

3

Metodologia

3.1

Tipo de Pesquisa

De acordo com a taxonomia proposta por Vergara (2000), a classificação da presente dissertação em relação a dois critérios fundamentais, seria a seguinte:

Quanto aos fins o trabalho tem caráter explicativo e exploratório ao desenvolver um estudo esclarecedor e relativamente inédito sobre a previsibilidade das taxas de crescimento através das razões de valor, ao apurar estes indicadores no início de cada um dos cinco períodos de seis anos a serem analisados, e, também, caráter descritivo, pois relaciona as séries temporais anuais dos percentuais de variação de Receita Bruta, Lucro Operacional e EBITDA para o período 1994-2003 e dos índices Preço-Lucro, Preço-Valor Patrimonial por Ação e Preço-Vendas para essas companhias no período de 1993-1997.

No tocante aos meios, a pesquisa é basicamente ex-post facto porque trata de fatos ocorridos e também telematizada, pois utiliza o aplicativo e banco de dados Economática para compor a série de dados para cada empresa e por efetuar o tratamento dos dados por meio do *software* estatístico SPSS v 9.0¹.

3.2

Coleta de Dados

As informações e dados foram coletados através de pesquisa bibliográfica, que compreende a revisão da literatura econômica pertinente ao tema através da leitura de livros, artigos, dissertações, revistas especializadas e consultas à biblioteca da

¹ Trat-se de *software* produzido pela empresa SPSS. Esta está presente no Brasil desde 1990 através de distribuidores regionais.

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e da Petrobras a respeito do referencial teórico.

3.3

Universo e Amostra

Ao final de 2004 o mercado brasileiro contava com um total de 922 companhias de capital aberto registradas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM). No entanto, o universo do presente trabalho está limitado às 432 empresas acompanhadas pelo sistema Económica, que serviu de fonte de informação para a constituição do presente trabalho.

Foi ainda necessário limitar a amostra às empresas com taxas de crescimento das variáveis analisadas disponíveis para o período de 1994-2003 e informações Preço-Lucro, Preço - Valor Patrimonial por Ação e Preço-Vendas disponíveis para os anos de 1993 a 1997. A opção por tal prática contribui para a formação de uma amostra mais homogênea com dados dotados de maior praticidade para a manipulação estatística.

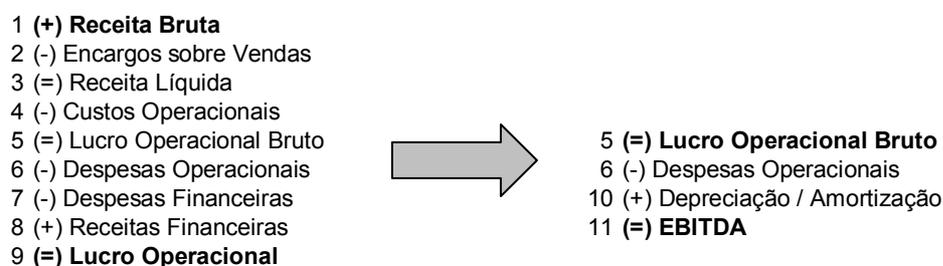
Desta forma, a amostra conta com 3 grupos básicos distintos. O primeiro contempla as empresas pertencentes ao universo mencionado e que possuem séries anuais completas para a variável Receita Bruta no período 1994-2003, assim como de Preço-Lucro, Preço-Valor Patrimonial por Ação e Preço-Vendas para o período 1993-1997.

O segundo grupo é formado pelas companhias acompanhadas pelo Sistema Económica que possuem séries completas da variável EBITDA (*Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*) e as demais razões de valor no mesmo período mencionados anteriormente. Este termo, apesar de ser de origem americana, é largamente utilizado no mercado brasileiro e equivale ao termo LAJIDA (Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização). O EBITDA constitui uma forma de medir o desempenho de uma empresa em termos de fluxo de caixa gerado por ativos genuinamente operacionais. Por outras palavras, pretende determinar o potencial de caixa que o ativo operacional da empresa é capaz de gerar antes de considerar os efeitos de juros, impostos e demais itens não operacionais.

O terceiro grupo corresponde às empresas acompanhadas pelo Sistema Económica que possuem séries completas da variável Lucro Operacional, que conforme o esquema abaixo, se constitui no lucro após a dedução de todos os custos e despesas operacionais e despesas e receitas financeiras. Este grupo possui também a série completa índices estudados para o mesmo período mencionado anteriormente.

Dentro destes 3 grupos, fez-se ainda uma subdivisão em três conjuntos, classificando as empresas em baixo, médio e alto crescimento, nos períodos de 1994-1999, 1995-2000, 1996-2001, 1997-2002 e 1998-2003.

