

# *Valuation* por dividendos descontados na bolsa de valores brasileira: aplicação no setor bancário

*Valuation by dividends discounted in the brazilian stock exchange: banking sector application*

Rafael Krasniak<sup>1</sup>  
Jaime Antonio Stoffel<sup>2</sup>

## Resumo

Ao longo do tempo, o investimento em ativos de renda variável passou a ser objeto de vários estudos no meio acadêmico, criando muitas teorias, como o modelo de *Valuation* de Dividendos Descontados. O objetivo deste artigo foi a aplicação deste método em todas as ações bancárias da bolsa de valores do Brasil, a fim de verificar o seu comportamento, como estratégia de investimento para tais companhias. Uma análise individual constatou a inconsistência na utilização de variáveis padronizadas, incorrendo ao erro. Contudo, o modelo obteve grande precisão nos resultados que respeitaram as premissas.

Palavras-chave: Bancos. Dividendos. *Payout*. ROE. *Valuation*.

## Abstract

A Over time, investment in equities has become the subject of many studies in academia, creating many theories, such as the discounted dividend valuation model. The purpose of this paper was to apply this method to all Brazilian stock exchange banks in order to verify their behavior as an investment strategy for such companies. An individual analysis found inconsistency in the use of standardized variables, leading

---

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências Econômicas – UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Francisco Beltrão. *E-mail*: rafael-kk@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor Adjunto do Curso de Ciências Econômicas – UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Francisco Beltrão. *E-mail*: jaimestoffel@hotmail.com

to error. However, the model obtained great accuracy in the results that met the premises.

Keywords: Banks. Dividends. Payout. ROE. Valuation.Practices. Higher Education.

Data de submissão: 22 de abril de 2021

Data de aprovação: 21 de junho de 2021

## INTRODUÇÃO

O paralelo feito entre a ciência e o mercado financeiro pode ser visto como um tema passível de indagações e com horizontes de pesquisa ilimitados. Neste meio, a busca por modelos empíricos que tentam explicar a rentabilidade de ativos de renda variável, torna-se objeto de pesquisa e análise útil, não só para profissionais da área, como também, para investidores individuais do mercado acionário brasileiro.

Tangenciando uma estratégia de investimentos embasada nas teorias fundamentalistas, apresentadas pelo economista Benjamin Graham (1934), em que as ações são participações de uma empresa e não objeto de especulação de valor, o método de *valuation* é a diretriz da busca pelo valor intrínseco de uma companhia. Dentre os padrões quantitativos desta vertente de pesquisa, o Modelo de Desconto de Dividendos, serviu para alguns estudos de caso de companhias brasileiras, porém de forma isolada, seguindo a necessidade da realização de um estudo setorial, executando o modelo em um grupo de ações com características semelhantes, a fim de desmistificar cientificamente sua aplicação em cenários menos consolidados e mais instáveis, como o mercado brasileiro.

Dentro do segmento financeiro da bolsa de valores brasileira, todas as companhias nacionais classificadas como “Bancos” foram submetidas ao modelo. Isso porque, segundo Damodaran (2007), este tipo de empresa possui um maior percentual de chances de apresentar lucros consistentes, permitindo um nível de distribuição de dividendos estável ao longo do tempo. Para muitos investidores fundamentalistas, tal método é muito objetivo em seus resultados. Isso ocorre em função da análise agregada a parâmetros individuais de cada empresa, somados a parâmetros generalizados, como a taxa de livre risco, comum para todas as companhias. Dentre os diferentes meios de projeção de fluxos de caixa, o Modelo de Desconto de Dividendos consiste na previsão do fluxo futuro de dividendos trazido à valor presente, por meio do custo de capital próprio de cada companhia.

Nesse sentido, o presente artigo inicia com esta introdução, seguido pela fundamentação da teoria para dar embasamento à pesquisa. Na sequência, apresenta-se a metodologia que norteia os objetivos propostos e que apontam os resultados apresentados, juntamente com as discussões. E, por fim, as considerações finais e as referências visitadas para dar suporte e consistência àquilo que está contido nesta pesquisa.

## 1 FUNDAMENTAÇÃO DA TEORIA

Segundo Baer (2002), movimentos conhecidos como ciclos econômicos, partindo da exploração bruta e produção agrícola local, até a implementação do setor industrial em meados do século XX, cursavam o avanço e o desenvolvimento econômico do país. Diante de tais fatos, a esfera financeira nacional moldou-se de maneira a permitir o crescimento econômico, estimulando o desenvolvimento de muitas das companhias presentes na bolsa de valores atualmente. No caso brasileiro, a Bolsa Brasil Balcão (B3), fruto da união BM&FBovespa e Cetip em 2017, é a instituição responsável atuante, intermediando as negociações entre agentes superavitários e deficitários (B3, 2017).

Dos segmentos disponíveis na B3, o mercado de ações representa uma das maiores parcelas negociadas dos considerados “ativos de renda variável”. A principal característica deste tipo de ativo é a possibilidade de oscilação no valor de compra para o valor de venda, ocasionando o lucro (ou prejuízo), assim como destaca Cerbasi (2013, p. 154): “[...] o lucro é determinado pela diferença entre o preço de venda, mais os benefícios (dividendos, no caso das ações, ou aluguéis no caso de imóveis), e o preço de compra”.

Direcionando o embasamento para as ações, o principal ativo dentro do mercado de renda variável, é possível predefinir sua essencialidade sobre a ideia de participação societária. Para Fonseca (2009, p. 113):

As ações representam a menor fração do capital social de uma empresa (sociedade anônima, sociedade por ações ou companhia). Na verdade, o acionista não é um credor da companhia, mas um proprietário com direito à participação em seus resultados.

De acordo com Bazin (1992), os dividendos são a única motivação para os investidores. Esta política de distribuição dos lucros é amparada pelo Inciso I, Parágrafo 1 do Art. 17, presente na Lei nº 6.404/76, a qual garante a distribuição mínima de 25% do lucro líquido para os acionistas (BRASIL, 1976). Também é possível ocorrer a distribuição de Juros Sobre Capital Próprio (JSCP) ao acionista, como opção fiscal favorável para a empresa, conforme com o que dispõe o Art. 9 da Lei nº 9.249/95: “[...] limitados à variação, pro rata dia, da Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP” (BRASIL, 1995). Ambos carregam peculiaridades quanto a seu percentual, período de distribuição e estrutura de cálculo, mas equiparam-se como remuneração ao investidor. “Uma política de dividendos ótima, pode ser a que integra da melhor forma possível, a quantidade que será retida pela empresa e aquela a ser distribuída pelos acionistas na forma de dividendos” (GONZÁLEZ, 1998, p. 72).

O mercado de ações representa uma das maiores parcelas negociadas dos considerados “ativos de renda variável”.

Quanto mais um fato estiver relacionado com o cenário macroeconômico, maior será sua abrangência

Da perspectiva contábil, estas contas fazem parte do Demonstrativo de Resultado de Exercícios (DRE), o qual apresenta o retorno do investimento dos sócios na empresa, assim como, a parte remanescente das deduções e impostos deste retorno (JSCP e dividendos) (MARION, 2009). Dependendo do resultado, a reação dos sócios acionistas se reflete no aumento da posição acionária ou na venda de suas participações, oscilando a cotação da ação (fundamentação microeconômica de oferta e demanda). “A determinação do valor de um empreendimento está intimamente ligada ao que se espera dele, ou seja, sua capacidade de geração de benefícios futuros” (SOUTES et al., 2009, p. 3).

Projeções de fluxos de caixa futuros trazidos à valor presente por meio de uma taxa de desconto condizente ao risco de tais fluxos, podem evidenciar quanto ao amadurecimento de uma empresa. Tal prática é conhecida como modelo de “Avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado” (FCD,) ou “*Discounted Cash Flow*” (DCF) (DAMODARAN, 2007). Esta taxa de desconto é uma medida da incerteza futura do ativo, a qual se traduz na medida de risco. Logo, quanto mais um fato estiver relacionado com o cenário macroeconômico, maior será sua abrangência e possivelmente, será mais suscetível a afetar os fluxos de caixa.

