

---

# MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: UMA EVIDÊNCIA DE SUAS RELEVÂNCIAS NO CASO DA COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL

---

ARTIGO

*Roberto Braga*

Professor Doutor e pesquisador do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

*José Augusto Veiga da Costa Marques*

Pós-doutorado pelo Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e professor da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
E-mail: joselaura@uol.com.br

## RESUMO

Largamente empregadas em processos de avaliação de empresas, as medidas de desempenho têm sido muitas vezes obtidas sem a devida consideração a suas limitações e metodologias inerentes. Medidas como lucro por ação, fluxo de caixa por ação e valor de mercado sobre valor patrimonial, entre outras, acabaram sendo implementadas por investidores como meros receituários algébricos. Este estudo reavalia e discute algumas dessas medidas mais difundidas, e as examina de maneiras alternativas com base nos dados fornecidos pela Companhia Paranaense de Energia – COPEL, em seu relatório anual de 1999. As conclusões da pesquisa mostram que, embora algumas dessas medidas possuam os mesmos propósitos de avaliação, como o fluxo operacional por ação e o LAJIDA por ação, não necessariamente revelam as mesmas tendências e/ou valores. Além de constituir uma pesquisa bibliográfica, esta análise adota a técnica de estudo de caso para verificação de seus pressupostos.

## 1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

Desde a última década o país vem passando por processos simultâneos de reformas em sua economia, entre os quais o agressivo programa de privatização de empresas públicas desenvolvido pelo Governo. Nos modelos de privatização já realizados, diversos métodos e medidas de

avaliação foram utilizados para a atribuição de valores, desde os mais simples, que adotam relações algébricas entre elementos contábeis reais ou estimadas, até os mais complexos, que empregam fluxos estimados de caixa descontados.

Uma vez que a avaliação de entidades ou negócios depende em grande parte de suas expectativas futuras de desempenho, os métodos e medidas disponíveis para avaliação acabam por envolver determinado grau de julgamento. Neste sentido, este estudo discute aspectos que envolvem a elaboração e interpretação de algumas das medidas atualmente empregadas em processos de avaliação. Em adição, são apresentadas e discutidas medidas extraídas dos relatórios financeiros publicados pela Companhia Paranaense de Energia – COPEL para o exercício anual de 1999.

## 2. MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A obsessão pela medição do desempenho de uma organização como um todo ou de uma unidade de negócio independente não configura uma preocupação recente de investidores, gerentes e outros usuários. Os sistemas rudimentares de contagem empregados em épocas remotas, o surgimento da moeda como meio de troca, até mesmo as avaliações atuais motivadas por processos de fusões, aquisições, ou mesmo privatizações, representam algumas de suas fases

evolutivas, as quais se confundem com as da própria sociedade (KAPLAN e JOHNSON, 1895).

Todavia, qualquer que seja a abordagem de avaliação, sempre existe um propósito específico. Usualmente, avalia-se empresas para fins de comparação interorganizações e intracompanhia. A seguir, são discutidas as mais conhecidas medidas de avaliação utilizadas para esses propósitos.

### 2.1. Valor Patrimonial da Ação (*Book Value per Share*)

Uma das medidas mais simples utilizadas para fins de avaliação consiste no Valor Patrimonial da Ação (VPA), obtida pela relação entre o valor do patrimônio líquido contábil (PL) e o número médio ponderado de ações em circulação (N) num período específico, e significa a fatia do patrimônio atribuível a cada ação da companhia.

$$VPA = PL / N$$

A despeito de sua simplicidade relativa, a medida possui limitações bastante peculiares. Como seu numerador representa um dado contábil resultante de procedimentos de distribuição e reconhecimento de receitas, despesas, ativos e passivos até certo ponto arbitrários, a medida acaba por incorporar essa deficiência. Os princípios e normas contábeis correntes permitem razoável flexibilidade na adoção de determinadas práticas de registro como, por exemplo, a distribuição da depreciação e da amortização ao longo de vários anos<sup>1</sup>, o que pode conduzir à situação em que empresas semelhantes mostrem estruturas patrimoniais e resultados distintos.

Por outro lado, o número médio ponderado de ações em circulação (denominador) não deve incluir aquelas ações adquiridas para manutenção em tesouraria, porém pode abranger o número proporcional esperado de ações que surgirão de futuras conversões de títulos. Esta questão será vista em detalhes adiante.

---

<sup>1</sup> Outros exemplos incluem as alternativas de escolha entre métodos distintos para avaliação de estoques, entre registrar como ativo diferido ou despesa do período certos intangíveis, entre adotar ou não a reavaliação do imobilizado, etc.

### 2.2. Valor de Mercado da Ação (*Market Value per Share*)

O valor de mercado de uma companhia (VM), *grosso modo*, significa o montante resultante da multiplicação da cotação de sua ação no mercado (P) pelo número total de títulos em circulação.

$$VM = P \times N$$

No entanto, uma vez que os mercados mobiliários cotam o valor dos títulos considerando, em tese, as forças de oferta e demanda, supõe-se que um aumento significativo no volume de venda irá derrubar as cotações e, assim, o valor de mercado da companhia. Em adição, as cotações tendem a reagir e oscilar a variáveis como taxas de juros e desempenhos econômicos. Ou seja, pode acontecer de uma certa sociedade possuir um valor de mercado da ordem de R\$ 300 milhões, e num momento seguinte ter esse valor aumentado para R\$350 milhões devido a quedas nas taxas de juros, ou diminuído para R\$200 milhões em razão da divulgação, por um instituto de pesquisas, de expectativas de recessão para o próximo ano. A volatilidade desse indicador representa sua maior limitação.

### 2.3. Lucro por Ação (*Earnings per Share*)

A mais popular das medidas de avaliação, sobretudo em virtude de sua simplicidade de cálculo, consiste no lucro por ação (LPA), que passou a ser encarado por muito tempo pelos analistas como uma relação-chave da Contabilidade. Obtida normalmente da divisão do resultado líquido do exercício (LL) pelo número médio de ações em circulação, essa medida representa a fatia do lucro (ou prejuízo) atribuível a cada título da companhia.

$$LPA = LL / N$$

Não obstante, cuidados precisam ser tomados na interpretação de ambos os elementos da relação. Em primeiro lugar, o numerador abrange resultados tanto operacionais (que surgem do andamento das operações e, por isso, ocorrem com frequência) quanto extraordinários (infreqüentes e ocasionais).

