



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas –
FACE
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA
Bacharelado em Ciências Contábeis

VANTAGENS E DESVANTAGENS DO MODELO DE OHLSON

Mariana Herminia Coelho Duda

Brasília
2016

Professor Doutor Ivan Marques de Toledo Camargo
Reitor da Universidade de Brasília

Professora Doutora Sônia Nair Bão
Vice-Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Mauro Luiz Rabelo
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor Jaime Martins de Santana
Decano de Pesquisa e Pós-Graduação

Professor Doutor Roberto de Goes Ellery Junior
**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas**

Professor Doutor José Antônio de França
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Professora Doutora Diana Vaz de Lima
Coordenadora de Graduação do Curso de Ciências Contábeis – Diurno

Professor Doutor Marcelo Driemeyer Wilbert
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Noturno

MARIANA HERMINIA COELHO DUDA

VANTAGENS E DESVANTAGENS DO MODELO DE OHLSON

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva.

Brasília

2016

Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas –
FACE
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA
Bacharelado em Ciências Contábeis

MARIANA HERMINIA COELHO DUDA

VANTAGENS E DESVANTAGENS DO MODELO DE OHLSON

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva – Orientador
CCA/FACE/UnB

Profa. Dra. Fernanda Fernandes Rodrigues – Membro
CCA/FACE/UnB

Brasília, 28 de Junho de 2016.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, pois sem fé, mais esta etapa da minha vida não teria sido concluída. A minha mãe, Marta por sempre ter acreditado em meu potencial, ao meu pai, Basílio (*in memoria*) por ter me incentivado a estudar independente de todas as dificuldades. Aos meus avós, em especial aos maternos, que mudaram de vida por um determinado espaço de tempo para que eu pudesse estudar e alcançar meus objetivos. Aos amigos da escala por terem me ajudado várias vezes trocando serviços e possibilitando que eu conseguisse vir as aulas e não reprovasse por falta, em especial a Alcione Castro, Thamis Gomes e Rafael Aragão que sempre me ajudaram na medida do possível em todas as “furadas”.

Aos amigos que fiz ao longo da graduação e que foram essenciais na minha formação, pois sem eles haveria desistido na metade do curso, em especial a Janaina Pereira, Paulo Pinheiro, Cláudia Paiva, Julia Virginia, Tiago de Freitas, Thais Alves, Juscelino Brandão, Bruna Costa, Giordano Magrinni, Marcos Mendes, Denilson Evangelista, Wesley Daniel e Carlos Lopes e aos que acabei esquecendo de citar, mas estão no meu coração, muito obrigada por todos os conselhos, estudos em grupo e discussões enriquecedoras.

A todos os professores pelos ensinamentos. Ao meu orientador, professor Dr. César Augusto Tibúrcio Silva pelos conhecimentos passados nas orientações e por toda ajuda. Ao professor Dr. Paulo Lustosa por ter me apresentado o que viria ser o tema do meu trabalho de conclusão de curso. Também não poderia deixar de agradecer ao professor Eduardo Bona que me ajudou bastante no início da graduação.

Gostaria de deixar claro que apesar de todas as revisões, leituras, fichamentos e traduções, reconheço que alguns erros podem ter passado despercebidos ou mesmo algumas questões podem não ter sido abordadas de forma tão clara, ficando todas as inserções deste trabalho sobre a minha responsabilidade.

“O medo faz parte da vida da gente. Algumas pessoas não sabem como enfrentá-lo, outras - acho que estou entre elas - aprendem a conviver com ele e o encaram não como uma coisa negativa, mas como um sentimento de autopreservação”.

Ayrton Senna da Silva

RESUMO

O modelo de Ohlson (MO) pode ser considerado um "marco", pois através do resgate de princípios que se encontravam esquecidos na literatura contábil proporcionou que o valor das empresas fossem estimados a partir de uma nova perspectiva, uma vez que diferente dos modelos de avaliação existentes o MO utilizava apenas dados contábeis em sua formulação, quais sejam: lucro valor contábil e dividendos. Esse trabalho tem por objetivo fazer uma análise crítica do MO através da evidência de suas vantagens e desvantagens. A metodologia constituiu de análise de fontes bibliográficas, análise de livros e artigos científicos, caracterizando-se como pesquisa bibliográfica. A pesquisa concluiu que o modelo de Ohlson cumpre parcialmente o que propôs, pois a variável outras informações não é uma variável contábil, sendo muitas vezes ignorada por pesquisadores empíricos fato este que conseqüentemente reduz o poder explanatório do modelo. Para que o modelo seja testado é necessário que se tenha uma estrutura adicional. Como Ohlson não especificou como obter a variável outras informações e os parâmetros de persistência, o modelo possui algumas "falhas" que podem levar o pesquisador a erros de interpretação. Além disso, foi observado que devido a sua complexidade o modelo é mais utilizado para fins acadêmicos.

Palavras-chave: Modelo de Ohlson. Outras informações. Parâmetros de persistência. Avaliação.

ABSTRACT

The Ohlson model (OM) can be considered a "milestone" because through the rescue of principles that were forgotten in the accounting literature, it made possible that the value of the companies could be estimated from a new perspective. Differently from the existing evaluation models, the OM used only accounting data in its formulation, namely: profits, book value and dividends. This work aims to make a critical analysis of the OM by evidencing its advantages and disadvantages. The methodology consisted of analysis of literature sources, analysis of books and scientific articles, characterized as bibliographic research. The research concluded that the Ohlson model partially fulfills its proposal, since the variable other information is not an accounting variable, often ignored by empirical researchers, a fact that consequently reduces the explanatory power of the model. For the model to be tested it is necessary to have an additional structure, as Ohlson did not specify how to obtain the variable other information and the persistence parameters. The model has some "failures" that can lead the researcher to misinterpretations. Furthermore, it was observed that due to its complexity, the model is used only for academic purposes.

Keywords: Ohlson Model. Other informations. Persistence parameters. Valuation

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Linha do tempo.....	13
Quadro 2 – Comparação entre vantagens e desvantagens do MO	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALR	- Avaliação pelo Lucro Residual
CAR	- Revista Contemporary Accounting Research
DIL	- Dinâmica das Informações Lineares
EBD	- Earnings, book values and dividends
EBO	- Edwards-Bell-Ohlson
MDD	- Modelo de Desconto de Dividendos
MFO	- Modelo Feltham e Ohlson
MO	- Modelo de Ohlson
PETR4	- Ações da Petrobras na Bovespa
PL	- Patrimônio Líquido
RCS	- Relação Clean Surplus
SSCI	- Social Science Citation Index
VPL	- Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 HISTÓRICO DO MODELO	9
3 ESTRUTURA DO MODELO.....	14
4 VANTAGENS DO MODELO DE OHLSON	19
4.1 Contabilidade conservadora x Contabilidade não viesada	20
4.2 Previsão dos analistas	20
4.3 Redundância	21
4.4 Avaliação pelo lucro residual (ALR).....	21
4.5 Efeito escala.....	21
4.6 Lucros transitórios	22
4.7 Parâmetros de persistência e variável remanescente	22
4.8 Taxa de desconto	23
5- DESVANTAGENS DO MODELO DE OHLSON	24
5.1 Contabilidade conservadora x Contabilidade não viesada	25
5.2 Previsão dos analistas	26
5.3 Redundância	27
5.4 Avaliação pelo lucro residual (ALR).....	27
5.5 Efeito escala.....	28
5.6 Lucros transitórios	29
5.7 Parâmetros de persistência e variável remanescente	29
5.8 Taxa de desconto	30
5.9 Accruals	30
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
ANEXO	36
REFERÊNCIAS	38
Bibliografia consultada:.....	42

1 INTRODUÇÃO

Dentre as empresas brasileiras listadas no Ibovespa, a Petrobras foi a que registrou maior perda no valor de mercado desde o seu ápice em 21 de maio de 2008, quando a estatal chegou a ser avaliada em R\$ 510,3 bilhões. Em janeiro de 2016 a petroleira tinha um valor de patrimônio líquido de R\$ 73,7 bilhões (queda nominal de 85,55% em relação a maio de 2008), com o preço das ações (PETR4) fechando abaixo dos R\$ 5,00. Vários fatores negativos contribuíram para que a Petrobras chegasse a esse ponto, como a Operação Lava Jato (que investiga um esquema de corrupção na estatal), alto nível de endividamento, cenário político brasileiro conturbado, intervenção do governo na estatal e a queda dos preços do petróleo, que podem inviabilizar os planos de exploração do pré-sal. Além da Petrobrás, a Vale e a Gerdau também perderam quase 90% do valor de mercado nos últimos oito anos (UOL ECONOMIA).

O relato acima possui peculiaridade, pois ao se avaliar uma empresa várias questões consideradas relevantes devem ser observadas a fim de que se estime corretamente o seu valor de mercado. Nesse aspecto, deve-se levar em conta fatores como a eficiência de mercado, o custo de oportunidade, o impacto trazido com as expectativas de boas ou más notícias para as demonstrações financeiras e as previsões dos analistas. Tanto é verdade que alguns modelos tentam captar essas questões através do uso de abordagens metodológicas que visam estimar um valor de mercado o mais próximo possível da realidade, porém nem todos obtiveram sucesso.

Desta forma, o modelo de avaliação a ser utilizado é algo que gera discussões, pois não existe um modelo perfeito que utilize uma fórmula universal onde seja possível capturar todas as variáveis em questão para correta avaliação e tomada de decisão. Antes do texto seminal de Ohlson (1995), não eram observados modelos que conseguissem utilizar apenas dados contábeis em sua formulação.

O modelo de Ohlson, como ficou conhecido, surgiu em 1995 através da publicação de dois artigos na *Contemporary Accounting Research - CAR*, a saber: *Earnings, Book Value and Dividends in Security Valuation*, de autoria do James Ohlson, e *Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities* em coautoria com o Professor Gerald Feltham.

Por possibilitar um novo direcionamento na metodologia de avaliação das empresas, o MO pode ser considerado um marco para contabilidade, pois resgata premissas que estavam

esquecidas (KOTHARI, 2001). Além disto, rompeu com as barreiras tradicionais da época de sua publicação ao relacionar três variáveis contábeis em um único modelo, quais sejam: lucro, valor contábil do PL e dividendos.

Por ter causado um grande impacto na literatura contábil contemporânea, o MO acabou se tornando um clássico devido ao número de citações no *Social Science Citation Index* (SSCI) (LO; LYS, 2000). Em maio de 2016, no Google Acadêmico, possuía 5324 citações do artigo original, caracterizando uma publicação influente para sua área. Percebe-se que, mesmo com o passar dos anos, o modelo continua relevante na área acadêmica: só em 2015, 20 anos após sua concepção, foram publicados 58 artigos o referenciando.

