

HENRY HIDEKI NAKASONE

DEFINIÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE DE SUCESSO DAS
EMPRESAS BASEADO EM ÍNDICES FINANCEIROS E NA ANÁLISE
MULTIVARIADA

Trabalho de Graduação
apresentado ao Conselho de
Curso de Graduação em
Engenharia de Produção
Mecânica da Faculdade de
Engenharia do Campus de
Guaratinguetá, Universidade
Estadual Paulista, como parte
dos requisitos para obtenção do
diploma de Graduação em
Engenharia de Produção
Mecânica.

Orientador: Prof. Dr. Francisco A. de Oliveira


Guaratinguetá
2015

N163d	<p data-bbox="383 1169 686 1198">Nakasone, Henry Hideki</p> <p data-bbox="383 1205 1284 1303">Definição de um modelo de análise de sucesso das empresas baseado em índices contábeis e na análise multivariada / Henry Hideki Nakasone – Guaratinguetá, 2014.</p> <p data-bbox="427 1310 526 1339">46 f : il.</p> <p data-bbox="427 1346 686 1375">Bibliografia: f. 37-38</p> <p data-bbox="383 1413 1299 1512">Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2014.</p> <p data-bbox="427 1518 1085 1547">Orientador: Prof. Dr. Francisco Alexandre de Oliveira</p> <p data-bbox="438 1619 1299 1682">1. Empresas – Avaliação 2. Sucesso nos negócios 3. Análise multivariada I. Título</p> <p data-bbox="1173 1720 1299 1749">CDU 658</p>
-------	---

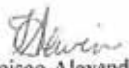
HENRY HIDEKI NAKASONE

ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO COMO
PARTE DO REQUISITO PARA OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE "GRADUADO
EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA"


APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA


Profª Drª. Arminda Eugenia Marques Campos
Coordenadora

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dr. Francisco Alexandre de Oliveira
Orientador/UNESP – FEG


Prof. Dr. Aneirson Fransisco da Silva
UNESP – FEG


Prof. Dr. José Roberto Dale Luche
UNESP – FEG

Fevereiro de 2015

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus por todas as bênçãos e por todas as graças concedidas diretamente e através de pessoas colocadas em meu caminho para me ajudar, orientar e incentivar ao longo de toda essa trajetória.

Agradeço aos meus pais, *Amélia Nakasone* e *Fernando Nakasone*, pelo apoio, amor, amizade, incentivo e exemplo de vida, e por me proporcionarem todas as condições necessárias para que eu realizasse todos os meus sonhos;

aos meus tios, *Antônio Nenoki* e *Maria Aparecida*, bem como suas filhas, *Waldirene* e *Valquiria*, que me acolheu em sua casa com tamanho amor e cuidado imensuráveis.

à todos os meus professores por tamanha dedicação, atenção e afeto prestados durante todos esses anos, especialmente ao meu orientador que contribuiu para realização desta obra, *Professor Francisco A. de Oliveira*;

aos meus amigos e companheiros *Juliano Nunes Martins* e *Júlio Estanislau Caovila de Melo*, que sempre estiveram juntos ao longo dos momentos de dificuldades e de alegrias;

à Universidade Estadual Paulista e à cada funcionário, que me acolheu com tanto carinho e paciência;

e por fim, a todos aqueles que não foram aqui mencionados, mas que com certeza colaboraram para o meu desenvolvimento.

“Não sabendo que era impossível, foi lá e fez.”

Jean Cocteau

NAKASONE, H. H. **Definição de um modelo de análise de sucesso das empresas baseado em índices contábeis e na análise multivariada.** 2015. 46f. Trabalho de Graduação (Engenharia de Produção Mecânica) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2015.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo relacionar o conjunto de índices financeiros que estão diretamente ligados ao sucesso das empresas de capital aberto utilizando-se uma abordagem metodológica e o método de análise multivariada por componentes principais. O estudo consiste no uso de índices de rentabilidade, endividamento e liquidez, para determinar a relação entre os índices financeiros e as melhores empresas de capital aberto listadas na revista Exame Melhores e Maiores de 2013.

A análise multivariada foi utilizada para reduzir a dimensionalidade dos dados multivariados, fazendo combinações lineares das variáveis originais (índices financeiros) e reexpressando os dados de modo que as novas variáveis resultantes, nomeadas componentes principais, condigam a maior parte das informações. Como resultado, obtêm-se o número ótimo de cinco componentes principais, que juntos, representam 95,6% dos dados originais. Dentre os índices de maior magnitude, podemos destacar a relação direta entre os índices de rentabilidade para o primeiro componente principal, e a relação direta entre os índices de liquidez seca e corrente, ambos inversamente relacionados com os índices de participação de capital de terceiros e grau de endividamento para o segundo componente principal.

PALAVRAS-CHAVE: Análise de sucesso, Índices Financeiros, Análise Multivariada, Análise de componentes principais

NAKASONE, H. H. **Definition of a successful analytical model of companies based on financial ratios and multivariate analysis. 2015.** 46f. Trabalho de Graduação (Engenharia de Produção Mecânica) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2015.

ABSTRACT

The objective of this paper is to relate the set of financial ratios that are directly related to the success of public traded companies using a methodological approach and the method of multivariate principal component analysis. This study consists in the use of profitability ratios, debt and liquidity, to define the relationship between financial ratios with the best public traded companies listed in the magazine Exame Melhores e Maiores of 2013.

Multivariate analysis was used to reduce the dimensionality of multivariate data, making linear combinations of the original variables (financial ratios) and express the data in principal components that result in new variables that contains much of the original data. As a result, we got the optimal number of five principal components, and both represent 95.6% of the original data. Among of all financial ratios, we can highlight the direct relationship between profitability ratios for the first principal component, and the direct relationship between the liquidity ratios, both inversely related with non-capital participation rates and degree indebtedness to the second principal component.

KEYWORDS: Successful Analytical Model, Financial Ratios, Multivariate Analysis, Principal Component Analysis.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Necessidades das partes interessadas nas demonstrações financeiras..	12
Figura 2 - Interpretação geométrica da análise de componentes principais.....	23
Figura 3 – Entrada dos índices financeiros no <i>Minitab</i> ®	31
Figura 4 - Resultado para análise de três componentes principais	32
Figura 5 - Análise do conjunto de variáveis por autovalor	33
Figura 6 - Resultado para análise de cinco componentes principais	34

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Itens do Ativo da Ambev.....	26
Tabela 2 - Itens do Passivo da Ambev.....	27
Tabela 3- Itens da demonstração de resultados da Ambev	27
Tabela 4 - Itens da demonstração de fluxo de caixa da Ambev	27
Tabela 5 - Índices financeiros dos anos de 2012 a 2010 da Ambev.....	31

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – As 50 melhores empresas de capital aberto	25
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	OBJETIVOS	11
1.1.1	Objetivo Geral.....	11
1.1.2	Objetivos Específicos.....	11
1.2	JUSTIFICATIVA.....	11
1.3	MÉTODO UTILIZADO E ESTRUTURA DO TRABALHO	12
1.4	DELIMITAÇÃO DO TRABALHO.....	13
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1	DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS	14
2.1.1	Balanço Patrimonial	14
2.1.2	Demonstração do Resultado do Exercício.....	15
2.1.3	Demonstração do Fluxo de Caixa.....	15
2.2	ANÁLISE DE ÍNDICES E ÍNDICES FINANCEIROS.....	16
2.2.1	Índices de liquidez.....	16
2.2.2	Índices de endividamento	17
2.2.3	Índices de rentabilidade	19
2.3	ANÁLISE MULTIVARIADA.....	21
2.3.1	Análise por componentes principais.....	21
2.3.2	Análise discriminante	23
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
3.1	DEFINIÇÃO DAS EMPRESAS E CÁLCULO DOS ÍNDICES	25
3.2	Aplicação da análise multivariada por componentes principais	31
4	CONCLUSÃO.....	36
5	REFERÊNCIAS	37
6	ANEXOS	39

1 INTRODUÇÃO

Toda organização, independente de sua natureza, necessita de recursos para o seu funcionamento e nenhuma organização é capaz de existir sem um local, pessoas, materiais ou equipamentos. Esses recursos podem ser adquiridos de diversas formas, como por exemplo, através de financiamentos, empréstimos, aluguéis e compras. E entender quais recursos, como eles estão sendo utilizados e o que eles estão gerando são altamente importantes para compreender a situação em que a organização se encontra (CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

A competitividade nos dias atuais se encontra em constante crescimento e destacam-se as empresas que aperfeiçoam continuamente seus processos de gestão visando sempre a melhoria de seu desempenho. Os consumidores exigem cada vez mais produtos com menor custo e de maior qualidade, o que demanda maior eficiência e eficácia por parte da empresa. (1998 *apud* TRENTIN, 2009)¹. Aqueles que não conseguem identificar a situação real da empresa e de seus concorrentes acaba se tornando vulnerável. A alta gerência necessita cada vez mais de métricas confiáveis para entender a saúde de sua empresa e a situação de seus concorrentes, para assim tomar decisões em tempo hábil (CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

A análise por meio dos indicadores econômico-financeiros é realizada com base nas demonstrações financeiras, podendo ser considerada uma tentativa para compreender aspectos importantes no desempenho financeiro. Tais aspectos envolvem a rentabilidade, liquidez, desempenho de mercado, eficiência e estrutura de capitais (MAUTZ; ANGELL, 2006)

Atualmente existem diversos trabalhos relacionados à análise de insolvência e métodos de previsão de falência na literatura. Entre os modelos usados pelas empresas para analisar se uma entidade pode correr o risco de falir, destacam-se os modelos de Kanitz e Elizabetsky, que se baseiam em índices financeiros ligados ao balanço

¹ALEGRE, H. Indicadores de desempenho de sistemas de abastecimento de água-trabalho em curso no âmbito da IWSA. Congresso da água, Lisboa, mar, p.1-15, 1998 *apud*

TRENTIN, G. N. S., APIO, J.; DREHER, M. T. Análise econômico-financeira por classificação setorial: Uma leitura do comércio de tecidos, vestuário e calçados de capital aberto. In: ENEGEP, 19., Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2009, Salvador: Abepro, 2009. p. 1-14.

patrimonial e à demonstração do resultado do exercício para avaliar o risco de insolvência. (SEMINÁRIO UFPE, 2011). Porém, há uma grande dificuldade de se encontrar artigos e trabalhos relacionados à análise de sucesso de empresas.

