

# Análise Fácil: Ferramenta Computacional de Apoio ao Ensino de Análise de Balanços

**André Luiz Brun**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Mestre pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
andrebrun@hotmail.com

**Denis Dall'Asta**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Doutor pela Universidade Federal de Santa Catarina  
denis.dall@hotmail.com

**Marinês Luiza Guerra Dotto**

União Educacional de Cascavel  
Mestre pela Universidade Federal de Santa Catarina  
ml.dotto@terra.com.br



**Resumo:** A contabilidade

tem evoluído consideravelmente desde sua forma de realização até sua aplicação e contribuição graças às novas aplicações da informação contábil e oferta de novas tecnologias. Assim, dada a concorrência acirrada do mercado, decisões precisas influenciam consideravelmente o desempenho da entidade, levando aos administradores buscar fontes de informação mais eficientes para a tomada de decisão mais adequada. A análise das demonstrações financeiras apresenta-se como importante aliada neste processo decisório, suprimindo as necessidades dos administradores com bases concretas para deliberações corretas, o que torna o aprendizado do processo analítico indispensável. Este trabalho propôs-se a desenvolver uma ferramenta computacional que ofereça maior eficiência e confiabilidade no processo de ensino de Análise das Demonstrações, diante da dificuldade que se tem para efetuar os cálculos e elaborar a análise. Durante o desenvolvimento, preocupou-se em oferecer formas de melhorar o aprendizado, como interface, representação gráfica dos índices e opções de auxílio sobre o conteúdo didático. A ferramenta obtida mostrou-se eficiente na obtenção dos índices base para interpretação e no processo cognitivo a que se propõe, caracterizando-se um forte aliado ao aprendizado de análise.

**Palavras-chave:** Análise de Balanços, Software Educacional, Ensino de Contabilidade.

## Easy Analysis: Computational Tool to Support Teaching Analysis Balances

**Abstract:** Accounting has evolved considerably since its way to execution up to its application and contribution through new applications of accounting information and offer of new technologies. Thus, in that market of fierce competition, accurate decisions influence substantially the entity's performance, leading administrators to seek more efficient information sources for better decision making. The financial statements analysis is presented as an important ally in this decision process, supplying the managers needs with concrete foundations for correct decisions, which makes the analytical process learning imperative. This paper aim to develop a computational tool that offers that increase the efficiency and reliability in the Statements Analysis teaching, face of the difficult in the process of perform calculations and prepare the analysis. During development, was concerned to offer ways to improve learning, such as interface, indexes graphical representation and options for assistance on educational content. The obtained tool was efficient in basic indexes obtention for the interpretation and the cognitive process that is proposed, characterizing a strong ally to learning analysis.

**Keywords:** Balance Analysis, Educational Software, Accounting Teaching.

## 1. Introdução

Com o surgimento e desenvolvimento da tecnologia, muitos processos foram sendo alterados, desde simples comunicação entre duas pessoas até mesmo para o controle de uma estrutura fabril complexa. Porém, a influência da computação não é observada apenas como artifícios específicos. A presença da informática mudou toda a estrutura social em que vivemos. Anos atrás, para receber uma notícia o telespectador esperava horas ou mesmo dias, atualmente, recebe novidades no momento em que estão acontecendo. A disseminação de conhecimento com o advento da Internet atingiu patamares não antes imaginados, assim, o comportamento atual é todo moldado com base tecnológica.

A contabilidade, como ferramenta de controle e análise das entidades, está imersa neste bojo tecnológico, sendo por ele moldada ao longo dos anos. Inicialmente o processo contábil era feito manualmente, passando depois a ser realizado mecanicamente, atingindo o nível atual, onde praticamente todo o processo é realizado com auxílio de computadores. Prova dessa tendência mercadológica é a adoção, pelo governo brasileiro, de programas como a nota fiscal eletrônica e SPED.

Assim como o processo de escrituração e fisco contábil foi afetado pelo avanço tecnológico o mesmo

ocorreu ao processo de análise das demonstrações contábeis. Com a aplicação de computadores para registro dos fatos contábeis, a construção das demonstrações tornou-se mais rápida, eficiente e segura, dando assim maior suporte aos analistas e conseqüentemente mais eficácia ao processo analítico.

O ensino da contabilidade foi modelando-se de acordo com a estrutura social em que era aplicado. Há alguns anos, os professores dispunham apenas da lousa, giz e seu conhecimento próprio. Atualmente, segundo estudo realizado por Passos e Martins (2006), os professores de contabilidade estão adotando muitas ferramentas provenientes do avanço da tecnologia, como utilização de datashow, vídeos, laboratórios de informática ou mesmo e-mail e homepages. Este fato é corroborado pelo estudo realizado por Eyekaufer, Fietz e Domingues (2006), no qual se verificou o perfil dos acadêmicos de cursos de Ciências Contábeis perante a aplicação das tecnologias. Os alunos em sua quase totalidade afirmaram aplicar tecnologias no seu dia a dia e defenderam fortemente a aplicação destes recursos no ensino contábil.

