

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CAMPUS AVANÇADO DE VARGINHA

GIORDANA DA SILVA LOPES

**AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: CASO DO BANCO BMG S.A.**

VARGINHA/MG  
2019

GIORDANA DA SILVA LOPES

**AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: CASO DO BANCO BMG S.A.**

Trabalho de conclusão do PIEPEX apresentado como parte dos requisitos para conclusão do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas.

**Orientador:** Prof. Marçal Serafim Candido

VARGINHA/MG

2019

GIORDANA DA SILVA LOPES

**AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: CASO DO BANCO BMG S.A.**

A banca examinadora, abaixo assinada, aprova o Trabalho de Conclusão de PIEPEX apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel Interdisciplinar em Ciência e Economia pelo Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Alfenas – campus Varginha.

Aprovada em:

Prof.

Universidade Federal de Alfenas – campus Varginha

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof.

Universidade Federal de Alfenas – campus Varginha

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof.

Universidade Federal de Alfenas – campus Varginha

Assinatura: \_\_\_\_\_

## RESUMO

Avaliar uma empresa é estimar seu valor justo, a partir de um método matemático num dado momento. A avaliação quando feita na metodologia mais adequada, pode alavancar valor, conhecer os riscos, gerar fluxos de caixa, além de ser boa ferramenta de decisão para a gestão do negócio, e no caso de bancos, existem peculiaridades que devem ser consideradas pois influenciam em seu valor. Este trabalho tem como objetivo mensurar o valor de uma instituição financeira a partir de métodos recomendados pela literatura para avaliação de empresas, e os modelos para bancos. A escolha do banco BMG é referente à sua publicação de pedido de abertura de capital na CVM, em 2018. A Metodologia consiste em uma análise de caso, a partir dos modelos recomendados a fim de encontrar uma região de preço, e são eles: avaliação patrimonial, que considera o valor da empresa seu patrimônio líquido, que no caso do banco BMG é de \$2,5 bilhões em 31 de dezembro de 2017; avaliação por múltiplos, que consiste em analisar um ativo de forma similar de como o mercado precifica ativos comparáveis, e um indicador como base que esteja intimamente relacionado à geração de fluxos de caixa, utilizou-se o múltiplo P/L que gerou um resultado entre \$2 bilhões e \$2,3 bilhões, para a mesma data; e por fim, o fluxo de caixa descontado, considerando as peculiaridades dos bancos, o cálculo para o valor presente dos fluxos de caixa futuro para o acionista resultou no valor Instituição situado entre R\$2,4 bilhões e R\$2,8 bilhões, na data base. A análise considerou o fluxo de caixa livre para o acionista o método mais adequado para avaliar bancos por considerar uma abordagem patrimonial mais ampla e incluir variáveis que podem influenciar em seu valor.

Palavras-chave: avaliação de empresas, avaliação de bancos, *Valuation*, banco BMG, fluxo de caixa descontado.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Avaliação Patrimonial Contábil do banco BMG.....	23
TABELA 2 – Múltiplo P/L do Setor de Bancos.....	24
TABELA 3 – Avaliação do banco BMG por múltiplo P/L .....	24
TABELA 4 – Cálculo do Custo de Capital Próprio (Ks) .....	24
TABELA 5 – Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE) - de 2012 a 2017.....	25
TABELA 6 – Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE) – 2018 a 2022 e Perpetuidade.....	26
TABELA 7 – Análise de Sensibilidade.....	27
TABELA 8 – Resumo da Avaliação do banco BMG em 31 de dezembro de 2017.....	28

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	8
2.1. AVALIAÇÃO DE EMPRESAS.....	8
2.2. AVALIAÇÃO DE BANCOS.....	10
3. METODOLOGIA E DADOS.....	11
3.1. AVALIAÇÃO PATRIMONIAL.....	12
3.2. AVALIAÇÃO POR MÚLTIPLOS.....	12
3.3. AVALIAÇÃO POR FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....	14
3.3.1. TAXA DE DESCONTO DO FCFE.....	17
3.3.2. TAXA LIVRE DE RISCO .....	18
3.3.3. COEFICIENTE BETA.....	18
3.3.4. PRÊMIO PELO RISCO DE MERCADO.....	19
3.3.5. RISCO PAÍS .....	19
3.3.6. PERPETUIDADE .....	19
3.4. PECULIARIDADES DE BANCOS .....	19
3.5. BANCO BMG .....	20
3.5.1. HISTÓRICO .....	20
3.5.2. DESEMPENHO FINANCEIRO.....	21
4. DISCUSSÃO E RESULTADOS.....	22
4.1. AVALIAÇÃO PATRIMONIAL.....	23
4.2. AVALIAÇÃO POR MÚLTIPLOS.....	23
4.3. AVALIAÇÃO POR FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....	24
4.3.1. APLICAÇÃO DO MODELO CAPM.....	24
4.3.2. VALOR DA EMPRESA.....	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
6. REFERÊNCIAS.....	29

## 1. Introdução

Por que avaliar uma empresa? Sabe-se que uma avaliação gera um resultado, esse no caso quando feito pela melhor metodologia possível, mais próximo da realidade ele é. Não diferente de avaliar uma empresa, em que se busca, por meio de diferentes metodologias, o valor esperado que melhor a representa.

“O objetivo mais importante do avaliador é, através da aplicação de uma teoria específica ou algumas combinadas, atingir não necessariamente um só valor, mas uma região de preço para o ativo” (PÓVOA, 2012, p. 2). Esse resultado quando feito de maneira fiel ao seu destino (decorrente de uma negociação de aquisição, fusão, investimento, abertura de capital, ou qualquer finalidade com retorno financeiro) pode alavancar valor para o negócio. Este trabalho tem como objetivo investigar o valor de uma instituição financeira, baseado na avaliação de empresas e seus métodos recomendados para bancos.

Uma boa avaliação também pode dar suporte para conhecer o risco envolvido ao negócio, é útil para gerar ferramentas para uma boa gestão da firma, adotar decisões inteligentes em que possam amenizar a perda advinda de um risco, além de alavancar os fluxos de caixa e gerar riqueza aos acionistas.

O princípio fundamental de um investimento sólido, segundo Damodaran (2007) é que o investidor não pague por um ativo mais do que ele vale. Mas saber seu valor é difícil porque consiste em incertezas e estimativas advindas de premissas adotadas durante seu cálculo.

Para Assaf Neto (2014), avaliação de empresas envolve questões como contexto econômico e financeiro, técnicas de cálculo, fatores internos e externos que influenciam no seu valor. Esses fatores incertos podem advir especificamente da empresa, sobre seu setor de atuação ou qualquer outro fator que esteja diretamente ligada a região no qual ela é inserida. Portanto, um método de avaliação adequado, a partir das informações disponíveis e das técnicas adotadas, pode diminuir a ocorrência de erros e imprecisões em seu resultado.

A escolha do banco BMG para essa análise de caso se baseia na dimensão do tema para o mercado financeiro a partir da publicação do jornal Valor com a notícia<sup>1</sup> “Banco BMG registra pedido de abertura de capital na CVM”, em outubro de 2018, o que revela a importância da análise de valor justo desse banco, de acordo com os modelos teóricos apresentados para esse tema, e seu impacto como instituição financeira na economia brasileira.

O trabalho foi dividido em quatro seções, em que a primeira parte apresentou a introdução, a segunda refere-se à revisão de literatura de avaliação de empresas e avaliação de bancos, a

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://www.valor.com.br/financas/5942905/banco-bmg-registra-pedido-de-abertura-de-capital-na-cvm>> Acesso em: 20 de abril de 2019.

terceira parte corresponde à metodologia de avaliação e exposição dos dados, e por fim, a apresentação dos resultados e as considerações finais.

