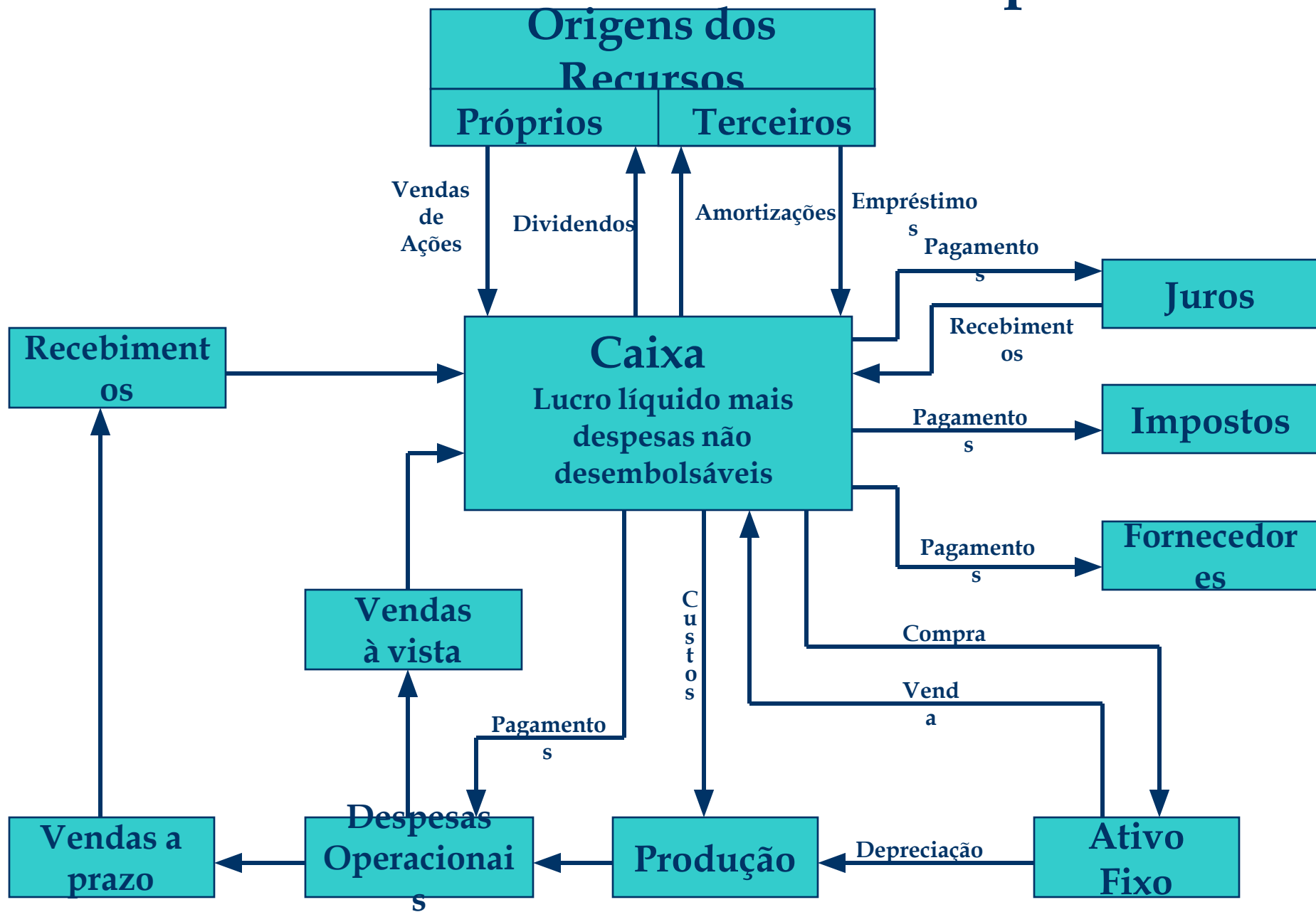


Análise das Demonstrações Financeiras

Prof. Dr. José A. Moura Aranha

E-mail: jaranha@terra.com.br

Fluxo de Fundos de Uma Empresa



Análise das Demonstrações Financeiras

O que é a análise das demonstrações financeiras ???

É um processo de decomposição de um todo em suas partes constituintes, visando ao exame das partes para entendimento do todo ou para identificação de suas características ou de possíveis anormalidades.

Silva (1996, p. 21)

Análise das Demonstrações Financeiras

**U
S
U
Á
R
I
O
S**

Fornecedores

**Analistas
financeiros**

Clientes

Investidores

Emprestadores

Concorrentes

Dirigentes

Judiciário

Governo

Empregados

Elementos Fundamentais Para Análise

**Demonstrações financeiras
segundo a Legislação
Societária
(Art. 176 da Lei 6.404/76)**

Balanco Patrimonial

**Demonstração do Resultado
do Exercício - DRE**

**Demonstração dos Lucros ou
Prejuízos Acumulados -
DLPA**

**Demonstração dos Fluxos de
Caixa
(DFC)**

**Demonstração do Valor
Adicionado
(DVA)**

Notas Explicativas

**Demonstrações Segundo a
Comissão de Valores
Mobiliários
(CVM)**

**Demonstração das Mutações
do Patrimônio Líquido - DMPL**

**Outros Demonstrativos e
Relatórios:**

Relatório da Administração

Parecer do Conselho Fiscal

**Parecer dos Auditores
Independentes**

**Outros quadros:
Balanco Social**



Análise das Demonstrações Financeiras

Pontos importantes na análise financeira

O que faz a empresa ?

A quem pertence ?

Público consumidor?

Concorrentes ?

Qual a tendência ?

Panorama setorial ?

