




**GESTÃO FINANCEIRA / GESTÃO FINANCEIRA I**  
**MÓDULO VI – ANÁLISE DO RISCO OPERACIONAL E FINANCEIRO**

Licenciatura em ECO/GES/FIN/MAEG

Ano 2014/2015



100 ANOS A PENSAR NO FUTURO



## CONCEITO DE RISCO

---

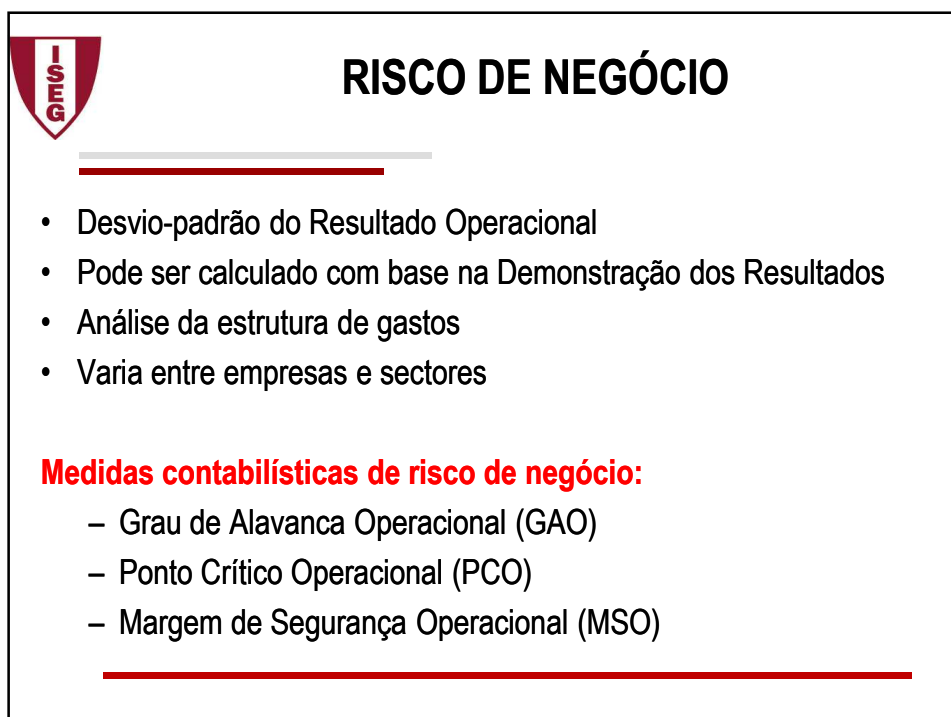
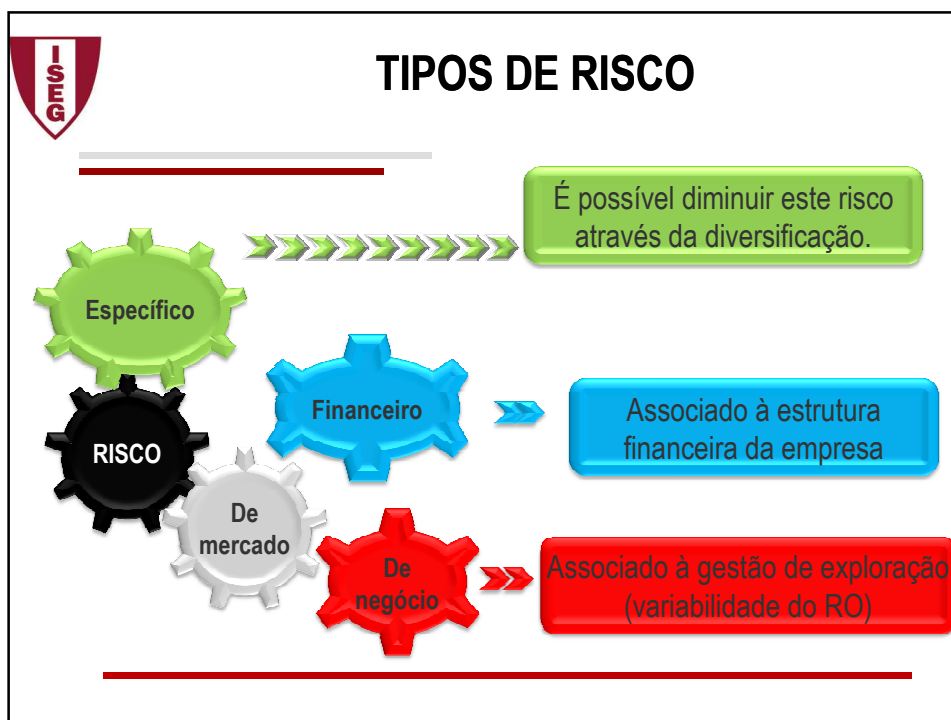
Possibilidade de variação dos fluxos de caixa futuros em relação a uma média esperada.