O MO foi derivado de outros modelos que utilizavam variáveis contábeis para avaliação e resgata a premissa do Modelo de Desconto de Dividendos (MDD) chegando à Avaliação pelo Lucro Residual (ALR). O MDD teve sua concepção na década de 30 (século XX) e determina que o valor de mercado da empresa é igual ao valor presente da expectativa de dividendos futuros, considerando a neutralidade do risco. Já a ALR pressupõe que o valor da empresa é igual ao valor contábil corrente acrescido do valor presente da expectativa de lucros anormais.

O lucro anormal também é conhecido como lucro residual, ou mesmo lucro econômico, e está associado com o conceito de custo de oportunidade. É encontrado através da diferença do lucro do exercício menos o custo de oportunidade do capital (CUPERTINO, 2003).

Além da premissa do MDD, Ohlson utilizou: a) Relação *Clean Surplus* (RCS), a qual considera que todos os ganhos, perdas, receitas e despesas passam pelo patrimônio líquido (PL) (BRIEF; PEASNELL, 1996) e; b) Dinâmica das Informações Lineares (DIL), sendo esta a contribuição do autor, pois resgata o modelo de avaliação pelo lucro residual que estava esquecido pela contabilidade (KOTHARI, 2001).

O *Clean Surplus* teve seus debates iniciados no início do século XX e as controvérsias a seu respeito provavelmente surgiram com o questionamento sobre o que seria uma demonstração do resultado. Lowes Dickson, em 1908, foi o primeiro a lidar com o problema de forma mais detalhada, que veio sendo estudado e aprimorado ao longo dos anos por diversos autores (BRIEF; PEASNELL, 1996). Contudo não foram encontradas evidências de autores anteriores a Gabriel Preinreich na década de 30 que entenderam que apenas quando os lucros são baseados no *clean surplus*, o lucro residual descontado é igual aos dividendos descontados líquidos, enquanto o valor terminal da empresa é igual ao valor contábil do patrimônio líquido. Depois de Preinreich, Edgar Edwards e Philip Bell, na década de 60,

formularam o que se tornou o conceito mais tradicional do *clean surplus*, onde o lucro realizável é igual aos dividendos somado às mudanças no valor de mercado (BRIEF; PEASNELL, 1996).

A DIL contém duas variáveis, lucro anormal e outras informações, sendo esta definida por Ohlson (1995) como o resumo de eventos relevantes que ainda não impactaram nas demonstrações contábeis. Até hoje não há um consenso sobre a correta estimação da variável outras informações e há dificuldade para se encontrar os valores dos parâmetros de persistência (ω e γ). Tais parâmetros compõem a estrutura para cálculo da referida variável e que foram definidos por Ohlson em 1995 como não negativos e menores do que um. No entanto, para fins de cálculo do MO, muitos autores ignoravam a variável outras informações, fato este que, de acordo com Ohlson (2001), deixa o modelo mais simplista. Após várias discussões a respeito de questões envolvendo o MO e quais seriam os dados a serem utilizados para cálculo de suas variáveis, Ohlson acabou definindo outras informações como uma variável escalar misteriosa (*mysterious scalar variable - v_t*) (OHLSON, 2001).

Simplificando, o MO consiste na avaliação de empresas que utiliza dados históricos e depende da definição de PL, dos parâmetros de persistência ω e γ , do impacto da variável outras informações v_t , e dos lucros anormais x_t^a .

Nesse cenário de questionamentos sobre a testabilidade do modelo de Ohlson, a presente pesquisa tem por objetivo fazer uma análise crítica do MO evidenciando suas possíveis vantagens e desvantagens. Para isso, a metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, a qual Gil (2002) define como uma fonte de pesquisa realizada exclusivamente de fontes bibliográficas, análise de livros e artigos científicos e permite que o pesquisador tenha acesso a uma fonte de informação mais ampla do que se resolvesse fazer a pesquisa de forma direta. Esse trabalho apresenta um enfoque analítico e não é mais um teste empírico sobre o MO.

Além da seção introdutória, esse trabalho é composto por mais cinco seções: histórico do MO (seção 2), estruturação do modelo (seção 3), vantagens (Seção 4) e desvantagens do MO (seção 5) e considerações finais (Seção 6).

2 HISTÓRICO DO MODELO

Para entender o MO é necessário retomar a estudos que foram realizados antes do seu surgimento, pois sua concepção foi derivada de abordagens anteriores. Começando pela segunda premissa utilizada no MO, o *clean surplus* teve seus primeiros debates iniciados no início do século XX, quando pesquisadores ainda se questionavam sobre a finalidade das demonstrações de resultado. Desse modo, em um nível mais básico, o *clean surplus* pode ser definido como uma identidade contábil onde o lucro do período é igual aos fluxos de caixa líquidos das participações. Isto equivale a dizer que todas as receitas, despesas, ganhos e perdas devem passar pela demonstração dos resultados (BRIEF; PEASNELL, 1996).

Ainda de acordo com Brief e Peasnell (1996), nos dias atuais a relevância do *clean surplus* é dada devido a sua ampla utilização com relações algébricas derivadas de identidades contábeis a eles associadas. Porém, vale ressaltar que na primeira metade do século XX, muitos pesquisadores enfatizavam a importância de outros relacionamentos algébricos associadas ao *clean surplus*, como a possibilidade de todas as receitas, despesas, ganhos e perdas não estarem incluídas na demonstração do resultado. Nesse sentido, o lucro total sobre qualquer horizonte de tempo não será igual ao resumo dos lucros em cada período.

As primeiras controvérsias sobre o *clean surplus* parecem ter surgido junto aos questionamentos sobre o que seria uma demonstração de resultado e se ela poderia ser ajustada. O primeiro a lidar com esse problema de forma detalhada foi Dickson em 1908, contudo o primeiro autor a fazer referência ao lucro residual no *clean surplus* foi Preinreich na década de 30 (BRIEF; PEASNELL, 1996).

Assim, para Preinreich (1936a), o *goodwill* é obtido através do desconto de excesso de lucros. Então, se o investimento original é acrescido de *goodwill* o mesmo valor capital resulta como o desconto do “serviço”. Em outras palavras o valor descontado do excesso de lucros é igual ao valor descontado dos dividendos em dinheiro.

Brief e Peasnell (1996) destacam que, antes de Preinreich, não há evidência de autores que entendiam que, sobre um horizonte de tempo finito, o lucro residual descontado é igual ao desconto de dividendos líquidos, enquanto o valor terminal da empresa é igual ao valor contábil do PL, sendo esta relação possível apenas quando lucros eram baseados no *clean surplus*. Depois de Preinreich, Edwards e Bell na década de 60 trataram da relação entre *goodwill* e lucro residual descontado no seu trabalho seminal.

Porém, no intervalo de tempo entre as décadas de 30 e de 60, surgiu o que seria a base para o MO, e conseqüentemente se tornaria a sua primeira premissa: o modelo de desconto de dividendos (MDD). Sua provável concepção se deu na década de 30 e é frequentemente atribuída a Williams (1938 *apud* KOTHARI, 2001). O MDD será abordado mais adiante, juntamente com a (ALR).

Retomando a análise histórica do *clean surplus*, Edwards e Bell (1961) trazem o conceito de *goodwill subjetivo* e o definem como sendo o excesso de valor subjetivo dos ativos da empresa sobre o valor de mercado. Isso é equivalente a dizer que o *goodwill* subjetivo é o valor do excesso de lucro a qualquer momento (lucros realizáveis diminuído da taxa de juros a valor de mercado) que espera que se realizem em períodos futuros. O *goodwill* subjetivo existe devido o mercado não compartilhar as expectativas em que a empresa opera, e uma mudança inesperada significa que o valor atribuído aos excessos de lucro é diferente dos que eram esperados para ser de acordo com o plano original de operação. Assim, caso essas expectativas subjetivas estejam corretas, o *goodwill* será convertido em valor de mercado no final do período, e o mercado irá reconhecer a exatidão das expectativas subjetivas compartilhando-as.

O significado mais frequentemente atribuído a *goodwill* subjetivo é que representa o valor presente da expectativa de lucros acima do normal. Esses lucros são definidos como lucros realizáveis. Assim, o valor presente desses lucros deveria ser igual ao *goodwill* subjetivo se a definição do excesso de lucro realizável é consistente com o critério de maximização do lucro (EDWARDS; BELL, 1961).

Alguns anos após Edwards e Bell, foi a vez de Peasnell tratar sobre o assunto. Para chegar ao conceito de *clean surplus*, Peasnell (1982) primeiramente definiu o lucro, para assim poder chegar ao conceito de valor presente líquido e só então definir o lucro residual. Nessa ordem, o lucro é definido como excesso de lucro contábil sobre o custo de oportunidade do capital investido no mercado. Já o valor presente líquido, (VPL) é igual a soma do excesso de lucro descontado, somado à diferença do erro de desconto de valorização do capital contábil. Esse erro é a diferença entre duas avaliações em dois pontos no tempo, que quando são iguais se anulam e permitem que o VPL se torne uma função do excesso de lucros sozinhos. Tal variável entrou na literatura da contabilidade gerencial como "lucro residual".

Os primeiros ensaios para a formulação do MO tiveram início no final da década de 80, quando Ohlson tenta criar um modelo onde os lucros correntes, valor contábil e dividendos possam funcionar como três variáveis de informação que afetam o valor da

empresa. Para isso, as referidas variáveis deveriam implicar em equilíbrio, o qual seria atingido através da relação *clean surplus* (OHLSON, 1989). Além da RCS, também deveria-se utilizar a DIL de Markovianos analisada por Garman e Ohlson (1980 *apud* OHLSON, 1989). Assim, considerando as percepções de Modigliani e Miller que tratam sobre a política de irrelevância de dividendos, eliminando-se as incertezas e considerando-se o fator tempo "datas infinitas", a RCS torna-se o centro de avaliação da empresa (OHLSON, 1989).

Brief e Peasnell (1996) lembram a importância que o modelo de Ohlson ajustado ao *clean surplus* fornece para uma avaliação completa e previsão de dividendos futuros ao mostrar que lucros correntes, valor contábil e dividendos são capazes de agir como agentes separadores, mas ao mesmo tempo conectados, de informações variáveis que afetam o valor da empresa.

Após análise histórica do *clean surplus*, faz-se necessário retornar para a primeira premissa do MO. Para fins de avaliação e análise, a literatura contábil conta com o MDD, ou suas modificações, como por exemplo, o modelo de avaliação pelo lucro residual, (KOTHARI, 2001). O MDD pode ser considerado a base para o MO. Ele define o valor da ação como sendo o valor presente da expectativa de dividendos futuros, descontados a sua taxa ajustada de risco de retorno. Para que se compreenda melhor o MO, se faz necessário decompô-lo em duas partes, a saber, a ALR e a Dinâmica das Informações Lineares (LO; LYS, 2000).