O trabalho que aqui se apresenta, visa explorar esse tema pouco abordado e estudado nos dias atuais, fornecendo ferramentas para a análise de empresas e tomada de decisões. Da mesma forma que os modelos de insolvência mencionados anteriormente, este trabalho visa definir um modelo de análise de sucesso baseado em índices financeiros. Serão analisadas as melhores empresas de capital aberto do Brasil baseando-se nos índices financeiros mais utilizados.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Por meio deste trabalho procura-se relacionar o conjunto de índices financeiros que estão diretamente ligados ao sucesso das empresas de capital aberto.

1.1.2 Objetivos Específicos

Além do objetivo geral, existem dois objetivos específicos, que envolvem definir uma abordagem metodológica para analisar o desempenho empresarial e rever os métodos de análise multivariada aplicada ao desempenho das empresas.

1.2 JUSTIFICATIVA

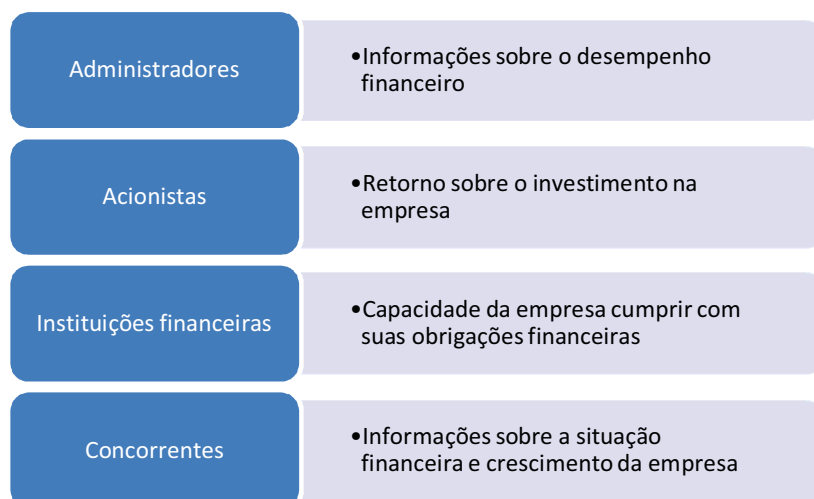
Segundo Ching, Marques e Prado (2010) a análise de índices ajuda a gerência e analistas externos a compreender o desempenho da empresa ao longo de tempo e, além disso, através de comparações com padrões preestabelecidos, examinar a posição da empresa em relação em relação à concorrência

O desenvolvimento deste trabalho surgiu através da vontade do autor em identificar dentre a ampla gama de índices econômicos existentes hoje em dia, quais são realmente relevantes para determinar o sucesso da empresa.

Nos dias atuais, há uma gama muito grande de interessados nessas informações e em suas análises, como pode ser visto na Figura 1. Por exemplo, os administradores

necessitam saber sobre o desempenho da empresa e sua evolução ao longo do tempo, para que medidas de correção sejam tomadas a tempo hábil. Já para as instituições financeiras, é necessário verificar se a empresa tem capacidade de saldar suas dívidas no prazo correto (CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

Figura 1 - Necessidades das partes interessadas nas demonstrações financeiras



Fonte: Adaptado de CHING; MARQUES; PRADO, 2010

Os bancos necessitam de garantias cada vez maiores na tentativa de evitar futuros calotes e aumento nas taxas de inadimplência. E por conta desse aumento da inadimplência, a concessão de crédito requer hoje cada vez mais precaução e análises mais detalhadas dos demonstrativos financeiros (ZÜGE; NETO, 1999)

1.3 MÉTODO UTILIZADO E ESTRUTURA DO TRABALHO

O seguinte trabalho baseou-se em uma pesquisa descritiva do levantamento das características das empresas com maiores receitas líquidas em conjunto com uma pesquisa bibliográfica dos conjuntos de índices mais utilizados e dos métodos de análises.

A primeira parte se fundamenta em apresentar uma introdução sobre o tema, objetivos e a justificativa para sua realização.

A segunda parte tem como objetivo fornecer todo o embasamento teórico sobre a importância das demonstrações financeiras, os índices financeiros mais utilizados, bem como o método de análise multivariada por componentes principais, que será utilizado para definir as variáveis relevantes para as empresas em estudo.

Em seguida, serão discutidos os resultados obtidos tanto para os cálculos da índices quanto para a análise multivariada realizada, descrevendo cada etapa realizada.

Ao final, este trabalho visa destacar as principais conclusões obtidas nas análises, correlacionando os objetivos delimitados com os resultados obtidos e esperados.

1.4 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho delimita-se a estudar apenas as empresas de capital aberto, ou seja, aquelas que são registradas e reguladas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), uma organização do governo que garante a funcionalidade eficiente e regular dos mercados de bolsa e assegura o acesso do público às informações sobre valores mobiliários negociados e as companhias que os tenham emitido. A CVM protege os titulares de valores mobiliários contra emissões irregulares, bem como os atos ilegais de acionistas controladores de companhias e administradores de carteira de valores mobiliários.

As empresas consideradas de sucesso foram obtidas da publicação do ranking da revista Exame do ano de 2013, chamada Melhores e Maiores, publicada anualmente e que ranqueia as mil maiores empresas do Brasil de acordo com a receita líquida de cada uma. Dentre as mil empresas listadas na publicação, foram selecionadas as cinquenta melhores de capital aberto, de acordo com a receita líquida.

Entre os índices financeiros existentes, este estudo delimitou-se aos índices de liquidez corrente, liquidez seca, liquidez geral, índices de participação de capital de terceiros, grau de endividamento, índice de cobertura de juros, composição de endividamento, retorno sobre o ativo, retorno sobre o investimento e retorno sobre o patrimônio líquido, totalizando-se dez índices e cinquenta observações, que estão dentro da proporção mínima de observações aceitáveis segundo Hair *et al.* (2005).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

Segundo Ching, Marques e Prado (2010), as demonstrações financeiras são conjuntos de relatórios resultantes dos processos contábeis, que têm como função fornecer informação a respeito do que aconteceu no passado para que possa ser tomadas decisões e prever situações futuras da organização. Eles são como uma “fotografia” da empresa, que determina como a empresa se encontra no momento em que ela é tirada e é muito importante tomar cuidado com a sua análise, pois, se mal feita, traz resultados não confiáveis e conseqüentemente decisões erradas.

No Brasil, a Lei das Sociedades Anônimas, de 1976, estabeleceu e padronizou um conjunto de relatórios que passou a valer tanto para as sociedades anônimas abertas (com ações transacionadas na bolsa de valores) como para as fechadas. Posteriormente, a Lei nº 11.638/07 inovou ao exigir a demonstração do fluxo de caixa e a demonstração do valor adicionado. Esses relatórios consistem em:

- Relatório da Administração;
- Balanço Patrimonial;
- Demonstração de Resultados;
- Demonstração do fluxo de caixa (em substituição do Doar);
- Demonstração do valor adicionado (apenas para companhias abertas);
- Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido;
- Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras;
- Parecer do Conselho Fiscal;
- Parecer dos Auditores Independentes;

(CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

Dentre os relatórios presentes nas demonstrações financeiras, o presente trabalho utilizam-se apenas a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), o Balanço Patrimonial (BP) e a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC).

2.1.1 Balanço Patrimonial

De acordo com Matarazzo (2003), no balanço patrimonial nós encontramos todos os bens e direitos da empresa, chamados de ativos. Em geral, podem ser entendidos como recursos que a empresa tem direito de uso. Da mesma forma, as obrigações da empresa

são chamadas de passivos. É representado por todo capital de terceiros e, em geral, definido como compromissos da empresa referentes a eventos já ocorridos que originam gastos nos ativos. A diferença entre o ativo e o passivo é nomeada patrimônio líquido, que representa o capital investido pelos proprietários da empresa.

É importante notar que o Ativo mostra o que existe concretamente na empresa. Todos os bens e direitos podem ser comprovados por documento, tocados ou vistos. As únicas exceções são as despesas antecipadas e as diferidas, as quais representam investimentos que beneficiarão os exercícios seguintes e, por isso, se acham no balanço (é algo que aumenta o valor da empresa sem ter um valor objetivo ou de mercado). O Passivo Exigível e o Patrimônio Líquido mostram a origem dos recursos que se acham investidos no Ativo. [...]. Quando a empresa é constituída, os sócios entregam-lhe determinado Capital representado por dinheiro ou bens. Nesse momento, a empresa possui apenas esses bens e o numerário que recebeu dos sócios. O Capital mostra apenas a origem desses bens e dinheiro. É apenas um elemento informativo e não algo de concreto (MATARAZZO, 2003, p. 42)

2.1.2 Demonstração do Resultado do Exercício

A demonstração de resultados resume as receitas e as despesas de uma empresa entre uma determinada data. Enquanto no Balanço Patrimonial os recursos investidos são exibidos por meio dos ativos e a origem desses recursos está no passivo, na demonstração de resultados são registradas as transações operacionais do dia a dia da empresa (CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

2.1.3 Demonstração do Fluxo de Caixa

A DFC evidencia as alterações ocorridas no saldo de disponibilidades da empresa entre duas datas, através de fluxos de recebimentos e pagamentos. Sendo considerado um dos principais relatórios contábeis, pois indica as alterações ocorridas no exercício no saldo de caixa e equivalentes de caixa (MARION, 2012).

2.2 ANÁLISE DE ÍNDICES E ÍNDICES FINANCEIROS

Os índices financeiros já vêm sendo utilizados por diversos anos, com diversas finalidades: análise do risco de crédito, previsão de falência, avaliação de desempenho, entre outras. Instituições financeiras, investidores e gestores utilizam índices financeiros para sintetizar, mensurar e comparar características das empresas e prever comportamentos futuros (COUTINHO, 2011).

