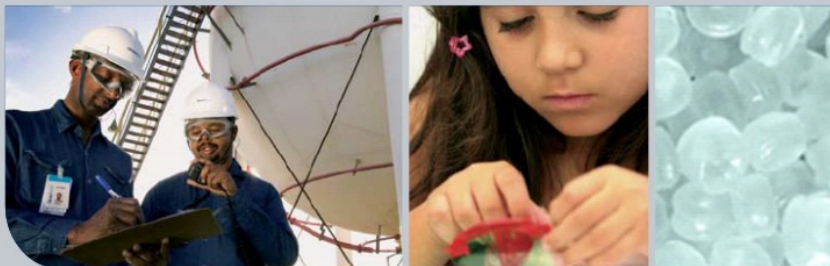


# Processos de Gerenciamento de Portfólio e Projetos da Braskem



**Braskem**

Petroquímica Brasileira de Classe Mundial



**ABEAV**

Carlos Eduardo Pereira – Peninha

07/10/2008

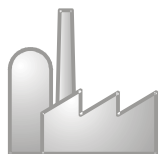


- ▶ Apresentação da Braskem
- ▶ Gestão do Portfólio de Investimentos CAPEX
- ▶ Sistemática de Implantação de Projetos
- ▶ VIPs na sistemática
- ▶ Resultados Braskem



## Matéria-prima

Insumos



Nafta

Gás Natural

Condensado

Energia



Braskem

## 1ª Geração

Básicos



Eteno

Propeno

Xilenos

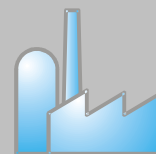
Benzeno

Cloro-soda



## 2ª Geração

Intermediários



Polietileno

Polipropileno

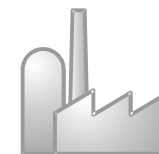
PVC

Caprolactama



## 3ª Geração

Produto final



# Plantas da BRASKEM



Braskem



**Cracker Etano 1280 kt**



**Utilidades**



**PET / DMT 70 kt**



**PE 210 kt**



**PE 150 kt**



**Caprolactama 62 kt**



**PVC 246 kt**



**Soda Cáustica 73 kt**



**PE 360 kt**

**Escritórios:** São Paulo (matriz), Argentina, EUA

**Novos escritórios:** Holanda (Roterdã) e China (Shangai)

**Novas Plantas:** Paulínia(SP) e Venezuela

# BRASKEM em números (2007)



Braskem



- Receita Bruta US\$ 12,3 bilhões



- Valor dos Ativos US\$ 10,8 bilhões



- EBITDA US\$ 1,6 bilhão



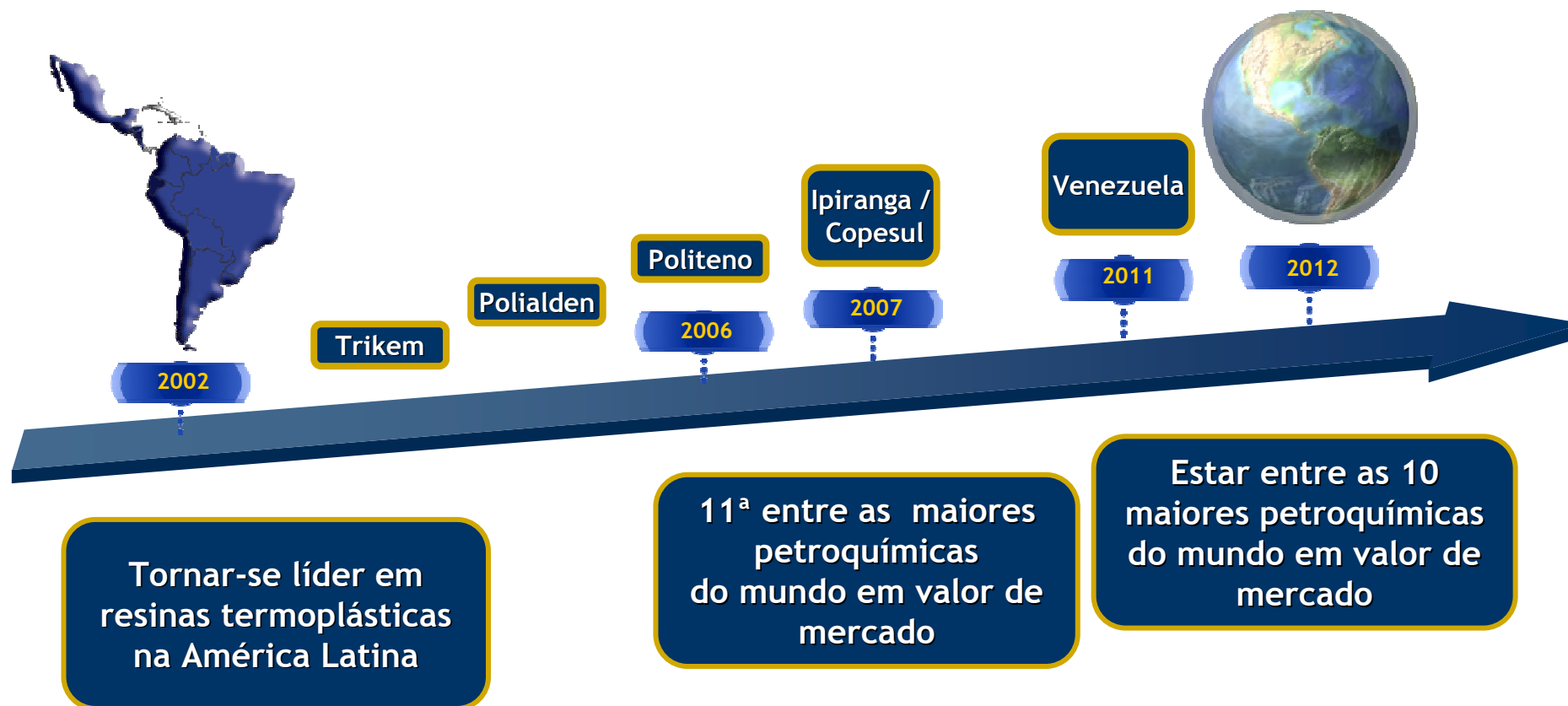
- Número de Integrantes 5.000

Nota: Valores proforma 2007 não auditados

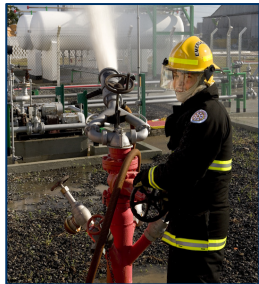
# Visão de destaque no cenário global



Braskem



# Responsabilidade Ambiental e Social



➤ Segurança em linha com as melhores petroquímicas do mundo

- 0,3 acidente com afastamento por milhão de horas-homem
- 1,1 acidente com/sem afastamento por milhão de horas-homem

➤ Todas as plantas industriais são certificadas pela ISO 14001

➤ Melhoria contínua no desempenho ambiental

- Redução de 2% no consumo de água, 11% na produção de efluentes líquidos e 13% na produção de resíduos industriais



➤ Responsabilidade Corporativa

- A Braskem é comprometida com o bem-estar das comunidades vizinhas e realiza uma série de programas focados em:
  - Educação ambiental
  - Inclusão social
  - Promoção cultural

➤ Investimentos de R\$ 10 milhões em projetos sociais em 2005





Um conjunto sistematizado de concepções filosóficas e práticas empresariais que orienta a atuação dos Integrantes da Organização no rumo da sobrevivência, do crescimento e da perpetuidade.







