na tabela 8, mostra-se que

existe, dentro das empresas, uma cooperação de vários setores para a elaboração do planejamento. Nessa tabela, o questionário da pesquisa deixava em aberto para as empresas mencionarem qual(quais) departamento(s) era realizado o planejamento.

Tabela 8 - Departamentos Responsáveis pelo Planejamento financeiro

Qual o departamento/setor é responsável pela realização do planejamento financeiro?	Frequência	%
Administrativo	5	21%
controladoria	3	13%
Economia	2	8%
financeiro	9	38%
Mercado	1	4%
Planejamento	2	8%
Orçamentário	1	4%
Presidência	1	4%
Total	24	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na tabela 9, evidencia-se que o planejamento financeiro é realizado por 53% das empresas respondentes da pesquisa de forma anual; com 24% aparece a realização do plano mensalmente; semestralmente aparece com 12%, e 6% dos respondentes da pesquisa informaram que não existe periodicidade para a realização desse planejamento. Segundo Zdanowicz (1995), o planejamento financeiro em uma organização se faz imprescindível para que a empresa possa verificar antecipadamente as atividades que deverão ser desenvolvidas no período projetado.

Tabela 9 - Periodicidade do Planejamento financeiro

Com que periodicidade o planejamento financeiro é realizado?	Frequência	%
Não há periodicidade definida	1	6%
Mensal	4	24%
Semestral	2	12%
Anual	9	53%
Outros	1	6%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na Tabela 10, observa-se a relação do planejamento financeiro com o planejamento estratégico e que 8 companhias afirmam que o ponto de partida do planejamento financeiro é o plano estratégico, com um percentual de 47%; 35% das companhias afirmaram que o planejamento financeiro não é ponto de partida, mas se alinha ao plano estratégico; 12% das companhias afirmaram que o planejamento financeiro é independente do estratégico. A

companhia entrevistada afirmou que o plano estratégico absorve o planejamento financeiro, de modo que este não afete outros investimentos. Conforme Júnior, Rigo e Cherobim (2010), no planejamento financeiro, os resultados relativos a objetivos, decisões e alternativas estão contidos no planejamento estratégico da empresa, indicando a possibilidade de sua implantação, ou não, do ponto de vista financeiro. Percebe-se que as empresas, em sua maioria, entendem que o planejamento estratégico direciona o plano financeiro.

Tabela 10 - Relação Planejamento financeiro e Planejamento estratégico

Como o planejamento financeiro se relaciona com o planejamento estratégico da empresa? Frequência %		
O planejamento financeiro tem como ponto de partida o planejamento estratégico da empresa	8	47%
O planejamento financeiro é realizado de forma individualizada, independente do planejamento estratégico da empresa.	2	12%
Embora não tenha como ponto de partida o planejamento financeiro da empresa, é construído de forma a alinhar-se ao planejamento estratégico.	6	35%
Outros	1	6%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Sobre os instrumentos que são utilizados na realização do planejamento financeiro, apresentado na Tabela 11, os respondentes poderiam escolher mais de um instrumento. Ficou evidenciada a projeção das demonstrações contábeis e financeiras como instrumento mais utilizado pelas companhias, com 23% dos respondentes. A companhia entrevistada informou que os resultados das projeções das demonstrações são metas que deverão ser atingidas para atender os projetos. O plano financeiro de longo prazo aparece como segundo instrumento mais utilizado, com 21% dos respondentes. Com 20% dos respondentes, aparece o plano financeiro de curto prazo e o orçamento de caixa. Como outros instrumentos, foram citados: análise de mercado, planejamento tributário e modelo econômico e financeiro. Autores como Oliveira (2012) e Ross (1998) afirmam que o planejamento de curto e longo prazo é instrumento para o planejamento financeiro; Araújo, Teixeira e Licório (2015) apontam a gestão de caixa e fluxos financeiros como forma de controle nas ações empresariais. Ademais, Teló (2001) diz que o orçamento de capital trata de diferentes problemas, como estimação do risco e preferência do risco. Foi evidenciada pelos respondentes que a utilização em conjunto de instrumentos é uma prática, pois para cada instrumento são tratados diferentes problemas, como também servem de controle e para a tomada de decisão.

Tabela 11 - Instrumentos Utilizados no Planejamento financeiro

Quais instrumentos são utilizados na realização do planejamento financeiro?	Frequência	%
Plano financeiro de longo prazo	14	21%

Plano financeiro de curto prazo	13	20%
Orçamento de caixa	13	20%
Orçamento de Capital	10	15%
Projeção das demonstrações contábeis/financeiras	15	23%
Outros	1	2%
Total	66	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

A próxima seção tratará das decisões de investimento, descrevendo as técnicas empregadas para as decisões.

### **DESCRIÇÃO DA TÉCNICAS EMPREGADAS NAS DECISÕES DE INVESTIMENTO**

Sobre as decisões de investimento, apresentadas na Tabela 12, observa-se que o valor presente líquido aparece com maior frequência com 26% das empresas respondentes. Percebe-se que a escolha desse método pode esta relacionado com afirmação de Brigham e Ehrhardt (2016), quando afirmam que o valor presente líquido contribui para a riqueza do acionista, evidenciando quanto o projeto lhe trouxe de retorno. A taxa interna de retorno e o valor econômico adicionado aparecem com 18% respondentes cada; com 13% das respostas obtidas, aparece o índice de lucratividade; com 10% respondentes, aparecem os *payback* simples e o descontado. Assaf Neto (1997), afirma que os fatores para a tomada das decisões devem apresentar a realidade econômica em que a empresa está inserida, além de está sustentada em certos métodos.

Tabela 12 - Métodos Para as Decisões de Investimento

No processo de decisão de investimentos, qual (is) o (s) métodos (s) que os gestores utiliza (m) para decidir sobre que investimentos devem ser realizados são:	Frequência	%
Valor Presente Líquido	10	26%
Taxa Interna de Retorno	7	18%
<i>Payback</i> Simples	4	10%
<i>Payback</i> Descontado	4	10%
Índice de Lucratividade	5	13%
Valor Econômico Adicionado	7	18%
Outros	2	5%
Total	39	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Em seguida, apresenta-se o resultado referente ao grau de importância dos métodos. Na tabela 13, os respondentes foram instruídos a atribuir importância de 0 a 5 (sendo 0 nenhuma importância e 5 muito importante). O valor presente líquido foi considerado pelas empresas como o mais importante, recebendo 59% de importância 5 pelas empresas

respondentes, as demais seguiram na ordem a seguir: taxa interna de retorno; índice de lucratividade; valor econômico agregado; o *payback* descontado e o *payback* simples foram considerados sem nenhuma importância. Na tomada de decisões de investimentos, os gestores consideram que a informação é fator de maior importância, é a que possibilita analisar a capacidade financeira da empresa (NUNES; SERRASQUEIRO, 2004).

Tabela 13 - Grau de Importância das Decisões de Investimentos

Grau de importância para os métodos utilizados na análise de investimentos	Frequência							%		
	Métodos	0	1	2	3	4	5	NR	Total	%
Valor Presente Líquido		0	0	1	4	1	10	1	17	59%
Taxa Interna de Retorno		1	0	1	4	1	9	1	17	53%
Índice de Lucratividade		1	0	4	2	2	7	1	17	41%
Valor Econômico Adicionado		0	0	2	3	5	6	1	17	35%
<i>Payback</i> Descontado		4	0	2	2	6	1	2	17	6%
<i>Payback</i> Simples		5	0	4	3	4	0	1	17	0%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Para a análise dos projetos de investimentos, as empresas evidenciaram fazer uso do fluxo de caixa líquido como a informação mais utilizada para a análise dos projetos de investimentos com um percentual de 29% das empresas respondentes. Segundo Ross *et al.* (2007), o fluxo de caixa líquido permite ao administrador identificar as necessidades de financiamento em curto prazo de maneira simples, por meio do registro de entradas e saídas de caixa. O custo de oportunidade aparece com 20% como informação utilizada para a análise de risco dos projetos. De certo, o custo de oportunidade tem função de abastecer as empresas com assistência para a avaliação de desempenho sobre as decisões de investimento BEUREN (2013); já a taxa mínima de atratividade, bem como tipos de investimento aparecem como a terceira opção pelas companhias respondentes, com 18% cada; em seguida, aparecem as origens da proposta, e como os menos utilizados aparecem os valores incrementais.

Tabela 14 - Análise de Projetos de Investimento

Quais informações a empresa utiliza para a análise dos projetos de investimentos?	Frequência	%
Fluxo de caixa líquido	13	29%
Valores incrementais	1	2%
Taxa mínima de atratividade	8	18%
Custo de Oportunidade	9	20%
Origens da proposta	6	13%
Tipos de investimentos (independentes, economicamente dependentes, mutuamente excludentes...)	8	18%

Total	45	100%
-------	----	------

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

No que diz respeito ao método utilizado para calcular a taxa de atratividade, 41% das companhias utilizam o custo médio ponderado de capital para definir a taxa mínima de atratividade; 24% das companhias, não determinam a taxa mínima de atratividade. Para o custo de capital de terceiros, custo do capital próprio e a taxa de investimentos anteriores, teve-se 12% utilizando estes métodos respectivamente.

Tabela 15 - Método para Cálculo da Taxa nas Decisões de Investimento

A taxa mínima de atratividade é conceituada como o retorno mínimo que se espera obter em um investimento. Qual o método utilizado para determinar essa taxa na empresa?	Frequência	%
A empresa não determina taxa mínima de atratividade	4	24%
Custo Médio Ponderado de Capital	7	41%
Custo do Capital de Terceiros	2	12%
Custo do Capital Próprio	2	12%
Taxa de investimentos anteriores	2	12%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

A Tabela 16 tem o propósito de evidenciar a realização da análise do risco dos projetos de investimento, em que a questão é saber se as companhias realizam essa análise.

Doze empresas informaram que realizam a análise de riscos dos projetos de investimento, representando 71% do total do respondentes, e 29% das empresas responderam que não realizam análise de riscos de projetos; na análise de um investimento em condições de riscos, deve-se considerar uma análise de sensibilidade das variáveis para definir indicadores ou utilizar a análise de probabilidade (SANTOS; CAMPOS, 2000).

Tabela 16 - Riscos das Decisões de Investimento

A empresa realiza a análise do risco dos projetos de investimentos?	Frequência	%
Sim	12	71%
Não	5	29%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Com relação aos métodos utilizados na análise do risco dos projetos de investimento, 14 companhias afirmaram, como aponta a Tabela 17, que a análise de cenários é o método mais utilizado, representando 64% de resposta na pesquisa. Esse método auxilia a estratégia empresarial em ambientes de incertezas para as decisões de investimento com propósito de um diagnóstico de situações futuras possíveis de acontecer, evidenciando a cada direção a situação real, bem como a cada cenário futuro (BENEDETE; SPEARS; WRIGHT2011). A análise de sensibilidade aparece com 23% de respostas; em seguida, aparecem as opções reais

com 9% das empresas; a simulação de Monte Carlo aparece, apenas, com uma única empresa fazendo uso.

