

ENAP

Escola Nacional de
Administração Pública

Capacitação em
Construção de
Cenários Prospectivos

Elaine Marcial

Doutora em Ciência da Informação

Mestre em Ciência da Informação

DEA em Informação Científica e Tecnológica

Brasília, julho de 2019.

© Elaine C. Marcial - 2018

Apresentação em apoio à capacitação em Planejamento por cenários realizado na ENAP. Elaine C. Marcial. Brasília, 2018. 226 slides.

1. Cenários. 2. Planejamento por cenários. 3. Estratégia. 4. Estudos de futuro

É permitida a reprodução deste texto e dos dados neles contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidos.

Objetivo da capacitação

Capacitar servidores públicos na construção e utilização de cenários prospectivos que contribuam com a formulação de estratégias e políticas públicas.

Programa

Capacitação em *construção de cenários prospectivos*

Carga-horária de 32 h/aula distribuídas em 4 dias

Método – *learning by doing*

1º dia – 8 jul. 2019 (segunda-feira) – 8 horas/aula

- Apresentação do curso e balanço de expectativas
- Conceitos básicos sobre prospectiva e cenários
- Fatores críticos de sucesso
- Métodos de construção de cenários
- Modelo síntese para construção de cenários

Programa

2º dia – 9 jul. 2019 (terça-feira) – 8 horas/aula

- Plano de trabalho
- Conceituação da questão principal e do sistema
- A análise retrospectiva e da situação atual
- Conceito de sementes de futuro
- Identificação das sementes de futuro

3º dia – 10 jul. 2019 (quarta-feira) – 8 horas/aula

- Ferramentas da prospectiva
- Condicionantes do futuro
- Geração dos cenários
- Definição da lógica e da filosofia de cada cenário

Programa

4º dia – 11 jul. 2019 quinta) – 8 horas/aula

- Descrição das cenas
- Testes de consistência e ajustes
- Definição do cenário desejado e do cenário alvo
- Análise dos cenários e definição de estratégias
- Sistema de monitoramento estratégico
- Avaliação da capacitação

Avaliação

- Em sala de aula, por meio dos exercícios resolvidos.
- **IMPORTANTE:** não se esqueçam de colocar o **nome** nas **folhas de exercício.**

Balanço de expectativas

1. Nome
2. Formação e área onde trabalha
3. Expectativa em relação à capacitação



Para que é?

Exercício 1 – Introdução ao planejamento por cenários

- Formação **4 grupos**
- Leitura, discussão e preparação de apresentação do *Texto 1 - Introdução aos cenários prospectivos* (dividido entre os 4 grupos conforme orientação)
- Tempo de preparação – 30 min
- Tempo de apresentação – 10 min
- Debate
- Consolidação dos conceitos



O mundo passa por uma transição



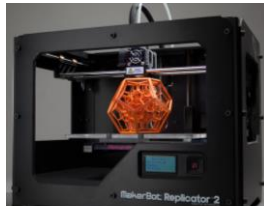
- ✓ Os paradigmas não estão consolidados
- ✓ As tecnologias estão em desenvolvimento
- ✓ O inusitado pode emergir a qualquer momento

*No longo prazo,
tudo pode mudar...*



Os 10 homens mais poderosos do mundo, segundo a Forbes em 2018

Isso porque há o avanço das tecnologias disruptivas...



3D printer



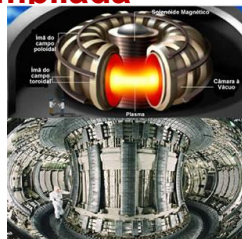
Robótica e IA



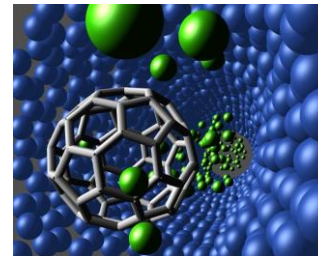
Realidade ampliada



Colonizando Marte



Reator de fusão nuclear



Nanotecnologia



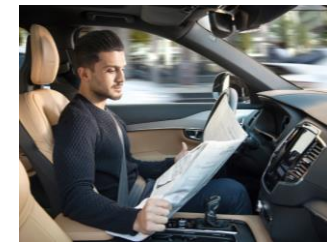
Biotecnologia



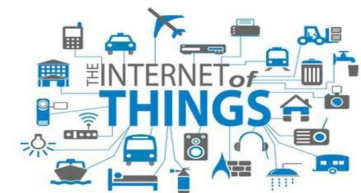
Inteligência ampliada



Geração descentralizada



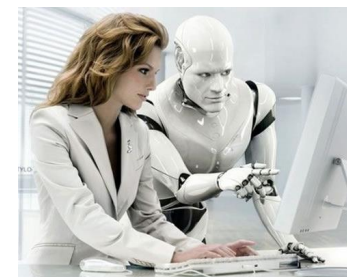
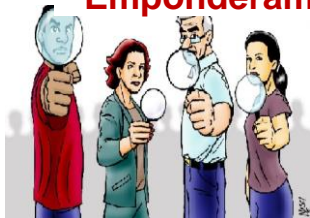
Autônomos



O mundo se tornou disruptivo...



Emponderamento



Além disso, há forças atuando no ambiente que também geram incerteza:

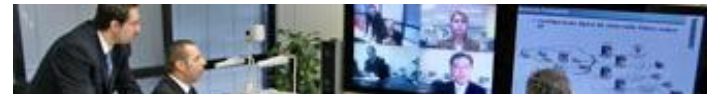
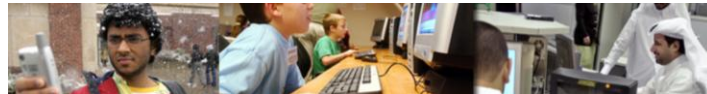
Conectividade

Convergência

**Interatividade
e**

Velocidade

Ubiquidade



Hiperinformação
Inovação permanente

Como planejar e decidir nesse ambiente?



Decidir



Mundo disruptivo

Para planejar ou decidir é necessário produzir informação sobre o futuro

Mas, que tipo de informação é essa?



O futuro possui características próprias:



Por que estudamos o futuro...

se ele é múltiplo e incerto?.....

NICOLAS CAGE JULIANNE MOORE JESSICA BIEL

O VIDENTE



"UMA CORRIDA INTELIGENTE, COM MUITA AÇÃO!"

- NEIL ROSEN, NY1 NEWS



Se o futuro possui essas características, as informações sobre o futuro devem possuir essas mesmas características



.... e o **formulação de estratégia** e o **processo decisório** também deve levá-las em contar.





Nesse contexto,

a construção de cenários se apresenta como a melhor metodologia para a produção de informações sobre o futuro.

Os cenários consideram e absorvem:

- **As decisões dos atores**
- **As forças ambientais (tendências) e suas rupturas e disrupturas**
- **A característica múltipla do futuro**
- **A incerteza ambiental**

Os cenários aceitam a impossibilidade de se fazer previsões.

Sendo assim, os cenários nos ajudam a lidar com a disrupção e a incerteza ambiental, sinalizando

.... como nos preparar para elas, pois mostram:

- onde devemos ser flexíveis
- o que monitorar
- em que casos devemos construir planos de contingência



.... as possibilidades de criarmos disrupturas e construirmos o futuro, ao mostrar:

- quais as oportunidades
- que conhecimentos necessitamos desenvolver
- que inovações disruptivas devemos investir

A construção de cenários é a solução para formulação de estratégias em ambiente turbulento, pois....



- melhora a qualidade da **tomada de decisão estratégica**
- contribui com a formulação de **estratégias vencedoras**
- nos auxilia a lidar com as **disrupturas ambientais**

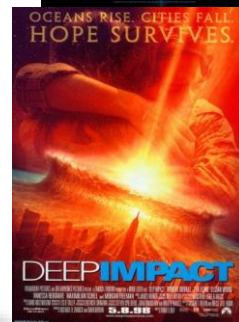
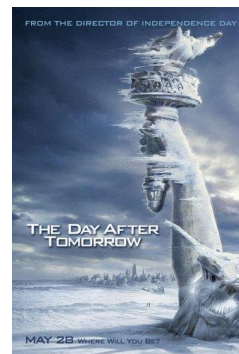
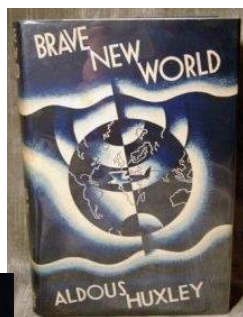
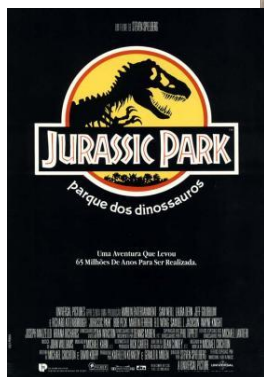
A construção de cenários é a solução em ambiente turbulentos





Por que é?

O homem sempre quis saber o que iria acontecer.
Para atingir seus objetivos usou ao longo do tempo ...



a Previsão

Entretanto, ...

- “Quando a exposição de Paris se encerrar, ninguém mais ouvirá falar em luz elétrica.” (Erasmus Wilson, Univ.Oxford, 1879)
- “A televisão não dará certo. As pessoas terão de ficar olhando sua tela, e a família americana média não tem tempo para isso.” (The New York Times, 18 de abril de 1939, na apresentação do protótipo de um aparelho de TV)
- “Acredito que há mercado mundial para cerca de cinco computadores.” (Tomas J.Watson, chairman da IBM, 1943)
- “... O mais provável, por tudo que o governo tem dito, é que a estratégia de desvalorizações graduais do câmbio seja mantida.” (Especial Exame/The Economist/23 dez.1998)
- “... É possível mas não provável que o Brasil obtenha o *investment grade* em 2008 (Setúbal, Presidente da ANBID, 2007)

CORREIO BRAZILIENSE

LONDRES, 1898. HIPÓLITO JOSÉ DA COSTA. BRASÍLIA, 1960. ASSIS CHATEAUBRIAND

QUINTA-FEIRA • Brasília, Distrito Federal, 11 de setembro de 2008

www.correio braziliense.com.br

Número 16.552 • 98 páginas • R\$ 2,00

Atuação ridícula traz crise de volta à Seleção

Brasil fica no 0 x 0 com a Bolívia, lanterna das Eliminatórias, que jogou com um a menos por quase todo o segundo tempo. Torcida carioca vaiou e chamou Dunga de "burro".

PÁGINA 43



4.065 vagas

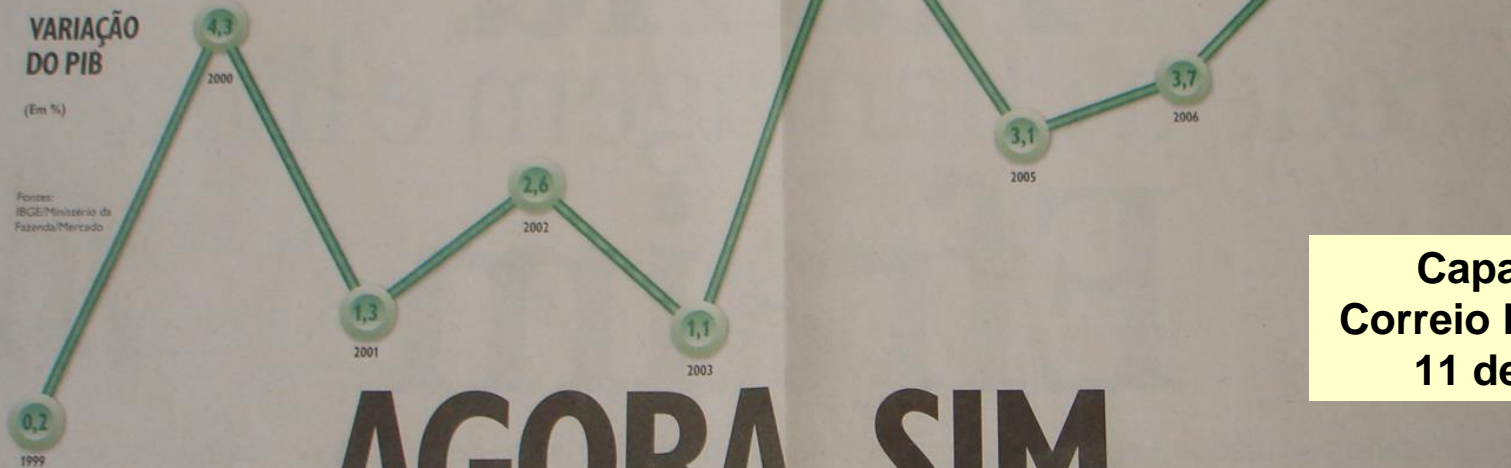
MINISTÉRIO DA SAÚDE ABRE SELEÇÃO DE NÍVEL SUPERIOR PARA CONTRATOS TEMPORÁRIOS EM 29 ÁREAS. DO TOTAL, 3.156 SÃO PARA O DF, COM SALÁRIOS QUE VARIAM DE R\$ 3,8 MIL A R\$ 6,1 MIL.

PÁGINA 23

VARIAÇÃO DO PIB

(Em %)

Fontes: IBGE/Ministério da Fazenda/Mercado



Capa do Jornal
Correio Braziliense em
11 de set./ 2008

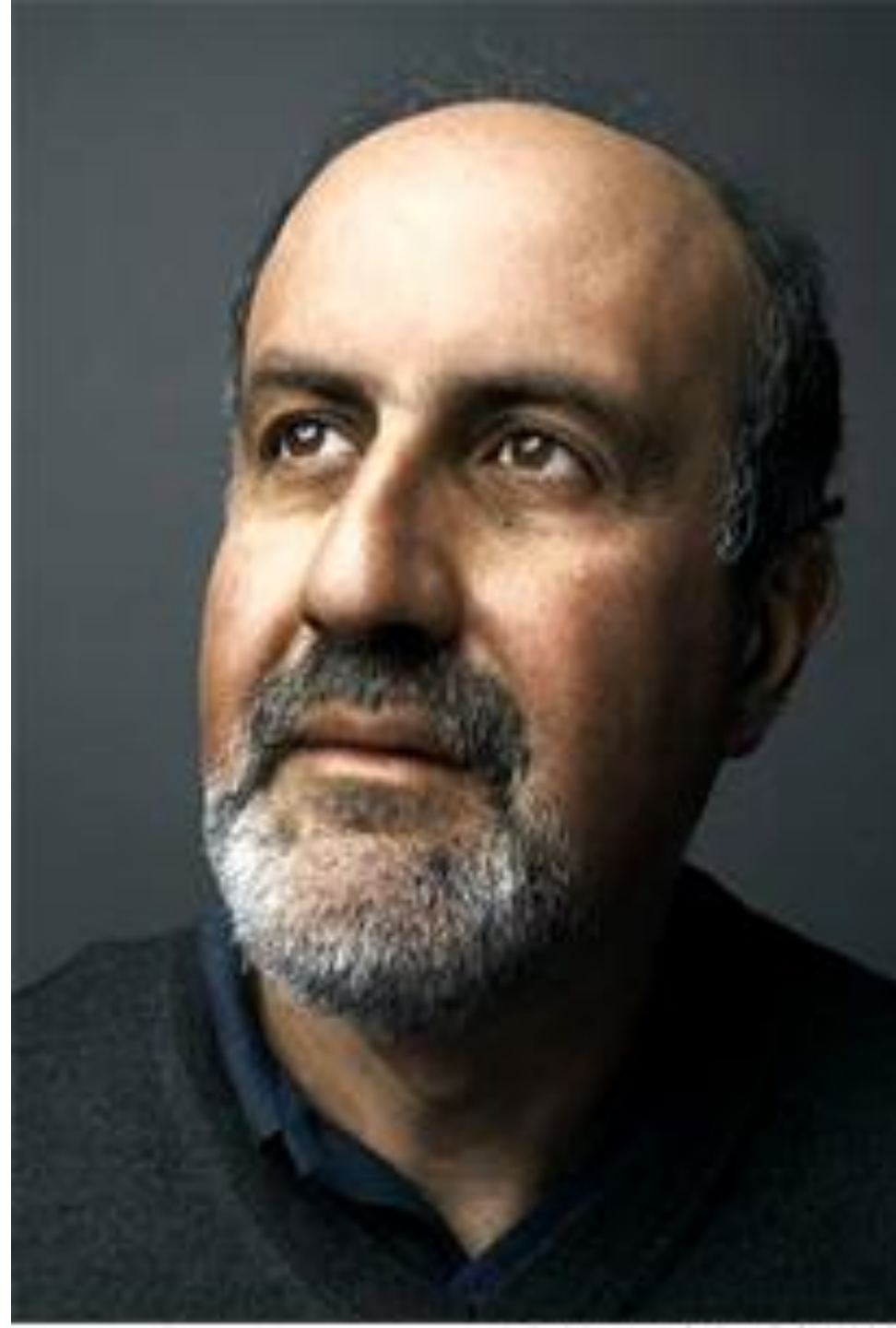
AGORA, SIM... O ESPETÁCULO DO CRESCIMENTO

Nem o mais otimista dos analistas esperava tanto. No primeiro semestre, o Produto Interno Bruto brasileiro cresceu impressionantes 6% em termos anualizados. O ritmo frenético da economia, desta vez, não esteve ancorado nos gastos do governo. O consumo das famílias saltou 6,7% no segundo trimestre e os investimentos, nada menos do que 16,2%. A produção agrícola se expandiu 7,1%, a reboque das grandes safras de café, arroz e soja. Preocupado com o efeito sobre os preços, o Banco Central voltou a elevar o taxa de juros em 0,75% para 12,75% no mês passado. O Fundo de Selic em 12,75% ao ano.