Ainda conforme o autor, o Modelo de Precificação de Ativos de Capital ou *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) é colocado na literatura como padrão para mensuração de risco em finanças. O Modelo CAPM têm suas origens nos trabalhos de Markowitz (1952) e Sharpe (1964), sendo este voltado à diversificação do portfólio com finalidade de minimização do risco. Assim, a Taxa de Desconto do modelo FCD contempla a essência do modelo CAPM, em que o produto entre o *beta* do ativo e o prêmio pelo risco é somado a uma taxa de livre risco.

Uma observação feita pela literatura em geral, direciona-se à estrutura de avaliação do fluxo de caixa descontado como uma perspectiva de análise para todo o período vitalício da empresa. Tal detalhe, poderia levar a resultados equivocados. Assim, Damodaran (2007) apresenta a solução para o problema com a utilização de um período normal, de alto crescimento, e um terminal de crescimento estável, relacionados basicamente, com o perfil da empresa; seu tamanho frente à concorrência; a presença de vantagens competitivas e ameaças potenciais.

Em síntese, o percentual que não é distribuído do lucro (dividendos e JSCP escritos no DRE) é utilizado como “*proxy*” para o fluxo de caixa futuro, e o CAPM é calculado para se captar a sensibilidade do ativo quanto ao risco em relação ao rendimento do ativo. No Fluxo de Caixa voltado

para o acionista, a abordagem no plano de contas está especificamente nos fluxos após o pagamento das dívidas (líquidos) e do reinvestimento do lucro. A taxa de desconto é sobre o patrimônio líquido, apenas. Sendo assim, “Se a empresa não gera e, portanto, não distribui lucros, os acionistas se decepcionam e vendem suas ações a terceiros” (BAZIN, 1992, p. 48). Em função da utilização dos dividendos, este tipo de estimativa é conhecido por “Modelo de Dividendos Descontados” ou “*Discounted Dividend Model (DDM)*”.

## 1.1 COMPANHIAS LISTADAS

Para o desenvolvimento deste estudo, foram utilizados dados do mercado de ações brasileiro, disponibilizados publicamente pelas companhias em seus canais de relação com o investidor, que obrigatoriamente, devem ser enviados trimestralmente, para a Comissão de Valores Mobiliário (CVM), disponibilizando para a bolsa, que realiza a intermediação entre as negociações da empresa (no caso do Brasil, a B3). As informações publicadas pelas empresas devem seguir a Instrução CVM 480, estando sujeito a multas no caso do descumprimento de prazos, conforme o Art. 58 de tal Instrução.

O processo de coleta dos dados teve início com a seleção das ações listadas no Setor Econômico-Financeiro da B3, delimitando o estudo para as empresas do subsetor Intermediários Financeiros, as quais pertencem, essencialmente, ao segmento: BANCOS. Em seguida, ocorreu a verificação das companhias junto a CVM, com intenção de selecionar as empresas ativas e obter seus registros para a extração das informações necessárias, junto ao banco de dados da B3. Assim, foi identificado um total de 32 companhias que respeitam tal classificação.

Com o código CVM de cada companhia foi possível realizar a consulta das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP), junto à base de dados da Bolsa Brasil Balcão, via micro dados, que comportam informações como: Demonstrativos de resultados; proventos distribuídos; dados sobre a companhia; informações relevantes divulgadas; etc. Tal processo foi realizado para comprovar a veracidade, exatidão e genuinidade das informações utilizadas, para então realizar a tabulação destes.

Ao verificar as informações disponíveis no banco de dados, as nove companhias estrangeiras, negociadas na bolsa brasileira, foram excluídas da relação, por não se enquadrarem ao modelo e não serem companhias

As companhias podem realizar desdobramentos ou agrupamentos do número de ações ao longo do tempo.

nacionais. Também foram excluídas as empresas que apresentaram ausência de cotação no período anterior à 2012 ou as empresas que realizaram IPO após este período. Por fim, a seleção resultou em um total de 19 companhias, que estão listadas no QUADRO 1, as quais atenderam aos quesitos acima mencionados, em que, 16 são ações ON (direito a voto nas assembleias) e 3 são ações PN (sem direito a voto). Contudo, a análise não sofre interferência devido a tal composição, pois o demonstrativo da companhia é o mesmo para ambos os tipos.

QUADRO 1 – Companhias selecionadas

BANCO	TICKER	TIPO	COD. CVM
Alfa Holdings AS	RPAD3	ON	9954
Banco ABC Brasil S/A	ABCB4	PN	20958
Banco Alfa de Investimento SA	BRIV3	ON	1384
Banco da Amazônia S.A.	BAZA3	ON	922
Banco do Estado de Sergipe SA	BGIP3	ON	1120
Banco do Nordeste do Brasil SA	BNBR3	ON	1228
Banco Indusval S.A.	IDVL3	ON	20885
Banco Mercantil Brasil AS	BMEB3	ON	1325
Banco Mercantil de Investimentos S.A.	BMIN3	ON	1309
Banco Pan AS	BPAN4	PN	21199
Banco Pine S/A	PINE4	PN	20567
Banco Santander (Brasil) S.A.	SANB3	ON	20532
Banco Bradesco S.A.	BBDC3	ON	906
Banco do Brasil S.A.	BBAS3	ON	1023
Banco do Estado do Rio Grande do Sul SA	BRSR3	ON	1210
Banestes SA Banco do Estado do Espírito Santo	BEES3	ON	1155
BRB- Banco de Brasília SA	BSLI3	ON	14206
Itaú Unibanco Holding S.A.	ITUB3	ON	19348
Itaúsa- Investimentos Itaú S.A.	ITSA3	ON	7617

FONTE: Elaborado pelo autor (2018), com informações de B3 (2017) e Comissão de Valores Mobiliários (2014).

É importante destacar que as companhias podem realizar desdobramentos ou agrupamentos do número de ações ao longo do tempo. Estes eventos, tem a finalidade de reduzir ou elevar o nível de preço em que elas são negociadas, dividindo ou multiplicando a quantidade e o valor simultaneamente. Desta forma, o valor total da empresa em 2017 foi ajustado ao número de quotas acionárias de 2013. Para efeitos de ciência, este processo foi aplicado em todas as companhias listadas deste trabalho.

## 2 METODOLOGIA APLICADA

A aplicação do Modelo de Desconto de Dividendos na bolsa de valores brasileira, partiu da premissa do modelo de crescimento de Gordon, de dois estágios, proposto por Damodaran (2007). A Equação 1 traduz este modelo que prevê um período de alto crescimento e de um segundo período de crescimento estável, ambos trazidos a valor presente por meio do custo de capital próprio.

$$\text{Valor da ação} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{DPA_t}{(1 + K_{e_{hg}})} + \frac{DPA_{n+1}}{(K_{e_{st}} - g_n) (1 + K_{e_{hg}})^n} \quad (1)$$

1º estágio                                  2º estágio

Em que:

$DPA_t$  = Dividendo por ação esperado;

$n$  = anos de crescimento;

$g$  = Taxa de crescimento na perpetuidade (*growth*);

$ke$  = Custo de capital próprio;

$hg$  = Período de alto crescimento (*high growth*);

$st$  = Período de crescimento estável (*stability*);

Para a estimação do DPA, utilizou-se o percentual do lucro líquido total que não é retido pela companhia, acrescido dos Juros Sobre Capital Próprio. Esta observação é necessária para não comprometer as projeções com *pitfalls* de distribuição de dividendos não recorrentes, podendo assim, avaliar a empresa pela ótica do patrimônio líquido.