Tabela 17 - Métodos de Riscos de Investimentos

Qual (is) o (s) método (s) utilizado (s) na análise do risco dos projetos de investimentos?	Frequência	%
Análise de Sensibilidade	5	23%
Análise de Cenários	14	64%
Simulação de Monte Carlo	1	5%
Opções Reais	2	9%
Ponto de Fisher	0	0%
Total	22	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na tabela 18, descreve-se o grau de importância dos métodos de análise de riscos de investimentos e a eles foram atribuídos grau de importância, (sendo 0 nenhuma importância e 5 muito importante). O método considerado muito importante para as companhias foi a análise de cenários com 59% de grau de muito importante; os demais métodos seguiram nessa ordem: análise de sensibilidade; simulação de Monte Carlo; opções reais e ponto de Fisher. Os cenários são bases para as discussões das estratégias que levam à eficiência organizacional contínua a respeito de decisões, mitigando o risco (SCHWARTZ, 2000).

Tabela 18 – Importância dos Métodos de Análise de Riscos

Grau de importância para os métodos utilizados na análise de risco de investimentos	Frequência								Total	%
	Métodos	0	1	2	3	4	5	NR		
Análise de Cenários		2	0	0	1	4	10		17	59%
Análise de Sensibilidade		1	2	1	4	5	3	1	17	18%
Simulação de Monte Carlo		5	1	0	0	6	2	3	17	12%
Opções Reais		4	1	1	2	4	2	3	17	12%
Ponto de Fisher		5	1	0	4	3	1	3	17	6%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

A existência de avaliação de desempenho obtido pelos investimentos permite que as empresas verifiquem se o planejado foi obtido. De acordo com a Tabela 19, para 82% das companhias, existe este tipo de avaliação, posto que 41% das companhias fazem de maneira formal e 41%, informalmente. Apenas 18% das companhias não realizam esse tipo de avaliação de desempenho dos investimentos. De acordo com Chaves, Alcântara e Assumpção (2008), a mensuração do desempenho é indispensável para verificar se os objetivos estabelecidos encontram-se realizados, ajudando a melhor aplicação dos recursos.

Tabela 19 - Avaliação de Desempenho do Investimento

Existe avaliação do desempenho obtido pelos investimentos, de forma a permitir a comparação entre o desempenho planejado e o obtido?	Frequência	%
--	------------	---

Não	3	18%
Sim, a avaliação é realizada de maneira formal.	7	41%
Sim, mas a avaliação não é realizada de maneira formal.	7	41%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na próxima seção, serão apresentados os resultados sobre decisões de financiamento.

### **DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS EMPREGADAS NAS DECISÕES DE FINANCIAMENTO**

Sobre os recursos utilizados pelas companhias, como mostra a Tabela 20, estes contemplam mais de uma fonte, a que mais se utiliza é o financiamento bancário com 36%; em segundo, aparece os lucros retidos 26%; em terceiro, a emissão de debêntures com 19%; a quarta, com 2%, a empresa informou utilizar aportes do governo. O Grupo de Estudos do Setor Elétrico enfatiza que “a captação por intermédio do mercado de capitais é pouco desenvolvida, o modelo de financiamento de longo prazo é predominantemente bancário, no qual o BNDES possui papel-chave”.

Tabela 20 - Fontes nas Decisões de Financiamento

Nas decisões de financiamento, os recursos utilizados para financiar a empresa contemplam qual (is) fonte (s)	Frequência	%
Emissão de Ações	3	7%
Vendas de Ativos	4	10%
Financiamento Bancário	15	36%
Emissão de Debêntures	8	19%
Lucros Retidos	11	26%
Outros	1	2%
Total	42	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

As empresas foram indagadas sobre a frequência do uso das fontes demonstrado na tabela 21. A questão permitia que elas poderiam escolher mais de uma fonte, ficando evidenciado que a fonte de financiamento de lucros retidos com 36% é a mais utilizada pelas companhias; em segundo, aparece o financiamento bancário com 32%; a emissão de debêntures aparece com 20%, ocupando o terceiro lugar; a emissão de ações em quarto com 8% e, por último, aparece as vendas de ativos com 4% de uso pelas empresas. O resultado alinha-se à ideia de Ferreira e Brasil (1997) ao denotar que “as empresas considerarão como fonte preferencial de recursos os lucros retidos”.

Tabela 21 - Usos das Fontes de Financiamento

Para cada uma das fontes de financiamento utilizada, qual faz uso sempre ou não faz uso	Frequência	%
Lucros Retidos	9	36%
Financiamento Bancário	8	32%
Emissão de Debêntures	5	20%
Emissão de Ações	2	8%
Vendas de Ativos	1	4%
Total	25	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Sobre a hierarquia do uso das fontes de financiamento de capital, a fonte financiamento bancário aparece como a maior em prioridade de uso, com 29%; em seguida, com 24%, vêm os lucros retidos; em terceiro, a emissão de debêntures; em quarto, para utilização aparece a emissão de ações e, por último, a venda de ativos, conforme Tabela 22. A companhia onde foi realizada a entrevista informou que se utiliza do financiamento, pois tem prazo bem maior para pagamentos de parcelas, com carência.

Tabela 22 - Hierarquia das Fontes

Grau de importância dos aspectos das decisões de financiamento	Frequência						%	
	aspectos						Total	%
Lucros Retidos	1	2	3	4	5	NR	17	24%
Financiamento Bancário	4	2	5	0	5	1	17	29%
Emissão de Debêntures	5	5	1	0	5	1	17	12%
Emissão de Ações	2	6	4	1	3	1	17	12%
Vendas de Ativos	2	2	4	1	6	2	17	6%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na tabela 23, destacam-se os aspectos para as decisões de financiamento. As empresas poderiam indicar mais de um aspecto. O custo das fontes de capital foi o que mais apareceu como opção das companhias com 22% de indicações; o grau de alavancagem, o impacto das decisões no caixa da empresa e o impacto das decisões no risco financeiro aparecem com 16% cada; a estrutura de capital e o acesso às fontes de capital vêm em seguida com 13% de indicações das empresas, e o impacto das decisões no valor da empresa e o impacto no sistema de distribuição (outros) aparecem em uma única companhia.

Tabela 23 - Variáveis das Decisões de Financiamento

Quais aspectos são considerados nas decisões de financiamento?	Frequência	%
--	------------	---

Grau de alavancagem financeira	5	16%
Estrutura de capital (proporção de capital próprio e de terceiros)	4	13%
Custo das fontes de capital	7	22%
Acesso às fontes de capital	4	13%
Impacto das decisões no valor da empresa	1	3%
Impacto das decisões no caixa da empresa	5	16%
Impacto das decisões no risco financeiro	5	16%
Outros	1	3%
Total	32	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na Tabela 24, evidencia-se o grau de importância dos aspectos das decisões de financiamento, atribuindo-se a importância de 0 a 5 (sendo 0 nenhuma importância e 5 muito importante). A tabela apresenta com 76% o impacto das decisões no caixa da empresa, sendo considerado pelas empresas como o mais importante aspecto das decisões de financiamento; em seguida, aparecem as demais como segue a ordem: custo das fontes de capital; acesso às fontes de capital; impacto das decisões do risco financeiro; grau de alavancagem financeira; estrutura de capital e impacto das decisões no valor da empresa. Conforme Assaf Neto (1997) um fator importante para decisão é a sincronização da capacidade de geração de caixa do negócio.

Tabela 24 – Importância das Variáveis das Decisões de Financiamento

Grau de importância dos aspectos das decisões de financiamento	Frequência							Total	%
Aspectos	0	1	2	3	4	5	NR	Total	%
Impacto das decisões no caixa da empresa	2	0	0	1	1	13		17	76%
Custo das fontes de capital	2	2	0	1	2	10		17	59%
Acesso às fontes de capital	3	2	1	1	1	9		17	53%
Impacto das decisões no risco financeiro	0	3	1	2	1	9	1	17	53%
Grau de alavancagem financeira	5	0	0	1	4	7		17	41%
Estrutura de capital (proporção de capital próprio e de terceiros)	4	0	2	0	4	7		17	41%
Impacto das decisões no valor da empresa	5	1	0	2	4	5		17	29%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Sobre a avaliação das decisões de financiamento, percebeu-se que 94% das companhias (Tabela 25) realizam avaliação das decisões de financiamento, de forma a avaliar o resultado planejado e o obtido; 65% realizam a avaliação de maneira formal, e 29% realizam de maneira não institucionalizada; apenas 6% não fazem avaliação. A avaliação de desempenho das empresas é primordial para a compreensão das ações planejadas e seus

resultados, bem como, se refletem harmonia com a estratégia corporativa (LAVIERI; CUNHA, 2009).

Tabela 25 - Avaliação de Desempenho das Decisões de Financiamento

Há uma avaliação das decisões de financiamento, de forma a avaliar o resultado planejado e o obtido com essas decisões?	Frequência	%
Não	1	6%
Sim, a avaliação é realizada de maneira formal.	11	65%
Sim, mas a avaliação não é realizada de maneira formal.	5	29%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

## ESTATÍSTICA INFERENCIAL

Para comparar algumas variáveis e observar a existência de relação entre estas, foram utilizados os testes não paramétricos de Mann-Whitney U, além do teste de correlação de Spearman, considerando a natureza das variáveis, a um nível de significância de 0,05.

### VERIFICAÇÃO DE DIFERENÇAS ENTRE CARACTERÍSTICAS DOS RESPONDENTES E DAS PRÁTICAS

Ao verificar, através do teste de Mann-Whitney, se existia diferença entre a realização do planejamento financeiro e a intensidade do uso das fontes de financiamento utilizadas pelas companhias entre as empresas que realizam o planejamento de maneira formal e as que fazem o planejamento de maneira não formal, evidenciou-se que não existe essa relação. Isso significa dizer que não existe diferença, no que diz respeito ao uso das fontes, entre as empresas que fazem uso do planejamento de maneira formal, não formal e as que não o fazem (Tabela 26).

Tabela 26 - Planejamento financeiro x Intensidade do uso das fontes de financiamento

	Emissão de ações	Venda de ativos	Financiamento	Debêntures	Lucros retidos
Mann-Whitney U	0,637	0,004	0,236	0,692	0,065
Df	1	1	1	1	1
P	0,425	0,951	0,627	0,406	0,799

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

No intuito de verificar se existia diferença entre a realização do planejamento

financeiro e a importância atribuída às variáveis relacionadas às decisões de financiamento, constatou-se uma diferença significativa apontada no item “estrutura de capital”, como aponta a Tabela 27, o que sinaliza para uma diferença nesse aspecto no que se refere à realização do planejamento. A decisão sobre a estrutura do capital pode não ser apenas determinada por fatores contextuais internos, como o planejamento financeiro, mas também por valores, objetivos, preferências e interesses dos sócios controladores (PROCIANOY; SCHNORRENBARGER 2004).

Tabela 27 - Planejamento financeiro x Aspectos para o Financiamento

	Alav. Financeira	Est. de Capital	Custo das Fontes de Capital	Acesso às Fonte de Capital	Valor da Empresa	Caixa da Empresa	Risco Financeiro
Mann-Whitney U	3,443	4,091	0,581	3,183	1,969	0,023	0,649
df	1	1	1	1	1	1	1
<i>p</i>	0,064	<b>0,043</b>	0,446	0,074	0,161	0,879	0,421

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Ao verificar a relação entre a realização do planejamento financeiro e a importância atribuída aos métodos de análise de investimento, percebeu-se um resultado significativo no que se refere ao valor presente líquido, como aponta a Tabela 28, sinalizando uma diferença no que diz respeito a essa característica. Conforme Frezatti *et al.* (2012, p. 18), “o valor presente líquido e a taxa interna de retorno são os métodos de avaliação de investimentos mais utilizados pelas empresas, também apontados na literatura”.

