

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

NICOLAS HARTMANN CHRISTMANN

**VALUATION: AVALIAÇÃO DA EMPRESA GERDAU ATRAVÉS DO MÉTODO DE
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO**

PORTO ALEGRE

2019

Nicolas Hartmann Christmann

**VALUATION: AVALIAÇÃO DA EMPRESA GERDAU ATRAVÉS DO MÉTODO DE
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO**

**Trabalho de Conclusão do Curso de
Graduação em Administração
apresentado ao Departamento de
Ciências Administrativas da
Universidade Federal do Rio Grande
do Sul, como requisito parcial para
obtenção do grau de Bacharel em
Administração.**

Orientador: Guilherme Macedo

PORTO ALEGRE

2019

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso em Administração teve como objetivo apresentar a aplicação do processo de *valuation* de uma empresa de capital aberto (GERDAU S.A.) por meio do método de Fluxo de Caixas Descontados. O método de avaliação pelos FCD é extremamente comum e utilizado principalmente por analistas fundamentalistas com a finalidade de determinar o valor justo de algum ativo. A aplicação teve como metodologia utilizada a pesquisa exploratória e concluiu que a empresa está subvalorizada sendo cotada por R\$17,17. Calculou-se um valor justo de R\$21,37 por ação.

Palavras-chave: Avaliação. FCD. Gerdau. Fluxo de Caixa Descontado. Valor justo.

ABSTRACT

This conclusion work of the Business course had the objective of presenting the application of the valuation process of an open capital company (GERDAU S.A.) using the Discounted Cash Flow method. The method of valuation by the DCF is extremely common and mainly used by fundamental analysts with the goal of determining the fair value of some asset. The application used the exploratory research as methodology and concluded that the company is undervalued quoted for R\$17,17. It was calculated a fair price per share of R\$21,37.

Key Words: Valuation. DCF. Gerdau. Discounted Cash Flow. Fair value.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Histórico do DRE(Demonstrativo de Resultado do Exercício)	24
Tabela 2 - Variação Percentual da Receita de Venda	24
Tabela 3 - Variação Percentual do Custo dos Bens Vendidos	25
Tabela 4 - Média das Despesas Operacionais e Resultado Financeiro	25
Tabela 5 - Histórico do Ativo	25
Tabela 6 - Histórico do Passivo	25
Tabela 7 - Histórico Percentual de Capital de Terceiros	26
Tabela 8 - Variação no Capital de Giro	26
Tabela 9 - Histórico do Fluxo de Caixa Livre para Firma (FCFF).....	27
Tabela 10 - Médias de Depreciação, Capex e Impairment	27
Tabela 11 - Projeções DRE	28
Tabela 12 - Capital de Giro Não Caixa como Percentual da Receita.....	29
Tabela 13 - Projeções Capital de Giro	29
Tabela 14 - Projeções FCFF e Valor da Perpetuidade.....	30
Tabela 15 - Fechamento IBOVESPA e Retorno Percentual Anual.....	31
Tabela 16 - Variância e Desvio Padrão IBOVESPA	31
Tabela 17 - Número de Ações Gerdau	34
Tabela 18 - Composição da Dívida Gerdau	34
Tabela 19 - Cálculo Valor Justo por Ação	34

LISTA DE SIGLAS

B – Beta

BP – Balanço Patrimonial

CAPM – *Capital Asset Pricing Model*

CG – Capital de Giro

CS – Contribuição Social

Cov – Covariância

D – Dívida

DFC – Demonstrativo do Fluxos de Caixa

DFC – *Discounted Cash Flow*

DRE – Demonstrativo de Resultado do Exercício

E – *Equity*

EBIT – Lucro Operacional Antes do Resultado Financeiro

FCD – Fluxo de Caixa Descontado

FCFF – *Free Cash Flow to Firm*

FMI – Fundo Monetário Internacional

g – Taxa de crescimento

IR – Imposto de Renda

Kd – Custo da Dívida

Ke – Custo do Patrimônio Líquido

Rf – Taxa Livre de Risco

Ri – Retorno Esperado

Rm – Retorno Médio de Mercado

S.A – Sociedade Anônima

t – Tempo

WACC – *Weighted Average Cost of Capital*

LISTA DE SÍMBOLOS

β – Beta

Δ CG – Variação do Capital de Giro

∞ - Infinito

Σ - Somatório

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. JUSTIFICATIVA.....	13
3. OBJETIVOS	14
3.1. OBJETIVO GERAL	14
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4. REVISÃO TEÓRICA.....	15
4.1. AVALIAÇÃO PELO MÉTODO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO (FCD)	15
4.1.1. ESTIMATIVA DE FLUXO DE CAIXA.....	17
4.1.2. FLUXOS DE CAIXA LIVRES DA EMPRESA (FCFF)	18
4.1.3. VALOR RESIDUAL (VALOR DA PERPETUIDADE)	18
4.1.4. CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO (CAPM).....	19
4.1.4.1. TAXA LIVRE DE RISCO	20
4.1.4.2. PRÊMIO PELO RISCO.....	20
4.1.4.3. BETA.....	21
4.1.5. CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)	21
5. METODOLOGIA	22
6. VALUATION PELO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	24
6.1. HISTÓRICO	24
6.2. PROJEÇÕES.....	28
6.3. CAPM.....	30
6.4. WACC	32
6.5. VALOR DA PERPETUIDADE E VALOR DA EMPRESA	33
6.6. VALOR JUSTO POR AÇÃO.....	34
7. CONCLUSÃO.....	35
8. REFERÊNCIAS.....	36

1. INTRODUÇÃO

Damodaran (2008) afirma que todo ativo, seja financeiro ou real, tem valor. A chave para investir nesses ativos e gerenciá-los com sucesso não reside na compreensão do montante desse valor, mas nas fontes desse valor. Qualquer ativo pode ser avaliado, mas alguns são mais facilmente avaliados do que outros, e os detalhes da avaliação variam de caso para caso. Assim, a avaliação de uma quota de um imóvel exigirá informações diferentes e seguirá um formato diverso da avaliação de uma ação negociada em bolsa. Entretanto, o que é realmente surpreendente não são as diferenças das técnicas de avaliação de ativo para ativo, mas o grau de similaridade nos princípios básicos.