“Só é possível
prever o ordinário
mas não o
inusitado”



A lógica do cisne negro
Nassim Taleb





O inusitado na crise de 2008

LEHMAN BROTHERS



We make home possibleSM

AIG



Fannie Mae



Washington Mutual



Islândia

O inusitado

2013



MAIS DE 7MIL FRIBURGUENSES FORAM AS RUAS

19/06/2013

©Bruno Dias

Evolução



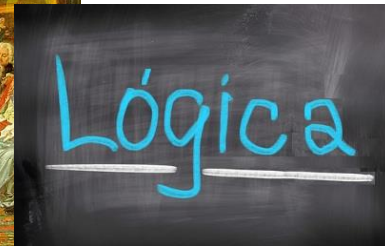
**Oráculo de Delfos
Grécia antiga**



Videntes



**Feiticeiros
Idade Média**



Previsão

Evolução



**Cenário – 1940's
e 1950's**



**Gaston Berger
Prospectiva
(1957)**



**Hudson Institute
Herman Kahn
(1960's)**



**Método Shell
1970's**



**Método Godet
1970's**



**Método
Porter
1980's**



**Método Grumbach
1990's**

Considerado principal teórico da atualidade na área de prospectiva

Aqui há cerca de 50 artigos sobre ou relacionados à prospectiva



WELCOME SCENARIOS + STRATEGY INFORMATION RESEARCH TRAINING MED

THOMASCHERMACK.COM

WELCOME TO OUR HOME ON THE WEB!

We help decision makers

We believe in challenging interesting ways. We do

In Japan, pines symbolize longevity. Some pine trees live more than 500 years. Bamboo symbolizes resilience and flexibility. In the winter, bamboo can be bent to the ground under the weight of snow, and it will spring back to its upright position. Maples change in every season and are reminders of time passing.

These three plants represent characteristics we attempt to achieve through scenarios and strategy. We build strong organizations that can grow and thrive for

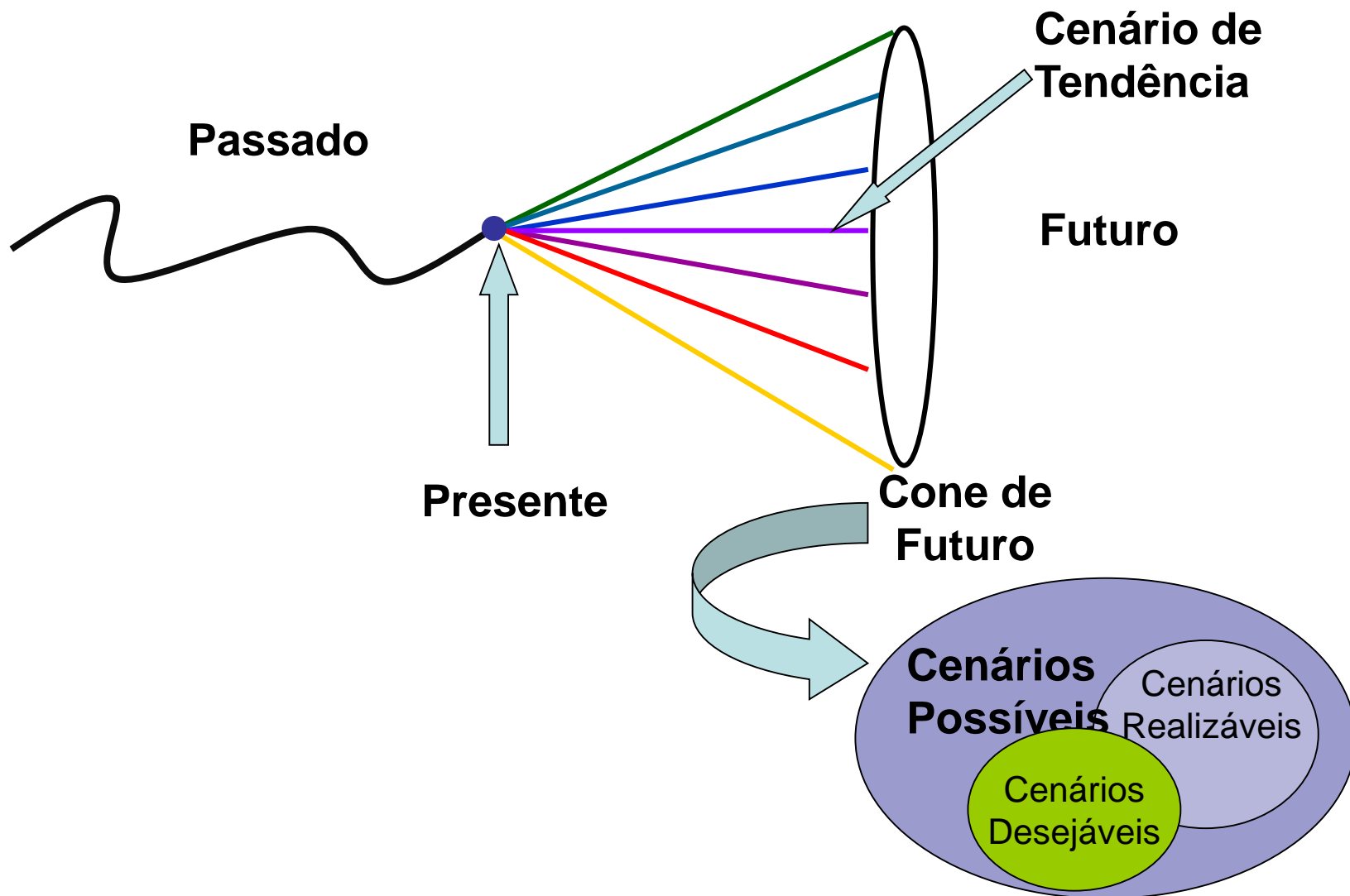
in a figure which then becomes a substitute for thinking for the person who uses it" (Pierre Wack, 1985, p. 89).

http://www.thomaschermack.com/Thomas_Chermack_-_Scenario_Planning/Welcome.html



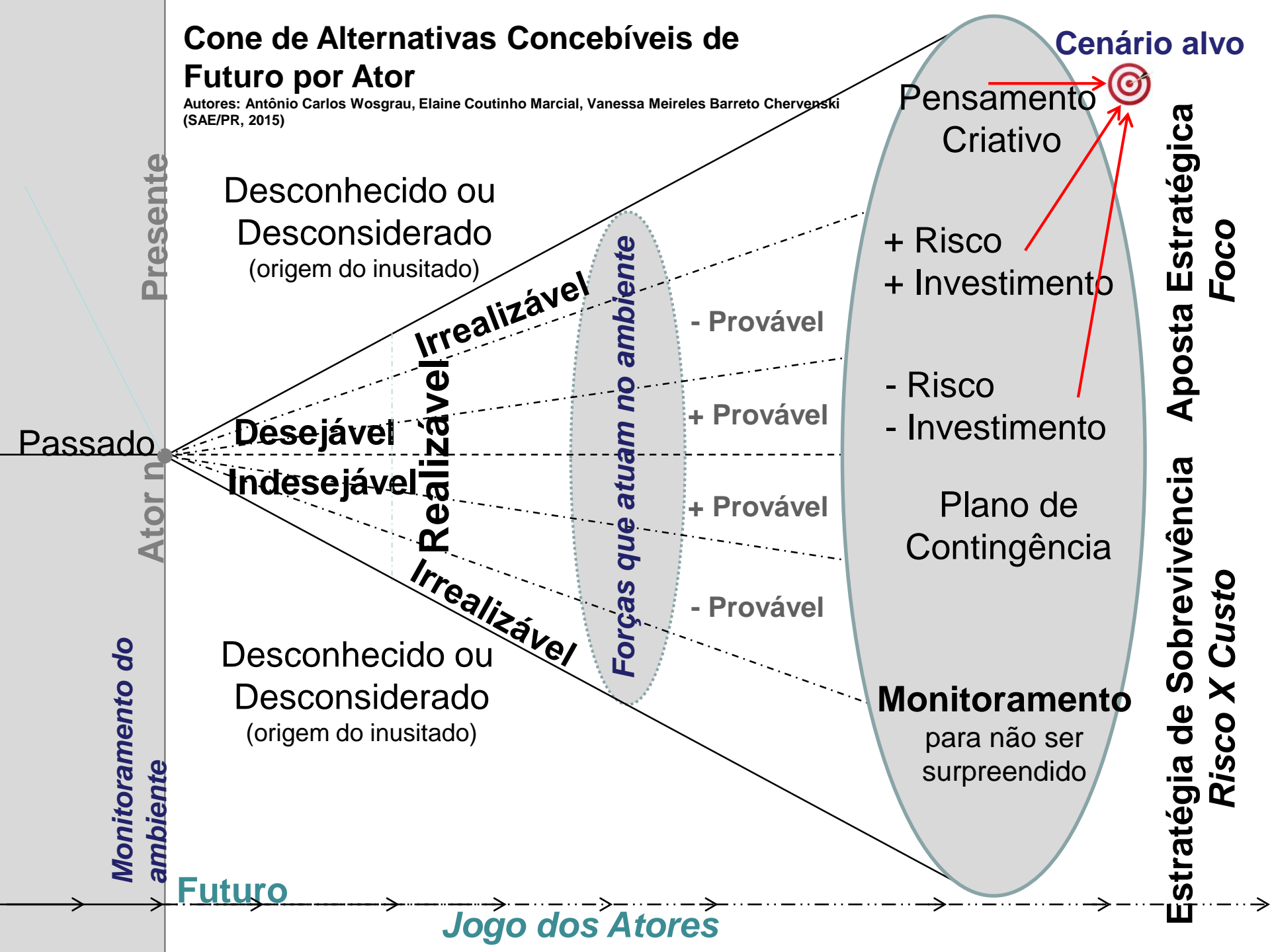
Thomas Chermarck

O futuro se configura com infinitas possibilidades, cujas visões são relatadas em cenários.

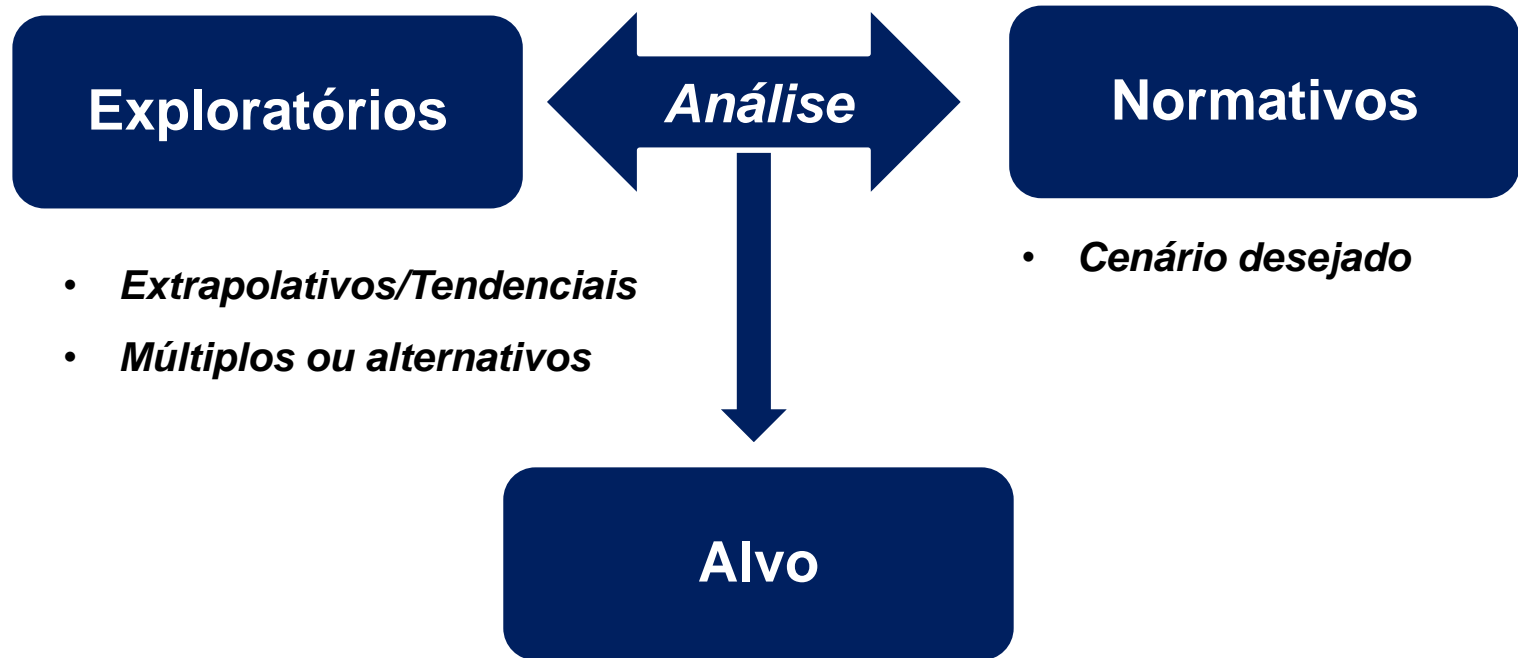


Cone de Alternativas Concebíveis de Futuro por Ator

Autores: Antônio Carlos Wosgrau, Elaine Coutinho Marcial, Vanessa Meireles Barreto Chervenski (SAE/PR, 2015)



Tipologia dos cenários



O conteúdo dos Cenários é formado por:

- Título
- Filosofia ou Ideia Força
- Atores
- Variáveis
- Cena
- Trajetória

Sistema

- Objeto
- Objetivo
- Horizonte Temporal
- Lugar



Introdução

HERÓDOTO BARBEIRO

O RELATÓRIO DA

CIA

**COMO SERÁ O MUNDO EM
2020**



•Economia •Religião •Guerras •Tecnologia •Política

Exercício 2 – Elementos básicos dos cenários

- Identifique os principais elementos dos cenários nos estudos Textos 2, 3, 4 e 5 (formar quatro grupos) - **20 min de preparação**
 - Questão principal
 - Título dos cenários
 - Filosofia ou ideia força dos cenários
 - Principais Atores - três
 - Principais Variáveis - quatro
- Apresentar os resultados em plenária – cada grupo **10 min**





O que é?

Exercício 3 – Definição – Cenários prospectivos: o que é?

- Com base no Texto 6 – Definições e no material distribuído, propor uma definição de planejamento por cenários e justificar sua proposta. Procure contemplar em sua proposta de definição, as seguintes perguntas:
 - O que é?
 - Por que é?
 - Como é?
 - Para que é?
- Manter os quatro grupos – 20 min de preparação
- Apresentar os resultados em plenária – cada grupo 10 min



Exercício 3 – Definição: Modelo

Disciplina Científica (Co)

O que é?

Objeto Científico v_o

Teorias e modelos v_{tm}

Como é?

Finalidade v_q

Para que é?

Origem e evolução v_t

Por que é?

$$Co=f(v_3, v_6, v_9, v_{10})$$

(CHAUÍ, 2005)
(KUHN, 2006)
(POPPER, 2008)

O que é?

Contexto



Cenário

Objeto

**Planejamento
por cenário**

Processo

Planejamento por cenários

... é um processo em que...

- **Imagina-se** várias **histórias** a respeito de ambientes futuros alternativos plausíveis, consistentes e possíveis
- O processo gera **aprendizado** pessoal e organizacional em **ambiente de incerteza**



- Para melhorar a qualidade da **tomada de decisão estratégica**
- E, assim, formular **estratégias vencedoras**

Planejamento por cenários

Permite que planejadores examinem o que é **provável** e o que é **improvável**, sabendo que elementos improváveis podem determinar o seu **sucesso**"

Que **desafia a sabedoria convencional** da organização, focando a atenção sobre como o **futuro pode ser diferente do presente**

Propósito de **mudar o pensamento atual**, melhorando a **tomada de decisões** e o **desempenho das organizações**"

Bawden (1998, p. 7)

Thomas (1994, p. 6)

Chermak e Lynham (2002)

Alexander e Serfass (p. 35, 1998)

Metodologia

A metodologia de construção de cenários fundamenta-se na atitude prospectiva



Gaston Berger, em 1957,

... definiu a atitude prospectiva.



- olhar longe
- preocupar-se com o longo prazo
- olhar amplamente, tomando cuidado com as interações
- olhar a fundo até encontrar os fatores e tendências que são realmente importantes
- arriscar, porque as visões de horizonte distantes podem fazer mudar nossos planos
- **levar em conta o gênero HUMANO, grande agente capaz de modificar o futuro**

Prospectiva X Prospecção

Prospectiva

- *PERSPECTIVA* ('vista ao longe')
- conjunto de pesquisas a respeito de fenômenos técnicos, tecnológicos, científicos, econômicos, sociais etc., que procura antever a evolução futura das sociedades



Prospecção

- ato ou efeito de prospectar
- conjunto de técnicas relativas à pesquisa, localização precisa e estudo preliminar de uma jazida mineral ou petrolífera

Michel Godet, em 1996, definiu...

“Cenário” como o

“Conjunto formado pela descrição, de forma coerente, de uma situação futura e do encaminhamento dos acontecimentos que permitam passar da situação de origem à situação futura.”





Michel Godet, em 1971,
afirmou...

“Todos os que pretendem
predizer ou
prever o futuro são impostores,
pois o futuro não está escrito em
parte alguma, está por fazer.”

**O futuro
é múltiplo e incerto...**

(Godet, 1971)



Como é?

Escolas de planejamento por cenários

Lógica intuitiva

- Iniciada pela Shell
- Pierre Wacker

Francesa *La prospectiva*

- França
- Michel Godet

Probabilística

Hand Corporation

- *Impactos cruzados*

Future Group

- *Análise de impacto de tendências*

Existem diversos métodos para auxiliar na construção de cenários, destaca-se os métodos ...