Tabela 28 - Planejamento financeiro x Método de Análise de Investimento

	Importância do VPL	Importância da TIR	Importância do PBS	Importância do PBD	Importância do IL	Importância do EVA
Mann-Whitney U	6,484	0,453	0,274	0,006	0,608	1,608
DF	1	1	1	1	1	1
<i>P</i>	<b>0,011</b>	0,501	0,601	0,94	0,435	0,205

Fonte: Dados da Pesquisa( 2018)

Nas tabelas de 29 a 32, referentes ao teste de Mann-Whitney, para relação do segmento entre os aspectos de financiamento, método de análise de investimento, análise de risco e uso das fontes, não apresentaram resultados significativos.

Tabela 29 - Segmento x Aspectos de Financiamento

	Alav. Financeira	Estrutura de capital	Custo das fontes	Acesso às fontes	Impacto no valor da empresa	Impacto no caixa	Impacto no risco Fin.
Mann-Whitney U	3,657	4,579	5,909	8,062	4,455	4,739	1,511
df	4	4	4	4	4	4	4
<i>p</i>	0,454	0,333	0,206	0,089	0,348	0,315	0,825

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Tabela 30 - Segmento x Método de Análise de Investimento

	Importância do VPL	Importância da TIR	Importância do PBS	Importância do PBD	Importância do II	Importância do EVA
Mann-Whitney U	1,033	4,5	4,174	5,02	4,531	5,072
df	4	4	4	4	4	4
<i>p</i>	0,905	0,343	0,383	0,285	0,339	0,28

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Tabela 31 - Segmento x Análise de Risco

	Análise de Sensibilidade	Análise de Cenários	Simulação de Monte Carlo	Opções Reais	Ponto de Fisher
Mann-Whitney U	3,397	1,723	7,073	5,38	4,117
df	4	4	4	4	4
<i>p</i>	0,494	0,787	0,132	0,25	0,39

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Tabela 32 - Segmento x Uso das Fontes

	Emissão de ações	Venda de ativos	Financiamento bancário	Emissão de debêntures	Lucros retidos
Mann-Whitney U	1,433	3,601	2,853	3,683	5,066
DF	4	4	4	4	4
<i>P</i>	0,839	0,463	0,583	0,451	0,281

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

A Tabela 33 mostra o resultado da verificação de diferença entre o que se refere à realização ou não de análise de risco e a importância atribuída aos métodos de análise dos projetos de investimento. O teste realizado, de Mann Whitney, evidenciou que a importância atribuída ao método de análise de cenários apresentou resultado significativo, apontando diferença entre as empresas que realizam e as que não realizam análise de risco. Além disso, os cenários são bases para as discussões das estratégias que levam à eficiência organizacional

contínua a respeito de decisões, mitigando os riscos dos investimentos (SCHWARTZ, 2000).

Tabela 33 - Análise de Risco x Método de Análise Projetos Investimentos

	Análise de Sensibilidade	Análise de Cenários	Simulação de Monte Carlo	Opções Reais	Ponto de Fisher
Mann-Whitney U	16,5	9	20	18,5	18,5
<i>p</i>	0,35	<b>0,035</b>	0,783	0,828	0,825

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Em referência à tabela 34, foi realizado o teste de Mann Whitney, com o objetivo de testar a presença de relação entre a avaliação de desempenho do financiamento e a importância dos aspectos das decisões de financiamento. O teste não observou nenhum resultado significativo que apontasse para essa relação.

Tabela 34 - Avaliação de Desempenho Financiamento x Aspectos

	Alav. Financeira	Est. de Capital	Custo das Fontes de Capital	Acesso às Fontes de Capital	Dec. Valor da Empresa	Dec. Caixa da Empresa
Mann-Whitney U	1,500	1,000	1,000	3,000	1,500	4,500
<i>p</i>	0,196	0,143	0,127	0,383	0,209	0,587

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

O propósito da tabela 35 foi o de verificar a avaliação de desempenho de investimentos em relação à importância dos métodos que os gestores utilizam para decidir sobre os investimentos. O teste não apresentou resultado significativo.

Tabela 35 - Avaliação de desempenho do investimento x Importância dos métodos

	Importância do VPL	Importância da TIR	Importância do PBS	Importância do PBD	Importância do IL	Importância do EVA
Mann-Whitney U	9,000	13,500	5,500	6,500	11,500	9,000
<i>p</i>	0,332	0,93	0,187	0,249	0,676	0,406

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

#### 4.2.2 VERIFICAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE AS CARACTERÍSTICAS E AS PRÁTICAS E TÉCNICAS UTILIZADAS

Foi realizada a correlação de Spearman para as variáveis ordinais. O coeficiente de Spearman é uma medida não paramétrica, tendo como função medir a intensidade da relação entre variáveis, no mínimo, ordinais. Utiliza-se tão somente da ordem das observações, sem

fazer nenhuma suposição sobre a distribuição de frequência das variáveis. Dessa maneira, o coeficiente não é sensível a assimetrias na distribuição nem à presença de outliers, não exigindo, portanto, que os dados provenham de populações normais (SIEGEL; CASTELLAN, 2006).

No teste de correlação de Spearman, o intuito foi verificar a intensidade da associação entre variáveis. A primeira variável observada no estudo foi a importância do valor presente líquido (VPL) que apresentou correlação moderada com análise de sensibilidade. Apresentou também correlação com a importância da alavancagem financeira, com a importância da estrutura de capital, além de apresentar correlação com a importância do impacto no valor da empresa. Observa-se, ainda, que essas correlações foram positivas.

Tabela 36 - Correlação da Importância do Valor Presente Líquido

Importância Do Vpl	A. Sensibilidade	I. Alav. Financ.	I. Est. Capital	I. Impacto. Valor. Empresa
	0,524	0,581	0,708	0,539

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Quando se observa a relação da importância da taxa interna de retorno com as demais, verifica-se a correlação positiva com: importância do *payback* simples; análise de sensibilidade; simulação de Monte Carlo; ponto de Fisher; uso das debêntures; importância do acesso às fontes; importância do impacto no caixa da empresa bem como a correlação da taxa interna de retorno (TIR) ser positiva aos aspectos e métodos relacionados. Além disso, nota-se que quando a empresa dá importância à taxa interna de retorno, também dá maior importância aos aspectos e métodos citados.

Tabela 37 - Correlação da Importância da Taxa Interna de Retorno

Importância da Tir	Pb Simples	Uso Debêntures	A. Sensibilidade	I. Acesso F. Capital	I. Impacto Cx Empresa	S. M. Carlo	Ponto De Fisher
	0,525	0,695	0,831	0,598	0,616	0,695	0,677

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na tabela 38, percebe-se que a correlação inferida pela importância do *payback* simples tem correlação com: a importância da taxa interna de retorno; importância do índice de lucratividade; ponto de Fisher; importância no impacto no caixa da empresa, acrescenta-se que, há relação é significativa e positiva.

Tabela 38 - Correlação da Importância do *Payback* Simples

Importância do PB. Simples	I. Tir	I. Ind. Lucratividade	Ponto Fisher	I. Impacto Cx Empresa	Pb Descontado
	0,525	0,616	0,726	599	0,793

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Quando realizada a correlação da importância do *payback* descontado com as demais variáveis, observou-se a correlação entre os aspectos e métodos, como: importância do *payback* simples; ponto de Fisher; importância no caixa da empresa, além de confirmar a correlação significativa com o *payback* descontado que se apresenta positivo com as variáveis citadas.

Tabela 39 - Correlação da Importância do *Payback* Descontado

Importância do PB. Descontado	I. Pb. Simples	Ponto Fisher	I. Impacto Caixa Empresa
	0,793	0,673	0,604

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Na execução da correlação da importância do índice de lucratividade com os demais métodos e aspectos, observa-se a correlação com: importância para o *payback* simples; importância valor econômico agregado; opções reais; importância do impacto das decisões no risco financeiro, além de ser positiva como todas as variáveis citadas.

Tabela 40 - Correlação da Importância do Índice de Lucratividade

Importância do I. Lucratividade	Pb. Simples	I. Eva	Opções Reais	I. Impacto no Risco Financeiro.
	0,616	0,817	0,646	0,533

Fonte: Dados Da Pesquisa (2018)

Observa-se, na tabela, que quando realizada a correlação de importância do valor econômico agregado, esta apresenta correlação significativa com: importância do índice de lucratividade; opções reais, ponto de Fisher. Observa-se, ainda, que a correlação do valor econômico agregado é positiva às variáveis.

Tabela 41 - Correlação da Importância do Valor Econômico Agregado

Importância Eva	I. Índice . Lucratividade	Opções Reais	Ponto Fisher
	0,817	0,742	0,535

Fonte: Dados da pesquisa f(2018)

Quando realizada a correlação da análise de sensibilidade com as demais variáveis da tabela, observou-se correlação considerável com: importância do valor presente líquido; importância da taxa interna de retorno; simulação de Monte Carlo; ponto de Fisher; uso de debêntures; importância da alavancagem financeira; importância dos custos das fontes de capital; importância do acesso às fontes de capital; importância do impacto no valor da

empresa; importância no caixa da empresa, bem como as variáveis relacionadas apresentam-se todas positivas.

Tabela 42 - Correlação da Análise de Sensibilidade

Análise de Sensibilidade	Importância do Vpl	I. Tir	S. Monte Carlo	Ponto Fisher	Uso Debêntures	I. Alav. Financ.	I. Custos Fontes Capital	I. Acesso às Fontes Capital	I. Impacto Valor da Empresa	I. Impacto Cx Empresa
	0,524	0,831	0,754	0,699	0,776	0,534	0,567	0,643	0,642	0,697

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na realização dos testes de correlação, o método de análise de risco de investimentos, o método de Monte Carlo, apresentou relevante e positivamente a correlação com: importância da taxa interna de retorno; análise de sensibilidade; opções reais; ponto de Fisher; uso de debêntures.

Tabela 43 - Correlação da Simulação de Monte Carlo

Simulação Monte Carlo	I. Tir	A. Sensibilidade	Opções Reais	Ponto de Fisher	Uso Debêntures
	0,695	0,754	0,599	0,915	0,663

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Com o intuito de verificar a correlação para o método de análise do risco de investimentos, a opção real mostrou-se significativa com as seguintes correlações: importância do índice de lucratividade; importância do valor econômico agregado; simulação de Monte Carlo; ponto de Fisher; uso de vendas de ativos. Para as variáveis índice de lucratividade; valor econômico agregado; simulação de Monte Carlo, a correlação evidenciou uma relação positiva, mas para a variável venda de ativos, mostrou-se ser negativa.

Tabela 44 - Correlação das Opções Reais

Opções Reais	I. Ind. Lucratividade	I. Eva	S. Monte Carlo	Ponto Fisher	Uso Vendas Ativos
	0,646	0,742	0,559	0,643	,-550

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na realização da correlação para o ponto de Fisher, o teste com as variáveis relacionadas apresentou correlação significativa com: importância da taxa interna de retorno; importância do *payback* simples; importância do *payback* descontado; importância do valor econômico agregado (EVA); análise de sensibilidade; simulação de Monte Carlo; opções reais; todas as variáveis citadas são positivas ao ponto de Fisher.

Tabela 45 - Correlação do Ponto de Fisher

Ponto de Fisher	I. Tir	I. Pb Simples	I. Pb Descontado	I. Eva	A. Sensibilidade	S. Monte Carlo	Opções Reais
	0,677	0,726	0,673	0,535	0,699	0,915	0,643

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Para o uso da venda de ativos, o teste de correlação apresenta correlação considerável com as opções reais, no entanto, a sua relação é negativa, ou seja, quando uma aumenta, a outra diminui.

