



ESCOLA POLITÉCNICA  
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA  
DE CONSTRUÇÃO CIVIL

---

Pós Graduação - PCC-5972  
Real Estate – Fundamentos para Análise de Investimentos  
2o. ciclo de 2019

---

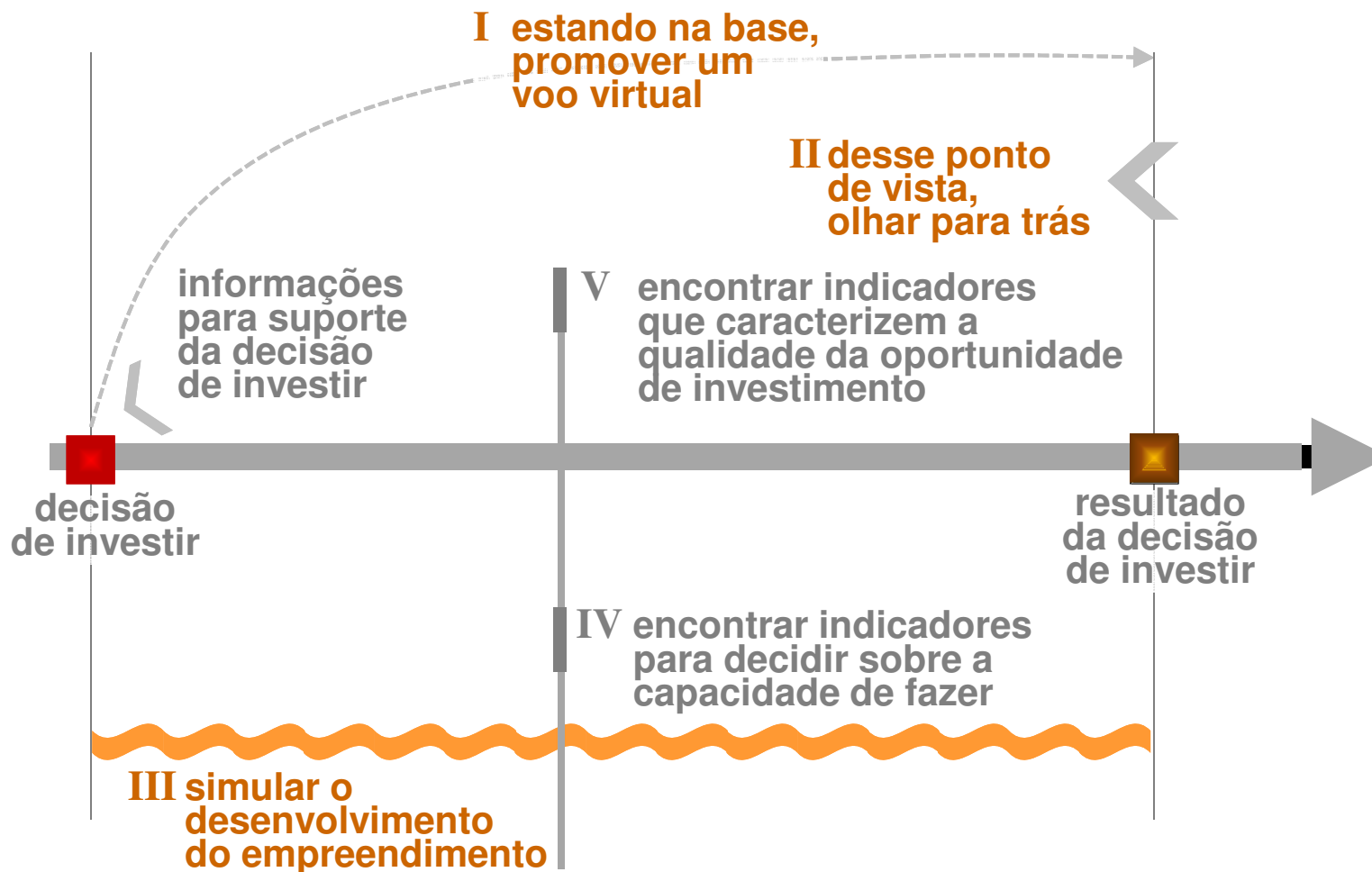
## DECIDIR SOBRE INVESTIMENTOS DIANTE DO RISCO

