FUNDAÇÃO PEDRO LEOPOLDO

José Flávio Junqueira Pedras

IMPACTO DAS MUDANÇAS CONTÁBEIS TRAZIDAS PELA LEI 11.638/2007 NO CÁLCULO DO EVA®.

Pedro Leopoldo, Minas Gerais

2013

José Flávio Junqueira Pedras

IMPACTO DAS MUDANÇAS CONTÁBEIS TRAZIDAS PELA LEI 11.638/2007 NO CÁLCULO DO EVA®.

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Administração, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Administração

Área de concentração: Gestão da Inovação e Competitividade

Linha de pesquisa: Competitividade e Marketing

Orientador: Prof. Dr. José Antônio de Sousa Neto
Coorientador: Prof. Ricardo Vinícius Dias Jordão

Pedro Leopoldo, Minas gerais
2013

658.1511 PEDRAS, José Flávio Junqueira
P372i Impacto das mudanças contábeis trazidas pela Lei 11.638/2007 no cálculo do EVA / José Flávio Junqueira Pedras.
- Pedro Leopoldo : FPL, 2013.

146 p.

Dissertação Mestrado Profissional em Administração. Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo – FPL , Pedro Leopoldo, 2013.
Orientador: Prof. Dr. José Antônio de Sousa Neto
Coorientador : Prof. Dr. Ricardo Vinicius Dias Jordão

1. EVA .IRFS. Drives. 2. Lei 11.638/2007.
3. Geração de Valor. 4. Normas Internacionais de Contabilidade. 5. Árvore de Valores.
I. SOUSA NETO, José Antônio de, orient.
II. Título.

CDD: 658.1511

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Ficha Catalográfica elaborada por Maria Luiza Diniz Ferreira – CRB6-1590

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação: "IMPACTO DAS MUDANÇAS CONTÁBEIS TRAZIDAS PELA LEI 11.638/2007 NO CÁLCULO DO EVA".

Nome do Aluno: JOSÉ FLÁVIO JUNQUEIRA PEDRAS

Dissertação de mestrado, modalidade Profissionalizante, defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade Pedro Leopoldo, aprovada pela banca examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. José Antônio de Sousa Neto – Orientador

Prof. Ricardo Vinícius Dias Jordão – Coorientador

Prof. Dr. Ronaldo Lamounier Locatelli

Prof. Dr. Juliano Lima Pinheiro

Pedro Leopoldo (MG), 05 de dezembro de 2013.

AGRADECIMENTOS

Estudar é muito gratificante. Um mestrado então nem se fala. É para poucos. Várias situações nos levam a outros caminhos. De fato não é fácil, mas por esse motivo a conquista tem um sabor especial.

Um mestrado não traz somente coisas boas. Muito se perde ou se deixa de ganhar. Perde-se a convivência com pessoas amadas, sejam elas familiares ou amigos. Perdem-se momentos de confraternização. Perdem-se momentos de lazer, principalmente viagens que deixam de ser feitas. Contudo, o pior é que muito do que se perde não se recupera, pois o tempo é cruel e certos momentos não voltam mais.

Mesmo assim, não me arrependo, apesar de ter tido momentos de fraqueza, venci. Posso dizer que perdi várias coisas. Mas, considero que ainda tenho tempo de conquistá-las sem grandes prejuízos.

Diante disso, agradeço às pessoas que se sentiram prejudicadas, porém entenderam que minha ausência foi por uma ótima causa. A partir de agora irei rever esse prejuízo e voltar a ter uma vida mais intensa, no que diz respeito a esses fatores.

Não há como não agradecer especialmente à minha amada esposa, que, apesar de estarmos no início do nosso casamento, incentivou-me a retornar aos estudos, mesmo sabendo que seria a mais prejudicada pela minha ausência, impaciência, bem como pelas viagens que deixaram de ser feitas e pelos sábados que deixaram de existir.

Também não tenho como não agradecer à minha família por também ter me apoiado e, especialmente, aos meus pais, que me deram o necessário para se fazer um mestrado, ou seja, educação em seu sentido mais amplo.

Ao meu sócio e companheiro de mestrado, Roberto, pelo incentivo, cumplicidade e apoio nesse longo período.

A todas as outras pessoas que tiveram participação direta ou indireta nesta etapa da vida.

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo avaliar se as alterações contábeis trazidas pela Lei 11.638/2007 alteraram o valor do EVA®, calculado pela árvore de valor (*drivers*), Para tanto, foi realizado em estudo descritivo, com estudo bibliográfico e *ex post facto*, com uma abordagem quantitativa. O estudo possuiu uma população de 150 empresas, mas a amostra final ficou em 60 empresas, por conta das particularidades relacionadas ao critério de evidenciação dos efeitos da Lei 11.638/2007 nas demonstrações contábeis das empresas. Para as análises estatísticas sobre amostra, bem como de seus setores, foram utilizadas as seguintes técnicas: análise descritiva; a estatística T^2 de Holteling, em sua versão não paramétrica, e teste de comparações múltiplas de Bonferroni; análise fatorial e modelo de regressão linear. Depois de aplicado os testes estatísticos, ficou evidenciado que, para a amostra total, a Lei 11.638/2007 não trouxe alteração no EVA®, apesar da análise descritiva ter evidenciado a alteração em 3 setores. Além do mais, os testes evidenciaram alterações em alguns *drivers* utilizados na apuração do EVA®, demonstrando a necessidade de novos estudos.

Palavras-chave: EVA®. IFRS. D*rivers.* Lei 11.638/2007. Geração de valor. Normas internacionais de contabilidade. Árvore de valor.

ABSTRACT

The objective of this paper is to evaluate if the accounting alterations brought by Law 11.638/2007 altered the value of EVA® by value creation trees. To achieve this, a descriptive study was done with a bibliographical study and ex post facto with a quantitative approach. The study encompasses a population of 150 companies, but the final sample totals 60 companies because of particularities related to the criteria of evidencing of the effects of Law 11.638/2007 in the companies' financial statements. For the statistical analysis of the sample, as well as their sectors, the techniques used were: the statistical T^2 Holteling, in his version nonparametric, and multiple Bonferroni comparisons; factor analysis and linear regression model. Having applied the statistical tests, it was proven that for the samples the Law 11.638/2007 did not alter the EVA®, even though the descriptive analysis evidenced alterations in three sectors. Also, the tests revealed alterations in some drivers used in the calculations of EVA®, demonstrating the need for new studies.

Key words: EVA®. IFRS. Drivers. Law 11.638/2007. Value generation. International accounting standards. Value tree.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Modelo de árvore de valor 35

FIGURA 2 – Árvore de valor utilizada 42

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Empresas por setor 49

GRÁFICO 2 – Diagrama de correlações cruzadas 2 a 2 64

GRÁFICO 3 – Importância marginal de cada componente para a explicação da variabilidade total 68

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Classificação geral das medidas de desempenho 17

QUADRO 2 – Principais alterações na Lei 6.404/1976 25

QUADRO 3 – Pronunciamentos do CPC 28

QUADRO 4 – Resumo dos prováveis efeitos nas demonstrações contábeis decorrentes de alterações nas práticas contábeis brasileiras 30

QUADRO 5 – População da pesquisa. As 150 maiores empresas da BOVESPA em 31/03/2013 40

QUADRO 6 – Amostra da pesquisa 41

QUADRO 7 – Estratégia de Análise de Dados 47

QUADRO 8 – Rotulação das variáveis 63

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Resultado da análise descritiva variação 10% e -10% 51

TABELA 2 – Resultado da análise descritiva variação 20% e -20% 52

TABELA 3 – Resultado da análise descritiva variação 30% e -30% 53

TABELA 4 – Consolidação dos Resultados 59

TABELA 5 – Valores-p para os testes de significância por permutação para comparação dos dois períodos. Sob a hipótese nula, os vetores de médias dos dois períodos são iguais 60

TABELA 6 – Correlações com EVA® e estatística MMA por variável 65

TABELA 7 – Adequação amostral segundo a medida KMO e MMA 66

TABELA 8 – Importância de cada componente para a explicação da variabilidade total 67

TABELA 9 – *Loadings* da análise fatorial após rotação varimax 69

TABELA 10 – Dimensões formadas pelos seis fatores extraídos dos seis primeiros componentes principais 70

TABELA 11 – Modelo de regressão do EVA® sobre os fatores 71

LISTA DE SIGLAS

ABRASCA - Associação Brasileira de Companhias Abertas

AEVA - *Adjusted Economic Value Added*

APIMEC - Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais

BACEN - Banco Central do Brasil

BOVESPA - Bolsa de Valores de São Paulo

BSC - *Balanced Scorecard*

CAPM - *Capital Asset Pricing Model*

CFC - Conselho Federal de Contabilidade

CFROI - *Cash Flow Return on Investiment*

CMV - Custo da Mercadoria Vendida

CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis

CPV - Custo do Produto Vendido

CSP - Custo do Serviço Prestado

CVM - Comissão de Valores Mobiliários

CVA - *Cash Value Added*

DFC - Demonstração dos Fluxos de Caixa

DNRC - Departamento Nacional de Registro do Comércio

DOAR - Demonstração das Origens e Aplicações dos Recursos

DVA - Demonstração do Valor Adicionado

EBIT - *Earning Before Interest and Taxes*

EUA - Estados Unidos da América

EVA® - *Economic Value Added*

FIPECAFI - Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras

IBRACON - Instituto dos Auditores Independentes do Brasil

IAS - *International Accounting Standards*

IASB - *International Accounting Standards Board*

IASC - *International Accounting Standards Committee*

IFRS - *International Financial Reporting Standards*

IPL – Índice Preço/Lucro

LAIR - Lucro antes do Imposto de Renda

LPA - Lucro por Ação

MVA - *Market Value Added*

NBC - Normas Brasileiras de Contabilidade

NCG - Necessidade de Capital de Giro

NOPAT - *Net Operating Profit After Taxes*

NOPLAT - *Net Operating Profit Less Adjusted Taxes*

PFC - Princípios Fundamentais de Contabilidade

REVA - *Refined Economic Value Added*

ROA - Return on Assets

ROCE - *Return on Capital Employed*

ROE - *Return on Equity*

ROI - *Return on Investiment*

RONA - *Return on Net Assets*

RTT - Regime Transitório de Tributação

SEC - *Securities and Exchange Comission*

SUSEP - Superintendência de Seguros Privados

SVA - *Shareholder Value Added*

TBR - *Total Business Return*

TSR - *Total Shareholder Return*

US GAAP - Padrão Contábil Americano

VMB - *Value-Based Management*

WACC - *Weighted Average Cost of Capital*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 15

2. REFERENCIAL TEÓRICO 21
2.1 Principais eventos da Contabilidade Brasileira até a Lei 11.638/2007 21
2.2 Principais eventos da Contabilidade Brasileira após a Lei 11.638/2007 23
2.3 Principais eventos sobre a origem das IFRS 26
2.4 A origem do CPC e as IFRS 27
2.5 Geração baseada no valor e seus direcionadores de valor 31
2.6 A importância do EVA® 35
2.7 Relações existentes entre a Lei 11.638/2007 e o cálculo do EVA® 37

3. METODOLOGIA 38
3.1 Caracterização da pesquisa 38
3.2 População e Amostra 39
3.3 Coleta de dados 41
3.4 Estratégia de análise e tratamento dos dados 47

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 48
4.1 Análise descritiva da amostra 48
4.2 Estatística T^2 de Holteling, em sua versão não paramétrica, e teste de comparações múltiplas de Bonferroni 60
4.3 Análise fatorial e modelo de regressão linear 63

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 73
5.1 Limitações da Pesquisa 74
5.2 Sugestões para Estudos Futuros 75

REFERÊNCIAS 76

APÊNDICE A 80

APÊNDICE B 87

1. INTRODUÇÃO

A contabilidade brasileira vive um momento de ruptura, em virtude da entrada em vigor da Lei 11.638/2007, que adaptou as normas brasileiras de contabilidade a um padrão internacional, *International Financial Reporting Standards* (IFRS) (SANTOS, 2010). Uma prova desse movimento é o aumento de pesquisas e publicações realizadas no Brasil pelo meio acadêmico, sobre o tema (VILELLA, 2007).

A alteração nesse padrão decorreu da necessidade, principalmente do mercado de capital, para que a metodologia utilizada na contabilidade em todo o mundo fosse unificada. Além de facilitar a análise do investidor, esteja ele em qualquer país, essa padronização foi um anseio dos mercados como um todo, em virtude das fraudes contábeis de grandes conglomerados no Brasil e no mundo, que acometeram os mercados mundiais (ALVES, 2007), (LEVY NETO, 2007), (SANTOS, 2007).

Entretanto, sempre existiu uma grande dificuldade de se criar um padrão internacional, para que essa unificação de metodologia acontecesse. Além das questões culturais, legais e fiscais de cada país, havia, ainda, questões associadas à identificação do padrão mais completo. Para ilustrar, citamos o padrão contábil americano que era considerado o melhor, por ser o utilizado pela maior economia do mundo.

No intuito de fazer frente à predominância do padrão americano, alguns países do mundo criaram, em 1973, o *International Accouting Standarts Committee* (IASC), que em 2000 passaria a se chamar *International Accounting Standarts Board* (IASB), na tentativa de que esse órgão fosse responsável pelo estudo e publicação do padrão internacional.

A partir daquele momento, o padrão criado pelo IASB ganhou força, no sentido de ser adotado em todo mundo. Contribuiu para isso o fato de grandes conglomerados americanos terem falido por fraude contábil.

Essa tendência se iniciou, em 2005, principalmente, quando as *International Financial Reporting Standards* (IFRS) se tornaram obrigatórias na União Europeia, para as empesas que negociavam ações na bolsa. Em seguida, as IFRS foram adotadas por outros países, entre os quais: os Estados Unidos da América (EUA), em 2007, e o Brasil, em 2008.

Mesmo apresentando padrões contábeis unificados, os investidores não são capazes de avaliar, somente com as demonstrações contábeis, se um investimento oferece retorno igual a uma taxa de juro livre de risco, mais uma remuneração para compensar o risco assumido (ASSAF, 2010). Isso acontece, apesar da contabilidade ser uma ciência que controla e registra o patrimônio de uma entidade, com o intuito de fornecer o seu resultado econômico (FRANCO; MARRA, 2001), gerando para os usuários de suas informações (sócios, instituições financeiras, governo, fornecedores, investidores, etc.), demonstrações que auxiliam na tomada de decisões (SOUZA; CRUZ; MACHADO; MENDES, 2008).

Para tanto, ele precisa lançar mão de ferramentas de gestão que demonstrem a real geração de valor, a partir das informações geradas pelas demonstrações contábeis.

Segundo Araújo (2005), algumas dessas ferramentas de geração de valor mais usadas no mundo empresarial são:

- CFROI (*Cash Flow Return on Investiment*);
- SVA (*Shareholder Value Added*);
- AEVA (*Adjusted Economic Value Added*);
- REVA (*Refined Economic Value Added*);
- EVA® (*Economic Value Added)*, marca registrada pela *Stern Stewart & Co.;*
- MVA (*Market Value Added*).

Por se tratarem de ferramentas complementares às informações contábeis, utilizadas para fins fiscais, as alterações promovidas pela Lei 11.638/2007 podem afetar diretamente no resultado do valor gerado para o acionista.

Diante dessas questões, a pesquisa traz o seguinte problema: **quais são os eventuais impactos nos resultados apurados por metodologias focadas na geração de valor, em virtude da publicação da Lei 11.638/2007?**

Albuquerque, Valle e Matias (2010) relatam que, dentre as ferramentas discriminadas anteriormente, o EVA® tem recebido grande destaque no mundo acadêmico, como também na imprensa. Já Basso, Alves e Nakamura (2002) relatam que o EVA® é uma metodologia bastante conhecida e utilizada por profissionais da área.

Em outro estudo Basso, Alves e Nakamura (2002) apuraram as principais medidas de desempenho utilizadas pelas empresas brasileiras, objeto da pesquisa. O Quadro 1 apresenta estes resultados.

Quadro 1 – Classificação geral das medidas de desempenho

Classificação Geral (A)	Classificação Medida Tradicional (B)	Classificação Medida de Valor Adicionado (C)	Medida de Desempenho
1°	1°		ROI – *Return on Investiment*
2°		**1°**	**EVA® – *Economic Value Added***
3°	2°		ROE – *Return on Equity*
4°	3°		LPA – Lucro por Ação
5°	4°		ROA – *Return on Assets*
6°		**2°**	**MVA – *Market Value Added***
7°		**3°**	**CVA – *Cash Value Added***
8°		**4°**	**TSR – *Total Shareholder Return***
9°		**5°**	**CFROI – *Cash Flow Return on Investment***
10°	5°		IPL – Índice Preço / Lucro
11	6°		RONA – *Return on Net Assets*
12		**6°**	**TBR – *Total Business Return***

Fonte: BASSO; ALVES; NAKAMURA, 2002

Dentre as medidas de geração de valor, coluna "C", o EVA®, até a presente pesquisa, era o mais utilizado pelas empresas pesquisadas.

Entretanto, Mota e Oliveira (2004) realizaram estudo no qual o seu objetivo era comparar o CVA com o EVA®, demonstrando qual dos dois refletiria melhor o valor da empresa. Em seu resultado, o estudo constatou que:

> Mesmo que a longo prazo, como se provou, ambas as medidas tenham igual aderência ao valor econômico do fluxo de caixa do projeto, representado pelo método de desconto de fluxos de caixa, num período isolado essas medidas não são equivalentes. Por tudo isso, ficou evidente que o CVA reflete melhor o desempenho operacional do negócio, ao passo que o EVA® contém distorções graves geradas pela depreciação do ativo e por eventuais decisões que levem à interrupção de investimentos criadores de valor.

Sousa Neto e Martins (2011) também relatam conclusão semelhante, ou seja, que o CVA é mais apropriado que o EVA®, principalmente no que tange interrupção de investimentos.

Porém, apesar de possuir algumas limitações, o EVA® é a ferramenta mais utilizada pelo mercado em detrimento de outras metodologias de geração de valor, de acordo com Basso, Alves e Nakamura (2002). Diante disso, o presente trabalho se limitará a esta ferramenta para analisar os eventuais impactos nos resultados apurados por metodologias focadas na geração de valor, em virtude da publicação da Lei 11.638/2007.

Para se rastrear os elementos que geram estes impactos sobre a geração de valor da empresa, ou seja, relação de elementos operacionais à criação de valor (COPELAND, KOLLER, MURRIN, 2002), será adotada a ferramenta árvore de valor (*drivers*), que consiste em variáveis conectadas em uma relação de causa/efeito (similar a um BSC – *Balanced Scorecard),* normalmente em uma planilha eletrônica, na qual são inseridas informações do Balanço Patrimonial e das Demonstrações do Resultado do Exercício. Já o cálculo do EVA® é realizado automaticamente.

É possível que estas alterações contábeis tragam reflexos nos resultados apresentados pelas ferramentas financeiras, pelo fato de serem dependentes de informações constantes nas demonstrações contábeis (ASSAF NETO, 2010). Se for comprovada uma alteração no EVA®, a academia e a prática empresarial poderão realizar ajustes nas metodologias, para que esses reflexos sejam mensurados de forma apropriada e reflitam, de modo adequado, a geração ou destruição de valor para os acionistas.

Dessa forma, a pesquisa descrita neste trabalho pode ser sumarizada nos seguintes questionamentos**: quais foram os efeitos da harmonização contábil aos padrões internacionais sobre o EVA® e quais as variáveis da árvore de valor que melhor demonstram esses efeitos?**

Pelo fato do EVA® ser apurado com base nas demonstrações contábeis da empresa, e sua estrutura de ativo e passivo, bem como o resultado do exercício, dependerem do ramo do negócio, plano estratégico, plano de *marketing*, plano financeiro, bem como de outras variáveis, o presente estudo será realizado sobre as 150 maiores empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), sendo que esta população foi definida de forma aleatória.

Consequentemente, as análises serão realizadas na amostra como um todo, bem como em subamostras, com base nos setores da economia em que cada empresa estiver inserida.

Com base no exposto acima, o objetivo geral do trabalho é: **analisar as possíveis mudanças no valor do EVA® apurado pela árvore de valor (*drivers)* do EVA® nas demonstrações contábeis publicadas pelas normas contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007.**

Como objetivos específicos, podem ser enumerados os seguintes:

- Caracterizar as regras contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007;
- Conceituar a geração de valor, a árvore de valor e o EVA®;
- Demonstrar o cálculo do EVA® de acordo com essas duas regras contábeis, para se chegar ao resultado final da questão apresentada;
- Identificar os *drivers* correlacionados a essas mudanças.

Com base no problema, objetivo geral e específicos já expostos anteriormente, o presente estudo parte das seguintes hipóteses:

H_0 – não há alteração no valor do EVA® apurado pela árvore de valor (*drivers)* do EVA® nas demonstrações contábeis publicadas pelas normas contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007.

H_1 – há alteração no valor do EVA® apurado pela árvore de valor (*drivers)* do EVA® nas demonstrações contábeis publicadas pelas normas contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007.

Observa-se que mercados de países em desenvolvimento, como o Brasil, já são capazes de atrair investidores, por darem um retorno maior, sem que a percepção do risco seja diretamente proporcional a esse ganho. Esse fato ocorre principalmente em virtude do desempenho econômico, do potencial de crescimento e da baixa percepção ao risco, que esses investidores têm desses países, especificamente do Brasil.

Borsato e Pimenta (2009) relatam que as alterações trazidas pela Lei 11.638/2007 fortalecerão o mercado de capitais do Brasil. Já Santos e Calixto (2010) consideram importante que o mercado, constituído por analistas, investidores e reguladores, identifique as diferenças normativas da transição da Lei 11.638/2007, no resultado das empresas.

Sendo assim, o presente estudo pretende gerar resultados que contribuem na identificação dessas diferenças pela academia, apesar de possuir as seguintes limitações:

- Análise de somente um ano para cada empresa, por necessitar de publicação simultânea das demonstrações contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007;
- Obter somente uma primeira sensibilidade dos impactos nos resultados apurados pela árvore de valor (*drivers*) do EVA®, uma vez que o estudo se restringe as 150 maiores empresas listadas na BOVESPA;
- Imperfeições das informações contidas nas demonstrações contábeis publicadas, apesar de possuírem parecer de auditores independentes, uma vez que não foram objetos de testes.

Até a presente data, não foram encontrados trabalhos que demonstrem se a alteração das regras contábeis interfere nos resultados da geração de valor, calculados pela ferramenta da árvore de valor, criando a necessidade de pesquisas sobre a significância e consequências deste impacto.

O trabalho está dividido em cinco capítulos, da seguinte forma: Introdução: definição do problema de pesquisa, bem como seus objetivos geral e específicos; justificativa: que explica o motivo pelo qual a pesquisa foi desenvolvida; Referencial Teórico: capítulo utilizado para realizar a revisão de literatura, que fundamentará a pesquisa; Metodologia: capítulo no qual serão abordadas todas as ferramentas metodológicas que serão utilizadas para desenvolver a pesquisa; Discussão dos Resultados: item no qual serão apresentados os resultados dos testes aplicados, com base na metodologia apresentada, no intuito de elucidar os objetivos do presente trabalho; Considerações Finais: capítulo para apresentar as conclusões dos resultados do capítulo anterior, no que tange a rejeição ou não de H_0 e consequente rejeição ou não de H_1, bem como identificar as correlações existentes, com base no objetivo do trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo trará a revisão da literatura existente, com base nos objetivos específicos determinados. Será iniciado com uma contextualização da contabilidade brasileira antes e após a Lei 11.638/2007, explicando o porquê da internalização das IFRS nas normas contábeis do Brasil. Após essa imersão sobre a área contábil, a revisão focará a questão da importância do EVA® e da árvore de valor, mostrando suas características e objetivos. Após os conceitos, o capítulo se encerra com as relações existentes, ou seja, com a definição do marco teórico.

2.1 Principais eventos da Contabilidade Brasileira até a Lei 11.638/2007

A contabilidade brasileira passou por um momento de estagnação, tornando-se uma coadjuvante da legislação tributária brasileira, ou seja, a contabilidade era realizada em função do que a legislação tributária demandava e não o contrário. Prova disso é que até a data de publicação da Lei 11.638/2007, quem trouxe novos e importantes conceitos ao direito societário brasileiro foi a Lei 6.404/1976. Conceitos esses que se alinharam à legislação societária brasileira às legislações dos EUA e de países europeus (GERON, 2008). Ou seja, foram 30 anos sem que houvesse uma adaptação nos conceitos contábeis, em um período no qual os efeitos da globalização foram intensos.

Em virtude da característica do relacionamento empresarial com relação aos credores, bancos e mercados, esses conceitos simbolizam um enorme avanço para o sistema jurídico e empresarial brasileiro, principalmente no que tange à matéria contábil (GERON, 2008).

Segundo Geron (2008, p. 23), “a Lei das Sociedades por Ações trouxe inovações tanto no que se refere às Demonstrações Contábeis e seus componentes quanto aos princípios contábeis estabelecidos”.

Iudícibus, Martins e Gelbcke (1995, p. 29), também, relatam a publicação dessa referida Lei como sendo uma “verdadeira ‘revolução’ no campo da Contabilidade”.

Diante dessa nova Lei que disciplinaria as Sociedades por Ações, o Governo Federal, através da Lei 6.385/1976, criou a Comissão de Valores

Mobiliários (CVM), uma autarquia vinculada ao Ministério da Economia, cuja função seria desenvolver o mercado de valores mobiliários no Brasil (WATANABE, 2009).

Por conta da necessidade de regulamentar as novas inovações trazidas pela Lei 6.404/1976, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) publicou a Resolução CFC 529/1981 disciplinando as Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC), sendo que a próxima resolução, ou seja, a Resolução CFC 530/1981, incluiria os Princípios Fundamentais de Contabilidade (PFC), que nortearíam a escrituração contábil brasileira.

Esses PFC, que nortearam por bastante tempo a contabilidade brasileira eram:

- Princípio da Entidade;
- Princípio da Continuidade;
- Princípio da Oportunidade;
- Princípio do Registro pelo Valor Original;
- Princípio da Atualização Monetária;
- Princípio da Competência;
- Princípio da Prudência.

Embora contando com um Conselho de Classe para normatizar e fiscalizar a profissão contábil, o Brasil possui várias entidades que regulam a matéria contábil, além do já citado, tais como: CVM, Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (IBRACON), Banco Central do Brasil (BACEN) e Superintendência de Seguros Privados (SUSEP).

Além desses, existe a Receita Federal do Brasil, por conta da forte influência dos critérios fiscais na contabilidade em si (IUDÍCIBUS, MARTINS, GELBCKE, 1995).

Com a publicação da Lei 12.249/2010, o Decreto-Lei 9.295/1946 foi alterado. Desse modo, a regulação acerca dos princípios contábeis ficará a cargo do CFC, trazendo grande contribuição para a área contábil, uma vez que esta passaria a ter menos influências dos demais órgãos.

2.2 Principais eventos da Contabilidade Brasileira após a Lei 11.638/2007

Com a publicação da Lei 11.638/2007, buscou-se adequar as disposições da Lei das Sociedades por Ações à nova realidade da economia brasileira. Essa adequação passou principalmente por aspectos relacionados à matéria contábil, ou seja, apesar de atentar para as características do mercado brasileiro, buscou-se uma harmonização das práticas contábeis adotadas no país, com as práticas exigidas nos principais mercados financeiros mundiais (BRAGA, ALMEIDA, 2008).

Essa alteração não ocorreu de forma rápida, muito pelo contrário. Em 1990, a CVM criou três comissões, cujo objetivo era revisar e propor alterações para a Lei das Sociedades por Ações. No que diz respeito às alterações contábeis, essa comissão propôs a adoção de conceitos utilizados em mercados internacionais por países desenvolvidos (SOUZA, RIOS, 2011).

Depois de enviada para o Poder Executivo, somente as alterações de matéria societária foram aprovadas, sendo que as de matéria contábil ficaram de fora dessas audiências públicas e posterior votação (SOUZA, RIOS, 2011).

Somente em 1999 é que um anteprojeto, com alterações de matéria contábil, foi enviado para o poder Executivo, especificamente para o Ministro da Fazenda Pedro Malan, que, posteriormente, transformou-se no Projeto de Lei 3.741/2000. Esse projeto, depois de vários debates com entidades envolvidas com o tema, foi enviado para o Congresso Nacional, para apreciação. Sua principal finalidade era a harmonização da lei às práticas contábeis internacionais. Em virtude da demora do Congresso Nacional em realizar a votação deste Projeto de Lei, os órgãos reguladores começaram a publicar normas específicas que iniciaram o processo de convergência, mas somente para empresas de capital aberto (SOUZA, RIOS, 2011).

No intuito de focalizar os resultados dessa convergência, o CFC, através da Resolução CFC 1.055/2005, criou o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), com o objetivo de estudar, preparar e emitir pronunciamentos técnicos baseados em normas internacionais de contabilidade, focando a uniformização do processo. O CPC é formado pela associação de cinco entidades, quais sejam: Associação Brasileira de Companhias Abertas (ABRASCA), Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC),

BOVESPA, CFC, Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (FIPECAFI) e o IBRACON (SOUZA, RIOS, 2011).

A criação do CPC ratificou a necessidade da padronização normativa no Brasil, assim vários reguladores passaram a exigir a preparação e publicação das demonstrações financeiras, com bases nas IFRS, já a partir de 31/12/2010 (SOUZA, RIOS, 2011). Costa (2012) identifica o BACEN, por meio do Comunicado nº 14.259/2006, a CVM, através da Instrução nº 457/2007 e a SUSEP com sua Circular nº 357/2007, como sendo estes reguladores citados por Souza e Rios (2011) que iniciaram a exigência da adoção das IFRS, independentemente da legislação complementar.

Somente após esses eventos é que a Lei 11.638/2007 foi aprovada e publicada, de forma parcial, uma vez que não trouxe todas as alterações previstas no Anteprojeto original (SOUZA, RIOS, 2011).

A lacuna temporal entre o envio do Anteprojeto e sua aprovação pelo Congresso Nacional fez com que a Lei 11.638/2007 já nascesse defasada. Dessa forma, o Executivo publicou a Medida Provisória 449/2008, posteriormente convertida na Lei 11.941/2009, que trouxe modificações pontuais na Lei das Sociedades por Ações, já alterada pela Lei 11.638/2007. Dentre essas alterações, a que mais contribuiu para compensar a defasagem citada foi a criação do Regime Transitório de Tributação (RTT), ferramenta que faltava para que as alterações contábeis não trouxessem impactos na apuração fiscal das empresas (IUDICIBUS, MARTINS, GELBCKE, SANTOS, 2010).

Para demonstrar as principais alterações realizadas por essas Leis, o quadro comparativo, de autoria de Souza e Rios (2011), é apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Principais alterações na Lei 6.404/1976

Lei 6.404/1976	Lei 11.638/2007	Lei 11.941/2009
Elaboração e publicação da Demonstração das Origens e Aplicações dos Recursos – DOAR.	Elaboração e publicação da Demonstração dos Fluxos de Caixa – DFC em substituição a DOAR.	
Demonstração do Valor Adicionado – DVA, opcional.	DVA obrigatória para as sociedades anônimas de capital aberto.	
Escrituração efetuada de acordo com disposições da legislação comercial e ajustada para fins da legislação tributária ou legislação específica.	Escrituração elaborada de acordo com princípios fundamentais de contabilidade. Eventuais alterações oriundas da legislação tributária ou legislações especiais deverão ser mantidas em livros auxiliares.	
Ativo Permanente dividido em: investimentos, ativo imobilizado e ativo diferido.	Ativo Permanente dividido em: investimentos, ativo imobilizado, intangível e ativo diferido.	Não há mais o grupo Permanente, agora passa a ser ativo não circulante composto por ativo realizável a longo prazo, investimentos, imobilizado e intangível.
Patrimônio Líquido dividido em: capital social, reservas de capital, reservas de reavaliação, reservas de lucros e lucros ou prejuízos acumulados.	Patrimônio Líquido dividido em: capital social, reservas de capital, ajustes de avaliação patrimonial, reservas de lucros, ações em tesouraria e prejuízos acumulados.	
Os prêmios recebidos na emissão de debêntures, bem como as doações e as subvenções para investimento, podem ser registrados como reservas de capital.	Os prêmios recebidos na emissão de debêntures, bem como as doações e as subvenções para investimento, devem integrar o resultado do exercício e poderão futuramente ser destinados para as reservas de lucros.	
Ativos avaliados pelo seu custo ou valor de mercado, dos dois o menor, sempre deduzido de provisões para perdas, amortização, depreciação ou exaustão.	Ativos avaliados pelo custo ou mercado, dos dois o menor, sempre deduzidos de provisões para perdas. Para ativos de longo prazo, deverão ser efetuados ajustes a valor presente.	Ativos avaliados pelo seu valor justo ou custo, dos dois o menor, sempre deduzidos de provisões para perdas. Para ativos de longo prazo, deverão ser efetuados ajustes a valor presente.
Aumentos de valor nos saldos de contas do ativo permanente serão registrados como Reserva de Reavaliação, no Patrimônio Líquido.	Aumentos ou diminuições de valores nos saldos de contas de ativo ou passivo decorrentes de avaliações a preço de mercados serão registrados na conta de Ajustes de Avaliação Patrimonial, no Patrimônio Líquido enquanto não computadas nos resultado do exercício.	Aumentos ou diminuições de valores nos saldos de contas de ativo ou passivo decorrentes de avaliações a valor justo serão registrados na conta de Ajustes de Avaliação Patrimonial, no Patrimônio Líquido enquanto não computadas no resultado do exercício.
Passivos avaliados de acordo com o princípio do Conservadorismo, acrescidos de todos os encargos,	Passivos avaliados de acordo com o princípio do Conservadorismo, acrescidos de	

juros, multas, correções e variações cambiais.	todos os encargos, juros, multas, correções e variações cambiais. Para passivo de longo prazo serão ajustados ao seu valor presente e também para passivo circulante quando houver efeito relevante.	
As participações em sociedades controladas devem ser avaliadas pelo método de custo ou método da equivalência patrimonial.	As sociedades controladas e sociedades que fazem parte do mesmo grupo que estejam sob influência e controle comum devem ser avaliadas pelo método da equivalência patrimonial.	
As operações de incorporação, fusão e cisão podem ser registradas a valores contábeis	As operações de incorporação, fusão e cisão dever ser registradas a valores de mercado. Foi incluída a transformação na Lei 11.638/2007. Antigamente essa opção era normatizada pelo DNRC – Departamento Nacional de Registro do Comércio.	A CVM estabelece normas especiais de avaliação e contabilização aplicáveis às operações de fusão, incorporação e cisão que envolvam companhia aberta.

Fonte: (SOUZA, RIOS, 2011, p. 4)

Quando da publicação da Lei 11.638/2007, os profissionais da área contábil tiveram dificuldades em identificar as suas alterações. Este quadro sistematiza essas alterações, de forma a facilitar o seu entendimento.

2.3 Principais eventos sobre as IFRS

Quando se iniciaram as primeiras discussões sobre a necessidade de se unificar as normas contábeis, o padrão dos EUA predominou, em virtude de sua força econômica e pela alta qualidade do seu padrão contábil (US GAAP). Além do mais, para que empresas multinacionais de outros países participassem do mercado de ações de Nova Iorque, precisavam adotar estes padrões (IUDÍCIBUS, 2007).

Como uma forma de reação a essa predominância do US GAAP, em 1973, surgiu o IASC, criado pelos organismos profissionais de contabilidade de dez países: Alemanha, Austrália, Canadá, EUA, França, Irlanda, Japão, México, Países Baixos e Reino Unido. Esta nova entidade tinha como objetivo formular e publicar, de forma independente, um novo padrão contábil que viesse a ser adotado no mundo, que eram chamados de *International Accounting Standards* (IAS) (AZEVEDO, 2009).

Em 2000, como consequência de uma alteração estatutária, o IASC passou a se chamar de IASB, sem alteração de sua característica principal, que era

a independência. No entanto, já era formado por 140 entidades profissionais de todo o mundo (NIYAMA, 2005).

A partir de então, os pronunciamentos emitidos por esse órgão passaram a ser chamados de IFRS.

Apesar da existência do IASB, suas normas não possuíam caráter compulsório, mas sim uma referência a ser adotada. Porém, já em 2002, a União Europeia aprovou a regulamentação nº 1.606/2002, que determinava que a partir de 2005 as empresas que negociavam ações em bolsas de valores europeias deveriam publicar suas demonstrações contábeis, com base nas IFRS.

Entretanto, a adoção das IFRS pela maior economia do mundo, a dos EUA, se deu somente em 2007, quando a *Securities and Exchange Comission* (SEC), a CVM americana, passou a aceitar que empresas estrangeiras passassem a adotar as IFRS ao invés das US GAAP.

2.4 A origem do CPC e as IFRS

A criação do CPC por si só não traria grandes benefícios para a contabilidade no Brasil. Iudícibus, Martins, Gelbcke e Santos (2010, p. 21) ressaltam que “a Constituição Federal impede que órgãos governamentais deleguem funções a outras instituições”. Dessa forma, se não houvesse um engajamento dos órgãos reguladores, públicos ou privados, o processo de convergência não se daria de forma saudável.

Com isso, após discussão com as entidades envolvidas, o CPC emite seus pronunciamentos, sendo estes internalizados nas normas de cada órgão regulador, como exemplo a CVM, que, após a emissão de algum pronunciamento do CPC, emite sua Deliberação com o mesmo teor (IUDICIBUS, MARTINS, GELBCKE, SANTOS, 2010).

A partir desse momento, começaram os trabalhos de internalizar as IAS e as IFRS no Brasil, a cargo do CPC, sendo que este não cabe somente a tradução dessas normas e sim a sua adaptação à realidade brasileira, quando for o caso.

O Quadro 3 apresenta a relação dos atos publicados pelo IASB e como esses foram internalizados pelo CPC e pelos órgão regulamentadores, por meio de seus comunicados e/ou deliberações.

Quadro 3 – Pronunciamentos do CPC

Tema	IASB	CPC	Deliberação CVM
Pronunciamento Conceitual Básico – Estrutura Conceitual	Framework	S/N	539/08
Redução ao Valor Recuperável de Ativos	IAS 36	CPC 01	527/07 – 639/10
Efeitos das mudanças nas taxas de câmbio e conversão de demonstrações contábeis	IAS 21	CPC 02	534/08 – 640/10
Demonstração dos Fluxos de Caixa	IAS 7	CPC 03	547/08 – 641/10
Ativo Intangível	IAS 38 – SIC 32	CPC 04	553/08 – 644/10
Divulgação sobre Partes Relacionadas	IAS 24	CPC 05	560/08 – 642/10
Operações de Arrendamento Mercantil	IAS 17	CPC 06	554/08 – 645/10
Subvenção e Assistência Governamentais	IAS 20	CPC 07	555/08 – 646/10
Custos de Transação e Prêmios na Emissão de Títulos e Valores Mobiliários	IAS 39 (parte)	CPC 08	556/08 – 649/10
Demonstração do Valor Adicionado	-	CPC 09	557/08
Pagamento Baseado em Ações	IFRS 2	CPC 10	562/08 – 650/10
Contratos de Seguro	IFRS 4	CPC 11	563/08
Ajuste a Valor Presente	IFRS 4	CPC 12	564/08
Adoção Inicial da Lei nº 11.638/2007 e da Medida Provisória nº 449/2008	-	CPC 13	565/08
Instrumentos Financeiros: reconhecimento, mensuração e evidenciação	IAS 32/39 (parte)	CPC 14	566/08 – 604/09
Combinação de Negócios	IFRS 3	CPC 15	665/10
Estoques	IAS 2	CPC 16	575/09 – 624/10
Contratos de Construção	IAS 11	CPC 17	576/09
Investimento em Coligada e em Controlada	IAS 28	CPC 18	605/09
Investimento em Empreendimento Controlado em Conjunto (*Joint Venture*)	IAS 31 – SIC 13	CPC 19	666/11
Custos de Empréstimos	IAS 23	CPC 20	672/11
Demonstração Intermediária	IAS 34 – IFRIC 10	CPC 21	673/11
Informações por Segmento	IFRS 8	CPC 22	582/09
Políticas Contábeis, Mudança de Estimativa e Retificação de Erro	IAS 8	CPC 23	592/09
Evento Subsequente	IAS 10	CPC 24	593/09

Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes	IAS 37	CPC 25	594/09
Apresentação das Demonstrações Contábeis	IAS 1	CPC 26	595/09 – 624/10
Ativo Imobilizado	IAS 16	CPC 27	583/09
Propriedade para Investimento	IAS 40	CPC 28	584/09
Ativo Biológico e Produto Agrícola	IAS 41	CPC 29	596/09
Receitas	IAS 18 – SIC 31 – IFRIC 13	CPC 30	597/09
Ativo Não Circulante Mantido para Venda e Operação Descontinuada	IFRS 5	CPC 31	598/09
Tributos sobre o Lucro	IAS 12 – SIC 21 e 25	CPC 32	599/09
Benefícios a Empregados	IAS 19 – IFRIC 14	CPC 33	600/09
Demonstrações Separadas	IAS 27	CPC 35	667/11
Demonstrações Consolidadas	IAS 27 – SIC 12	CPC 36	668/11
Adoção Inicial das Normas Internacionais de Contabilidade	IFRS 1	CPC 37	609/09 – 647/10
Instrumentos Financeiros: Reconhecimento e Mensuração	IAS 39 – IFRIC 9	CPC 38	604/09
Instrumentos Financeiros: Apresentação	IAS 32	CPC 39	604/09
Instrumentos Financeiros: Evidenciação	IFRS 7	CPC 40	604/09
Resultado por Ação	IAS 3	CPC 41	636/10
Adoção Inicial dos Pronunciamentos Técnicos 5 a 4	IFRS 1	CPC 43	610/09 – 651/10
PME – Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas (com Glossário de Termos)	IFRS for SMEs	CPC R1	-

Fonte: Elaborado pelo autor, com base Comitê de Pronunciamentos Contábeis (2012)

Este quadro é fundamental para que análises possam ser feitas, no que tange a abrangência de internalização dessas normas. Por serem normas internacionais, é factível que alguma delas não seja adequada para a realidade brasileira. O quadro permite um estudo mais específico, no que tange o grau de internalização de cada norma, ou seja, se ela foi trazida parcialmente ou em sua totalidade.

A questão é saber o impacto que essa variedade de norma traria para a contabilidade brasileira, ou seja, os efeitos que essas novas normas teriam sobre as

normas antigas e como elas impactariam as demonstrações contábeis das empresas brasileiras.

Diante dessa questão, Carvalho, Ponte, Coelho e Luca (2011) realizaram um estudo dos prováveis efeitos das alterações na mensuração das demonstrações contábeis das empresas. O resultado do estudo está compilado no Quadro 4, de autoria dos autores, conforme abaixo:

Quadro 4 – Resumo dos prováveis efeitos nas demonstrações contábeis decorrentes de alterações nas práticas contábeis brasileiras

PRÁTICAS CONTÁBEIS ALTERADAS	EFEITOS NAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS CONSOLIDADAS	
	BALANÇO PATRIMONIAL	DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO
Ajuste a valor presente	Ativo circulante relevante Passivo circulante relevante Ativo realizável a longo prazo Passivo exigível a longo prazo	Receitas financeiras Despesas financeiras Receita Bruta Custo e despesas operacionais
Arrendamento mercantil financeiro	Imobilizado Endividamento oneroso (Passivo)	Custos e despesas com depreciação Custo e despesa com aluguel
	Contas a receber Imobilizado	Receita Bruta Custo e despesa com depreciação
Custos de transação e prêmios na emissão de títulos e valores mobiliários	Endividamento oneroso (Passivo) Patrimônio Líquido	Despesas Financeiras
Subvenções e Assistências Governamentais	Reserva de incentivos fiscais (Reserva de lucros) Reserva de capital	Deduções da receita bruta Custo dos produtos ou mercadorias vendidos Imposto de renda e contribuição social
Reavaliação dos ativos	Imobilizado Reserva de reavaliação	Custo e despesa com depreciação
Ativo Diferido	Ativo diferido Lucros acumulados	Despesa com amortização Custos e despesas operacionais

Ativo Intangível	Ativo intangível	Despesas com amortização
Testes de recuperabilidade do ativo	Ativo imobilizado Ativo diferido Ativo intangível	Outras despesas operacionais Despesas com depreciação e amortização
Equivalência patrimonial	Ativos Passivos Patrimônio Líquido	Lucro líquido
Efeitos das mudanças nas taxas de câmbio e conversão de demonstrações contábeis	Ativos Passivos Ajustes de avaliação patrimonial	Resultado financeiro Lucro líquido
Instrumentos Financeiros	Ativos Passivos Ajustes de avaliação patrimonial	Resultado financeiro
Pagamento baseado em ações	Ações ou opções outorgadas (Reserva de capital)	Outras receitas e despesas operacionais
Combinação de negócios	Ativos Passivos Patrimônio Líquido	Despesas com depreciação e amortização

Amarelo: Redução da conta – Azul: Aumento da conta – Verde: Aumento ou redução da conta
Fonte: Carvalho, Ponte, Coelho e Luca (2012)

A importância do quadro está no fato de apresentar um mapeamento dos prováveis impactos nas demonstrações contábeis, por conta das alterações das práticas contábeis. Cabe ressaltar que esse mapeamento não foi quantitativo, ou seja, os autores não estabeleceram percentuais de impactos e muito menos um padrão para eles, mas destacaram sua relevância para o tema.

2.5 Geração baseada no valor e seus direcionadores de valor

De acordo com Copeland, Koller e Murrin (2002), o principal objetivo que a empresa tem para com o seu acionista é criar valor e não importa saber o porquê, mas sim como fazê-lo.

Nesse sentido Assaf Neto (2010) relata que, apesar da geração de valor vir de um conceito bastante antigo, a sua busca é o objetivo fundamental de uma empresa moderna.

Já no Brasil, este movimento de geração de valor é relativamente recente e teve seu início basicamente no início dos anos 90, por conta das reformas econômicas e sociais realizadas pelo governo (SOUSA NETO, MARTINS, 2011).

Assaf Neto (2010) discrimina as razões para explicar a retomada deste conceito antigo, na economia atual:

- Abertura de mercado: é o mercado que determina os preços das ações, por conta da lei de oferta e demanda, sendo que empresas geradoras de valor têm mais visibilidade diante dos investidores;
- Globalização: a velocidade de migração dos fluxos de capitais faz com que empresas busquem excelência nas suas estratégias de geração de valor;
- Mercado competitivo: somente empresas eficientes sobreviverão ao mercado atual, extremamente competitivo, por conta da globalização. A melhor medida de êxito para essas empresas é a geração de valor;
- Desenvolvimento profissional: para que sejam capazes de gerar valor para os seus acionistas, os executivos precisam se qualificar, ou seja, atender as expectativas dos investidores.

Para tanto, uma empresa só pode ser considerada como geradora de valor para o seu acionista, quando remunerá-lo acima de suas expectativas, lembrando que essa remuneração não acontece somente quando se gera lucro contábil, pois em muitas ocasiões, mesmo que obtenha lucro contábil, uma empresa pode destruir valor em vez de gerá-lo (ASSAF NETO, 2010)

As empresas podem adotar formas distintas de se alcançar o valor, podendo se concentrar em medidas ou focar questões de estratégia, financeira e até mesmo organizacional. Mas isso não é sinônimo de sucesso do modelo, pois o que importa não é ter programa baseado no valor, mas sim o que é feito para gerar o valor (COPELAND, KOLLER, MURRIN, 2002).

Surge então o conceito *Value-Based Management* (VMB – Gestão Baseada em Valor), que é uma abordagem sobre os processos de gerenciamento da empresa, no que tange sua gestão, instituindo indicadores de desempenho para nortear a maximização do valor (metas).

Copeland, Koller e Murrin (2002) explica que para a empresa conseguir atingir suas metas, ela deve estar ligada ao ato de gerar valor.

Diante disso surge o conceito de vetor de valor, que, segundo os mesmos autores, significa “uma variável de desempenho que tem impacto sobre os resultados de um negócio, tais como eficácia produtiva ou satisfação do cliente”. São três principais vetores:

1- Os vetores de valor devem estar diretamente ligados à criação de valor para o acionista e devem aplicar-se a toda a organização;
2- Os vetores devem ser utilizados como metas e medidas com emprego de indicadores de desempenho, quer sejam financeiros ou operacionais;
3- Os vetores devem abranger o crescimento de longo prazo e o desempenho operacional.

O processo de definição desses vetores de valor, ainda segundo Copeland, Koller e Murrin (2002), se resume em três fases:

1- Identificação: criação da árvore de valor que fará a ligação sistemática dos elementos operacionais à criação de valor, preferencialmente de forma matemática;
2- Priorização: definir os que têm maior impacto sobre o valor. Testes de sensibilidade podem ser necessários, para definir os que são mais potenciais;
3- Institucionalização: fazer com que as metas englobem esses vetores, bem como os placares de gerenciamento.

Nesse sentido, surge o BSC, que é uma ferramenta de medida de desempenho criada por Robert Klapan e Nolan Norton, oriunda de um projeto envolvendo várias empresas (SOUSA NETO, MARTINS, 2011).

Costa (2008) diz que o BSC veio para equilibrar as medidas de curto e longo prazo, financeiras e não financeiras, tanto de tendências como de ocorrências. Ou seja, o BSC não analisa somente eventos passados, mas ele serve também para avaliar o presente, para alcançar o resultado futuro.

Pelo fato de envolver também medidas não financeiras, passou a “ser utilizado para comunicar e alinhar a estratégia da empresa” (COSTA, 2008, p. 4).