Em consonância a afirmação da aplicabilidade da computação no ensino, Jucá (2006) demonstrou através de seu trabalho de que forma softwares educativos podem contribuir para o aprendizado no processo de educação profissional.

Demonstrando como a informática pode ser aplicada no aprendizado de contabilidade, Crisóstomo et al. (2002) desenvolveram softwares para controle de custos e formação de preço de venda que são utilizados para o ensino universitário.

Neste trabalho buscou-se desenvolver uma ferramenta computacional, chamada Análise Fácil, que realizasse o cálculo de quocientes utilizados no processo de análise contábil e que servisse de apoio ao processo de interpretação destes índices. Visando atingir tal objetivo, o software construído deveria ser capaz de calcular os índices determinados para avaliação da estrutura de capital, liquidez e rentabilidade facilitando a ação do aluno durante a análise. Para tornar o aprendizado mais concreto, optou-se pela elaboração de gráficos que possibilitassem uma melhor compreensão da real situação analisada, dando ao acadêmico melhor suporte interpretativo.

A aplicação do Análise Fácil está focada no ensino da disciplina de Análise das Demonstrações Contábeis, sendo seu direcionamento mais voltado ao âmbito educacional, o que não exclui porém sua utilização em âmbito comercial.

## 2. Fundamentação

As demonstrações financeiras, de caráter obrigatório ou opcional oferecem uma série de dados que são usados

para verificação e avaliação do controle de capital das entidades. Porém, estes demonstrativos agregam também informações que podem ser bastante úteis no processo de avaliação da entidade e também na tomada de decisão.

O processo de transformar estes valores presentes nas demonstrações em informações para tomada de decisão é chamado análise. A Figura 1 apresenta como funciona o processo de geração de informações do processo analítico: em um primeiro momento ocorrem os fatos e eventos de caráter econômico financeiros. Estes fatos são registrados e através do processo contábil, evidenciados nas demonstrações financeiras. Estas demonstrações apresentam uma série de dados, que a partir de técnicas de análise, são transformados em informações financeiras que servirão de base para a tomada de decisões.

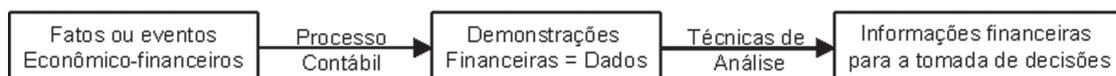


Figura 1 - Ilustração do processo contábil.

Fonte: Matarazzo (2008).

O processo de análise, segundo Matarazzo (2008) pode ser realizado a partir de diferentes abordagens: com base em índices, através da análise vertical e horizontal, de capital de giro, modelos de rentabilidade, através da demonstração de origem e aplicação de recursos e fluxo de caixa ou pelo processo de análise prospectiva.

Como o foco deste trabalho está direcionado restritamente ao processo de análise através de índices, apenas este modelo de análise foi explorado ao longo da pesquisa.

### 2.1 Análise Através de Índices

Matarazzo (2008), Hoji (2004), Fernandes (1996) e Silva (1995) definem índice como sendo uma relação entre contas ou entre grupos de contas das demonstrações. Relação esta que visa evidenciar algum aspecto da situação econômica ou financeira apresentada pela entidade.

A análise da empresa realizada através de índices, segundo Gitman e Madura (2003), envolve métodos de cálculo (para obtenção dos índices) e interpretação dos valores obtidos visando analisar e monitorar o desempenho da empresa.

Conforme Matarazzo (2008), a análise com base em índices é a abordagem mais aplicada. Porém, deve-se tomar cuidado em não confundir a análise com a extração dos índices. Esta trata da obtenção dos valores com base em relações determinadas, já aquela aborda um estudo visando ter uma visão ampla da situação da empresa.

Atualmente existe uma gama ampla de índices que podem ser obtidos e aplicados no processo analítico. Por outro lado, nem sempre é indicada a aplicação de muitos índices, pois, segundo Silva (1995) e Matarazzo (2008), um número muito grande índices pode tornar o processo de análise oneroso e contribuir pouco com informações novas

para análise. A quantidade de índices a ser aplicada deve depender da profundidade do estudo a ser realizado.

O processo de estudo da situação da entidade pode ser dividido em dois aspectos: financeiro e econômico. Dessa forma, os índices são divididos em índices que evidenciam aspectos da situação financeira e naqueles que elucidam aspectos da situação econômica (MATARAZZO, 2008).

Segundo o mesmo autor, os índices da situação financeira são divididos em índices de estrutura de capitais e de liquidez enquanto as de situação econômica baseiam-se na rentabilidade.

### 2.1.1 Índices de Estrutura de Capital

Silva (1995) afirma que estes índices são aqueles que relacionam a composição de capitais que medem os patamares de imobilização de recursos e que buscam demonstrar várias relações na estrutura de dívidas da empresa.

Os índices desse grupo estão voltados às decisões financeiras com relação à obtenção e aplicação de investimentos (MATARAZZO, 2008; SILVA, 1995).

A Participação de Capital de Terceiros (PCT) demonstra quanto capital a empresa obteve junto a fontes externas para cada unidade de capital próprio investido (MATARAZZO, 2008).