Análise das Demonstrações Financeiras

Fatores que afetam a vida das empresas

Endógenos:

Competência Gerencial

Nível Tecnológico

Exógenos:

- Decisões Governamentais
- Climatológicos
- Situação da Economia

Análise das Demonstrações Financeiras

**Análise
das
Demonstrações
Financeiras**

Indicadores de Estrutura de Capitais

Indicadores de Liquidez

Indicadores de Prazos Médios

**Indicadores de Retorno/
Rentabilidade**

Análise Horizontal e Vertical

Liquidez X Rentabilidade

- **Liquidez**

PREMISSA BÁSICA:

“O estudo da liquidez visa conhecer a capacidade de pagamento da empresa nos vencimentos de todos seus compromissos passivos assumidos. Revela o equilíbrio financeiro e sua necessidade de investimento em capital de giro”

Rentabilidade e Lucratividade

PREMISSA BÁSICA:

“É uma avaliação econômica do desempenho da empresa, dimensionando o retorno sobre os investimentos realizados e a lucratividade apresentada pelas vendas”

(ASSAF NETO 2002, p. 52)

Prof. Dr. José A Moura Aranha

Rentabilidade X Segurança

- **LIQUIDEZ**
 - **Maior volume no CCL**
 - **Menor risco financeiro**

- **RENTABILIDADE**
 - **Menor volume no CCL**
 - **Maior volume de capitais de terceiros**

Indicadores Tradicionais de Liquidez

$$\text{Liquidez Absoluta} = \frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$\text{Liquidez Seca} = \frac{\text{A.Circ.} - (\text{Estoques} + \text{Desp. Antecipadas})}{\text{Passivo Circulante}}$$

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

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{A. Circulante} + \text{Realiz. Longo Prazo}}{\text{P.Circulante} + \text{Exig. Longo Prazo}}$$

Indicadores do Ciclo Operacional

**Indicadores
de
Prazos
Médios**

**Prazo Médio
de Estoques**

$$\text{PME} = \frac{\text{Saldo Médio de Estoques}}{\text{Custo das Vendas}} \times n^{\circ} \text{ dias}$$

**Prazo Médio
de
Recebimentos**

$$\text{PMR} = \frac{\text{Saldo Médio de Clientes}}{\text{Receita Operacional Bruta}} \times n^{\circ} \text{ dias}$$

**Prazo Médio
de
Pagamentos**

$$\text{PMP} = \frac{\text{Saldo Médio Fornecedores}}{\text{Montante de Compras}} \times n^{\circ} \text{ dias}$$