## 2. Revisão de Literatura

Nesta seção foi abordado, primeiramente, a literatura utilizada para fundamentar a construção do presente trabalho, em que é apreciado os conceitos de valor e avaliação de empresas em geral. Posteriormente, é apresentada avaliação para bancos e suas peculiaridades que podem afetar seu valor.

### 2.1. Avaliação de Empresas

Póvoa (2012) define *valuation* como a técnica de “reduzir a subjetividade” de algo que é subjetivo por natureza, isto é, não existe uma única fórmula ou metodologia correta de se obter um resultado eficiente ao fazer uma avaliação.

Para Damodaran (2007), avaliação de empresas é meio de mensurar o valor justo dela:

O processo de avaliação consiste na estimativa de valor para uma empresa ou ativo e tem como base um método matemático utilizado num dado momento. Sob essa perspectiva, a avaliação de empresas busca alcançar o valor justo de mercado, ou seja, o valor que representa a sua capacidade de gerar fluxos de caixa, gerar riqueza para seus proprietários (DAMODARAN, 2007, p. 6)

Adicionalmente, Perez e Famá (2003, p.1) *apud* Almeida, Silva e Ribeiro (2010, p. 72) comentam da dificuldade do processo de avaliação de uma empresa:

Se a avaliação de um único ativo ou investimento gera inúmeros questionamentos e até discordância quanto metodologia adequada, o processo de avaliação de uma empresa, composta por inúmeros ativos, tangíveis e intangíveis, onde interagem interesses conflitantes, é mais complexo e delicado.

Assaf Neto (2014) explica que ‘valor justo’ é aquele que estimado e baseado em projeções futuras com retornos esperados, coerente este com o ramo e negócio em avaliação. “Deve-se investigar a situação da empresa, fatores internos, externos e possíveis riscos, pois, além de eles influem em seu valor econômico, torna a negociação mais justa para ambas as partes” (ASSAF NETO, 2014, p. 201).

McKinsey et. al (2005) esclarece o conhecimento de como as empresas criam e medem seu valor é uma ferramenta importante e necessária em uma economia de mercado:

Value is a particularly helpful measure of performance because it takes into account the long-term interests of all the stakeholders in a company, because according to a growing body of research, companies that maximize value also create more employment, treat their current and former employees better, give their customers more satisfaction, and shoulder a greater burden of corporate responsibility than more shortsighted rivals. Competition among value-focused companies also helps to ensure that capital, human capital, and natural resources are used efficiently across the economy, leading to higher living standards for everyone. (MCKINSEY, 2005, p.3)

Müller e Teló (2003) aconselham considerar inúmeras variáveis do universo da empresa no processo de avaliação, diretamente ligada à empresa; e o mercado no qual ela é inserida, respectivamente. “A avaliação de empresas envolve não somente variáveis objetivas como preço de ações e o próprio patrimônio das empresas, mas também variáveis subjetivas como credibilidade no mercado, valor da marca da empresa ou de seus produtos etc.” (MÜLLER, TELÓ, 2003, p. 98)

Diversos modelos de avaliação são apresentados por diferentes autores na tentativa de calcular o valor justo de uma empresa, devido à complexidade e subjetividade de sua valorização, este ainda é tema de inúmeras discussões acadêmicas e profissionais (MARTINS, 2001; ASSAF NETO, 2003).

Não há um cálculo único ou metodologia que seja ideal para estimar o valor de mercado do negócio avaliado, pois devem ser consideradas as características e estruturas deste, a partir de uma avaliação técnica e convicta do investidor. Dentre as principais metodologias de avaliação, destacam-se: o modelo baseado no Balanço Patrimonial, que busca o valor da empresa a partir da estimativa do valor de seus ativos; o modelo baseado do Resultado do Exercício, que busca o valor da empresa por meio de seus indicadores de resultado, como volume de lucros existentes, vendas, entre outros; o modelo baseado no *Goodwill*, que analisa o valor dos ativos intangíveis, além dos tangíveis da empresa e quantifica o potencial de geração de benefícios futuros; o modelo baseado no fluxo de caixa, que busca o valor da empresa pela estimativa do Fluxo de Caixa descontado a uma taxa de risco; e, por fim, o modelo de criação de valor, que permite a compreensão e mensuração do desempenho empresarial (MÜLLER, TELÓ, 2003).

Fernandez (2001) recomenda que seja mais viável e correto o uso dos métodos do fluxo de caixa descontado. “*The methods that are becoming increasingly popular (and are conceptually “correct”) are those based on cash flow discounting. These methods view the company as a cash flow generator and, therefore, assessable as a financial asset*”. (FERNANDEZ, 2001, p. 2)

Entretanto, Liu, Nissim e Thomas (2007) questionam se o fluxo de caixa é o melhor método em avaliação de empresas, e a partir de sua análise da questão, sugerem que os múltiplos de fluxo de caixa devem considerar o uso de múltiplos de lucro em vez de fluxo de caixa descontado, em razão da previsão de lucros serem substancialmente mais precisas para avaliação de empresas.

Portanto, a partir das recomendações dos autores citados concluímos que deve-se considerar diversos fatores ligados ao setor da companhia e na economia onde se insere, para encontrar a metodologia que resulte no valor justo. No caso de setor bancário, existem peculiaridades que devem ser consideradas ao encontrar o melhor método de avaliação de bancos, conforme discutido na próxima seção.

## 2.2. Avaliação de Bancos

Avaliação de bancos é conceitualmente difícil, e isso se dá por algumas peculiaridades que diferenciam os bancos das demais instituições, especialmente, no que se refere à fonte de recursos destas.

Damodaran (2010) descreve aspectos que facilitam o processo de avaliação de instituições financeiras:

It is far easier to value the equity directly in a financial services firm by discounting cash flows to equity at the cost of equity. The second aspect is that capital expenditures and working capital, which are required inputs to estimating cash flows, are often not easily estimated at financial services firms. In fact, much of the reinvestment that occurs at these firms is categorized under operating expenses (DAMODARAN, 2010, p.475).

Já McKinsey et. al (2002): “a avaliação de bancos é conceitualmente difícil” pelas seguintes razões:

A dificuldade em determinar a qualidade de suas carteiras de empréstimos, descobrir que porcentagem de seus lucros contábeis resulta de ganhos decorrentes do descasamento das taxas de juros e compreender que unidades de negócios estão criando ou destruindo valor (MCKINSEY et al. 2002, p. 438).

Benninga (2008) atenta que a lógica de categorizar a dívida para empresas não financeiras é agrupar todos os passivos financeiros, mas aplicada para os bancos é necessária uma mudança conceitual:

Banks borrow money (whether in the form of deposits or of loans from other financial institutions or markets) and then lend it out. It follows that when we are valuing or analyzing a bank, we should distinguish between the bank’s borrowing for the purpose of making loans and the bank’s permanent debt (BENNINGA, 2008, p. 180).

Diante dessas questões, pode-se afirmar que em bancos, as receitas e despesas financeiras são particularmente operacionais, diferente do que acontece em outros ramos econômicos. Desta maneira, Mendes (2004, p. 228) declara que “as despesas de intermediação financeira são tratadas como operacionais, e o capital a ser remunerado é o patrimônio líquido com alguns ajustes”.

McKinsey et. al (2002) explica que avaliar o patrimônio de um banco a partir de seu ativo (que representa função de concessão de crédito) descontado pela “receita financeira menos

despesas administrativas ao custo médio ponderado do capital, seguido da subtração do valor de suas atividades de aceitação de depósitos”, chega a ser extremamente difícil, se não impossível. Por isso, atenta ao uso do método com abordagem patrimonial, a partir do fluxo de caixa livre para os acionistas:

Além da maior facilidade do uso, há um motivo conceitual para a aplicação da abordagem patrimonial à avaliação dos bancos. A permissão para acolhimento de depósitos concedida pelo governo ao banco permite, potencialmente, que os bancos criem valor do lado do passivo de seu balanço. Se o custo do acolhimento de depósitos for inferior ao custo da obtenção do mesmo volume de recursos com o mesmo nível de risco no mercado aberto, gera um *spread* positivo que cria valor para o acionista. Assim o gerenciamento do passivo é parte das atividades operacionais do banco e não se refere puramente a financiamento. Se fosse financiamento puro, não haveria *spread*. O banco estaria pagando as taxas de mercado pelos recursos recebidos e não se criaria valor para o acionista (MCKINSEY et. al, 2002, p. 435).