- ▶ Apresentação da Braskem
- ▶ Gestão do Portfólio de Investimentos CAPEX
- ▶ Sistemática de Implantação de Projetos
- ▶ VIPs na sistemática
- ▶ Resultados Braskem



## Gestão de Projeto

Cadastro

➤ Project Charter, previsão de estimativa e prazo

FEL

➤ Escopo, eng<sup>a</sup> Básica, orçamento e cronograma máster

## Gestão de Portfólio

Seleção

➤ Cadastro, seleção e inclusão dos projetos

Priorização

➤ Análise das cestas (atratividade)

Pré-  
aprovação

➤ Definição dos projetos do PN

Revisões físicas e financeiras, cancelamentos, inclusões ➤

Revisões

## Gestão de Projeto

Aprovação do orçamento e escopo do projeto ➤

APE

Implantação do projeto, monitoramento do custo e prazo ➤

Execução

Métricas real x planejado, lições aprendidas ➤

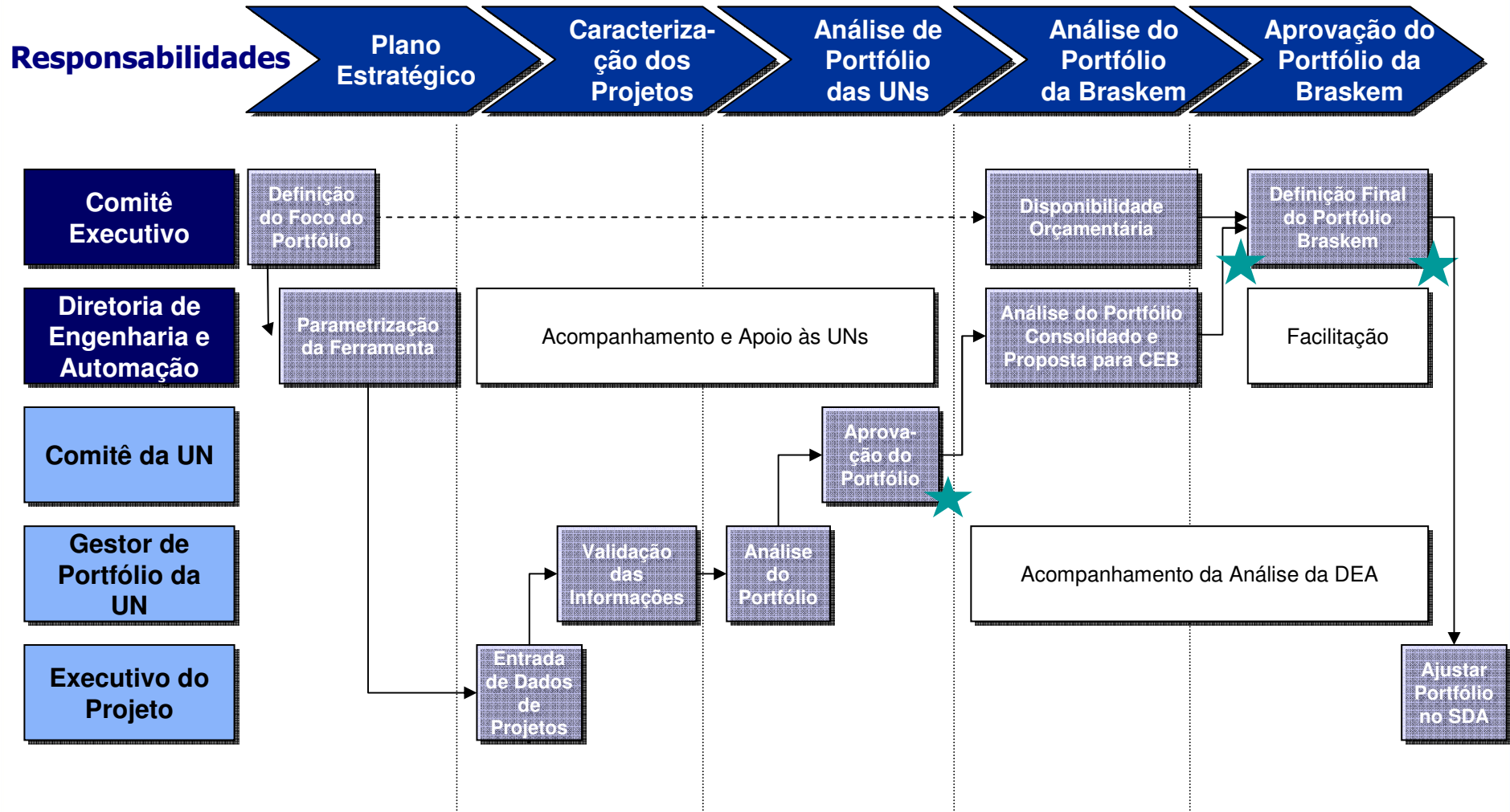
Encerramento

Planejamento e Controle

# Portfólio de Investimentos BRASKEM



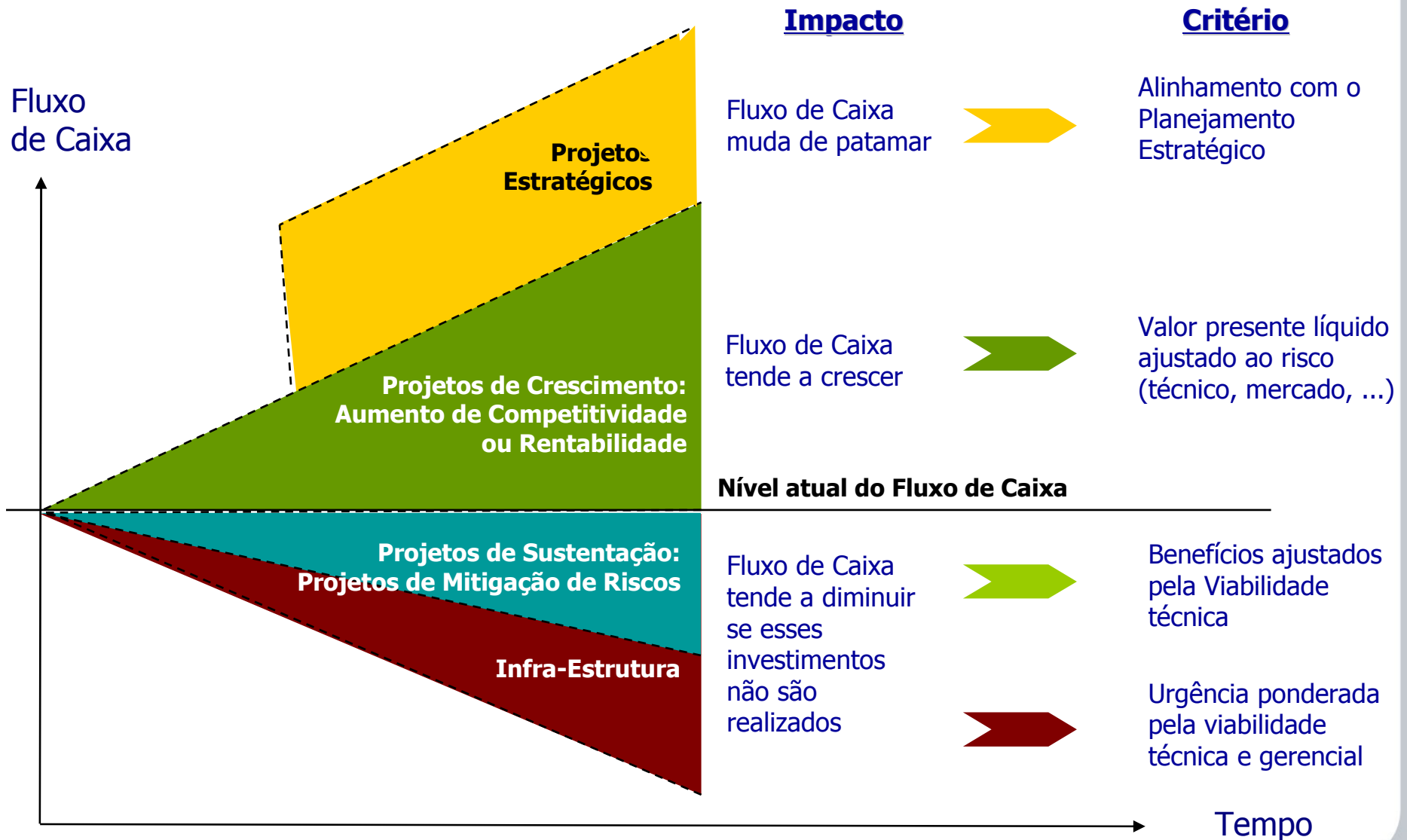
## Passos do Processo



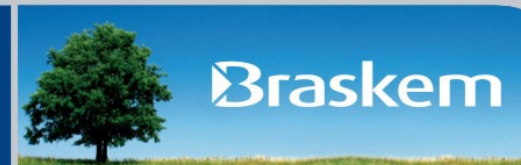
- A sistemática de priorização tem dois elementos principais:
  - **Cestas** - Agrupam projetos com características similares;
  - **Dimensões** – Compõe a base de comparação entre os projetos.