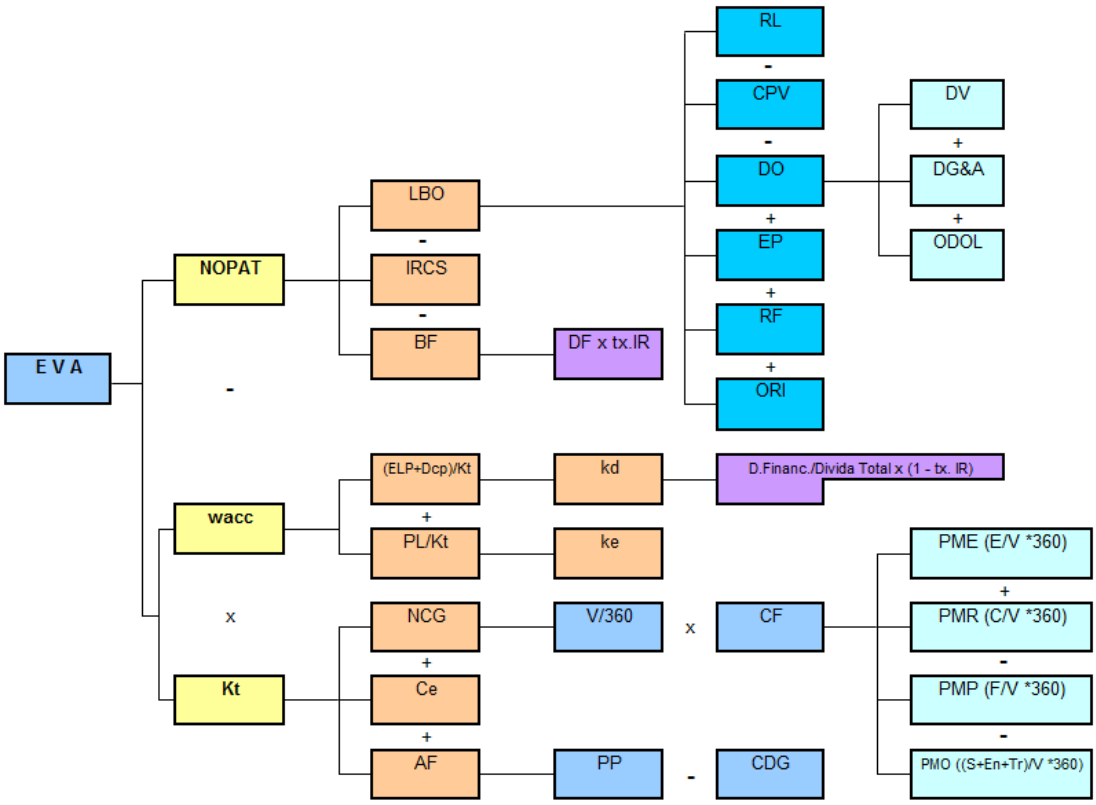
Segundo Sousa Neto e Martins (2011), o principal objetivo do BSC é alinhar o planejamento estratégico da empresa a suas ações operacionais, sendo que este objetivo é alcançado com as seguintes ações:

- Esclarecer e traduzir a visão e a estratégia;
- Comunicar e associar objetivos e medidas estratégicos;
- Planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas;
- Melhorar o *feedback* e o aprendizado estratégico;
- Alinhar indicadores de resultado com indicadores de tendência;
- O BSC considera diferentes grupos de interesse na análise e na execução da estratégia;
- Comunicação da estratégia;
- O BSC é direcionado e focado nas ações;
- O BSC é um instrumento flexível e considera o planejamento estratégico um ser vivo a ser testado e monitorado continuamente;
- Alinhamento da organização com a estratégia;
- Promove a sinergia organizacional;
- Constrói um sistema de gestão estratégico e vincula a estratégia com o planejamento e orçamento.

Se o objetivo de uma empresa é a geração de valor, seria apropriado dizer que a empresa alcançará esse resultado somente se uma série de objetivos que o antecedem for executada. Nesse sentido, a árvore de valor é um tipo de BSC que leva em consideração relações de causa e efeito dentro da área financeira da empresa. Dessa forma, pode-se visualizar a árvore de valor como um anexo ao BSC, se conectando horizontalmente à parte financeira do mapa estratégico da empresa (SOUSA NETO, MARTINS, 2011).

Abaixo um exemplo de árvore de valor, cujo indicador financeiro é o EVA®, usado para avaliar a geração de valor para o acionista (FIG. 1):

Figura 1 – Modelo de árvore de valor



Fonte: Diláscio (2006, p. 53)

2.6 A importância do EVA®

Medidas de desempenho ligadas ao gerenciamento baseado em valor são bastante utilizadas e reconhecidas desde a última década. Dessas, o EVA® ocupa lugar de destaque por receber grande atenção tanto da imprensa quanto da literatura acadêmica (ALBUQUERQUE, 2010).

Joel M. Stern, no prefácio de Ehrbar (2004, p. VII), faz o seguinte relato sobre o EVA®:

> O EVA, como media de desempenho, tem sido parte da caixa de ferramentas de economistas há mais de 200 anos. Em sua forma mais fundamental, EVA (valor econômico agregado ou adicionado) é a simples noção de lucro residual. Ou seja, para que investidores realizem uma taxa de retorno adequada, o retorno deve ser grande o suficiente para compensar o risco. Assim, o lucro residual é zero se o retorno operacional de uma empresa for apenas igual ao retorno exigido em troca do risco.

Pode-se dizer, também, que o EVA® nada mais é do que a aplicação do conceito de custo de oportunidade, ou seja, o custo de oportunidade é o lucro mínimo que o acionista/sócio tem que receber, para que seu investimento seja justificado (PADOVESE, 2009). Essa seria, inclusive, a grande diferença entre o lucro econômico e o lucro contábil, uma vez que o custo de oportunidade é considerado no lucro econômico (COSTA, COSTA, ALVIM, 2010).

Costa, Costa e Alvim (2010, p. 38) ainda ressaltam outras contribuições do EVA®:

> Outra importante contribuição do EVA® à gestão baseada em valor para o acionista é que o conflito de interesses entre acionistas e agentes (administradores) pode ser resolvido pela remuneração baseada no EVA®. Ao atrelar a parte variável dos gestores ao desempenho do EVA® (não apenas no curto, mas principalmente no médio e longo prazo), os acionistas estarão garantindo uma administração voltada para seus interesses.

Martins (2009) relata que os conceitos utilizados pelo EVA® não são novidade, mas parece que caiu no esquecimento nos profissionais da área. Relata também que não deixa de ser uma das maiores "redescobertas" dos últimos anos, no que tange avaliação de desempenho.

Damodaran (2004, p. 659) diz que: "a definição do valor econômico agregado descreve em linhas gerais três fatores básicos necessários para o seu cálculo". Esses fatores, ainda segundo ele, são:

- Retorno sobre o capital obtido com os investimentos;
- O custo de capital para esses investimentos; e
- O capital investido neles.

Diante desses fatores, a fórmula para se calcular o EVA®, segundo Ehrbar (2004, p. 2), é:

"EVA® = NOPAT – C% x TC"

Onde:

EVA® = Valor Econômico Agregado;

NOPAT = *Net Operating Profit After Taxes* ou Lucro Operacional Líquido depois de Impostos;

C% = percentual do Custo do Capital investido, equivalente ao *Weighted Average Cost of Capital* (WACC);

TC = Total Capital ou Capital Total Investido.

Segundo Sousa Neto e Martins (2011, p. 46) por questões de padronização de terminologia das variáveis constantes na fórmula apresentada anteriormente, a fórmula a ser adotada é a seguinte:

"EVA® = NOPAT – WACC x Kt"

Onde:

WACC = Custo médio ponderado de capital;

Kt = Capital total investido. (Se essas fórmulas forem copiadas é necessário acrescenta ano e página).

2.7 Relações existentes entre a Lei 11.638/2007 e o cálculo do EVA®

As relações existentes entre a Lei 11.638/2007 e o EVA® fazem parte do marco teórico do presente trabalho. Nesse sentido, Santos e Calixto (2010) comentam a necessidade dos agentes envolvidos (analistas, investidores, reguladores e agentes do mercado) mensurarem os efeitos que as IFRS terão nos resultados das empresas.

A revelação de possíveis impactos nos indicadores de rentabilidade, gestão do capital de giro, estrutura de capital, liquidez e valor de mercado, por conta da adoção da IFRS também foi relatada por Carvalho, Ponte, Coelho e Luca (2011). Afirmação semelhante também é relatada por Borsato, Pimenta e Ribeiro (2009).

Mota e Oliveira (2004) comentam que o EVA® é um modelo de avaliação de desempenho, baseado nos demonstrativos contábeis, que ganhou muita popularidade. A utilização dos demonstrativos contábeis, como principal instrumento para avaliação de empresas, também é relatada por Albuquerque (2010).

Dessa forma, mostra a relevância da utilização do EVA®, bem como dos demonstrativos contábeis para apuração desde indicador de geração de valor.

3. METODOLOGIA

Os tipos de pesquisas estão diretamente relacionados com os problemas de investigação e dos objetos de análise. A academia adota diferentes métodos de coleta de dados e análises para que o resultado seja alcançado. A escolha do método mais adequado está diretamente relacionada à capacidade do pesquisador em alcançar os resultados esperados.

3.1 Caracterização da pesquisa

Diante dos objetivos propostos, pretende-se desenvolver uma pesquisa com uma abordagem quantitativa, uma vez que se busca identificar se houve alteração no valor do EVA® antes e depois da publicação da Lei 11.638/2007, bem como identificar as variáveis que mais se correlacionam com essas mudanças. De acordo com Collis e Hussey (2003, p. 26), a pesquisa quantitativa busca a mensuração dos fenômenos, por ser objetiva por natureza. Por isso, está relacionada à coleta de dados e à aplicação de testes estatísticos.

A necessidade de uma pesquisa quantitativa é explicada pela necessidade de se obter um enfoque mais objetivo, uma vez que as alterações nas regras contábeis são conceituais, conforme demonstrado no Quadro 2, ou seja, subjetivas. Os valores resultantes de uma mesma alteração não serão iguais de uma empresa para a outra, pelo fato dessas alterações estarem nas regras contábeis. Como a base de cálculo de uma empresa para outra pode variar, o resultado da aplicação dessa regra não será igual numericamente, ou seja, em valores absolutos. Consequentemente, os instrumentos quantitativos serão aplicados sobre as variáveis utilizadas na apuração do EVA®, com base nas demonstrações contábeis e com a utilização da árvore de valor.

Quanto aos fins, será realizada uma pesquisa descritiva, uma vez que o objetivo do trabalho será identificar e não explicar o resultado encontrado. Serão identificadas as alterações contábeis, oriundas da nova regra contábil que poderão alterar o resultado do EVA®. De acordo com Vergara (1998, p. 47), a pesquisa descritiva “expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno”, além de “estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza”.

Já Collis e Hussey (2003, p. 24) explicam que a pesquisa descritiva deve ser utilizada para descrever o comportamento de um fenômeno, obtendo um detalhamento sobre as características de um dado problema ou questão.

Para tanto, quanto aos meios, será realizado um estudo bibliográfico e *ex post facto (*uma vez que o trabalho busca encontrar uma interferência de uma alteração já ocorrida), além de uma pesquisa documental (uma vez que será utilizada Demonstração Contábil disponível no sítio das empresas estudadas). Vergara (1998, p. 48) cita que uma pesquisa *ex post facto* "refere-se a um fato já ocorrido", ou seja, quando a pesquisa envolve algum fato passado que o pesquisador não tem como manipular.

3.2 População e Amostra

Segundo Collis e Hussey (2005, p. 62) "população é qualquer grupo bem definido de pessoas ou de itens que estará sob consideração". Já Vergara (1998, p. 50) diz que a população "é um conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas, por exemplo) que possuem as características que serão objetos do estudo".

Nesse sentido, a pesquisa terá como população as 150 maiores empresas da BOVESPA a valor de mercado, em 31/03/2013, data de corte da pesquisa. Para fins de análise dos dados, essas empresas, na descrição dos resultados, ainda serão separadas por setor.

Em virtude da Lei 11.638/2007, determinar a obrigatoriedade de publicação simultânea dos demonstrativos contábeis em somente um exercício social, a análise se limitará às demonstrações contábeis relativas ao ano de 2009, ano em que esta publicação simultânea aconteceu.

Como a publicação simultânea, exigida pela Lei 11.638/2007 é para fins de comparação, esses balanços foram inseridos nas publicações financeiras das empresas de 2010. Assim, para se saber o tamanho real da amostra, os seguintes passos foram tomados:

a) Apurar as empresas que estão na lista das 150 maiores empresas da BOVESPA a valor de mercado, em 31/03/2013, tomando como base as informações estatísticas do mercado de ações, divulgadas pela própria BOVESPA, em seu endereço eletrônico;

b) Entrar no sítio da BOVESPA, acessar as publicações financeiras das empresas e buscar nas notas explicativas de cada uma dessas publicações os efeitos da aplicação da Lei 11.638/2007, uma vez que este é o local onde as empresas deveriam elucidar estes efeitos;

c) Investigar se as empresas adotaram a publicação do balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício completo, de forma analítica, com as normas contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007. Isso se deve ao fato das empresas poderem adotar outra forma de elucidação por meio de conciliação do patrimônio líquido.

Abaixo, no Quadro 5, encontram-se as 150 maiores empresas da Bovespa, conforme descrito na alínea “a” supra citada:

Quadro 5 – População da pesquisa. As 150 maiores empresas da BOVESPA em 31/03/2013

Ranking	Empresa	Ranking	Empresa	Ranking	Empresa	Ranking	Empresa	Ranking	Empresa
1	AMBEV	31	EMBRATEL PAR	61	BR PROPERT	91	MILLS	121	SAO CARLOS
2	PETROBRAS	32	KLABIN S/A	62	KROTON	92	AMPLA ENERG	122	HELBOR
3	VALE	33	AMIL	63	ALL AMER LAT	93	LIGHT S/A	123	RENOVA
4	ITAUUNIBANCO	34	BR MALLS PAR	64	TOTVS	94	MRV	124	TEREOS
5	BRADESCO	35	OI	65	BANRISUL	95	IGUATEMI	125	AUTOMETAL
6	BRASIL	36	USIMINAS	66	GUARARAPES	96	EQUATORIAL	126	IOCHP-MAXION
7	ITAUSA	37	ELETROBRAS	67	GRENDENE	97	SANTOS BRP	127	BRASMOTOR
8	TELEF BRASIL	38	BTGP BANCO	68	COMGAS	98	EZTEC	128	ABC BRASIL
9	SANTANDER BR	39	HYPERMARCAS	69	CESP	99	CEG	129	B2W VAREJO
10	SOUZA CRUZ	40	NET	70	MARCOPOLO	100	COELCE	130	EVEN
11	CIELO	41	BRASKEM	71	CETIP	101	ALIANSCE	131	DIRECIONAL
12	BRF FOODS	42	ECORODOVIAS	72	TRAN PAULIST	102	PANAMERICANO	132	VALID
13	CCR S/A	43	MULTIPLAN	73	GER PARANAP	103	BR PHARMA	133	BR INSURANCE
14	P.ACUCAR-CBD	44	LOJAS RENNER	74	ENERGIAS BR	104	DASA	134	IMC HOLDINGS
15	ULTRAPAR	45	PORTO SEGURO	75	CIA HERING	105	AREZZO CO	135	MMX MINER
16	BMFBOVESPA	46	BRADESPAR	76	COPASA	106	ABRIL EDUCA	136	SIERRABRASIL
17	GERDAU	47	M.DIASBRANCO	77	SUL AMERICA	107	METAL LEVE	137	TEGMA
18	TRACTEBEL	48	DURATEX	78	LOJAS MARISA	108	JSL	138	MAGNESITA SA
19	SABESP	49	SUZANO PAPEL	79	WHIRLPOOL	109	SANEPAR	139	CYRE COM-CCP
20	TIM PART S/A	50	ARTERIS	80	MPX ENERGIA	110	JHSF PART	140	TECHNOS
21	NATURA	51	TAESA	81	QUALICORP	111	GOL	141	LOPES BRASIL
22	CPFL ENERGIA	52	COPEL	82	ALPARGATAS	112	SAO MARTINHO	142	ELETROPAULO
23	CEMIG	53	GERDAU MET	83	CASAN	113	CELPA	143	MONT ARANHA
24	JBS	54	OGX PETROLEO	84	ODONTOPREV	114	QGEP PART	144	NORD BRASIL
25	COSAN	55	VIAVAREJO	85	MULTIPLUS	115	FLEURY	145	MINERVA
26	LOJAS AMERIC	56	LOCALIZA	86	ANHANGUERA	116	ENERGISA	146	SLC AGRICOLA
27	WEG	57	CYRELA REALT	87	MARFRIG	117	RANDON PART	147	CELPE
28	FIBRIA	58	COELBA	88	ELEKTRO	118	SUZANO HOLD	148	COSERN
29	EMBRAER	59	RAIADROGASIL	89	ESTACIO PART	119	TUPY	149	TRIUNFO PART
30	SID NACIONAL	60	AES TIETE	90	PDG REALT	120	DAYCOVAL	150	PARANAPANEMA

Fonte: Elaborado pelo autor

Com base nos procedimentos adotados na alínea “c”, supra citada, a amostra da pesquisa ficou reduzida a 60 empresas, uma vez que somente essas publicaram, em seu relatório financeiro de 2010, as demonstrações contábeis completas e analíticas de 2009 utilizando as regras contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.639/2007. Abaixo, no Quadro 6, encontram-se as empresas que farão parte da amostra a ser analisada:

Quadro 6 – Amostra da pesquisa

Ranking	Empresa	Ranking	Empresa	Ranking	Empresa	Ranking	Empresa
3	VALE	41	BRASKEM	67	GRENDENE	106	ABRIL EDUCA
5	BRADESCO	43	MULTIPLAN	68	COMGAS	108	JSL
7	ITAUSA	45	PORTO SEGURO	69	CESP	111	GOL
11	CIELO	46	BRADESPAR	72	TRAN PAULIST	116	ENERGISA
13	CCR S/A	48	DURATEX	73	GER PARANAP	117	RANDON PART
15	ULTRAPAR	50	ARTERIS	74	ENERGIAS BR	135	MMX MINER
20	TIM PART S/A	51	TAESA	80	MPX ENERGIA	136	SIERRABRASIL
22	CPFL ENERGIA	52	COPEL	82	ALPARGATAS	140	TECHNOS
23	CEMIG	54	OGX PETROLEO	84	ODONTOPREV	141	LOPES BRASIL
26	LOJAS AMERIC	55	VIAVAREJO	86	ANHANGUERA	142	ELETROPAULO
30	SID NACIONAL	56	LOCALIZA	88	ELEKTRO	143	MONT ARANHA
33	AMIL	58	COELBA	92	AMPLA ENERG	146	SLC AGRICOLA
35	OI	60	AES TIETE	93	LIGHT S/A	147	CELPE
36	USIMINAS	61	BR PROPERT	100	COELCE	148	COSERN
37	ELETROBRAS	66	GUARARAPES	101	ALIANSCE	150	PARANAPANEMA

Fonte: Elaborado pelo autor

3.3 Coleta de dados

As empresas publicaram suas demonstrações contábeis, por determinação legal, em jornais de grande circulação no país, fazendo com que essas informações passassem a ser públicas e de fácil acesso. Além do mais, todas mantêm informações disponíveis em seus endereços eletrônicos na *internet*, bem como no sítio da BOVESPA, passíveis de consulta.

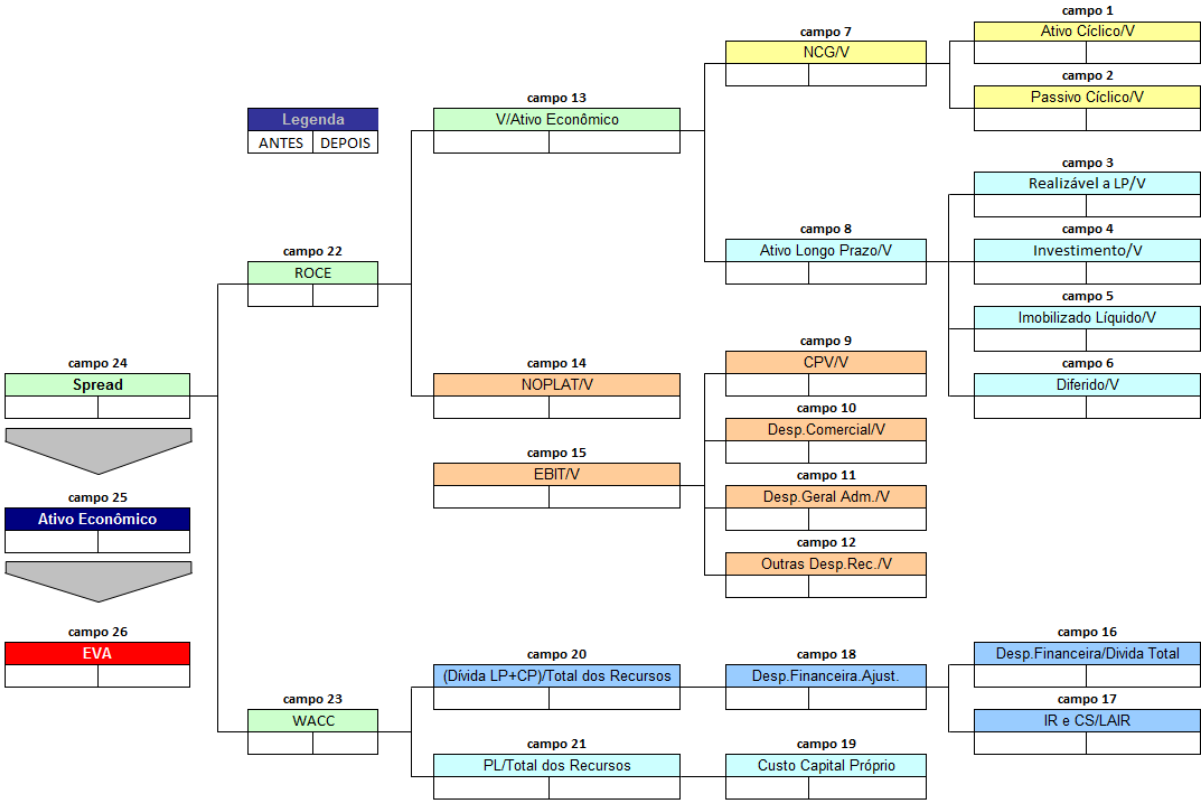
Uma vez que as demonstrações contábeis foram mapeadas, conforme descrito no item “b” do tópico anterior, as informações nelas contidas foram inseridas em uma planilha eletrônica (Excel), em formato de base de dados, ou seja, em colunas contendo: nome da empresa; código da empresa; grupo; subgrupo; contas

do balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício; valor da conta antes da publicação da Lei 11.638/2007; valor da conta após a publicação da Lei 11.638/2007.

Cabe ressaltar que algumas empresas publicam os resultados individuais e consolidados de forma simultânea, em suas notas explicativas. Sempre que isso ocorreu, foram utilizadas as demonstrações consolidadas, por considerarem o resultado de todo o grupo econômico.

Em seguida demonstra-se a representação da árvore de valor utilizada (FIG. 2) e, logo após, o detalhamento de como a informação foi inserida em cada campo.

Figura 2 – Árvore de valor utilizada



Fonte: José Antônio Sousa – notas de aula

Campo 1 é o ativo cíclico da empresa dividido pelo total das vendas. O ativo cíclico é um conceito oriundo do modelo Fleuriet, em que o ativo circulante contábil é classificado entre cíclico e errático, dependendo da característica da conta.

Campo 2 é o passivo cíclico da empresa dividido pelo total das vendas. O passivo cíclico é um conceito oriundo do modelo Fleuriet, no qual o passivo circulante contábil é classificado entre cíclico e errático, dependendo da característica da conta.

Campo 3 é o ativo realizável a longo prazo da empresa dividido pelo total das vendas. Esse grupo representa parte do grupo não circulante e é caracterizado pelas contas do ativo que possuem realização após o exercício posterior à data de levantamento do balanço.

Campo 4 é o ativo investimento da empresa dividido pelo total das vendas. Esse grupo representa parte do grupo não circulante e faz parte do ativo fixo/permanente da empresa. Classificam-se nesta conta lançamentos de bens de caráter permanente, mas que não fazem parte da operação da empresa, com intenção de geração de renda.

Campo 5 é o ativo imobilizado da empresa dividido pelo total das vendas. Esse grupo representa parte do grupo não circulante e faz parte do ativo fixo/permanente da empresa. Classificam-se nesta conta lançamentos de bens de caráter permanente, mas que fazem parte da operação da empresa, ou seja, bens que serão utilizados para a geração de receita.

Campo 6 é o ativo diferido e intangível da empresa divididos pelo total das vendas. Esse grupo representa parte do grupo não circulante e faz parte do ativo fixo/permanente da empresa. Classificam-se na conta diferido gastos pré-operacionais, que serão incorporados à estrutura de resultado da empresa ao longo do prazo de seu diferimento. Na conta de intangível, classificam-se os bens que não são tangíveis.

Campo 7 é a necessidade de capital de giro da empresa e é representado pela diferença entre o ativo cíclico e o passivo cíclico.

Campo 8 é o ativo de longo prazo da empresa e é representado pelo somatório do ativo realizável a longo prazo, ativo investimento, ativo imobilizado e ativo diferido/intangível.

Campo 9 é o custo do produto vendido, custo da mercadoria vendida ou custo do serviço prestado da empresa divididos pelo total das vendas.

Campo 10 é a despesa comercial da empresa dividida pelo total das vendas.

Campo 11 é a despesa geral e administrativa da empresa dividida pelo total das vendas.

Campo 12 são as outras despesas e receitas operacionais da empresa, divididas pelo total das vendas.

Campo 13 são as vendas divididas pelo ativo econômico da empresa, sendo que o ativo econômico é o somatório da necessidade de capital de giro e do ativo de longo prazo da empresa.

Campo 14 é o NOPLAT, que nada mais é que o lucro operacional, considerando o valor do imposto de renda e da contribuição social.

Campo 15 é o EBIT, que nada mais é que o lucro operacional, sem considerar o valor do imposto de renda e da contribuição social.

Campo 16 é a despesa financeira dividida pela dívida total, sendo que a dívida total é composta pelo passivo oneroso de curto e longo prazo.

Campo 17 é o valor do imposto de renda e da contribuição social, divididos pelo lucro líquido antes dessas tributações.

Campo 18 é a despesa financeira ajustada. No Brasil, a despesa financeira é dedutível do imposto de renda e da contribuição social, para empresas tributadas pelo regime tributário, Lucro Real. Dessa forma, a taxa de juros real aplicada em uma modalidade de financiamento, para essas empresas é menor por conta deste benefício tributário.

Campo 19 é custo do capital próprio, calculado com base no modelo CAPM. Para a taxa livre de risco foi utilizada a média da rentabilidade dos papéis do Tesouro Americano de cinco, dez e trinta anos, em 31/12/2009. Para calcular o retorno da carteira, foi utilizada a rentabilidade da bolsa de valores de Nova York, no período de 31/12/1999 a 31/12/2009. O fato de se usar informações do Tesouro Americano se deu pelo fato de ainda ser uma metodologia utilizada por profissionais do mercado. Todas essas informações, bem como o beta β do mercado de cada empresa, foram retiradas do sítio da Bloomberg, ou seja, o cálculo do beta β não foi realizado por este pesquisador.

Campo 20 é a dívida onerosa de curto e longo prazo dividida pelo total dos recursos, que é representado pelo somatório da dívida onerosa de curto prazo, da dívida onerosa de longo prazo e do patrimônio líquido.

Campo 21 é patrimônio líquido dividido pelo total dos recursos, que é representado pelo somatório da dívida onerosa de curto prazo, da dívida onerosa de longo prazo e do patrimônio líquido.

Campo 22 é o ROCE que é a multiplicação das vendas divididas pelo ativo econômico, multiplicado pelo NOPLAT.

Campo 23 é o WACC que é custo médio ponderado do capital, que corresponde à soma do Campo 20 vezes o Campo 18 e do Campo 21 vezes o campo 19.

Campo 24 é o *SPREAD* que a diferença entre o ROCE e o WACC.

Campo 25 é o ativo econômico, porém em reais e não mais em percentual sobre as vendas.

Campo 26 é o EVA®, que é a multiplicação do *SPREAD* pelo ativo econômico em reais.

Para fins de facilitar as análises estatísticas, os valores inseridos na representação da árvore de valor foram transcritos para uma base de dados, em que teremos colunas com o nome da empresa, código e todos os 26 indicadores da representação da árvore de valor, para o período anterior e posterior à Lei 11.638/2007.

Além dessa facilidade, essa formatação permite uma visão matricial dos resultados, melhorando a visão crítica e a comparação dos valores entre as empresas e os respectivos setores.

A partir daí, os resultados serão analisados estatisticamente, de três formas, sendo que estas serão descritas abaixo, juntamente com a justificativa de sua utilização.

a) Análise Descritiva

Nesta análise serão apresentados os valores de média, mediana, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo, sendo que esses serão apresentados para a amostra total, bem como por setor.

Depois de obter esses valores separados para a amostra e por setor, eles serão reorganizados por variável, com o intuito conferir uma visão matricial desses valores para o período anterior e posterior à Lei 11.638/2007.

Dentro de cada tabela, com a visão matricial, serão calculados os desvios percentuais desses valores de um ano para o outro, a fim de obter indícios iniciais

sobre as alterações que a Lei 11.638/2007 trouxe para o EVA®, bem como para as 25 variáveis que fazem parte de seu cálculo.

b) Estatística T^2 de Holteling, em sua versão não paramétrica e teste de comparações múltiplas de Bonferroni.

Pelo fato das variáveis financeiras serem correlacionadas, é importante tentar usar essa informação para aumentar o poder de um particular teste de comparação de médias entre os dois períodos, o que nos leva a adotar uma abordagem multivariada para testar o vetor de médias, que, sob a hipótese nula, será o mesmo para o período anterior e posterior à Lei 11.638/2007.

Uma estatística de teste muito conhecida e poderosa para o contexto multivariado é estatística T^2 de Holteling. Entretanto, a distribuição nula assintótica dessa estatística só é válida nos casos em que os dados seguem um modelo normal. Essa seria a mesma exigência que enfrentaríamos se adotássemos uma análise de variância multivariada (MANOVA).

Como o número de observações (empresas) em todos os setores é baixo, não é possível a aplicação de um teste de normalidade dos dados. Por isso optou-se por utilizar estatística T^2 de Holteling em sua versão não paramétrica, baseada em um teste de permutação, apesar do teste ser aplicado também em toda a amostra, sem a separação por setor, ou seja, independentemente do setor.

Quando da rejeição da hipótese de que as médias são iguais, faremos então o teste de comparação múltiplas de Bonferroni, para acessar quais médias diferem de um período para o outro.

c) Análise fatorial e modelo de regressão linear.

Sabe-se que várias das variáveis estão correlacionadas, e que este tipo de situação, nomeada na literatura estatística como “muticolinearidade”, é um fator indesejável para a formulação de um modelo de regressão linear. Ademais, as correlações interferem na identificação das variáveis mais influentes para a variável resposta EVA®, pois, quando uma se move as demais correlacionadas também tendem a se mover de maneira bem comportada, causando confusão quanto ao que de fato influenciou a mudança da resposta.

A abordagem a ser usada se baseia na prática usual de se reduzir a dimensionalidade do problema por meio de criação de fatores que representem a variabilidade original observada nos dados. A forma específica de se transformar os

dados em fatores tem como foco principal a obtenção de fatores não correlacionados, mas que possuam relação com as variáveis originais.

Em um segundo momento, os fatores supracitados serão usados em um modelo de regressão linear. A interpretação dos coeficientes padronizados do modelo estimado, bem como a análise do coeficiente de determinação marginal, fornecerão subsídios para identificar as variáveis que mais afetam a variabilidade da variável EVA®, como também verificar se a H_0 será rejeitada e, consequentemente, H_1 comprovada.

3.4 Estratégia de análise e tratamento dos dados

O Quadro 7 apresenta a estratégia a ser utilizada na análise dos dados, correlacionando os objetivos específicos com os respectivos autores, necessários para a sustentação teórica do assunto abordado, com o instrumento de coleta de dados utilizado.

Quadro 7 – Estratégia de Análise de Dados

Objetivos	Autores	Tipo de Pesquisa	Fonte / Instrumento de coleta de dados
Caracterizar as regras contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007	Geron (2008), Watanabe (2009), Souza e Rios (2011), Niyama (2005) e Iudícibus, Martins, Gelbcke e Santos (2010)	Pesquisa Bibliográfica	Referencial Teórico
Conceituar geração de valor, a árvore de valor e o EVA®	Albuquerque (2010), Ehrbar (2004), Damodaran (2004), Copeland, Koller e Murrin (2002), Diláscio (2006), Sousa Neto e Martins (2011)	Pesquisa Bibliográfica	Referencial Teórico
Demonstrar o cálculo do EVA® de acordo com essas duas regras contábeis, para se chegar ao resultado final da questão apresentada.	Santos e Calixto (2010), Carvalho, Ponte, Coelho e Luca (2011) e Albuquerque (2010)	Pesquisa Documental	Demonstrações contábeis das empresas selecionadas
Identificar os *drivers* correlacionados a essas mudanças	Diláscio(2006)	Pesquisa Documental	Resultado da árvore de valor sobre as demonstrações contábeis das empresas selecionadas

Fonte: Elaborado pelo autor

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Todos os resultados demonstrados a seguir levaram em consideração a metodologia apresentada no capítulo anterior e será dividida em três partes:

i. Análise descritiva da amostra;
ii. Estatística T^2 de Holteling, em sua versão não paramétrica, e teste de comparações múltiplas de Bonferroni; e
iii. Análise fatorial e modelo de regressão linear.

A representação da árvore de valor das 60 empresas, bem como as análises descritivas, constam no APÊNDICE A e B, ao final deste trabalho.

Para a realização de todos os cálculos estatísticos foi utilizado o programa R, em sua versão 2.14.1.

4.1 Análise descritiva da amostra

Neste tópico serão realizadas algumas análises descritivas e de resumo a fim de obter indícios iniciais sobre as possíveis diferenças geradas após a entrada em vigor da Lei 11.638/2007.

Para tanto, a análise terá como base uma comparação da amostra total das 60 empresas e seus respectivos setores, no sentido de mapear os locais onde houve mudança significativa e se ela foi para cima ou para baixo.

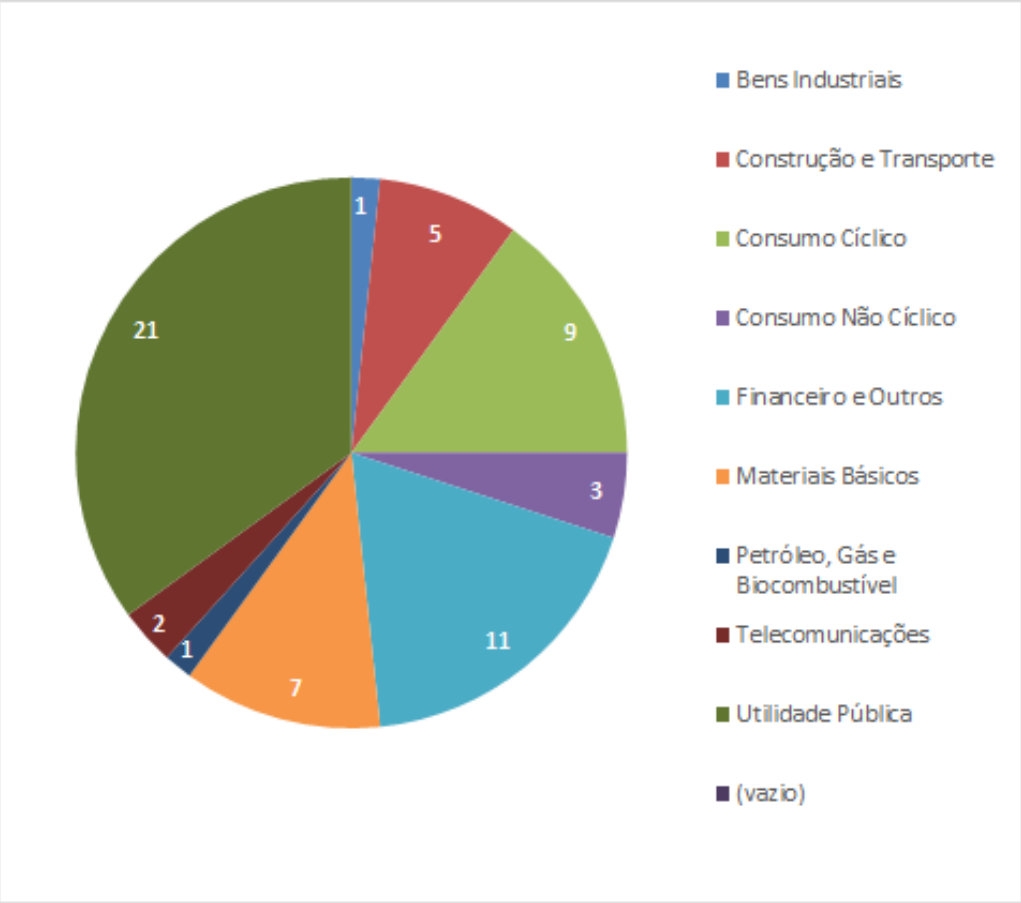
Para tanto, é necessário primeiro identificar quais são os setores e como eles serão nomeados. Dessa forma, as 60 empresas que fazem parte da amostra (chamada de Amostra total), conforme critério apresentado no capítulo anterior, estão divididas entre os seguintes setores:

- Construção e Transporte – Const_Trans;
- Consumo Cíclico – Cons_Cicl;
- Consumo Não Cíclico – Cons_n_Cicl;
- Financeiro e Outros – Finan;
- Materiais Básicos – Mater;
- Utilidade Pública – Utili_pub;
- Petróleo, Gás e Biocombustível – Petro_gas;
- Telecomunicações – Tele;

- Bens Industriais – Bens_ind.

A partir do GRÁF. 1, abaixo, é possível observar como as empresas da amostra estão divididas entre esses setores.

Gráfico 1 – Empresas por setor



Fonte: Elaborado pelo autor

Como é possível perceber, os setores Bens Industriais, Telecomunicações e Petróleo, Gás e Biocombustível possuem de uma a duas empresas. Assim, nas análises nas quais o fator setor é uma variável a ser considerada, essas foram excluídas da amostra, por não possuírem tamanho amostral suficiente. Entretanto, na Amostra total foram consideradas.

Observa-se ainda que o setor com maior tamanho amostral é o de Utilidade Pública, representado pelas empresas de energia.

A partir de então, foi feita uma análise de média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo para cada grupo (Amostra-total e setores), para o EVA® e para cada uma das 25 variáveis que fazem parte do cálculo deste.

A fim de realçar as mudanças de um período anterior e posterior, trazidas pela Lei 11.638/2007, alterações descritas nas tabelas citadas no parágrafo foram destacadas das demais, da seguinte forma: alterações acima de 10%, 20% e 30% estão com preenchimento azul; alterações abaixo de -10%, -20% e -30% estão com preenchimento vermelho.

Como não foi encontrado na literatura relatos do que seria um percentual de variação relevante para o EVA®, adotou-se os percentuais acima, para ampliar o alcance deste trabalho, sendo que estes foram escolhidos de forma aleatória, porem com o intuito de identificar a relevância das alterações.

Abaixo encontra-se as TAB. 2 a

Levando em consideração somente as informações pertinentes à média e mediana, por serem valores que demonstrem a parte central dos dados, foi realizada uma matriz para identificar onde, se é positiva, se é negativa e em quais variáveis as alterações trazidas pela Lei 11.638/2007 foram mais intensas, de acordo com critério descrito no parágrafo anterior. Estes dados estão na TAB. 1 a TAB. 3, conforme a seguir, sendo que:

- Campos que estão com o símbolo "●" são os que tiveram alterações superiores aos 10%, 20% e 30% ou superiores a -10%, -20% e -30%;
- Símbolos que estão em vermelho são os que tiveram decréscimo dos valores de um ano para o outro e símbolos que estão em azul são os que tiveram acréscimo dos valores de um ano para o outro;
- Campos preenchidos são pontos de interseção, ou seja, são aqueles que tiveram alteração, positiva ou negativa, na média e na mediana.

Tabela 1 – Resultado da análise descritiva variação 10% e -10%

COMPARATIVO MÉDIA E MEDIANA VARIAÇÃO 10%														
Indicadores	Amostra_total		Const_Trans		Cons_Cicl		Cons_n_Cicl		Finan		Mater		Utili_pub	
	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana
EVA	●			●		●	●	●	●	●		●		
ATIVO ECONÔMICO		●					●	●		●				
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	●		●	●		●	●	●	●		●	●	●	
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS			●										●	
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	●	●	●			●	●	●		●	●		●	●
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	●		●		●		●		●	●			●	●
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO														
CPV - CMV - CSP/VENDAS				●						●				
DESPESA COMERCIAL/VENDAS									●				●	
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS			●	●	●								●	●
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	●				●		●		●	●		●	●	
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS	●			●								●	●	●
EBIT/VENDAS			●	●					●	●			●	
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS					●	●		●	●	●		●		●
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR			●	●		●	●	●	●				●	
NCG/VENDAS	●	●	●	●			●	●	●	●		●	●	●
NOPLAT/VENDAS	●		●	●			●	●	●				●	●
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS		●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS		●		●		●								●
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS								●				●		
ROCE	●		●	●		●	●	●	●		●	●	●	●
SPREAD	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	●			●		●	●	●	●		●	●		
WACC							●				●			
VARIAÇÕES POSITIVAS	7	4	9	6	6	6	8	8	9	6	4	3	5	4
VARIAÇÕES NEGATIVAS	6	4	5	10	2	5	7	6	7	5	4	8	12	8
TOTAL DE VARIAÇÕES	13	8	14	16	8	11	15	14	16	11	8	11	17	12
TOTAL DE VARIAÇÕES EM MÉDIAS E MEDIANAS	21		30		19		29		27		19		29	
VARIAÇÕES CONCOMINTANTES	5		11		4		12		8		5		10	

Indicadores	VARIAÇÕES POSITIVAS EM MÉDIAS	VARIAÇÕES NEGATIVAS EM MÉDIAS	TOTAL DE VARIAÇÕES EM MÉDIAS	VARIAÇÕES POSITIVAS EM MEDIANAS	VARIAÇÕES NEGATIVAS EM MEDIANAS	TOTAL DE VARIAÇÕES EM MEDIANAS	TOTAL DE VARIAÇÕES EM MÉDIAS E MEDIANAS	VARIAÇÕES CONCOMITANTES
EVA	0	3	3	2	3	5	8	2
ATIVO ECONÔMICO	1	0	1	3	0	3	4	1
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	6	0	6	3	1	4	10	3
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0	2	2	0	0	0	2	0
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	5	0	5	4	1	5	10	3
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS	2	4	6	1	3	4	10	4
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	5	1	6	1	1	2	8	2
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	7	0	7	6	0	6	13	6
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO	0	0	0	0	0	0	0	0
CPV - CMV - CSP/VENDAS	0	0	0	1	1	2	2	0
DESPESA COMERCIAL/VENDAS	1	1	2	0	0	0	2	0
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS	2	1	3	1	1	2	5	2
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	4	1	5	0	2	2	7	1
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS	2	0	2	0	3	3	5	1
EBIT/VENDAS	2	1	3	1	1	2	5	2
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS	1	1	2	2	3	5	7	2
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR	2	2	4	1	2	3	7	2
NCG/VENDAS	3	2	5	2	4	6	11	5
NOPLAT/VENDAS	2	3	5	1	2	3	8	3
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS	3	2	5	3	2	5	10	4
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0	0	0	1	3	4	4	0
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS	0	0	0	1	1	2	2	0
ROCE	0	6	6	1	4	5	11	4
SPREAD	0	7	7	1	5	6	13	6
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	0	4	4	1	3	4	8	2
WACC	0	2	2	0	0	0	2	0
TOTAL	48	43	91	37	46	83	174	55

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 2 – Resultado da análise descritiva variação 20% e -20%

COMPARATIVO MÉDIA E MEDIANA VARIAÇÃO 20%														
Indicadores	Amostra_total		Const_Trans		Cons_Cicl		Cons_n_Cicl		Finan		Mater		Utili_pub	
	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana
EVA	●			●		●	●	●	●	●		●		
ATIVO ECONÔMICO							●	●		●				
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	●		●	●			●		●			●		
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS													●	
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	●	●	●			●	●	●			●		●	●
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS	●	●	●	●			●	●	●					●
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	●		●		●		●		●	●				●
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO														
CPV - CMV - CSP/VENDAS				●										
DESPESA COMERCIAL/VENDAS									●					
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS			●											
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA												●		
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS				●									●	
EBIT/VENDAS			●	●					●				●	
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS						●		●						
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR			●	●		●	●	●					●	
NCG/VENDAS	●	●	●	●				●	●	●		●	●	●
NOPLAT/VENDAS			●				●	●	●				●	
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS			●			●			●	●		●	●	
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS														●
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS														
ROCE	●		●	●			●	●	●		●			
SPREAD	●		●	●		●	●	●	●		●	●	●	
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	●			●			●		●					
WACC														
VARIAÇÕES POSITIVAS	5	1	9	5	2	4	7	7	8	5	2	2	3	2
VARIAÇÕES NEGATIVAS	5	2	4	7	0	3	5	4	5	1	2	4	7	4
TOTAL DE VARIAÇÕES	10	3	13	12	2	7	12	11	13	6	4	6	10	6
TOTAL DE VARIAÇÕES EM MÉDIAS E MEDIANAS	13		25		9		23		19		10		16	
VARIAÇÕES CONCOMINTANTES	3		8		1		9		5		1		3	

Indicadores	VARIAÇÕES POSITIVAS EM MÉDIAS	VARIAÇÕES NEGATIVAS EM MÉDIAS	TOTAL DE VARIAÇÕES EM MÉDIAS	VARIAÇÕES POSITIVAS EM MEDIANAS	VARIAÇÕES NEGATIVAS EM MEDIANAS	TOTAL DE VARIAÇÕES EM MEDIANAS	TOTAL DE VARIAÇÕES EM MÉDIAS E MEDIANAS	VARIAÇÕES CONCOMITANTES
EVA	0	3	3	2	3	5	8	2
ATIVO ECONÔMICO	1	0	1	2	0	2	3	1
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	4	0	4	1	1	2	6	1
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0	1	1	0	0	0	1	0
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	5	0	5	4	0	4	9	3
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS	1	3	4	1	3	4	8	3
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	5	0	5	1	1	2	7	1
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	7	0	7	5	0	5	12	5
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO	0	0	0	0	0	0	0	0
CPV - CMV - CSP/VENDAS	0	0	0	1	0	1	1	0
DESPESA COMERCIAL/VENDAS	1	0	1	0	0	0	1	0
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS	1	0	1	0	0	0	1	0
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	0	0	0	0	1	1	1	0
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS	1	0	1	0	1	1	2	0
EBIT/VENDAS	2	1	3	0	1	1	4	1
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS	0	0	0	2	0	2	2	0
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR	1	2	3	1	2	3	6	2
NCG/VENDAS	3	1	4	2	4	6	10	4
NOPLAT/VENDAS	2	2	4	1	0	1	5	1
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS	2	1	3	2	1	3	6	1
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0	0	0	0	1	1	1	0
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS	0	0	0	0	0	0	0	0
ROCE	0	5	5	0	2	2	7	2
SPREAD	0	6	6	0	4	4	10	3
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	0	3	3	1	0	1	4	0
WACC	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	36	28	64	26	25	51	115	30

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 3 – Resultado da análise descritiva variação 30% e -30%

COMPARATIVO MÉDIA E MEDIANA VARIAÇÃO 30%														
Indicadores	Amostra_total		Const_Trans		Cons_Cicl		Cons_n_Cicl		Finan		Mater		Utili_pub	
	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana	média	mediana
EVA				●			●	●	●	●		●		
ATIVO ECONÔMICO							●	●						
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS							●		●					
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS														
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	●	●	●			●		●			●		●	●
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS		●	●	●			●	●	●					●
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	●		●		●		●		●	●				●
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	●		●			●	●	●		●			●	
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO														
CPV - CMV - CSP/VENDAS														
DESPESA COMERCIAL/VENDAS														
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS			●											
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA												●		
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS													●	
EBIT/VENDAS			●						●				●	
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS						●		●						
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR			●	●			●	●					●	
NCG/VENDAS			●	●					●	●			●	●
NOPLAT/VENDAS			●					●	●				●	
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS			●			●			●	●			●	
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS														
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS														
ROCE							●	●	●					
SPREAD	●		●	●			●	●	●		●	●		
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO				●			●							
WACC														
VARIAÇÕES POSITIVAS	3	1	8	3	1	3	5	6	6	4	1	0	3	1
VARIAÇÕES NEGATIVAS	1	1	3	3	0	1	5	4	4	1	1	3	5	3
TOTAL DE VARIAÇÕES	4	2	11	6	1	4	10	10	10	5	2	3	8	4
TOTAL DE VARIAÇÕES EM MÉDIAS E MEDIANAS	6		17		5		20		15		5		12	
VARIAÇÕES CONCOMINTANTES	1		4		0		7		4		1		2	

Indicadores	VARIAÇÕES POSITIVAS EM MÉDIAS	VARIAÇÕES NEGATIVAS EM MÉDIAS	TOTAL DE VARIAÇÕES EM MÉDIAS	VARIAÇÕES POSITIVAS EM MEDIANAS	VARIAÇÕES NEGATIVAS EM MEDIANAS	TOTAL DE VARIAÇÕES EM MEDIANAS	TOTAL DE VARIAÇÕES EM MÉDIAS E MEDIANAS	VARIAÇÕES CONCOMITANTES
EVA	0	2	2	2	2	4	6	2
ATIVO ECONÔMICO	1	0	1	1	0	1	2	1
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	2	0	2	0	0	0	2	0
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0	0	0	0	0	0	0	0
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	4	0	4	4	0	4	8	2
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS	1	2	3	1	3	4	7	2
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	5	0	5	1	1	2	7	1
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	4	0	4	3	0	3	7	1
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO	0	0	0	0	0	0	0	0
CPV - CMV - CSP/VENDAS	0	0	0	0	0	0	0	0
DESPESA COMERCIAL/VENDAS	0	0	0	0	0	0	0	0
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS	1	0	1	0	0	0	1	0
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	0	0	0	0	1	1	1	0
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS	1	0	1	0	0	0	1	0
EBIT/VENDAS	2	1	3	0	0	0	3	0
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS	0	0	0	2	0	2	2	0
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR	1	2	3	0	2	2	5	2
NCG/VENDAS	2	1	3	1	2	3	6	3
NOPLAT/VENDAS	1	2	3	1	0	1	4	0
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS	2	1	3	1	1	2	5	1
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0	0	0	0	0	0	0	0
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS	0	0	0	0	0	0	0	0
ROCE	0	2	2	0	1	1	3	1
SPREAD	0	5	5	0	3	3	8	3
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	0	1	1	1	0	1	2	0
WACC	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	27	19	46	18	16	34	80	19

Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando os dados da TAB. 1 e levando em consideração os parâmetros pré-estabelecidos, ou seja, variação de 10% e -10%, podemos tomar algumas conclusões qualitativas a respeito da entrada em vigor da Lei 11.638/2007, ressalvada o tamanho amostral, como um todo, bem como dos setores.

