

UMA PROPOSTA PARA A ANÁLISE DO GRAU DE INSOLVÊNCIA, ATRAVÉS DO TERMÔMETRO DE KANITZ.

THE PROPOSITION FOR THE ANALYSIS OF THE DEGREE OF INSOLVENCY, THROUGH THERMOMETER KANITZ.

*Francisco de Assis Miranda Ferreira
Estudante da Universidade Federal do Pará
e-mail: sal_fmfm@hotmail.com*

RESUMO:

O estudo do Grau de Insolvência é de vital importância para as empresas, no intuito de prever sua falência. O objetivo deste artigo é justamente demonstrar a eficiência prática e teórica do modelo estatístico construído por Stephen Charles Kanitz, que possibilita antever a probabilidade de falência para uma empresa de todos os segmentos econômicos e também divulgar a importância do monitoramento do grau de insolvência para as empresas utilizando como estudo de caso a empresa Natura Cosméticos S.A. O trabalho foi realizado empregando-se revisões bibliográficas e analisando trabalhos já publicados, e para o estudo de caso foi utilizado as demonstrações contábeis da Natura Cosméticos S.A publicadas no Diário Oficial da União e em seu próprio *site* referentes aos anos de 2008 e 2009.

Palavras Chaves: Grau de Insolvência, termômetro de Kanitz

ABSTRACT:

The study of the degree of insolvency is of vital importance for companies in order to provide it's collapse. O aim of this paper is precisely that demonstrate the efficiency of practical and theoretical statistical model constructed by Stephen Charles Kanitz, which allows states the option of bankruptcy of an enterprise of one economic sector and also disclose the importance of monitoring the degree of insolvency for companies, using as case study the company Natura Cosmetics SA. O study used literature review and analyzing papers published, and for the case study we used the financial statements of Natura Cosmetics S.A published in the Official Gazette and on its own site for the years 2008 and 2009.

Keywords: Degree of Insolvency, thermometer Kanitz

INTRODUÇÃO:

Todos os dias, muitas empresas iniciam seu ciclo operacional em diversos ramos, mas também muitos entram em colapso e encerram suas atividades - motivo esse gerado na maioria das vezes por incompetência de seus gestores ou por retração do segmento de mercado ao qual pertence. Contudo uma questão fica no ar, há como prevê tal colapso? tal resposta foi alvo de estudo por anos do contador e professor da FEA/USP Stephen Charles Kanitz que culminou com a divulgação do Grau de Insolvência ou "termômetro de Kanitz" como também é conhecido seu trabalho.

A possibilidade que determina como estará a situação econômica e financeira, podendo assim determinar a falência ou não de uma empresa sempre despertou a atenção de empresários, analistas de créditos, analistas financeiros e estudiosos do assunto, acarretando numa frenética busca por monitorar o Grau de Insolvência, visando, detectar a tempo de sanar possíveis sinais de desequilíbrio operacional que desembocariam na falência da entidade. Logo o Termômetro de Kanitz entra nesse contexto como importante ferramenta de prevenção para que as empresas não "fechem suas portas".

Por anos os estudos realizados por Kanitz em relação a possibilidade de prever a falência de uma empresa foi contestado pela sociedade acadêmica, pela falta de embasamento científico. Ao longo deste artigo tais embasamentos serão discutidos e comentados provando a real eficácia do modelo construído por Kanitz, visto que, atualmente é largamente utilizado no mundo acadêmico e empresarial. Para exemplificar tal eficácia será utilizado um estudo de caso utilizando os demonstrativos financeiros da empresa Natura Cosméticos S.A, dos anos de 2008 e 2009.

Como já foi dito a possibilidade de mensurar a futura situação da empresa é um assunto fascinante e de grande importância no mundo empresarial, por isso, esse assunto já foi alvo de inúmeras publicações científicas como por exemplo Sergio Ludicibus, escritor renomado de livros de contabilidade, entre outros inúmeros estudiosos do assunto. Os resultados esperados com este trabalho almeja sanar possíveis dúvidas sobre o Grau de Insolvência e divulgar os estudos pioneiros do trabalho estatístico do brasileiro Stephen Charles Kanitz que nos últimos anos ganhou *status* de importante ferramenta preventiva e mostra a veracidade dos resultados alcançados pela análise do termômetro que leva seu nome.