**Diferença entre incerteza e risco?**  
 É possível estimar o risco em termos de probabilidade de ocorrência

Para quantificar risco utilizam-se medidas estatísticas:

- Média (rendibilidade esperada)
- Desvio-padrão e variância (dispersão em relação à média)
- Coeficiente de variação (dispersão relativa que permite quantificar risco em distribuições com médias diferentes)

---





## RISCO DE NEGÓCIO

---


**Algumas causas deste risco:**

- Expansão/recessão da economia
- Lançamento de novos produtos
- Instabilidade da procura
- Volatilidade do preço e do custos de factores

**Algumas medidas para reduzir este risco:**

- Política de *marketing* para reduzir a instabilidade da procura e a volatilidade dos preços
- Gerir o poder negocial junto de clientes e fornecedores

---



## RISCO DE NEGÓCIO


---

### 1 - Grau de Alavanca Operacional (GAO)

- Elasticidade do Resultado Operacional em relação às Vendas
- Sensibilidade do Resultado Operacional face a variações no volume de vendas

$$GAO = \frac{\Delta\% \text{Resultados Operacionais}}{\Delta\% \text{Vendas}} = \frac{MC}{RO}$$


---



## RISCO DE NEGÓCIO

---

$$GAO = \frac{MC}{RO}$$

- Inverso do rácio “Efeito dos Gastos Fixos”
- Quanto maior o pesos dos Gastos Fixos maior será o GAO e logo maior será o risco operacional
- O GAO é mais elevado quanto mais próximo o volume de vendas da empresa estiver do seu Ponto Crítico Operacional

---



## RISCO DE NEGÓCIO


---

	Empresa A	Empresa B
<b>Vendas</b>	1000	1000
<b>GVT</b>	500	700
<b>MC</b>	500	300
<b>GF</b>	400	200
<b>RO</b>	100	100
<b>GAO</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

Qual a empresa com maior risco operacional?

**Conclusão:** Quanto maior o GAO maior o risco de negócio.  
Na empresa A uma variação de 1% nas vendas terá um impacto de 5% no Resultado Operacional.

---



## RISCO DE NEGÓCIO

---

### 2 – Ponto Crítico Operacional (PCO)

PCO em quantidade: PCO em valor:


$$Q_o^* = \frac{GF}{PV_u - GV_u}$$

$$V_o^* = \frac{GF}{\%MC}$$

$$\%Margem = \frac{MC}{V}$$

Valor das Vendas para o qual a empresa tem  
Resultado Operacional nulo

---



## RISCO DE NEGÓCIO


---

Qual a empresa  
com maior risco  
operacional?

	Empresa A	Empresa B
<b>Vendas</b>	1000	1000
<b>GVT</b>	500	700
<b>MC</b>	500	300
<b>GF</b>	400	200
<b>MC (%)</b>	50%	30%
<b>PCO - V*</b>	<b>800</b>	<b>667</b>

**Conclusão:** Quanto maior o PCO maior o risco de negócio.  
Na empresa A só existe Resultado Operacional positivo se gerar um volume de vendas superior a 800 u.m.