Francesca



Probabilística



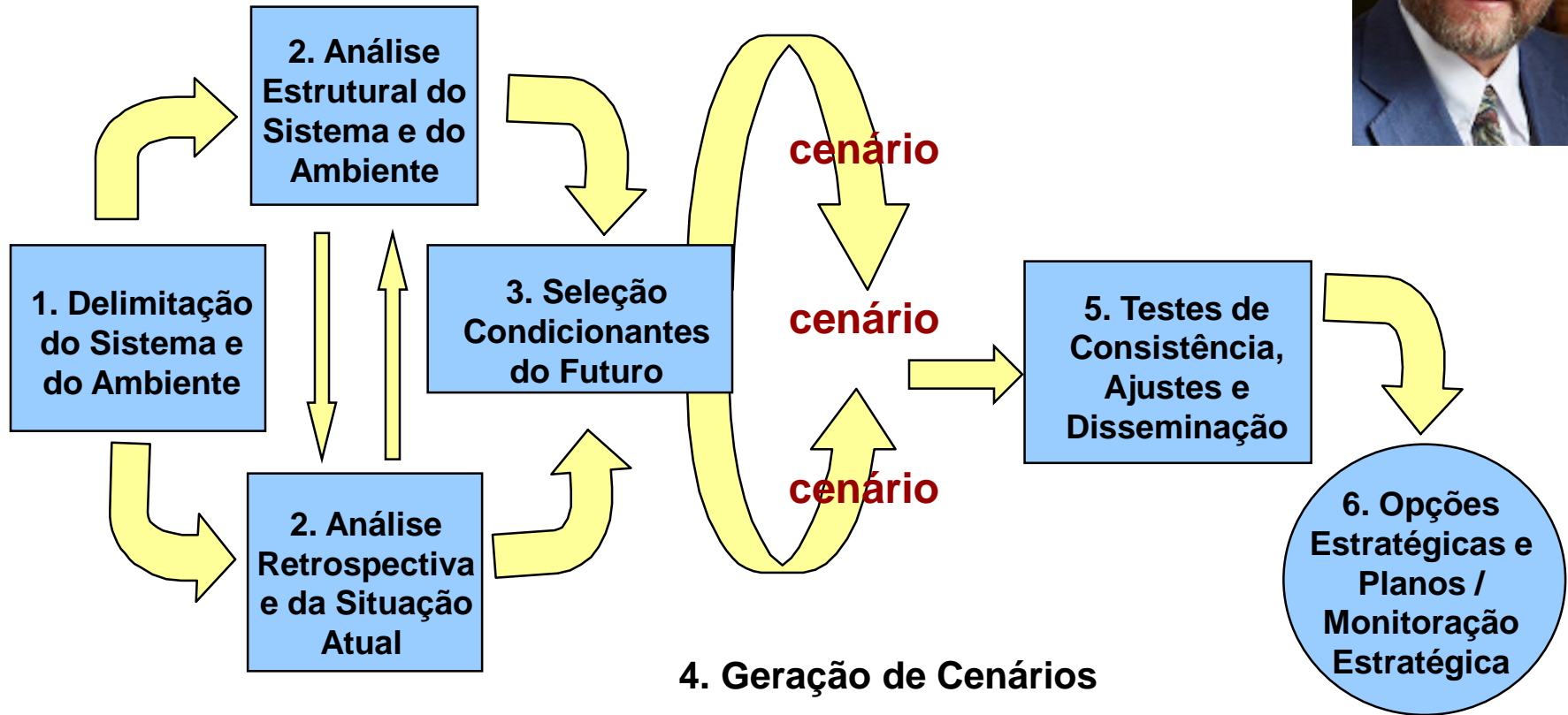
Lógica intuitiva

O modelo síntese

Em comum:

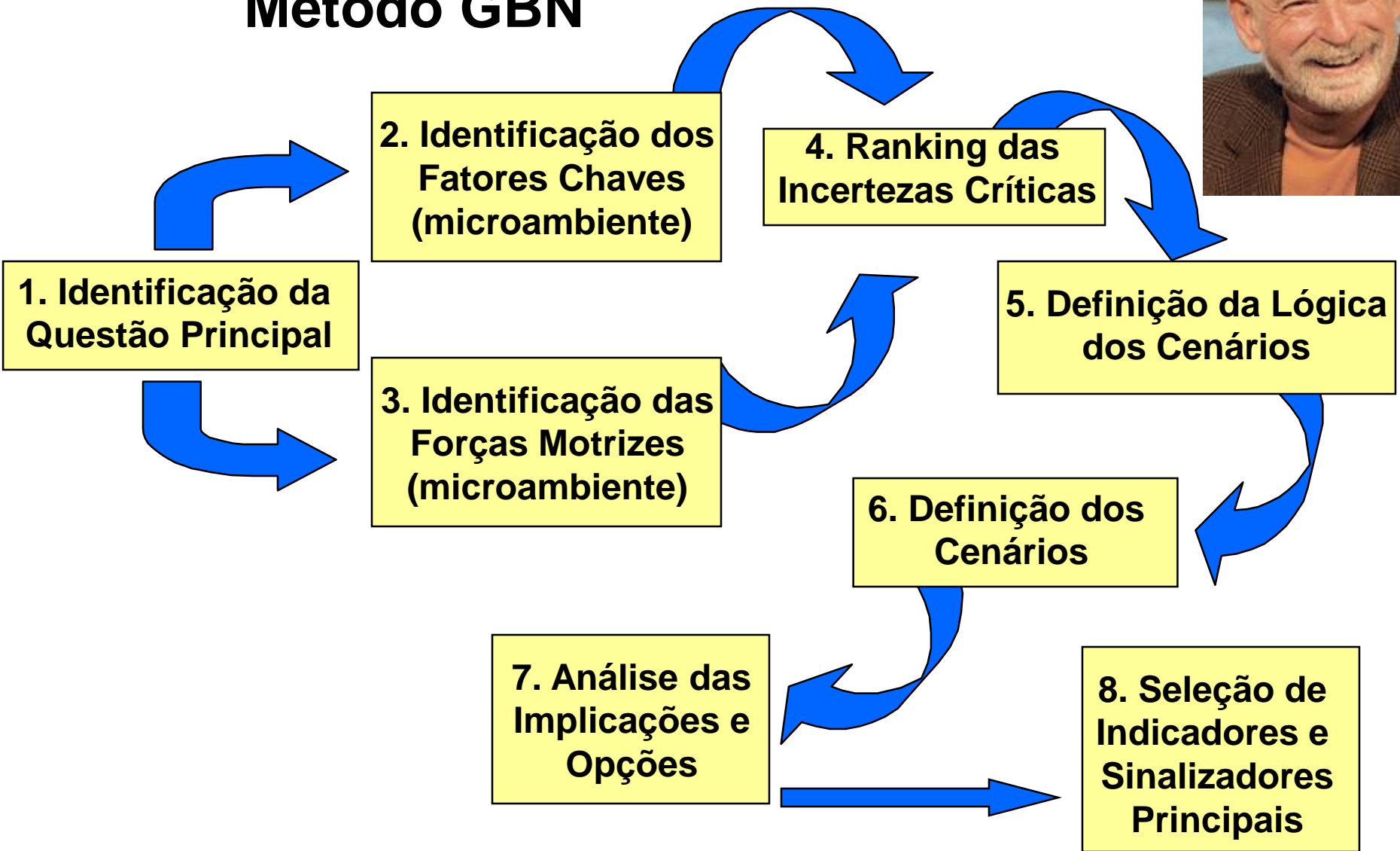
- *Múltiplos cenários*
- *Ênfase nos atores*
- *Processo criativo*

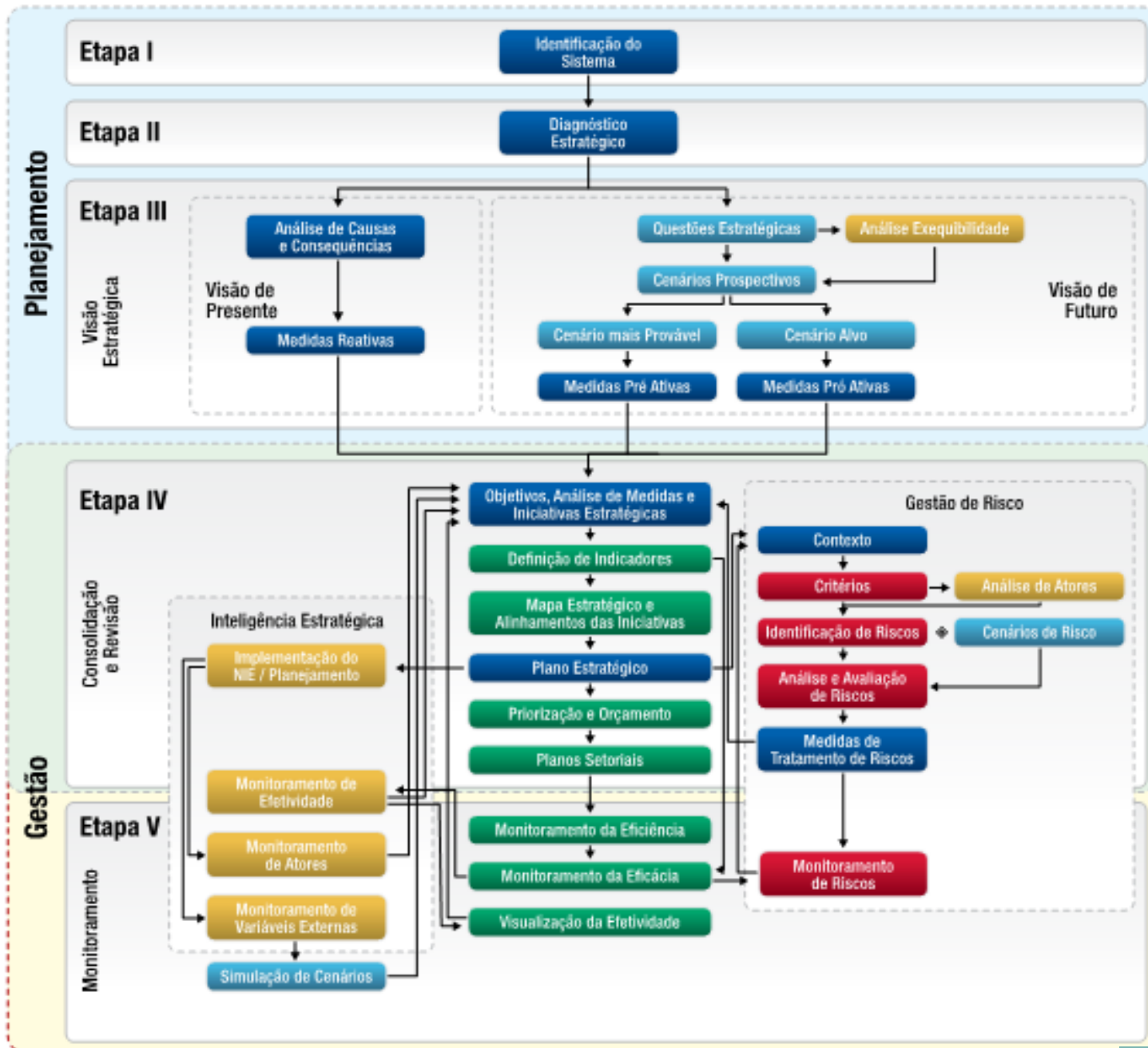
Método Godet



Stollenwerk, 1998.

Método GBN





Método Grumbach

Construção de Cenários



1. Definição do Problema

2. Pesquisa

- Histórico
- Situação Atual

3. Processamento

- Fato Portador de Futuro
- Eventos
- Delphi e Impactos Cruzados
- Geração de Cenários

4. Conclusão - interpretação dos cenários

5. Sugestão - Estratégia

O Modelo síntese de todos os métodos é composto por oito etapas ...



(MARCIAL, 2007)

Comparação entre as etapas dos métodos

Modelo Síntese	Godet	GBN	Grumbach
1. Definição do plano de trabalho	1. Delimitação do sistema e do ambiente	1. Identificação da questão principal	1. Definição do problema
2. Análise retrospectiva e da situação atual	2. Análise retrospectiva e da situação atual	2. Identificação dos fatores chaves	2. Pesquisa
3. Definição das sementes de futuro	3. Análise estrutural do sistema e do ambiente	3. Identificação das forças motrizes	3. Processamento <ul style="list-style-type: none">• Fatos portadores de futuro
4. Definição dos condicionantes de futuro	4. Seleção dos condicionantes do futuro	4. Ranking das incertezas críticas	3. Processamento <ul style="list-style-type: none">• Eventos

Comparação entre as etapas dos métodos

Modelo Síntese	Godet	GBN	Grumbach
5. Geração de cenários	5. Geração de cenários	5. Definição da lógica dos cenários e dos cenários	3. Processamento <ul style="list-style-type: none"> • Software Puma
6. Testes de consistência, ajustes e disseminação	6. Teste e consistências e ajustes e disseminação	<i>Etapa não descrita</i>	<i>Etapa não descrita</i>
7. Análise dos cenários e definição de estratégias	7. Opções estratégicas e planos/ Monitoração estratégica	6. Análise das implicações e opções	4. Conclusão <ul style="list-style-type: none"> • Sugestão de estratégia • <i>Software Lince</i>
8. Monitoramento estratégico	7. Opções estratégicas e planos/ Monitoração estratégica	7. Seleção de indicadores e sinalizadores principais	4. <i>Conclusão Software Lince e Puma – Inteligência competitiva e BSC</i>

Exercício 4 – Métodos de construção de cenários: como é?

- Manutenção dos quatro grupos
- Leitura e debate dos textos *dos 4 Estudos de caso*
 - *Identifique o método utilizado e justifique sua resposta*
- Tempo de preparação – 15 min
- Tempo de apresentação – 10 min
- Debate
- Consolidação dos conceitos

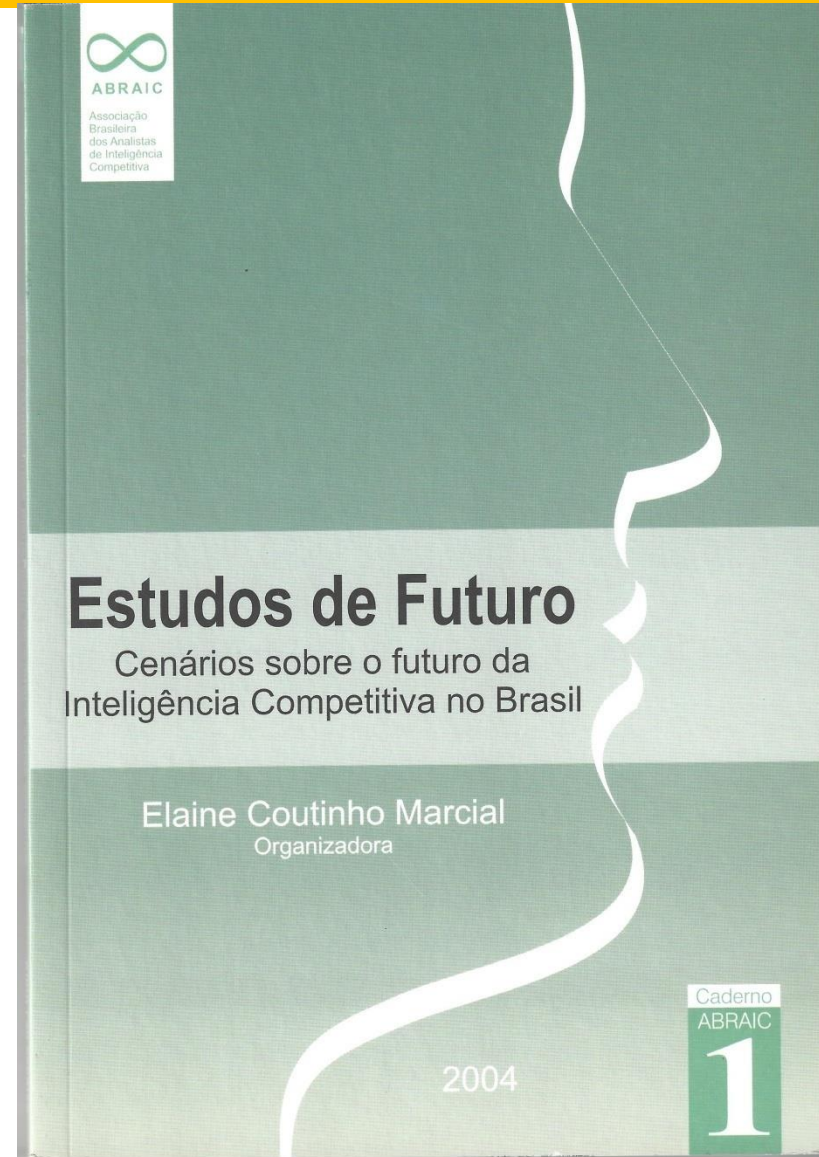




Fatores Críticos de Sucesso

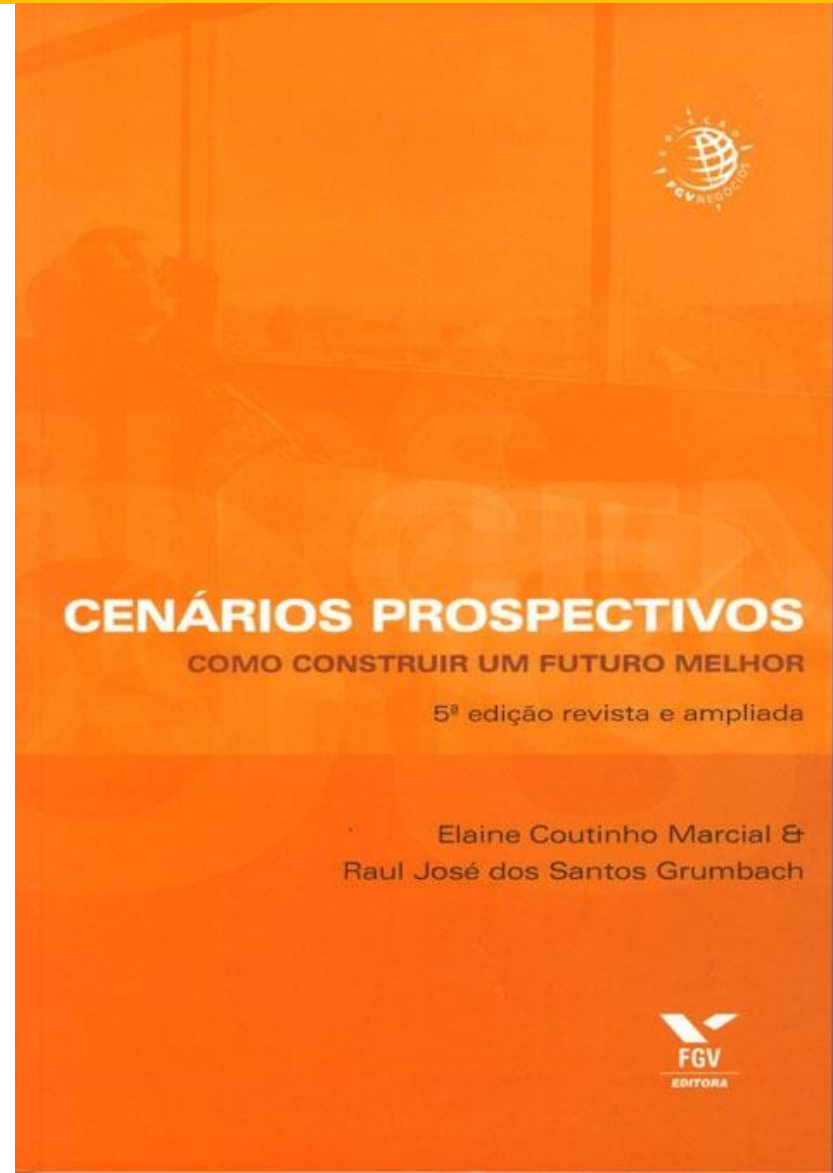
Para construirmos bons cenários devemos lembrar que:

- Eles são **histórias** de futuro - não é a realidade futura mas um meio de representá-la
- O escritor deverá se posicionar no final do horizonte temporal e contar o que aconteceu e porque aconteceu daquela maneira
- Cada cenário completo deverá manter **consistência** e **coerência** entre os diversos acontecimentos descritos



Para construirmos bons cenários e obtermos bons resultados, necessitamos...