Ciclo Operacional

Ciclo
Operacion
al

$$CO = \frac{PM}{E} + \frac{PM}{R}$$

Ciclo Financeiro

Ciclo

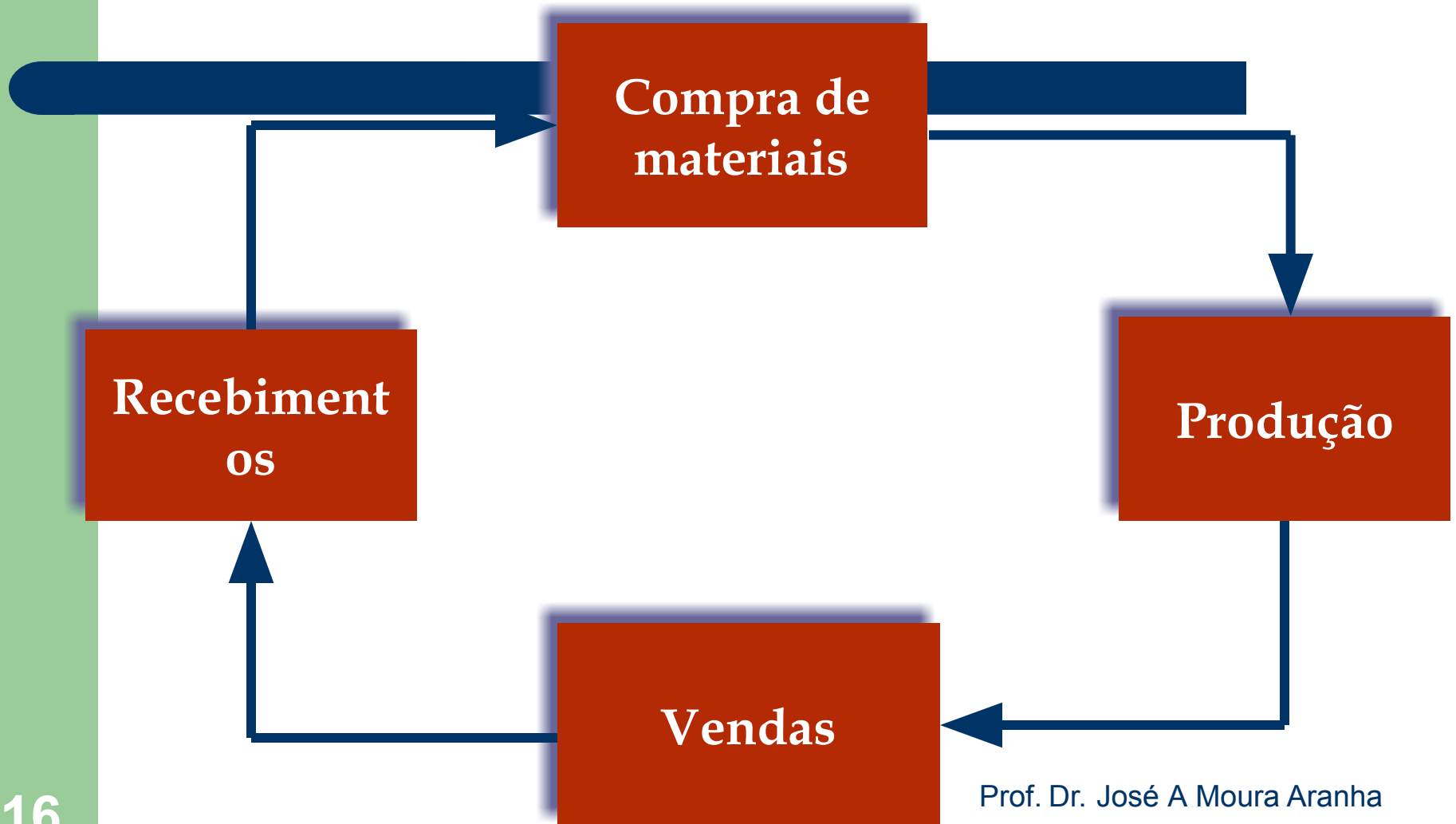
Financ
eiro

$$CF = (PM_E + PM_R) - PMP$$

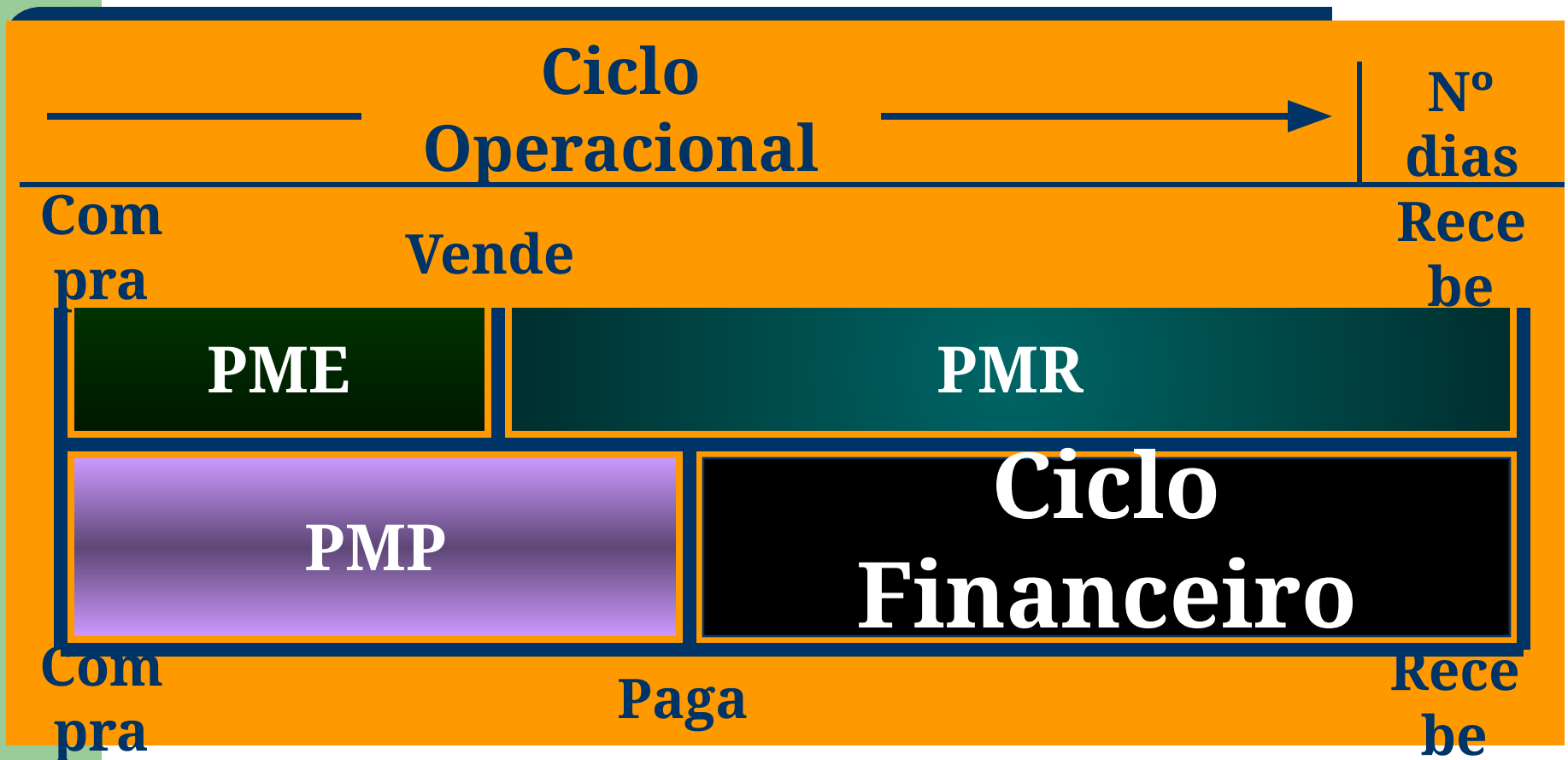
OU

$$CF = CO - PM_P$$

Ciclo Operacional



Ciclos Operacional e Financeiro



Desequilíbrio Financeiro

A T I V O

Ativo Circulante

Financeiro:

- Disponibilidades

Ativo Circulante Cíclico:

- Clientes
- Estoques
- Despesas

Antecipadas

Ativos não Circulantes

P A S S I V O

Passivo Circulante

Passivo Circulante

Financeiro:

- Empréstimos
- Duplicatas Descontadas

Passivo Circulante

Cíclico:

- Salários a Pagar

- Encargos Sociais a Pagar
- Passivos não Circulantes

Dimensionamento do Capital de Giro

Análise

Financeira

Avançada

Análise do Capital de Giro

Investimento Operacional em Giro

**Estudo do Efeito Tesoura
(Saldo de Tesouraria)**

Dimensionamento do Capital de Giro

A T I V O

- Ativo Circulante
- Ativo Não Circulante
 - Realizável de Longo Prazo
 - Investimentos
 - Imobilizado
 - Intangível

P A S S I V O

- Passivo Circulante
- Passivo Não Circulante
- Patrimônio Líquido

Dimensionamento do Capital de Giro

Capital
de
Giro
Líquido
(CGL)

$$CG_L = AC - PC$$

Dimensionamento do Capital de Giro

A T I V O

- Ativo Circulante Financeiro:
 - Disponibilidades
 - Aplicações Financeiras
- Ativo Circulante Cíclico:
 - Clientes Antecipadas
 - Estoques
 - Despesas Antecipadas

P A S S I V O

Passivo Circulante

Financeiro:

- Empréstimos
- Duplicatas

Passivo Circulante Cíclico:

- Fornecedores
- Salários a Pagar
- Encargos Sociais a

Dimensionamento do Capital de Giro

IOG = Ativo Circulante Cíclico - Passivo Circulante Cíclico

ou

IOG = ACC - PCC

Empresa dispõe de sobra de recursos para o seu giro, poderá ser destinada à aplicação no

Empresa apresenta necessidade de recursos

para o seu giro, a ser suprida por seus proprietários ou junto a terceiros, geralmente

Investiment
o
Operaciona
l
em

Giro - IOG

**IOG
NEGATIVO**

**IOG
POSITIVO**

Dimensionamento do Capital de Giro

Saldo de Tesouraria

**Saldo de Tesouraria = A.Circulante Financeiro
(-) P.Circulante Financeiro
ou
 $ST = ACF - PCF$**

ST NEGATIVO

Demonstra dependência de recursos de fontes onerosas

ST POSITIVO

Significa que a empresa dispõe de sobra de recursos.

