



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

**Modelo de Avaliação de Empresas com Análise
de Sensibilidade**
Caso Bio Ritmo SmartFit

Deivid Domingos Ribeiro

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - CCS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
Graduação em Administração de Empresas

Rio de Janeiro, junho de 2020.



Deivid Domingos Ribeiro

**Modelo de Avaliação de Empresas com Análise de
Sensibilidade. Caso: Academias Bio Ritmo SmartFIT**

Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao programa de graduação em Administração da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do título de graduação em Administração.

Orientador(a): Graziela Fortunato

Rio de Janeiro, junho de 2020

Luke: "Não acredito".

Yoda: "É por isso que você fracassa".

Star Wars – O império contra-ataca.

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer a minha orientadora Graziela Fortunato por aceitar conduzir o meu trabalho, sei que não tive uma jornada muito fácil e me desculpo pelos contratempos, deixo aqui gravado no meu trabalho a profunda gratidão que tenho por ter me auxiliado neste trabalho.

A todos os professores do IAG, assim como todos os funcionários que fazem parte da rotina dentro da Universidade. Um agradecimento em especial para a PUC de uma maneira geral, como instituição, por permitir que alunos bolsistas possam realizar o sonho não só individual, como também dos nossos pais que nos dedicam muito tempo de suas vidas acreditando em nos dar um futuro melhor.

À minha mãe, Luzinete, por me ensinar e cuidar de mim da sua maneira, acreditando sempre em me dar o melhor com seu trabalho e esforço. É uma mulher forte do qual tenho muito orgulho.

Ao meu pai, que mesmo longe de mim, faz mais do que acredita fazer por mim.

Aos meus gatos por me fazerem companhia enquanto escrevia este trabalho.

À minha namorada Vanessa, pela compreensão, paciência, amor e principalmente fé, mesmo quando nem eu tinha fé, que iria terminar e fazer o meu melhor nesse trabalho.

Ao Sérgio (Yoda), meu grande amigo, um pai, um irmão, por acreditar em mim e me ajudar a superar minhas dúvidas, e aguentar minhas reclamações.

E por fim, e não menos importante, a Deus.

Resumo

Ribeiro, Deivid D.. Modelo de Avaliação de Empresas com Análise de Sensibilidade. Caso: Bio Ritmo Smart Fit. Rio de Janeiro, 2020. 41 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a empresa Bio Ritmo Smart Fit através do método do Fluxo de Caixa Descontado para definir o seu valor justo. A teoria por trás desta abordagem é discutida, com ênfase no cálculo da taxa de desconto (WACC), sendo aplicado com os dados do setor *fitness*, mercado e da empresa. Com base nestas informações, são definidas premissas para cada linha do Fluxo de Caixa nos próximos cinco anos. Por fim, é feita uma análise de sensibilidade com as principais variáveis que impactam o valor justo da empresa.

[LR1] Comentário: Qual o resultado final do estudo?

Palavras Chave:

Valuation; SmartFit; Fluxo de Caixa Descontado; Academias; Análise de Sensibilidade; WACC

Abstract

Ribeiro, Deivid D.. Modelo de Avaliação de Empresas com Análise de Sensibilidade. Caso: Bio Ritmo Smart Fit. Rio de Janeiro, 2020. 41 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The present work aims to evaluate the company Bio Ritmo Smart Fit using the Discounted Cash Flow method to define its fair value. The theory behind this approach is discussed, with an emphasis on calculating the discount rate (WACC), being applied with data from the fitness sector, market and the company. Based on this information, assumptions are made for each Cash Flow line in the next five years. Finally, a sensitivity analysis is carried out with the main variables that impact the company's fair value.

Keywords:

Valuation; SmartFit; Discounted CashFlows; *Fitness*; Sensitivity Analysis;
WACC

Sumário

1 . Introdução	9
1.1. Introdução ao Tema e ao Problema de Estudo	9
1.2. Objetivo do Estudo	11
1.2.1. Objetivos Específicos	11
1.3. Delimitação e Foco do Estudo	11
1.4. Contribuição e Relevância	12
1.5. Estrutura do Estudo	13
 2. Referencial Teórico	 14
2.1. Avaliação de Fluxo de Caixa Descontado	14
2.1.1. Fluxo de Caixa FCFE e FCFF	14
2.1.2. Valor Terminal	15
2.1.3. Taxa de Desconto	15
2.1.3.1. CAPM – Capital Asset Pricing Model	15
2.1.3.2. WACC – Weighted Average Cost of Capital	16
2.2. Avaliação Relativa	17
2.3. Análise de Cenários	17
2.3.1. Análise de Cenários por Sensibilidade	18
2.4. Trabalhos	18
2.5. A Bio Ritmo Smart Fit.	19
 3 . Metodologia de Pesquisa	 21
3.1. Tipo de Pesquisa	21
3.2. Amostra e Coleta de Dados	21
3.3. Variáveis e Tratamento dos Dados	22
 4 . Análise dos Resultados	 23
4.1. Fluxo de Caixa Descontado	23
4.1.1. Projeções Macroeconômicas	23
4.1.2. Custo da Dívida	23
4.1.3. Custo de Capital Próprio	24

4.1.4. WACC – <i>Weighted Average Capital Cost</i> (Custo Médio Ponderado do Capital)	25
4.1.5. Premissas de Crescimento	26
4.1.5.1. Receita Bruta, Impostos e Deduções e Receita Líquida	26
4.1.5.2. Custo dos Serviços Prestados e Gastos Operacionais	28
4.1.6. Lucro Bruto e EBIT	30
4.1.7. Capex – Investimentos	31
4.1.8. Capital de Giro	32
4.2. Fluxo de Caixa	34
4.3. Análise de Sensibilidade	35
4.3.1. Clientes x Unidades	35
4.3.2. Alunos x WACC	36
4.3.3. WACC x Perpetuidade	37
5 . Conclusão	38
6 . Referências Bibliográficas	40

1. Introdução

1.1. Introdução ao Tema e ao Problema de Estudo

Dentro do mundo empresarial, a busca por modelos que possam mensurar o valor, seja de uma empresa, ou da viabilidade de um projeto e seu investimento, são cada vez mais necessários e servem de grande ajuda dentro da administração financeira e estratégica de uma organização. Uma grande questão foi colocada em pauta: qual o valor de uma empresa? A pergunta central deste estudo, inclusive, é: qual o valor da BioRitmo SmartFit?

Para responder essas perguntas, estudiosos das finanças elaboraram e lapidaram diversos métodos de avaliação de empresas, internacionalmente conhecidos como *Valuation*. Estas ferramentas de análise foram elaboradas para quantificar, ou dar valor, a uma marca ou empresa, portanto, na esperança de retratar uma realidade no ambiente econômico da empresa. (ASSAF NETO, 2014.)

Segundo Damoradan (2012, p. 01), todo ativo, financeiro ou real, tem valor. O que os administradores buscam no sucesso do gerenciamento desses ativos é entender quais são as fontes deste valor.

Justamente por essas necessidades e movimentações financeiras que fazem parte do mercado, torna-se mais necessário a credibilidade dos valores apresentados pelas empresas. Os resultados apresentados pelas empresas tendem a ser fiéis, dado aos controles internos, contudo, acredita-se que erros e variações nos valores finais dentro do uso do *Valuation*, estão ligados a previsões dos analistas e as incertezas do ambiente externo. (DAMODARAN, 2012)

Ao se fazer um estudo sobre os Modelos de Avaliação de Empresas, é necessário sempre uma base de dados, ou resultados financeiros, o mais atualizado possível e uma série histórica completa. As empresas no Brasil, e que tem capital aberto, devem obrigatoriamente divulgar seus dados trimestralmente. Nesse contexto, para que se possa atrair novos investidores é necessário uma série de regras rígidas de governança corporativa, pois elas permitem que empresas tenham uma melhor avaliação comparado a outras. (ROSS, WESTERFIELD, JAFFE & LAMB. 2015)

A motivação do estudo surge ao se observar o crescimento constante da rede de academias franqueadas Bio Ritmo Smart Fit. Mesmo passando por uma crise na economia que no primeiro semestre de 2017 apresentava um PIB de 0,4%, ela

conseguiu manter números de crescimento importantes para o setor. No quarto trimestre de 2019 o país vinha recuperando o crescimento econômico, deixando o PIB em 1,7%, fator que também corrobora para os resultados positivos da Bio Ritmo Smart Fit.