- Conhecer a atitude prospectiva e os **métodos** de construção de cenários
- Conhecer as “**ferramentas**” da prospectiva
- Coletar e produzir boas **informações**
- **Utilizar** adequadamente os cenários



“Ferramentas” da Prospectiva

- *Brainstorming*
- Estratégia dos atores – Método MACTOR
- Análise estrutural
- Incertezas críticas
- Eixos ortogonais
- Análise morfológica
- Matriz SWOT
- Método Delphi
- Método dos impactos cruzados
- Outros ...



“Ferramentas” da Prospectiva

Comparação entre métodos

Modelo Síntese	Godet	GBN	Grumbach
1. Definição do plano de trabalho	NIHIL	NIHIL	NIHIL
2. Análise retrospectiva e da situação atual	NIHIL	Redes, <i>Brainstorming</i> dos Fatores chaves	NIHIL
3. Definição das sementes de futuro	<i>Brainstorming</i>	<i>Brainstorming</i> das Forças motrizes	<i>Brainstorming</i>
4. Definição dos condicionantes de futuro	Matiz de análise estruturada	Ranking das incertezas Críticas - Matriz de importância/incerteza	<i>Brainstorming</i> e elaboração dos eventos
	Diagrama de motricidade e dependência		
	Matriz de motricidade dos atores		
	Matriz Ator X Ator		
	Diagrama de influência e dependência		

“Ferramentas” da Prospectiva

Comparação entre métodos

Modelo Síntese	Godet	GBN	Grumbach
5. Geração de cenários	Análise morfológica	Eixos ortogonais	Método Delphi e Impactos cruzados
6. Testes de consistência, ajustes e disseminação	NIHIL	NIHIL	NIHIL
7. Análise dos cenários e definição de estratégias	Ciclo de vida Método BCG Método multicritério	NIHIL	LINCE Teoria dos jogos
8. Monitoramento estratégico	NIHIL	NIHIL	Inteligência - Lince

“Ferramentas” da Prospectiva

- *Brainstorming*

<http://pt.lapropective.fr/>

The image shows a screenshot of the website 'La prospective' with the tagline 'Pour penser et agir autrement'. The website features a navigation menu with 'Home', 'Currículo de Michel Godet', and 'Obras'. A sidebar on the left contains buttons for 'CONTATO', 'MÉTODOS DA PROSPECTIVA', and 'LINKS ÚTEIS', with a blue arrow pointing to the 'MÉTODOS DA PROSPECTIVA' button. The main content area includes a section for 'Boas Notícias dos Construtores de Futuro' with a photo of Michel Godet, and a section for 'Actualidades' featuring an article about the transformation of the Circle in the MMA Foundation. A right sidebar lists 'OBRAS' including 'A prospectiva estratégica' and 'Creating Futures'. The word 'Ferramentas' is overlaid in the bottom right corner.

La prospective
"Pour penser et agir autrement"

Home Currículo de Michel Godet Obras

CONTATO
MÉTODOS DA PROSPECTIVA
LINKS ÚTEIS

edito
Michel Godet

Boas Notícias dos Construtores de Futuro

As elites das economias mais desenvolvidas deveriam buscar inspiração nos trabalhadores e pesquisadores. Em outras palavras, deveriam aplicar boas práticas encorajando a divulgação de iniciativas. Deveriam parar de olhar para seus países através de binóculos, citando várias exceções, com trabalho, taxa ou medidas ambientais. Especialmente tendo em vista

Actualidades

Transformação do Círculo na Fundação MMA dos Empreendedores do Futuro e nascimento do Círculo de Ação para a Prospectiva (CA2P).

O Círculo dos Empreendedores do Futuro, criado em 2003 por Michel Godet e Jean Claude Bouly, se transformou na Fundação empresarial MMA dos Empreendedores do Futuro em meados de 2015, tendo-se integrado a ela na qualidade de componente histórica e dinâmica. Esta fundação, em especial, retomou todas as atividades relacionadas ao Grande Prêmio...

OBRAS

A prospectiva estratégica

FICHA COMPLETA

Creating Futures

Ferramentas

Coletar e produzir boas informações

O futuro não
acontece de repente,
ele deixa sinais no
passado



Informação



Imaginar possibilidades
com base nas
Sementes de futuro

Enxergar o que os outros
não estão vendo

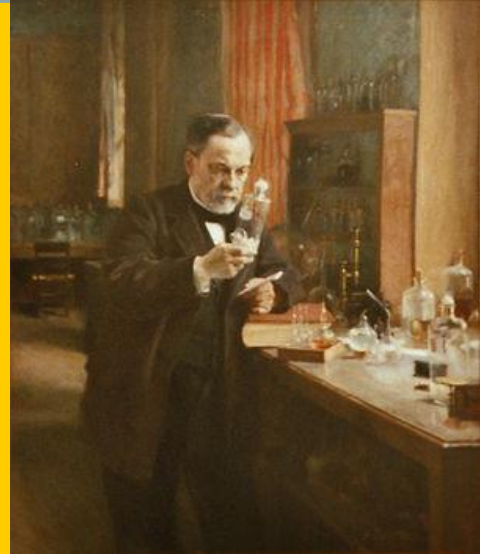
Distinguir as sementes é
crucial para a definição
do posicionamento
estratégico

Informação

Exemplos de sementes do futuro

- Fatos ou Elementos predeterminados
- Tendências de peso
- Fatos portadores de futuro
 - Incertezas críticas
- Surpresas inevitáveis
- *Wild Cards* (Curingas)
- Estratégia dos atores





“No campo da observação, a oportunidade só favorece a mente preparada”

LOUIS PASTEUR

Informação

Os cenários devem ser utilizados para ...

A construção do futuro

Este é sempre o melhor caminho



Uso

Exemplo de construção do futuro da Siemens e da Bosch

Jornal Valor Econômico – A11
Terça-feira, 17 de junho de 2008.

Empresas alemãs vão à pré-escola atrás dos futuros engenheiros

Richard Milne

Financial Times, de Viena

A escassez de engenheiros na Alemanha tornou-se tão aguda que algumas de suas principais companhias estão agora de olho na pré-escola para garantir seu abastecimento futuro.

Gigantes industriais como Siemens e Bosch estão entre as centenas de companhias doadoras de materiais e dinheiro a jardins de infância para tentar interessar crianças bem pequenas — de até mesmo três anos — em tecnologia e ciência.

Muitos países europeus — da Suíça à Espanha — estão sofrendo com a escassez de formados. Mas o problema é particularmente acentuado na Alemanha, renomada como a terra da engenharia. As companhias alemãs têm 95 mil vagas para engenheiros e apenas cerca de 40 mil novos formados na área, segundo uma associação de engenheiros.

“É um desdobramento novo, o que implica que precisamos começar muito cedo com as crianças. Começar no curso primário não é suficientemente bom — precisamos ajudá-los a compreender, o mais cedo possível, como as coisas funcionam”, disse Maria Schumm-Tschauder, diretora do programa educacional Generation21, da Siemens.

Wolfgang Malchow, membro, para recursos humanos, do conselho de administração da Bosch, disse: “Estamos trabalhando em nível pré-escolar. Esse é nosso futuro e precisamos aproveitá-lo.”

Heribert Rohrbeck, executivo-chefe da Bürkert, importante fabricante de sistemas para controle de

fluidos que também tem programas em andamento em jardins de infância, disse: “Queremos entusiasmar as crianças com tecnologia desde a mais tenra idade. O que elas aprenderem pode ficar com elas pelo resto de suas vidas”.

A Siemens distribuiu cerca de 3 mil “caixas de descobertas” repletas de materiais para experimentos científicos para crianças de três a seis anos de idade em jardins de infância de toda a Alemanha, a um custo, para a companhia, de US\$ 775 por caixa. A Siemens também instrui professores dos jardins de infância sobre como usar o material, e vem distribuindo caixas semelhantes em jardins de infância por todo o mundo — da China e África do Sul à Irlanda e Colômbia.

A Bosch envia seus aprendizes a jardins de infância “para explicar o que fazem no trabalho e depois os convidam a visitar a companhia”. “A Alemanha baseia-se em inovação — e isso exige gente”, disse Franz Fehrenbach, executivo-chefe da Bosch.

As companhias também estão empregando outras estratégias: de tentar interessar mais meninas em engenharia a trabalhar em íntima colaboração com escolas técnicas para ajudar a treinar e recrutar alunos. Mas as empresas estão também cada vez mais prospectando o exterior.

O presidente de um grande grupo industrial alemão disse: “O perdedor, nesse caso, seria a Alemanha, e não as companhias. Nós sempre podemos ir à Ásia para encontrar nossos engenheiros. De modo que tudo o que pudermos fazer aqui — até ir aos jardins de infância — será proveitoso”.

Uso

São diversas as formas de utilizarmos os cenários construídos

- Planejamento estratégico
- Respostas à questões estratégica
- *War game*
- *Early Warning*
- Contingência - Curingas



A construção de cenários foi a saída para podermos entender o futuro e decidir com menor risco

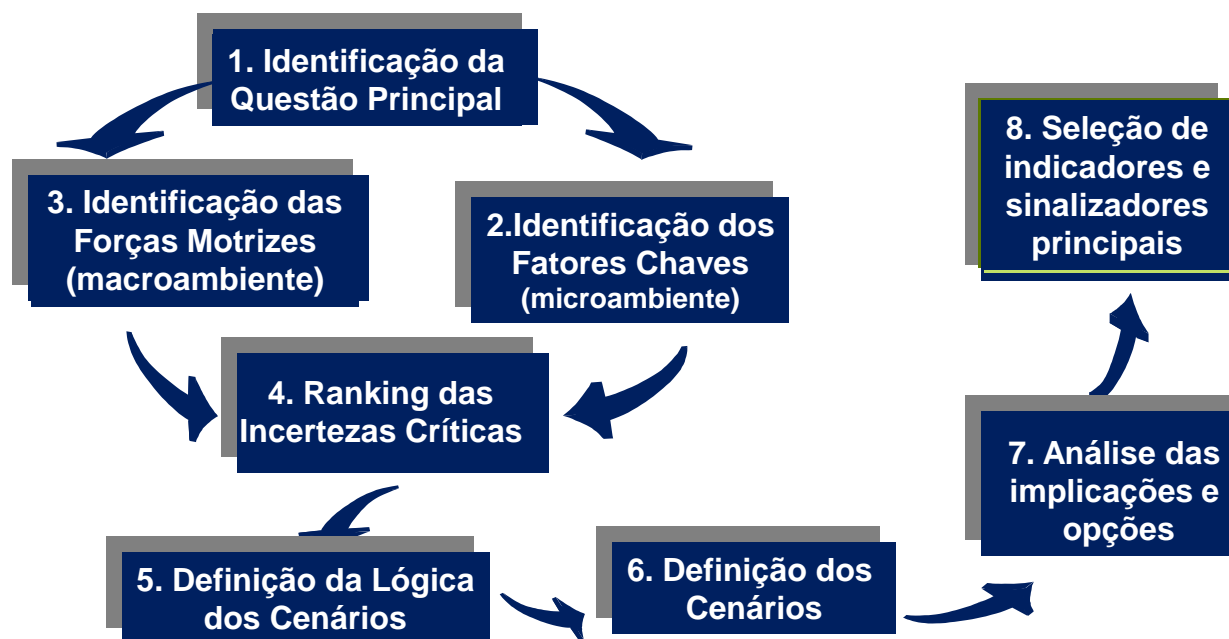
Case

Cenários para o *Bug 2000*

Contexto em março de 1999

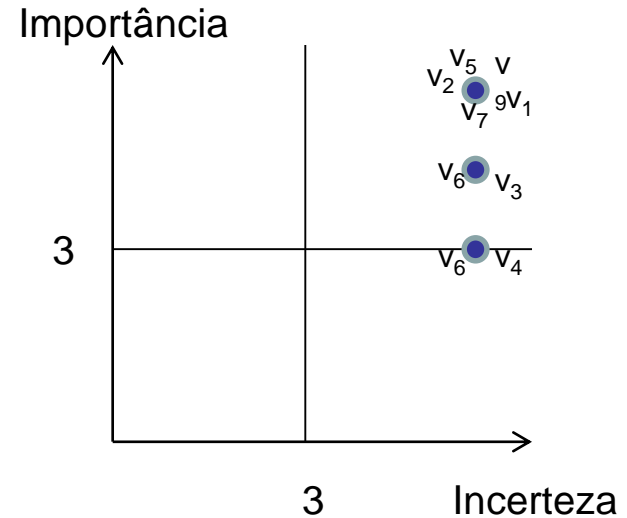
- Bacen edita norma de justes para os bancos referente ao BUG2000
- Necessidade de elaboração de plano de continuidade e de contingência
- Não basta olhar internamente, é obrigatório verificar a cadeia produtiva (clientes, fornecedores, parceiros, todos os intervenientes)
- Em 1996 – havia elaborado estudo de futuro alertando para o problema sob a óptica da cadeia
- Alto grau de incerteza com relação ao ambiente desconhecido
- Áreas críticas:
 - Energética e telecomunicações (embutidos) – *bug*
 - População - comportamento

O método utilizado foi o da GBN - Global Business Network

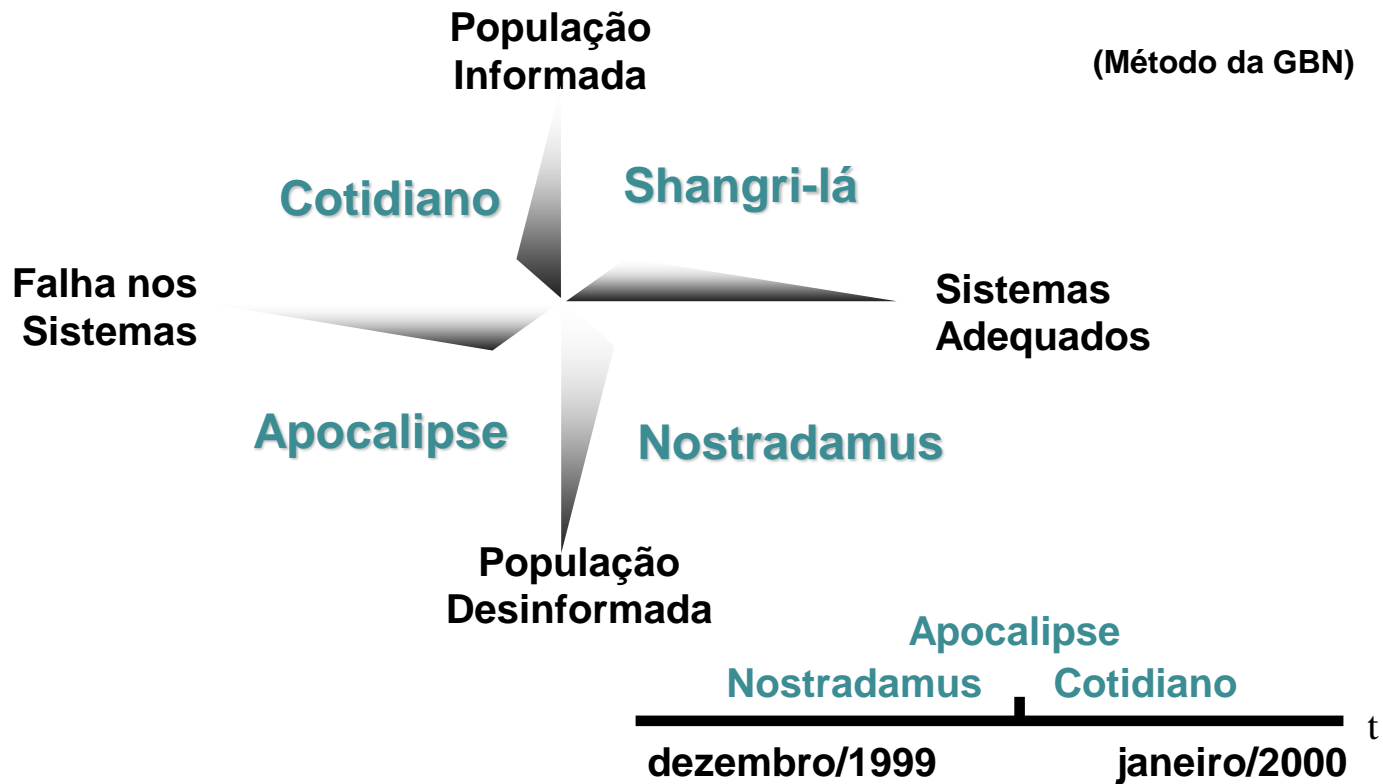


Incertezas Críticas

Lista de incertezas	Grau	
	Incerteza	Importância
v₁ - Comportamento do cliente	5	5
v₂ - Fornecimento de energia	5	5
v₃ - Abastecimento de água	5	4
v₄ - Meios de transportes	5	3
v₅ - Sistemas de telecomunicações	5	5
v₆ - Acesso à polícia e bombeiros	5	4
v₇ - Sistemas de informática	5	5
v₈ - Risco Brasil	5	3
v₉ - Boatos nas vésperas do evento	5	5



O resultado do estudo de futuro gerou quatro cenários que obedeciam a seguinte “Lógica dos Cenários”



Interpretação dos Cenários

Elaboração dos **planos de continuidade** e de **contingência** do:

- BACEN
- FEBRABAN
- BB

Implementação da contingência

- Questões chaves
 - População
 - Energia
 - Telecomunicações
- Amplitude
 - Local
 - Regional
 - Nacional

Fase 1

Planejamento com base em cenários

Foco

Cenários Prospectivos

- elaboração do plano de **continuidade**
- elaboração do plano de **contingência**
- elaboração do sistema de **monitoramento**

BUG 2000

Estudos de Futuro

Rede interna e externa; eventos

Cenários Prospectivos

Palestras



Fase 2

Monitoramento e correção de rumo

Foco

BUG 2000

Monitoramento

Rede interna
e externa;
eventos

Executivos

Relatórios
Informativos

Integração
SWOT

Sistema de monitoramento

- correções no plano de continuidade
- pesquisas
- correções no plano de contingência



Cenários Prospectivos
Definição do plano de trabalho

O Modelo síntese de todos os métodos é composto por oito etapas ...