Um dos pontos levantados por Fama e Miller (1972 *apud* KOTHARI, 2001) enfatiza que a transformação de um MDD em um modelo de capitalização de lucro deve ser feito com cautela, pois deve-se considerar o efeito do reinvestimento dos lucros futuros e os investimentos financiados pela emissão de novas ações, os quais podem levar a uma avaliação incorreta. E deve incluir qualquer efeito sobre os resultados futuros, como o resultado de ganhar uma taxa de retorno acima do normal, ou seja, o efeito de oportunidade de crescimento nos lucros.

A ALR é atrativa, pois junta avaliação observável e dados contábeis. De acordo com Ohlson (1995), a ALR é introduzida com o MDD e é expressa pelo valor contábil corrente e pelo valor presente da expectativa de lucros anormais, que também são conhecidos como lucros residuais e são definidos como lucro contábil diminuído do valor contábil do patrimônio líquido, no início do período multiplicado pelo custo de capital, como uma variável que influencia o valor da empresa. Cupertino (2003) destaca que a ALR deve ser utilizada com a RCS e que no modelo de avaliação pelo lucro residual o papel do valor contábil do PL é secundário.

Segundo Kothari (2001), o desenvolvimento paralelo entre economia e finanças contribuiu para o advento de pesquisas relacionadas ao mercado de capitais, que teve início na década de 60 e foi impulsionada pela hipótese do mercado eficiente, pela economia positiva e por outras pesquisas relacionadas. Nesse sentido, os trabalhos de Ohlson (1995) e Feltham e Ohlson (1995) estão entre os mais importantes para o desenvolvimento de pesquisas em mercado de capitais, pois retornam a questões básicas de trabalhos anteriores aos anos 60 que não foram tratadas nas pesquisas referentes a esse tipo de abordagem, ou seja, fornecem uma alternativa para o tradicional ao ligar números contábeis futuros e valor corrente da empresa (BERNARD, 1995).

Antes disso, não existia evidência empírica que refletia com exatidão a saúde financeira da empresa para definir se os números contábeis fornecidos nas informações das instituições eram confiáveis. Isso motivou as pesquisas realizadas por Ball e Brown (1968); Beaver (1968), os quais concluíram haver indicações na informação sobre anúncios de ganhos na contabilidade, ou seja, uma empresa que fornece "boas notícias" para o mercado tem maior preço de segurança (KOTHARI 2001).

A DIL é baseada em duas equações e pode ser considerada a maior contribuição do modelo de Ohlson ao se relacionar com a avaliação pelo lucro residual. Ela representa a variável outras informações (v_t) e os parâmetros de persistência (ω e γ), e assume que informações passadas podem gerar dados futuros através de um processo auto regressivo (CUPERTINO, 2003).

Considerando o que foi abordado até o momento, enfim chega-se a formulação proposta pelo MO. De acordo com Ohlson (1995), o modelo contribui para a literatura por relacionar três variáveis contábeis que foram relacionadas através do uso de três premissas, as quais formulam esse modelo de avaliação e serão esclarecidas no tópico seguinte. São elas: o Modelo de Desconto de Dividendos (MDD), a Relação *Clean Surplus* (RCS) e Dinâmica das Informações Lineares (DIL).

Cupertino (2003) lembra que um dos estudos considerados mais notórios quanto à extensão do MO foi concebido por Ohlson junto ao professor Gerald Feltham e teve sua publicação simultânea ao de Ohlson (1995), sendo algumas vezes referenciado como se fosse o próprio MO. No artigo de Feltham e Ohlson (1995) se destaca a inserção de um coeficiente que mede o grau de conservadorismo da contabilidade e outro que define o parâmetro de crescimento do valor contábil do PL. Ou seja, se o valor de mercado do PL é maior ou igual ao valor contábil da empresa, a contabilidade é definida como conservadora ou não viesada.

Lo e Lys (2000) listam cinco possíveis motivos para o entusiasmo com o modelo, são eles: (i) ligação entre avaliação e números contábeis; (ii) versatilidade do modelo; (iii) responde a provocação de Lev (1989 *apud* CUPERTINO, 2003) de que as mudanças de valor de mercado das empresas e as informações contábeis apresentam baixo R^2 no que se refere a abordagens tradicionais utilizadas em pesquisas contábeis; (iv) pouca relevância para a variável “outras informações” devido a um alto R^2 encontrado em análises que utilizam o modelo de Ohlson ; e por último, (v) conclusão por parte dos pesquisadores empíricos de que o MO pode ser utilizado para recomendação de políticas contábeis devido ao seu poder explanatório.

Após a abordagem histórica do MO, foi elaborada uma linha do tempo na qual se evidencia os principais fatos ocorridos sobre eventos que de alguma forma influenciaram a estruturação do modelo (Quadro 1). A análise mais detalhada dessa estrutura será discutida no tópico seguinte.

Quadro 1 - Linha do tempo

ANO	FATOS
Início do Séc. XX	Primeiros debates sobre o <i>clean surplus</i> .
1908	Dickson - primeiro a lidar de forma detalhada com o <i>clean surplus</i> .
1936	Preinreich - primeiro a fazer referencial ao lucro residual no <i>clean surplus</i> .
1938	Williams - Concepção do modelo de desconto de dividendos.
1961	Edwards e Bell - trazem o conceito de <i>goodwill</i> subjetivo (excesso de lucro).
1982	Peasnell - definiu o lucro residual através do lucro e do valor presente líquido.
1989	Ohlson - tenta criar um modelo onde lucro atual, valor contábil e dividendos possam funcionar como três variáveis de informação que afetam o valor da empresa (paper não publicado).
1995	Ohlson - Concepção do modelo de Ohlson.
1995	Feltham e Ohlson - estudo considerado mais notório quanto à extensão do modelo de Ohlson.

FONTE: Elaboração Própria

3 ESTRUTURA DO MODELO

Um fato importante sobre o MO é que não aborda como ou que tipo de decisão a empresa tomou. Ele proporciona uma visão da empresa como um mecanismo que envolve algumas atividades de produção e de financiamento não especificadas, e as operações resultantes são associadas para gerar mensuração contábil de lucros e valores contábeis (OHLSON, 1989). Assim, Ohlson (1995) sugere que o modelo fornece uma noção inicial quando se tenta entender como lucro, valor contábil e dividendos se relacionam com o valor de mercado.

Conforme mencionado no item anterior, o modelo de Ohlson é composto por três premissas: (i) Modelo do Desconto de Dividendos (MDD), o qual determina o valor de mercado considerando a neutralidade do risco; (ii) Relação *Clean Surplus* (RCS), ou relação lucro limpo, condição onde todas as alterações ocorridas no patrimônio líquido passam pelo resultado e os dividendos diminuem o valor contábil do PL sem afetar os lucros correntes; e (iii) Comportamento estocástico das séries temporais dos lucros anormais que ocorrem em função da dinâmica das informações lineares (DIL).

A neutralidade do risco tem a finalidade de deixar as análises o mais evidentes possível (OHLSON, 1989). Assim, considerando uma economia onde o risco é neutro, Ohlson (1995) define o valor de mercado de uma empresa como sendo o valor presente da expectativa de dividendos futuros:

$$p_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} R^{-\tau} E_t(\tilde{d}_{t+\tau}) \quad (1)$$

Onde,

p_t = valor de mercado da empresa na data t;

$\tilde{d}_{t+\tau}$ = dividendos pagos em t + τ ;

$R^{-\tau}$ = taxa livre de risco mais “1”;

E_t = operador do valor esperado condicionado as informações na data t.

Reescrevendo a estrutura do MDD adicionando a RCS, o valor da empresa passa a ser igual ao valor contábil ajustado a valor presente dos lucros anormais futuros. Essa relação é expressa por:

$$p_t = b_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R^{-\tau} E_t(\tilde{x}_{t+\tau}^a) \quad (2)$$

Onde,

b_t = valor contábil do PL na data t;

$x_{t+\tau}^a$ = lucros anormais (residuais) em $t + \tau$.

Segundo Lustosa e Cupertino (2009), a equação pode ser dividida em duas partes, onde a primeira parte (b_t) representa uma medida contábil de capital investido e a segunda parte é a medida do valor dos lucros anormais esperados ainda não incorporados ao patrimônio líquido contábil corrente.

Assim, x_t^a (lucro anormal) pode ser interpretado como sendo o lucro diminuído da taxa de utilização para uso do capital, e tem seu conceito derivado da relação entre o lucro “normal” com o retorno “normal” do capital investido no início do período. Sendo o lucro anormal o valor contábil líquido na data t-1 multiplicado pela taxa de juros. Um valor positivo de x_{t+1}^a indica um período rentável para a empresa desde que a taxa livre de retorno exceda os custos de capital da firma (OHLSON, 1995).

$$x_t^a = x_t - r(b_{t-1}) \quad (3)$$

Onde,

x_t = lucro contábil

r = taxa de desconto

b_{t-1} = valor contábil do PL em t-1

A RCS considera que todas as mudanças ocorridas no PL devem passar pelo resultado. Sua notação matemática é dada através da fórmula:

$$b_t = b_{t-1} + x_t - d_t \quad (4)$$

Onde,

b_t = valor contábil líquido do PL em t

b_{t-1} = valor contábil líquido do PL em t-1

x_t = lucro contábil

d_t = valor dos dividendos em t

A terceira premissa refere-se ao comportamento dos lucros anormais. Duas variáveis entram na especificação, são elas os lucros anormais x_t^a , e outras informações v_t .

$$x_{t+\tau}^a = \omega x_t^a + v_t + \tilde{\varepsilon}_{1,t+1} \quad (5)$$

$$v_{t+1} = \gamma v_t + \tilde{\varepsilon}_{2,t+1} \quad (6)$$

Onde,

x_t^a = lucro anormal;

ω e γ = parâmetros fixos e que variam entre 0 e 1;

v_t = variável outras informações;

$\tilde{\varepsilon}_1$ e $\tilde{\varepsilon}_2$ = termos de erro (são imprevisíveis).

Uma condição imposta por Ohlson (1995) na terceira premissa é a de que a variável v_t captura todas as informações não contábeis usadas na previsão dos lucros anormais futuros. Nesse aspecto, Dechow *et al* (1999) estabeleceram outras informações v_t como uma variável que reflete informações sobre lucros futuros e que não está contida no lucro corrente. Já Hand (1998) define v_t como sendo a informação que resume eventos de valor relevante que ainda não foram capturados nas demonstrações financeiras correntes.