A rede de academias Bio Ritmo Smart Fit vem apresentando crescimento na sua receita líquida de 55,6% comparando os anos de 2017 e 2018, assim como o número de unidades abertas desde 2017 até o segundo trimestre de 2019 houve um salto de 476 (2017) para 826 (4T2019). (SMART FIT, 2020)

Segundo noticiado, a Bio Ritmo Smart Fit, em 2019, recebeu a classificação “A” pela Fitch Ratings em relação a sua 4ª proposta de emissão de debêntures. Essa classificação de longo prazo, viabiliza a emissão de até R\$ 1,34 Bilhão, realizado em 4 séries com vencimento final em abril de 2025. Essa estratégia visa reforçar o capital de giro da empresa, levando em consideração a decisão tomada pela Assembleia Geral Extraordinária, que, em dezembro de 2018 decidiu adiar sua primeira oferta pública de ações (IPO), pela perspectiva de possuir um Valuation melhor no futuro. (Moneytimes, 2018)

O aumento do desemprego no país e a alta da taxa Selic também são dados relevantes na análise do cenário de crise que o país vem passando ao longo destes cinco anos. O desemprego aumentou desde 2015, quando em fevereiro bateu 7,4 (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) e tendo constantes aumentos desde então, chegando a bater a casa dos 12% segundo dados do IBGE (2019). A taxa Selic, chegou na casa dos 14,25% em julho de 2015 (Banco Central, 2015), prejudicando o desemprego e, esteja embora a Selic 3,0% (Banco Central, 2020) é possível constatar que o segmento de academias em geral não sofreu de maneira impactante com a crise, comparando os dados desses períodos contrastantes.

Em reportagem de 2017, o setor fitness em 2016 já tinha participação de 1,9% do PIB nacional, demonstrando que, mesmo no cenário de crise que o Brasil estava passando, o mercado de academias continuou com crescimento. Outro dado importante na avaliação do cenário do ano de 2019 é o número de academias no Brasil, que gira em torno de 33 mil estabelecimentos fitness frequentados por cerca de 8 milhões de alunos gerando uma renda de R\$ 10,45 bilhões.

Com base neste cenário e dados do setor, torna-se válido a intenção de analisar o desempenho da rede de academias Bio Ritmo Smart Fit que ocupa o 3º lugar mundial no ranking de maiores academias com unidades próprias (509 unidades). Além deste dado, a abertura de capital e o modelo de negócios deve chegar a mil unidades abertas em toda a América Latina até 2021. Isso faz com que a empresa seja um caso de estratégia de mercado a ser estudado.

1.2. Objetivo do Estudo

Tendo em vista os diversos cenários de incerteza do qual as empresas brasileiras fazem parte, torna-se cada vez mais necessário solidificar os mecanismos e ferramentas disponíveis de análise de desempenho e de valor para a melhor tomada de decisão.

O objetivo do trabalho é, analisar uma empresa de grande porte do segmento de academias que possui um modelo de negócio diferenciado e avaliar tanto a empresa quanto o valor agregado desse novo modelo.

1.2.1. Objetivos Específicos

Existem objetivos intermediários necessários para que se possa alcançar o objetivo final proposto.

- Organizar dados do setor de academias e da empresa Bio Ritmo Smart Fit, buscando estabelecer uma linha de base para as projeções necessárias;
- Identificar elementos realistas para o cálculo da taxa de desconto utilizado na precificação da empresa Bio Ritmo Smart Fit;
- Elaborar uma análise de sensibilidade, variando o crescimento percentual de alunos por unidades abertas e seu impacto no VPL, em seguida será feita a análise deste mesmo percentual de crescimento de alunos junto do WACC e seu impacto no VPL e, por último, a análise do WACC comparado com a Perpetuidade e seus diferentes cenários afetando o valor final da empresa.

1.3. Delimitação e Foco do Estudo

Este estudo se delimita a aplicar o método de fluxo de caixa descontado, mais comumente empregado pelos analistas de mercado. Também será feito uma análise de sensibilidade para avaliação dos riscos comerciais e financeiros.

A delimitação temporal baseia-se nas informações e dados financeiros disponibilizados pela empresa Bio Ritmo SmartFit em seus relatórios anuais e trimestrais de 2014 até 2019.

A delimitação geográfica fica restrita ao âmbito do Rio de Janeiro, pela quantidade de unidades existentes no estado, o segundo com mais academias (44 unidades), após São Paulo.

Este estudo também passa pela limitação de falta de fontes acessíveis de dados diretos do setor fitness nacional e internacional. Os dados disponíveis na IHRSA (*International Health, Racquet & Sportsclub Association*) são disponibilizados para associados e meios de comunicação como sites, jornais ou blogs. Desta forma, a fonte de consulta se concentrou nas reportagens de jornais e revistas que citam esta associação.

1.4. Contribuição e Relevância

Este estudo de avaliação de empresas de academia de ginástica é pouco explorado. A maioria dos trabalhos se baseia na formação dos profissionais de esporte, mas não na administração de centros esportivos e academias de ginásticas. Trabalhos como os de Rossi e Hunger (2008) e de Azevedo (2009) fazem uma análise do esporte e da formação acadêmica de profissionais em educação física voltados para o mercado de trabalho e da gestão de academias e centros esportivos devem estar em alinhamento com parâmetros internacionais de desempenho e controle.

Já outros artigos buscam a análise de mercado no que se refere ao relacionamento com o cliente e a retenção deles no ambiente da academia. O estudo demonstrou que os fatores relacionados à prestação de serviços são os que mais afetam na relação do cliente com a academia, servindo como parâmetro de qualidade e lealdade. Ou seja, academias que prestam um serviço de qualidade, tendem a reter e criar lealdade para a maioria dos clientes, mesmo que se pague um pouco mais caro. (ARCOVERDE ARAÚJO, 2018)

O resultado desse o estudo pode ser utilizado por futuros pesquisadores para aprofundamento e embasamento na avaliação de empresas do setor *fitness*, além de gestores desse setor de mercado. A análise de mercado de riscos operacionais e financeiros ajudam também na gestão, reforçando a relevância do trabalho, principalmente pelo fato que é possível academias e centros esportivos sejam carentes de conhecimentos sobre administração financeira e assim, podem demonstrar dificuldades no gerenciamento de seus negócios (ALVES, 2018).

1.5. Estrutura do Estudo

O desenvolvimento deste trabalho obedece à seguinte organização: o referencial teórico trata sobre os diferentes tipos de Fluxos de Caixa para o método de Avaliação de Empresas e suas respectivas fórmulas, análise de sensibilidade; e referências de trabalhos sobre o setor de academias e a Bio Ritmo Smart Fit e, por fim, informações relevantes sobre a empresa. O terceiro capítulo apresenta a metodologia adotada na pesquisa e a coleta de dados a avaliação de empresas com base no modelo de Fluxo de Caixa Descontado. O quarto capítulo traz a análise dos resultados e por fim, as considerações finais.

2. Referencial Teórico

Para Damodaran (2012), apresenta-se dois tipos de avaliação de empresas: o mais utilizado no mercado financeiro que é a análise de fluxo de caixa descontado, que expande os princípios de valor presente (VPL) que é desenvolvido na análise de uma empresa ou de um ativo específico; avaliação relativa, que faz a análise de um patrimônio líquido ou uma empresa baseando-se em como o mercado está avaliando empresas similares ou “comparáveis”.

2.1. Avaliação de Fluxo de Caixa Descontado

A avaliação de um ativo com base no fluxo de caixa descontado (FCD) funciona com o conhecimento em uma estimativa do valor do negócio redescontando os fluxos de caixa esperados, uma projeção futura, com embasamento em seu grau de risco. Esta forma de avaliação é uma de mensuração do valor intrínseco do patrimônio.

2.1.1. Fluxo de Caixa FCFE e FCFF

Ao se estimar os fluxos de caixa de uma empresa, deve se considerar como base de dados o histórico de DR's (Demonstrativo de Resultados) ou por análises fornecidas por analistas ou gerentes. Damodaran (2007) afirma que, é possível classificar os fluxos de caixa em até três maneiras. A primeira destas formas é a que diferencia fluxo de caixa do PL (patrimônio líquido) e o FCE (Fluxo de Caixa da Empresa).