Para Damodaran (2008) um surpreendente número de investidores subscrevem a teoria de investimentos do “idiota maior”, que argumenta que o valor de um ativo é irrelevante desde que haja um “idiota maior” por aí, que esteja disposto a comprar o ativo deles. Embora isto possa configurar a base para a realização de algum lucro, é um jogo perigoso, uma vez que não há garantia de que um tal investidor ainda esteja em circulação quando chegar a hora de vender.

Há muitas áreas na avaliação em que existe espaço para a discórdia, inclusive em relação a como estimar valor real e quanto tempo levará para que os preços se ajustem ao valor real. Mas há um ponto sobre o qual não pode haver diversidade de opiniões. Os preços dos ativos não podem ser justificados simplesmente com o emprego do argumento de que haverá outros investidores dispostos a pagar um preço mais alto, no futuro.

Segundo Damodaran, principal referência no *valuation* de empresas e investimentos, existem três abordagens gerais para avaliação de empresas: avaliação pelo fluxo de caixa descontado da empresa, que avalia um ativo baseada no valor presente dos fluxos de caixa projetados para este ativo; avaliação relativa ou avaliação por múltiplos, a qual estima o valor de um ativo analisando a precificação de ativos similares em relação a uma variável comum; e a avaliação de empresas através dos modelos de precificação de opções reais.

Este trabalho utilizará o método dos fluxos de caixa descontados, que parte da premissa que o valor do ativo é representado pela soma dos valores presente dos fluxos de caixa previstos para este ativo no tempo, com a finalidade de identificar o preço justo para as ações listadas na B3 da empresa Gerdau (empresa gaúcha e maior empresa brasileira produtora de aço e uma das principais fornecedoras de aços longos nas Américas e de aços especiais no mundo) e realizar a comparação com o atual valor de mercado.

A Gerdau foi fundada em 1901 em Porto Alegre (RS), mas atualmente possui sede em São Paulo (SP). Opera empresas siderúrgicas que produzem aço através da redução direta de minério de ferro em altos-fornos e fornos elétricos a arco. No Brasil, a empresa opera quatro siderúrgicas integradas, incluindo a sua própria siderúrgica, a siderúrgica da Açominas, e uma siderúrgica integrada localizada no estado de Minas Gerais. Possui um total de 60 unidades produtoras de aço no mundo, inclusive joint-ventures e empresas associadas. As joint-ventures incluem uma unidade localizada nos Estados Unidos para a produção de aço laminado plano e outra unidade na Índia. As empresas associadas são a Aceros Corsa no México; Corporacion Centroamericana del Acero na Guatemala, e Industrias Nacionales na República Dominicana. As ações das empresas Gerdau estão listadas nas bolsas de valores de São Paulo (B3), Nova Iorque (NYSE) e Madri (Latibex); sendo negociadas na BM&FBOVESPA desde 03 de Setembro de 1980.

Segundo quadro de investidores pessoa física divulgado pela B3, o investidor brasileiro voltou a apostar na Bolsa de Valores (Bovespa) nos anos de 2018 e 2019. O número de pessoas físicas que compram ações bateu recorde com mais de 193 mil novos investidores em 2018 e 777 mil em 2019, elevando o total para 1.590.652 de investidores. A inflação controlada leva à certeza de manutenção da taxa básica de juros (Selic) em 5% ao ano, o que torna menos atraentes aplicações em renda fixa e aumenta o interesse pela renda variável.

Apesar do crescimento no número de novos investidores, o número de brasileiros que possuem ações e investem na bolsa de valores continua baixo. Segundo o IBGE, a

população brasileira atingiu 208 milhões de pessoas em 2018. Considerando os números apresentados, apenas 0,76% da população brasileira investem na bolsa de valores. Ao compararmos com os Estados Unidos (54% dos americanos possuem ações segundo instituto Gallup), país com mercado financeiro mais desenvolvido do mundo, temos muita margem para crescimento.

Levando-se em consideração o cenário acima, a migração dos investimentos para a renda variável, mais especificadamente em ações, exigirá um conhecimento mais aprofundado em relação às mesmas por parte dos investidores brasileiros. Identificar o real valor ou ter acesso a análises que realizem esse processo será uma atividade fundamental que determinará o sucesso ou fracasso dos futuros investimentos.

2. JUSTIFICATIVA

Em um mercado onde os preços oscilam diariamente, influenciados por fatores externos e internos, existe uma enorme dificuldade dos investidores determinarem o valor justo para os ativos disponíveis. Esse trabalho visa determinar esse valor para a empresa Gerdau através de uma metodologia de *valuation*, o fluxo de caixa descontado.

Segundo a BM&FBOVESPA, no dia 17/04/2019 a empresa Gerdau possuía 1.040.248.828 de ações disponíveis na bolsa de valores. Além disso, os investidores da companhia dividiam-se de acordo com os seguintes números: 83.157 investidores pessoas físicas, 4.100 investidores pessoas jurídicas e 6 investidores institucionais.

Os principais beneficiados com os resultados encontrados nesse trabalho serão investidores individuais, que não dispõem dos recursos necessários (conhecimento e tempo) e que terão acesso à análise e preço justo a ser pago pelo ativo, além de analistas que desejem possuir uma segunda opinião em relação às suas próprias análises.

Para além dos mencionados acima, este trabalho também será de extrema valia para o autor. O mesmo poderá implementar na prática pela primeira vez umas das principais formas de avaliação de empresas utilizadas atualmente e começar o processo de polimento do uso individual da técnica.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

- Definir o valor da empresa de capital aberto Gerdau S.A. por meio do método de fluxo de caixa descontado.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar estimativa dos fluxos de caixa;
- Identificar a taxa de desconto apropriada;
- Calcular o custo de capital próprio;
- Calcular o custo médio ponderado de capital;
- Identificar o valor da empresa;
- Comparar valor calculado com valor atual da empresa.