Logo, o LPA poderia ser alterado de modo a compor outra medida de lucro que não a de lucro final, evitando-se a inclusão dos itens

extraordinários no cálculo, bem como de outros resultados não genuinamente ligados às operações. Neste sentido, o lucro operacional ajustado<sup>2</sup> deixaria de computar as receitas e despesas financeiras, dividendos e equivalência patrimonial, e os resultados não operacionais. Essa modificação proporcionaria, possivelmente, maior estabilidade do quociente ao longo de uma série de anos (WHITE, SANDHI e FRIED, 1998).

Por outro lado, o número médio ponderado de ações em circulação precisa ser ajustado às expectativas de conversões futuras. Ou seja, séries de debêntures conversíveis em ações preferenciais, por exemplo, exigem ajustes ao denominador com base no número esperado de ações a serem emitidas. Esse dado normalmente se origina da taxa ou critério de conversão estabelecido no processo de *underwriting* daqueles títulos. Além disso, as ações mantidas em tesouraria não devem integrar o cálculo.

Em 1997 o *Financial Accounting Standards Board* (FASB), órgão emissor de normas sobre temas contábeis nos Estados Unidos, substituiu a norma *Accounting Principles Board n° 16 - APB 16* (FASB, 1986) pelo *Statement of Financial Accounting Standard n° 128 - SFAS 128* (FASB, 1997), ambos relacionados à determinação do formato e cálculo do lucro por ação a ser divulgado pelas empresas norte-americanas. Nesta instrução mais recente foram permitidas divulgações de lucros por ação em períodos intermediários, e exigidas reapresentações dos LPA já publicadas, porém de acordo com os novos procedimentos. Duas medidas de lucro por ação passaram a ser obrigatórias: a do LPA básico e o do LPA diluído.

$\text{LPA básico} = \frac{\text{Lucro} - \text{Dividendos preferenciais}}{\text{Ações ordinárias}}$
$\text{LPA diluído} = \frac{\text{Lucro} - \text{Dividendos preferenciais}}{\text{Ações ordinárias correntes e potenciais}}$

O lucro por ação básico relaciona o lucro destinado aos acionistas ordinários ao número

<sup>2</sup> Também conhecida por LAJIR (ou EBIT), essa medida de lucro será discutida em item próprio.

médio ponderado de ações ordinárias em circulação no período. Por sua vez, o lucro por ação diluído relaciona o resultado residual potencial daqueles acionistas ao número médio ponderado de ações existentes e potencialmente emissíveis (oriundas de exercícios de opção e conversões futuras). Esta norma pretendeu harmonizar o padrão norte-americano com as normas internacionais do *International Accounting Standards Committee* (IASC, 1997), além da própria harmonização interna, uma vez que as empresas vinham apresentando diferenças de interpretação do APB n° 16.

Ambos, FASB e IASC, emitiram simultaneamente suas normas combinadas, objetivando harmonizar o cálculo com a divulgação da medida, com ênfase apenas no denominador, o que permitiria comparações entre instituições internacionais. Entretanto, ambos evitaram mudanças no numerador, uma vez que este deriva da determinação do resultado, o qual segue os princípios contábeis inerentes a cada país (*Brazilian GAAP, US GAAP, UK GAAP, etc.*).

Nos parágrafos 08 e 09 da referida norma o FASB conceituou o lucro por ação básico:

“O objetivo do lucro por ação básico consiste em medir o desempenho de uma entidade ao longo de um período de divulgação. O lucro por ação básico será computado pela divisão do lucro disponível aos acionistas ordinários pelo número médio ponderado de ações ordinárias em circulação durante o período. As ações emitidas e aquelas readquiridas durante o período serão ponderadas pela proporção do período em que estiveram em circulação.

O resultado disponível aos acionistas ordinários será computado pela dedução dos dividendos de ações preferenciais declarados no período (pagos ou não) e dos dividendos acumulados no período de ações preferenciais cumulativas (ganhos ou não) de resultados de operações continuadas (caso esse resultado apareça na demonstração de resultado) e também do resultado líquido. Se existir um prejuízo das operações continuadas ou um prejuízo líquido, o montante do prejuízo será

elevado por esses dividendos preferenciais” (FASB, 1997).

O lucro por ação diluído, por sua vez, foi definido nos parágrafos 11 e 12:

“O objetivo do lucro por ação diluído é consistente com aquele do lucro por ação básico – medir o desempenho de uma entidade ao longo do período de divulgação – ao passo que fornece o efeito de todas as potenciais ações ordinárias diluíveis que estariam em circulação durante o período. O cômputo do lucro por ação diluído é similar àquele básico, exceto que o denominador é elevado por incluir o número de ações ordinárias adicionais que teriam estado em circulação se as potenciais ações ordinárias diluíveis tivessem sido emitidas. Em adição, no cômputo do efeito da diluição de títulos conversíveis, o numerador é ajustado por: (a) quaisquer dividendos preferenciais conversíveis; e (b) o montante após impostos dos juros reconhecidos no período associado com qualquer dívida conversível. O numerador também é ajustado por quaisquer outras mudanças no resultado ou prejuízos que resultariam da assumida conversão daquelas ações ordinárias potenciais, como despesas dirigidas ao lucro {*profit-sharing expenses*}. Ajustes similares também podem ser necessários para certos contratos que fornecem ao emissor ou possuidor com uma escolha entre métodos estabelecidos.

O lucro por ação diluído será fundamentado na taxa de conversão ou preço de exercício mais vantajoso do ponto de vista do possuidor do título. Dados do lucro por ação diluído previamente divulgados não serão ajustados retroativamente pelas conversões ou mudanças de preço de mercado das ações ordinárias” (FASB, 1997).

