



Universidade Federal  
do Rio de Janeiro  

---

Escola Politécnica

## *VALUATION* INTRÍNSECO E RELATIVO: O ESTUDO DE CASO DA COPEL

Rafael Pinto de Freitas

Projeto de Graduação apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheiro.

Orientadores: José Roberto Ribas

Marco Ludwik Patrício Krebs

Rio de Janeiro  
Novembro de 2020

*VALUATION* INTRÍNSECO E RELATIVO: O ESTUDO DE CASO DA COPEL

Rafael Pinto de Freitas

PROJETO DE GRADUAÇÃO SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO.

Examinado por:

---

Prof. José Roberto Ribas, D.Sc.

---

Prof. Marco Ludwik Patrício Krebs, D.Sc.

---

Prof. Nome Completo do Terceiro Examinador, Ph.D

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL  
NOVEMBRO DE 2020

de Freitas, Rafael Pinto

*Valuation* Intrínseco e Relativo: O estudo de caso da COPEL/Rafael Pinto de Freitas – Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2020.

XI, 12 p.: il.; 29, 7cm.

Orientadores: José Roberto Ribas

Marco Ludwik Patrício Krebs

Projeto de Graduação – UFRJ/ Escola Politécnica/ Curso de Engenharia de Produção, 2020.

Referências Bibliográficas: p. ?? – 12.

1. Valuation. 2. Análise de investimentos. I. Ribas, José Roberto *et al.* II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Curso de Engenharia de Produção. III. *Valuation* Intrínseco e Relativo: O estudo de caso da COPEL.

*Judge a man by his  
questions rather than  
by his answers.*

— Voltaire

# Agradecimentos

Agradeço pela oportunidade de cursar um ensino superior de qualidade de forma pública. Mesmo com suas diversas limitações e imperfeições, a República brasileira segue em frente com a mensagem de democratização do conhecimento. É somente por meio desta que podemos nos defender contra a tirania vil da ignorância. Dessa forma, estou em dívida com a sociedade; com todos que permitiram minha entrada e estadia no curso de Engenharia de Produção pela UFRJ. Uma dívida monumental, se pensada pela ótica dos benefícios. Espero retornar o investimento em breve, a começar de forma humilde com este trabalho de conclusão de curso. Boa leitura!

Lorem ipsum

Resumo do Projeto de Graduação apresentado à Escola Politécnica/ UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Engenheiro de Produção.

## VALUATION INTRÍNSECO E RELATIVO: O ESTUDO DE CASO DA COPEL

Rafael Pinto de Freitas

Novembro/2020

Orientadores: José Roberto Ribas

Marco Ludwik Patrício Krebs

Curso: Engenharia de Produção

Sit urna lacus aenean euismod morbi integer mauris ligula euismod. Massa leo nunc rutrum non vulputate viverra erat aliquet torquent. Dictumst inceptos litora diam dui eu non sodales eget metus? Mollis faucibus justo class class nulla vestibulum consequat purus.

Sit est ligula massa massa. Lectus parturient vehicula luctus nisl facilisis iaculis sagittis euismod ornare ut platea! Vestibulum et cras nostra luctus morbi cubilia et ante ornare luctus commodo facilisis nam. Lobortis ligula dictum tortor facilisis ante gravida habitasse cras laoreet. Vehicula pharetra vulputate non magna ut interdum habitant quam et class elementum arcu!

Adipiscing nulla laoreet magna dignissim nostra phasellus lacinia elementum est id! Rutrum arcu aliquet torquent porttitor ligula eget dictumst aenean. Lacus dictumst phasellus sed lobortis leo convallis velit mi imperdiet. Ultricies convallis id vestibulum morbi rutrum tortor diam volutpat euismod montes enim cras eros luctus dui rutrum integer.

Consectetur platea augue vitae vitae integer ad tincidunt torquent ac. Pharetra malesuada odio non lobortis dis aliquet arcu nascetur magna porttitor. Lacinia curabitur primis ligula magna sociosqu hendrerit sociosqu risus cubilia. Arcu potenti mi pellentesque nulla per varius vitae lectus pellentesque! Tempus.