	<b>Descrição</b>	<b>Motivação</b>	<b>Conteúdo</b>
<b>Cestas</b>	Conjuntos de projetos comparáveis entre si	Dificuldade de comparação - Exemplo: aumento de capacidade com reforma de prédio	Projeto
<b>Dimensões</b>	Elementos de comparação de projetos	Permitem que os investimentos sejam comparados em seus múltiplos aspectos	Critérios e parâmetros

# Portfólio – Cestas de Análise de Investimentos

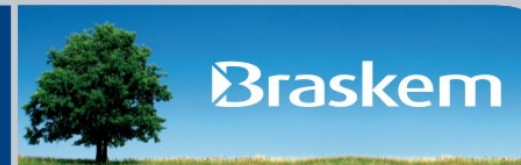


# Portfólio - Dimensões de avaliação



↓ Temas	↓ Dimensões	Cesta 1	Cesta 2	Cesta 3
		Aumento de Rentabilidade / Competitividade	Mitigação de Riscos / Continuidade	Infra-Estrutura e Suporte
Características Descritivas	Descrição do Projeto	✓	✓	✓
	Compulsoriedade	✓	✓	✗
Elementos Estratégicos	Horizonte de Tempo	✓	✓	✗
	Alinhamento com a Estratégia	✓	✓	✓
Retorno do Projeto	Atratividade	<b>Oportunidade</b>	<b>Urgência + Benefício</b>	<b>Benefício</b>
	Atratividade Técnica	✓	✓	✗
	Impacto na Matriz de Riscos	✓	✓	✗
	Aspectos Financeiros	✓	✓	✓
Riscos de Execução	Viabilidade de Mercado	✓	✗	✗
	Viabilidade Técnica	✓	✓	✓
	Capacidade de Gerenciar os Envolvidos	✓	✓	✓
	Complexidade	✓	✓	✓

 Dimensões com a mesma forma de avaliação



## Parâmetros Qualificadores: Pontuação

**EXEMPLO CESTA 1**

Alinhamento Estratégico		Verificar a <b>aderência do projeto a estratégia corporativa da Braskem</b> , considerando elementos como alinhamento às diretrizes estratégicas, desenvolvimento de competências, sinergias internas e externas, e impacto positivo geral				
Critério	Peso	Parâmetros				
<b>Alinhamento com as Diretrizes da Estratégia</b> a- Excelência operacional b- Matéria-prima competitiva c- Aumento de rentabilidade em mercados em que já atuamos d- Desenvolvimento de novos mercados	40%	Possui alinhamento indireto às diretrizes estratégicas da Braskem	Possui alinhamento com diretrizes estratégicas da Braskem		Possui forte alinhamento com diretrizes estratégicas da Braskem	
		0	50	100		
<b>Desenvolvimento de Competências Diferenciadoras</b>	20%	Não traz competência diferenciadora	Fortalece suas competências diferenciadoras atuais / traz nova competência que competidores já possuem		Traz nova competência diferenciadora	
		0	60	100		
<b>Sinergias</b>	20%	Traz perdas	Não traz ganhos de sinergia	Traz ganhos de sinergias internas (entre UNs)	Traz ganhos de sinergias externas (fornecedores, competidores, clientes)	Traz ganhos de sinergias internas e externas
		0	10	30	55	100
<b>Impacto Geral (meio-ambiente, segurança, imagem da Braskem, responsabilidade social)</b>	20%	Provoca perdas	Não causa impacto positivo	Causa impactos positivos	Causa grandes impactos positivos	
		0	20	60	100	

# Portfólio – Ferramenta e Benefícios da Priorização



## Ferramenta de Priorização no Clarity

<b>Compulsoriedade</b>	
Existe Lei que exija a execução do projeto? [-- Seleccionar --]	Qual lei? <input type="text"/>
Retira algum alto risco da matrix de risco? [-- Seleccionar --]	Qual risco? <input type="text"/>
Incluir no PN Atual <input type="checkbox"/>	
<b>Alinhamento Estratégico</b>	
Alinhamento com as Diretrizes da Estratégia [-- Seleccionar --]	Sinergias [-- Seleccionar --]
Desenvolvimento de competências Diferenciadas [-- Seleccionar --]	Impacto geral [-- Seleccionar --]
<b>Contexto</b>	
Público Alvo [-- Seleccionar --]	Posição Competitiva Atual [-- Seleccionar --]
Percepção de Valor ao Cliente [-- Seleccionar --]	Melhoria do Posicionamento [-- Seleccionar --]
Segmento de Mercado / Tecnologia [-- Seleccionar --]	Fonte da Idéia [-- Seleccionar --]
Estágio do Mercado / Tecnologia [-- Seleccionar --]	
<b>Urgência</b>	
Possibilidade de Negociação de Prazo [-- Seleccionar --]	Atraso / Folga para Término de Execução [-- Seleccionar --]
Prazo máximo para conclusão do FEL 3 [-- Seleccionar --]	
<b>Benefício</b>	
Abrangência [-- Seleccionar --]	Melhoria Esperada em Relação à Situação Atual [-- Seleccionar --]
Situação Atual [-- Seleccionar --]	Valor de Produção de Risco [-- Seleccionar --]
<b>Atratividade Técnica</b>	

