

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DO VALOR PRESENTE DOS FLUXOS DE CAIXA FUTUROS NA AVALIAÇÃO DE ATIVOS EM CONDIÇÕES DE CERTEZA E INCERTEZA

Alessandra Vasconcelos Gallon

Universidade Regional de Blumenau- Programa
de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
E-mail: alegallon@terra.com.br

José Luis de Castro Neto

Universidade Regional de Blumenau- Programa
de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
E-mail: njcastro@uol.com.br

Franciane Luiza Salamoni

Universidade Regional de Blumenau - Programa
de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
E-mail: luisa@conexao.com.br

Ilse Maria Beuren

Universidade Regional de Blumenau - Programa
de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
E-mail: ilse@furb.br

RESUMO: O artigo apresenta um estudo sobre a utilização do método do valor presente dos fluxos de caixa futuros na avaliação de ativos, em condições simuladas de certeza e de incerteza da economia. Expande-se o modelo de Scott (1997) sobre o estudo da contabilidade sob condições ideais, objetivando aproximá-lo do cenário instável em que as empresas atuam. A metodologia utilizada compreendeu estudo exploratório, baseado em pesquisa bibliográfica. Como resultado do estudo, demonstra-se que os custos históricos não geram valores relevantes para decisões desta natureza e que a metodologia do valor presente pode constituir-se em alternativa.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação de ativos. Método do valor presente. Condições de certeza e incerteza.

ABSTRACT: This paper presents a study on the use of present value of the future cash flows in the assets valuation in simulated conditions of certainty and uncertainty of economy. It expands Scott's model (1997) on his study of Accounting under Ideal Conditions, objecting to approach to the unstable economic scene where the companies act in the market. This is a quantitative and a bibliographical research. As a result of this study, it is shown that historical costs do not generate relevant values for decisions, and that present value methodology may consist in a valid alternative for valuation assets.

KEY WORDS: Assets valuation. Present Value Method. Conditions of certainty and uncertainty.

Recebido em 26/06/2007, aprovado em 25/01/2009, disponível em 02/03/2009.

Avaliado pelo sistema *double blind review*

Editor científico: Fátima de Souza Freire

1 Introdução

A Contabilidade lida com a mensuração de bens, direitos e obrigações da empresa, podendo ser agregados ou não. Hendriksen e Van Breda (1999) conceituam mensuração como o processo de atribuição de valores monetários a objetos associados a uma empresa, e obtidos de modo a permitir agregação ou desagregação, quando exigidas em situações específicas.

A Contabilidade pode utilizar métodos diferentes de mensuração de ativos. Dois desses métodos são conhecidos como: custo histórico e valor presente. Embora relatem aspectos similares da empresa, as medidas e os conteúdos decorrentes de suas aplicações trazem informações diferentes.

Existe a preocupação, por parte dos investidores, em saber se as informações contidas nas demonstrações contábeis são confiáveis o bastante para respaldar a tomada de decisões. Uma informação confiável pode ser entendida como aquela precisa e livre de viés.

O custo histórico tem a capacidade de conferir confiança na avaliação, dada a natureza objetiva dos valores que retrata. Na data da aquisição, os valores dos ativos avaliados a custo histórico são uma razoável aproximação da potencialidade de geração de valores futuros de caixa. Iudícibus (2000, p. 55) entende que “o custo representaria para o incorporador a justa apreciação da potencialidade futura do ativo para a entidade adquirente”.

A confiabilidade foi definida no *Statement of Financial Accounting Concepts* (SFAC) 2, de acordo com Hendriksen e Van Breda (1999), como a qualidade da informação que avalia que ela seja razoavelmente livre de erro e viés e conceba fielmente o que visa representar.

Além do fator confiança, o fator relevância deve ser considerado nas demonstrações contábeis. Hendriksen e Van Breda (1999, p. 97) ressaltam que, “em seu nível mais básico, a informação relevante é a informação pertinente à questão, sendo analisada”. Explicam que “a informação pode ser pertinente de pelo menos três maneiras: afetando metas, afetando a compreensão, e afetando decisões”.

Cada uma dessas maneiras propicia um significado de relevância. Na medida em que as demonstrações contábeis alteram metas previamente delineadas, a compreensão dos fatos econômicos e a tomada de decisões podem ser consideradas peças informativas relevantes.

O custo histórico, por proporcionar mensuração objetiva do ativo/transação é praticável, mas não é considerado princípio útil e relevante, tratando-se da tomada de decisões, dentro do tripé conhecido e desejado para os princípios contábeis de utilidade, praticabilidade e relevância. O método do fluxo de caixa descontado parece ser útil, relevante e praticável, dentro de alguns limites que serão apontados ao longo deste estudo.

O método dos fluxos de caixa futuros para a avaliação de ativos pode ser determinado em condições de certeza e de incerteza da economia. O modelo de Scott (1997), que é o adotado como referência neste estudo, determina os fluxos de caixa futuros para a avaliação de ativos em ambiente de certeza e de incerteza. Porém, nas circunstâncias ideais sob a incerteza consideradas não prevê para o ambiente a utilização de diferentes cenários da economia. É possível que a economia apresente diferentes estados nos anos computados para o cálculo, logo pode fazer diferença na projeção dos fluxos de caixa futuros,

Diante do exposto, o objetivo do artigo é apresentar um estudo sobre a utilização do método dos fluxos de caixa futuros para a avaliação de ativos, em condições simuladas de certeza e de incerteza da economia. O pressuposto é que o método do valor presente dos fluxos de caixa futuros é metodologia útil e válida de avaliação de ativos e elimina problemas encontrados no método do custo histórico como base de valor.

A metodologia utilizada compreendeu pesquisa exploratória, baseada em pesquisa bibliográfica. Elaboraram-se balanço patrimonial e demonstração de resultados, com dados fictícios, que incorporaram as variáveis certeza e incerteza. Tais demonstrações contêm os elementos de empresa convencional de mercado, com algumas simplificações necessárias para torná-las claras e objetivas. Ambas, tanto na condição de certeza como de incerteza, têm dois ativos e nenhum passivo. A taxa de juros utilizada é livre de risco.

1. A Reforma Bancária deu-se com a promulgação da Lei 4.595, de 31 de dezembro de 1964, que dispôs sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias e criou o Conselho Monetário Nacional (CMN).

2. O Ibra contém a função de discutir, desenvolver e aprimorar as questões éticas e técnicas da profissão de auditor e de contador, atuando como porta-voz dessas categorias diante de organismos públicos e privados e da sociedade em geral.