A maioria dos pesquisadores considera a variável v_t como sendo igual a zero por parecer indeterminada, mas Ohlson demonstra através da DIL que v_t contém expectativa da dinâmica da informação do lucro residual menos a previsão auto regressiva do lucro residual no próximo período (HAND, 1998).

Os estudos de Dechow *et al* (1999), quando comparados a outras análises empíricas referentes a Ohlson (1995) e Feltham e Ohlson (1995), tentam vincular avaliações empíricas mais próximas ao modelo *Earnings, book values and dividends* (EBD)¹ e se concentram em

¹ EBD faz referência a avaliação empírica de valor e dados contábeis do modelo Ohlson (1995).

justificar o comportamento auto regressivo do lucro residual e estimar o parâmetro de persistência, que é denotado por ω (OHLSON, 2001).

Fundamentando-se nas três premissas, a formulação do MO é obtida através da DIL combinada com a RCS e tem a finalidade de garantir que eventos relevantes que ainda não impactaram nas demonstrações financeiras sejam considerados na avaliação, pois tais eventos consideram os lucros anormais futuros, independente de serem passados ou futuros. (OHLSON, 1995). Desse modo, obtém-se a função de avaliação de Ohlson:

$$p_t = b_t + \alpha_1 x_t^a + \alpha_2 v_t \quad (7)$$

$$\text{Onde: } \alpha_1 = \frac{\omega}{R - \omega} \text{ e } \alpha_2 = \frac{R}{(R - \omega)(R - \gamma)}$$

Assim, de acordo com Ohlson (1995), essa equação implica que o valor de mercado é igual ao valor contábil ajustado pelo lucro atual mensurado pelos lucros anormais e outras informações que modificam a previsão do lucro anormal futuro. Cupertino (2003) fez referência a lucro corrente, porém foi preferível utilizar a nomenclatura lucro atual devido remeter a ideia de que considera eventos passados e futuros.

Os coeficientes de avaliação α_1 e α_2 ajudam a entender a aplicabilidade do modelo. Para $\omega > 0$, os dois coeficientes são positivos devido as previsões $E_t(\tilde{x}_{t+\tau}^a)$ se relacionarem positivamente com x_t^a e v_t , para qualquer $\tau > 1$. No caso extremo, onde $\omega = 0$, $E_t(\tilde{x}_{t+\tau}^a)$ é independente de x_t^a e deste modo p_t não pode depender de x_t^a . Além disso, as funções $\alpha_1(\omega)$ e $\alpha_2(\omega, \gamma)$ reagem de forma crescente aos seus argumentos, pois quanto mais altos os valores de ω e γ , mais sensível p_t se torna para realização de $(x_t^a \text{ e } v_t)$ (OHLSON, 1995).

Ou seja, além da variável “outras informações” e do lucro anormal, o MO também fundamenta-se nos parâmetros α_1 e α_2 , que dependem dos parâmetros de persistência ω e γ para serem obtidos.

Sobre os parâmetros de persistência ω e γ , pode-se dizer que quando $\gamma = 0$ a informação não contábil pode ser completamente imprevisível, já para $\gamma = 1$ a informação não contábil se torna praticamente previsível. No entanto, para que esse fato seja possível, ele deve fluir através de lucros anormais do período subsequente (LUNDHOLM, 1995). Para $\omega = 0$ há falha ao prever lucros anormais de curto prazo, contudo tais falhas não são

observadas na previsão de lucro anormal de longo prazo. O contrário ocorre quando $\omega = 1$ quando a falha ocorre na previsão de lucros anormais de longo prazo (DECHOW *et al*, 1999).

Segundo Dechow *et al* (1999), o preço das ações é mais exato para o modelo que utiliza ($\omega = 1$ e $\gamma = 0$), pois há possibilidade de o preço das ações não refletirem expectativas racionais do lucro anormal futuro. Uma das possíveis causas levantadas pelos autores para esse resultado é a de que o preço das ações não refletem expectativas racionais devido a tendência dos investidores em exagerar na persistência do lucro anormal.

Quando ω e γ são iguais a 0, o lucro anormal e a variável outras informações são unicamente transitórias e acabam se tornando irrelevantes para a determinação das variáveis no período seguinte. O oposto ocorre quando ω e γ são iguais a 1, onde as variáveis observadas no período corrente continuarão permanentes no futuro (DECHOW *et al*, 1999).

Um exemplo do modelo encontra-se em anexo e foi elaborado por Lustosa e Cupertino (2009). Após a abordagem histórica e análise da estrutura do modelo, as próximas seções evidenciam uma análise crítica das vantagens e desvantagens do MO com base em revisões bibliográficas de trabalhos empíricos que abordaram sobre o tema.

4 VANTAGENS DO MODELO DE OHLSON

O modelo de Ohlson (1995) admite informações que vão além do lucro, valor contábil do PL e dividendos e contribuiu para a literatura como um modelo de referência por ter relacionado essas três variáveis contábeis. Tal fato pode ser considerado um grande avanço quando comparado com modelos de avaliação anteriores que se fundamentavam em estimativas e quase não atribuíam importância aos números contábeis. Além disso, o modelo fornece uma estrutura prudente nas pesquisas empíricas por incorporar informações nas três variáveis contábeis (DECHOW *et al.*, 1999).

Hand (1998) aponta como uma das motivações de sua pesquisa o fato de o MO ter incentivado trabalhos na área de “políticas de relevância”, através de exame das ligações entre o valor de mercado do patrimônio da empresa e os valores divulgados nas demonstrações financeiras.

Na visão de Dechow *et al.* (1999), o MO tem implicações importantes para pesquisadores empíricos. Nesse sentido, o modelo é proposto como uma alternativa para o MDD em avaliações patrimoniais e, de acordo com pesquisas empíricas, pode ser dividido em duas frentes. Na primeira, o modelo prediz e explica o preço das ações melhor que os modelos baseados no desconto de dividendos de curto-prazo e fluxos de caixa (BERNARD, 1995; PENMAN E SOUGIANNIS, 1996; FRANCIS *et al.*, 1997, *apud* DECHOW *et al.*, 1999). Na segunda, os resultados obtidos por Frankeel e Lee (1998) sugerem que a predição de retorno superior do modelo pode resultar em uma aproximação da avaliação mais completa.

Bernard (1995) aponta contribuições pedagógicas dos estudos de Ohlson (1995) e Feltham e Ohlson (1995), destacando que o MO e o Modelo Feltham e Ohlson (MFO) estão entre os mais importantes para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao mercado de capitais, pois permitem redefinir um objetivo mais apropriado para pesquisas que relacionam dados das demonstrações financeiras e o valor da empresa.

Essas mudanças de objetivo são tratadas por Bernard (1995) e permitem que os pesquisadores identifiquem que fatores influenciam no desempenho da empresa e em seu valor atual, porém essa mudança de objetivo deve ocorrer na previsão dos lucros. Outra vantagem levantada quanto à mudança de objetivo é que o exercício de previsão de lucros pode ser decomposto e revelar informações de como ou porque um evento ou alguns dados são úteis na explicação do valor da empresa.

Segundo Cupertino (2003), por não oferecer orientação para muitas questões relacionadas com o MO, vários pesquisadores tiveram que realizar esforços complementares a fim de oferecer embasamento mais consistente ou propor modificações a teoria do modelo. Ohlson (2001) oferece destaque para três trabalhos. São eles: Frankel e Lee (1998), Dechow, Hutton e Sloan (1999) e Lo e Lys (2000).

4.1 Contabilidade conservadora x Contabilidade não viesada

Os artigos de Ohlson (1995) e Feltham e Ohlson (1995) mostram como o modelo de avaliação pode ser usado para diferentes propriedades de diferentes classes de ativos e usam o modelo para ilustrar o efeito da contabilidade conservadora na relação entre o valor patrimonial, valor patrimonial contábil e lucros futuros.

Diversos autores atribuem grande relevância ao modelo de Ohlson (1995). Cupertino (2003) aborda algumas das contribuições que foram trazidas pelo modelo. Uma delas é citada por Myers (1999 *apud* CUPERTINO, 2003), na qual, segundo o autor, o MO segue uma linha de modelos parcimoniosos, pois utiliza poucas variáveis e conseqüentemente produz modelos menos viesados.

Este aspecto será analisado de maneira mais profunda no item 5.1.

4.2 Previsão dos analistas

A previsão dos analistas de lucros e valor contábil do PL costuma ser utilizada por pesquisadores como *proxy* para expectativa de lucro anormal futuro. No entanto, o uso dessa previsão geralmente infringe a premissa do *clean surplus*, pois muitas vezes excluem itens que afetam o valor contábil do PL. No entanto, a previsão dos analistas deve ser conduzida devido a sua utilidade em explicar e prever fenômenos empíricos (KOTHARI, 2001).

Nesse sentido, Frankel e Lee (1998) mostraram que a previsão dos analistas pode ser utilizada como *proxy* para refletir melhor as expectativas de lucros residuais descontados, também definida como técnica de avaliação Edwards-Bell-Ohlson (EBO)².

Ainda segundo Frankel e Lee (1998), os analistas tendem a ser muito otimistas em empresas com histórico de alto crescimento nas vendas, porém Frankel e Lee (1998) ressaltam que estudos passados mostram que analistas são mais precisos que previsão de lucros baseados em modelos de séries temporais.

² Termo utilizado para fazer referência à avaliação pelo lucro residual.

A precisão das previsões aumenta com a incorporação de informações na estimativa dos analistas dentro da dinâmica das informações, o que pode ser visto como uma vantagem do modelo, pois este resultado remete a importância de informações que não sejam o lucro residual atual na previsão do lucro residual futuro (DECHOW *et al.*, 1999).

4.3 Redundância

Não foram observadas vantagens relacionadas à redundância no MO, cabendo análise mais profunda no tópico das desvantagens do MO, item 5.3.

4.4 Avaliação pelo lucro residual (ALR)

O sucesso atribuído ao MO se deve a ALR, que profere o valor da empresa em termos de números contábeis correntes e previstos (KOTHARI, 2001). Como citado no tópico 2, a ALR é definida pelo valor contábil corrente e pelo valor presente da expectativa de lucros anormais, e é considerada uma adaptação do MDD.

Lundholm (1995) e Hand (1998) enfatizam a contribuição trazida pelo “resgate” do modelo de avaliação pelo lucro residual, que estava esquecido na literatura contábil e foi de grande contribuição para contabilidade financeira moderna.

Segundo Cupertino (2003), Ohlson (1995) estabeleceu proposições testáveis para formulação de ALR, que mesmo tendo surgido antes do MO, proporcionou que Ohlson estabelecesse uma ligação entre a avaliação e DIL.