Dimensionamento do Capital de Giro

- **Ciclo Financeiro influencia a NCG/IOG**
- **Quanto maior o volume de vendas, maior NCG**
- **A NCG deve ser financiada por fontes cíclicas ou de fontes de Longo Prazo**

Dimensionamento do Capital de Giro

Resumo

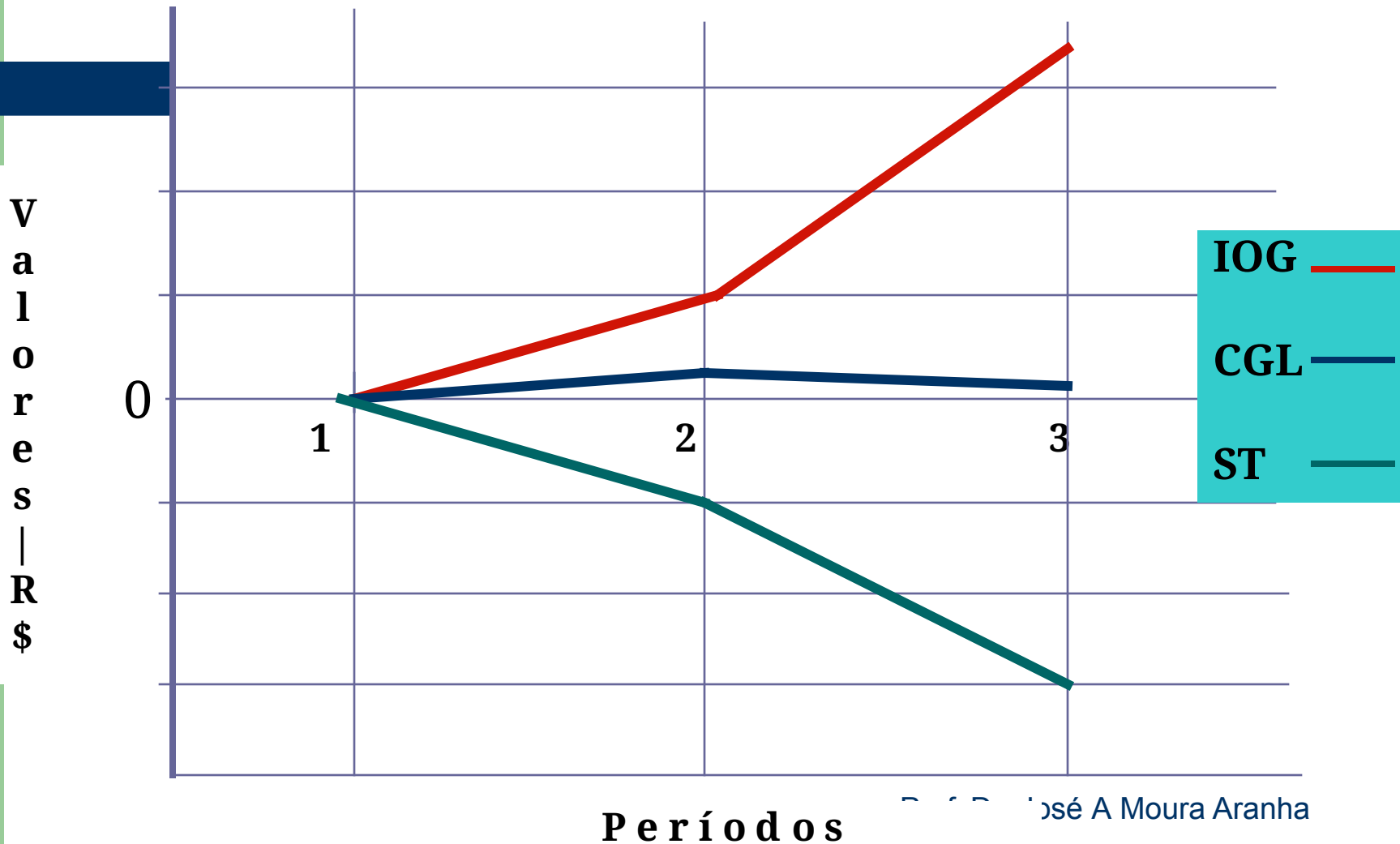
$$\text{CGL} = \text{AC} - \text{PC}$$

$$\text{IOG} = \text{ACC} - \text{PCC}$$

$$\text{ST} = \text{ACF} - \text{PCF}$$

Dimensionamento do Capital de Giro

Efeito Tesoura



Causas do Efeito Tesoura

Dimensionamento do Capital de Giro

- Má gestão dos prazos de estoques, recebimentos e de pagamentos
- Imobilizações com recursos onerosos de curto prazo
- Prejuízos
- Dependência sistemática de créditos de curto prazo

Dimensionamento do Capital de Giro

IOG - Sinais de Alerta

Ambiente

Externo

Dificuldades de obtenção de matéria-prima/produto

Concessão de maiores prazos

Redução de prazos (oligopólios)