O estudo está estruturado em cinco seções, iniciando com essa introdução. Na seqüência faz uma incursão teórica no significado de valor presente dos fluxos de caixa futuros na avaliação de ativos sob condições de certeza e incerteza. Após expõe sobre a utilização do método do valor presente dos fluxos de caixa futuros sob condições de certeza. Em seguida demonstra a utilização do método do valor presente dos fluxos de caixa futuros sob condições de incerteza. Na seqüência analisa os resultados nas condições de certeza e de incerteza. Por último apresenta as considerações finais ao estudo realizado.

2 SIGNIFICADO DE VALOR PRESENTE DOS FLUXOS DE CAIXA FUTUROS NA AVALIAÇÃO DE ATIVOS SOB CONDIÇÕES DE CERTEZA E INCERTEZA

Para o entendimento deste estudo faz-se necessário uma incursão nas definições de ativo, fluxo de caixa descontado, fluxo de caixa futuro em ambientes de certeza e incerteza.

Ativo é definido pelo FASB (*apud* HENDRIKSEN e VAN BREDA, 1999, p. 283) no SFAC 6 como “benefícios econômicos futuros prováveis, obtidos ou controlados por uma dada entidade em consequência de transações ou eventos passados”. Para Hendriksen e Van Breda (1999, p. 285), entre as características essenciais de um ativo, este deve incorporar “um benefício futuro provável que envolve a capacidade, isoladamente ou em combinação com outros ativos, de contribuir direta ou indiretamente à geração de entradas líquidas de caixa futuras”.

Os ativos, para Ross, Westerfield e Jordan (2002, p. 56), são classificados em circulantes ou permanentes, sendo que os ativos permanentes têm uma vida relativamente longa, enquanto que os ativos circulantes têm uma vida menor que um ano. Gitman (2004, p. 38) ressalta que, “os ativos são apresentados desde os mais líquidos – caixa – até os menos líquidos”.

No que concerne ao valor dos ativos, para Damodaran (2002, p. 451), este deve ser em função de três variáveis: “quanto ele gera em fluxos de caixa, quando estes fluxos de caixa ocorrem e o nível de incerteza associada a eles”. Para avaliar o fluxo de caixa descontado necessita-se destas três variáveis. Portanto, segundo Damodaran (2002, p. 101), “o valor de um ativo decorre de sua geração de fluxos de caixa”. O fluxo de caixa, para Assaf Neto e Silva (1997, p. 35), é “um instrumento que possibilita o planejamento e o controle dos recursos financeiros de uma empresa”.

O valor da empresa, de acordo com Damodaran (1997), pode ser obtido descontando os seus fluxos de caixa esperados. Assaf Neto (2003, p. 586) menciona que a empresa “é avaliada por sua riqueza econômica expressa a valor presente, dimensionada pelos benefícios de caixa esperados no futuro e descontados por uma taxa de atratividade que reflete o custo de oportunidade dos vários provedores de capital”.

Dentre os aspectos relevantes no estabelecimento de critérios de decisão de investimento, Assaf Neto (2003) cita que o risco incorporado na avaliação econômica de investimento depende das preferências do investidor com relação ao risco-retorno.

No mundo dos negócios atual, a análise do fluxo de caixa descontado é ferramenta relevante ao processo decisório. Ross, Westerfield e Jordan (2002, p.254) ressaltam que “o mais importante é identificar os fluxos de caixa de maneira que faça sentido econômico”.

O método de fluxo de caixa descontado leva em consideração o valor do dinheiro no tempo e taxa de atratividade ao substituir um consumo atual por um consumo maior no futuro. O método utiliza os fluxos de caixa como base de avaliação, excluindo os fluxos financeiros de remuneração de capital.

O processo de determinação de valores presentes é chamado de desconto de fluxos de caixa e visa responder a seguinte indagação: “Se posso obter $i\%$ aplicando meu dinheiro, qual é o máximo que eu estaria disposto a pagar agora pela oportunidade de receber VF_n dólares daqui

a η períodos?” (GITMAN, 2004, p. 137). Ross, Westerfield e Jordan (2002, p.108) explicam que o valor dos fluxos de caixa futuro “é um montante em dinheiro de um investimento em algum momento futuro”. Tal valor vai depender do ambiente, que pode ser de certeza ou incerteza.

No método do valor presente dos fluxos de caixa futuros sob condições de incerteza, Scott (1997) chama os estados de eventos futuros incertos de “estados da natureza”, porque assim como não se consegue controlar os estados da natureza não se consegue controlar os estados de eventos econômicos futuros. Para Scott (1997), serão consideradas circunstâncias ideais sob a incerteza o ambiente que apresente as seguintes características:

- a) a taxa de juros, onde os fluxos de caixa futuros da empresa são descontados, é fixa e conhecida publicamente;
- b) o jogo dos estados é completo e conhecidos publicamente;
- c) a probabilidade de cada estado é objetiva (para simplificar) e conhecida publicamente;
- e
- d) o público observa qual estado é realizado.

Sobre o ambiente de certeza ou incerteza na determinação do valor dos fluxos de caixa futuro, Hendriksen e Van Breda (1999, p. 285) afirmam que “a incerteza afeta a avaliação, mas só muda a natureza do item caso seja tão grande a ponto de fazer com que o benefício futuro esperado seja nulo ou negativo”. O valor presente sob a certeza, Hendriksen e Van Breda (1999, p. 117) relacionam-o com a eficiência de mercado. Relatam que as condições suficientes para um mercado eficiente são:

- e) não há custos de transação na negociação de títulos;
- f) toda informação disponível está igualmente disponível a todos os participantes do mercado, sem qualquer custo;
- g) todos os participantes do mercado possuem expectativas homogêneas em relação às implicações da informação disponível.

Entendem que essas condições são suficientes para o modelo teórico, mas não são necessárias para que se obtenha um mercado aproximadamente eficiente no mundo real. Assim, o que é realmente necessário para que haja eficiência é que toda informação disponível incorpore-se aos preços dos títulos imediatamente, ou com uma demora mínima, de forma não enviesada.

Em um mundo simples, segundo Ross, Westerfield e Jordan (2002), a política de dividendos não é importante, porque os administradores, ao escolherem aumentar ou diminuir os dividendos atuais, percebem que tal não afeta o valor da empresa. O Resultado Líquido, assim como os dividendos em condições ideais, não tem papel importante na avaliação da empresa, pois o fluxo de caixa futuro é conhecido, daí poderem ser descontados a qualquer momento e integrar o Balanço, já que a taxa de juros também é conhecida.

3 Utilização do Método do Valor Presente dos Fluxos de Caixa Futuros Sob Condições de Certeza

Scott (1997) discorre amplamente sobre o modelo de utilização do método do valor presente dos fluxos de caixa futuros sob condições de certeza, cujo estudo norteia a exposição que segue devido a forma didática com que aborda o tema.