Abstract of Undergraduate Project presented to POLI/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Engineer.

## INTRINSIC AND RELATIVE VALUATION: THE CASE STUDY OF COPEL

Rafael Pinto de Freitas

November/2020

Advisors: José Roberto Ribas

Marco Ludwik Patrício Krebs

Course: Industrial Engineering

Sit urna lacus aenean euismod morbi integer mauris ligula euismod. Massa leo nunc rutrum non vulputate viverra erat aliquet torquent. Dictumst inceptos litora diam dui eu non sodales eget metus? Mollis faucibus justo class class nulla vestibulum consequat purus.

Sit est ligula massa massa. Lectus parturient vehicula luctus nisl facilisis iaculis sagittis euismod ornare ut platea! Vestibulum et cras nostra luctus morbi cubilia et ante ornare luctus commodo facilisis nam. Lobortis ligula dictum tortor facilisis ante gravida habitasse cras laoreet. Vehicula pharetra vulputate non magna ut interdum habitant quam et class elementum arcu!

Adipiscing nulla laoreet magna dignissim nostra phasellus lacinia elementum est id! Rutrum arcu aliquet torquent porttitor ligula eget dictumst aenean. Lacus dictumst phasellus sed lobortis leo convallis velit mi imperdiet. Ultricies convallis id vestibulum morbi rutrum tortor diam volutpat euismod montes enim cras eros luctus dui rutrum integer.

Consectetur platea augue vitae vitae integer ad tincidunt torquent ac. Pharetra malesuada odio non lobortis dis aliquet arcu nascetur magna porttitor. Lacinia curabitur primis ligula magna sociosqu hendrerit sociosqu risus cubilia. Arcu potenti mi pellentesque nulla per varius vitae lectus pellentesque! Tempor.

# Sumário

<b>Lista de Figuras</b>	<b>x</b>
<b>Lista de Tabelas</b>	<b>xi</b>
<b>1 Introdução</b>	<b>1</b>
1.1 Contextualização . . . . .	1
1.2 Justificativa . . . . .	1
1.3 Objetivos . . . . .	1
1.4 Delimitações . . . . .	1
1.5 Estrutura do trabalho . . . . .	1
<b>2 O mercado de energia</b>	<b>2</b>
2.1 Órgãos presentes no estudo . . . . .	2
2.1.1 MME . . . . .	2
2.1.2 ANEEL . . . . .	2
2.1.3 ONS . . . . .	2
2.1.4 CCEE . . . . .	2
2.1.5 EPE . . . . .	2
2.2 O fluxo de energia . . . . .	2
2.3 Estudos e projeções de longo prazo . . . . .	2
2.3.1 Plano Nacional de Energia (PNE) . . . . .	2
2.3.2 Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) . . . . .	2
<b>3 Referencial teórico</b>	<b>3</b>
3.1 <i>Valuation</i> intrínseco . . . . .	3
3.1.1 Análise de Fluxo de Caixa Descontado . . . . .	3
3.1.2 Modelo de Desconto de Dividendos . . . . .	3
3.2 <i>Valuation</i> relativo . . . . .	3
3.2.1 Análise por múltiplos . . . . .	3
<b>4 Estudo de caso</b>	<b>4</b>
4.1 Breve dossiê da COPEL . . . . .	4



4.1.1	História . . . . .	4
4.1.2	<i>Core business</i> . . . . .	7
4.2	Cálculo do <i>valuation</i> intrínseco . . . . .	10
4.2.1	O custo de capital médio ponderado (WACC) . . . . .	10
4.3	Cálculo do <i>valuation</i> relativo . . . . .	10
4.3.1	Margem bruta . . . . .	10
4.3.2	Lucros antes de juros e impostos (EBIT) . . . . .	10
4.3.3	Margem líquida . . . . .	10
4.3.4	Razão preço/lucro (P/E) . . . . .	10
4.3.5	Retorno sobre patrimônio líquido (ROE) . . . . .	10
4.3.6	Comparação com empresas do setor . . . . .	10
<b>5</b>	<b>Conclusão</b>	<b>11</b>
	<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>12</b>

