

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARCOS ANTONIO PEREIRA

**ESTUDO DE CENÁRIOS ECONÔMICOS E AVALIAÇÃO PELO MÉTODO DO
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DA EMPRESA SANEPAR.**

CURITIBA

2018

MARCOS ANTONIO PEREIRA

**ESTUDO DE CENÁRIOS ECONÔMICOS E AVALIAÇÃO PELO MÉTODO DO
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DA EMPRESA SANEPAR.**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como requisito final para a
titulação de especialista em Finanças pelo
curso MBA Finanças, do setor de Ciências
Sociais Aplicadas da Universidade Federal
do Paraná.

Prof.^a Dr. Marcos Wagner da Fonseca

CURITIBA

2018

ESTUDO DE CENÁRIOS ECONÔMICOS E AVALIAÇÃO PELO MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DA EMPRESA SANEPAR.

MARCOS ANTONIO PEREIRA

RESUMO

A Sanepar é uma empresa que ao longo dos seus anos de atividade conquistou uma saúde financeira estável, porém possui fatores importantes e incertos em seu futuro que podem prejudicar sua geração de caixa. O objetivo deste trabalho é realizar um estudo e avaliar o preço justo de uma ação da companhia. Para se realizar esta análise foi utilizado o método do fluxo de caixa descontado que tem como princípio que o valor justo de uma empresa é igual ao valor presente dos fluxos de caixa gerados no futuro. Com o constante crescimento das incertezas no ambiente de negócios a necessidade por uma análise do futuro se torna cada vez mais importante. Assim, para auxiliar as estimativas do fluxo de caixa este trabalho também realiza uma breve análise de cenários econômicos e gera hipóteses plausíveis para o futuro da empresa. Com os cenários elaborados um foi escolhido para servir de base para as análises de *valuation*. Após o cálculo da taxa de desconto e a estimativa dos fluxos de caixa dos próximos cinco períodos, chegamos ao resultado que o valor justo esperado para uma ação da Sanepar é de R\$ 18,52. Analisando os resultados, vemos que o valor apresentado é maior que o fechamento da cotação da empresa no último dia de negócios do ano de 2017, data utilizada como base. Assim concluímos que ação da empresa está subvalorizada pelo mercado logo pode ser um bom investimento.

Palavras-chave: *Valuation*. Cenários Econômicos. Sanepar. Saneamento Básico. Valor Justo.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a Sanepar é uma das maiores empresas do estado do Paraná. A empresa que atua no setor de saneamento básico surgiu no ano de 1963, com parceria do governo do estado se consolidou como uma das maiores empresas do Paraná e prega uma política de prestação de serviços com qualidade e sustentabilidade.

De acordo com dados da B3, na bolsa de valores a empresa nem sempre teve a atenção dos investidores. Com uma queda que começou no ano de 2013 a ação da empresa caiu de perto dos sete reais e chegou até abaixo de R\$ 2,50 no final do ano de 2015. No início do ano seguinte, acompanhando a melhora do mercado e uma nova oferta de ações realizada pelo governo a ação passou a se valorizar cada vez mais chegando ao pico de R\$ 14,35 em fevereiro de 2017.

Durante este período a empresa também aderiu ao programa de governança corporativa da BMF&BOVESPA. Em uma matéria do portal de notícias Gazeta do Povo em janeiro de 2017 a empresa é chamada de "queridinha" da Bolsa de valores. Segundo a reportagem antes do ano de 2016 era raro o dia onde mais de 200 mil ações da Sanepar eram negociadas. Já na data da reportagem o volume médio diário de negócios passou para 3,5 milhões de ações.

Ao analisarmos os resultados da empresa disponíveis no site da B3 vemos que se trata de um ativo interessante. Nos últimos cinco anos a receita da empresa cresce 82% passando de 2,1 bilhões de reais em 2012 para 3,8 bilhões em 2017. Seu lucro líquido anual mais que dobrou e passou de 335 milhões de reais para 686 milhões de reais. Resultados obtidos através dos constantes investimentos e política de corte de gastos da empresa.

O setor de saneamento básico possui barreiras naturais já que demanda grande investimento para entrada de novos concorrentes. Porém ainda possui espaço para crescimento, segundo o Senso do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, na época, apenas 47% dos paranaenses possuíam rede geral de esgoto em seus domicílios.

Mesmo com tantas condições favoráveis a Sanepar ainda possui pontos que merecem atenção. No ano de 2017 a empresa possuía uma dívida de empréstimos e financiamentos de R\$ 2,7 bilhões sendo R\$ 1,2 bilhões em debêntures, que possuem como indexador índices como depósito interbancário (DI) e o índice de preços ao consumidor (IPCA). Índices que devido à volatilidade da economia brasileira podem sofrer alterações significativas no longo prazo.

Atualmente a empresa é classificada como uma economia mista sendo que o estado do Paraná possui 60% das ações ordinárias da empresa, fator

que pode representar risco já que decisões tomadas pelos sócios podem não ter como principal interesse o bem-estar da empresa. Além disso mesmo com o setor de atuação aparecendo como um fator positivo para empresa, também significa que é um setor com baixa liquidez e alta imobilização. Em 2017 o ativo total da Sanepar era de R\$ 10,1 Bilhões sendo que aproximadamente R\$ 7,8 bilhões corresponde ao ativo intangível da empresa, que no caso dela representa as instalações para prestar seu serviço.

Nos últimos cinco anos a ação da Sanepar obteve uma forte valorização. Considerando os pontos acima citados a empresa se mostra com uma boa saúde financeira e aparenta ser atrativa para investidores, porém possui incertezas e riscos no seu futuro. Logo o objetivo deste trabalho é realizar uma análise do futuro da Sanepar e chegar a uma conclusão plausível se a empresa é ou não um bom investimento.

Para isso este trabalho irá usufruir principalmente de dois artifícios, análise e desenvolvimento de cenários econômicos e *valuation*. A análise de cenários econômicos tem como o objetivo desenvolver cenários futuros plausíveis para reduzir a incerteza sobre os próximos anos de atividade da Sanepar. Já o *valuation* tem como o objetivo responder se a ação da Sanepar está avaliada a preço justo pelo mercado, para responder esta pergunta, a análise do valor justo da empresa usará os cenários desenvolvidos para auxiliar nos parâmetros de cálculo.

Utilizando a metodologia do fluxo de caixa descontado para chegar ao valor justo da empresa, uma comparação com o valor negociado no mercado já responde se a empresa é uma oportunidade de investimento.