O FCFE tem como premissa representar o fluxo de caixa do acionista e investidor, o seu cálculo é feito da seguinte forma:

$$FCE = LL \text{ (Lucro Líquido)} - (\text{Gastos de Capital} - \text{Depreciação}) - \text{Alteração em Capital de Giro não Monetário} + (\text{Nova dívida levantada} - \text{Re-Pagamento de Dívida})$$

O FCFF tange não só os detentores de direitos da empresa, como também os seus credores, o seu cálculo é realizado da seguinte forma:

$$FCE = LO \text{ (Lucro Operacional)} * (1 - \text{Alíquota Imposto}) - (\text{Gastos de Capital} - \text{Depreciação}) - \text{Alteração em Capital de Giro não monetário}.$$

Estes Fluxos de Caixa podem ser classificados de forma real e nominal. Os fluxos nominais consideram a previsão de uma inflação implícita e são demonstrados

em moeda específica. Já os fluxos reais refletem apenas o número real de unidades vendidas e real poder de precificação.

Seguindo ainda Damodaran (2007), temos o terceiro e último enfoque de fluxo de caixa, que se trata do Antes dos Impostos e Após os Impostos. Os dois enfoques acima consideram apenas impostos corporativos, ou seja, os impostos sobre dividendos, ganhos de capital dos acionistas e dos credores não são levados em consideração.

2.1.2.Valor Terminal

Damodaran (2004) afirma que não é possível estimar fluxos de caixa para sempre, por isso existe a necessidade de calcular um Valor Terminal a partir de um determinado momento. Dentro do *Valuation* esse valor geralmente é calculado considerando uma continuidade operacional da empresa, ou seja, considerando que a empresa crescerá de forma estável, é possível calcular um valor terminal com base no modelo de Perpetuidade. A fórmula é:

$$\text{Valor Final (N)} = \text{FCFF (N+1)} / (\text{CC (N+1)} - g_n)$$

2.1.3.Taxa de Desconto

2.1.3.1.CAPM – Capital Asset Pricing Model

Definidos os fluxos de caixa esperados e o valor terminal, se faz necessário definir qual a taxa de desconto que mais se adequará à análise, ou seja, a taxa de desconto que irá refletir o grau de risco dos FC's. Para o modelo FCFE, a taxa de desconto geralmente é calculada pelo modelo de precificação de ativo de capital, ou CAPM.

Segundo Ross, Westerfield, Jaffe e Lamb (2015) o CAPM é representado da seguinte forma:

$$R_s = R_f + \beta_s \times (R_m - R_f)$$

Onde: *R_s* é o retorno esperado de um ativo “s”

R_f é a taxa livre de risco

β_s é o beta do ativo

(R_m - R_f) é a diferença entre retorno esperado do mercado e a taxa livre de risco.

A taxa livre de risco é definida por Damodaran (2007) como a taxa de juros que rende um título, o qual o investidor conhece o retorno esperado e não haja risco de inadimplência e que não haja dúvida sobre taxas de reinvestimento. Ou seja, é um título que deve ser de emissão governamental e não deve haver nenhum fluxo de caixa intermediário antes do vencimento do título.

A diferença entre retorno esperado do mercado e a taxa livre de risco, também chamada de prêmio de risco, mede o retorno extra que é exigido pelos investidores para aplicar recursos em um investimento de risco ao invés de aplicar à taxa livre de risco. Este prêmio pode ser estimado por dados históricos, através da opinião de analistas de grande reputação e por dados correntes do mercado. (DAMODARAN, 2007)

O beta de uma empresa pode ser calculado através do beta desalavancado do negócio de atuação da empresa e pela sua estrutura de capital. Segundo Damodaran (2007), temos:

$$\beta_L = \beta_u \times [1 + (1-t) \times (B/S)]$$

onde, β_L = Beta alavancado para ações da empresa; β_u = Beta não alavancado da empresa; t = imposto de renda de pessoa jurídica; (B/S) = Razão dívida/patrimônio líquido (em inglês, *debt-to-equity*).

Logo, pode-se definir, segundo Damodaran (2007), o custo do patrimônio líquido como a taxa de desconto obtida através do modelo CAPM que considera as empresas expostas ao risco país e que leva em conta os seguintes elementos:

$$\text{Custo do Patrimônio Líquido} = \text{Taxa livre de risco} + \text{Prêmio de Risco - País} + \text{Beta} \times \text{Prêmio pelo risco de ações em mercado maduro}$$

2.1.3.2. WACC – Weighted Average Cost of Capital

O fluxo de caixa livre da firma (FCFF) considera a empresa como um todo, sendo necessária a utilização de uma taxa de desconto que leve em consideração o custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros. Enquanto o custo de capital próprio é calculado pelo CAPM, o custo de capital de terceiros segundo Ross, Westerfield, Jaffe e Lamb (2015) é a taxa à qual a empresa toma dinheiro emprestado.

O custo médio ponderado de capital – WACC – é uma média ponderada do custo de capital próprio e do custo de capital de terceiros conforme descreve Ross, Westerfield, Jaffe e Lamb (2015):

$$WACC = [R_b \times (1 - IR) \times (B / S+B)] + [R_s \times (S / S+B)]$$

Onde:

$WACC$ = custo médio ponderado do capital;

R_b = custo do capital de terceiros;

IR = alíquota de impostos sobre o resultado;

B = capital de terceiros;

R_s = custo do capital próprio (CAPM);

S = capital próprio

2.2. Avaliação Relativa

Enquanto a avaliação pelo fluxo de caixa descontado estima o valor intrínseco de um ativo com base na sua capacidade de gerar fluxos de caixa no futuro, a avaliação relativa segundo Damodaran (2004) atribui valor a um ativo através da análise do que o mercado está pagando para ativos similares. Se o mercado estiver precificando corretamente, a avaliação do fluxo de caixa descontado e a avaliação relativa devem convergir.

A avaliação relativa ou também chamada avaliação por múltiplos consiste basicamente em avaliar um ativo com base na precificação de ativos similares no mercado, ou seja, na decisão de compra de uma casa, por exemplo, o valor justo seria calculado analisando os preços pagos por casas similares na vizinhança. (DAMODARAN, 2007)

2.3. Análise de Cenários

A análise de cenários se baseia na simulação de hipóteses que influenciam nos fluxos de caixa e no VPL, em suma, trata-se de questões com base no “E se...”, e esses cenários baseiam-se, na maioria das vezes, em três hipóteses: Pessimista, Realista e Otimista. Essa análise busca testar pontos chaves ou críticos que influenciariam no sucesso ou insucesso de uma empresa ou investimento. (ROSS, WESTERFIELD, JAFFE & LAMB. 2015)

2.3.1. Análise de Cenários por Sensibilidade

Segundo Ross *et al.* (2015), uma variação da análise de cenários é a análise de sensibilidade, que busca destacar as áreas de maior risco, ou onde ela tem maior potencial de gravidade. O método se baseia em testar apenas uma variável e ver o quanto ela altera o VPL estimado da empresa. Pode-se fazer uma matriz e analisar 2 variáveis.

Essa análise é útil para destacar itens que merecem atenção dentro de um estudo de VPL que em que ele é particularmente mais sensível a variações de uma variável difícil de ser “prevista”. Em resumo, essa análise é útil em apontar possíveis erros de previsão onde irão causar grandes prejuízos.

2.4. Trabalhos

Diversos artigos buscam tratar da avaliação de empresas varejistas, dando uma vasta gama de estudos sobre *Valuation*, contudo, o trabalho de Vanitelli (2019) faz uma análise das ações da empresa varejista Magazine Luiza, colocando em questionamento se o método de Avaliação de Empresas pelo FCD conseguiria prever tendências no preço das ações. Constatou-se que o Magazine Luiza tem suas ações subvalorizadas (na época do estudo) junto de uma significativa margem de valorização. Na segunda etapa do estudo, com a utilização da análise de sensibilidade, concluiu-se que as ações estavam precificadas em um valor superior ao encontrado pelo FCD, ou seja, o valor de mercado da empresa sempre tende a se ajustar ao seu valor justo.

Santana et al (2012), em seu trabalho dentro do setor *fitness* traça o perfil dos gestores de academia no Brasil, o estudo fez um levantamento de gestores de academias individuais e de franquias/redes de academias. Com uma maioria entre os 30 e 39 anos e predominantemente do sexo masculino, poucos possuem formação diretamente ligada a administração de empresas, mostrando que a maioria possui graduação e pós graduação em segmentos esportivos, por fim, concluiu-se que a gestão das unidades de academias de ginásticas está fortemente interligada ao empreendedorismo no setor *fitness*.