No presente estudo são consideradas como circunstâncias ideais sob a certeza os seguintes fatores: a) ambiente em que podem ser obtidos os fluxos de caixa futuros da empresa; e b) taxa de juros da economia. Ambos os fatores devem ser conhecidos publicamente.

Para melhor explicar a aplicação do modelo é desenvolvido um exemplo, adaptado do caso apresentado por Scott (1997). Considerando uma empresa com dois Ativos e sem nenhum

Passivo, suponha que ao fim de cada ano, o primeiro Ativo (A¹) gerará \$3.000, \$5.000 e \$4.000, e o segundo Ativo (A²) gerará \$7.000, \$6.000 e \$7.000, durante três anos, respectivamente. Suponha ainda que a taxa de juros livre de risco da economia é de 12% ao ano.

3.1 Valor presente dos fluxos de caixa futuros em condições de certeza

No Ano 0 o valor presente dos fluxos de caixa futuros da empresa será representado por PA, conforme Quadro 1.

| |
|--|
| $PA^1_0 = \$3.000 + \$5.000/1.12 + \$4.000/(1.12)^2$ $PA^1_0 = \$10.653,07$ |
| $PA^2_0 = \$7.000 + \$6.000/1.12 + \$7.000/(1.12)^2$ $PA^2_0 = \$17.937,50$ |
| $PA^1_0 + PA^2_0 = \$28.590,57$ |

Quadro 1 - Valor presente dos fluxos de caixa futuros da empresa no Ano 0 em condições de certeza

Fonte: elaboração própria.

Dessa forma, sob condições ideais, o único preço de mercado possível de equilíbrio é \$28.590,57. Com base no princípio da arbitragem assegura-se que o valor de mercado de um Ativo é igual ao valor presente de seus fluxos de caixa futuros.

Segundo a arbitragem, há duas maneiras de se determinar o valor de um Ativo: a) através do cálculo do valor presente descontado dos fluxos de caixa futuros, também chamado de “acesso direto”; e b) através do seu valor de mercado, chamado de acesso indireto. Sob condições ideais, os dois acessos geram o mesmo resultado.

No Ano 1, o valor presente dos fluxos de caixa restantes do Ativo da empresa então será como demonstrado no Quadro 2.

| |
|---|
| $PA^1_1 = \$5.000 + \$4.000/1.12$ $PA^1_1 = \$8.571,43$ |
| $PA^2_1 = \$6.000 + \$7.000/1.12$ $PA^2_1 = \$12.250,00$ |
| $PA^1_1 + PA^2_1 = \$20.821,43$ |

Quadro 2 - Valor presente dos fluxos de caixa futuros da empresa no Ano 1 em condições de certeza

Fonte: elaboração própria.

Avançando para o Ano 2, o valor presente dos fluxos de caixa restantes do Ativo da empresa então apresentariam os valores evidenciados no Quadro 3.

| |
|---------------------------------|
| $PA^1_2 = \$4.000$ |
| $PA^2_2 = \$7.000$ |
| $PA^1_2 + PA^2_2 = \$11.000,00$ |

Quadro 3 - Valor presente dos fluxos de caixa futuros da empresa no Ano 2 em condições de certeza

Fonte: elaboração própria.

A Despesa de Depreciação, que é o declínio no valor presente do rendimento futuro do Ativo no ano, pode ser calculada por meio de uma aproximação apropriada quando os fluxos de caixa futuros e a taxa de juros livre de risco da economia são conhecidos. Assim, a depreciação será igual ao valor presente dos fluxos de caixa futuros no Ano 0, menos o valor presente dos fluxos de caixa restantes do Ativo no fim do Ano 1, ou seja, $\$28.590,57 - \$20.821,43 = \$7.769,14$.

Esta maneira de calcular a depreciação difere da maneira que os contabilistas geralmente a calculam, mas esta forma é a aproximação apropriada sob as condições ideais deste exemplo.

3.2 Demonstração do Resultado e do Balanço no Ano 1 em condições de certeza

A Demonstração do Resultado e do Balanço da empresa, em condições de certeza, no Ano 1, apresentariam os valores que constam no Quadro 4.

| Demonstração do Resultado no Ano 1 | | | |
|------------------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| Receita (dinheiro recebido) | | | \$ 10.000,00 |
| Despesa de Depreciação | | | \$ 7.769,14 |
| Lucro Líquido | | | \$ 2.230,86 |
| Balanço no fim do Ano 1 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 10.000,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 28.590,57 |
| Valor inicial | \$ 28.590,57 | Lucro Líquido | \$ 2.230,86 |
| Depreciação Acumulada | \$ 7.769,14 | | \$ 20.821,43 |
| | \$ 30.821,43 | | \$ 30.821,43 |

Quadro 4 – Demonstração do Resultado e do Balanço da empresa Ano 1 em condições de certeza

Fonte: elaboração própria.

Pode-se perceber que em condições ideais, ao final do Ano 1, o valor declarado do Ativo (\$30.821,43) é igual ao valor presente dos fluxos de caixa futuros desse Ativo (\$28.590,57), descontado pela taxa de juros livre de risco da economia (12%). E a despesa de depreciação, nesse contexto, é a mudança no valor presente no ano.

Nas demonstrações do Quadro 4, o lucro líquido, que pode ser chamado de “acréscimo de desconto”, é igual ao fluxo de caixa no ano (\$10.000,00) menos o declínio por conta da Depreciação (7.769,14) sobre o valor presente do Ativo. Este pode ainda ser calculado através da multiplicação do valor presente de abertura (\$28.590,57) com a taxa de juros da economia (12%). Daí ser chamado de “acréscimo de desconto”, isto é, o valor presente de abertura multiplicado pela taxa de juros da economia.

Em síntese, o valor presente dos fluxos de caixa futuros (\$28.590,57), multiplicado pela taxa de juros livre de risco da economia (12%), resulta em \$2.230,86 (lucro líquido). Portanto, \$28.590,57 adicionado ao valor de \$2.230,86 resulta no valor do ativo no fim do Ano 1.

3.3 Demonstração do Resultado e do Balanço no Ano 2 em condições de certeza

Seguindo o raciocínio, a Demonstração do Resultado e do Balanço da empresa, em condições de certeza no Ano 2, apresentariam os valores apontados no Quadro 5.