# Lista de Figuras

# Lista de Tabelas

# Capítulo 1

## Introdução

Placeholder

### 1.1 Contextualização

### 1.2 Justificativa

### 1.3 Objetivos

### 1.4 Delimitações

### 1.5 Estrutura do trabalho

# Capítulo 2

## O mercado de energia

Placeholder

### 2.1 Órgãos presentes no estudo

2.1.1 MME

2.1.2 ANEEL

2.1.3 ONS

2.1.4 CCEE

2.1.5 EPE

### 2.2 O fluxo de energia

### 2.3 Estudos e projeções de longo prazo

2.3.1 Plano Nacional de Energia (PNE)

2.3.2 Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE)

# Capítulo 3

## Referencial teórico

Placeholder

### 3.1 *Valuation* intrínseco

#### 3.1.1 Análise de Fluxo de Caixa Descontado

#### 3.1.2 Modelo de Desconto de Dividendos

### 3.2 *Valuation* relativo

#### 3.2.1 Análise por múltiplos

# Capítulo 4

## Estudo de caso

Iniciamos, agora, o estudo do caso propriamente dito – sendo este o da Companhia Paranaense de Energia. Para um estudo próprio de *valuation*, é necessário conhecer-se o ativo a ser estudado. Isso com a finalidade de poder realizar estimativas de crescimento e risco mais apropriadas, assim como realizar um pequeno dossiê da empresa e suas conquistas, elucidando assim práticas de governança e um histórico operacional.

### 4.1 Breve dossiê da COPEL

Começamos, desta forma, fazendo um dossiê da empresa, de forma a estudar melhor sua história e operações, assim como expor casos relevantes da empresa.

#### 4.1.1 História

É de suma importância comentar que a parte a seguir é uma adaptação de transcritos oriundos do site da própria empresa,<sup>1</sup> com pequenos acréscimos por parte do autor.

A Companhia Paranaense de Energia é a maior empresa do estado do Paraná, tendo sido criada em 26 de outubro de 1954, sob controle acionário do estado do Paraná, abrindo seu capital acionário em abril de 1994 na BM&FBovespa, e tornou-se em julho de 1997 a primeira do setor elétrico brasileiro a ser listada na Bolsa de Valores de Nova Iorque. A marca está também presente, desde junho de 2002, na Comunidade Econômica Europeia, pela Latibex – o setor latinoamericano da Bolsa de Valores de Madri. A partir de 7 de maio de 2008, a empresa também passou a figurar oficialmente no Nível 1 de Governança Corporativa da BM&FBovespa.

---

<sup>1</sup>Versão completa disponível em: <https://www.copel.com/hpcopel/root/nivel2.jsp?endereco=%2Fhpcopel%2Froot%2Fpagcopel2.nsf%2Fdocs%2F6505401715872FAA032573FA0069734F>. Último acesso em 10 nov 2020.

Em 2017, a Companhia atendia diretamente a mais de 4,5 milhões de unidades consumidoras em quase 400 municípios e 1.113 localidades paranaenses. Nesse universo incluem-se 3,6 milhões de lares, 78 mil indústrias, 384 mil estabelecimentos comerciais e 356 mil propriedades rurais. O quadro de pessoal, na época, era integrado por 8.453 empregados.

Sua estrutura compreende a operação de:

- Parque gerador próprio composto por 30 usinas próprias e 11 participações, cuja potência instalada totaliza 5.675 MW – a maior parte proveniente de fontes renováveis como hídrica e eólica – e que responde pela produção de aproximadamente 4% de toda a eletricidade gerada no Brasil.
- Sistema de transmissão formado por mais de 4 mil km de linhas e 45 subestações automatizadas.
- Sistema de distribuição com 195 mil km de linhas – a terceira maior do País – e 362 subestações automatizadas.

Hoje as usinas, linhas de transmissão e de distribuição da Copel transmitem luz para todo o Paraná e estados vizinhos. Tal cenário de progresso tem sido conquistado ao longo de seis décadas, com base no potencial hidráulico e no domínio tecnológico de seus quadros técnicos e profissionais.

Comentemos, agora, uma breve linha do tempo da Companhia.