Este trabalho está dividido em cinco partes sendo a primeira esta introdução. A segunda seção busca realizar uma breve revisão bibliográfica das técnicas de *valuation* e de desenvolvimento de cenários utilizados neste trabalho. A seção seguinte traz a metodologia utilizada para a realização do cenário e da avaliação da empresa, bem como determina o corte temporal do trabalho. A quarta parte se trata do desenvolvimento do trabalho, esta é dividida em duas, sendo a primeira a estruturação do cenário acima mencionado. A segunda parte tem como objetivo demonstrar os parâmetros e realizar a avaliação da empresa. Para finalizar são apresentadas as conclusões sobre os resultados obtidos.

É importante ressaltar que este trabalho possui caráter acadêmico e não busca orientar o investimento no ativo estudado e sim responder se a ação está com seu valor justo considerando os possíveis futuros da empresa.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Como já citado anteriormente esta seção do texto busca realizar uma breve revisão bibliográfica das metodologias utilizadas no trabalho. Para isso será dividido em duas partes onde a primeira demonstra a revisão sobre a bibliografia utilizada para desenvolvimento de cenários econômicos e a segunda parte a revisão da bibliografia de *valuation*.

2.1 CENÁRIOS ECONÔMICOS

De acordo com Buarque (2003) com o crescimento das incertezas em todas as áreas do conhecimento aumenta a necessidade de análise e planejamento sobre o futuro onde se está inserido. Para isso os estudos de cenários estão sendo cada vez mais utilizados para planejamento estratégico, tanto em grandes empresas como em governos. As técnicas de construção de cenários estão conquistando rapidamente o cotidiano de tomadores de decisão ao redor do mundo. Mesmo sendo impossível eliminar todas as incertezas, a construção de cenários contribui para orientar a evolução da realidade. Ou seja, mesmo que não seja possível prever o futuro com total precisão os cenários ajudam empresas e governos a se orientarem e tomarem decisões tendo em mente uma ideia dos possíveis futuros.

De acordo com Van Der Heijden (1996) o planejamento com base em cenários não tem como objetivo prever o que não pode ser previsto, e sim reduz as incertezas ao considerar múltiplos cenários considerados igualmente plausíveis de acontecerem.

A construção de cenários de um ambiente de negócios permite que as ações da empresa ou dos investidores seja focada em otimizar os resultados e buscar o futuro desejado que melhor cumpre esse objetivo. Para apresentar futuros plausíveis a construção do cenário deve abordar todas as variáveis que

levam a este futuro construído e apontar quais são as principais que possuem maior poder de influência. (Buarque, 2003)

Os cenários podem ser classificados de duas maneiras diferentes, cenários normativos ou desejados e cenários explanatórios. Os cenários normativos, consistem em estudos que tem como objetivo determinar um futuro desejado pelo tomador de decisão. Ou seja, o cenário é construído para determinar qual o futuro que a empresa, ou governo deseja alcançar. A construção do cenário normativo deve ser plausível e viável, ou seja, deve ser um futuro que pode ser defendido e justificado. Este modelo de cenário também determina quais as variáveis que devem ser abordadas para que o futuro desejado seja alcançado. (Buarque, 2003)

Cenários explanatórios podem ser subdivididos em duas maneiras distintas, extrapolativos e alternativos. O primeiro modelo busca, através das tendências do passado, reproduzir o futuro de acordo com os fatores dominantes identificados no passado e presente. É chamado também de cenário livre de surpresa e parte de uma análise profunda de fatores presentes e passados para que esses sejam extrapolados para o futuro.

Cenários alternativos, tem como objetivo ampliar as possibilidades de futuro. Diferente do cenário extrapolativo, os alternativos buscam identificar quais são as possibilidades de futuro para o tema estudado. Cenários alternativos exploram as variáveis que são capazes de levar a realidade para um futuro diferente do passado e do presente. (Buarque, 2003)

De acordo com Buarque (2003) independente da técnica utilizada para a construção do cenário essa busca responder cinco perguntas fundamentais, listadas a baixo.

1. Que fatores (condicionantes) estão amadurecendo na realidade atual que indicam uma tendência de futuro?
2. Quais são os condicionantes mais relevantes e os de desempenho futuro mais incerto (principais incertezas)?
3. Que hipóteses parecem plausíveis para a definição de eventuais e prováveis comportamentos futuros dessas incertezas centrais?
4. Como podem ser combinadas as diferentes hipóteses para as diversas incertezas consideradas relevantes?

5. Que combinações de hipóteses das incertezas podem ser consideradas consistentes para a formação de um jogo coerente de hipóteses?

Para responder a primeira pergunta é necessário que seja realizado um estudo aprofundado do presente e passado para identificar quais são os pontos relevantes e podem ser considerados como constantes para o futuro. Por segundo devem ser identificadas os pontos que apresentam maior incerteza e maior influência no futuro. O próximo passo é classificar estes pontos entre os mais relevantes e menos relevantes. O desenvolvimento do cenário está ligado com o desenvolvimento dos pontos classificados como relevantes e de grande incerteza, assim é possível gerar hipóteses a partir da extrapolação dos fatores constantes e da combinação dos fatores incertos.

Concluindo, a elaboração de cenários começa com o estudo do tema para identificação das variáveis determinantes. Segue para a classificação dos pontos com maior influência na realidade atual e determinação dos que possuem maior incerteza. Com esses pontos é possível determinar os elementos constantes, as mudanças que são pré-determinadas e as mudanças que são incertas. Assim é possível criar os cenários mais prováveis de acontecer de acordo com os elementos constantes e as mudanças pré-determinadas e também criar hipóteses de acordo com as variações das mudanças incertas. (Buarque, 2003)

2.2 VALUATION

Quando se trata da avaliação do valor justo de uma empresa ou investimento, existem diversos modelos diferentes que tentam chegar a uma conclusão plausível. Em tese realizada por Léo Raifur em 2008, que estudou 18 laudos de avaliação de empresas publicados na CVM entre os anos de 2003 e 2008, chegou à conclusão que 70% dos avaliadores recomendaram o valor justo da empresa com base no método do fluxo de caixa descontado. O autor ressalta também que 95% dos avaliadores definiram o método de fluxo de caixa descontado como o mais adequado para se obter o valor justo de uma empresa. Este trabalho foca exclusivamente na metodologia de desenvolvimento deste modelo.

2.2.1 - Fluxo de Caixa Descontado.