(MARCIAL, 2007)

MÉTODO

Primeira etapa do processo de cenarização

**Delimitação
do escopo**

Importância

**Questão
principal**



**Sistema de
cenarização**

**Aspectos
fundamentais**

Foco do processo de cenarização

Questão principal

- O que o decisor necessita saber sobre o futuro?
- Qual a pergunta sem resposta sobre o futuro?

Sistema

- Objeto
- Objetivo
- Horizonte Temporal
- Lugar

Foco do processo de cenarização

**Questão
principal**



Aspectos fundamentais



CONHECIDOS

A CONHECER



**Necessidades
informacionais**

Outros elementos importantes



Prazo

Recursos

✓ Recursos físicos e materiais



✓ Recursos financeiros



✓ Recursos humanos



✓ Recursos administrativos



Responsáveis

TAREFAS	PRAZOS																							
	2016						2017																	
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Comprometimento Gerencial																								
Planejamento																								
Documentação do SGS																								
Treinamento																								
Promoção e Comunicação																								
Identificação e Análise de Riscos																								
Avaliação e tratamento de Riscos																								
Documentação do SGS																								
Treinamento de Segurança																								
Performance de segurança																								
Medição e Monitoramento																								
Correções																								
Documentação do SGS																								
Treinamento																								
Conclusão																								

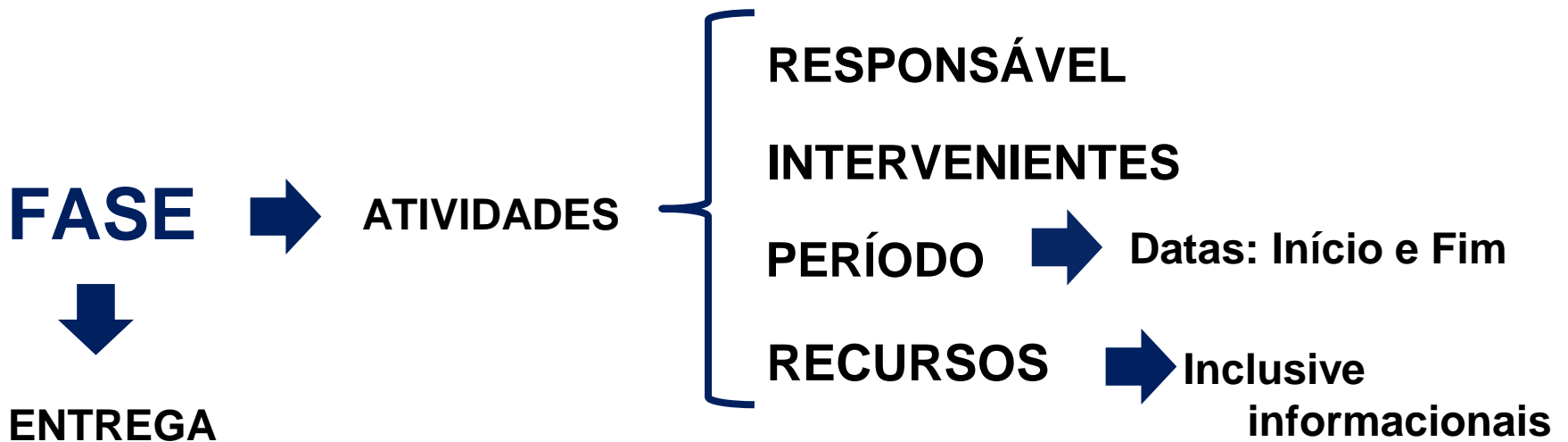
Cronograma



**Decisores/
Usuários**

Cronograma do projeto

Prazo de produção – princípio da oportunidade
Cronograma



Planejamento

A chave para o sucesso



Plano de Trabalho – Nome do produto/projeto

Tema – Questão Principal

O que o destinatário deseja saber? Qual a pergunta sem resposta sobre o futuro?

Horizonte Temporal

Qual o limite de tempo de abrangência do tema, ou seja, período que será coberto pelo estudo de cenarização?

Lugar

Qual localização geográfica de abrangência do tema, ou seja, se é estadual, regional, de um país ou global?

Destinatário

A quem é destinado o trabalho?

Finalidade

Qual a utilidade do estudo? Para que o destinatário necessita do estudo de futuro?

Prazo de Produção

Tempo disponível para completar o trabalho. Para quando o destinatário deseja/necessita o estudo de futuro?

Aspectos Fundamentais do Assunto

Tópicos principais ligados a Questão Principal para compor o arcabouço do trabalho (ou quadro de situação). Quais os principais tópicos e atores a serem analisados?

Aspectos Fundamentais Conhecidos:

O que já existe de informação disponível na área para a execução do trabalho?

Aspectos Fundamentais a Encontrar:

O que ainda falta para completar o quadro de situação? Quais as principais fontes, incluindo lista de especialistas e respectivos contatos?

Recursos necessários

Quais os recursos necessários? Definir a planilha de custos do trabalho, incluindo gastos com: consultoria; pesquisa de opinião; contratação de especialistas ou pagamento de pró-labore; aquisição de documentos e pesquisas; viagens; aquisição de estudos; aquisição de software, capacitação etc.

Responsável

Nome do responsável e da equipe envolvida, bem como a distribuição de responsabilidades.

Cronograma de trabalho

Especificação do cronograma de trabalho.

De acordo do demandante

Data

Brainstorming

- Técnica de ajuda a criatividade
- Técnica de trabalho em grupo na qual a intenção é produzir o máximo de soluções possíveis para um determinado problema/questão
- Serve para estimular a imaginação e fazer surgir ideias/percepções



Brainstorming

- Falar o que vem à mente, mesmo que pareça uma "ideia louca"
- Evitar a autocensura ou censurar os demais participantes – é proibido “cara feia”
- Não contestar ou debater ideias, mesmo que lhe pareçam absurdas



Questão Orientadora

Brasil 2035 – Construindo hoje o país de amanhã

Que caminho o Brasil deverá trilhar até 2035 para que tenhamos um país desenvolvido, com uma sociedade mais livre, justa e solidária em 2100?

Exemplo

Sistema de cenarização

Brasil 2035 – Construindo hoje o país de amanhã

Objeto: *Desenvolvimento do Brasil*

Objetivo: *Identificar elementos que subsidiem a formulação de estratégias de desenvolvimento para o Brasil.*

Horizonte temporal: *2016-3035*

Local: *Brasil*

Destinatário: *Dirigentes e empreendedores dos setores públicos e privado*

Finalidade: *produção de subsídios que contribuam com a tomada de decisão e a formulação de estratégias de longo prazo*

Exemplo

Exercício 5 (Parte A) – Plano de trabalho e questão principal e sistema de cenarização

Tempo estimado
20 min



Leitura conduzida:

- Texto 8 – Estabelecimento do Escopo de um projeto de construção de cenários
- Texto 10 – Brainstorming

Exercício 5 (Parte B) – Plano de trabalho e questão principal e sistema de cenarização

Tempo
estimado 1h00

Desenhar escopo de um projeto de construção de cenários 40 min

Plenária



- Nome do projeto – tema
- Objetivo/finalidade
- Horizonte temporal
- Lugar – delimitação geográfica
- Questão principal
- A quem se destina
- Aspectos fundamentais – conhecidos e a conhecer
- Competências necessárias
- Recursos necessários
- Cronograma de trabalho



Análise retrospectiva e da situação atual

O Modelo síntese de todos os métodos é composto por oito etapas ...



(MARCIAL, 2007)

MÉTODO

Análise retrospectiva

Levantamento e análise do comportamento histórico e atual de dados, fatos e atores que fazem parte do sistema de cenarização

Objetivo

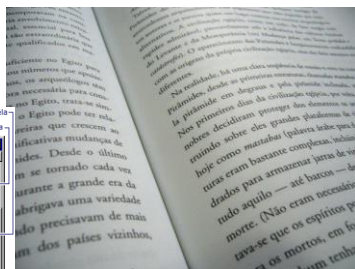
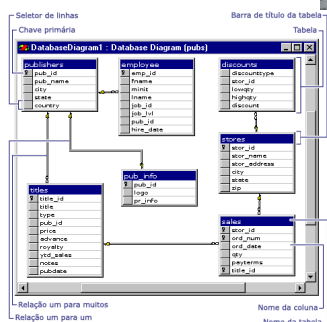
- entender a evolução histórica e a situação atual
- identificar as sementes de futuro

Análise retrospectiva - FONTES

- ✓ Aberta
- ✓ Fechada (protegida)



- ✓ Primária
- ✓ Secundária



- ✓ Estruturada
- ✓ Não estruturada



- ✓ Física
- ✓ Digital

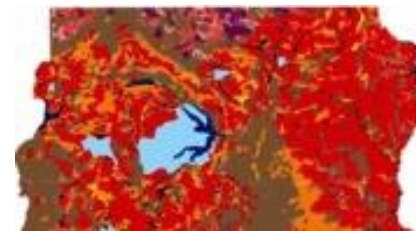


Análise retrospectiva - FONTES



✓ Humana

- Feiras e eventos
- Entrevistas
- Redes de especialistas



✓ Imagens

✓ Sinais

✓ Outras

✓ Ostensivas

- Banco de dados
- Periódicos
- Relatórios de Estudos e pesquisas
- Internet
- Livros



Análise retrospectiva - ANÁLISE

Dados
Fatos
Atores

Evitar “análise de elevador”

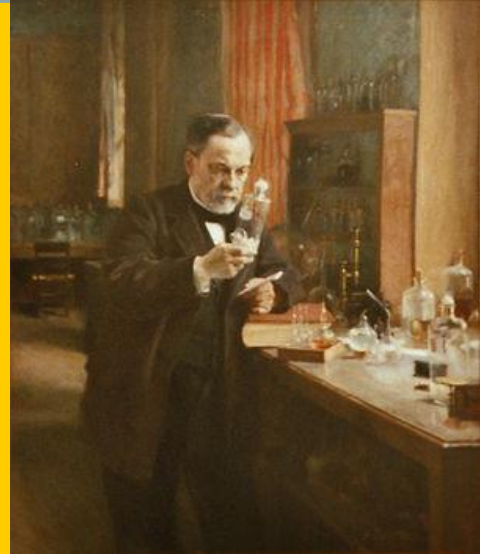
É necessário entender o fenômeno:

- Por que subiu?
- O que faz permanecer no mesmo patamar?
- Por que caiu?
- Quais os atores estavam por traz desse movimento? O que os motivou?
- O que causou tal ruptura? Por que?



Análise retrospectiva - ANÁLISE

- Distribua o tempo previsto
- Identifique e consulte as principais fontes
- Descreva a trajetória do tema, destacando os principais acontecimentos ao longo do tempo, os principais atores envolvidos e suas estratégias, buscando o entendimento do fenômeno
- Descreva a situação atual do tema, destacando os principais acontecimentos e atores
- Consulte especialistas para confirmar a trajetória do tema descrito e suas justificativas
- Análise os resultados dessa pesquisa, compreendendo as forças que regem o tema, identificando a estratégia dos atores até o momento atual



“No campo da observação, a oportunidade só favorece a mente preparada”

LOUIS PASTEUR



Sementes de futuro

O Modelo síntese de todos os métodos é composto por oito etapas ...



(MARCIAL, 2007)

MÉTODO

Coletar e produzir boas informações

O futuro não
acontece de repente,
ele deixa sinais no
passado



INFORMAÇÃO

O futuro deixa sementes no passo e no presente, que chamo de “Sementes do Futuro”

- As “Sementes do Futuro” são fatos ou sinais existentes no passado e no presente que sinalizam possibilidades de futuro

(MARCIAL, 2005)



Exemplos de sementes do futuro

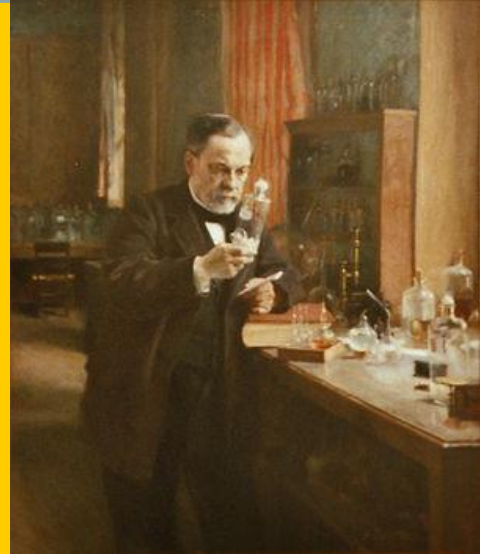
- Fatos ou Elementos predeterminados
- Tendências de peso
- Fatos portadores de futuro
- Incertezas críticas
- Surpresas inevitáveis
- *Wild Cards* (Curingas)
- Estratégia dos atores



Como identificar?

- Principal ferramenta é o Brainstorming
 - Com o uso de post-it
 - Em plenária
- Importante:
 - Todos terem lido os resultados a análise retrospectiva
 - Obedecerem as regras do brainstorming
- Ao final é necessário justificar as sementes geradas na seção de brainstorming





“No campo da observação, a oportunidade só favorece a mente preparada”

LOUIS PASTEUR

Exercício 6 (Parte A) – Sementes de futuro – Teoria

Trabalho em grupo (tempo = 20 min)

- Leitura individual e preparação de apresentação sobre as características de uma semente de futuro
- Elaboração de pelo menos dois exemplos para cada semente



Grupo 1 – Tendência de peso (12.1) e Surpresa inevitável (12.2)

Grupo 2 – Fato portador de futuro (12.3) e incerteza crítica (12.4)

Grupo 3 – Fato ou elemento predeterminado (12.5) e Coringa (12.6)

Grupo 4 – Estratégia dos atores (12.7) e Cisne Negro (12.8)

Exercício 6 (Parte B) Sementes de futuro – Teoria

- Formação de grupos, cada grupo formado por um representante do grupo anterior (verifique o número de sua ficha)
- Cada novo participante apresenta a sua semente para os outros elementos do grupo e preparam mais um exemplo de cada sementes (40 min)
- Apresentação dos resultados (10 min para cada grupo)



Elementos ou fatos pré-determinados

- Referem-se àqueles eventos já conhecidos e certos, cuja solução ou controle pelo sistema ainda não se efetivou
- Interferem no comportamento de diversas variáveis



Definido por
Michel Godet



Os resultados desses eventos podem mudar o curso dos acontecimentos, mas as datas/períodos em que irão ocorrer não se alteram, são predeterminados.

Tendências

Referem-se àqueles eventos cuja perspectiva de direção é suficientemente consolidada e visível para se admitir sua permanência no período considerado



Definido por
Michel Godet



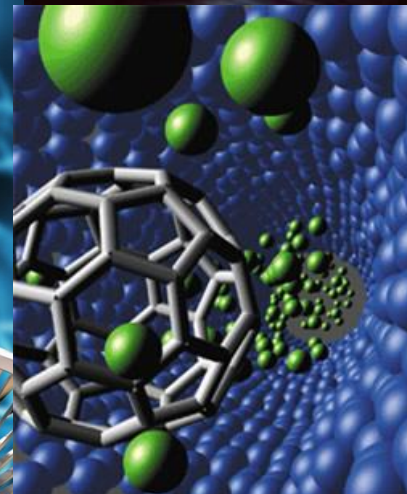
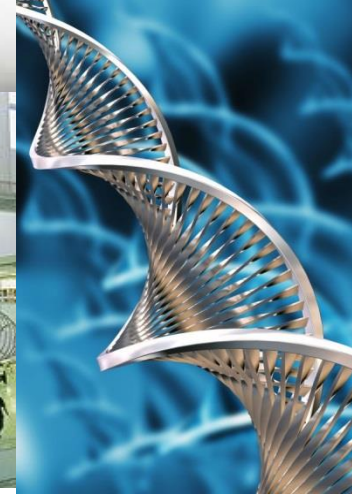
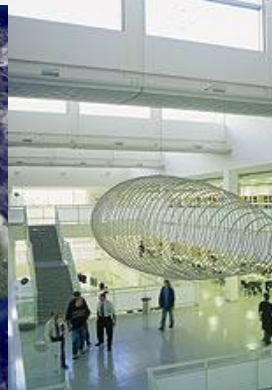
Aceleração do progresso científico e tecnológico, modificando:

- *Relações de poder entre os Estados*
- *Natureza do trabalho*
- *Estrutura da produção*
- *Utilização dos períodos de lazer*

Fatos Portadores de Futuro

Constituem-se em sinal ínfimo por sua dimensão presente, mas imenso por suas conseqüências e potencialidades

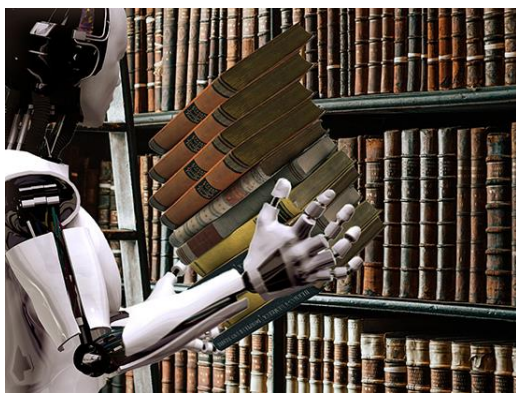
Definido por Michel Godet



Surpresas Inevitáveis

Forças previsíveis, mas não se consegue afirmar o momento de sua ocorrência, resultados e consequências são desconhecidos

Definido por Peter Schwartz



Sócio-demográfico (próximos 50 anos)

- Aumento da expectativa de vida
 - mais de 100 anos
 - Retardamento do envelhecimento
 - Fim da aposentadoria
- Redução da jornada de trabalho

Científico e Tecnológico

(próximos 50 anos)

- Inteligência artificial

Atores

- São agentes de mudança. Pessoas ou instituições capazes de modificar o curso dos acontecimentos por meio de sua estratégia
- Torna-se importante conhecer os atores, e seus:
 - Objetivos estratégicos
 - Ações e projetos atuais e meios
 - Parcerias atuais
 - Desafios e constrangimentos atuais

Definido por
Michel Godet



Estratégia dos Atores

- Os atores se **movimentam** no ambiente com o objetivo de atingirem suas **estratégias**
- O cruzamento das estratégias de cada ator forma o quadro “Estratégia dos atores” cuja análise sinaliza os possíveis movimentos futuros – fruto deste **confronto**



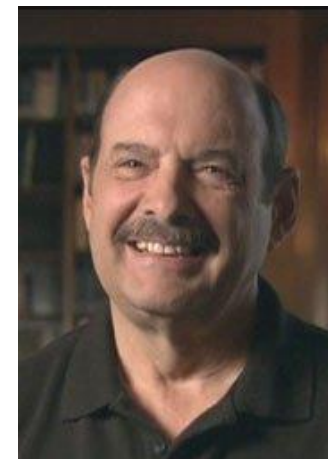
Estratégia dos Atores

Questões orientadoras

- Quais os projetos prioritários desenvolvidos pelo ator?
- Com que finalidade ele os realiza? O que está por trás?
- Que objetivos estratégicos pretende alcançar?
- Há constrangimentos que ele terá que enfrentar? Quais são as dificuldades/barreiras enfrentadas?
- Quais os meios de ação utilizados para atingir seus objetivos, realizar seus projetos e combater os entraves?
- Como foi o comportamento estratégico no passado do ator? Cite exemplos de ações ou eventos ocorridos envolvendo o ator.
- Há coerência entre suas ações e seu discurso/objetivos estratégicos declarado? Quais as suas reais motivações?