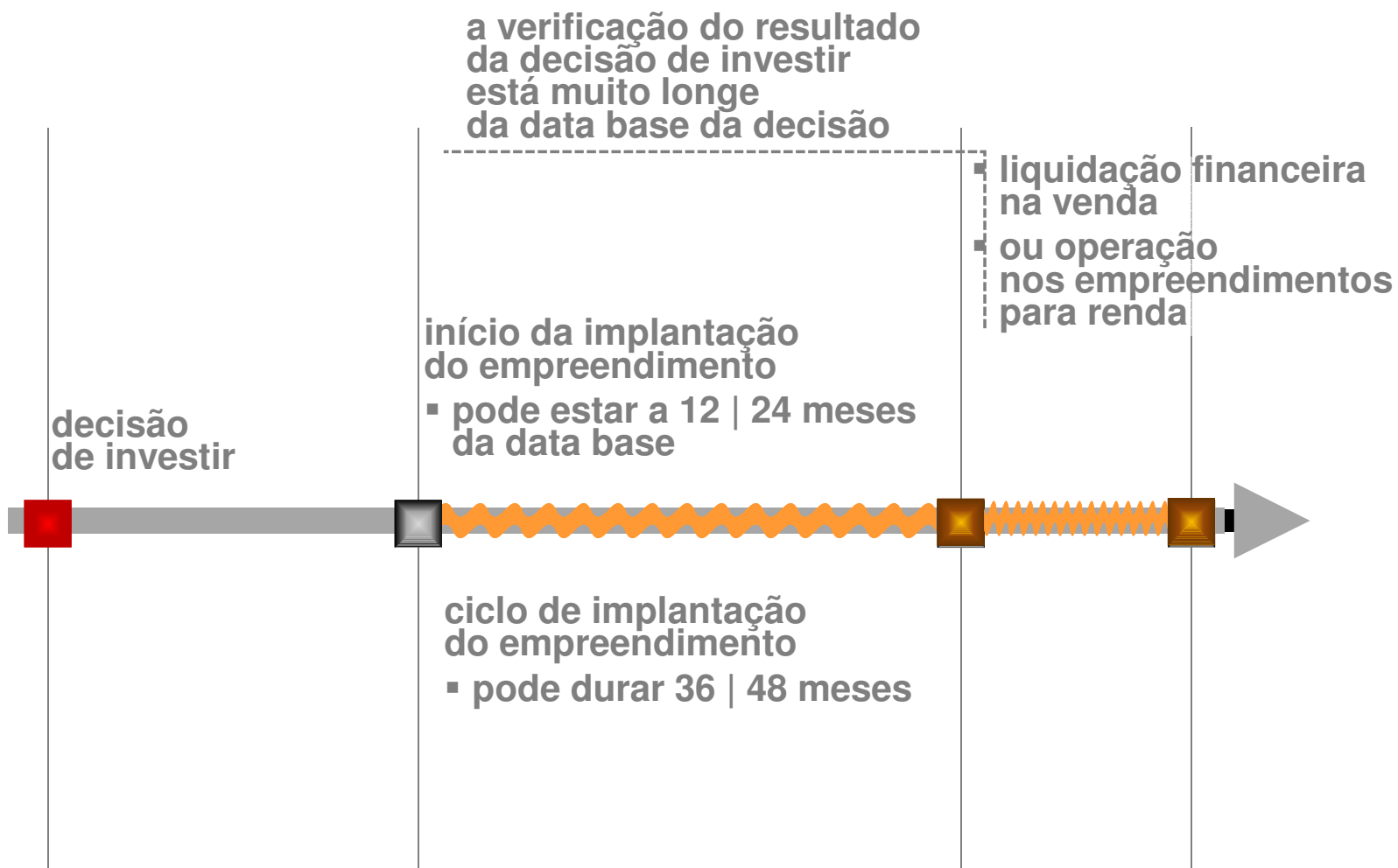
- informação para decisão
  - vetores da decisão
  - hierarquização
- 

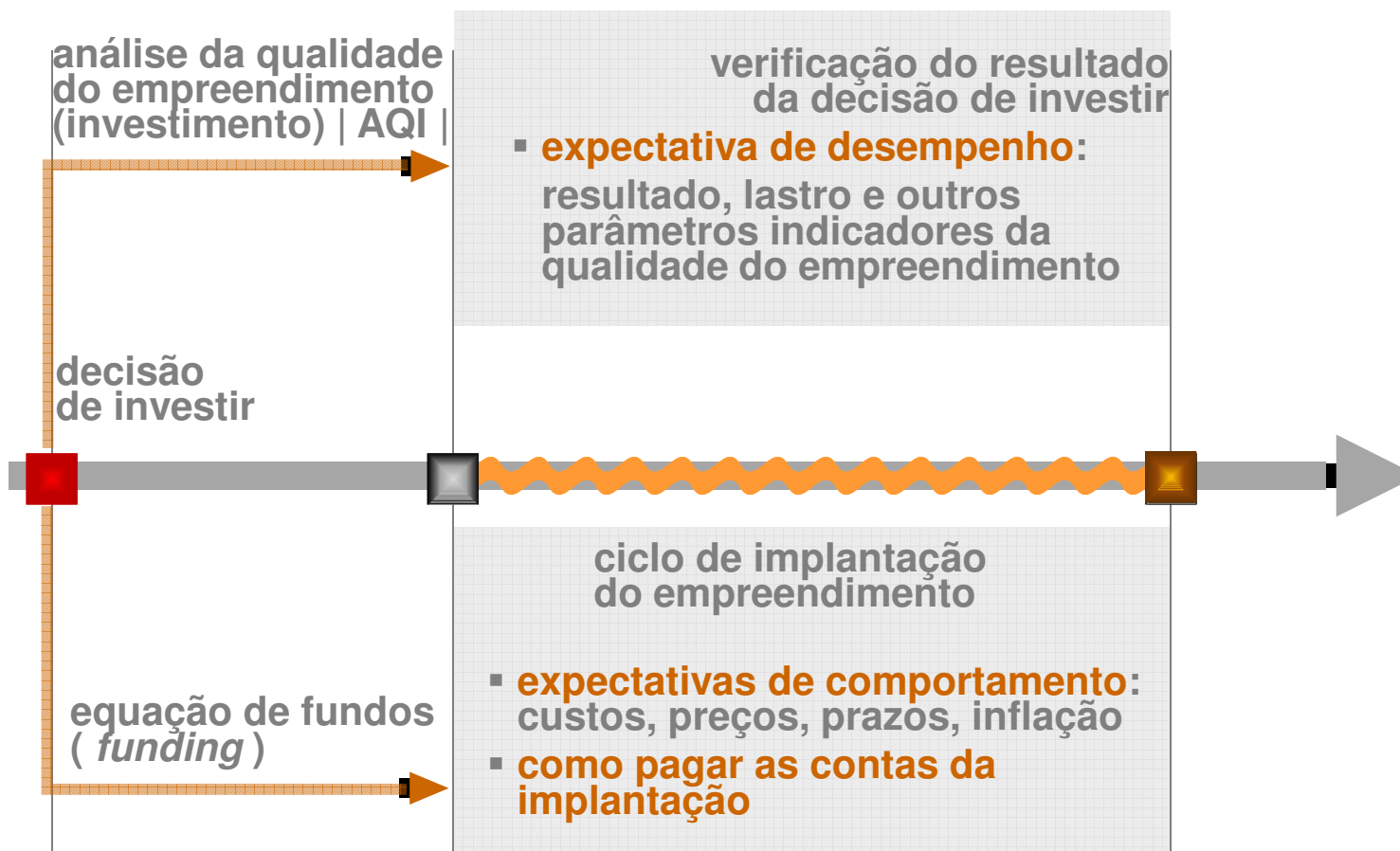
Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr  
Profa. Dra. Eliane Monetti  
Prof. Dr. Claudio Alencar