Considerando que a experiência dentro de uma academia de ginástica está interligada com o nível de satisfação que o cliente tem com o serviço prestado pelo instrutor; Farias, Quaresma e Vilaça-Alves (2019) em sua pesquisa buscam construir um instrumento de avaliação da qualidade dos serviços prestados por academias considerando a perspectiva dos instrutores que nelas atuam. O relevante deste estudo

é o perfil identificado dos instrutores, que são, em sua maioria, homens graduados em Educação Física com atuação, no máximo, há 15 anos; desatualizados e sem buscar especialização e nem interessados em pesquisas na área de atuação.

A relevância do estudo de Muradian (2016), que analisou a ascensão da classe média e seu poder de compra e de consumo de serviços, trouxe uma importante avaliação que utilizou de diversas empresas, dentre elas o Grupo Bio Ritmo Smart Fit. A pesquisa de campo feita concluiu-se que muitas marcas obtiveram sucesso entre as classes emergentes, principalmente a C, com o posicionamento de um serviço econômico, eficiente e de boa relação custo-benefício. Também é possível afirmar que a criação de novas marcas e não a extensão de uma marca é a opção mais viável para preservação do posicionamento *premium* que marcas como Bio Ritmo e Porto Seguro possuem.

Por fim, o trabalho de Filardi, Ferreira e Irigaray (2019) trazem à tona a estratégia de mercado *Low Cost Low Fare* da Rede Bio Ritmo Smart Fit na percepção de clientes e instrutores. Considerando a delimitação de espaço do estado do Rio de Janeiro, a relevância do estudo se concentra no modelo de estratégia que é um fenômeno da contemporaneidade. Os principais resultados deste estudo foi a percepção positiva da Smart Fit em relação a remuneração, benefícios e plano de carreira, enquanto que reconhecimento, carga de trabalho, responsabilidades e treinamentos a academia deixa a desejar. Em relação à percepção dos clientes, a experiência, o atendimento, os equipamentos, preços, forma de pagamento e comodidade se destacam, contudo, falta de diversificação e o baixo suporte dos instrutores são pontos fracos.

2.5. A Bio Ritmo Smart Fit.

Acerca do objeto de estudo, a rede de academias Bio Ritmo Smart Fit, cujo empresário Edgard Corona fundou em 2009 baseado no modelo de negócios *Low Cost Low Fare* já existente nos Estados Unidos. Focada em tornar-se acessível ao público das classes D, C e eventualmente B, a Smart Fit mostrou que, com baixas mensalidades e uma estrutura confortável e moderna, pode se diferenciar e crescer não só no Brasil, como na América Latina. (AGUNZI, 2016)

Em 2019 a empresa está presente em onze países e 40,9% das suas 826 unidades estão em mercados internacionais. Com cerca de 2.670mil clientes e destes 2.084 mil estão em suas próprias unidades, ou seja, não fazendo parte de academias franqueadas da marca Smart Fit. (SMART FIT, 2020)

A empresa tem buscado ainda mais se diversificar no mercado de academias, tem investido no seguimento de aplicativos com suas duas principais linhas de frente lançadas em 2019, o Smart Fit Coach e o Smartnutri. Além destas linhas de inovação, a Smart Fit desenvolveu treinos diferenciados e o Totalpass, uma solução de benefícios corporativos que permite que o cliente possa frequentar academias diversas cadastradas e já está presente no México, na Colômbia e Chile. (SMART FIT, 2020)

3. Metodologia de Pesquisa

O presente capítulo abordará a metodologia escolhida para a realização desta pesquisa. Em resumo, será detalhado as etapas de pesquisa e coleta de dados, assim como o tratamento.

3.1. Tipo de Pesquisa

Este estudo por ter um objetivo principal de explorar um tema específico, e com isso, visando o objetivo maior de contribuir em questionamentos futuros em outros trabalhos e estudos no futuro, será realizada uma pesquisa exploratória.

Como técnica de pesquisa, a que melhor se enquadra é a documental que, através de uma análise de documentos que sejam relevantes no âmbito financeiro da empresa Bio Ritmo Smart Fit, e também, documentos e dados que seja possível retirar informações sobre o cenário externo que gera impacto na empresa.

Mesmo que sejam considerados fatores macroeconômicos, a pesquisa será realizada considerando principalmente o micro que está relacionado com a empresa Bio Ritmo Smart Fit.

3.2. Amostra e Coleta de Dados

Este estudo tem como proposta uma investigação quantitativa, com base em dados números sobre as finanças da empresa e do mercado de academias. Com base nesses dados, será realizada a identificação dos fatores que evidenciam e influenciam os resultados da Bio Ritmo Smart Fit.

Dados qualitativos coletados podem vir a ser considerados dentro deste estudo, tendo em vista que relatórios e documentos que estejam em relação com a empresa, com o setor e, principalmente, com o cenário macroeconômico podem influenciar diretamente o resultado deste estudo.

Detalhando a coleta de dados, ela será realizada de forma a utilizar fontes como os relatórios divulgados pela empresa; análises, artigos e reportagens do setor de *fitness*, assim como sobre a Bio Ritmo Smart Fit; site de dados financeiros: *Investing* e *B3*; livros teóricos sobre o tema.

3.3. Variáveis e Tratamento dos Dados

A coleta de dados para a pesquisa será feita com base nos dados e indicadores apresentados no site da própria empresa, disponíveis entre 2014 e 2019. Os documentos utilizados serão as demonstrações financeiras: Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado de Exercício da empresa Bio Ritmo Smart Fit. As análises horizontais e verticais servirão de base para identificar elementos de variação para que se possam ser investigados.

Dados macroeconômicos também serão analisados neste estudo, pelo impacto direto que possuem no setor *fitness* brasileiro. Considerando o cenário que, durante todo o primeiro semestre do ano de 2020 o Brasil passou, com a pandemia do COVID-19, os dados de análise que irão impactar o consumo de academias são obscuros no período em que está sendo realizada a presente pesquisa. Esse cenário será considerado nos cálculos desta pesquisa, abaixo, seguem os dados mais relevantes.

Tabela 1 - Índices Brasil

Indicador	2018	2019
IGP-M	7,54%	7,30%
IPCA	3,75%	4,31%
SELIC	8,08%	2,29%
PIB	1,22%	1,67%

Fonte: FGV (2020), IBGE (2020) e Receita Federal (2020)

Os dados micro e macroeconômicos influenciarão as projeções de Fluxo de Caixa da empresa para um horizonte de projeção de 5 anos. As análises neste estudo realizadas serão em valores nominais.

Tendo analisado e estruturado os dados dos demonstrativos financeiros, será possível realizar o cálculo do custo de capital, com base na fórmula no WACC.

Uma análise do contexto macroeconômico será realizada para justificar a taxa de perpetuidade projetada.

Após este cálculo, será viável a elaboração do Fluxo de Caixa Descontado da empresa e seu respectivo VPL e Valor Justo da Empresa.

Realizada a formulação deste cálculo, a análise de sensibilidade será realizada para que se possa considerar e estimar variáveis que mais afetam o valor final da organização, tais como número de alunos, unidades, taxa de custo de capital e perpetuidade.

4. Análise dos Resultados

4.1. Fluxo de Caixa Descontado

A seguir, serão apresentados e explicados os parâmetros que serviram de fundamentos para o Fluxo de Caixa Descontado da empresa Bio Ritmo Smart Fit.

4.1.1. Projeções Macroeconômicas

De início, é necessário fazer a projeção do cenário macroeconômico Brasileiro, com base nas projeções feitas pelo Banco Central do Brasil em sua publicação mensal, o Relatório de Mercado FOCUS. A Tabela 2 mostra os dados de crescimento do PIB, a inflação (IPCA), o Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M) e, por fim, a Selic Meta.

Tabela 2 - Projeções Macroeconômicas

Projeções Macroeconômicas	2020	2021	2022	2023	2024	2025
PIB (% de crescimento)	- 5,89	3,50	2,50	2,50	2,50	2,50
IPCA (%)	1,57	3,14	3,50	3,50	3,50	3,50
IGP-M (em %)	4,86	4,00	3,90	3,60	3,60	3,60
SELIC (em % a.a.)	2,25	3,29	5,13	6,00	6,00	6,00

Fonte: Banco Central do Brasil (2020)

4.1.2. Custo da Dívida

O custo da dívida trata-se de um dos fundamentos que auxiliam o cálculo do WACC, ele é constituído pelos empréstimos e financiamentos no Passivo Circulante e no Passivo Não Circulante, assim como os juros sobre os empréstimos e financiamentos.