A variável ( $n$ ), representa o período de projeção do modelo. Para tal, foram utilizados os resultados obtidos por Soutes et al. (2009), coletados de profissionais da área de investimentos. O maior percentual dos entrevistados, optou por um estudo particular de cada caso, sem um período específico padrão. Contudo, o segundo maior resultado obtido, contempla o período de 5 a 7 anos, como mais preferível para os fluxos de caixa descontados. Por este motivo, séries temporais de 5 anos foram utilizadas para as estimações do presente estudo.

Para uma análise consistente e fundamentada com fatos ocorridos, o estudo propôs a utilização de valores médios do período de 2010 a 2012, para a utilização como ano-base do modelo. Esta observação acaba por eliminar possíveis *outliers* (valores fora de série), principalmente, no que se refere aos proventos distribuídos. Admitindo-se que a análise foi realizada em 2013,

especificamente no início do mês de abril (dado que a divulgação das informações possui um intervalo de 3 meses de atraso), com projeção de 5 anos, o que torna possível a verificação dos valores das cotações no ano de 2017.

Outro elemento fundamental do modelo, é a Taxa de Crescimento ( $g$ ). O ( $g$ ) é produto entre o valor que não é distribuído como dividendos, ou seja, o valor que é retido na companhia ( $1 - Payout$ ), com o valor do lucro sobre o patrimônio líquido, ou *Return on Equity (ROE)*, que apresenta o rendimento promovido por determinado nível de Patrimônio Líquido. Tal relação é representada pela Equação 2:

$$g = ROE (1 - P a y o u t) \quad (2)$$

Em que:

$g$  = Taxa de crescimento;

$ROE$  = Retorno sobre o Patrimônio Líquido;

$Payout$  = Percentual do lucro que é distribuído

Após a apresentação geral do modelo, e tomando então como base, o triênio anteriormente citado, as projeções realizadas para os próximos anos foram descontadas a determinada taxa. Segundo Damodaran (2007), esta taxa de desconto deve retratar o grau de risco ( $beta$ ); o Prêmio de Risco e uma Taxa de Livre Risco, ou seja, os parâmetros que o modelo de mensuração de risco, CAPM, utiliza para o cálculo do Custo de Capital Próprio, conforme equação:

$$Ke = Rf + \beta(Rp) \quad (3)$$

Em que:

$ke$  = Custo de Capital Próprio;

$Rf$  = Taxa de Livre Risco (*Risk free*);

$\beta$  = Beta da ação em relação ao mercado;

$Rp$  = Prêmio de Risco (*Risk premium*)

Para Markowitz (1952) e Sharpe (1964), no modelo CAPM, que analisa o risco da diversificação, um investimento deve ser medido em relação a um ativo isento de tal especificidade. Para Damodaran (2007), um ativo livre de risco deve ser isento do risco de inadimplência e não pode haver nenhuma incerteza quanto ao seu rendimento. Para atender tais premissas, foi utilizado o título do governo brasileiro LTN-010117, o

qual contratado no dia 01/04/2013, previa um rendimento de 9,5% a.a. até o início de 2017. O título, LTN prefixado, garante ao investidor o capital investido acrescido dos juros fixos contratados.

“Estatisticamente, podemos medir o risco que um ativo agrega à carteira de mercado pela sua covariância com essa carteira” (DAMODARAN, 2007, pg. 22). A Equação 4, apresenta o *beta* da ação, como resultado da divisão da covariância e a variância do mercado; ou simplesmente, como se comporta a ação, dada um movimento do mercado.

$$\beta_x = \frac{cov(x,y)}{var(y)} \quad (4)$$

Conforme Sartoris (2013), a covariância resulta da média da somatória dos produtos de duas variáveis, calculados por meio da diferença de cada valor observado com sua média. A Equação 5, representa sua forma algébrica:

$$cov(x,y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) (y_i - \bar{y}) \quad (5)$$

Em que:

$cov(x,y)$  = Covariância entre x e y;

$x_i$  = Valor observado da variável x;

$y_i$  = Valor observado da variável y;

$\bar{x}$  = Média da variável x;

$\bar{y}$  = Média da variável y;

$n$  = Número de observações.

Para chegar à variância da série observada, tira-se a média do somatório dos quadrados dos desvios das médias (SARTORIS, 2013). A Equação 6 é a imagem dessa descrição:

$$var(y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \quad (6)$$

Em que:

$var(x)$  = Variância de y;

$y_i$  = Valor observado da variável y;

$\bar{y}$  = Média da variável y;

$n$  = Número de observações.

O Prêmio de Risco diz respeito a um parâmetro exigido pelo acionista.

Os dados utilizados para esta verificação, contemplam os 244 dias de negociações ( $n$ ) do ano de 2012. Além disso, eles passaram por um tratamento, em que, para se calcular a sensibilidade da ação, utilizou-se dos retornos de cada série de cotações, devido as suas diferentes unidades de medida. No caso do mercado ( $y$ ), como a exigência de informações é muito extensa, utilizou-se a cotação histórica do Índice Bovespa (IBOV), como uma *proxy* da carteira de mercado. Ao mesmo tempo, o retorno da série histórica de cotações de cada companhia foi testado contra o retorno do IBOV; compreendendo que o retorno é a variação de um fechamento diário para o outro, o que isenta ambas as séries de uma padronização estatística (DAMODARAN, 2007).

O Prêmio de Risco diz respeito a um parâmetro exigido pelo acionista como excedente de retorno de um investimento em um ativo de risco em relação à um isento de risco. Um investidor avesso ao risco deve exigir prêmios maiores para transferir seu dinheiro para tais investimentos. Um dos meios para se calcular este parâmetro de investimento em ações é relacionar a performance do mercado de ações com os títulos do governo de um país (prêmios históricos *Bond and Stocks*), (Damodaran, 2007).

Outro método, um pouco mais utilizado, são os *Spreads*, que refletem o risco de inadimplência, mais os desvios-padrão relativos dos mercados. Para Biage, Correa e Neder (2008), o *Spread* pode ser entendido como a diferença entre a rentabilidade do título do país em questão com a de um país base (que possui o menor grau de inadimplência). Tal relação também é conhecida como Risco País, e o EMBI+ tornou-se o índice mais difundido para tal finalidade.

A associação com o desvio padrão relativo, que busca refletir a volatilidade do mercado local, com o da volatilidade do Título do governo. Na visão de muitos autores, torna-se um indicador de prêmio para investimentos em renda variável neste país. A Equação 7 apresenta a forma algébrica de tal relação:

$$\text{Prêmio pelo Risco} = \text{EMBI}_{\text{Brasil}} \left( \frac{\text{Desvio Padrão}_{\text{Ibov}}}{\text{Desvio Padrão}_{\text{Título}}} \right) \quad (7)$$

Para o valor do índice EMBI+ Brasil, assim como observado anteriormente, utilizou-se o valor vigente no mês de abril de 2013, o qual era de 191 pontos. Já o desvio padrão relativo, foi calculado por meio do desvio padrão do Índice IBOVESPA (IBOV), medido em relação ao desvio padrão do Título do governo brasileiro LTN-010116, para o período de 211 dias do ano de 2012 (apenas os dias em que houve negociações em ambos os mercados).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A teoria que compreende este método de *valuation* está sustentada em três premissas para a sua realização aos anos projetados: o sistema bancário brasileiro continuará consolidado; o *ROE* das instituições deverá se manter no mesmo nível e o crescimento futuro será menor que o passado (perpetuidade). O modelo de crescimento de Gordon, pressupõe um crescimento consolidado do sistema bancário brasileiro, o qual não estaria sob risco de cessão, apenas sujeito a oscilações oriundas da situação macroeconômica, uma vez que os resultados dos exercícios posteriores também sustentarão uma consistência no *ROE* das companhias.