Foi criada a Copel – ainda Companhia Paranaense de Energia Elétrica – através do Decreto nº 14.947 de 26 de outubro de 1954, assinado por Bento Munhoz da Rocha Neto, na época governador do Paraná. Apenas em 1979 tornou-se Companhia Paranaense de Energia, tendo como base principal para a integralização de seu capital o Fundo Estadual de Eletrificação. Em seguida, em 1956, com o Decreto nº 1.412, a Copel passou a centralizar todas as ações governamentais de planejamento, construção e exploração dos sistemas de produção, transmissão, transformação, distribuição e comércio de energia elétrica e serviços correlatos, tendo incorporado, de forma central, todos os bens, serviços e obras em poder de diversos órgãos. Coube à Companhia, então, ser responsável pela construção dos grandes sistemas de integração energética e dos empreendimentos hidrelétricos previstos no Plano de Eletrificação do Paraná. Inclusive, no mesmo ano, em 1º de agosto, a Companhia assumiu pela primeira vez o serviço de distribuição de energia de um município do estado: Maringá. Na época, Maringá possuía um rápido crescimento demográfico. Ora, com a chegada da Copel e da energia elétrica, o desenvolvimento do município acelerou ainda mais. Em seguida, vieram outros municípios.

Durante a década de 60 e 70, pode-se constatar que o maior desafio para a Copel foi encontrar uma solução definitiva para o abastecimento de energia elétrica em larga escala. De fato, iniciaram-se as operações em 1963 da Usina Termelétrica



de Figueira, de fundamental importância para a implantação do Plano Estadual de Eletrificação, viabilizando os sistemas de interligação que beneficiaram as Regiões Norte e Centro. Quatro anos depois, a Copel inaugurava a Usina de Salto Grande do Iguaçu, para atender ao sul do Estado. Entrando na década de 70, entrava em operação a Usina Julio de Mesquita Filho, para abastecer energicamente o oeste e o sudoeste. Um ano após, foi inaugurada a Usina Governador Parigot de Souza, este nome sendo uma homenagem ao governador Pedro Viriato Parigot de Souza, que também tinha sido presidente da Copel. É, atualmente, a maior central subterrânea do sul do Brasil e era a principal unidade geradora da Copel e maior usina em funcionamento no sul do Brasil no momento de sua inauguração, sendo um passo definitivo na constituição de uma infraestrutura energética capaz de suportar o desenvolvimento paranaense.

Nos anos de 1973 e 1974, a Copel deu um salto no número de consumidores ao assumir a distribuição de energia de diversos municípios do Estado. Em 1º de agosto de 1973, a Companhia incorporava a Companhia Força e Luz do Paraná, que atendia Curitiba. Um ano após, em 1º de junho de 1974, a Copel assumiu, também a distribuição de Londrina. Aliado a isso, foi lançado um programa de inclusão elétrica pela empresa, o que contribuiu para levar energia a ainda mais residências. Dessa forma, tivemos em 1981 a marca de 1 milhão de consumidores ligados à rede.

Naturalmente, com tamanha expansão de clientela, seria necessário à empresa expandir sua capacidade energética. Dessa forma, em 1980 foi inaugurada a hidrelétrica Governador Bento Munhoz da Rocha Netto, nomeada em honra ao governador Bento Munhoz da Rocha Netto, governador este que assinou o Decreto para a criação da Companhia. Com essa operação, a geração própria da Copel atingiu 2.9 bi kWh, contra 1.9 bi kWh do ano anterior.

1986 foi um ano de retrospectiva para a Companhia. De fato, ela levou 27 anos (de 1954 a 1981) para alcançar 1 milhão de consumidores, e somente 5 anos para aumentar outros 500 mil. Essa conquista, inclusive, se deu em meio ao racionamento de energia por causa de uma estiagem forte na região. Assim sendo, as décadas seguintes são marcadas por uma expansão exponencial da empresa, assim como um aumento das obras para se expandir a capacidade energética.

Em setembro de 1992, foi concluída a Usina Hidrelétrica Governador Ney Aminthas de Barros Braga. Contribuiu para reduzir a dependência paranaense de energia comprada de outros Estados. Foi, inclusive, a primeira usina hidrelétrica a ter um Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Em fevereiro de 1999, entra em operação a Usina Hidrelétrica Governador José Richa.