*Utilização do Método do Valor Presente dos Fluxos de Caixa Futuros na
Avaliação de Ativos em Condições de Certeza e Incerteza*

| Demonstração do Resultado no Ano 2 | | | |
|--|---------------------|------------------------|--------------|
| Receita [dinheiro recebido: (\$10.000 + 12%) + \$11.000] | | \$ 22.200,00 | |
| Despesa de Depreciação | | <u>\$ 17.590,57</u> | |
| Lucro Líquido | | \$ 4.609,43 | |
| Balço no fim do Ano 2 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 22.200,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 28.590,57 |
| Valor inicial | \$ 28.590,57 | Lucro Líquido | \$ 4.609,43 |
| Depreciação Acumulada | <u>\$ 17.590,57</u> | | |
| | <u>\$ 11.000,00</u> | | |
| | \$ 33.200,00 | | \$ 33.200,00 |

Quadro 5 – Demonstração do Resultado e do Balço da empresa no Ano 2 em condições de certeza

Fonte: elaboração própria.

No Quadro 5 pode-se perceber que, em condições de certeza, ao final do Ano 2, o valor declarado do Ativo (\$33.200,00) é igual ao valor presente dos fluxos de caixa futuros desse Ativo no Ano 1 (\$30.821,43) descontado pela taxa de juros livre de risco da economia (12%). E a despesa de depreciação do Ano 0 ao Ano 2, nesse contexto, é a mudança no valor presente no período, ou seja, $\$28.590,57 - \$11.000,00 = \$17.590,57$. E a depreciação do Ano 2 é \$9.821,43, diferença entre os dois períodos ($\$17.590,57 - \$7.769,14$).

Sobre as Demonstrações do Ano 2, o lucro líquido é igual ao fluxo de caixa no ano (\$22.200,00) menos o declínio por conta da depreciação (\$17.590,57) sobre o valor presente do Ativo. Este pode ainda ser calculado a partir da multiplicação do valor presente do ativo no Ano 1 (\$30.821,43) com a taxa de juros da economia (12%). Percebe-se que, como todas as circunstâncias são conhecidas com certeza, o resultado líquido previsto será igual ao resultado líquido realizado.

4 Utilização do Método do Valor Presente dos Fluxos de Caixa Futuros Sob Condições de Incerteza

Toma-se como base o modelo de Scott (1997), mas tornando-o mais complexo para aproximá-lo da realidade. Na incerteza, supõe-se que a economia poderá estar em um estado “ótimo”, “bom”, “ruim” ou “péssimo” durante cada ano, sendo que cada estado tem uma determinada possibilidade de ocorrer.

Assim, considerar-se-á aleatoriamente as seguintes possibilidades de eventos futuros incertos neste exemplo para cada ano:

Estado 1: A economia é “ótima”

Estado 2: A economia é “boa”

Estado 3: A economia é “ruim”

Estado 4: A economia é “péssima”

Dessa forma, supõe-se que haja as possibilidades de fluxos de caixa diante dos estados da economia de acordo com o apresentado no Quadro 6.

| Ano | Fluxo A ¹ Desfavorável | Fluxo A ¹ Favorável | Ano | Fluxo A ² Desfavorável | Fluxo A ² Favorável |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 0 | \$3.000 | \$4.000 | 0 | \$7.000 | \$8.000 |
| 1 | \$5.000 | \$6.000 | 1 | \$6.000 | \$7.000 |
| 2 | \$4.000 | \$5.000 | 2 | \$7.000 | \$8.000 |

| Estados | Desfavorável | Favorável | Estados | Possibilidade de ocorrência dos estados |
|---------|--------------|-----------|---------|---|
| 1 | 30% | 70% | 1 | 15% |
| 2 | 40% | 60% | 2 | 35% |
| 3 | 60% | 40% | 3 | 35% |
| 4 | 70% | 30% | 4 | 15% |

Quadro 6 – Possibilidades propostas de fluxos de caixa e de estados da economia

Fonte: elaboração própria.

Supõe-se ainda que durante cada ano os “estados” 1, 2, 3 ou 4 possivelmente ocorram. Esta suposição implica que os “estados” de realização são independentes sobre os dois anos do exemplo. Isto é, que o estado de realização no Ano 0 não afeta as probabilidades do estado de realização do Ano 1, nem o estado de realização no Ano 1 afeta o estado de realização do Ano 2.

Numa situação real haveria um grande número de estados possíveis, mas no exemplo haverá apenas quatro estados, o que é suficiente para ilustrar a aplicação do modelo.

Quando no Ano 0 ninguém souber que estado ocorrerá, é suposto que o jogo completo de estados possíveis seja conhecido publicamente, isto é, cada evento futuro possível que pode afetar fluxos de caixa é conhecido por todos. Além disso, é suposto que a realização do estado é publicamente observada, ou seja, todos saberão que estado realmente acontece.

Finalmente, é suposto que as probabilidades de estado são objetivas e conhecidas publicamente.

4.1 Valor presente dos fluxos de caixa futuros no Ano 0 sob incerteza

Assumindo que os fluxos de caixa futuros da empresa são descontados a 12%, dado as condições ideais citadas na fundamentação teórica, pode-se calcular o valor presente previsto dos fluxos de caixa futuros no Ano 0 conforme demonstrado no Quadro 7.

| |
|--|
| Estado 1: A economia é “ótima” |
| $PA^1_0 = 0.7(\$4.000 + \$6.000/1.12 + \$5.000/(1.12)^2) + 0.3(\$3.000 + \$5.000/1.12 + \$4.000/(1.12)^2)$ |
| $PA^1_0 = \$12.536,10$ |
| $PA^2_0 = 0.7(\$8.000 + \$7.000/1.12 + \$8.000/(1.12)^2) + 0.3(\$7.000 + \$6.000/1.12 + \$7.000/(1.12)^2)$ |
| $PA^2_0 = \$19.820,54$ |
| $PA^1_0 + PA^2_0 = \$32.356,64$ |
| Estado 2: A economia é “boa” |
| $PA^1_0 = 0.6(\$4.000 + \$6.000/1.12 + \$5.000/(1.12)^2) + 0.4(\$3.000 + \$5.000/1.12 + \$4.000/(1.12)^2)$ |
| $PA^1_0 = \$12.267,10$ |
| $PA^2_0 = 0.6(\$8.000 + \$7.000/1.12 + \$8.000/(1.12)^2) + 0.4(\$7.000 + \$6.000/1.12 + \$7.000/(1.12)^2)$ |
| $PA^2_0 = \$19.551,53$ |
| $PA^1_0 + PA^2_0 = \$31.818,63$ |
| Estado 3: A economia é “ruim” |
| $PA^1_0 = 0.4(\$4.000 + \$6.000/1.12 + \$5.000/(1.12)^2) + 0.6(\$3.000 + \$5.000/1.12 + \$4.000/(1.12)^2)$ |
| $PA^1_0 = \$11.729,08$ |
| $PA^2_0 = 0.4(\$8.000 + \$7.000/1.12 + \$8.000/(1.12)^2) + 0.6(\$7.000 + \$6.000/1.12 + \$7.000/(1.12)^2)$ |
| $PA^2_0 = \$19.013,52$ |
| $PA^1_0 + PA^2_0 = \$30.742,60$ |
| Estado 4: A economia é “péssima” |
| $PA^1_0 = 0.3(\$4.000 + \$6.000/1.12 + \$5.000/(1.12)^2) + 0.7(\$3.000 + \$5.000/1.12 + \$4.000/(1.12)^2)$ |
| $PA^1_0 = \$11.460,08$ |
| $PA^2_0 = 0.3(\$8.000 + \$7.000/1.12 + \$8.000/(1.12)^2) + 0.7(\$7.000 + \$6.000/1.12 + \$7.000/(1.12)^2)$ |
| $PA^2_0 = \$18.744,52$ |
| $PA^1_0 + PA^2_0 = \$30.204,60$ |