4. REVISÃO TEÓRICA

4.1. AVALIAÇÃO PELO MÉTODO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO (FCD)

COPELAND et al (1994) afirma que a avaliação por fluxo de caixa descontado é a melhor porque é a única maneira de avaliação que exige informações completas. Segundo o autor, para valorarmos uma empresa, é necessário usar uma previsão de longo prazo, procurando gerenciar os fluxos de caixa com base na demonstração de resultados e no balanço patrimonial.

Segundo Damodaran (2008), esta abordagem tem sua fundamentação na regra de “valor presente”, onde o valor de qualquer ativo é o valor presente dos fluxos de caixa futuros dele esperados.

$$Valor = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

onde n = vida útil do ativo

CF_t = fluxo de caixa no período t

r = taxa de desconto refletindo o risco inerente aos fluxos de caixa estimados

Os fluxos de caixa irão variar de ativo para ativo – dividendos de ações, cupons (juros), e valor nominal de bônus e fluxos de caixa pós-impostos para um projeto real. A taxa de desconto será uma função do grau de risco inerente aos fluxos de caixa estimados, com taxas maiores para os ativos mais arriscados e taxas mais baixas para projetos mais seguros.

Existem dois caminhos para a avaliação por fluxo de caixa descontado: o primeiro é avaliar apenas a participação acionária do negócio, enquanto o segundo é avaliar a empresa como um todo, que inclui, além da participação acionária, a participação dos demais detentores de direitos na empresa (detentores de títulos da dívida, acionistas preferenciais, etc.). Embora ambas as abordagens descontem fluxos

de caixa esperados, os fluxos de caixa e taxas de desconto relevantes são diferentes em cada caminho.

O valor do patrimônio líquido é obtido descontando-se os fluxos de caixa do acionista esperados, ou seja, os fluxos de caixa residuais após dedução de todas as despesas, bônus fiscais, e pagamentos de juros e principal, ao custo do patrimônio líquido, isto é, a taxa de retorno exigida pelos investidores sobre o patrimônio líquido da empresa.

$$\text{Valor do Patrimônio Líquido} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{CF \text{ do acionista}}{(1 + k_e)^t}$$

onde CF do acionista = fluxo de caixa do acionista esperado no período t

k_e = Custo do Patrimônio Líquido

O valor da empresa é obtido descontando-se os fluxos de caixa esperados para a empresa, ou seja, os fluxos de caixa residuais após a realização de todas as despesas operacionais e impostos, mas antes do pagamento de dívidas, pelo custo médio ponderado do capital, que é o custo dos diversos componentes de financiamento utilizados pela empresa, com pesos em conformidade com suas proporções de valor de mercado.

$$\text{Valor da Empresa} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{CF \text{ da empresa}_t}{(1 + WACC)^t}$$

Onde

$CF \text{ da Empresa}_t$ = fluxo de caixa da empresa esperado no período t

WACC = Custo Médio de Capital Ponderado

Embora as duas abordagens utilizem definições diferentes de fluxo de caixa e taxas de desconto produzirão estimativas consistentes de valor, desde que o mesmo conjunto de pressuposições seja utilizado em ambas. O erro-chave a ser evitado é

combinar fluxos de caixa e taxas de desconto, uma vez que descontar os fluxos de caixa para o patrimônio líquido levará a um desvio crescente no valor da empresa, ao passo que descontar os fluxos de caixa para a empresa a valor presente pelo custo do patrimônio líquido produzirá um desvio decrescente no valor da empresa.

Segundo Damodaran (2008) a avaliação pelo fluxo de caixa descontado a valor presente é baseada em fluxos de caixa e taxas de desconto futuros. Dadas essas necessidades de informação, esta abordagem é a mais fácil de ser utilizada para ativos (empresas) cujos fluxos de caixa sejam atualmente positivos e que possam ser estimados para períodos futuros com algum grau de confiabilidade, e onde exista um substituto para risco que possa ser utilizado para a obtenção de taxas de desconto. Quanto mais longe desse cenário ideal estivermos, mais difícil se tornará a avaliação pelo fluxo de caixa descontado.

4.1.1. ESTIMATIVA DE FLUXO DE CAIXA

Para Damodaran (2008) o princípio primaz que governa a estimativa de fluxos de caixa é o de equiparar fluxos de caixa às taxas de desconto – fluxos de caixa do acionista ao custo do patrimônio líquido, fluxos de caixa da empresa ao custo de capital, fluxos de caixa de caixa antes de tributação a taxas antes do pagamento de impostos, fluxos de caixa após tributação a taxas pós-tributação, fluxos de caixa nominais a taxas nominais, e fluxos de caixa reais a taxas reais.

Os princípios de estimativa de fluxos de caixa aplicam-se a todo tipo de ativo – ativos financeiros como ações e títulos, bem como a investimentos reais em imóveis e projetos. Uma característica em que há diferenças entre ativos é a vida útil dos mesmos – muitos ativos tem vidas finitas, embora outros, como ações de uma empresa de capital aberto, tenham vidas infinitas.

A maioria das avaliações, seja de ativos de vida finita ou infinita, é realizada ao longo de um horizonte de tempo finito. Há uma diferença, entretanto, no tratamento dispensado aos dois tipos de ativos ao final do horizonte de tempo. Avaliar um ativo de vida útil finita requer pressuposições sobre a vida do ativo e o valor do ativo ao final de

sua vida útil. Este valor geralmente representa uma fração do custo inicial do ativo, uma vez que seu valor decresce ao longo de sua vida útil. Avaliar um ativo com vida infinita requer a estimativa do valor do ativo no final do horizonte finito. Este “valor final” reflete os fluxos de caixa futuros esperados gerados pelo ativo, e geralmente é significativamente mais elevado que o valor inicial, devido ao crescimento dos fluxos de caixa. Frequentemente, uma parcela significativa do valor presente provém desse valor final, tornando sua estimativa item-chave da avaliação.