Dito isso, nesta parte do trabalho discute-se os *inputs* calculados para a projeção do modelo e seus resultados. Sendo válido reforçar, que para cada companhia, foi utilizado o lucro líquido do ano de 2012 (*t*) promovido pelo patrimônio líquido do ano anterior (*t-1*), extraídos dos seus respectivos Demonstrativos Financeiros Padronizados. Tais *inputs* estão listados na TAB. 1:

TABELA 1 – *Inputs* calculados para o modelo

Ticker Empresa	ROE*	Ke	Payout	Valor Estimado
ABCB4	16,39%	11,48%	71,01%	R\$ 18,80
BAZA3	6,71%	10,81%	31,83%	R\$ 0,62
BBAS3	29,21%	12,20%	39,29%	R\$ 87,78
BBDC3	21,34%	11,74%	67,28%	R\$ 36,65
BEES3	13,18%	18,71%	310,53%	R\$ 1,01
BGIP3	39,26%	8,25%	98,57%	R\$ 152,98
BMEB3	18,61%	9,71%	54,29%	R\$ 51,18
BMIN3	9,04%	6,68%	75,90%	R\$ 1,25
BNBR3	17,28%	9,80%	124,25%	R\$ 56,05
BPAN4	(16,99%)	11,14%	0,0%	(R\$ 5,79)
BRIV3	7,41%	9,76%	53,97%	R\$ 8,12
BRSR3	21,09%	9,62%	78,64%	R\$ 32,76
BSLI3	25,58%	13,87%	42,24%	R\$ 124,13
IDVL3	(0,11%)	9,28%	9.056,38%	(R\$ 3,69)
ITSA3	18,98%	10,70%	66,51%	R\$ 15,61
ITUB3	18,29%	11,97%	79,25%	R\$ 28,43
PINE4	19,98%	10,59%	101,37%	R\$ 26,40
RPAD3	7,92%	9,97%	53,69%	R\$ 5,26
SANB3	9,54%	12,32%	4.884,71%	(R\$ 5,91)

\*Os valores entre parênteses representam valores negativos.

FONTE: Elaborada pelo autor. 2018.

É necessária uma observação individual do comportamento de cada ação em relação ao mercado.

A explanação dos resultados obtidos se inicia com o *ROE* calculado para cada companhia, refletindo a propensão do patrimônio líquido na sustentação do crescimento destas. Dentre todas as companhias analisadas, apenas o Banco Pan (BPAN4) e Indusval (IDVL3), apresentaram prejuízo na média do triênio-base, promovendo um *ROE* negativo.

A terceira coluna da TAB. 1, compreende o Custo de Capital Próprio (*Ke*), calculado individualmente com base na estrutura do modelo CAPM já descrito. A variação de empresa para empresa, ocorre especificamente em função do *beta* calculado. Pois, tanto a taxa de livre risco quanto o prêmio, são os mesmos para todas. Nos modelos gerais assumidos pela literatura, é comum a utilização de uma taxa de desconto padrão para todas as companhias. Contudo, é necessária uma observação individual do comportamento de cada ação em relação ao mercado. Desta forma, foi calculado um elemento *beta* exclusivo para cada companhia.

A terceira coluna corresponde ao *Payout* de cada empresa. Antes de tudo, este trabalho utilizou, como valor distribuído do lucro, o somatório do Dividendo com o Juro Sobre Capital Próprio, pois tanto o primeiro quanto o segundo, servem de estímulo para a alocação de capital dos investidores na companhia. Este indicador é, em outras palavras, o percentual de dividendos distribuídos em relação ao lucro obtido. É necessário o destaque de alguns *outliers*, os quais, distorcem de certa forma, a estrutura de resultados num todo. Estes casos são representados pelo Banco do Estado do Espírito Santo (BEES3), o qual apresentou um percentual de distribuição de 749,20% do seu lucro, seguido pelos bancos Indusval (IDVL3) e o Pine (PINE4), os quais apresentaram os valores de 737,04% e 110,34%, respectivamente. Estes valores parecem não condizer com a lógica matemática, mas o ponto chave neste caso é: a distribuição do lucro do ano de 2012 mais os lucros acumulados de períodos anteriores, disponíveis em outra conta do balanço das empresas. Os motivos que levaram as companhias a adotarem esta política não será aprofundada, pois não diz respeito ao objetivo deste trabalho. Entretanto, subentende-se que o objetivo disso é manter a consistência na distribuição de dividendos.

Para facilitar a compreensão, estes dados serão divididos em dois grupos. No primeiro, chamado de “Carteira A” (TAB. 2), estão as empresas que o modelo acusou como abaixo de seu valor “intrínseco”, ou seja, sua cotação tem potencial de alta. Já a “Carteira B” (TAB. 3), contém aquelas que estão cotadas à um preço acima de seu valor real, abrindo a opção para lucrar com a queda destas ações. Estes resultados expressam toda a teoria envolvida na literatura, como meio de confrontar os valores de mercado vigentes no momento da análise (escritos na coluna precedente).

TABELA 2 – Resultados do *Valuation* (Carteira A)

Ticker	Cotação em 2013	Preço Estimado*	Variação Prevista	Cotação em 2017**	Variação Real Ocorrida	Erro de previsão
ABCB4	R\$ 12,54	R\$ 18,80	49,9%	R\$ 26,50	111,32%	(40,95%)
BBAS3	R\$ 27,56	R\$ 87,78	218,5%	R\$ 33,89	22,97%	61,39%
BBDC3	R\$ 21,55	R\$ 36,65	70,1%	R\$ 42,99	99,49%	(17,30%)
BGIP3	R\$ 49,37	R\$ 152,98	209,9%	R\$ 36,25	(26,57%)	76,30%
BMEB3	R\$ 16,50	R\$ 51,18	210,2%	R\$ 6,73	(59,21%)	86,85%
BNBR3	R\$ 23,94	R\$ 56,05	134,1%	R\$ 29,29	22,35%	47,75%
BRIV3	R\$ 6,79	R\$ 8,12	19,6%	R\$ 4,55	(32,99%)	43,98%
BRSR3	R\$ 15,00	R\$ 32,76	118,4%	R\$ 20,00	33,33%	38,95%
BSLI3	R\$ 27,00	R\$ 124,13	359,7%	R\$ 27,50	1,85%	77,85%
ITSA3	R\$ 8,61	R\$ 15,61	81,3%	R\$ 13,45	56,21%	44,06%
ITUB3	R\$ 24,33	R\$ 28,43	16,9%	R\$ 48,61	99,79%	(70,97%)
PINE4	R\$ 14,05	R\$ 26,40	87,9%	R\$ 4,58	(67,40%)	82,65%
RPAD3	R\$ 4,03	R\$ 5,26	30,5	R\$ 2,50	(37,97%)	52,45%

\*Os valores entre parênteses representam valores negativos.

\*\*valor ajustado pelo número de ações de 2013

FONTE: Elaborada pelo autor. 2018.

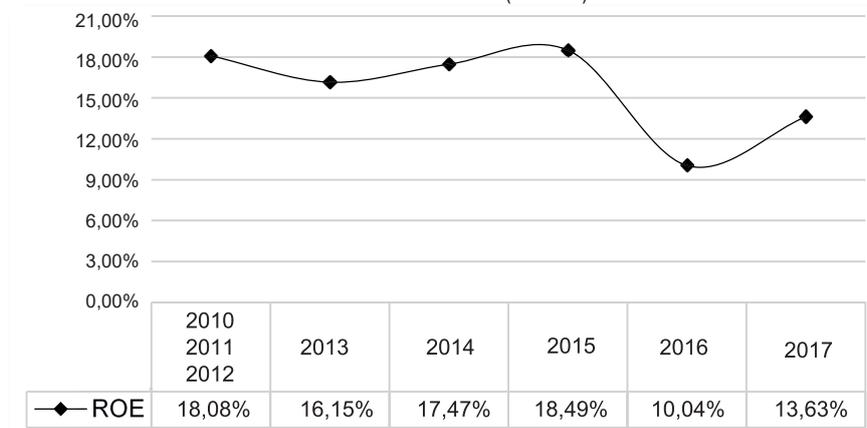
A primeira coluna de ambas as tabelas, apresentam o *Ticker* de negociação das empresas, diferenciando as ações ordinárias (ON) pelo número 3, das preferenciais (PN) com número 4. A segunda coluna apresenta a cotação real vigente no início do mês de abril para cada ação. Na coluna do preço estimado, estão presentes os resultados obtidos do modelo para os dados utilizados. A quarta coluna traz a previsão de crescimento ou decréscimo. Já a quinta coluna, traz a cotação ajustada pelo número de ações de 2013. Na penúltima coluna, a cotação de 2017 descontada da cotação de 2013, apresenta a variação real ocorrida na ação. Enquanto a última coluna, apresenta esta variação real menos a variação prevista pelo modelo.