A análise de índices é baseada na relação de itens do Balanço Patrimonial e da Demonstração de Resultado, sendo importante para entender o desempenho da empresa no passado, além de servir como fator de comparação entre outras empresas. Para isso, é necessário ter o cuidado de sempre analisar os índices relacionando com outros, ou seja, nunca de maneira isolada. E sempre que possível associá-los com índices de anos anteriores para que visualize sua evolução (CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

De acordo com Marion (2012), só conseguimos ter condições de conhecer a situação econômico-financeira de uma empresa por meio de três pontos fundamentais de análise, definidos por liquidez, rentabilidade e endividamento.

A situação financeira está ligada à Liquidez, que corresponde à capacidade da empresa honrar suas dívidas. A estrutura de capital, os dinheiros dos proprietários e de investidores estão atrelados ao Endividamento. Já a posição econômica, se associa ao lucro, ou seja, à Rentabilidade (MARION, 2012).

2.2.1 Índices de liquidez

Os índices de liquidez mostram a capacidade da empresa em cumprir seus compromissos, tanto os de curto prazo quanto os de longo prazo. Os três principais índices de liquidez são: corrente, seca e geral.

Segundo Ching, Marques e Prado (2010) o índice de liquidez corrente (LC) representado pela equação (1) determina a capacidade de a empresa honrar suas obrigações no curto prazo, vencíveis no exercício seguinte ao do encerramento do Balanço. Se este índice for maior que 1, indica que há fundos o suficiente para o pagamento das obrigações no curto prazo, porém, se menor, indica a insuficiência destes.

$$\text{Liquidez corrente (LC)} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (1)$$

O índice de liquidez seca (LS) representa um aspecto mais conservador que o índice de liquidez corrente, pois neste não se considera o custo dos estoques e desta forma o risco de não vender os estoques é eliminado, como pode ser visualizado na equação (2).

$$\text{Liquidez seca (LS)} = \frac{\text{Ativo circulante} - \text{Estoques}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (2)$$

A interpretação deste índice é a mesma que a anterior, entretanto eliminada a ameaça dos estoques ficarem obsoletos de um dia para o outro.

O índice indicado pela expressão (3) mostra a capacidade da empresa em honrar suas obrigações a longo prazo. É importante examinar esse indicador com o índice de liquidez corrente, visto que, se a empresa contrair um empréstimo, este índice pode ser favorecido pela sua entrada em caixa, fornecendo uma posição enganosa, que só será corrigida se analisarmos a liquidez geral em conjunto (CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

$$\text{Liquidez geral (LG)} = \frac{\text{Ativo circulante} + \text{Realizável a longo prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a longo prazo}} \quad (3)$$

2.2.2 Índices de endividamento

De acordo com Ching, Marques e Prado (2010), os índices de endividamentos apresentam a posição do capital próprio em relação ao capital de terceiros, expressando também a qualidade dos compromissos da empresa, se concentradas a curto ou a longo prazo.

$$\text{Participação de capital de terceiros (CT)} = \frac{\text{Exigível total}}{\text{Ativo total}} \quad (4)$$

O índice de participação de capital de terceiros (CT), representado pela expressão (4), como o nome mesmo diz, mostra a porcentagem da participação de capital de terceiros, ou seja, o quanto do ativo total é financiado com recursos de terceiros. E quanto maior esse valor, maior será o risco da empresa não cumprir com seus compromissos, isto é, mais endividada estará.

$$\text{Grau de endividamento (GE)} = \frac{\text{Exigível total}}{\text{Patrimônio líquido}} \quad (5)$$

O grau de endividamento (GE) indica uma possível dependência em relação ao capital proveniente de terceiros, caso este índice apresente um valor maior que 1 (CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

$$\text{Índice de cobertura de juros (ICJ)} = \frac{\text{Ebitda}}{\text{Despesa financeira líquida}} \quad (6)$$

O índice de cobertura de juros (ICJ) mostra a quantidade de vezes que uma despesa financeira líquida pode ser coberta pelo Ebitda.

O Ebitda é um indicador que mostra a capacidade de geração de caixa operacional da empresa, isto é, o quanto ela gera de recursos por meio de sua atividade fim. Sendo um importante indicador para se comparar empresas de diferentes países, já que desconsideramos as diferenças em relação às políticas monetárias, fiscais e também às taxas de juros e alíquotas de impostos (CHING; MARQUES; PRADO, 2010). O seu cálculo baseia-se em determinar o seu lucro antes dos cálculos de impostos, juros, amortização e depreciação.

$$\begin{aligned} \text{Ebitda} &= (\text{Lucro Operacional}) + \text{Depreciação e Amortização} & (7) \\ &= (\text{Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos} \\ &\quad - \text{Resultados de Equivalência Patrimonial}) \\ &\quad + \text{Depreciação e Amortização} \end{aligned}$$

Por último, a composição de endividamento (CE) apresenta o perfil da utilização do capital de terceiros. Sua variação vai de 0 a 1, sendo que quanto mais perto de 1, maior

será a pressão no caixa para honrar as dívidas de curto prazo. No entanto, se for mais próximo de 0, maior será a folga para a empresa honrar essas dívidas de curto prazo (CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

$$\text{Composição de endividamento (CE)} = \frac{\text{Passivo circulante}}{\text{Exigível total}} \quad (8)$$

2.2.3 Índices de rentabilidade

De um modo geral estes índices são responsáveis por mostrarem o retorno obtido por meio de um capital investido na empresa e são divididos em três índices.

O retorno sobre o ativo (ROA), expressado pela equação (9), reflete o retorno obtido pela companhia em relação ao total dos seus ativos ou ainda, demonstra o quão eficiente é a companhia na gestão de seus ativos na geração de lucros (MUNIZ, 2009). Visa relacionar o lucro líquido com o total de ativo na empresa, independentemente de serem operacionais ou não. Por se tratar do ativo total médio, utilizamos o ativo total atual e do ano anterior para calcularmos a média deles, conforme a expressão (10)

$$\text{Retorno sobre o ativo (ROA)} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Ativo total médio}} \quad (9)$$

$$\text{Ativo total médio} = \frac{\text{Ativo total atual} + \text{Ativo total do ano anterior}}{2} \quad (10)$$

O retorno sobre o investimento determina a eficiência dada pela administração ao dinheiro usado nas atividades operacionais da empresa. Sendo importante observar que o lucro neste caso se refere ao lucro operacional, ou seja, as receitas e despesas não operacionais não são consideradas, levando em conta apenas o lucro resultante das atividades normais da empresa. E o ativo total operacional é o equivalente ao ativo

líquido, porém, deduzido dos chamados passivos de funcionamento contidos no passivo circulante (CHING; MARQUES; PRADO, 2010).

$$\text{Retorno sobre o investimento (ROI)} = \frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Ativo operacional médio}} \quad (11)$$

Ao inverter a relação acima se obtém o tempo de retorno do investimento, chamado de *payback*.

Da mesma forma que no índice anterior, o ativo operacional médio é obtido pela média do ativo operacional atual com o obtido no ano anterior.

$$\text{Ativo op. médio} = \frac{\text{Ativo op. atual} + \text{Ativo op. anterior}}{2} \quad (12)$$

$$\begin{aligned} \text{Ativo op.} = & (\text{Ativo circulante} - \text{Passivo circulante}) \\ & + \text{Ativo não circulante} + \text{Investimentos} + \text{Imobilizado} \\ & + \text{Intagível} \end{aligned} \quad (13)$$

De acordo com Ching, Marques e Prado (2010), o retorno sobre o patrimônio líquido diferentemente do ROA e ROI, que mostram a rentabilidade da empresa como um todo visa expor o retorno recebido pelo acionista sobre o capital que ele mesmo investiu na empresa, representado pelo patrimônio líquido.

$$\text{Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE)} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Patrimônio líq. médio}} \quad (14)$$

O patrimônio líquido médio foi determinado pela média do patrimônio líquido atual com o obtido no ano anterior.

$$\text{Patrimônio líq. médio} = \frac{\text{Patrimônio líq. atual} + \text{Patrimônio líq. anterior}}{2} \quad (15)$$

2.3 ANÁLISE MULTIVARIADA

De acordo com Lattin, Carroll e Green (2011) a análise multivariada se refere ao estudo da associação entre conjuntos de medidas, e os métodos multivariados são definidos como um conjunto de procedimentos de forma a analisar-se a combinação entre dois ou mais conjuntos de medidas que foram realizadas em cada objeto em uma ou mais amostras de objetos. Esses objetos são as entidades das quais são tomadas medidas, como por exemplo, itens, pessoas, eventos e assim por diante. Já os conjuntos de medidas se referem às variáveis, são os aspectos dos objetos que são medidos.

É importante entender também que há uma grande dificuldade de se definir análise multivariada, pois existem autores que utilizam simplesmente para nomear o estudo de relações entre mais de duas variáveis e outros, que empregam em problemas nos quais todas as variáveis múltiplas são classificadas como tendo uma distribuição normal multivariada. Contudo, para ser definida verdadeiramente como multivariada, todas as variáveis necessitam ser aleatórias e inter-relacionadas de modo que seus diversos efeitos não podem ser significativamente interpretados de forma individual (HAIR *et al.*, 2005, p. 26).

Para este seguinte trabalho, as empresas de capital aberto são representadas pelos objetos e as variáveis pelos valores de cada índice financeiro. Sendo assim, através da análise multivariada é possível compreender a relação existente entre as variáveis e as empresas de capital aberto com sucesso.

Dentro da área de análise multivariada existem diversos tipos de técnicas multivariadas, como a regressão múltipla, análise discriminante múltipla, análise conjunta, análise de componentes principais, análise dos fatores comuns, entre outras. Porém este seguinte trabalho visa utilizar as técnicas de análises multivariadas por componentes principais e por análise discriminante.