Wild Cards - Curingas

- Grandes surpresas, difíceis de serem antecipadas e entendidas
- Principais características - Baixa probabilidade, grande impacto, acontecimento rápido – se materializam rapidamente
- Geralmente surpreende a todos
- Não existem formas de antecipá-los com antecedência
 - Mudança no eixo da Terra
 - Asteroide ou cometa atingindo a terra
 - Aquecimento da Terra e descolamento da calota polar – aumento do volume dos oceanos
 - Grandes terremotos – ex. costa oeste americana
 - Bactérias imunes a antibióticos



Definido por
John Petersen



Incertezas

São variáveis as quais não se sabe qual será seu comportamento futuro. Muitas vezes se apresentam com sinais ínfimos, pouco percebidos, mas imensos em potencialidades

O potencial hidrelétrico existente em áreas protegidas será utilizado até 2040?



Até 2040, a frota brasileira de veículos híbridos e elétricos chegará a 40% do total?



Até 2040, haverá recursos financeiros necessários à expansão dos empreendimentos energéticos?

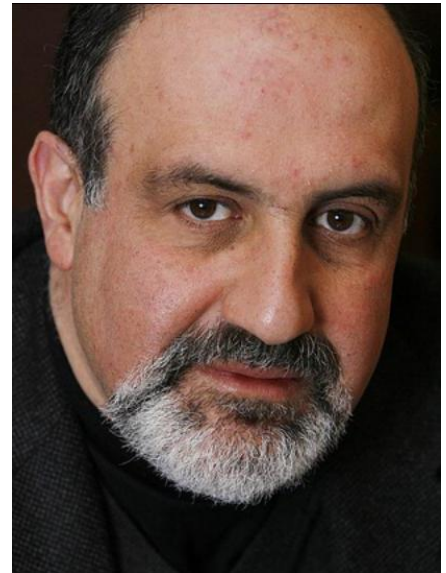


Cisne Negro

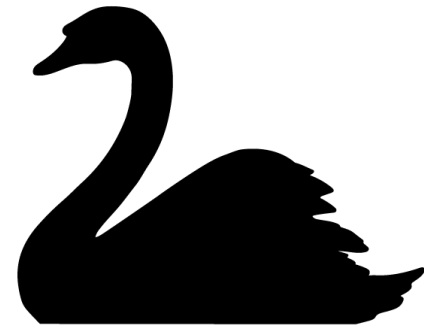
Evento percebido como uma surpresa (para o observador)

- tem um efeito de grande magnitude
- após sua ocorrência, o evento é racionalizado por meio de análise retrospectiva, como se pudesse ter sido esperado
- Os dados relevantes estavam disponíveis, mas não foram contabilizados em programas de mitigação de risco.

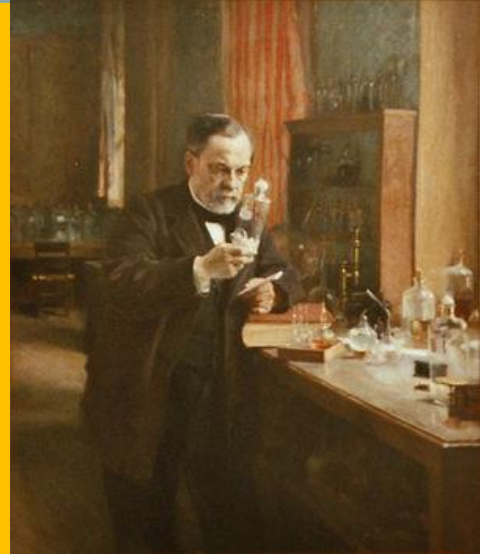
Fenômenos que não se tem consciência prévia e que estão além do alcance das expectativas normais na história, na ciência, nas finanças e na tecnologia.



Taleb (2008)



Vamos imaginar!



“No campo da observação, a oportunidade só favorece a mente preparada”

LOUIS PASTEUR

Informação

Exercício 7 (Parte A) – *Brainstorming* Sementes de futuro – Geração

Exercício em grupo

- Realização de *brainstorming* para identificação das sementes de futuro (10 min):
 - Grupo 1 – Tendências
 - Grupo 2 – Fatos predeterminados
 - Grupo 3 – Incertezas
 - Grupo 4 – Cisne negro
- Individualmente cada um gera até 5 sementes (10 min)



Continua...

Exercício 7 (Parte A) – *Brainstorming*

Sementes de futuro – Geração

Exercício em grupo

- Em seguida o primeiro representante apresenta seu resultado, o segundo também apresenta já colocando os temas semelhantes próximos, e assim sucessivamente (30 min)
- Depuração do material gerado, consolidação e priorização
- Escolha de **até 12 sementes** – tempo 20 min
- Apresentação de cada semente – 5 min para cada grupo



Exercício 7 (Parte B) – *Brainstorming*

Sementes de futuro - Atores

Em Plenária

- Brainstorming de atores (10 min)
- Escolher 12 atores (20 min)





Condicionantes de Futuro

O Modelo síntese de todos os métodos é composto por oito etapas ...



(MARCIAL, 2007)

MÉTODO

Condicionantes do futuro

- Etapa de criação dos **eventos** futuros que servirão como direcionadores para a construção da lógica dos cenários
- Os eventos são construídos com base nas **sementes de futuro** identificadas
- Para tanto, é necessária a **análise integrada** entre os eventos e atores mais motrizes ou mais importantes é determinante



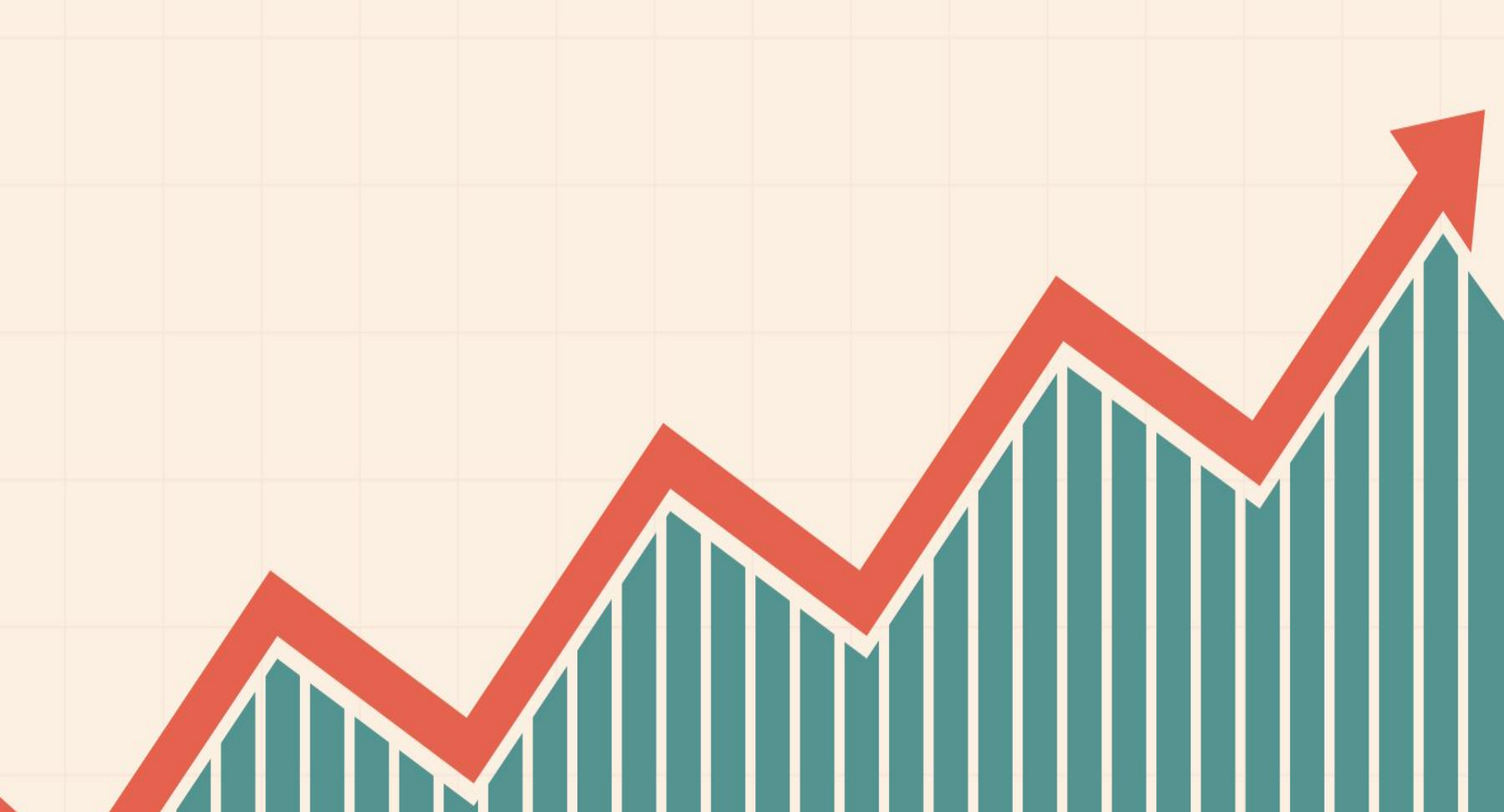
Comparação entre as etapas dos métodos

Modelo Síntese	Godet	GBN	Grumbach
1. Definição do plano de trabalho	1. Delimitação do sistema e do ambiente	1. Identificação da questão principal	1. Definição do problema
2. Análise retrospectiva e da situação atual	2. Análise retrospectiva e da situação atual	2. Identificação dos fatores chaves	2. Pesquisa
3. Definição das sementes de futuro	3. Análise estrutural do sistema e do ambiente	3. Identificação das forças motrizes	3. Processamento <ul style="list-style-type: none">• Fatos portadores de futuro
4. Definição dos condicionantes de futuro	4. Seleção dos condicionantes do futuro	4. Ranking das incertezas críticas	3. Processamento <ul style="list-style-type: none">• Eventos

“Ferramentas” da Prospectiva

Comparação entre métodos

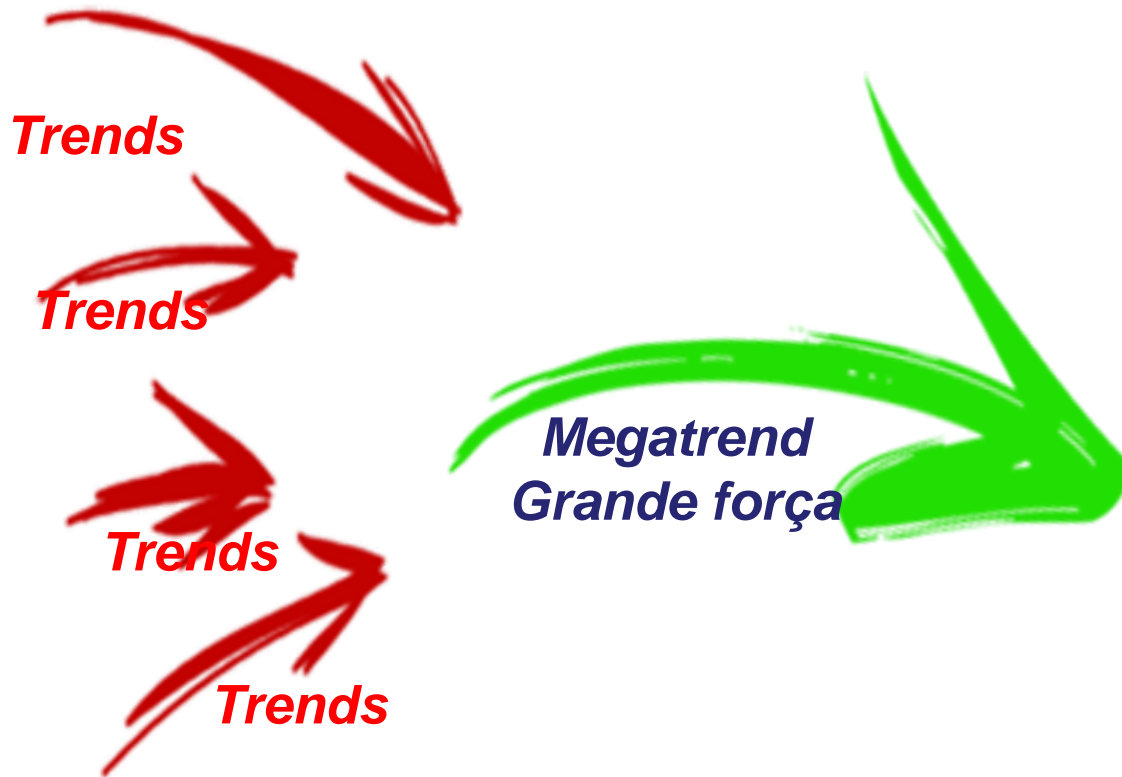
Modelo Síntese	Godet	GBN	Grumbach
1. Definição do plano de trabalho	NIHIL	NIHIL	NIHIL
2. Análise retrospectiva e da situação atual	NIHIL	Redes, <i>Brainstorming</i> dos Fatores chaves	NIHIL
3. Definição das sementes de futuro	<i>Brainstorming</i>	<i>Brainstorming</i> das Forças motrizes	<i>Brainstorming</i>
4. Definição dos condicionantes de futuro	Matiz de análise estruturada	Ranking das incertezas Críticas - Matriz de importância/incerteza	<i>Brainstorming</i> e elaboração dos eventos
	Diagrama de motricidade e dependência		
	Matriz de motricidade dos atores		
	Matriz Ator X Ator		
	Diagrama de influência e dependência		



Megatendência

Megatendências

Força existente hoje e que estará em atuação no futuro.
É capaz de gerar grandes transformações nas pessoas,
nos países e nas organizações no futuro.





Incertezas críticas

Ranking das incertezas críticas

Método descrito por Peter Schwartz

- **Objetivo:** identificar as variáveis mais incertas e mais importantes para a questão principal.
- **Passos:**
 - Lista-se as variáveis incertas independentes que caracterizam o sistema e a sua envolvente
 - Classifica-se essas variáveis quanto ao seu grau de incerteza e de importância perante a questão principal
 - Liste as incertezas críticas para o sistema



Matriz incertezas críticas

Atribua valores de 1 a 5

1 – pouco importante ou baixa incerteza

5 – muito importante ou muito incerta

	Incertezas	Importância	Incerteza
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