A primeira empresa constatada é o Banco ABC Brasil S/A (ABCB4). Conforme o valor de mercado, sua cotação em 2013 estava em R\$ 12,54 por ação, e, segundo o modelo, esta empresa estaria sujeita a um *upside* (uma valorização) de 49,9%, pois seu “valor intrínseco” calculado para aquele momento seria de R\$ 18,80. Este percentual de “possível” crescimento é o reflexo da projeção anual de 5 anos de alto crescimento que atinge o ano de 2017, somado ao período consolidado de menor crescimento. Neste sentido, entra em questão uma das contribuições deste trabalho ao meio acadêmico: a comparação, após os cinco anos de alto crescimento, da estimação com o valor real de mercado da companhia.

Ainda se tratando do ativo ABCB4, o mesmo apresentou um comportamento condizente com a projeção, tendo atingido após os cinco primeiros anos, o valor de R\$ 26,50. Este crescimento de 111,32% no preço de mercado de 2013 para 2017 deve ser entendido como uma valorização real, pois para efeitos de comparação, foi realizado o ajuste do número de ações disponíveis à mercado nos diferentes períodos. Em 2013, a empresa possuía um total de 135.644.240 ações, enquanto em 2017 este número era 196.554.847. Este motivo levou o valor total da companhia em 2017, a ser dividido pelo número de ações de 2013, para correção deste problema. Mas o aumento do número de ações se dá devido a diversas políticas de multiplicação e/ou agrupamento de ações, para aumentar a liquidez, ou elevar o preço baixo negociado, por exemplo.

Seguindo a mesma lógica, a segunda companhia, BBAS3, *ticker* das ações ON do Banco do Brasil, também possuíam um potencial crescimento de sua cotação. A companhia, que no triênio-base apresentava um valor de R\$ 27,56 por ação, foi estimada em R\$ 87,78, compreendendo um salto de 218,5% dado seu *ROE* e *Payout* calculados. Da mesma forma, o preço ajustado ao final dos cinco anos seguintes, ficou 22,97% maior que o de 2013. Obviamente, se um investidor tivesse adquirido tal papel, estaria lucrando este percentual, mesmo o modelo incorrendo em um erro de 61,39% de previsão (Variação real menos a variação estimada). Este erro não reflete, exclusivamente, uma falha do modelo, mas sim, a influência externa de outras variáveis nos parâmetros informados (*ROE*, *Ke* e *Payout*). Ao verificar a evolução do *ROE* desta companhia, se observou que a estimativa de crescimento aproximada de 22,44% (média dos anos-base), contrasta com a direção tomada pelo indicador, que em 2010 foi de 10,04% e 13,63% em 2017, conforme mostra o GRÁF. 1:

GRÁFICO 1 – ROE histórico do Banco do Brasil (BBAS3)



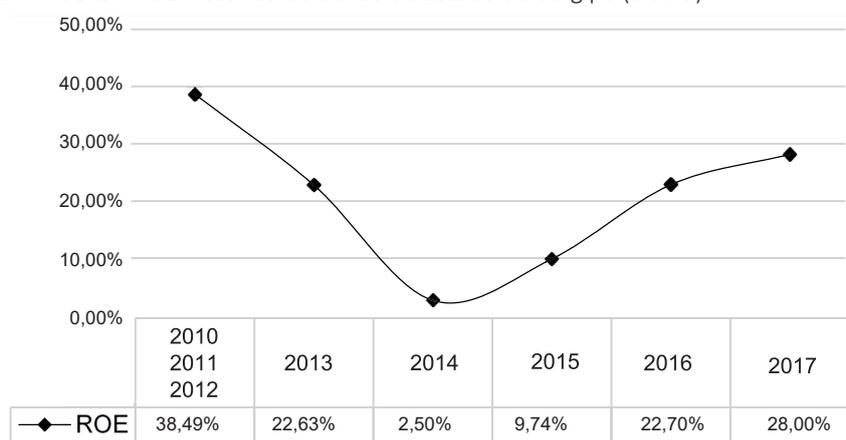
FONTE: Elaborado pelo autor, 2018

Tal comportamento do ROE acabou por desviar a direção prevista da consistência de crescimento nos anos seguintes. Isto acaba sendo um dos pontos cruciais para a aplicação do modelo, pois se o investidor utilizar o ROE de 2017 para uma estimativa DDM, ele incorrerá ao erro de que a companhia terá um crescimento de 13,63% constante (presente no GRÁF. 1) aos anos conseguintes, divergindo da média dos anos anteriores, e, levando o modelo a um equívoco no seu resultado.

A próxima companhia, o Banco Bradesco (BBDC3), estimado em R\$ 36,65 era negociado por R\$ 21,55. A valorização real foi de 99,49%, em acordo com a previsão de 70,1% de crescimento. Por justamente apresentar, nos anos seguintes, um ROE médio tendendo aos 19,12% calculados, o modelo acaba respondendo satisfatoriamente ao objetivo.

Algumas empresas não obtiveram resultados condizentes aos estimados, como o caso do Banco do Estado do Sergipe (BGIP3). A previsão de *upside* de 209,9% do seu valor acabou por não se realizar, e ainda, a companhia teve uma desvalorização no final dos cinco anos. A queda de 26,57% na cotação da companhia incorreu em um erro de previsão de 76,3%. Isto pode ser explicado por um ROE sobrestimado de 38,49% que não foi condizente com o real dos anos seguintes, apresentados no GRÁF. 2. Além disso, a razão de distribuição do lucro foi de 98,57%, o que compromete o crescimento da empresa nos anos seguintes.

GRÁFICO 2 – ROE histórico do Banco do Estado do Sergipe (BGIP3)



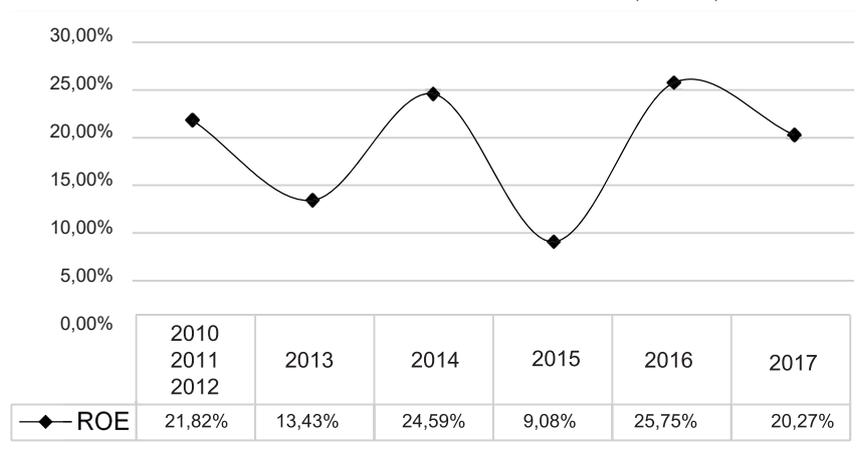
FONTE: Elaborado pelo autor, 2018.

Ainda se tratando do mesmo cenário, o Banco Mercantil Brasil (BMEB3) foi estimado em um crescimento de 210,2%. Contudo, a variação real ocorrida do triênio-base para 2017 foi uma redução de 59,21%. Um erro acima de 80%, que pode ser explicado pelo *payout* do triênio-base.