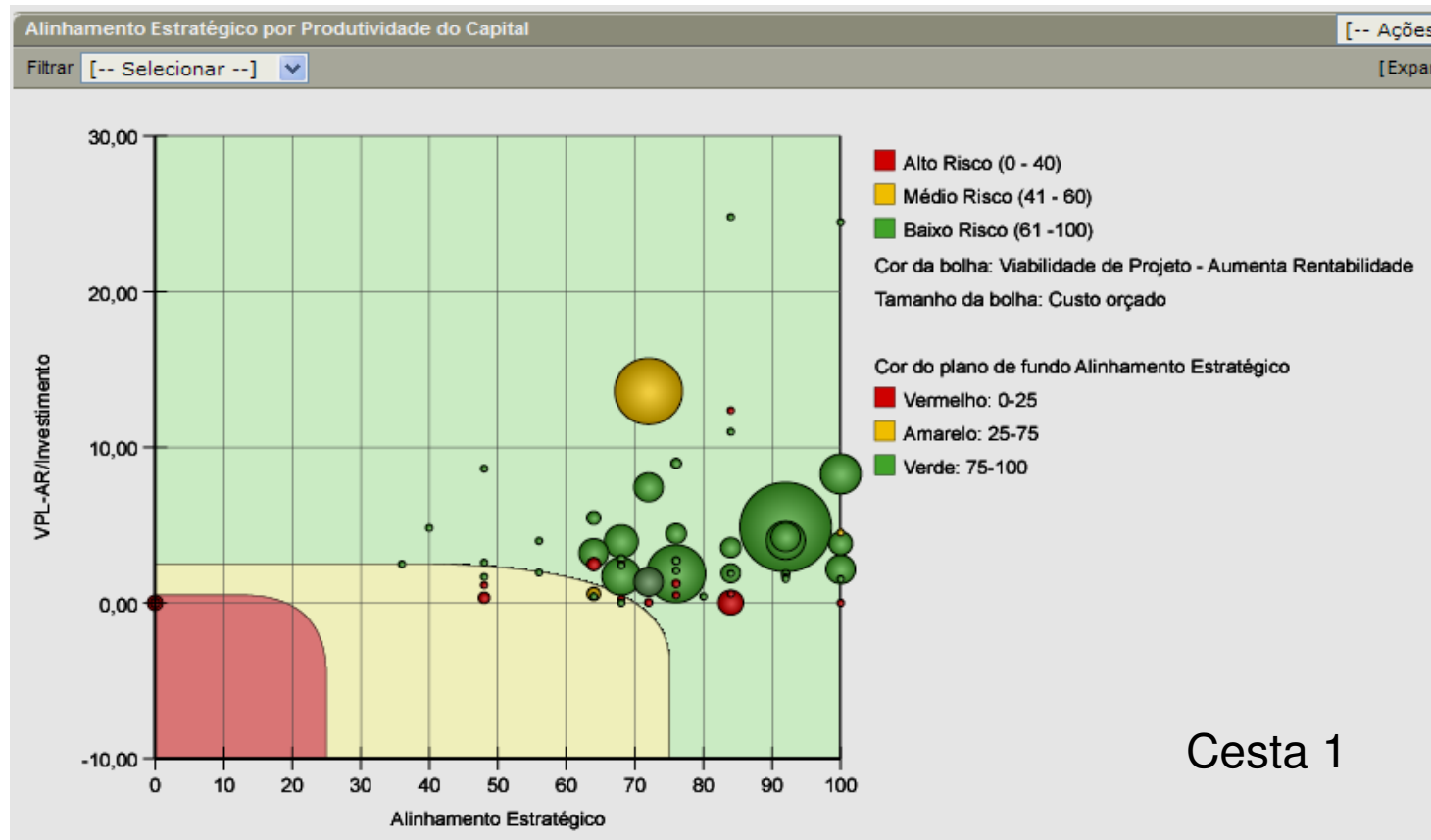
## Benefícios

- **Portfólio estratégico otimizado e balanceado**
- **Portfólio de projetos de maior valor – maior retorno sobre o investimento**
- **Número reduzido de projetos – recursos melhor aproveitados**
- **Transparência de decisão** através da visibilidade de projetos e do portfólio
- **Métricas claras** para aumento da eficiência – indicação dos principais pontos a melhorar em cada projeto
- **Alinhamento de indivíduos à estratégia** da empresa



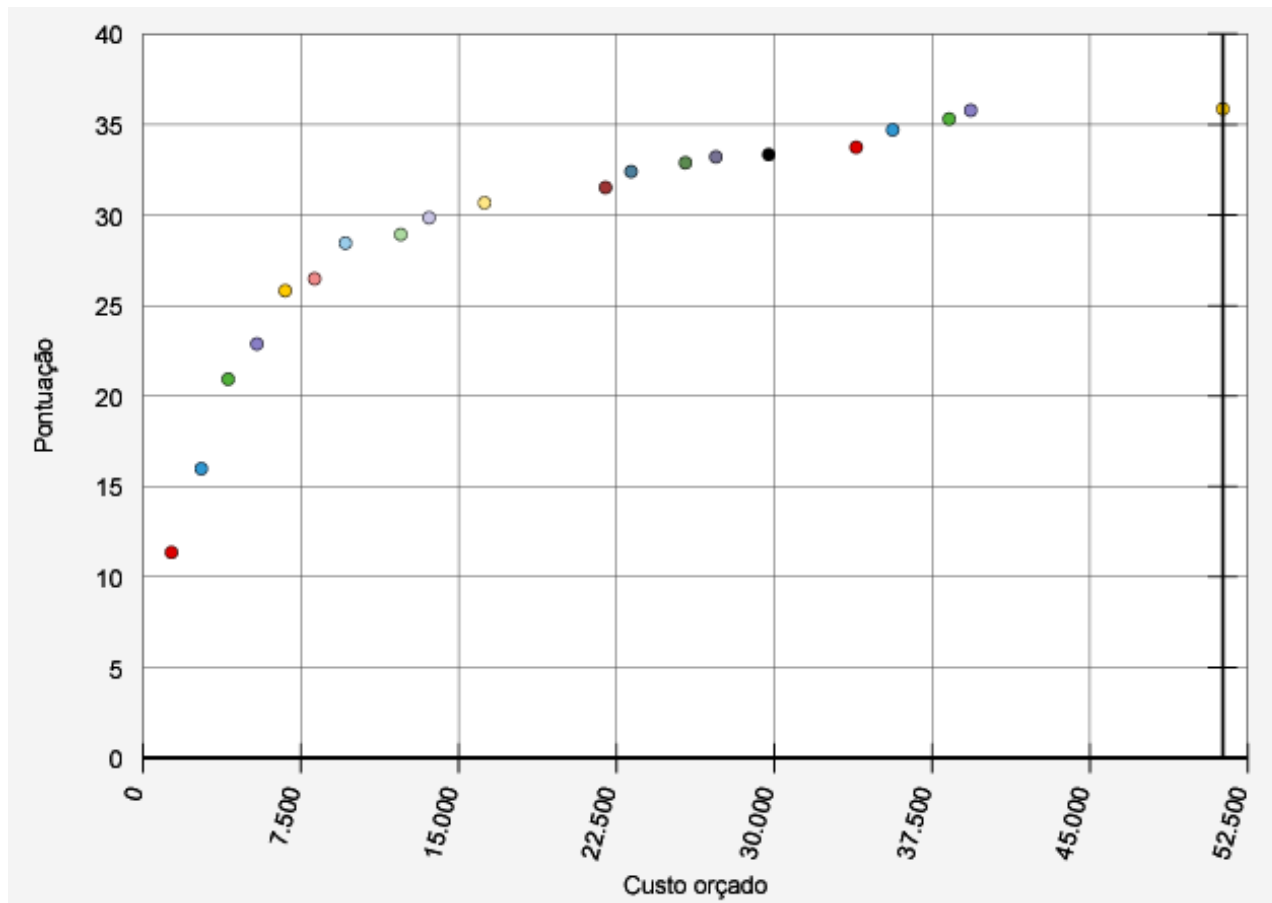


## Gráfico de bolhas por cesta



- Avaliação de cada investimento da cesta de acordo com viabilidade/retorno e alinhamento estratégico
- Possibilita entendimento do posicionamento individual relativo e priorização de cada projeto na cesta

## Fronteira Eficiente por Cesta

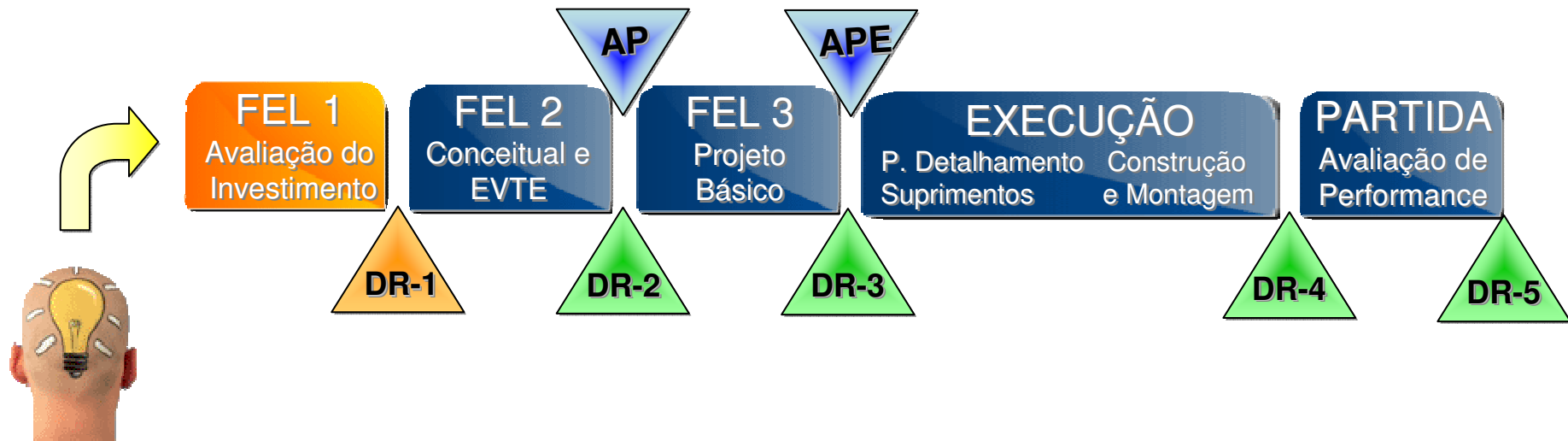


- Curva de agregação de valor marginal (segundo pontuação Clarity) de agrupamentos de projetos em ordem decrescente de pontuação
- Possibilita definir a priorização de uma cesta de projetos, a partir de um limite do valor do investimento a ser priorizado