---



## RISCO DE NEGÓCIO

---

**EXEMPLO**

Gastos Fixos = 40.000€

Gastos Variáveis = 1,20€ / unidade


Preço de Venda = 2€ / unidade

Receitas Totais = 2€ x Q

Gastos Totais = 40.000€ + 1,20€ x Q

Ponto Crítico Operacional →  $Q^* = ?$   $V^* = ?$

---



## RISCO DE NEGÓCIO


---

### 3 – Margem de Segurança Operacional (MSO)

- Diferença entre o volume de vendas real e o volume de vendas do Ponto Crítico Operacional
- Quebra percentual máxima no volume de vendas sem existir prejuízo operacional

$$MSO = \frac{V - V_0^*}{V} = 1 - \frac{GF}{MC}$$

---



## RISCO DE NEGÓCIO


---

Qual a empresa com maior risco operacional?

	Empresa A	Empresa B
<b>Vendas</b>	1000	1000
<b>MC</b>	500	300
<b>GF</b>	400	200
<b>MC (%)</b>	50%	30%
<b>PCO - V*</b>	800	667
<b>MSO</b>	20%	33%

**Conclusão:** Quanto maior a MSO menor o risco de negócio.  
Na empresa A se as vendas sofrerem uma quebra superior a 20% o Resultado Operacional será negativo.

---



## ENDIVIDAMENTO

---

- **Quando não há endividamento:**
  - Capital Alheio= 0 **logo** Activo = Capitais Totais = Capital Próprio
  - Encargos Financeiros= 0 **logo** Resultado Operacional = RAI (assume-se a inexistência de rendimentos financeiros)
  - Sendo assim numa lógica antes de impostos:

**ROI = ROE**
- **Quando há endividamento:**
  - ROE > ROI** se o endividamento for favorável à rentabilidade
  - ROE < ROI** se o endividamento for prejudicial à rentabilidade

---




## RISCO FINANCEIRO

---

- Volatilidade do Resultado Líquido causada pelo nível de endividamento e encargos financeiros associados
- O risco resultante da política financeira é o acréscimo de risco devido ao endividamento:
  - Risco do endividamento =  $\sigma_{ROA} - \sigma_{ROE}$
- O endividamento agrava o risco das empresas mas pode ser favorável à rentabilidade de capital próprio
- Medida contabilística de risco financeiro:
 

---

**GRAU DE ALAVANCA FINANCEIRA (GAF)**



## RISCO FINANCEIRO

---

### GRAU DE ALAVANCA FINANCEIRA (GAF)


Variação percentual no Resultado Antes de Impostos face a uma variação percentual no Resultado Operacional

$$GAF = \frac{RO}{RAI}$$

O GAF é o inverso do rácio do efeito dos Encargos Financeiros.

---





## RISCO TOTAL

---

### 1 – Grau de Alavanca Combinado (GAC)


- Elasticidade do Resultado Antes de Impostos em relação às vendas
- Sensibilidade do Resultado Antes de Impostos face a variações no volume de vendas

$$GAC = \frac{MC}{RAI}$$

$$GAC = GAO \times GAF$$

Elasticidade do RAI é válida apenas para pequenas oscilações nas vendas porque a estrutura dos gastos fixos não é constante.

---



## RISCO TOTAL

---

### 2 – Ponto Crítico Total (PCT)

$$Q_T^* = \frac{GF + Enc. Fin.}{PV_u - CV_u}$$

$$V_T^* = \frac{GF + Enc. Fin.}{\% Margem}$$

Valor das vendas para o qual a empresa tem Resultado Antes de Impostos nulo

---



## RISCO TOTAL

### 3 – Margem de Segurança Total (MST)

- Diferença entre o volume de vendas real e o volume de vendas do Ponto Crítico Total
- Quebra percentual máxima no volume de vendas sem existir prejuízo antes de impostos

$$MST = \frac{V - V_T^*}{V} = 1 - \frac{GF + \text{Enc. Fin.}}{MC}$$