2.3.1 Análise por componentes principais

Segundo PAIVA (2006) a análise de componentes principais foi criada por Hotelling (1933) trata-se de uma técnica estatística multivariada que se dedica a

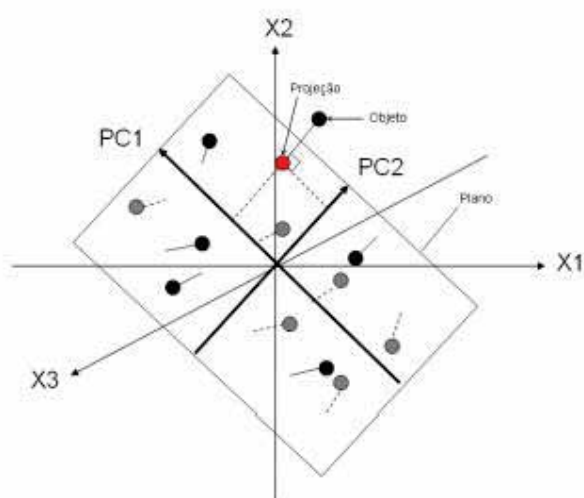
explicação da estrutura de variância-covariância existente em um conjunto de dados, utilizando-se combinações lineares das variáveis originais.

O método pode ser utilizado para reduzir a dimensionalidade dos dados multivariados, fazendo combinações lineares das variáveis originais, ou seja, é a soma ponderada dessas variáveis. Dessa forma, pode-se reexpressar os dados de modo que as novas variáveis resultantes, nomeadas componentes principais, condigam a maior parte das informações quanto possível. Caso o conjunto de dados apresente redundâncias substanciais, torna-se possível explicar a maioria das informações do conjunto de dados originais com um número relativamente menor de componentes. Essa redução de componentes permite uma melhor visualização dos dados e conseqüentemente suas análises. Porém, é importante lembra que quanto menor o número de dimensões, mais simples tornam-se sua administração, e quanto maior o número de dimensões, captam-se maior quantidade de informações disponíveis (LATTIN, CARROLL e GREEN, 2011).

A análise de componentes principais corresponde a um ajuste por mínimos quadrados de uma linha reta ($N=1$) ou um plano/hiperplano N -dimensional para os dados em um espaço K -dimensional de componentes principais. No caso apresentado pela Figura 2, adaptado de Gabrielsson et al. (2003b), os dados são centrados na média, e três variáveis originais são descritas por apenas dois componentes principais. O objeto é projetado no plano matemático descrito pelos componentes, e o valor do escore em cada componente é obtido através da determinação das distâncias entre a origem e o objeto projetado. Os autovetores, também chamados de “Carregamentos”, representam os coeficientes da direção do plano ajustado. A distância perpendicular entre o objeto e o plano é a distância para o modelo.

(PAIVA, 2006)

Figura 2 - Interpretação geométrica da análise de componentes principais.



Fonte: PAIVA, 2006

2.3.2 Análise discriminante

Segundo Lattin Carrol e Green (2011) A análise discriminante tem como objetivo usar as informações das variáveis independentes para realizar a discriminação (separação) mais nítida possível entre dois ou mais grupos. Se trata de um caso especial de correlação canônica, no qual as variáveis dependentes são categóricas por natureza, separando o conjunto de observações em grupos mutuamente exclusivos e coletivamente exaustivos. Essa análise necessita apenas de uma única variável dependente dicotômica para indicar a filiação ao grupo.

Na análise discriminante podemos ter três objetivos ao realizar as análises. O primeiro é descritivo e tem natureza exploratória, quando se procura resumir e organizar os dados de forma a compreender algum padrão ou regularidade nas observações. Por exemplo, entender que diferenças há entre consumidores assíduos e não assíduos de uma marca de produto em relação à renda, educação, tamanho da família, entre outras variáveis. O segundo objetivo é utilizado após traçar os perfis dos grupos, quando necessita-se saber se as diferenças aparentes são de fato significativas. É frequentemente utilizado em análises de qualidade em linhas de produção, ao realizar testes para verificar se todas as máquinas estão corretamente calibradas. Por último, a análise discriminante pode ser utilizada visando a categorização das observações, como por exemplo, para traçar o

perfil do cliente que solicitam empréstimos e julgar se os novos clientes oferecem riscos ao crédito (LATTIN, CARROLL e GREEN, 2011).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DEFINIÇÃO DAS EMPRESAS E CÁLCULO DOS ÍNDICES

O primeiro passo foi definir as empresas alvo desta pesquisa. A lista das melhores empresas de capital aberto segundo a receita líquida foram obtidas segundo a revista Exame, Melhores e Maiores de 2013, e pode ser visualizadas no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1 – As 50 melhores empresas de capital aberto

Nº	Empresa
1	Petrobras
2	Vale s.a.
3	Cia bebidas das americas - ambev
4	Braskem s.a.
5	Companhia brasileira de distribuição
6	Jbs
7	Brf s.a.
8	Telefônica brasil s.a.
9	Usinas siderúrgicas de minas gerais s/a
10	Cia saneamento básico estado são paulo
11	Csn
12	Embraer
13	Eletropaulo s.a.
14	Oi s.a.
15	Light serviços de eletricidade as
16	Lojas americanas as
17	Magazine luiza s.a
18	Whirlpool s.a.
19	Natura cosmeticos s.a
20	Souza cruz as
21	Cia eletricidade da bahia
22	Fertilizantes heringer s.a.
23	Comgás
24	Cia brasileira de meios de pagamento
25	Suzano papel e celulose sa
26	Via varejo s.a.
27	Paranapanema sa
28	Marfrig alimentos sa
29	B2w - companhia digital
30	Net serviços de comunicação s.a.
31	Klabin
32	Hypermarcas s.a.
33	Fibria celulose s.a.
34	Minerva s/a

35	Ampla energia e serviços s.a.
36	Lojas renner sa
37	Elektro eletricidade e serviços s.a.
38	Celpe
39	Companhia de saneamento de minas gerais
40	Tractebel energia s.a.
41	Cesp - companhia energética de são paulo
42	Duratex s.a.
43	Mrs logística s/a
44	Drogasil as
45	Profarma distrib. Produtos farmaceuticos
46	Cia energ ceara - coelce
47	Cia. Distrib. De gás do rio de janeiro
48	Centrais eletricas brasileiras sa
49	Bandeirante energia s/a
50	M dias branco sa ind e com de alimentos

Como forma de exemplificar os cálculos dos índices, utilizaremos os dados da empresa Ambev para tornar mais clara a lógica de raciocínio adotada.

Primeiramente, obtiveram-se as demonstrações financeiras padronizadas por meio da página eletrônica da CVM, na qual foram coletadas informações sobre os ativos, passivos, demonstração de resultados e demonstração de fluxo de caixa. Essas informações encontram-se em anexo ao final deste trabalho.

De todos os itens de ativos obtidos na demonstração financeira, para realizar os cálculos dos índices utilizaram-se somente os valores dos itens abaixo, indicado na Tabela 1.

Tabela 1- Itens do Ativo da Ambev

Conta	Descrição	2012	2011	2010
1	Ativo Total	54.159.769	46.139.418	42.678.300
1.01	Ativo Circulante	16.255.922	14.679.440	12.910.947
1.01.04	Estoques	2.466.341	2.238.517	1.905.229
1.02	Ativo Não Circulante	37.903.847	31.459.978	29.767.353
1.02.01	Ativo Realizável a Longo Prazo	3.560.703	2.956.034	3.451.559
1.02.02	Investimentos	24.012	21.681	18.502
1.02.03	Imobilizado	11.412.280	9.265.210	7.032.298
1.02.04	Intangível	22.906.852	19.217.053	19.264.994

(Valores em reais mil)

Da mesma maneira, separaram-se somente os valores dos itens necessários para calcular os índices do passivo, demonstração de resultados e demonstração de fluxo de caixa, exibidos na Tabela 2, Tabela 3 e Tabela 4 respectivamente.

Tabela 2 - Itens do Passivo da Ambev

Conta	Descrição	2012	2011	2010
2	Passivo Total	54.159.769	46.139.418	42.678.300
2.01	Passivo Circulante	15.518.679	14.407.913	10.554.856
2.02	Passivo Não Circulante	8.717.273	5.902.660	7.558.602
2.03	Patrimônio Líquido Consolidado	29.923.817	25.828.845	24.564.842

(Valores em reais mil)

Tabela 3- Itens da demonstração de resultados da Ambev

Conta	Descrição	2012	2011	2010
3.04.06	Resultado de Equivalência Patrimonial	481	479	184
3.05	Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos	13.860.479	11.709.923	10.023.094
3.06.02	Despesas Financeiras	-1.474.431	-1.233.726	-1.104.331
3.09	Resultado Líquido das Operações Continuadas	10.642.555	8.719.764	7.619.243
3.11	Lucro/Prejuízo Consolidado do Período	10.642.555	8.719.764	7.619.243

(Valores em reais mil)

Tabela 4 - Itens da demonstração de fluxo de caixa da Ambev

Conta	Descrição	2012	2011	2010
6.01.01.02	Depreciação, Depleção e Amortização	1.768.631	1.454.741	1.567.207

(Valores em reais mil)

Esse mesmo procedimento é realizado para cada uma das empresas de forma a realizar o cálculo dos índices de liquidez, rentabilidade e endividamento. Os cálculos dos índices envolvem os anos de 2012, 2011 e 2010, porém, como este procedimento se repete para cada ano, demonstraremos os cálculos apenas do ano de 2012 da Ambev, lembrando-se que o cálculo dos índices é realizado igualmente para todas as empresas listadas.

Os índices de liquidez da Ambev do ano de 2012 foram calculados de acordo com as equações (1), (2) e (3), respectivamente representados por:

$$\text{Liquidez corrente} = \frac{16.255.922}{15.518.679} = 1,05$$

$$\text{Liquidez seca} = \frac{16.255.922 - 2.466.341}{15.518.679} = 0,89$$

$$\text{Liquidez geral} = \frac{16.255.922 + 3.560.703}{15.518.679 + 8.717.273} = 0,82$$

Em seguida, o mesmo procedimento foi realizado para os cálculos dos índices de liquidez dos anos de 2011 e 2010.

A liquidez corrente obtida ao final de 2012 significa que para cada real de exigibilidade a curto prazo havia R\$ 1,05 de ativo circulante para pagar os compromissos, ou seja, a empresa era capaz de pagar todos os compromissos e ainda sobrar R\$ 0,50 de ativo circulante.