Em 2004, a Copel completou 50 anos de existência. Apenas dois anos antes, foi anunciado o cancelamento do processo de privatização da Companhia, iniciado em 1998. Com o passar dos anos, a empresa se tornou expoente no que tange

a P&D do setor elétrico, com diversas inovações. Nota-se, por exemplo, o marco do funcionamento da primeira célula a combustível a operar no Hemisfério Sul, em 2001, para suprir o CPD da Copel. Houve também a automação da subestação Jardim Tropical, fazendo com que a empresa se tornasse a primeira do setor elétrico brasileiro a automatizar todas as subestações de transmissão.

A empresa inaugura, em 2 anos, 2 novas hidrelétricas: a de Santa Clara e a do Fundão. No meio tempo da construção de outra usina, ambas Santa Clara e Fundão recebem autorização da ONU e tornam-se as primeiras hidrelétricas do Brasil a poderem comercializar certificados de Créditos de Carbono. De fato, existem duas outras usinas com planos de construção, a de Mauá e a Colíder, demonstrando assim a demanda de expansão da Companhia.

Em 2012, a Copel finalizou todas as fases do programa Luz para Todos, efetivamente conquistando a universalização do fornecimento de energia elétrica no Paraná. O reconhecimento foi formalizado pela ANEEL, marcando assim o início de uma era sob motivação de modernização e automação das redes de energia por parte da empresa. Três anos após, em janeiro, a Copel institui uma empresa de comercialização para atuar no Mercado Livre, atuando assim na compra e venda de energia, além de consultoria. A partir de 2016, a empresa volta seus esforços para além do Paraná, com entradas de operação em linhas de transmissão de conectam o Paraná ao Mato Grosso e um no Maranhão.

Podemos notar, então, um grau de maturidade elevado por parte da empresa atualmente, em que a mesma segue uma motivação de melhoria dos processos atuais, com objetivo secundário de ampliar para outros estados, à medida que concessões e órgãos reguladores dão seu aval.

#### **4.1.2 Core business**

As informações retiradas para o estudo do *core business* da Copel foram retiradas diretamente do site deles.<sup>2</sup>

#### **Geração**

A Copel opera um parque gerador de 29 usinas próprias, sendo estas 16 hidrelétricas, 1 termelétrica e 12 eólicas. No total, a capacidade instalada é de 4.838,1 MW. A geração é supervisionada e coordenada pelo Centro de Operação de Geração e Transmissão da empresa, sediado em Curitiba.

Começamos comentando a respeito das hidrelétricas. Existe uma diferenciação entre Central Geradora Hidrelétrica (CGH), Pequena Central Hidrelétrica (PCH) e Usina Hidrelétrica (UHE). Por mais que todas se aproveitem do potencial hidráulico

---

<sup>2</sup>Disponível em: <https://www.copel.com/hpcweb/>. Último acesso em 20 nov 2020.

de um recurso hídrico, a diferença está no porte do empreendimento. Como disposto pela ANEEL, na Resolução n° 875, de 10 de março de 2020,<sup>3</sup> a diferenciação é tal:

- Uma **Central Geradora Hidrelétrica com Capacidade Instalada Reduzida (CGH)** é aquela cuja potência seja igual ou inferior a 5 MW.
- Uma **Pequena Central Hidrelétrica (PCH)** é aquela que possuem duas características: (1) potência instalada superior a 5 MW e igual ou inferior a 30 MW; e (2) área de reservatório de até 13 km<sup>2</sup>, excluindo a calha do leito regular do rio. Existem, ainda, cláusulas que regularizam a condição de (2).
- Uma **Usina Hidrelétrica (UHE)** é aquela que possui quaisquer uma das seguintes características: (1) potência instalada superior a 5 MW e igual ou inferior a 50 MW, desde que não sejam enquadrados como PCH e estejam sujeitos à outorga de autorização; (2) potência instalada superior a 50 MW, sujeitos à outorga de concessão; ou (3) independente da potência instalada, tenham sido objeto de outorga de concessão ou de autorização.