A Tabela 3 mostra os valores encontrados dos anos de 2014 até 2019.

Tabela 3 - Custo da Dívida - Kd

Custo da Dívida - Kd (em milhares de reais - R\$)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Passivo Circulante						
Empréstimos e Financiamentos	78.003	157.500	63.693	383.481	380.835	163.479
Passivo Não Circulante						
Empréstimos e Financiamentos	363.090	310.141	405.670	853.492	1.428.166	2.043.171
	441.093	467.641	469.363	1.236.973	1.809.001	2.206.650
Despesas Financeiras						
Juros sobre empréstimos e financiamentos	47.058	65.489	68.689	69.282	120.550	207.804
Custo da Dívida – Kd	10,67%	14,00%	14,63%	5,60%	6,66%	9,42%

Fonte: Elaboração própria.

Com base nesses dados, será considerado para o cálculo do WACC o custo da dívida de 9,42%, calculado no ano de 2019. Vale ressaltar que, utilizar uma média desses valores não refletiria a situação atual da empresa sob o cenário econômico mais recente.

4.1.3. Custo de Capital Próprio

Para calcular o custo de capital próprio da Bio Ritmo Smart Fit, será utilizado o modelo CAPM.

Por falta de um beta destinado ao “setor específico” *fitness*, foi necessário enquadrar ao setor mais semelhante. O Beta escolhido no site Damodaran (2020) é de 0,95, do setor de serviços de apoio à saúde.

O prêmio de risco do mercado foi o de 11,51% também divulgado no site do Damodaran (2020). A taxa livre de risco foi escolhida como parâmetro o *yield* do site *Treasury* de 10 anos, que será de 0,65%aa. Para o Risco País, no caso, Brasil, foi adicionado 550 pontos (5,50%) Damodaran (2020).

Tabela 4 - Cálculo do CAPM

Custo de Capital Próprio (CAPM)	Valor
Rf = Taxa de Juros Livre de Riscos	0,65%
B = Beta do setor de Serviços de Apoio à Saúde	0,95
Rm - Rf = Prêmio de Risco do Mercado	11,51%
Risco Brasil	5,50%
CAPM	16,47%

Fonte: Elaboração própria.

4.1.4. WACC – *Weighted Average Capital Cost* (Custo Médio Ponderado do Capital)

O Custo Médio Ponderado do Capital é a estimativa de capital da empresa. Essa é a taxa utilizada para descontar os fluxos de caixas futuros a valor presente, ou seja, é a forma de representar a taxa mínima que uma empresa precisa cobrir suas dívidas e remunerar adequadamente seus acionistas pelo risco incorrido.

O custo de capital próprio, encontrado pelo CAPM, junto do custo da dívida e dos valores de dívida e patrimônio líquido que estão disponibilizados nos demonstrativos contábeis com total de WACC de 9,35%.

Tabela 5 - Cálculo do WACC

WACC	Valor
Custo de Capital Próprio	16,47%
Patrimônio Líquido	2.267.451
Custo de Capital de Terceiros	9,42%
Capital de Terceiros	5.146.566
Imposto de Renda	34%
WACC	9,35%

Fonte: Elaboração própria.

4.1.5. Premissas de Crescimento

4.1.5.1. Receita Bruta, Impostos e Deduções e Receita Líquida

A receita da Bio Ritmo Smart Fit é composta por Mensalidades, Anuidades, Adesões e Outras Receitas como Royalties de Franquias e Novos Franqueados. Para cada uma dessas categorias será utilizado uma premissa que guiará a projeção de valores nos próximos 5 anos.

4.1.5.1.1. Mensalidades, Anuidades, Adesões, Franquias e Outras Receitas

A receita que provém das mensalidades é a mais relevante, representando, em média, cerca de 86% da Receita Bruta nos últimos 3 anos. Para uma projeção nas mensalidades, considera-se o crescimento em expansão de novas unidades, além do IGP-M como parâmetro de crescimento desta receita.

Contudo, vale ser analisado o crescimento de clientes que faz parte da política de expansão de unidades da rede Bio Ritmo Smart Fit. Foi considerada para as premissas de crescimento no ano de 2020, mesmo com cenário da pandemia do novo COVID-19, um crescimento de 15% para clientes próprios e de 10% para clientes em franquias, considerando que já existiam unidades em construção. Para os anos subsequentes, considerou-se um crescimento de 30% e de 20% respectivamente.

O seguimento *fitness* no país vem apresentando crescimentos consideráveis, mesmo em cenário de crise apresentado nos últimos anos com estimativas de 2020 até 2024.

Tabela 6 - Estimativa de Clientes

Clientes (em '000)	2017	2018	Var 2017/ 2018	2019	Var 2018/ 2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Próprias	1167	1607	37,7%	2084	29,68%	2397	2996	3894	5063	6582
Franquias	341	412	20,8%	586	42,23%	645	774	967	1209	1511
Total de Clientes	1508	2019	33,9%	2670	32,24%	3041	3769	4861	6271	8092
Cresci. Clientes Próprios						15%	25%	30%	30%	30%
Cresci. Clientes Franquias						10%	20%	25%	25%	25%

Fonte: SmartFit (2020)

No total, em 2019 a empresa atingiu o número de 826 unidades, sendo que 644 são próprias e outras 182 são franqueadas. Um número 30% maior que comparado a 2018 e suas 2019 unidades abertas. O planejamento de médio prazo é de abrir 2200 unidades até 2024. O horizonte de projeção foi analisado com base nesta informação dada pela empresa.

Unidades	2017	2018	Var 2017/ 2018	2019	Var 2018/ 2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Próprias	374	503	34,5%	644	28,0%	676	879	1143	1486	1508
Franquias	102	134	31,4%	182	35,8%	191	220	253	291	320
Total de Unidades	476	637	33,8%	826	29,7%	867	1099	1396	1776	1828
Cresc. Anual de Unidades Abertas						5%	27%	27%	27%	3%

Tabela 7 - Estimativa de Unidades Abertas

Fonte: SmartFit (2020)

Com base neste cenário de crescimento e devido à capacidade de possuir clientes das classes B, C e D, e no seu tipo de posicionamento no setor fitness, acredita-se que a Bio Ritmo Smart Fit não é afetada de maneira significativa com o cenário econômico brasileiro e da América Latina. Contudo, pela crise gerada pelo COVID-19 em 2020, será considerado um crescimento de 0,5% para unidades abertas em 2020. Para os anos de 2021 até 2023, considerou-se um crescimento de 30% para unidades próprias e de 15% para franquias, já para 2023 e 2024, estimou-se um crescimento de 15% para unidades próprias e um crescimento estável de 10% em unidades franqueadas.

As receitas de anuidades, adesões, franquias e outras, são relacionadas com base nos dados de crescimento de clientes e de novas aberturas de unidades, portanto, será considerado o IGP-M somente como base de crescimento desta receita, atrelado à proporção de abertura de novas unidades.

Com isso, obteve-se a previsão de receita bruta conforme Tabela 8:

Tabela 8 - Projeção de Receita Bruta

Receita Bruta (R\$ em milhões)	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Mensalidades	744,3	1.130,4	1.831,9	2.161,0	3.417,4	5.548,9	9.010,8	12.437,4
Anuidades	63,4	96,9	164,2	203,4	314,5	502,8	803,9	1.089,5
Adesões	16,2	26,3	51,3	63,5	98,2	157,0	251,1	340,3
Royalties e Licenciamento de Franquias	19,2	29,9	40,8	50,5	78,1	124,9	199,6	270,6
Outros	7,3	16,9	60,3	74,7	115,5	184,6	295,2	400,0
Receita Bruta	850,5	1.300,4	2.148,4	2.553,1	4.023,7	6.518,2	10.560,6	14.537,8

Os impostos sobre a receita bruta foram considerados uma média entre os anos de 2017 até 2019. Esse valor é de 10,26%.

Tabela 9 - Projeção da Receita Líquida

Receita Líquida (R\$ em milhões)	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Receita Bruta	850,5	1.300,4	2.148,4	2.553,1	4.023,7	6.518,2	10.560,6	14.537,8
Impostos e Deduções	-105,0	-140,3	-164,5	-262,0	-412,9	-668,9	-1.083,8	-1.491,9
Receita Líquida	745,6	1.160,0	1.983,9	2.291,1	3.610,7	5.849,3	9.476,9	13.045,9

4.1.5.2. Custo dos Serviços Prestados e Gastos Operacionais

Para as proporções de custo de serviços prestados, foi considerado a média de todos os gastos referentes a este custo, considerando os últimos 3 anos. Na Tabela 10, é possível identificar estas proporções e a respectiva média utilizada.

