

# ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

## Considerações Gerais

### Sumário

- 1. A Importância Dos Índices Nas Demonstrações Financeiras
  - 1.1 - Preparação e Reclassificação Das Contas
- 2. Grupos de Índices
- 3. Capital Circulante Líquido
- 4. Índices de Liquidez
  - 4.1 - Liquidez Corrente
  - 4.2 - Liquidez Imediata
  - 4.3 - Liquidez Seca
  - 4.4 - Liquidez Geral
- 5. Índices de Estrutura
  - 5.1 - Índices de Endividamento
    - 5.1.1 - Endividamento Geral
  - 5.2 - Composição do Endividamento
  - 5.3 - Imobilização do Patrimônio Líquido
  - 5.4 - Imobilização de Recursos Permanentes
- 6. Índices de Rentabilidade
  - 6.1 - Giro do Ativo
  - 6.2 - Margem Líquida
  - 6.3 - Margem Bruta
  - 6.4 - Margem Operacional
  - 6.5 - Rentabilidade do Ativo
  - 6.6 - Rentabilidade do Patrimônio Líquido (RPL)
  - 6.7 - Rentabilidade Líquida do Capital Investido em Estoques (RLCIE)
- 7. Índices de Rotatividade
  - 7.1 - Rotação Dos Estoques
    - 7.1.1 - Prazo Médio de Rotação Dos Estoques (PMRE)
  - 7.2 - Rotação de Duplicatas a Receber (RDR)
    - 7.2.1 - Prazo Médio de Recebimento (PMR)
  - 7.3 - Rotação de Duplicatas a Pagar (RDP)
- 8. Retorno Sobre o Investimento (ROI)
- 9. Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL)
- 10. Lucro Por Ação
- 11. Valor Patrimonial da Ação
- 12. Relação Preço/Lucro
- 13. Dividendo Por Ação
- 14. Grau de Alavancagem Financeira (GAF)
- 15. Grau de Alavancagem Operacional (GAO)
- 16. Estrutura de Capital
  - 16.1 - Imobilização do Patrimônio Líquido
  - 16.2 - Imobilização Dos Recursos a Longo Prazo e do Patrimônio Líquido
  - 16.3 - Participação de Capitais de Terceiros Sobre Recursos Próprios
- 17. Índices de Análise Bancária
  - 17.1 - Índice de Descontos de Duplicatas
  - 17.2 - Reciprocidade Bancária
  - 17.3 - Participação Dos Recursos Bancários Sobre o Capital de Terceiros
- 18. Grau de Solvência
- 19. Fator de Insolvência - Índice de Kanitz
- 20. Conclusão

### 1. A IMPORTÂNCIA DOS ÍNDICES NAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

O índice é uma relação entre as contas do mesmo grupo ou entre as contas de grupos diferentes que compõem as Demonstrações Financeiras. Através da utilização dos índices, o analista tem uma visão

mais detalhada da situação econômica ou financeira da empresa.

No entanto, é bom lembrar que não é só através da análise de alguns índices que se tem um resultado final sobre o desempenho da empresa. Para que se possa fornecer um laudo final, o profissional precisa utilizar-se de vários componentes de análise específicos sobre a estrutura financeira e econômica da empresa, bem como estabelecer comparações com os índices apurados em anos anteriores e com os índices apurados em outras empresas que exploram a mesma atividade econômica da empresa analisada.

### **1.1 - Preparação e Reclassificação Das Contas**

O primeiro passo para análise é averiguar se estamos de posse de todas as demonstrações financeiras, inclusive notas explicativas, de pelo menos dois períodos.

Em seguida, deveremos averiguar a autenticidade das demonstrações financeiras. O Parecer de Auditoria nas demonstrações financeiras dá uma satisfatória margem de confiabilidade para o analista. Todavia, não havendo Parecer da Auditoria, deverão ser tomados alguns cuidados, recomendando-se ao analista uma dose maior de conservadorismo.

O segundo passo é preparar as demonstrações financeiras de forma conveniente para a análise. A esta etapa denominamos reclassificação de itens nas demonstrações financeiras.

Significa uma nova classificação, um novo reagrupamento de algumas contas nas demonstrações financeiras, sobretudo no balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício, para melhorar a eficiência da análise, como é o caso, por exemplo, das contas: duplicatas descontadas, despesas do exercício seguinte, resultado de exercícios futuros, receitas/despesa financeira, etc.

## **2. GRUPOS DE ÍNDICES**

Para análise das Demonstrações Financeiras, pode-se utilizar os seguintes grupos de índices:

- a) índices de liquidez - são utilizados para avaliar a capacidade de pagamento da empresa, isto é, constituem uma apreciação sobre se a empresa tem capacidade financeira para saldar seus compromissos;
- b) índices de estrutura - indicam a segurança oferecida pela empresa aos seus credores que representam o capital alheio, bem como revelam a sua política de obtenção de outros recursos e suas respectivas alocações;
- c) índices de rentabilidade - interpretam o desempenho global da empresa, medindo a capacidade da geração de lucros.

## **3. CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO**

O Capital Circulante Líquido representa a capacidade financeira da empresa a curto prazo. Quando este índice é positivo, indica que a empresa tem capacidade de pagar suas dívidas a curto prazo, e ainda financiar suas atividades com recursos próprios.