Segundo Ludícibus (2007), este indicador mostra a relação da dependência da empresa com base no capital de terceiros, por isso caracteriza-se como um fator importante de análise.

Silva (1995) afirma que este índice aponta o percentual de capital de terceiros em relação ao patrimônio líquido. Mostrando assim, a dependência da entidade perante recurso de terceiros.

Revela a dependência da empresa com relação a suas exigibilidades, ou seja, do montante investido em seus ativos, qual a participação dos recursos de terceiros (ASSAF NETO, 2000; CAMELO et al., 2007).

De acordo com Matarazzo (2008), a Composição do Endividamento (CE) indica qual o percentual de obrigações são em curto prazo em comparação às obrigações totais com terceiros.

Exprime quanto da dívida total da empresa deverá ser pago a curto prazo em termos de proporção, ou seja, as obrigações de curto prazo comparadas com as obrigações totais (SILVA, 1995).

A Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL) demonstra, segundo Matarazzo (2008) e Silva (1995), quanto a empresa aplicou em Ativo Permanente para cada cem unidades monetárias de Patrimônio Líquido.

Camelo et al. (2007) afirmam que este índice é utilizado para encontrar a quantidade de recursos próprios investidos no Ativo Permanente. A aplicação de recursos a longo prazo pode ser viável ou não, dependendo do tipo de atividade da empresa.

Matarazzo (2008) destaca que quando a empresa possui um montante no PL superior ao valor presente no AP, verifica-se que ela possui parte de seu capital próprio investido no Ativo Circulante. Esta parcela de capital dos sócios investida no circulante é conhecida como Capital Circulante Próprio (CCP).

A Imobilização de Recursos Não Correntes (IRNC) representa qual o percentual de Recursos não Correntes foi aplicado no Ativo Permanente. Quanto menor for este índice melhor, pois é mais interessante que a empresa tenha capital não corrente investido no Ativo Circulante do que possuir fontes externas de curto prazo investidas em imobilizado (MATARAZZO, 2008).

Quando a empresa possui recursos não correntes suficientes para cobrir o ativo permanente e ainda restam fundos para investimento no ativo circulante, diz-se que esta possui capital circulante líquido (CCL). Este índice representa a folga financeira que a empresa possui a curto prazo, ou seja, financiamentos que a entidade dispõe para seu giro mas que não serão cobrados a curto prazo (MATARAZZO, 2008).

### 2.1.2 Índices de Liquidez

Segundo Marion (2002), Silva (1995), Assaf Neto (2000) e Savitzky (1985), estes quocientes são aplicados para avaliar a capacidade de pagamento da empresa, ou seja, um estudo para verificar se a entidade tem capacidade de saldar seus compromissos.

A aplicação destes índices é feita com o intuito de medir as condições de pagamento da entidade foco da análise. Eles servem para avaliar se a empresa possui um quadro favorável ou não, para saldar suas dívidas (CAMELO et al., 2007).

Matarazzo (2008) ressalta que estes índices não devem ser confundidos com capacidade de pagamento, pois não são índices extraídos do fluxo de caixa que comparam as entradas e saídas de dinheiro. São índices obtidos a partir do confronto do Ativo Circulante com as dívidas da empresa, visando medir quão sólida é a base financeira da empresa.

A Liquidez Geral (LG) Indica quanto a empresa possui no Ativo Circulante para cada unidade de valor devedor a terceiros (MATARAZZO, 2008).

Conforme Assaf Neto (2000), este quociente indica a liquidez, tanto a curto como em longo prazo. Verifica, para cada unidade monetária que a empresa tem de dívida, o quanto existe de direitos e haveres no ativo circulante.

Já a Liquidez Corrente (LC) demonstra quanto a empresa possui no Ativo Circulante para cada unidade de valor a ser saldada, presente no Passivo Circulante (MATARAZZO, 2008).

Camelo et al. (2005) afirma que este índice mede a capacidade da empresa em atender suas pendências de curto prazo.

Segundo Ludícibus (2007), a liquidez corrente mostra quantos reais a empresa dispõe, que podem ser transformados em dinheiro a curto prazo, com relação às dívidas de curto prazo. É um índice muito divulgado no

processo de análise e geralmente considerado o melhor indicador da situação de liquidez da empresa.

Matarazzo (2008) trata ainda a liquidez corrente como a margem de folga para manobras de prazos que visa equilibrar as entradas e saídas. Quanto maiores os recursos, maior essa margem de manobra, maior a segurança e melhor a situação da empresa.

Matarazzo (2008) afirma que a Liquidez Seca (LS) é um teste de força aplicado à empresa, com o objetivo de medir o grau de excelência da sua situação financeira. A liquidez seca demonstra quanto a entidade possui de Ativo Líquido para cada unidade monetária de dívida de curto prazo (PC).

Indica quanto a empresa possui em espécie, somado às aplicações financeiras de curto prazo mais as duplicatas a receber (curto prazo) em comparação às suas dívidas presentes no Passivo Circulante (SILVA, 1995).