Por fim, o parágrafo 40 especifica as exigências de divulgação das medidas:

“Para cada período em que uma demonstração de resultado é apresentada, a entidade divulgará o seguinte: (a) Uma reconciliação do numerador e denominador dos cômputos para o resultado das

operações continuadas dos lucros por ação básico e diluído. A reconciliação incluirá o resultado individual e os efeitos no montante das ações de todos os títulos que afetam o lucro por ação; (b) O efeito que tem sido dado aos dividendos preferenciais ao se chegar ao resultado disponível aos acionistas ordinários ao se computar o lucro por ação básico; e (c) Os títulos (incluindo aqueles emissíveis oriundos de contratos de ações contingentes) que atualmente poderiam diluir o lucro por ação básico no futuro, os quais não foram nele incluídos no cômputo do lucro por ação diluído pois, em se fazendo assim, existiria antidiluição do(s) período(s) apresentado(s)” (FASB, 1997).

A principal distinção entre as medidas de LPA divulgadas no Brasil e as divulgadas nos Estados Unidos diz respeito ao fato de no Brasil não existir nenhum tratamento diferenciado<sup>3</sup> entre ações ordinárias e ações preferenciais para fins de seu cálculo. Nos Estados Unidos, os dividendos preferenciais são vistos como obrigações fixas das organizações para com seus acionistas preferenciais.

#### 2.4. LAJIR por Ação (EBIT *per Share*)

O LAJIR (ou EBIT, lucro antes de resultados financeiros, impostos sobre a renda e outros resultados não rotineiros) corresponde a uma medida de lucro mais associada ao resultado de natureza operacional auferido pela sociedade, daí não incluir receitas e despesas financeiras, provisões para IR e CSLL, e os resultados não operacionais. Quando relacionado ao número de ações em circulação, expressa a fatia do lucro genuinamente operacional atribuível a cada ação da instituição.

Lucro operacional
(+) Despesas (receitas) financeiras
(-) <u>Receitas de dividendos, equivalência patrimonial e outros</u>
(=) LAJIR (EBIT)
(/) <u>Número médio ponderado de ações em circulação</u>
(=) LAJIR (EBIT) por ação

<sup>3</sup> A distinção legal mais marcante entre as duas classes de dividendos resume-se no percentual de 10% adicionais atribuíveis às ações preferenciais em relação às ordinárias.

Os resultados alheios às operações podem ser oriundos de diversas fontes. Por exemplo, os resultados vinculados a investimentos em outras companhias (dividendos, juros sobre o capital próprio, mútuos, amortização de ágio e deságio na aquisição), além dos ganhos e perdas de capital, deveriam ser excluídos nessa medida (COPELAND, KOLLER e MURRIN, 1995).

## 2.5. Índice Preço-Lucro (*Price-Earnings Ratio*)

$$P/L = P / LPA$$

$$P/L = VM / LL$$

Também conhecida por múltiplo, essa medida (P/L) é achada por meio da divisão da cotação (preço) de mercado da ação pelo lucro por ação gerado pela empresa no período. Em termos ideais, o numerador significa um valor médio obtido durante certo período de tempo, de modo a se evitarem discrepâncias (oscilações bruscas). Já o denominador pode empregar o lucro líquido, operacional ou mesmo o lucro anterior aos resultados financeiros e aos impostos. Quando a relação for conseguida a partir de lucros publicados (reais), define-se a relação como P/L histórico, ao passo que na hipótese de o denominador ser estimado para um período futuro – o lucro por ação projetado para o ano seguinte, por exemplo – a medida é denominada P/L prospectivo (RICE, 1988).

$$P/L \text{ histórico} = P / LPA \text{ corrente}$$

$$P/L \text{ prospectivo} = P / LPA \text{ estimado}$$

Uma maneira simplista de interpretar a medida é entendê-la como o número de períodos necessários à recuperação do investimento realizado pelo investidor, mantendo-se o nível de lucros estável. Por exemplo, uma relação de 8,5 indica que seriam precisos oito períodos e meio (anos, semestres ou trimestres) para a recuperação do montante dispendido na aquisição do título. Contudo, essa visão introspectiva deixou de prevalecer no momento em que a medida passou a ser usada para comparação entre empresas, sobretudo aquelas pertencentes ao mesmo setor de atividade.

Um emprego eficiente dessa medida consiste na elaboração de um *ranking* setorial, que classifique o

comportamento ou situação por faixa específica. Por exemplo<sup>4</sup>, as companhias com P/L inferior a 0,5 tenderiam a ser mais arriscadas ou ter baixas perspectivas; na faixa de 0,5 a 1,0 estariam aquelas com baixo desempenho ou perspectiva; de 1,0 a 1,5 ficariam as sociedades com desempenho satisfatório; e acima de 1,5 aquelas com elevadas perspectivas. Ou seja, o tipo de atividade exercida e o momento econômico pelo qual atravessam representam fatores que afetam de modo relevante essa relação.

No momento atual, acredita-se que as companhias brasileiras que atuam nos ramos de telecomunicações e energia elétrica possuam os maiores níveis de P/L, enquanto as dos setores de construção civil e autopeças possuiriam os menores.

## 2.6. Taxa de Dividendos (*Dividend Yield*)

A taxa de dividendos pode ser encontrada por meio da divisão do montante dos dividendos declarados (ou pagos) pelo preço cotado da ação no mercado. Se for empregado o total dos dividendos declarados – usualmente aquele divulgado na demonstração das mutações do patrimônio líquido, no encerramento do exercício, como uma das destinações do lucro – o denominador deverá também ser obtido para um período compatível. Caso adotada uma base de dividendos pagos dentro do exercício – que podem estar relacionados ao resultado do ano anterior ou a antecipações por conta de lucros futuros – uma média que cobrisse um período mais longo deveria ser calculada para o denominador.

Taxa de dividendos =	$\frac{\text{Dividendos declarados}}{\text{Cotação média ao final do ano}}$
=	$\frac{\text{Dividendos pagos no exercício}}{\text{Cotação média anual}}$

A medida pode incluir ainda, no numerador, os juros sobre o capital próprio a serem pagos (ou os já pagos). Neste caso, o montante dos juros a ser adicionado aos dividendos deveria ser expresso em

<sup>4</sup> Exemplo retirado de RICE (1988).

termos brutos, antes do imposto de renda (15% retido na fonte por ocasião do pagamento). Entende-se como valor bruto o montante transferido pela companhia a seus acionistas, embora estes sofram a tributação na fonte por ocasião do recebimento de seus rendimentos.