4.1.2. FLUXOS DE CAIXA LIVRES DA EMPRESA (FCFF)

Segundo Damodaran (2010) os fluxos de caixa livres para a empresa (FCFF) são a soma dos fluxos de caixa para todos os detentores de direitos na empresa, incluindo todos que possuem ações e bônus. A maneira mais simples de calcular o fluxo de caixa da empresa é estimar o fluxo de caixa anterior a qualquer exigência. Dessa forma, poderíamos iniciar com os ganhos antes dos juros e impostos (EBIT) unir impostos e necessidades de investimentos, chegando assim na estimativa do fluxo de caixa livre da empresa:

$$FCFF = EBIT(1 - \text{Impostos}) + \text{Depreciação} - \text{Despesas de Capital} \\ - \Delta \text{Capital de Giro}$$

4.1.3. VALOR RESIDUAL (VALOR DA PERPETUIDADE)

A maioria das empresas não possui uma vida útil definida, portanto pressupõe-se que elas existirão para sempre. Entretanto, não é coerente e simples projetar o fluxo de caixa de empresas para várias décadas. As avaliações geralmente variam entre 5 e 10 anos. Após esse período de projeção, deve ser calculado o valor residual, que normalmente ocorre quando os fluxos de caixa admitem um estado de crescimento constante e manutenção da estrutura de capital. Segundo Damodaran (2007, p.97):

Como não podemos estimar fluxos de caixa para sempre, em geral, finalizamos uma avaliação de fluxo de caixa descontado interrompendo a estimativa de fluxos de caixa em algum momento no futuro e depois

calculando um valor terminal que reflita o valor da empresa naquele ponto.

Segue abaixo a fórmula para calcular o valor residual (valor da perpetuidade):

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{FCLE_{n+1}}{(WACC - g_n)}$$

Onde:

$FLCE_1$ = Fluxo de caixa livre esperado para o próximo ano

WACC = Custo médio ponderado de capital

g_n = taxa de crescimento no FCLE

Nesse caso, vale ressaltar uma observação relevante em relação taxa de crescimento (g). Em muitas projeções, o valor residual representa grande parte do valor da empresa, e o valor residual é muito sensível à taxa de crescimento. Portanto, é de extrema importância a definição de um valor apropriado à mesma.

4.1.4. CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO (CAPM)

O custo do patrimônio líquido é a taxa de retorno que os investidores exigem para realizar um investimento patrimonial em uma empresa. Existem duas abordagens para estimar o custo do patrimônio líquido: a primeira é através da utilização de um modelo de risco e retorno, e a segunda é pela aplicação de um modelo de crescimento de dividendos.

O CAPM mede o risco em termos de variância não diversificável e relaciona os retornos esperados a esta medida de risco. O risco não diversificável para qualquer ativo é medido pelo seu beta, que pode ser utilizado para gerar um retorno esperado.

$$E(R) = R_f + \text{Beta do Patrimônio Líquido}(E[R_m] - R_f)$$

onde R_f = taxa livre de risco

$E(R_m)$ = retorno esperado sobre índice de mercado

O retorno que os investidores esperam ganhar sobre um investimento patrimonial, dado o risco a ele inerente, se torna o custo do patrimônio líquido para os gerentes da empresa.

São necessários os seguintes dados de entrada para a utilização do CAPM: a taxa livre de risco em vigor, o retorno esperado sobre o índice de mercado e o beta do ativo objeto de análise.

4.1.4.1. TAXA LIVRE DE RISCO

Segundo Damodaran (2010) a maioria dos modelos de retorno em finanças inicia com um ativo que é definido como livre de risco, usando o retorno esperado sobre esse ativo como uma taxa livre de risco. Um ativo é livre de risco se conhecemos seus retornos esperados. Existem duas condições básicas que precisam ser atendidas para que os retornos reais sejam iguais aos esperados.

A primeira é que não pode haver risco de inadimplência e os únicos títulos com essa característica são os títulos do governo. Exigência atendida pois os governos controlam a cunhagem de moeda e em termos nominais estarão aptos a cumprir suas promessas. A segunda exigência é que não pode haver risco de reinvestimento.

Ao realizar análise de investimentos sobre projetos de longo prazo ou avaliações, a taxa livre de risco deve ser a taxa de bônus do longo prazo do governo. Se a análise for de curto prazo, a taxa do título de curto prazo deverá ser utilizada.

4.1.4.2. PRÊMIO PELO RISCO

Para Damodaran (2010) a ideia de que o risco importa e investimentos mais arriscados devem possuir retorno esperado maior que investimentos mais seguros é intuitiva. Dessa forma, o retorno esperado sobre qualquer investimento é computado como a soma da taxa livre de risco com um retorno extra para compensar pelo risco.

4.1.4.3. BETA

Segundo Cavalcante, Martelanc e Pasin (2005, p. 143), o beta é o coeficiente de risco sistemático da ação de uma empresa com relação a um índice de mercado. O beta da ação é calculado com a regressão de seus retornos em relação ao índice de mercado (no Brasil, costuma-se usar o Ibovespa).

O beta da carteira de mercado sempre será 1. Ativos mais arriscados que a média tem beta superior 1. Vale ressaltar que o beta pode assumir valores negativos. Nesse caso, seu movimento tende a ser contrário ao movimento do mercado.

Segue fórmula do beta:

$$\beta = \frac{Cov([Ri]; [Rm])}{\delta^2 m}$$

Onde:

$Cov(E[Ri]; E[Rm])$ = Covariância do retorno esperado do ativo i e do retorno esperado sobre carteira de mercado

$\delta^2 m$ = variância do retorno de carteira de mercado

β = beta da ação

4.1.5. CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)

O custo médio ponderado do capital é definido como a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento utilizados por uma empresa:

$$WACC = k_e \left(\frac{E}{[E + D]} \right) + k_d \left(\frac{D}{[E + D]} \right)$$

Onde WACC = Custo Médio Ponderado do Capital

k_e = custo do patrimônio líquido

k_d = custo das dívidas após impostos

$\left(\frac{E}{[E+D]}\right)$ = proporção em valor de mercado do Patrimônio Líquido em relação ao valor do mix de financiamento

$\left(\frac{D}{[E+D]}\right)$ = proporção em valor da Dívida em relação ao valor do mix de financiamento

5. METODOLOGIA

Com base na pesquisa exploratória, neste trabalho será desenvolvido um estudo de caso de avaliação da empresa Gerdau SA, listada na BM&FBOVESPA, através do método de fluxo de caixa descontado. Segundo Gil (2010, p.27), as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses.