Novos Concorrentes

Redução prazos de impostos

Especulação, redução da demanda

(+) Adiantamento a fornecedores

(+) Duplicatas a Receber

(-) Fornecedores

(-) Adiantamento de Clientes

(-) Despesas Provisionadas

(+) Estoques

(+) Recursos Onerosos

(+) Despesas Financeiras

(-) Lucro Líquido

Dimensionamento do Capital de Giro

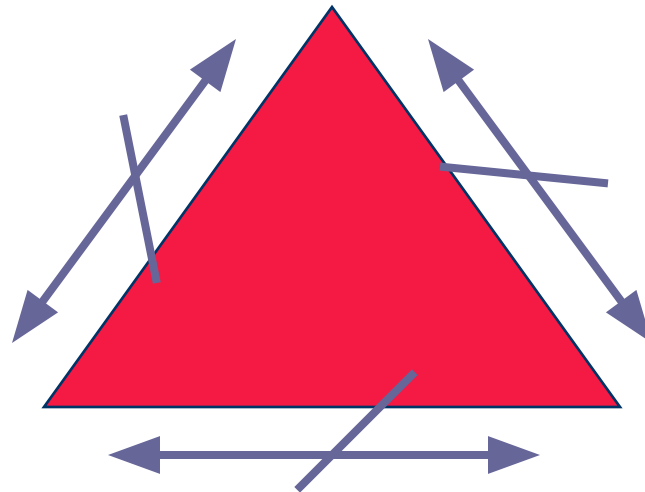
IOG - Sinais de

Alerta

SISTEMA EMPRESA

Equilíbrio Dinâmico

Rentabilidade



Desenvolvimento

Estabilidade econômico-financeira

**A
m
b
i
e
n
t
e

E
x
t
e
r
n
o**

da Aranha

Previsão de Insolvência

Análise Financeira

Conceitos:

- “Instrumento utilizado pelos investidores para avaliar através de índices financeiros as perspectivas de sucesso da empresa.”
- “Instrumento utilizado pelos estudiosos de finanças e contabilidade, para através de índices financeiros, predizer falências.”

Previsão de Insolvência

- **Análise Discriminante**

- **“Metodologia que leva a um grupo de índices com capacidade de separar empresas “boas” de empresas “ruins” e ao mesmo tempo determina o peso relativo de cada índice, sem que prevaleçam critérios arbitrários.”**
- **SILVA, José Pereira da. Gestão e análise de risco de crédito. 3.ed.São Paulo:Atlas, 2000.p-280**

Estudos Realizados no Exterior

- **ESTUDO DE PAUL J. FITZ PATRICK (1932)**
- **Seleção aleatória de 19 empresas falidas entre 1920/1929 para compará-las com outras 19 bem-sucedidas.**
- **Estabeleceu padrões mínimos**
- **ÍNDICES UTILIZADOS:**
 - **Patrimônio Líquido/Passivo**
 - **Lucro Líquido/Patrimônio Líquido**

Resultados Obtidos:

As empresas bem sucedidas na maioria ultrapassaram o padrão, enquanto as falidas estiveram abaixo

Estudo de Winakor e Smith

- **Seleção de 183 empresas falidas entre 1923/1931**
- **analisados os 10 anos anteriores à falência**
- **Computados 21 índices das demonstrações contábeis**
- **Usados os índices médios de 50% da seleção, para fins de comparação de todo o grupo**
- **À medida que se aproximava do ano de falência os índices se deterioravam.**
- **O melhor preditor de falência foi o índice:**
 - **Capital de Giro/Ativo Total**

Estudo de Tamaki

- Foi o primeiro a utilizar pesos, cuja soma era 100
- Utilizou 6 índices
- Atribuiu maior peso para o índice:
LUCRO, CAPITAL, RESERVAS/PASSIVO TOTAL
- Comparou empresas industriais americanas entre 1956/1960
- **RESULTADOS OBTIDOS:**
 - 75% das falidas tinham menos de 35 pontos
 - 50% das falidas tinham menos de 25 pontos
 - 75% das demais tinham mais de 46 pontos
 - 50% das demais tinham mais de 63 pontos

Estudo de Beaver (1966)

- **Amostra de 79 empresas falidas, inadimplentes com debenturistas e que não pagavam dividendos no período entre 1954/1964**
- **Comparação com 79 empresas solventes do mesmo ramo e mesmo volume de ativos**
- **Demonstrativos de 5 anos antes da insolvência**
- **Iniciou o estudo com trinta índices**

Estudo de Beaver (1966)

- **Índices mais significativos:**
 - Geração de Caixa/Dívida Total
 - Exigível Total/Ativo Total
 - Capital de Giro/Ativo Total
 - Liquidez Corrente
 - CCL (-) Estoques/Desembolsos Operacionais Previstos

- **Obteve 87% de acertos, um ano antes da falência, com os índices:**
 - Geração de Caixa/Dívida Total
 - Lucro Líquido/Ativo Total

Estudos de Edward Altman (1968)

- **Construção de modelo com uso da Análise Discriminante**
- **Conceito de “Z Score” e 5 variáveis**
-
- **$Z = 0,012X1 + 0,014X2 + 0,033X3 + 0,006X4 + 0,0999X5$**
- **Onde:**
 - **$X1 = (\text{AC-PC} / \text{Ativos Total})$**
 - **$X2 = \text{Lucros Retidos} / \text{Ativos Total}$**
 - **$X3 = \text{Lucros antes dos juros e impostos (EBIT)} / \text{Ativo total}$**
 - **$X4 = \text{Valor de mercado do Equity} / \text{Exigível Total}$**
 - **$X5 = \text{Vendas} / \text{Ativo Total}$**
 - **Valor do Equity = número de ações x valor de mercado**

**Estudos
Realizados
no
Brasil**

Estudo de Stephen C. Kanitz

- Pioneiro no uso da Análise Discriminante
- Construção do modelo denominado “Termômetro da Insolvência”
- Fórmula de cálculo:

$$FI = 0,05X_1 + 1,65X_2 + 3,55X_3 - 1,06X_4 - 0,33X_5$$

- Onde:
 - FI = Fator de insolvência
 - X1 = Lucro Líquido / Patrimônio Líquido
 - X2 = (Ativo Circulante + Realizável Longo Prazo) / Exigível Total
 - X3 = (Ativo Circulante (-) Estoques) / Passivo Circulante
 - X4 = Ativo Circulante / Passivo Circulante
 - X5 = Exigível Total / Patrimônio Líquido

Estudo de Stephen C. Kanitz

- **Interpretação dos Resultados:**

- **De 0 a 7 = Faixa de Solvência**
 - **De 0 a (-) 3 = Faixa de Indefinição (Penumbra)**
 - **De (-) 3 a (-) 7 = Faixa de Insolvência (Sombra)**