1 - UMA VISÃO GERAL DA ANÁLISE DO GRAU DE INSOLVÊNCIA NO BRASIL E NO MUNDO:

A análise de balanço tem auxiliado os gerentes de crédito na tarefa de decidir se vale a pena ou não conceder crédito a seus clientes. Tal tipo de decisão, por ser muitas vezes recorrente, ou solicitadas por pequenas e micro empresas sem lastro para garantir o empréstimo, se beneficia de muitas das técnicas quantitativas que auxiliam a construir quadros de referência e de decisão rápidas. Nesse contexto, técnicas estatísticas têm sido desenvolvidas para auxiliar na utilização de índices na análise de crédito.

Para que o analista não se sinta perdido diante de um grande volume de índices, quocientes, indicadores..., muitas vezes repetitivos ou até contraditórios, essas análises são dispostas em grupos ou modelos específicos que procuram analisar a situação de uma determinada empresa sob os mais variados enfoques. As análises tradicionais são dispostas em grupos de indicadores que procuram avaliar as situações de liquidez, endividamento, rentabilidade e alavancagem, retorno de investimento, estrutura dos ativos, qualidade dos passivos etc. Outras análises se compõe na forma de modelos com capacidade preditiva, estruturados a partir de uma cesta de informações e ponderadas de acordo com critérios estatísticos.

1.1 - NO MUNDO:

Em uma escala mundial podemos citar como principais estudos realizados para a previsão da Insolvência das empresas:

- ESTUDO DE BEAVER:

Em sua abordagem, BEAVER (1966) tentou identificar os índices financeiros que expressam com maior precisão a probabilidade de falência de uma empresa, através de verificação empírica, utilizando dados de demonstrativos financeiros de empresas que tinham suas ações negociadas no mercado de bolsa norte americano no início da segunda metade do século passado.

BEAVER (1966) tentou responder as seguintes questões: quais eram os índices que melhor prediziam a falência, o quanto esses índices eram eficientes e finalmente, qual era a probabilidade de uma empresa falir dado que ela possuía determinado índice. Para isso, fez uma comparação de médias, um teste de classificação dicotômica, e uma análise de probabilidades.

Definiu falência como a incapacidade de uma firma de pagar suas obrigações financeiras quando vencidas, ou seja, quando algum desses eventos ocorriam: insolvência bancária, inadimplência em títulos de dívida, quando excediam limites de resgate em contas nos bancos e o não pagamento de dividendos preferenciais.

Em seu trabalho, BEAVER (1966) utilizou dados de 79 empresas classificadas como falidas e 79 empresas não falidas. A população era formada por empresas industriais de capital aberto que publicavam demonstrativos financeiros e tinham suas ações negociadas na bolsa. Para cada empresa falida, foi selecionada uma empresa não falida do mesmo setor e de porte equivalente. Ou seja, a observação dos dados foi feita em pares de falida e não falida. O período estudado foi de 10 anos, de 1954 a 1964, utilizando janelas de cinco exercícios contábeis antes da falência.

Os principais índices utilizados na análise foram de: fluxo de caixa, rentabilidade, endividamento, liquidez e atividade (giro), totalizando 30 índices.

Para estudar quais eram os índices que possuíam a melhor performance preditiva, BEAVER (1966) fez uma comparação das médias dos índices das falidas e das não falidas, comparando os cinco anos anteriores ao da falência. Concluiu que os índices de fluxo de

caixa sobre dívida, retorno sobre ativos e endividamento sobre ativos, foram os que melhor prediziam a falência.

Na segunda parte de seu trabalho, para saber medir a eficiência dos índices, BEAVER (1966) utilizou uma classificação dicotômica, ou seja, procurou medir, através de contagem, quantas vezes um índice "acertava" ou "errava" na classificação de empresas falidas. Na tentativa de criar uma medida de falência para empresas em atividade, utilizou histogramas da amostra para classificar as empresas como prováveis falidas, dividindo os índices selecionados em intervalos de classe e calculando a probabilidade de falência dessas empresas.