A Amostra_total teve alteração significativa e negativa no EVA® somente em sua média, apesar de ter apresentado alteração em 15 variáveis que compõem este indicador. Destas 15 variáveis, em 5 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo diferido-intangível/vendas; ativo imobilizado/vendas; ativo realizável a longo prazo/vendas; ncg/vendas; *spread*. Percebe-se também que a Amostra_total possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Const_Trans teve alteração significativa e positiva no EVA® somente em sua mediana, além de ter apresentado alteração em 18 variáveis que compõem este indicador. Destas 18 variáveis, em 11 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo de longo prazo/vendas; ativo imobilizado/vendas; ativo realizável a longo prazo/vendas; despesa financeira/vendas; ebit/vendas; imposto de renda e contribuição social/lair; ncg/vendas; noplat/vendas; outras receitas despesas/vendas; roce; *spread*. Percebe-se também que o setor Const_Trans possui alterações positivas iguais às alterações negativas.

O setor Cons_Cicl teve alteração significativa e negativa no EVA® somente em sua mediana, apesar de ter apresentado alteração em 14 variáveis que compõem este indicador. Destas 14 variáveis, somente em 4 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo realizável a longo prazo/vendas; empréstimo/total dos recursos; outras receitas e despesas/vendas; *spread*. Percebe-se também que o setor Cons_Cicl possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Cons_n_Cicl teve alteração significativa e negativa no EVA® em sua média e mediana, além de ter apresentado alteração em 16 variáveis que compõem este indicador. Destas 16 variáveis, em 11 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo econômico; ativo de longo prazo/vendas; ativo diferido-intangível/vendas; ativo imobilizado/vendas; ativo realizável a longo prazo/vendas; imposto de renda e contribuição social/lair; ncg/vendas;

noplat/vendas; roce; *spread*; vendas/ativo econômico. Percebe-se também que o setor Cons_n_Cicl possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Finan teve alteração significativa, positiva e negativa, no EVA® em sua média (negativa) e mediana (positiva), além de ter apresentado alteração em 18 variáveis que compõem este indicador. Destas 18 variáveis, em 7 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo investimento/vendas; ativo realizável a longo prazo/ vendas; despesa financeira ajustada; ebit/vendas; empréstimos/total dos recursos; ncg/vendas; outras receitas e despesas/vendas. Percebe-se também que o setor Finan possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Mater teve alteração significativa e negativa no EVA® somente em sua mediana, apesar de ter apresentado alteração em 13 variáveis que compõem esse indicador. Dessas 13 variáveis, em 5 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo de longo prazo/vendas; outras receitas e despesas/vendas; roce; *spread*; vendas/ativo econômico. Percebe-se também que o setor Mater possui mais alterações negativas do que positivas.

O setor Utili_pub não teve alteração significativa no EVA®, apesar de ter apresentado alteração em 19 variáveis que compõem esse indicador. Dessas 19 variáveis, em 10 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo diferido-intangível/vendas; ativo imobilizado/vendas; ativo investimento/vendas; ativo realizável a longo prazo/vendas; despesa financeira/vendas; despesa geral e administrativa/vendas; ncg/vendas; noplat/vendas; roce; *spread*. Percebe-se também que o setor Utili_pub possui mais alterações negativas do que positivas.

Analisando os dados da TAB. 2 e levando em consideração os parâmetros pré-estabelecidos, ou seja, variação de 20% e -20%, podemos tomar algumas conclusões qualitativas a respeito da entrada em vigor da Lei 11.638/2007, ressalvada o tamanho amostral, como um todo, bem como dos setores.

A Amostra_total teve alteração significativa e negativa no EVA® somente em sua média, apesar de ter apresentado alteração em 9 variáveis que compõem este indicador. Destas 9 variáveis, somente em 2 (ativo diferido-intangível/vendas e ativo imobilizado/vendas) a alteração foi na média e na mediana ao mesmo tempo. Percebe-se também que a Amostra_total possui mais alterações negativas do que positivas.

O setor Const_Trans teve alteração significativa e positiva no EVA® somente em sua mediana, além de ter apresentado alteração em 16 variáveis que compõem este indicador. Destas 16 variáveis, em 8 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo de longo prazo/vendas; ativo imobilizado/vendas; ativo realizável a longo prazo/vendas; ebit/vendas; imposto de renda e contribuição social/lair; ncg/vendas; roce; *spread*. Percebe-se também que o setor Const_Trans possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Cons_Cicl teve alteração significativa e negativa no EVA® somente em sua mediana, apesar de ter apresentado alteração em 7 variáveis que compõem este indicador. Destas 7 variáveis, somente em uma (ativo realizável a longo prazo/vendas) houve alteração na média e na mediana ao mesmo tempo. Percebe-se também que o setor Cons_Cicl possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Cons_n_Cicl teve alteração significativa e negativa no EVA® em sua média e mediana, além de ter apresentado alteração em 13 variáveis que compõem este indicador. Destas 13 variáveis, em 8 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo econômico; ativo diferido-intangível/vendas; ativo imobilizado/vendas; ativo realizável a longo prazo/vendas; imposto de renda e contribuição social/lair; noplat/vendas; roce; *spread*. Percebe-se também que o setor Cons_n_Cicl possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Finan teve alteração significativa, positiva e negativa, no EVA® em sua média (negativa) e mediana (positiva), além de ter apresentado alteração em 13 variáveis que compõem este indicador. Destas 13 variáveis, em 4 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo investimento/vendas; ativo realizável a longo prazo/ vendas; ncg/vendas; outras receitas e despesas/vendas. Percebe-se também que o setor Finan possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Mater teve alteração significativa e negativa no EVA® somente em sua mediana, apesar de ter apresentado alteração em 8 variáveis que compõem esse indicador. Dessas 8 variáveis, somente em uma (*spread*) a alteração foi na média e na mediana ao mesmo tempo. Percebe-se também que o setor Mater possui mais alterações negativas do que positivas.

O setor Utili_pub não teve alteração significativa no EVA®, apesar de ter apresentado alteração em 13 variáveis que compõem esse indicador. Dessas 13

variáveis, somente em 3 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo diferido-intangível/vendas; ncg/vendas. Percebe-se também que o setor Utili_pub possui mais alterações negativas do que positivas.

Analisando os dados da TAB. 3 e levando em consideração os parâmetros pré-estabelecidos, ou seja, variação de 30% e -30%, podemos tomar algumas conclusões qualitativas a respeito da entrada em vigor da Lei 11.638/2007, ressalvada o tamanho amostral, como um todo, bem como dos setores.

A Amostra_total não teve alteração significativa no EVA®, apesar de ter apresentado alteração em 5 variáveis que compõem este indicador. Destas 5 variáveis, somente em uma (ativo diferido-intangível/vendas) a alteração foi na média e na mediana ao mesmo tempo. Percebe-se também que a Amostra_total possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Const_Trans teve alteração significativa e positiva no EVA® somente em sua mediana, além de ter apresentado alteração em 12 variáveis que compõem este indicador. Destas 12 variáveis, em 4 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo imobilizado/vendas; imposto de renda e contribuição social/lair; ncg/vendas; *spread*. Percebe-se também que o setor Const_Trans possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Cons_Cicl não teve alteração significativa no EVA®, apesar de ter apresentado alteração em 5 variáveis que compõem este indicador. Destas 5 variáveis, em nenhuma as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo. Percebe-se também que o setor Cons_Cicl possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Cons_n_Cicl teve alteração significativa e negativa no EVA® em sua média e mediana, além de ter apresentado alteração em 12 variáveis que compõem este indicador. Destas 12 variáveis, em 6 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo econômico; ativo imobilizado/vendas; ativo realizável a longo prazo/vendas; imposto de renda e contribuição social/lair; roce; *spread*. Percebe-se também que o setor Cons_n_Cicl possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Finan teve alteração significativa, positiva e negativa, no EVA® em sua média (positiva) e mediana (negativa), além de ter apresentado alteração em 10 variáveis que compõem este indicador. Destas 10 variáveis, em 3 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo investimento/vendas;

ncg/vendas; outras receitas e despesas/vendas. Percebe-se também que o setor Finan possui mais alterações positivas do que negativas.

O setor Mater teve alteração significativa e negativa no EVA® somente em sua mediana, apesar de ter apresentado alteração em 3 variáveis que compõem esse indicador. Dessas 3 variáveis, somente em uma (*spread*) a alteração foi na média e na mediana ao mesmo tempo. Percebe-se também que o setor Mater possui mais alterações negativas do que positivas.

O setor Utili_pub não teve alteração significativa no EVA®, apesar de ter apresentado alteração em 10 variáveis que compõem esse indicador. Dessas 10 variáveis, somente em 2 as alterações foram na média e na mediana ao mesmo tempo: ativo diferido-intangível/vendas; ncg/vendas. Percebe-se também que o setor Utili_pub possui mais alterações negativas do que positivas.

Para uma melhor apuração dos impactos trazidos pela entrada em vigor da Lei 11.638/2007, os dados da TAB. 1 a 3 foram consolidados. Dessa forma, pode-se fazer um comparativo de como cada indicador se comportou com a adoção desta norma legal, para cada tipo de percentual, de variação, adotado neste trabalho. O resultado desta consolidação pode ser visto logo a seguir, conforme TAB. 4.

Tabela 4 – Consolidação dos Resultados

VARIAÇÃO ESTATÍSTICA DESCRITIVA															
RESUMO GERAL POR SETOR															
SETOR/AMOSTRA	MÉDIAS POSITIVAS			MÉDIAS NEGATIVAS			MEDIANAS POSITIVAS			MEDIANAS NEGATIVAS			MEDIA E MEDIANA		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%	10%	20%	30%	10%	20%	30%	10%	20%	30%
Amostra_total	7	5	3	6	5	1	4	1	1	4	2	1	5	3	1
Const_Trans	9	9	8	5	4	3	6	5	3	10	7	3	11	8	4
Cons_Cicl	6	2	1	2	0	0	6	4	3	5	3	1	4	1	0
Cons_n_Cicl	8	7	5	7	5	5	8	7	6	6	4	4	12	9	7
Finan	9	8	6	7	5	4	6	5	4	5	1	1	8	5	4
Mater	4	2	1	4	2	1	3	2	0	8	4	3	5	1	1
Utili_pub	5	3	3	12	7	5	4	2	1	8	4	3	10	3	2
Total	48	36	27	43	28	19	37	26	18	46	25	16	55	30	19
RESUMO GERAL POR INDICADOR															
SETOR/AMOSTRA	MÉDIAS POSITIVAS			MÉDIAS NEGATIVAS			MEDIANAS POSITIVAS			MEDIANAS NEGATIVAS			MEDIA E MEDIANA		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%	10%	20%	30%	10%	20%	30%	10%	20%	30%
EVA	0	0	0	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2
ATIVO ECONÔMICO	1	1	1	0	0	0	3	2	1	0	0	0	1	1	1
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	6	4	2	0	0	0	3	1	0	1	1	0	3	1	0
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	5	5	4	0	0	0	4	4	4	1	0	0	3	3	2
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS	2	1	1	4	3	2	1	1	1	3	3	3	4	3	2
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	5	5	5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	7	7	4	0	0	0	6	5	3	0	0	0	6	5	1
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPV - CMV - CSP/VENDAS	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
DESPESA COMERCIAL/VENDAS	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	4	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS	2	1	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0
EBIT/VENDAS	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	2	1	0
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS	1	0	0	1	0	0	2	2	2	3	0	0	2	0	0
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR	2	1	1	2	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2
NCG/VENDAS	3	3	2	2	1	1	2	2	1	4	4	2	5	4	3
NOPLAT/VENDAS	2	2	1	3	2	2	1	1	1	2	0	0	3	1	0
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS	3	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	4	1	1
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0	0
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
ROCE	0	0	0	6	5	2	1	0	0	4	2	1	4	2	1
SPREAD	0	0	0	7	6	5	1	0	0	5	4	3	6	3	3
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	0	0	0	4	3	1	1	1	1	3	0	0	2	0	0
WACC	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	48	36	27	43	28	19	37	26	18	46	25	16	55	30	19

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com a consolidação acima, percebemos que a entrada em vigor da Lei 11.638/2007 trouxe uma alteração simultânea em sua média e mediana em 55 indicadores que compõem a amostra total, bem como os setores, se for adotado como critério as variações de 10% e -10%. A simples mudança deste critério para 20% e -20% faz com que essas alterações passem para 30 indicadores e logo depois para 19, para variações de 30% e -30%.

Fazendo uma análise por indicador, percebe-se que os percentuais de variações adotados não trouxeram diferenças no EVA®, sendo este alterado, de forma simultânea, em dois setores. O número de alterações somente em médias ou medianas também não trouxe muita alteração, tendo 8 alteração para variações de 10%, -10%, 20% e -20% e 6 alterações para variações de 30% e -30%.

Entretanto, os resultados apresentados não podem caracterizar que as alterações trazidas pela Lei 11.638/2007 não afetaram o EVA® para as empresas estudadas.

Este fato ainda pode ser corroborado se forem analisados os indicadores que compões o EVA®, uma vez que estes foram bastantes alterados a partir do momento em que a Lei 11.638/2007 entrou em vigor.

4.2 Estatística T^2 de Holteling, em sua versão não paramétrica, e teste de comparações múltiplas de Bonferroni

Antes de partimos para uma comparação entre os períodos para cada setor individualmente, aplicou-se o teste T^2 de Holteling para comparar os vetores de médias independentemente do setor. Como neste caso usamos todas as empresas aglomeradas em um mesmo teste, favorecendo um maior tamanho da amostra, sabe-se que o teste terá um poder estatístico mais elevado que os testes individuais por setor.

A estatística de teste observada para este teste global foi de 0,38447 e o valor-p associado foi de 0,9937. Portanto, se desconsiderarmos a variável setor, concluímos que o vetor de médias não sofreu mudança significativa após a Lei 11.638/2007, ou melhor, nenhuma das variáveis teve a média alterada após a implementação desta.

Consideremos agora as comparações por setor. Um detalhe importante é a existência de alguns setores com mais variáveis a serem comparadas do que

observações (empresas) associadas. O problema é conhecido como teste de vetor de média em alta dimensão. Nesses casos, uma estimativa clássica para a matriz de covariâncias entre as variáveis não é possível devido à singularidade da matriz desenho usada em tal estimação.

Quando isto ocorrer no presente trabalho, abriremos mão do teste multivariado e adotaremos o teste não paramétrico para as variáveis individualmente comparadas. Outro ponto a se destacar é a existência de três setores para os quais não obtivemos tamanhos amostrais suficientes, como já falado no tópico anterior.

A TAB. 5 apresenta os valores-p para as comparações baseadas na estatística T^2 de Holteling em cada setor, e os valores-p para as comparações múltiplas efetuadas para cada variável. Veja que em apenas dois casos foi possível aplicar o teste multivariado. Nos casos em que o teste multivariado não foi possível, a informação para esse recebeu o valor “NA”.

Para os casos em que o teste multivariado não foi possível, realizou-se um teste univariado, no intuito de mostrar como as 25 variáveis que compõem o indicador se relaciona com as alterações trazidas pela Lei 11.638/2007, apesar de não ter havido alteração no EVA® para estes casos.

Pelo fato do valor-p da estatística multivariada não ter ficado dentro da referência que comprovaria estatisticamente a alteração do EVA® para o período anterior e posterior à Lei 11.638/2007, o teste de comparação múltipla de Bonferroni não foi utilizado.

A seguir, na TAB. 5, os valores do teste multivariado e univariado para os setores foram demonstrados, conforme descrito anteriormente.

Tabela 5 – Valores-p para os testes de significância por permutação para comparação dos dois períodos. Sob a hipótese nula, os vetores de médias dos dois períodos são iguais

	Setor					
	Const_Trans	Cons_Cicl	Cons_n_Cicl	Finan	Mater	Utili_pub
Teste multivariado*	NA	0,9893	0,8065	NA	NA	NA
EVA	0,961	NA	NA	0,664	0,938	0,996
ATIVO ECONÔMICO	0,864	NA	NA	0,871	0,978	0,900
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	0,740	NA	NA	0,495	0,736	0,830
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0,758	NA	NA	0,965	0,895	0,883
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	0,708	NA	NA	0,929	0,781	***0,005***
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS	***0,109***	NA	NA	0,563	0,984	0,794
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	0,639	NA	NA	0,113	0,977	0,883
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	0,364	NA	NA	0,730	0,601	0,307
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO	0,724	NA	NA	1,000	0,861	1,000
CPV - CMV - CSP/VENDAS	0,719	NA	NA	0,820	0,948	0,939
DESPESA COMERCIAL/VENDAS	1,000	NA	NA	0,892	0,947	0,734
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS	0,215	NA	NA	0,875	1,000	0,362
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	0,944	NA	NA	0,810	0,985	0,609
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS	0,966	NA	NA	0,921	0,961	0,767
EBIT/VENDAS	0,549	NA	NA	0,245	0,954	0,282
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS	0,939	NA	NA	0,769	0,963	0,409
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR	0,215	NA	NA	0,413	0,961	0,242
NCG/VENDAS	0,712	NA	NA	0,767	0,902	0,902
NOPLAT/VENDAS	0,348	NA	NA	0,320	0,994	0,380
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS	0,580	NA	NA	0,155	0,897	0,550
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0,938	NA	NA	0,937	0,964	0,890
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS	0,939	NA	NA	0,769	0,963	0,409
ROCE	0,211	NA	NA	0,644	0,890	0,654
SPREAD	0,245	NA	NA	0,652	0,808	0,620
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	0,943	NA	NA	0,583	0,743	0,906
WACC	0,979	NA	NA	0,712	0,926	0,876

*Baseado na estatística T2 de Holteling

Fonte: Elaborado pelo autor

Verificou-se significância estatística (valor-p=0,005, inferior a 0,05) apenas dentro do setor Utili_pub para a variável “ativo diferido-intangível/vendas”. A variável “ativo imobilizado/vendas” também mostrou um leve indício de que as médias dos períodos diferem no setor Cosnt_Trans, sugerindo que talvez seja importante coletar outras amostras e fazer estudos adicionais para a confirmação dessa suspeita.

No geral, pode-se dizer que as médias das variáveis constantes neste estudo não apresentaram relevante modificação de um período para o outro, a exceção do setor Utili_pub que apresentou uma diferença significativa entre as médias do ativo diferido-intangível/vendas, e o setor Const_Trans que leva a suspeitar sobre a redução da média da variável ativo imobilizado/vendas.

4.3 Análise fatorial e modelo de regressão linear

Para iniciarmos esse tópico, a primeira informação a se explorar é a correlação entre as variáveis. Com o intuito de simplificar a notação, rotulamos cada uma das 25 variáveis (pois excetuamos o EVA®) com os rótulos V1, V2, ..., V25, conforme Quadro 8 abaixo.

Quadro 8 – Rotulação das variáveis

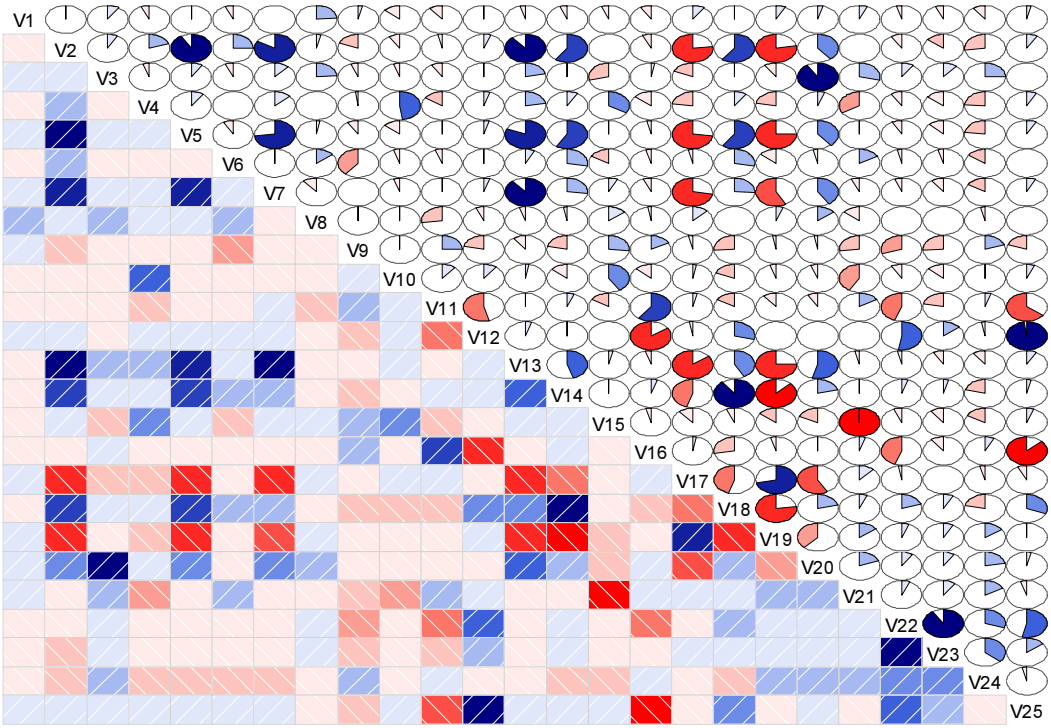
VARIÁVEL/INDICADOR	NOVA ROTULAÇÃO
ATIVO ECONÔMICO	V1
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	V2
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	V3
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	V4
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS	V5
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	V6
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	V7
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO	V8
CPV - CMV - CSP/VENDAS	V9
DESPESA COMERCIAL/VENDAS	V10
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS	V11
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	V12
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS	V13
EBIT/VENDAS	V14
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS	V15
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR	V16
NCG/VENDAS	V17
NOPLAT/VENDAS	V18
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS	V19
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	V20
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS	V21
ROCE	V22
SPREAD	V23
VENDA/ATIVO ECONÔMICO	V24
WACC	V25

Fonte: Elaborado pelo autor

Abaixo apresentaremos o GRÁF. 2, que mostra como cada variável se correlaciona. Algumas correlações estão em cor azul porque são positivas, com tons mais fortes para as correlações mais altas. Para elas, o ângulo (sentido horário) no

gráfico de setores do painel superior é maior. A mesma interpretação é válida para o caso das correlações negativas, representadas pelas cores em vermelho.

Gráfico 2 – Diagrama de correlações cruzadas 2 a 2



Fonte: Elaborado pelo autor

As variáveis que apresentam destacada correlação, de maneira global, são: V5, V7, V10, V12, V13, V14, V16, V17, V18, V19, V20, V21, V22, V23 e V25. Esta figura substitui o gráfico de dispersão, devido à quantidade de variáveis existentes no modelo.

Paralelamente, verificamos que algumas das variáveis não apresentam correlação elevada com EVA®, tal como se pode verificar pela segunda coluna da TAB. 6, a seguir.

Tabela 6 - Correlações com EVA® e estatística MMA por variável

Variável		Correlação		MMA
		Coeficiente	Valor-p	
ATIVO ECONÔMICO	(V1)	0,055	0,562	0,3835
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	(V2)	-0,136	0,152	0,5180
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	(V3)	0,735	0,000	0,3487
ATIVO DIFERIDO-INTANGÍVEL/VENDAS	(V4)	-0,100	0,295	0,1609
ATIVO IMOBILIZADO/VENDAS	(V5)	-0,113	0,236	0,4886
ATIVO INVESTIMENTO/VENDAS	(V6)	-0,046	0,634	0,1082
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO/VENDAS	(V7)	-0,111	0,245	0,4302
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO	(V8)	0,251	0,008	0,6180
CPV - CMV - CSP/VENDAS	(V9)	-0,078	0,412	0,1558
DESPESA COMERCIAL/VENDAS	(V10)	-0,115	0,226	0,1446
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS	(V11)	-0,215	0,023	0,8600
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	(V12)	0,012	0,901	0,8586
DEPESA GERAL E ADMINISTRATIVA/VENDAS	(V13)	-0,040	0,673	0,4929
EBIT/VENDAS	(V14)	-0,057	0,547	0,4017
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS	(V15)	-0,148	0,118	0,5933
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR	(V16)	0,063	0,512	0,7286
NCG/VENDAS	(V17)	-0,041	0,664	0,6148
NOPLAT/VENDAS	(V18)	-0,061	0,522	0,8438
OUTRAS RECEITAS E DESPESAS/VENDAS	(V19)	0,095	0,321	0,4884
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	(V20)	0,628	0,000	0,4962
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS	(V21)	0,148	0,118	0,5933
ROCE	(V22)	0,255	0,007	0,4745
SPREAD	(V23)	0,287	0,002	0,3574
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	(V24)	0,318	0,001	0,9158
WACC	(V25)	0,024	0,802	0,5322

Fonte: Elaborado pelo autor

Devido ao elevado número de variáveis, seria interessante reduzirmos a dimensionalidade do problema por meio da técnica de análise fatorial. Porém, antes de partimos para a análise fatorial, é necessário verificar se a técnica será adequada para cada variável, ou seja, devemos verificar quais variáveis têm potencial para contribuir para a análise fatorial.

Para tanto, faremos uma análise da medida de adequação amostral para cada variável por meio da estatística MMA, que visa obter a correlação parcial para cada variável.

Antes de avaliarmos a estatística MMA, é necessário verificar se o atual conjunto de variáveis apresenta uma boa adequação amostral, o que indicaria que

esse conjunto não precisaria ser reduzido. A adequação amostral global pode ser medida pela estatística KMO. A TAB. 7 apresenta uma síntese da interpretação da estatística KMO, no que se refere à adequação amostral. Cabe salientar que esta tabela também tem os mesmos valores de referência para interpretar a estatística MMA.

Tabela 7 – Adequação amostral segundo a medida KMO e MMA

KMO	Adequação
> 0,9	Excelente
(0,8; 0,9]	Meritória
(0,7 ; 0,8]	Intermediária
(0,6 ; 0,7]	Medíocre
(0,5 ; 0,6]	Mísera
< 0,5	Inaceitável

Fonte: Hair; Tatham; Anderson; Black (1998)

A adequação amostral estimada foi de KMO = 0,461835, que é classificada, segundo o critério da TAB. 7, como inaceitável (<0,5). Portanto, vamos verificar, com as medidas MMA, quais variáveis não são adequadas para contribuir com a variabilidade global.

Os resultados da estatística MMA, para cada variável, estão destacados na TAB. 6, em sua terceira coluna. A interpretação da estatística MMA, como já foi dito, também é feita de acordo com a TAB. 7.

Combinando essa informação com a rejeição de variáveis que apresentam correlação não significativa (ao nível de 10%), podemos tomar aquelas variáveis que farão parte da análise fatorial.

Assim, serão descartadas da análise fatorial as variáveis que, simultaneamente, apresentaram valor-p elevado no teste de correlação com EVA® (valor-p maior que 10%, ou seja, 0,10) e valor MMA inferior a 0,5.

Recalculando a estatística KMO apenas para as 15 variáveis remanescentes, destacadas em cinza na TAB. 6, obtemos KMO=0,817707, que recebe a classificação de “Meritória”, conforme TAB. 7.

De posse dessas informações, o próximo passo é a realização da análise fatorial. Para isso, os fatores foram obtidos (ou extraídos) aplicando o método das componentes principais com a matriz de correlação amostra.

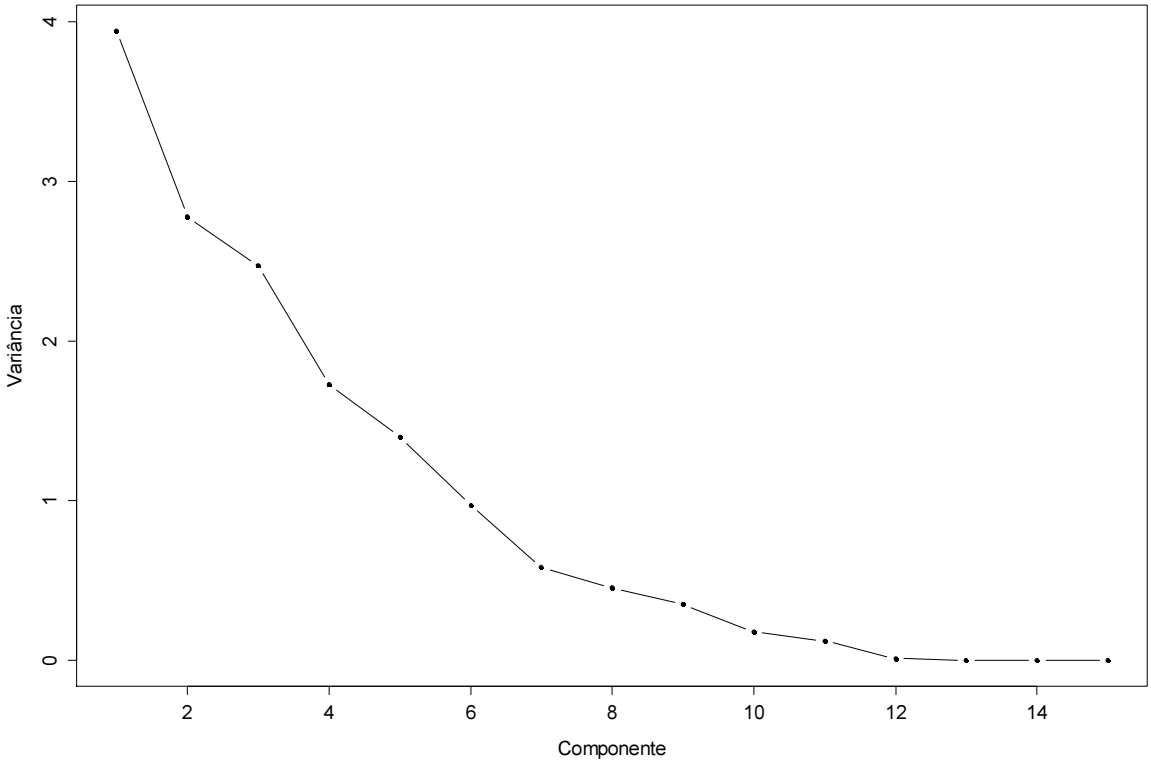
A TAB. 8 e o GRÁF. 3 a seguir destacam que a proporção de variabilidade total explicada pelas 6 primeiras componentes principais é de aproximadamente 90%. Assim, procuraremos trabalhar com 6 fatores para representar a variabilidade da matriz de covariáveis, os quais serão associados a subgrupos envolvendo as 15 variáveis destacas em cinza na TAB. 3.

Tabela 8 – Importância de cada componente para a explicação da variabilidade total

	Desvio padrão	Proporção da variabilidade explicada	Proporção acumulada
PC1	1,986	0,263	0,263
PC2	1,667	0,185	0,448
PC3	1,572	0,165	0,613
PC4	1,314	0,115	0,728
PC5	1,183	0,093	0,821
PC6	0,986	0,065	0,886
PC7	0,765	0,039	0,925
PC8	0,675	0,030	0,956
PC9	0,593	0,023	0,979
PC10	0,424	0,012	0,991
PC11	0,352	0,008	0,999
PC12	0,111	0,001	1,000
PC13	0,001	0,000	1,000
PC14	0,000	0,000	1,000
PC15	0,000	0,000	1,000

Fonte: elaborado pelo autor

Gráfico 3 – Importância marginal de cada componente para a explicação da variabilidade total



Fonte: Elaborado pelo autor

Sem uma rotação ortogonal na base das componentes fica difícil visualizar os agrupamentos. Para tanto, vamos realizar uma rotação “varimax”, cujos “*loadings*”, agora, definem melhor os subgrupos e são apresentados na TAB. 9.

Tabela 9 – *Loadings* da análise fatorial após rotação varimax.

	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	0,013	**0,935**	0,004	0,088	-0,130	0,071
ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0,009	-0,015	0,194	**0,953**	0,058	0,217
CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO	0,007	-0,022	-0,118	0,169	0,007	**0,454**
DESPESA FINANCEIRA/VENDAS	**-0,631**	-0,052	0,139	-0,071	-0,177	-0,122
DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	**0,974**	0,058	0,043	-0,033	0,082	-0,042
EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS	0,045	0,005	**-0,984**	-0,119	-0,048	0,103
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR	**-0,865**	-0,074	0,000	0,045	-0,048	-0,005
NCG/VENDAS	0,020	**-0,826**	0,196	-0,335	-0,009	0,402
NOPLAT/VENDAS	0,258	**0,644**	0,091	-0,019	0,078	0,122
PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	-0,001	0,340	0,078	**0,935**	0,052	0,009
PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS	-0,045	-0,005	**0,984**	0,119	0,048	-0,103
ROCE	0,463	0,020	0,038	0,038	**0,883**	-0,018
SPREAD	0,065	-0,020	0,051	0,046	**0,994**	-0,006
VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	-0,054	-0,243	0,081	0,304	0,351	**-0,377**
WACC	**0,989**	0,092	-0,014	-0,001	0,085	-0,032

Fonte: Elaborado pelo autor

As variáveis mais impactantes em cada fator foram destacas em cinza e negrito na TAB. 9 a fim de favorecer a interpretabilidade de cada fator. Para tanto, a título de identificação dos subgrupos de variáveis, optou-se por mostrar apenas os pesos, em módulo, maiores que 0,35. O agrupamento das variáveis, oriundo dos *loadings* da TAB. 9, encontra-se na TAB. 10.

Tabela 10 – Dimensões formadas pelos seis fatores extraídos dos seis primeiros componentes principais

	Variáveis	Loadings
Fator 1	WACC	0,989
	DESPESA FINANCEIRA AJUSTADA	0,974
	IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL/LAIR	-0,865
	DESPESA FINANCEIRA/VENDAS	-0,631
Fator 2	ATIVO DE LONGO PRAZO/VENDAS	0,935
	NCG/VENDAS	-0,826
	NOPLAT/VENDAS	0,644
Fator 3	EMPRÉSTIMOS/TOTAL DOS RECURSOS	-0,984
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO/TOTAL DOS RECURSOS	0,984
Fator 4	ATIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0,953
	PASSIVO CIRCULANTE CÍCLICO/VENDAS	0,935
Fator 5	SPREAD	0,994
	ROCE	0,883
Fator 6	CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO	0,454
	VENDAS/ATIVO ECONÔMICO	-0,377

Fonte: Elaborado pelo autor

Veja que as variáveis negativamente correlacionadas, o que pode ser acompanhado pelo GRÁF. 2, apresentam sinais opostos para os *loadings* dentro do mesmo fator.

De posse dos fatores, partiremos agora para a análise da regressão linear, que procurará mostrar quais fatores apresentam maior influência sobre a variação do EVA®, ou seja, será feita a associação entre a variação do EVA® com subgrupos das variáveis usadas na criação dos fatores.

Dessa forma, os fatores mais importantes no modelo representarão o conjunto de variáveis mais importantes. Vale destacar que, como os fatores possuem normas iguais a 1, ou seja, estão todos padronizados, cada coeficiente do modelo de regressão representará o impacto relativo na variabilidade do EVA® pela mudança de um desvio padrão em qualquer dos fatores. Assim, aqueles com maiores coeficientes estimados serão considerados como os de maior peso na variação do EVA®.

Outro aspecto importante a se analisar é a participação de cada fator nas possíveis alterações do EVA® nos dois períodos estudados. Para avaliar esse

aspecto, testamos os termos de interação entre os dois períodos e cada um dos fatores. Testamos também se existia interação entre os setores e os fatores.

Considerando-se tais aspectos, foram ajustados vários modelos tentativos, via *stepwise*, o que resultou em um modelo final adequado (modelo eleito), o que satisfaz as suposições sobre os resíduos e apresenta uma razoável qualidade de ajuste global. A TAB. 11 contém as principais estimativas obtidas para o modelo eleito.