Segundo Camelo et al. (2005) e Gitman e Madura (2003), a liquidez seca tem por objetivo avaliar a capacidade de pagamento empresarial da empresa (mesma função da LC), porém, desconsiderando os estoques presentes no Ativo Circulante.

### 2.1.3 Índices de Rentabilidade

Estes quocientes medem quanto uma determinada empresa está sendo lucrativa ou não, através do capital investido, do rendimento dos investimentos e do resultado econômico da empresa. Normalmente, quanto maiores os índices de rentabilidade, melhor para a entidade (CAMELO et al., 2007).

Hoji (2004) desta a importância destes índices visto que eles evidenciam o sucesso ou insucesso empresarial.

Segundo Matarazzo (2008) e Silva (1995), os índices deste grupo mostram a rentabilidade do capital investido, ou seja, quanto renderam os investimentos e, dessa forma, qual o grau de Êxito econômico da empresa.

O Giro do Ativo (GA) demonstra quanto a empresa vendeu para cada unidade de valor investida. Assim, a empresa depende diretamente do volume de vendas realizado (MATARAZZO, 2008; SILVA, 1995).

A Margem Líquida (ML) indica quanto a empresa obtém de lucro para cada cem unidades monetárias vendidas, ou seja, para cada cem reais provenientes de venda, quanto a empresa recebe como lucro (MATARAZZO, 2008; SILVA, 1995). Demonstra, conforme Camelo et al. (2007), o lucro puro adquirido em cada unidade monetária provinda de venda, considerando para tal, somente os lucros aferidos pela empresa, desconsiderando despesas financeiras ou obrigações.

Quanto maior o valor da margem, maior o percentual de lucro da empresa. Dessa forma, quanto maior o índice obtido melhor. Porém, geralmente se sacrifica a margem diminuindo o preço de venda do produto, devido a ambientes de concorrência.

Quanto à Rentabilidade do Ativo (RA), Camelo et al. (2007) afirmam que o retorno (ou giro) do ativo evidencia qual foi o retorno que a entidade obteve frente ao que conseguiu gerar de receitas, ou seja, quanto o que sobrou para a

empresa representa sobre o valor faturado. Demonstra, segundo Matarazzo (2008) e Silva (1995), quanto a empresa obteve de lucro em relação ao Ativo. Assim, quanto maior seu valor, melhor, pois representa que a empresa está obtendo um desempenho econômico favorável.

Já a Rentabilidade do Patrimônio Líquido (RPL) possui o intuito de mostrar qual a taxa de rendimento do Capital Próprio. Indica quanto os sócios estão recebendo de lucro proporcionalmente ao seu investimento. Dessa forma, quanto maior for a rentabilidade, melhor. Este índice é bastante utilizado para captação de recursos. Mostrando quanto a empresa retorna aos sócios, pode-se obter mais recursos próprios (MATARAZZO, 2008; SILVA, 1995).

Segundo Camelo et al. (2007), a rentabilidade do Patrimônio Líquido indica quanto a empresa teve de lucro para cada unidade monetária de Capital Próprio investido, mostrando qual a taxa de rentabilidade do Capital próprio.

Segundo Matarazzo (2007), com o valor da rentabilidade do PL, pode-se descobrir em quanto tempo os investidores obterão retorno de 100% do capital investido, ou seja, em quantos anos ele dobra o montante investido. O tempo necessário para a duplicação do capital investido é chamado *Payback*. Quanto maior for a rentabilidade do PL, menor será o tempo de retorno e conseqüentemente, menor o Payback.

As fórmulas utilizadas para a obtenção de todos os índices supracitados estão demonstradas na Figura 2, divididos de acordo com sua abordagem: estrutura, liquidez e rentabilidade.

Índice	Fórmula	Descrição
<b>Estrutura de Capital</b>		
PCT - Participação de Capital de Terceiros	$PCT = \frac{CT}{PL} * 100$	CT = Capital de Terceiros PL = Patrimônio Líquido
CE - Composição do Endividamento	$CE = \frac{PC}{CT} * 100$	PC = Passivo Circulante CT = Capital de Terceiros
IPL - Imobilização do Patrimônio Líquido	$IPL = \frac{AP}{PL} * 100$	AP = Ativo Permanente PL = Patrimônio Líquido
CCP - Capital Circulante Líquido	$CCP = PL - AP$	AP = Ativo Permanente PL = Patrimônio Líquido
IRNC - Imobilização de Recursos não Correntes	$IRNC = \frac{AP}{PL + ELP}$	AP = Ativo Permanente PL = Patrimônio Líquido ELP = Exigível a Longo Prazo
CCL - Capital Circulante Líquido	$CCL = PL + ELP - AP$	PL = Patrimônio Líquido ELP = Exigível a Longo Prazo AP = Ativo Permanente
<b>Liquidez</b>		
LG - Liquidez Geral	$LG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP}$	AC = Ativo Circulante RLP = Realizável a Longo Prazo PC = Passivo Circulante ELP = Exigível a Longo Prazo
LC - Liquidez Corrente	$LC = \frac{AC}{PC}$	AC = Ativo Circulante PC = Passivo Circulante
LS - Liquidez Seca	$LS = \frac{AC - E}{PC}$	AC = Ativo Circulante E = Estoques PC = Passivo Circulante
<b>Rentabilidade</b>		
GA - Giro do Ativo	$GA = \frac{VL}{A}$	VL = Vendas Líquidas A = Ativo
ML - Margem Líquida	$ML = \frac{LL}{VL} * 100$	LL = Lucro Líquido VL = Vendas Líquidas
RA - Rentabilidade do Ativo	$RA = \frac{LL}{A} * 100$	LL = Lucro Líquido A = Ativo
RPL - Rentabilidade do Patrimônio Líquido	$RPL = \frac{LL}{PL}$	LL = Lucro Líquido PL = Patrimônio Líquido
PB - Payback	$PB = \frac{1}{RPL}$	RPL = Rentabilidade do Patrimônio Líquido