O Capital Circulante Líquido é encontrado através da seguinte fórmula:

$$CCL = AC - PC$$

Onde:

CCL = Capital Circulante Líquido

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

Quando o Ativo Circulante é maior do que o Passivo Circulante, tem-se um Capital Circulante Líquido próprio.

$$AC > PC = \text{CCL PRÓPRIO}$$

Quando o Ativo Circulante é menor do que o Passivo Circulante tem-se um Capital Circulante Líquido negativo ou de terceiros.

$$AC < PC = \text{CCL NEGATIVO}$$

Quando o Ativo Circulante é igual ao Passivo Circulante, tem-se um Capital Circulante Líquido Nulo.

$$AC = PC = \text{CCL NULO}$$

#### **4. ÍNDICES DE LIQUIDEZ**

Os índices de liquidez indicam a estrutura da situação econômica da empresa. São utilizados para avaliar a capacidade de pagamento da empresa, isto é, constituem uma apreciação sobre se a empresa tem capacidade para saldar seus compromissos. A empresa que apresenta bons índices de liquidez demonstra possuir capacidade de pagar os seus credores.

Os principais índices de liquidez são:

- a) liquidez corrente;
- b) liquidez imediata;
- c) liquidez seca;
- d) liquidez geral.

##### **4.1 - Liquidez Corrente**

Através deste índice pode-se verificar a capacidade da empresa em pagar seus compromissos a curto prazo, ou seja, liquidar as dívidas com vencimentos ao longo do exercício seguinte.

O índice de liquidez corrente é encontrado através da seguinte fórmula:

$$\text{LIQUIDEZ CORRENTE} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

ou

$$\text{LC} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}}$$

O índice de liquidez corrente indica quanto a empresa tem no Ativo Circulante para cada Real (R\$ 1,00) de Passivo Circulante. Sempre que o índice for superior a 1 (um), existe um capital circulante positivo, ou seja, quanto maior este índice melhor a situação da empresa.

##### **4.2 - Liquidez Imediata**

Também conhecida como liquidez instantânea, este índice avalia o poder da empresa em pagar de uma só vez todas as suas obrigações com vencimentos ao longo do exercício seguinte (curto prazo).

A liquidez imediata ou instantânea será calculada através da seguinte fórmula:

$$\text{LIQUIDEZ IMEDIATA} = \frac{\text{DISPONIBILIDADES}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

Este índice compreende a relação das disponibilidades imediatas com que a empresa conta para liquidar suas obrigações vencidas e não pagas, bem como as que vencerão dentro do exercício seguinte.

A liquidez imediata apresenta sempre um índice inferior a 1 (um), pois não é considerado normal a empresa manter um saldo de caixa, ou um saldo de bancos em nível elevado, para garantir os pagamentos que vencerão ao longo do exercício seguinte.

### 4.3 - Liquidez Seca

O índice de liquidez seca mede a capacidade da empresa em pagar seus compromissos a curto prazo, utilizando o seu Ativo Circulante deduzido do valor dos estoques.

O índice de liquidez seca será encontrado mediante utilização da seguinte fórmula:

$$\text{LIQUIDEZ SECA} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} - \text{ESTOQUES}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

Indica quantos reais a empresa dispõe no Ativo Circulante, sem considerar os estoques para pagar suas dívidas a curto prazo. Quanto maior for este índice melhor para a empresa.

Deve-se levar em conta que um excessivo estoque pode comprometer a liquidez da empresa, na hipótese de uma lenta rotação dos mesmos.

### 4.4 - Liquidez Geral

O índice de liquidez geral mede a capacidade da empresa em pagar seus compromissos a curto e longo prazos, utilizando, para tanto, seu Ativo Circulante e Realizável a Longo Prazo.

O índice de liquidez geral é calculado usando-se a seguinte fórmula:

$$\text{LIQUIDEZ GERAL} = \frac{\text{AC} + \text{RLP}}{\text{PC} + \text{ELP}}$$

#### Onde:

AC - Ativo Circulante  
RLP - Realizável a Longo Prazo  
PC - Passivo Circulante  
ELP - Exigível a Longo Prazo

Se o índice for superior a 1 (um), a situação da empresa é favorável, e revela a existência de capital de giro próprio. Caso o índice seja inferior à unidade, considera-se como uma situação desfavorável, pois evidencia que a empresa vem recorrendo demais a capitais de terceiros.

Ressalte-se que esse índice, mesmo mostrando uma situação favorável para a empresa, deverá ser comparado com índices de outras empresas do mesmo ramo de atividade, pois só assim pode-se tirar conclusões satisfatórias sobre os mesmos.

## 5. ÍNDICES DE ESTRUTURA

Os índices que compõem esse grupo (estrutura dos capitais: capital próprio e capital de terceiros) procuram mostrar a política de decisões financeiras da empresa, em termos de obtenção e aplicação de recursos.

Os índices de estrutura são:

- a) Endividamento geral;
- b) Composição do endividamento;
- c) Imobilização do capital próprio;
- d) Imobilização de recursos permanentes (não-correntes).

## 5.1 - Índices de Endividamento

Sabemos que o Ativo (aplicação de recursos) é financiado por capitais de terceiros (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo) e por capitais próprios (patrimônio líquido). Portanto, capitais de terceiros e capitais próprios são fontes (origens) de recursos.