Tabela 11 – Modelo de regressão do EVA® sobre os fatores

```
Coefficients:
                  Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)         450004     125001   3.600 0.000370 ***
periodoDepois         2514     191268   0.013 0.989537
Fatores[, 2]        -301660      98680  -3.057 0.002830 **
Fatores[, 4]        1351535     133789  10.102  < 2e-16 ***
Fatores[, 5]         401305      95189   4.172  6.2e-05 ***
periodoDepois:Fatores[, 4] -416559   193012  -2.158 0.033169 *
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Fonte: Elaborado pelo autor

A primeira característica a se notar é que o período não é uma variável significativa no modelo, o que nos leva a concluir que não existe uma mudança estatisticamente expressiva na média do EVA® após a alteração trazida pela Lei 11.638/2007.

Entre os fatores construídos e destacados na TAB. 10, apenas os fatores 2, 4 e 5 permaneceram no modelo final, indicando que são esses, dentre aqueles 6, que explicam, de forma mais eficaz, a variação do EVA®.

Como mencionado, anteriormente, devido ao fato dos fatores estarem padronizados, podemos comparar diretamente os coeficientes de regressão para julgar sobre os fatores de maior peso no modelo.

Observamos que o fator 4 é o mais relevante (coeficiente igual a 1.351.535), seguido pelo fator 5, que por sua vez apresentou o segundo maior coeficiente no modelo. Esses dois também foram os que apresentaram uma correlação positiva com o EVA®, ou seja, um aumento nos fatores 4 ou 5 implicaria em um aumento de 1.315.535 ou 401.305 no EVA®, respectivamente.

Outro aspecto a se notar é a interação entre o período e o fator 4. Apesar do período, isoladamente, não implicar em mudanças expressivas no EVA®, a forma como a variação do fator 4 influencia o EVA® depende do período. Assim, dizemos que existe interação entre o fator 4 e o período no que diz respeito ao impacto que causam no EVA®.

Por exemplo, se aumentássemos uma unidade (1 desvio-padrão) no valor do fator 4 antes da Lei 11.638/2007, teríamos um aumento esperado de 1.351.535 no EVA®. No entanto, agora que temos um novo cenário das regras contábeis, um acréscimo de 1 desvio-padrão no fator 4 implicará um aumento de (1.351.535-416.559) 934.976 no valor esperado do EVA®, ou seja, o impacto do fator 4 no EVA® diminui após a Lei 11.638/2007.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seguir serão apresentadas as considerações finais do presente trabalho, no intuito de trazer contribuições para a academia, bem como aos profissionais da área, que atuam diretamente no mercado de trabalho, observa-se que elas estão em consonância com os capítulos já apresentados.

O presente trabalho propôs testar as seguintes hipóteses:

H_0 – não há alteração no valor do EVA® apurado pela árvore de valor (*drivers)* do EVA® nas demonstrações contábeis publicadas pelas normas contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007.

H_1 – há alteração no valor do EVA® apurado pela árvore de valor (*drivers)* do EVA® nas demonstrações contábeis publicadas pelas normas contábeis anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007.

Caso H_1 fosse comprovada, também seriam identificadas as variáveis que estivessem correlacionadas a esta alteração.

Para testar as hipóteses acima, o presente estudo adotou os seguintes testes, devidamente descritos na metodologia:

i. Análise descritiva da amostra;
ii. Estatística T^2 de Holteling, em sua versão não paramétrica, e teste de comparações múltiplas de Bonferroni;
iii. Análise fatorial e modelo de regressão linear.

Nesse sentido, resultados distintos foram apurados, de acordo com os testes realizados em toda a amostra, como também na análise setorial, como será apresentado a seguir.

A Estatística T^2 de Holteling apresentou para a amostra total um valor-p associado de 0,9937, rejeitando H_1. Quando esse teste também é aplicado nos setores, H_1 também é rejeitado, conforme pode ser verificado na TAB. 5. Dessa forma, levando em consideração esse teste, não se evidenciou alteração estatística significativa no EVA®, calculado com base nas demonstrações contábeis publicadas pelas regras anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007.

Apesar de não apresentar alteração estatisticamente significativa para o EVA®, os setores Utili_pub e Cons_Trans apresentaram uma alteração na variável “ativo diferido-intangível/vendas” e “ativo imobilizado/vendas” respectivamente, para o período anterior e posterior a Lei 11.638/2007.

Com base na TAB. 11, pode-se perceber também que a análise fatorial e o modelo de regressão linear também rejeitam H_1, uma vez que o período posterior não possuiu resultado estatisticamente significativo, apesar de o próximo período possuir grande interação com o fator 4, composto pelas variáveis "ativo circulante cíclico/vendas" e "passivo circulante cíclico/vendas"

Para a análise descritiva, temos 3 resultados, pois foram utilizados três patamares de variação: 10% e -10%; 20% e -20%; 30% e -30%.

Especificamente para o EVA®, possuímos somente dois resultados, uma vez que os dados foram iguais para as variações de 10%, -10%, 20% e -20%.

Para este indicador, com base na variação de 30% e -30%, H_1 é rejeitada para a Amostra_total, Cons_Cicl e Utili_pub. Entretanto, com base nas outras variações (10%, -10%, 20% e -20%), H_1 é rejeitada somente para o setor Utili_pub. Consequentemente, H_0 é rejeitada para os outros setores e para a Amostra_total.

Se as análises forem direcionadas para os indicadores que compõem o EVA®, conforme tabelas TAB. 1 a 4, podemos perceber que a Lei 11.638/2007 de fato altera seus valores, bem como podem ser identificados os *drivers* mais correlacionados com essas alterações do EVA®, no período anterior e posterior à Lei 11.638/2007.

Nesse sentido, o presente trabalho não demonstra, de forma conclusiva, se a Lei 11.638/2007 trouxe ou não alterações no EVA® calculado pela árvore de valor, apesar de ter evidenciado que alguns drivers tiveram os valores alterados para o período posterior à Lei 11.638/2007.

5.1 Limitações da Pesquisa

O primeiro limitador desta pesquisa é o período dos dados analisados, uma vez que a Lei 11.638/2007 exigiu que as empresas fizessem a publicação simultânea das demonstrações contábeis em somente um ano. Essa limitação poderia ser suprimida se as empresas fizessem suas demonstrações simultâneas de forma espontânea, uma vez que o usuário da informação contábil não consegue expurgar os efeitos das IFRS de uma demonstração contábil, para deixá-la nos padrões anteriores à Lei 11.638/2007.

O segundo limitador está relacionado ao tamanho da amostra e de seus setores. Apesar da população da pesquisa ter sido de 150 empresas, somente 60

possuíam as condições necessárias para as análises. Mesmo que a população fosse composta pelas 362 maiores empresas da BOVESPA, no corte em 31/03/2013, o fato de nem todas apresentarem as condições necessárias para as análises ainda seria um limitador amostral, por conta da proporção entre a população e amostra.

O terceiro limitador está relacionado às imperfeições das informações contidas nas demonstrações contábeis, apesar de todas as empresas possuírem parecer de auditoria independente.

O quarto limitador é o valor do beta β, uma vez que este não foi calculado pelo pesquisador e sim retirado de sítio especializado, conforme metodologia.

5.2 Sugestões para Estudos Futuros