Essa diferenciação é relevante, uma vez que o licenciamento destes três tipos de empreendimento ocorre de forma diferenciada. Isso decorre do fato que a extensão dos impactos ambientais provocados pelas CGHs, PCHs e UHEs são, também, diferenciados.

Assim sendo, enumeremos tanto as hidrelétricas operacionais quanto em construção:

- **PCH Bela Vista.** Está sendo instalada no rio Chopim, entre os municípios de Verê e São João, no sudoeste paranaense. O empreendimento recebeu do Instituto Ambiental do Paraná a Licença de Instalação nº 23.569, no dia 10 de maio de 2019. Quando estiver pronta, Bela Vista terá potência instalada de 29 MW e produzirá energia elétrica suficiente para atender até 100 mil pessoas.
- **UHE Colíder.** Está sendo construída na região norte do Mato Grosso, nos municípios de Nova Canaã do Norte e Itaúba. O empreendimento terá potência instalada estimada de 300 MW, o suficiente para atender ao consumo de uma cidade com 850 mil habitantes. Cabe comentar que essa obra é integrante do PAC do Governo Federal.
- **UHE Governador Jayme Canet Júnior,** anterior UHE Mauá. Foi construída no rio Tibagi, entre os municípios paranaense de Telêmaco Borba e Ortigueira. Tem potência instalada de 363 MW, suficiente para atender ao consumo de aproximadamente 1 milhão de pessoas. Iniciou sua operação comercial em novembro de 2012. A UHE foi construída pelo Consórcio Energético

---

<sup>3</sup>Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-normativa-n-875-de-10-de-marco-de-2020>. Último acesso em 17 nov 2020.

Cruzeiro do Sul, constituído pela Copel (51% de participação) e pela Eletrosul Centrais Elétricas S/A, ambas estatais. Ambas adquiriram o direito de construir e operar o empreendimento até, no mínimo, o ano de 2036.

- **UHE Governador Ney Aminthas de Barros Braga**, anterior UHE Segredo. Esta é a segunda usina da Copel em potência instalada, com capacidade de 1.260 MW. Está localizada no rio Iguaçu, no município de Mangueirinha. Foi inaugurada em 1992, tendo sido a primeira UHE a possuir um Relatório de Impacto Ambiental (Rima) no Brasil.
- **UHE Governador José Richa**, anterior UHE Salto Caxias. É uma das mais importantes da Copel, tendo 1.240 MW de potência instalada. Foi inaugurada em fevereiro de 1999 e está situada no rio Iguaçu, no município de Capitão Leônidas Marques.
- **UHE Governador Bento Munhoz da Rocha Netto**, anterior UHE Foz do Areia. Esta é a maior usina da Copel, com capacidade instalada de 1.676 MW. Está localizada no rio Iguaçu, no município de Pinhão. Como um todo, a operação foi iniciada em 1980; suas operações causaram a desativação da PCH Salto Grande do Iguaçu, que contava com 15.2 MW.
- **UHE Governador Pedro Viriato Parigot de Souza**, anterior UHE Capivari-Cachoeira. Possui potência de 260 MW, estando situada no município de Antonina, com reservatório localizado no município de Campina Grande do Sul. Entrou em operação em 1970, embora tenha sido inaugurada oficialmente em 26 de janeiro de 1971. Ela é a maior central subterrânea do sul do país.
- **CGH Pitangui.**

Transmissão

Distribuição

Outros

## 4.2 Cálculo do *valuation* intrínseco

### 4.2.1 O custo de capital médio ponderado (WACC)

Custo de capital próprio

Custo de capital de terceiros

Fluxo de caixa descontado

## 4.3 Cálculo do *valuation* relativo

### 4.3.1 Margem bruta

### 4.3.2 Lucros antes de juros e impostos (EBIT)

### 4.3.3 Margem líquida

### 4.3.4 Razão preço/lucro (P/E)

### 4.3.5 Retorno sobre patrimônio líquido (ROE)

### 4.3.6 Comparação com empresas do setor

## Capítulo 5

## Conclusão

# Referências Bibliográficas

Placeholder