---

- rotina da decisão para reconhecer capacidade de fazer e atratividade para desenvolver um empreendimento
- simulação, modelos e cenários
- vetores da decisão
- qualidade, hierarquização e escolha, para montagem de um portfolio de empreendimentos








**III cenário referencial de comportamento requerido pelo modelo**


**II modelo simulador capaz de medir os indicadores**

**I indicadores de desempenho do empreendimento, requeridos pelo decisor**

preparo do suporte da simulação de desempenho do empreendimento



operação da simulação: do comportamento esperado ao desempenho do empreendimento



**III cenário referencial de comportamento** requerido pelo modelo

**II modelo simulador** capaz de medir os indicadores

**I indicadores de desempenho** do empreendimento, requeridos pelo decisor

- **expectativas de custos** podem ser:
  - i. projeções (ex. contrato firme de construção)
  - ii. prognósticos (ex. orçamento de obra), ou
  - iii. arbitragem (ex. orçamento paramétrico /m2 de área construída)
- **expectativas de preços** podem ser:
  - i. predições, quando baseados em tendências fundamentadas
  - ii. arbitragem, na falta de fundamentos (situação muito comum)
- **expectativa de inflação** só pode ser lançada no cenário por meio de arbitragem

aos **prognósticos** ou **predições** o planejador credita menor probabilidade de acontecer

às **projeções** o planejador credita alta probabilidade de acontecer

às **arbitragens** não há fundamento para creditar probabilidade de acontecer

**cenário referencial  
de comportamento**

sempre conterá expectativas de comportamento:

- i. implícitas do empreendimento
- ii. do ambiente, ou por ele influenciadas

**exemplos**

- ajustes de custos são lançados em linha com alguma medida de inflação, mas dependem da conformação do mercado competitivo adiante
- preços idem
- expectativa de inflação é sempre definida por arbitragem (ver a forma do relatório Focus semanal do Bacen)

**exemplos**

- custos são lançados na forma de orçamento (expectativa de custos)
- preços são lançados com fundamento na conjuntura da data base da decisão, mas serão praticados no futuro (em real estate, a oferta ao mercado pode ocorrer ano(s) depois da decisão de investimento)
- pagamentos de custos são lançados em base a prazos paramétricos

**então:**

- como o cenário referencial não compreende uma verdade de comportamento, os indicadores medidos pelo modelo de geração de informações para decisão correspondem a uma expectativa que poderá não se cumprir



**cenário referencial  
de comportamento**

sempre conterá expectativas de comportamento:

- i. implícitas do empreendimento
- ii. do ambiente, ou por ele influenciadas

**decisão diante  
do risco**

impactos no  
desempenho se o  
comportamento fugir  
do cenário referencial

o processo de decisão passa pela  
medida de indicadores derivados de:

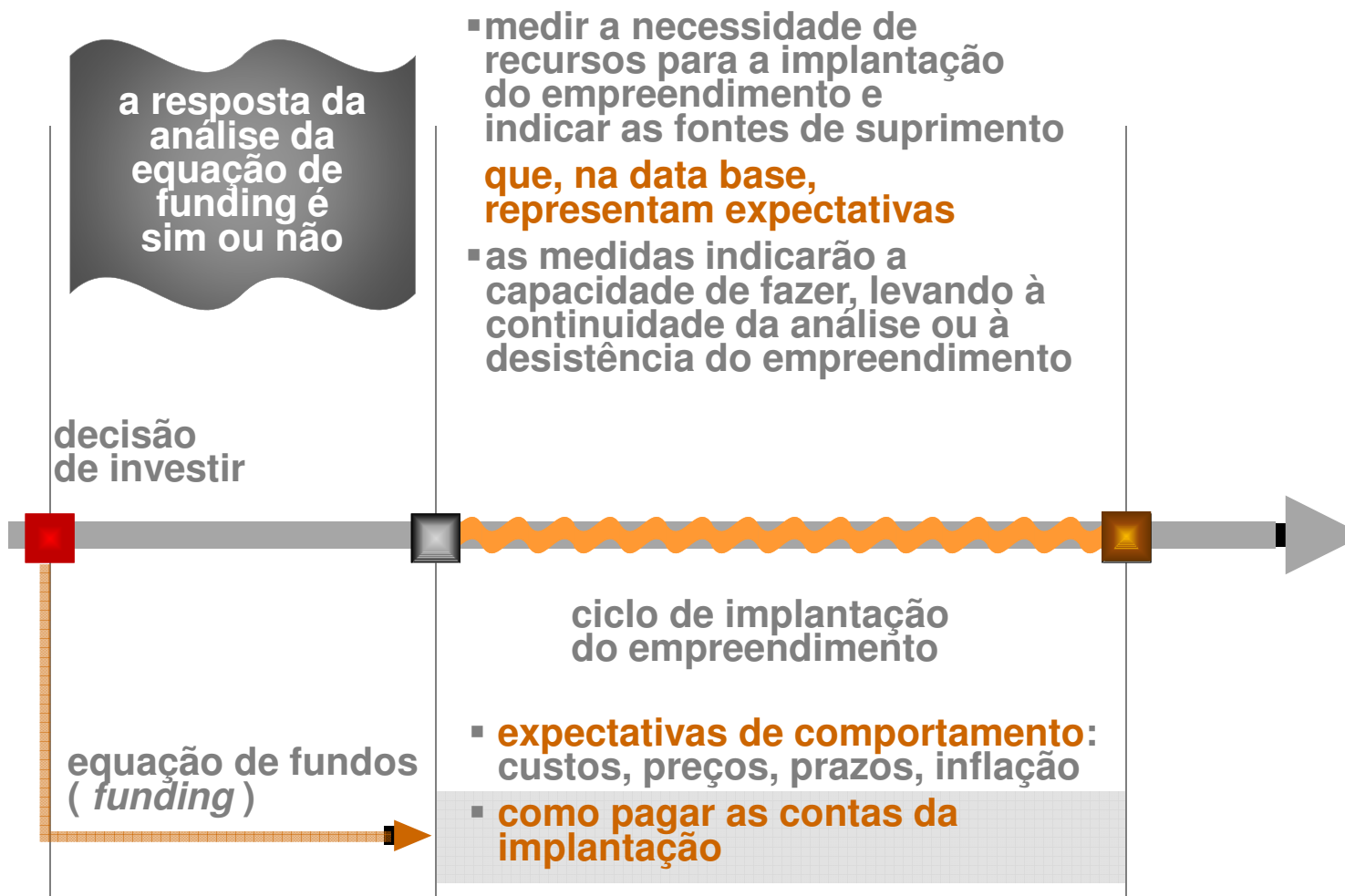
- i. comportamento dentro do cenário referencial
- ii. complementado por comportamentos estressados

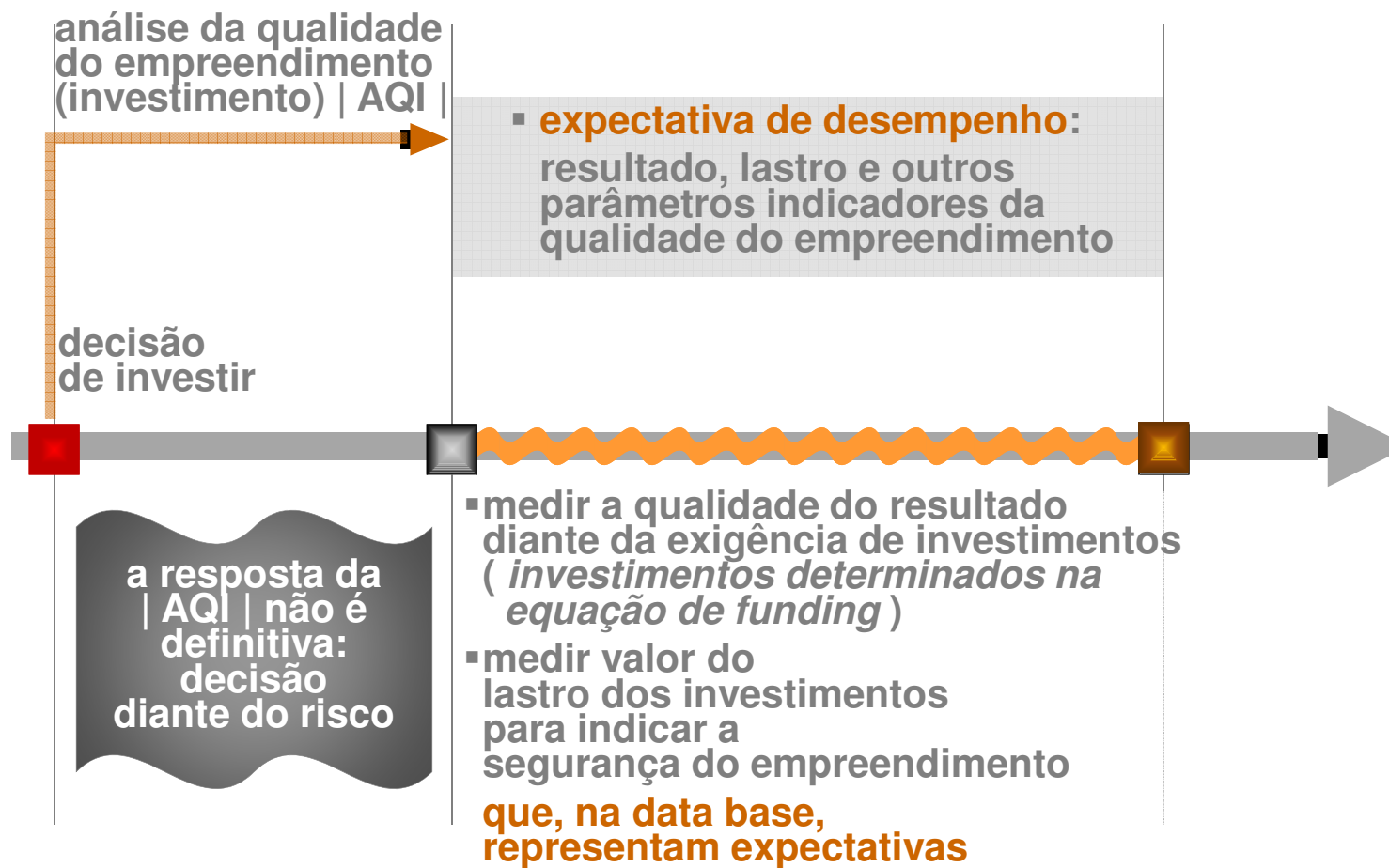
**os cenários alternativos que interessa  
explorar são sempre os stressados:**