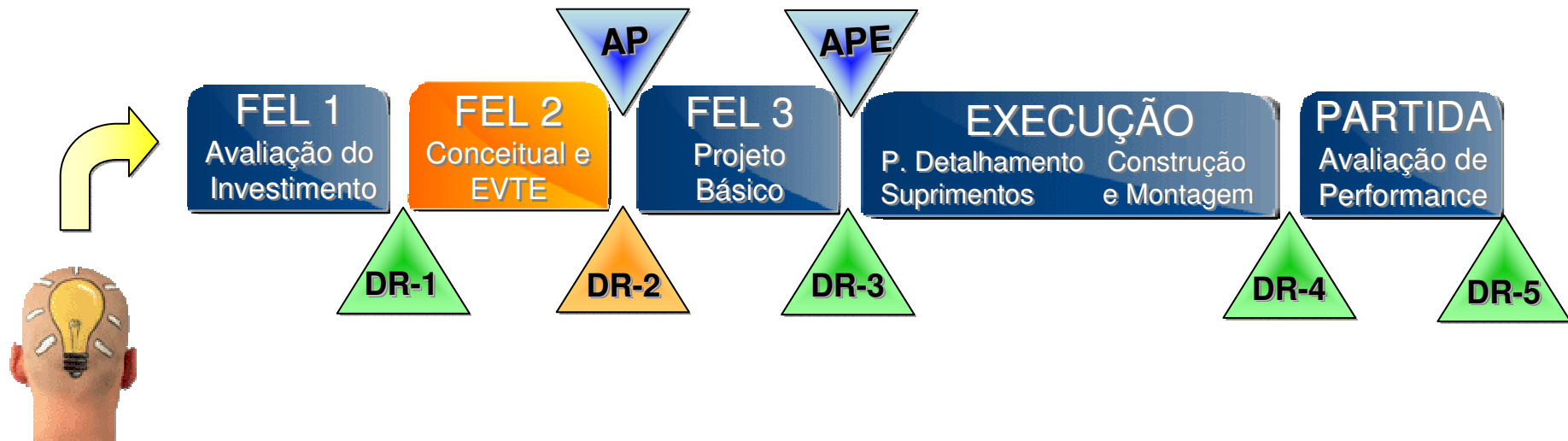


- ▶ Apresentação da Braskem
- ▶ Gestão do Portfólio de Investimentos CAPEX
- ▶ Sistemática de Implantação de Projetos
- ▶ VIPs na sistemática
- ▶ Resultados Braskem

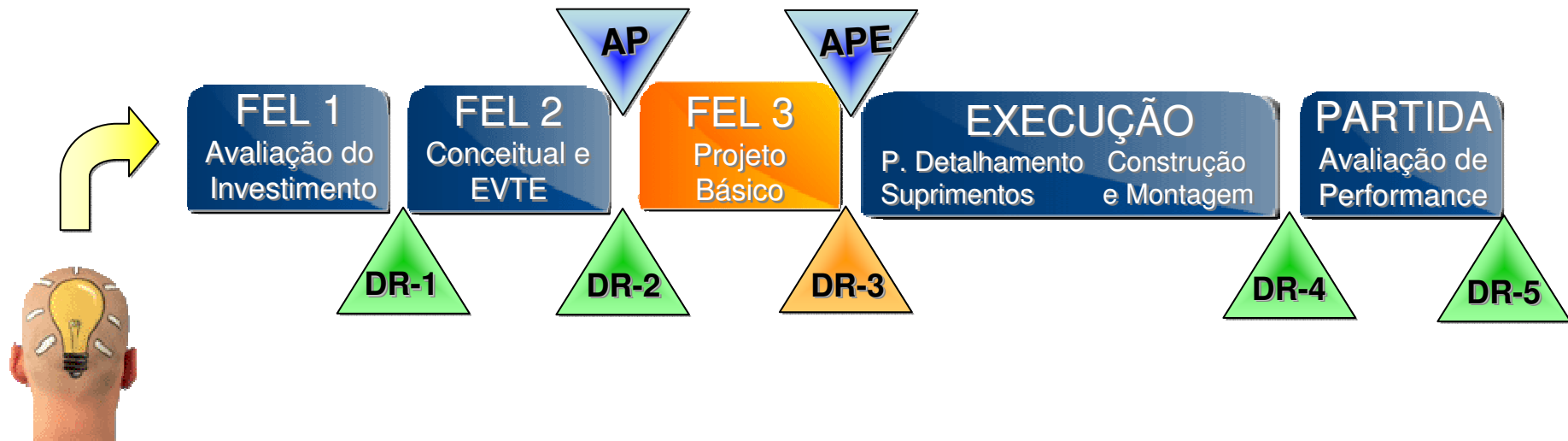




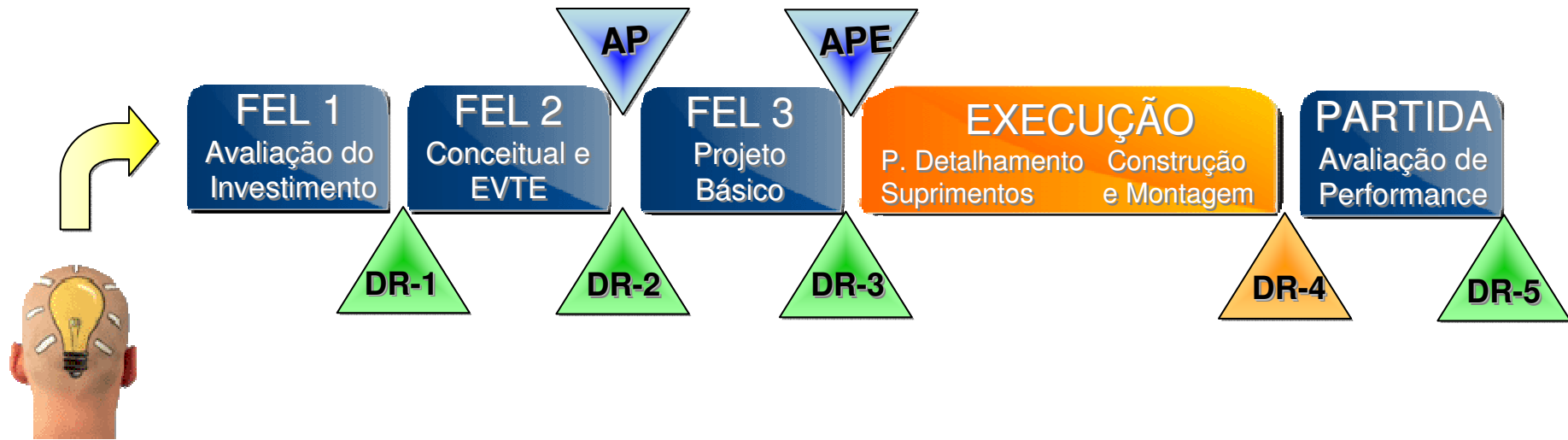
- Alinhamento com o plano estratégico
- Identificação de Alternativas de tecnologia
- Avaliação do mercado
- Escolha do local
- Estimativa de investimento
- EVTE