- ESTUDO DE EDWARD ALTMAN:

ALTMAN utilizou nos Estados Unidos a análise discriminante múltipla para definir expondo com precisão empresas boas e ruins, sendo a sua aplicação em 1968. Foram definidas variáveis que pudessem separar essas empresas e seus respectivos pesos.

A função definida por ele foi:

$$Z_1 = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,0999X_5$$

Em que:

$$X_1 = \frac{(\text{Ativo circ.} - \text{Passivo Circ.})}{\text{Ativo Total}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Lucro Retidos}}{\text{Ativo Total}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Lucros antes dos juros e impostos}}{\text{Ativo Total}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Valor de Mercado do Equity}}{\text{Exigível Total}}$$

$$X_5 = \frac{\text{Vendas}}{\text{Ativo Total}}$$

Sendo que, o valor de mercado do *Equity* é definido pelo número de ações, vezes, o preço de mercado. As médias obtidas foram as seguintes:

Grupo das Empresas Falidas: - 0,29

Grupo das Empresas não Falidas: - 5,02

Em parceria com professores da PUC/RJ, ALTMAN (1979) também desenvolveu um modelo de previsão de insolvência para empresas no Brasil. Utilizando técnica de análise discriminante e de regressão múltipla, o estudo baseou-se em uma amostra com 58 empresas de portes semelhantes, sendo 35 empresas sem problemas financeiros e 23 empresas com problemas financeiros.

1.2 - NO BRASIL:

Quando o assunto é análise da Insolvência das empresas no Brasil o principal estudioso é Stephen Charles Kanitz (São Paulo, 31 de 01 de 1946) que é um consultor de empresas e conferencista brasileiro, mestre em Administração de Empresas da Harvard Business School, bacharel em Contabilidade pela Universidade de São Paulo e professor do departamento de contabilidade da FEA/USP. Em 1974, foi um dos precursores de análise de risco e crédito com seu artigo "Como Prever Falências", na Revista Exame 12/1974, que ficou conhecido como o Termômetro de Kanitz. A "análise de risco" abriu a possibilidade de crédito a pequenos empresários e pessoas mais pobres, antes disponível somente àqueles mais ricos da população.

Na da década de 70, pouco se estudava sobre prever a falência das empresas com precisão e Kanitz foi um dos primeiros, senão o primeiro estudo de previsão de falência no Brasil, utilizando modelo estatístico. A partir de cinco índices extraídos das demonstrações contábeis, ele elaborou uma equação matemática, utilizando técnica de regressão múltipla e análise discriminante, similar ao utilizado por Altman.

O objetivo desse trabalho de Kanitz foi avaliar o risco de insolvência, através do que denominou fator de insolvência: um indicador daquilo que poderia acontecer em um futuro próximo, caso a empresa não corrigisse os rumos que estava seguindo. O estudo foi baseado em uma amostra composta por 30 empresas, sendo 15 empresas classificadas como "falidas" e 15 empresas classificadas como saudáveis.

2 - ANTEVER A FALÊNCIA DA ENTIDADE : A IMPORTÂNCIA DO TERMÔMETRO DE KANITZ.

Atualmente, uma empresa para salvaguardar seu equilíbrio econômico e, desse modo, sobreviver no mundo dos negócios cada vez mais complexo e restrito, fez-se necessário o monitoramento do grau de insolvência, concomitantemente com outros indicadores econômicos e financeiros, através de uma análise das demonstrações contábeis. Prever a falência da empresa já foi alvo de vários estudiosos pelo mundo, mas este artigo vem priorizar os estudos do brasileiro Kanitz.

Para este estudo enfatizaremos a liquidez, rentabilidade, endividamento e a insolvência como indicadores para antever o colapso de uma empresa e fatores fundamentais na composição do Fator de Insolvência de Kanitz:

2.1 - ÍNDICES DE LIQUIDEZ.