Adicionalmente, Benninga (2008) distingue algumas peculiaridades de *valuation* de bancos:

The primary distinction has to do with the definition of the FCFs for a bank. Where as the FCF for a nonfinancial company excludes all financial items, the FCF for a bank has to take explicit account of the financing of the bank’s lending activities. To the extent that a bank borrows to finance its lending, this lending should be part of the bank’s net working capital. The FCF for a bank therefore includes many of the financial items that we have excluded in the case of a nonfinancial company such as PPG (BENNINGA, 2008, p. 177).

À vista de tudo comentado anteriormente, instituições financeiras apresentam especificidades relevantes para fins de avaliação. Como a sua função social é de intermediação financeira, sendo assim a captação de recursos vinda de atividades operacionais, a literatura recomenda para instituições financeiras a utilização do Fluxo de Caixa Livre para Acionistas.

### 3. Metodologia e Dados

O objetivo desta parte é descrever os métodos que foram utilizados para o presente estudo. A metodologia consiste em análise de um caso a partir de uma abordagem quantitativa, no qual serão retomadas as fórmulas matemáticas que serão utilizadas em avaliação de empresas.

Para a realização deste estudo, foram utilizadas as demonstrações contábeis dos períodos entre 2012 e 2017, período condizente com o recomendado por Martins (2006), ao explicar que o período de projeção varia entre cinco e dez anos, definido a partir natureza do negócio e o grau de previsibilidade entre as variáveis em destaque; retiradas do banco de dados IF.data do Banco Central. Também foram coletados relatórios anuais próprio e do mercado no site da empresa.

Para resolução do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) depende de premissas econômicas, tais como PIB, taxa de juros, inflação e câmbio, obtidas a partir do Relatório Focus do Banco Central, estimativas que refletem as expectativas de alguns indicadores do mercado e da economia brasileira. As Demonstrações Contábeis consideradas foram retiradas do sistema IF.data do Banco Central, assim como indicadores de valor e premissas financeiras, foram retirados dos Relatórios Anuais e do *site* de Relações com Investidores do banco.

Com o propósito de precificar o valor de mercado do banco BMG S.A., instituição financeira privada, foram utilizados os métodos de avaliação: avaliação patrimonial, fluxo de caixa descontado e avaliação relativa. Para as mesmas, serão consideradas as expectativas de crescimento futuro e a análise de variáveis macroeconômicas relacionadas com a instituição. Estes métodos são os mais citados na literatura e utilizados em avaliações de ativos e de bancos.

### **3.1. Avaliação Patrimonial**

A Avaliação Patrimonial é o método no qual, basicamente, considera que o valor da empresa é encontrado em seu balanço patrimonial, no caso, o valor do patrimônio líquido. Isso se dá pelo fato de a contabilidade estar diretamente ligada ao estudo do patrimônio, suas variações e desempenho, e essas informações produzidas também são uma forma de estimar seu valor. Apresenta como valor da empresa o próprio valor do patrimônio líquido obtido pela diferença entre os ativos e passivos exigíveis (ASSAF NETO, 2010).

Andrade (2002) explica que seu uso é restrito pois importantes fatores não considerados pela avaliação contábil podem distorcer a avaliação da empresa, por isso é utilizado como ponto de ancoragem para o valor de uma empresa:

Não é possível afirmar se o valor contábil da empresa será sempre inferior ou superior ao seu valor justo; as limitações aqui apresentadas não atuam todas em um único sentido. Ao desconsiderar o efeito da inflação, do capital organizacional e das oportunidades de crescimento, o modelo tende a subestimar o valor da empresa (ANDRADE, R. 2002, p. 4).

Fernandez (2001) atenta o fato que ao adotar este tipo de procedimento, pois se desconsidera a possível evolução da empresa, o valor do dinheiro no tempo, o posicionamento de mercado, seus recursos humanos e intangíveis, assim como problemas de divulgação de informações organizacionais, corporativas e financeiras.

Para Assaf Neto (2003), o método possui limitações a respeito do período dos valores utilizados, entre outros:

O custo histórico possui diversas limitações como conceito a ser aplicado na avaliação patrimonial e sua aceitação ampla ocorre de preferência no âmbito da contabilidade tradicional (princípio contábil aceito), dada sua relação bastante próxima com a receita realizada na operação do resultado contábil. Uma importante restrição ao

método decorre de a avaliação ser baseada em valores passados (ocorridos), e não em expectativas futuras de resultados (ASSAF NETO, 2003, p.577).

Para Martins (2001), o método pode ser utilizado para avaliar empresas que não possuem seus ativos com valores contábeis e de mercado muito distintos, assim como valores de *goodwill*, representa a capacidade da companhia de gerar riqueza. Assim, seu uso deve ser restrito por conta de observâncias da informação contábil.

Então, a avaliação patrimonial é a menos recomendada pela literatura, por ser um método que desconsidera fatores importantes para a construção de um valor justo para a empresa.

### **3.2. Avaliação por Múltiplos**

Damodaran (2007) explica que o modelo de Avaliação por Múltiplos consiste em analisar um ativo da forma similar de como o mercado precifica ativos comparáveis, –implica empresas que tenham em comum o ramo, os fluxos de caixa, risco e o potencial de crescimento– padronizados por uma variável em comum, para no fim poder comparar esses números entre empresas similares.

Para Titman e Martin (2010), a avaliação por múltiplos “usa os preços de mercado de transações já realizadas a fim de atribuir valor a uma empresa ou oportunidade de negócio”, no qual cita três pontos-chave relativos ao seu modo de utilização:

É primordial a identificação de comparáveis apropriadas para terminar o múltiplo da avaliação; a estimativa inicial de valor deve ser adaptada aos atributos específicos do investimento; e o indicador específico usado como base para a avaliação pode variar de uma aplicação para outra, de modo que o indicador esteja intimamente relacionado com a capacidade do investimento em gerar fluxos de caixa ou outros benefícios (TITMAN, S. MARTIN, J. 2010, p. 247).

Damodaran (2002, p. 491) atenta que escolha incorreta dos múltiplos pode acarretar erros em sua metodologia que geram resultados longe da realidade e ainda, conseqüentemente, afetaria de forma negativa não só aquele negócio em si, mas toda uma região de perfis similares que atuam nesse setor.

O modelo tem a vantagem de ser simples, por ser composto por um cálculo rápido e simples, além de ser útil quando há uma grande quantidade de comparáveis negociadas em mercados financeiros, pois dessa forma pode-se identificar se são sub ou superavaliadas, isso a partir da premissa que o mercado as avalia corretamente. No entanto, as limitações dos múltiplos são acentuadas também ao se referir à comparável, como sua facilidade de manipulação e mau uso, isso pelo motivo de a definição de empresa comparável ser subjetiva,

o que facilita o mau uso, como exemplo um analista parcial o aviesar com consentimento (DAMODARAN, 2007, p.11).

Para Lie e Lie (2002), companhias financeiras por possuírem estrutura patrimonial e de resultados diferentes das companhias não-financeiras, os múltiplos recomendados para eles, considerando seu tamanho, rentabilidade e classificação, são aqueles relacionados ao patrimônio líquido:

Valuations tend to be more accurate for financial than for nonfinancial companies, presumably because financial companies have substantial liquid assets that are easier to value. For medium-sized and large companies, the sales multiple provided better estimates than the earnings-based multiples did-a result that differs from the result for nonfinancial companies. For companies with low or medium earnings, the asset multiple provide the best estimates of value (LIE, E. LIE, H. 2002, p. 50).