Segundo Damodaran (2007) a empresa gera fluxos de caixa durante sua atividade. O método do fluxo de caixa descontado, tem como princípio que o valor justo da empresa é a soma do valor presente destes fluxos gerados. Logo para determinar o valor justo é necessário identificar, ou estimar da maneira mais precisa possível, os fluxos de caixa que a empresa irá gerar ao longo de seus anos em atividade.

2.2.1.1 Fluxo de caixa livre para empresas.

O fluxo de caixa livre para empresas (FCFF) pode ser calculado da seguinte maneira:

$$FCFF = \text{Lucro Operacional} - \text{Impostos} + \text{Depreciação e Amortização} - \text{Variações de Necessidade de Capital de Giro} - \text{Gasto de Capital (Capex)}.$$

O fluxo de caixa permite a analisar o fluxo de recebimentos menos pagamentos, sem considerar despesas contábeis não monetárias, como por exemplo a depreciação e amortização.

Os fluxos de caixa não podem ser estimados por um número de períodos indeterminados. Desta maneira o valor terminal deve ser acrescentado a estimativa para demonstrar um valor que representa os fluxos gerados pela empresa no futuro além do período de tempo proposto. Se considerarmos uma taxa de crescimento constante é possível chegar a este valor terminal através do cálculo de uma perpetuidade. Que pode ser calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$P = FC0 \times (1 + g) / (k - g)$$

Onde: P = Perpetuidade

$FC0$ = último fluxo de caixa gerado pela empresa

g = Taxa de Crescimento perpétuo.

k = Custo do capital.

Damodaran (2007) ressalta, porém, que ao se estipular uma taxa de crescimento perpétuo deve-se ser cauteloso. A taxa deve ser plausível e estar de acordo com as características da empresa, por exemplo a taxa de crescimento da empresa não deve ser maior que a taxa de crescimento da

economia. Dado que desta maneira no futuro a própria empresa seria maior que a economia onde está inserida.

2.2.1.2 Taxa de Desconto.

No modelo de fluxo de caixa livre para empresas a taxa de desconto utilizada para trazer os fluxos estimados a valor presente é a WACC (*Weighted Average Cost Of Capital*). Está nada mais é do que uma média ponderada do custo do capital próprio da empresa e o custo do capital de terceiros. A WACC pode ser calculada através da seguinte fórmula:

$$WACC = \left[Kt \times (1 - IR) \times \left(\frac{t}{e + t} \right) \right] + \left[Ke \times \left(\frac{e}{e + t} \right) \right]$$

Onde: Kt = Custo do capital de terceiros.

IR = Alíquota de imposto de renda.

t = Total da dívida em capital de terceiros.

Ke = Custo do capital próprio.

e = Total da dívida em capital próprio.

O custo de capital próprio da empresa representa o custo que a empresa deve pagar para adquirir dividas a partir de fontes próprias, que basicamente representa quanto o acionista da empresa espera de retorno sobre seu capital investido.

Para se chegar ao custo do capital próprio de uma empresa o método mais utilizado é o modelo de CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). Este é calculado da seguinte maneira:

$$Ke = Rf + \beta x (Rm - Rf)$$

Onde: Ke = Retorno esperado do ativo.

Rf = Taxa Livre de risco.

β = Beta do ativo.

Rm = Retorno esperado do mercado.

A taxa livre de risco é definida por Damodaran (2007) como a taxa esperada de um título onde o retorno é definido e existe risco mínimo de inadimplência. A diferença entre o retorno esperado do mercado e a taxa livre de risco representa quando um investidor exige ganhar a mais da taxa livre de risco para investir seu capital em um ativo, esta diferença também é conhecida como prêmio de risco.

O prêmio de risco pode ser obtido através de diversas fontes diferentes, desde agências de rating, a analistas renomados. O próprio autor Damodaran, organiza em seu site uma lista do prêmio de risco de diversos países, considerando o prêmio de risco de um mercado maduro mais o risco do mercado analisado que é baseado na avaliação de grandes agências como Moody's e S&P.

O beta de um ativo representa a sensibilidade deste em relação ao mercado que está inserido. O beta é influenciado pelo setor de atuação da empresa bem como seu grau de endividamento e alavancagem. Um ativo mais arriscado varia mais de acordo com as variações do mercado ou da economia. Desta maneira podemos assumir que ativos de setores de bens essenciais tendem a possuir um beta menor que ativos em setores de bens supérfluos já que estes sofrem maiores alterações de acordo com variações macroeconômicas.

O custo de capital de terceiros representa quando a empresa deve pagar de remuneração para seus credores. No caso de empresas pode-se usar uma média ponderada dos juros dos empréstimos e financiamentos que a empresa possui.

Concluindo, o valor justo de uma empresa obtido através do método de fluxo de caixa descontado para empresas é calculado através da estimativa dos próximos fluxos de caixa, mais uma perpetuidade estimada através de uma taxa de crescimento constante. Esses fluxos devem ser descontados a uma taxa que representa o custo médio da dívida da empresa. Uma vez com esse cálculo realizada se dividirmos pelo número de ações da empresa chegamos ao valor justo da ação analisada. Uma comparação com o preço de mercado indica se esta ação pode ou não ser um bom investimento para o futuro.

3. METODOLOGIA

Como já descrito anteriormente esta parte do trabalho tem como o objetivo demonstrar como foram feitos os estudos do trabalho.

Para o cenário econômico será desenvolvido um cenário definido como explanatório e alternativo. Como diz a bibliografia base para se desenvolver esse tipo de cenário é necessário um estudo sobre o setor e a situação da empresa. Para isso, as principais fontes de dados utilizadas foram IBGE, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), informações disponibilizadas pela própria empresa, também foram usadas informações de outras fontes como portais de notícias.

No desenvolvimento do cenário, primeiramente, foi realizada uma análise da Sanepar e do setor de saneamento. Posteriormente, com base na análise do passado da empresa, foram definidas as certezas que podem ser extrapoladas para o futuro. O próximo passo foi definir as variáveis que possuem grande incerteza no futuro, porém um forte impacto na geração de caixa da empresa. Para finalizar o cenário econômico foram elaboradas hipótese usando os fatores considerados constantes e as possíveis mudanças dos pontos incertos. Foi definido também um dos cenários como o mais provável que serviu de auxílio para o *valuation*.

Para a análise de valor justo da empresa pelo método de fluxo de caixa descontado é necessário que se tenha acesso a as demonstrações financeiras dos últimos períodos da empresa. Para este trabalho foram analisados seis períodos anteriores que proporcionaram informações suficientes para calcular os parâmetros usados para realizar a estimativa dos próximos fluxos de caixa. Foram estimados cinco períodos de 2018 a 2022.