Tabela 46 - Correlação Uso Venda de Ativos

Uso Venda Ativos	Opções Reais
	-0,550

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Na tabela 46, a correlação do uso do financiamento apresentou correção moderada com a importância da estrutura de capital, assim como o impacto no risco financeiro.

Tabela 47 - Correlação Uso do Financiamento

Uso financiamento	I. Est. de capital	I impacto risco financeiro.
	0,489	0,620

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Observa-se, na tabela, que a correlação entre o uso das debêntures e as demais variáveis evidenciou correlação significativa com; importância da taxa interna de retorno; análise de sensibilidade; simulação de Monte Carlo; importância da alavancagem financeira; importância da estrutura de capital; importância do acesso às fontes de capital; importância do impacto do valor da empresa; importância do impacto no risco financeiro. Todas as variáveis relacionadas na correlação do uso das debêntures são positivas, além da percepção da utilização do uso das debêntures, com importância nas variáveis relacionadas.

Tabela 48 - Correlação Uso das Debêntures

Uso Debêntures	I. Tir	Análise de Sensibilidade	Simulação de Monte Carlo	I. Alav. Financeira	I. Est. De Capital	I. Acesso às Fontes Capital	I. Impacto Valor Empresa	I. Impacto Risco Financeiro
	0,695	0,776	0,663	0,550	0,567	0,668	0,741	0,549

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Dentro da importância da alavancagem financeira, o teste de correlação apresentou-se significativa com: importância do valor presente líquido; análise de sensibilidade; uso das debêntures; importância da estrutura de capital; importância do acesso às fontes de capital; importância do impacto no valor da empresa. Ainda se observa que a correlação do valor presente líquido é positiva com todas as variáveis citadas acima. Além disso, quando é apresentada a importância da alavancagem financeira, é também evidenciada a importância

das demais variáveis citadas.

Tabela 49 – Correlação da Importância da Alavancagem Financeira

Importância Alav. Financeira	I. Vpl	A. Sensibilidade	Uso Debêntures	I. Est. Capital	I. Custos das Fontes Capital	I. Impacto Valor Empresa
	0,581	0,534	0,550	0,677	0,677	0,851

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

No tratamento da correlação da importância da estrutura de capital com as demais variáveis demonstrou possuir uma correlação significativa com: importância do valor presente líquido; uso de debêntures; importância da alavancagem financeira; importância do acesso às fontes de capital; importância do impacto no valor da empresa; importância do impacto no risco financeiro. Ainda se observa que a correlação da importância da estrutura de capital é positiva a todas as variáveis citadas acima.

Tabela 50 - Correlação da Importância da Estrutura de Capital

Importância Est. Capital	I. Vpl	Uso Debêntures	I. Alav. Financeira	I. Acesso às Fontes Capital	I. Impacto Valor Empresa	I. Impacto Risco Financeira
	0,708	0,567	0,677	0,535	0,792	0,661

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

No teste de correlação de Spearman realizado entre a importância do custo das fontes de capital com as demais variáveis, observa-se uma correlação considerável com: análise de sensibilidade; importância do acesso às fontes de capital; importância do impacto no valor da empresa; essas variáveis são correlacionadas positivamente com a importância do custo das fontes de capital.

Tabela 51 - Correlação da Importância do Custo das Fontes

Importância Custo Fontes	A. Sensibilidade	I. Acesso Fontes Capital	I. Impacto Valor Empresa
	0,567	0,536	0,503

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Para o teste de correlação da importância do acesso às fontes de capital, este evidenciou correlação significativa com: importância da taxa interna de retorno; análise de sensibilidade; uso das debêntures; importância da alavancagem financeira; importância da estrutura de capital; importância do uso das fontes de capital; importância do impacto no valor da empresa; importância no caixa da empresa. As variáveis citadas são positivas.

Tabela 52 - Correlação da Importância do Acesso às Fontes

Importância Acesso às Fontes	I. Tir	A. Sensibilidade	Uso Debêntures	I. Alav. Financeira	I. Estrutura	I. Custos das Fontes Capital	I. Impacto Valor	I. Impacto Caixa
------------------------------	--------	------------------	----------------	---------------------	--------------	------------------------------	------------------	------------------

					Capital		Empresa	Empresa
	0,598	0,643	0,668	0,677	0,535	0,536	0,790	0,624

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Na correlação da importância do impacto no valor da empresa, o teste de spearman mostrou-se resultado significativo com: importância do valor presente líquido; análise de sensibilidade; uso das debêntures; importância da alavancagem financeira; importância da estrutura de capital; importância do custo das fontes; importância do acesso às fontes de capital; importância do impacto no caixa da empresa; importância do impacto no risco financeiro. As variáveis citadas são positivas.

Tabela 53 - Correlação da Importância do Impacto no Valor da Empresa

Importância Impacto Valor Empresa	I. Vpl	A. Sensibilidade	Uso Debêntures	I. Alav. Financeira	I. Estrutura Capital	I. Custos das Fontes Capital	I. Acesso às Fontes Capital	I. Impacto Risco Financeiro
	0,539	0,642	0,741	0,851	0,792	0,503	0,790	0,658

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

A correlação da importância do impacto no caixa da empresa com as demais variáveis mostrou-se significativa com: importância da taxa interna de retorno; importância do *payback* simples; importância do *payback* descontado; análise de sensibilidade; importância do acesso às fontes de capital; importância no impacto no valor da empresa. Além disso, observa-se que quando a empresa dá maior importância ao impacto no caixa da empresa, ela também dá importância às demais variáveis citadas acima.

Tabela 54 - Correlação da Importância do Impacto no Caixa da Empresa

Importância Impacto Caixa Empresa	I. Tir	I. Pb Simples	I. Pb Descontado	A. Sensibilidade	I. Acesso às Fontes Capital	I. Impacto Valor Empresa
	0,616	0,599	0,604	0,697	0,624	0,49

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

No teste de correlação da importância do impacto no risco financeiro com as demais variáveis, observou-se uma correlação significativa com: importância do índice de lucratividade; uso do financiamento bancário; uso de debêntures; importância da estrutura de capital; importância do impacto no valor da empresa; percebeu-se que as variáveis têm relação positiva com importância do impacto no risco financeiro.

Tabela 55 - Correlação da Importância do Impacto no Risco Financeiro

Importância Impacto Risco Financeiro	I. I. Lucratividade	Uso Financiamento Bancário	Uso Debêntures	I. Estrutura Capital	I. Impacto Valor da Empresa
	0,533	0,620	0,549	0,661	0,658

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

No teste de correlação de Spearman, foi constatado que a relação entre as características, práticas e técnicas utilizadas pelas empresas do setor elétrico, que faz parte desta pesquisa, apresentaram correlação de intensidade forte, moderada, positiva e negativa em apenas um caso específico, o uso da venda de ativos e as opções reais.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela maximização dos resultados mostra aos gestores a necessidade de melhores práticas de gestão dos negócios e que o processo de tomada de decisão nas empresas, especificamente nas decisões de investimento e financiamento, possui impactos significativos nos fluxos de caixa. Por isso, o planejamento financeiro é imprescindível para dar suporte às empresas, pois tais decisões darão continuidade ao seu processo de geração de riqueza e maximização dos lucros.

No que diz respeito às práticas do planejamento financeiro, observou-se que a maioria das empresas realizam o planejamento de maneira formal. Esse planejamento, em sua maioria, é realizado no departamento financeiro, de forma anual; o planejamento financeiro tem como ponto de partida o planejamento estratégico da empresa, de tal forma que as demonstrações contábeis e financeiras é o instrumento preferido na realização desse planejamento financeiro.

No que se refere às técnicas empregadas para as decisões de investimento, observou-se que a preferência das empresas é pelo método do valor presente líquido, além de ser considerado muito importante para as análises de investimentos. No que tange às decisões de projetos de investimento, as empresas se utilizam de informações das quais o fluxo de caixa é o mais utilizado como arcabouço de informações para tais decisões. O custo médio ponderado de capital é a taxa de que a maioria das empresas faz uso; as empresas realizam análise de risco dos projetos de investimentos, utilizando-se da análise de cenários como método de análise de risco, bem como é considerado como o mais importante método utilizado pelas empresas. Além disso, as empresas, em sua maioria, realizam avaliação de desempenho dos investimentos a medir o planejado e o obtido, formalmente ou de forma não institucionalizada.

Com relação às técnicas utilizadas para as decisões de financiamento, constatou-se que as empresas se utilizam de mais de uma fonte de financiamento, no entanto, utilizam com maior frequência, o financiamento bancário; quando se pergunta às empresas: De qual fonte faz uso? A resposta que mais apresentou nesta pesquisa foi a fonte de lucros retidos. Com relação aos aspectos nas decisões de financiamento, o custo das fontes de capital foi considerado o aspecto mais utilizado pelas empresas; já em relação ao grau de importância dos aspectos, o impacto nas decisões no caixa da empresa foi considerado como muito importante. As empresas, em sua maioria, realizam a avaliação de desempenho para medir o resultado planejado e o obtido.

Ao se buscar analisar possíveis diferenças entre as características e possíveis relações

de associação, ficou evidenciado que não foi apresentada a relação entre os segmentos estudados e os aspectos de financiamento; a importância do método de análise de investimento; a análise de risco e o uso das fontes de financiamento.

No teste de correlação de Spearman, observou-se: importância do valor presente líquido; importância da taxa interna de retorno; importância do *payback* simples; importância do *payback* descontado; importância do índice de lucratividade; importância do valor econômica agregado; análise de sensibilidade; simulação de monte carlo; opções reais; ponto de fisher; uso das vendas de ativo; uso do financiamento bancário; uso das debêntures; importância da alavancagem financeira; importância da estrutura de capital; importância dos custos das fontes; importância do acesso as fontes, importância do impacto no valor da empresas, importância no caixa da empresa, importância do impacto no risco financeiro, apresentaram correlação com as demais variáveis, em sua maioria positiva e em apenas um dos casos negativa, as exceções foram: análise de cenários; uso da emissão de ações; uso dos lucros retidos, que não apresentaram nenhuma correlação com as demais variáveis.

Assim, a pesquisa, que teve como ponto central investigar as características do processo de tomada de decisões de investimento e financiamento nas empresas pertencentes ao setor elétrico brasileiro, conclui que, de fato, as empresas do setor elétrico brasileiro realizam o planejamento financeiro, bem como nas decisões de investimento e financiamento, considerando algumas variáveis para tais decisões, além de utilizar métodos em conjunto para assegurar e diminuir os riscos das empresas em seus projetos.