Os indicadores de liquidez evidenciam a situação financeira de uma empresa frente a seus diversos compromissos financeiros, em outras palavras, são usados para avaliar a capacidade de pagamento da empresa. Para a construção da análise do termômetro de Kanitz os indicadores de liquidez que merecem destaque são: A Liquidez Geral, a Seca e a Corrente.

A Liquidez Geral, revela a liquidez tanto a curto como a longo prazo. De cada R\$ 1,00 que a empresa mantém de dívida, quanto existe de direitos e haveres no ativo circulante e no realizável a longo prazo. Esse índice é utilizado também como uma média de segurança financeira da empresa a longo prazo, revelando sua capacidade de saldar todos seus compromissos.

A Liquidez Geral é calculada pela fórmula:

$$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo ñ Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo ñ Circulante}} =$$

A Liquidez Seca, é o quociente que demonstra a porcentagem das dívidas a curto prazo em condições de serem saldados mediante a utilização de itens monetários de maior liquidez do ativo circulante. Essencialmente, a liquidez seca determina a capacidade de curto prazo de pagamento da empresa mediante a utilização das contas do disponível e valores a receber.

A Liquidez Seca é calculada pela fórmula:

$$\frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}}{\text{Passivo Circulante}} =$$

A Liquidez Corrente, indica o quanto existe de ativo circulante para cada R\$ 1,00 de dívida a curto prazo. Quanto maior a liquidez corrente, mais alta se apresenta a capacidade da empresa em financiar suas necessidades de capital de giro.

A Liquidez Corrente pela fórmula:

$$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} =$$

2.2 - ÍNDICE DE RENTABILIDADE.

A rentabilidade econômica ou rentabilidade dos Ativos, mede a capacidade da empresa para retribuir os capitais investidos, sejam esses capitais próprios ou de terceiros. Contudo, para este artigo iremos atentar apenas para a rentabilidade do capital próprio. A Taxa de Retorno do Capital

Próprio é considerado o principal quociente de rentabilidade utilizado pelos analistas, representa a medida geral de desempenho da empresa.

Segundo Grapelli (1998, p. 67)

O índice do Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (ROE) mede a taxa de retorno para os acionistas. Os analistas de mercado de capitais, tanto quanto os acionistas, estão especialmente interessados nesse índice. Em geral, maior o retorno, mais atrativa é a ação.

A Taxa de Retorno do Capital Próprio é uma medida de muita importância para os analistas financeiros, pois demonstra a rentabilidade em torno dos recursos dos acionistas em relação aos recursos totais da empresa. O ROE é calculado de acordo com a seguinte expressão:

Lucro Líquido	=
Patrimônio Líquido	

2.3 - ÍNDICE DE ENDIVIDAMENTO.

Representa quanto a empresa tomou de recursos de terceiros para cada real de capital próprio. Os índices de endividamento relacionam as origens de recursos entre si, retratando a posição entre capital próprio e capital de terceiros. Indicam o grau de dependência da empresa em relação ao capital de terceiros. Relação entre dívidas com terceiros (empréstimos ou fornecedores) e o patrimônio líquido (capital próprio). Mostra a estrutura de capital da companhia, do ponto de vista de nível de endividamento. Em atividades estáveis, pode haver maior nível de endividamento, porque há capacidade de prever o fluxo de geração de recursos. O endividamento total é calculado pela expressão:

Passivo total	=
Patrimônio Líquido	

2.4 - FATOR DE INSOLVÊNCIA.

O Fator de Insolvência como já foi exposto no item 1.2 foi desenvolvido por Kanitz na década de 70 e seus estudos culminaram com a construção do Termômetro de Kanitz, que justamente é a análise dos índices de Liquidez (Geral, Seca e Corrente), de Rentabilidade (Do Capital Próprio) e do Endividamento Total. Para a construção do termômetro de Kanitz basta calcular os índices acima citados e multiplicar cada um deles por valores específicos deduzidos por Kanitz, esses valores são deduções estatísticas que serão melhor explicados na próxima seção deste artigo.