Os parâmetros calculados buscaram estabelecer uma proporção média com base nos períodos passados entre os componentes do fluxo de caixa e a receita da empresa. A receita, por sua vez foi estimada através do crescimento médio dos últimos períodos além do crescimento dos fatores propostos pelo cenário desenvolvido.

De acordo com Damodaram (2007) para se chegar ao valor justo da empresa é necessário que os fluxos de caixa estimados sejam descontados a valor presente, a taxa de desconto é calculada pela taxa WACC que representa

uma média ponderada do custo do capital de terceiros e o custo do capital próprio. O custo do capital próprio foi calculado através do modelo CAPM e o custo do capital de terceiros foi realizado uma média ponderada dos juros dos empréstimos que a empresa possui.

As informações necessárias para o cálculo da taxa WACC foram retiradas de várias fontes diferentes, o próprio autor Aswath Damodaran fornece em seu site informações como o beta de setores, ou a taxa de prêmio de risco, que foram utilizadas neste trabalho. Para informações financeiras como dívida, valor de mercado e informações financeiras de períodos anteriores, necessárias para a estimativa dos fluxos de caixa, o site da B3 e o site da Sanepar foram as principais fontes de dados.

4. CENÁRIO DA SANEPAR E APLICAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Esta seção do trabalho é dedicada ao desenvolvimento da pesquisa. Dividida em duas principais partes a primeira tem o objetivo de realizar o desenvolvimento de um breve cenário explanatório alternativo que tem como objetivo visualizar os possíveis futuros da geração de caixa da empresa. A segunda parte apresenta os dados utilizado no *valuation* que através do método do fluxo de caixa descontado busca chegar no valor justo da empresa.

4.1 CENÁRIOS

4.1.1 A Sanepar e fatores estruturais da empresa e do setor.

A Sanepar surgiu em 1963 sobre o nome de AGEPAR - Companhia de Água e Esgoto do Paraná, o nome que foi alterado já no ano seguinte. A empresa que surgiu como resposta do governo para o problema de Saneamento básico do estado, que na época era precário, hoje é uma das maiores no estado do Paraná.

De acordo com o relatório da administração da empresa do ano de 2017 a companhia é responsável pela prestação de serviços de saneamento básico a 345 municípios no estado do Paraná e um município no estado de Santa

Catarina. A Sanepar é uma empresa de economia mista controlado pelo governo do estado do Paraná, que possui 60,1% das ações com direito a voto. (SANEPAR, 2017)

Os dados da empresa afirmam que 100% da população urbana no estado do Paraná tem acesso a água tratada. Em relação a coleta de esgoto a empresa afirma que coleta mais de 70% do total gerado nos municípios atendidos. A empresa também iniciou a pouco tempo um serviço de tratamento de resíduos sólidos que atende sete municípios e tratou no ano de 2017, 62 mil toneladas de resíduos. (SANEPAR, 2017)

De acordo com dados do Sistema Nacional de Saneamento Básico - SNIS o índice nacional de população que possui acesso a água tratada é de 83,3%, longe dos 100% do estado do Paraná. Para a coleta de esgoto a diferença entre o estado de atuação da empresa e o país também é grande, sendo que o índice nacional é de 57,02%. Tanto no serviço de água tratada como no acesso ao esgoto o Paraná é o terceiro estado melhor colocado como proporção de população atendida, ficando atrás apenas do Distrito Federal e do estado de São Paulo. (SNIS, 2018)

Em relação a informações financeiras no ano de 2017 a empresa obteve uma receita operacional líquida de 3,8 bilhões de reais um crescimento de 82,23% em relação ao ano de 2012 e um crescimento de 11% em relação ao ano de 2016. O lucro líquido da empresa chegou a R\$ 686 milhões no ano de 2017, um crescimento de 104% no período de cinco anos. O crescimento da receita da empresa está diretamente ligado a expansão do alcance da Sanepar, em 2012 a empresa já alcançava 100% da população urbana com o serviço de água tratada, para manter este índice até os dias de hoje o número de ligações de água nesses cinco anos aumentou mais de 364 mil. Para o esgoto o número de ligações aumentou mais de 475 mil desde 2011 fazendo com que o índice de cobertura mudasse 62,1% para os índices atuais.

A receita da Sanepar também está crescendo devido a outros fatores, em 2017 a AGEPAR - Agencia Reguladora do Paraná, agência responsável por regular o setor de saneamento no Paraná, autorizou um aumento da tarifa de água em 25,63% ao longo de oito anos. A primeira parcela de correção de 5,7% já aconteceu durante o ano, o que também ajudou no aumento da receita da empresa no último período. (SANEPAR, 2017, 2012)

Com o aumento da atividade da empresa é natural que sua dívida também cresça. Nos últimos cinco anos a dívida de empréstimos, financiamentos e arrendamento mercantil aumentou 183% chegando a 2,7 bilhões de reais em 2017. Estes recursos foram captados através, principalmente, de emissão de debêntures, a empresa realizou diversas emissões ao longo do tempo que hoje representam 46% da dívida da empresa. Já os outros empréstimos e financiamentos representam 47% e o restante arrendamentos mercantil. Estes empréstimos e debêntures estão ligados a covenants, índices que devem respeitados por cláusulas contratuais durante o período de amortização. (SANEPAR, 2017, 2012)

As ações da Sanepar passaram a ser negociadas na bolsa de valores nos anos 2000, além da abertura de capital inicial a empresa também realizou mais uma emissão de ações no mercado no ano de 2016 que elevou o valor e volume de ações negociadas, em 2017 a empresa também passou a negociar Units que correspondem a uma ação ordinária e quatro ações preferências.

O setor e a empresa também possuem outros fatores conjunturais interessantes. O setor de saneamento exige um grande investimento para prestação do serviço o que proporciona uma barreira natural a entrada de concorrentes. Nos últimos anos a Sanepar aderiu ao programa de nível 2 de governança corporativa da B3 o que obriga a empresa a realizar reformas estruturais e tornar seus processos e atividade mais eficientes.

4.1.2 Tendências consolidadas e Principais Incertezas

Como tendências consolidadas podemos apontar os seguintes pontos para a Sanepar:

A empresa hoje mantém uma cobertura de 100% de abastecimento de água para população urbana. Porém a marca foi alcançada no ano de 2008 e mantém a mesma taxa de atendimento desde então, acompanhando o crescimento populacional do estado a empresa aumenta o número de ligações para manter o atendimento total da população. A receita da empresa também pode ser considerada como garantida já que 78,6% dos contratos com municípios onde a Sanepar está presente estão com vencimento após 2027. Segundo a empresa 17,3% dos contratos iram vencer até 2026 e 4,1% estão

em processo de renovação. Porém é pouco provável que a empresa não consiga renovar algum desses contratos já que a empresa não possui concorrentes com capacidade de tomar o mercado.