Conforme Vergara (2005), a classificação referente ao tipo de pesquisa ocorre de duas formas: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva. Quanto aos meios, a pesquisa será documental, pois usará documentos oriundos de diversas fontes, e terá caráter bibliográfico. “A pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral” (VERGARA 2005, p.48).

A fim de realizar a análise do macro ambiente e projetar o cenário macroeconômico, serão utilizados relatórios de bancos de investimentos, bem como relatórios divulgados pelo Banco Central do Brasil como o relatório Focus. Com estes dados em mãos, será possível realizar uma estimativa de qual será a taxa de desconto apropriada.

Para que seja possível realizar a pesquisa e posterior análise dos fluxos de caixa da empresa, serão utilizadas fontes de informação fornecidas pela área de Relação com Investidores da companhia, sejam demonstrações financeiras dos períodos passados (mais especificadamente Balanço Patrimonial (BP) e o Demonstrativo de Resultados do Exercício (DRE)), ou apresentações corporativas, atas de reunião do conselho, atas de assembleias, comentários de desempenho e conferências de resultado.

A partir desses demonstrativos, receitas, custos, dívidas, investimentos entre outros indicadores atuais de uma empresa são localizados. Com posse de informações do macro ambiente, encontra-se uma estimativa de crescimento dos indicadores, possibilitando então o cálculo do valor real da empresa, ou como é conhecido por analistas, o valor justo.

A avaliação da empresa Gerdau será realizada conforme as etapas abaixo:

- a) Coleta de dados e informações através de relatórios da empresa e de relatórios de analistas e instituições financeiras;
- b) Realização da avaliação pelo fluxo de caixa descontado;
- c) Análise e interpretação dos resultados obtidos.

6. VALUATION PELO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

6.1. HISTÓRICO

Segundo Damodaran (2010, pg. 27) os demonstrativos financeiros oferecem as informações básicas que utilizamos para analisar e responder a perguntas sobre avaliação. Algumas questões serão analisadas: qual o valor do ativo da empresa, como a empresa levantou fundos para financiar seu ativo e qual o risco embutido nesse ativo.

Existem três demonstrativos contábeis básicos que resumem as informações da empresa. O primeiro é o BP (Balanço Patrimonial) que resume o ativo da empresa e a combinação de financiamentos (dívida e patrimônio) utilizada em um determinado momento. O segundo é a DRE (Demonstrativo de Resultado do Exercício), que mostra receitas e despesas informando também o resultado obtido pela empresa em determinado período. O terceiro é DFC (Demonstrativo dos Fluxos de Caixa), que especifica as fontes e utilização do dinheiro.

Abaixo seguirão tabelas nas quais os históricos do DRE e BP dos últimos 10 anos foram compilados para que seja possível observar tendências de crescimento/queda e comportamento de diversos fatores financeiros.

Tabela 1 - Histórico do DRE(Demonstrativo de Resultado do Exercício)

(REAIS MIL)	DRE									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Receita de Venda de Bens e/ou Serviços	26.540.050	31.393.209	35.406.780	37.981.668	39.863.037	42.546.339	43.581.241	37.651.667	36.917.619	46.159.478
Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos	-22.305.550	-25.873.476	-30.298.232	-33.234.102	-34.728.460	-37.406.328	-39.290.526	-34.187.941	-33.312.995	-40.010.100
Resultado Bruto	4.234.500	5.519.733	5.108.548	4.747.566	5.134.577	5.140.011	4.290.715	3.463.726	3.604.624	6.149.378
Despesas/Receitas Operacionais	-3.387.613	-1.875.181	-2.229.540	-2.399.361	-2.380.154	-22.41.025	-7.506.227	-5.100.086	-2.504.552	-2.102.152
Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos	846.887	3.644.552	2.879.008	2.348.205	2.754.423	2.898.986	-3215.512	-1.636.360	1.100.072	4.047.226
Resultado Financeiro	184.573	-685.314	-528.336	-788.743	-1.301.777	-1.561.002	-2.878.896	-945.255	-1.143.348	-1.889.795
Resultado Antes dos Tributos Sobre o Lucro	1.031.460	2.959.238	2.350.672	1.559.462	1.452.646	1.337.984	-6.094.408	-2.581.615	-43.276	2.157.431
IR e Contribuição Social Sobre o Lucro	-26.952	-501.859	-253.096	-63.222	241.056	150.389	1.498.422	-304.314	-295.391	168.951
Lucro/Prejuízo Consolidado	1.004.508	2.457.379	2.097.576	1.496.240	1.693.702	1.488.373	-4.595.986	-2.885.929	-338.667	2.326.382

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 2 - Variação Percentual da Receita de Venda

Variação Percentual da Receita de Venda									
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Média
18.29%	12.78%	7.27%	4.95%	6.73%	2.43%	-13.61%	-1.95%	25.03%	6.88%

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 3 - Variação Percentual do Custo dos Bens Vendidos

Variação Percentual do Custo dos Bens Vendidos									
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Média
16.00%	17.10%	9.69%	4.50%	7.71%	5.04%	-12.99%	-2.56%	20.10%	7.18%

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Realizando-se análise das despesas operacionais e do resultado financeiro da empresa, percebe-se que a mesma obteve resultados negativos significativos por conta de perdas pela não recuperabilidade de ativos (*impairment*) e variação cambial em alguns dos períodos analisados. Por conta disso, ambos os campos do DRE tiveram médias calculadas para que sejam utilizadas nas projeções dos anos seguintes, sem que essas despesas sejam ignoradas ou então supervalorizadas (conforme tabela 4).