Figura 2 - Índices implementados no software

Fonte: Adaptado de Matarazzo (2008).

### 3. Metodologia

Segundo Gil (1994) e Silva (2005), uma pesquisa quando realizada influencia nos resultados obtidos é considerada, com relação ao objetivo, exploratória. Assim, este trabalho enquadra-se nesta abordagem em razão de os resultados terem sido obtidos através da ação de implementação do software.

Quanto aos procedimentos, o trabalho é classificado, conforme Beuren (2008), como uma aplicação de modelo.

A definição de pesquisa qualitativa, segundo Neves (1996), é a de que este tipo de pesquisa busca contribuir com a interpretação e elucidação do trabalho com o intuito de obter uma melhor explanação dos fenômenos. Como são empregados procedimentos de cunho racional visando interpretar a situação obtida após a realização do estudo, esta pesquisa é caracterizada, conforme GIL (1994) e NEVES (1996), como qualitativa.

Inicialmente discutiram-se quais índices deveriam ser abordados, após consenso optou-se pela implementação dos quocientes de estrutura, rentabilidade e liquidez, visto que estas três abordagens já permitem uma análise eficiente.

O passo inicial foi a programação das equações utilizadas para obtenção dos índices. Para a determinação destas, tomaram-se como base as bibliografias citadas anteriormente. Estas equações foram então agrupadas de acordo com a o grupo a que pertenciam (rentabilidade, estrutura e liquidez).

Construídas as funções, iniciou-se a elaboração dos gráficos para interpretação dos valores obtidos. A escolha da abordagem visual desenvolvida foi feita com base na obra de MATARAZZO (2008).

O processo seguinte foi o desenvolvimento de uma interface amigável que fosse de fácil manipulação e bastante intuitiva.

A implementação do software foi realizada em linguagem Delphi 6. A escolha por tal linguagem foi feita haja vista a possibilidade de construção de interfaces mais dinâmicas e claras e também pela familiaridade do desenvolvedor.

Durante o desenvolvimento do *software* analisou-se que este deveria possuir algumas características de usabilidade propostas por Nielsen (1994). Em particular, se deu maior atenção à facilidade de uso, para otimizar a interação com os usuários (neste contexto, os alunos) e buscar despertar o interesse destes no desenvolvimento das atividades práticas.

O desenvolvimento do software Análise Fácil foi feito visando tornar o aprendizado das técnicas de análise mais proveitoso por parte dos acadêmicos. A ferramenta construída permite aos alunos obter os valores dos índices de forma rápida e segura, podendo assim dedicar maior tempo e atenção ao processo de interpretação e análise dos quocientes encontrados. Essa abordagem vai de encontro ao objetivo da disciplina de Análise das Demonstrações contábeis que roga que os alunos sejam preparados para estudar a influencia dos índices e não simplesmente calculá-los.

### 4. Resultados e Discussões

Considerando que o objetivo almejado por meio desta pesquisa foi a construção de uma ferramenta computacional, o resultado alcançado trata-se de um software voltado ao aprendizado de Análise das Demonstrações.

Além de fácil interação, o software apresenta a opção de representação dos índices em gráficos. Esta aplicação foi desenvolvida justamente para dar aos acadêmicos um suporte maior no momento de estudo e análise dos quocientes trabalhados e, caso este necessite dos gráficos construídos, ele possui a opção de exportar tais figuras em formato digital. Visto a aplicação educacional do Análise Fácil, construiu-se uma opção de ajuda em que o usuário pode acessar um texto conciso sobre o índice que possui dúvidas.

A Figura 3 apresenta a tela inicial do software Análise Fácil. Como visto na imagem, o usuário tem como opções a inserção de valores, a visualização de resultados (possível após inserção de valores), a visualização dos gráficos obtidos a partir dos cálculos realizados com os valores de entrada, a opção sobre, que possui informações sobre o software e a opção de sair do programa.



Figura 3 - Tela inicial do software Análise Fácil.

Clicando na opção “Inserir Valores”, apresentados na Figura 3, o usuário estará optando por acessar o formulário onde ele poderá informar os valores que serão processados (formulário este apresentado na Figura 4). Estes valores são os dados do balanço patrimonial foco da análise. Assim, ele deverá informar o valor do Ativo Circulante, Ativo Não Circulante, Passivo Circulante, Passivo não Circulante e Patrimônio Líquido.