O crescimento nas ligações de esgoto também pode ser considerado uma tendência consolidada, já que de acordo com dados no SNIS o índice de cobertura de coleta de esgoto cresce ano após ano. É possível admitir que o número de ligações de esgoto vai continuar a crescer proporcionando aumento na receita da empresa. A renovação dos contratos também suporta a premissa de crescimento nas ligações de esgoto.

Em relação as principais incertezas podemos apontar os seguintes fatores:

Embora a AGEPAR tenha aprovado um reajuste gradual da tarifa de prestação do serviço da Sanepar, a empresa é controlada pelo governo. Isto pode fazer com que as decisões tomadas pelo acionista majoritário não tenham como primeiro objetivo a saúde financeira da empresa. O setor da empresa está sujeito a grandes influências políticas. Nos anos de 2006 a 2010 a tarifa dos serviços de saneamento foi congelada pelo governo o que prejudicou a saúde financeira no período. Como em 2018 o país passa por novas eleições o reajuste da tarifa permanece como uma grande incerteza. Caso sejam eleitos governantes que possuem maior interesse em intervir no mercado a geração de caixa da empresa pode sofrer. Este ponto é muito difícil de formular hipóteses já que o cenário político atual do país está muito incerto.

Nos últimos anos a Sanepar aderiu ao nível 2 de governança corporativa o que proporcionou diversas alterações nas políticas da empresa, como revisão dos controles internos, nova política do conselho administrativo e redução dos custos para se tornar mais eficiente. Para reduzir estes custos a empresa realizou dois programas de aposentadoria voluntária que visavam reduzir o custo e despesas com pessoal. Segundo o relatório financeiro da empresa essa redução foi de 5% da folha de pagamento. Somando os custos e despesas com pessoal vemos que esse representa 43% dos custos e despesas totais no ano de 2017. A Sanepar precisa reduzir esta parcela de seus custos e despesas, porém tem maiores dificuldades que uma empresa comum já que os funcionários da empresa são considerados cargos públicos.

4.1.3 Cenários propostos para a Sanepar

Considerando os fatores estruturais, a análise de situação da empresa e do setor, as tendências consolidadas e as principais incertezas, vamos elaborar três cenários. O primeiro cenário é considerado otimista e leva em consideração que além das tendências consolidadas as variáveis de incerteza serão favoráveis para a empresa no futuro.

O cenário otimista leva em conta que a empresa vai continuar o crescimento da sua receita através da renovação dos contratos existentes e expansão contínua no número de ligações de água e esgoto. Como a população do estado do Paraná tende a crescer a empresa deve expandir suas ligações para atender o máximo da população possível.

Neste cenário assumimos que o novo governo eleito na segunda metade de 2018 não exercerá grandes influencias no andamento das atividades da empresa, sendo que a forte presença do governo na administração não é vista como bons olhos já que normalmente visa ações populistas. Consideramos neste cenário que o governo não irá influenciar no ajuste da tarifa que deve acontecer pelos próximos anos.

Por último consideramos que neste cenário a Sanepar tem sucesso em realizar corte nas suas despesas com pessoal, principalmente através dos programas de demissão voluntária e programas de aposentadoria incentivada.

Caso este cenário se concretize a empresa consegue aumentar sua receita sem interferências e continuar o bom trabalho de expansão dos negócios. Seria visível também uma queda nos custos e despesas da empresa, já que hoje os gastos com pessoal representam grande parte. Assim com aumento nas receitas e queda dos custos a geração de fluxo de caixas cresce e o lucro líquido crescem tornando a empresa mais saudável e interessante para investidores.

O segundo cenário é um cenário pessimista, neste consideramos que as variáveis de incerteza não são favoráveis para a empresa no futuro.

As tendências consolidadas ainda são verdadeiras, ou seja, a empresa irá renovar seus contratos e o crescimento no número de ligações de água e esgoto continua. Porém neste cenário o novo governo eleito no estado ou na união exerce influência sobre o andamento da atividade da empresa.

Considerando que o governo realize um novo congelamento na tarifa para, por exemplo, conter crescimento da inflação. Neste cenário também consideramos que a política de corte de custos com pessoal não é efetiva, nos planos anteriores a empresa não obteve um grande sucesso e não atraiu muitos colaboradores a aderirem o programa.

Neste cenário a receita da empresa ainda cresce devido as tendências consolidadas, porém deixa de ganhar força por causa do congelamento da tarifa. A política de corte de gastos também não se mostra efetiva e não causa grande impacto reduzindo a geração de caixa da empresa e os investimentos que a empresa poderia fazer para expandir seus negócios.

O último cenário é considerado o mais provável. Este cenário é usado como base para o *valuation*. Nesta hipótese, assim como nas duas outras e como a bibliografia propõem, consideramos as tendências consolidadas como verdades.

As receitas da empresa crescem pela demanda do crescimento populacional, a Sanepar aumenta o número de ligações para manter o nível de cobertura de água encanada e o número de pessoas com acesso a esgoto. A empresa também renova seus contratos com os municípios já que não possui grandes concorrentes e apresenta expertise na prestação do serviço. Neste cenário admitimos que independente do governo eleito a liberação já realizada pela AGEPAR irá acontecer sem interferência do governo, já que isso causaria repercussão negativa no mercado e causaria desvalorização da ação da empresa.

Também consideramos neste cenário que a política de corte de custos com pessoal não é efetiva, já que as duas tentativas da empresa não conquistaram grande interesse de seus colaboradores, supomos que novas tentativas também não conquistariam um resultado relevante.

Neste último cenário acreditamos que a receita da empresa cresce de acordo com a expansão dos negócios da empresa e o reajuste positivo da tarifa, porém o corte de gastos com pessoal não é efetivo e não resulta em grande diferença. Este cenário é usado como base para o cálculo dos parâmetros da análise de *valuation*.