A liquidez seca e geral já apresentam outro cenário. Ao desconsiderar-se o estoque, visando uma análise mais conservadora, percebe-se que existe na empresa apenas R\$ 0,89 de recursos para cada real de exigibilidade a curto prazo, isto é, a empresa é incapaz de pagar todos seus compromissos ao desconsiderar a comercialização dos estoques. Da mesma forma, a liquidez geral significa que para cada real de exigibilidade a curto e a longo prazo existia R\$ 0,82 de recursos a curto e a longo prazo para cobrir as dívidas e compromissos.

Para o cálculo dos índices de endividamentos, anteriormente foi determinado o valor do Ebitda por meio da equação (6).

$$Ebitda = 13.860.479 - 481 + 1.768.631 = 15.628.629$$

Os índices de endividamentos da Ambev do ano de 2012 foram calculados de acordo com as equações (4), (5), (6) e (8), respectivamente representados por:

$$\text{Participação de capital de terceiros} = \frac{(15.518.679 + 8.717.273)}{54.159.769} = 44,75\%$$

$$\text{Grau de endividamento} = \frac{(15.518.679 + 8.717.273)}{29.923.817} = 80,99\%$$

$$\text{Índice de cobertura de juros} = \frac{15.628.629}{1.474.431} = 10,60$$

$$\text{Composição de endividamento} = \frac{15.518.679}{(15.518.679 + 8.717.273)} = 64,03\%$$

Em seguida, o mesmo procedimento foi tomado para os cálculos dos índices de endividamentos dos anos de 2011 e 2010.

Para o ano de 2012, ao analisar o resultado do índice de participação de capital de terceiros percebe-se que 44,75% do montante do ativo total é financiado com recursos de terceiros de curto e de longo prazo. O grau de endividamento indica que para cada real de capital próprio R\$ 0,81 estão comprometidos para o pagamento de terceiros. O índice de cobertura de juros mostra o número de vezes que o Ebitda cobre a despesa financeira da empresa, ou seja, para cada real de despesa financeira líquida, há na empresa R\$ 10,6 de Ebitda para cobrir. A composição de endividamento mostra o desdobramento do endividamento a curto e longo prazo e quanto mais próximo de 100%, maior será a pressão no caixa em quitar os compromissos de curto prazo. O valor próximo de 0 indica uma maior folga para a empresa honrar esses compromissos de curto prazo. A composição de endividamento da Ambev, indica que 63,03% eram de dívidas de curto prazo ao final de 2012.

Para se determinar os índices de rentabilidade, anteriormente foram determinados os valores médios dos ativos totais, ativos operacionais e patrimônio líquido, conforme as equações (10), (12), (13) e (15).

$$\text{Ativo total médio} = \frac{54.159.769 + 46.139.418}{2} = 50.149.593,5$$

Ativo op. 2012

$$= (16.255.922 - 15.518.679) + 37.903.847 + 24.012 + 11.412.280 + 22.906.852 = 72.984.234$$

Ativo op. 2011

$$= (14.679.440 - 14.407.913) + 31.459.978 + 21.681 + 9.265.210 + 19.217.053 = 60.235.449$$

$$\text{Ativo op. médio} = \frac{72.984.234 + 60.235.449}{2} = 66.609.841,5$$

$$\text{Patrimônio líq. médio} = \frac{29.923.817 + 25.828.845}{2} = 27.876.331$$

Posteriormente foram determinados os índices de rentabilidade da Ambev do ano de 2012 por meio das equações (9), (11) e (14). Lembrando que, o lucro operacional foi anteriormente calculado por meio da equação (7).

$$\text{Retorno sobre o ativo (ROA)} = \frac{10.642.555}{50.149.593,5} = 21,22\%$$

$$\text{Retorno sobre o investimento (ROI)} = \frac{13.859.998}{66.609.841,5} = 20,81\%$$

$$\text{Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE)} = \frac{10.642.555}{27.876.331} = 38,18\%$$

Após realizar os cálculos para todos os índices dos anos de 2012, 2011 e 2010. Obteve-se os seguintes resultados, conforme representado na Tabela 5. Sendo importante ressaltar que este seguinte trabalho utilizou apenas os dados dos anos de 2012 a 2010, portanto, os cálculos dos índices de rentabilidade de 2010 não foram determinados, visto que, este necessita de informações do ano de 2009 para o seu cálculo.

Os índices de rentabilidade indicam o retorno obtido pela empresa sobre o capital investido e o ROA indica que para cada real de ativo investido, gerou-se R\$ 0,21 de lucro para a empresa. O ROI estabelece o retorno sobre o investimento operacional, sendo igualmente à R\$ 0,21 para cada real investido. Já no retorno sobre o patrimônio líquido obteve-se um retorno de R\$ 0,38 para cada real investido.

Tabela 5 - Índices financeiros dos anos de 2012 a 2010 da Ambev

CIA BEBIDAS DAS AMERICAS - AMBEV			
Índices	2012	2011	2010
Rentabilidade			
ROA	21,22%	19,64%	
ROI	20,81%	19,73%	
ROE	38,18%	34,61%	
Liquidez			
LC	1,05	1,02	1,22
LS	0,89	0,86	1,04
LG	0,82	0,87	0,90
Endividamento			
CT	44,75%	44,02%	42,44%
GE	80,99%	78,64%	73,74%
ICJ	10,60	10,67	10,50
CE	64,03%	70,94%	58,27%

Por meio do cálculo dos índices para a amostra selecionada, é possível definir um conjunto de índices que informam a situação econômica e financeira da empresa. No entanto, é necessário definir um método que aponte com certeza a situação econômico-financeira empresa. Dentre o conjunto de índices delimitado anteriormente, é preciso descobrir qual o número mínimo de índices que explicam o fator de sucesso das empresas.

3.2 APLICAÇÃO DA ANÁLISE MULTIVARIADA POR COMPONENTES PRINCIPAIS

Como mencionado anteriormente, a análise por componentes principais é um método para reexpressar dados multivariados, permitindo então, reorientar os dados de forma que um número menor de dimensões expliquem o maior número possível de informações disponíveis. Neste trabalho, a análise foi realizada utilizando o software *Minitab*® e os índices de rentabilidade, endividamento e liquidez dos anos de 2010 a 2012 das empresas de capital aberto foram utilizados como entrada como pode ser visualizado na Figura 3.

Figura 3 – Entrada dos índices financeiros no *Minitab*®

	C5	C6	C7	C8
	ativo circ-estoques/passivo cir	ativo circ+realzavel a longo pr	exigivel total/ativo total	exigivel total/patrimo
1	1,27	0,50	0,49	
2	1,36	0,61	0,45	
3	1,54	0,69	0,40	
4	1,39	0,55	0,42	
5	1,47	0,56	0,38	
6	0,89	0,82	0,45	
7	0,86	0,87	0,44	
8	0,68	0,52	0,79	
9	0,72	0,50	0,73	
10	0,82	0,90	0,69	
11	0,87	0,89	0,70	
12	1,23	0,76	0,57	
13	1,20	0,76	0,54	
14	1,15	0,95	0,53	

Fonte: Próprio autor.

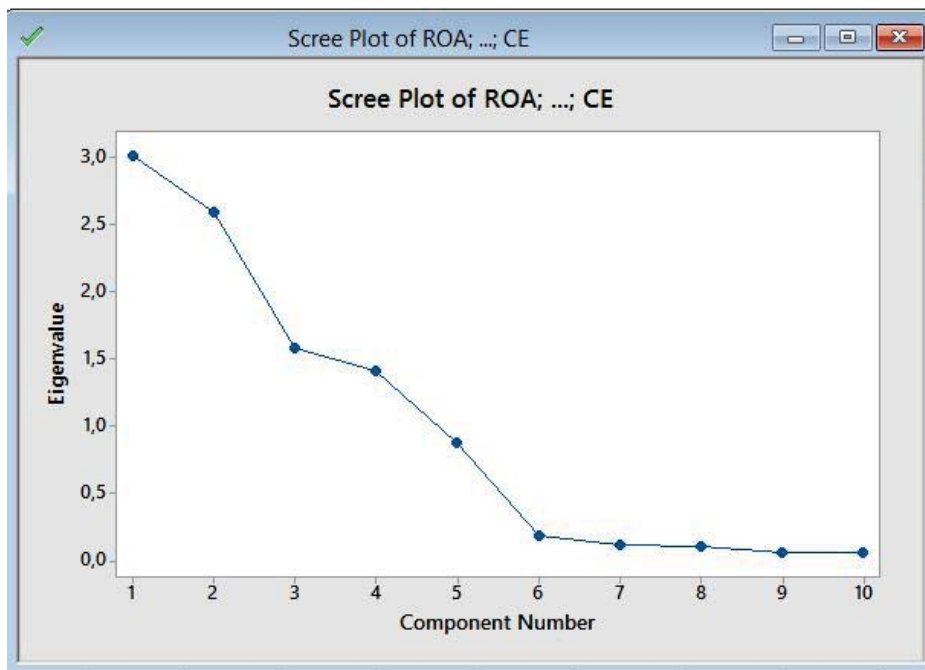
Ao realizar a primeira análise com apenas três componentes principais tem-se os seguintes resultados (Figura 4 e Figura 5):

Figura 4 - Resultado para análise de três componentes principais

Eigenvalue	3,0119	2,5863	1,5798	1,4115	0,8770	0,1898	0,1191	0,1049
Proportion	0,301	0,259	0,158	0,141	0,088	0,019	0,012	0,010
Cumulative	0,301	0,560	0,718	0,859	0,947	0,966	0,978	0,988
Eigenvalue	0,0642	0,0556						
Proportion	0,006	0,006						
Cumulative	0,994	1,000						
Variable	PC1	PC2	PC3					
ROA	0,522	0,117	0,044					
ROI	0,533	0,046	-0,030					
ROE	0,539	0,092	0,022					
LC	-0,020	0,503	-0,372					
LS	0,012	0,539	-0,261					
LG	-0,057	-0,126	-0,687					
CT	0,243	-0,321	-0,103					
GE	0,293	-0,276	-0,105					
ICJ	-0,052	-0,004	0,409					
CE	-0,041	-0,486	-0,360					

Fonte: Próprio autor.

Figura 5 - Análise do conjunto de variáveis por autovalor



Fonte: Próprio autor.