Para os índices de avaliação por múltiplos, o preço/lucro é o mais utilizado nas avaliações, por relacionar o preço da ação por seu lucro (LPA). Dermine (2010, p. 52) explica que o preço da ação correspondente ao índice diz a respeito ao último fechamento do papel, e seu lucro por ação refere-se ao último valor de LPA publicado (P/L histórico).

Liu, Nissim e Thomas (2002), destacam a importância de seu uso em certas indústrias emergentes, nas quais as medidas de fluxo de caixa e lucro não transmitem informação, além de estar presente em boa parte dos relatórios de avaliação relativa das instituições financeiras brasileiras.

Portanto, os múltiplos escolhidos para o banco são aqueles indicados pela literatura, os que relacionam preço, que é uma medida de valor do patrimônio líquido, com lucro, que é medida de retorno líquido; e o múltiplo que relaciona o valor de mercado pelo valor contábil da instituição.

Para seguir com o objetivo de precificar o valor de mercado da Instituição BMG, são apresentados os dados que foram utilizados para os cálculos das metodologias anteriormente citadas, considerando as peculiaridades de se avaliar bancos, com a finalidade de encontrar o valor justo para a Companhia.

### **3.3. Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado**

Assaf Neto (2014) considera o método de Fluxo de Caixa Disponível (FCD) melhor e com maiores especificidades técnicas e conceituais, ao basear que os retornos futuros esperados trazidos a valor presente, descontados por uma taxa de juros atrativa que reflete o custo de oportunidade dos proprietários de capital, resulta no valor esperado de um ativo, o que torna um dos mais usados para avaliar empresas. O FCD:

É o valor de caixa que uma empresa, capaz de gerar livre das despesas, das necessidades de reinvestimento e investimento em giro. É o caixa *livre (disponível)* da

empresa, ou somente do acionista, que pode ser efetivamente utilizado para pagamento ou distribuição aos proprietários de capital (ASSAF NETO, 2014, p. 168).

Adicionalmente, McKinsey et. al (2002) afirma que o modelo determina valor como o resultado de suas operações menos o valor do endividamento, e outras formas de passivo de prioridade superior à do capital ordinário. De modo geral, é a capacidade de geração de caixa de uma empresa. O modelo:

Avalia os componentes da empresa que compõe o valor total, o que ajuda a analisar os diferentes investimentos e fontes de financiamento de valor para o acionista; ajuda a identificar a área de alavancagem de criação de valor; pode ser aplicado em empresas com diferentes níveis de agregação (unidades de negócios individuais); e por fim, pode englobar e lidar com a complexidade da maioria das situações (MCKINSEY et al. 2002, p.137).

Para Damodaran (2007), o método tem seu lado positivo ao exigir do analista que englobe e compreenda os negócios que são objetivo de avaliação, a fim de dar sustentabilidade aos fluxos de caixa e ao risco. Ademais, o modelo descobre ativos subestimados, ao forçar o analista que busque elementos que alavancam valor ao oposto às percepções do mercado. Entretanto, quando o modelo é montado com negligência, seus resultados podem gerar estimativa de valor sem nenhuma aproximação com o real (DAMODARAN, 2007, p.10)

Fernandez (2001) recomenda o método de Fluxo de Caixa Descontado:

The cash flow discounting method is generally used because it is the only conceptually correct valuation method. In these methods, the company is viewed as a cash flow generator and the company's value is obtained by calculating these flows' present value using a suitable discount rate. (FERNANDEZ, 2001, p. 8)

O método pode ser de dois tipos: Fluxo de Caixa Disponível da Empresa e Fluxo de Caixa Disponível para Acionista, no qual o primeiro “é o excesso operacional de caixa pertencente aos credores e acionistas (proprietários de capital), calculado a partir do resultado operacional líquido do IR”, já o segundo “é o caixa livre dos acionistas, calculado a partir do resultado líquido e, portanto, após a dedução das despesas financeiras” (ASSAF NETO, 2014, p. 169).

McKinsey et. al (2002) explica a utilização desse modelo é além de mais fácil, advém de um motivo conceitual que se baseia no fato de o banco ter o gerenciamento de seu passivo por parte de atividades operacionais, e não apenas de financiamento, se fosse apenas deste, “o banco estaria pagando as taxas do mercado pelos recursos recebidos e não se criaria valor para o acionista”.

Se o custo de acolhimento de depósitos for inferior ao custo da obtenção do mesmo volume de recursos com o mesmo nível de risco no mercado aberto, gera-se um *spread* positivo que cria valor para o acionista (MCKINSEY et al. 2002, p. 435).

Em suma, consideradas explicitamente as limitações à alavancagem do capital, o fluxo de caixa livre para os acionistas é determinado pelos mesmos fatores dos dividendos potenciais, ou seja, os resultados operacionais gerados pelo banco e os ajustes necessários em seu capital social. Esta equivalência entre os modelos é condizente com a própria definição de fluxo de caixa livre utilizada pelos autores: “*When cash flow from operations is combined with sources and uses from the balance sheet, the result is free cash flow to shareholders, which is mathematically identical to dividends that could be paid to shareholders*” (COPELAND, KOLLER e MURRIN, 1996, p. 501).

A definição correta das taxas de desconto, de custo médio ponderado e de risco é de tamanha importância quanto a definição do correto fluxo de caixa que será descontado na avaliação. Cupertino (2005) explica, de modo geral, que todos os outros modelos derivados do fluxo de caixa descontado iniciam sua base para o cálculo a partir de uma fórmula básica, apresentada a seguir, onde a taxa de desconto é um dos mais importantes detalhes na aceitação desses modelos:

$$V_t^{FC} = \frac{FC_1}{1+K} + \frac{FC_2}{(1+K)^2} + \frac{FC_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{FC_n+VT_n}{(1+K)^n} \quad (1)$$

Em que:  $V_t^{FC}$  representa o valor da empresa obtido pelo método fluxo de caixa;  $FC_n$  é o fluxo de caixa gerado pela empresa no período t;  $VT_n$  reflete o valor residual da empresa no ano; por fim, K corresponde a taxa de desconto apropriada para o risco do fluxo de caixa.

Ao utilizar a abordagem FCD, a taxa sugerida para descontos de fluxos de caixa livre é encontrada através do custo do capital próprio, que reflete a taxa de retorno que os investidores exigem por aceitar o risco de investimento em capital, esse é medido mediante o modelo de precificação de ativos CAPM (*Capital Assets Pricing Model*), em que Mckinsey et. al (2002, p. 219) descreve o custo de capital próprio ( $k_s$ ) como:

$$k_s = r_f + [E(r_m) - r_f](beta) \quad (2)$$

Sendo que:  $r_f$  representa uma taxa de retorno livre de risco condizente com os betas e os prêmios pelo risco no mercado estimado em relação a esses ativos (MCKINSEY, 2002, p. 220);  $E(r_m)$  equivale à taxa prevista de retorno do mercado e, conseqüentemente,  $E(r_m) - r_f$  é a diferença entre a taxa esperada de retorno do mercado e a taxa livre de risco, isto é, o prêmio

pelo risco de mercado; e  $\beta$  corresponde ao risco sistemático presente em determinado ativo de risco, relativamente a um ativo de risco médio (ROSS, 2010).

Benninga (2008, p. 186) chama atenção à questão do fluxo de caixa livre, para um banco e uma empresa não financeira, de forma relativa: “*How much cash would the company have produced were it an unlevered entity? What complicates things for a bank is that its productive assets are debts and loans*”.