São os indicadores de endividamento que nos informam se a empresa se utiliza mais de recursos de terceiros ou de recursos dos proprietários.

Na análise do endividamento, há necessidade de detectar as características do seguinte indicador:

- a) empresas que recorrem a dívidas como um complemento dos capitais próprios para realizar aplicações produtivas no seu ativo (ampliação, expansão, modernização, etc.). Este endividamento é sadio, mesmo sendo um tanto elevado, pois as aplicações produtivas deverão gerar recursos para saldar o compromisso assumido;
- b) empresas que recorrem a dívidas para pagar outras dívidas que estão vencendo. Por não gerarem recursos para saldar os seus compromissos, elas recorrem a empréstimos sucessivos. Permanecendo este círculo vicioso, a empresa será uma séria candidata à insolvência; conseqüentemente, à falência.

A análise da composição do endividamento também é bastante significativa:

- a) endividamento a curto prazo, normalmente utilizado para financiar o ativo circulante;
- b) endividamento a longo prazo, normalmente utilizado para financiar o ativo permanente.

A proporção favorável seria de maior participação de dívidas a longo prazo, propiciando à empresa tempo maior para gerar recursos que saldarão os compromissos. Expansão e modernização devem ser financiadas com recursos a longo prazo, e não pelo passivo circulante, pois os recursos a serem gerados pela expansão e modernização virão a longo prazo.

Se a composição do endividamento apresentar uma significativa concentração no Passivo Circulante (curto prazo), a empresa poderá ter reais dificuldades num momento de reversão de mercado (o que não aconteceria se as dívidas estivessem concentradas no longo prazo). Na crise, ela terá poucas alternativas: vender seus estoques na base de uma liquidação forçada a qualquer preço; assumir novas dívidas a curto prazo, que certamente terão juros altos, o que aumentará as despesas financeiras.

### 5.1.1 - Endividamento Geral

O endividamento geral pode ser dividido em:

- a) garantia de capitais de terceiros

Esse índice procura mostrar a relação entre o capital de terceiros (Passivo Circulante e Exigível a Longo Prazo) com o capital próprio (Patrimônio Líquido).

O objetivo é levantar a proporção entre o capital próprio e o capital de terceiros, que visa aquilatar a política de obtenção e aplicação de recursos adotada pela empresa.

Quanto maior este índice melhor para a empresa, pois demonstra que o capital próprio supera o capital de terceiros.

Obtém-se a garantia de capital de terceiros (GCT) através da seguinte fórmula:

$$GCT = \frac{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}}{\text{PC} + \text{ELP}}$$

**Onde:**

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

b) grau de endividamento - endividamento geral

Este índice indica a dependência de recursos de terceiros (passivo exigível) no financiamento do ativo.

O grau de endividamento ou endividamento geral é encontrado através da seguinte fórmula:

$$\text{ENDIVIDAMENTO GERAL} = \frac{\text{PC} + \text{ELP}}{\text{PC} + \text{ELP} + \text{PL}}$$

**Onde:**

PC - Passivo Circulante  
ELP - Exigível a Longo Prazo  
PL - Patrimônio Líquido

## 5.2 - Composição do Endividamento

Esse índice mostra a participação de dívidas a curto prazo em relação à exigibilidade total.

As dívidas a curto prazo são aquelas cujos vencimentos ocorrem dentro do exercício seguinte; já as dívidas a longo prazo (exigível a longo prazo) têm vencimentos após o término do exercício seguinte, dando uma maior folga para a empresa.

A composição do endividamento é representada pela fórmula:

$$\text{COMPOSIÇÃO DO ENDIVIDAMENTO} = \frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}{\text{PC} + \text{ELP}}$$

## 5.3 - Imobilização do Patrimônio Líquido

Estes índices são também conhecidos como índices de Imobilização do Capital Próprio, e mostram quanto do Patrimônio Líquido foi investido no grupo do Ativo Permanente e nos subgrupos Imobilizado e Investimentos.

Os índices de Imobilização do Capital Próprio são encontrados através das seguintes fórmulas:

$$\text{IMOBILIZAÇÃO DO P. LÍQUIDO} = \frac{\text{ATIVO PERMANENTE}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}}$$

$$\text{IMOBILIZAÇÃO TOTAL} = \frac{\text{ATIVO PERMANENTE} - \text{DIFERIDO}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}}$$

$$\text{IMOBILIZAÇÃO TÉCNICA} = \frac{\text{IMOBILIZADO}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}}$$

$$\text{IMOBILIZAÇÃO FINANCEIRA} = \frac{\text{INVESTIMENTOS}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}}$$

Deve-se observar que um alto grau de imobilização pode comprometer a liquidez da empresa, portanto, é interessante que a mesma mantenha um Patrimônio Líquido suficiente para cobrir o Permanente, e que haja sobra para financiar o seu Ativo Circulante, ou seja, quanto menor este índice melhor para a empresa.

## 5.4 - Imobilização de Recursos Permanentes

Esse índice demonstra qual o percentual de recursos não-correntes (Exigível a Longo Prazo + Patrimônio Líquido) que foram destinados à aplicação no Ativo Permanente.