**Modelo baseado na
liquidez**

Prof. Dr. José A Moura Aranha

Estudo de Altman

- **Análise de 25 empresas falidas e 25 solventes**
- **Análise discriminante adaptada à realidade brasileira**
- **Modelo:**
- **$Z1 = (-) 1,44 + 4,03X2 + 2,25X3 + 0,14X4 + 0,42X5$**
- **ou**
- **$Z2 = (-) 1,84 (-) 0,51X1 + 6,32X3 + 0,71X4 + 0,52X5$**
- **Sendo:**
 - **$X1 = (\text{Ativo Circulante} (-) \text{Passivo Circulante}) / \text{Ativo total}$**
 - **$X2 = (\text{Não Exigível} (-) \text{Capital aportado p/acionistas}) / \text{AT}$**
 - **$X3 = \text{Lucros antes dos juros e impostos} / \text{Ativo total}$**
 - **$X4 = \text{Patrimônio Líquido} / \text{Exigível total}$**
 - **$X5 = \text{Vendas} / \text{Ativo total}$**

Estudo de Altman

- **Faixa crítica:**
 - Acima de 0,20 = empresas solventes
 - Abaixo de (-) 0,24 = empresas insolventes
- **Resultados:**
 - 88% de acertos para predição de falências até 1 ano antes
 - 78% para 3 anos antes

Modelo de Roberto Elizabetsky (1976)

- **Modelo matemático para decisão de crédito em banco comercial**
- **Utilizado análise discriminante**
- **Amostra de 99 empresas insolventes e 274 solventes do ramo de confecções**
- **Iniciou estudos com 60 índices, posteriormente reduziu-os para 38 índices**

Modelo de Roberto Elizabetsky (1976)

		Acerto					
Amostr a	Quantidad e	5 variáveis		10		15	
		Quantidad e	%	Quantidad e	%	Quantidad e	%
Boa s	27	20	74,07	21	77,87	22	81,4 8
Ruin s	27	17	62,96	23	85,19	24	88,89
Som a	54	37	-	44	-	46	-

Modelo de Alberto Borges Matias (1978)

- **Uso da análise discriminante**
- **Amostra de 100 empresas de diversos ramos**
- **Modelo:**

$$Z = 23,792X1 - 8,260X2 - 8,868X3 - 0,764X4 + 0,535X4 + 9,912X5$$

- **Sendo:**
 - **X1 = Patrimônio Líquido / Ativo Total**
 - **X2 = Financiamento e empréstimos bancários / Ativo Circulante**
 - **X3 = Fornecedores / Ativo Total**
 - **X4 = Ativo Circulante / Passivo Circulante**
 - **X5 = Lucro operacional / Lucro bruto**
 - **X6 = Disponível / Ativo Total**

Estudo de José Pereira da Silva (1982)

- Introdução de novos índices financeiros
- Índices com maior representatividade
- Modelo estatístico
- Modelo:

$$Z = \textit{Constante} + X_1 a_1 + X_2 a_2 + X_3 a_3 + X_4 a_4 + X_5 a_5 + X_n a_n$$

- Onde:
 - Z = valor da função
 - a1 = coeficiente do índice X1
 - a2 = coeficiente do índice x2
 - an = coeficiente do índice Xn
 - X1,X2,X3,...Xn = representam cada um dos índices selecionados

Estudo de José Pereira da Silva (1982)

- **Características dos Modelos:**
 - **Características Setoriais**
 - **Características Temporais**
 - **Características Regionais**
 - **Características dos Índices**

- **Classificação como insolvente**
 - **Ponto de separação - “0”**

Estudo de José Pereira da Silva (1982)

- Modelo para empresas industriais:
- Modelo para próximo exercício

$$Z1i = 0,722 - 5,124E23 + 11,016L19 - 0,342L21 - 0,048L26 + 8,605R13 - 0,004R29$$

0,722 = Constante

E23 = Duplicatas Descontadas / Duplicatas a Receber

L19 = Estoques / CPV

L21 = Fornecedores / Vendas

L26 = (Estoque médio/CPV) x 360

R13 = (Lucro Operacional + Desp.Financeiras) / (A. Médio - Invt.

Médios)

R29 = (Capital de terceiros) / (Lucro Líquido + 0,1 Imobil.Médio - CM)

Estudo de José Pereira da Silva (1982)

- Modelo para dois exercícios:

$$Z2i = 5,235 - 9,437E3 - 0,010E9 + 5,327E10 - 3,939E13 - 0,681L1 + 9,693R13$$

5,235 = Constante

E3 = Exigível total / Ativo total

E9 = (Variação do Imobilizado) / (LL + 0,1 Imob.Médio - Saldo CM + Variação do ELP)

E10 = Fornecedores / Ativo Total

E13 = Estoques / Ativo Total

L1 = Ativo Circulante / Passivo Circulante

R13 = (Lucro operacional + despesas financeiras) / (ativo total médio - Investimentos Médios)

Estudo de José Pereira da Silva (1982)

- Modelos para empresas comerciais:
 - Para o próximo exercício

$$Z1c = 1,327 + 7,561E5 + 8,201E11 - 8,546L17 + 4,218R13 + 1,982R23 + 0,091R28$$

- Para os próximos dois exercícios

$$Z2c = 2,368 - 1,994E5 + 0,138E9 - 0,187E25 - 0,025L27 - 0,184R11 + 8,059R23$$

1,327 e 2,368 = Constantes

E5 = (Reservas + Lucros Suspensos) / Ativo Total

E9 = (Variação do imobilizado) / (LL + 0,1 imobilizado médio – saldo CM + variação do ELP)

E11 = disponível / ativo total

E25 = disponível / ativo permanente

L17 = (ativo circulante – disponível – passivo circulante + fic+ dup.descontadas)/vendas

L27 = duplicatas a receber x 360 / vendas

R11 = (ativo médio – salários, tributos e correções médios) / patrimônio líquido medio

R13 = (Lucro operacional + despesas financeiras) / (ativo médio total – investimento médio)