Portanto, o método de desconto do fluxo de caixa livre para o acionista é o mais utilizado e aconselhado pelos autores, para encontrar o valor justo de bancos, por ser o método que considera a evolução atual e futura da Instituição, além de diversos fatores que influenciam em seu valor, conforme os cálculos acima apresentados.

### **3.3.1. Taxa de Desconto do FCFE**

Fluxo de caixa é tido como aquele que melhor revela a capacidade de gerar riqueza de determinado ativo, trago a valor presente de benefícios futuros esperados, descontados a uma taxa apropriada, que evidencie a realidade do ambiente econômico no qual a empresa se encontra (BRIGHAM et al. 2001, MARTINS, 2001, ASSAF NETO, 2003).

Para estimar uma taxa que reflete riscos de tal fluxo, deve-se primeiramente definir qual fluxo de caixa utilizar. Para o fluxo de caixa de dividendos ou fluxo de caixa livre para acionistas, Damodaran (2002, p. 454) recomenda utilizar o custo do capital próprio (CAPM), enquanto para o desconto do fluxo de caixa da empresa, é recomendado a taxa do custo de capital (WACC).

Müller e Teló (2003, p. 107) esclarecem que determinar a taxa de desconto é um dos mais importantes detalhes na aceitação de um modelo por avaliadores de empresas, além de que na prática, é utilizado taxas mínimas de desconto devido as partes interessadas não estarem preparadas para investir e/ou vender menos do que certa taxa de retorno, e isso exerce influência na correta escolha dos fluxos de caixa e na determinação do valor de uma empresa.

No caso de bancos, devido à composição e estrutura das contas patrimoniais e de resultados, recomenda-se a utilização do FCFE (*Free Cash Flow to the Equity*) ao invés do FCFF (*Free Cash flow to Firm*). As taxas de desconto devem, de acordo com Damodaran (2007), refletir o grau de risco dos fluxos de caixa, no qual o custo da dívida incorpore um prêmio pelo risco de inadimplência da dívida, e o custo do patrimônio líquido incorpore um prêmio pelo risco do patrimônio líquido.

Damodaran (2013) atenta ao uso do beta, que embora na prática empresas não financeiras nunca utilizem betas médios do setor, deve-se ignorar essa etapa por dois motivos:

First, financial services firms tend to be much more homogeneous in terms of capital structure — they tend to have similar financial leverage primarily due to regulatory restrictions. Second, and this is a point made earlier, debt is difficult to measure for financial services firms. In practical terms, this will mean that we will use the average levered beta for comparable firms as the bottom-up beta for the firm being analyzed (DAMODARAN, 2013, p. 13).

Para McKinsey et. al (2002), definir a taxa do dinheiro a ser aplicada é a primeira dentre as diversas questões limitantes da avaliação de bancos. Esse custo de oportunidade deve ser uma taxa pelo dinheiro que elimine flutuações da receita financeira líquida, e além disso, que possa casar a captação e aplicação de depósitos à vista, de maneira a imunizar o banco de varejo como um todo contra variações das taxas de juros.

O custo do capital social é a taxa de retorno que os investidores esperariam de outros investimentos de risco semelhante. O maior risco suportado pelo capital social de um banco de varejo, é a parcela de inadimplência em empréstimos concedidos que está correlacionado com a economia, um risco que afeta apenas os ativos externos do banco. Portanto, opta-se pela taxa do *money market* para imunizar o valor do patrimônio dos acionistas com variações das taxas de juros do mercado (KCKINSEY, KOLLER, MURRIN, 2002, p. 450).

Mas como estimar essa taxa de desconto que reflita o retorno esperado pelos investidores pelo risco assumido?

Então, para esse método, o custo de capital próprio é igual ao retorno sobre os títulos livres de risco ( $r_f$ ), mais o risco sistêmico da empresa ( $\beta$ ), multiplicado pelo prêmio pelo risco de mercado ( $E(r_m) - r_f$ ).

Em virtude da nacionalidade da Instituição estudada, foram utilizados índices do mercado brasileiro como alicerce do cálculo do custo do capital próprio. Esse fato é devido da expectativa dos investidores em relação aos retornos do mercado de origem.

### 3.3.2. Taxa Livre de Risco

Para McKinsey et al. (2006), a melhor forma de estimar uma taxa livre de risco seria com o retorno de um título ou portfólio que não apresente risco sistêmico algum, além de correlação nula com retornos de outros fatores econômicos.

O parâmetro tipicamente utilizado é a taxa de juros dos títulos do Tesouro dos Estados Unidos da América (T-Bonds) de 10 anos, por ser a taxa de longo prazo que se aproxima da duração do fluxo de caixa da empresa a ser avaliada; ela se aproxima da carteira índice no mercado de capitais; é a menos vulnerável a variações imprevistas da taxa de inflação, e por fim, o ágio pela liquidez introduzido nesta pode ser um pouco menor do que nos títulos com

período de 30 anos. É a partir de dados históricos e estimativas futuras que se constitui o ágio pelo risco de mercado (MCKINSEY et al. 2002). Portanto, a remuneração do T-Bond com vencimento de 10 anos em 31/12/2017 de 2,41%.

### **3.3.3. Coeficiente Beta**

O coeficiente beta ( $\beta$ ) mede o risco sistemático de um título portfólio, ou seja, relaciona suas variações com as da carteira de mercado. De acordo com Brealey e Myers (1997) o Beta é a única razão pela qual as rentabilidades esperadas variam. Sua análise demonstra que, quando o ativo apresenta um Beta maior que 1, ele tem maior risco; quando o Beta é menor que 1, o risco é menor, e, quando o Beta for igual a zero, o ativo não tem risco.

O beta foi obtido no site do Professor Damodaran<sup>2</sup>, em beta global por setores, considerando o Beta total em 2017 de Mercados Emergentes, no valor de 0,57.

### **3.3.4. Prêmio pelo Risco de Mercado**

Para o prêmio de risco de mercado acionário, é considerado a diferença entre a taxa de retorno anual da carteira de mercado americana, a remuneração do Índice Standard & Poor's (S&P 500), retirada no site do Professor Damodaran, em 21,61% em 2017; e o T-Bond americano do mesmo período, de 2,41%.

### **3.3.5. Risco País**

Para quantificar o risco associado ao Brasil, é considerado o prêmio requerido pelos investidores para investir em países com economias consideradas menos estáveis. No caso, foi considerado o índice Emerging Markets Bond Index – Brasil (EMBI+ Risco-Brasil), em que é baseado nos títulos de dívida emitido pelos países emergentes (BACEN), valor registrado de 2,4% em 29/12/2017.

### **3.3.6. Perpetuidade**

Parte do valor das empresas é gerado após o período de projeção, chamado de valor residual, que pode ser calculado por meio da perpetuidade. Para representar esse valor, é necessária uma taxa de crescimento na perpetuidade que represente com similaridade o crescimento da economia, pois uma empresa madura tem crescimento perpétuo referente ao crescimento da economia no qual ela insere, afirma Damodaran (1996, p. 192).

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>> Acesso em: 18 de junho de 2019.

Portanto, a taxa que representará o crescimento perpétuo do BMG é correspondente à taxa projetada para 2018 do Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) de longo prazo retirada do relatório Focus do Banco Central, no valor de 4,28% ao ano.

### **3.4. Peculiaridades de Bancos**

A regulamentação para os bancos e suas características contábeis exigidas são consideradas peculiaridades para avaliação de instituições financeiras, em que é obrigatório que mantenham taxas mínimas de capital, embasado em seu patrimônio líquido e operações, às exigências para novas empresas no mercado e a gestão do capital excedente. Nesse caso, assume que normas regidas no sistema bancário podem influenciar os resultados da avaliação.