O percentual do lucro distribuído da companhia previsto era de 54,29% com um  $K_e$  de 9,71%, ou seja, praticamente metade do lucro seria reinvestido na companhia, gerando um crescimento muito forte para os anos seguintes. Entretanto, no ano de 2014 os demonstrativos financeiros da companhia apresentaram um prejuízo na casa de duzentos milhões de reais, o que equivale a uma redução de 251,27% do lucro, resultando no direcionamento da sua cotação para R\$ 6,73 em 2017.

Para o Banco do Nordeste do Brasil (BNBR3), por apresentar um *beta* relativamente baixo, e uma média de *payout* de 124,25%, aparece com um crescimento de 134,1%, segundo o modelo DDM. Contudo, sua cotação de R\$ 23,94, após cinco anos, teve uma alta de apenas 22,35%. Isto resultou em um erro de 47,75% de estimação, que pode ser explicado em parte pela instabilidade no *ROE* da companhia, conforme plotado no GRÁF. 3; além de um posicionamento mais expansionista na política de distribuição dos dividendos.

GRÁFICO 3 – *ROE* histórico do Banco do Nordeste do Brasil (BNBR3)



FONTE: Elaborado pelo autor, 2018

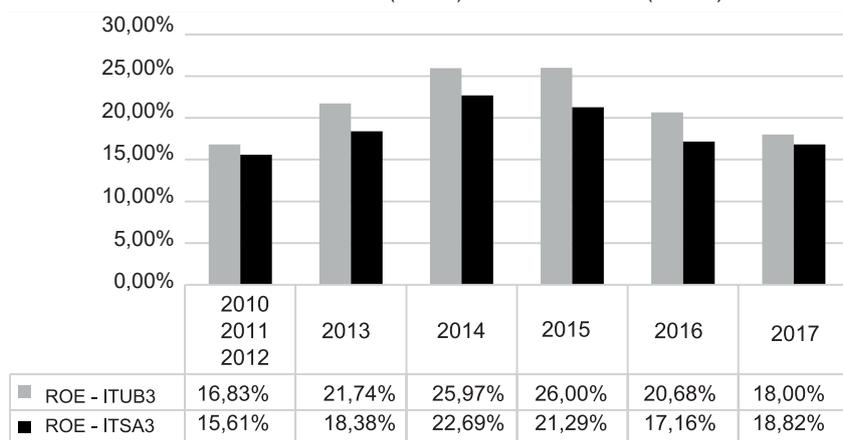
Seguindo com a análise, agora com o Banco Alfa de Investimentos (BRIV3), que estava sendo negociado ao valor de R\$ 6,79 em 2013, pretendia alcançar o valor de R\$ 8,12, ou seja, um dos crescimentos mais modestos, principalmente ancorado pelo *ROE* dos anos seguintes, o qual manteve sua tendência para baixo, levando consigo a cotação da companhia no ano de 2017 para uma baixa de 32,99%, sendo negociado à R\$ 4,55. Esta é a terceira companhia a apresentar uma divergência frente à projeção. As anteriores foram BGIP3 e BMEM3.

O Banco do Estado do Rio Grande do Sul (BRSR3), se mostrou um bom investimento, com perspectiva de 118,40% de alta, a um preço final

de R\$ 32,76. Contudo, a ação estava sendo negociada no fim do período ao valor de R\$ 20,00. Tal comportamento se deu, devido a um *ROE* médio base de 21,09%, somado a um beta muito baixo de 0,04. Tais fatores, elevaram o potencial de crescimento no momento da análise. Estes parâmetros são os mesmos para o Banco de Brasília (BSLI3), com um *ROE* médio de 25,58% e um *payout* de 42,24%, também está no grupo das ações subavaliadas pelo modelo, indicando compra. Com um preço de R\$ 27,00 no ano-base e uma previsão de 359,7% de valorização, sua cotação estaria avaliada em R\$ 124,13. Entretanto, com um aumento real de 1,85% para 2017, suas ações passaram a ser negociadas R\$ 0,50 mais caras apenas. Este é o caso de resultado mais divergente ocorrido.

Na sequência, a holding Itaúsa (ITSA3) e o Banco Itaú (ITUB3), por apresentarem uma consistência no crescimento do *ROE*, conforme apresentado no GRÁF. 4, tiveram uma valorização de 81,3% e 16,9% respectivamente, previstas pelo modelo. ITSA3 teve 56,21% de aumento real ao final do período de cinco anos de alto crescimento, enquanto o ITUB3 praticamente dobrou seu valor, em uma alta de 99,79%. Os erros de estimação ficaram em uma banda consideravelmente baixa, ou até mesmo subestimando a valorização como no caso do Banco Itaú.

GRÁFICO 4 – *ROE* histórico de Itaúsa (ITSA3) e Itaú Unibanco (ITUB3)

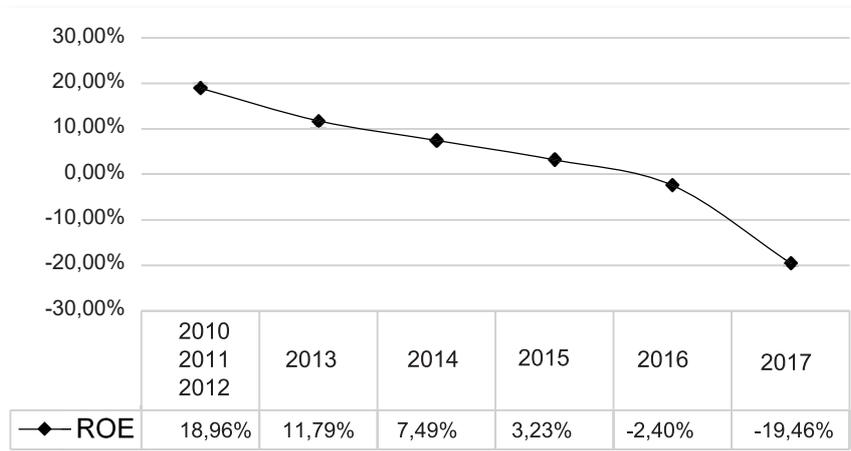


FONTE: Elaborado autor, 2018

Quanto ao Banco Pine (PINE4), que, conforme mostra a TAB. 1, apresentava um *ROE* de 19,98%, mas um percentual de 101,37% de distribuição de dividendos, teria seu valor, conforme o modelo, de R\$ 26,40, equivalente à 87,9% acima da cotação vigente. Entretanto, o valor ajustado em 2017 foi de R\$ 4,58, o que delineou um erro de 82,65% de estimação. Isto se deu pela redução constante do lucro sobre

o patrimônio, chegando nos últimos anos á valores negativos, conforme o GRÁF. 5. Seguindo a mesma lógica, a companhia Alfa Holding (RPAD3), também foi superestimada, sendo que sua cotação caiu praticamente pela metade. Primeiro por apresentar um *payout* de 53,69%, indicando um reinvestimento de quase metade do lucro, mas que divergiu em um *ROE* de apenas 7,92%, não sustentando as projeções.

GRÁFICO 5 – ROE histórico do Banco Pine (PINE4)



FONTE: Elaborado pelo autor, 2018

De modo geral, das companhias listadas na “Carteira A”, cinco não apresentaram um comportamento condizente com a estimacão, tendo sua cotação em 2017 menor que 2013. Logo, se esta carteira fosse composta por uma única açã de cada empresa, teria um total de 156,35% de alta segundo o modelo. Entretanto, como algumas não se comportaram como esperado, a carteira teve uma alta real de apenas 18,13%. Este dado reflete a importãncia de se ter uma carteira diversificada para amenizar o risco. Mas este não é o objetivo deste estudo. Então as demais ações que integram a “Carteira B” estão dispostas na TAB.3, abaixo:

TABELA 3 – Resultados do *Valuation* (Carteira B)

Ticker	Cotação em 2013	Preço Estimado*	Variacão Prevista	Cotação em 2017**	Variacão Real Ocorrida	Erro de previsãõ
BAZA3	R\$ 36,00	R\$ 0,62	(98,3%)	R\$ 0,67	(98,14%)	(7,49%)
BEES3	R\$ 2,56	R\$ 1,01	(60,4%)	R\$ 1,86	(27,34%)	(83,58%)
BMIN3	R\$ 1,06	R\$ 0,47	(55,70%)	R\$ 0,01	(99,06%)	97,87%
BPAN4	R\$ 6,93	(R\$ 5,79)	(183,6%)	R\$ 5,99	(13,56%)	203,45%
IDVL3	R\$ 5,95	(R\$ 3,69)	(161,9%)	R\$ 3,80	(36,13%)	203,1%
SANB3	R\$ 8,25	(R\$ 5,91)	(171,60%)	R\$ 0,31	(96,24%)	105,25%

\*Os valores entre parênteses representam valores negativos.