Os valores informados anteriormente são aplicados para o cálculo dos índices e gráficos apenas da estrutura de capital. Visando calcular também os quocientes de Liquidez e Rentabilidade o usuário deve, obrigatoriamente, preencher os campos de Estoques, Vendas e Lucro.

Clicando na opção “Resultados”, da tela inicial do software (Figura 3), o usuário terá acesso aos valores dos índices calculados de acordo com os dados informados no formulário de inserção de valores (Figura 4).

Clicando no botão “Calcular”, apresentado na parte inferior da Figura 4, o software verifica se os valores de Ativo e Passivo são semelhantes e, caso sejam, realiza os cálculos dos índices e constrói os gráficos para análise.

A Figura 5 apresenta a tela onde são exibidos os quocientes calculados. Visando tornar o processo de interação mais apropriado, decidiu-se dividir a estrutura do formulário de acordo com a característica dos índices. Assim, construiu-se uma formatação onde são agrupados os índices referentes à estrutura de capital, um segundo grupo onde são apresentados os valores da liquidez e um terceiro grupo contendo os valores obtidos para os quocientes de rentabilidade.

Figura 4 - Formulário para inserção dos valores base para o cálculo dos índices.

Figura 5 - Formulário para apresentação dos índices calculados.

Além dos índices de rentabilidade, o software apresenta ainda o Payback (parte inferior da Figura 5), que indica o tempo necessário para obtenção de dobra do investimento dos sócios.

A Figura 6, apresentada na seqüência, traz o formulário de exibição dos gráficos. Para a escolha do índice a ser apresentado no gráfico, basta que o usuário opte por uma dentre as opções oferecidas pelo software, que a representação visual do quociente escolhido será mostrada na tela. As opções de índices para a construção dos gráficos são: Participação de capital de terceiros, Composição do Endividamento, Imobilização do Patrimônio Líquido, Capital Circulante Próprio, Imobilização de Recursos não Correntes, Capital Circulante Líquido, Liquidez Geral, Liquidez Corrente, Liquidez Seca, Margem Líquida, Giro do Ativo, Rentabilidade do Ativo e Rentabilidade do Patrimônio Líquido.

Ao escolher qual quociente o usuário quer, representado no gráfico, este será automaticamente construído e visualizado em tela para análise. Porém, caso seja necessária a utilização do gráfico para representação do índice em estudo, existe a opção de salvar a representação em formato “bmp”. Para gravar um determinado gráfico em disco basta ao operador do sistema clicar sobre o botão representado pelo disquete no canto superior direito da Figura 6. A opção pelo formato *bitmap* deu-se devido à compatibilidade da linguagem Delphi 6 com tal formato de arquivo.

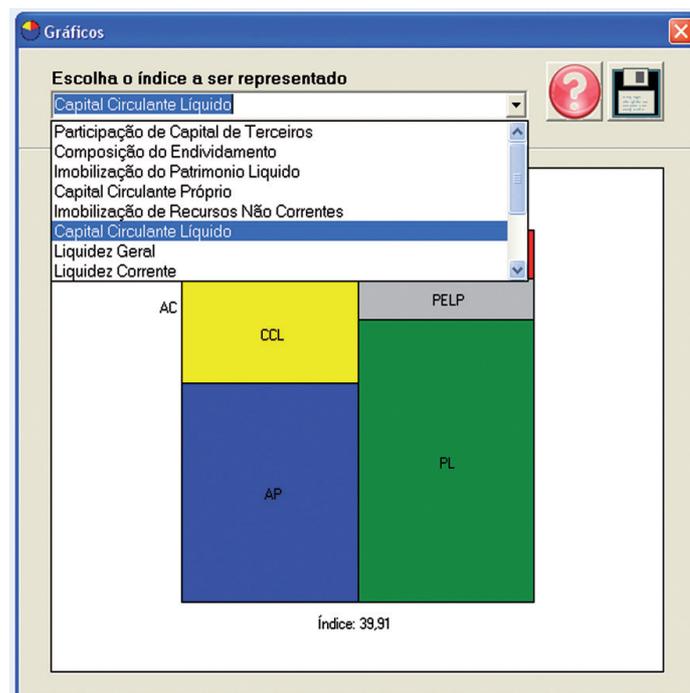


Figura 6 - Formulário para visualização dos gráficos.

A Figura 7 apresenta um exemplo de gráfico construído com base nos valores informados para o Balanço Patrimonial. Esta figura apresenta a estrutura de imobilização do patrimônio líquido, onde a parte em azul representa o Ativo Permanente e a parte em verde simboliza o PL. O valor apresentado na parte inferior do gráfico indica a percentagem do PL investida no AP.

A Figura 8 exibe um gráfico construído para análise da liquidez. Neste caso, o índice representado é a Liquidez Geral. Observando-se o gráfico pode-se verificar que este apresenta o valor obtido para o índice (parte inferior) e demonstra que o índice é superior a um, o que indica que a empresa possui AC superior ao Capital de Terceiros. Como a liquidez foi positiva havendo sobra de recursos no AC, o gráfico aponta visualmente a faixa que representa uma margem de sobra, que a empresa tem como opção de manobra estratégica.