Outra peculiaridade considerada na avaliação de empresas financeiras são as regras contábeis e as normas contábeis específicas do setor. Bancos tem seus ativos incluído com instrumentos financeiros, corrigido a valor de mercado, em oposição a instituições não financeiras que não tem seus ativos ajustados a valor presente; dado essa mudança, os indicadores variam substancialmente para essas empresas, o que pode levar à errônea interpretação. Complementarmente, o fato de o banco determinar o valor das provisões, estas na qual garantem a solvência das operações, sua conta se encontra no lado dos ativos; conseqüentemente, influencia o resultado diretamente.

### **3.5. Banco BMG:**

#### **3.5.1. Histórico**

Fundado em 1930 com o nome de Banco de Crédito Predial S.A. pela família Pentagna Guimarães, mudou seu nome para Banco de Minas Gerais S.A., e se mantinha como banco comercial e ofertante de crédito e produtos financeiros para pessoas físicas e jurídicas. Em 1965 cria a BMG Financeira S.A. de Crédito, Financiamento e Investimento, positiva etapa para a expansão e consolidação do banco entre as maiores instituições financeiras do Brasil. O banco cria um segmento especializado em Leasing, em 1971, o que leva a companhia a realizar financiamento de veículos leves e pesados, e obtém representatividade no ramo. Em 1989 alterou a denominação da empresa para Banco BMG S.A., seu nome atual. E em apenas 1998, o banco inicia o foco na concessão de empréstimos consignados, tornando-se líder brasileiro desse segmento.

Em 2012 celebra um contrato de associação com o Itaú Unibanco S.A., com o objetivo de estimular distribuição de crédito consignado no país, para isso foi estabelecida uma *joint*

*venture* entre os parceiros, chamada Banco Itaú BMG Consignado S.A., considerado importante marco em sua história, e positivo destaque, que levou os dois bancos ao, em 2014, unificar os negócios e operar somente crédito consignado na *joint venture*. Fato que deu vantagens para o banco, pois, em 2015, focou em oferecer produtos estratégicos, que deu início a oferta de cartões de crédito consignado e diversos produtos para empresas.

Atualmente, ele atua com agências próprias ou com correspondentes, e ainda possui uma rede de franqueados, além de sua inserção no mundo digital, em 2018, o que é muito positivo pois atua de forma integrada para seus, aproximadamente, 3,5 milhões de clientes ativos. O banco, que obtém *market share* mais de 65%, tem grande representatividade no segmento de cartões de crédito consignado a aposentados e pensionistas do INSS e funcionários públicos.

No ramo de varejo, o banco possui o Cartão de Crédito Consignado como principal produto, entre outros. Já no de atacado, oferece serviços financeiros estruturados, e seguros concedidos por meio da BMG Seguros, subsidiária do Banco BMG, além de instrumentos derivativos para fins de proteção de balanço.

### **3.5.2. Perspectiva de IPO**

Com a oferta pública de ações (IPO), o banco pretende com seus recursos, expandir o negócio por meio de aquisições, aumentar franquias, investir em marketing e tecnologia. As condições do IPO se darão através da oferta primária, de venda de novas ações; e oferta secundária, com venda de participação dos sócios. No qual, 140 milhões de ações serão destinados ao caixa do banco para plano de negócios, e 22,3 milhões de ações para a família Pentagna Guimarães, respectivamente com os recursos obtidos das ofertas.

Os riscos à aquisição dessas ações no IPO são: a exposição elevada ao crédito consignado, haja vista que mudanças em leis, regulamentos ou qualquer política ligada a deduções em folha de pagamento pode influenciar nos resultados da empresa; risco de concorrência do setor bancário, que hoje o BMG enfrenta expressivamente, com as *fintechs* de segmento bancário, com baixas ou sem tarifas, boa reputação com os clientes e estrutura digital. Além da concorrência com bancos de varejo nacionais de grande porte em seu principal produto, o de crédito consignado. Essa concorrência bancária pode afetar seus resultados futuros.

### 3.5.3. Desempenho Financeiro

A Análise de Desempenho Financeiro apresentada foi extraída do Relatório da Administração, retirada do site de Relações com Investidores<sup>3</sup> do banco. O banco BMG apresentou um Lucro Líquido de R\$ 26,3 milhões no exercício de 2017, e um Patrimônio Líquido consolidado de R\$ 2.572 milhões em 31 de dezembro de 2017. Seu índice de capitalização ponderado pelo risco dos ativos (Índice de Basileia), que representa a solvabilidade da instituição financeira, atingiu 15,7.

A carteira total de operações de crédito, que no caso do Banco é composto principalmente por operações de varejo e atacado, apresentou em 31 de dezembro de 2017 um saldo de R\$ 8.633 milhões, um aumento de 1,7% em comparação a 2016. O principal produto do Banco, o cartão de crédito consignado, apresentou expressiva expansão de 20,7% em 12 meses, no valor de R\$ 6.321 milhões. Da carteira total, 77,3% está concentrado em aposentados e pensionistas do INSS e servidores públicos federais.

A captação total do banco encerrou o ano de 2017 com saldo de R\$11.939 milhões, representando um aumento de 16,9% em relação ao mesmo período do ano anterior. Sua principal fonte de captação é o Certificado de Depósito Bancário (CDB), e ele representou 65,6% do *funding*, com um crescimento de 76,2% nos últimos 12 meses. Os investimentos do BMG em controladas totalizou R\$ 108 milhões para a mesma data. No exercício social de 2017 não ocorreram alterações significativas nos investimentos.

Diante dos dados apresentados acima, serão calculados e analisados os resultados para o valor da Companhia, a partir de três abordagens mais recomendadas na literatura citada, para precificar o valor de mercado de instituições financeiras, sendo eles a Avaliação Patrimonial, Avaliação por Múltiplos e Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado.

## 4. Discussão e Resultados

Dado que o objetivo deste trabalho foi mensurar o valor de uma instituição financeira a partir de modelos recomendados para empresas, e bancos, esta seção foi atribuída os diferentes métodos de avaliação que permitem atingir resultados para satisfazer o problema de pesquisa.

---

<sup>3</sup> Disponível em: <[http://bancobmg.mzweb.com.br/wp-content/themes/mziq\\_banco\\_bmg/](http://bancobmg.mzweb.com.br/wp-content/themes/mziq_banco_bmg/)> Acesso em: 2 de junho de 2019.

#### 4.1. Avaliação Patrimonial

Conforme a literatura citada, o método de avaliação contábil, que considera o valor do patrimônio líquido, é demonstrado na tabela 1:

Tabela 1 – Avaliação Patrimonial Contábil do banco BMG

<b>Cálculo do valor do patrimônio líquido</b>	
<i>Em 31 de dezembro de 2017</i>	
Ativo Total	16.261.111
Passivo Total	(-) 13.689.176
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>= 2.571.935</b>

\*Valores em mil de reais

Fonte: Elaborado pelo autor, resultado da pesquisa.

Em 31 de dezembro de 2017, o valor do patrimônio líquido da instituição de estudo, pelo método de avaliação patrimonial contábil, era de R\$2.571.935.

#### 4.2. Avaliação por Múltiplos

Dados os fatores críticos apontados por Lie e Lie (2002) na aplicação dos múltiplos para companhias financeiras, verificou-se que o múltiplo mais adequado para a instituição em questão é o Price/Earnings (P/E), múltiplo que relaciona preço do patrimônio líquido com lucro do mesmo.