Logo a equação formulada por Kanitz é:

$FI = 0,05 X1 + 1,65 X2 + 3,55 X3 - 1,06 X4 - 0,33 X5$

Sendo:

$X1 = \text{lucro líquido/patrimônio líquido}$

$X2 = (\text{ativo circulante} + \text{realizável a longo prazo})/\text{exigível total}$

$X3 = (\text{ativo circulante} - \text{estoques})/\text{passivo circulante}$

$X4 = \text{ativo circulante/passivo circulante}$

$X5 = \text{exigível total/patrimônio líquido}$

Se o resultado obtido for entre -7 e -3 a empresa está Insolvente, correndo grave risco de falência, se o valor encontrado variar entre -2 e 0 a empresa se encontra em uma situação estável em uma posição denominada de Penumbra, nessa situação a empresa tem que ficar em alerta para seu Grau de Insolvência. Porém se o resultado encontrado for entre 1 e 7 a empresa se encontra em situação de Solvência econômica. Resumidamente o Termômetro de Kanitz pode ser representado pela figura abaixo:

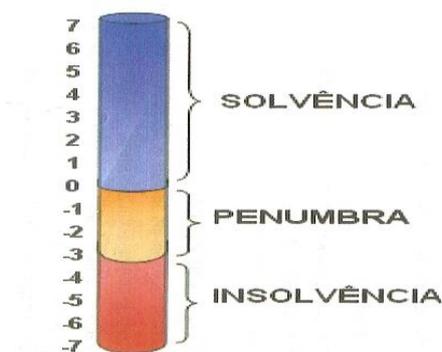


Gráfico 1 - Termômetro de Kanitz.

3 - TRATAMENTO FINANCEIRO ESTATÍSTICO: A EFICIÊNCIA DO MODELO DE KANITZ.

O processo para a construção de um modelo de previsão de insolvência é relativamente simples. A qualidade de um modelo é avaliada pelo seu grau de precisão e pela habilidade do autor na escolha de quais e quantos indicadores contábeis utilizar. O ideal é atingir um grau de precisão maior possível, e com um número menor possível de indicadores ou informações.

No trabalho de Kanitz, além das habilidades do autor o chamado *feeling* do autor, Kanitz utilizou inúmeras simulações baseado-se em ferramentas estatísticas da Análise Discriminante, que nada mais é que uma evolução dos tradicionais cálculos de Regressão Linear. A seguir uma breve explanação desse estudo estatístico que é fundamental para a veracidade do trabalho de Kanitz. **Porém Kanitz não revelou como chegou aos fatores, apenas se sabe o embasamento estatístico que o brasileiro se baseou.**

3.1 - A ANÁLISE DISCRIMINANTE.

A análise discriminante, também chamada de análise do fator discriminante ou análise discriminante canônica, é uma técnica estatística desenvolvida a partir dos cálculos de regressão linear e, ao contrário desta, permite resolver problemas que contenham não apenas variáveis numéricas, mas também variáveis de natureza “qualitativa”, como é o exemplo de empresas “solventes” e “não solventes”, bastando atribuir valores numéricos quaisquer as variáveis “não numéricas”.

Nos modelos de previsão de insolvência, a análise discriminante se processa da seguinte forma:

- Selecionar dois grupos de empresas, solventes e não solventes.
- Selecionar os respectivos indicadores contábeis dessas empresas.
- Atribuir números às variáveis não numéricas.
- Obter a equação linear através dos cálculos de regressão, que é a base do modelo de previsão de insolvência.
- O grau de precisão do modelo pode ser medido comparando-se a classificação das empresas a partir da equação de regressão, com a classificação original previamente estabelecida. Se o grau de precisão foi muito baixo, é necessário substituir os indicadores contábeis escolhidos ou acrescentar novos.

3.2 - REGRESSÃO LINEAR.

É um método estatístico, em que a regressão linear é utilizado para se estimar a condicional (valor esperado) de uma variável y , dados os valores de algumas outras variáveis x . A regressão, em geral, trata da questão de se estimar um valor condicional esperado. A regressão linear é chamada “linear” porque se considera que a relação da resposta às variáveis é uma função linear de alguns parâmetros.

Para se estimar o valor esperado, utiliza-se de uma equação, que determina a relação entre ambas as variáveis.