Limitações da pesquisa, esta pesquisador não pode generalizar os resultados, pois o estudo apresentou 17 empresas respondentes. Sugere-se para futuras pesquisas: ampliar a amostra da pesquisa, a fim de se conhecer a importância e como são tomadas as decisões de investimento e financiamento em outros segmentos empresariais. Sugere-se, também, analisar a dinâmica interna das decisões através de estudo de casos.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, **Informações gerenciais**, jun-2018. Acesso em: 07 de dez. 2018. <http://www.aneel.gov.br/documents/656877/14854008/Boletim+de+Informa%C3%A7%C3%B5es+Gerenciais+-+2%C2%BA+trimestre+2018/fa14e464-2b54-bfc8-6bf1-c26b42d00d0a>
- ALBANEZ, T.; VALLE, M. R. Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital de empresas brasileiras abertas. **Revista Contabilidade & Finanças**. São Paulo, v. 20, n. 51, p. 6-27, dez. 2009.
- ALKARAAN, F.; NORTHCOTT, D. Strategic capital investment decision-making: a role for emergent analysis tools? A study of practice in large UK manufacturing companies. **The British Accounting Review**, 38, v. 2, 149-173. doi: 10.1016/j.bar.2005.10.003, 2006.
- ALMEIDA, M. do R. A. de, **Financiamento e investimento das empresas**. 1996. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/15207>. Acesso em: 12 abr. 2018.
- AMARAL, P. F. **Decisões de financiamento em empresas brasileiras: uma comparação entre a static trade off e a pecking order theory no Brasil**. 2011. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. Acesso em: 12 abr. 2018.
- ANDRADE, F.; DE F. FILHO, J. R. Impacto da política de incentivo regulatório para qualidade do fornecimento de energia na estratégia de investimento no setor elétrico. **Revista GEPROS**, v. 13, n. 2, p. 206, 2018.
- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2010.
- ANTHONY, R. N.; OVINDARAJAN, V. **Sistemas de controle Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2001.
- ANZILAGO, M.; DACIÊ, F. P.; SANTOS, DOS E. A.; FILHO, C. R. Evidenciação de custos e despesas ambientais nas empresas do segmento de energia elétrica registradas na BOVESPA e no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233)**, v. 7, n. 3, p. 5-24, 2017.
- ARAÚJO, A.; TEIXEIRA, E. M.; LICÓRIO, C. A importância da gestão no planejamento do fluxo de caixa para o controle financeiro de micros e pequenas empresas. **Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos (REDECA)**. v. 2, n. 2, p. 73-88, jun. 2016. ISSN2446-9513. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/redeca/article/view/28566/20053>. Acesso em: 18 jun. 2017.
- ARAÚJO, V. D.; SANTANA, J. C. O planejamento financeiro como mecanismo de sustentabilidade dos empreendimentos informais da economia solidária. **Revista Gestão &**

**Planejamento**, v. 16, n. 1, p. 94-111, 2015.

ARMOND, DE' ARNO DE", Contributing Success Factors Within The Financial Planning Profession: Inside Financial Planner, Perceptions. **Academy of Accounting and Financial Studies Journal** Publisher: The Dream Catchers Group, LLC Audience: Academic. <https://translate.google.com.br/translate?hl=ptBR&sl=en&u=http://www.freepatentsonline.com/article/Academy-Accounting-Financial-StudiesJournal/263035498.html&prev=search>. Acesso em: 19 jun. 2017.

ARNOLD, G. C.; HATZOPOULOS, P. D. The theory-practice gap in capital budgeting: evidence from the United Kingdom. **Journal of Business Finance and Accounting**, v. 10, n. 5, p. 603-626, 2000.

ASSAF, N. A.; GUAISTI, L. F.; PROCÓPIO, DE A.; ADRIANA, M. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. *Revista de Administração – RAUSP*. São Paulo, v.43, jan/mar. 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223417484006> ISSN . Acesso em: 7 maio 2018.

ASSAF N. A. A dinâmica das decisões financeiras. **Caderno de Estudos**, [S.l.], n. 16, p. 01-17, dec. 1997. ISSN 2316-8943. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/cest/article/view/5615/7145>. Acesso em: 15 mar., 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-92511997000300001>.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. São Paulo, Atlas, 2006.

BARALDI, P. **Gerenciamento de Riscos**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

BARBIERI, J. C.; TEIXEIRA, Á. A. C.; MACHLINE, C. Taxa Interna de Retorno: controvérsias e interpretações. **Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, v. 2, n. 4, p. 131, 2007.

BARBOSA, G. M. Análise de investimento e decisão de projeto. Ano III, nº 17 - 2005.

BARREIROS, F.A.M. **Projeto de investimento: uma análise estratégica a partir do conceito de cadeia de suprimentos**. 221p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003. Disponível em: [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde.../Dissert\\_Barreiros\\_FlavioAM.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde.../Dissert_Barreiros_FlavioAM.pdf). Acesso em: 03 abr. 2017.

BARRETO, P. R. C.; ESTRADA, R. J. S. Do planejamento financeiro à administração estratégica: em que estágio se encontram os pequenos municípios do Noroeste do Rio Grande do Sul?. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 3, n. 6, p. 61-80, mar. 2008. ISSN 2175-8069. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/783>. Acesso em: 17 jul. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.5007/%x>.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile, no período 2001-2006. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 20, n. 50, p. 75-94, ago/2009. ISSN 1808-057X. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34292/37024>. Acesso em: 16 apr. 2018. doi:  
<http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772009000200006>.

BERNARDINO, F. F. M.; PEIXOTO, F. M.; do N. FERREIRA, R. Governança e eficiência em empresas do setor elétrico brasileiro. **Revista Pretexto**, v. 16, n. 1, p. 36-51, 2015.

BEUREN, I. M. Conceituação e contabilização do custo de oportunidade. **Caderno de estudo**, São Paulo, n. 8, p. 01-12, abr. 1993. Acesso em: 07 dez., 2018. Disponível:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-92511993000100003&lng=en&nrm=isohttp://dx.doi.org/10.1590/S1413-92511993000100003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-92511993000100003&lng=en&nrm=isohttp://dx.doi.org/10.1590/S1413-92511993000100003).

BEUREN, I. M.; LONGARAY, A. A.; RAUPP, F. M.; SOUDA DE, M. A. B.; COLAUTO, R. D.; PORTON, R. A. B. Como **elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006.

BEUREN, I. M.; UTZIG, M. J. S.; KLOEPPPEL, N. R. Impacto da integração do sistema de controle gerencial na eficácia da controladoria: um estudo nas empresas do setor elétrico da BM&FBovespa. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 12, n. 3, p. 273-287, 2013.

BOENTE, D. R.; LUSTOSA, P. R. B. Um estudo comparativo da eficiência de distribuidoras brasileiras de energia elétrica privadas e públicas. **Revista Ambiente Contábil**, v. 8, n. 2, p. 263-286, 2016.

BONFIM, B. L. S.; CATAPAN, A. Nível de governança corporativa: Um estudo em empresas do Setor Elétrico Brasileiro/Level of corporate governance: A study in companies of the Brazilian Electric Sector. **Brazilian Journal of Development**, v. 2, n. 1, p. 2-15, 2017.

BORGES, F. Q. Sustentabilidade institucional no setor elétrico brasileiro. **Revista Pretexto**, v. 16, n. 1, p. 23-35, 2015.

BRAGA, D. P. G.; BRAGA, A. X. V.; SOUZA, M. A. Gestão de custos, preços e resultados: um estudo em indústrias conserveiras do Rio Grande do Sul. **Contabilidade, Gestão e Governança** - Brasília · v. 13 · n. 2 · p. 20 - 35 · mai/ago 2010.

BRAGA, R. **Análise de Decisões de Investimento em Condições de Risco: Um Estudo na Varecel Celulose S/A**, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia Escola de Administração Núcleo de Pós-Graduação em Administração Curso de Mestrado em Administração. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/8869/1/1111.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2017.

BREALEY, R.A.; MYERS, S. C. **Princípios de Finanças Empresariais**. Tradução H. Caldeira Menezes e J.C. Rodrigues da Costa. Portugal: McGraw-Hill, 1992.

BREALEY, R. A. **Princípios de finanças corporativas**/Richard A. Brealey, Stewart C. Myers, Franklin Allen; tradução Maria do Carmo Figueira, Nuno de Carvalho; revisão técnica Fabio Gallo Garcia, Luiz Alberto Bertucci. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. **Administração Financeira teoria e prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 18, n. 43, p. 9-19, 2007.

BRUNI, A.; FAMÁ, R. **Decisões de Investimentos**. São Paulo: Editora Atlas.

BUGRIOLO, J. P.; VALVERDE, A. R.; DAVID, M. V, A Retenção de lucros como forma de financiamento de investimentos: o caso vale s/a, **Convibra**-2013.

CAMPELO, K. S; LIBONATI, J. J; SANTOS, R; LAGIOIA, U. C. T. Características qualitativas da informação contábil: uma análise do grau de entendimento dos gestores financeiros de empresas do setor elétrico brasileiro. **Rev. de Negócios**, Blumenau, v. 16, n. 4, p. 11-29, out/nov. 2011.

CAPEL, H.; MARTINS, L.M. **A importância do planejamento financeiro no sucesso das empresas**. **Revista Ciências Empresariais**. UNIPAR, Umuarama, v. 13, n. 1, p. 29-40, jan./jun.. 2012.

CARMARGO, C. **Planejamento Financeiro Pessoal e Decisões Financeiras Organizacionais: Relações e Implicações sobre o Desempenho Organizacional, o Varejo**, Dissertação de Mestrado Universidade Federal do Paraná Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Centro de Pesquisa e Pós-Graduação Em Administração Mestrado Em Administração Área De Concentração: Estratégia e Organizações. Disponível em: <http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/13678/Camila%20Camargo%20Disserta%E7%E3o%202007.pdf;jsessionid=6972596033554383F88C6EEA7D4B44E8?sequence=1>. Acesso em 11/06/2017.

CASTOR, B. V. J., Planejamento Estratégico em Condições de Elevada Instabilidade, **Rev. FAE**, Curitiba, v.3, n.2, p.1-7, maio/ago., 2000.

CASTOR, B. V. J.; SUGA, N. Planejamento e ação planejada: o difícil binômio. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 102 a 122, jul. 1988. ISSN 1982-3134. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/9533>. Acesso em: 08 maio, 2018.

CASTRO, F. M. de S. **O Efeito das decisões financeiras sobre o equilíbrio financeiro no panorama das Federações Desportivas**: estudo de caso comparativo aplicado à Federação de Triatlo de Portugal e à Federação Portuguesa de Atletismo. 2012. Tese de Doutorado. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/3848>.

CAVALCANTI, M. O processo de captação de recursos humanos em mercados competitivos: um enfoque estratégico. 2009. Publicado no: **XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção** – ENEGEP, 2009.

CHAVES, G. L. D.; ALCÂNTARA, R. L. C.; ASSUMPÇÃO, M. R. P. Medidas de Desempenho na Logística Reversa: o caso de uma empresa do setor de bebidas. **Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção da UFF**, v. 8, art. 2, 2008.

COLAUTO, R. D.; BEUREN, I. M.; ROCHA, W.. O custeio variável e o custeio-alvo como suportes às decisões de investimentos no desenvolvimento de novos produtos. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**. São Paulo, v. 1, n. 2, p. 33-42, 2004.

CORRAR, L. J.. O modelo econômico da empresa em condições de incerteza, aplicação do método de simulação de Monte Carlo. **Cad. estudo**, São Paulo, n. 8, p. 01-11, abr. 1993. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-92511993000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-92511993000100004&lng=en&nrm=iso). acesso em: 07 maio 2018.

CORREA, S. M. B. B. **Probabilidade e estatística**. 2ª ed. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2003.

COSTA, A. M.; MORITZ, G. O. de; MACHADO, Filipe Menezes Vasconcellos. Contribuições do Orçamento Base Zero (OBZ) no planejamento e controle de resultados em organizações empresariais. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 4, n. 8, p. 85-98, jul. 2008. ISSN 2175-8069. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/706>. Acesso em: 20 jul., 2017.

DA FONSECA, Y. D. **Técnicas de avaliação de investimentos: uma breve revisão da literatura**. 2010.

DA SILVA, A. T. B.; SPERS, R. G.; WRIGHT, J. T. C..A elaboração de cenários na gestão estratégica das organizações: um estudo bibliográfico. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, p. 21-34, abr. 2012. ISSN 2175-8077. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-8077.2012v14n32p21>. Acesso em: 15 dez. 2018. doi: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2012v14n32p21>.