Quadro 7 - Valor presente dos fluxos de caixa futuros da empresa no Ano 0 sob incerteza. Fonte: elaboração própria.

Diante da possibilidade de ocorrência dos estados ter-se-ia:

$$PA_0 = 0.15 \times \$32.356,64 + 0.35 \times \$31.818,63 + 0.35 \times \$30.742,60 + 0.15 \times \$30.204,60$$

$$PA_0 = \$31.280,62$$

Assim, o Balanço a valor presente apresentaria os valores demonstrados no Quadro 8.

| Balanço no Ano 0 | | | |
|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| Ativo, a valor presente | \$31.280,62 | Recursos de Acionistas | \$31.280,62 |

Quadro 8 – Balanço a valor presente no Ano 0 sob incerteza. Fonte: elaboração própria.

A introdução da incerteza traz uma consideração adicional com relação ao modelo na certeza, o fato é que os investidores podem ter aversão a arriscar. Pois, quando o valor previsto da empresa for \$31.280,62 no Ano 0, mostra-se em seguida que o valor previsto da empresa no fim do Ano 1 será \$35.114,28, \$34.914,28, \$34.514,28 ou \$34.314,28, dependendo se acontecer o estado 1, 2, 3 ou 4 neste ano, conforme apresentado nos Quadros 13, 12, 11 e 10, respectivamente.

Para simplificar, será tratado como \$31.280,62 o valor presente da empresa no Ano 0, pois dada a valorização do risco neutro, o princípio da arbitragem assegura que o valor de mercado dos Ativos da empresa, e da própria empresa, seja \$31.280,62.

4.2 Valor presente dos fluxos de caixa futuros no Ano 1 sob incerteza

O Resultado Líquido, também chamado de “acréscimo de desconto”, previsto no Ano 1, seria: $\$31.280,62 \times 0.12 = \$3.753,67$, analogamente ao exemplo da certeza.

Dessa maneira, no fim do Ano 1, o valor presente dos fluxos de caixa restantes do Ativo resultariam nos valores apresentados no Quadro 9.

| |
|---|
| Estado 1: A economia é “ótima” |
| PA ¹ 1 = $0.7(\$6.000 + \$5.000/1.12) + 0.3(\$5.000 + \$4.000/1.12)$ |
| PA ¹ 1 = \$9.896,43 |
| PA ² 1 = $0.7(\$7.000 + \$8.000/1.12) + 0.3(\$6.000 + \$7.000/1.12)$ |
| PA ² 1 = \$13.575,00 |
| PA ¹ 1 + PA ² 1 = \$23.471,43 |
| Estado 2: A economia é “boa” |
| PA ¹ 1 = $0.6(\$6.000 + \$5.000/1.12) + 0.4(\$5.000 + \$4.000/1.12)$ |
| PA ¹ 1 = \$9.707,14 |
| PA ² 1 = $0.6(\$7.000 + \$8.000/1.12) + 0.4(\$6.000 + \$7.000/1.12)$ |
| PA ² 1 = \$13.385,72 |
| PA ¹ 1 + PA ² 1 = \$23.092,86 |
| Estado 3: A economia é “ruim” |
| PA ¹ 1 = $0.4(\$6.000 + \$5.000/1.12) + 0.6(\$5.000 + \$4.000/1.12)$ |
| PA ¹ 1 = \$9.328,58 |
| PA ² 1 = $0.4(\$7.000 + \$8.000/1.12) + 0.6(\$6.000 + \$7.000/1.12)$ |
| PA ² 1 = \$13.007,14 |
| PA ¹ 1 + PA ² 1 = \$22.335,72 |
| Estado 4: A economia é “péssima” |
| PA ¹ 1 = $0.3(\$6.000 + \$5.000/1.12) + 0.7(\$5.000 + \$4.000/1.12)$ |
| PA ¹ 1 = \$9.139,29 |
| PA ² 1 = $0.3(\$7.000 + \$8.000/1.12) + 0.7(\$6.000 + \$7.000/1.12)$ |
| PA ² 1 = \$12.817,86 |
| PA ¹ 1 + PA ² 1 = \$21.957,15 |

Quadro 9 - Valor presente dos fluxos de caixa futuros da empresa no Ano 1 sob incerteza. Fonte: elaboração própria.

Diante da possibilidade de ocorrência dos estados ter-se-ia:

$$PA 1 = 0.15 \times \$23.471,43 + 0.35 \times \$23.092,86 + 0.35 \times \$22.335,72 + 0.15 \times \$21.957,15$$

$$PA 1 = \$22.714,28$$

Assim, a Demonstração do Resultado e o Balanço da empresa no Ano 1, considerando a ocorrência do estado *péssimo*, seriam os evidenciados no Quadro 10.

| Demonstração do Resultado no Ano 1 | | | |
|--|--------------------|------------------------|--------------|
| Receita [(0.3 x (\$6.000 + \$7.000) + 0.7 x (\$5.000 + \$6.000)) | | \$ 11.600,00 | |
| Despesa de Depreciação (\$31.280,62 - \$22.714,28) | | <u>\$ 8.566,34</u> | |
| Lucro Líquido | | \$ 3.033,66 | |
| Balanço no fim do Ano 1 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 11.600,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 31.280,62 |
| Valor Inicial | \$ 31.280,62 | Lucro Líquido | \$ 3.033,66 |
| Depreciação Acumulada | <u>\$ 8.566,34</u> | | |
| | \$ 22.714,28 | | |
| | \$ 34.314,28 | | \$ 34.314,28 |

Quadro 10 – Demonstração do Resultado e Balanço no Ano 1 considerando a ocorrência do estado péssimo

Fonte: elaboração própria.