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon_i$$

Em que: Y_i - Variável explicada (dependente); é o valor que se quer atingir;

α - É uma constante, que representa a interceptação da reta com o eixo vertical;

β - É outra constante, que representa o declive da reta;

X_i - Variável explicativa (independente), representa o fator explicativo na equação;

ϵ_i - Variável que inclui todos os fatores residuais mais os possíveis erros de medição.

O seu comportamento é aleatório, devido à natureza dos fatores que encerra. Para que essa fórmula possa ser aplicada, os erros devem satisfazer determinadas hipóteses, que são: serem variáveis normais, com a mesma variância σ^2 (desconhecida), independentes e independentes da variável explicativa X. O gráfico a seguir representa um exemplo de Regressão Linear.

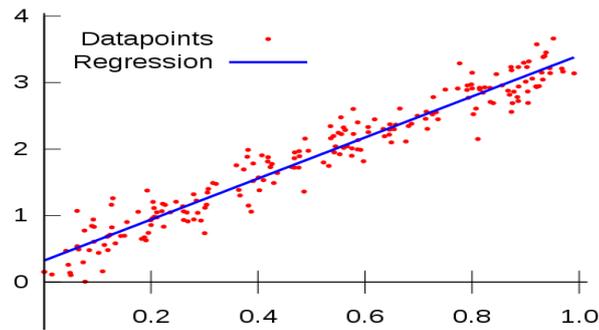


Gráfico 2 - Regressão Linear

4 - ESTUDO DE CASO: EMPRESA NATURA COSMÉTICOS S.A.

Com 40 anos de existência, a Natura é uma empresa de cosméticos, fragrâncias e higiene pessoal reconhecida por manter um modelo de negócios pela venda direta, que busca a criação de valor sustentável por meio da construção de relações de qualidade com a sociedade. Além do Brasil, também está presente na França e em outros sete países da América Latina: Argentina, Chile, Colômbia, Peru, Venezuela e México, além da Bolívia, onde atua via distribuidor local.

As atividades da Natura Cosméticos S.A. e de suas controladas compreendem os desenvolvimento, industrialização, distribuição e a comercialização, substancialmente por meio de vendas diretas realizadas pelas Consultoras Natura, de cosméticos, fragrâncias em geral e produtos de higiene pessoal, bem como a participação como sócia ou acionista em outras sociedades no Brasil e no exterior.

Para este artigo a empresa Natura Cosméticos S.A. tem o papel de exemplificar, não apenas a importância do Termômetro de Kanitz, mas também, enfatizar sua eficiência como ferramenta de prevenção de futuros desequilíbrios operacionais. A seguir demonstraremos o Fator de Insolvência de Kanitz utilizando dados extraídos dos Demonstrativos Contábeis dessa empresa nos anos de 2008 e 2009, já atualizados pelo Indexador IGPM.

<u>Balço Patrimonial</u>	Consolidado	
	2009	2008
Ativo	2.741.218	2.203.604
Circulante	1.716.362	1.349.863
Caixa e equivalentes de caixa	500.294	344.471
Contas a receber de Clientes	452.868	462.314

Estoque	509.551	327.896
Impostos a Recuperar	191.195	107.811
Ganhos não Realizados com operações de diferidos	0	37.408
Adiantamentos a colaboradores e Fornecedores	6.094	6.822
Créditos diversos	56.360	63.142
Não Circulante	1.024.856	853.741
Realizável a Longo Prazo	449.860	310.553
Impostos a Recuperar	63.931	32.914
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	146.146	109.995
Depósitos Jurídicos	232.354	160.449
Adiantamento a Colaboradores e Fornecedores	1.660	2.035
Aplicações Financeiras	5.769	5.160
Imobilizado	492.256	469.449
Intangível	82.740	73.739
Passivo	2.741.218	2.203.604
Circulante	1.337.082	808.897
Empréstimos e Financiamentos	569.366	187.274
Fornecedores Nacionais	227.278	179.477
Fornecedores Estrangeiros	4.409	3.510
Salários participações no lucro e encargos sociais	130.792	128.459
Obrigações Tributárias	341.306	240.781
Dividendos e Juros sobre o capital próprio a pagar	174	171
Fretes a pagar	23.595	25.121
Provisões para riscos Tributários, Cíveis e Trabalhistas	1.465	15.520
Provisão para perdas com operações de derivativos	8.652	0,0
Outras Obrigações	30.045	28.585
Não Circulante	264.314	398.033
Empréstimos e Financiamentos	134.992	284.503
Provisões para riscos Tributários, Cíveis e Trabalhistas	119.980	104.366
Outras obrigações	9.342	9.164
Patrimônio Líquido	1.139.822	996.675
Capital Social	404.261	384.693
Reserva de Capital	142.993	136.270
Reserva de Lucro	253.693	164.679
Ações em Tesouraria	-14	-363
Dividendo adicional proposto	357.611	306.321
Outros resultados abrangentes	-18.723	5.072
Participação dos não controladores nos PL. das Controladas	1	1