DA SILVA, F. P. M. Tomada de Decisão Financeira: Aplicando o Processo Orçamentário. **Revista Administração em Diálogo**. v. 14, n. 3, jul. 2014. ISSN 2178-0080. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/4166>. Acesso em: 11 jun. 2017.

DA SILVA, T. L.; ALBERTON, L.; VICENTE, E. F. R. Práticas de disclosure voluntário das empresas do setor elétrico: uma análise a partir do modelo de murcia. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 12, n. 35, p. 48-62, 2013.

DAMODARAN, A. **Finanças corporativas: teoria e prática**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas Aplicadas, Manual do usuário**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DE ALMEIDA, K. K. N.; CALLADO, A. L. C. Indicadores de desempenho ambiental e social de empresas do setor de energia elétrica brasileiro: uma análise realizada a partir da ótica da Teoria Institucional. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 7, n. 1, p. 222-239, 2017.

DE MEDEIROS, N. C. D.; SANT'ANA, N. L. S.; SILVA, S. A. L.; MENEZES, J. P. C. B.; CHAIN, C. P. Concentração de Propriedade e Desempenho: Um Estudo nas Empresas Brasileiras de Capital Aberto do Setor de Energia Elétrica. **ANAIS-ENCONTRO CIENTÍFICO DE ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E CONTABILIDADE**, v. 1, n. 1, 2013.

DONATELLI, G. D.; KONRATH, A. C. Simulação de Monte Carlo na avaliação de incertezas de medição. 2005. **Rev. Ciências e Tecnologia**, v. 13, n.25/26. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/3200>.

DOS SANTOS, J. C.; CAMPOS, Robério T. Metodologia para análise de rentabilidade e riscos de sistemas agroflorestais. Embrapa Acre-Documents (**INFOTECA-E**), 2000.

DOS SANTOS, J. O. A contribuição do EVA no processo de análise de crédito. **Revista Administração em Diálogo**. v. 3, n. 1, jan. 2009. ISSN 2178-0080. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/893/1075>. Acesso em: 03 abr. 2018.

EID JUNIOR, W.; GARCIA, F. G. **Como fazer o orçamento familiar**. São Paulo: Publifolha, 2001.

ENDLER, L. Avaliação de empresas pelo método de fluxo de caixa descontado e os desvios causados pela utilização de taxas de desconto inadequadas. **Contexto**, v. 4, n. 6, 2004. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/11715/6918>. Acesso em: 07 maio 2018.

ESTENDER, A. C.; SOUZA, I. S. Finanças Corporativas e a Importância do Planejamento Financeiro e Orçamentário. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.10, n.1, p.48-65, TRI I 2016. ISSN 1980- 7031.

FARIA, J. C., **Administração: introdução ao estudo**. São Paulo: Pioneira, 1994.

FERRÃO, D. B, **Planejamento Financeiro da Empresa F.M. Instrumentos Musicais Ltda**. Universidade Luterana do Brasil- ULBRA.

FERREIRA, L de S. e BRASIL, H. G. Estrutura de capital: um teste preliminar da “Pecking Order Hypothesis”. **21º Encontro da ANPAD**, Rio de Janeiro, 1997.

FREZATTI, F.; BIDO, D. S.; CRUZ, A. P. C.; BARROSO, M. F. G.; MACHADO, M. J. C. Decisões de investimento em ativos de longo prazo nas empresas brasileiras: qual a aderência ao modelo teórico? **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 1, 2012.

- FREZATTI, F. **Orçamento Empresarial: Planejamento e Controle Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000. 180 p.
- GADELHA, K. A. L.; LUCENA, W. G. L.; DE SOUSA, C., T.. Decisões financeiras x formação acadêmica: uma contribuição com base na educação financeira. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 7, n. 1, p. 42-63, 2015.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**.. São Paulo: Atlas, 1999.
- GITMAN, L. J. **Princípios da administração financeira**. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.
- GITMAN, L. J. **Princípios da administração financeira**, São Paulo: Habra, 1997.
- GRAF, C. O.; GRAF, M. Planejamento Financeiro: fugindo das Dívidas. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 11, n. 2, p. 183-191, ago./dez. 2013.
- GRODISKI, H. R. **A importância do planejamento financeiro e controle financeiro para o desempenho empresarial**. 2008. Disponível em: <http://www.artigos.com/artigos/2071-importancia-do-planejamento-e-controle-financeiro-para-o-desempenho-empresarial#reviews>. Acesso em: 18 dez. 2017.
- GROPPELLI, A. A. N. E. **Administração Financeira**. São Paulo: Saraiva. 2010.
- GUTH, S. C. As decisões financeiras e a gestão do controle. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 1, n. 1, 2013.
- HOJI, M. **Administração financeira na prática: Guia para educação financeira corporativa e gestão financeira pessoal**. São Paulo: Atlas, 2009.
- IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Guia de Orientação para Gerenciamento de Riscos Corporativos. Coordenação: Eduarda La Rocque. São Paulo, SP: IBGC, 2007 (**Série de Cadernos de Governança Corporativa, 3**). Disponível em: <http://www.ibgc.org.br/userfiles/3.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2018.
- IBGC - Instituto Brasileiro de Governança KPMG Gerenciamento de riscos. **Guia de Publicações: Os principais fatores de risco divulgados pelas empresas abertas brasileiras – 4. ed.**, IBGC, 2018. Disponível em: <http://conhecimento.ibgc.org.br/Lists/Publicacoes/Attachments/23840/KPMG%20-%20Gerenciamento%20de%20Riscos%20-%202018%20-%20204a-edicao.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2018.
- INSTITUTO ACENDE BRASIL, 20 **White paper**, edição nº 20, fev/2018.
- IUNG, G.; SILVA, T. M. Valor Econômico Agregado. *Revista Eletrônica de Contabilidade*, v. 1, n. 2, p. 124-135, fev. 2005. ISSN 1981-0946. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/contabilidade/article/view/124/3736>. Acesso em: 03 abr. 2018.

JENSEN, M. and MECKLING, W. H., (1976), Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, **Journal of Financial Economics**, 3, issue 4, p. 305-360, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:jfinec:v:3:y:1976:i:4:p:305-360>.

JONES, G. D. C.; RIBEIRO, K. C. de S.; ROGERS, P. Proposta de um modelo-síntese para planejamento e controle orçamentário: Estudo de caso em uma empresa industrial, **XIV Congresso Brasileiro de Custos** – João Pessoa - PB, Brasil, 05 de dezembro a 07 de dezembro de 2007.

JÚNIOR, A. F. S.; TABOSA, C. M.; Simulação de Monte Carlo aplicada à análise econômica de pedido. **Revista Produção**, v. 21, n. 1, p. 149-164, jan./mar. 2011 doi: 10.1590/S0103-65132011005000016. Acesso em: 07 maio 2018.

JÚNIOR, A. B. L.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

JUNQUEIRA, L. R.; OLIVEIRA, J. L.; BRESSAN, A. A.; BETURCCI, L. A. Alavancagem Financeira como Estratégia de Financiamento do Processo de Crescimento de Empresas Brasileiras de Capital Aberto no período de 1995-2002. **Revista Economia & Gestão**, Belo Horizonte, v. 10, n. 23, p. 23-39, set. 2010. ISSN 1984-6606. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/1469>. Acesso em: 15 mar. 2018.

KEYNES, J. M. General theory of employment, interest and money. Atlantic **Publishers & Dist**, 2016. Acesso em: 16 jul. 2017: <http://cas2.umkc.edu/economics/people/facultypages/kregel/courses/econ645/Winter2011/>.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. São Paulo: Atlas, 1991.

LAMBERT, R. A. Agency theory and management accounting. **Handbook of Management Accounting Research**, 1(6), 247-268. doi: 10.1016/S1751-3243(06)01008-X, 2006.

LAVIERI, C. A.; CUNHA, J. A. C. A Utilização da Avaliação de Desempenho Organizacional em Franquias. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 33, 2009, São Paulo. **Anais [ ]**. São Paulo: ANPAD, 2009. CD-ROOM.

LEMES JÚNIOR, A. B.; CHEROBIM, A. P.; RIGO, C. M. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LIZOTE, S. A.; ANDRADE, D. A.; SILVA, F.; PEREIRA, R. S.; PEREIRA, W. S. Análise de Investimentos: um Estudo Aplicado em uma Empresa do Ramo Alimentício – **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, SEGet, 2014.

LOPES, E. P. **Alastramento de risco do setor financeiro para a economia real e a relação com a restrição financeira nas decisões de investimento da firma**. 2016. Dissertação (Mestrado em Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2016. Disponível em:

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18157/tde-13022017-102359/>. Acesso em: 16 jul., 2017.

LOPES, M.; CONTE, B. P.; BENDER FILHO, R.; CORONEL, D. A. Análise Econômico-Financeira das Decisões de Investimento da Companhia Vale. **Revista de Finanças Aplicadas**. V. 7, N.1, 2016. pp.1-25.

LUCION, C. E. R. Planejamento financeiro. **Revista eletrônica de contabilidade**, v. 2, n. 1, p. 160, 2005.

MACHADO, L. **A importância do planejamento financeiro**. 2008. 41 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Controladoria e Auditoria). Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Cornélio Procópio, Cornélio Procópio. 2008.

MACHADO, M.; BARRETO, K. Decisões Financeiras de Curto Prazo das Pequenas e Médias Empresas Industriais: um estudo exploratório. **SOCIEDADE, CONTABILIDADE E GESTÃO**, América do Norte, 5, jun. 2011. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/ufrj/article/view/920/879>. Acesso em: 13 abr., 2018.

MALLMANN, R. **Análise da viabilidade de um empreendimento de produção musical**. Trabalho de conclusão de curso 2012. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1024/TCC%20VERSAO%FINAL.pdf?sequence=1>. Acesso em: 03 abr., 2018.

MARANAS, C. D. Solving long-term financial planning problems via global optimization. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 21, n. 8-9, p. 1405-1425, 1997.

MARC, H. G.; JAAP, S. Theory And Methodology, Financial Planning With Fractional Goals. **European Journal of Operational Research** 82, 1995.

MARQUES, A. V. Planejamento e Controle Financeiro nas Micro e Pequenas Empresas, Visando a Continuidade e a Sustentabilidade. **XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão. Salvador, BA, Brasil, 06 a 09 de out./2009.

MARTINEZ, A. L. Opções reais na análise de contratos de leasing. **Rev. adm. empresa**. São Paulo, v. 38, n. 2, p. 36-48, jun., 1998. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75901998000200005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901998000200005&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 08 abr., 2018.

MARTINS, A. M.; COUTINHO, A. H. Percepção dos analistas financeiros sobre a relevância da informação contábil no setor elétrico. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, 17, n. 50, 2018.

MARTINS, P. L.; MELO, B. M.; QUEIROZ, D. L.; SOUZA, M. S.; BORGE, R. O. Tecnologia e Sistemas de Informação e suas Influências na Gestão e Contabilidade. IX SEGET. **Simpósio** de Excelência em Gestão e Tecnologia. Anais [...]. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/28816533.pdf>. Acesso em: 17 jul., 2017.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Atlas, 2002.

MAYERS, D. Why firms issue convertible bonds: the matching of financial and real investment options. **Journal of Financial Economics**, v. 47, n. 1, p. 83-102, Jan. 1998.