A contabilidade sempre estará sujeita às alterações de suas normas. Como os indicadores financeiros são, de modo geral, dependentes das demonstrações contábeis, a academia deve buscar a identificação e análise das consequências dessas possíveis alterações.

Especificamente em relação ao tema deste trabalho, novos estudos poderão aprofundar os efeitos das alterações do EVA® recorrendo a uma amostra maior. Sugere-se que o estudo seja realizado a partir de empresas que estejam dispostas a contribuir com a academia e, para isso, contem com demonstrações contábeis que obedeçam às regras anteriores e posteriores à Lei 11.638/2007.

Um estudo nos *drivers* do EVA® seria relevante, uma vez que o presente estudo demonstrou, pelas três técnicas utilizadas, que houve alteração para o período anterior e posterior à Lei 11.638/2007.

Além dessas sugestões, realizar um para que os fatores constantes na TAB. 11 fossem testados, para analisar se estão subsidiados na teoria contábil, ou seja, se de fato, contabilmente, estes fatores têm relevância para modificar o EVA®.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; VALLE, Maurício Ribeiro do; MATIAS, Alberto Borges. *Utilidade do EVA na predição de lucros futuros das empresas brasileiras de capital aberto com implicação de dados em painel*. XXXIV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, p. 1-14, 25 a 29 de setembro de 2010.

ALVES, Aluísio. *Brasil tenta reduzir atraso nos padrões contábeis.* 2007. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/noticias17.htm/>. Acesso em : 07 de junho 2012.

ARAÚJO, Adriana Maria Procópio de. *O estudo de variáveis econômicas e o impacto no comportamento de medida contábil de desempenho (LL) e medida de valor (EVA) – um estudo empírico.* Tese Concurso de Livre-docência no Departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

ASSAF NETO, Alexandre. *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas, 2010.
AZEVEDO, Osmar Reis. *Comentários às novas regras contábeis brasileiras.* 3. ed. São Paulo: IOB, 2009, p. 75.

BASSO, L. F. C.; ALVES, W.; NAKAMURA, W. T. *O custo do capital próprio no Brasil: uma dificuldade adicional para a adoção de medidas de valor adicionado*. In: CLADEA 2002 – CONGRESSO LATINO AMERICANO DAS ESCOLAS DE ADMNISTRAÇÃO, 2002, Porto Alegre. Anais... Porto alegre: UFRGS, 2002.

BORSATO, Jaluza Maria Lima Silva; PIMENTA, Daiana Paula; RIBEIRO, Kárem Cristina de Souza. *Um estudo comparativo do desempenho econômico-financeiro em BR GAAP, US GAAP e IFRS na Gerdau S.A*. Revista Economia & Gestão. Belo Horizonte, v. 19, n. 19, p. 85-101, janeiro/abril 2009.

BRAGA, Hugo Rocha; ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. *Mudanças contábeis na lei societária.* São Paulo: Atlas, 2008.

CARVALHO, Fernanda Abreu; PONTE, Vera Maria Rodrigues; COELHO, Antônio Carlos Dias; LUCA, Márcia Martins Mendes de. *Impactos de alterações nas práticas contábeis nos indicadores financeiros das empresas brasileiras*. 11º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo, p. 1-16, 28 e 29 de julho de 2011.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. *Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. *Relatório de Atividades Comitê de Pronunciamentos Contábeis.* Disponível em: <http://www.cpc.org.br/pdf/Relatorio_web_CPCs_200112.pdf/>. Acesso em: 07 de junho 2012.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. *Avaliação de empresas- valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

COSTA, Ana Paula Paulino da. *Balanced Scorecard: conceitos e guia de implementação*. São Paulo: Atlas, 2008.

COSTA, Luiz Guilherme Tinoco Aboim; COSTA, Luiz Rodolfo Tinoco Aboim; ALVIM, Marcelo Arantes. *Valuation: manual de avaliação e reestruturação econômica de empresas.* São Paulo: Atlas, 2010.

COSTA, Patrícia de Souza. *Implicações da adoção das IFRS sobre a conformidade financeira e fiscal das companhias abertas brasileiras*. Dissertação (Doutorado em ciências contábeis e atuariais) – Departamento de contabilidade e atuária da faculdade de economia, administração e contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

DAMODARAN, Aswath. *Finanças corporativas: teoria e prática.* São Paulo: Bookman, 2004.

DILÁSCIO, Ronaldo Eduardo. *EVA e o modelo Fleuriet: uma possibilidade para análise de criação de valor.* Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) Departamento de Administração da FEAD-MINAS – Centro de Gestão Empreendedora, Belo Horizonte, 2006.

EHRBAR, Al. *EVA Valor Econômico Agregado.* Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

FRANCO, Hilário; MARRA, Ernesto. *Auditoria Contábil.* São Paulo: Atlas, 2001.

GERON, Cecília Moraes Santostaso. *Evolução das práticas contábeis no Brasil nos últimos trinta anos: da lei Nº 6.404/76 à lei Nº 11.638/07.2008.* Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Departamento de Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

HAIR, J. J. F. *et al*. *Multivariate data Analysis*. 5. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1998.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. *Contabilidade: entre umas e outras*. Revista de informação contábil. Recife, v.1, n. 1, p. 1-6, setembro de 2007.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. *Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações*. 4. ed.,São Paulo: Atlas, 1995.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens; SANTOS, Ariovaldo. *Manual de Contabilidade Societária.* São Paulo: Atlas, 2010.

LEVY NETO, Haroldo R. *As conseqüências da padronização das normas contábeis na governança corporativa e na vida financeira das empresas brasileiras e o papel do CPC.* 2007. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/noticias16.htm/>. Acesso em: 07 de junho 2012.

MARTINS, Eliseu. *Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica.* São Paulo: Atlas, 2009.

MOTA, Haroldo Moura vale; OLIVEIRA, Virginia Izabel de. *Economic value added (EVA) e cash value added (CVA): uma análise comparativa*. Caderno de Idéias – Fundação Dom Cabral. Célula de Finanças. Outubro, 2004.

NIYAMA, Jorge K. *Contabilidade Internacional.* São Paulo: Atlas, 2005.
PADOVESE, Clóvis Luís. *Controladoria estratégica e operacional.* 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SANTOS, Edilene Santana. *Análise dos impactos dos CPCs da primeira fase de transição nas empresas abertas: um exame censitário dos ajustes ao resultado nas DFPs de 2008.* XXXIV Encontro da ANPAD, Rio de janeiro, p. 1-17, 25 a 29 de setembro de 2010.

SANTOS, Edilene Santana; CALIXTO, Laura. *Impactos do início da harmonização contábil internacional (Lei 11.638/07) nos resultados das empresas abertas*. RAE eletrônica. São Paulo, v. 9, n. 1, art. 5, janeiro/junho de 2010.

SANTOS, Gilmara. *Por um padrão contábil internacional.* 2007. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/noticias12.htm/>. Acesso em: 07 de junho 2012.

SOUSA NETO, José Antônio de. *Gestão Financeira I.* Pedro Leopoldo: Curso de Mestrado Profissional em Administração da Fundação Pedro Leopoldo, 2010. Notas de aula.

SOUSA NETO, José Antônio de; MARTINS, Henrique Cordeiro. *Finanças Corporativas na Prática: ferramentas gerenciais.* Rio de Janeiro: Elsevier; Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2011.

SOUSA NETO, José Antônio de; MARTINS, Henrique Cordeiro. *Finanças e Governança Corporativa: práticas e estudos de caso.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SOUZA, Amanda Preti de; RIOS, Ricardo Pereira. *Convergência das normas contábeis brasileiras às normas internacionais: um estudo de caso na organização fisco contábil carper Ltda.* Em São Roque – SP. Revista eletrônica gestão e negócios. São Roque, v. 2, n. 1, p. 1-21, 2011.