Na Figura 4 é possível visualizar o autovalor (*Eigenvalue*) para cada número de fatores, bem como o seu valor acumulado (*Cumulative*). O autovalor representa a soma da coluna de cargas fatoriais ao quadrado, ou seja, o primeiro autovalor (3,0119) é obtido pela soma dos quadrados dos valores da coluna PC1. Este valor indica a importância relativa de cada fator na explicação da variância associada ao conjunto de variáveis analisada. O percentual de traço é obtido dividindo-se o autovalor de cada fator pela soma dos autovalores do conjunto de variáveis, sendo assim, para o primeiro fator, PC1, tem-se o autovalor 3,0119 dividido pela soma dos autovalores do conjunto de variáveis, 10, resultando em 0,301 (*proportion*).

O valor *Proportion* é utilizado para determinar quão bem uma solução fatorial explica o que todas as variáveis juntas representam, obtendo-se então que 30,1% das informações são explicadas pelo primeiro fator. Sendo assim, os três componentes principais juntos explicam apenas 71,8% das informações totais. Na

Figura 5 temos que o valor mínimo de componentes principais necessários para explicar grande parte das informações é de cinco fatores.

Em uma segunda análise, foram utilizados os mesmos valores de índices, porém agora com cinco componentes principais. O resultados pode ser visualizado na Figura 6 abaixo:

Figura 6 - Resultado para análise de cinco componentes principais

Eigenvalue	3,0119	2,5863	1,5798	1,4115	0,8770	0,1898	0,1191	0,1049
Proportion	0,301	0,259	0,158	0,141	0,088	0,019	0,012	0,010
Cumulative	0,301	0,560	0,718	0,859	0,947	0,966	0,978	0,988
Eigenvalue	0,0642	0,0556						
Proportion	0,006	0,006						
Cumulative	0,994	1,000						
Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5			
ROA	0,522	0,117	0,044	-0,248	-0,004			
ROI	0,533	0,046	-0,030	-0,183	0,069			
ROE	0,539	0,092	0,022	-0,180	0,039			
LC	-0,020	0,503	-0,372	0,219	0,154			
LS	0,012	0,539	-0,261	0,244	0,122			
LG	-0,057	-0,126	-0,687	-0,243	0,305			
CT	0,243	-0,321	-0,103	0,569	0,042			
GE	0,293	-0,276	-0,105	0,565	0,024			
ICJ	-0,052	-0,004	0,409	0,040	0,909			
CE	-0,041	-0,486	-0,360	-0,248	0,179			

Fonte: Próprio autor.

Utilizando-se cinco componentes principais, temos um autovalor acumulado de 0,947, ou seja, 94,7% das informações podem ser explicadas pelos cinco componentes principais resultantes. Dessa forma, juntamente os dados da Figura 5 verificamos que cinco componentes principais é o número ótimo de componentes para explicar todos os dados.

O primeiro componente principal é baseado no sistema linear descrito abaixo:

$$PC1 = 0,522.ROA + 0,533.ROI + 0,539.ROE - 0,02.LC + 0,012.LS - 0,057.LG + 0,243.CT + 0,293.GE - 0,052.ICJ - 0,041.CE$$

Além do nível de explicação que a solução de componentes principais traz, na coluna PC1 é possível observar as cargas fatoriais de maiores magnitudes: 0,522; 0,533 e 0,539, representam uma relação direta entre os três índices de rentabilidade (ROA, ROI e ROE), bem como um maior peso para o fator PC1. Já no fator PC2, há uma relação direta com os índices de liquidez seca e corrente (0,539 e 0,503) que são inversamente relacionados com os índices de participação de capital de terceiros e composição de endividamento (-

0,321 e -0,486). Essa mesma relação serve para os demais componentes principais e permitem lidar com os índices de maneira conjunta ao invés de separadamente.

De acordo com Hair *et al.* (2005), os seguintes resultados da análise de componentes principais também fornecem a base para redução de dados por meio de escalas múltiplas, obtendo então, um método para combinar variáveis dentro de cada fator em um único sistema linear, que substitui o conjunto original de variáveis por cinco novas variáveis compostas.

4 CONCLUSÃO

Por meio da aplicação da análise por componentes principais é possível definir quais variáveis ou índices financeiros influenciam no sucesso das empresas. Deste modo, é importante as empresas se atentarem no gerenciamento das principais contas que são utilizadas na determinação de tais índices.

O método de análise por componentes principais pode ser utilizado para reduzir a dimensionalidade dos dados multivariados, fazendo combinações lineares das variáveis originais, ou seja, é a soma ponderada dessas variáveis. Sendo assim, pode-se reexpressar os dados de modo que as novas variáveis resultantes, nomeadas componentes principais, condigam a maior parte das informações quanto possível. Caso o conjunto de dados apresente redundâncias substanciais, torna-se possível explicar a maioria das informações do conjunto de dados originais com um número relativamente menor de componentes. Nesse estudo foi possível obter cinco componentes principais que têm um autovalor acumulado de 94,7%, ou seja, que reexpressam 94,7% dos dados originais. Essa redução de componentes permite uma melhor visualização dos dados e conseqüentemente suas análises. Porém, é importante lembrar que quanto menor o número de dimensões, mais simples tornam-se sua administração, e quanto maior o número de dimensões, captam-se maior quantidade de informações disponíveis

Dentre os índices de maior magnitude, podem-se destacar a relação direta entre os índices de rentabilidade (ROA, ROI e ROE) para o primeiro componente principal, e a relação direta entre os índices de liquidez seca e corrente, ambos inversamente relacionados com os índices de participação de capital de terceiros e composição de endividamento para o segundo componente principal.

Como sugestão para futuros trabalhos tem-se a continuação deste seguintes estudo, determinando o valor ideal para cada variável dos componentes principais por meio da utilização da análise de fatores comuns, obtendo então um modelo que indique os valores ou faixa de valores ideais para cada índice econômico-financeiro dentro dos componentes principais obtidos.

5 REFERÊNCIAS

CHING, H. Y.; MARQUES, F.; PRADO, L. Contabilidade & finanças para não especialistas. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010, 337p.

COUTINHO, J. de S. de M. de S. **A previsão dos lucros com base em rácios financeiros – factores determinantes.** 2011. 140 f. Dissertação (Mestrado de Gestão Empresarial) - Faculdade de Economia, Universidade do Algarve, Faro, 2011.

EDIÇÃO ESPECIAL REVISTA 40 ANOS EXAME MELHORES & MAIORES: As 1000 maiores empresas do Brasil. São Paulo: Editora Abril, 2013.

HAIR, Jr. J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados.** 5. ed. Porto Alegre : Bookman, 2005, 593p.

LATTIN, J. M.; CARROLL, J. D.; GREEN, P. E. **Análise de dados multivariados.** 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 455 p.

MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 291 p.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 459 p.

MAUTZ JR, R D.; ANGELL, R. J. Understanding the basics of financial statement analysis. *Commercial Lending Review*, v.21, n. 5, p.27, set., 2006.

MUNIZ, S. T. G. A nova métrica baseada em valor: uma resposta aos antagonismos e conflitos de interesse na empresa moderna. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 29., 2009, Salvador. **Anais ENEGEP**, ABEPRO, 2009. 14 p.

ZÜGE, M; NETO, A. C. Utilização de métodos estatísticos multivariados na avaliação do desempenho empresarial. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 0, n. 97, set. 1999. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/262/217>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

SEMINÁRIO UFPE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 5, 2011, Pernambuco. Aplicação dos modelos de Elizabetsky e Kanitz na previsão de falência. Pernambuco: UFPE, 2011. 15 p.

PAIVA, A. P. Metodologia de Superfície de Resposta e Análise de Componentes Principais em Otimização de Processos de Manufatura com Múltiplas Respostas Correlacionadas. 2006. 229 p. Tese de doutorado em Engenharia – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2006. Disponível em: <<http://saturno.unifei.edu.br/bim/0030715.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2015.

6 ANEXOS

ANEXO A – Ativos da Demonstração Financeira Padronizada da Ambev

Conta	Descrição	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
1	Ativo Total	54.159.769	46.139.418	42.678.300
1.01	Ativo Circulante	16.255.922	14.679.440	12.910.947
1.01.01	Caixa e Equivalentes de Caixa	8.926.165	8.076.241	5.909.340
1.01.02	Aplicações Financeiras	476.607	193.385	1.069.276
1.01.02.01	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo	476.607	193.385	1.068.282
1.01.02.01.01	Títulos para Negociação	476.607	193.385	1.068.282
1.01.02.01.02	Títulos Disponíveis para Venda			
1.01.02.02	Aplicações Financeiras Avaliadas ao Custo Amortizado	0	0	994
1.01.02.02.01	Títulos Mantidos até o Vencimento	0	0	994
1.01.03	Contas a Receber	2.935.692	2.512.479	2.731.053
1.01.03.01	Clientes	2.467.987	2.001.243	1.839.655
1.01.03.02	Outras Contas a Receber	467.705	511.236	891.398
1.01.03.02.01	Ganho não Realizado sobre Derivativos	340.619	455.976	731.643
1.01.03.02.02	Juros a Receber	127.086	55.260	159.755
1.01.04	Estoques	2.466.341	2.238.517	1.905.229
1.01.04.01	Produtos Acabados	697.966	548.896	402.841
1.01.04.02	Produtos em Elaboração	204.455	123.962	102.029
1.01.04.03	Matérias Primas	1.195.153	1.221.925	967.147
1.01.04.04	Materiais de Produção	59.470	51.463	54.601
1.01.04.05	Almoxarifado e Outros	337.006	309.384	407.719
1.01.04.06	Provisão para Perdas	-27.709	-17.113	-29.108
1.01.05	Ativos Biológicos			
1.01.06	Tributos a Recuperar	583.245	857.769	596.921
1.01.06.01	Tributos Correntes a Recuperar	583.245	857.769	596.921
1.01.06.01.01	Imposto de Renda e Contribuição Social	114.502	291.327	181.199
1.01.06.01.02	Impostos Indiretos a Recuperar	468.743	566.442	415.722
1.01.07	Despesas Antecipadas	710.637	620.498	494.182
1.01.07.01	Despesas de Marketing	710.637	620.498	494.182
1.01.08	Outros Ativos Circulantes	157.235	180.551	204.946
1.01.08.01	Ativos Não-Correntes a Venda			
1.01.08.02	Ativos de Operações Descontinuadas	4.086	400	51.833
1.01.08.02.01	Ativos Mantidos para Venda	4.086	400	51.833
1.01.08.03	Outros	153.149	180.151	153.113
1.01.08.03.01	Créditos com Pessoas Ligadas			
1.01.08.03.02	Outros Ativos	153.149	180.151	153.113
1.02	Ativo Não Circulante	37.903.847	31.459.978	29.767.353
1.02.01	Ativo Realizável a Longo Prazo	3.560.703	2.956.034	3.451.559
1.02.01.01	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo	249.379	242.106	208.742
1.02.01.01.01	Títulos para Negociação	187.943	0	0
1.02.01.01.02	Títulos Disponíveis para Venda	0	165.851	167.995
1.02.01.01.03	Títulos de Dívida Mantidos até o Vencimento	0	0	802
1.02.01.01.04	Títulos Mantidos Até o Vencimento	61.436	76.255	39.945
1.02.01.02	Aplicações Financeiras Avaliadas ao Custo Amortizado			
1.02.01.02.01	Títulos Mantidos até o Vencimento			