Tabela 4 - Média das Despesas Operacionais e Resultado Financeiro

Médias (R\$ Mil)	
Despesas Operacionais	-3.172.589
Resultado Financeiro	-1.153.789

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 5 - Histórico do Ativo

R\$(Mil)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ativo Total	44.583.316	42.891.260	49.981.794	53.093.158	58.215.040	63.042.330	70.094.709	54.635.141	50.301.761	51.281.029
Ativo Circulante	14.164.686	12.945.944	17.319.149	16.410.397	18.177.222	20.682.739	22.177.498	17.796.740	17.982.113	17.503.082
Ativo Não Circulante	30.418.630	29.945.316	32.662.645	36.682.761	40.037.818	42.359.591	47.917.211	36.838.401	32.319.648	33.777.947

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 6 - Histórico do Passivo

R\$(Mil)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Passivo Total	44.583.316	42.891.260	49.981.794	53.093.158	58.215.040	63.042.330	70.094.709	54.635.141	50.301.761	51.281.029
Passivo Circulante	4.818.521	5.021.900	6.777.001	7.823.182	7.236.630	7.772.796	7.863.031	8.621.509	7.714.12	8.504.253
Passivo Não Circulante	17.760.002	17.721.745	16.684.990	16.472.059	18.957.653	22.015.000	30.261.295	21.738.979	18.693.700	16.838.205
Patrimônio Líquido	22.004.793	20.147.615	26.519.803	28.797.917	32.020.757	33.254.534	31.970.383	24.274.653	23.893.941	25.938.571

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 7 - Histórico Percentual de Capital de Terceiros

ANO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
% Capital de Terceiros	50.64%	53.03%	46.94%	45.76%	45.00%	47.25%	54.39%	55.57%	52.50%	49.42%

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Para que os Fluxos de Caixa Livre para a Firma (FCFF) sejam identificados, é necessário que sejam calculadas as variações da necessidade de capital de giro. Damodaran (2010) sugere que seja calculado o Capital de Giro Não Caixa, onde são deduzidos caixa e equivalente de caixa mais aplicações financeiras de curto prazo do ativo circulante e deduzidas dívidas que gerem juros do passivo circulante. Na tabela 8 estão resumidos os históricos do Ativo Circulante Não Caixa, Passivo Circulante Não Dívida, Capital de Giro não Caixa e Variação no capital de giro. Na Tabela 9 estão calculados os FCFF dos anos anteriores (adicionando os valores de *Impairment* ao EBIT, pois os mesmos não possuem efeito caixa).

Tabela 8 - Variação no Capital de Giro

R\$(Mil)	Ativo Circulante Não Caixa	Passivo Circulante Não Dívida	Capital de Giro Não Caixa	Variação Capital de Giro
2009	9.395.028	3.461.740	5.933.288	
2010	10.769.449	3.328.863	7.440.586	1.507.298
2011	12.740.901	5.020.008	7.720.893	280.307
2012	13.913.557	5.240.829	8.672.728	951.835
2013	13.954.830	5.398.263	8.556.567	-116.161
2014	14.833.934	5.734.927	9.099.007	542.44
2015	15.258.658	5.475.794	9.782.864	683.857
2016	11.708.946	4.163.289	7.545.657	-2.237.207
2017	14.605.257	5.709.779	8.895.478	1.349.821
2018	14.153.468	6.679.315	7.474.153	-1.421.325

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 9 - Histórico do Fluxo de Caixa Livre para Firma (FCFF)

R\$(MIL)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EBIT	846.877	3.644.552	2.879.008	2.348.205	2.754.423	2.898.986	-3.215.512	-1.636.36	1.100.072	4.047.226
(+)Perdas pela Não Recuperabilidade de Ativos	1.072.190	336.346	0	0	0	339.374	4.996.240	2.917.911	1.114.807	0
(=)Resultado Operacional	1.919.067	3.980.898	2.879.008	2.348.205	2.754.423	3.238.36	1.780.728	1.281.551	2.214.879	4.047.226
(-) IR e CS	336.299	541.048	482.068	335.328	407.333	452.079	637.394	168.032	126.023	298.663
(+) DEPRECIAÇÃO	1.745.319	1.893.074	1.771.881	1.827.499	2.029.507	2.227.396	2.607.909	2.535.955	2.092.551	1.891.814
(-) CAPEX	1.377.776	1.288.769	1.961.379	3.127.256	2.598.265	2.266.702	2.324.718	1.323.891	873.329	1.194.934
(-) VCG		1.507.298	280.307	951.835	-116.161	542.44	683.857	-2.237.207	1.349.821	-1.421.325
(=) FCFF	1.950.311	2.536.857	1.927.135	-238.715	1.894.493	2.204.535	742.668	4.562.790	1.958.257	5.866.768

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 10 - Médias de Depreciação, Capex e Impairment

Média (R\$ Mil)	
Perdas pela Não Recuperabilidade de Ativos	1.077.687
DEPRECIAÇÃO	2.062.291
CAPEX	1.833.702

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

6.2. PROJEÇÕES

Com posse das informações históricas da empresa é possível que sejam realizadas projeções para os anos seguintes. Iniciou-se com o DRE (tabela 11): nas projeções de Receita de Vendas e Custo dos Bens Vendidos, foram acrescidos 6.88% e 7.18% respectivamente. Esses foram os percentuais médios de crescimento calculados no ciclo dos 10 anos anteriores, conforme tabelas 2 e 3. Nos itens Despesas Operacionais e Resultado Financeiro foram calculados valores médios dos 10 anos anteriores, pois os mesmos não possuem uma constância de crescimento ou queda e variam de acordo com o momento atual do cenário econômico, principalmente resultado financeiro com a variação cambial.