- interessa medir quebra de desempenho por perturbações de comportamento
- ganhos potenciais não alteram a decisão

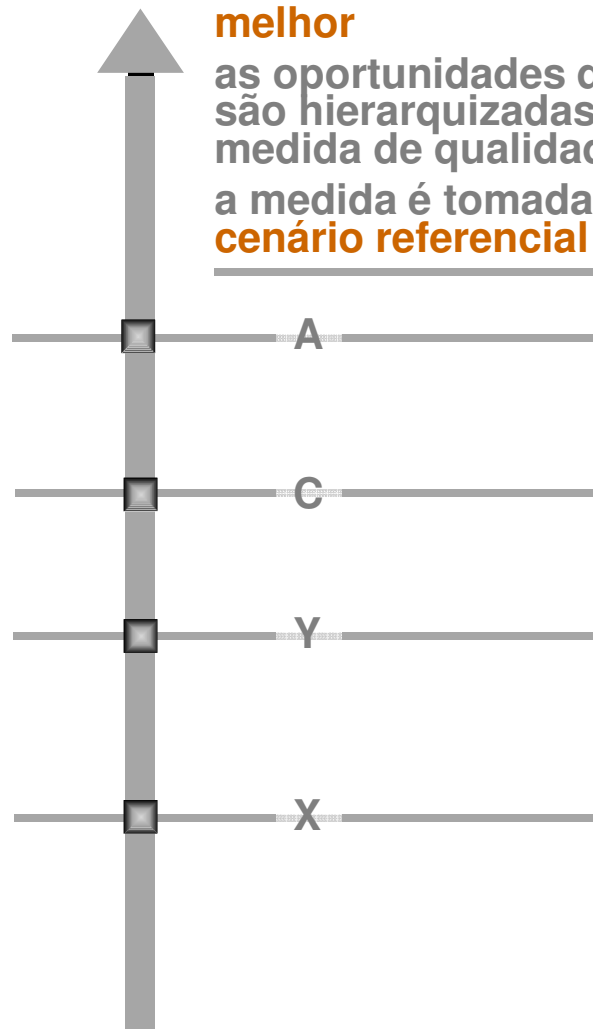
**então:**

- como o cenário referencial não compreende uma verdade de comportamento, os indicadores medidos pelo modelo de geração de informações para decisão correspondem a uma expectativa que poderá não se cumprir





- um empreendedor analisa um conjunto de empreendimentos com objetivo de construir um portfólio de investimentos
- após cada empreendimento em análise superar a barreira da adequação da equação de funding, a escolha do portfólio deve ser feita seguindo um critério de **melhor**
- o empreendedor elege um **indicador dominante** para explicitar qualidade, que tenha ligação com a medida do **resultado esperado do investimento**, diante do esforço de **investimento previsto**
- adicionalmente, deverá considerar a segurança do investimento, por meio do **conceito de lastro**, que é a medida da relação entre o **valor do empreendimento** e os **custos para sua implantação**