As informações do Quadro 10 apontam para a ocorrência de um “choque” no rendimento por ano. Tal choque é chamado de “rendimento anormal” negativo, uma vez que o rendimento esperado de \$3.753,67 supera o lucro líquido de \$3.033,66 em \$720,01, em virtude da ocorrência do estado péssimo.

O Resultado Líquido pode ser calculado através da mudança nos Ativos Líquidos no Balancete, isto é, \$34.314,28 - \$31.280,62 = \$3.033,66.

É suposto que o rendimento anormal, no exemplo do Quadro 10, se dissipa completamente no tempo em que ocorre, uma vez que, ele não persiste nos anos seguintes. Ao se conhecer os valores presentes de todos os Ativos de uma empresa, é possível calcular o Resultado Líquido, como demonstrado na seqüência.

Apresenta-se no Quadro 11 a Demonstração do Resultado e o Balanço da empresa no Ano 1, considerando a ocorrência do estado *ruim*.

| Demonstração do Resultado no Ano 1 | | | |
|---|--------------------|------------------------|--------------|
| Receita (0.4 x (\$6.000 + \$7.000) + 0.6 x (\$5.000 + \$6.000)) | | \$ 11.800,00 | |
| Despesa de Depreciação (\$31.280,62 - \$22.714,28) | | <u>\$ 8.566,34</u> | |
| Lucro Líquido | | \$ 3.233,66 | |
| Balanço no fim do Ano 1 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 11.800,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 31.280,62 |
| Valor Inicial | \$ 31.280,62 | Lucro Líquido | \$ 3.233,66 |
| Depreciação Acumulada | <u>\$ 8.566,34</u> | | |
| | \$ 22.714,28 | | |
| | \$ 34.514,28 | | \$ 34.514,28 |

Quadro 11 - Demonstração do Resultado e Balanço no Ano 1 considerando a ocorrência do estado ruim

Fonte: elaboração própria.

As informações do Quadro 11 revelam a ocorrência de um “choque” no rendimento por ano. Tal choque é chamado de “rendimento anormal” negativo, uma vez que o rendimento esperado de \$3.753,67 supera o lucro líquido de \$3.233,66 em \$520,01, em virtude da ocorrência do estado ruim.

O Resultado Líquido pode ser calculado através da mudança nos Ativos Líquidos no Balancete, isto é, \$34.514,28 - \$31.280,62 = \$3.233,66.

A Demonstração do Resultado e o Balanço da empresa no Ano 1, considerando a ocorrência do estado *bom*, seriam conforme demonstrado no Quadro 12.

| Demonstração do Resultado no Ano 1 | | | |
|---|--------------|------------------------|--------------|
| Receita (0.6 x (\$6.000 + \$7.000) + 0.4 x (\$5.000 + \$6.000)) | | \$ 12.200,00 | |
| Despesa de Depreciação (\$31.280,62 - \$22.714,28) | | <u>\$ 8.566,34</u> | |
| Lucro Líquido | | \$ 3.633,66 | |
| Balanço no fim do Ano 1 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 12.200,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 31.280,62 |

Quadro 12 - Demonstração do Resultado e Balanço Ano 1 considerando a ocorrência do estado bom

Fonte: elaboração própria.

As informações do Quadro 12 revelam a ocorrência de um “choque” no rendimento por ano. Tal choque é chamado de “rendimento anormal” negativo, uma vez que o rendimento esperado de \$3.753,67 supera o lucro líquido de \$3.633,66 em \$120,01, em virtude da ocorrência do estado bom.

O Resultado Líquido pode ser calculado através da mudança nos Ativos Líquidos no Balancete, isto é, \$34.914,28 - \$31.280,62 = \$3.633,66.

A Demonstração do Resultado da empresa e o Balanço no Ano 1, considerando um estado *ótimo*, seriam segundo evidenciado no Quadro 13.

| Demonstração do Resultado no Ano 1 | | | |
|---|---------------------|------------------------|--------------|
| Receita (0.7 x (\$6.000 + \$7.000) + 0.3 x (\$5.000 + \$6.000)) | | \$ 12.400,00 | |
| Despesa de Depreciação (\$31.280,62 - \$22.714,28) | | <u>\$ 8.566,34</u> | |
| Lucro Líquido | | \$ 3.833,66 | |
| Balanço no fim do Ano 1 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 12.400,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 31.280,62 |
| Valor Inicial | \$ 31.280,62 | Lucro Líquido | \$ 3.833,66 |
| Depreciação Acumulada | <u>\$ 8.566,34</u> | | |
| | <u>\$ 22.714,28</u> | | |
| | \$ 35.114,28 | | \$ 35.114,28 |

Quadro 13 - Demonstração do Resultado e Balanço Ano 1 considerando a ocorrência do estado ótimo

Fonte: elaboração própria.

As informações do Quadro 13 revelam a ocorrência de um “choque” no rendimento por ano. Tal choque é chamado de “rendimento anormal” positivo, uma vez que o rendimento esperado de \$3.753,67 é inferior ao lucro líquido de \$3.833,66, considerando a ocorrência do estado ótimo.

O Resultado Líquido pode ser calculado através da mudança nos Ativos Líquidos no Balancete, isto é, \$35.114,28 - \$31.280,62 = \$3.833,66.

Conforme já referido, em circunstâncias ideais não há diferença se a empresa paga ou não os dividendos, por conta de sua irrelevância nos modelos. A diferença principal entre o exemplo da incerteza e o da certeza, é que o Resultado Líquido previsto e o Resultado Líquido realizado não necessitam ser o mesmo.

4.3 Valor presente dos fluxos de caixa futuros no Ano 2 sob incerteza

O Resultado Líquido, também chamado de “acréscimo de desconto”, previsto no Ano 2, seria: $\$53.994,90$ ($\$31.280,62 + \$22.714,28$) $\times 0.12 = \$6.479,39$, semelhante ao Ano 1.