A Imobilização de Recursos Permanentes também é conhecida como imobilização de recursos não-correntes e encontra-se por meio da fórmula:

$$\text{IMOBILIZAÇÃO RECURSOS} = \frac{\text{AP}}{\text{PERMANENTES ELP} + \text{PL}}$$

**Onde:**

AP - Ativo Permanente  
ELP - Exigível a Longo Prazo  
PL - Patrimônio Líquido

## 6. ÍNDICES DE RENTABILIDADE

A rentabilidade mostra quanto o capital investido rendeu, indicando assim qual a situação econômica da empresa.

São índices de rentabilidade:

- a) giro do ativo;
- b) margem líquida;
- c) margem bruta;
- d) margem operacional;
- e) rentabilidade do ativo;
- f) rentabilidade do patrimônio líquido.

Os índices de rentabilidade são de interesse dos sócios que, através deles, verificam a remuneração do capital aplicado. Também os bancos e fornecedores têm interesse na rentabilidade da empresa, uma vez que medem a capacidade de pagamentos de dívidas assumidas.

Quando comparamos lucro com ativo, ou lucro com patrimônio líquido, devemos considerar 2 (dois) aspectos:

I - muitos conceitos de lucro poderão ser utilizados: lucro líquido, lucro operacional, lucro bruto, etc. É imprescindível que o numerador seja coerente com o denominador. Se utilizarmos o lucro líquido no numerador, utilizaremos o ativo total no denominador. Utilizando o lucro operacional no numerador, utilizaremos ativo operacional no denominador;

II - tanto o ativo como o patrimônio líquido, utilizados no denominador para cálculo da taxa de retorno, deverão ser o médio:

$$\text{ATIVO MÉDIO} = \frac{\text{ATIVO INICIAL} + \text{ATIVO FINAL}}{2}$$

$$\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÉDIO} = \frac{\text{PL INICIAL} + \text{PL FINAL}}{2}$$

A razão é que nem o ativo final nem o ativo inicial geraram o resultado, mas a média do ativo utilizado no ano. Idem para o patrimônio líquido.

### 6.1 - Giro do Ativo

Este quociente mede o volume de vendas em relação ao investimento total. Quanto maior for o giro do ativo pelas vendas, maior deverá ser a taxa de lucro. Por isso é aconselhável manter o ativo a um mínimo necessário. Ativos ociosos, grandes investimentos em estoques, elevados valores de duplicatas a receber prejudicam o giro do ativo e, conseqüentemente, a rentabilidade.

É encontrado utilizando-se a fórmula:

$$\text{GIRO DO ATIVO} = \frac{\text{VENDAS LÍQUIDAS}}{\text{ATIVO TOTAL MÉDIO}}$$

**Obs.:** O valor das vendas líquidas é encontrado da seguinte forma:

**Vendas totais** (à vista e a prazo)

$$\begin{aligned} & (-) \text{ Impostos sobre as vendas} \\ & (-) \text{ Descontos/abatimentos} \\ & (-) \text{ Devoluções/cancelamentos} \\ & (-) \text{ PIS sobre o faturamento} \\ & (-) \text{ COFINS} \\ & = \text{Vendas líquidas} \end{aligned}$$

A obtenção de uma lucratividade satisfatória depende do volume de vendas efetuadas, que servirão para cobrir os custos e despesas e, ainda, proporcionar uma boa margem de lucro. Portanto, quanto maior for o giro do ativo melhor para a empresa.

## 6.2 - Margem Líquida

A margem líquida indica a lucratividade obtida pela empresa em função do seu faturamento líquido.

Quanto maior for este quociente maior será a lucratividade da empresa, pois ele indica quanto a empresa ganhou em cada real de vendas líquidas realizadas.

A margem líquida é encontrada usando-se a fórmula:

$$\text{MARGEM LÍQUIDA} = \frac{\text{LUCRO LÍQUIDO}}{\text{VENDAS LÍQUIDAS}}$$

## 6.3 - Margem Bruta

Este quociente revela o percentual remanescente da receita líquida, após a dedução do custo das mercadorias vendidas; assim sendo, quanto maior se apresentar este índice, melhor para a empresa.

A margem bruta é determinada pela fórmula:

$$\text{MARGEM BRUTA} = \frac{\text{LUCRO BRUTO}}{\text{VENDAS LÍQUIDAS}}$$

**Obs.:** O lucro bruto é determinado da seguinte forma:

**Vendas totais** (à vista e a prazo)

$$\begin{aligned} & (-) \text{ deduções sobre vendas} \\ & (=) \text{ vendas líquidas} \\ & (-) \text{ custo das mercadorias vendidas} \\ & (=) \text{ Lucro bruto} \\ & \text{ou: RCM} = \text{vendas líquidas} - \text{CMV} \end{aligned}$$

## 6.4 - Margem Operacional

Este coeficiente identifica o desempenho operacional da empresa, medido exclusivamente em função



das operações normais da mesma.

Vale salientar que tal coeficiente corresponde ao ganho puro, não sendo computadas despesas e receitas financeiras.

A margem operacional é determinada através do uso da fórmula:

$$\text{MARGEM OPERACIONAL} = \frac{\text{LUCRO OPERACIONAL}}{\text{VENDAS LÍQUIDAS}}$$

**Obs.:** O lucro operacional corresponde ao seguinte valor:

Lucro bruto

$$\begin{aligned} & (-) \text{ despesas com vendas} \\ & (-) \text{ despesas administrativas} \\ & (-) \text{ despesas financeiras} \\ & = \text{ Lucro operacional} \end{aligned}$$

### **6.5 - Rentabilidade do Ativo**

Este índice procura mostrar quanto a empresa obtém de lucro líquido em relação ao ativo.