Tabela 11 - Projeções DRE

DRE		
(REAIS MIL)	2019(E)	2020(E)
Receita de Venda de Bens e/ou Serviços	49.335.250	52.729.515
Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos	-42.882.83	-45.961.81
Resultado Bruto	6.452.425	6.767.703
Despesas/Receitas Operacionais	-3.172.589	-3.172.589
Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos	3.279.836	3.595.114
Resultado Financeiro	-1153.789	-1.153.789
Resultado Antes dos Tributos Sobre o Lucro	2.126.047	2.441.325
IR e Contribuição Social Sobre o Lucro	-722.856	-830.05
Lucro/Prejuízo Consolidado	1.403.191	1.611.274

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 12 - Capital de Giro Não Caixa como Percentual da Receita

R\$(Mil)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Receita	26.540.050	31.393.209	35.406.780	37.981.668	39.863.037	42.546.339	43.581.241	37.651.667	36.917.619	46.159.478
Capital de Giro Não Caixa	5.933.288	7.440.586	7.720.893	8.672.728	8.556.567	9.099.007	9.782.864	7.545.657	8.895.478	7.474.153
%	22.36%	23.70%	21.81%	22.83%	21.46%	21.39%	22.45%	20.04%	24.10%	16.19%
Média	21.63%									
Média da Indústria	14.76%									

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Na tabela 12 compilou-se o valor do capital de giro não caixa como percentual da receita da empresa, conforme Damodaran (2010) indica. No ano mais recente (2018) o valor baixou muito em relação à média da empresa e aproximou-se do percentual médio da indústria do aço¹. Para as projeções do capital de giro não caixa para os próximos anos (2019 e 2020) será utilizado o percentual da receita da indústria conforme tabela 13 abaixo.

Tabela 13 - Projeções Capital de Giro

R\$(Mil)	Ativo Circulante Não Caixa	Passivo Circulante Não Dívida	Capital de Giro Não Caixa	Varição Capital de Giro
2009	9.395.028	3.461.740	5.933.288	
2010	10.769.449	3.328.863	7.440.586	1.507.298
2011	12.740.901	5.020.008	7.720.893	280.307
2012	13.913.557	5.240.829	8.672.728	951.835
2013	13.954.830	5.398.263	8.556.567	-116.161
2014	14.833.934	5.734.927	9.099.007	542.44
2015	15.258.658	5.475.794	9.782.864	683.857
2016	11.708.946	4.163.289	7.545.657	-2.237.207
2017	14.605.257	5.709.779	8.895.478	1.349.821
2018	14.153.468	6.679.315	7.474.153	-1.421.325
2019(E)			7.281.883	-192.27
2020(E)			7.782.876	500.994

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

¹ Dados retirados do site <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Tabela 14 - Projeções FCFF

R\$(MIL)	2019(E)	2020(E)
EBIT	3.279.836	3.595.114
(+)Perdas pela Não Recuperabilidade de Ativos	1.077.687	1.077.687
(=)Resultado Operacional	4.357.523	4.672.801
(-) IR e CS	1.481.558	1.588.752
(+) DEPRECIAÇÃO	2.062.291	2.062.291
(-) CAPEX	1.833.702	1.833.702
(-) VCG	-192.27	500.994
(=) FCFF	3.296.824	2.811.644

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

6.3. CAPM

Conforme visto anteriormente, a fórmula para o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) está descrita abaixo:

$$E(R) = R_f + \text{Beta do Patrimônio Líquido}(E[R_m] - R_f)$$

onde R_f = taxa livre de risco

$E(R_m)$ = retorno esperado sobre índice de mercado

Para a taxa de retorno livre de risco será utilizada a taxa Selic que está atualmente em 5%. O Beta utilizado será 1,21 (ECONOMÁTICA²) e para verificar o retorno esperado sobre índice do mercado será utilizado desvio padrão dos últimos 10 anos do retorno no IBOVESPA, conforme tabelas 15 e 16 abaixo. Utilizando-se os valores na fórmula do CAPM chegamos a um retorno esperado de 22.41%.

² Beta dos últimos 120 meses retirado diretamente do site da ECONOMÁTICA.

Tabela 15 - Fechamento IBOVESPA e Retorno Percentual Anual

ANO	IBOV	Retorno %
2009	68.588	
2010	69.304	1.04%
2011	56.754	-18.11%
2012	60.952	7.40%
2013	51.507	-15.50%
2014	50.007	-2.91%
2015	43.349	-13.31%
2016	60.227	38.94%
2017	76.402	26.86%
2018	87.887	15.03%
OUT/2019	107.219	22.00%
Média		5.58%

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 16 - Variância e Desvio Padrão IBOVESPA

ANO	(RIBOV - Média RIBOV)^2	Variância	Desvio Padrão
2009		0.03758	19.39%
2010	0.00206		
2011	0.05614		
2012	0.00033		
2013	0.04444		
2014	0.00722		
2015	0.03572		
2016	0.11123		
2017	0.04525		
2018	0.00893		
OUT/2019	0.02693		
SOMA	0.33824		

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

6.4. WACC

O custo médio ponderado do capital é definido como a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento utilizados por uma empresa:

$$WACC = k_e \left(\frac{E}{[E + D]} \right) + k_d \left(\frac{D}{[E + D]} \right) (1 - T)$$

Onde WACC = Custo Médio Ponderado do Capital

k_e = custo do patrimônio líquido

k_d = custo das dívidas após impostos

$\left(\frac{E}{[E+D]} \right)$ = proporção em valor de mercado do Patrimônio Líquido em relação ao valor do mix de financiamento

$\left(\frac{D}{[E+D]} \right)$ = proporção em valor da Dívida em relação ao valor do mix de financiamento

Calculado o CAPM, temos que o custo do patrimônio líquido é 22,41%. Com base nos balanços patrimoniais mostrados nos históricos, o percentual de dívida (capital de terceiros) é de 49.42% no ano de 2018. Para acharmos o custo da dívida, dividiremos o valor de pagamento de juros de empréstimos pelo passivo não circulante no ano de 2018³ (R\$ Mil):

$$Kd = \frac{1.162.364}{16.838.205}$$

Utilizando-se a taxa nominal de impostos de 34% para empresa³, calcula-se então um custo das dívidas de 6.90%. Utilizando-se todos os valores encontrados na fórmula do WACC, encontra-se o percentual de 13.59% para o custo médio ponderado de capital.

³ Dados retirados dos demonstrativos financeiros de 2018.