Segue abaixo um esquema representativo da contabilização das variáveis utilizadas:



A tabela a seguir mostra o número de empresas consideradas para cada uma das variáveis escolhidas:

Tabela 1: Tamanho da Amostra para a Análise das Variáveis

Amostra	Receita Bruta	EBTIDA	Lucro Operacional
Número de Empresas	43	54	62

Fonte: Económica

No anexo encontramos as empresas consideradas para cada uma das variáveis adotadas, bem como os valores anuais das taxas reais de crescimento em pontos percentuais e seus respectivos indicadores econômico-financeiros, já

desconsiderando os outliers². Os valores negativos dos índices P/L e P/VPA foram excluídos da amostra para fim dos testes.

3.4. Tratamento dos dados

3.4.1. Considerações Iniciais

A análise foi feita através da realização de testes estatísticos das razões de valor Preço-Lucro, Preço-Valor Patrimonial por Ação e Preço-Venda durante o período 1993-1997. A amostra foi dividida em cinco sub-períodos: 1994-1999, 1995-2000, 1996-2001, 1997-2002 e 1998-2003, sendo calculada para cada um desses períodos a sua média de crescimento de Receita Bruta, *EBITDA* e Lucro Operacional. A seguir, dividiu-se a amostra de cada período em empresas com crescimento alto, crescimento médio e crescimento baixo. A escolha deste horizonte de tempo se deu por representar uma fase de maior estabilidade na economia brasileira desde a implantação do Plano Real em 1994, de forma a reduzir os efeitos das oscilações em variáveis macroeconômicas sobre a performance das empresas.

Para o cálculo das taxas de crescimento foi utilizado o aplicativo e banco de dados Económica para obtenção dos valores absolutos das variáveis em moeda constante, isto é, devidamente deflacionados pelo índice de inflação IGP-DI (Índice Geral de Preços) calculado pela Fundação Getúlio Vargas para os anos da amostra. Foi aplicada a seguinte fórmula para cálculo das taxas de crescimento:

$$R_t = \frac{Z_t - Z_{t-1}}{Z_{t-1}}$$

, onde

Z_t = valor da variável no final do exercício t ,

Z_{t-1} = valor desta mesma variável no exercício anterior a t

R_t = taxa de crescimento no ano t .

O trabalho não teve como foco observar a evolução do lucro líquido das empresas por ser esta uma variável mais propensa a variações por estar submetido

² Foram considerados *outliers* valores que fossem superiores (ou inferiores) à média adicionada (ou subtraída) a três desvios-padrão.

à influência de fatores como resultado financeiro, resultado não operacional, pagamento de tributos sobre o lucro.

Buscaram-se variáveis representativas de geração de caixa operacional das empresas, de forma a avaliar o desempenho intrínseco da empresa, não levando em consideração efeitos financeiros, justificando então, a escolha das variáveis receita bruta e *EBITDA*. A variável lucro operacional foi também uma tentativa de refletir a performance operacional da empresa, embora incorpore valores como depreciação e amortização e despesas e receitas financeiras.

3.4.2. Análise dos Dados

3.4.2.1. Considerações sobre a Amostra e Teste Estatístico

Através da estatística descritiva teremos um resumo das informações contidas na amostra. As medidas de estatística descritiva serão calculadas para todos os sub-períodos do estudo e para as variáveis receita bruta, *EBITDA* e lucro operacional, Preço-Lucro, Valor Patrimonial por Ação-Preço e Preço-Venda.

Conforme mencionado, os grupos de empresas de cada uma das amostras de receita bruta, *EBITDA* e lucro operacional foram divididos em cinco sub-períodos: 1994-1999, 1995-2000, 1996-2001, 1997-2002 e 1998-2003. Para cada um deles foi calculada a média de crescimento, permitindo então a divisão em três grupos: alto crescimento, médio crescimento e baixo crescimento, tendo sido calculados também a mediana e o desvio – padrão. A seguir, procurou-se analisar os índices de P/L, P/VPA e P/V no início de cada um desses períodos para cada um desses grupos. Por exemplo, em relação ao período 1994-1999, serão analisados os índices P/L, P/VPA e P/V de 31 de dezembro de 1993, a fim de observar se estes índices possuíam diferenças entre as empresas de baixo, médio e alto crescimento. Este mesmo procedimento foi adotado para os demais períodos.

Como instrumento para avaliar e fornecer indícios sobre a existência de diferenças entre as razões preço-lucro, preço-valor patrimonial por ação e preço-venda entre os grupos de crescimento baixo, médio e alto, será aplicado o teste não paramétrico de Wilcoxon, conforme descrito por McClave, Benson e Sincich (2001), que nos permitirá verificar se essas diferenças realmente ocorrem sem

termos que fazer premissas sobre o formato da distribuição de probabilidade da população analisada.