Superior a 1 (um), indica que a lucratividade superou as aplicações do ativo.

Sendo inferior a 1 (um), indica que a lucratividade não foi à altura para cobrir o valor investido na empresa.

A rentabilidade do ativo é encontrada através da fórmula:

$$\text{RENTABILIDADE DO ATIVO} = \frac{\text{LUCRO LÍQUIDO}}{\text{ATIVO TOTAL MÉDIO}}$$

### **6.6 - Rentabilidade do Patrimônio Líquido (RPL)**

Este índice mostra qual a taxa de rendimento do capital próprio. O resultado pode ser comparado com outros rendimentos do mercado financeiro como: poupança, ações, etc.

A rentabilidade do patrimônio líquido é encontrada através da fórmula:

$$\text{RPL} = \frac{\text{LUCRO LÍQUIDO}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÉDIO}}$$

**Nota:**

$$\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÉDIO} = \frac{\text{PL INICIAL} + \text{PL FINAL}}{2}$$

### **6.7 - Rentabilidade Líquida do Capital Investido em Estoques (RLCIE)**

Este índice é importante para se determinar o rendimento do capital aplicado em estoques.

Esta rentabilidade é encontrada pela fórmula:

$$\text{RLCIE} = \frac{\text{LUCRO LÍQUIDO DE VENDAS}}{\text{CUSTO DAS MERCADORIAS VENDIDAS}}$$

## **7. ÍNDICES DE ROTATIVIDADE**

Este grupo de índices apresenta quantos dias a empresa demora, em média, para receber suas vendas, para pagar suas compras e renovar o seu estoque.

Para fins de análise, quanto maior for a velocidade de recebimentos de vendas e de renovação de estoque melhor. Por outro lado, quanto mais lento for o pagamento das compras, desde que não corresponda a atrasos, melhor.

São índices de rotatividade:

- a) Rotação dos estoques;
- b) Prazo médio de recebimentos;
- c) Prazo médio de pagamentos.

Alguns aspectos para cálculo dos índices de rotatividade:

I - quando falamos em prazo médio de recebimentos de vendas (PMRV) não estamos considerando apenas as vendas a prazo, mas o total de vendas;

II - o total de vendas a ser utilizado para o cálculo do PMRV é a receita bruta (incluindo IPI, ICMS), por um lado, e o total de duplicatas a receber, por outro (sem excluir a provisão para devedores duvidosos e duplicatas descontadas);

III - um problema que sempre surge para o cálculo do prazo médio de pagamento de compras (PMPC) é o valor de compras, já que a demonstração do resultado do exercício não a destaca, mas apenas os custos das vendas;

IV - estes índices não refletem a realidade se aplicados em empresas que não têm compras e vendas uniformes durante o ano. Em outras palavras, não é adequado para empresas com vendas sazonais ou compras esporádicas;

V - Se, por um lado, vamos utilizar vendas, compras e custo das vendas (contas da DRE), por outro, para cálculo dos prazos médios, utilizaremos duplicatas a receber, fornecedores e estoques, respectivamente (contas do BP).

## **7.1 - Rotação Dos Estoques**

A rotação dos estoques pode ser calculada sobre o estoque de mercadorias, matéria-prima, produtos em elaboração e indica quantas vezes o estoque é totalmente vendido, e novamente adquirido.

Para o cálculo da rotação dos estoques é necessário que os mesmos sejam avaliados pelo custo de aquisição ou produção, e que seja determinada uma média para os estoques durante o período.

A rotação dos estoques é determinada através da fórmula:

$$\text{ROTAÇÃO} = \frac{\text{CUSTO DAS VENDAS}}{\text{ESTOQUES MÉDIO DAS MERCADORIAS}}$$

$$\text{ESTOQUE MÉDIO} = \frac{\text{ESTOQUE INICIAL} + \text{ESTOQUE FINAL}}{2}$$

O resultado encontrado, quando usa-se a fórmula da rotação dos estoques, indica quantas vezes o estoque foi renovado.

Para avaliar o desempenho da empresa, é necessário fazer comparações entre empresas do mesmo ramo de atividade.

### **7.1.1 - Prazo Médio de Rotação Dos Estoques (PMRE)**

O prazo médio da rotação dos estoques poderá ser informado em dias, meses, semanas, etc. Indica, em média, quantos dias a empresa leva para vender o seu estoque.

Tal dado poderá ser encontrado utilizando-se a fórmula:

$$\text{PMRE} = \frac{360 \times \text{ESTOQUES MÉDIOS}}{\text{CUSTO DAS VENDAS}}$$

## 7.2 - Rotação de Duplicatas a Receber (RDR)

Este quociente demonstra quantas vezes o saldo médio de duplicatas a receber ou clientes foi renovado no período.

Quanto maior o quociente, mais rápido ocorre a renovação das duplicatas a receber. Isto significa que os clientes estão liquidando suas dívidas mais rapidamente.

Uma diminuição deste quociente não é interessante para a empresa, significando que os clientes estão demorando para pagar suas duplicatas.