No fim do Ano 2, o valor presente dos fluxos de caixa restantes do Ativo seriam os apresentados no Quadro 14.

| |
|---|
| Estado 1: A economia é “ótima” |
| PA ¹ 2 = $0.7 \times \$5.000 + 0.3 \times \4.000 |
| PA ¹ 2 = \$4.700,00 |
| PA ² 2 = $0.7 \times \$8.000 + 0.3 \times \7.000 |
| PA ² 2 = \$7.700,00 |
| PA ¹ 2 + PA ² 2 = \$12.400,00 |
| Estado 2: A economia é “boa” |
| PA ¹ 2 = $0.6 \times \$5.000 + 0.4 \times \4.000 |
| PA ¹ 2 = \$4.600,00 |
| PA ² 2 = $0.6 \times \$8.000 + 0.4 \times \7.000 |
| PA ² 2 = \$7.600,00 |
| PA ¹ 2 + PA ² 2 = \$12.200,00 |
| Estado 3: A economia é “ruim” |
| PA ¹ 2 = $0.4 \times \$5.000 + 0.6 \times \4.000 |
| PA ¹ 2 = \$4.400,00 |
| PA ² 2 = $0.4 \times \$8.000 + 0.6 \times \7.000 |
| PA ² 2 = \$7.400,00 |
| PA ¹ 2 + PA ² 2 = \$11.800,00 |
| Estado 4: A economia é “péssima” |
| PA ¹ 2 = $0.3 \times \$5.000 + 0.7 \times \4.000 |
| PA ¹ 2 = \$4.300,00 |
| PA ² 2 = $0.3 \times \$8.000 + 0.7 \times \7.000 |
| PA ² 2 = \$7.300,00 |
| PA ¹ 2 + PA ² 2 = \$11.600,00 |

Quadro 14 - Valor presente dos fluxos de caixa futuros da empresa no Ano 2 sob incerteza

Fonte: elaboração própria.

Diante da possibilidade de ocorrência dos estados, já exposto neste trabalho, teria-se:

$$PA\ 2 = 0.15 \times \$12.400,00 + 0.35 \times \$12.200,00 + 0.35 \times \$11.800,00 + 0.15 \times \$11.600,00$$

$$PA\ 2 = \$12.000,00$$

Assim, a Demonstração do Resultado e o Balanço da empresa no Ano 2, considerando a ocorrência do estado péssimo, seriam conforme demonstrado no Quadro 15.

6. *Concurring*: que atua em conjunto para alcançar o mesmo fim.

*Utilização do Método do Valor Presente dos Fluxos de Caixa Futuros na
Avaliação de Ativos em Condições de Certeza e Incerteza*

| Demonstração do Resultado no Ano 2 | | | |
|--|---------------------|------------------------|--------------|
| Receita (\$11.600 x 0.12 + \$11.600) | | \$ 24.592,00 | |
| Despesa de Depreciação (\$31.280,62 - \$12.000,00) | | <u>\$ 19.280,62</u> | |
| Lucro Líquido | | \$ 5.311,38 | |
| Balanco no fim do Ano 2 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 24.592,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 31.280,62 |
| Valor Inicial | \$ 31.280,62 | Lucro Líquido | \$ 5.311,38 |
| Depreciação Acumulada | <u>\$ 19.280,62</u> | | |
| | <u>\$ 12.000,00</u> | | |
| | \$ 36.592,00 | | \$ 36.592,00 |

Quadro 15 - Demonstração do Resultado e Balanço Ano 2 considerando a ocorrência do estado péssimo

Fonte: elaboração própria.

As informações do Quadro 15 apontam para a ocorrência de um “choque” no rendimento por ano. Tal choque é chamado de “rendimento anormal” negativo, uma vez que o rendimento esperado de \$6.479,39 supera o lucro líquido de \$5.311,28 em \$1.168,11, em virtude da ocorrência do estado péssimo.

O Resultado Líquido pode ser calculado através da mudança nos Ativos Líquidos no Balancete, isto é, \$36.592,00 - \$31.280,62 = \$5.311,38. Ao conhecer os valores presentes de todos os Ativos de uma empresa, é possível calcular o Resultado Líquido, conforme demonstrado na seqüência.

Apresenta-se no Quadro 16 a Demonstração do Resultado e o Balanço da empresa no Ano 2, considerando a ocorrência do estado *ruim*.

| Demonstração do Resultado no Ano 2 | | | |
|--|---------------------|------------------------|--------------|
| Receita (\$11.800 x 0.12 + \$11.800) | | \$ 25.016,00 | |
| Despesa de Depreciação (\$31.280,62 - \$12.000,00) | | <u>\$ 19.280,62</u> | |
| Lucro Líquido | | \$ 5.735,38 | |
| Balanco no fim do Ano 2 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 25.016,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 31.280,62 |
| Valor Inicial | \$ 31.280,62 | Lucro Líquido | \$ 5.735,38 |
| Depreciação Acumulada | <u>\$ 19.280,62</u> | | |
| | <u>\$ 12.000,00</u> | | |
| | \$ 37.016,00 | | \$ 37.016,00 |

Quadro 16 - Demonstração do Resultado e Balanço no Ano 2 considerando a ocorrência do estado ruim

Fonte: elaboração própria.

As informações do Quadro 16 apontam para a ocorrência de um “choque” no rendimento por ano. Tal choque é chamado de “rendimento anormal” negativo, uma vez que o rendimento esperado de \$6.479,39 supera o lucro líquido de \$5.735,38 em \$744,01, em virtude da ocorrência do estado ruim.

O Resultado Líquido pode ser calculado através da mudança nos Ativos Líquidos no Balancete, isto é, \$37.016,00 - \$31.280,62 = \$5.735,38.

A Demonstração do Resultado e o Balanço da empresa no Ano 2, considerando a ocorrência do estado *bom* apresentariam os valores evidenciados no Quadro 17.

| Demonstração do Resultado no Ano 2 | | | |
|--|---------------------|------------------------|--------------|
| Receita (\$12.200 x 0.12 + \$12.200) | | \$ 25.864,00 | |
| Despesa de Depreciação (\$31.280,62 - \$12.000,00) | | <u>\$ 19.280,62</u> | |
| Lucro Líquido | | \$ 6.583,38 | |
| Balanco no fim do Ano 2 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 25.864,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 31.280,62 |
| Valor Inicial | \$ 31.280,62 | Lucro Líquido | \$ 6.583,38 |
| Depreciação Acumulada | <u>\$ 19.280,62</u> | | |
| | \$ 12.000,00 | | |
| | \$ 37.864,00 | | \$ 37.864,00 |

Quadro 17 - Demonstração do Resultado e Balanço no Ano 2 considerando a ocorrência do estado bom

Fonte: elaboração própria.

As informações do Quadro 17 revelam a ocorrência de um “choque” no rendimento por ano. Tal choque é chamado de “rendimento anormal” positivo, uma vez que o rendimento esperado de \$6.479,39 é inferior ao lucro líquido de \$6.583,38, considerando a ocorrência do estado bom.

O Resultado Líquido pode ser calculado através da mudança nos Ativos Líquidos no Balancete, isto é, \$37.864,00 - \$31.280,62 = \$6.583,38.