A avaliação do banco BMG com base nos múltiplos de companhias comparáveis calculada usando a medida do múltiplo P/L das companhias comparáveis em 2016 e 2017 aplicada sobre o lucro do BMG para o mesmo ano. As companhias comparáveis selecionadas de todo o Brasil em que a parte mais relevante das receitas vem de operações de crédito consignado, produto principal do banco em estudo, considerando também o tamanho da empresa e a rentabilidade. Dado isso, são elas: Banco Pan, Santander e Banrisul. As informações financeiras necessárias foram retiradas do site *Oceans14.com.br*. O múltiplo P/L dessas instituições financeiras pode ser visto na Tabela 2:

Tabela 2 – Múltiplo P/L do Setor de Bancos:

Empresa	Moeda	Valor de Mercado		P/L	
		2016	2017	2016	2017
<b>Banco Pan</b>	BRL	1.290	1.870	-0,27	2,62
<b>Santander</b>	BRL	19.360	18.490	18,84	17,29
<b>Banrisul</b>	BRL	11.330	21.400	6,55	8,46
<b>Média Simples</b>				<b>8,37</b>	<b>9,46</b>
<b>Mediana</b>				6,55	8,46

\*Valor de Mercado em Milhões, exceto Múltiplos do Setor

Fonte: Elaborado pelo autor, resultado da pesquisa.

Os múltiplos, de acordo com Póvoa (2012, p. 293) apresentam relação inversa com o risco total da empresa, porém, uma relação direta com o crescimento futuro de seus lucros, portanto, quanto menor é o risco em um maior crescimento projeto, mais disposto o investidor está de pagar pela ação, maior é o múltiplo de modo consequente. Assim, o banco BMG pode ser avaliado pelo múltiplo P/L como consta na Tabela 3:

Tabela 3 – Avaliação do banco BMG por múltiplo P/L

	2016	2017
<b>Múltiplo do Setor</b>	8,37	9,46
<b>Resultado Líquido BMG</b>	20.415	244.124
<b>Valor da firma</b>	<b>170.874</b>	<b>2.309.413</b>

Valores em Mil de Reais, exceto Múltiplo do Setor

Fonte: Elaborado pelo autor, resultado da pesquisa.

O valor de mercado líquido do Banco, baseado no múltiplo P/L de empresas comparáveis situa-se entre R\$2 bilhões e R\$2,3 bilhões, em 31 de dezembro de 2017.

### 4.3. Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado

#### 4.3.1. Aplicação do modelo CAPM

O modelo CAPM, usado como base para determinar a taxa de juros exigida pelos sócios em termos nominais, é descrito da seguinte forma:

Tabela 4- Cálculo do Custo de Capital Próprio (Ks)

<b>Variável</b>	<b>Banco BMG</b>
Taxa Livre de Risco	2,41
Beta	0,57
Prêmio de Mercado	19,2
Risco País	2,4
<b>Ks</b>	<b>15,754</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, resultado da pesquisa.

Pode-se, portanto, considerar a taxa nominal que descontou os fluxos de caixa livre para o acionista, a partir do custo de capital próprio para o Banco, no valor de 15,75% ao ano.

Para este estudo, o método utilizado foi o Modelo de Fluxo de Caixa Disponível para o Acionista (FCFE), por ser o mais recomendado tanto pela literatura quanto pelo mercado financeiro, por abranger todo o fluxo de caixa que vai ser distribuído entre os acionistas e credores (PÓVOA, 2012). De acordo com McKinsey et al. (2002), o valor da empresa por esse método pode ser dividido em dois períodos, sendo eles o período explícito e a perpetuidade. Com base nos dados históricos dos demonstrativos contábeis da instituição disponibilizados no IF.data do Banco Central e no *site* de Relações com Investidores da empresa, foi calculado o Fluxo de Caixa Livre do período de 2012 a 2017, demonstrado na tabela 5:

Tabela 5 – Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE) - de 2012 a 2017

<b>Demonstração de Rentimentos</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Caixa Operacional</b>						
Receita Financeira	1722	2.529	2.727	1.664	2.243.398	2.559.591
Despesa Financeira	-392	-414	-1.321	-1.653	-1.842.259	-1.474.404
Outras Receitas/Despesas Operacionais	-776	-746	-802	-157	-963.492	-963.761
Provisões	-618	-432	-567	-282	-543.146	-439.821
Depreciação	-11	-10	-14	-14	-13.161	-16.129
Amortização	2	4	3	3	-3.790	-2.295
Variações Ativo/Passivo	1	-209	2.778	-412	-1.178.617	607.225
Investimento	-400	-394	-1.397	-260	510.735	-26.282
Resultado Líquido	-472	328	1.407	-1.111	-1.790.332	244.124
Dividendos Pagos a JCP Pagos	-160	-156	-170	-146	-118.000	-45.000
<b>Fluxo de Caixa Livre para o Acionista</b>	<b>-632</b>	<b>172</b>	<b>1.237</b>	<b>-1.257</b>	<b>-1.908.332</b>	<b>199.124</b>

\*Valores em mil de reais até 2016 e em milhões de reais a partir de 2016

Fonte: Elaborado pelo autor, resultado da pesquisa.

A finalidade do fluxo de caixa para bancos é um modelo simplificado para fins acadêmicos, em razão da impossibilidade de utilizar informações internas da Instituição. Os dados usados neste modelo foram retirados das Demonstrações Financeiras da empresa. E é do resultado do fluxo de caixa agora representado, que foi descontado a partir do Ks calculado para encontrar o valor explícito da empresa.

#### 4.3.2. Valor da Empresa

O cálculo para valor presente dos fluxos de caixa futuro, foi considerado a fórmula abaixo:

$$Valor = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FC_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n} \quad , \quad \text{onde} \quad P_n = \frac{FC_{n+1}}{(r-g_n)} \quad (3)$$

O  $FC_t$  foi baseado nas informações de 2012 a 2017 do fluxo de caixa livre para o acionista, de acordo com a Tabela 5. O  $P_n$  é encontrado pela razão entre o último fluxo projetado ( $FC_{n+1}$ ) e a taxa de desconto menos a perpetuidade.

A taxa de desconto ( $r$ ) considerada foi calculada a partir do CAPM resultante em 15,75%. O período explícito considerado é o projetado de 2016 a 2017. A taxa de perpetuidade usada para o período contínuo foi de 4,28%.

Logo, é descontado a projeção do Fluxo de Caixa Livre do banco BMG pelo Ks encontrado, obtêm-se o Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE) para os anos de 2018 a 2022 e Perpetuidade, como é representado na Tabela 6 abaixo:

Tabela 6 – Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE) – 2018 a 2022 e Perpetuidade

2017	199.124
2018	207.647
2019	216.534
2020	225.801
2021	235.466
2022	245.544
Crescimento na Perpetuidade	4,28%
Período Explícito	1.330.116
Período Contínuo	1.073.830
<b>Valor Presente na Perpetuidade</b>	<b>2.403.946</b>

\* Valores em mil de reais

Fonte: Elaborado pelo autor, resultado de pesquisa

O método de avaliação por fluxo de caixa descontado da Instituição é sensível aos dados utilizados e incertezas quanto à economia e ao mercado, o que pode levar a diferenças significativas no valor estimado. Com objetivo de amenizar a sensibilidade das premissas utilizadas, é considerada uma faixa de valores simétrica em relação ao ponto médio da avaliação em relação a um parâmetro de 5% tanto para queda, quanto para aumento do resultado, estabelecendo em um limite máximo de variação de até 10% entre os pontos mínimo e máximo do preço, considerando a taxa de perpetuidade de 4,28%, apresentado na Tabela 7:

Tabela 7 – Análise de Sensibilidade

		Taxa de Desconto		
		<b>13,8%</b>	<b>15,8%</b>	<b>17,8%</b>
Projeção*	<b>4,08%</b>	2.819	2.472	2.235
	<b>4,28%</b>	2.749	2.403	2.169
	<b>4,48%</b>	2.803	2.442	2.198

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da análise de sensibilidade, pode se concluir que variações na taxa de desconto e das projeções influenciam no valor da empresa, ou seja, quanto menor a taxa de desconto, maior é o preço justo, enquanto maior o resultado, maior é o valor da empresa, dado que as projeções são diretamente relacionadas ao preço alvo.