- **PEE (Plano de Execução) preliminar**
- **Cronograma Macro**
- **Análise de riscos**
- **Orçamento preliminar**
- **VIPs aplicáveis**
- **EVTE (Revisão)**

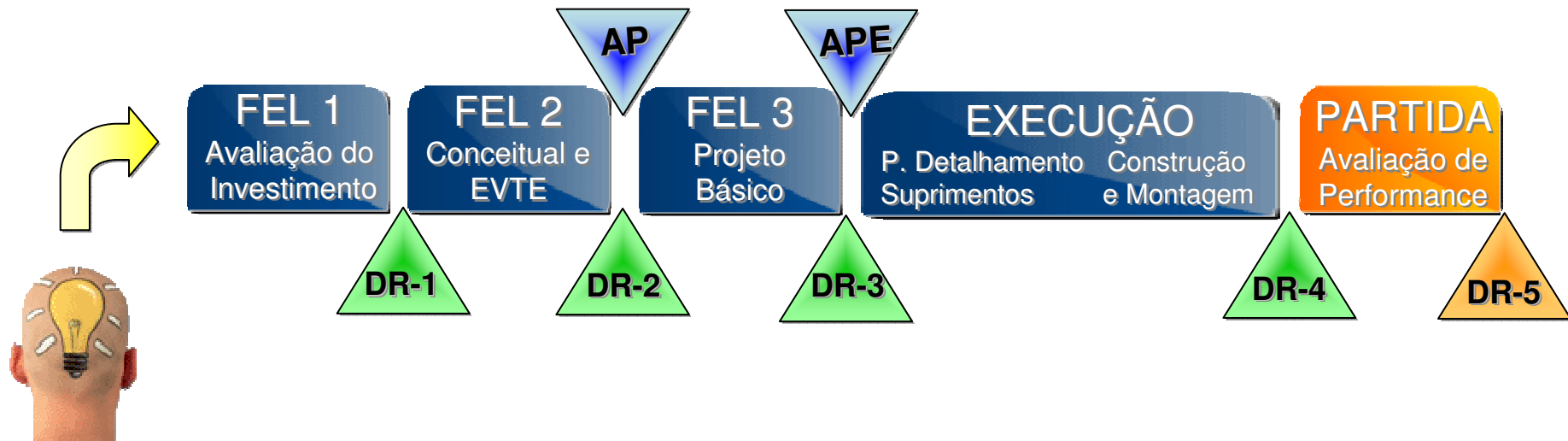


- **Escopo congelado**
- **Cronograma (baseline)**
- **Orçamento para execução**
- **PEE atualização**
- **VIPs aplicáveis**
- **Reavaliação do EVTE**



- **Definição de forma de contratação**
- **Cronograma detalhado**
- **PEE atualização**
- **Avaliação e controle**
- **Comissionamento**
- **Revisão de Segurança e Pré-partida**






- Partida da planta
- TRA – Termo de recebimento e Aceitação
- Métricas
- Encerramento



- ▶ Apresentação da Braskem
- ▶ Gestão do Portfólio de Investimentos CAPEX
- ▶ Sistemática de Implantação de Projetos
- ▶ **VIPs na sistemática**
- ▶ Resultados Braskem



## ➤ Procedimento para elaboração do Plano de VIPs e aplicação

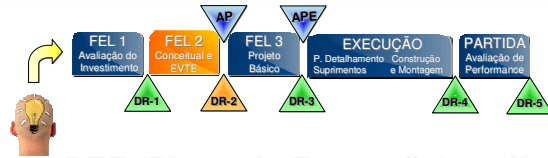
 **Procedimento**  
PR-CP-50  
Critérios para Seleção das *Value Improving Practices* VIPs

|

**Elaborado por:** Mila Hipólito Castro  
**Aprovado por:** Carlos Eduardo M. B. Pereira

Identificação da Alteração		
Número da Revisão	Data da Revisão	Resumo da Alteração
00	31/10/2005	Emissão Inicial

# VIPs na Sistemática de Investimentos

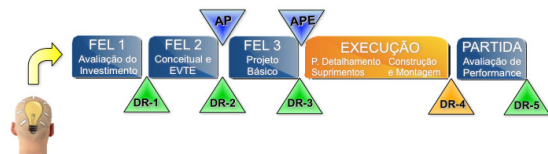


- PEE (Plano de Execução) preliminar
- Cronograma Macro
- Análise de riscos
- Orçamento preliminar
- **VIPs aplicáveis**
- EVTE (Revisão)



- 1. Elaborar Plano de VIPs com auxílio de ferramenta Braskem**
- 2. Aplicação de VIPs relativas a FEL 2**

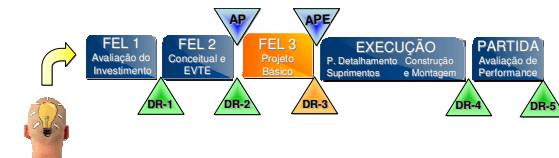
## 1. Aplicação de VIPs relativas a FEL 3



- Definição de forma de contratação
- Cronograma detalhado
- PEE atualização
- Avaliação e controle
- **VIPs aplicáveis**
- Comissionamento
- Revisão de Segurança e Pré-partida