Tabela 10 - Proporções de Custos dos Serviços Prestados

Proporções	2017	2018	2019	Média
Pessoal e Encargos	24,21%	24,46%	25,54%	24,74%
Aluguéis	24,64%	24,98%	3,21%	17,61%
Gastos de Consumo	12,05%	11,75%	12,58%	12,13%
Manutenção	4,86%	5,20%	5,34%	5,13%
Serviços de Apoio Operacional	8,45%	8,44%	8,63%	8,51%
Abertura de Novas Unidades	4,46%	3,36%	2,46%	3,42%
Outros Gastos	1,21%	1,17%	0,99%	1,12%

Para as despesas, ou receitas, operacionais foi utilizada a correção pelo IPCA, ou seja, a inflação apresentada pelo Banco Central do Brasil em seu relatório mensal Focus e a proporção de abertura de novas academias, assim como a média comparada dos 3 últimos anos, conforme Tabela 11.

Tabela 11 - Proporção dos Gastos Operacionais

Proporções	2017	2018	2019	Média
Vendas	41,33%	-53,41%	23,83%	3,92%
Gerais e Administrativas	63,98%	-97,99%	71,52%	12,50%
Outras receitas (despesas) operacionais	3,57%	243,48%	4,38%	83,81%

[LR2] Comentário: o que justificou esta variação tão grande nas despesas gerais e de ADm. isso fez a média ficar muito baixa em relação aos anos de 2017 e 2019.

A depreciação passa por variações anuais que estão sujeitas ao aumento no número de unidades abertas, tendo um aumento geral em todos os elementos relacionados ao imobilizado da empresa. Será considerada nas projeções, a inflação junto da correlação entre unidades abertas, e a média considerada dos últimos três anos, como apresenta a Tabela 12.

Tabela 12 - Depreciação em Percentual e Média

Proporções	2017	2018	2019	Média
Depreciações e Amortizações	20,12%	20,65%	41,25%	27,34%

4.1.6. Lucro Bruto e EBIT

Com base nos dados de Custo dos Serviços Prestados, pode-se projetar o Lucro Bruto da empresa. Os dados são o somatório de todos os custos dos serviços além da depreciação e amortização relacionadas aos equipamentos, valor este que vale ser destacado seu aumento devido à política de expansão da Bio Ritmo Smart Fit.

Tabela 13 - Projeção do Lucro Bruto

Lucro Bruto (R\$ em milhões)	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Receita Líquida	745,6	1.160,0	1.983,9	2.291,1	3.610,7	5.849,3	9.476,9	13.045,9
<i>Pessoal e Encargos</i>	-128,3	-197,5	-319,3	-419,3	-648,0	-1.006,0	-1.564,6	-2.051,6
<i>Aluguéis</i>	-130,5	-201,7	-40,1	-49,8	-73,4	-108,7	-161,3	-200,0
<i>Despesas de Consumo</i>	-63,8	-94,9	-157,2	-186,6	-264,9	-377,8	-539,9	-639,8
<i>Manutenção</i>	-25,8	-42,0	-66,8	-74,6	-100,7	-136,6	-185,6	-207,0
<i>Serviços de Apoio Operacional</i>	-44,8	-68,1	-107,9	-124,2	-171,8	-238,8	-332,6	-382,1
<i>Abertura de Novas Unidades</i>	-23,6	-27,1	-30,8	-33,8	-45,1	-60,4	-81,0	-89,0
<i>Outras despesas</i>	-6,4	-9,4	-12,4	-13,3	-17,4	-22,9	-30,3	-32,5
Custo dos Serviços Prestados	-423,3	-640,7	-734,4	-901,5	-1.321,3	-1.951,1	-2.895,2	-3.602,1
Lucro Bruto	322,3	519,4	1.249,6	1.389,6	2.289,5	3.898,2	6.581,7	9.443,8

O lucro operacional é considerado com base nas despesas com vendas, gerais e administrativas. Foi considerada para o cálculo, a proporção de novas unidades, a média dos gastos operacionais ao longo de 2017 a 2019, e, por fim, a inflação prevista para o período.

Tabela 14 - Projeção do Lucro Operacional

EBIT (R\$ em milhões)	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Lucro Bruto	322,3	519,4	1.249,6	1.389,6	2.289,5	3.898,2	6.581,7	9.443,8
Vendas	-64,8	-81,5	-153,4	-169,5	-187,3	-206,9	-228,6	-252,6
Desp. Gerais e Administrativas	-100,3	-149,5	-460,4	-548,2	-652,8	-777,3	-925,5	-1.102,0
Outras receitas (despesas) operacionais	-5,6	371,4	-28,2	-53,6	-102,1	-194,4	-370,2	-704,7
Despesas Operacionais	-170,6	140,5	-642,0	-771,3	-942,2	-1.178,6	-1.524,3	-2.059,3
Depreciações e Amortizações	-106,6	-166,7	-515,6	-690,5	-1.085,2	-1.712,9	-2.708,5	-3.622,1
Lucro Operacional	45,1	493,1	92,0	-72,2	262,1	1.006,6	2.348,8	3.762,4

4.1.7. Capex – Investimentos

O CAPEX, é uma análise do total investido nos últimos anos para projeção ao longo do período analisado.

Segundo a própria empresa, em seus demonstrativos, os investimentos são divididos em quatro categorias demonstradas na Tabela 14:

Tabela 15 - CAPEX 2017 a 2019

CAPEX (R\$ milhões)	2017	2018	2019
Expansão	203,3	410	725,6
Manutenção	44	98	119,2
Projetos de Inovação	18,1	25,4	15
Corporativo	4,2	5	19,5
CAPEX	269,6	538,4	879,3

Fonte: SmartFit (2020)

Manutenção, Projetos de Inovação e Corporativo são gastos que estão interligados de acordo com o ritmo de expansão das academias, ou seja, serão atrelados à taxa de crescimento dos gastos operacionais da firma.

Para os investimentos em expansão, foi analisado o contexto especial e atual que afetou as receitas e a operação da empresa desde o início do mês de abril de 2020.

Com base neste cenário, o ano de 2020 em expansão de novas unidades será consideravelmente baixo.

Após esse período, a projeção vai considerar o ritmo de expansão proposta pela empresa, em torno 26%, conforme apresentado na Tabela 7. A Tabela 15 mostra a projeção do Capex para os 5 próximos anos.

Tabela 16 - Projeção do CAPEX

CAPEX (R\$ milhões)	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Expansão	203,3	410	725,6	200,6	338,9	804,4	1.032,3	139,2
Nº Academias Abertas	115	155	195	74	125	297	381	51
Manutenção	44	98	119,2	143,2	174,8	218,6	282,7	381,8
Projetos de Inovação	18,1	25,4	15	18,0	22,0	27,5	35,6	48,0
Corporativo	4,2	5	19,5	23,4	28,6	35,8	46,2	62,5
CAPEX	269,60	538,40	879,30	385,3	564,3	1086,3	1396,8	631,5

4.1.8. Capital de Giro

Para realizar a projeção do Capital de Giro, foi feita uma análise dos ativos e passivos circulantes operacionais ao longo dos 3 últimos anos, de 2017 até 2019. Com base nestes valores, a Tabela 16 mostra os dados.

Tabela 17 - Projeção do Capital de Giro

Var. Capital de Giro (em milhões)	2.017	2.018	2.019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Contas a Receber	77,7	105,6	137,0	182,1	241,9	321,4	427,1	567,4
Impostos a Recuperar	26,2	34,7	90,9	120,0	158,3	209,0	275,9	364,2
Despesas Antecipadas	4,2	4,5	6,4	7,9	9,7	12,1	14,9	18,5
Outros	19,2	57,4	48,1	57,7	69,2	83,0	99,6	119,6
Ativo Operacional	127,2	202,2	282,3	367,6	479,2	625,5	817,5	1.069,7
Fornecedores	53,8	100,3	163,6	196,3	235,5	282,6	339,2	407,0
Salários, provisões e contribuições sociais	21,6	29,5	49,5	59,4	71,3	85,5	102,6	123,2
Impostos e contribuições a recolher	18,8	23,5	60,6	75,8	94,7	118,4	148,0	184,9
Parcelamento de Tributos	10,1	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1
Arrendamento Operacional - Locação de Academias	19,3	28,7	32,5	37,4	43,0	49,5	56,9	65,4
Passivo Operacional	123,6	182,8	307,0	369,7	445,5	537,0	647,7	781,6
Capital de Giro Líquido	3,6	19,5	-24,7	-2,2	33,7	88,5	169,9	288,1
Variação do Capital de Giro		15,8	-44,2	22,6	35,9	54,8	81,3	118,2

[LR3] Comentário: como é esse modelo de arrendamento - locação de academias?