<u>DRE</u>	Consolidado	
	2009	2008
(=) Receita Operacional Líquida	4.242.057	3.514.716
(-) Custos dos Produtos Vendidos (CPV)	(1.294.565)	(1.094.097)
(=) Lucro Bruto	2.947.492	2.420.619
(DESPESAS) Receitas Operacionais	(2.031.464)	(1.663.725)
Com Vendas	(1.496.125)	(1.237.682)
Administrativas em Gerais	(450.868)	(384.346)
Participação dos Colaboradores nos Resultados	(55.784)	(55.948)
Remuneração dos Administradores	(14.063)	(13.615)
Outras Receitas (despesas) Operacionais Líquidas	(14.624)	27.867
Lucro Operacional antes dos Efeitos Financeiros	916.028	756.894
Despesas Financeiras	(126.050)	(119.764)
Receitas Financeiras	84.176	97.315
Lucro Antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social	874.154	734.445
Imposto de Renda e Contribuição Social - corrente	(224.457)	(252.488)
Imposto de Renda e Contribuição Social - diferido	34.227	26.997
Lucro Líquido do Exercício	683.924	508.954
Lucro Líquido do Exercício por Ações	1.5895	1.1862
Lucro Líquido das Operações Continuadas	683.924	508.954
Outros Abrangentes Resultados		
Ganho (perda) na conversão de demonstrações contábeis de controladas no exterior	(23.884)	13.331
Total do resultado abrangente do exercício	660.040	522.284
Total do resultado abrangente do exercício atribuível a:		
Acionistas da Sociedade	660.040	522.284
Não Controladores	-	-

Fonte: <http://www2.natura.net/NaturaMundi/src/index.asp>

Logo Calculamos:

FATOR DE INSOLVÊNCIA - 2009

X1 RENTABILIDADE DO CAPITAL PRÓPRIO

$$X1) = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} * 0,05 = \frac{683.924}{1.139.822} = \mathbf{0,03}$$

X2 LIQUIDEZ GERAL

$$X2) = \frac{\text{At. Circulante} + \text{At. Ñ Circulante}}{\text{Passivo Total}} * 1,65 = \frac{2.741.218}{1.601.396} = \mathbf{2,82}$$

X3 LIQUIDEZ SECA

$$X3) = \frac{\text{At. Circulante-Estoque}}{\text{Pas. Circulante}} * 3,55 = \frac{1.206.811}{1.337.082} = \mathbf{3,20}$$

X4 LIQUIDEZ CORRENTE

$$X4) = \frac{\text{At. Circulante}}{\text{Pas. Circulante}} * 1,06 = \frac{1.716.362}{1.337.082} = \mathbf{1,36}$$

X5 ENDIVIDAMENTO TOTAL

$$X5) = \frac{\text{Pas. Total}}{\text{Patrimônio Líquido}} * 0,33 = \frac{1.601.396}{1.139.822} = \mathbf{0,46}$$

FI	=	X1+X2+X3-X4-X5	4,23
----	---	----------------	-------------

FATOR DE INSOLVÊNCIA - 2008

X1 RENTABILIDADE DO CAPITAL PRÓPRIO

$$X1) = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} * 0,05 = \frac{508.954}{1.337.082} = \mathbf{0,02}$$