A Demonstração do Resultado e o Balanço da empresa no Ano 2, considerando um estado *ótimo*, apresentariam os valores que constam no Quadro 18.

| Demonstração do Resultado no Ano 2 | | | |
|--|---------------------|------------------------|--------------|
| Receita (\$12.400 x 0.12 + \$12.400) | | \$ 26.288,00 | |
| Despesa de Depreciação (\$31.280,62 - \$12.000,00) | | <u>\$ 19.280,62</u> | |
| Lucro Líquido | | \$ 7.007,38 | |
| Balanco no fim do Ano 2 | | | |
| Ativo Financeiro | | | |
| Caixa | \$ 26.288,00 | Recursos de Acionistas | |
| Capital do Ativo | | Valor Inicial | \$ 31.280,62 |
| Valor Inicial | \$ 31.280,62 | Lucro Líquido | \$ 7.007,38 |
| Depreciação Acumulada | <u>\$ 19.280,62</u> | | |
| | \$ 12.000,00 | | |
| | \$ 38.288,00 | | \$ 38.288,00 |

Quadro 18 - Demonstração do Resultado e Balanço no Ano 2 considerando a ocorrência do estado ótimo

Fonte: elaboração própria.

As informações do Quadro 18 revelam a ocorrência de um “choque” no rendimento por ano. Tal choque é chamado de “rendimento anormal” positivo, uma vez que o rendimento esperado de \$6.479,39 é inferior ao lucro líquido de \$7.007,38, considerando a ocorrência do estado bom.

O Resultado Líquido pode ser calculado através da mudança nos Ativos Líquidos no Balancete, isto é, \$38.288,00 - \$31.280,62 = \$7.007,38.

O Princípio da Arbitragem assegura que o valor de mercado da empresa no Ano 2 será de \$38.288,00, determinado o risco neutro dos investidores.

5 Análise dos Resultados

No exemplo desenvolvido no cenário de condições ideais sobre a incerteza, alguns pontos podem ser notados:

- a) as demonstrações financeiras continuam pertinentes e seguras, uma vez que os valores do Balanço estão baseados em fluxos monetários futuros esperados e influenciados pela irrelevância dos dividendos e as condições ideais asseguram que os cálculos do valor presente são precisos e livres de viés;
- b) há um jogo completo de estados da natureza e probabilidades de estados objetivas, que junto a uma determinada taxa de juros fixa, habilita o cálculo de valor presente incapaz de erro ou de manipulação por parte da administração;
- c) estados futuros pertinentes são antecipados e objetivamente incluídos nos valores presentes esperados;
- d) não obstante a decisão do investidor de determinados propósitos (arriscar ou não), o valor presente do começo do período é o mesmo que o estimado.

Na incerteza também é possível calcular os valores presentes esperados diretamente, ou indiretamente utilizando valores de mercado, pois sob condições ideais, as forças da arbitragem dos dois modos trazem resultados idênticos.

Embora o resultado líquido esperado não necessariamente seja igual ao realizado, a demonstração do resultado no momento não tem informação até quando os rendimentos anormais vão persistir. Mas os investidores têm informação suficiente para calcular o que vão receber de rendimento líquido, uma vez que eles conhecem a realização do estado do ano atual. Dessa forma, este cálculo é programável e nenhuma decisão de política contábil é necessária, devido a irrelevância da contabilidade na incerteza.

Como as probabilidades de estado são objetivas, os investidores sabem que suas predições estão sujeitas a erro, ficando alertos para as fontes de informação que os permitem revisar suas avaliações de probabilidade. Isto justifica a importância da demonstração do resultado na incerteza.

6 Considerações Finais

Este artigo apresentou um estudo sobre a utilização do método do valor presente dos fluxos de caixa futuros na avaliação de ativos, em condições simuladas de certeza e incerteza da economia. Expandiu-se o modelo de Scott (1997) sobre o estudo da contabilidade sob condições ideais, objetivando aproximá-lo do cenário instável em que as empresas atuam. A metodologia utilizada compreendeu estudo exploratório, baseado em pesquisa bibliográfica.

Para os tomadores de decisões relacionadas a fluxos de caixa futuros na avaliação de ativos, que consideram condições de certeza, os resultados do estudo comprovam que existem vantagens no uso dessa metodologia, já que ela assume pressupostos que coadunam com a definição aceita de ativo, de “benefícios futuros esperados”.

Embora tenha sido adotado o custo histórico como variável de estudo, esta pesquisa não apurou valores que pudessem ser comparados com a metodologia de avaliação a valor presente, sob condições de certeza e incerteza. No entanto, salienta-se que os custos históricos não geram valores relevantes para decisões desta natureza e que a metodologia do valor presente pode constituir-se em alternativa.

Salienta-se, entretanto, as limitações desta metodologia. Ela baseia-se em simplificações da realidade. Na data da aquisição do ativo, o custo histórico, o valor de mercado e o valor

presente guardam semelhança. Porém, com o decorrer do tempo, os valores de mercado e os valores presentes mudarão, devido às mudanças de condições de mercado. Por outro lado, os valores do custo histórico permanecem imutáveis, em termos nominais.

Assim confirma-se o pressuposto do estudo, que o método do valor presente dos fluxos de caixa futuros é metodologia útil e válida de avaliação de ativos e elimina problemas encontrados no método do custo histórico como base de valor. No entanto, o método do valor presente dos fluxos de caixa futuros pode ser aprimorado, saindo dos limites de condições de certeza e utilizando-se de condições de incerteza do ambiente, acrescidas de estados da economia para tornar mais real o modelo.

Este estudo explorou o modelo de Scott (1997) de determinação do valor presente dos fluxos de caixa futuros sob condições de certeza e incerteza. Porém, às circunstâncias ideais sob a incerteza por ele consideradas no ambiente, foram adicionados quatro cenários econômicos. Ainda que o modelo se apresente mais complexo, estas possibilidades de eventos futuros incertos aproximam-o mais da realidade.

A intenção é ver o modelo incorporado como interessante ferramenta à disposição do gestor. Comparar valores, mesmo sob restrições de objetividade, mas com ganhos de relevância na informação de suporte ao processo de gestão, pode auxiliar na tomada de decisões. Recomenda-se que futuras pesquisas apliquem o modelo exposto em situações reais de empresas e façam estudos comparativos com os resultados apresentados, no sentido de aprimorar os modelos teóricos desenvolvidos em economias com características diferentes da do ambiente econômico brasileiro.

Referências

- ASSAF NETO, Alexandre. *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas, 2003.
- ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- DAMODARAN, Aswath. *Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para determinação do valor de qualquer ativo*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- DAMODARAN, Aswath. *Finanças corporativas aplicadas: manual do usuário*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- GITMAN, Lawrence J. *Princípios de administração financeira*. 10. ed. São Paulo: Harbra, 2004.
- HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. *Teoria da contabilidade*. São Paulo: Atlas, 1999.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. *Teoria da contabilidade*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. *Princípios de administração financeira*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SCOTT, William R. *Financial accounting theory*. New Jersey: Prentice Hall, Upper Saddle River, 1997.