SOUZA, Marcos Antônio de; CRUZ, Ana Paula Capuano da; MACHADO, Débora Gomes; MENDES, Roselaine da Cruz. *Evidenciação voluntária de informações contábeis por compahias abertas do sul brasileiro*. Revista Universo Contábil, Blumenau, v. 4, n. 4, p. 39-56, outubro/dezembro 2008.

VILELLA, Mônica Vanessa Encinas. *Uma reflexão sobre a necessidade de harmonização contábil mundial baseada em comparação entre as normas de bussines combination do IASB, do FASB e do Brasil*. Revista Brasileira de Contabilidade, Brasília, n.164, p. 23-35, março/abril de 2007.

VERGARA, Sylvia Constant. *Métodos de pesquisa em administração.* São Paulo: Atlas. 2005.

WATANABE, Léo. *A primeira adoção das normas internacionais de contabilidade: ensaio nas demonstrações financeiras das empresas brasileiras do setor da construção civil e incorporação imobiliária.* Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis e Atuariais) - Departamento de Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

APÊNDICE A

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS										
Tabela geral										
	Antes					Depois				
	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Eva	523915	1812318	142064	-4754331	10138516	404960	1363573	135283	-4810693	7028356
Ativo	9657197	25657346	2513644	9999	163871000	10082953	25949370	2813977	10978	165842000
Longo prazo	2,736	5,441	1,197	0,142	38,649	3,402	6,944	1,225	0,165	47,999
Circulante cíclico	0,586	0,965	0,356	0,040	6,075	0,568	0,929	0,321	0,029	5,869
Diferido/intangível	0,289	0,537	0,071	0,000	2,666	0,425	0,537	0,230	0,000	3,006
Imobilizado	1,939	4,502	0,729	0,015	31,116	1,511	4,610	0,155	0,000	30,293
Investimento	0,179	0,860	0,001	0,000	6,190	0,745	2,550	0,001	0,000	12,456
Realizável de longo prazo	0,329	0,821	0,170	0,000	6,126	0,722	2,330	0,197	0,000	17,058
Capital	0,063	0,001	0,063	0,060	0,066	0,063	0,001	0,063	0,060	0,066
Custo	0,572	0,236	0,642	0,000	1,006	0,569	0,236	0,638	0,000	1,005
DC	0,065	0,133	0,013	0,000	0,827	0,066	0,142	0,012	0,000	0,910
DF	0,204	0,315	0,111	0,000	1,966	0,205	0,316	0,119	0,000	1,965
DF ajustada	0,052	0,617	0,081	-4,285	1,156	0,062	0,639	0,080	-4,404	1,163
DGA	0,175	0,352	0,080	0,000	2,543	0,202	0,515	0,075	0,000	3,786
EBIT	0,445	0,901	0,283	-0,328	6,790	0,417	0,584	0,283	-0,264	3,056
Empréstimos/recursos	0,373	0,258	0,349	0,000	1,214	0,361	0,258	0,318	0,000	1,304
IRCS	0,289	0,444	0,262	-0,287	3,180	0,264	0,537	0,278	-2,025	3,241
NCG	0,050	0,477	0,062	-3,038	0,765	0,060	0,494	0,047	-3,038	0,782
NOPLAT	0,316	0,692	0,209	-0,821	4,985	0,267	0,381	0,198	-0,845	1,836
ORD	-0,258	1,241	-0,041	-9,253	0,150	-0,253	0,713	-0,046	-3,507	0,182
Passivo circ. Cíclico	0,536	1,163	0,249	0,036	6,524	0,509	1,116	0,219	0,028	6,220
Patrimônio líquido	0,627	0,258	0,651	-0,214	1,000	0,639	0,258	0,682	-0,304	1,000
ROCE	0,179	0,449	0,141	-1,525	2,786	0,141	0,286	0,130	-1,205	1,525
SPREAD	0,120	0,394	0,059	-0,409	2,735	0,080	0,226	0,051	-0,401	1,474
Venda	1,345	1,974	0,749	0,028	11,941	1,052	1,114	0,732	0,022	4,600
WACC	0,059	0,164	0,072	-1,118	0,174	0,061	0,146	0,069	-0,978	0,265

APÊNDICE A

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS										
Const_Trans										
	Antes					Depois				
	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Eva	313314	328833	120092	49532	746339	302506	342395	166540	549	744312
Ativo	3226439	2606071	2696893	193795	6427298	3538795	2955237	2754418	332283	7519978
Longo prazo	2,071	1,215	2,120	0,951	3,918	2,492	2,453	1,587	0,955	6,808
Circulante cíclico	0,190	0,118	0,153	0,081	0,367	0,167	0,112	0,151	0,049	0,318
Diferido/intangível	0,499	0,646	0,197	0,083	1,636	0,664	0,693	0,204	0,085	1,528
Imobilizado	0,922	0,685	0,770	0,139	1,933	0,310	0,326	0,139	0,015	0,757
Investimento	0,382	0,854	0,000	0,000	1,909	0,825	1,844	0,000	0,000	4,124
Realizável de longo prazo	0,267	0,265	0,233	0,027	0,707	0,694	0,956	0,292	0,043	2,347
Capital	0,063	0,001	0,062	0,062	0,064	0,063	0,001	0,063	0,062	0,064
Custo	0,569	0,217	0,541	0,317	0,795	0,619	0,211	0,650	0,317	0,839
DC	0,073	0,124	0,000	0,000	0,287	0,073	0,124	0,000	0,000	0,287
DF	0,103	0,055	0,120	0,010	0,156	0,191	0,137	0,134	0,111	0,434
DF ajustada	0,095	0,059	0,095	0,010	0,157	0,093	0,033	0,093	0,053	0,141
DGA	0,222	0,276	0,108	0,075	0,714	0,230	0,344	0,076	0,071	0,846
EBIT	0,470	0,374	0,381	0,135	1,053	0,835	1,249	0,293	0,139	3,056
Empréstimos/recursos	0,694	0,152	0,654	0,525	0,937	0,702	0,167	0,678	0,546	0,979
IRCS	0,048	0,305	-0,014	-0,287	0,393	0,338	0,373	0,338	-0,178	0,877
NCG	-0,027	0,081	-0,039	-0,111	0,058	-0,047	0,085	-0,094	-0,125	0,074
NOPLAT	0,415	0,371	0,254	0,174	1,068	0,243	0,110	0,221	0,097	0,376
ORD	-0,334	0,581	-0,106	-1,371	-0,031	-0,758	1,537	-0,090	-3,507	-0,020
Passivo circ. Cíclico	0,217	0,068	0,193	0,141	0,308	0,213	0,073	0,170	0,146	0,308
Patrimônio líquido	0,306	0,152	0,346	0,063	0,475	0,298	0,167	0,322	0,021	0,454
ROCE	0,194	0,063	0,174	0,112	0,269	0,137	0,071	0,130	0,055	0,240
SPREAD	0,115	0,088	0,091	0,042	0,256	0,057	0,054	0,060	0,002	0,134
Venda	0,659	0,379	0,481	0,252	1,125	0,676	0,374	0,672	0,147	1,082
WACC	0,080	0,044	0,083	0,013	0,130	0,080	0,020	0,085	0,053	0,106

APÊNDICE A

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS										
Cons_Cicl										
	Antes					Depois				
	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Eva	76154	212096	87810	-374372	380263	71031	220243	65909	-383354	413689
Ativo	1173449	684254	1168226	284718	2377431	1221615	691096	1183598	284905	2163791
Longo prazo	0,565	0,447	0,367	0,142	1,447	0,617	0,472	0,410	0,165	1,548
Circulante cíclico	0,441	0,232	0,350	0,137	0,857	0,440	0,229	0,343	0,142	0,857
Diferido/intangível	0,230	0,371	0,027	0,006	0,980	0,221	0,346	0,065	0,006	0,885
Imobilizado	0,254	0,322	0,107	0,015	1,006	0,287	0,355	0,117	0,015	1,079
Investimento	0,009	0,014	0,000	0,000	0,039	0,021	0,032	0,000	0,000	0,094
Realizável de longo prazo	0,072	0,081	0,040	0,004	0,240	0,088	0,080	0,057	0,015	0,240
Capital	0,063	0,002	0,062	0,061	0,065	0,063	0,002	0,062	0,061	0,065
Custo	0,620	0,129	0,616	0,429	0,791	0,622	0,136	0,605	0,429	0,832
DC	0,183	0,105	0,184	0,000	0,312	0,180	0,106	0,166	0,000	0,312
DF	0,354	0,392	0,222	0,000	1,223	0,394	0,397	0,208	0,087	1,223
DF ajustada	0,292	0,362	0,143	0,000	1,156	0,324	0,363	0,135	0,067	1,163
DGA	0,072	0,056	0,065	0,000	0,165	0,070	0,054	0,066	0,000	0,151
EBIT	0,163	0,130	0,148	-0,091	0,372	0,160	0,131	0,155	-0,096	0,372
Empréstimos/recursos	0,303	0,310	0,187	0,000	0,910	0,341	0,296	0,260	0,068	0,938
IRCS	0,221	0,115	0,209	0,055	0,377	0,217	0,129	0,251	0,044	0,379
NCG	0,246	0,278	0,216	-0,069	0,765	0,239	0,281	0,205	-0,064	0,766
NOPLAT	0,130	0,107	0,115	-0,063	0,295	0,128	0,105	0,117	-0,066	0,281
ORD	-0,038	0,048	-0,021	-0,145	0,020	-0,032	0,050	-0,014	-0,145	0,018
Passivo circ. Cíclico	0,196	0,081	0,181	0,092	0,341	0,201	0,085	0,203	0,091	0,358
Patrimônio líquido	0,697	0,310	0,813	0,090	1,000	0,659	0,296	0,741	0,062	0,932
ROCE	0,157	0,216	0,165	-0,287	0,543	0,152	0,212	0,147	-0,272	0,527
SPREAD	0,062	0,208	0,078	-0,409	0,390	0,055	0,205	0,056	-0,401	0,377
Venda	1,840	1,338	1,364	0,616	4,547	1,766	1,315	1,143	0,615	4,146
WACC	0,095	0,033	0,087	0,064	0,153	0,097	0,032	0,090	0,066	0,151

APÊNDICE A

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS										
Cons_n_Cicl										
	Antes					Depois				
	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Eva	29995	62139	50369	-39773	79389	-19016	124229	21292	-158394	80054