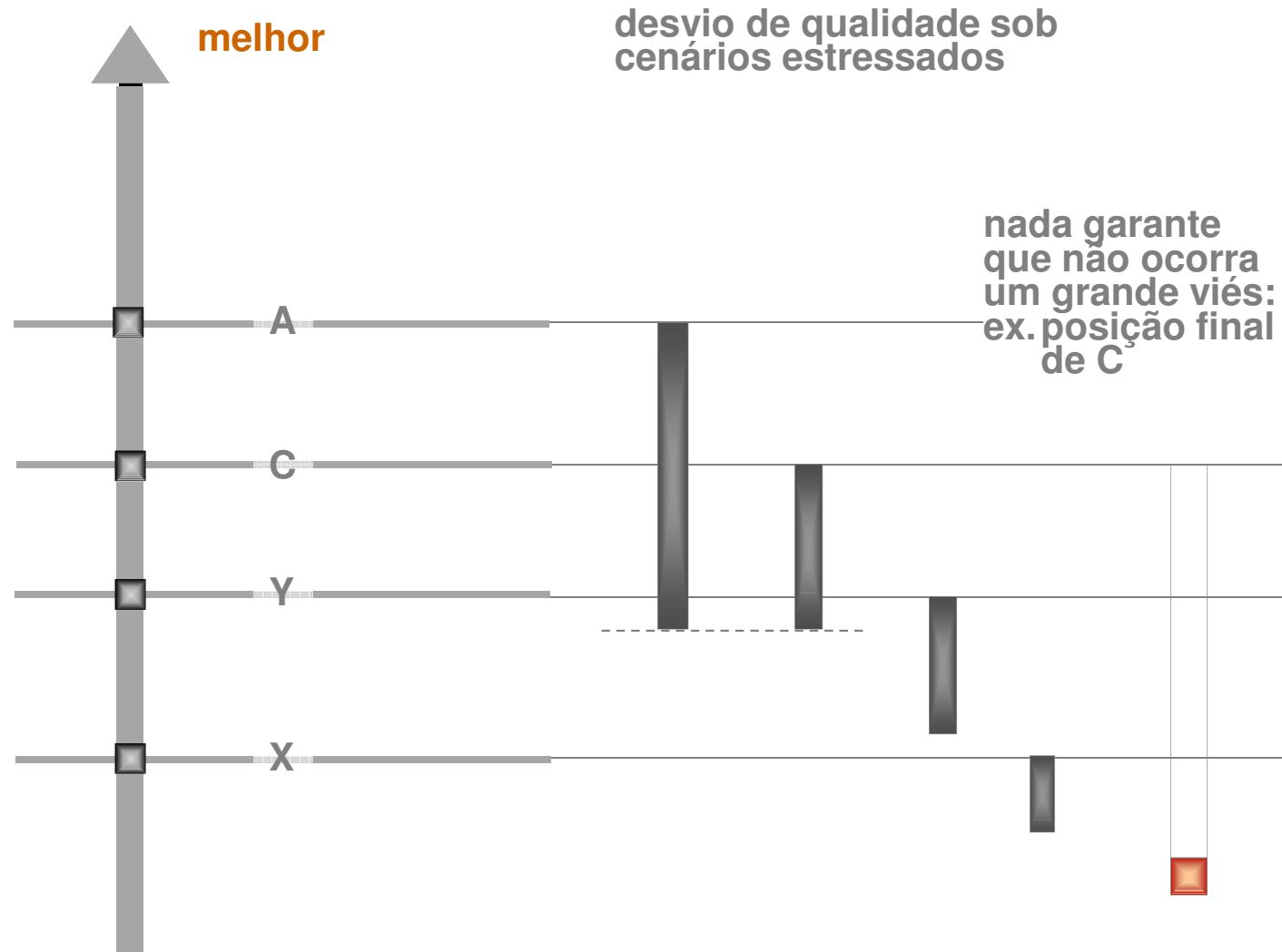
**melhor**

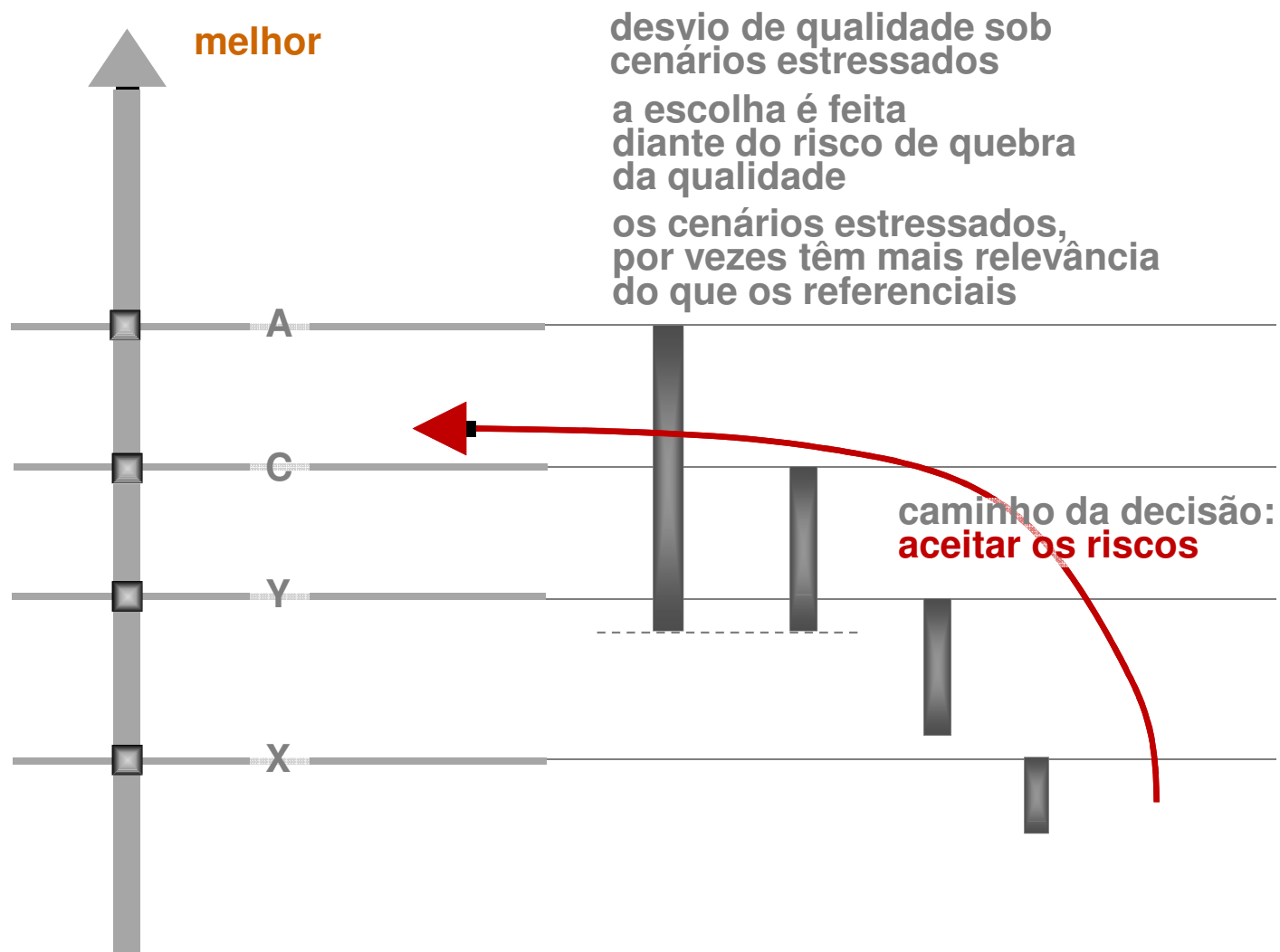
as oportunidades de investimento  
são hierarquizadas por meio de uma  
medida de qualidade