Uma taxa de dividendos de 0,05, por exemplo, significa que o investimento realizado na compra de um título rendeu ao investidor 5% brutos em dinheiro, ou, em outras palavras, em 20 anos esse investimento será recuperado financeiramente, mantendo-se estável a capacidade de distribuição da companhia.

### 2.7. Relação entre Valor de Mercado e Valor Patrimonial (*Market to Book Ratio*)

Essa medida é encontrada por meio da divisão do valor de mercado das ações (sua cotação média vezes o número de ações em circulação) pelo valor patrimonial de registro (o patrimônio líquido). Considera-se o número de ações em circulação ao invés de seu número emitido, de modo a manter uniformidade entre os elementos da divisão, haja vista que o número de títulos emitidos e retirados de circulação para manutenção em tesouraria reduz o valor do patrimônio líquido. Essa medida pode também ser obtida a partir da divisão do preço de mercado do título pelo valor patrimonial da ação.

$\frac{\text{Valor de mercado/patrimonial}}{\text{Valor do patrimônio líquido}} = \frac{\text{Cotação de mercado}}{\text{Valor patrimonial da ação}}$
---

Em condições normais, o valor de mercado supera o patrimonial por diversos motivos: expectativas de bom desempenho futuro da empresa e/ou de seu setor; ativos subavaliados pela Contabilidade (imobilizado não reavaliado, *goodwill* não registrado); passivos superavaliados (excesso de provisões contingenciais); etc. Um índice de 1,30, por exemplo, significa que, por alguma razão, o mercado reflete expectativas

favoráveis em relação à organização<sup>5</sup>. Por outro lado, um valor de 0,7 expressa uma reação desfavorável quanto à sociedade, inclusive derivada de possíveis passivos subavaliados (por exemplo, provisões trabalhistas e fiscais e dívidas de arrendamento mercantil não contabilizadas ou adequadamente divulgadas no balanço) ou ativos superavaliados.

### 2.8. Fluxo de Caixa por Ação (*Cash Flow per Share*)

$\text{Fluxo de caixa por ação} = \frac{\text{Fluxo de caixa operacional}}{\text{Número médio de ações}}$
---

O montante do fluxo de caixa operacional (FCO) mede a capacidade de geração de caixa do negócio. Quando relacionado ao número médio ponderado de ações em circulação, indica esse potencial de geração atribuível a cada ação. Essa medida incorpora as seguintes limitações: (a) sua variabilidade de ano para ano; (b) sua dependência ao modelo contábil empregado; (c) não reflete as necessidades associadas aos pagamentos exigidos pelas dívidas; e (d) não reflete o caixa exigido para manutenção da capacidade produtiva (WHITE, SANDHI e FRIED, 1998).

Ainda que o FCO permaneça estável por determinado período, a emissão de novas ações ou recompra de antigas acabam por acentuar a volatilidade da medida em períodos curtos de tempo.

Uma questão crucial diz respeito a quais transações classificar como operacionais, uma vez que o FCO, o fluxo de caixa de investimento e o fluxo de caixa de financiamento compõem os três fluxos que integram a demonstração de fluxos de caixa. Neste sentido, o *Statement of Financial Accounting Standard No. 95* (SFAS 95), norma emitida nos Estados Unidos em 1987 estabelecendo o formato de divulgação do relatório, classificou em seus parágrafos 21 a 23 as transações incluídas no FCO:

<sup>5</sup> Atualmente estão em evidência as instituições que atuam com alta tecnologia, as ligadas à *internet* entre outras, as quais refletem expectativas bastante otimistas em mercados de capitais de países desenvolvidos.

“As atividades operacionais incluem todas as transações e outros eventos que não são definidos como atividades de financiamento ou investimento nos parágrafos 15-20. As atividades operacionais geralmente incluem a produção e entrega de bens e fornecimento de serviços. Os fluxos de caixa das atividades operacionais são geralmente os efeitos no caixa de transações e outros eventos que entram na determinação do resultado líquido.

As entradas de caixa das atividades operacionais são: (a) recebimentos de caixa das vendas de bens ou serviços, incluindo recebimentos de cobranças ou vendas de contas e notas a receber de curto e longo prazos de clientes surgidas dessas vendas; (b) recebimentos de caixa de retornos sobre empréstimos, outros instrumentos de endividamento de outras entidades, e ações do patrimônio – juros e dividendos; e (c) todos os outros recebimentos de caixa que não provêm de transações definidas como atividades de financiamento ou investimento, como os montantes recebidos de questões judiciais; produto do estabelecimento de seguros exceto para aqueles que são diretamente relacionados às atividades de financiamento e investimento, como da destruição de uma edificação; e renegociação de fornecedores.

Saídas de caixa das atividades operacionais são: (a) pagamentos de caixa para aquisição de materiais para manufatura ou bens para revenda, incluindo pagamentos do principal sobre contas e notas a pagar de curto e longo prazos a esses fornecedores de materiais ou bens; (b) pagamentos de caixa para outros fornecedores e empregados por outros bens ou serviços; (c) pagamentos de caixa aos governantes por impostos, taxas, contribuições ou outras multas ou penalidades; (d) pagamentos de caixa para emprestadores e outros credores pelos juros; e (e) todos os outros pagamentos de caixa que não provêm de transações definidas como atividades de investimento e financiamento, como pagamentos para questões judiciais, contribuições em dinheiro para a caridade, e caixa renegociado aos clientes”(FASB, 1987).