Ativo	716944	482472	468842	409007	1272983	1597377	1059476	1597088	538045	2656997
Longo prazo	0,995	0,695	1,340	0,195	1,451	1,963	1,696	1,546	0,514	3,829
Circulante cíclico	0,419	0,458	0,246	0,073	0,939	0,408	0,454	0,236	0,066	0,923
Diferido/intangível	0,428	0,668	0,069	0,017	1,199	0,550	0,698	0,256	0,047	1,346
Imobilizado	0,473	0,730	0,082	0,022	1,315	1,278	2,036	0,186	0,021	3,627
Investimento	0,001	0,001	0,000	0,000	0,002	0,002	0,002	0,001	0,000	0,004
Realizável de longo prazo	0,094	0,044	0,118	0,043	0,120	0,134	0,058	0,155	0,068	0,179
Capital	0,062	0,002	0,062	0,061	0,064	0,062	0,002	0,062	0,061	0,064
Custo	0,654	0,243	0,732	0,381	0,848	0,656	0,246	0,733	0,381	0,854
DC	0,062	0,057	0,072	0,000	0,113	0,062	0,057	0,073	0,000	0,113
DF	0,116	0,200	0,000	0,000	0,347	0,114	0,198	0,000	0,000	0,343
DF ajustada	0,121	0,209	0,000	0,000	0,362	0,138	0,239	0,000	0,000	0,414
DGA	0,185	0,112	0,243	0,056	0,255	0,186	0,112	0,247	0,057	0,255
EBIT	0,204	0,156	0,288	0,024	0,300	0,201	0,154	0,284	0,024	0,296
Empréstimos/recursos	0,140	0,195	0,057	0,000	0,363	0,128	0,111	0,180	0,000	0,204
IRCS	0,130	0,174	0,127	-0,043	0,305	-0,027	0,169	-0,005	-0,205	0,130
NCG	0,155	0,456	-0,105	-0,111	0,681	0,125	0,491	-0,128	-0,187	0,691
NOPLAT	0,177	0,143	0,209	0,021	0,301	0,220	0,174	0,298	0,021	0,342
ORD	-0,105	0,139	-0,037	-0,265	-0,012	-0,106	0,141	-0,038	-0,269	-0,012
Passivo circ. Cíclico	0,264	0,084	0,257	0,184	0,351	0,283	0,071	0,253	0,233	0,364
Patrimônio líquido	0,860	0,195	0,943	0,637	1,000	0,872	0,112	0,820	0,795	1,000
ROCE	0,188	0,058	0,169	0,141	0,253	0,117	0,081	0,076	0,064	0,210
SPREAD	0,090	0,113	0,107	-0,031	0,194	0,034	0,106	0,013	-0,060	0,149
Venda	4,406	6,527	0,809	0,469	11,941	1,328	1,518	0,705	0,221	3,058
WACC	0,097	0,065	0,061	0,059	0,172	0,082	0,046	0,061	0,051	0,135

APÊNDICE A

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS										
Finan										
	Antes					Depois				
	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Eva	1723309	3465709	41852	-57038	10138516	1171850	2270087	88599	-44704	7028356
Ativo	5583110	8187465	1529693	9999	24827000	5069243	6311836	1931519	10978	19796616
Longo prazo	4,081	4,369	3,051	0,159	12,878	5,662	6,144	3,114	0,172	16,216
Circulante cíclico	1,370	1,984	0,505	0,064	6,075	1,334	1,886	0,505	0,076	5,869
Diferido/intangível	0,308	0,615	0,073	0,000	2,063	0,287	0,475	0,061	0,000	1,555
Imobilizado	2,895	4,104	0,105	0,048	12,878	1,769	4,841	0,095	0,008	16,216
Investimento	0,638	1,845	0,029	0,000	6,190	3,309	5,011	0,218	0,000	12,456
Realizável de longo prazo	0,241	0,359	0,084	0,000	1,243	0,297	0,391	0,196	0,000	1,337
Capital	0,064	0,001	0,064	0,062	0,065	0,064	0,001	0,064	0,062	0,065
Custo	0,388	0,291	0,394	0,000	0,925	0,359	0,304	0,330	0,000	0,926
DC	0,002	0,007	0,000	0,000	0,023	0,003	0,008	0,000	0,000	0,028
DF	0,091	0,122	0,065	0,000	0,398	0,084	0,103	0,065	0,000	0,319
DF ajustada	0,074	0,096	0,058	0,000	0,313	0,065	0,080	0,050	0,000	0,246
DGA	0,218	0,139	0,209	0,027	0,500	0,224	0,137	0,210	0,021	0,449
EBIT	0,464	0,318	0,484	0,031	0,953	0,800	0,874	0,556	0,030	2,762
Empréstimos/recursos	0,187	0,159	0,193	0,000	0,473	0,167	0,153	0,172	0,000	0,480
IRCS	0,238	0,120	0,286	0,000	0,379	0,279	0,107	0,299	0,004	0,384
NCG	0,029	0,247	0,013	-0,449	0,497	0,063	0,290	0,000	-0,351	0,782
NOPLAT	0,375	0,296	0,342	0,022	0,953	0,589	0,630	0,345	0,021	1,836
ORD	-0,073	0,129	-0,039	-0,303	0,141	-0,385	0,688	-0,067	-1,984	0,065
Passivo circ. Cíclico	1,341	2,139	0,395	0,036	6,524	1,271	2,011	0,396	0,028	6,220
Patrimônio líquido	0,813	0,159	0,807	0,527	1,000	0,833	0,153	0,828	0,520	1,000
ROCE	0,403	0,805	0,107	0,054	2,786	0,274	0,432	0,098	0,062	1,525
SPREAD	0,336	0,811	0,038	-0,042	2,735	0,209	0,437	0,040	-0,033	1,474
Venda	2,059	2,425	0,282	0,077	6,238	1,551	1,800	0,257	0,061	4,600
WACC	0,068	0,016	0,064	0,047	0,107	0,065	0,013	0,064	0,048	0,095

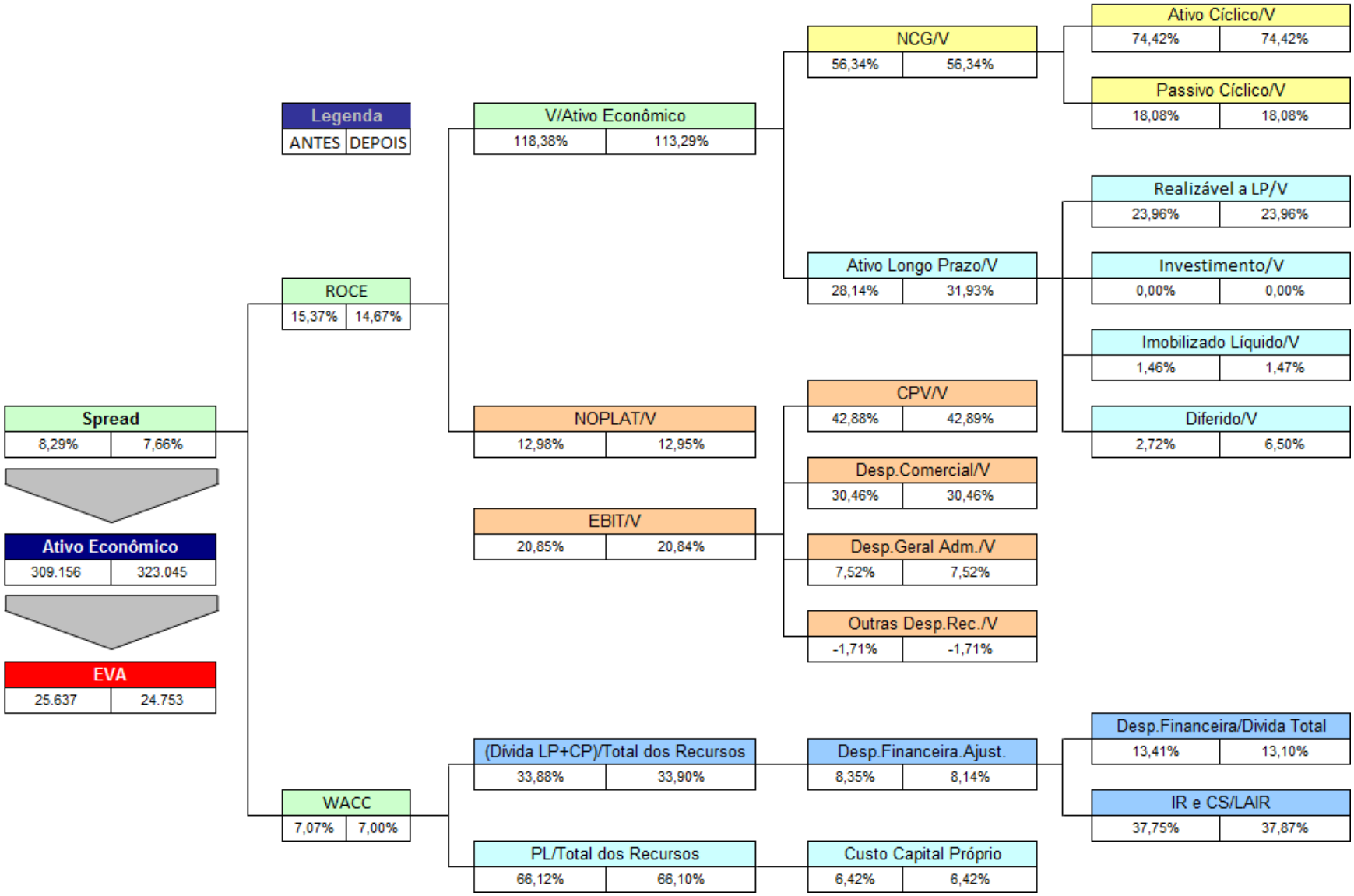
APÊNDICE A

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS										
Mater										
	Antes					Depois				
	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Eva	748897	1304372	353411	-550452	2861255	693304	1301426	94325	-398835	2886529
Ativo	32010127	58727259	13636578	1280225	163871000	32914851	59218974	14827897	1291057	165842000
Longo prazo	1,864	1,153	1,618	0,344	3,781	2,087	1,266	2,091	0,513	4,344
Circulante cíclico	0,540	0,163	0,522	0,257	0,789	0,528	0,175	0,514	0,250	0,758
Diferido/intangível	0,512	0,955	0,184	0,005	2,666	0,665	1,066	0,187	0,005	3,006
Imobilizado	1,055	0,699	1,015	0,261	2,375	1,062	0,571	1,014	0,429	2,119
Investimento	0,094	0,174	0,029	0,000	0,480	0,097	0,175	0,029	0,000	0,485
Realizável de longo prazo	0,203	0,180	0,155	0,051	0,550	0,263	0,233	0,141	0,079	0,653
Capital	0,064	0,002	0,064	0,062	0,066	0,064	0,001	0,064	0,062	0,066
Custo	0,740	0,156	0,645	0,572	1,006	0,734	0,178	0,672	0,525	1,005
DC	0,154	0,299	0,035	0,000	0,827	0,166	0,330	0,037	0,000	0,910
DF	0,312	0,730	0,058	0,000	1,966	0,313	0,729	0,058	0,000	1,965
DF ajustada	-0,585	1,632	0,016	-4,285	0,077	-0,602	1,677	0,007	-4,404	0,082
DGA	0,093	0,129	0,049	0,023	0,383	0,096	0,141	0,044	0,023	0,415
EBIT	0,176	0,244	0,197	-0,328	0,377	0,183	0,223	0,193	-0,264	0,378
Empréstimos/recursos	0,553	0,346	0,377	0,272	1,214	0,543	0,384	0,311	0,233	1,304
IRCS	0,644	1,137	0,225	-0,160	3,180	0,674	1,167	0,223	-0,185	3,241
NCG	0,212	0,286	0,301	-0,242	0,544	0,193	0,269	0,223	-0,231	0,513
NOPLAT	-0,050	0,404	0,130	-0,821	0,296	-0,048	0,402	0,128	-0,845	0,298
ORD	-0,162	0,225	-0,098	-0,526	0,063	-0,179	0,238	-0,119	-0,586	0,061
Passivo circ. Cíclico	0,328	0,251	0,245	0,127	0,866	0,335	0,275	0,245	0,121	0,932
Patrimônio líquido	0,447	0,346	0,623	-0,214	0,728	0,457	0,384	0,689	-0,304	0,767
ROCE	-0,172	0,602	0,064	-1,525	0,172	-0,130	0,479	0,053	-1,205	0,161
SPREAD	-0,056	0,180	0,017	-0,407	0,121	-0,036	0,117	0,006	-0,227	0,109
Venda	0,721	0,576	0,509	0,283	1,857	0,628	0,451	0,412	0,243	1,426
WACC	-0,115	0,442	0,046	-1,118	0,079	-0,094	0,390	0,046	-0,978	0,088

APÊNDICE A

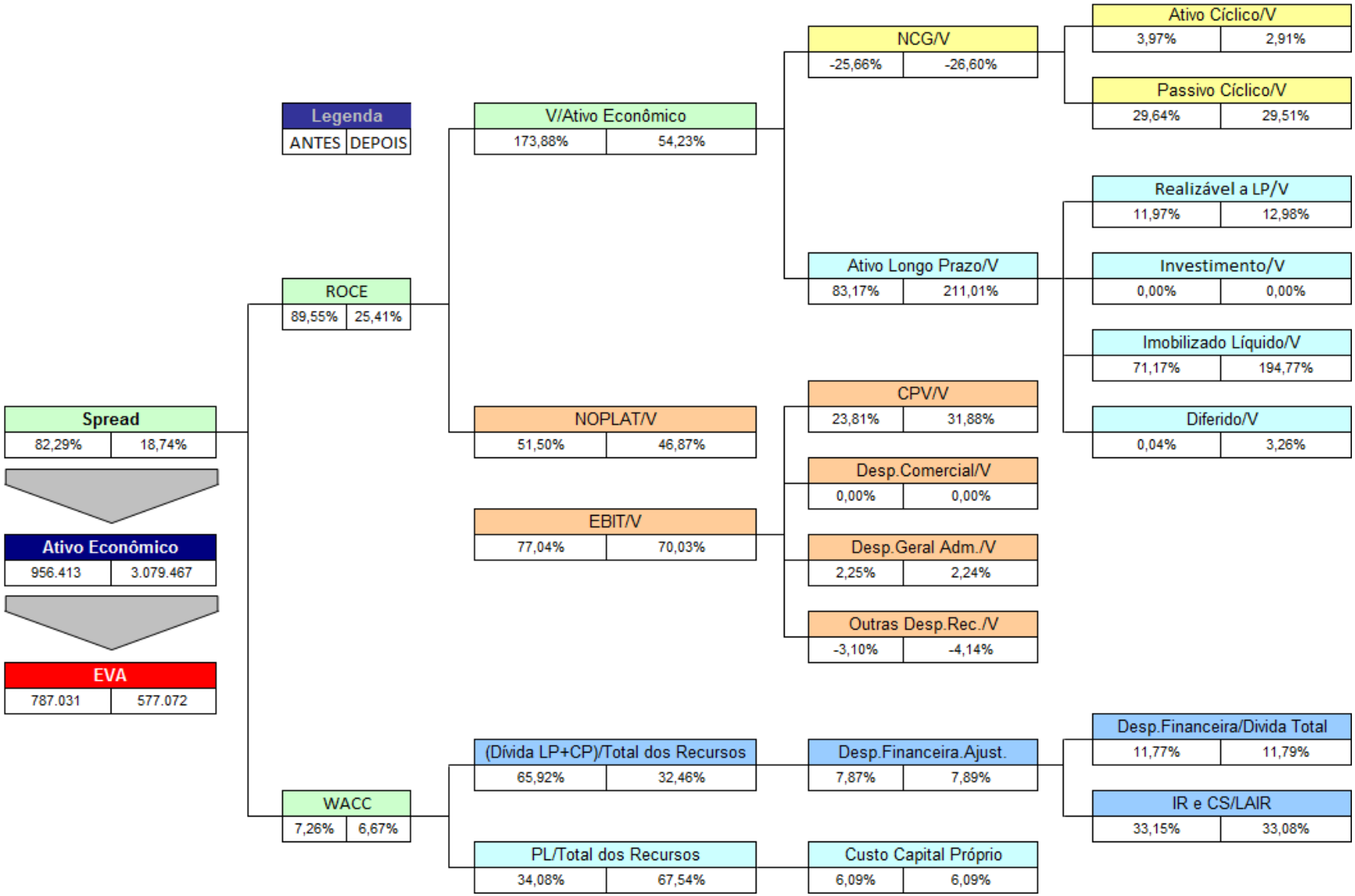
ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS										
Utili_pub										
	Antes					Depois				
	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Eva	133268	1170179	262348	-4754331	1325008	135216	1214608	274278	-4810693	1467803
Ativo	10784470	22372121	3681111	956413	105714186	11666623	22846799	3910940	1180929	107933506
Longo prazo	3,660	8,136	1,198	0,754	38,649	4,273	10,172	1,307	0,699	47,999
Circulante cíclico	0,369	0,310	0,334	0,040	1,628	0,354	0,341	0,261	0,029	1,628
Diferido/intangível	0,160	0,309	0,052	0,000	1,398	0,429	0,285	0,551	0,000	0,753
Imobilizado	2,908	6,585	0,819	0,594	31,116	2,370	6,649	0,057	0,000	30,293
Investimento	0,017	0,055	0,002	0,000	0,246	0,015	0,048	0,001	0,000	0,214
Realizável de longo prazo	0,576	1,285	0,251	0,027	6,126	1,460	3,697	0,314	0,009	17,058
Capital	0,062	0,001	0,062	0,060	0,064	0,062	0,001	0,062	0,060	0,064
Custo	0,582	0,225	0,666	0,000	0,920	0,577	0,197	0,654	0,000	0,771
DC	0,017	0,018	0,009	0,000	0,059	0,015	0,016	0,009	0,000	0,052
DF	0,199	0,124	0,177	0,000	0,432	0,168	0,094	0,145	0,000	0,408
DF ajustada	0,130	0,107	0,107	-0,123	0,317	0,150	0,147	0,108	0,000	0,704
DGA	0,213	0,547	0,077	0,022	2,543	0,277	0,818	0,067	0,018	3,786
EBIT	0,674	1,415	0,283	0,197	6,790	0,335	0,178	0,287	0,031	0,744
Empréstimos/recursos	0,397	0,145	0,383	0,159	0,659	0,362	0,127	0,332	0,137	0,630
IRCS	0,307	0,233	0,264	0,130	1,285	0,163	0,505	0,272	-2,025	0,387
NCG	-0,074	0,686	0,083	-3,038	0,195	-0,047	0,717	0,040	-3,038	0,686