4.2 VALUATION PELO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

4.2.1 Taxa de Desconto - WACC

A WACC foi calculada de acordo a com a fórmula exposta anteriormente no trabalho. Para cálculo do custo do capital próprio foi utilizado o modelo CAPM.

$$Ke = Rf + \beta x (Rm - Rf)$$

Como taxa livre de risco (Rf) foi utilizado o título de tesouro americano US Treasury Bonds 10 Anos igual a 2,89%. Como prêmio de risco ($Rm - Rf$) foi utilizado o valor de 8,54% retirado do site do Damodaran que segundo a planilha do autor é calculado como um prêmio de risco de um mercado maduro mais um prêmio para o mercado brasileiro. O Beta (βx) também foi retirado do site do Damodaran. O autor disponibiliza um Beta desalavancado para o setor de saneamento básico. O beta desalavancado retirado do site é igual a 0,27, para alavancar novamente o beta de acordo com as características de dívida da Sanepar foi utilizada a seguinte fórmula.

$$\beta = \beta d x [1 + (1 - IR)x \left(\frac{t}{e}\right)]$$

Onde: β = Beta Alavancado do ativo

βd = Beta desalavancado do setor

IR = Taxa de imposto de renda e contribuição social

$\left(\frac{t}{e}\right)$ = Proporção de dívida de capital de terceiros sobre capital próprio

A alíquota de imposto de renda e contribuição social foi considerada 34%. Já a proporção da dívida de capital de terceiros e capital próprio, foi calculada de acordo com a situação da empresa no dia 28/12/2017. A dívida líquida na data foi encontrada de acordo com o os empréstimos de curto e longo prazo menos as disponibilidades da empresa, o valor encontrado foi de R\$ 2.716.304.000,00.

Para dívida de capital próprio foi considerado o valor de mercado da empresa na data, para isso foi multiplicado o fechamento da cotação das ações ordinárias e preferenciais no dia 28/12/2017 pelo o número de ações que a empresa possui, o valor encontrado foi de R\$ 5.996.127.675,74. As informações a respeito da cotação e número de ações foram retiradas do site da B3.

Desta maneira o cálculo do beta alavancado para Sanepar ficou da seguinte maneira:

$$\beta = 0,27 \times [1 + (1 - 34\%) \times (45,3\%)]$$

Assim o novo beta alavancado é igual a 0,350726. A fórmula do custo do capital próprio fica

$$K_e = 2,89\% + 0,350726 \times 8,54\%$$

O resultado para o custo do capital próprio é de $K_e = 5,89\%$. O custo do capital de terceiros foi retirado a partir das notas explicativas da empresa, para se chegar em um valor justo foi realizado uma média ponderada das taxas de juros dos empréstimos e financiamentos que a empresa possui, em caso de taxas variáveis foi considerado a taxa mais alta. Posteriormente foi retirado o valor do IR e CSLL multiplicando a média encontrada por $(1+34\%)$. O resultado do custo de capital de terceiros (K_t) é igual a 4,57%.

A WACC foi calculada de acordo com a fórmula mostrada anteriormente, os valores de dívida de terceiros (t) e dívida de capital próprio (e) foram calculados da mesma maneira que o cálculo do beta alavancado. Desta maneira o cálculo da taxa WACC é igual a:

$$WACC = [(4,57\%) \times (31,18\%)] + [(5,89\%) \times (68,82\%)]$$

Com o cálculo realizado chegamos ao valor da WACC igual a 5,48%.

4.2.2 Demonstrações contábeis e fluxo de caixa projetado

Para realizar a projeção dos fluxos de caixa foram consultadas as demonstrações financeiras da empresa que estão demonstradas abaixo.

TABELA 1 - ATIVO (em milhares de reais)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ativo Total	5.564.068	6.171.769	6.748.027	7.551.739	8.244.675	9.454.119	10.122.671
Ativo Circulante	486.768	642.792	601.122	558.580	738.383	1.307.240	1.239.214
Caixa e Equivalentes de Caixa	140.292	219.175	146.782	69.061	163.797	638.330	533.888
Contas a Receber	280.823	334.066	368.622	393.536	477.281	559.797	606.250
Estoques	31.200	27.126	29.824	35.166	35.662	36.722	36.892
Tributos a Recuperar	14.045	25.573	18.587	22.791	28.829	39.021	24.098
Outros Ativos Circulantes	20.408	36.852	37.307	38.026	32.814	33.370	38.086
Ativo Realizável a Longo Prazo	401.478	562.376	637.587	656.831	606.425	803.815	943.888
Contas a Receber	16.487	16.854	8.100	8.009	9.736	10.706	11.087
Tributos Diferidos	207.723	349.549	340.994	379.075	334.775	373.997	453.133
Outros Ativos Não Circulantes	177.268	195.973	288.493	269.747	261.914	419.112	479.668
Permanente	4.675.822	4.966.601	5.509.318	6.336.328	6.899.867	7.343.064	7.939.569
Investimentos	2.952	2.952	2.937	8.204	8.224	12.403	19.466
Imobilizado	4.579.010	4.760.122	5.094.158	102.340	130.043	131.268	129.945
Intangível	93.860	203.527	412.223	6.225.784	6.761.600	7.199.393	7.790.158

FONTE: BOVESPA (2018)

TABELA 2 - PASSIVO + PL (em milhares de reais)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Passivo Total	5.564.068	6.171.769	6.748.027	7.551.739	8.244.675	9.454.119	10.122.671
Passivo Circulante	571.772	604.672	544.102	764.481	741.501	967.318	1.256.643
Obrigações Sociais e Trabalhistas	35.914	66.085	58.817	65.173	69.375	83.930	100.036
Fornecedores	83.078	101.793	132.427	141.079	125.404	133.505	182.655
Obrigações Fiscais	26.319	32.233	45.568	44.680	50.124	63.260	66.941
Empréstimos e Financiamentos	175.647	130.116	112.310	244.334	230.660	379.163	562.548
Dividendos e JCP a Pagar	142.650	122.386	34.844	92.218	95.101	134.055	136.265
Outros	34.680	52.188	53.227	57.009	53.030	46.894	69.071
Provisões	73.484	99.871	106.909	119.988	117.807	126.511	139.127
Passivo Não Circulante	2.681.897	3.138.267	2.637.083	2.986.173	3.322.867	3.678.128	3.713.374
Empréstimos e Financiamentos	773.513	830.363	1.353.510	1.628.159	2.105.348	2.332.911	2.154.290
Outros	1.058.889	1.110.119	116.818	101.713	97.555	95.775	179.251
Provisões	849.495	1.197.785	1.166.755	1.256.301	1.119.964	1.249.442	1.379.833
Patrimônio Líquido	2.310.399	2.428.830	3.566.842	3.801.085	4.180.307	4.808.673	5.152.654
Capital Social Realizado	1.800.000	1.800.000	2.597.360	2.597.360	2.597.360	2.847.664	2.851.089
Reservas de Reavaliação	116.917	110.947	105.068	98.750	92.825	87.200	81.204
Reservas de Lucros	416.741	683.058	921.030	1.156.122	1.398.472	1.779.937	2.162.899
Ajustes de Avaliação Patrimonial	25.269	21.206	16.899	14.073	12.147	10.410	8.007
Outros Resultados Abrangentes	(48.528)	(186.381)	(73.515)	(65.220)	79.503	83.462	49.455