Como observado, os pagamentos e recebimentos de juros (exclusive a parcela do principal de aplicações e dívidas) e os recebimentos de dividendos devem ser considerados de natureza operacional, de acordo com a teoria geral de Finanças. Este critério de classificação não foi reproduzido na Grã-Bretanha (MCENROE, 1996), onde a demonstração expõe essas transações numa quarta categoria à parte. Na Austrália e Nova Zelândia ocorreu o mesmo: ambos os recebimentos são classificados como atividades de investimento, ao passo que os pagamentos são classificados como atividades de financiamento. A questão da classificação agrava-se quando surgem os juros capitalizados (NUMBERG e LARGAY III, 1998) – encargos de dívidas onerosas relativas a financiamentos de imobilizado ou estoque em construção – quase sempre classificados como atividades de investimento. Também, as emissões de títulos de endividamento com ágio ou deságio constituem outro problema, dado que as entradas de caixa iniciais não se igualam ao somatório das saídas de caixa subsequentes (VENT, COWLING e SEVDISTOD, 1995).

Curiosamente, o SFAS 95 proibiu a divulgação desse indicador (FCO por ação) com a demonstração do fluxo de caixa, por entender que essa prática poderia confundir os usuários em suas avaliações de desempenho. Segundo o parágrafo 34 dessa norma:

“As demonstrações financeiras não divulgarão um montante de fluxo de caixa por ação. Nem o fluxo de caixa nem quaisquer de seus componentes é uma alternativa para o resultado líquido como um indicador de um desempenho da empresa, como o relato de montantes por ação poderia implicar”(FASB, 1987).

Lamentavelmente, os investidores norte-americanos ficaram privados de receber essa medida no conjunto dos relatórios anuais das companhias de seus interesses. O mesmo não aconteceu na Austrália e Nova Zelândia, cujas normas de divulgação permitiram a exposição regular do FCO por ação, pelas suas respectivas empresas. Na ausência dessa medida, acabaram surgindo medidas aproximadas, em sua maior parte

arbitrárias, como o LAJIDA (ou EBITDA) por ação.

## 2.9. LAJIDA por Ação (*EBITDA per Share*)

LAJIR (EBIT)

(+) Despesas com depreciação, amortização e exaustão

(=) LAJIDA (EBITDA)

(/) Número médio ponderado de ações em circulação

(=) LAJIDA (EBITDA) por ação

O lucro (ou prejuízo) operacional líquido, conforme expresso na Lei 6.404 (REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 1976), abrange os resultados de natureza financeira, bem como outros reconhecidos no exercício, independente de seu efeito sobre o caixa (princípio da competência). Seu montante pode ser ajustado de modo a produzir uma medida aproximada do potencial de caixa do negócio, como o lucro antes dos resultados financeiros, impostos incidentes sobre a renda e aqueles oriundos de distribuições de custos de ativos, em especial os de longo prazo. Usualmente conhecida por LAJIDA (ou EBITDA), essa medida consiste no LAJIR (ou EBIT) tradicional, eliminados os efeitos das provisões para depreciação de ativos tangíveis, amortização de intangíveis e exaustão de recursos naturais.

“Esse conceito de EBITDA corresponde, simplesmente, ao caixa gerado pelos ativos genuinamente operacionais.

Afinal, o lucro antes dos juros (tanto receitas como despesas financeiras), do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro e antes das depreciações, amortizações e exaustões corresponde ao potencial de caixa que o ativo operacional de uma empresa é capaz de produzir, antes de considerar inclusive o custo de qualquer capital tomado emprestado.

Não corresponde ao efetivo fluxo de caixa físico já ocorrido no período porque parte das vendas pode não estar recebida e parte das despesas pode não estar paga. Mas representa o potencial de geração genuinamente operacional de caixa (...)” (MARTINS, 1997).

O ponto de vista anterior revela que “fluxo de caixa físico” significa caixa das operações (FCO), e reconhece a medida como aproximada, mas não igual, ao caixa operacional. Uma formulação mais abrangente incluiria, também, outras contrapartidas de provisões retificadoras de ativos, como a provisão para perdas.

## 2.10. Fluxo de Caixa Livre (*Free Cash Flow*)

A medida fluxo de caixa livre (FCL) consiste numa adaptação e/ou ajuste do fluxo de caixa operacional, de modo a atingir determinados propósitos, em especial a elaboração de modelos de avaliação de negócios que se baseiam em fluxos de caixa. Não obstante, não existe uma definição única de FCL aceitável por todos, analistas e acadêmicos. Uma definição bastante comum é mostrada abaixo.

Fluxo de caixa das atividades operacionais (FCO)

(-) Caixa usado na compra de ativos fixos de modo a manter a capacidade produtiva empregada na geração de resultado durante o período

(-) Caixa direcionado ao pagamento de dividendos

(=) Fluxo de caixa livre (FCL)

“Uma companhia que possua FCL é capaz de financiar seu crescimento, reduzir o endividamento e desfrutar de flexibilidade financeira. Uma companhia que não possua FCL é incapaz de manter sua capacidade produtiva corrente ou pagamentos de dividendos aos acionistas. A falta de FCL pode constituir-se num indicador antecipado de problemas de liquidez. Além disso, todas as principais agências de *rating* de crédito adotam uma forma de FCL na avaliação da concessão de crédito de negócios” (RICE, 1968).

Esta visão mais introdutória do FCL enfatiza o emprego da medida como um indicador da situação financeira da organização. Outro ponto de vista é exposto a seguir.

“Um importante mas efusivo conceito utilizado com frequência na análise de fluxo de caixa consiste no fluxo de caixa livre. É pretendido para medir o caixa disponível da firma para usos discricionários após efetuadas todas as saídas de

caixa exigidas. O conceito é amplamente empregado por analistas e na literatura financeira como a base para muitos modelos de avaliação. Os elementos básicos requeridos para cálculo do FCL se acham disponíveis na demonstração de fluxos de caixa. Na prática, contudo, a definição de FCL varia largamente dependendo de como se define os usos necessários e discricionários.

A definição básica usada por muitos analistas consiste no caixa das operações menos o montante de investimentos de capital exigidos para manter a capacidade produtiva *presente* da empresa. Usos discricionários incluem aquisições e investimentos de capital orientados para o crescimento, redução do endividamento e pagamentos aos acionistas (dividendos e recompras de ações). Quanto maior o FCL da empresa mais saudável ela é, uma vez que possui mais caixa disponível para o crescimento, pagamentos de dívidas, e dividendos.

(...) Na prática, entretanto, torna-se difícil separar investimentos de capital entre seus componentes de expansão e reposição. Faltando maiores

informações, todos os investimentos de capital são subtraídos do caixa das operações a fim de obter o FCL.