4.5 Efeito escala

Para entender o efeito escala, faz-se necessário entender o conceito do modelo de preços, pois este explora a relação entre retorno das ações, lucros e mudanças nos lucros e foi derivado do modelo da informação linear de Ohlson (1995) (OTA, 2001).

O modelo de preços tem sérios problemas de especificação que geralmente são definidos como efeito escala. Este efeito pode ser originado pela imperfeição existente entre as empresas, ou seja, empresas de grande (pequeno) porte possuem grandes (pequenas) variáveis contábeis, grandes (pequenas) capitalizações de mercado, grandes (pequenos) lucros (OTA, 2001). Essas diferenças entre as empresas precisa ser adaptada, a fim de que o efeito seja reduzido.

Não foram observadas vantagens no que se refere ao efeito escala, pois além de ter um grande impacto nos resultados dos estudos de *value-relevance*, os resultados encontrados através do uso dos dois modelos derivados das dinâmicas das informações de Ohlson (1995), quais sejam, o modelo de preços e o modelo de retorno, serão tratados nos próximos tópicos e são às vezes inconsistentes. (OTA, 2001).

4.6 Lucros transitórios

Da mesma forma que no efeito escala, antes de conceituar lucros transitórios é necessário entender o modelo de retorno. Esse modelo examina a relação entre retorno das ações, lucros e mudanças no lucro e, assim como o modelo de preços também apresenta problemas de especificação, como o atraso do reconhecimento contábil, que não será abordado por não ser o objetivo principal do estudo, e os lucros transitórios (OTA, 2001).

Os lucros transitórios são um componente do lucro que não se espera que se tornem permanentes e, conseqüentemente, tem uma ligação fraca com os componentes permanentes do lucro, além de apresentar um defeito ao ser resolvido, devido ter fraca associação com retornos (OTA, 2001).

Ohlson (1999 *apud* CUPERTINO, 2003) utilizou o lucro transitório na estruturação do MO e reconhece que algumas de suas fontes devem ser eliminadas da demonstração do resultado do exercício. Para isso, modificou as dinâmicas das informações a fim de incluir o lucro transitório e estimar o valor da empresa. O próprio Ohlson cita como exemplo os contratos futuros registrados a valor de mercado, onde se observa imprevisibilidade, irrelevância e nenhum papel informacional na estimativa do valor presente dos dividendos esperados.

Não foram observadas vantagens referentes a lucros transitórios, cabendo análise mais profunda no tópico das desvantagens do MO, item 5.6.

4.7 Parâmetros de persistência e variável remanescente

Tratando primeiramente da variável outras informações (v_t), Ohlson (1995) definiu que é considerada como um resumo do valor de eventos relevantes que ainda terão impacto nas demonstrações financeiras, ou seja, captura todas as informações não contábeis usadas na previsão do lucro anormal futuro.

Se v_t é igual a zero, as informações econômicas refletidas no valor de mercado do PL são capturadas pelas regras contábeis correntes de uma forma mais rápida do que se acreditava, além de propor que os dividendos estão relacionados com outras informações, ou seja, desempenham sinalização do lucro. (HAND, 1998).

Dechow *et al* (1998) realizaram vários testes com os parâmetros de persistência em seus extremos (0 e 1), considerando várias situações e ignorando a variável outras informações. Concluíram que o modelo que usa $\omega = 1$ e $\gamma = 0$ fornece de forma mais precisa o preço das ações, mas não é o melhor para prever os retornos futuros das ações devido não refletir expectativa de lucros anormais futuros. Quando $\omega = 0$ e $\gamma = 1$, tem-se que $\omega = 0$ implica em outras informações mensurando a expectativa completa do lucro anormal do próximo período, e $\gamma = 1$, a expectativa dos lucros anormais persistem indefinidamente, ou seja, o preço é igual a previsão de lucro nos próximos períodos capitalizados em perpetuidade.

4.8 Taxa de desconto

Cupertino (2003) salienta que a taxa de retorno (r) pode ser calculada de várias formas, como, por exemplo, por meio do custo médio ponderado de capital, custo de capital próprio, taxa de retorno sobre o PL ou sobre o ativo, dentre outras. Frankel e Lee (1998) falam sobre a utilização do custo de capital próprio para encontrar o valor de (r). De acordo com os autores, na teoria (r) deve refletir o prêmio exigido pelos investidores por investir em uma empresa ou em um projeto. Porém, na prática há pouco consenso sobre como determinar a taxa de desconto. Para amenizar essa falta de consenso no cálculo da referida taxa e considerando que ela é utilizada na maioria dos modelos de forma semelhante, a solução encontrada foi a utilização da taxa de retorno médio de longo prazo do PL das empresas como taxa de desconto padrão.

5- DESVANTAGENS DO MODELO DE OHLSON

Em contraste com a contribuição teórica do modelo de Ohlson (1995), Lo e Lys (2000) concluíram em sua revisão empírica que os resultados não justificam o entusiasmo mostrado por muitos pesquisadores, pois, de acordo com os autores, muitos estudos utilizam o modelo de forma incorreta. Primeiramente porque se referem a Ohlson (1995), mas não incluem as informações dinâmicas. Segundo, estudos utilizam níveis de dados nas suas análises, o que pode gerar abordagens suscetíveis a ter coeficientes de inclinação tendenciosos. Sendo assim, pesquisadores geralmente atribuem mais crédito ao modelo do que ele realmente merece.

Contudo, a falta de suporte empírico para o MO não é razão suficiente para abandoná-lo, uma vez que o modelo é apenas o ponto de partida e foi desenvolvido no contexto de mercado de capitais perfeito, portanto não é inteiramente descrito no mundo real (LO; LYS, 2000).

Ainda de acordo com Lo e Lys (2000), poucas pesquisas tem julgado adequadamente a validade empírica da estrutura do modelo de Ohlson. Ademais, a evidência limitada sobre a validade desta abordagem de avaliação ocasiona oportunidades para aprimorar a estrutura teórica e testar sua validade empírica.

Bernard (1995) levanta uma questão trazida no MO, onde os lucros poderiam prever um valor sobre um curto horizonte de tempo em grande parte das situações, o que, de acordo com este autor, nem sempre é verdade, pois diferente do preço das ações, os lucros não refletem um impacto de um evento.

Quanto à mudança de objetivos na previsão dos lucros, tratada por Bernard (1995), vale destacar que os lucros contém “barulho” em consequência de eventos que não poderiam ser antecipados na data da previsão; tal fato não poderia ocorrer em estudos de precificação de ações. Esses “barulhos” contidos nos lucros podem estar relacionados com a expectativa de boas ou más notícias, bem como o reconhecimento dessas notícias pela contabilidade, pois são fatos que não podem ser antecipados. Esse reconhecimento de notícias foi relacionado por autores como Lundholm (1995) e Feltham e Ohlson (1995) ao conceito de contabilidade conservadora e contabilidade não viesada.

Uma concepção que tem gerado controvérsia entre pesquisadores e a premissa de Ohlson é tratada por Lundholm (1995), na qual o preço do dólar por dividendo corrente aumenta com o anúncio de aumento de dividendos. Uma explicação para essa regularidade

empírica é que o dividendo seria um “sinal” caro usado por um administrador com boas informações privadas, o que o diferencia de um administrador com má informação privada. Em contrapartida, o MO traz duas propriedades de Modigliani e Miller. A da irrelevância de dividendos, na qual o dividendo pago influencia negativamente na expectativa de lucros futuros e a de que o dividendo reduz o valor contábil, mas não lucros correntes.

Lundholm (1995) tenta reconciliar este resultado com o modelo de Ohlson e chega a conclusão de que o efeito negativo do pagamento de dividendos pode dominar o efeito de sinalização nos casos de dividendos suficientemente grandes. Se uma empresa paga mais seus ativos em dividendos, então o valor de um crédito sobre os poucos ativos deve ser menor, nesse caso, o efeito da sinalização de dividendos é apenas secundário.

Mesmo tendo poder explanatório e histórico de resultados satisfatórios, há contradições sobre as respostas expressas por estudos empíricos no MO, pois além da dificuldade de aplicação e testabilidade empírica, existem distorções relacionadas com a metodologia, variáveis e parâmetros utilizados (CUPERTINO, 2003). Além disso, Lundholm (1995) enfatiza que poucos pesquisadores realmente entendem o modelo, pois sua compreensão vai além do emprego de fórmulas matemáticas, e muitos utilizam apenas álgebra simples para ir de uma equação a outra.

Lo e Lys (2000) concluíram que a evidência empírica indica que mesmo a dinâmica das informações sejam descritivas, o MO não desempenha uma função melhor do que os métodos de avaliação existentes. Talvez devido às poucas tentativas empíricas que incorporavam a dinâmica das informações de Ohlson.

5.1 Contabilidade conservadora x Contabilidade não viesada

Lo e Lys (2000) enfatizam que o MFO é distinto do MO por analisar o conservadorismo e o crescimento. Assim, Cupertino (2003, p.76) destaca que "As informações dinâmicas do MFO diferem daquelas instituídas no MO, destacando-se a inclusão de um coeficiente que mede o grau de conservadorismo da contabilidade e outro que define o parâmetro de crescimento do valor contábil do PL". Desse modo, Feltham e Ohlson (1995) definem que a contabilidade é conservadora se o valor de mercado da empresa é maior ou igual ao valor contábil do seu PL. Percebe-se que a definição apresentada por Feltham e Ohlson (1995) sobre contabilidade conservadora não é universal, ou seja, não se aplica a todos os tipos de conservadorismo.

Basu (1997) se refere a conservadorismo na contabilidade tradicional como resultante da influência de boas ou más notícias, pois os lucros refletem más notícias mais rápido do que as boas notícias. Ou seja, as notícias mais relevantes devem ser reconhecidas mais rapidamente, deixando as menos relevantes para serem reconhecidas em períodos futuros, conseqüentemente, a contabilidade não registra eventos relevantes no mesmo momento em que ocorrem no mercado.

Nesse sentido, Lev e Thiagarajan (1993) advogam que quando o aumento de contas a receber cresce desproporcionalmente em relação às vendas, ocorrem o que os analistas chamam de "más notícias". Essa mensagem negativa provavelmente se deve à medida que a taxa de inflação aumenta, pois há uma expectativa de se receber menos durante a inflação devido à diminuição do nível de contas a receber em termos reais. Já Abarbanell e Bushee (1998) entendem que um aumento de contas a receber em relação às vendas são boas notícias no que diz respeito a lucros futuros.