MIAGUTI, C; BRAGA, K.; BRANDÃO, R.; FILHO, E. T. T.; GOMES, R. O.; PEREIRA, R. M. R.; ZAMBONI, LUCCA. O financiamento das distribuidoras de energia elétrica brasileira. XXIV SNTPEE – **Seminário nacional de produção e transmissão de energia elétrica**, 2016.

MINTZBERG, H. The fall and rise of strategic planning. **Harvard business review**, v. 72, n. 1, p. 107-114, 1994.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American economic review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

MONTEIRO, A. A. S. Decisões de Investimentos: A Busca da Maximização da Sensibilidade do Gestor. **Rev. Pensar Contábil** – Conselho Regional de Contabilidade do Rio de Janeiro, vol. 6, n. 26, 2005.

MOREIRA, S. da S.; FILHO, J. E. B. Decisões de investimento: obtenção, continuação/desinvestimento. In: **VII congresso brasileiro de custos**. 2000, Recife. **Anais[...]**. Congresso Brasileiro de Custos.

MOTA, A. G. **Finanças da Empresa – da teoria à prática**. Lisboa: Edições Sílabo, 2012.

MYERS, Stewart C. The capital structure puzzle. **The journal of finance**, v. 39, n. 3, p. 574-592, 1984.

NAKAMURA, W. T.; JUNIOR, L.P.; MARTIN, D. M. L.; FILHO, A. F. C.; FORTE, D. Estudo empírico sobre a relação entre a adoção de orçamento empresarial e o desempenho financeiros das empresas. In: **Congresso internacional de custos, IX**, Florianópolis, 2005.

NASCIMENTO, L. M. P. do; XAVIER, A. M.; SILVA, R. L. da. Planejamento Financeiro: Instrumento Gerencial aplicado na Agropecuária Mato Grosso. **Nativa-Revista de Ciências Sociais do Norte de Mato Grosso**, v. 5, n. 1, 2016.

NAVARRO, A. C.; SILVA, A. F.; PARISI, C.; JUNIOR, A. R. Decisões de Investimento e Rentabilidade Futura: Estudo Empírico com Companhias Abertas não Financeiras. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 19 - 34 jan./abr. 2013. ISSN 1984-3925. Disponível em: <https://cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/490/pdf>. Acesso em: 04 abr., 2018.

NUNES, L. da C. F.; SERRASQUEIRO, Z. M.<sup>a</sup> da S. A informação contabilística nas decisões financeiras das pequenas empresas. **Rev. contab. finanç.**, São Paulo, v. 15, n. 36, p. 87-96, dez. 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-70772004000300005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772004000300005&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 04 abr., 2018.

OLIVEIRA, D. A. V. de. Planejamento Financeiro a curto prazo como processo inicial para o desenvolvimento das microempresas: um estudo de caso na Ideia Personalização de Patos–PB. 20 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Administração) - Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Universidade Estadual da Paraíba, Patos, 2012.

OLIVEIRA, G. L. de; SOUZA, G. M. de. O papel do planejamento financeiro na estratégia das organizações contemporâneas. **Revista Negócios em Projeção**, v.4, n. 2, dez./20113.

PENEGALLI, J. C. **Decisão de financiamento e custo de capital**, 2010. Acesso em 16 jul. 2017. [ieducorp.com.br/docs/decisao.pdf](http://ieducorp.com.br/docs/decisao.pdf).

PINTO LUCENA, M. S.; OLIVEIRA, R., R. Estratégias competitivas no setor elétrico brasileiro: Uma análise dos interesses e expectativas dos atores da CHESF. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba v. 8, n. Esp., 2004.

PIRES, J. C. L. Desafios da reestruturação do setor elétrico brasileiro. **Texto para discussão** n. 76., Rio de Janeiro: BNDES, Brasil. Disponível em: [https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/Td-76.pdf](https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/Td-76.pdf). Acesso em: 11 dez. 20118, 2000.

PIRES, J. C. L. O processo de reformas do setor elétrico brasileiro. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 12 , p. [137]-167, dez. 1999.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva, Criando e Sustentando um Desempenho Superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PROCIANOY, J. L.; ANTUNES, M. A. Os efeitos das decisões de investimento das empresas sobre os preços de suas ações no mercado de capitais. Campinas (Brasil): **XXV ENANPAD**, p. 163-83, 2001.

PROCIANOY, J. L.; SCHNORRENBARGER, A. A influência da estrutura de controle nas decisões de estrutura de capital das companhias brasileiras. **Rev. Bras. Econ.**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p. 122-146, mar., 2004 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71402004000100006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402004000100006&lng=en&nrm=iso)

RAMANA. K.V. M.; RAO. K.V. **Financial Planning in Universities: A Comparative Study of Two Universities in India**. Higher. Higher Education Policy. Vol. 9. N.3, pp. 201-220, 1996. Copyright © 1996 International Association of Universities. Published by Elsevier Science Ltd. Printed in Great Britain.

REBOUÇAS, N. A.; ALMENDRA, R. S.; VASCONCELOS, A. C. de. Políticas de dividendos em empresas do setor elétrico. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036**, v. 10, n. 1, p. 308-328, 2018.

RICCIULLI, A. C. **Avaliação e decisão em projetos de investimento**. 2011. Dissertação de Mestrado. FEUC, Universidade de Coimbra, Faculdade de Economia, Dissertação de

mestrado em gestão, 2010. Acesso em: 16 jul., 2017, <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/14708/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado%20em%20Gest%C3%A3o-Ant%C3%B3nio%20Ricciulli.pdf>.

ROGERS, P.; SECURATO, J. CAPM teórico versus CAPM empírico: sugestão para estimativa do beta nas decisões financeiras. **Anais [...]**. São Paulo: EAC/FEA/USP, 2008.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. **Princípios de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2000.

ROSS, S.A.; WESTERFIELD, R. W; JAFFE, F.J. **Administração financeira: corporate finance**, São Paulo: Atlas, 2002.

ROSS, S. A., WESTERFIELD, R. W., JORDAN, BRADFORD D., **Princípios de administração financeira**; tradução Antonio Zoratto Sanvicente. – São Paulo: Atlas, 1998.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W; JAFFE, J. F. **Administração Financeira – Corporate Finance**. São Paulo: Atlas, 2007.

ROXO, A. A. de O.; ARAÚJO, M. P. de. **Planejamento e gestão empresarial sob inflação – um método geral para tratamento das projeções financeiras**. Rio de Janeiro, Campus, 1985.

SANCHES, A. L.; MONTEVECHI, J. A. B.; PAMPLONA, E. O.; RIBEIRO, D. A. Análise de sensibilidade na avaliação de investimentos por “doe” simulado. Acesso em: 07 maio, 2018. Disponível em: [https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos06/425\\_SEGeT2006AS.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos06/425_SEGeT2006AS.pdf).

SAURIN, V.; VAREJÃO, J. M. J.; JUNIOR, N. C. A. C.; PRATES, W. R. O relacionamento entre o viés do status quo e o perfil de risco em tomadas de decisões financeiras. **Revista de Economia e Administração**, v. 10, n. 3, 2011.

SCHWARTZ, P. **A arte da visão de longo prazo**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

SILVA, M. S. da. **Utilidade da informação contábil para tomada de decisões: um estudo sobre a percepção dos gestores de micro e pequenas empresas da Grande João Pessoa**. 2010. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, João Pessoa, 2010. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7351/1/2010\\_ManuelSoaresdaSilva.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7351/1/2010_ManuelSoaresdaSilva.pdf). Acesso em: 03 dez. 2018.

SILVA, P. P. Técnicas de Análise de Investimentos – do VAL às Opções Reais; **Boletim de Ciências Econômicas**, v. XLII, Universidade de Coimbra, Coimbra, 1999, Disponível em: <https://digitalis-dsp.sib.uc.pt/handle/10316.2/26164>. Acesso em: 16 jul., 2017.

SILVEIRA, M. A. S. G.; ZIVIANI, F.; FERREIRA, M. A. T.; PAIVA, R. V. C. de. Gestão de processo de compartilhamento do conhecimento tecnológico em uma empresa do setor elétrico (CEMIG). **Informação & Informação**, v. 23, n. 2, p. 538-565.

SIMÕES, D.; BUENO, T. Análise de viabilidade econômico-financeira e de risco do processamento mínimo de vegetais . **Revista Economia & Gestão**, v. 14, n. 37, p. 123-140, 2014.

SOUZA, C. G.; OLIVEIRA, B. da S; JESUS, E. W. N. de. O Planejamento Financeiro como Ferramenta Principal para o Desenvolvimento de uma transportadora em Jaciara – Mt., Ano V, n. 7, Nov. 2012. Revista Científica **Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas** da Eduvale Publicação científica da Faculdade de Ciências Sociais aplicadas do Vale de São Lourenço-Jaciara/MT– ISSN 1806-6283.

TARANTIN JÚNIOR, W.; VALLE, M. R. do. Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais companhias abertas brasileiras se baseiam. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 26, n. 69, p. 331-344, dec. 2015. ISSN 1808-057X. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/108785/107215>. Acesso em: 17 abr., 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1808-057x201512130>.

TELÓ, A. R. Desempenho organizacional: planejamento financeiro em empresas familiares, **Rev. FAE**, Curitiba, v.4, n.1, p.17-26, jan./abr. 2001.

TERRA, L. A. A.; PASSADOR, J. L. Redes neurais artificiais na previsão da inflação: aplicação como ferramenta de apoio à análise de decisões financeiras em organizações de pequeno porte. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 68-86, fev. 2012 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-69712012000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712012000100004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 dez. 2018.

TRINDADE JÚNIOR, F. U. da. Planejamento das Licitações: O Planejamento das Licitações Públicas como Fator de Eficiência. **TCC. Brasília: Centro Universitário do Distrito Federal – UDF**, 2009.

UDERMAN, S.; CAVALCANTE, L. R. O papel do BNDES no financiamento do setor de energia elétrica no Brasil. **Parcerias Estratégicas**, v. 16, n. 33, p. 257-280, 2012.

VANDERLEI, L. O. O.; CARMONA, C. U. M. A teoria das opções reais como ferramental para avaliação de projetos de investimentos sob incertezas. **Revista de Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 14, n. 01, p. 122-139, Ago. 2008.

WALKER, E. W.; BAUGHN, W. H. **Financial planning and policy**. Harper, 1961.

WEROLIN, A. E. A elaboração de um orçamento variável. **Revista de Administração de Empresas**, v. 5, n. 16, p. 127-144, 1965.

YESKE, D. Finding the planning in financial planning. **Journal of financial planning**, p.42, set/2010.

ZDANOWICZ, J. E., **Fluxo de Caixa: Uma decisão de Planejamento e controle financeiro**, Porto Alegre: Sagra dc luzzatto, 1995.

ZIELGELMANN, J. C. **Modelos matemáticos para a tomada de decisões financeiras.** 1991. Dissertação de Mestrado. UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Dissertação de mestrado em administração, 1991. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/157963>. Acesso em: 12 abr., 2018.