Para o cálculo da rotação das duplicatas a receber, usa-se a seguinte fórmula:

$$\text{RDR} = \frac{\text{VENDAS BRUTAS A PRAZO}}{\text{SALDO MÉDIO DE DUPLICATAS A RECEBER}}$$

### Nota:

$$\text{SMDR} = \frac{\text{SIDR} + \text{SFDR}}{2}$$

### Onde:

SMDR - Saldo Médio de Duplicatas a Receber  
SIDR - Saldo Inicial de Duplicatas a Receber  
SFDR - Saldo Final de Duplicatas a Receber

O resultado encontrado indica quantas vezes houve a renovação de duplicatas a receber.

### 7.2.1 - Prazo Médio de Recebimento (PMR)

O prazo médio de recebimento das duplicatas indica em quantos dias em média ocorre o recebimento das duplicatas de emissão da empresa e pode ser calculado usando-se a fórmula:

$$\text{PMR} = \frac{360 \text{ dias} \times \text{DUPLICATAS A RECEBER MÉDIAS}}{\text{VENDAS}}$$

## 7.3 - Rotação de Duplicatas a Pagar (RDP)

Este quociente demonstra quantas vezes o saldo médio de duplicatas ou fornecedores a pagar foi renovado no período.

Quanto maior for o quociente da rotação, mais rápido a empresa está pagando seus fornecedores, o que pode representar um ponto desfavorável para a empresa. Uma redução na rotação indica que a empresa está atrasando seus pagamentos ou tendo um prazo maior para pagamento junto a seus fornecedores.

O cálculo da rotação de duplicatas a pagar será feito através da seguinte fórmula:

$$\text{RDP} = \frac{360 \text{ DIAS} \times \text{SMDP MÉDIO}}{\text{COMPRAS}}$$

$$* \text{ SMDP} = \text{SIDP} + \text{SFDP2}$$

**Onde:**

SMDP - Saldo Médio de Duplicata a Pagar; SIDP - Saldo Inicial de Duplicatas a Pagar; SFDP - Saldo Final de Duplicatas a Pagar.

## **8. RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO (ROI)**

Este índice determina a capacidade da empresa em obter lucros com seus ativos.

Quanto maior este índice melhor para a empresa.

Pode ser calculado usando a seguinte fórmula:

$$\text{ROI} = \frac{\text{LUCRO LÍQUIDO APÓS O IMPOSTO DE RENDA}}{\text{ATIVO TOTAL MÉDIO}}$$

**ou ainda:**

$$\text{ROI} = \text{MARGEM LÍQUIDA} \times \text{GIRO DO ATIVO}$$

## **9. RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO (RSPL)**

Este índice determina a remuneração do capital próprio aplicado na empresa.

É importante para que os acionistas/investidores tenham uma noção de qual o rendimento oferecido pela empresa.

Pode ser calculado usando a seguinte fórmula:

$$\text{RSPL} = \frac{\text{LUCRO LÍQUIDO APÓS O IMPOSTO DE RENDA}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÉDIO}}$$

## **10. LUCRO POR AÇÃO**

Este índice mede o ganho potencial das ações, dado que o lucro líquido do exercício não é todo distribuído. Através dele os acionistas/investidores avaliam os resultados apresentados pela empresa em relação às ações em seu poder.

O lucro por ação é determinado através da fórmula:

$$\text{LUCRO POR AÇÃO} = \frac{\text{LUCRO LÍQUIDO}}{\text{Nº DE AÇÕES DO CAPITAL}}$$

## **11. VALOR PATRIMONIAL DA AÇÃO**

Este índice indica a parcela do capital próprio da empresa que compete às ações emitidas. Constitui a expressão de quanto caberia a cada fração do total do Capital Social, na hipótese de serem realizados todos os valores componentes do Ativo, bem como liquidadas todas as obrigações de acordo com os saldos informados no Balanço Patrimonial.

O valor patrimonial da ação poderá ser encontrada através da fórmula:

$$\text{VALOR PATRIMONIAL} = \frac{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}}{\text{DA AÇÃO Nº DE AÇÕES DO CAPITAL}}$$

## **12. RELAÇÃO PREÇO/LUCRO**

Este índice expressa o número de anos que seria necessário para o investidor obter o retorno do capital aplicado na aquisição de ações.

Ele permite avaliar a cotação da ação em relação ao lucro por ação.

A relação preço/lucro é obtida através da fórmula:

$$\frac{\text{PREÇO/LUCRO}}{\text{LUCRO POR AÇÃO}} = \frac{\text{VALOR DE MERCADO DA AÇÃO}}{\text{LUCRO POR AÇÃO}}$$

### **13. DIVIDENDO POR AÇÃO**

Este índice indica quanto do lucro distribuído deverá caber a cada ação.

É encontrado através da fórmula:

$$\frac{\text{DIVIDENDO POR AÇÃO}}{\text{Nº DE AÇÕES}} = \frac{\text{DIVIDENDOS PAGOS}}{\text{Nº DE AÇÕES}}$$

### **14. GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (GAF)**

A alavancagem financeira representa a capacidade da empresa em aumentar o seu lucro líquido usando a estrutura de financiamento.

Este índice poderá ser encontrado através da seguinte fórmula:

$$\text{GAF} = \frac{\text{RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO}}{\text{RETORNO SOBRE O ATIVO}}$$

### **15. GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)**

O grau de alavancagem operacional representa a variação percentual nos lucros operacionais, relacionada com uma determinada variação percentual no volume de vendas.