R23 = lucro operacional / lucro bruto

R28 = (patrimônio líquido / capital de terceiros) / (margem bruta / ciclo financeiro)

- **Limitações dos modelos**
 - **Tempo**
 - **Verdade única**
 - **Aspectos regionais**
 - **Ramos de atividade**

Referências

- **ASSAF NETO, Alexandre. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro. 7.ed.São Paulo: Atlas, 2002.**
- **SILVA, José Pereira da. Gestão e análise de risco de crédito. 3.ed. São Paulo:Atlas, 2000**

Índices-Padrão

- **O modelo consiste na comparação de determinado índice de uma companhia em particular, com o índice-padrão do setor no qual ela está inserida.**
- **Os índices-padrão são o referencial constituído a partir de um conjunto de empresas que sejam representativas de um determinado setor, porque, somente através de comparações, pode-se afirmar que determinada empresa apresenta situação melhor ou pior em relação às outras.**

Índices-Padrão

- Para a elaboração dos índices-padrão, há fatores que precisam ser considerados, e que são relevantes nas características das empresas.
- São eles:
 - **a) região geográfica**
 - **b) Segmento de atuação**

Índices-Padrão

Em resumo, para construir tabelas de índices-padrão devem-se:

definir ramos de atividade próprios para o fim a que se destinam;

- criar subdivisões dentro desses ramos, de maneira que uma empresa possa ser comparada a outras de atividade mais ou menos semelhante à sua;
- separar grandes, pequenas e médias empresas; e
- para cada um dos subgrupos assim obtidos, calcular os decis.

Medidas de Posição

- Medidas de Posição são indicadores usados para separar a porcentagem de dados dentro de uma distribuição de frequências que superem essas expressões e cujo valor representa o valor do dado central da distribuição também denominado "Medidas de Tendência Central".

Medida Aritmética

Média Aritmética – Dados não Agrupados – é a média de um conjunto de **N** números, $x_1, x_2, x_3, \dots, x_N$, que se define por:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{N} = \frac{\sum_{j=1}^N x_j}{N} = \frac{\sum x}{N}$$

Mediana

- É uma média de localização do centro da distribuição dos dados, definida do seguinte modo: ordenados os elementos da amostra, a mediana é o valor (pertencente ou não à amostra) que a divide ao meio, isto é, 50% dos elementos da amostra são menores ou iguais à mediana e os outros 50% são maiores ou iguais à mediana.

Construção de Padrões

Quartis:

São 3 quartis que dividem uma distribuição em 4 partes iguais: primeiro, segundo e terceiro quartil.

Decis:

São 9 decis que dividem uma distribuição em 10 partes iguais: (do primeiro ao nono decil).

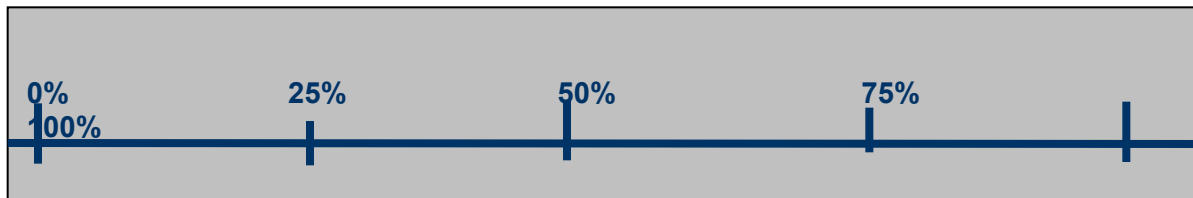
Percentis:

São 99 percentis que dividem uma série em 100 partes iguais: (do primeiro ao noventa e nove percentil).

Construção de Padrões

Quartis

- Os quartis dividem um conjunto de dados em quatro partes iguais.



- **Q1** = 1º quartil, deixa 25% dos elementos.
- **Q2** = 2º quartil, coincide com a mediana, deixa 50% dos elementos.
- **Q3** = 3º quartil, deixa 75% dos elementos.

Construção de Padrões

Decis (D_1, D_2, \dots, D_9)

- Os decis dividem um conjunto de dados em dez partes iguais
- Primeiro Decil (**D1**), Quinto Decil (**D5**) e Nono Decil (**D9**).
- O primeiro decil é aquele valor de uma série que supera a 1/10 parte dos dados e é superada pela 9/10 parte restante (respectivamente, falando em percentuais, supera a 10% e é superado pelos 90% restantes).

Construção de Padrões

Percentis (P_1, P_2, \dots, P_{99})

Primeiro Percentil (**P1**), Percentil 50 (**P50**) e Percentil 99 (**P99**).

- O primeiro percentil supera a um por cento dos valores e é superado pelos noventa e nove por cento restantes.

Construção de Padrões

Percentis (P_1, P_2, \dots, P_{99})

Primeiro Percentil (P1), Percentil 50 (P50) e Percentil 99 (P99).

- O primeiro percentil supera a um por cento dos valores e é superado pelos noventa e nove por cento restantes.

Construção de Padrões

- Construção de Padrões com Quartis

Quadro 9 - Índices de Liquidez Corrente
Fonte: Marion (2001, p. 261).

0,61	0,90	1,25	1,58	1,20	1,28	1,36
1,48	1,46	0,80	0,60	0,68	2,31	0,70
0,76	2,10	1,52	1,61	1,92	0,84	1,00
0,94	0,99	0,95				

Construção de Padrões

Construção de Padrões com Quartis

a organização dos índices em ordem crescente de grandezas:

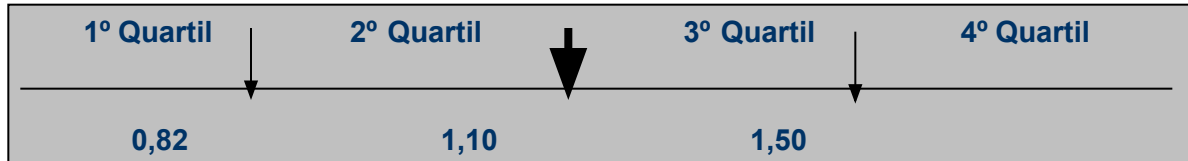
Quadro 10 - Ordenação dos índices
Fonte: Marion (2001, p. 261).