(...) Os modelos de avaliação, no entanto, diferem em se o FCL é medido como o *FCL disponível para a firma* ou *FCL disponível aos acionistas*. No primeiro caso, os pagamentos exigidos não incluem saídas de caixa por juros ou dívida [principal]. No outro caso incluem. Logo, no FCL para a firma, não se pode utilizar o caixa das operações divulgado uma vez que inclui saídas de caixa por despesas de juros” (WHITE, SANDHI e FRIED, 1998).

Por essa abordagem verifica-se que a medida “ideal” deduziria do caixa das operações somente a parcela dos investimentos de capital destinada a manter o mesmo nível de atividade atual. Na impossibilidade dessa distinção – informação impossível de mensurar sem o emprego de critérios arbitrários – todo o montante de caixa consumido para a realização desses investimentos serviria de *proxy*.

**Tabela 1: Comparação entre fluxo de caixa operacional (FCO) e fluxo de caixa livre (FCF)**

<b>Atividades Operacionais</b>		<b>Atividades Operacionais</b>	
Recebimentos e cobranças de clientes	112.000	Recebimentos e cobranças de clientes	112.000
Pagamentos a fornecedores	(35.000)	Pagamentos a fornecedores	(35.000)
Salários, comissões e encargos pagos	(18.000)	Salários, comissões e encargos pagos	(18.000)
Aluguéis e arrendamentos pagos	(7.000)	Aluguéis e arrendamentos pagos	(7.000)
Fretes e carretos pagos	(4.000)	Fretes e carretos pagos	(4.000)
Recebimentos de juros	9.000	Recebimentos de juros	9.000
Pagamentos de juros	(21.000)	Pagamentos de juros	
ICMS e IPI recolhidos	(16.000)	ICMS e IPI recolhidos	(16.000)
Outros valores pagos	(3.000)	Outros valores pagos	(3.000)

Outros valores recebidos	1.000	Outros valores recebidos	1.000
IR e CSLL recolhidos	(13.000)	IR e CSLL recolhidos (exceto s/juros)	(17.830)
FCO	5.000	FCO	21.170
<b>Atividades de Investimento</b>		<b>Atividades de Investimento</b>	
Investimentos de capital pagos	(28.000)	Investimentos de capital pagos	(28.000)
FCI	(28.000)	FCL	(6.830)
<b>Atividades de Financiamento</b>		<b>Atividades de Financiamento</b>	
Principal de dívidas pago	(14.000)	Principal de dívidas pago	0
Pagamentos de juros		Pagamentos de juros (após impostos)	(16.170)
Dividendos pagos	(6.000)	Dividendos pagos	0
FCF	(20.000)	FCF	(16.170)

(\*) A taxa marginal de IR e CSLL é de 23%

(\*\*) Juros e impostos foram ajustados pela alíquota marginal.

A Tabela 1 apresenta um exemplo de cálculo do FCL a partir de dados fornecidos pela DFC. O FCO em determinado período foi de R\$ 5.000, incluindo os pagamentos de juros (coluna à esquerda). No cálculo do FCL esses pagamentos foram eliminados, uma vez que se acham relacionados ao custo de capital de terceiros, e esse efeito ajustado (eliminado) nos pagamentos de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (IR e CSLL). Ao se eliminar os juros pagos e seu efeito fiscal no fluxo, seu valor aumenta de R\$ 5.000 para R\$ 21.170, ou seja, há um incremento de R\$ 16.170 (R\$ 21.000 menos R\$ 4.830, que resulta dos R\$ 21.000 vezes a alíquota marginal de 23%). Do FCO ajustado de R\$ 21.170 (coluna à direita) deduz-se os R\$ 28.000 pagos na aquisição de investimentos de capital, chegando-se a um FCL da ordem de R\$ 6.830 negativos. A presença de um FCL negativo significa que não há sobras de caixa para outros fins, desde que mantida a capacidade instalada constante. O montante dos juros pagos foi classificado, em termos líquidos de impostos, nas atividades de financiamento: R\$ 16.170 (R\$ 21.000

líquidos dos 23% de impostos), sem efeito no fluxo de caixa total.

Distingue-se, até o momento, que apenas os investimentos de capital que integram as atividades de investimento na DFC comporiam o cálculo. Mas e aqueles investimentos de capital realizados no período que não afetaram o caixa, e que se acham inseridos nas aplicações de recursos da demonstração das origens e aplicações de recursos (DOAR)? Tais investimentos também foram efetuados para fins de manutenção ou aumento da capacidade de produção. Sua única diferença reside no fato de não serem mostrados na DFC, ainda que seus efeitos possam ocorrer em períodos subsequentes.

Outro aspecto diz respeito à dedução, ou não, dos pagamentos de dividendos no cálculo do FCL. Na segunda visão mencionada esses pagamentos constituem um dos usos discricionários da medida, ao passo que na primeira não. Entende-se que essa decisão cabe ao analista, que julgará de acordo com seus interesses na avaliação.

### 2.11. Fluxo de Caixa Operacional sobre Passivo Circulante (*Cash Flow from Operations to Debt Ratio*)

$$\text{FCO} / \text{Dívidas} = \text{FCO} / \text{PC}$$

Sugerido como uma medida de avaliação da liquidez, o FCO sobre passivo circulante evita o problema de “níveis ideais” verificado nos quocientes estáticos convencionais (liquidez geral, corrente, etc.), significando quanto do caixa gerado pelas atividades operacionais se acha comprometido com o pagamento do exigível de curto prazo (PC). Contudo, nem todo esse passivo consiste de dívidas monetárias (como no caso de adiantamentos de clientes), o que favorece ajustes ao denominador.

### 2.12. Giro do Capital Circulante (*Working Capital Turnover*)

$\text{Giro do CCL} = \frac{\text{Receita operacional líquida}}{\text{Capital circulante médio}}$
---

Pouco comentada na literatura nacional<sup>6</sup>, essa medida pode ser obtida por meio da relação entre a receita líquida e o montante do capital circulante médio. O CCL mede o montante do capital circulante necessário à manutenção do atual nível de atividade operacional (volume de vendas). Se o quociente apresentar tendência declinante ao longo do tempo, é o caso de se avaliar o giro individual de seus componentes, uma vez que problemas como atrasos nos recebimentos de clientes, presença de estoques obsoletos, entre outros, podem estar ocorrendo.

