



**ASCENT**  
Financial Technologies

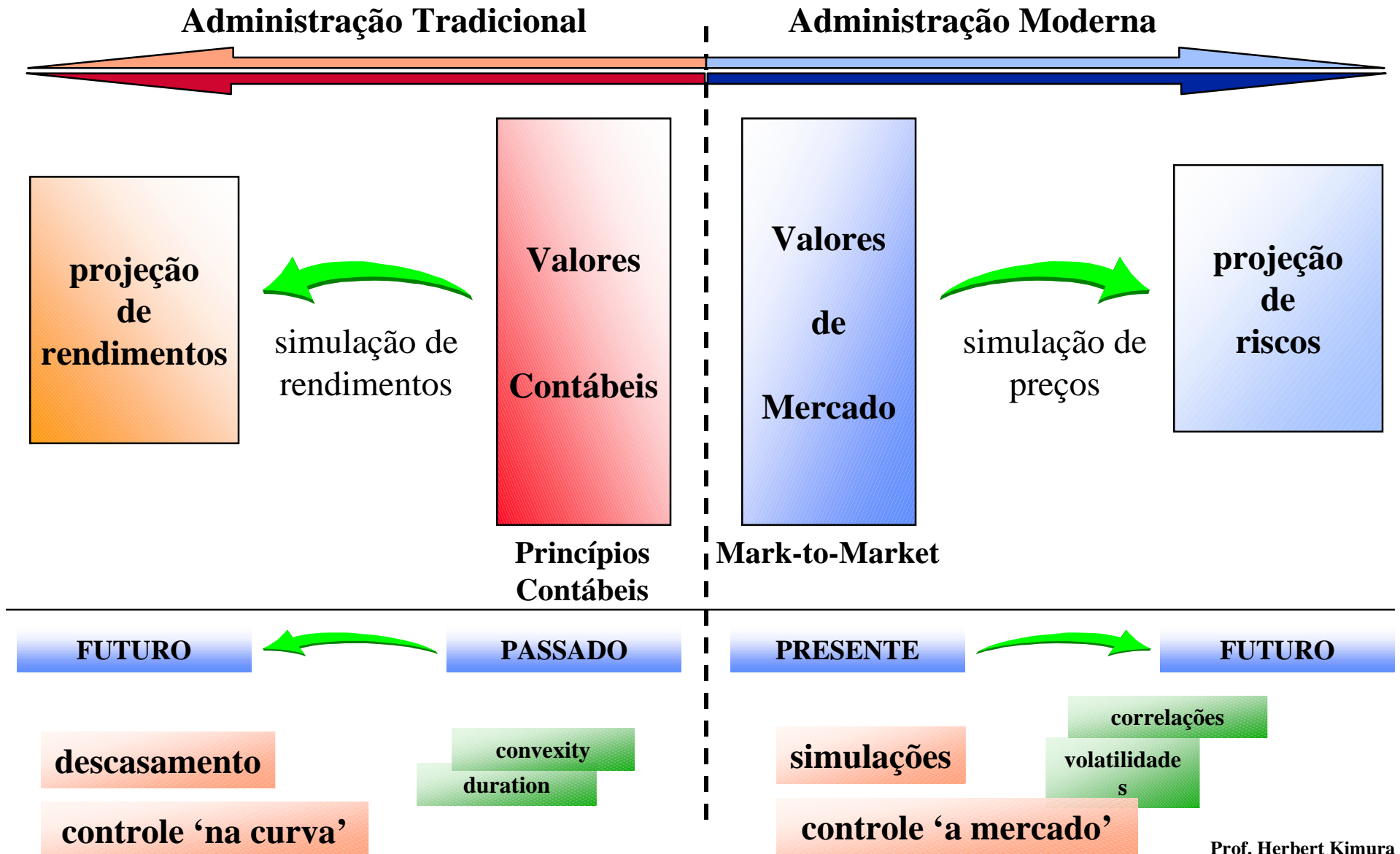


**KNOWLEDGE**  
Desenvolvimento Profissional

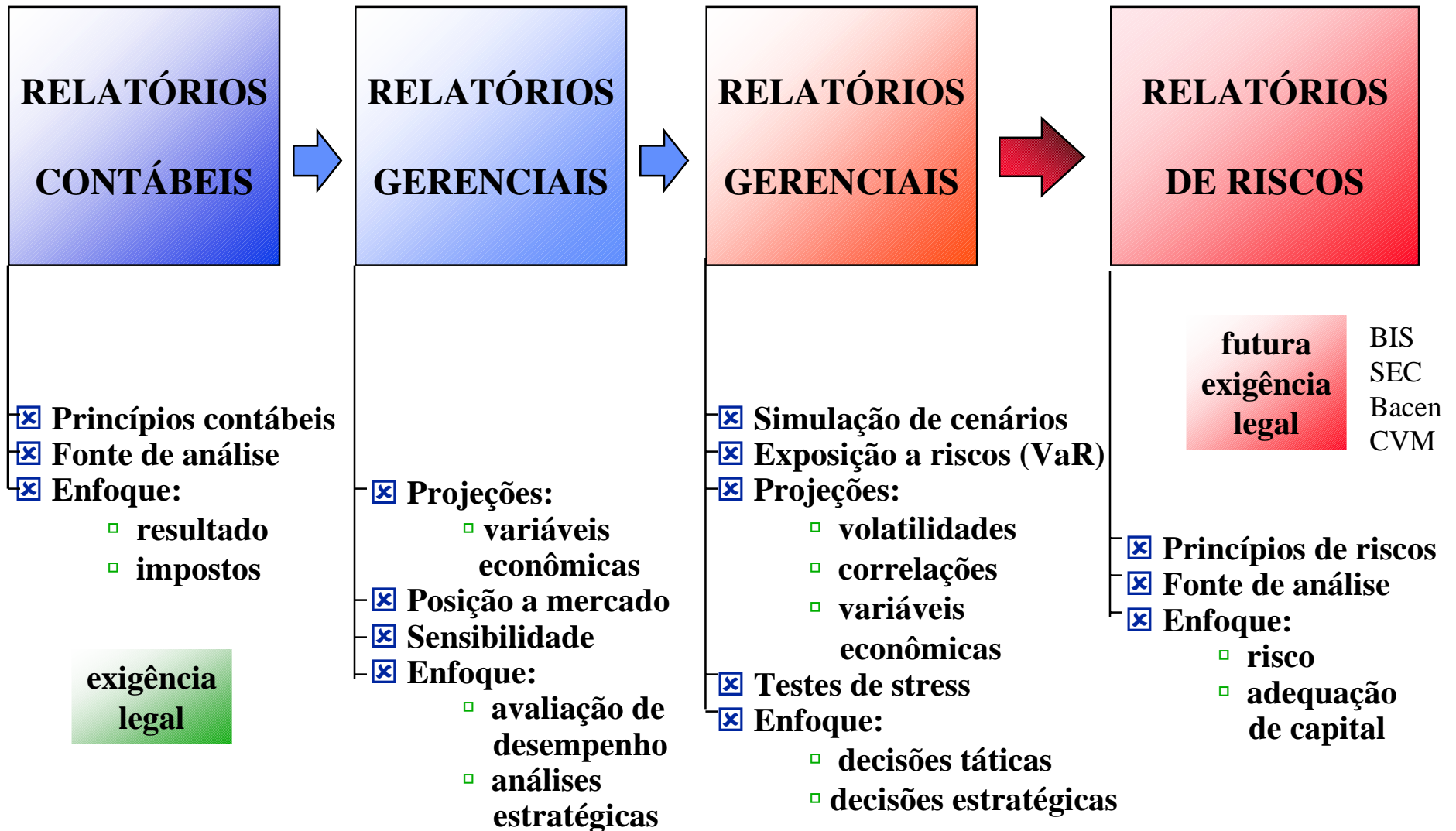
# GESTÃO DE RISCOS

**Prof. Herbert Kimura**

# EVOLUÇÃO DA GESTÃO DE RISCOS



# FONTE DE INFORMAÇÃO GERENCIAL



# RISCOS DE MERCADO

- × performance risco e retorno
- × alocação de capital

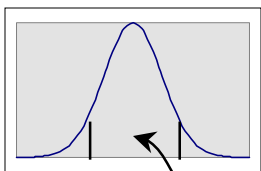
**RAROC  
RARORAC**

**GESTÃO DE  
RISCOS  
DE  
MERCADO**

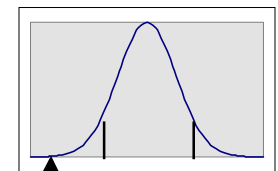
**VALUE  
AT  
RISK**

**STRESS  
TESTING**

- × perda potencial
- × cenários comuns
- × rotina



- × perda potencial
- × cenários extremos
- × catástrofes



# VALUE-AT-RISK

## DEFINIÇÃO

### VALUE-AT-RISK

Perda máxima esperada, num horizonte de tempo definido, com determinado grau de confiança

## EXEMPLOS

**J.P. MORGAN:  $\text{VaR}_{(95,0\%-1\text{dia})} = \text{US\$ } 15 \text{ milhões}$**

- ✗ a perda potencial máxima, de um dia para o outro, é igual a US\$ 15 milhões, com 95,0% de confiança
- ✗ com 95,0% de probabilidade, a perda que o J.P. Morgan poderá sofrer em um dia não excederá US\$ 15 milhões