Quanto ao retorno das ações, Lev e Thiagarajan (1993) definem que um crescimento na indústria maior do que o da empresa, por exemplo, implica em más notícias e conseqüentemente retorno negativo das ações.

Lundholm (1995) define conservadorismo como não reconhecer informações quando elas são conhecidas, ou seja, se a informação não reconhecida são expectativas de boas notícias há uma determinada quantidade de informação desconhecida em algum ponto no tempo. Assim, para Lundholm (1995), um tipo de conservadorismo é reconhecer as boas notícias primeiro e as más notícias depois. No entanto, esse tipo de procedimento não condiz com a definição de contabilidade conservadora e contabilidade não viesada apresentadas nos trabalhos de Feltham e Ohlson (1995), o qual caracteriza o conservadorismo contábil em termo de propriedades da informação dinâmica.

5.2 Previsão dos analistas

Dechow *et al.* (1999) constataram que o valor contábil do PL oferece muito pouca informação sobre o preço das ações além daquelas contida na previsão dos analistas nos lucros para os próximos períodos. Porém, essas previsões não capturam totalmente a reversão no longo prazo do lucro residual.

Dechow *et al.* (1999) apresentam algumas características do modelo, como o otimismo na previsão dos analistas para lucros anormais futuros. No entanto, devido aos investidores exagerarem na persistência de lucros anormais, o preço das ações passam a não refletir

expectativas racionais e com isso o valor contábil do PL recebe pouca importância, diferente do que ocorre com os lucros que passam a receber maior peso. Lo e Lys (2000) afirmam que testes empíricos necessariamente requerem truncagem das séries infinitas do lucro anormal e o uso de *proxies* para expectativas dos investidores. Nesse caso, os preços das ações não podem ser utilizados como *proxy*, pois não refletem expectativas devido aos investidores tenderem a exagerar na persistência dos lucros anormais (DECHOW *et al.*, 1999).

Por fim, Dechow *et al.* (1999) concluíram que a implementação empírica do modelo de avaliação residual fornece poucas melhorias sobre outros modelos de desconto de dividendos que capitalizam a previsão de lucros de curto prazo na perpetuidade.

5.3 Redundância

Conforme citado no item 2, deve-se tomar cuidado ao se utilizar o MDD, pois não considerar o efeito do reinvestimento dos lucros futuros e os investimentos financiados pela emissão de novas ações podem levar a erros de avaliação.

Dechow *et al.* (1999) apontam que alguns pesquisadores empíricos, sem perceber, podem utilizar o modelo de avaliação de lucro residual de forma redundante, pois a relação de avaliação exige que os valores contábeis futuros sejam estimados. No entanto, para estimar esses valores, o pesquisador também deve estimar os dividendos futuros. Essa redundância é geralmente utilizada em estudos que geram previsões explícitas de lucro e valor contábil (e consequentemente dividendos) para vários períodos e depois utilizam uma premissa de valor terminal para completar a avaliação. Assim, uma vez estimado os dividendos futuros, o valor contábil e as estimativas de lucros se tornam redundantes e o pesquisador deve ter utilizado a fórmula do MDD.

5.4 Avaliação pelo lucro residual (ALR)

Uma desvantagem quanto ao modelo ALR é que não é um bom candidato para testes, pois conta apenas com uma hipótese: o preço dos títulos dos investidores como expectativa de valor presente dos dividendos futuros. Ou seja, a rejeição da ALR é logicamente equivalente a preço de mercado, não sendo iguais ao valor presente da expectativa de dividendos futuros. Assim, testes de ALR seriam falhos e poucos pesquisadores aceitariam concluir isso e culpariam o método de pesquisa (LO; LYS 2000).

Dechow *et al* (1999) afirmam que aplicações empíricas passadas do modelo de avaliação pelo lucro residual desconsideravam a dinâmica da informação de Ohlson e, em muitos casos, os resultados obtidos eram similares a aplicações anteriores do MDD que capitalizam a previsão de lucro corrente, mas não recorrem ao valor contábil ou lucro residual. Assim, Lo e Lys (2000) questionam sobre a validade empírica do modelo de Ohlson e enfatizam a contribuição oferecida por ele, pois conseguiu ligar avaliação pelo lucro residual e proposições testáveis fornecidas pela estrutura adicional imposta.

Ainda de acordo com Lo e Lys (2000), qualquer rejeição da ALR seria associada com a crítica da implementação dos testes, como oposto a validade empírica do modelo, ou seja, ALR não é rejeitável e pode ocasionar uma primeira impressão enganosa. As premissas MDD e RCS não são rejeitáveis porque ALR não oferece orientação em como aproximar para séries infinitas a expectativa de lucro anormal.

5.5 Efeito escala

De acordo com Cupertino (2003), muitos estudos não consideram o efeito escala nas pesquisas em que utilizam o modelo de Ohlson, e lhe atribuem superioridade com relação a outros modelos de avaliação. Nesse aspecto, Lo e Lys (2000) argumentam que o MO é escrito como um modelo para uma única empresa, porém para se estimar o modelo transversalmente, é necessário convertê-lo em múltiplas empresas. Mesmo sendo trivial, essa conversão é muitas vezes negligenciada.

A omissão da variável correlacionada é um problema no efeito escala em modelos econométricos, pois essa prática pode gerar resultados enviesados e poder explicativo, porque a escala de observações pode variar amplamente (LO; LYS, 2000).

Devido não haver nenhuma tentativa para avaliar os impactos do efeito escala na estimativa de parâmetros e regressão R^2 s, existem vários estudos de avaliação que levam a conclusões inadequadas. Nesse sentido não é necessário utilizar uma taxa de desconto específica da empresa e parâmetros de informação dinâmica porque não parecem fazer uma grande diferença (LO; LYS, 2000).

Hand e Landsman (1998 *apud* CUPERTINO, 2003) são uma aplicação do modelo de Ohlson com as informações dinâmicas. Os autores encontraram um resultado diferente do proposto pelo modelo, no qual o nível de regressão da empresa dos preços no valor contábil, lucros e dividendos resultam em um coeficiente positivo nos dividendos. Uma vez que o modelo de Ohlson prevê um valor negativo para este coeficiente, os autores concluíram que o

modelo é rejeitado e a razão é que os dividendos fornecem um sinal sobre as perspectivas da empresa. Contudo, esses resultados foram causados por viés inerentes do nível de aproximação, pois esse viés era tão severo que o coeficiente do dividendo teve o sinal trocado. Enquanto a mudança nos dividendos é mais óbvia por causa da mudança de sinal, outros coeficientes também mudam substancialmente quando a escala é controlada.

Cupertino (2003) fundamenta este argumento salientando que empresas de tamanhos diferentes têm dinâmicas igualmente diferentes, ainda que atue no mesmo ramo de atividade, pois apresentam realidades distintas. Assim, para eliminar o efeito escala nos testes empíricos envolvendo várias empresas, alguns estudos sugerem que o valor de mercado do PL seja utilizado como uma *proxy* razoável para capturar a “escala”. Porém, não há evidências que esse ponto seja pacífico na pesquisa empírica.

5.6 Lucros transitórios

A presença de lucros transitórios contamina a relação preço-lucro como um indicador de crescimento, pois esses lucros comportam, por exemplo, a venda de ativos, que podem produzir ganhos ou perdas, além da assimetria da informação entre administradores e usuários da informação contábil (KOTHARI, 2001). Ou seja, a presença deles afeta diretamente a segunda premissa do MO, na qual todos os ganhos, perdas, receitas e despesas devem passar pelo lucro e, conseqüentemente afetam o PL influenciando na estimação do valor da empresa.

Nesse aspecto, Cupertino ressalta que a RCS tem influência na qualidade dos dados contábeis, pois:

Os sistemas tradicionais de contabilidade nem sempre estão em consonância com a restrição imposta pela relação *Clean Surplus*. As discrepâncias originam-se, de forma geral, da falta de correspondência entre os “Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos” e os valores de variáveis contábeis obtidas aplicando-se a relação *Clean Surplus* (2003, p.86).

5.7 Parâmetros de persistência e variável remanescente

Os estudos realizados por Ohlson (2001) concluíram que o modelo *Earnings, Book Values and Dividends in Equity Valuation* (EBD) apresenta dois graus de liberdade, mas restringe o modo como o mundo pode trabalhar, pois se torna simplista sem “outras informações”. Contudo, a variável “outras informações” pode ser eliminada do modelo, desde que se consiga a possibilidade de observações dos lucros esperados. O próprio Ohlson (2001)

define v_t como sendo uma variável escalar misteriosa, que quando equiparada a zero reduz o conteúdo empírico do modelo.

Considerando a inconstância dos parâmetros de persistência e que a variável outras informações não é definida, sendo muitas vezes ignorada por diversos autores empíricos, entende-se que o MO atende parcialmente ao que se propõe e que não é testável.

5.8 Taxa de desconto

Ohlson (1995) faz uma abordagem ao risco e considera que a taxa de desconto é não estocástica e fixa. Porém, as pessoas adotam comportamentos diferentes quanto a riscos assumidos o que dificulta que um cenário homogêneo e com preferências intertemporais de consumo que sejam encontrados no "mundo real" (CUPERTINO, 2003). Conforme citado no item 4.8, uma solução encontrada para amenizar tais diferenças foi a adoção da taxa de retorno médio de longo prazo do PL das empresas como taxa de desconto padrão.

5.9 Accruals

Feltham e Ohlson (1995) definem o *accrual* na atividade financeira como redundante ou direto, em contraste com a contabilidade de ativos operacionais que exige mais preocupações, pois os ativos não são tratados individualmente no mercado perfeito, assim contabilidade operacional dos lucros foca no fluxo de caixa ajustado por *accruals*, e o uso de convenções contábeis para *accruals* geralmente conduzem a diferenças entre os valores de mercado da empresa e o valor contábil. Essa discrepância é definida como *goodwill*, e gera o problema de como determinar fatores e informações que suportam esse sinal.

Após o fim da análise das vantagens e desvantagens do MO, foi elaborado o quadro 2 (quadro comparativo) evidenciando os principais pontos abordados.

Quadro 2 – Comparação entre vantagens e desvantagens do MO

ASSUNTO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Aspectos Gerais	Modelo de referência por ter relacionado três variáveis contábeis: lucro, valor contábil e dividendos. (OHLSON, 1995).	O MO não desempenha uma função melhor do que os métodos de avaliação existentes (LO; LYS, 2000).
Aspectos Gerais	Incentivo de trabalhos na área de política de relevância. (HAND, 1998).	Lucros podem prever um valor sobre curto horizonte de tempo, o que nem sempre é verdadeiro (BERNARD, 1995).