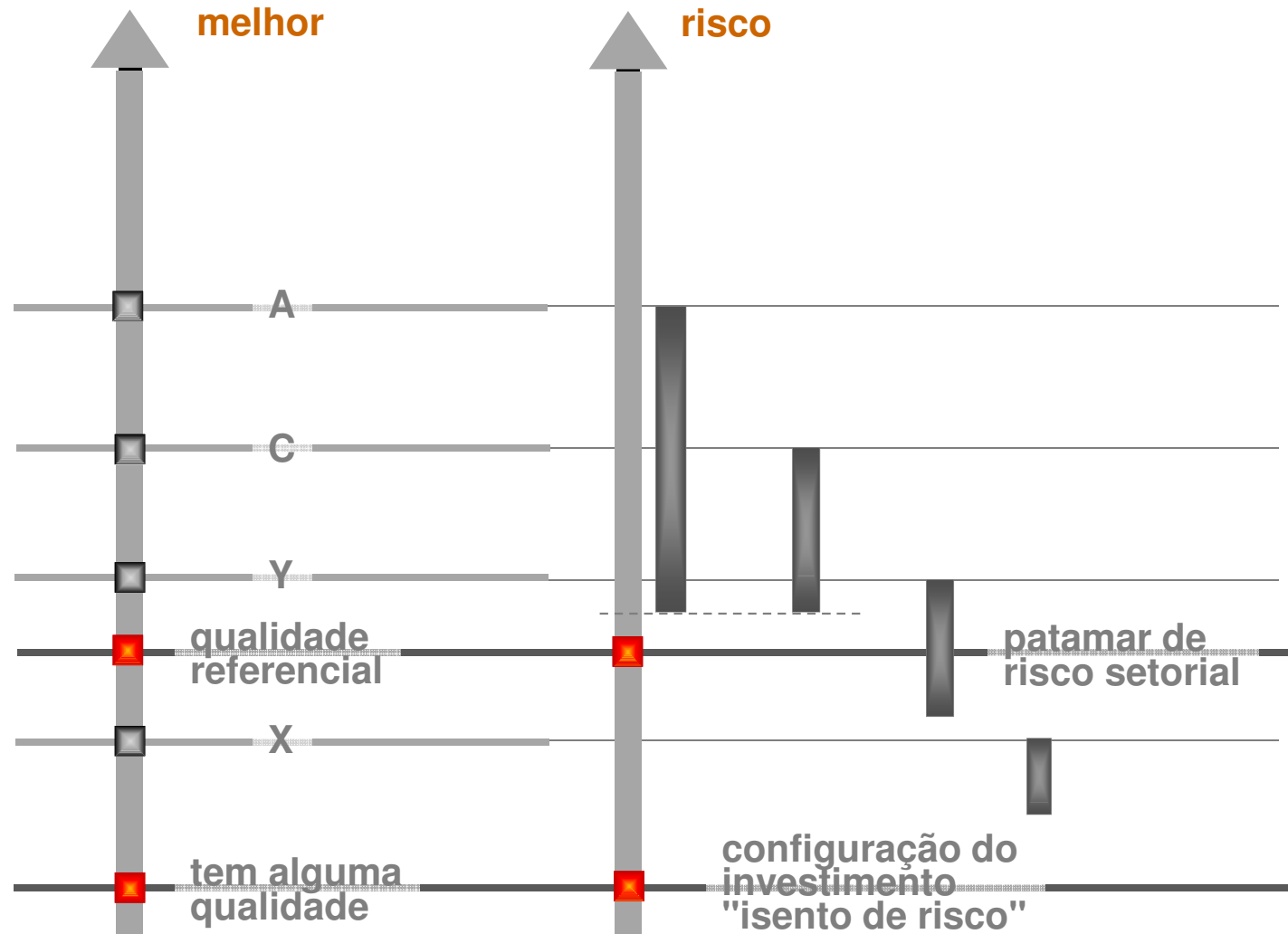
a medida é tomada seguindo um  
**cenário referencial** de comportamento