1.02.01.03	Contas a Receber	1.416	1.549	2.340
1.02.01.03.01	Clientes	1.416	1.549	2.340
1.02.01.03.02	Outras Contas a Receber			
1.02.01.04	Estoques			
1.02.01.05	Ativos Biológicos			
1.02.01.06	Tributos Diferidos	1.418.515	1.447.135	2.021.599
1.02.01.06.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	1.188.708	866.307	1.089.771
1.02.01.06.02	Impostos a Recuperar			
1.02.01.06.03	Créditos Tributários com Reestruturação Societária	229.807	580.828	931.828
1.02.01.06.04	Imposto de Renda e Contribuição Social			
1.02.01.07	Despesas Antecipadas			
1.02.01.08	Créditos com Partes Relacionadas			
1.02.01.08.01	Créditos com Coligadas			
1.02.01.08.03	Créditos com Controladores			
1.02.01.08.04	Créditos com Outras Partes Relacionadas			
1.02.01.09	Outros Ativos Não Circulantes	1.891.393	1.265.244	1.218.878
1.02.01.09.01	Ativos Não-Correntes a Venda			
1.02.01.09.02	Ativos de Operações Descontinuadas			
1.02.01.09.03	Depósitos Judiciais, Compulsórios e de Incentivos	552.513	556.071	550.401
1.02.01.09.04	Superávit de Ativos - Instituto AmBev	25.480	18.506	20.923
1.02.01.09.05	Instrumentos Financeiros Avaliados a Valor Justo	30.502	57.356	220.812
1.02.01.09.06	Impostos a Recuperar	362.693	361.516	331.125
1.02.01.09.07	Imposto de Renda e Contribuição Social	12.316	16.295	0
1.02.01.09.08	Títulos a Receber	0	0	95.617
1.02.01.09.09	Outros	907.889	255.500	0
1.02.02	Investimentos	24.012	21.681	18.502
1.02.02.01	Participações Societárias	24.012	21.681	18.502
1.02.02.01.01	Participações em Coligadas			
1.02.02.01.04	Outras Participações Societárias	24.012	21.681	18.502
1.02.02.02	Propriedades para Investimento			
1.02.03	Imobilizado	11.412.280	9.265.210	7.032.298
1.02.03.01	Imobilizado em Operação	9.762.987	7.369.364	5.630.927
1.02.03.02	Imobilizado Arrendado	47.772	29.716	0
1.02.03.03	Imobilizado em Andamento	1.601.521	1.866.130	1.401.371
1.02.04	Intangível	22.906.852	19.217.053	19.264.994
1.02.04.01	Intangíveis	2.935.396	1.763.034	1.823.238
1.02.04.01.01	Contrato de Concessão			
1.02.04.01.02	Outros Intangíveis	2.935.396	1.763.034	1.823.238
1.02.04.02	Goodwill	19.971.456	17.454.019	17.441.756

ANEXO B – Passivos da Demonstração Financeira Padronizada da Ambev

Conta	Descrição	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2	Passivo Total	54.159.769	46.139.418	42.678.300
2.01	Passivo Circulante	15.518.679	14.407.913	10.554.856
2.01.01	Obrigações Sociais e Trabalhistas	566.084	430.234	423.678
2.01.01.01	Obrigações Sociais	375.266	379.603	370.820
2.01.01.02	Obrigações Trabalhistas	190.818	50.631	52.858
2.01.02	Fornecedores	6.563.163	6.113.858	4.438.995
2.01.02.01	Fornecedores Nacionais	4.624.763	4.511.565	3.414.508
2.01.02.02	Fornecedores Estrangeiros	1.938.400	1.602.293	1.024.487
2.01.03	Obrigações Fiscais	3.074.039	2.673.570	2.118.608
2.01.03.01	Obrigações Fiscais Federais	1.970.076	1.626.689	1.190.670
2.01.03.01.01	Imposto de Renda e Contribuição Social a Pagar	972.556	793.864	701.647
2.01.03.01.02	Demais Tributos e Contribuições Federais	942.797	789.299	419.177
2.01.03.01.03	Diferimento de Impostos sobre Vendas	54.723	43.526	69.846
2.01.03.02	Obrigações Fiscais Estaduais	1.030.536	979.567	819.554
2.01.03.03	Obrigações Fiscais Municipais	73.427	67.314	108.384
2.01.04	Empréstimos e Financiamentos	837.772	2.212.078	2.606.228
2.01.04.01	Empréstimos e Financiamentos	837.772	964.232	2.606.228
2.01.04.01.01	Em Moeda Nacional	618.136	841.379	1.156.735
2.01.04.01.02	Em Moeda Estrangeira	219.636	122.853	1.449.493
2.01.04.02	Debêntures	0	1.247.846	0
2.01.04.03	Financiamento por Arrendamento Financeiro			
2.01.05	Outras Obrigações	4.340.169	2.876.528	864.351
2.01.05.01	Passivos com Partes Relacionadas	0	0	91.044
2.01.05.01.01	Débitos com Coligadas	0	0	72.724
2.01.05.01.03	Débitos com Controladores	0	0	18.320
2.01.05.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas			
2.01.05.02	Outros	4.340.169	2.876.528	773.307
2.01.05.02.01	Dividendos e JCP a Pagar	3.088.902	2.042.199	143.679
2.01.05.02.02	Dividendo Mínimo Obrigatório a Pagar			
2.01.05.02.03	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.01.05.02.04	Perdas não Realizadas sobre Derivativos	1.051.654	583.527	398.105
2.01.05.02.05	Conta Garantida	123	12.306	1.041
2.01.05.02.06	Juros a Pagar	38.734	88.289	105.529
2.01.05.02.07	Outros Passivos	160.756	150.207	124.953
2.01.06	Provisões	137.452	101.645	102.996
2.01.06.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis	137.452	95.127	89.750
2.01.06.01.01	Provisões Fiscais	74.479	45.257	37.337
2.01.06.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas	45.222	36.546	38.974
2.01.06.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.01.06.01.04	Provisões Cíveis	6.812	2.724	5.580
2.01.06.01.05	Provisões Outras	10.939	10.600	7.859
2.01.06.02	Outras Provisões	0	6.518	13.246
2.01.06.02.01	Provisões para Garantias			
2.01.06.02.02	Provisões para Reestruturação	0	6.518	13.246
2.01.06.02.03	Provisões para Passivos Ambientais e de Desativação			
2.01.07	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda e Descontinuados			

2.01.07.01	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda			
2.01.07.02	Passivos sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
2.02	Passivo Não Circulante	8.717.273	5.902.660	7.558.602
2.02.01	Empréstimos e Financiamentos	2.305.957	1.890.208	4.164.214
2.02.01.01	Empréstimos e Financiamentos	2.305.957	1.890.208	2.916.737
2.02.01.01.01	Em Moeda Nacional	1.545.180	1.632.385	1.570.015
2.02.01.01.02	Em Moeda Estrangeira	760.777	257.823	1.346.722
2.02.01.02	Debêntures	0	0	1.247.477
2.02.01.03	Financiamento por Arrendamento Financeiro			
2.02.02	Outras Obrigações	4.844.897	2.799.550	2.309.587
2.02.02.01	Passivos com Partes Relacionadas			
2.02.02.01.01	Débitos com Coligadas			
2.02.02.01.03	Débitos com Controladores			
2.02.02.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas			
2.02.02.02	Outros	4.844.897	2.799.550	2.309.587
2.02.02.02.01	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.02.02.02.02	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.02.02.02.03	Prov.p/Benefícios Assist.Médica e Outros	1.780.908	1.602.941	966.221
2.02.02.02.04	Fornecedores	45.021	27.917	190.304
2.02.02.02.05	Demais Tributos e Contribuições	250.545	261.462	336.932
2.02.02.02.06	Perdas não Realizadas sobre Derivativos	4.177	281.022	259.469
2.02.02.02.07	Outros Passivos	109.716	144.673	89.963
2.02.02.02.08	Diferimento de Impostos sobre Vendas	528.776	481.535	466.698
2.02.02.02.09	Opção de Venda de Participação em Controlada	2.125.754	0	0
2.02.03	Tributos Diferidos	1.048.343	734.484	548.728
2.02.03.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	1.048.343	734.484	548.728
2.02.04	Provisões	518.076	478.418	536.073
2.02.04.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis	513.694	476.552	531.208
2.02.04.01.01	Provisões Fiscais	260.032	235.297	272.611
2.02.04.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas	134.911	158.480	185.287
2.02.04.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.02.04.01.04	Provisões Cíveis	118.751	82.775	73.310
2.02.04.02	Outras Provisões	4.382	1.866	4.865
2.02.04.02.01	Provisões para Garantias			
2.02.04.02.02	Provisões para Reestruturação	4.382	1.866	4.865
2.02.04.02.03	Provisões para Passivos Ambientais e de Desativação			
2.02.04.02.04	Outras Provisões			
2.02.05	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda e Descontinuados			
2.02.05.01	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda			
2.02.05.02	Passivos sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
2.02.06	Lucros e Receitas a Apropriar			
2.02.06.01	Lucros a Apropriar			
2.02.06.02	Receitas a Apropriar			
2.02.06.03	Subvenções de Investimento a Apropriar			
2.03	Patrimônio Líquido Consolidado	29.923.817	25.828.845	24.564.842
2.03.01	Capital Social Realizado	12.187.349	8.303.936	7.613.780
2.03.02	Reservas de Capital	4.768.925	7.030.058	7.417.451
2.03.02.01	Ágio na Emissão de Ações	4.991.709	4.991.391	4.991.390
2.03.02.02	Reserva Especial de Ágio na Incorporação	672.107	1.041.990	1.496.010