Vale destacar que, algumas médias não fariam sentido dentro dos parâmetros de análise, pela discrepância e volatilidade de certos ativos e passivos, mesmo considerando uma empresa em expansão como a Bio Ritmo Smart Fit. Para fins de evidenciação, a Tabela 17 apresenta as premissas usadas em cada item.

Tabela 18 - Premissas de Ativo e Passivo Operacional

Ativo Operacional	2018	2019	Média
Contas a Receber	36%	30%	33%
Impostos a Recuperar	32%	162%	32%
Despesas Antecipadas	8%	40%	24%
Outros	200%	-16%	20%
Ativo Operacional	59%	40%	49%
Passivo Operacional			
Fornecedores	87%	63%	20%
Salários, provisões e contribuições sociais	36%	68%	20%
Impostos e contribuições a recolher	25%	158%	25%
Parcelamento de Tributos	-92%	5%	5%
Arrendamento Operacional - Locação de Academias	49%	13%	15%
Passivo Operacional	48%	68%	58%

Em síntese, os ativos operacionais tiveram um crescimento de 30% a.a., enquanto que os passivos, pela estabilidade na expansão, consideraram-se um crescimento de 20% a.a.

4.2. Fluxo de Caixa

Conforme apresentado na tabela de projeções macroeconômicas, com base no Boletim Focus (BCB, 2020), a projeção do PIB brasileiro para o ano de 2020 é negativa de -5,9%. Desta forma, por não representar uma situação econômica estável, será considerada a expectativa de crescimento dos anos subsequentes. Para 2021 o relatório projeta um crescimento do PIB de 3,5% e, para 2022, um crescimento de 2,5%. Assim, assume-se uma perpetuidade de 3% a partir de 2024.

A Tabela 19 mostra o Fluxo de Caixa Livre, o Fluxo de Caixa Descontado e o VPL.

Tabela 19 - Fluxo de Caixa, VPL e Valor da Empresa

(R\$ em milhões)	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	Perpetuidade
EBIT	-74,1	260,1	1.004,5	2.346,6	3.759,9	3%
Imposto de Renda e Contribuição Social (34%)	25,2	-88,4	-341,5	-797,8	-1.278,4	
Depreciação e Amortizações (+)	690,5	1.085,2	1.712,9	2.708,5	3.622,1	
Fluxo de Caixa Operacional	641,6	1.256,9	2.375,9	4.257,3	6.103,7	
CAPEX (-)	-385,3	-564,3	-1.086,3	-1.396,8	-631,5	
(+/-) Variação de Capital de Giro	-22,6	-35,9	-54,8	-81,3	-118,2	
Fluxo de Caixa Livre	233,8	656,6	1.234,8	2.779,1	5.354,0	5.695,7
Fluxo de Caixa Descontado	214,9	550,2	945,4	1.944,7	3.425,3	
WACC	9,35%					
VPL =	7.080,6					
Valor Residual =	89.687,2					
VP =	57.362,0					
	64.442,5					
Dívida Líquida	-1.051,0					
Valor da Empresa	63.391,5					

Com base nestes cálculos, foi encontrado um valor para a empresa de R\$ 63.3 bi.

4.3. Análise de Sensibilidade

4.3.1. Clientes x Unidades

A Tabela 20 busca mensurar o impacto da proporção de clientes e de unidades no ano de 2022 dentro do Valor Presente Líquido da empresa. Uma variável sensível à empresa e responsável por 85% do faturamento bruto anual, junto da variável que representa a política expansiva da empresa de abertura de novas unidades.

Tabela 20 – Crescimento de Clientes x Abertura de Unidades

	Ano: 2022	Abertura de Unidades								
		23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%
Cresci. Clientes	25%	6.377	6.465	6.553	6.641	6.641	6.818	6.906	6.995	7.083
	26%	6.465	6.553	6.641	6.730	6.730	6.906	6.995	7.083	7.171
	27%	6.553	6.641	6.730	6.818	6.818	6.995	7.083	7.171	7.259
	28%	6.641	6.730	6.818	6.906	6.906	7.083	7.171	7.259	7.348
	29%	6.641	6.730	6.818	6.906	6.906	7.083	7.171	7.259	7.348
	30%	6.818	6.906	6.995	7.083	7.083	7.259	7.348	7.436	7.524
	31%	6.906	6.995	7.083	7.171	7.171	7.348	7.436	7.524	7.613
	32%	6.995	7.083	7.171	7.259	7.259	7.436	7.524	7.613	7.701
	33%	7.083	7.171	7.259	7.348	7.348	7.524	7.613	7.701	7.789
	34%	7.171	7.259	7.348	7.436	7.436	7.613	7.701	7.789	7.877

A análise evidencia que, em um cenário negativo onde a empresa, ao invés de abrir os 27% de unidades esperadas, conseguisse abrir 23% destas unidades, já faria um impacto de R\$ 703,9 mi no VPL projetado da empresa. Assim como, em um cenário positivo em que a empresa, além das unidades projetadas, consegue um aumento de unidades que alcance os 31% e com um aumento de 34% proporcionalmente dos clientes, a empresa teria um aumento de R\$ 796,8 mi em seu VPL comparado ao valor estipulado no VPL da tabela 19.

4.3.2. Alunos x WACC

A próxima análise feita foi a comparação das variações da porcentagem de crescimento de clientes comparado com o WACC e analisando seu impacto no VPL da empresa.

Tabela 21 - Cresc. de Clientes x WACC

	7,35%	8,35%	9,35%	10,35%	11,35%
27%	7.451	7.172	6.906	6.654	6.413
28%	7.547	7.264	6.995	6.739	6.495
29%	7.547	7.264	6.995	6.739	6.495
30%	7.737	7.447	7.171	6.909	6.658
31%	7.833	7.539	7.260	6.994	6.740

Evidencia-se na tabela 21 que o VPL da empresa sofre um grande impacto quando se altera o valor da porcentagem de crescimento de novos clientes, pois, em um cenário negativo onde o WACC da empresa seria projetado em 11,35%, o VPL

apresentaria uma queda de R\$ 585.7 milhões, mesmo mantendo o crescimento em 29%. Em um cenário de WACC sendo projetado a 7,35%, o VPL sofreria um impacto positivo de R\$ 466.0 milhões, comparado ao valor de VPL encontrado na tabela 19.

4.3.3. WACC x Perpetuidade

A Tabela 22 apresenta como o valor da empresa varia de acordo com diferentes combinações de WACC e Perpetuidade. Conforme evidenciado na Tabela 22 o valor da empresa poderia variar de R\$ 38. 8 bilhões a R\$ 170.2 bilhões, ou seja, mais que quadruplicar de valor quando estas variáveis são alteradas.

Tabela 22 - WACC x Perpetuidade

	1%	2%	3%	4%	5%
11,35%	38.881	42.114	46.121	51.219	57.922
10,35%	44.049	48.241	53.574	60.587	70.221
9,35%	50.478	56.059	63.399	73.482	88.200
8,35%	58.684	66.368	76.925	92.335	116.946
7,35%	69.504	80.562	96.704	122.483	170.201

Um cenário de crescimento de 1%, que a princípio pode parecer conservador, unido a uma taxa de 9,35% (conforme projetado nesta análise) apresenta o Valor da Empresa de R\$ 50.4 bilhões. Ou seja, em um cenário mais conservador mantendo a Taxa de Desconto constante, o Valor da Empresa seria reduzido em 20% (ou R\$12.9 bilhões). Do mesmo modo, em um cenário mais otimista projetando um crescimento de 5% e mantendo a taxa de 9,35%, o Valor da Empresa totalizaria R\$88.2 bilhões o que representa um aumento de 28% (ou R\$ 24.8 bilhões). Isso significa que um aumento na taxa de crescimento tem um impacto maior do que uma redução na mesma taxa, portanto, considera-se um fator positivo dentro dos parâmetros desta análise.