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA****UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA  
QUESTIONÁRIO DA PESQUISA****PARTE I - SEGMENTO DA EMPRESA**

1. Segmento(s) em que a empresa atua:

- Geração
- Transmissão
- Distribuição
- Comercialização

**PARTE II - PERFIL DO RESPONDENTE**

2. Sexo:

- Masculino
- Feminino

3. Faixa etária:

- Até 25 anos
- De 26 a 30 anos
- De 31 a 40 anos
- De 41 a 50 anos
- Acima de 50 anos

4. Formação Acadêmica:

- Administração
- Ciências Contábeis
- Economia
- Outras                   Especificar \_\_\_\_\_

5. Cargo que ocupa na empresa: \_\_\_\_\_

6. Tempo que ocupa o Cargo:

- Menos de 1 ano
- De 1 até 5 anos
- De 6 até 10 anos
- De 11 até 15 anos
- Acima de 15 anos

### PARTE III - PLANEJAMENTO FINANCEIRO

7. A empresa, em seu processo de gestão, realiza planejamento financeiro?

- Não.  
 Sim, o planejamento é realizado de maneira formal.  
 Sim, mas não de maneira formal.

Caso tenha respondido “sim” na questão 7, responder às questões de 8 a 11.

8. Qual o departamento/setor é responsável pela realização do planejamento financeiro? \_\_\_\_\_

9. Com que periodicidade o planejamento financeiro é realizado?

- Não há periodicidade definida.  
 Mensal  
 Semestral  
 Anual  
 Outros \_\_\_\_\_

10. Como o planejamento financeiro se relaciona com o planejamento estratégico da empresa?

- O planejamento financeiro tem como ponto de partida o planejamento estratégico da empresa  
 O planejamento financeiro é realizado de forma individualizada, independente do planejamento estratégico da empresa.  
 Embora não tenha como ponto de partida o planejamento financeiro da empresa, é construído de forma a alinhar-se ao planejamento estratégico.  
 Outros

11. Quais instrumentos são utilizados na realização do planejamento financeiro? (Obs: esta questão permite marcar mais de uma alternativa)

- Plano financeiro de longo prazo  
 Plano financeiro de curto prazo  
 Orçamento de Caixa  
 Orçamento de Capital  
 Projeção das demonstrações contábeis/financeiras  
 Outros

### PARTE IV - DECISÕES DE INVESTIMENTO

12. No processo de decisão de investimentos, qual(is) o(s) método(s) que os gestores utiliza(m) para decidir sobre que investimentos devem ser realizados: (observação: a questão permite mais de uma alternativa).

- Valor Presente Líquido (VPL/NPV)  
 Taxa Interna de Retorno (TIR)  
 Payback Simples

- Payback* Descontado
- Índice de Lucratividade
- Valor Econômico Adicionado (EVA)
- Outros

13. Para cada um dos métodos de análise de investimentos, atribua importância de 0 a 5 (sendo 0 nenhuma importância e 5 muito importante).

<b>Métodos</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Valor Presente Líquido (VPL/NPV)						
Taxa Interna de Retorno (TIR)						
<i>Payback</i> Simples						
<i>Payback</i> Descontado						
Índice de Lucratividade						
Valor Econômico Adicionado (EVA)						

14. Quais informações a empresa utiliza para a análise dos projetos de investimentos? (observação: a questão permite mais de uma alternativa)

- Fluxo de caixa líquido
- Valores incrementais
- Taxa mínima de atratividade
- Custo de Oportunidade
- Origens da proposta (expansão, lançamento de novos produtos, modernização...)
- Tipos de investimentos (independentes, economicamente dependentes, mutuamente excludentes...)
- Outras

15. A taxa mínima de atratividade é conceituada como o retorno mínimo que se espera obter em um investimento. Qual o método utilizado para determinar essa taxa na empresa?

- A empresa não determina taxa mínima de atratividade
- Custo Médio Ponderado de Capital (CPMC/WACC)
- Custo do Capital de Terceiros
- Custo do Capital Próprio
- Taxa de investimentos anteriores
- Outros

16. A empresa realiza a análise do risco dos projetos de investimentos?

- Sim
- Não

17. Caso a resposta para a questão anterior tenha sido afirmativa, qual(is) o(s) método(s) utilizado(s) na análise do risco dos projetos de investimentos? (observação: a questão permite mais de uma alternativa).

- Análise de Sensibilidade
- Análise de Cenários
- Simulação de Monte Carlo

- ( ) Opções Reais  
 ( ) Ponto de Fisher  
 ( ) Outros

18. Para cada um dos conceitos e métodos para análise de risco de investimentos, atribua importância de 0 a 5 (sendo 0 nenhuma importância e 5 muito importante).

<b>Conceitos e Métodos</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Análise de Sensibilidade						
Análise de Cenários						
Simulação de Monte Carlo						
Opções Reais						
Ponto de Fisher						

19. Existe avaliação do desempenho obtido pelos investimentos, de forma a permitir a comparação entre o desempenho planejado e o obtido?

- ( ) Não  
 ( ) Sim, a avaliação é realizada de maneira formal.  
 ( ) Sim, mas a avaliação não é realizada de maneira formal.

## **PARTE V - DECISÃO DE FINANCIAMENTO**

20. Nas decisões de financiamento, os recursos utilizados para financiar a empresa contemplam qual(is) fonte(s)? (Observação: a questão permite mais de uma alternativa)

- ( ) Emissão de Ações  
 ( ) Vendas de Ativos  
 ( ) Financiamento Bancário  
 ( ) Emissão de Debêntures  
 ( ) Lucros Retidos  
 ( ) Outras Fontes

21. Para cada uma das fontes de financiamento utilizada, atribua 0 a 5 (sendo 0 não faz uso e 5 sempre faz uso).

<b>Fontes</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Emissão de Ações						
Venda de ativos						
Financiamento Bancário						
Emissão de Debêntures						
Lucros Retidos						

22. Sobre a hierarquia de uso das fontes de capital, enumere de 1 a 5, de acordo com a preferência pelas fontes. (observação: atribuir 1 para a fonte prioritária e ir atribuindo os demais números, sem repeti-los)

<b>Fontes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Emissão de Ações					
Venda de ativos					
Financiamento Bancário					
Emissão de Debêntures					
Lucros Retidos					

23. Quais aspectos são considerados nas decisões de financiamento? (Observação: a questão permite mais de uma alternativa)

- Grau de alavancagem financeira
- Estrutura de capital (proporção de capital próprio e de terceiros)
- Custo das fontes de capital
- Acesso às fontes de capital
- Impacto das decisões no valor da empresa
- Impacto das decisões no caixa da empresa
- Impacto das decisões no risco financeiro
- Outros

24. Para cada um dos aspectos das decisões de financiamento, atribua importância de 0 a 5 (sendo 0 nenhuma importância e 5 muito importante).

<b>Aspectos</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Grau de alavancagem financeira						
Estrutura de capital						
Custo das fontes de capital						
Acesso às fontes de capital						
Impacto das decisões no valor da empresa						
Impacto das decisões no caixa da empresa						
Impacto das decisões no risco financeiro						

25. Há uma avaliação das decisões de financiamento, de forma a avaliar o resultado planejado e o obtido com essas decisões?

- Não
- Sim, a avaliação é realizada de maneira formal.
- Sim, mas a avaliação não é realizada de maneira formal.

**APÊNDICE B - EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA****Quadro 4 - Empresas Concessionárias de Energia Elétrica**

1	AES ELETROPAULO
2	AES SUL DISTRIBUIDORA GAÚCHA DE ENERGIA S.A
3	AES TIETÊ S/A
4	AMPLA ENERGIA E SERVIÇOS S.A
5	CAIUÁ DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA S.A
6	CEA - COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ
7	CEB DISTRIBUIÇÃO S.A
8	CEEE - D - COMPANHIA ESTADUAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
9	CELESC – DIS - CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA S.A
10	CELG DISTRIBUIÇÃO S.A
11	CELPA - CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ S.A
12	CELPE - COMPANHIA ENERGÉTICA DE PERNAMBUCO
13	CELTINS - COMPANHIA DE ENERGIA ELÉTRICA DO ESTADO DO TOCANTINS
14	CEMAR - COMPANHIA ENERGÉTICA DO MARANHÃO
15	CEMAT - CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A
16	CEMIG - D - COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS S.A
17	CERR- COMPANHIA ENERGÉTICA DE RORAIMA
18	CESP - COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO
19	CFLO - COMPANHIA FORÇA E LUZ DO OESTTE
20	CHESF - COMPANHIA HIDRELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO
21	CHESP - COMPANHIA HIDROELÉTRICA SÃO PATRÍCIO
22	CNEE - COMPANHIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA
23	COCEL - COMPANHIA CAMPLOARGUENSE DE ENERGIA
24	COELBA - COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO ESTADO DA BAHIA
25	COELCE - COMPANHIA ENERGÉTICA DO CEARÁ
26	COOPERALIANÇA - COOPERATIVA ALIANÇA
27	COPEL – DIS - COMPANHIA
28	COSERN - COMPANHIA ENERGÉTICA DO RIO GRANDE DO NORTE
29	CPFL JAGUARI
30	CPFL LESTE PAULISTA

31	CPFL MOCOCA
32	CPFL PAULISTA
33	CPFL PIRATININGA
34	CPFL SANTA CRUZ
35	CPFL SUL PAULISTA
36	CTEEP - COMPANHIA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA
37	DEMEI - DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ENERGIA ELÉTRICA DE IJUÍ
38	DMED - DME DISTRIBUIDORA S.A
39	EBO - ENERGIA BORBOREMA S.A
40	EDP BANDEIRANTE
41	EDP ESCELSA
42	EFLIC - EMPRESA FORÇA E LUZ JOÃO CESA
43	EFLUL - EMPRESA FORÇA E LUZ DE URUSSANGA LTDA
44	ELEKTRO ELETRICIDADE E SERVIÇOS S.A.
45	ELETROBRAS - CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A
46	ELETROBRAS AMAZONAS ENERGIA
47	ELETROBRAS DISTRIBUIDORA ACRE
48	ELETROBRAS DISTRIBUIÇÃO ALAGOAS
49	ELETROBRAS DISTRIBUIÇÃO PIAUÍ
50	ELETROBRAS DISTRIBUIÇÃO RONDÔNIA
51	ELETROBRAS DISTRIBUIÇÃO RORAIMA
52	ELETROCAR- CENTRAIS ELÉTRICAS DE CARAZINHO S.A.
53	ELETRONORTE - CENTRAIS DO NORTE DO BRASIL S.A
54	ELETRONUCLEAR - ELETROBRÁS TERMONUCLEAR S/A
55	ELETROSUL - ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S/A
56	ELFSM - EMPRESA LUZ E FORÇA SANTA MARIA S.A.
57	EMG - ENERGISA MINAS GERAIS
58	EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA VALE PARANAPANEMA S.A.
59	EMPRESA ELÉTRICA BRAGANTINA S.A
60	ENERSUL - EMPRESA ENERGÉTICA DE MATO GROSSO DO SUL S.A.
61	ENF - ENERGISA NOVA FRIBURGO DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A.
62	EPB - ENERGISA PARAÍBA S.A.
63	ESSE - ENERGISA SERGIPE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A.

64	FURNAS - FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.
65	GEAM - GRUPO DE EMPRESAS ASSOCIADAS MACHADINHO
66	GRUPO REDE - HOLDING QUE CONTROLA AS CONCESSIONÁRIAS
67	HIDROPAN - HIDROELÉTRICA PANAMBI S.A.
68	IGUAÇU DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA LTDA
69	ITAIPU – BINACIONAL
70	LIGHT SERVIÇOS DE ELETRICIDADE S.A.
71	MUXFELDT, MARIN & CIA. LTDA
72	NOVA PALMA ENERGIA
73	RGE - RIO GRANDE ENERGIA S.A.
74	SULGIPE - COMPANHIA SUL SERGIPANA DE ELETRICIDADE
75	TRACTEBEL - TRACTEBEL ENERGIA S/A

Fonte: elaborado pelo autor