Um ajuste oportuno a essa medida seria a inclusão somente dos ativos e passivos operacionais no cálculo do capital circulante médio, sem considerar aplicações financeiras, empréstimos e financiamentos, dividendos a receber ou a pagar, etc. (FLEURIET, KEHDY e BLANC, 1980). O CCL pode ser elevado em razão de políticas que aumentem a rotação dos ativos operacionais, ou seja, maior giro dos estoques e contas a receber

implica maior rotação do capital circulante em agregado.

Algumas conseqüências possíveis da permanência de baixos índices são: (a) o resultado líquido pode estar superavaliado, dado não terem sido efetuadas provisões para créditos “podres” ou estoques obsoletos; (b) necessidades iminentes de cortes de produção; e (c) potenciais problemas de liquidez futuros.

## 3. COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL

A Companhia Paranaense de Energia – COPEL representa uma empresa de economia mista e de capital aberto, que atua há quase cinquenta anos no setor de geração, transmissão e distribuição de energia, principalmente elétrica. Possui atualmente dezoito usinas de energia, dezessete delas hidrelétricas e apenas uma termoeletrica. Como as demais sociedades do setor, atende ao plano de contas e às determinações estabelecidas pela Agência Nacional de Energia (ANEL), órgão ligado ao Ministério das Minas e Energia. Recentemente a empresa passou a operar também no setor de telecomunicações.

Por dois anos consecutivos recebeu prêmios da Associação Nacional de Executivos em Finanças e Contabilidade (ANEFAC), em virtude da alta qualidade relativa de seus relatórios anuais publicados. Em 1999 a companhia inovou uma vez mais, ao apresentar as demonstrações de fluxos de caixa e do valor adicionado, bem como as demais demonstrações contábeis, também em moeda de capacidade aquisitiva constante. Além disso, expôs o cálculo de seu valor econômico adicionado (EVA), detalhando seus custos de capital de terceiros e próprio. A Tabela 2 mostra algumas medidas analisadas neste estudo, calculadas com base nos dados fornecidos pela organização em seu relatório de 1999, em moeda de poder aquisitivo constante.

<sup>6</sup> A maior parte dos autores nacionais enfatiza o cálculo de medidas de giro de componentes do ativo e passivo circulantes independentes.

**Tabela 2: Dados extraídos do relatório de 1999 da COPEL**

(valores em milhares de reais)	1999	1998
Ativo circulante	723.252	746.916
Passivo circulante	702.743	664.292
Receita operacional líquida	1.351.897	1.271.270
Giro do capital circulante	65,9173	15,3862
Lucro líquido do exercício	288.618	450.280
Número de ações utilizado	273.649	273.660
Lucro líquido por mil ações	1,0547	1,6454
Lucro operacional líquido	422.011	516.687
Despesas financeiras totais	66.399	60.282
Receitas financeiras totais	145.079	187.219
Resultados da equivalência patrim	3.981	-10.405
LAJIR (ou EBiT)	347.312	379.345
LAJIR por mil ações	1,2692	1,3862
Juros s/capital próprio e dividendos	110.000	163.435
Juros s/c. próprio e divid. por ação	0,4020	0,5972
FCO	804.065	830.450
FCF	-136.225	-205.051
FCI	-742.540	-1.188.168
Aplicações no imobilizado	-718.034	-922.004
FCL = FCO – FCI	61.525	-357.718
FCL = FCO - aplicações imobilizado	86.031	-91.554
Variação no caixa = FCO + FCF + FCI	-74.700	-562.769
FCO por mil ações	2,9383	3,0346
Depreciação e amortização	319.391	303.640
LAJIDA (ou EBITDA) calculado	666.703	682.985
LAJIDA por mil ações	2,4363	2,4957
LAJIDA (ou EBITDA) divulgado	625.246	587.225

Fonte: COPEL (1999)

O giro do capital circulante elevou-se de forma acentuada de 1998 para 1999, atingindo neste último quase 66 vezes ao ano, em função do pequeno valor verificado para o capital circulante

(foi apurado o capital circulante líquido final, e não seu montante médio). Sem considerar o critério usado pela empresa para determinação do número médio de ações, observou-se que o lucro por ação

divulgado também cedeu de R\$ 1,64 para R\$ 1,05 por lote de mil ações. O LAJIR foi calculado por meio da exclusão dos resultados financeiros e de equivalência patrimonial do lucro operacional líquido mostrado na demonstração de resultado. Desse modo, essa medida significou quase R\$ 380 milhões em 1998, e caiu para quase R\$ 150 milhões no ano seguinte. Quando apurada numa base por mil ações, a medida cedeu de R\$ 1,39 para R\$ 1,27.

Também os dividendos e juros sobre o capital próprio foram menores em 1999, o que gerou uma queda desse montante por mil ações de R\$ 0,60, em 1998, para apenas R\$ 0,40 um ano depois. Já o fluxo de caixa operacional (FCO) caiu ligeiramente para R\$ 804 milhões em 1999, o que foi compensado pela redução nas saídas de caixa das atividades de financiamento (FCF). Por outro lado, as saídas líquidas das atividades de investimento (FCI) reduziram-se drasticamente, de R\$ 1.118 milhões para R\$ 742 milhões, o mesmo acontecendo com seu principal componente, as saídas por aplicações no ativo imobilizado. O fluxo de caixa livre (FCL) foi calculado de duas maneiras diferentes. A primeira, pela dedução ao FCO do total do FCI. A segunda deduziu daquela medida somente as aplicações no imobilizado. Ambos os FCL obtidos para 1998 foram negativos, o que significa a ausência de sobras de caixa para outras finalidades naquele ano. As variações nesse ano foram bastante expressivas. Para 1999, todavia, os FCL apurados foram positivos e relativamente próximos. A variação líquida do caixa nos dois anos, derivada do somatório das três atividades, foi sempre negativa.