1º	2º	3º	4º	5º	6º	
0,60	0,61	0,68	0,70	0,76	0,80	¼ dos índices
0,84	0,91	0,94	0,95	0,99	1,00	¼ dos índices
1,20	1,25	1,28	1,36	1,46	1,48	¼ dos índices
1.52	1,58	1,61	1,92	2.10	2.31	¼ dos índices

Construção de Padrões

Construção de Padrões com Quartis

Após os cálculos podemos fazer as seguintes interpretações:



Construção de Padrões

Construção de Padrões com Quartis

- Nesse sentido, levando em consideração os Quartis, temos:
- Para índices **QUANTO MAIORES, MELHOR:**

1º Quartil	2º Quartil	3º Quartil	4º Quartil
Deficiente	Razoável	Satisfatório	Bom

- Para índices **QUANTO MAIORES, PIOR:**

1º Quartil	2º Quartil	3º Quartil	4º Quartil
Bom	Satisfatório	Razoável	Deficiente

Construção de Padrões

Construção de Padrões com Decis

Quadro 11 - Índices de Liquidez Corrente
Fonte: Marion (2001, p. 261)

0,61	0,90	1,25	1,58	1,20	1,28	1,36
1,48	1,46	0,80	0,60	0,68	2,31	0,70
0,76	2,10	1,52	1,61	1,92	0,84	1,00
0,94	0,99	0,95	2,46	0,50	2,36	0,55
0,52	2,20					

Construção de Padrões

Construção de Padrões com Decis

Quadro 12 - Ordenação dos índices de Liquidez Corrente

Fonte: Marion (2001, p. 261)

1º	2º	3º	
0,50	0,52	0,55	1/10 dos índices
0,60	0,61	0,68	1/10 dos índices
0,70	0,76	0,80	1/10 dos índices
0,84	0,90	0,94	1/10 dos índices
0,95	0,99	1,00	1/10 dos índices
1,20	1,25	1,28	1/10 dos índices
1,36	1,46	1,48	1/10 dos índices
1,52	1,58	1,61	1/10 dos índices
1,92	2,10	2,20	1/10 dos índices
2,31	2,36	2,46	1/10 dos índices

a Aranha

Construção de Padrões

Construção de Padrões com Decis

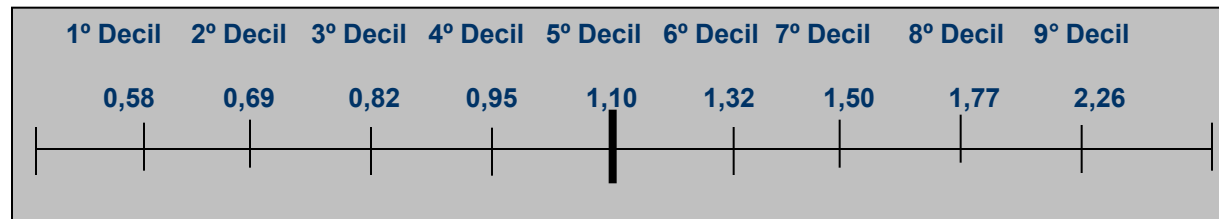
Quadro 13 - Cálculo dos Decis

2º Decil	0,69	Média entre 0,68 e 70
3º Decil	0,82	Média entre 0,80 e 0,84
4º Decil	0,95	Média entre 0,94 e 0,95
5º Decil	1,10	Média entre 1,00 e 1,20
6º Decil	1,32	Média entre 1,28 e 1,36
7º Decil	1,50	Média entre 1,48 e 1,52
8º Decil	1,77	Média entre 1,61 e 1,92
9º Decil	2,26	Média entre 2,20 e 2,31

Construção de Padrões

Construção de Padrões com Decis

Com base nos dados obtidos, podemos demonstrar as posições das medidas estatísticas em relação aos elementos desse conjunto



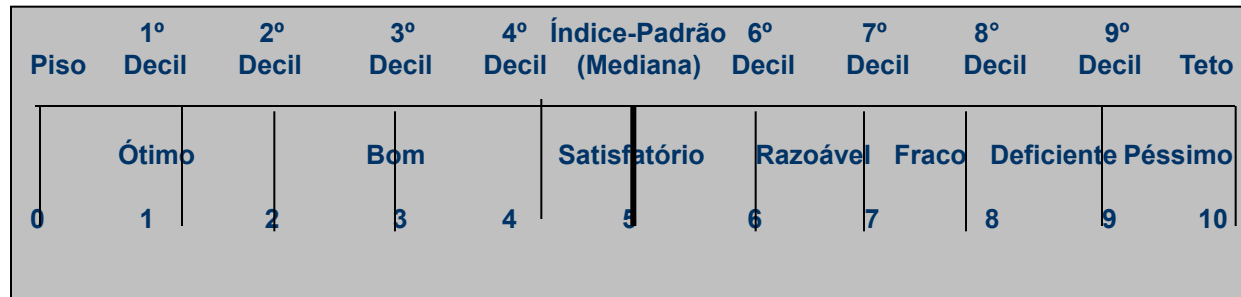
Construção de Padrões

Conceitos atribuídos aos índices quanto maior, melhor.

Piso	1º Decil	2º Decil	3º Decil	4º Decil	Índice-Padrão (Mediana)	6º Decil	7º Decil	8º Decil	9º Decil	Teto
Péssimo	Deficiente	Fraco	Razoável	Satisfatório			Bom		Ótimo	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Construção de Padrões

Conceitos atribuídos aos índices quanto maior, pior.



Construção de Padrões

Resumindo, para a construção dos Índices-Padrão devemos obedecer a seguinte sequência de procedimentos:

- **Determinar um ramo de atividade**
- **Separar as empresas do ramo, ou as mais representativas.**
- **De cada empresa do ramo, calcular os índices financeiros desejados.**
- **Os índices obtidos devem ser dispostos em ordem crescente de grandeza**
- **Calcular os decis**
- **Os índices-padrão são dados pelos decis.**