FONTE: BOVESPA (2018)

TABELA 3 - DRE (em milhares de reais)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Receita Líquida de Vendas e/ou Serviços	1.742.395	2.123.395	2.370.179	2.617.040	2.971.185	3.477.525	3.869.401
Custo de Bens e/ou Serviços Vendidos	(726.548)	(818.875)	(941.215)	(1.115.124)	(1.345.162)	(1.445.108)	(1.556.135)
Resultado Bruto	1.015.847	1.304.520	1.428.964	1.501.916	1.626.023	2.032.417	2.313.266
Despesas Com Vendas	(134.418)	(152.066)	(203.627)	(199.832)	(202.780)	(253.067)	(315.204)
Despesas Gerais e Administrativas	(273.273)	(394.318)	(421.916)	(485.515)	(591.952)	(616.161)	(632.769)
Outras Despesas Operacionais	(113.496)	(186.160)	(160.880)	(155.621)	(129.815)	(205.962)	(227.262)
Despesas Operacionais	(521.187)	(732.544)	(786.423)	(840.968)	(924.547)	(1.075.190)	(1.175.235)
Lucro antes de Financeiras	494.660	571.976	642.541	660.948	701.476	957.227	1.138.031
Receitas Financeiras	24.158	30.166	32.451	28.387	51.999	80.526	91.882
Despesas Financeiras	(150.811)	(156.675)	(130.862)	(137.955)	(211.473)	(244.807)	(314.049)
Resultado Antes Tributação	368.007	445.467	544.130	551.194	540.314	789.585	914.073
IR & CSLL	(83.731)	(109.711)	(141.226)	(129.608)	(101.870)	(162.738)	(227.901)
Lucro/Prejuízo do Período	284.276	335.756	402.904	421.586	438.444	626.847	686.172

FONTE: BOVESPA (2018)

Além das demonstrações exibidas acima também foi necessário obter informação sobre a depreciação e amortização de cada período, essas informações foram retiradas da demonstração de fluxo de caixa da empresa, disponíveis no site da Bovespa e estão demonstradas abaixo.

TABELA 4 - DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO (em milhares de reais)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Depreciações e Amortizações	148.636	160.277	175.017	194.194	217.111	247.282

Fonte: BOVESPA

Com as informações financeiras da empresa foi necessário calcular a necessidade de capital de giro (NCG) e investimentos em capex da empresa no período base.

TABELA 5 - NCG e CAPEX(em milhares de reais)

Contas	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
NCG	93.001	71.447	57.392	61.590	158.846	214.810	147.496
Δ. NCG		(21.554)	(14.055)	4.198	97.256	55.964	(67.314)

Capex	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ΔInvestimento		-	(15)	5.267	20	4.179	7.063
ΔImobilizado		181.112	334.036	(4.991.818)	27.703	1.225	(1.323)
ΔIntangível		109.667	208.696	5.813.561	535.816	437.793	590.765
Total		290.779	542.717	827.010	563.539	443.197	596.505

FONTE: O Autor (2018).

O próximo passo seria calcular os indicadores que serviram como os parâmetros a serem utilizados para os períodos estimados.

TABELA 6 - INDICADORES

Indicadores	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Média
Crescimento receita	21,87%	11,62%	10,42%	13,53%	17,04%	11,27%	14,29%
Margem Bruta	61,44%	60,29%	57,39%	54,73%	58,44%	59,78%	58,68%
Despesas/Receita Bruta	34,50%	33,18%	32,14%	31,17%	31,01%	30,42%	32,07%
ΔNCG/Receita	-1,02%	-0,59%	0,16%	3,27%	1,61%	-1,74%	0,28%
Resultado Financeiro/Receitas	-5,96%	-4,15%	-4,19%	-5,37%	-4,72%	-5,74%	-5,02%
Aliquota IR	24,63%	25,95%	23,51%	18,85%	20,61%	24,93%	23,08%
Amortização e Depreciação/Receitas	7,00%	6,76%	6,69%	6,54%	6,24%	6,39%	6,60%
Capex/Receita	13,69%	22,90%	31,60%	18,97%	12,74%	15,42%	19,22%

FONTE: O Autor (2018).

Os indicadores foram calculados sobre a receita bruta do período, já crescimento da receita consiste na variação percentual da receita de um período para o outro. Margem bruta corresponde ao Lucro Bruto/Receita Bruta,

sendo os outros índices todos calculados sobre a receita bruta. Na última coluna da tabela 6 aparece as médias dos seis períodos analisados.

Com os indicadores calculados os fluxos de caixa já podem ser estimados. Como o cenário escolhido como base do *valuation* o cenário mais provável tem como princípio que o governo não irá intervir nas atividades da empresa. Logo a receita da empresa tende a crescer de forma parecida com os últimos períodos, adicionado o aumento da tarifa proposto pela AGEPAR nos próximos sete anos, já que o primeiro ajuste de 5,7% já aconteceu em 2017.

Desta maneira o crescimento da receita foi estimado de acordo com a média de crescimento dos últimos seis anos mais uma porcentagem demonstrada no quadro abaixo. Para representar o reajuste da tarifa, o crescimento acumulado chega a aproximadamente os 25% proposto pela AGEPAR, estas porcentagens foram estimadas de forma decrescente e buscavam se aproximar dos valores propostos pela agência reguladora.

TABELA 7 - CORREÇÃO TARIFA ESTIMADA

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Correção da Tarifa	5,70%	4,00%	3,50%	2,90%	2,30%	1,80%	1,60%	1,20%
Crescimento Acumulado	5,70%	9,93%	13,78%	17,07%	19,77%	21,92%	23,87%	25,36%

FONTE: O Autor (2018)

Com a taxa de crescimento da receita definida as outras variáveis do fluxo de caixa foram estimadas de acordo com a média dos últimos seis períodos como uma porcentagem da receita. Como o cenário propõem que a empresa não terá sucesso para realizar a redução das despesas com pessoal a proporção de despesas em relação a receita tende a permanecer a parecida.