\*\*valor ajustado pelo número de ações de 2013

FONTE: Elaborada pelo autor. 2018.

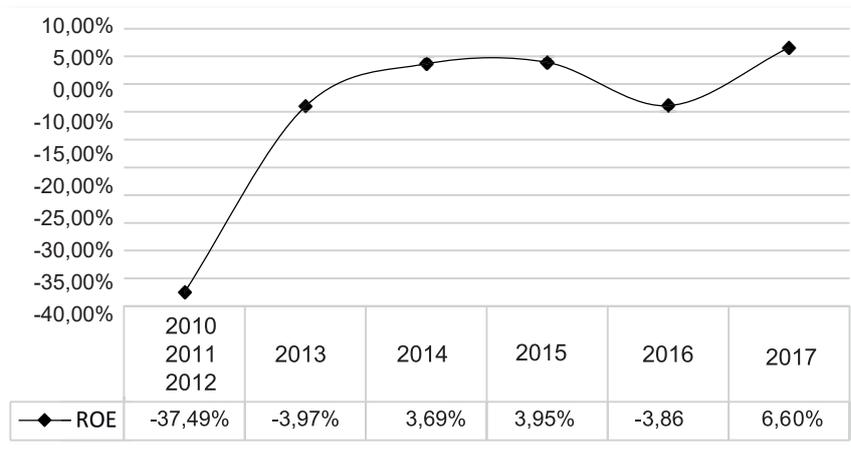
Seguindo a mesma lógica de análise da tabela anterior, a primeira companhia, Banco da Amazônia (BAZA3), que situava em 2013 um número de 2.964.596.762 ações, negociadas ao preço de R\$ 36,00 cada, teve seu valor cotado em R\$ 0,62 centavos por ação pelo modelo DDM. Uma perda de praticamente 98,3% de seu valor. Entretanto, em 2017, o valor bruto negociado desta ação era de R\$ 30,05 com um total de 29.645.967, significando uma redução de 2.934.950.795 ações ao longo dos cinco anos. Ao se ajustar o preço deste ano ao número de ações e ao mesmo deflator da série, este valor passou a ser R\$ 0,67 centavos, ou seja, a companhia sofreu uma desvalorização maior até que a estimada. Um fator para isso, o *ROE* baixo, que se manteve em uma média de 7,87% ao longo do tempo.

Na mesma linha, o Banestes – Banco do Estado do Espírito Santo (BEES3), ao final do período de alto crescimento, foi de encontro com o estimado pelo modelo DDM. Seu valor de mercado no período base, de R\$ 2,56 por ação, teria uma desvalorização de 60,40% segundo o modelo, sendo cotado a R\$ 1,01 por ação. Após os ajustes sobre a cotação de 2017, se verificou o valor de R\$ 1,86 por ação, resultado este, mais uma vez favorável ao modelo. Entretanto, é válido destacar o motivo pelo qual houve tal desvalorização. Ao analisar a TAB. 1, o *ROE* calculado para a companhia ficou em 13,18% ao ano, enquanto o *Ke* estaria em 18,71%. Isto significa que a taxa de desconto do modelo foi maior que o retorno sobre o patrimônio líquido, concluindo que, a junção destes fatores ao longo de cinco anos, uma redução no valor das ações da companhia se ocasionaria. O que de fato, ocorreu.

Já para o Banco Mercantil de Investimentos (BMIN3), que apesar de apresentar um *payout* de 75,90%, teve seu custo de capital calculado em apenas 4,72%, valor este muito distante da média das demais companhias. Dado que o *Ke* possui apenas três parâmetros e dois deles são fixos para todas as companhias (Taxa Livre de Risco e Prêmio de Risco), o *beta* calculado desta companhia, apresentou um valor de -0,93, entendendo-se que as oscilações na *proxy* de mercado IBOV são completamente opostas às variações na cotação da companhia. Com estes *inputs*, o modelo retornou o valor de R\$ 0,47 por ação, ou seja, uma desvalorização de 55,70% em relação ao preço de negociação de mercado no ano-base de R\$ 1,06. Ao fim do período de alto crescimento, a cotação ajustada sofreu uma queda de 99,06% no preço, passando a valer R\$ 0,01 centavo por ação. Para isso não ocorrer, a companhia decidiu realizar um agrupamento de ações, onde, 182.520.000 ações de 2013 se transformaram em 1.825.000 em 2017, elevando seu valor negociado.

Já para o BPAN4, a situação ocorreu de forma inversa. A tendência de perda de valor ocorreu, porém, de uma forma menos expressiva que a estimada. A queda de 183,6% prevista é resultado da combinação de um *ROE* negativo, no valor de 16,99% com um *payout* igual a zero. Um papel, que em teoria não tem lucros para distribuir com seus acionistas, perde valor com o passar do tempo, caso este cenário perdure. Obviamente, a companhia tomou as medidas cabíveis e a reta do seu *ROE* nos cinco anos seguintes, passou a manter-se próximo à zero conforme o GRÁF. 6.

GRÁFICO 6 – *ROE* histórico do Banco Pan (BPAN4)



FONTE: Elaborado pelo autor, 2018

Outro caso de não sustentação do *ROE* nos anos seguintes, veio do Banco Indusval (IDVL3), que apresentou um valor negativo de 0,11%, contrastando de imediato com o *payout* de 9.056,38%. Isso refletiu na estimacão que previa uma desvalorizao de 161,90%, retornando uma cotao negativa para a companhia, que passou pela mesma situao do BPAN4 já mencionado. A diferença fica por conta dos 36,13% de queda no valor em 2017, que passou a ser de R\$ 3,80, inferindo no erro de 203,10% da estimacão.

Por fim, o Banco Santander (SANB3), que apresentou um *payout* de 4.884,71% de seu lucro do período médio, e estava sendo negociado a R\$ 8,25 em 2013, sofreu uma avalizao de perda de valor pelo modelo, o que levaria tal ao a ser negociada a um valor negativo também (queda de 171,60%). O que de fato ocorreu, foi uma queda de 96,24% no preço, o qual ajustado, ficou em R\$0,31 por ao. Uma questão interessante das duas últimas companhias,  o valor do *payout*, o qual ultrapassa a casa do milhar. Este evento, foi gerado justamente pela metodologia de média dos anos-base, mas  um evento exógeno, sendo uma política de distribuio embasada na decisão do conselho administrativo das empresas.

Assim, para este conjunto de ações, o modelo previa uma desvalorização de 121,87% da carteira. Em concordância com isto, as cotações das ações em 2017 sofreram uma desvalorização de 79,19%. Todas as empresas desta carteira caíram, comprovando a eficiência do modelo em “prever” a direção do preço.

Um apanhado geral quanto ao fator estimado para cada companhia precisa ser destacado. O modelo DDM pode ser utilizado para uma companhia bancária da bolsa brasileira, pois seus resultados dependem primordialmente de fatores relacionados aos resultados das companhias e de como estas o mantêm ao longo do tempo. Empresas que atendem as premissas de crescimento consistente ao longo do tempo apresentam baixo nível de erro. Outro fator a se destacar é a maturação das companhias, ou seja, empresas mais antigas como o caso do Banco do Brasil, já podem ter passado do período de alto crescimento, enquanto companhias mais novas estão em sua plena fase de alto crescimento.