Aspectos Gerais	O MO é proposto como uma alternativa para o MDD. (DECHOW <i>et al</i> , 1999).	Lucros contém “barulho” devido a eventos que não poderiam ser antecipados na data da previsão (BERNARD, 1995).
Aspectos Gerais	O MO e o MFO permitem que pesquisadores redefinam um objetivo mais apropriado para trabalhos que relacionam dados das demonstrações financeiras e o valor da empresa (BERNARD, 1995).	O preço do dólar por dividendo corrente aumenta com o anúncio de aumento de dividendos, diferente do que é proposto por Ohlson (LUNDHOLM, 1995).
Aspectos Gerais	O MO incentivou vários pesquisadores a realizar esforços complementares a fim de oferecer embasamento mais consistente ou propor modificações a teoria do modelo (CUPERTINO, 2003).	O MO é utilizado de forma incorreta devido à falta de suporte empírico (LO; LYS, 2000).
Aspectos Gerais	-	Existem contradições sobre as respostas expressas por resultados empíricos no MO (CUPERTINO, 2003).
Aspectos Gerais	-	Poucos pesquisadores realmente entendem o MO (LUNDHOLM, 1995).
Contabilidade conservadora x Contabilidade não viesada	O MO utiliza poucas variáveis e consequentemente produz modelos menos viesados MYERS (1999 <i>apud</i> CUPERTINO, 2003).	As expectativas de boas ou más notícias exercem influência nos lucros (LUNDHOLM, 1995).
Contabilidade conservadora x Contabilidade não viesada	-	O conceito de contabilidade conservadora definido por Feltham e Ohlson (1995), não se aplica a todos os tipos de conservadorismo encontrados na contabilidade tradicional.
Previsão dos analistas	A previsão dos analistas é utilizada como <i>proxy</i> para expectativa de lucro residual futuro (KOTHARI, 2001).	O valor contábil oferece muito pouca informação sobre o preço das ações (DECHOW <i>et al</i> , 1999).
Previsão dos analistas	Analistas são mais precisos que previsão de lucros baseados em modelos de séries temporais (FRANKEL; LEE 1998).	Pouca importância dada ao valor do PL (DECHOW <i>et al</i> , 1999).
Previsão dos analistas	A precisão das previsões aumenta com a incorporação de informações na estimativa dos analistas (DECHOW <i>et al</i> , 1999).	Preço das ações não podem ser utilizados como <i>proxy</i> (LO; LYS, 2000).
Previsão dos analistas	-	A implementação empírica do modelo de avaliação residual fornece poucas melhorias sobre o MDD (DECHOW <i>et al</i> , 1999).
Redundância	-	O modelo de avaliação pelo lucro residual pode ser usado de forma redundante (DECHOW <i>et al</i> , 1999).

ALR	Resgate da ALR, que se encontrava “esquecida” na literatura contábil (LUNDHOLM, 1995; HAND, 1998).	O modelo ALR não é um bom candidato para testes e pode gerar uma primeira impressão enganosa (LO; LYS, 2000).
ALR	A ALR proporcionou ligação entre avaliação e DIL (CUPERTINO, 2003).	Aplicações empíricas passadas do modelo de avaliação pelo lucro residual desconsideravam a dinâmica da informação de Ohlson (DECHOW <i>et al</i> , 1999).
Efeito escala	-	Muitos estudos não consideram o efeito escala nas pesquisas que utilizam o MO (CUPERTINO, 2003).
Efeito escala	-	A omissão da variável correlacionada é um problema no efeito escala em modelos econométricos e pode levar a conclusões inadequadas e pode gerar resultados enviesados (LO; LYS, 2000).
Efeito escala	-	Empresas de tamanhos diferentes têm dinâmicas igualmente diferentes (CUPERTINO, 2003).
Lucros Transitórios	-	A presença de lucros transitórios contamina a relação preço-lucro como um indicador de crescimento (KOTHARI, 2001).
Parâmetros de persistência e variáveis remanescentes	A variável outras informações (v_t) captura todas as informações não contábeis utilizadas na previsão do lucro anormal futuro (OHLSON, 1995).	O modelo EBD se torna simplista sem a variável outras informações (v_t) (OHLSON, 2001).
Parâmetros de persistência e variáveis remanescentes	Se a variável outras informações (v_t) é igual a zero, as informações contábeis do PL são capturadas de uma forma mais rápida e indicam que os dividendos desempenham sinalização do lucro (HAND, 1998)	A variável outras informações (v_t) pode ser considerada “misteriosa” (OHLSON, 2001).
Parâmetros de persistência e variáveis remanescentes	O modelo que usa $\omega = 1$ e $\gamma = 0$ fornece de forma mais precisa o preço das ações (DECHOW <i>et al</i> , 1999).	O MO atende parcialmente o que propõe devido a inconstância nos parâmetros de persistência e complexidade para se estimar a variável outras informações.
Parâmetros de persistência e variáveis remanescentes	Quando o modelo usa $\omega = 0$ e $\gamma = 1$, a expectativa dos lucros anormais persistem indefinidamente, ou seja, o preço é igual previsão de lucro nos próximos períodos capitalizados em perpetuidade (DECHOW <i>et al</i> , 1999).	-
Taxa de desconto	A taxa de desconto pode ser calculada de várias formas, porém	Ohlson (1995) considera a taxa de desconto fixa, porém os

	a mais utilizada na maioria dos estudos referentes ao MO é a taxa de desconto sobre o PL (CUPERTINO, 2003).	comportamentos adotados quanto aos riscos assumidos são diferentes (CUPERTINO, 2003).
Accruals	-	Accruals geralmente conduzem a uma diferença entre o valor de mercado e o valor contábil de uma empresa e pode gerar problemas de interpretação (FELTHAM; OHLSON, 1995).

Fonte: Elaboração Própria

Com base na sistematização acima, foi observado que existem mais desvantagens em relação aos aspectos gerais do MO do que vantagens. O mesmo resultado é observado na análise da contabilidade conservadora e contabilidade não viesada, previsão dos analistas e redundância.

Sobre o aspecto do efeito escala, dos lucros transitórios e dos accruals, não foram observadas vantagens, sendo listadas apenas suas desvantagens.

Assim, em termos gerais percebe-se que mesmo tendo sido um modelo de grande importância acadêmica, o MO apresenta mais desvantagens do que vantagens quanto ao seu uso. Porém, tal fato não torna o modelo descartável, sendo possível sua utilização desde que sejam observadas as suas peculiaridades e acrescentada uma estrutura adicional a fim de que o pesquisador consiga provar o que deseja.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desse trabalho constituiu-se em fazer uma análise crítica a respeito das vantagens e desvantagens do modelo de Ohlson. Para isso, foram estudados diversos trabalhos empíricos que avaliavam e questionavam a testabilidade do modelo. Antes, porém, foi feita uma abordagem histórica sobre as premissas do MO. Iniciando-se pela *clean surplus*, segunda premissa do modelo e que teve suas discussões originadas no início do século XX, seguindo para o Modelo de Desconto de Dividendos, primeira premissa e que tem sua origem atribuída a Williams na década de 30 e por fim chegando a Dinâmica das Informações Lineares de Markovianos que foi analisada por German e Ohlson na década de 80 e resgatou princípios contábeis que se encontravam “adormecidos”, como a avaliação pelo lucro residual. Além de trazer a variável outras informações, a qual tenta capturar eventos que ainda não impactaram as demonstrações financeiras, para só assim, baseado nas três premissas, chegar a fórmula final do MO, que também conta com os parâmetros de persistência e que são fundamentais para se chegar ao valor de mercado da empresa.

A proposta do MO era conceber uma teoria coesa sobre o valor da empresa que se baseasse na relação *clean surplus* para identificar um papel distinto para as três variáveis: lucros, valor contábil do PL e dividendos.

Após revisão bibliográfica, percebe-se que o MO cumpre parcialmente o que propôs, uma vez que a variável outras informações não é uma variável contábil. Devido a grande complexidade para obtê-la, vários autores empíricos passaram a ignorá-la, pois Ohlson não definiu como ela deveria ser calculada. Porém, ao realizar tal procedimento, os pesquisadores reduzem a rigidez do modelo. Após várias discussões, a variável outras informações passou a ser definida por Ohlson como sendo “misteriosa”.

Os parâmetros de persistência são essenciais para se obter o valor de mercado da empresa de acordo com a fórmula proposta pelo MO. Porém, Ohlson os definiu apenas como sendo não negativos e menores do que um, e não levou em consideração a inconstância desses parâmetros. Aliado com a complexidade para se estimar “outras informações”, conclui-se que o MO “puro” não é testável devido às incertezas na obtenção da variável outras informações e dos parâmetros de persistência. Para que sua testabilidade seja possível, é necessária uma estrutura adicional.

Outra “falha” detectada no modelo diz respeito ao fato de ser aplicável a apenas uma instituição, cabendo ao pesquisador convertê-lo em múltiplas empresas. No entanto, essa

conversão é muitas vezes negligenciada o que pode levar a erros de interpretação. Outro erro também cometido nos estudos do MO é a não consideração do efeito escala e a não observância a procedimentos que podem levar o pesquisador empírico à redundância. Além disso, o modelo não leva em consideração os problemas enfrentados pela empresa no mundo real e poderia ser melhorado a fim de incorporar os efeitos de impostos, custos de falência, custos de agência, assimetria das informações, e assim por diante.

A análise feita por essa pesquisa mostrou que o MO apresenta mais desvantagens do que vantagens quanto ao seu uso, cabendo ao pesquisador tomar os devidos cuidados quanto a sua utilização a fim de não produzir resultados com erro de interpretação, ou seja, percebe-se que o MO não é descartável e que mesmo sendo considerado um modelo de cunho “teórico” quando comparado com os diversos modelos existentes para fins de avaliação e tomada de decisão, ele ainda tem grande importância acadêmica e continua sendo utilizado em muitos trabalhos de *value relevance*.

Não foi possível abordar todas as vantagens e desvantagens do MO devido grande número de artigos que o referenciam, sendo utilizada apenas uma pequena amostra de alguns trabalhos considerados mais relevantes no que se referia ao tema, onde mesmo assim algumas questões podem ter passado despercebidas.

A partir das questões abordadas por este trabalho e entendendo um pouco melhor sobre o modelo e suas particularidades, como sugestões para pesquisas futuras: testar o modelo a fim de encontrar o verdadeiro valor de mercado da Petrobrás, empresa citada na introdução deste trabalho e vítima de vários fatores que influenciaram no seu valor de mercado, tentando mensurar o impacto da corrupção através da variável outras informações. Outra sugestão de pesquisa seria identificar o *badwill* das empresas listadas na BM&F BOVESPA aplicando os princípios de conservadorismo utilizado por Feltham e Ohlson (1995), os quais se baseiam no valor de mercado e no valor contábil do PL.