X2 LIQUIDEZ GERAL

$$X2) = \frac{\text{At. Circulante} + \text{At. Ñ Circulante}}{\text{Passivo Total}} * 1,65 = \frac{2.203.604}{1.206.930} = \mathbf{3,01}$$

X3 LIQUIDEZ SECA

$$X3) = \frac{\text{At. Circulante-Estoque}}{\text{Pas. Circulante}} * 3,55 = \frac{1.021.967}{808.897} = \mathbf{4,49}$$

X4 LIQUIDEZ CORRENTE

$$X4) = \frac{\text{At. Circulante}}{\text{Pas. Circulante}} * 1,06 = \frac{1.349.863}{808.897} = \mathbf{1,77}$$

X5 ENDIVIDAMENTO TOTAL

$$X5) = \frac{\text{Pas. Total}}{\text{Patrimônio Líquido}} * 0,33 = \frac{1.206.930}{996.675} = \mathbf{0,40}$$

FI	=	X1+X2+X3-X4-X5	5,35
----	---	----------------	-------------

Após calculados esses indicadores e utilizando a estrutura desenvolvida por Kanitz podemos fazer as seguintes afirmações comparando 2008 em relação 2009 da empresa Natura Cosméticos S.A:

- Analisando X1 que nada mais é que a Taxa de Retorno Próprio multiplicado pelo fator estatístico de Kanitz, notamos uma estabilidade nos resultados, isso representa que quanto foi adicionado ao patrimônio líquido decorrente do resultado do período se manteve relativamente constante passando de 0,02 em 2008 para 0,03 em 2009.
- Analisando X2, X3 e X4, que são os índices de Liquidez multiplicados pelo fator de Kanitz notamos que a empresa Natura S.A vem diminuindo seu grau de solvência em relação a 2008 para 2009 esse decréscimo foi de 0,19 , 1,29 e 0,41 respectivamente a X2 ,X3 e X4.
- Observando o X5 que representa e Endividamento multiplicado pelo fator de Kanitz, notamos o leve aumento de 0,40 em 2008 para 0,46 em 2009. Contudo de uma forma geral utilizando a formula $FI=x1+x2+x3-x4-x5$ a empresa Natura S.A apresentou em 2009 um valor de 4,23 o que representa no termômetro de Kanitz da citada empresa encontra-se em Solvência, tendo apenas que monitorar seu fator de Insolvência para sempre manter acima de 0 (zero) e sempre em busca de um valor que lhe dê mais folga financeira.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O presente estudo analisou uma importante ferramenta para antever a probabilidade de uma empresa vir a declarar falência, tal ferramenta foi desenvolvida pelo brasileiro Stephen Charles Kanitz, que se baseou em outros teóricos com Altman e em conhecimentos profundos de estatísticas como a Análise Discriminante que é uma ferramenta sofisticada da Regressão Linear. Sua

importância e eficiência foram mostrada de forma teórica pela revisão bibliográfica e prática através do estudo de caso da empresa Natura Cosméticos S.A.

6 - REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS:

FAMÁ, Rubens. ÍNDICES FINANCEIROS COMO PREVISORES DE FALÊNCIA. Artigo publicado disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/semead/13semead/> Acessado em 04 Maio de 2010

IUDÍCIBUS, Sérgio de. *Análise de balanço*. São Paulo: Atlas 7ª edição,

KANITZ, Stephen Charles. *Como prever a falência de empresas*. Artigo publicado na Revista Exame, dezembro de 1974.

KASSAI, José Roberto & Sílvia. *Desvendando o Termômetro de Insolvência de Kanitz*. Artigo publicado disponível em:

<http://www.fadep.com.br/restrito/conteudo_pos/4_fina_contro_Desvendando%20o%20Termometro%20de%20insolvencia%20de%20Kanitz-%20Kasai%20Kasai.pdf> Acessado em: 30 Maio 2010

SILVA, José Pereira da. *Administração de Crédito e previsão de insolvência*. São Paulo: Editora Atlas, 1983.

< http://pt.wikipedia.org/wiki/Regress%C3%A3o_linear> Acessado em 25 Maio 2010