Abaixo o quadro mostrando os fluxos de caixa estimados.

TABELA 8 - FLUXOS DE CAIXA ESTIMADOS (em milhares de reais)

	2018	2019	2020	2021	2022
Receita Bruta	4.577.158	5.391.485	6.318.341	7.366.624	8.551.995
Lucro Bruto	2.685.793	3.163.625	3.707.487	4.322.601	5.018.155
Despesas Adm	1.467.953	1.729.118	2.026.373	2.362.571	2.742.734
Resultado Financeiro	(229.847)	(270.740)	(317.283)	(369.924)	(429.448)
Lucro Operacional	987.992	1.163.767	1.363.832	1.590.106	1.845.972
Imposto de Renda	228.051	268.624	314.804	367.033	426.093
Amortização e Depreciação	302.242	356.014	417.217	486.438	564.711
Fluxo de Caixa Operacional	1.062.183	1.251.157	1.466.245	1.709.512	1.984.591
Δ NCG	12.933	15.234	17.853	20.814	24.164
Capex	879.731	1.036.244	1.214.386	1.415.866	1.643.695
Perpetuidade					10.558.690
FCL	169.520	199.679	234.006	272.831	10.875.422

FONTE: O Autor (2018)

O último período do fluxo de caixa estimado traz também a perpetuidade. A perpetuidade foi calculada de acordo com a fórmula demonstrada anteriormente. O fluxo de caixa estimado para o ano de 2022 foi utilizado como base para o cálculo da perpetuidade. Como a taxa do custo de capital (k) é considerada à taxa WACC de 5,48% calculada anteriormente. O crescimento constante foi considerado valor de 2,5% que é igual a porcentagem de crescimento esperado do PIB nos anos de 2020 e 2021 segundo o relatório Foccus de julho de 2018 do Banco Centra.

Com os fluxos estimados, a soma dos valores presentes descontados a taxa WACC, nos traz um valor de R\$ 9.356.813.061,79. Retirando as dívidas bancárias de curto prazo e somando as disponibilidades da empresa, chegamos em um valor da empresa de R\$ 9.328.153.093,79. Dividindo pelo número de ações totais da empresa, 503.735.173 ações, chegamos ao resultado que o valor justo da ação da Sanepar é de R\$ 18,52. O resultado obtido é um valor maior que a cotação das ações ordinárias e preferências no último dia de negociação do ano de 2017. A ação SAPR3 ON foi negociada a R\$12,31 no dia 28/12/2017, já a ação SAPR4 PN foi negociada a R\$11,70.

5. CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho era, através da análise de *valuation* responder se a empresa Sanepar pode estar com um valor precificado pelo mercado diferente de seu valor justo. O trabalho também tinha como objetivo utilizar a

metodologia de criação de cenários para elaborar um breve cenário da empresa Sanepar e seu setor de atuação. O cenário elaborado tinha como objetivo principal justificar e dar suporte para as premissas escolhidas para realizar o cálculo dos fluxos de caixa estimados.

Com a elaboração dos cenários explanatórios alternativos foi possível ter uma breve visão do futuro da Sanepar e como a empresa deve reagir com as propostas criadas. O cenário escolhido como o mais provável serviu de base para o cálculo dos fluxos de caixa estimados e deu suporte para os parâmetros utilizados nas estimativas. Após estimar o valor do fluxo de caixa dos próximos cinco anos e a perpetuidade, que substitui os fluxos não estimados, todos foram descontados a valor presente para que assim seja possível chegar em um valor justa da empresa. A taxa utilizada para descontar os fluxos seguiu os princípios propostos pelo modelo.

O resultado mostrou que de acordo com as premissas adotadas pelo modelo o preço justo da ação da Sanepar é de R\$18,52 por ação. Se compararmos com as ações ON ou PN no dia 28/12/2017 vemos que este valor é maior que a cotação da época. Isto indica que, segundo o modelo, a Sanepar está subvalorizada pelo mercado, demonstrando que a ação pode ser um bom investimento.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABES. **Situação do Saneamento Básico no Brasil:** Uma análise com base na PNAD 2015. Rio de Janeiro: .., 2016. Disponível em: <<http://abes-dn.org.br/pdf/Situacao.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2018.

BUARQUE., S. C. **Metodologia e Técnicas de Construção de Cenários Globais e Regionais**, IPEA. Brasília. fevereiro 2003. Texto para Discussão nº 939.

B3. **Empresas Listadas.** Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm?codigo=18627>. Acesso em: 21 jul. 2018.

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

DAMODARAN, Aswath. **Damodaran online.** Disponível em: <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>. Acesso em: 21 jul. 2018.

HEIJDEN, Kees van Der. **Scenários: The Art of Strategic Conversation**. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2005.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro: Ibge, 2010. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45351.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2018.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Rio de Janeiro: Ibge, 2016. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2018.

JASPER, Fernando. **"Sanepar vira "queridinha" da Bolsa com oferta de ações e alta das tarifas"** Copyright © 2018, Gazeta do Povo. Todos os direitos reservados. Gazeta do Povo. Curitiba, p. 1-1. jan. 2017. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/sanepar-vira-queridinha-da-bolsa-com-oferta-de-acoes-e-alta-das-tarifas-301kf3od7oiyy3u71v8mqpjws/>>. Acesso em: 21 jul. 2018.

RAIFUR, Léo. **Teoria e Prática e, Avaliação de Empresas**.: Estudo Explanatório dos Laudos da CVM nos Anos 2006 e 2007.. 2008. 147 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Contabilidade, Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/24237>>. Acesso em: 21 jul. 2018.

ROSS, A., WESTERFIELD, R. e JORDAN, B. **Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2008.

SANEPAR. **Relatório da Administração e de Sustentabilidade 2017** – SANEPAR. Disponível em: <http://site.sanepar.com.br/sites/site.sanepar.com.br/files/relatorio_da_administracao_e_de_sustentabilidade_2017.pdf> Acesso em 21 jul. 2018.

SANEPAR. **Relatório da Administração e demonstrações contábeis 2012** – SANEPAR. Disponível em: <http://site.sanepar.com.br/sites/site.sanepar.com.br/files/investidores_rel_ian_dfp_itr/ian-dfp-itrr/rel_Relat%C3%B3rios%20Trimestrais2013-03-22.pdf> Acesso em 21 jul. 2018.

SNIS. **Séries Históricas**. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/aplicacao-web-serie-historica>>. Acesso em: 21 jul. 2018.