Isto é possível levando-se em conta a possibilidade de haver um aumento no nível de atividade sem no entanto expandir seus ativos fixos, mantendo-se a estabilidade dos custos fixos.

O Grau de Alavancagem Operacional é encontrado através da fórmula:

$$\text{GAO} = \frac{(\text{PV} - \text{CV}) \cdot Q}{(\text{PV} - \text{CV}) \cdot Q - \text{CF}}$$

**Onde:**

Q = Quantidade  
PV = Preço de Venda por Unidade  
CV = Custo Variável por Unidade  
CF = Custo Fixo

## **16. ESTRUTURA DE CAPITAL**

### **16.1 - Imobilização do Capital Próprio**

Indica quantos reais a empresa imobilizou para cada R\$ 1,00 de patrimônio líquido

$$\text{IPL} = \frac{\text{ATIVO PERMANENTE}}{\text{PL}}$$

### **16.2 - Imobilização Dos Recursos a Longo Prazo e do Patrimônio Líquido**

Indica quantos reais a empresa aplicou no permanente para cada R\$ 1,00 de exigível a longo prazo e de patrimônio líquido

$$\text{IPL/ELP} = \frac{\text{PERMANENTE}}{\text{ELP} + \text{PL}}$$

### **16.3 - Participação de Capitais de Terceiros Sobre Recursos Próprios**

Indica quantos reais a empresa possui de capital de terceiros para cada R\$ 1,00 de capital próprio.

$$\text{PCT} = \frac{\text{CAPITAIS DE TERCEIROS}}{\text{CAPITAIS PRÓPRIOS}}$$

## **17. ÍNDICES DE ANÁLISE BANCÁRIA**

### **17.1 - Índice de Descontos de Duplicatas**

Indica quantos reais a empresa descontou para cada R\$ 1,00 de duplicatas a receber.

$$\text{IDD} = \frac{\text{DUPLICATAS DESCONTADAS}}{\text{DUPLICATAS A RECEBER}}$$

### **17.2 - Reciprocidade Bancária**

Indica quantos reais a empresa mantém no Banco (saldo médio) para cada R\$ 1,00 emprestado dos bancos.

$$\text{RB} = \frac{\text{BANCOS CONTA MOVIMENTO}}{\text{DUPLICATAS DESCONTADAS} + \text{EMPRÉSTIMOS BANCÁRIOS}}$$

### **17.3 - Participação Dos Recursos Bancários Sobre o Capital de Terceiros**

Indica quantos reais a empresa assumiu nas instituições financeiras para cada R\$ 1,00 de capitais de terceiros.

$$\text{PRB} = \frac{\text{DUPLICATAS DESCONTADAS} + \text{EMPRÉSTIMOS BANC} + \text{FINANCIAMENTOS}}{\text{CAPITAIS DE TERCEIROS}}$$

## **18. GRAU DE SOLVÊNCIA**

O grau de solvência demonstra a capacidade da empresa em liquidar suas obrigações no caso de falência.

Para determinação da solvência geral, usa-se a fórmula:

$$\text{SOLVÊNCIA GERAL} = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO EXIGÍVEL}}$$

Se o índice for maior do que 1 (um), pode-se dizer que a empresa é solvente.

Se o índice for menor do que 1 (um), pode-se dizer que a empresa é insolvente.