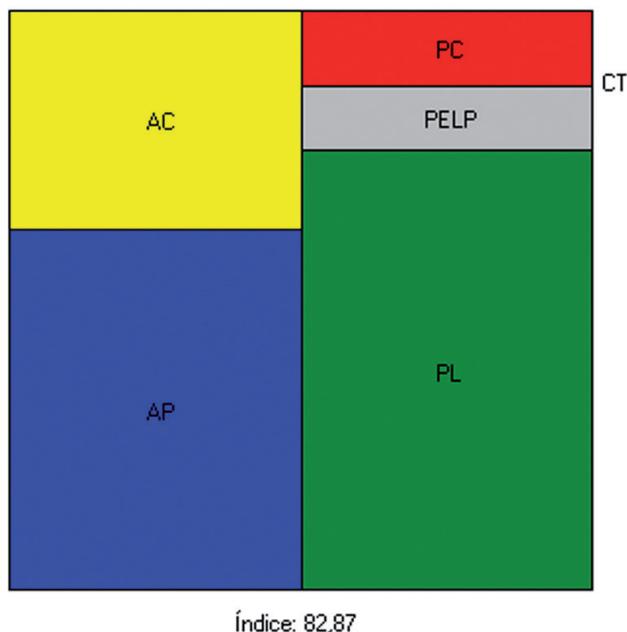


Figura 7 - Exemplo de gráfico de estrutura de capital (Imobilização do PL).

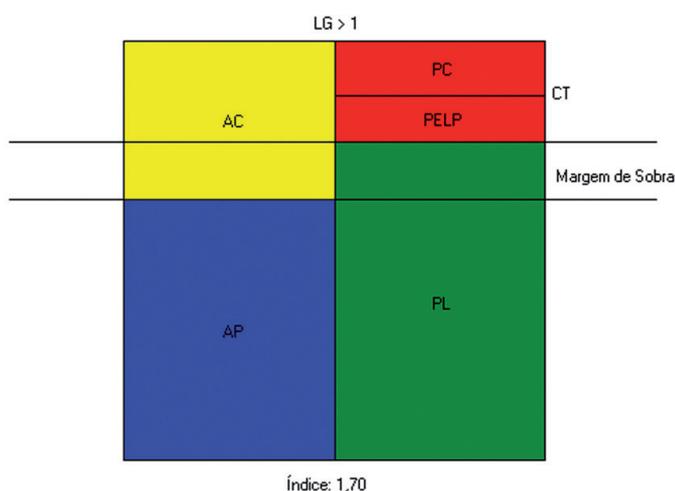


Figura 8 - Exemplo de gráfico de liquidez (Liquidez Geral).

A Figura 9a (à esquerda) apresenta o gráfico construído para a rentabilidade do ativo, enquanto a Figura 9b (direita) demonstra o índice da rentabilidade do patrimônio líquido. Observa-se nos dois casos a presença do valor do índice na parte inferior do gráfico. Além disso, no caso da Figura 9b, pode-se verificar ainda o valor encontrado para o *payback*.

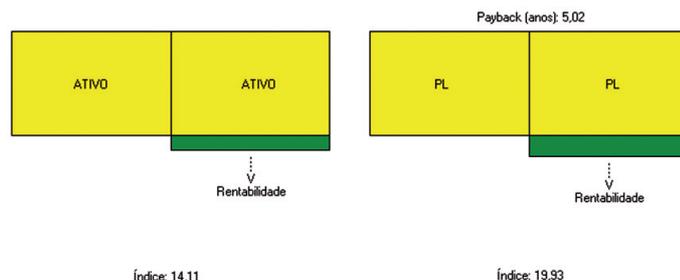


Figura 9 - Exemplo de Gráfico de rentabilidade. a) ativo b) patrimônio líquido.

Neste contexto um dos objetivos principais da aplicação do software é o meio acadêmico, decidiu-se construir opções de ajuda de forma a esclarecer conceitos básicos sobre os índices da análise. Para facilitar o acesso às informações, optou-se por disponibilizar a ajuda através do botão com o símbolo de interrogação, como visto na Figura 10 abaixo.