ANEXO

Exemplo hipotético

O exemplo foi desenvolvido na tentativa de reproduzir uma aplicação do modelo de Ohlson. Cabe ressaltar que os dados e o ambiente imaginado são hipotéticos e, portanto, sujeitos às limitações inerentes das especificações dessa espécie. Procurou-se privilegiar o aspecto didático em detrimento de uma especificação mais rigorosa (horizontes maiores de previsão e de séries temporais de lucros e patrimônio líquido, inclusão de previsão da administração). O cenário, onde são desenvolvidas as ilações, parte da existência de uma empresa metalúrgica, a Carol Inc., que participa da indústria de metais e laminados há 20 anos. Admite-se um mercado eficiente, na forma semiforte. Para o segmento de atividades, foi verificada uma taxa média de retorno sobre o capital próprio de 7%. Adicionalmente, na Tabela 1 são fornecidas as seguintes informações:

Tabela 1: Dados disponíveis da Carol Inc.

	Série Temporal				
	<i>t-5</i>	<i>t-4</i>	<i>t-3</i>	<i>t-2</i>	<i>t-1</i>
Lucros	10,0	10,1	10,3	10,5	10,7
Dividendos	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Previsão de Lucro*	8,3	8,4	8,5	8,5	8,6

Nota: as previsões de lucros referem-se a estimativas consensuadas de analistas. Fonte: elaborado pelos autores.

O patrimônio líquido da empresa era de \$100 no período *t-6*. Tomando por base as informações existentes, pode-se obter os resultados constantes na Tabela 2:

Tabela 2: Dados Calculados da Carol Inc.

	Série Temporal				
	<i>t-5</i>	<i>t-4</i>	<i>t-3</i>	<i>t-2</i>	<i>t-1</i>
Patrimônio Líquido* ($b_t = b_{t-1} + x_t - d_t$)	104,0	108,1	112,3	116,8	121,5
Lucro Normal** ($x'_t = b_t \times 0,07$)	6,00	6,24	6,49	6,74	7,01
Lucro Residual ($x''_t = x_t - x'_t$)	4,00	3,86	3,76	3,76	3,69
Persistência Lucros Residuais*** ($\delta = x''_t - x''_{t-1}$)		0,97	0,98	1,00	0,98
Erro de Previsão**** (Previsto - Observado) / Observado	-0,18	-0,17	-0,17	-0,19	-0,20

Retorno sobre o PL (ROE) ($ROE = x_t \div b_t$)	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09
ROE Residual***** ($ROE^{res} = ROE - r$)	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
Taxa Pagamento Dividendos (k) ($k = d_t \div x_t$)	0,60	0,59	0,59	0,57	0,56

Notas:

* Calculado de acordo com a relação *Clean Surplus* - vide equação (4).

** Foi utilizada a notação x' para lucro normal.

*** Foi utilizada a notação \square para a persistência em lucros residuais.

**** Calculado de acordo com a metodologia sugerida por Francis et al. (2000).

***** ROE residual foi definido como ROE^{res} e a taxa de desconto como "r".

A série histórica da Tabela 2 foi utilizada para o cálculo do parâmetro de persistência ω . Verifica-se a existência de lucros residuais em todos os períodos e sua persistência foi, em média, de aproximadamente 98% em relação ao período imediatamente anterior.

No período t , a empresa promoveu a implantação de uma nova caldeira, além de um programa de treinamento para diminuição dos refugos de produção e acidentes de trabalho. A administração está confiante que tais ações irão repercutir de forma positiva na produtividade da empresa. Com base nessa informação, os analistas previram um resultado adicional de \$2 por período na Carol Inc. No entanto, sabe-se que a informação dos analistas tem um viés (médio) para baixo de -18%. A variável v_t foi calculada como sendo \$ 2,36 e o parâmetro de persistência γ igual a um.

O cálculo dos coeficientes da fórmula de avaliação – equação (7) – retornaram um valor de 10,89 para α_1 e de 169,84 para α_2 . Pela fórmula, o valor da empresa seria de \$562,5.

$$p_t = 121,5 + (10,89 \times 3,69) + (169,84 \times 2,36)$$

$$p_t = 562,5$$

O exemplo oferece uma noção de como se interagem os parâmetros e variáveis envolvidos na modelagem de Ohlson. A fórmula de avaliação retornou o valor intrínseco da empresa pelo modelo de Ohlson (1995). A comparação deste com o respectivo valor de mercado seria o próximo passo para se identificar o grau de resposta oferecido pelo MO para o cenário imaginado.

REFERÊNCIAS

ABARBANELL, Jeffery S.; BUSHEE, Brian J. Abnormal returns to a fundamental analysis strategy. **Accounting Review**, p. 19-45, 1998.

BALL, Ray; BROWN, Philip. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of accounting research**, p. 159-178, 1968.

BASU, Sudipta. The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings 1. **Journal of accounting and economics**, v. 24, n. 1, p. 3-37, 1997.

BEAVER, William H. The information content of annual earnings announcements. **Journal of accounting research**, p. 67-92, 1968.

BERNARD, Victor L. The Feltham-Ohlson Framework: Implications for Empiricists. **Contemporary Accounting Research**, v. 11, n. 2, p. 733-747, 1995.

CUPERTINO, CÉSAR MEDEIROS; LUSTOSA, PRB. **O Modelo Ohlson de Avaliação de Empresas: uma análise crítica de sua aplicabilidade e testabilidade empírica**. 2003. Tese de Doutorado. Dissertação-Programa multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-graduação em ciências contábeis. Universidade de Brasília.

CUPERTINO, César Medeiros; LUSTOSA, Paulo Roberto Barbosa. O modelo Ohlson de avaliação de empresas: tutorial para utilização. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 17, n. 1, p. 47-68, 2009.

DECHOW, Patricia M.; HUTTON, Amy P.; SLOAN, Richard G. An empirical assessment of the residual income valuation model. **Journal of accounting and economics**, v. 26, n. 1, p. 1-34, 1999.

DIAS, Guilherme. **Aprenda a usar as Normas da ABNT em trabalhos acadêmicos**. 26 de julho de 2014. Disponível em: < <http://www.tecmundo.com.br/tutorial/59480-aprenda-usar-normas-abnt-trabalhos-academicos.htm>>. Acesso em: 29 de maio de 2016.

EDWARDS, Edgar O.; BELL, Philip W. "core of the theory," the theory and measurement of business income. Berkeley: **Univ of California Press**, p. 48-54, p. 66-69, 1961.

FAMA, Eugene; MILLER, M. The Theory of Finance Dryden Press.**Hinsdale, Ill**, 1972.

FELTHAM, Gerald A.; OHLSON, James A. Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities*. **Contemporary accounting research**, v. 11, n. 2, p. 689-731, 1995.

FRANCIS, J.; OLSSON, P.; OSWALD, D. **Comparing the accuracy and explainability of dividends, cash flows, and abnormal earnings equity valuation models**. working paper, University of Chicago, 1997.

FRANKEL, Richard; LEE, Charles MC. Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns. **Journal of Accounting and economics**, v. 25, n. 3, p. 283-319, 1998.

GARMAN, Mark B.; OHLSON, James A. Information and the sequential valuation of assets in arbitrage-free economies. **Journal of Accounting Research**, p. 420-440, 1980.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. **São Paulo**, v. 5, p. 61, 2002

HAND, John RM; LANDSMAN, Wayne R. Testing the Ohlson model: v or not v, that is the question. **Available at SSRN 126308**, 1998.

KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. **Journal of accounting and economics**, v. 31, n. 1, p. 105-231, 2001.

LEV, Baruch. On the usefulness of earnings and earnings research: Lessons and directions from two decades of empirical research. **Journal of accounting research**, p. 153-192, 1989.

LEV, Baruch; THIAGARAJAN, S. Ramu. Fundamental information analysis.**Journal of Accounting research**, p. 190-215, 1993.

LO, Kin; LYS, Thomas. The Ohlson model: contribution to valuation theory, limitations, and empirical applications. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v. 15, n. 3, p. 337-367, 2000.

LUNDHOLM, Russell J. A Tutorial on the Ohlson and Feltham/Ohlson Models: Answers to Some Frequently Asked Questions*. **Contemporary accounting research**, v. 11, n. 2, p. 749-761, 1995.

MYERS, James N. Implementing residual income valuation with linear information dynamics. **The Accounting Review**, v. 74, n. 1, p. 1-28, 1999.

OHLSON, James A. Accounting earnings, book value, and dividends: The theory of the clean surplus equation. **Unpublished Working Paper, Columbia University**, 1989.

OHLSON, James A. Earnings, book values, and dividends in equity valuation*. **Contemporary accounting research**, v. 11, n. 2, p. 661-687, 1995.

OHLSON, James A. On transitory earnings. **Review of accounting studies**, v. 4, n. 3-4, p. 145-162, 1999.

OHLSON, James A. Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation: An Empirical Perspective*. **Contemporary Accounting Research**, v. 18, n. 1, p. 107-120, 2001.

OTA, Koji. The impact of valuation models on value-relevance studies in accounting: a review of theory and evidence. **Available at SSRN 280873**, 2001.

PENMAN, Stephen H.; SOUGIANNIS, Theodore. A comparison of dividend, cash flow, and earnings approaches to equity valuation*. **Working Paper, University of California, Berkeley**, 1996.

PEASNELL, Kenneth V. Some formal connections between economic values and yields and accounting numbers. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 9, n. 3, p. 361-381, 1982.

PREINREICH, Gabriel AD. The fair value and yield of common stock. **Accounting Review**, p. 130-140, 1936.

RIBEIRO, Valter. Como fazer citações da internet, 2014. Disponível em:<
<http://www.estudoadministracao.com.br/ler/16-11-2014-como-fazer-citacoes-internet/>>
Acesso em: 29 de maio de 2016.

UOL economia. 19 de janeiro de 2016. Disponível em:
<<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2016/01/19/petrobras-perde-r-4366-bi-em-valor-de-mercado-desde-2008-diz-consultoria.htm>> Acesso em: 29 de maio de 2016.

WILLIAMS, John Burr. **The theory of investment value**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1938.

Bibliografia consultada:

BRIEF, Richard P.; PEASNELL, Kenneth V. **Clean surplus: A link between accounting and finance**. Routledge, 1996.

DICKINSON, A. Lowes. Accounting practice and procedure: IV. Form of accounts. **Journal of Accountancy (pre-1986)**, v. 7, n. 000001, p. 9, 1908.

MILLER, Merton H.; MODIGLIANI, Franco. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. **the Journal of Business**, v. 34, n. 4, p. 411-433, 1961.