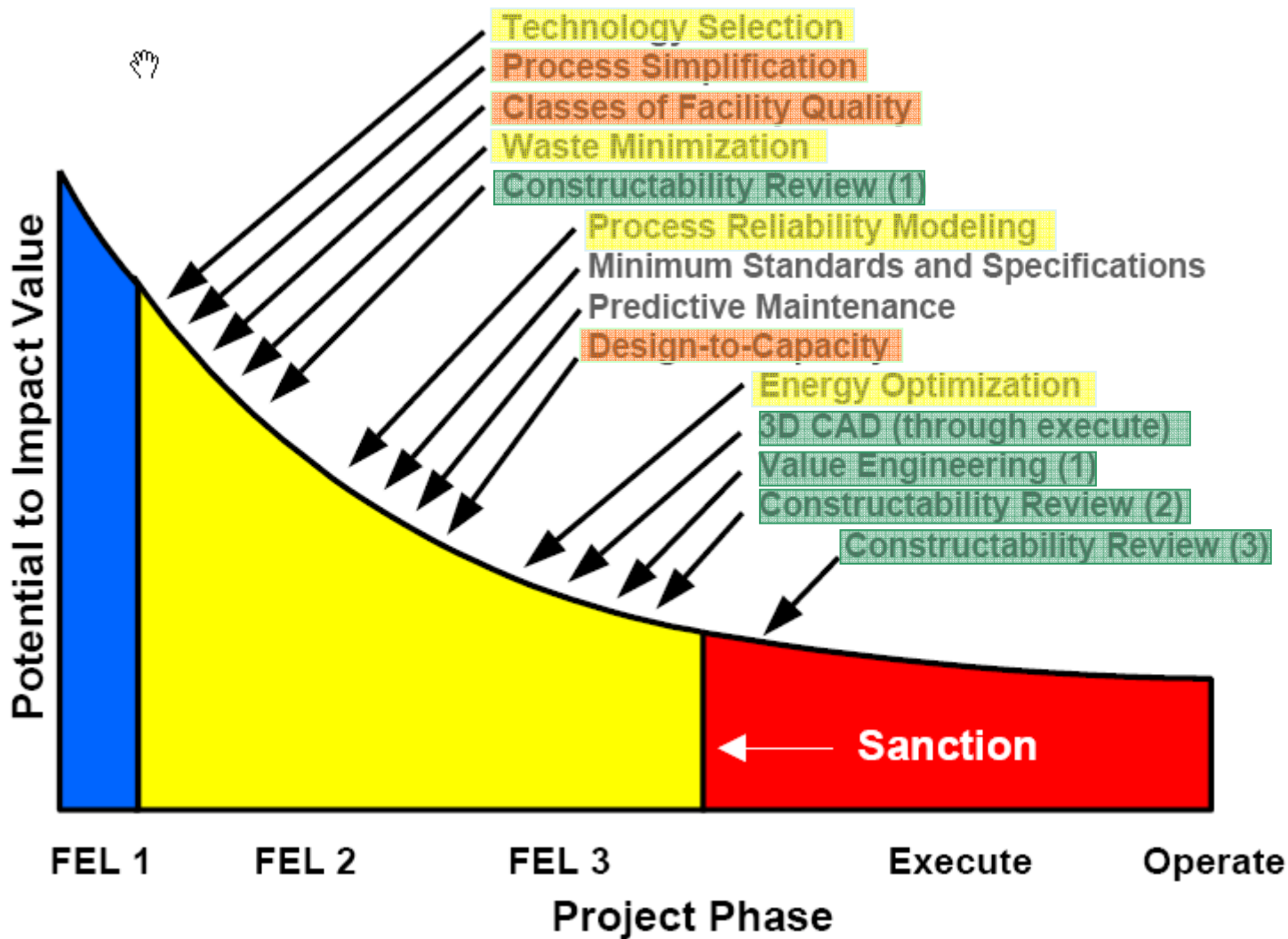


- 1. Continuação da aplicação de VIPs já iniciadas em FEL 3 (Construtibilidade e CAD 3D)**



- Escopo congelado
- Cronograma (baseline)
- Orçamento para execução
- PEE atualização
- **VIPs aplicáveis**
- Reavaliação do EVTE

# Fases de aplicação de VIPs



- 

Já implantadas na Braskem
- 

Já treinadas na Braskem
- 

Previsto treinamento para outubro.08

Selecionar uma VIP depende dos fatores:

- **Porte do empreendimento**
- **Finalidade da aplicação**
- **Progresso do empreendimento**

**Check  
list**

**FEL 1  
FEL 2  
FEL 3**

Porte do empreendimento:


**GESTÃO OPERACIONAL:** até US\$ 25 mil;  
**PEQUENO PORTE:** entre US\$ 25 mil a US\$ 500 mil;  
**MÉDIO PORTE:** entre US\$ 500 mil a US\$ 10 milhões;  
**GRANDE PORTE:** acima de US\$ 10 milhões.

# Seleção das VIPs



Braskem		CHECK LIST PARA SELEÇÃO DE VIPs		
N	AFIRMAÇÃO	VERDADEIRO	FALSO	NÃO APLICÁVEL
1	A decisão sobre a escolha das opções tecnológicas está tomada.			
2	A frequência de paradas é um fator crítico.			
3	A influência dos produtos no projeto de instalações e equipamentos é conhecida.			
4	A performance operacional é um fator crítico.			
5	A redução de resíduos é foco deste projeto.			
6	A relação entre capital investido e consumo de energia é significativa.			
7	A vida útil dos equipamentos e instalações está determinada.			
8	As especificações de equipamentos estão bem definidas e homologadas por regulamentos.			
9	As funções do processo estão claramente definidas e documentadas no projeto.			
10	As mudanças em especificações comprometem os objetivos de negócios.			
11	As normas vigentes na organização estão adequadas.			
12	As tolerâncias foram projetadas em função da variabilidade do processo.			
13	Avaliações foram feitas para determinar se existem funções críticas no processo.			
14	É conhecido o esforço necessário para a manutenção dos equipamentos e instalações.			
15	Estão definidas as capacidades necessárias para cada estágio do processo.			

**As VIPs com pontuação igual ou superior a 10 são aplicáveis**

 RESULTADO DA SELEÇÃO DE VIPs			
FEL	1	2	3
CLASSES DE QUALIDADE	6	2	0
SELEÇÃO DE TECNOLOGIA	0	0	0
PROJETO PARA A CAPACIDADE (DESIGN TO CAPACITY)	0	9	0
SIMPLIFICAÇÃO DO PROCESSO	2	6	0
ENGENHARIA DO VALOR	0	2	6
OTIMIZAÇÃO DE ENERGIA	0	6	2
MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS	3	9	0
ADAPTAÇÃO DE PADRÕES E ESPECIFICAÇÕES	0	4	12
MODELAGEM DO PROCESSO	0	12	4
MANUTENÇÃO PREDITIVA	0	3	9



# Seleção das VIPs



Braskem

PORTE DO EMPREENDIMENTO	CRITÉRIO DE SELEÇÃO
MENOR QUE U\$ 500 MIL	PP VIP – CHECKLIST – Vip integrada para projetos de pequeno porte.
MÉDIO PORTE (entre U\$ 500 mil e U\$ 10 milhões)	FINALIDADE DE APLICAÇÃO
GRANDE PORTE (acima de U\$ 10 milhões)	FINALIDADE DE APLICAÇÃO