---

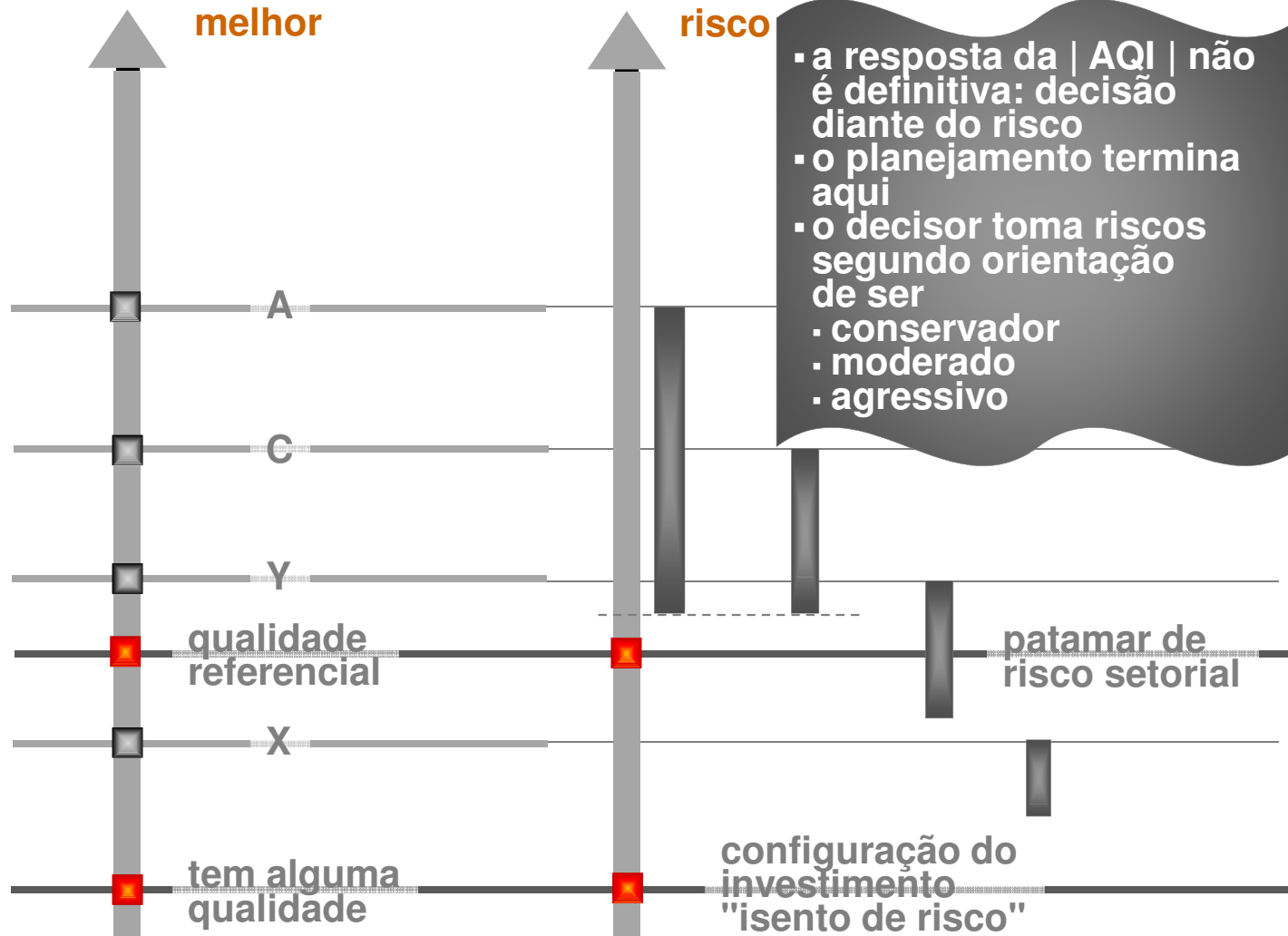
- submetendo os empreendimentos a cenários estressados, o indicador da qualidade desvia
- a tendência é que o desvio de qualidade seja mais intenso de A para X











Hierarquizadas as oportunidades de investimento, tendo passado pela validação das equações de fundos e tendo o empreendedor aceito binômios | riscos x qualidade |, a montagem do portfolio de investimentos pode ainda seguir outros princípios. Exemplos:

- **concentração de investimentos**  
orientar a montagem do portfolio pela diversificação ou concentração da capacidade de investimento do empreendedor
- **alavancagem financeira dos empreendimentos**  
estabelecer um critério de privilegiar empreendimentos cuja relação | financiamento / investimento | seja mais alta ou mais baixa
- **dividir o portfolio**  
segundo diferentes binômios | riscos x qualidade | para balancear, segundo algum critério, investimentos conservadores, moderados e agressivos

- **concentração de investimentos**

orientar a montagem do portfolio pela **diversificação** ou **concentração** da capacidade de investimento do empreendedor

privilegia a **concentração** dos esforços de gestão

- a concentração de riscos de mercado pode anular esta vantagem
- a escala dos negócios deve ser compatível com a capacidade de investimento da companhia, porque os custos de gestão, especialmente de controle, devem ser amortizados por meio de margens de contribuição no patamar médio do mercado, sob pena de comprometer o resultado dos empreendimentos

privilegia a **desconcentração** dos vetores de risco

- em empreendimentos imobiliários deve estar clara a compensação dos vetores de risco, caso contrário de nada serve diversificar

relação **mais alta**

- com a mesma capacidade de investimento, a companhia aumenta seu volume de produção
- em empreendimentos imobiliários, financiamentos acentuam riscos de mercado
- a companhia necessita vender para pagar a dívida, logo, em momentos de baixa liquidez, pode haver comprometimento de margens

- **alavancagem financeira dos empreendimentos**  
estabelecer um critério de privilegiar empreendimentos cuja relação | **financiamento / investimento** | seja **mais alta** ou **mais baixa**

relação **mais baixa**

- protege a companhia de riscos de baixa liquidez de mercado
- quanto mais | investimento / financiamento |, menor a remuneração dos investimentos

compreende estabelecer previamente um **balanceamento de riscos dos investimentos**

**Exemplo** em empresas muito grandes, cuja tendência é ser conservadora na política de investimentos

- **15%** da capacidade de investimentos alocada em aplicações agressivas - negócios de expectativa de resultado acima dos padrões referenciais do mercado
  - **35%** em aplicações moderadas - negócios de desempenho esperado na média do mercado
  - **50%** em aplicações conservadoras - negócios de desempenho esperado na referência de atratividade setorial
- 
- **dividir o portfolio** segundo diferentes binômios | **riscos x qualidade** | para balancear, segundo algum critério, investimentos conservadores, moderados e agressivos