2.03.02.03	Alienação de Bônus de Subscrição			
2.03.02.04	Opções Outorgadas			
2.03.02.05	Ações em Tesouraria	-3.875	2.750	-4.429
2.03.02.06	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.03.02.07	Pagamento Baseado em Ações	554.048	435.075	332.248
2.03.02.08	Gastos com Emissão de Ações	117	117	-160
2.03.02.09	Resultado de Ações em Tesouraria	-163.144	-140.115	-96.459
2.03.02.10	Subvenção de Investimentos	698.850	698.850	698.851
2.03.02.11	Opção de venda de participação em controlada	-1.980.887	0	0
2.03.03	Reservas de Reavaliação			
2.03.04	Reservas de Lucros	13.254.995	12.581.184	11.251.538
2.03.04.01	Reserva Legal	208.832	208.832	208.832
2.03.04.02	Reserva Estatutária			
2.03.04.03	Reserva para Contingências			
2.03.04.04	Reserva de Lucros a Realizar			
2.03.04.05	Reserva de Retenção de Lucros			
2.03.04.06	Reserva Especial para Dividendos Não Distribuídos			
2.03.04.07	Reserva de Incentivos Fiscais	1.427.308	1.030.977	661.389
2.03.04.08	Dividendo Adicional Proposto	1.870.595	697.865	4.290.306
2.03.04.09	Ações em Tesouraria			
2.03.04.10	Reserva Estatutária para Investimentos	9.748.260	10.643.510	6.091.011
2.03.04.11	Lucros Acumulados - Efeitos Lei 11.638/07 e CPC's			
2.03.05	Lucros/Prejuízos Acumulados			
2.03.06	Ajustes de Avaliação Patrimonial	86.936	46.304	131.233
2.03.06.01	Hedge de fluxo de caixa	86.936	46.304	131.233
2.03.07	Ajustes Acumulados de Conversão	-119.788	-997.025	-1.201.254
2.03.08	Outros Resultados Abrangentes	-1.314.673	-1.353.137	-850.885
2.03.08.01	Ganhos (Perdas) Atuariais	-1.465.551	-1.354.610	-850.885
2.03.08.02	Ganhos (Perdas) de Participação na variação de Capital	-5.213	1.473	0
2.03.08.04	Combinação de Negócios	156.091	0	0
2.03.09	Participação dos Acionistas Não Controladores	1.060.073	217.525	202.979

ANEXO C – Demonstração de Resultados da Ambev

Conta	Descrição	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
3.01	Receita de Venda de Bens e/ou Serviços	32.231.027	27.126.719	25.233.310
3.02	Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos	-10.291.518	-8.793.307	-8.449.047
3.03	Resultado Bruto	21.939.509	18.333.412	16.784.263
3.04	Despesas/Receitas Operacionais	-8.079.030	-6.623.489	-6.761.169
3.04.01	Despesas com Vendas	-7.346.589	-6.250.957	-6.038.544
3.04.02	Despesas Gerais e Administrativas	-1.546.535	-1.180.566	-1.196.914
3.04.03	Perdas pela Não Recuperabilidade de Ativos			
3.04.04	Outras Receitas Operacionais	813.613	807.555	474.105
3.04.04.01	Outras Receitas (Despesas) Operacionais	863.991	784.451	624.930
3.04.04.02	Outras Receitas (Despesas) Especiais	-50.378	23.104	-150.825
3.04.05	Outras Despesas Operacionais			
3.04.06	Resultado de Equivalência Patrimonial	481	479	184
3.05	Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos	13.860.479	11.709.923	10.023.094
3.06	Resultado Financeiro	-812.814	-468.164	-319.411
3.06.01	Receitas Financeiras	661.617	765.562	784.920
3.06.02	Despesas Financeiras	-1.474.431	-1.233.726	-1.104.331
3.07	Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro	13.047.665	11.241.759	9.703.683
3.08	Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro	-2.405.110	-2.521.995	-2.084.440
3.08.01	Corrente	-2.150.607	-1.671.756	-1.281.579
3.08.02	Diferido	-254.503	-850.239	-802.861
3.09	Resultado Líquido das Operações Continuadas	10.642.555	8.719.764	7.619.243
3.10	Resultado Líquido de Operações Descontinuadas			
3.10.01	Lucro/Prejuízo Líquido das Operações Descontinuadas			
3.10.02	Ganhos/Perdas Líquidas sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
3.11	Lucro/Prejuízo Consolidado do Período	10.642.555	8.719.764	7.619.243
3.11.01	Atribuído a Sócios da Empresa Controladora	10.508.066	8.640.976	7.561.383
3.11.02	Atribuído a Sócios Não Controladores	134.489	78.788	57.860
3.99	Lucro por Ação - (Reais / Ação)			
3.99.01	Lucro Básico por Ação			
3.99.01.01	PN	3,55	2,93	2,58
3.99.01.02	ON	3,22	2,66	2,34
3.99.02	Lucro Diluído por Ação			
3.99.02.01	PN	3,53	2,91	2,57
3.99.02.02	ON	3,21	2,65	2,33

ANEXO D – Demonstração de Fluxo de Caixa da Ambev

Conta	Descrição	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
6.01	Caixa Líquido Atividades Operacionais	14.128.638	12.606.891	10.062.842
6.01.01	Caixa Gerado nas Operações	15.757.980	13.190.486	12.001.279
6.01.01.01	Lucro Líquido do Exercício	10.642.555	8.719.764	7.619.243
6.01.01.02	Depreciação, Amortização e Impairment	1.768.631	1.454.741	1.567.207
6.01.01.03	Impairment Contas Rec, Demais Rec e Estoques	126.973	72.765	137.746
6.01.01.04	Aumento (Redução) Prov Benef Funcionários	113.922	40.227	111.829
6.01.01.05	Financeiras, Líquidas	812.814	468.164	319.411
6.01.01.06	Perda (Ganho) Venda Imobilizado e Intangíveis	-36.823	-23.826	-9.900
6.01.01.07	Perda (Ganho) Venda Ativos Mantidos p/Venda	3.676	-36.374	-11.039
6.01.01.08	Despesas c/Pagamentos Baseados em Ações	144.644	122.305	120.303
6.01.01.09	Despesas c/Imposto Renda e Contrib Social	2.405.110	2.521.995	2.084.440
6.01.01.10	Participação nos Resultados de Coligadas	-481	-479	-184
6.01.01.11	Outros Itens Não-Monetários Incluídos no Lucro	-223.041	-148.796	62.223
6.01.02	Variações nos Ativos e Passivos	-1.629.342	-583.595	-1.938.437
6.01.02.01	Redução (Aumento) Contas Rec e Demais a Rec	-338.522	-421.898	-427.722
6.01.02.02	Redução (Aumento) nos Estoques	-196.186	-289.785	-584.133
6.01.02.03	Aumento (Redução) nas Prov e Outras Contas Pag	550.909	1.307.068	566.962
6.01.02.04	Juros Pagos	-486.418	-414.236	-674.389
6.01.02.05	Juros Recebidos	445.286	445.108	306.777
6.01.02.06	Imposto de Renda e Contrib Social Pagos	-1.604.411	-1.209.852	-1.125.932
6.01.03	Outros			
6.02	Caixa Líquido Atividades de Investimento	-5.717.349	-2.203.379	-3.174.219
6.02.01	Proventos da Venda de Imobilizado	122.765	71.618	72.105
6.02.03	Recebimento de Empréstimos Concedidos	0	0	1.513
6.02.04	Baixa de Subsidiária, Líquido Caixa Adquirido	0	0	-18.666
6.02.05	Aquisição de Subsidiária, Líquido Caixa Adquirido	-2.537.042	0	0
6.02.06	Aquisição de Participações em Não Controladores			
6.02.07	Aquisição de Imobilizado e Intangíveis	-3.014.044	-3.200.178	-2.286.800
6.02.09	Aquisição de Aplicação Financeira de Curto Prazo	0	0	-1.067.480
6.02.10	Proventos Líquidos (Aquisição) de Títulos de Dívida	-272.411	870.161	105.291
6.02.11	Proventos Líquidos (Aquisição) de Outros Ativos	-16.617	55.020	19.818
6.03	Caixa Líquido Atividades de Financiamento	-7.652.248	-8.651.937	-4.861.617
6.03.01	Aumento de Capital	210.090	220.853	246.375
6.03.02	Aumento Capital em Subsidiárias/Não Controladores	0	-10.152	77.571
6.03.03	Ágio na Subscrição de Ações	0	0	8.335
6.03.04	Proventos de Empréstimos	1.470.223	1.555.578	1.056.279
6.03.05	Proventos / Recompra de Ações em Tesouraria	-30.375	-31.102	16.715
6.03.06	Liquidação de Empréstimos	-3.198.451	-4.222.997	-1.252.686

6.03.07	Caixa Líquido Custos Financeiros, Exceto Juros	-645.526	-681.620	23.260
6.03.08	Pagamento de Passivos de Arrendamento Financeiro	-8.098	-7.049	-6.715
6.03.09	Dividendos Pagos	-5.450.111	-5.475.448	-5.030.751
6.04	Variação Cambial s/ Caixa e Equivalentes	103.066	404.061	-143.021
6.05	Aumento (Redução) de Caixa e Equivalentes	862.107	2.155.636	1.883.985
6.05.01	Saldo Inicial de Caixa e Equivalentes	8.063.935	5.908.299	4.024.314
6.05.02	Saldo Final de Caixa e Equivalentes	8.926.042	8.063.935	5.908.299