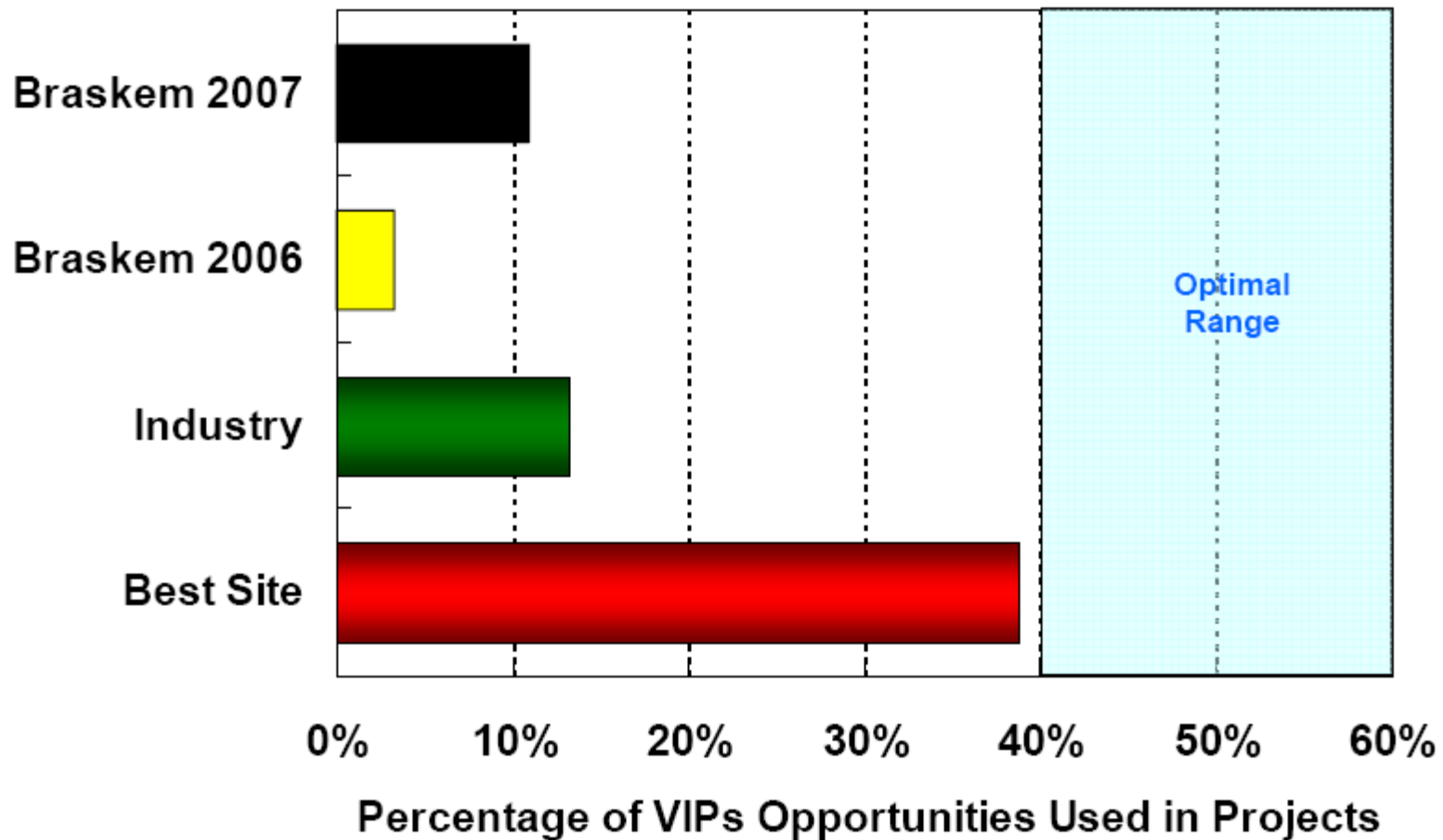




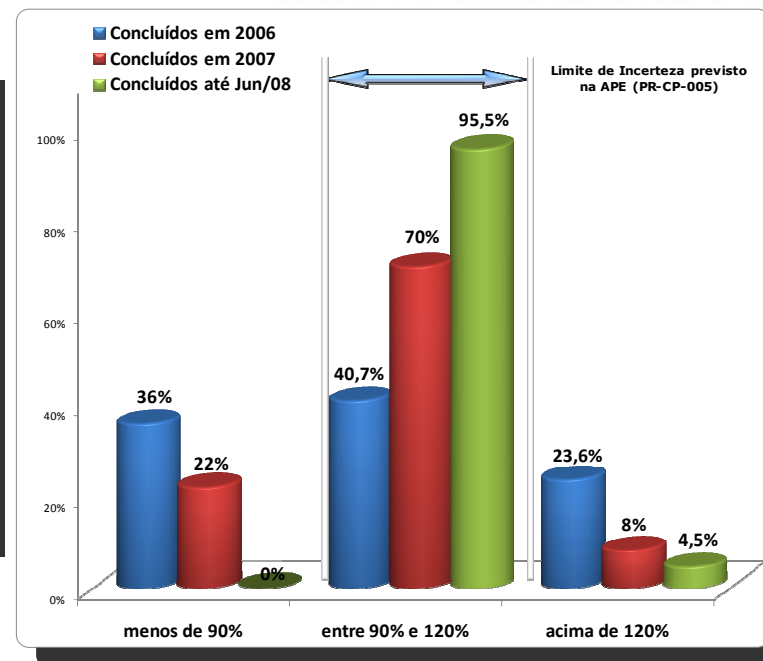
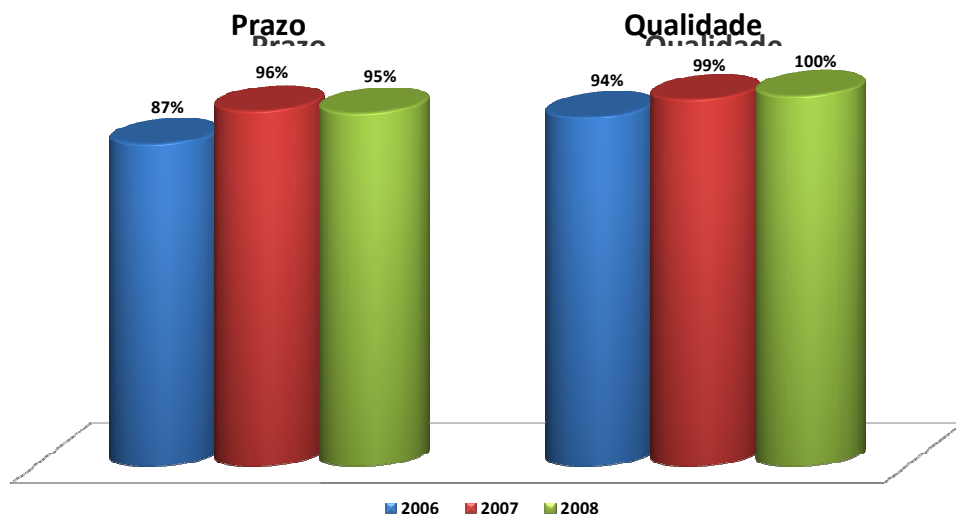
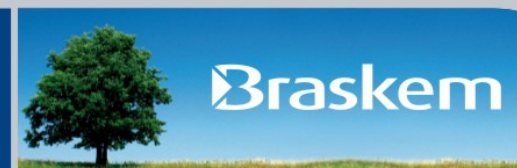
- ▶ Apresentação da BRASKEM
- ▶ Gestão do Portfólio de Investimentos CAPEX
- ▶ Sistemática de Implantação de Projetos
- ▶ VIPs na sistemática
- ▶ Resultados Braskem



## Braskem 2007 VIPs Use *Lags Best Site, and Similar to Industry*

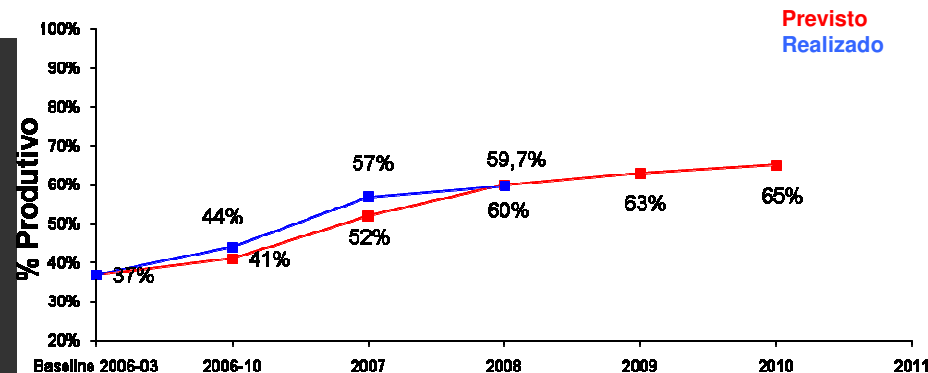


# Resultados



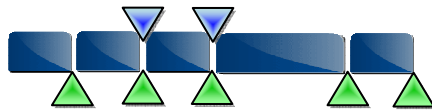
	Junho	Acum. 2008	Meta
IP - Índice de Prevenção	97%	97,57%	95%
Taxa de Frequência	0	0,69	0,9
Número de acidentes CAF	0	0 *	0
Número de acidentes SAF	0	1	0
Mil Hh sem acidentes CAF	452	11.703	0
Primeiros Socorros	1	4	0

## Medição da Produtividade



► Aumento da produtividade das parceiras de montagem.

# Conclusão - Sistemática BRASKEM



**Gestão de  
Portfólio**

**Gestão de  
Projeto**

- Gerenciamento eficaz dos Empreendimentos, agregando valor ao negócio;
  - Processo sistêmico de avaliação e planejamento dos Empreendimentos;
  - Aplicação de técnicas e ferramentas nas “etapas” de desenvolvimento.
- 
- Possibilita que a empresa invista nos Empreendimentos mais rentáveis/benéficos, considerando todas as Unidades de Negócio.
- 
- Garante que o Empreendimento selecionado será implementado gerando o benefício esperado.

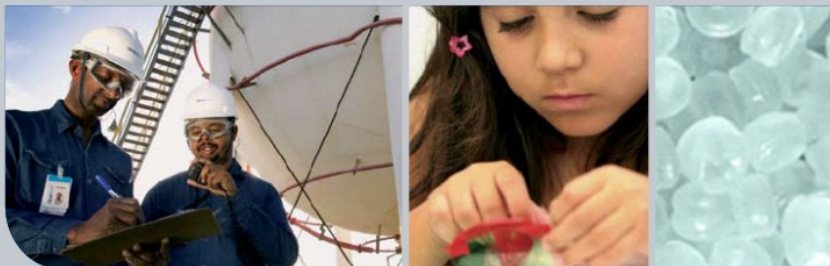


# Processos de Gerenciamento de Portfólio e Projetos da Braskem



**Braskem**

Petroquímica Brasileira de Classe Mundial



**ABEAV**

Carlos Eduardo Pereira – Peninha

Colaboração – Mila Hipólito

07/10/2008