**MOBIL:  $\text{VaR}_{(99,7\%-1\text{dia})} = \text{US\$ } 5 \text{ milhões}$**

- ✗ a perda potencial máxima, de um dia para o outro, é igual a US\$ 5 milhões, com 99,7% de confiança
- ✗ com 99,7% de probabilidade, a perda que a Mobil poderá sofrer em um dia não excederá US\$ 5 milhões

# VALUE-AT-RISK

## ➤ Group of Thirty

- ✘ “O risco de mercado é melhor medido através do conceito de ‘value-at-risk’ utilizando-se análises probabilísticas baseadas em intervalos de confiança e horizontes de tempo comuns”

## ➤ ISDA

- ✘ “ISDA acredita que a mensuração do risco de mercado é apropriada para os leitores de demonstrações financeiras. Uma medida popular e comumente aceita que poderia ser apresentada é a média do ‘value-at-risk’ ao qual a corporação ficou exposta no período relativo ao relatório financeiro...”

## ➤ SEC

- ✘ “... é requerida a divulgação de informações quantitativas sobre instrumentos sensíveis ao risco de mercado, através da utilização de uma ou mais alternativas: apresentação tabular, análise de sensibilidade ou ‘value-at-risk’...”

# MODELO PARAMÉTRICO

## MOVIMENTOS DE MERCADO

**Estimação de Variabilidade**

volatilidades, correlações  
passado fornece parâmetros  
distribuição de probabilidades suposta normal

## INSTRUMENTOS FINANCEIROS

gaps: pré,  
dólar, ações

**Valores de Exposição**

**Medidas de Sensibilidade**

duration, convexity,  
delta, gamma, rho,  
vega, theta

**FÓRMULA  
ANALÍTICA**

**Value-at-Risk**

**Stress Analysis**

cenários  
comuns

cenários  
críticos

## **HERBERT KIMURA**

Engenheiro de Eletrônica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA  
Especialização em Finanças pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais - IBMEC  
Mestre em Estatística pelo Instituto de Matemática e Estatística - IME/USP  
Doutorando em Finanças pela Fundação Getulio Vargas - EAESP/FGV  
Professor do IBMEC/SP, da EAESP/FGV e da Universidade Mackenzie  
Instrutor da Knowledge Desenvolvimento Profissional

### **Knowledge Desenvolvimento Profissional**

**Rua Vergueiro, 1855 - cj. 133 - Vila Mariana**

**São Paulo - SP - CEP 04101-904**

**tel: (0\*\*11) 5575-5212 / 5579-9303 fax: (0\*\*11) 5575-7935**

**www.minhacarreira.com.br info@minhacarreira.com.br**