NOPLAT	0,482	1,044	0,226	-0,077	4,985	0,276	0,202	0,203	0,025	0,964
ORD	-0,486	2,010	-0,040	-9,253	0,150	-0,203	0,753	-0,041	-3,475	0,182
Passivo circ. Cíclico	0,443	0,970	0,239	0,062	4,666	0,402	0,979	0,180	0,057	4,666
Patrimônio líquido	0,603	0,145	0,617	0,341	0,841	0,638	0,127	0,668	0,370	0,863
ROCE	0,182	0,177	0,140	-0,020	0,896	0,163	0,086	0,162	0,001	0,303
SPREAD	0,096	0,175	0,076	-0,045	0,823	0,075	0,085	0,084	-0,101	0,202
Venda	0,692	0,413	0,746	0,028	1,739	0,677	0,401	0,759	0,022	1,381
WACC	0,086	0,035	0,077	0,025	0,174	0,088	0,045	0,076	0,044	0,265

ABRIL EDUCA
ABRE



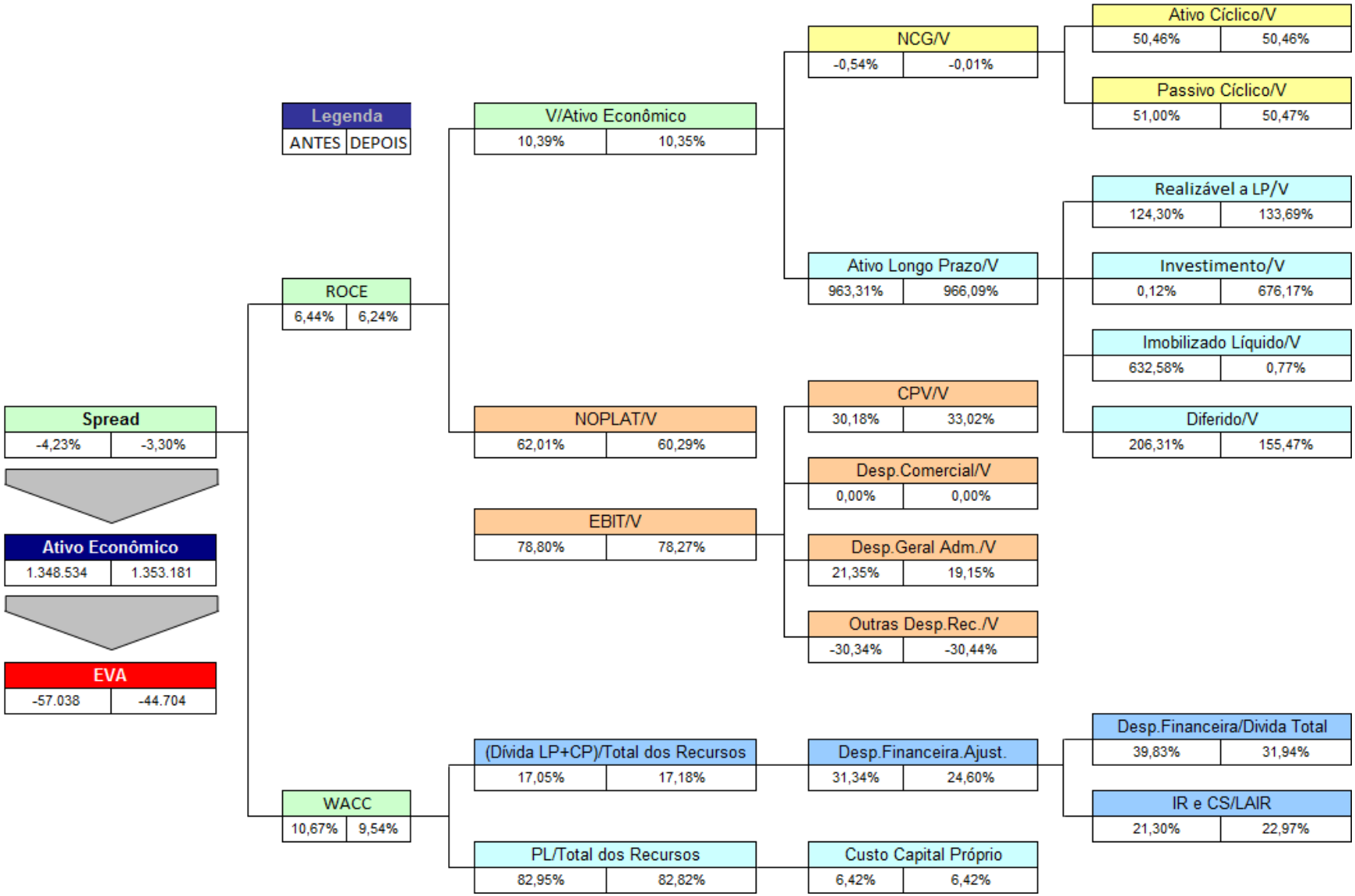
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

AES TIETE
GETI



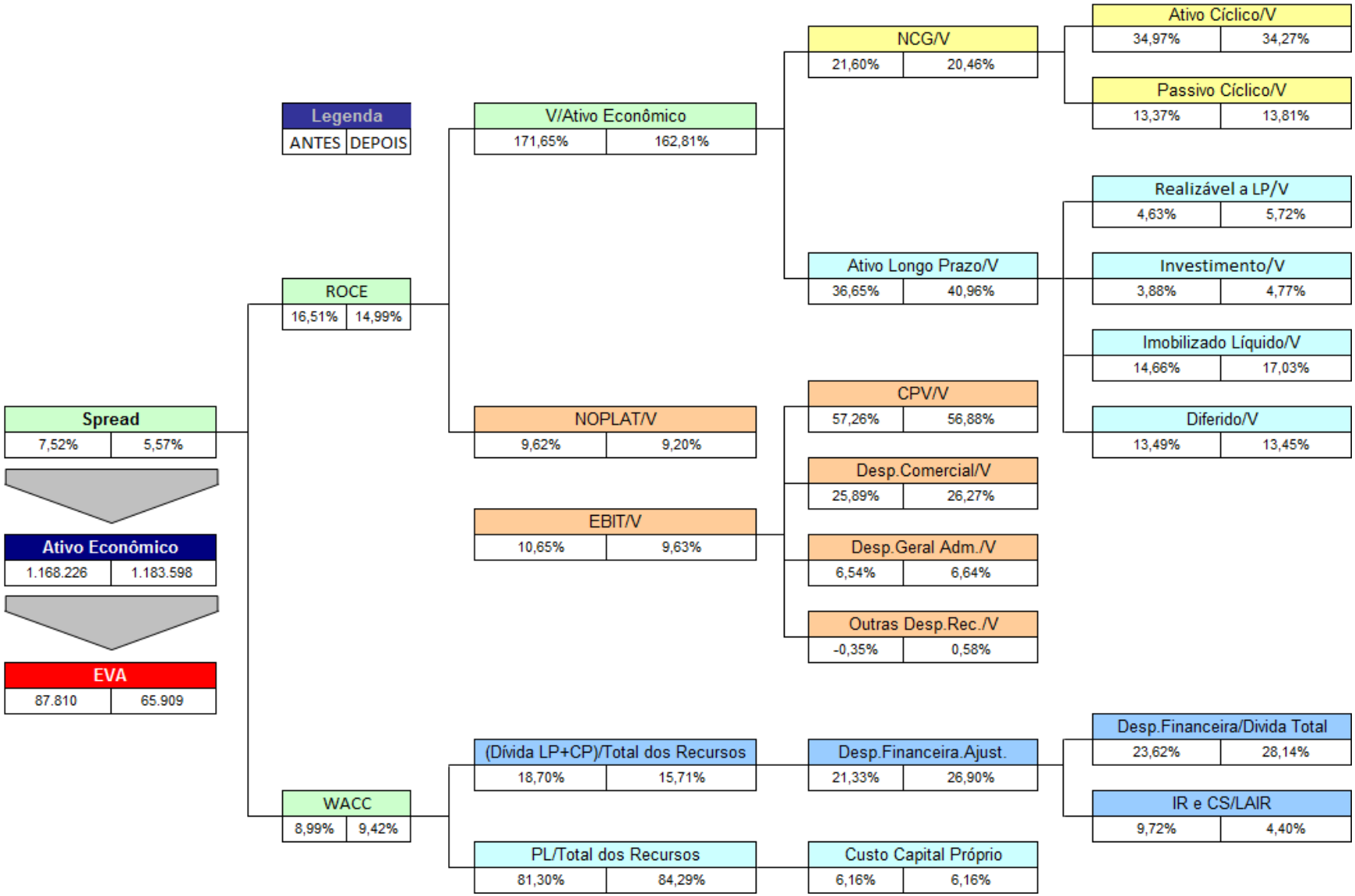
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ALIANSCE
ALSC



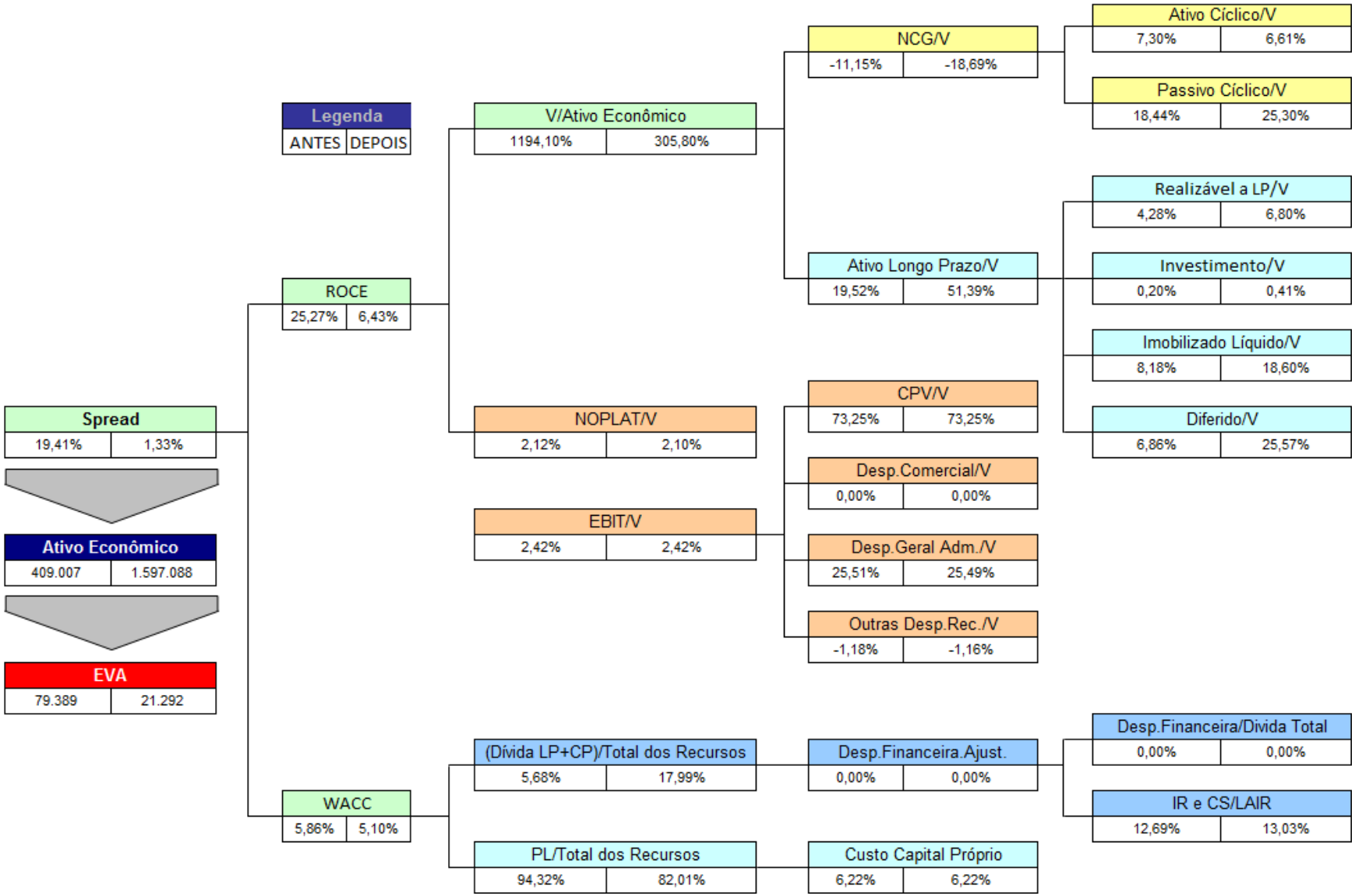
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ALPARGATAS
ALPA



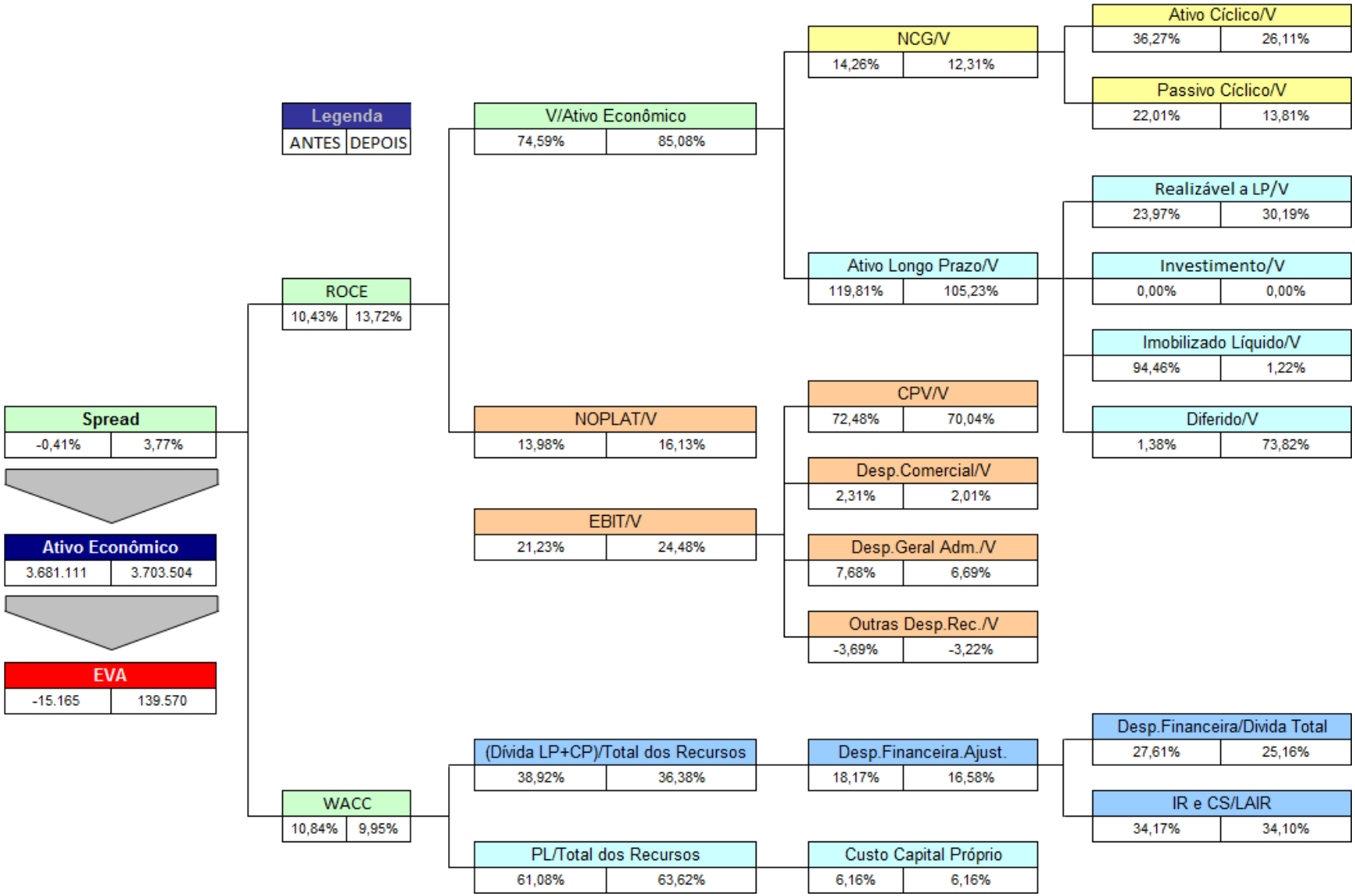
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

AMIL
AMIL



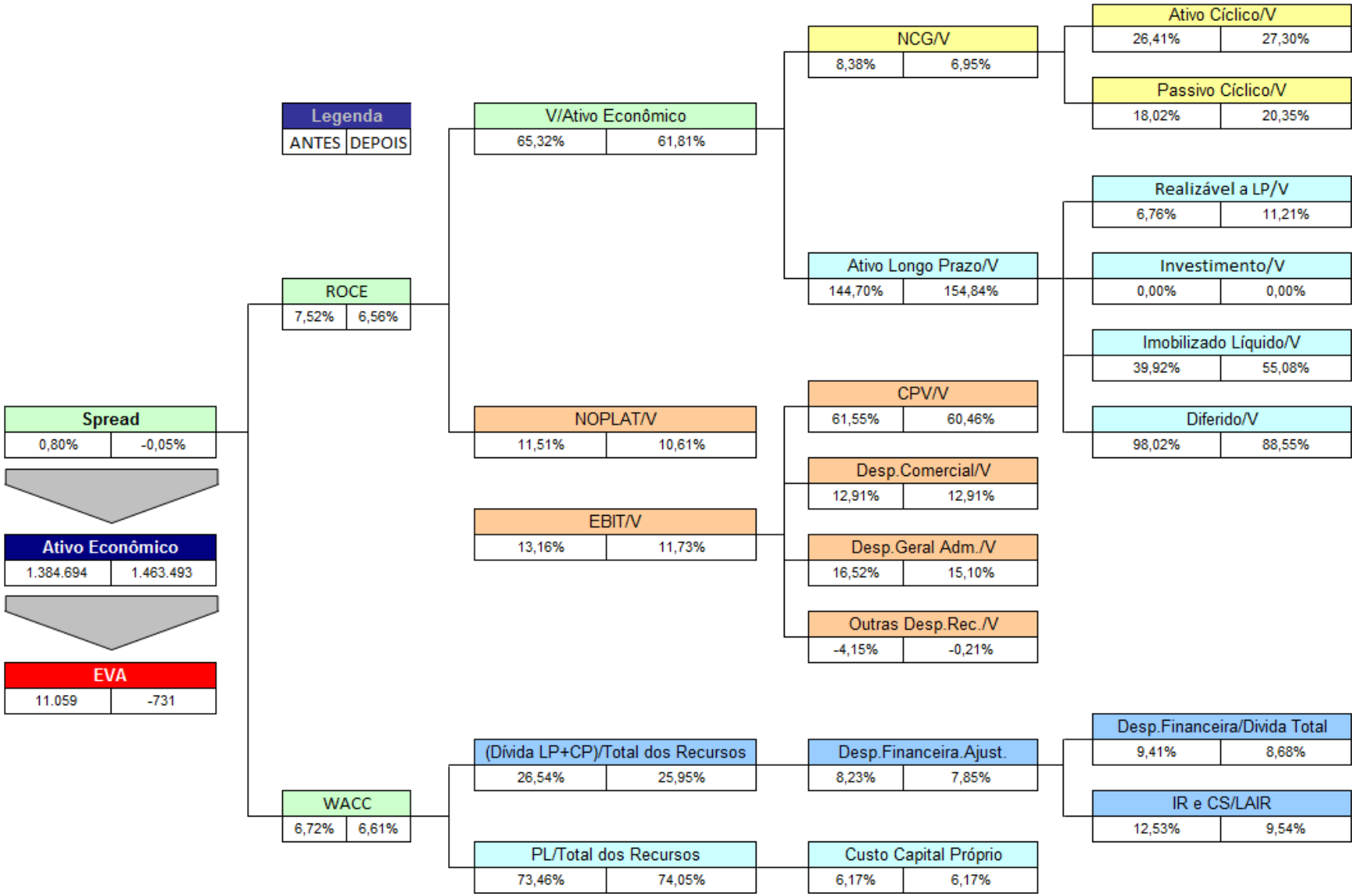
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

AMPLA ENERG
CBEE



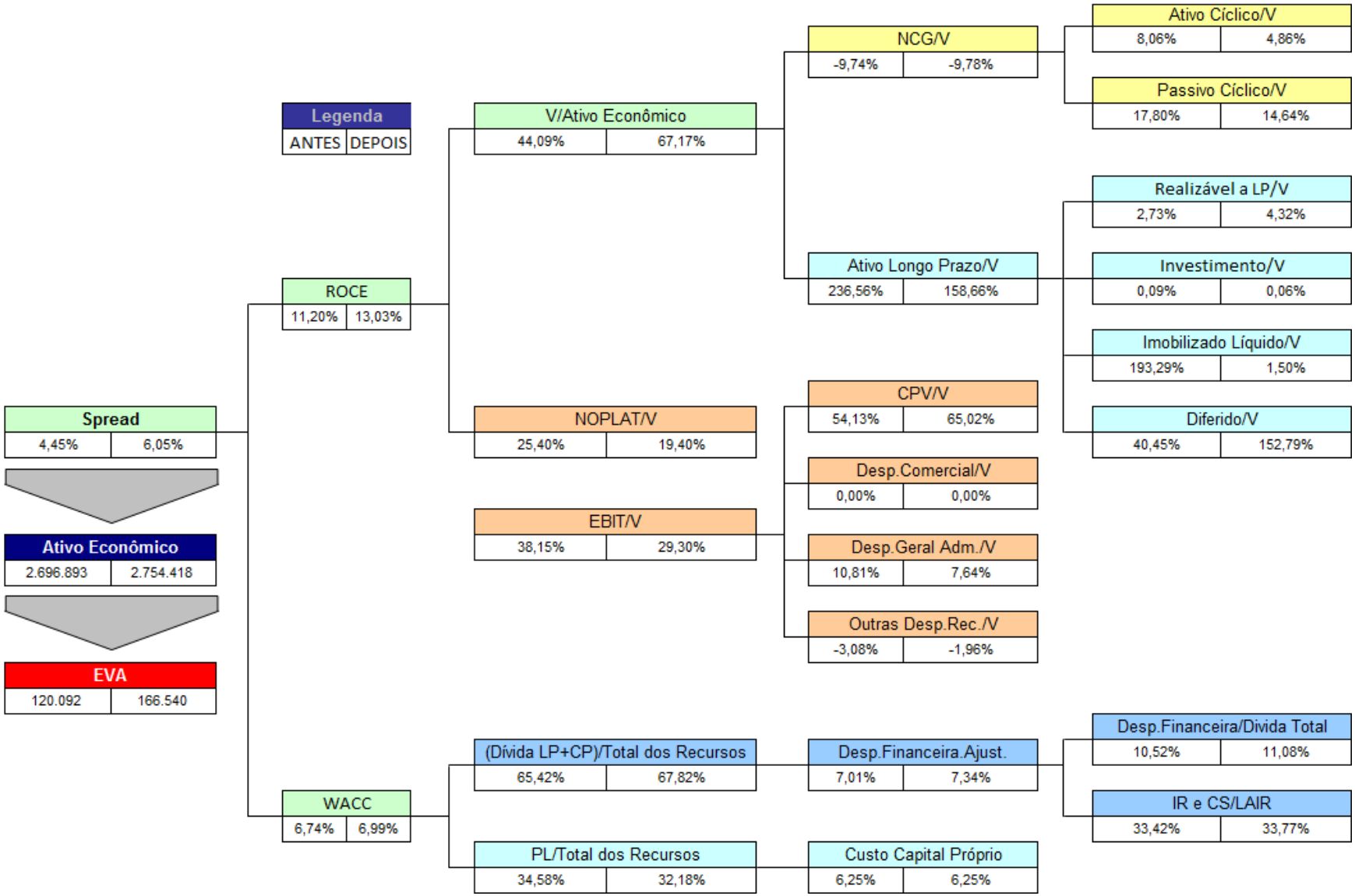
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ANHANGUERA EDUCACIONAL PARTICIPAÇÕES S.A.
AEDU



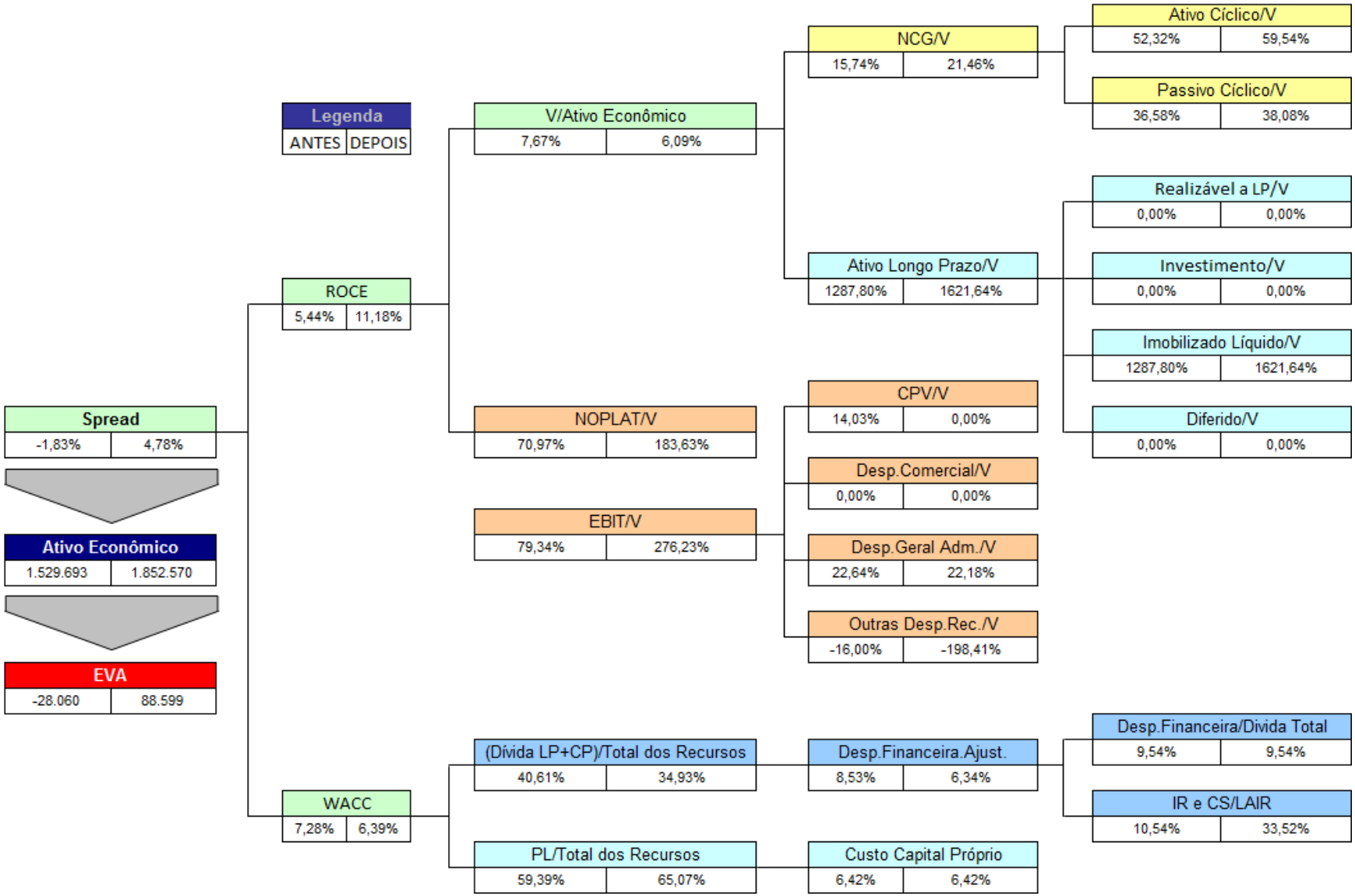
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ARTERIS
ARTR



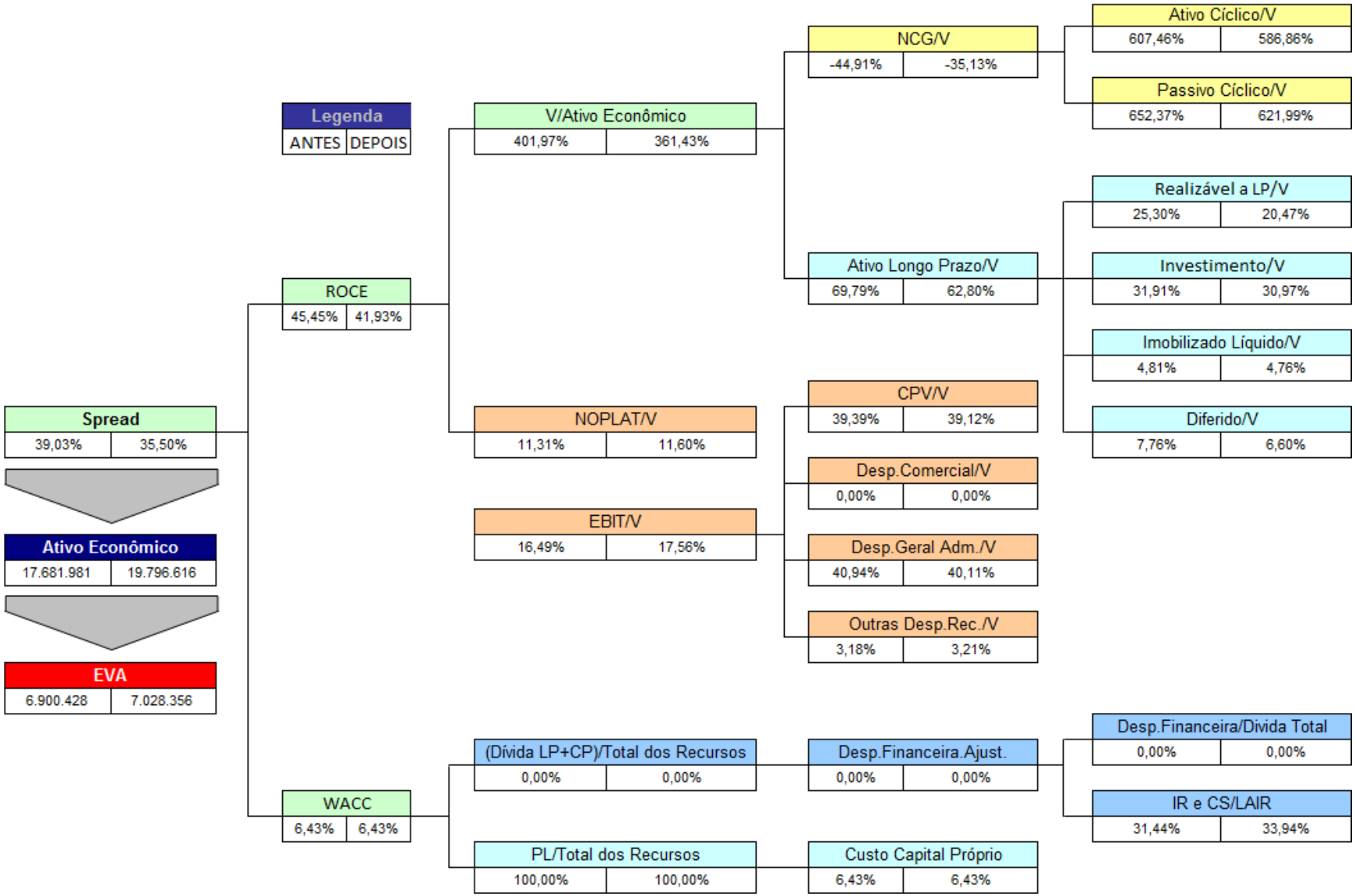
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

BR PROPERTIES S.A.
BRPR



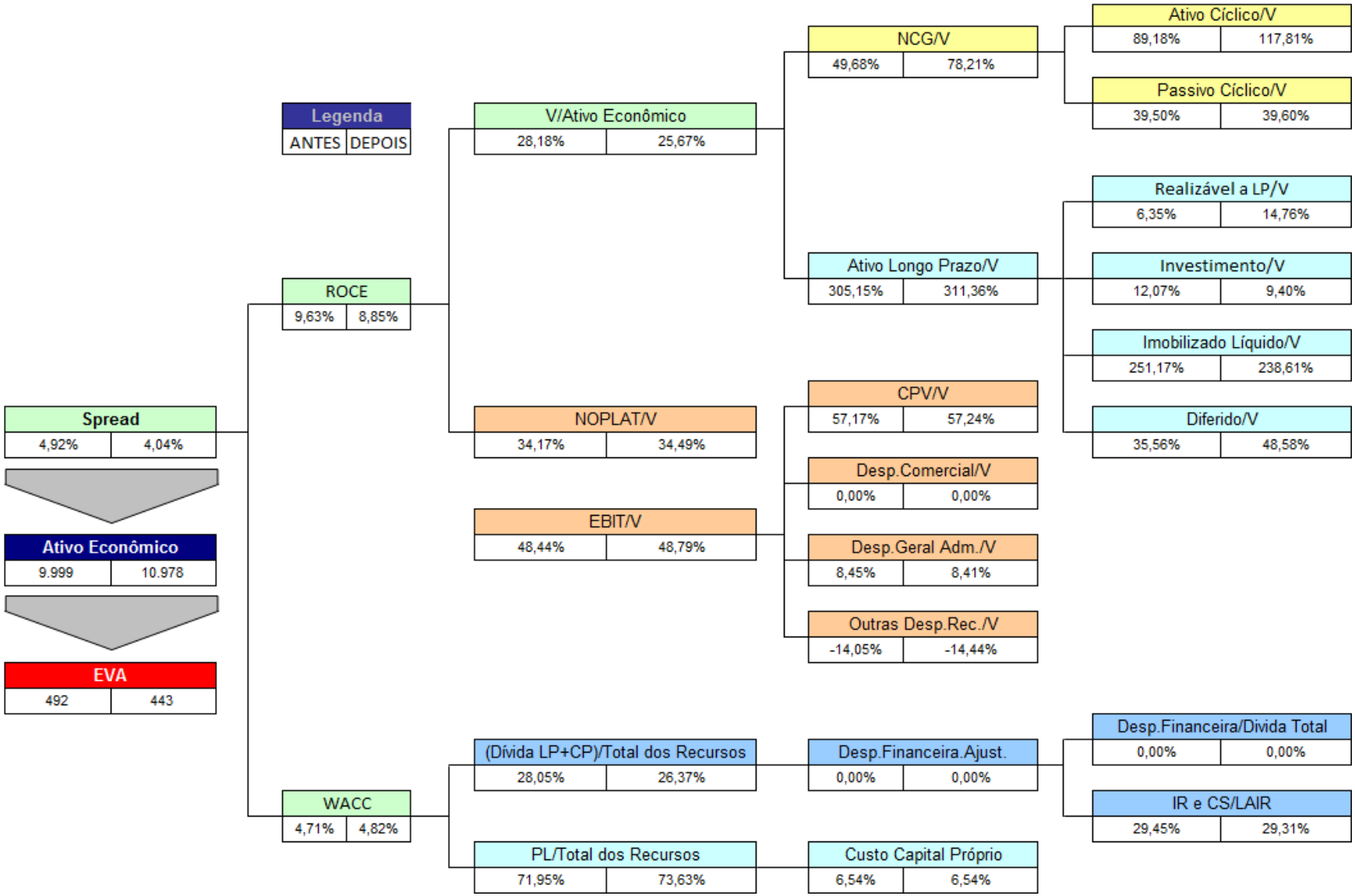
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

BRADESCO
BBDC



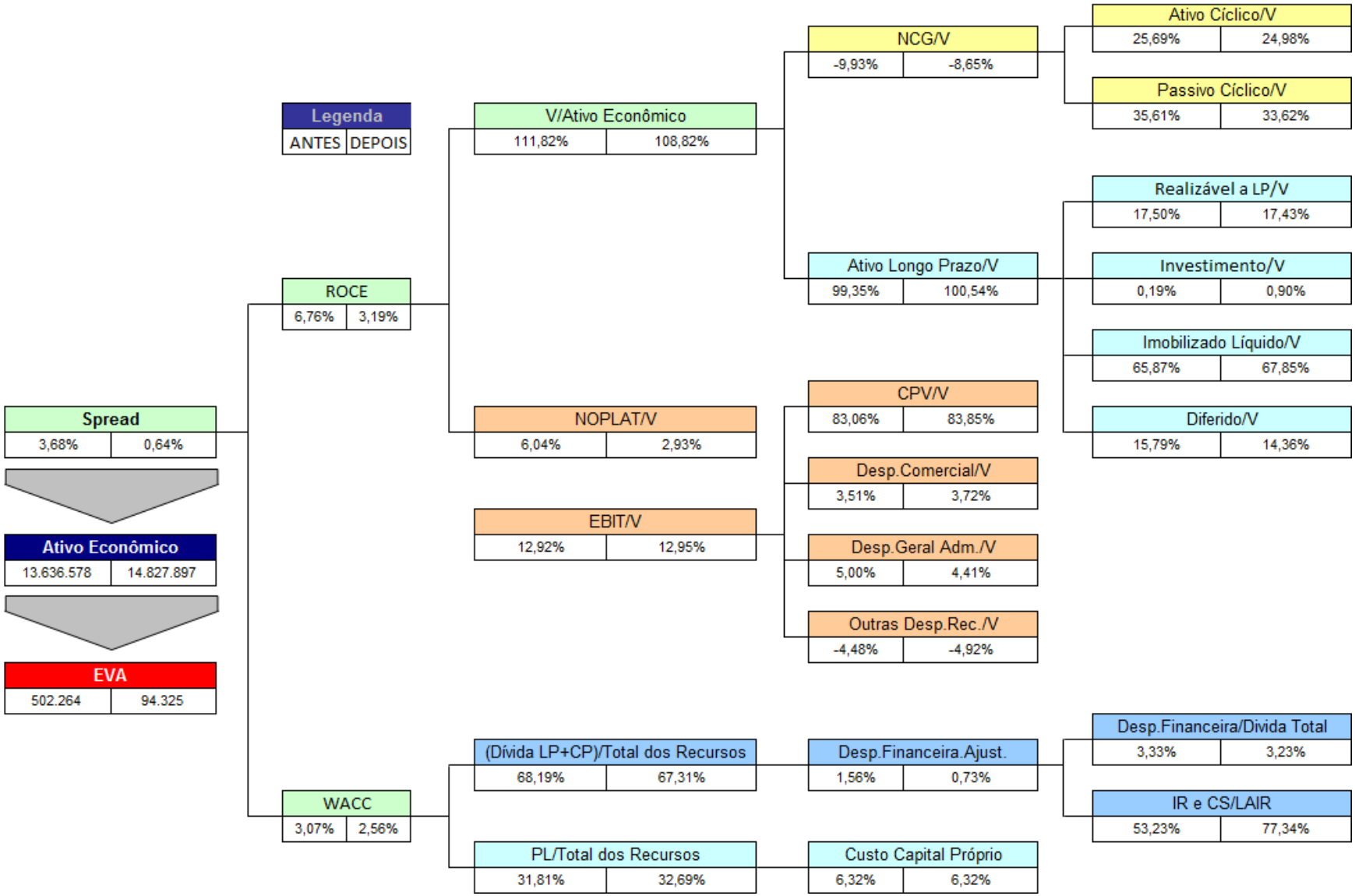
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

BRADESPAR
BRAP



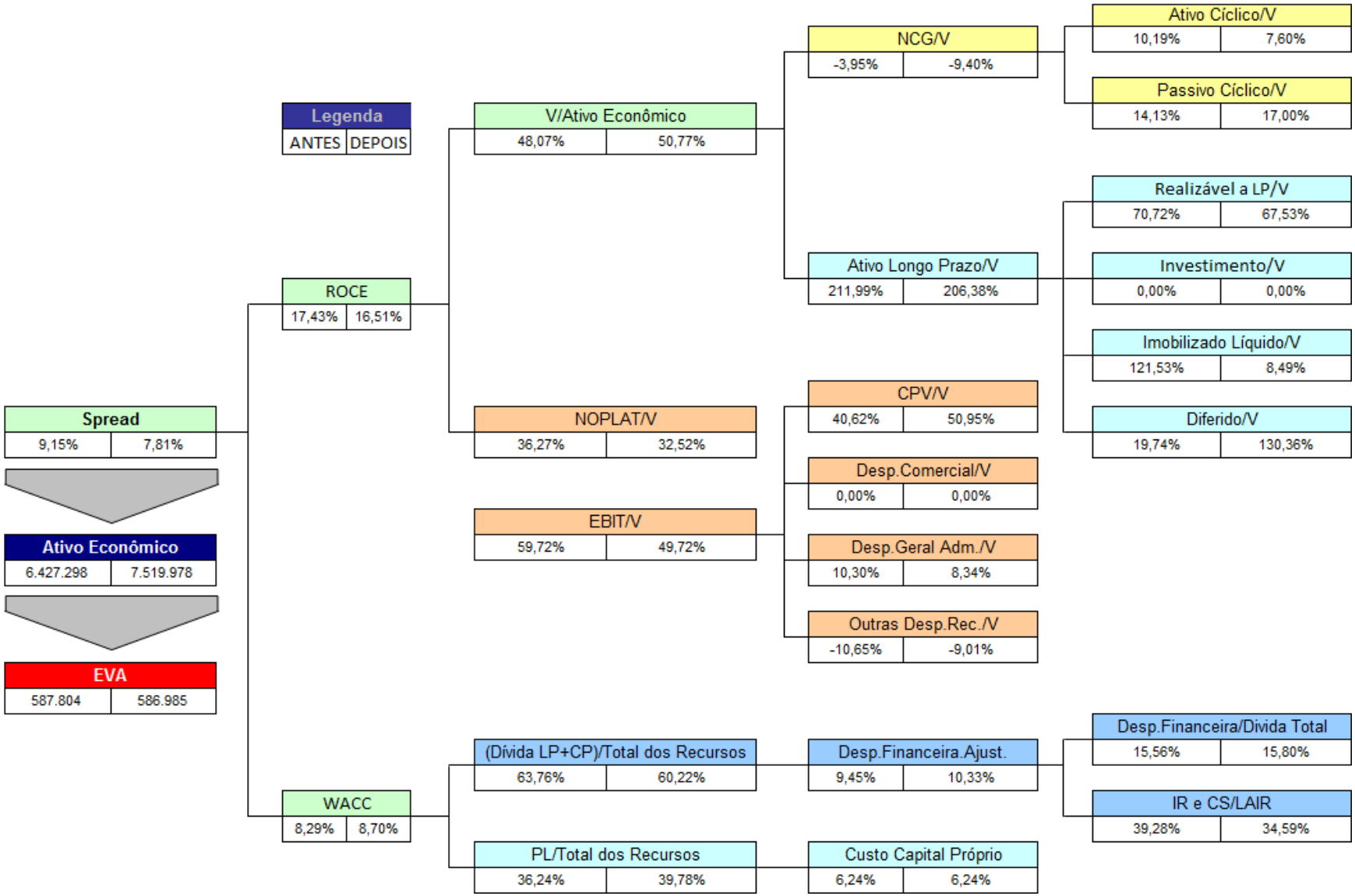
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

BRASKEM S.A.
BRKM



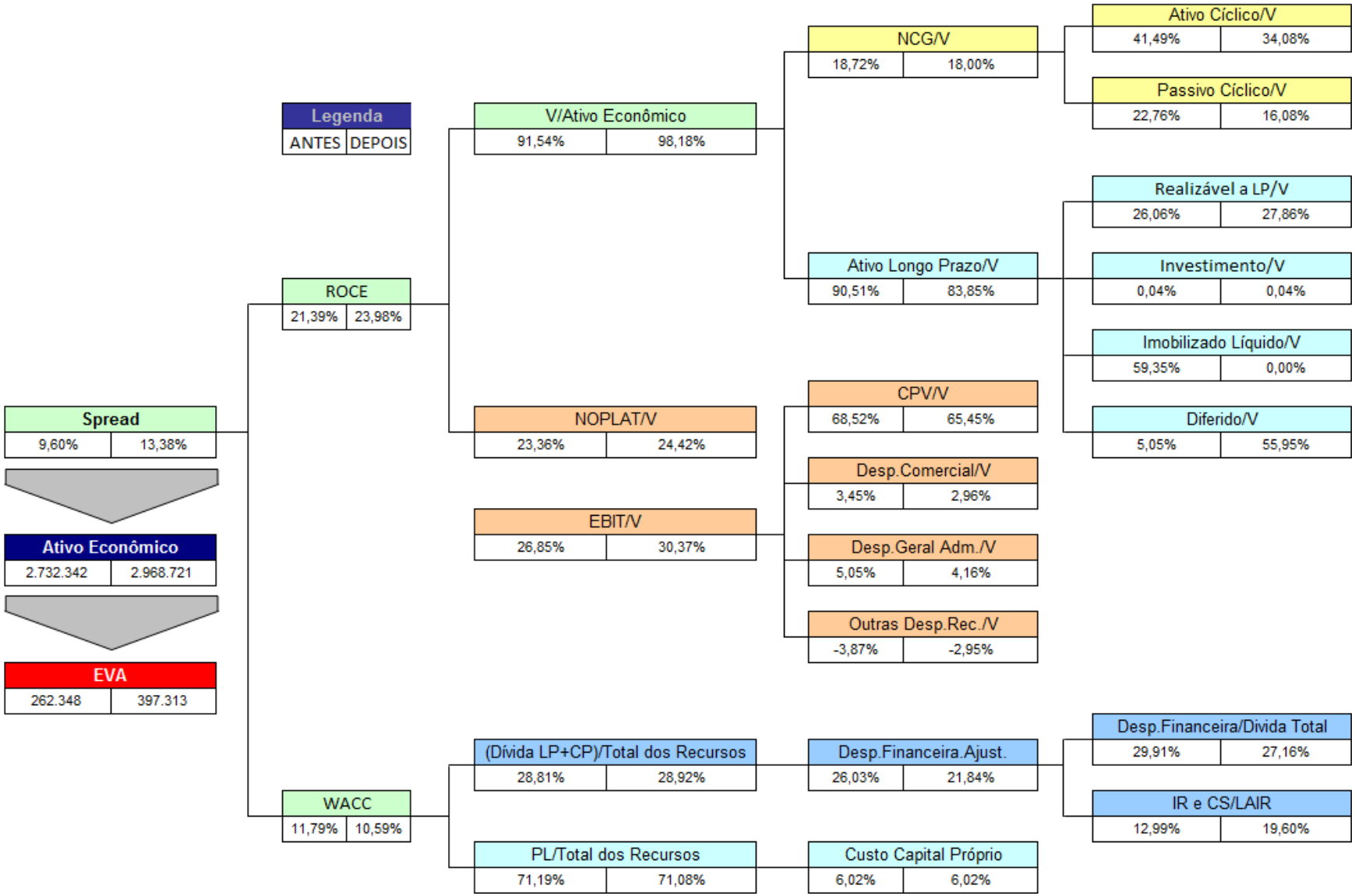
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

CCR S/A
CCRO



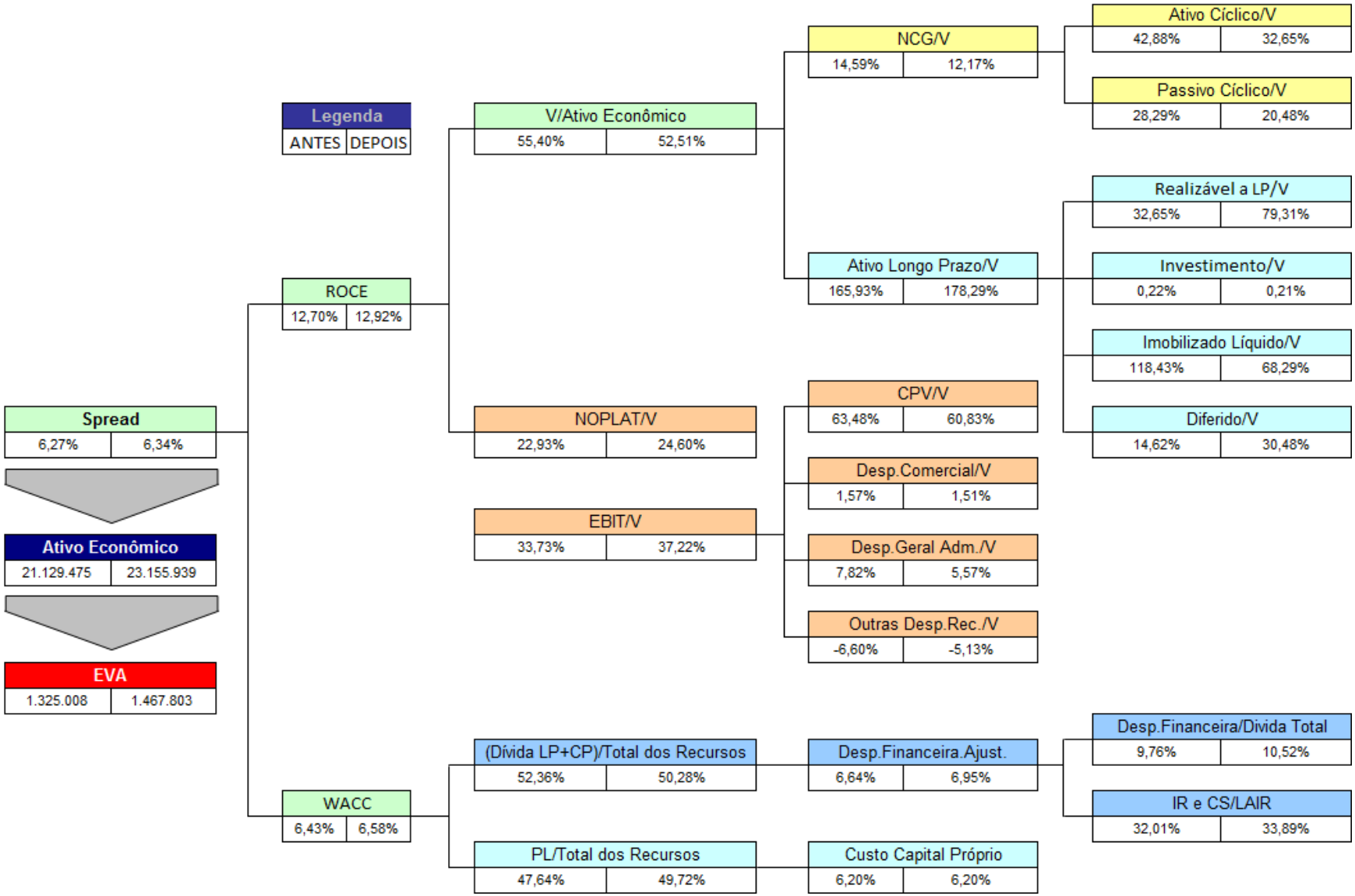
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

CELPE
CEPE



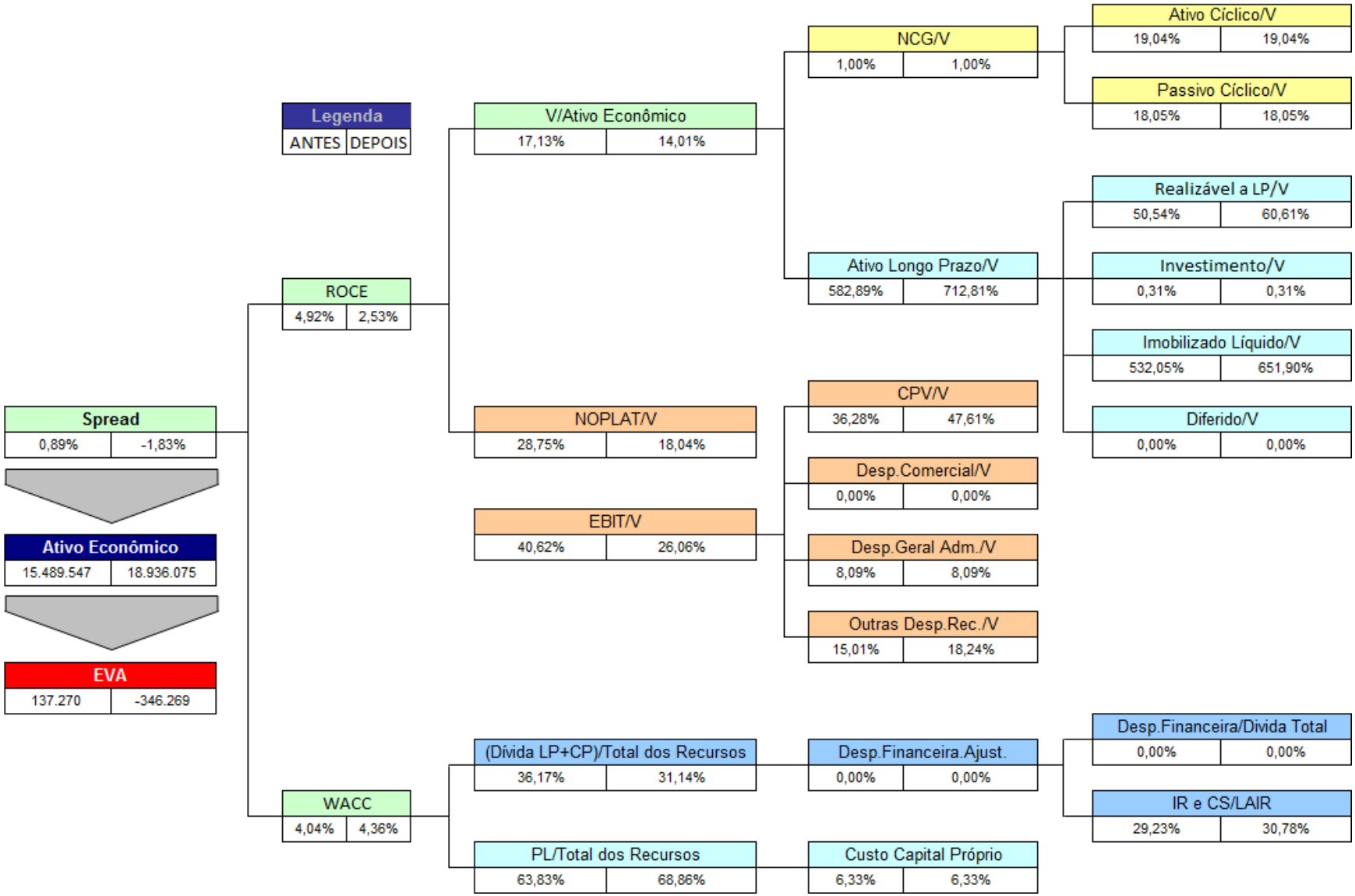
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

CEMIG
CMIG



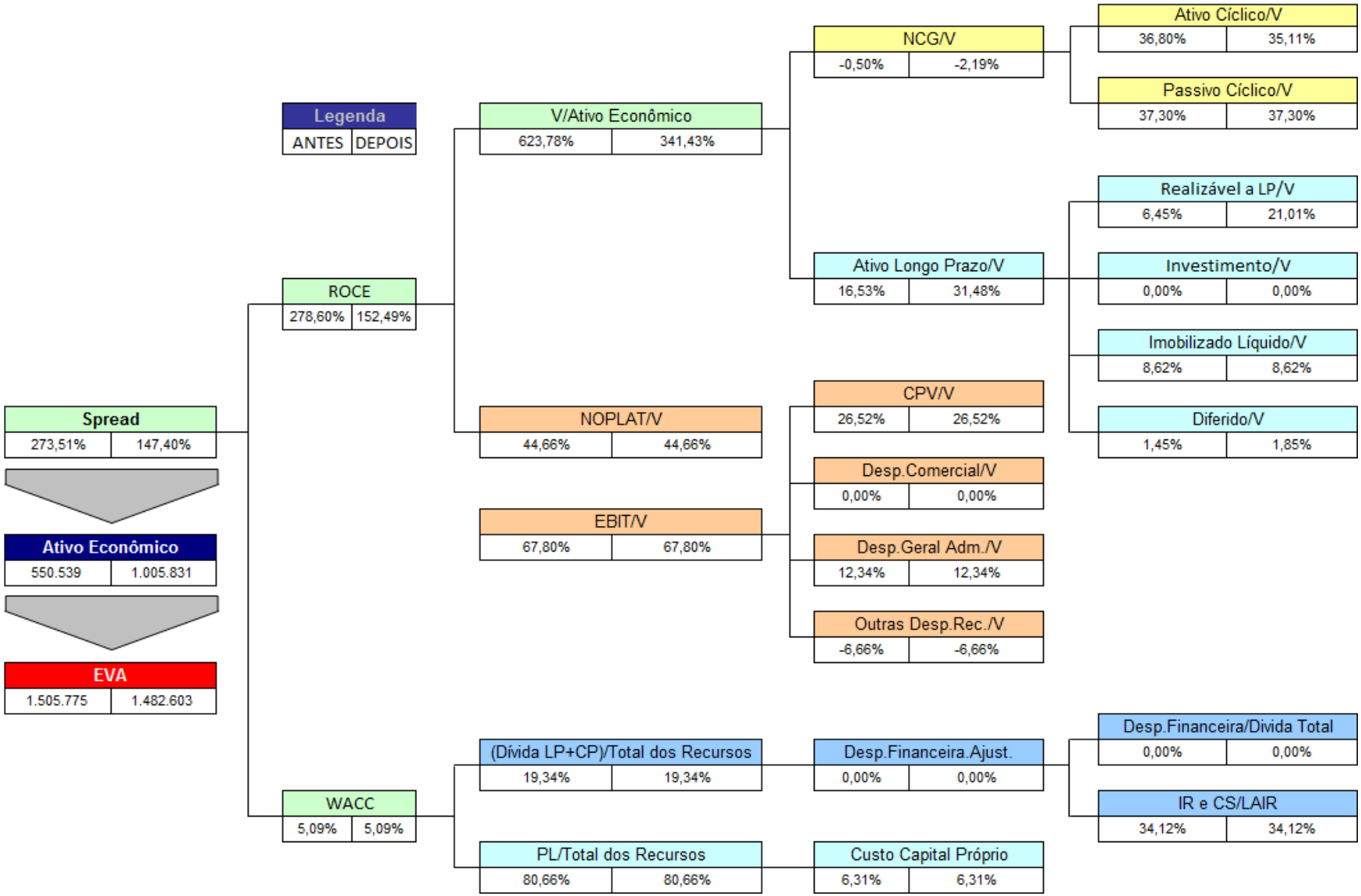
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

CESP
CESP



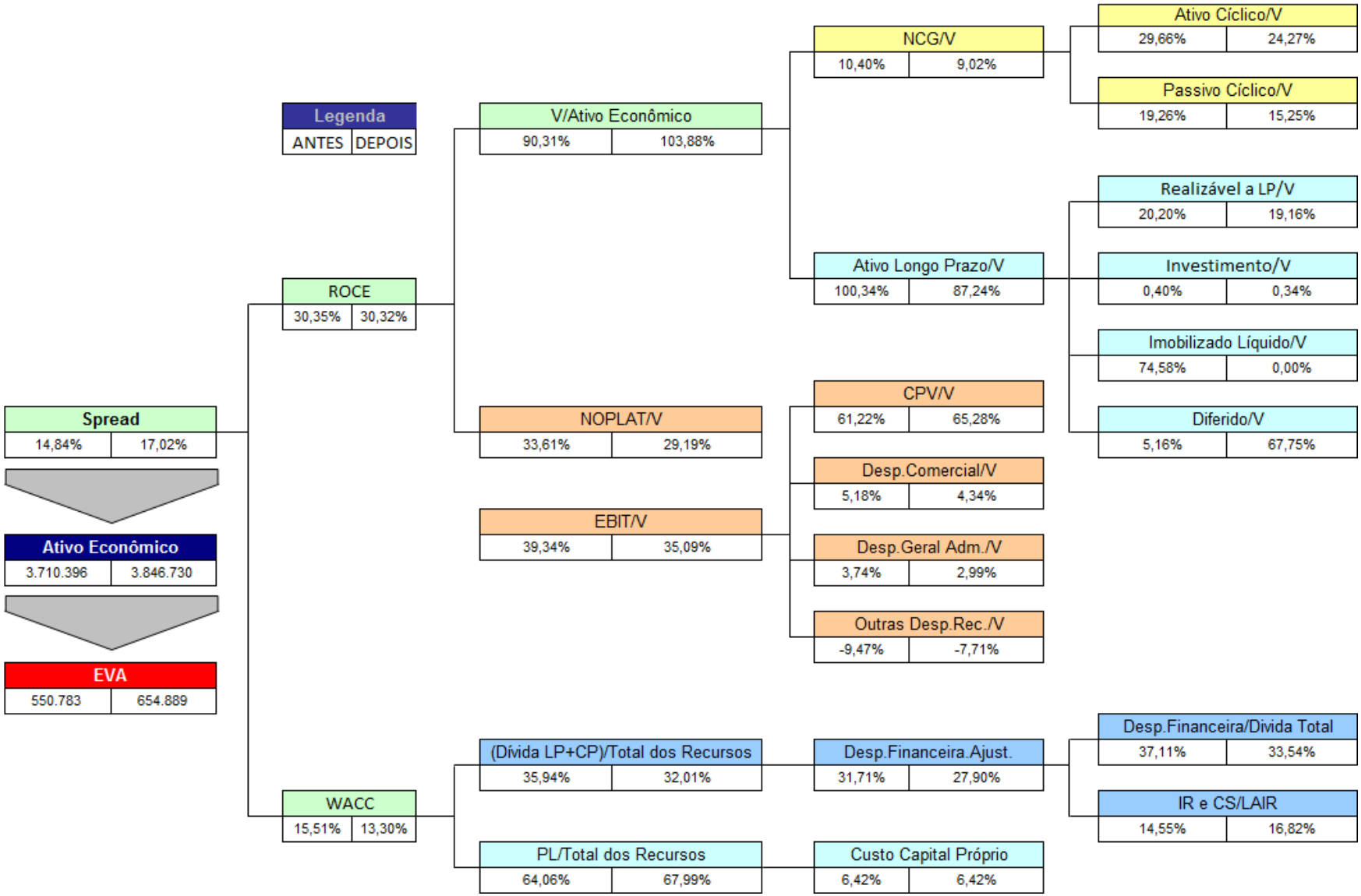
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

CIELO S.A. E CONTROLADAS
CIEL



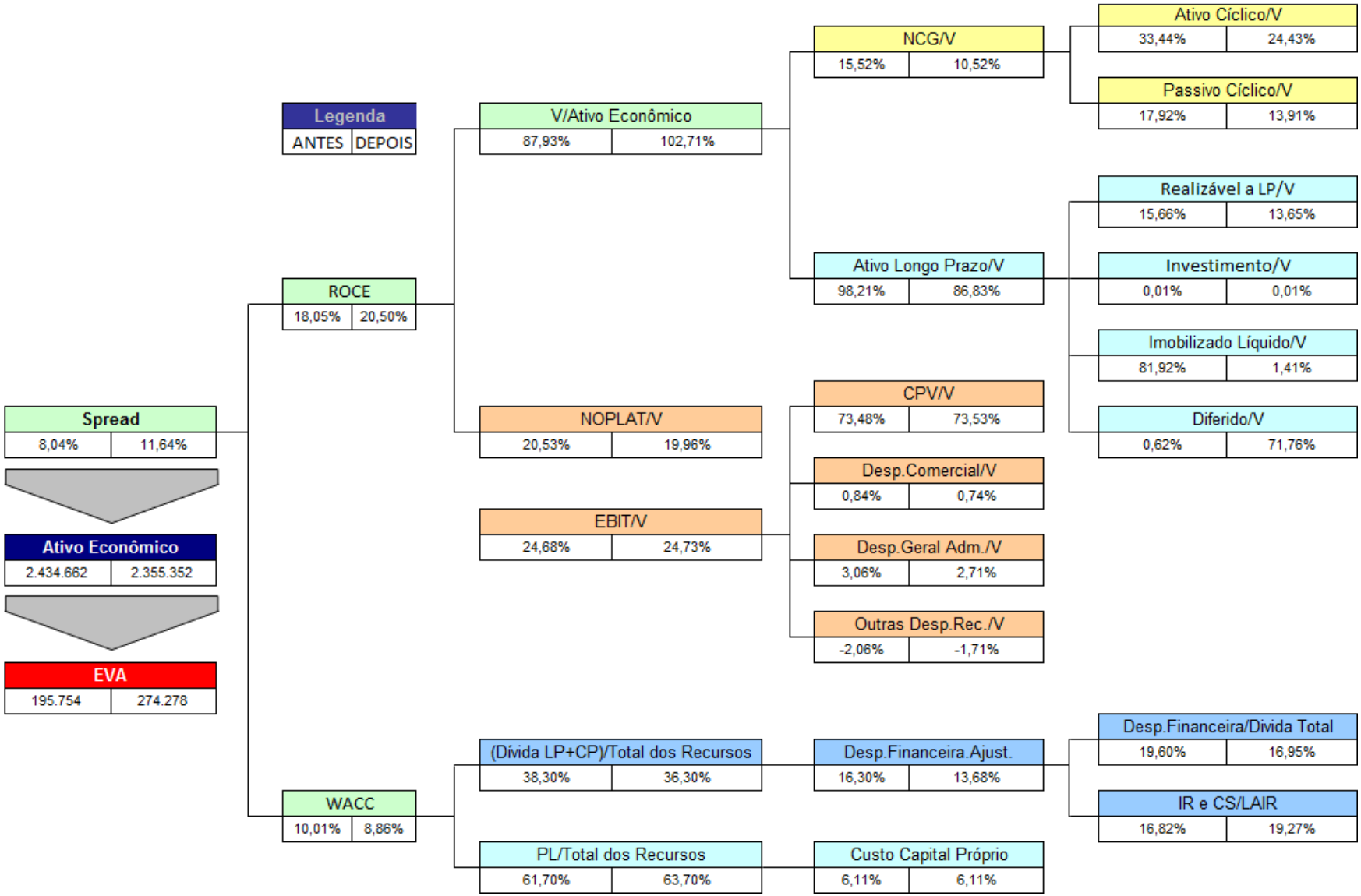
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

COELBA
CEEB



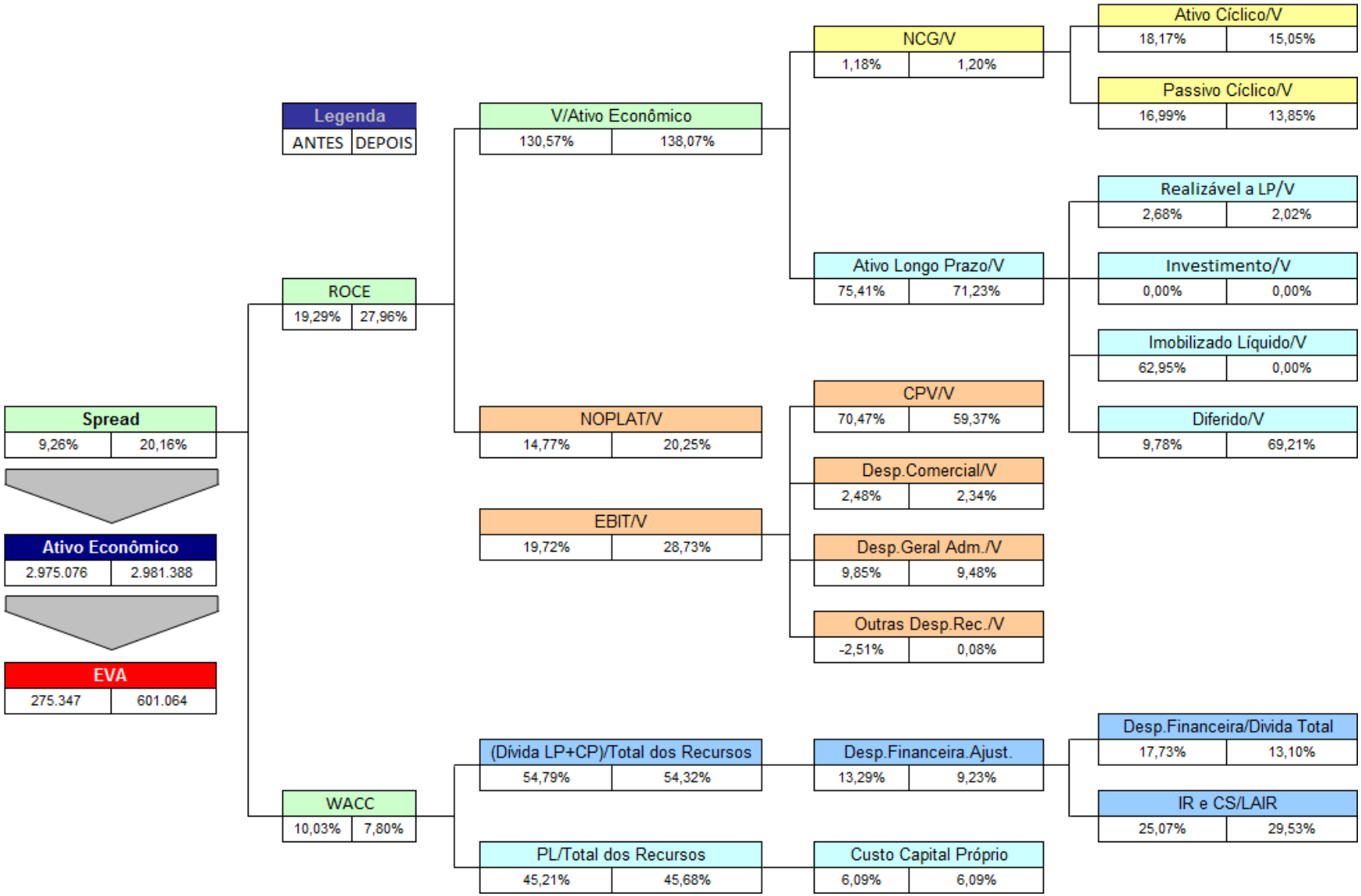
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

COELCE
COCE



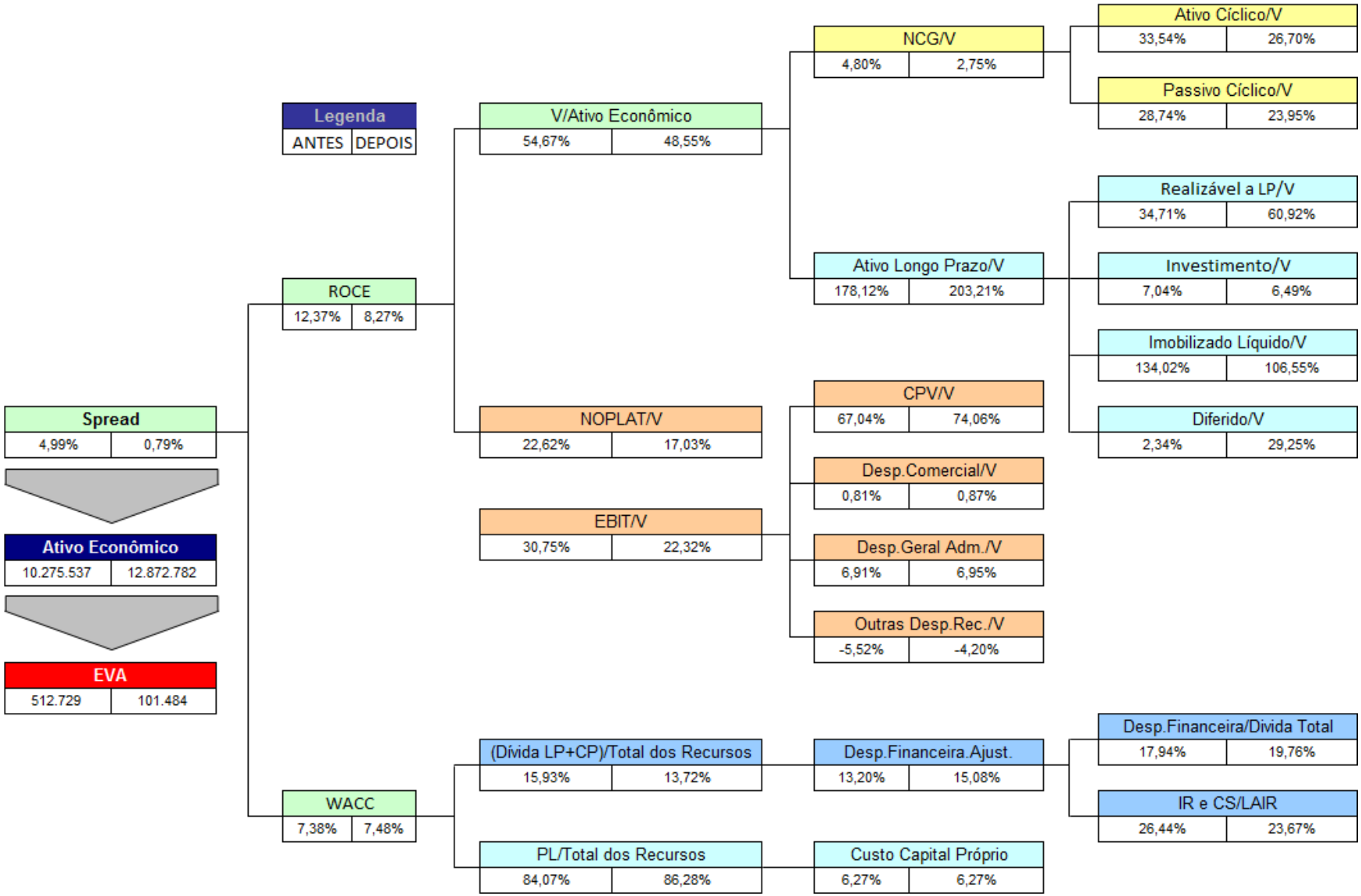
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

COMGAS
CGAS



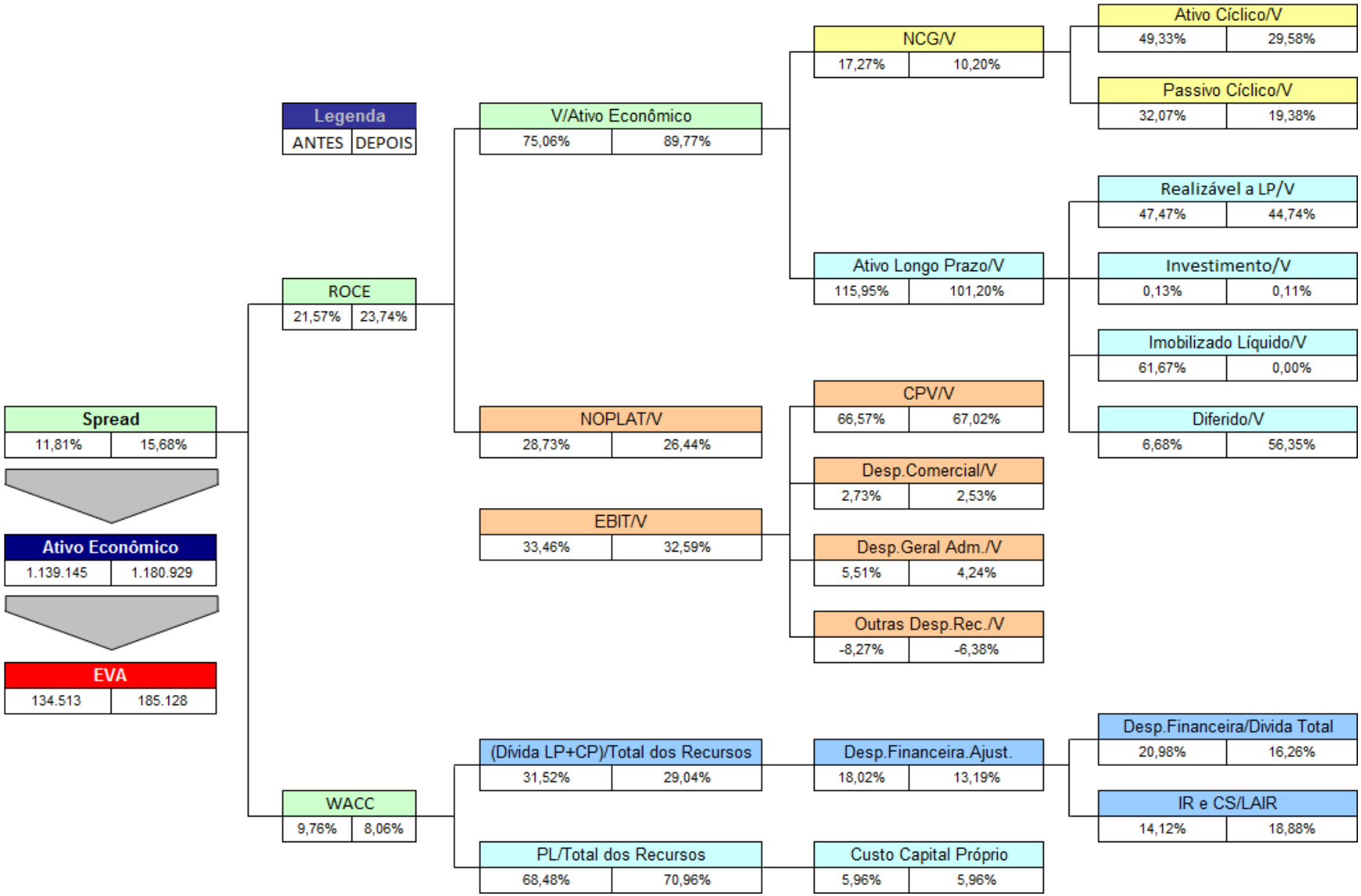
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

COPEL
CPLE



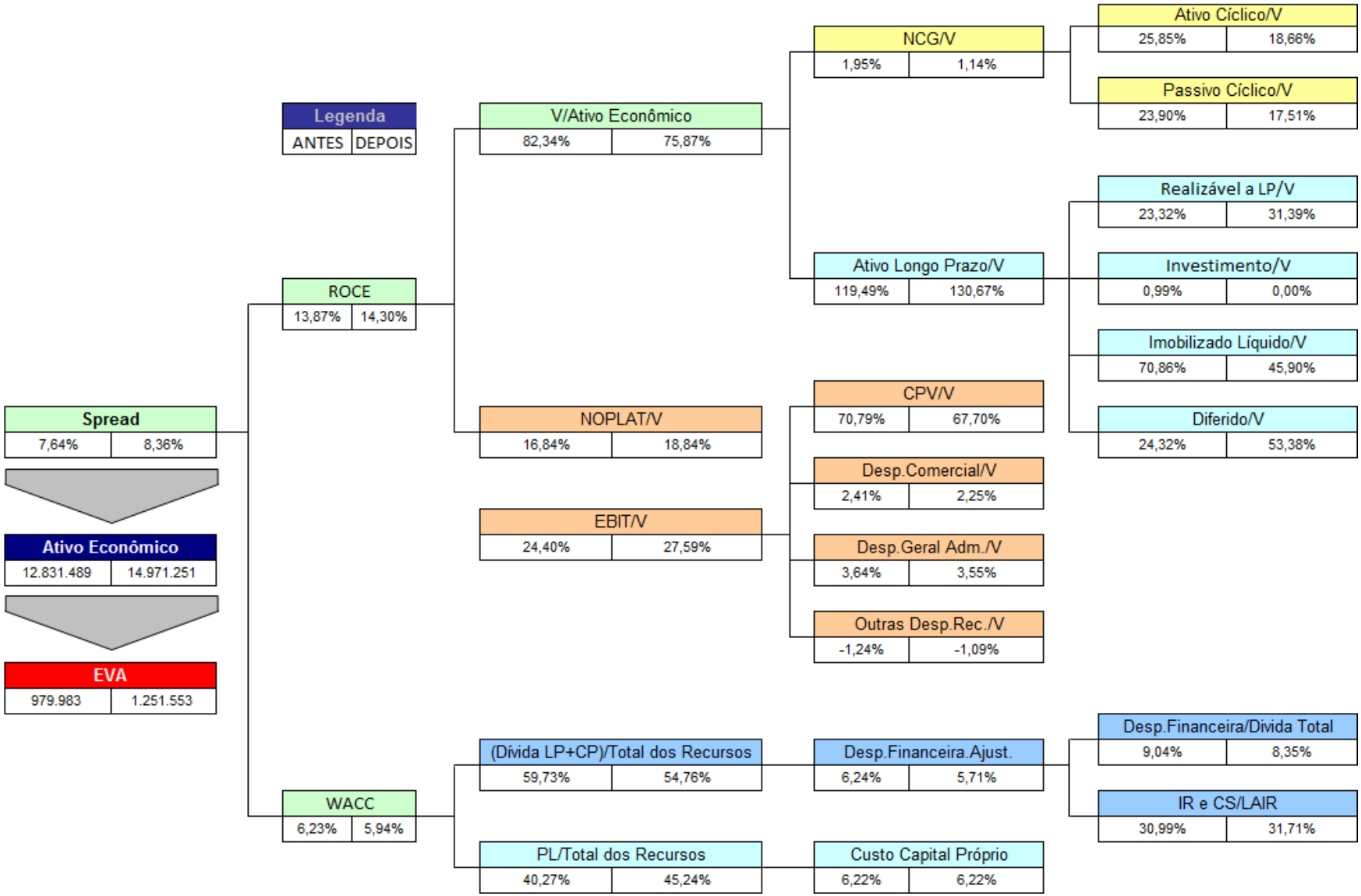
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

COSERN
CSRN



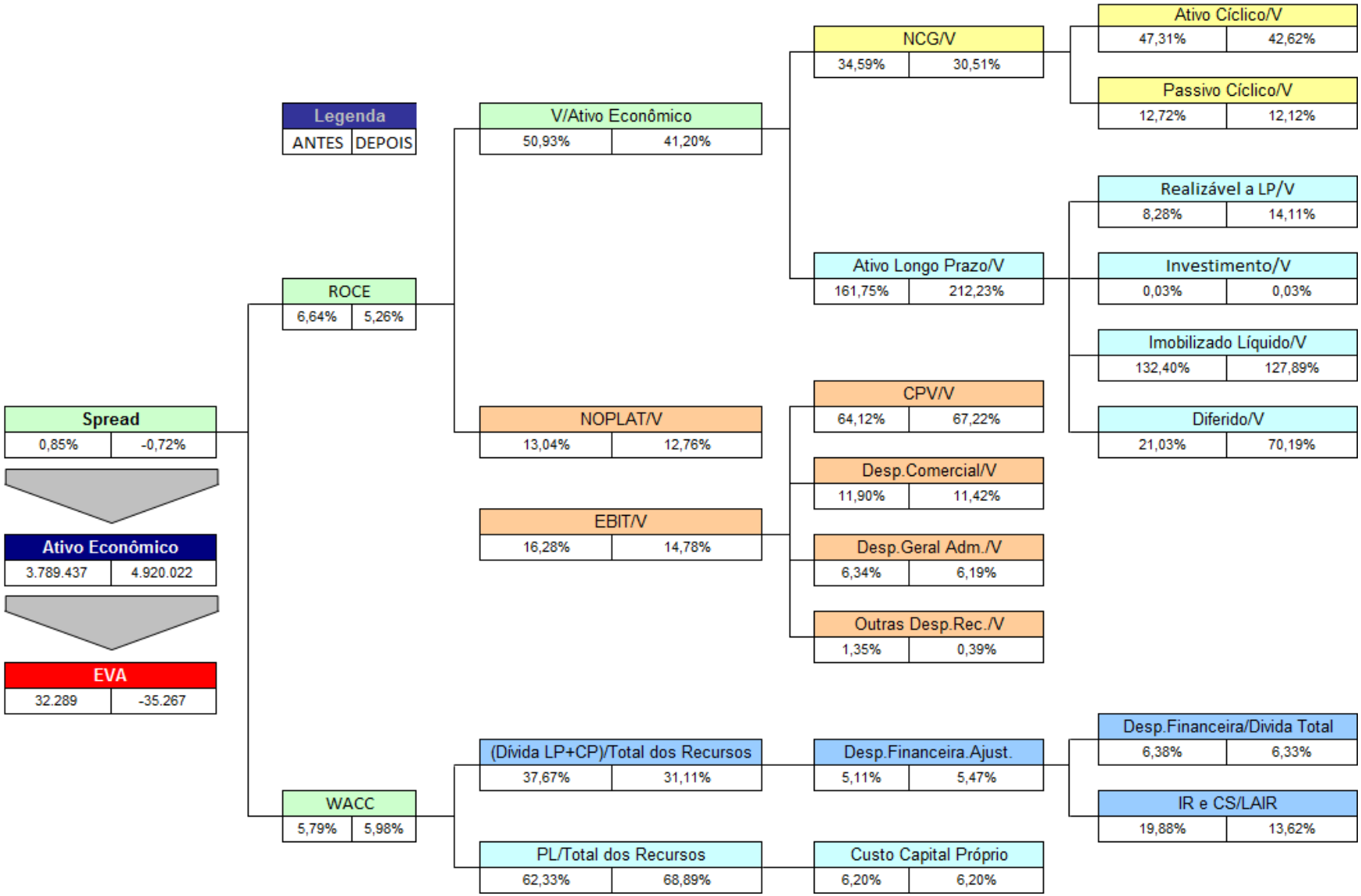
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

CPEL ENERGIA CPFL
CPFE



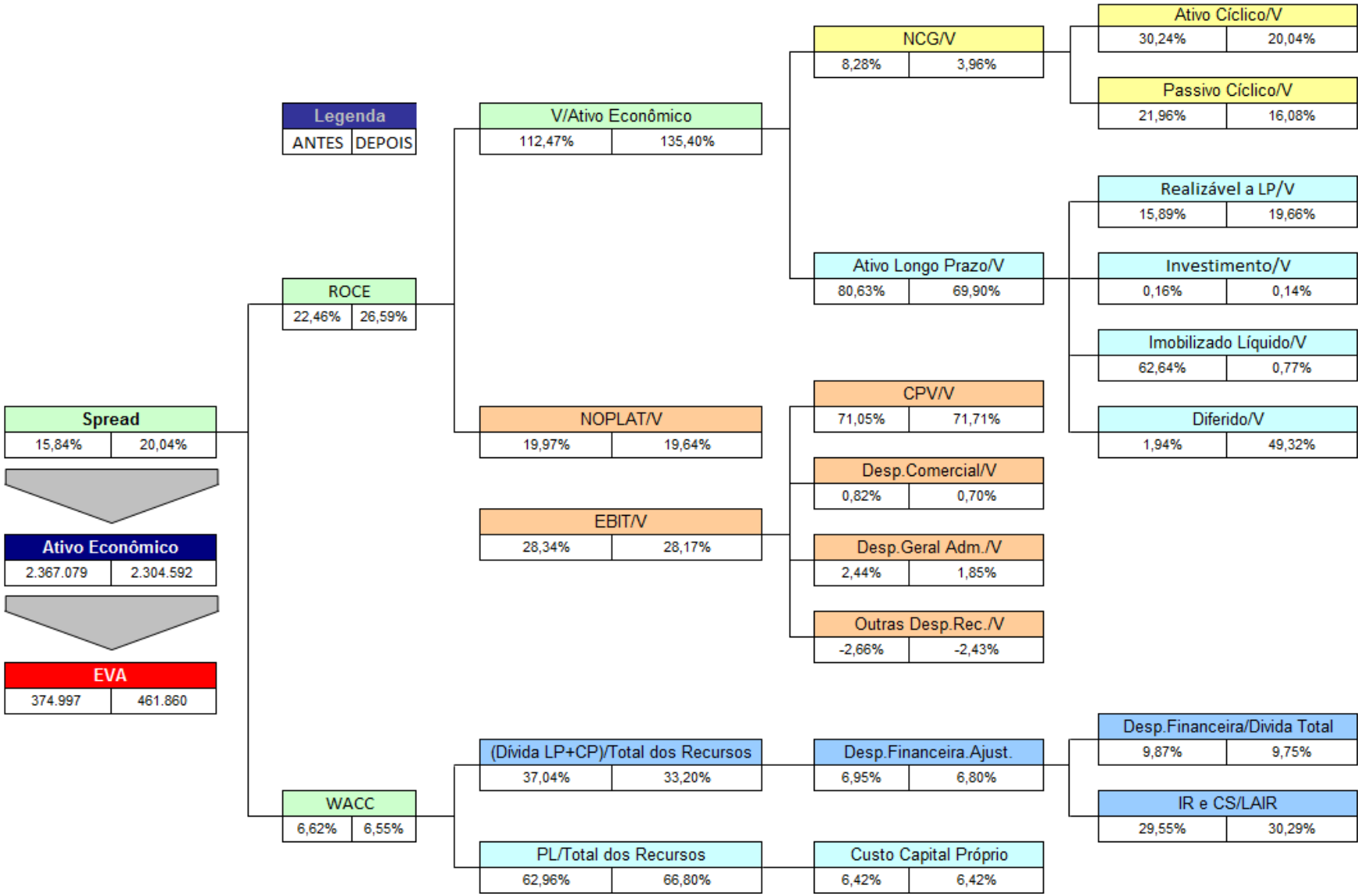
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

DURATEX
DTEX



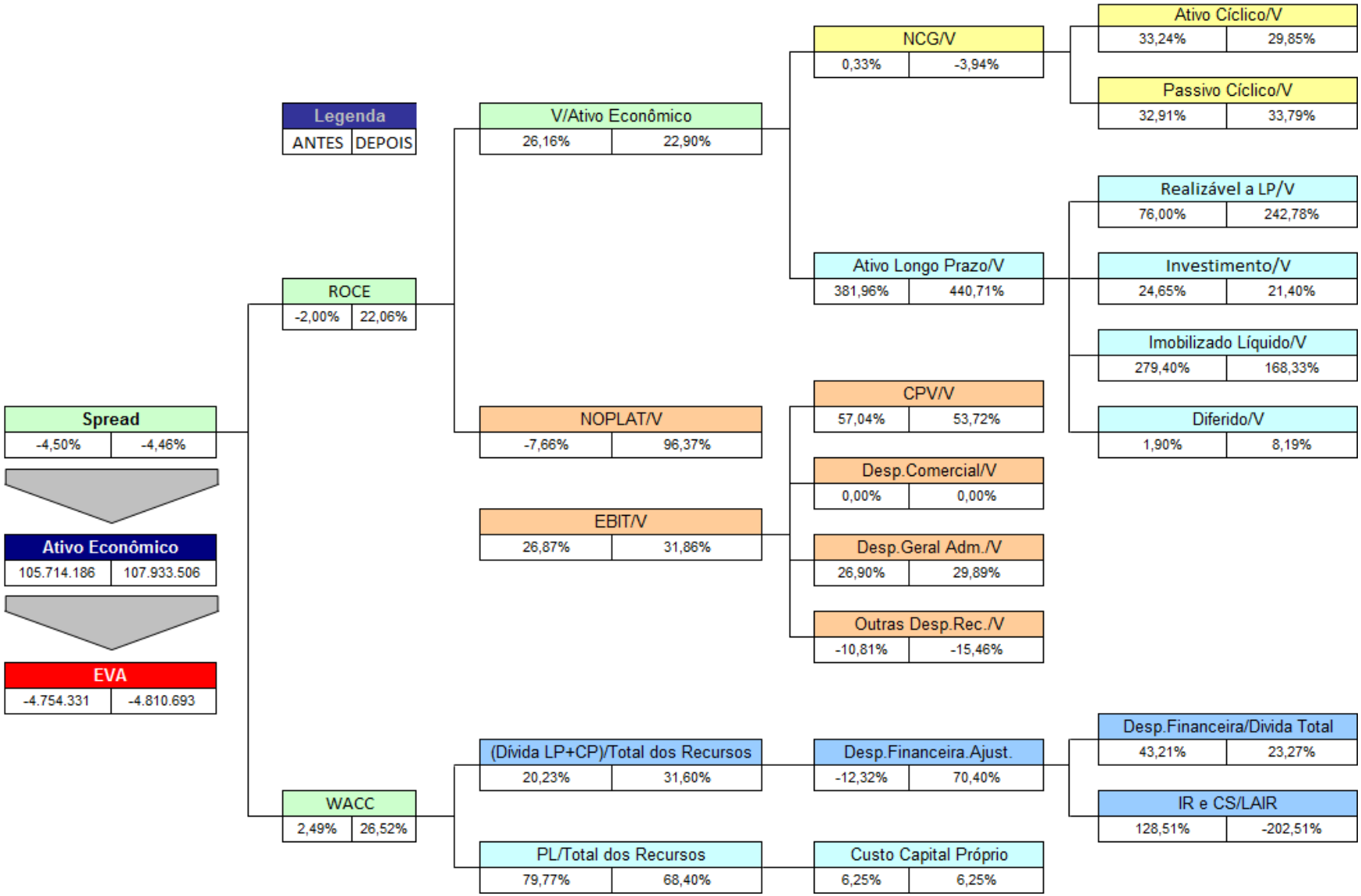
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ELEKTRO
EKTR



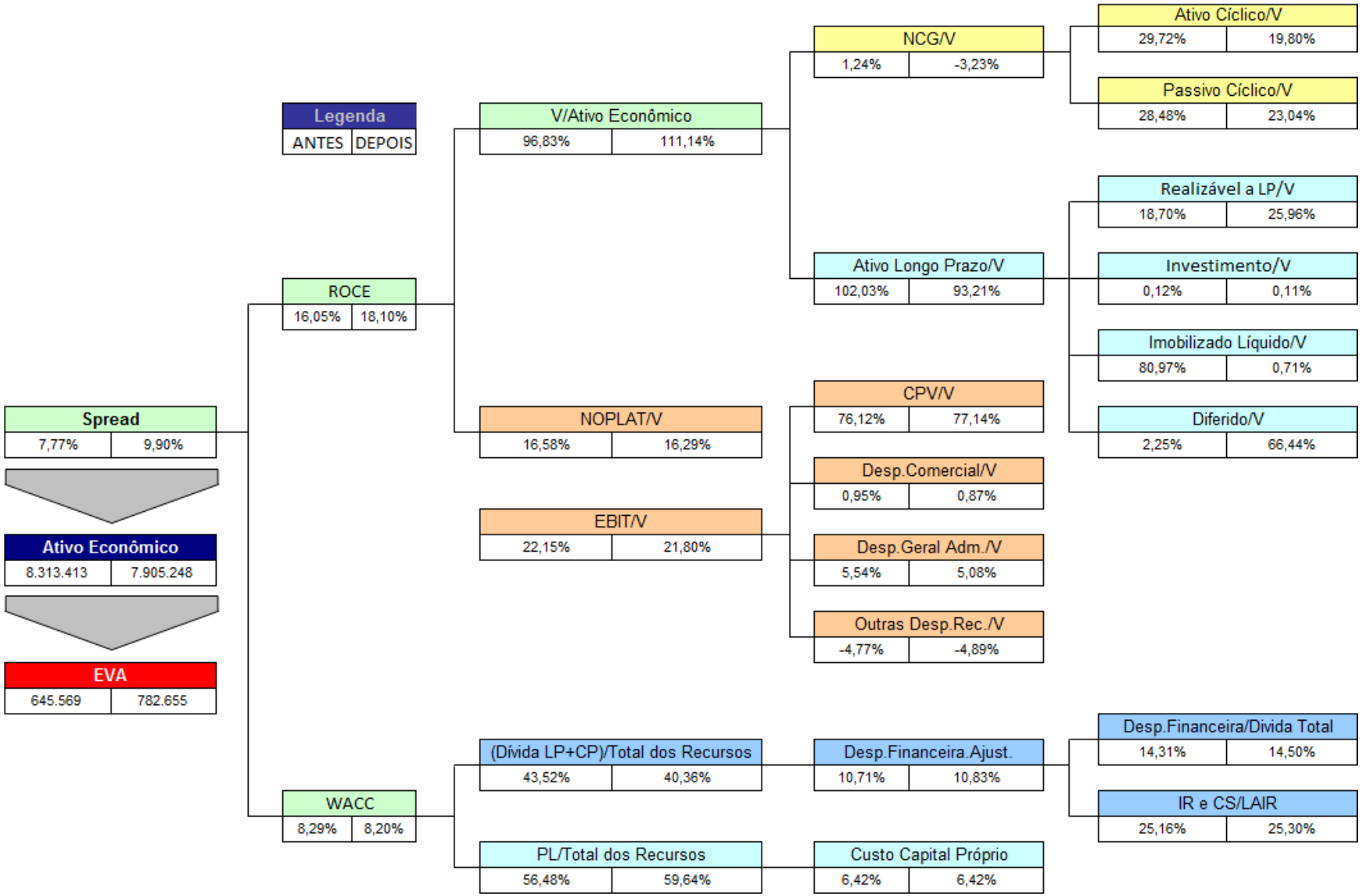
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ELETROBRAS
ELET



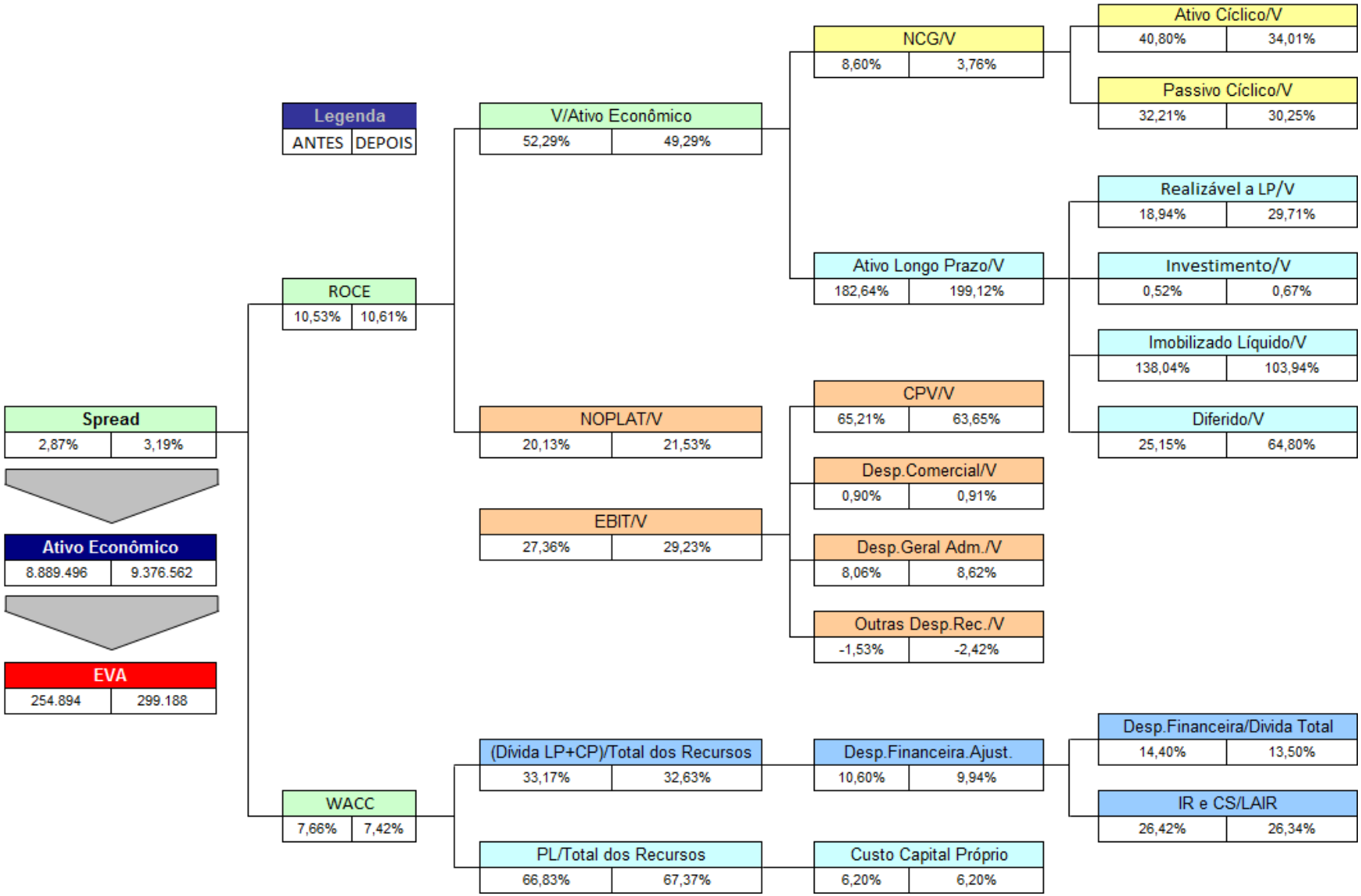
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ELETROPAULO
ELPL



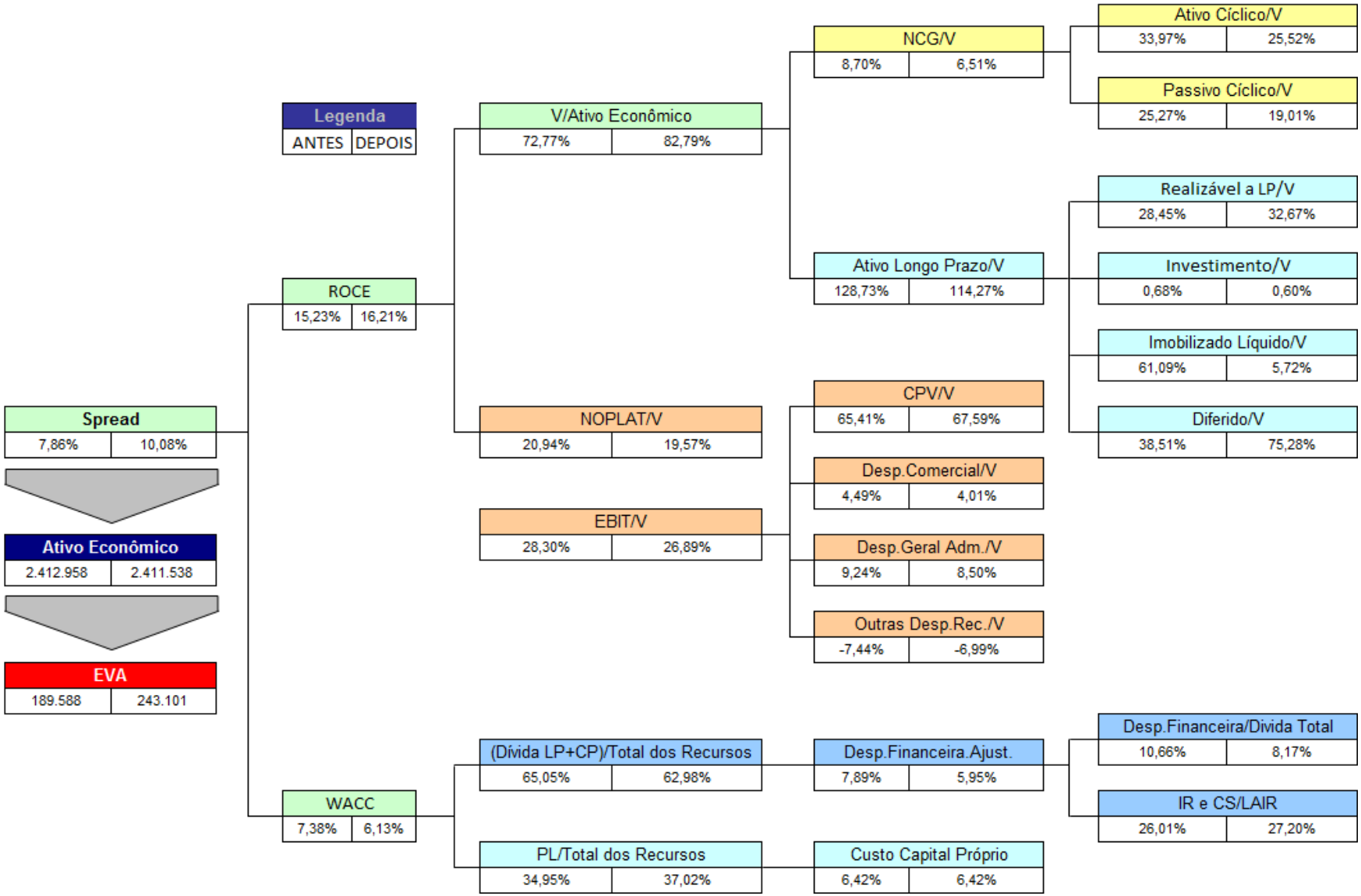
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ENERGIAS BR
ENBR

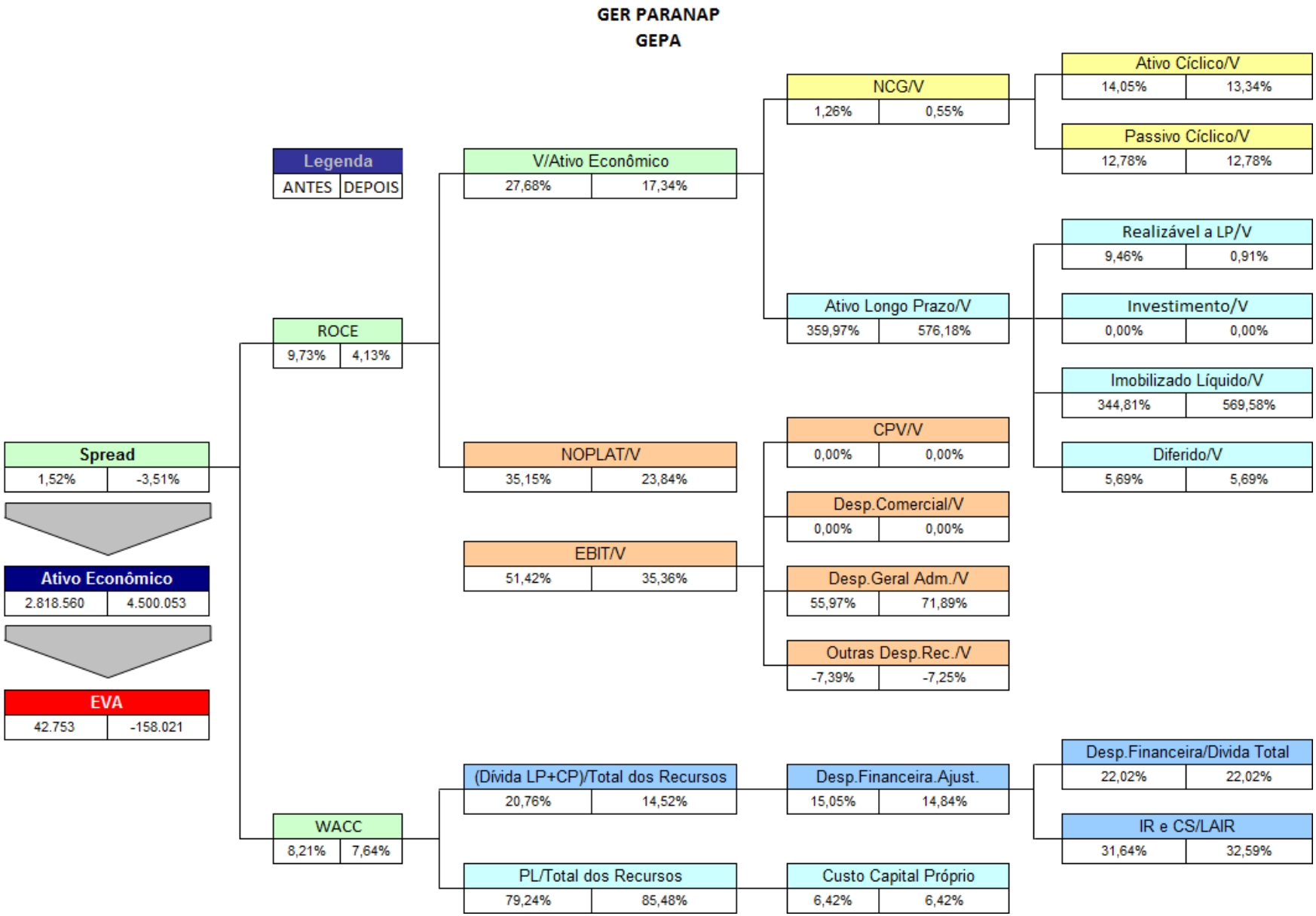


APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ENERGISA
ENGI

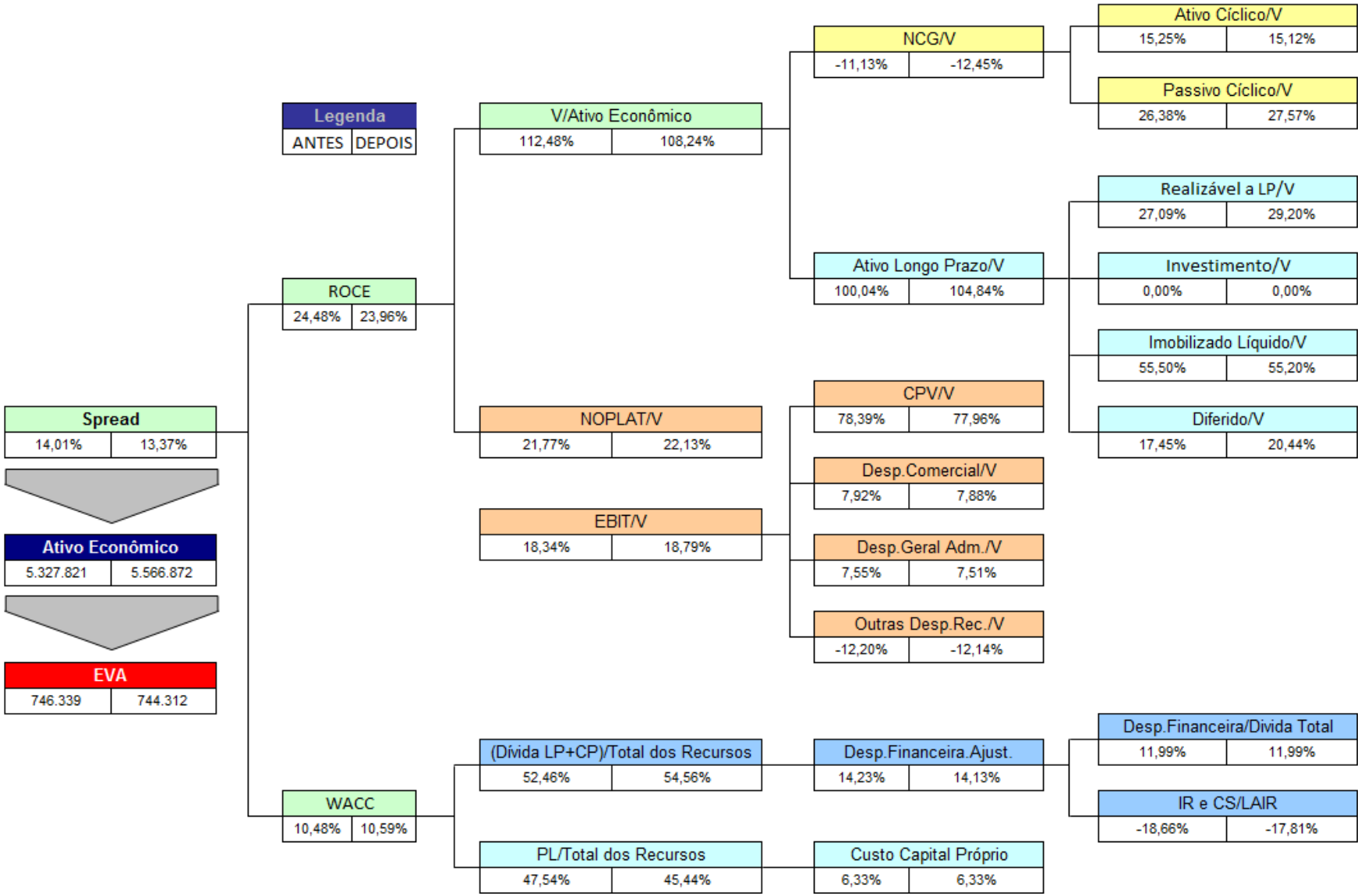


APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA



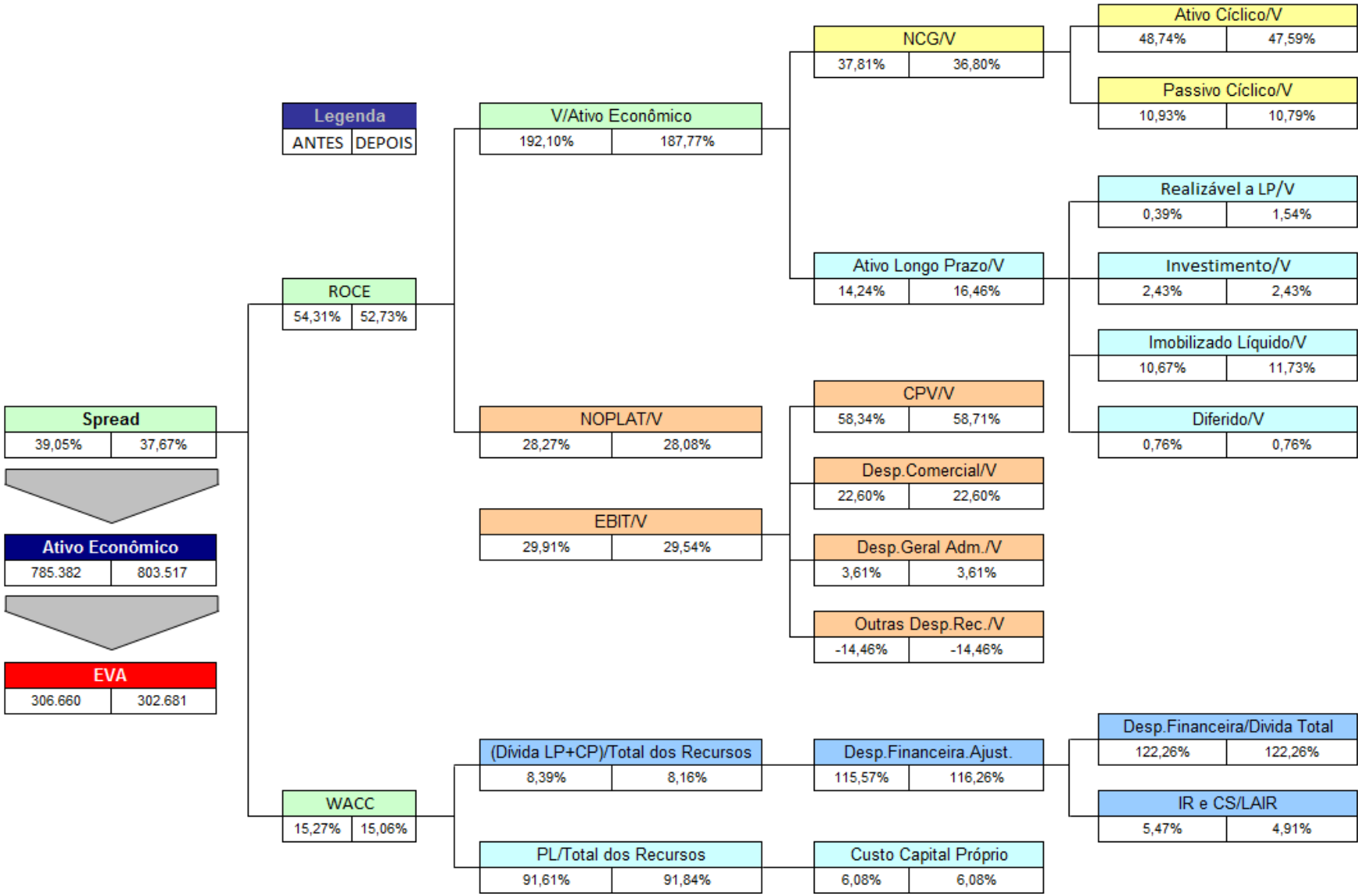
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

GOL
GOLL



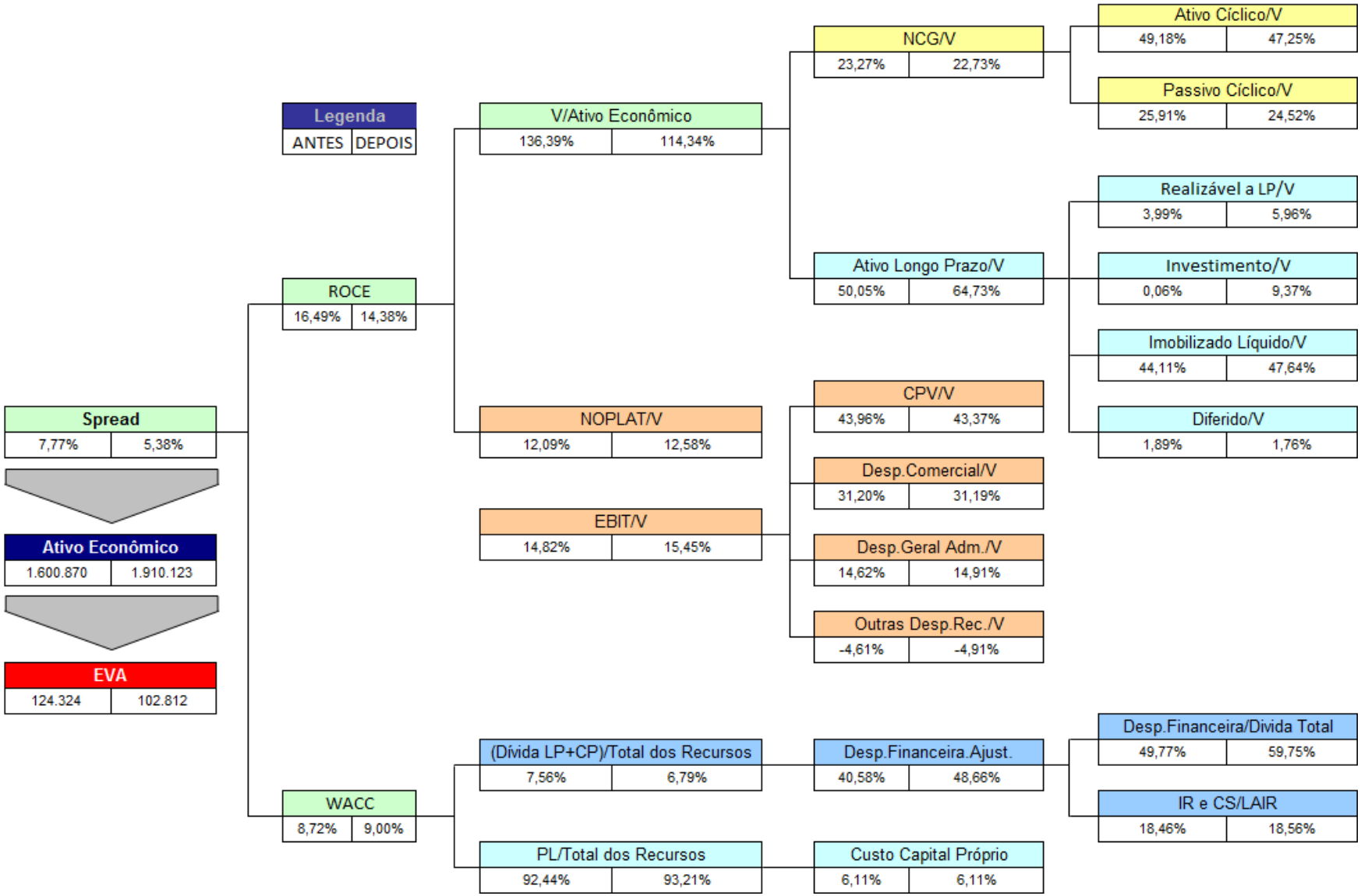
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

GRENDENE
GRND



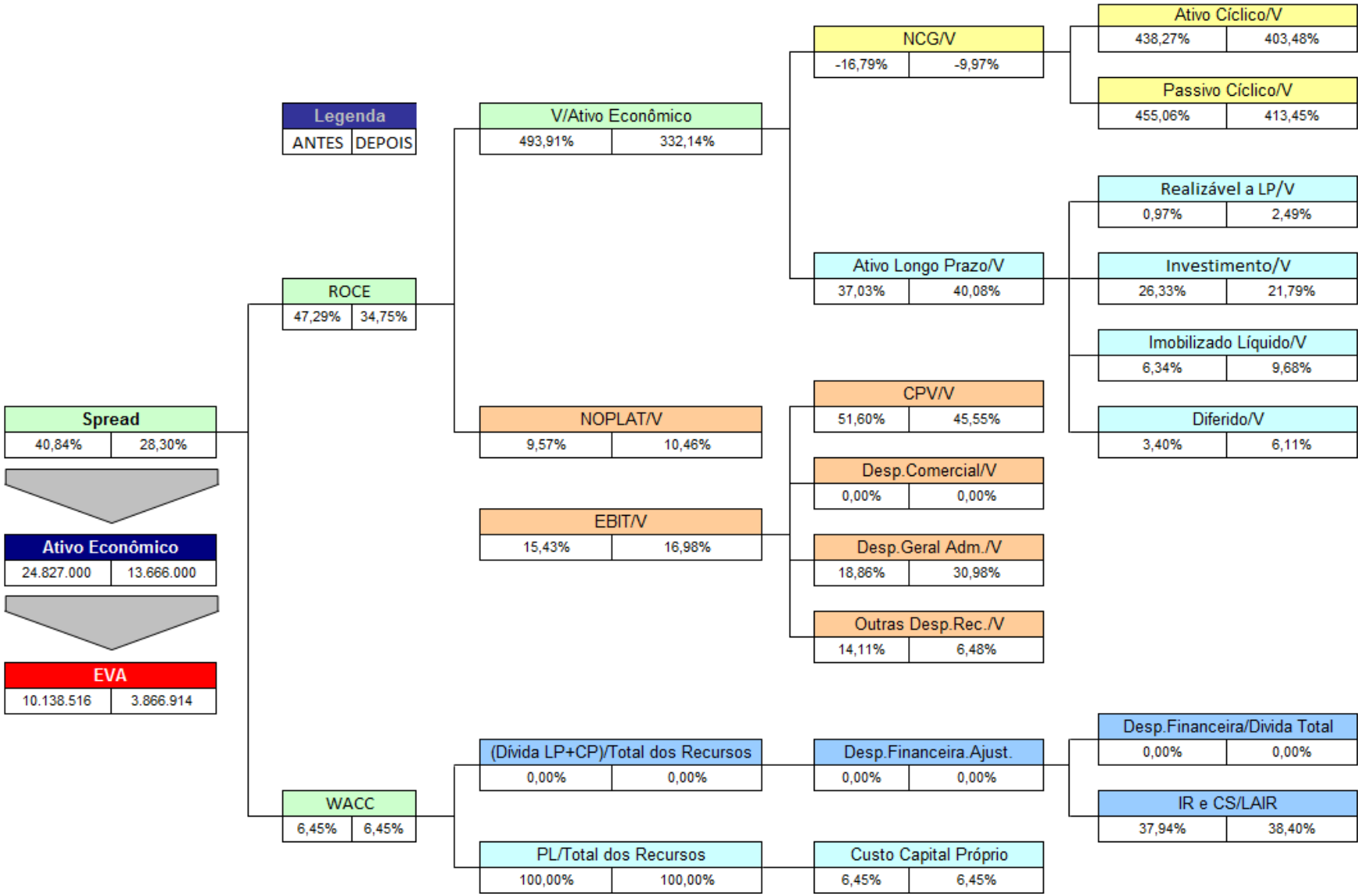
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

GUARARAPES
GUAR



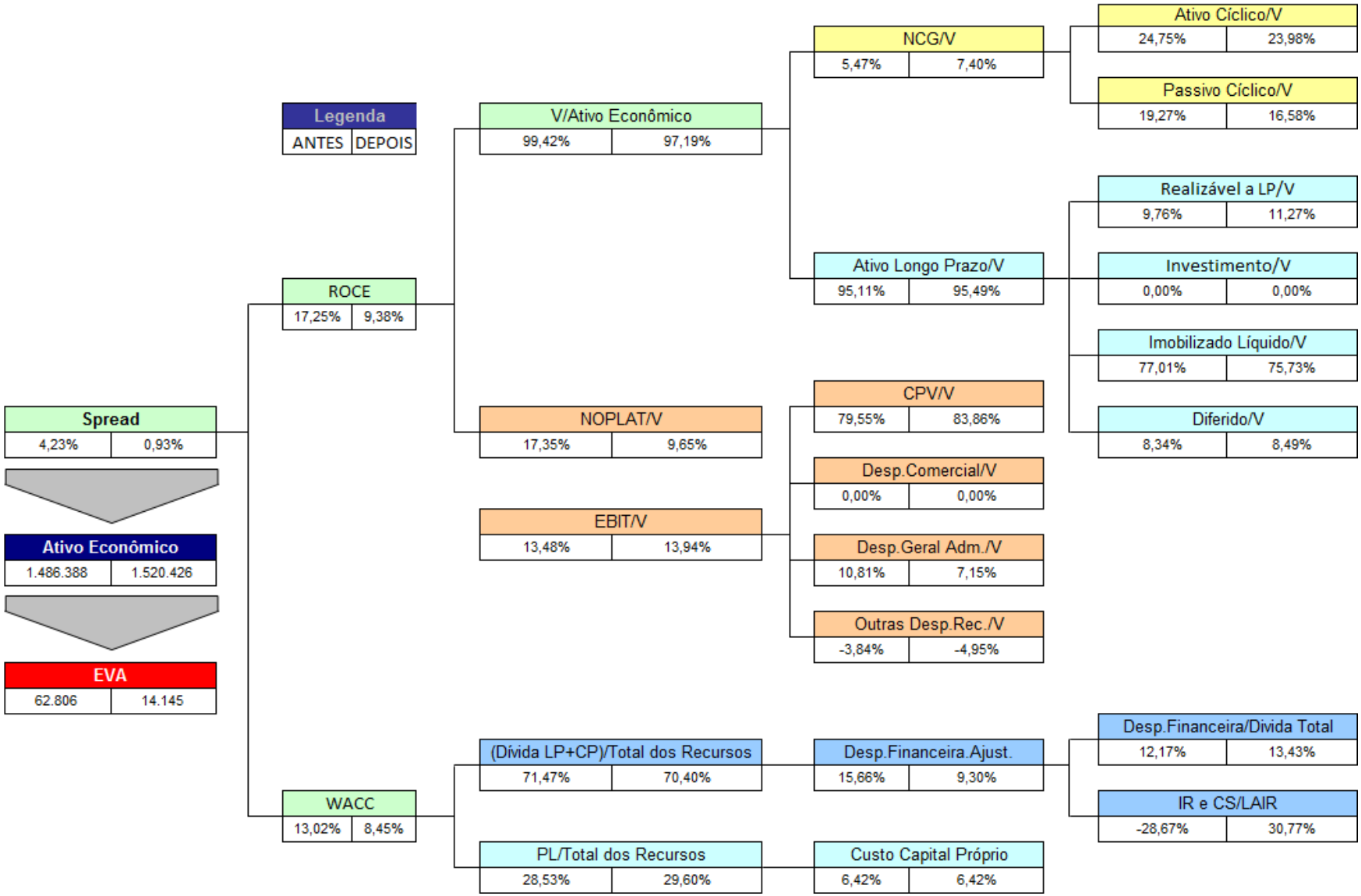
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ITAÚSA - IVESTIMENTO ITAU S.A.
ITSA



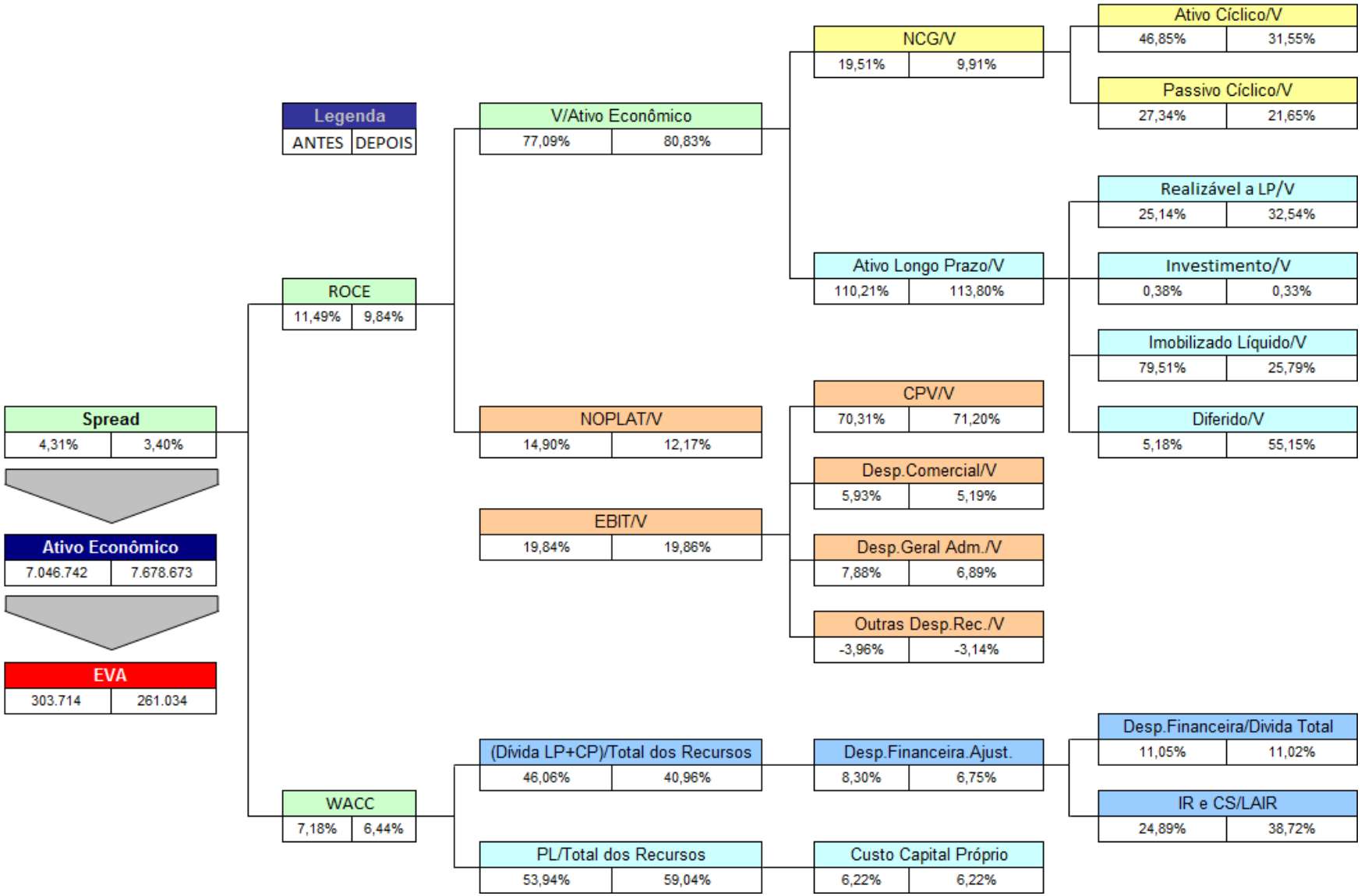
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

JSL
JSLG



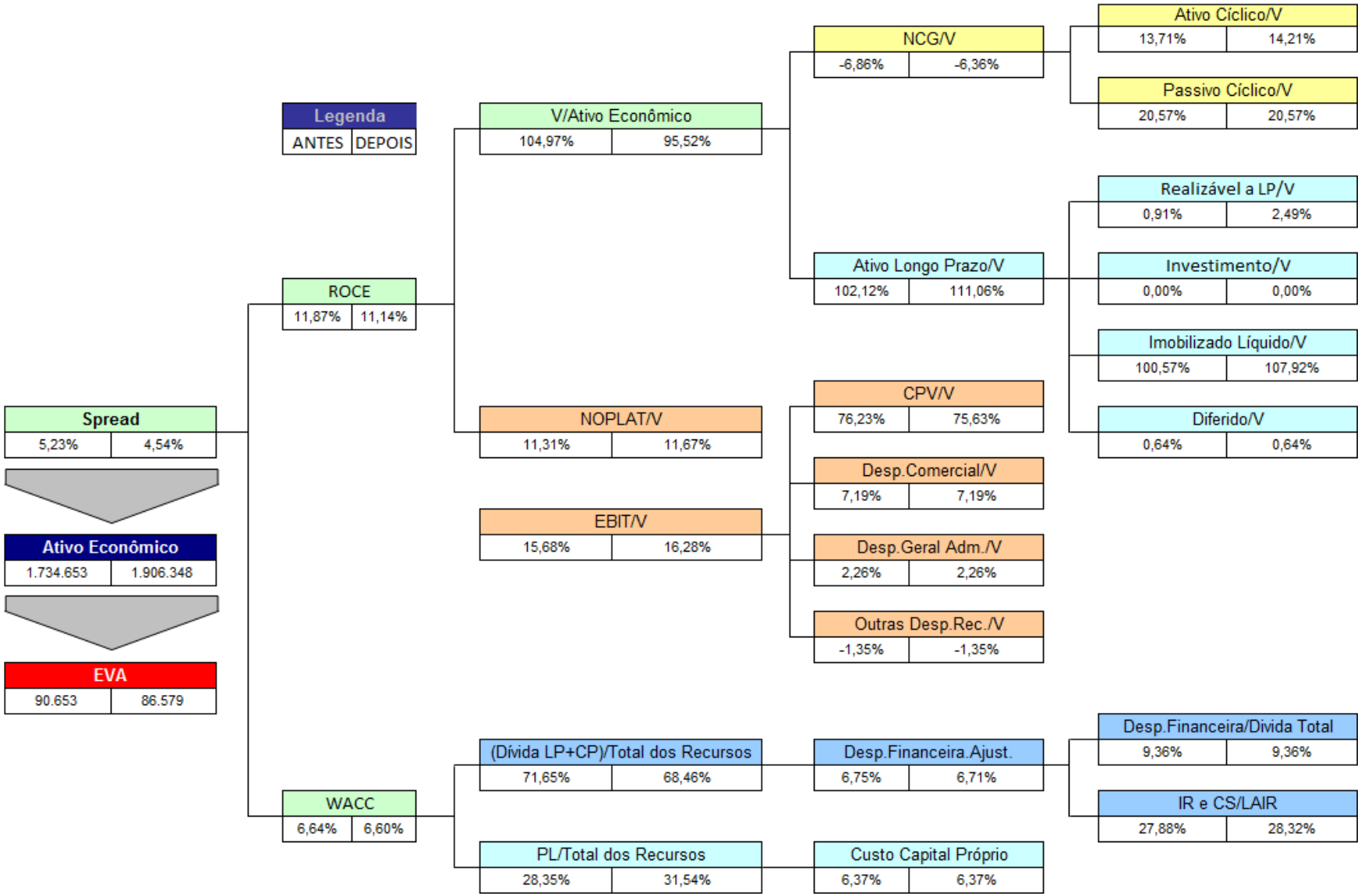
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

LIGHT S.A.
LIGT



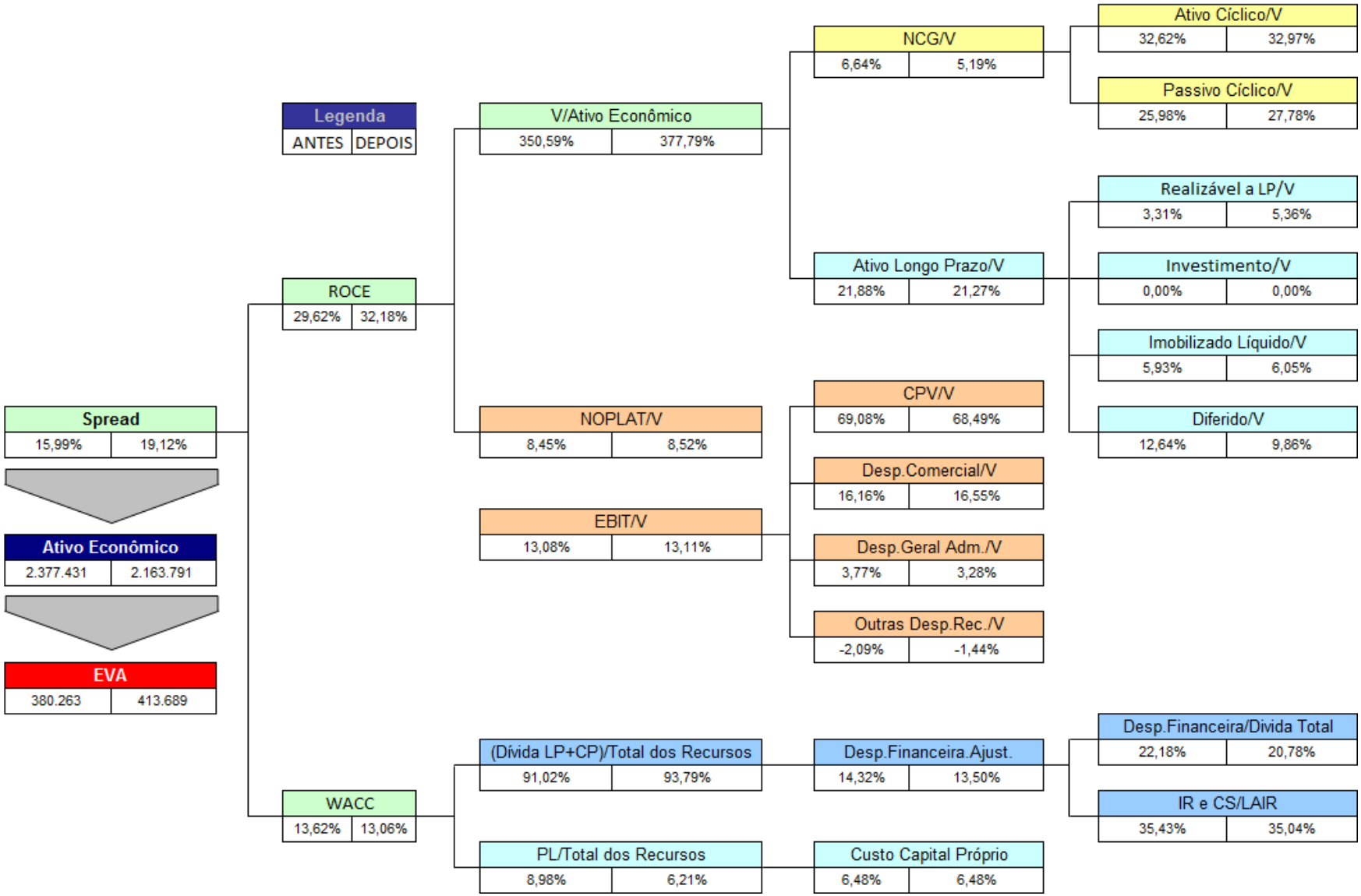
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

LOCALIZA RENT A CAR S.A. E CONTROLADAS
RENT



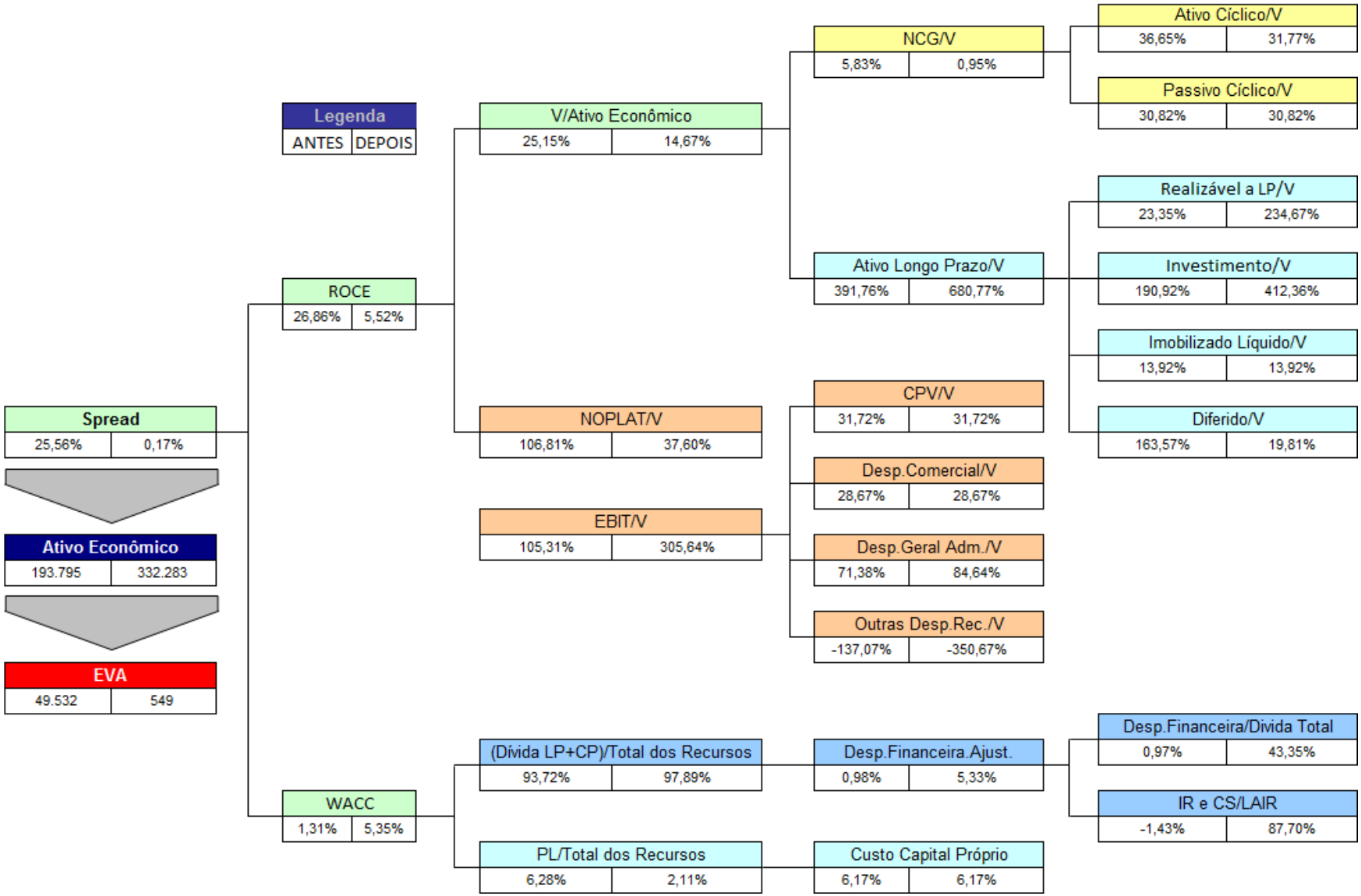
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

LOJAS AMARICANAS S.A.
LAME



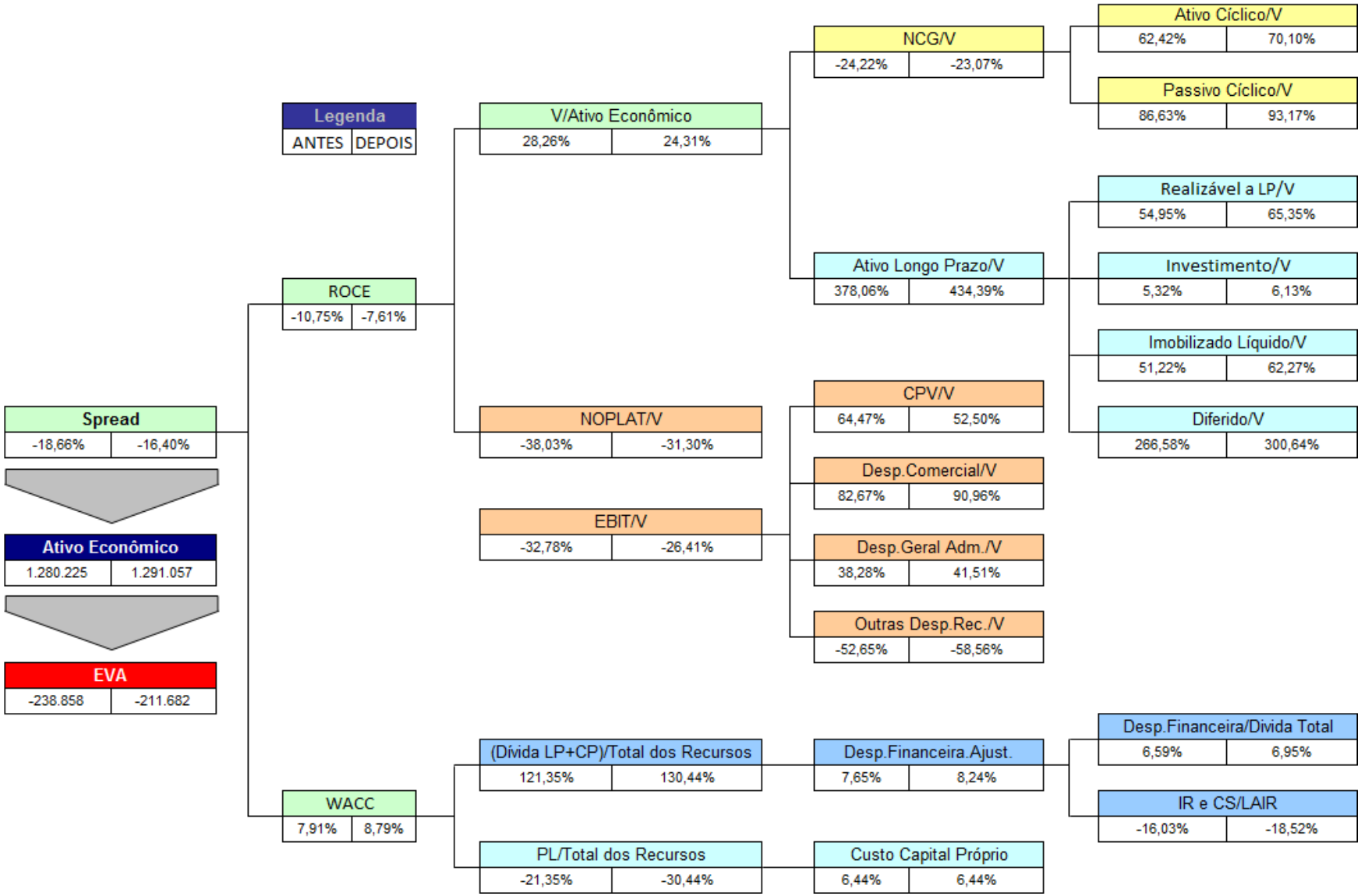
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

LOPES BRASIL
LPSB



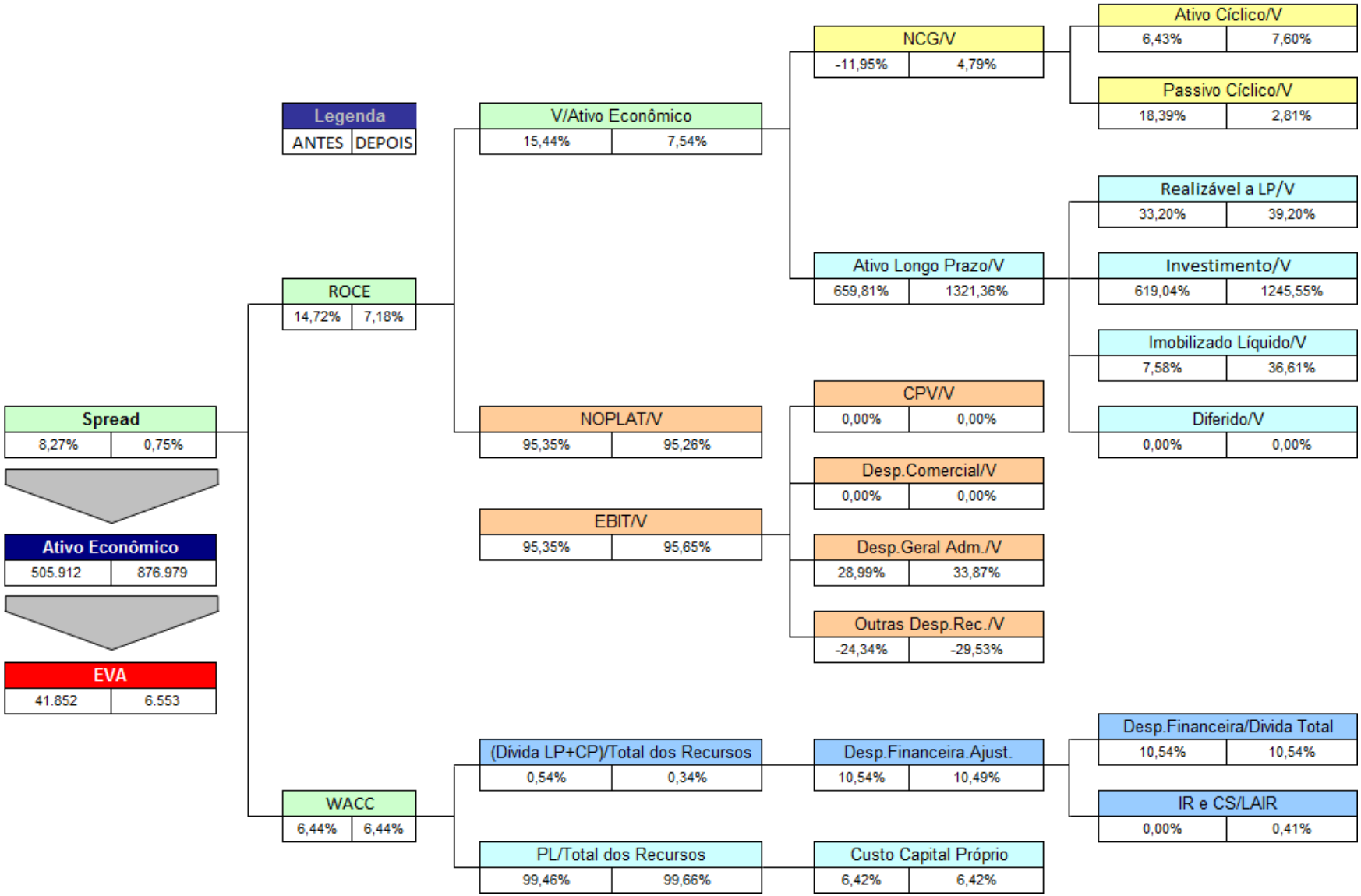
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

MMX
MMXM



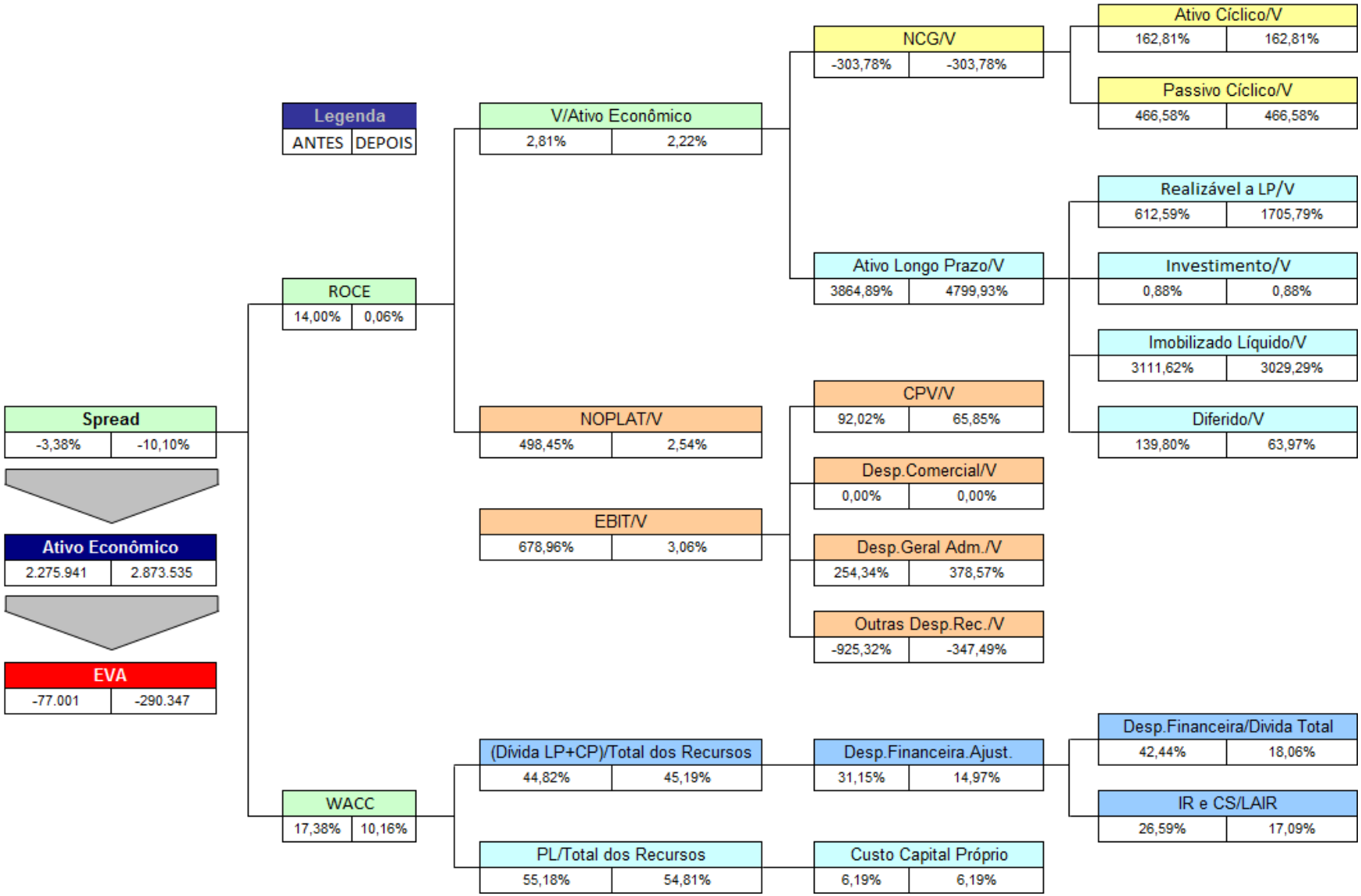
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

MONT ARANHA
MOAR



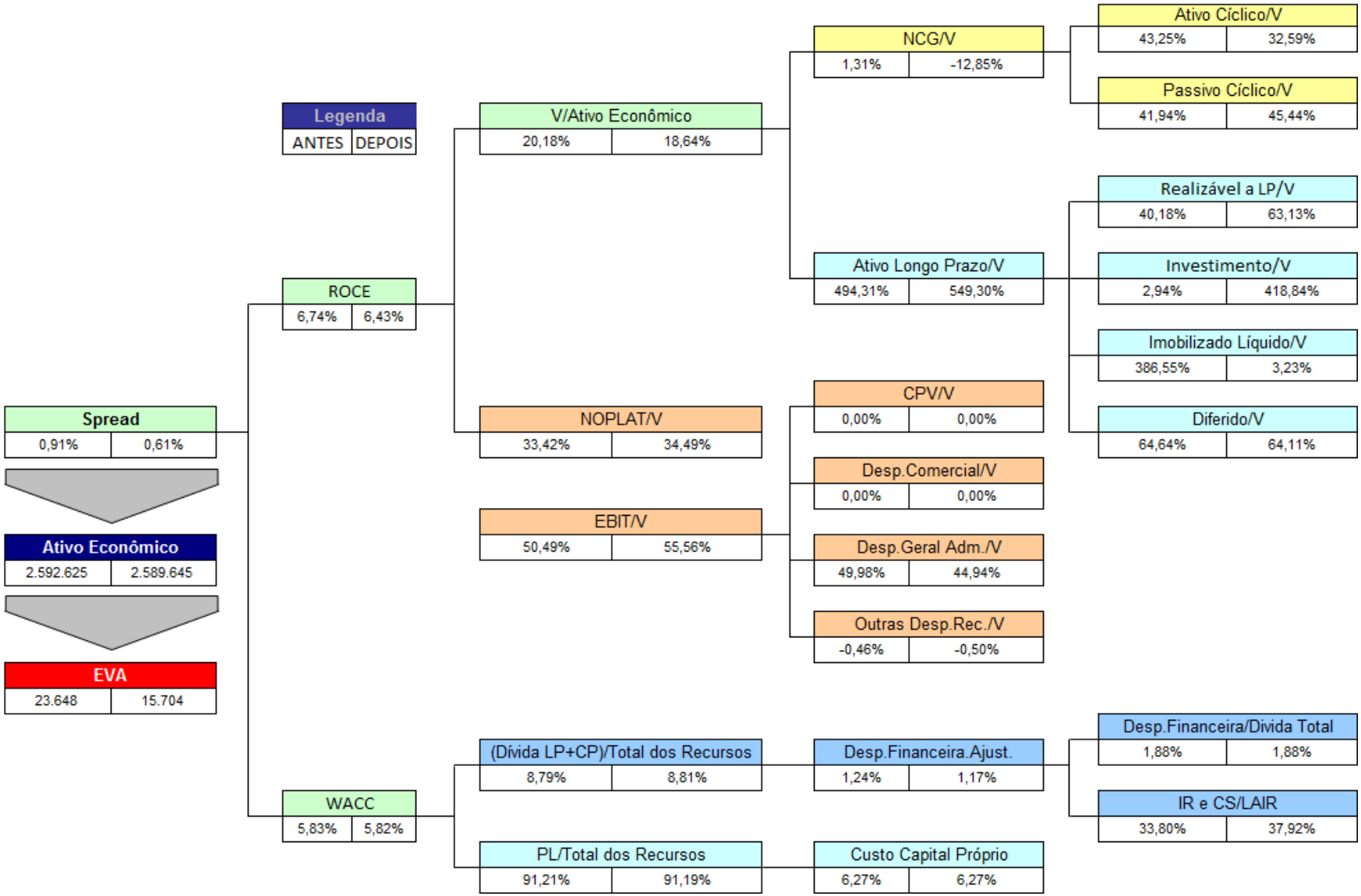
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

MPX ENERGIA S.A.
MPXE



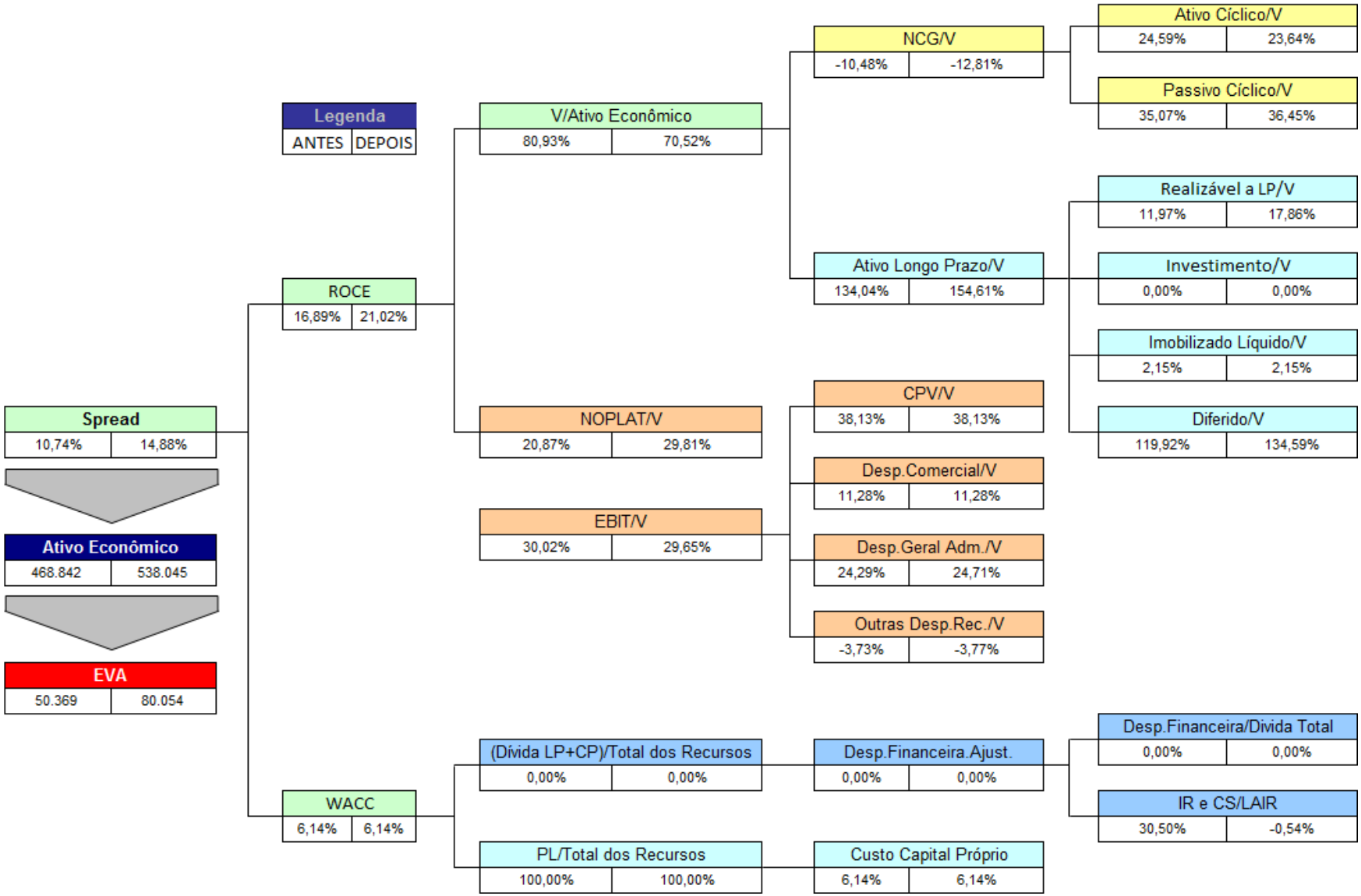
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

MULTIPLAN EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.
MULT



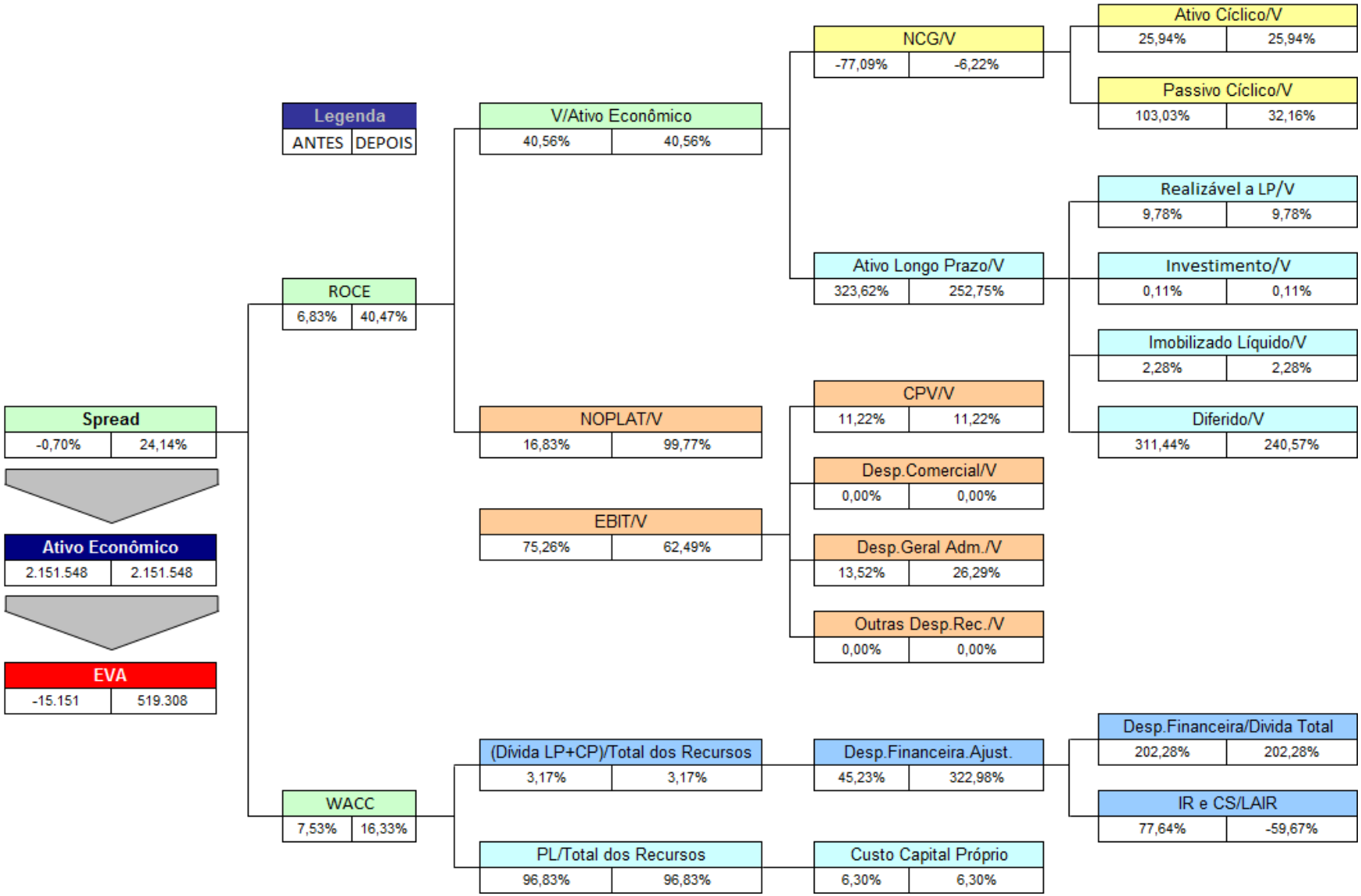
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ODONTOPREV S.A.
ODPV



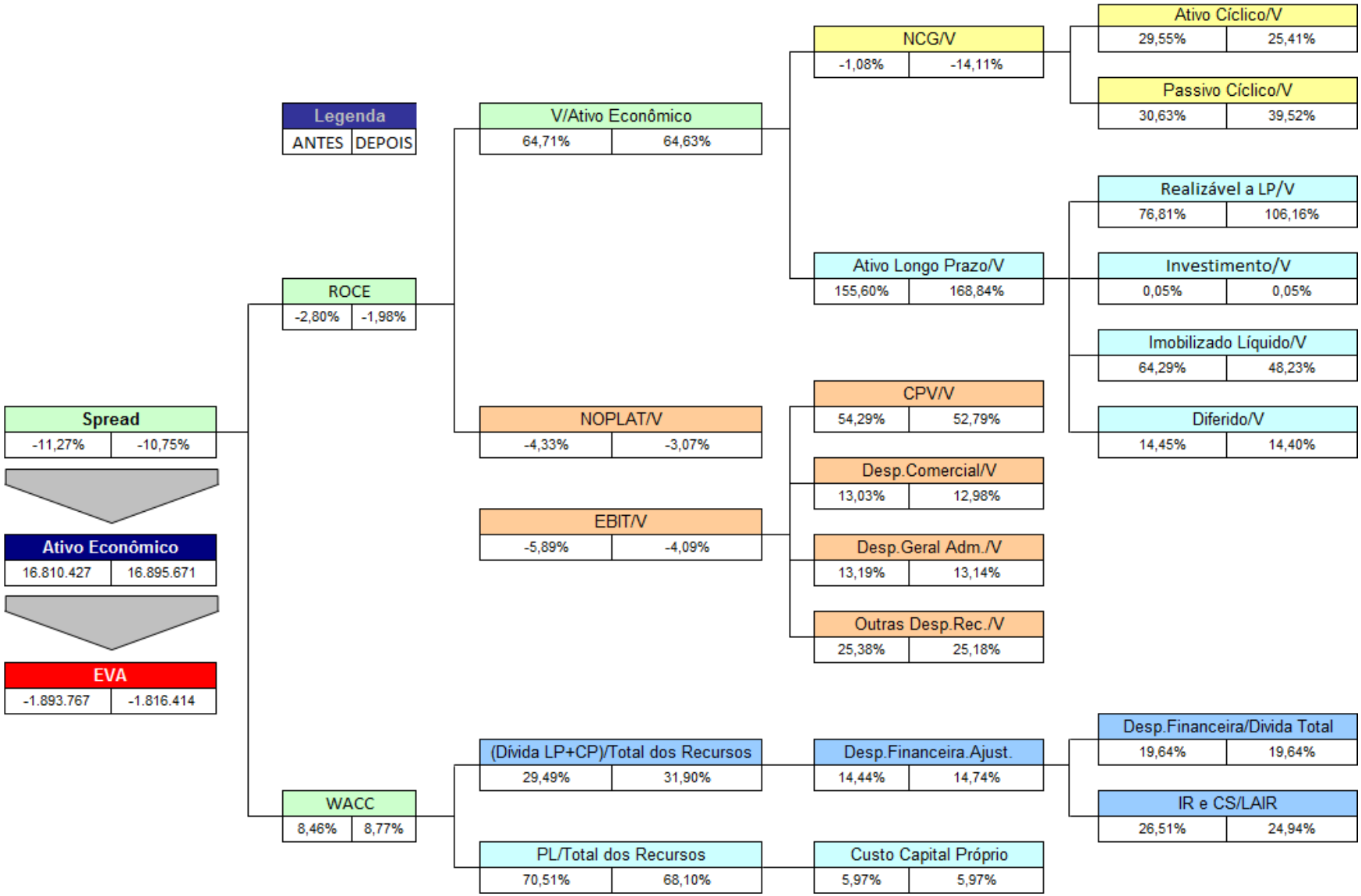
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

OGX PETROLEO E GAS PARTICIPAÇÕES S.A.
OGXP



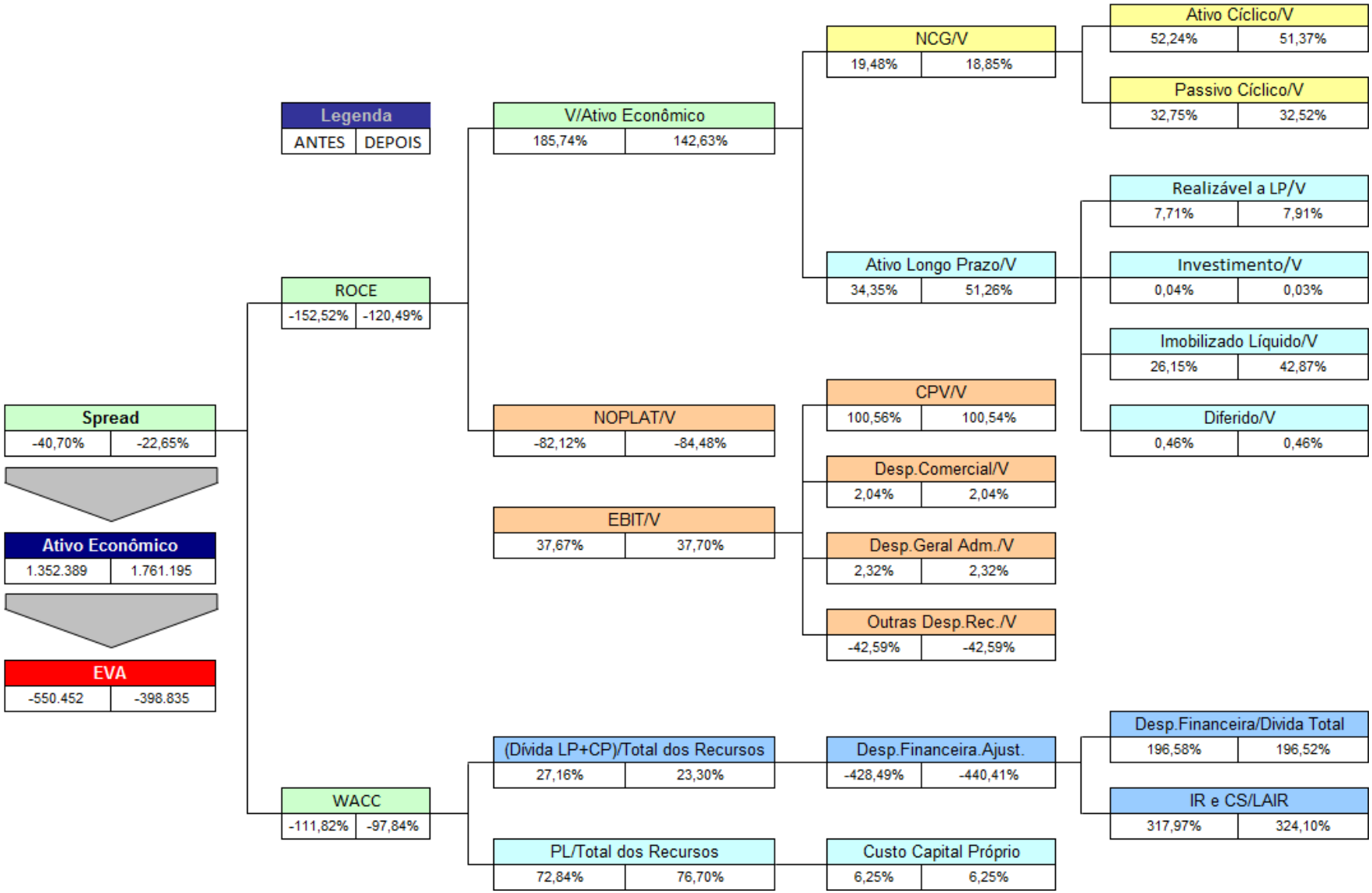
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

OI
OIBR



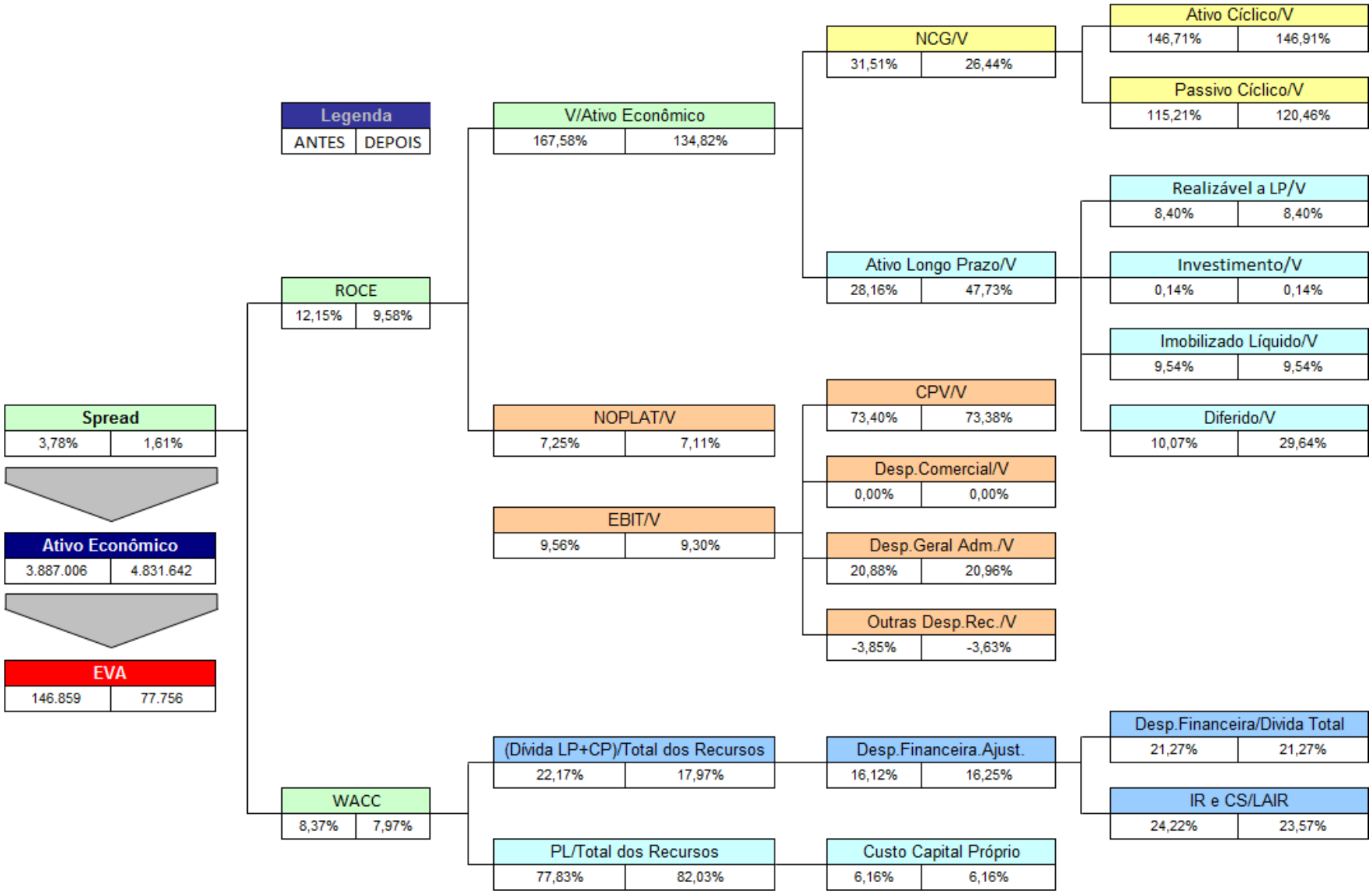
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

PARANAPANEMA
PMAM



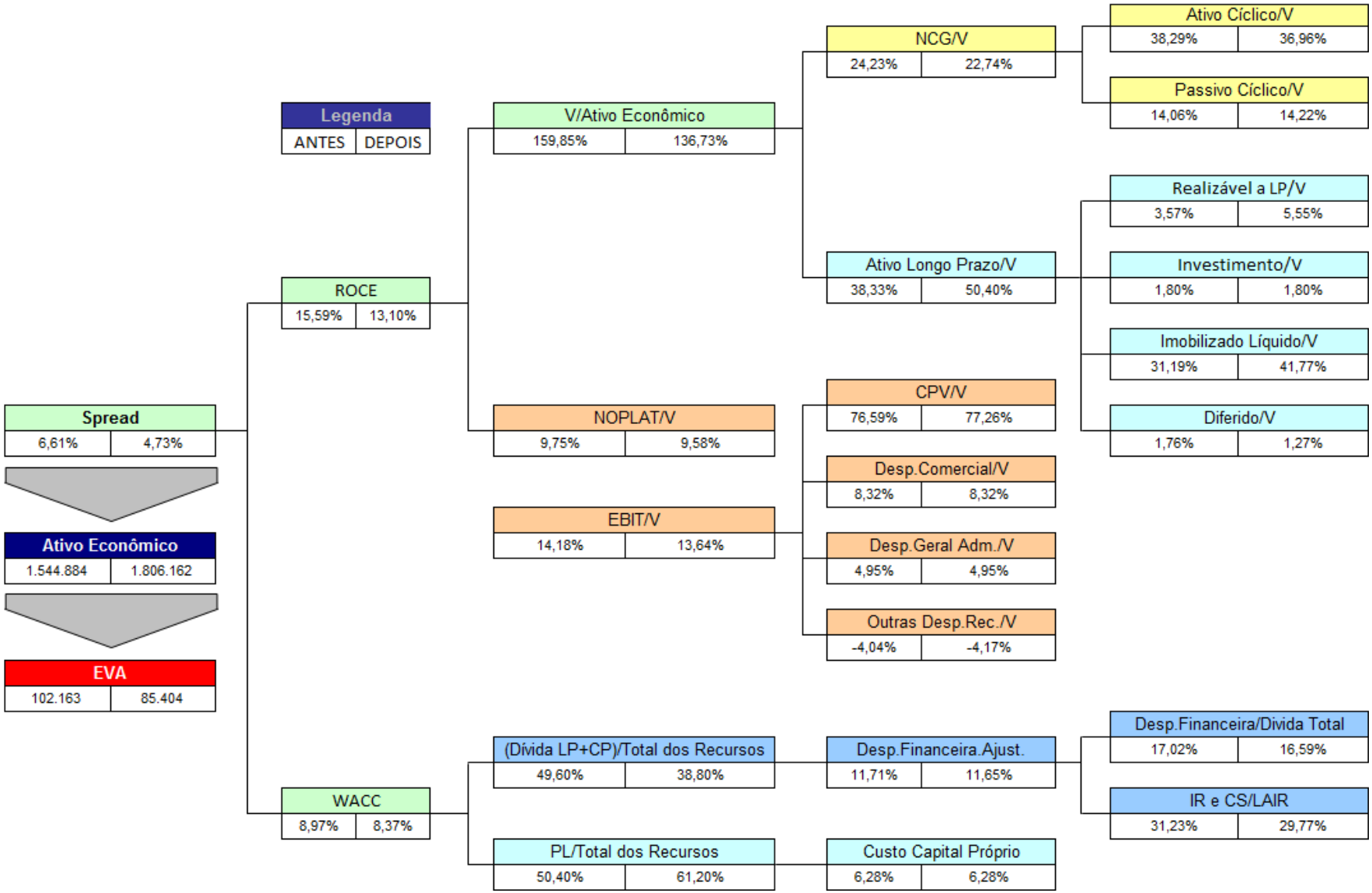
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

PORTO SEGURO S.A.
PSSA



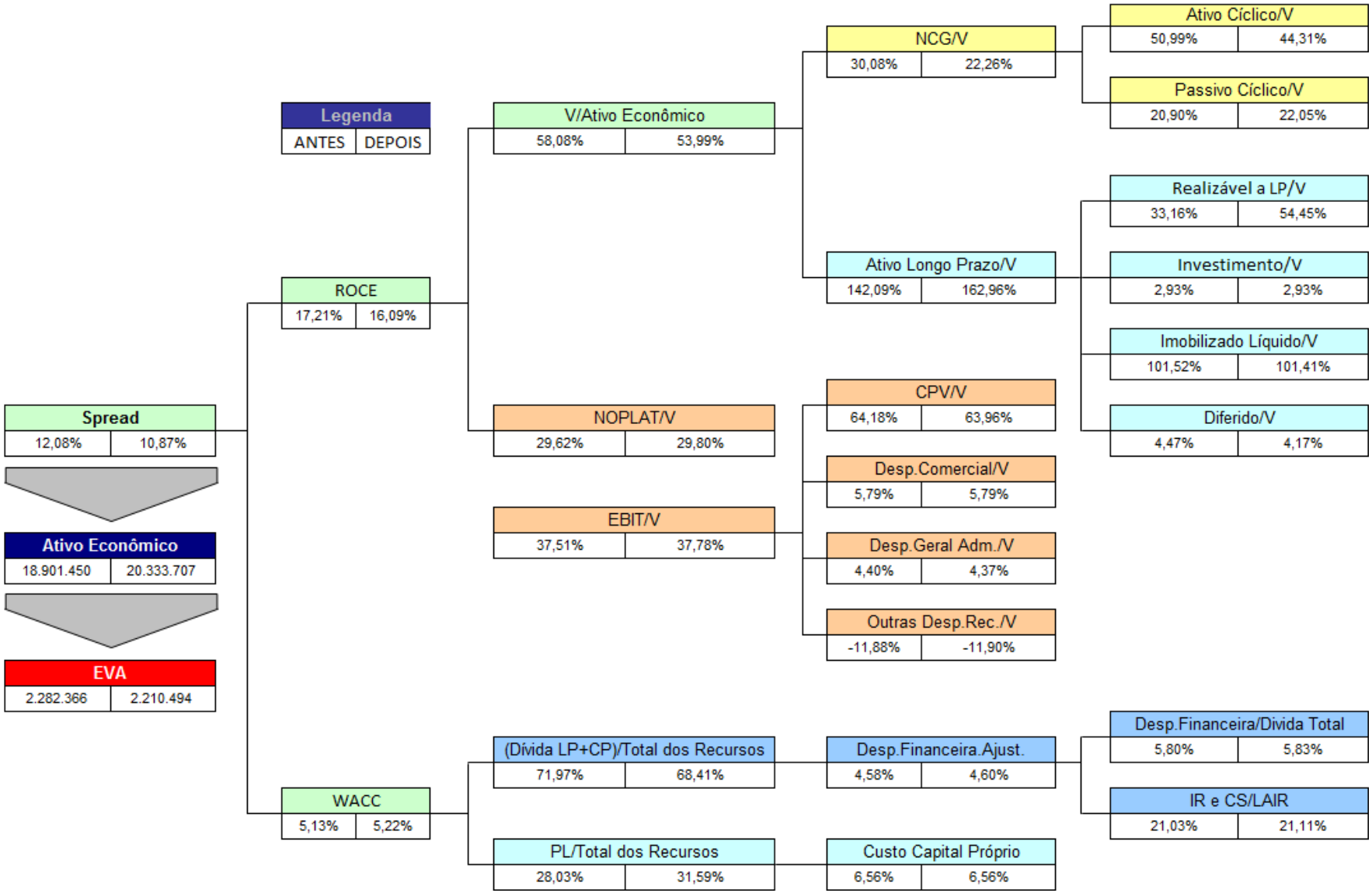
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

RANDON S.A. IMPLEMENTOS E PARTICIPAÇÕES
RAPT



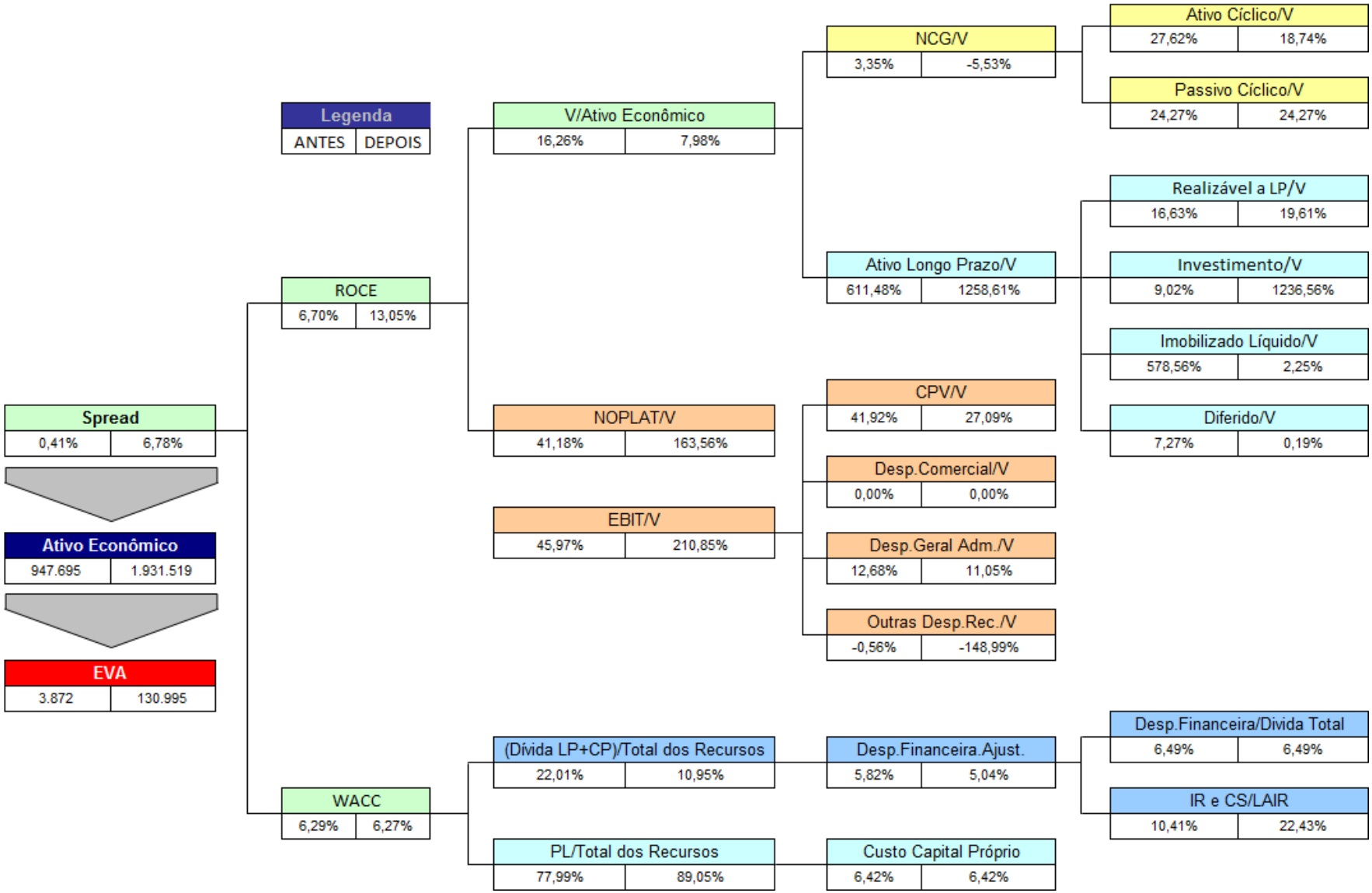
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

SID NACIONAL
CSNA



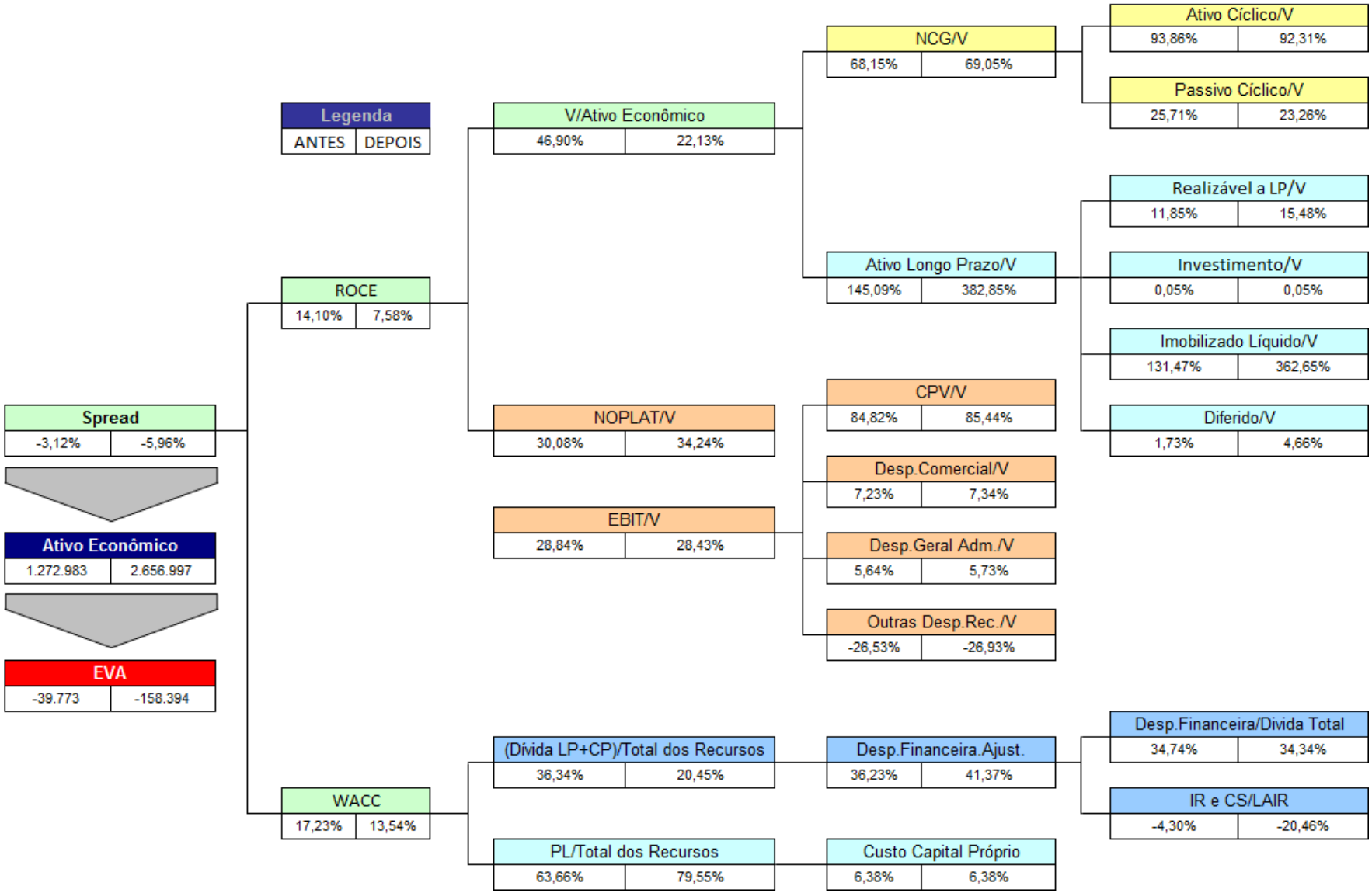
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

SIERRABRASIL
SSBR



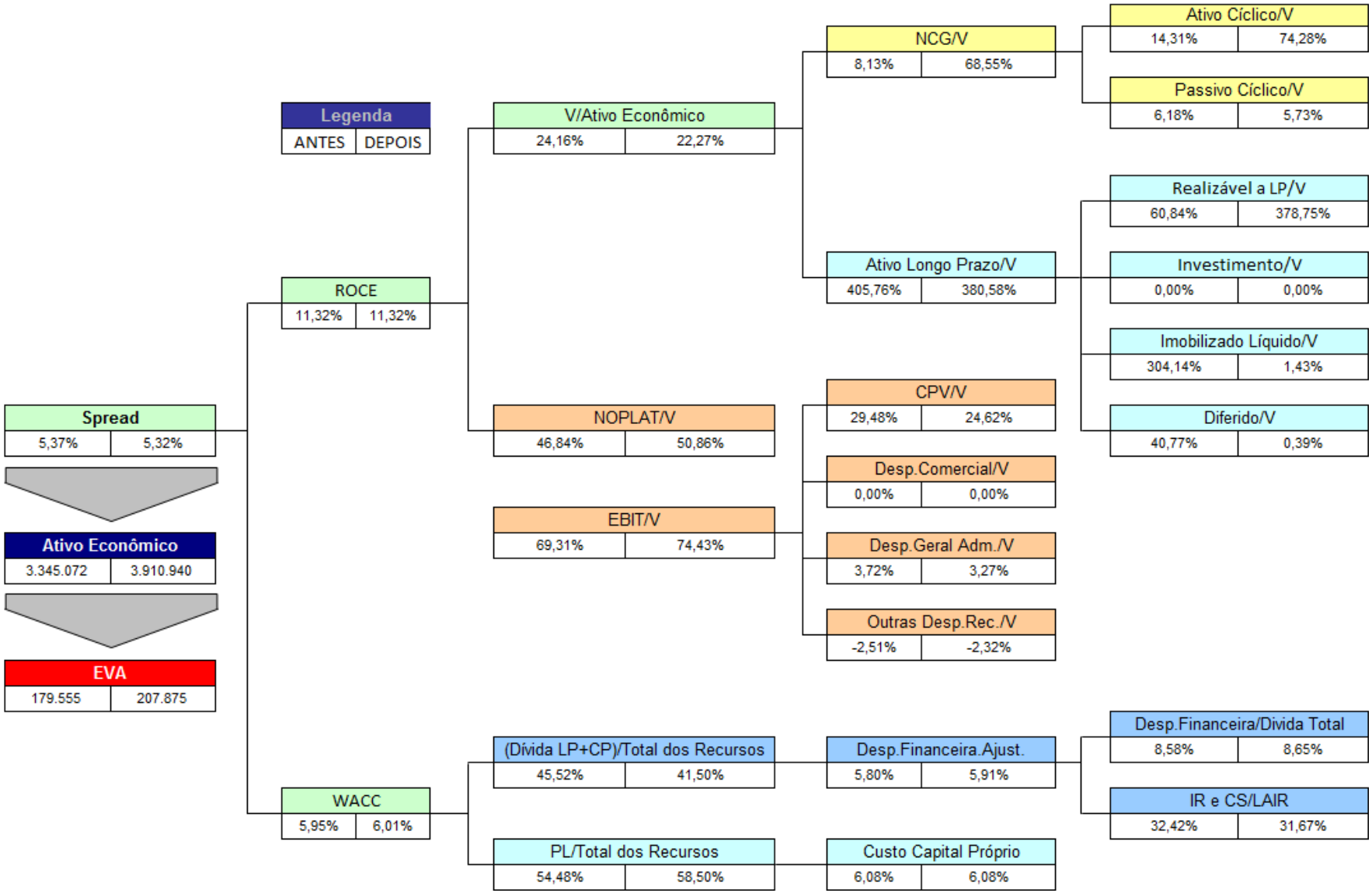
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

SLC AGRICOLA
SLCE



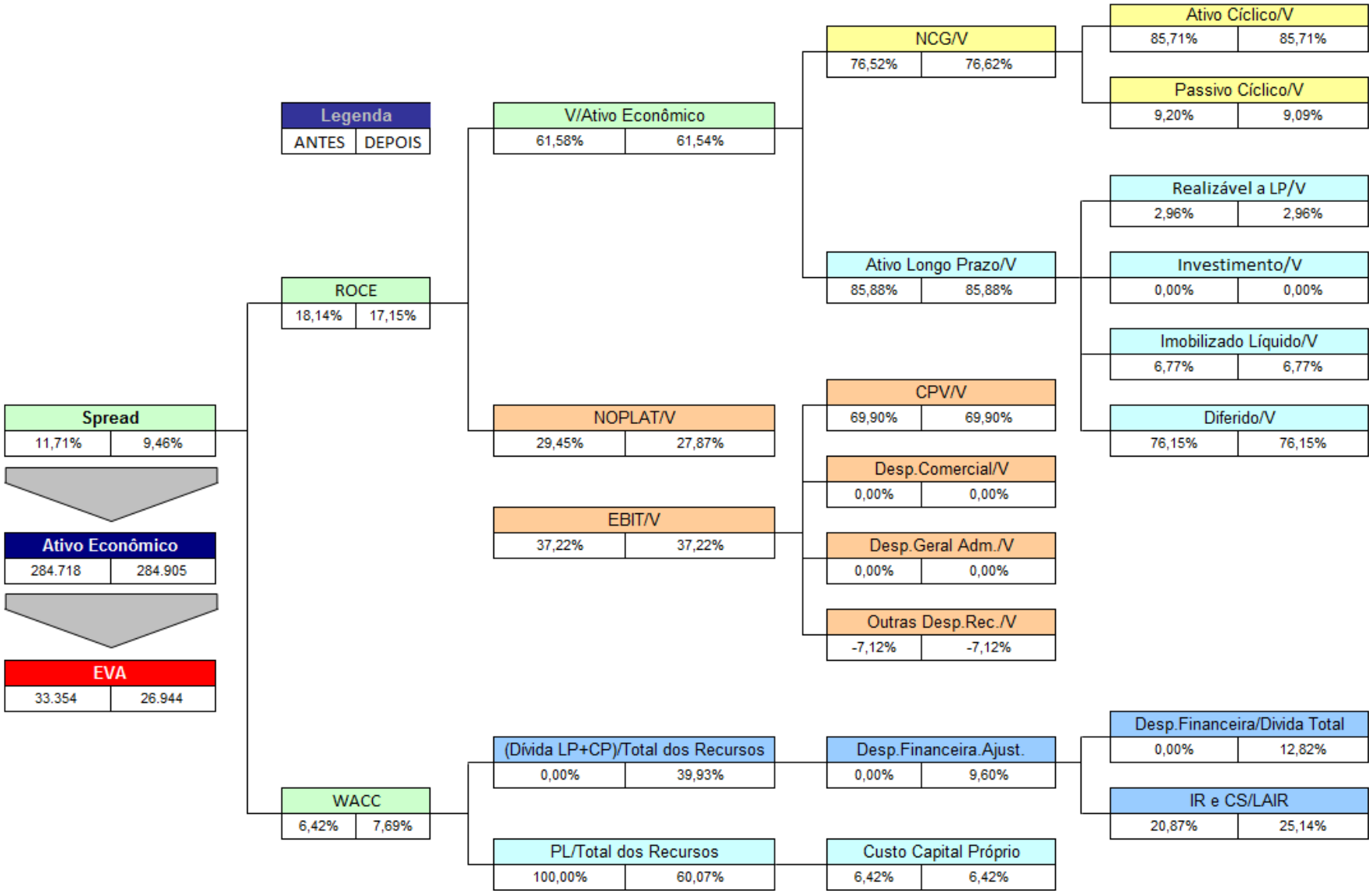
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

TAESA
TAEE



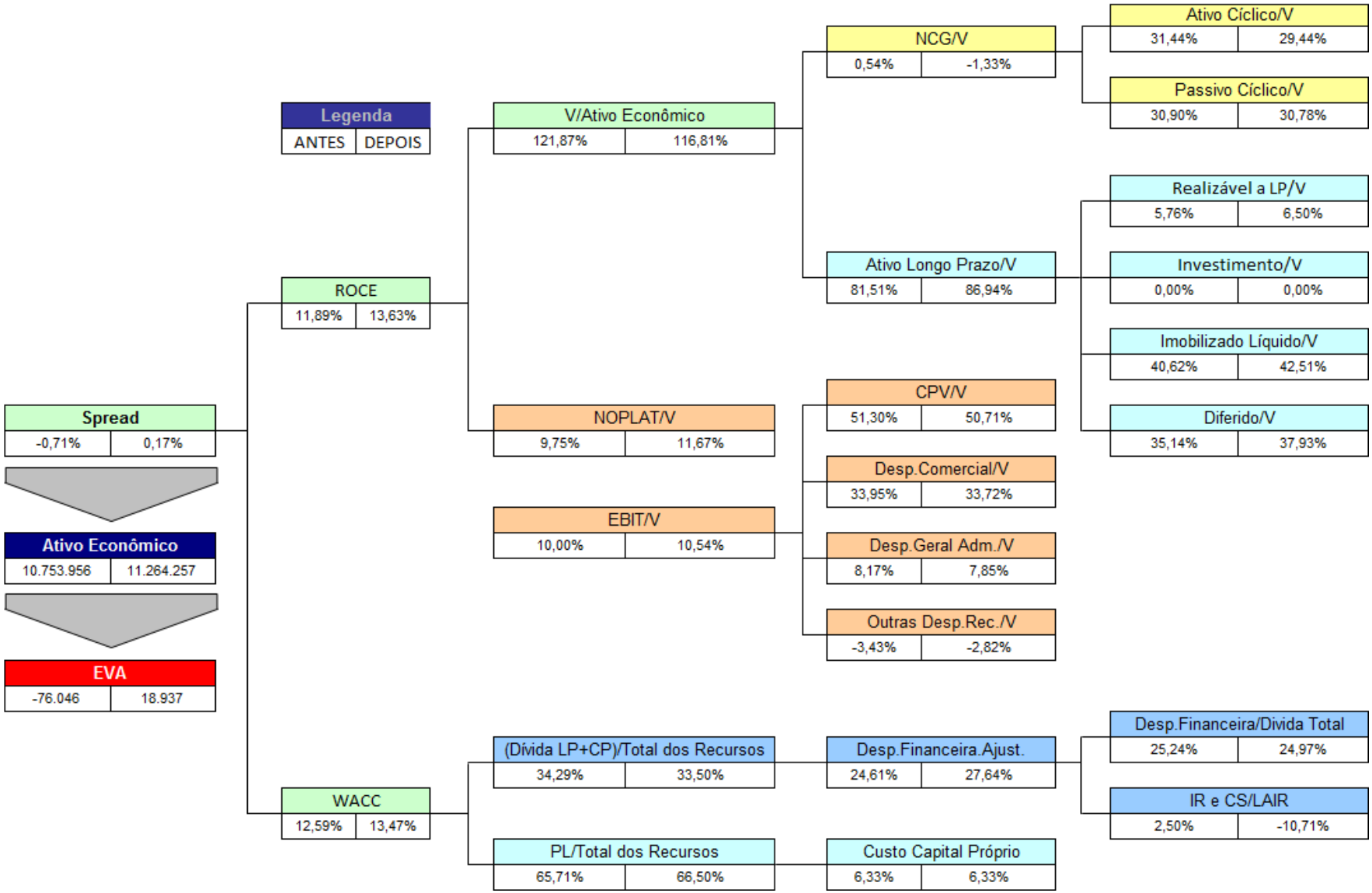
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

TECHNOS
TECN



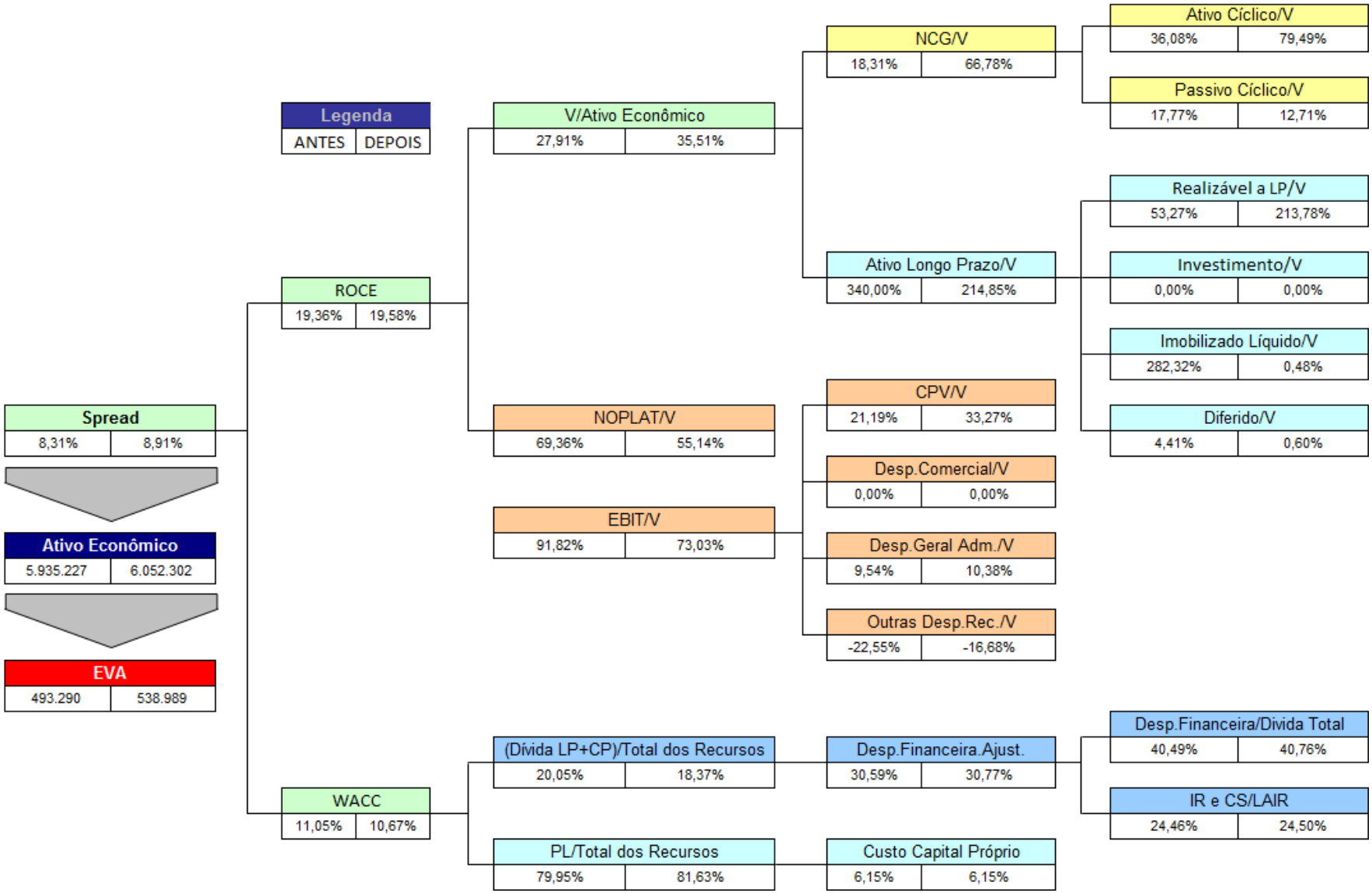
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

TIM
TIMP



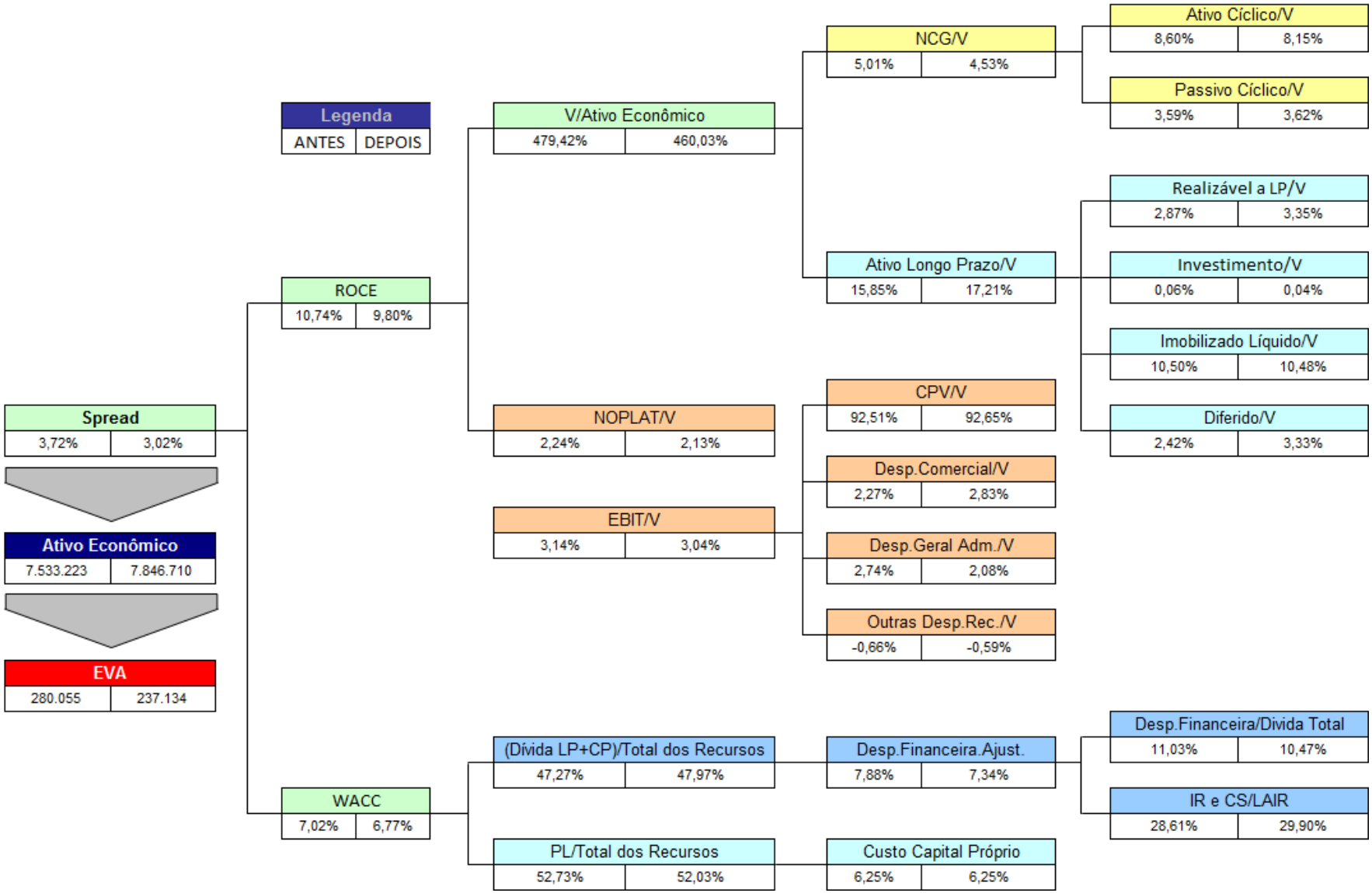
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

TRAN PAULIST
TRPL



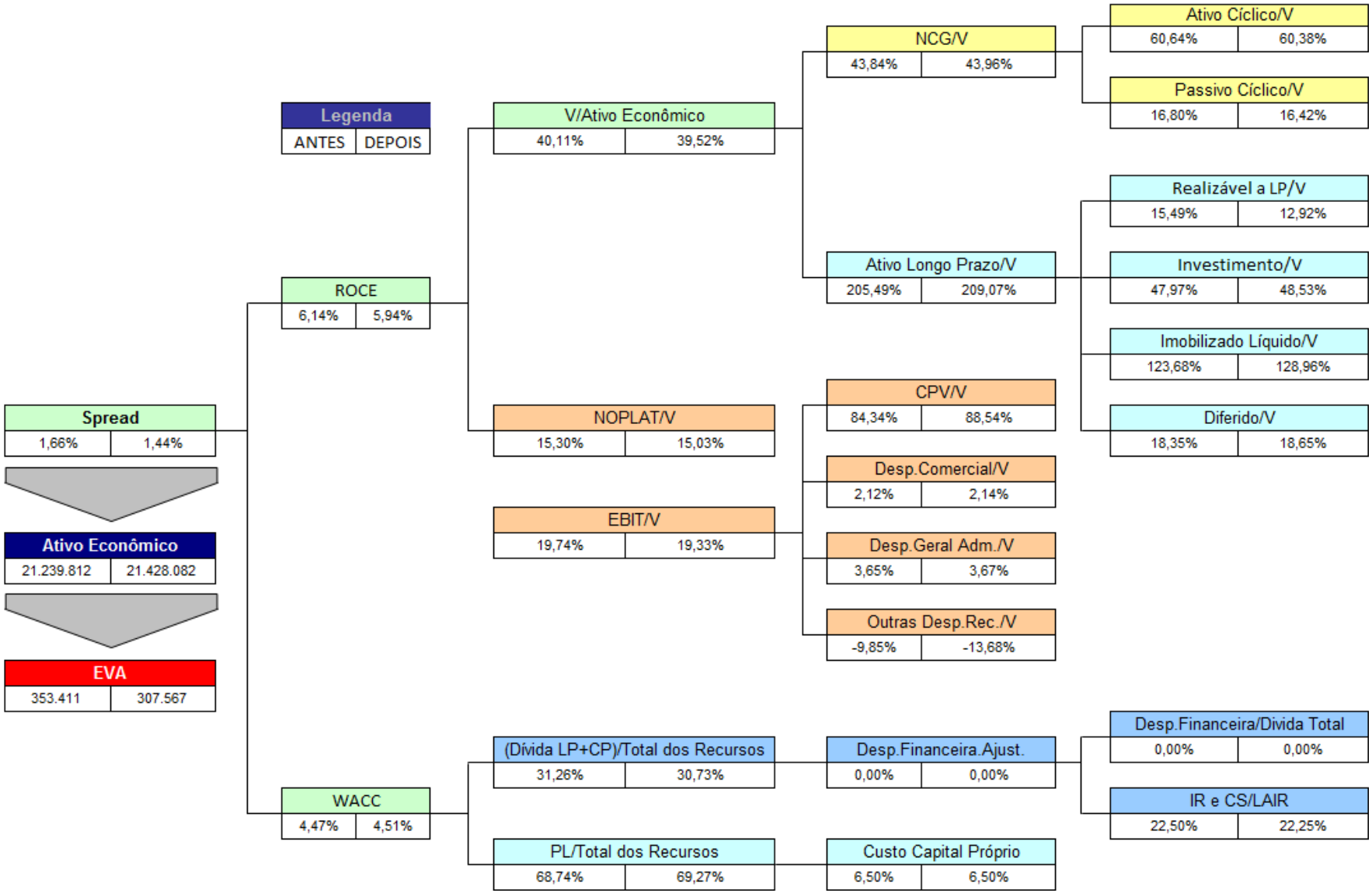
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

ULTRAPAR PARTICIPAÇÕES S.A. E CONTROLADAS
UGPA



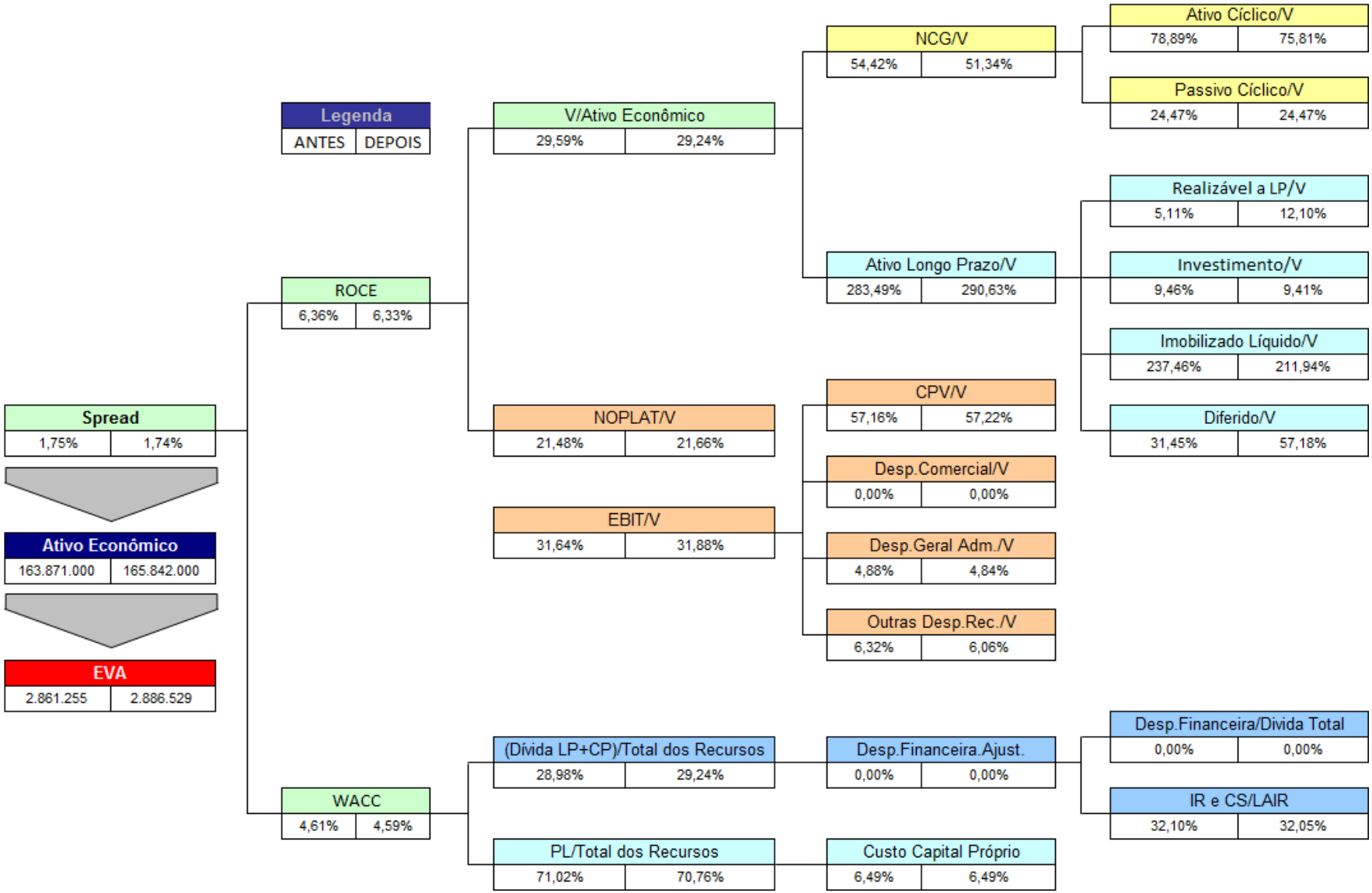
APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

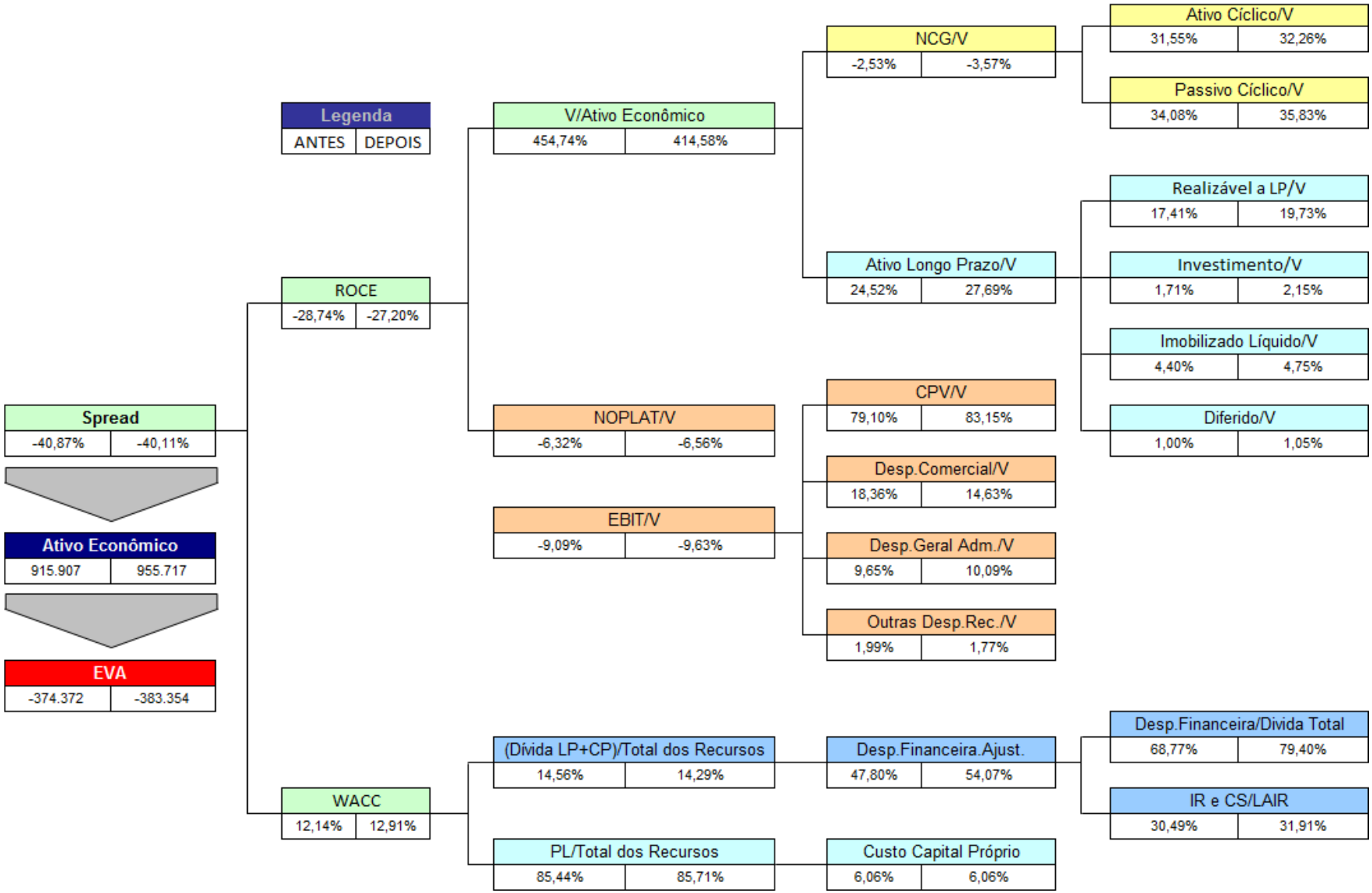
USIMINAS
USIM



APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

VALE
VALE



APÊNDICE B
ÁRVORE DE VALOR DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

VIAVAREJO
VVAR