5. Conclusão

Este estudo apresentou o objetivo principal de determinar um valor justo e aproximado da rede de academias Bio Ritmo Smart Fit através do método do Fluxo de Caixa Descontado. Com base neste método, foi calculado um valor de R\$ 63.3 bilhões. A base de informações para tal análise foram as informações apresentadas pela empresa até o ano de 2019.

A empresa não possui ações na bolsa de valores, portanto, não é possível estabelecer um valor justo da empresa pelas ações de mercado.

Além das informações apresentadas pela empresa que auxiliaram o resultado, também foi utilizado o cálculo do custo de capital da Bio Ritmo Smart Fit. Esta taxa é o fator pelo qual o Fluxo de Caixa Livre é descontado, para que obter o Fluxo de Caixa Descontado. Os dados utilizados foram retirados do mercado dos EUA ajustados pelo do risco Brasil atingindo um valor de 9,35% ao ano.

Este estudo também trouxe a análise de sensibilidade de dois fatores relevantes para o valor da empresa: crescimento de clientes x unidades abertas em um ano, a análise do impacto do VPL quando se coloca em evidência o cresc. de clientes anual x WACC e, por fim, o WACC comparado com a Perpetuidade e seu impacto no valor final da empresa. Estas análises mostraram a volatilidade do valor da empresa. Vale considerar o quão sensível é a empresa em relação à necessidade de novos alunos e unidades e a necessidade de um bom cenário de projeção ao longo dos anos para que o valor da empresa não seja reduzido.

Por não existir nenhum estudo semelhante sobre o valor da empresa Bio Ritmo Smart Fit, não é possível realizar uma análise comparativa. Por isso, uma recomendação seria complementar o estudo e realizar uma avaliação em relação à política de expansão da empresa. Também recomenda-se uma avaliação para mensurar a relação de depreciação, manutenção de equipamentos com o número de frequentadores da academia, tendo em vista que, por suposição, muitos adquirem o plano anual e não frequentam de forma constante a academia.

Passando este cenário de recessão de 2020, acredita-se que a Smart Fit continuará crescendo até chegar em um patamar estável, tendo em vista que sua proposta de negócio e novas formas de completar e aumentar a receita fazem com que essa empresa se mantenha protegida de cenários de crise econômica. Essa

afirmação se justifica na base de números de crescimento no cenário brasileiro mesmo durante a crise dos anos de 2015 a 2018.

6. Referências Bibliográficas

AGUNZI, Mariana. Das ruas para a rede Globo, Smart Fit cresce e conquista paulistanos. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 22 de mai. de 2016. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2016/05/1773434-das-ruas-para-a-rede-globo-smart-fit-cresce-e-conquista-paulistanos.shtml>>. Acesso em: 10 de mar. 2020.

ALVES, Lúcia de Fátima Silva. Diagnóstico financeiro da academia de ginástica Espaço Livre. Paraíba: UFPB, 2018.

ARCOVERDE, David de França.; ARAÚJO, Marcos A. V. Preditores de retenção e lealdade de clientes em academias de ginástica. Revista Produção Online. Florianópolis, v. 18, n. 1, p. 118-143, 2018.

ASSAF NETO, A.. *Valuation: Métricas de valor & Avaliação de empresas*. São Paulo: Atlas, 2014AZEVEDO. Paulo H. O esporte como negócio: uma visão sobre a gestão do esporte nos dias atuais. EVS, Goiânia, v. 36, n. 9/10, p 929-939, 2009.

DAMODARAN, A. *Valuation: como avaliar empresas e escolher as melhores ações*. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

DAMODARAN, A. *Avaliação de empresas – 2ª Edição*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DAMODARAN, A. Base de Dados. Disponível em: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html>. Acessado em: 25 de mai. 2020.

DINO. Brasil conta com 33 mil academias. Mercado fitness, mesmo próspero, exige conveniência e criatividade de quem quer empreender. **Exame**, São Paulo, 22 ago. 2018. Disponível em: <https://exame.com/negocios/dino_old/brasil-counta-com-33-mil-academias-mercado-fitness-mesmo-prospero-exige-conveniencia-e-criatividade-de-quem-quer-empreender/> Acesso em: 25 de set. 2019.

DINO. Mercado fitness movimenta mais de US\$ 2 bilhões, de acordo com pesquisa. **Estadão**, São Paulo, 15 fev. 2017. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/releases-ae,mercado-fitness-movimenta-mais-de-us-2-bilhoes-de-acordo-com-pesquisa,70001666907>>. Acesso em: 10 de mar. 2020.

FARIAS, E.; QUARESMA, L. F. S.; VILAÇA-ALVES, J. M. Avaliação de qualidade de serviços em centros de *fitness* no Rio de Janeiro: proposta de instrumento específico para instrutores. *PODIUM Sport, Leisure And Tourism Review*. São Paulo, v. 8, n. 2, p. 151-173, 2019.

FGV. Índice Geral de Preço, 2019. Rio de Janeiro, 2019.

FILARDI, Fernando; FERREIRA, Rafael F.; IRIGARAY, Helio A. Análise dos resultados da implantação da estratégia de *low cost low fare* no mercado *fitness* na percepção dos clientes e professores: a experiência da academia Smart Fit. *PODIUM Sport, Leisure And Tourism Review*. São Paulo, v. 8, n. 3, p. 326-343, 2019.

IBGE. Painel de Indicadores - PIB. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/indicadores#variacao-do-pib>>. Acesso em: 23 de mai. 2020.

IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Desemprego 2015 – 2019. Rio de Janeiro, 2020.

KAKIL, Gustavo. Bio Ritmo Smart Fit cria subsidiária nos EUA. **Moneytimes**, São Paulo, 01 de abr. de 2019. Disponível em: <<https://www.moneytimes.com.br/fast/bio-ritmo-smart-fit-cria-subsidiaria-nos-eua/>>. Acesso em: 10 de mar. 2020.

MURADIAN, Marina Bicudo de Almeida. A oferta de marketing das empresas de serviços frente a ascensão da classe média brasileira: a criação de novas marcas. São Paulo: USP, 2016.

PRNEWSWIRE. Smart Fit sobe no ranking e entra no top 5 das maiores redes de academias do mundo. **Exame**, São Paulo, 9 de set. 2019. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/releases/smart-fit-sobe-no-ranking-e-entra-no-top-5-das-maiores-redes-de-academias-do-mundo/#:~:text=S%C3%83O%20PAULO%2C%209%20de%20setembro,em%20n%C3%BAmero%20de%20unidades%20pr%C3%B3prias.>>. Acesso em: 25 de set. 2019.

ROSS, Stephen A. et al. Administração financeira. 10 ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

ROSSI, F.; HUNGER D. Formação acadêmica em Educação Física e intervenção profissional em academias de ginástica. *Motriz*, Rio Claro, v.14, n.4, p.440-451, 2008.

SANT'ANA, Jessica. A fórmula da rede de academias que não para de crescer no Brasil e exterior. **Gazeta do Povo**, São Paulo, 9 de fev. 2018. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/nova-economia/a-formula-da-rede-de-academias-que-nao-para-de-crescer-no-brasil-e-exterior-ajn791ob0k143pc6ktv4lepd3/>>. Acesso em: 25 de set. 2019.

SANTANA, L. C.; MONTEIRO, G. M.; PEREIRA, C. C.; BASTOS, F. C. Perfil dos gestores de academias *fitness* no Brasil: um estudo exploratório. *PODIUM Sport, Leisure And Tourism Review*. São Paulo, v. 1, n. 1, p. 28-46, 2012.

SILVEIRA, Valter Outeiro da. No gain: Bio Ritmo Smart Fit desiste de IPO por condições de mercado. **Moneytimes**, São Paulo, 13 de dez. 2018. Disponível em: <<https://www.moneytimes.com.br/no-gain-bio-ritmo-smart-fit-desiste-de-ipo-por-condicoes-de-mercado/>>. Acesso em: 25 de set. 2019.

SMART FIT. Site de Relação com Investidores. Disponível em <<https://www.smartfit.com.br/ri>>. Acessado em: 03 de Abril, 2020.

TREASURY. Interest Rates. Disponível em: < <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2020> >. Acesso em: 25 de mai. 2020.

VANITELLI, Luis G. V. Valorização das Ações da Magazine Luiza: Valuation pelo fluxo de caixa captaria? Uberlândia, SP: UFU, 2019.