Neste sentido, o lucro do ano anterior também acaba levando o investidor a cometer erros. Mesmo realizando o procedimento de média dos dados do triênio-base, de acordo com os resultados estimados, e realizar uma média ponderada do *payout*, as companhias que apresentaram um *ROE* consideravelmente alto, não o suportaram nos anos seguintes. Deste modo, o investidor deve atentar-se à tais *pitfalls* para não cometer equívocos. Por fim, o modelo de precificação testado, acaba não absorvendo a possível influência de variáveis exógenas, motivadas pelo comportamento dos agentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira consideração a se fazer após a realização do trabalho está na análise fundamentalista, como sustentação para um *valuation* eficiente. O modelo DDM, como a literatura já dizia, deve ser utilizado para companhias que podem manter o percentual de lucro anualmente, variando poucos pontos percentuais. Assim, o tão comentado *ROE* acaba por ser a primeira falha observada na aplicação do modelo, pois como visualizado, o Lucro Líquido do ano anterior sobre o Patrimônio Líquido do ano *t-1* deve se manter ao longo do período de alto crescimento.

Assim, a maioria das empresas da “Carteira A”, apresentaram crescimento real em suas cotações de 2013 para 2017, simplesmente por possuir um *ROE* consistente para tal período. Este seria o principal

motivo pelo qual os valores estimados pelo modelo não se aproximaram dos realizados para as demais companhias. Uma empresa que registra um prejuízo no ano anterior e distribui dividendos, tende a perder valor de suas ações. Tal movimento de redução de preço acaba por alterar as políticas pré-definidas, resultando na maioria dos casos, na junção do número de ações para elevar a cotação, conforme verificado.

Logicamente, um negócio mais rentável reflete em um preço por ação maior, pois ao se auferir lucros consideráveis, a companhia poderá distribuir mais dividendos. Considerando, é claro, que a empresa só distribuirá dividendos significativos após sua consolidação. O período que o antecede é focado no crescimento, ou seja, na retenção do lucro para reinvestimento.

O fator da baixa ou nula oscilação de valores de papéis acionários dentro do período base, reduziu a taxa de desconto destas empresas. Mas tal observação não acaba viesando a análise, pois do mesmo jeito que o fluxo de negociações não acompanha o mercado, a oferta e demanda por estes papéis acaba sendo escassa. Desta forma, o investidor que busca alocar seu dinheiro em ativos que saiba exatamente a data de seu resgate, não se aventura em ações com baixa liquidez, ou, o que de fato é refletido no modelo, o acionista detentor não está disposto a vender sua participação, o que eleva a cotação da companhia.

Outra falha do modelo fica por conta do período de cinco anos para a estimação do alto crescimento, que foi padrão para todas as ações. Dado os diferentes perfis das companhias, a influência do tempo no crescimento e desenvolvimento de cada caso varia, o que, de certa forma, leva a um período de maturação futura díspar, inferindo no resultado projetado.

Neste ponto, também é válido mencionar a influência das variáveis exógenas, como a inevitável atuação de políticas macroeconômicas refletidas no grau de confiança do país; fenômenos naturais e climáticos; além do comportamento dos investidores frente às diversas situações. Aqui, o leque de possibilidades se abre, incluindo o comportamento individual e emocional do investidor, que pode não ir de encontro com a razão, desviando o investimento de longo prazo provido de ganhos em dividendos. Os movimentos de mercado às vezes podem divergir da lógica, como a falha no mecanismo de oferta e demanda, em um momento de ataques especulativos (tanto para alta quanto para a baixa). O investidor pode partir para outro tipo de análise, com objetivo de especular, em que a alta no preço não reflete uma valorização na companhia, mas sim uma inflação passageira no valor.

Neste sentido, o cenário econômico do ano de 2013 serviu como base, para a realização das estimações em todos os bancos. Como já mencionado, o setor bancário tende a apresentar uma consistência em seus lucros anuais, o que o coloca com maior probabilidade de sucesso nas estimações do modelo DDM, que os demais setores econômicos. Contudo, o grau de confiabilidade transmitido pelas estimações para o setor bancário da bolsa brasileira foi, de modo geral, aceitável. Quando a análise acontece de modo individual, para companhias com maior eficácia na sustentação do seu crescimento, o resultado passa a ser mais satisfatório.

Concluindo, o modelo DDM, pode ser utilizado no *valuation* das companhias classificadas como “Bancos” na bolsa de valores brasileira. A divergência em alguns resultados ocorre por se utilizar os mesmos padrões, como o tempo fixo e o *ROE* de um mesmo período para todas as companhias, o que não reflete a real situação destas no momento da estimação. Assim, os principais destaques ficam por parte do *ROE* previsto para os anos seguintes, divergindo dos reais observados; o *payout* mesmo sendo ajustado por meio de uma média ponderada para o período base, algumas empresas decidiram manter a política de distribuição, mesmo em um ano de prejuízo. E, por fim, mas não menos importante, o *beta* calculado de cada companhia, que têm seu comportamento em função da liquidez das negociações. Todos esses problemas observados nos parâmetros acabam por viesar as estimações, prejudicando os resultados.

Como sugestão para estudos futuros, fica a necessidade de uma nova aplicação no setor bancário, mas desta vez utilizando um período diferente para cada empresa, bem como, uma estimação mais precisa do *ROE* de cada companhia, de forma a captar um período mais condizente com sua situação média individual.

## REFERÊNCIAS

B3. Perfil e Histórico. Disponível em: <<http://ri.bmfbovespa.com.br/static/ptb/perfil-historico.asp?idioma=ptb>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BAER, Werner. A economia brasileira. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2002.

BAZIN, Décio. *Faça fortuna com ações, antes que seja tarde*. São Paulo: CLA, 1992.

BIAGE, Milton; CORREA, Vanessa Petrelli; NEDER, Henrique Dandas. Risco País, fluxos de capitais e determinação da taxa de juros no Brasil: uma análise de impactos por meio da metodologia VEC. *Economia*, Brasília, v. 9, n. 1, p. 63-113, abr. 2008.

BRASIL. Lei nº 6.385, de 07 de dezembro de 1976. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 09 dez. 1976. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6385.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6385.htm)>. Acesso em: 08 abr. 2018.

BRASIL. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 17 dez. 1976. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6404consol.htm)>. Acesso em: 09 abr. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas jurídicas, bem como da contribuição social sobre o lucro líquido, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 dez. 1995. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9249.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9249.htm)>. Acesso em: 27 abr. 2018.

CERBASI, Gustavo. *Investimentos inteligentes*. 2. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2013.

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

FONSECA, José Wladimir Freitas da. *Mercado de capitais*. Curitiba: IESDE, 2009.

GONZÁLEZ, Patrícia González. As Mudanças nas Políticas de Dividendos e o Mercado Financeiro. *Caderno de Estudos*, São Paulo, v. 10, n. 19, p. 70-81, dez. 1998.

GRAHAM, Benjamin; DODD, David. L. *Security analysis*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1934.

IPEADATA. EBMI+ Risco-Brasil. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=40940&module=M>>. Acesso em: 03 set. 2018.

MARKOWITZ, Harry. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 77-91, mar. 1952.

MARION, José Carlos. *Contabilidade empresarial*. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SARTORIS, Alexandre. *Estatística e introdução à econometria*. São Paulo: Saraiva, 2013.

SHARPE, Willian F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, v. 19, n.3, p.425-442, set. 1964.

SOUTES, Dione Olesczuk et al. Métodos de avaliação utilizados pelos profissionais de investimento. *Contabilidade, Gestão e Governança*, Brasília, v. 11, n. 1-2, p. 1-17, dez. 2009.

VERSIGNASSI, Alexandre. *Crash: uma breve história da economia*. São Paulo: Leya, 2011.