Matriz incertezas críticas

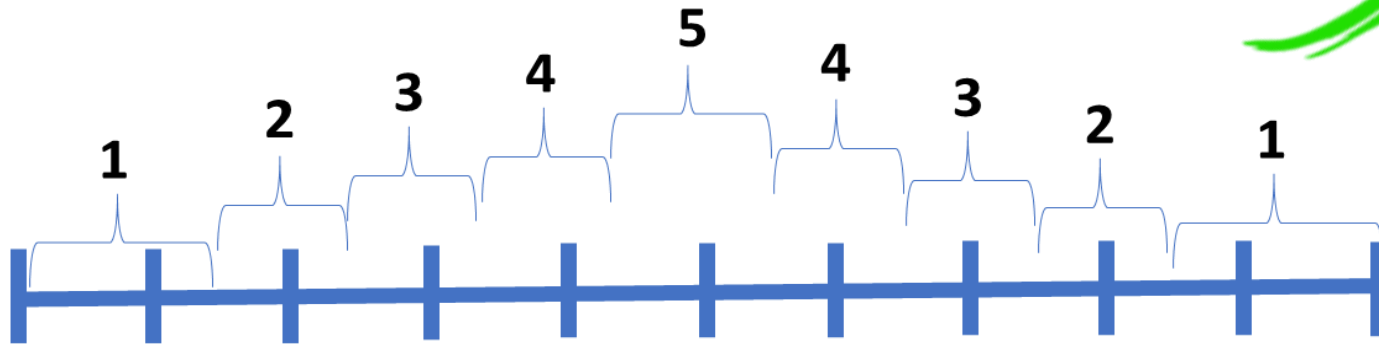
Atribua valores de 1 a 5

1 – pouco importante ou baixa incerteza

5 – muito importante ou muito incerta

	Importância	Incerteza
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

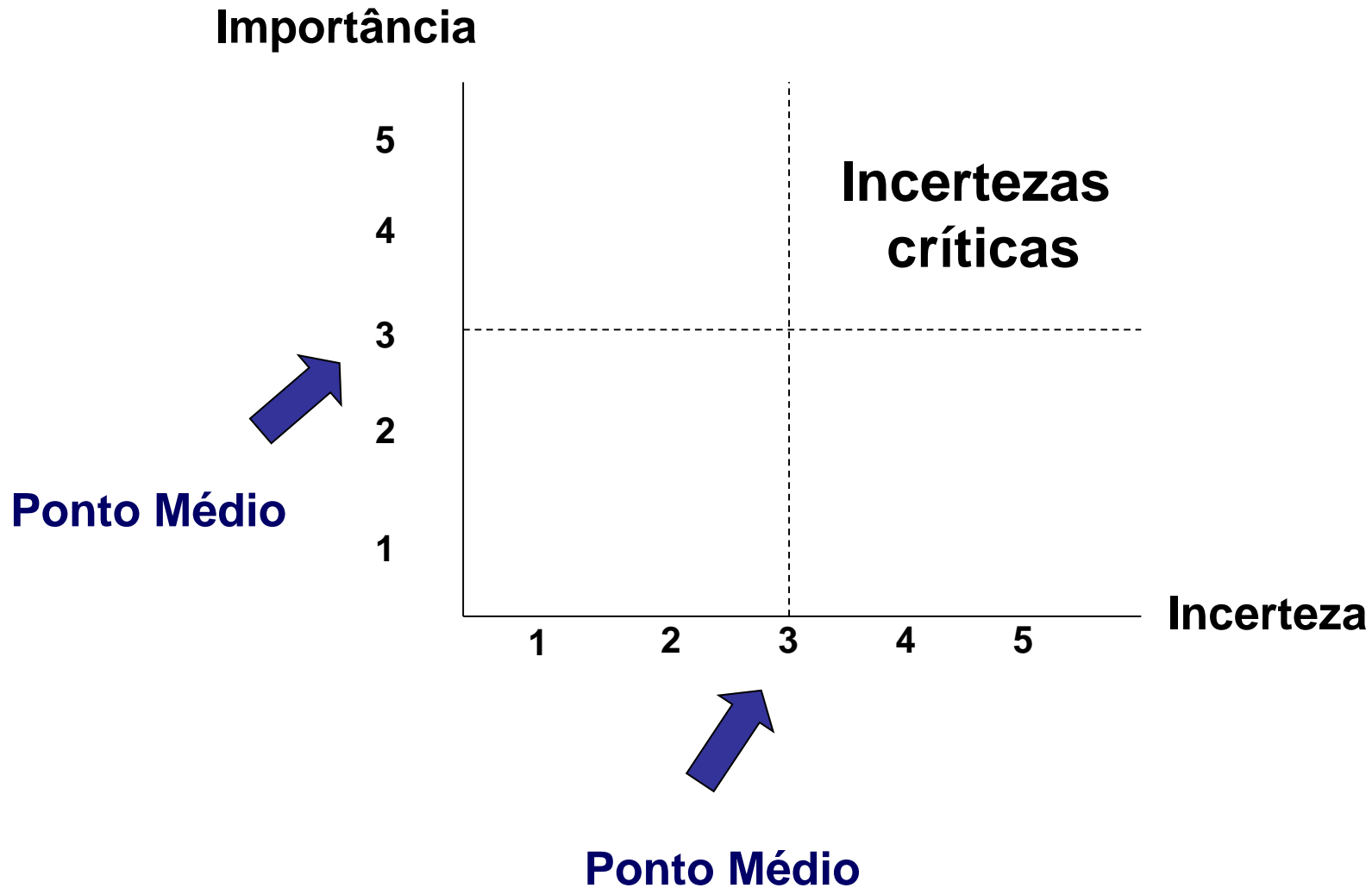
Avaliação do grau de incerteza



Chance 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Obs.: Chance: Porcentagem de chance de ocorrência do evento.

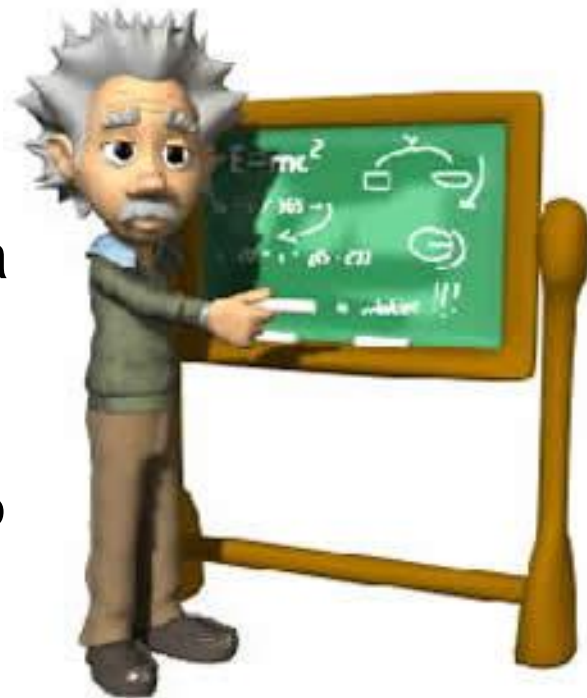
Matriz de Análise Estrutural

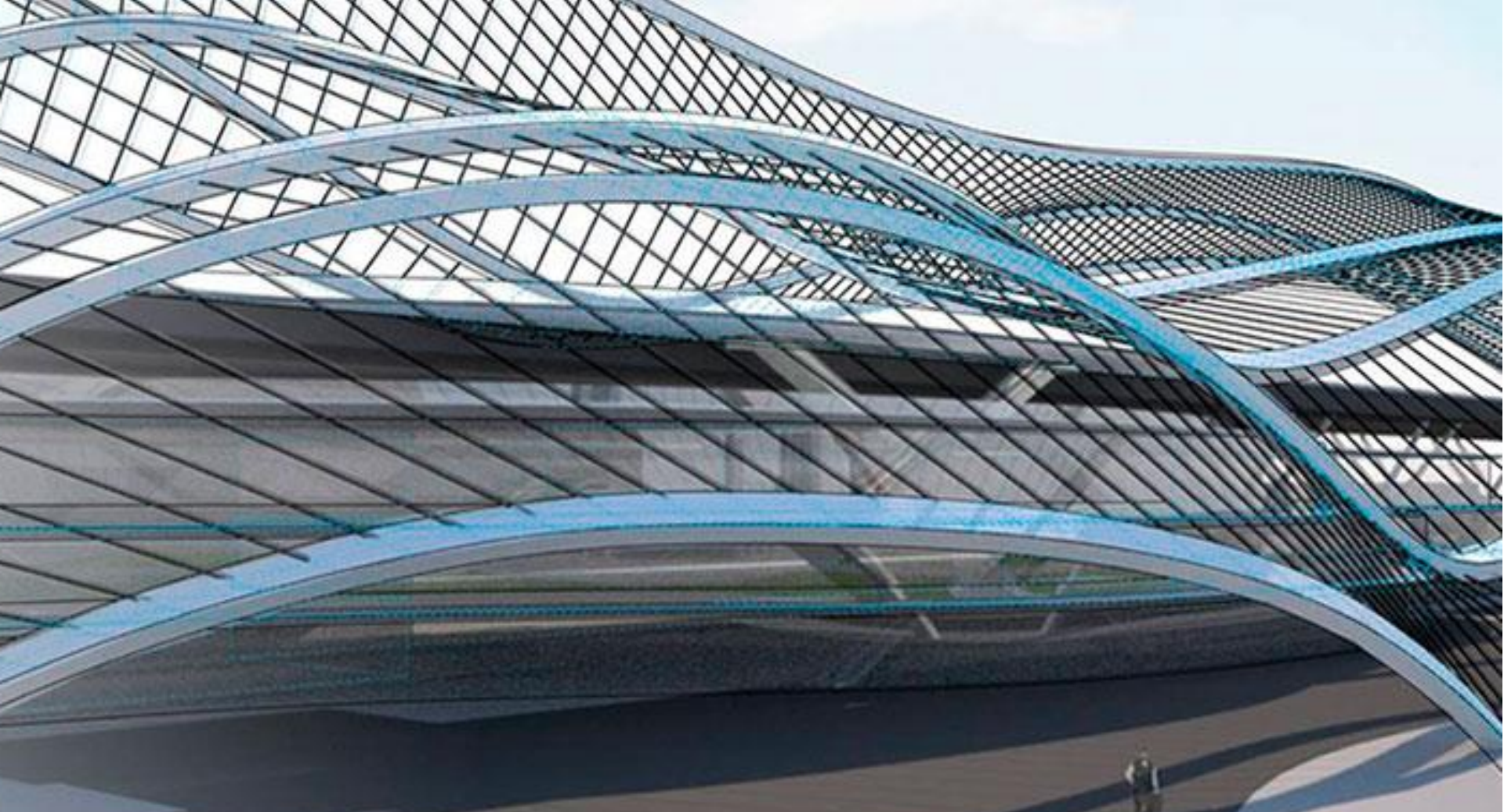


Exercício 8 – Incertezas críticas

Em grupo

- Pontuar as incertezas no formulário, advindas dos eventos já criados e preencher o aplicativo com a professora (30 min)
- Em plenária
 - Apresentar os resultados, debater o que não convergiu – buscar convergência
 - montar o gráfico, identificando a incerteza crítica (20 min)





Análise estrutural

Análise estrutural

Método desenvolvido pelo professor Godet

- **Objetivo:** descrever um sistema com o auxílio de uma matriz que relaciona todos os elementos que constituem o sistema.
- **Passos:**
 - Lista-se as variáveis que caracterizam o sistema e a sua envolvente
 - Identifica-se a relação existente entre as variáveis
- Como resultado a identificação das **variáveis chave** ao sistema



Matriz de análise estrutural (Motricidade e Dependência)

Atribua valores de -3 a 3

(-) impacto inverso - altera o movimento

0 - não interfere

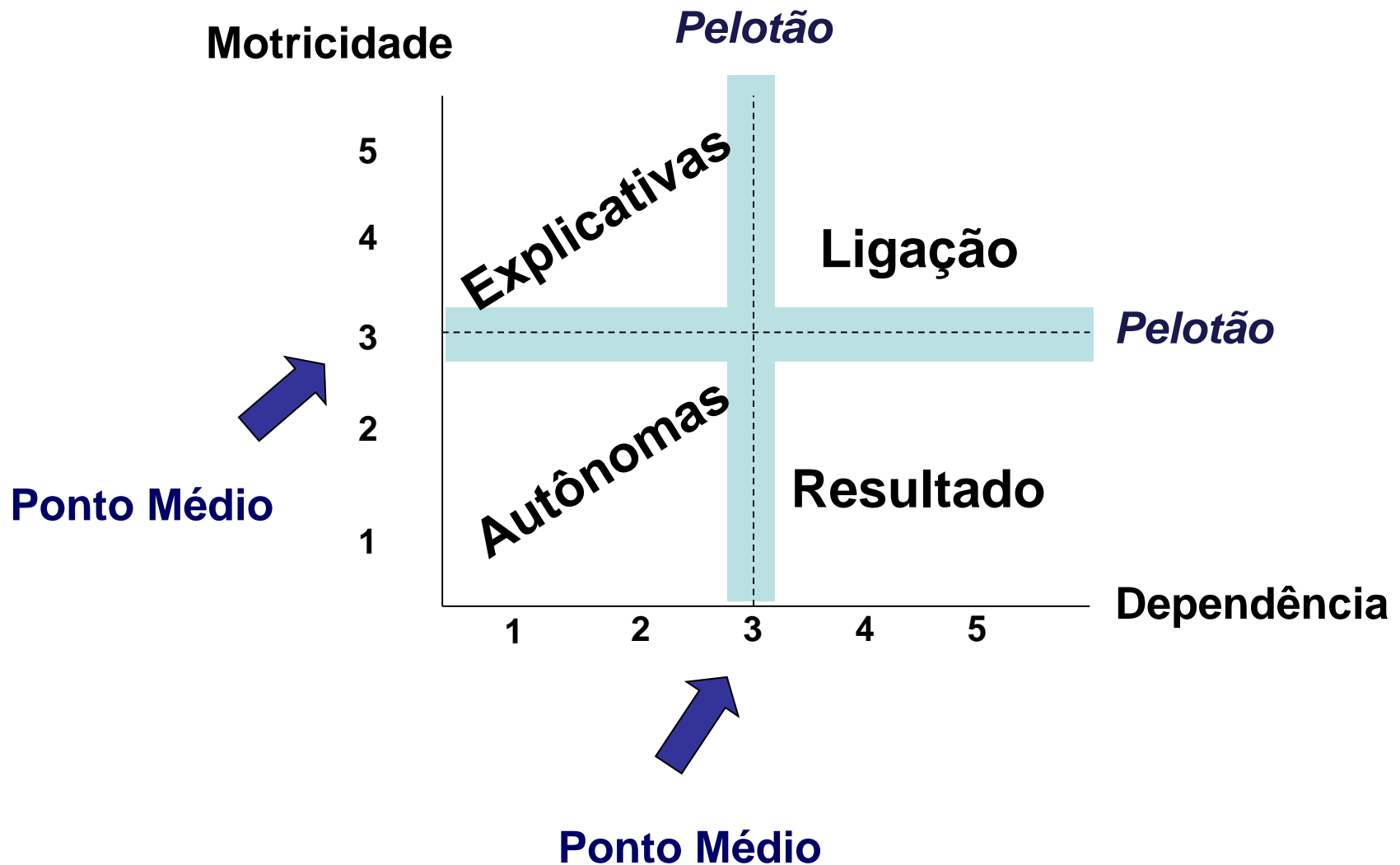
1 - interfere pouco no movimento

3 - interfere totalmente no movimento

Variáveis	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	Motricidade
v1									0
v2									0
v3									0
v4									0
v5									0
v6									0
v7									0
v8									0
Dependência		0	0	0	0	0	0	0	

Análise Estrutural

Diagrama de Motricidade e Dependência



Exercício 9 (Parte A) – Eventos e Motricidade

Em plenária

- escolha e construção de 8 eventos com base na lista de incertezas (20 min)

Em grupo

- Formação de 4 grupos – cada grupo preenche a matriz de motricidade e dependência para 2 eventos (20 min)
- Entregar para a professora para alimentar o software



Continua

Exercício 9 (Parte A) – Matriz de motricidade e dependência

Em plenária – Preenchimento da matriz, montagem do gráfico e escolha das variáveis (30 min)

Matriz de análise estrutural (Motricidade e Dependência)

Variáveis	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	Motricidade
v1	■								0
v2		■							0
v3			■						0
v4				■					0
v5					■				0
v6						■			0
v7							■		0
v8								■	0
Dependência	0	0	0	0	0	0	0	0	

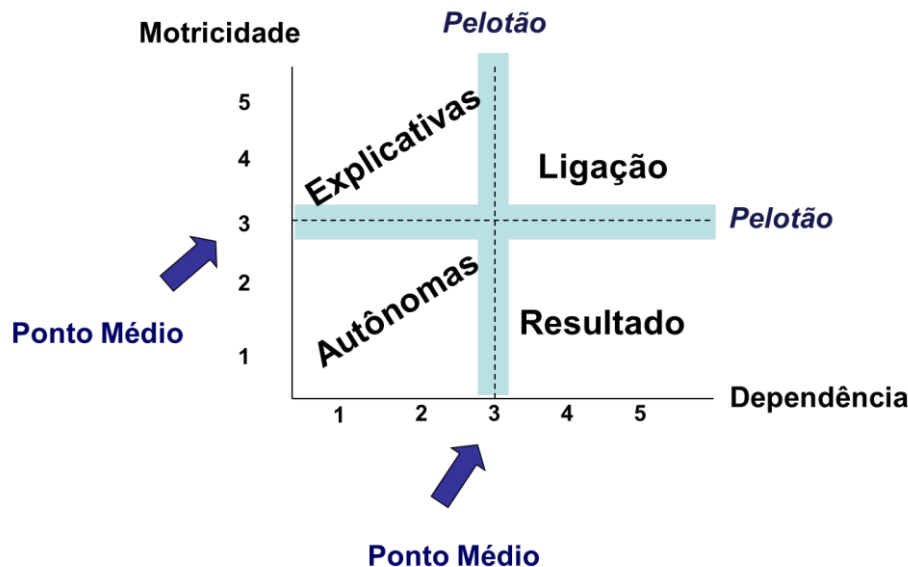


Atribua valores de -3 a 3
(-) impacto inverso - altera o movimento
0 - não interfere
1 - interfere muito pouco no movimento
5 - interfere totalmente no movimento

Exercício 9 B – Diagrama motricidade e dependência

- Exercício em plenária
- Montagem do diagrama de motricidade e dependência (tempo – 20 min)
- Montagem da matriz da análise estrutural (tempo - 20 min)

Análise resultados do Software





Análise dos Atores



Estratégia dos atores

- Os atores se **movimentam** no ambiente com o objetivo de atingirem suas **estratégias**
- Principais etapas
 - Identificação dos principais atores
 - O cruzamento das estratégias de cada ator forma o quadro “Estratégia dos atores” cuja análise sinaliza os possíveis movimentos futuros – fruto deste **confronto**
 - Identificação do grau de influência desses atores

Matriz de motricidade dos atores

Identificação dos principais atores – mais motrizes

Incertezas Chave	Atores				
	Ator 1	Ator 2	Ator 3	Ator n
Var 1					
Var 2					
Var 3					
...					
Var n					
Grau de Influência	soma	soma	soma	soma	soma

obs.: Motricidade do ator de 0 a 3

Zero – Não exerce influência

1 – Influência baixa

2 – Influência mediana

3 – Influência alta

Método de análise do jogo dos atores

- Estuda a convergência e divergência relativamente a um certo número de desafios e de objetivos associados.
- Lista de questões a serem avaliadas
 - Finalidades
 - Objetivos
 - Projetos em desenvolvimentos e em manutenção
 - Motivações
 - Constrangimentos
 - Meios de ação e coerência
 - Comportamento estratégico no passado (atitudes)

Estratégia dos atores

Matriz Atores x Atores

	A1	A3	A4
A1	Objetivos Problemas Meio	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 3	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 4
A3	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 1	Objetivos Problemas Meio	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 4
A4	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 1	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 3	Objetivos Problemas Meio

Exercício 10 – Atores Motrizes

Exercício em grupo – formação de 4 grupos

- Cada grupo trabalha com 2 variáveis e todos os atores
- Atribuir pesos de 0 a 3 para cada ator, em relação ao seu grau de influência – capacidade de influência na ocorrência do evento. Entregar resultado a professora (tempo – 30 min)
- Apresentação e consolidação dos resultados (tempo - 20 min)