6.5. VALOR DA PERPETUIDADE E VALOR DA EMPRESA

Segue abaixo a fórmula para calcular o valor residual (valor da perpetuidade):

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{FCLE_1}{(WACC - g_n)}$$

Onde:

$FLCE_1$ = Fluxo de caixa livre esperado para o próximo ano

WACC = Custo médio ponderado de capital

g_n = taxa de crescimento no FCLE

De acordo com dados do FMI⁴ (Fundo Monetário Internacional) uma taxa de crescimento nominal em torno de 6% seria sustentável. Com posse de todos os dados, é possível realizar o cálculo do valor da perpetuidade:

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{2.811.644}{(0.1359 - 0.06)}$$

Chegamos então ao valor da empresa na perpetuidade de (R\$ Mil) 37.044.058. Com a estimativa dos fluxos de caixa para 2019 e 2020(em R\$ Mil: 3.296.824 e 2.811.644 respectivamente) realizados anteriormente e o valor da perpetuidade, é possível calcular o valor da empresa trazendo todos os valores para o presente descontados à taxa encontrada no WACC, conforme a fórmula abaixo:

$$\text{Valor da Empresa} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{CF \text{ da empresa}_t}{(1 + WACC)^t}$$

O somatório de todos os valores trazidos ao valor presente é de (R\$ MIL) 33.791.844.

⁴ Dados retirados do site <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/WEO>.

6.6. VALOR JUSTO POR AÇÃO

Tabela 17 - Número de Ações Gerdau

Total de Ações	1.040.248.828	%
ON	14.031.044	1.35%
PN	1.026.217.784	98.65%

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 18 - Composição da Dívida Gerdau

Composição da Dívida(R\$ Mil)	
Circulante	1.824.938
Não Circulante	13.081.776
Dívida Bruta	14.906.714
Caixa e Equivalentes de Caixa	3.349.614
Dívida Líquida	11.557.100

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Tabela 19 - Cálculo Valor Justo por Ação

Preço Justo por Ação	
Somatório do Valor Descontado dos FC	33.791.844
(-) Dívida Líquida	11.557.100
(÷) Número de Ações	1.040.249
(=) Preço Justo(R\$)	21.37

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

7. CONCLUSÃO

O presente trabalho focou-se em utilizar a metodologia dos fluxos de caixas descontados para a determinação do valor justo da empresa Gerdau S.A. Primeiramente realizou-se a revisão teórica de todos os conceitos utilizados no FCD, em seguida uma análise histórica dos demonstrativos financeiros nos últimos 10 anos e então foram feitos os cálculos e projeções para os próximos dois anos e valor da perpetuidade.

O método do fluxo de caixa descontado é dinâmico e influenciado por diversas variáveis. À medida que a empresa publica seus resultados e as diversas variáveis macroeconômicas mudam, também se espera que os valores justos dos ativos sendo avaliados sofram alterações.

A avaliação realizada foi feita com base somente nos demonstrativos financeiros passados e tentando desconsiderar a visão do aplicador sobre as variáveis econômicas que poderiam influenciar no resultado. Damodaran (2010) diz que o otimismo ou pessimismo do analista pode influenciar no processo de avaliação, e o objetivo era retirar essa questão.

A avaliação do valor justo realizada (R\$21,37) nos informa que no dia do encerramento deste trabalho (29/11/2019) as ações da empresa Gerdau S.A estão subvalorizadas sendo cotadas a R\$17,17.

8. REFERÊNCIAS

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de empresas. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de investimentos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2008.

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de investimentos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2010.

DAMODARAN, Aswath. Investment Valuation. 2ª ed. USA: Wiley Finance, 2002.

Empresas Listadas Bovespa. Disponível em:

http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm Acesso em: 28 abr. 2019

Gerdau – Informações. Disponível em: <https://www2.gerdau.com.br/> Acesso em: 28 abr. 2019

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2009. Rio de Janeiro, 2010.

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2010. Rio de Janeiro, 2011.

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2011. Rio de Janeiro, 2012.

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2012. Rio de Janeiro, 2013.

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2013. Rio de Janeiro, 2014.

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2014. Rio de Janeiro, 2015.

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2015. Rio de Janeiro, 2016.

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2016. Rio de Janeiro, 2017.

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2017. Rio de Janeiro, 2018.

GERDAU S.A. Demonstração Financeira Padronizada 2018. São Paulo, 2019.

GEREMIA, Wagner. **Avaliação das Lojas Renner**. 2007. Monografia (Analista Profissional de Mercado de Capitais) – Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais CEPA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em:

<http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000685718&loc=2009&l=ed0c8c437b4d3ed5>. Acesso em: 20 abr.2019.

Governo do Brasil. População brasileira ultrapassa 208 milhões de pessoas, revela IBGE.2018. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/cidadania-e-inclusao/2018/08/populacao-brasileira-ultrapassa-208-milhoes-de-pessoas-revela-ibge>. Acesso em: 28 abr.2019.

JONES, Jeffrey M. U.S. Stock Ownership Down Among All but Older, Higher-Income. GALLUP. 24 mai. 2017. Disponível em: <https://news.gallup.com/poll/211052/stock-ownership-down-among-older-higher-income.aspx> Acesso em: 28 abr. 2019

JÚNIOR, José D`Araújo Fernandes da Costa. **Valuation – Avaliação de Empresas**. 2011. Monografia (Especialização em Mercado de Capitais) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000863484&loc=2012&l=d371f191e8e6a392>. Acesso em: 20 abr. 2019.

PALHARES, Guilherme Pedroni. **Análise Fundamentalista da Cia. Hering**. 2015. Monografia (Graduação em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000989883&loc=2016&l=520355ecdcb a7a32>. Acesso em: 20 abr. 2019.

TABORDA, Rafael Rigon. **Avaliação da Empresa Fibria S.A Através do Método de Fluxo de Caixa Descontado (Valuation)**. 2017. Monografia (Graduação em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=001051637&loc=2018&l=8389efee6ccf a915>. Acesso em: 20 abr.2019