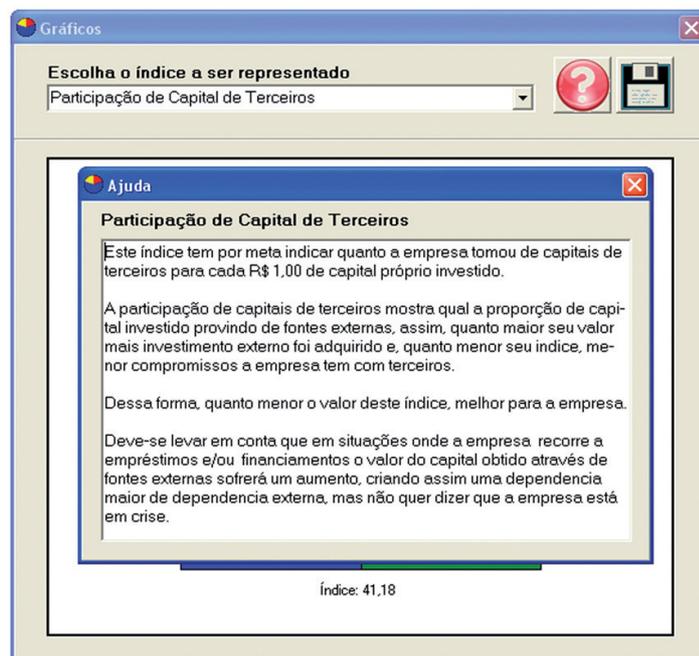


Figura 10 - Exemplo de formulário com informações pra fixação de aprendizado.

Ao clicar neste botão, o software carrega algumas informações sobre o índice que estiver selecionado no momento. Analisando-se a Figura 10, pode-se verificar que a opção feita trata da Participação de capital de terceiros, então, o formulário de ajuda que será aberto ao clicar no botão trará informações sobre este índice em específico. Tal fato pode ver visto na parte central da figura abaixo.

## 5. Conclusões

O software Análise Fácil, obtido através da realização deste trabalho, permite a inserção de valores provenientes das demonstrações contábeis e, com base nestes obtém os

valores dos índices de estrutura de capital, liquidez e rentabilidade. Esse processo é feito de forma simples, rápida e confiável.

Visando tornar o aprendizado e compreensão do processo analítico mais proveitoso, construiu-se a representação de gráficos que representam os valores obtidos para índices de forma visual e intuitiva, possibilitando que o acadêmico possa entender melhor a influência e comportamento de cada quociente e, dessa forma, realizar a análise com mais confiança e precisão.

Observando-se o produto final, pode-se afirmar que os objetivos foram alcançados, pois o Análise Fácil representa uma ferramenta útil ao processo cognitivo na área de análise das demonstrações (através de índices).

Pretende-se, futuramente, submeter o software à avaliação dos acadêmicos que estão cursando e que já cursaram a disciplina de Análise para um estudo de características interessantes já obtidas e em que pontos o software pode ser melhorado.

## 6. Referências Bibliográficas

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e Análise de Balanços: Um Enfoque Econômico Financeiro**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000, 298 p.

BEUREN, Ilse Maria. **Como Elaborar trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008, 195 p.

CAMELO, Érika Patrícia de Sousa; BERNABÉ, Kátia Regina; SILVA, Sebastião Fagundes; RIBEIRO, Roberto Rivelino. **Análise das Demonstrações Contábeis em Empresas da Área Comercial de Embalagens**. FCV Empresarial, Maringá, v. 1, 2007, p. 167-193.

CRISÓSTOMO, Vicente Lima; FREIRE, Fátima Souza; SILVA, Ronney Nery; MACEDO, Carlos Henrique Mota. **Tecnologia da Informação no Ensino da Contabilidade**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 10, n.º 1, 2002, p. 45-52.

EYERKAUFER, Marino Luiz; FIETZ, Édina Elisângela; DOMINGUES, Maria José. **Tecnologia da Informação no ensino da contabilidade: Estudo realizado em duas instituições do estado de Santa Catarina**. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, Florianópolis, 2006.

FERNANDES, Pedro Onofre. **Análise de Balanços no Setor Público**. Contabilidade Vista e Revista, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, dez 1996, p. 3-10.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GITMAN, Lawrence Jeffrey; MADURA, Jeff. **Administração financeira**. São Paulo: Adisson Wesley, 2003, 676 p.

HOJI, Massakazu. **Administração Financeira**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004, 467 p.

IUDÍCIBUS, Sérgio. **Análise de balanços**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

JUCÁ, Sandro Cezar Silveira. **A relevância dos softwares educativos na educação profissional**. Revista Ciências & Cognição, Rio de Janeiro, v. 08, 2006, p. 22-28.

MARION, José Carlos. **Análise das Demonstrações Contábeis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MATARAZZO, Dante Carmina. **Análise Financeira de Balanços: Abordagem Básica e Gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008, 459 p.

NEVES, José Luiz. **Pesquisa Qualitativa: Características, Usos e Possibilidades**. Caderno de Pesquisas em Administração. São Paulo, v. 1, n.º 3, 1996, p. 1-5.

NIELSEN, Jacob. **Usability Engineering**. São Francisco: Morgan Kaufmann, 1994.

PASSOS, Ivan Carlin; MARTINS, Gilberto Andrade. **Métodos de Sucesso no Ensino da Contabilidade**. Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília, n.º 157, 2006, p.65-79.

SAVYTZKY, Taras. **Manual de Análise de Balanços**. Curitiba: Sigma, 1985, 329 p.

SILVA, José Pereira. **Análise Financeira das Empresas**. 3. ed. São Paulo: Atlas. 1995, 484 p.

SILVA, Mary Aparecida Ferreira. **Métodos e Técnicas de Pesquisa**. 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2005, 263 p.