Diante dos resultados encontrados para os cálculos de três métodos diferentes, que constituem o valor de mercado do banco BMG no dia 31 de dezembro de 2017, é apresentado o resumo da avaliação da Instituição na tabela 8:

Tabela 8 – Resumo da Avaliação do banco BMG em 31 de dezembro de 2017

Método de Avaliação	Preço (R\$ BI)	Comentários
Avaliação Patrimonial	2,5	Valor do patrimônio líquido retirado das informações financeiras disponíveis pela Companhia (31/12/2017).
Múltiplos de Mercado	2,0 a 2,3	Múltiplo do valor de mercado pelo lucro de 2016 e 2017 com base na média dos múltiplos de negociação de empresas comparáveis no Brasil.
Fluxo de Caixa Descontado	2,4 a 2,8	Fluxo de caixa livre para o acionista: Taxa de desconto (CAPM) de 15,75% em R\$ nominais e crescimento na perpetuidade (g) de 4,28% em termos nominais.

Fonte: Elaborado pela autora.

Na Tabela 8, é apresentado o valor da instituição financeira BMG em 31 de dezembro de 2017, a partir de três metodologias citadas neste estudo, e pode-se verificar que os resultados foram próximos entre si.

## 5. Considerações Finais

Avaliar uma empresa é importante para estimar seu valor justo, ferramenta útil em tomada de decisões em seu negócio, além de alavancar valor e gerar fluxos de caixa. Por meio da aplicação de métodos de avaliação, tem-se como objetivo buscar uma região de preços que contenha o valor mais justo de uma empresa, valor esse que é sensível à incertezas e premissas adotadas durante todo o seu cálculo.

Avaliar um banco é conceitualmente difícil, por apresentar peculiaridades que o difere de uma empresa não financeira, por conta da fonte de captação, que no caso pode ser tanto a partir de recursos de terceiros quanto captação própria, por meio de depósitos à vista e a prazo.

Este trabalho teve como objetivo analisar o valor de uma instituição financeira, baseado na avaliação de empresas e seus métodos recomendados para bancos. Como análise de caso, o valor do banco BMG foi objeto de estudo, devido à importância do fato de anunciar pedido de abertura de capital na CVM em 2019. Para a avaliação da instituição financeira, foi considerado as expectativas futuras de crescimento da empresa, peculiaridades do mercado de atuação e a economia como um todo.

Então, os modelos de avaliação recomendados para bancos são aqueles que não envolvem a estrutura de capital da instituição, o que dificulta a avaliação da estrutura de endividamento do banco. São eles: fluxo de caixa livre para o acionista, avaliação por múltiplos e avaliação patrimonial.

A partir do método de avaliação patrimonial, que considera a diferença entre os ativos e passivos exigíveis, resultando no valor do patrimônio líquido do banco de R\$2.571.935 milhões, em 31 de dezembro de 2017.

O modelo recomendado de avaliação por múltiplos considerou que um dos múltiplos mais adequado para instituições financeiras pode ser o P/L, no qual a partir de valor de empresas comparáveis, foi calculado o valor do banco BMG, resultando no valor entre R\$2.065.289 milhões e R\$2.309.413 milhões, na data base.

Por meio da metodologia de fluxo de caixa livre para o acionista, foi considerado uma taxa nominal de desconto baseada de 15,75% a.a. a um crescimento nominal na perpetuidade de 4,28%, foi estimado o valor do banco BMG para 31 de dezembro de 2017, representando um valor entre de R\$2.803.119 milhões e R\$2.235.451 milhões.

Obteve-se como resultado a metodologia mais adequada e abrangente para bancos o fluxo de caixa descontado, por conseguir abranger em seu intervalo de valor variações no setor, o desempenho da Instituição entre outros parâmetros que influenciam no valor justo, além de ser um modelo que considera abordagem patrimonial de forma mais ampla. Portanto, por meio do *Valuation*, foi encontrado o valor justo da instituição financeira BMG, de R\$2,403 bilhões, no qual seu preço está entre R\$2,803 bilhões e R\$2,235 bilhões na data base do trabalho.

As limitações da pesquisa foram a dificuldade de se encontrar os dados de mercado das empresas comparáveis e montar o fluxo de caixa disponível para o acionista para o banco, devido à complexidade da análise das demonstrações de resultado de bancos. Todas as premissas e dados adotados para contemplar os cálculos, são informações de domínio público. Para trabalhos futuros sugere-se a construção de um modelo de fluxo de caixa descontado mais adequado para bancos, que possa abordar outras variáveis que podem agregar em seu valor.

## **6. Referências**

- ALMEIDA, S. N. SILVA, F. R. RIBEIRO, S. C. K. Fluxo de Caixa Livre: *Valuation* de Uma Empresa do Setor Aéreo Brasileiro. Revista de Contabilidade UFBA. Salvador-BA, v. 4, n. 1, p. 56-70, 2010.
- ANDRADE, S. R. Modelos de Avaliação de Bancos: Uma Análise Comparativa. Dissertação de Mestrado, EAESP/FGV, São Paulo, 2002.
- ASSAF NETO, A. Finanças Corporativas e Valor. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ASSAF NETO, A. Finanças Corporativas e Valor. São Paulo: Atlas, 2003.
- BENNINGA, S. Financial Modeling. 3ed. Cambridge: MIT Press, cap. 5, 2008.
- BREALEY, Richard A. e MYERS, Stewart C. Princípios de finanças empresariais. 5. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1997.
- DAMODARAN, A. Avaliação de Empresas. 2ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- DAMODARAN, A. The dark side of valuation : valuing young, distressed and complex businesses. Pearson Education, Inc. 2. ed. FT Press Upper Saddle River, New Jersey, 2010.
- DAMODARAN, A. Valuing financial services firms. The Journal of Financial Perspectives, New York University, v.1, 2013.
- DAMODARAN, A. Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset. John Wiley & Sons, 2012.
- DERMINE, J. Avaliação de Bancos & Gestão Baseada no Valor. São Paulo, ATLAS, 2010.
- FERNANDEZ, P. Company valuation methods. The most common errors in valuations. Social Science Research Network, 2001. Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=274973](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=274973). Acesso em 05 de maio de 2019.
- KOLLER, T. GOEDHART, M. WESSEKS, D. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 5th Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1990.
- KPMG. Laudo de Avaliação Econômico-financeira Confidencial. São Paulo, 2012.
- LIE, E. LIE, J. Multiples Used to Estimate Corporate Value. Financial Analysts Journal. Aimr, p. 44-54, 2002.
- LIU, J. NISSIM, D. THOMAS, J. International Equity Valuation Using Multiples. Working paper, Columbia University, New York, NY, 2002.

LIU, J. NISSIM, D. THOMAS, J. Is Cash Flow King in Valuations? Financial Analysts Journal. Cfa Institute, p. 56-68, 2007.

MARTINS, E. (Org). Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. FIPECAFI. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, E. Avaliação de empresas: da mensuração contábil. São Paulo: Atlas, 2006.

MCKINSEY & COMPANY, KOLLER, T. MURRIN, J. Avaliação de Empresas – Valuation: Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

MCKINSEY & COMPANY; KOLLER, T.; GOEDHART, M.; WESSELS, D. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. 4ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2005.

MENDES, F. A gestão baseada no valor nas instituições financeiras: um modelo aplicado a bancos múltiplos. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – FEA-USP, São Paulo, 2004.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Métodos de Avaliação de Empresas e a Avaliação Judicial de Sociedades: uma Análise Crítica. In: VI SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO (SEMEAD) FEA-USP. São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead>> Acesso em 5 de junho de 2019.

PÓVOA, A. Valuation: como precificar ações. Rio de Janeiro. Elsevier, 2012.

TITMAN, S. MARTIN, D. J. Avaliação de projetos e investimento: valuation. Bookman, 2010.