O fluxo de caixa operacional por ação permaneceu estável, na faixa dos R\$ 3,00 por lote de mil ações, ao passo que o LAJIDA calculado por mil ações também manifestou estabilidade, mas na faixa dos R\$ 2,45. Em outras palavras, há diferenças bastante acentuadas entre as duas medidas, o que em parte pode ser explicado pela inclusão dos pagamentos de juros dentro do FCO. Em adição, o LAJIDA divulgado no relatório da companhia não se igualou ao valor calculado, aparentemente por não haver utilizado dados sob correção integral.

#### 4. CONCLUSÕES

A discussão sobre a relevância das medidas de avaliação de desempenho de empresas continua despertando o interesse de grande parte dos investidores e acadêmicos. Muitas vezes elaboradas sob a forma de “receituário pré-estabelecido”, grande parte dessas medidas passaram a compor exercícios de memorização, em geral sem qualquer preocupação com suas limitações e aspectos metodológicos.

Este estudo procurou mostrar que as medidas atualmente empregadas podem ser de grande valia, desde que suas deficiências e, também, suas formulações arbitrárias sejam conhecidas. Neste aspecto, foram utilizados dados fornecidos pela Companhia Paranaense de Energia - COPEL, para demonstrar a viabilidade e perigos potenciais no momento de suas aplicações. Conforme foi constatado, nem sempre medidas de mesmo propósito de avaliação apresentam as mesmas tendências e/ou valores. Ambigüidades podem surgir da ênfase exclusiva de uma ou outra medida, além da flexibilidade corrente de suas metodologias. A COPEL, ainda que não tenha relatado resultados tão favoráveis assim, serviu como caso para discussão, em razão da elevada qualidade, completude e transparência de seu relatório anual. Não seria improvável a escolha dessa empresa para nova premiação no corrente ano, haja vista a baixa qualidade relativa dos relatórios divulgados pela maior parte das companhias abertas nos anos mais recentes.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAHNSON, P. R., MILLER, B. W. P. e BUDGE, P. B. Nonarticulation in Cash Flow Statements and Implications for Education, Research and Practice. *Accounting Horizons*, Sarasota: American Accounting Association, v. 10, n. 4, dez. 1996.
- BERNSTEIN, Leopold A. e WILD, John. *Financial Statement Analysis*. 6. ed. Homewood: Irwin & McGraw Hill, 1998.

- BRAGA, Roberto e MARQUES, José A. V. C. A Demonstração de Fluxos de Caixa no Brasil: Uma Comparação entre as Normas de Divulgação Norte-Americanas e os Formatos utilizados no Brasil. *Revista de Contabilidade do CRCSP*. São Paulo, ano IV, n. 13, set. 2000.
- CARSLAW, Charles A. e MILLS, John R. Develooping Ratios for Effective Cash Flow Statement Analysis. *Journal of Accountancy*, New York, American Institute of Accountants, nov. 1991.
- COPEL, *Relatório Anual 1999*, Curitiba: Companhia Paranaense de Energia – COPEL, 1999.
- COPELAND, T., KOLLER, Tim e MURRIN, Jack. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. 2.ed. New York: John Wiley & Sons Inc., 1995. cap. 6.
- CZYZEWSKI, A. B. e HICKS, D. W. Hold Onto Your Cash. *Management Accounting*, New York, mar. 1992.
- FASB, *Accounting Principles Board*, n. 16, New York: Financial Accounting Standards Board - FASB, 1986.
- FASB, *Statement of Financial Accounting Standard n. 95*. New York: Financial Accounting Standards Board, 1987.
- FASB, *Statement of Financial Accounting Standard n. 128*. New York: Financial Accounting Standards Board, 1997.
- GIACOMINO, D. E. e AMIELCO, D. E. Cash Flows: Another Approach to Ratio Analysis. *Journal of Accountancy*, New York, American Institute of Accountants, mar. 1993.
- HANSON, Ernest I. e HAMRE, James C. *Financial Accounting*. 8.ed. Orlando: The Dryden Press, 1997. cap. 15.
- IASC, *Earnings per Share - IASC n. 33*, London: International Accounting Standard Committee - IASC, 1997.
- KAPLAN, Robert S. e JOHNSON, R. *Relevance Lost*. Massachusetts: Harvard Press, 1985.
- KETZ, Edward e LARGAT III, James A. Reporting Income and Cash Flows From Operations. *Accounting Horizons*, Sarasota: American Accounting Association, jun. 1987.
- MARTINS, Eliseu. EBITDA, o que é isso? Informações Objetivas, *Caderno Temática Contábil e Balanços*, São Paulo. Informações Objetivas IOB, n. 19, 1997.
- MCENROE, John E. An Examination of Attitudes Involving Cash Flow Accounting: Implications for the Content of Cash Flow Statements. *The international Journal of Accounting*, London, v. 31, n. 2, 1996.
- NUMBERG, H. e LARGAY III, J. A. Interest Payments in the Cash Flow Statement. *Accounting Horizons*, Sarasota: American Accounting Association, v. 12, n. 4, dez. 1998.
- REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. *Lei 6.404*, Brasília, dez. 1976.
- RICE, Anthony. *Accounts Demystified: How to Understand and use Company Accounts*. U.K.: Pitman Publishing, 1988, cap. 9, 10 e 11.
- SANTOS, Ariovaldo e LUSTOSA, Paulo R. Juros e dividendos pagos, onde classificá-los na Demonstração dos Fluxos de Caixa? *Caderno Temática Contábil e Balanços*, São Paulo: Informações Objetivas IOB, n. 39, 1999.
- VENT, Glenn A., COWLING, John F. e SEVDISTOD, Suzanne. Cash Flow Comparability: Accounting for Long-Term Debt Under SFAS 95. *Accounting Horizons*, Sarasota: American Accounting Association, v. 9, n. 4, dez. 1995.
- WARREN, Carl S. e REEVE, James M. *Financial Accounting*. 7.ed. London: South-Western College Editor, 1999, cap. 15.
- WHITE, Gerald I., SANDHI, Ashwnpaul, C. e FRIED, Dov. *The Analysis and Uses of Financial Statements*. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1998.