## **19. FATOR DE INSOLVÊNCIA - ÍNDICE DE KANITZ**

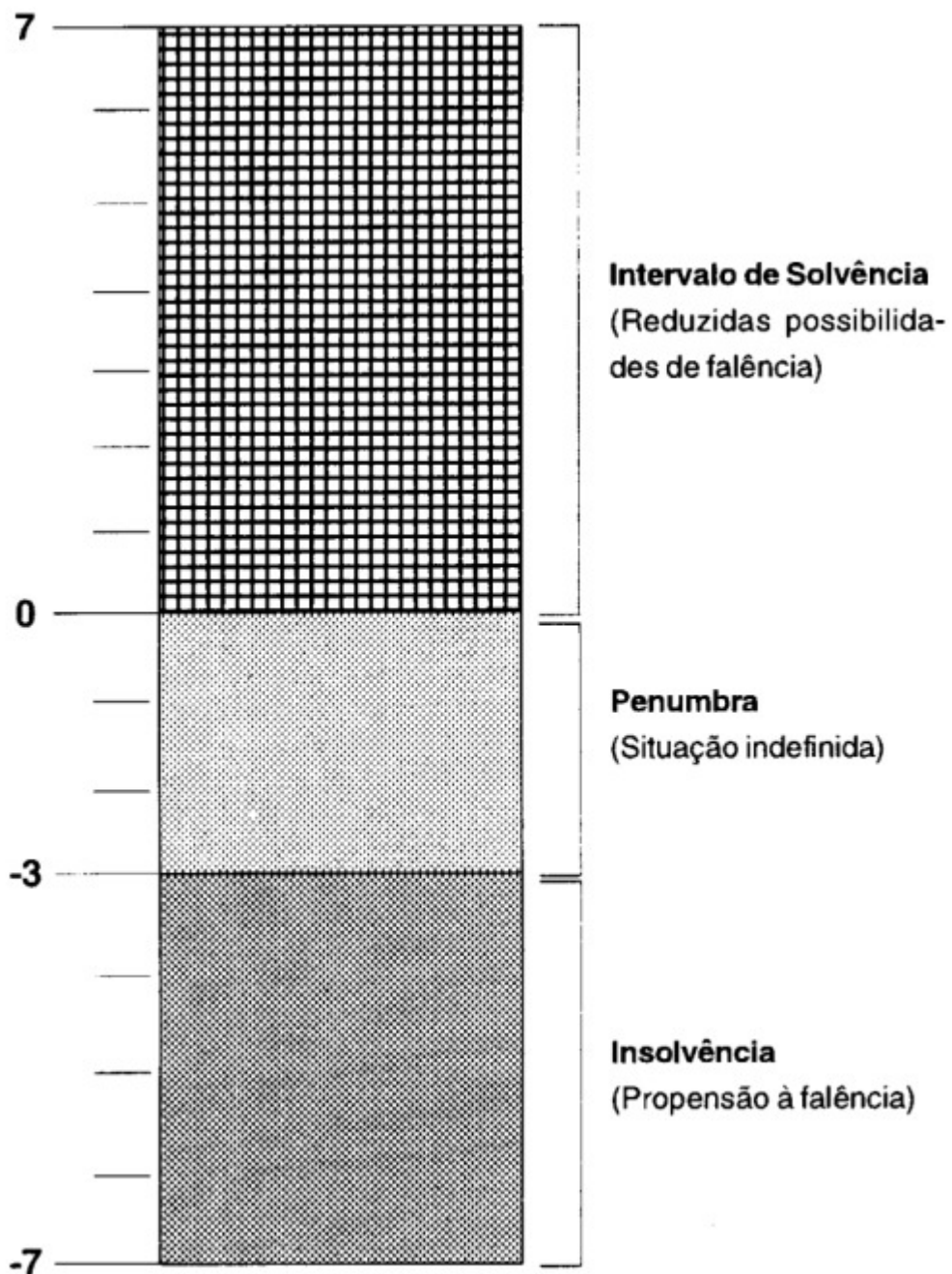
No Brasil, o Prof. Stephen C. Kanitz desenvolveu um modelo de como prever falências, por meio de tratamento estatístico de índices financeiros de algumas empresas que realmente faliram.

O modelo consiste, em primeiro lugar, em encontrar o fator de insolvência da empresa em análise com base na seguinte fórmula:

$X1 = \text{LUCRO LÍQUIDO} \times 0,05$   
PATRIMÔNIO LÍQUIDO  
 $X2 = \text{LIQUIDEZ GERAL} \times 1,65$   
 $X3 = \text{LIQUIDEZ SECA} \times 3,55$   
 $X4 = \text{LIQUIDEZ CORRENTE} \times 1,06$   
 $X5 = \text{EXIGÍVEL TOTAL} \times 0,33$   
PATRIMÔNIO LÍQUIDO

$$\text{FATOR DE INSOLVÊNCIA} = X1 + X2 + X3 - X4 - X5$$

Em segundo lugar, averigua-se em que intervalo recai o fator de insolvência no termômetro de insolvência, de acordo com o gráfico abaixo:



**Exemplo:**

Considerando-se que determinada empresa apresente os seguintes índices, apurados em seu último balanço:

## **I - Dados:**

Lucro Líquido = (0,20)  
Patrimônio Líquido  
Liquidez Geral = 0,50  
Liquidez Seca = 0,10  
Liquidez Corrente = 2,60  
Exigível Total = 2,60  
Patrimônio Líquido

## **II - Cálculo do fator de insolvência**

$X1 = (0,20) \times 0,05 = (0,010)$   
 $X2 = 0,50 \times 1,65 = 0,825$   
 $X3 = 0,10 \times 3,55 = 0,355$   
 $X4 = 2,60 \times 1,06 = 2,756$   
 $X5 = 2,60 \times 0,33 = 0,858$   
 $FI = X1 + X2 + X3 - X4 - X5$   
 $FI = (0,010) + 0,825 + 0,355 - 2,756 - 0,858$   
 $FI = (2,444).$

Esse resultado coloca a empresa na faixa de penumbra, bem próximo da insolvência.

Na aplicação do termômetro de Kanitz deve-se observar o seguinte:

- a) o modelo é claramente destinado à indústria e comércio, não devendo ser aplicado indiscriminadamente a qualquer empresa;
- b) há necessidade de que as demonstrações financeiras reflitam a realidade financeira da empresa;
- c) o modelo não deve ser considerado de maneira isolada, mas outros indicadores também deverão ser tomados para que haja maior eficiência da análise.

## **20. CONCLUSÃO**

Ressaltamos que, neste trabalho, elencamos as fórmulas mais utilizadas para análise das Demonstrações Financeiras sobre as quais tecemos alguns comentários, sem a intenção de esgotar o assunto. No entanto, para que o profissional possa expedir um laudo sobre a situação financeira da empresa, não basta apenas aplicar as fórmulas aqui publicadas, ou seja, deverão ser analisados outros aspectos econômicos e financeiros da empresa, bem como estabelecer comparativos com outras empresas que exploram a mesma atividade econômica da empresa analisada.

**Fundamentos Legais:** Os citados no texto.