Em plenária – selecionar os atores mais motrizes



Exercício 11 (Parte A) – Estratégia do Ator

- Em função dos atores selecionados, formar grupos 4 grupos
- Cada grupo analisará um ator definindo sua estratégia. Colocar em Flip-charts (tempo – 30 min)
 - Finalidade
 - Objetivos e Projetos
 - Motivações e constrangimentos
 - Meios de ação e coerência
 - Comportamento estratégico passado
- Cada grupo apresenta e discute seus resultados em plenária (10 min para cada grupo)

Tempo total: 60 min

**Focar nas Incertezas
chave e
megatendências**



Exercício 11 – Parte B – Jogo dos atores

- Serão formados novos grupos com representantes de cada grupo para a formação da matriz Ator X Ator – (tempo – 30 min)
 - Capacidade que um ator tem de contribuir ou atrapalhar a estratégia do outro
 - Observem seus números
- Apresentação e debate de cada resultado - montar a o diagrama da estratégia dos atores



Matriz Atores x Atores

	A1	A3	A4
A1	Objetivos Problemas Meio	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 3	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 4
A3	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 1	Objetivos Problemas Meio	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 4
A4	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 1	Ações que visam a realização do seu projeto, considerando a atuação do Ator 3	Objetivos Problemas Meio

Geração dos Cenários

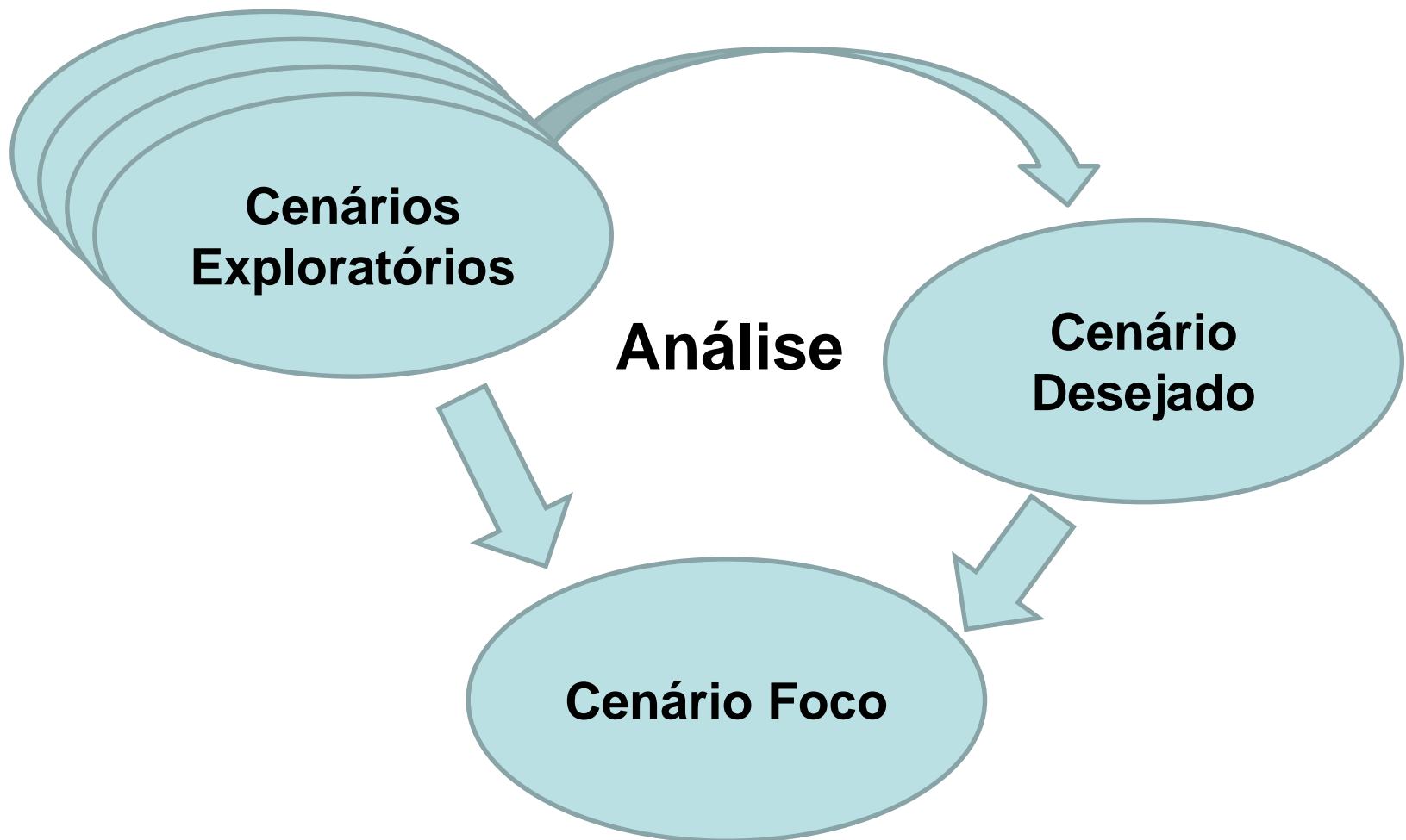
O Modelo síntese de todos os métodos é composto por oito etapas ...



(MARCIAL, 2007)

MÉTODO

Tipologia dos Cenários



Geração de Cenários Exploratórios

- Visa a construção de cenários prospectivos exploratórios, desejado e foco
- É construído com base nos resultados das fases anteriores
- É um processo criativo e de escolhas
- Momento em que são definidos
 - a lógica dos cenários
 - a filosofia de cada cenário
 - as cenas que irão compor esses cenários
 - os cenários são redigidos

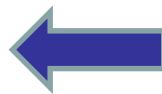
Geração de Cenários Exploratórios



Análise Morfológica



Delphi
Impactos Cruzados



Incertezas
Críticas
Eixos ortogonais

Geração de Cenários Exploratórios

Análise morfológica

- Visa explorar de forma sistemática os futuros possíveis a partir do estudo de todas as combinações resultantes da decomposição de um sistema
- Objetivo – auxiliar na construção de cenários

Geração de Cenários Exploratórios

Análise morfológica

- Deve-se dispor de componentes o mais independentes possíveis
- Esses componentes devem dar conta da totalidade do sistema
- Decompõem-se esses componentes nos seus diversos comportamentos futuros a tabela formada auxiliará na construção da lógica dos cenários

Geração de Cenários Exploratórios

Análise morfológica

Cenários
para o
Agronegócio
no Brasil
Embrapa

Incertezas Críticas	Hipóteses quanto aos estados alternativos das incertezas			
Economia internacional e inserção do Brasil	Crescimento moderado e ampla inserção	Crescimento moderado, crises pontuais e inserção parcial	Crescimento lento, crises pontuais e inserção parcial	
Intensidade e forma do protecionismo	Moderada redução do nível geral com médio aumento das barreiras não-tarifárias	Pequena redução do nível geral, com médio aumento das barreiras não-tarifárias	Manutenção do nível geral com leve aumento das não-tarifárias	
Crescimento da economia nacional e do agronegócio	Moderado crescimento econômico com crescimento alto do agronegócio		Baixo crescimento econômico com crescimento moderado do agronegócio	
Distribuição de renda no Brasil	Aumento moderado		Níveis atuais	
Política de Desenvolvimento Rural Sustentável	Eficiente	Moderadamente eficiente	Ineficiente	
Políticas nacionais para o agronegócio	Presença ativa do Estado na regulação dos instrumentos e indução do desenvolvimento do agronegócio	Presença moderada do Estado na regulação dos instrumentos e indução do desenvolvimento do agronegócio	Presença moderada do Estado nos instrumentos com predominância do mercado	
Política e Gestão Ambiental	Eficaz, voltada para o uso sustentável	Moderadamente eficaz	Ineficaz	
Configuração Intitucional (Sistema de PD&I)	Fortalecimento do sistema com equilíbrio entre setores público (Agricultura Familiar e Ambiental) e privado (Empresarial)	Fortalecimento do sistema com equilíbrio entre setores público (Agricultura Familiar e Ambiental) e privado (Empresarial)	Fortalecimento do sistema com equilíbrio entre setores público e privado (foco no agronegócio empresarial)	Estagnação/enfraquecimento do sistema de PD&I
Investimentos em PD&I	Volume moderado		Baixo volume	
Gestão do investimento em PD&I	Fluxo contínuo de recursos com excelência na gestão	Fluxo descontínuo de recursos com gestão moderadamente eficaz	Fluxo descontínuo de recursos com gestão ineficaz	
Percepção social de transgênicos e biossegurança	Moderada aceitação e fiscalização eficiente		Moderada aceitação e fiscalização deficiente	
Esforço de PD&I (uso sustentável da biodiversidade)	Ampla geração e adoção de tecnologia	Ampla geração e baixa adoção de tecnologia	Manutenção da situação atual, baixa geração e baixa adoção de tecnologia	
Distribuição de recursos para PD&I visando a Agricultura Familiar	Aumento significativo	Aumento moderado	Inalterado	
Investimentos em desenvolvimento de competências	Grande incremento	Incremento moderado	Grande incremento no segmento empresarial	Manutenção do nível atual
Gestão do investimento em capacitação	Boa		Ruim	
Desempenho do Sistema de PD&I do Agronegócio	Melhoria ampla e generalizada	Melhoria em segmentos específicos	Desempenho piora progressivamente	
	Cenário A	Cenário B	Cenário C	Cenário D

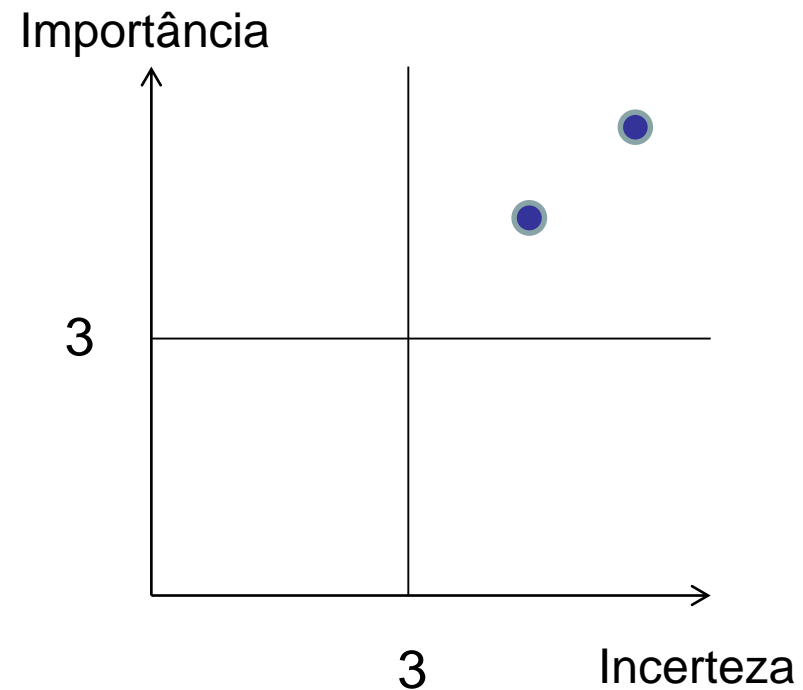
Fig. 4 . Matriz de Investigação Morfológica.

Geração de Cenários Exploratórios Incertezas Críticas e Eixos Ortogonais

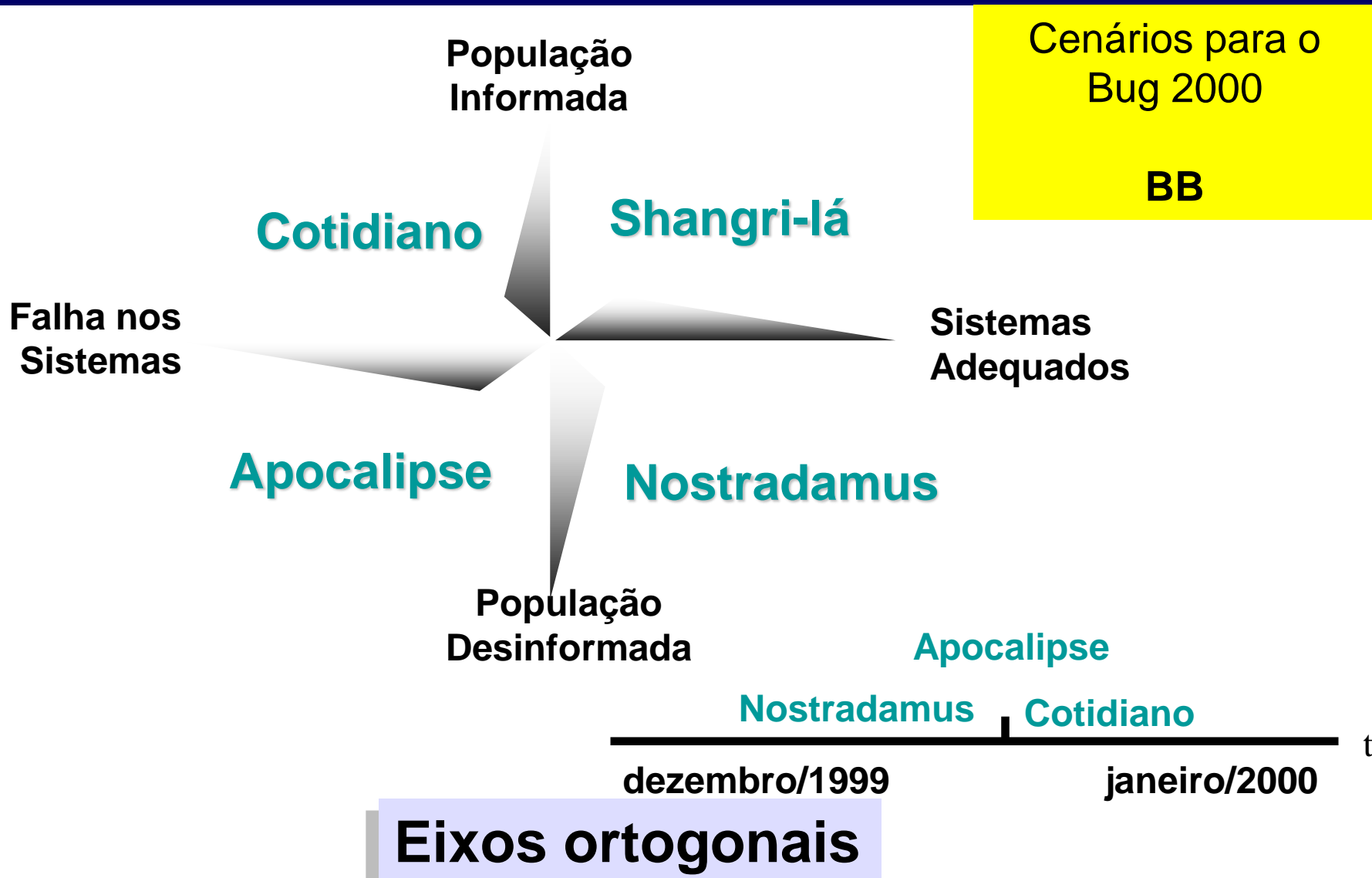
- Visa a identificação dos eventos mais incertos e mais importantes para questão principal
 - Elabora-se lista de variáveis/eventos incertos perante a questão principal
 - Atribui-se valores quanto ao grau de incerteza e importância perante a questão principal
 - Monta-se gráfico para identificação das incertezas críticas
 - Constrói-se os eixos ortogonais

Incertezas Críticas

Lista de incertezas	Grau	
	Incerteza	Importância
v_1 - Comportamento do cliente	5	5
v_2 - Fornecimento de Energia	5	5
v_3 - Abastecimento de Água	5	4
v_4 - Meios de Transportes	5	3
v_5 - Sistemas de telecomunicações	5	5
v_6 - Acesso à polícia e bombeiros	5	4
v_7 - Sistemas de informática	5	5
v_8 - Risco Brasil	5	3
v_9 - Boatos nas vésperas do evento	5	5



Geração de Cenários Exploratórios Incertezas Críticas



Geração de Cenários Exploratórios Delphi e Impactos Cruzados

Visa definir os eventos com maior probabilidade de ocorrência segundo peritos, considerando o impacto de cada evento nos demais

Geração de Cenários Exploratórios Delphi

Planilha de preenchimento do Delphi

Descrição do evento	Probabilidade	Pertinência	Autoavaliação
Evento A	80%	8	8
Evento B			
Evento n			

A ocorrência do evento é	Probabilidade (%)
Certa	100
Quase certa	99
Muito provável	80
Incerta	60
Pouco provável	40
Improvável	20
Impossível	0

“Pertinente” significa importante, relevante, válido – varia de 1 a 9

Autoavaliação	Peso
Considera-se conhecedor do assunto	9
Interessa-se pelo assunto e seu conhecimento decorre da atividade que exerce atualmente	8
Interessa-se pelo assunto, seu conhecimento decorre da atividade que exerceu e se mantém atualizado	6/7
Interessa-se pelo assunto e seu conhecimento decorre de leituras por livre iniciativa	5
Interessa-se pelo assunto e seu conhecimento decorre de atividade que exerceu, mas não está atualizado	3/4
Interessa-se pelo assunto e seu conhecimento decorre de leituras, por livre iniciativa, mas não está atualizado	2
Tem conhecimento apenas superficial do assunto	1

Geração de Cenários Exploratórios

Impactos Cruzados

Sr. Perito,

Utilize a tabela abaixo para responder às perguntas deste Mapa.

Impacto	Peso
Certo que ocorre	+ 5
Aumenta fortemente a probabilidade de ocorrer	+ 4
Aumenta consideravelmente a probabilidade de ocorrer	+ 3
Aumenta moderadamente a probabilidade de ocorrer	+ 2
Aumenta fracamente a probabilidade de ocorrer	+ 1
Não altera a probabilidade (são eventos independentes)	0
Diminui fracamente a probabilidade de ocorrer	- 1
Diminui moderadamente a probabilidade de ocorrer	- 2
Diminui consideravelmente a probabilidade de ocorrer	- 3
Diminui fortemente a probabilidade de ocorrer	- 4
Certo que não ocorre	- 5

Supondo a ocorrência do evento **1 Redução da carga tributária**

indique a sua percepção sobre a probabilidade de ocorrência dos eventos abaixo:

2 -- Aumento da taxa de câmbio

3 -- Aumento do preço do querosene de aviação

4 -- Conflito internacional que afete o tráfego internacional de passageiros

5 -- Grave atentado terrorista nos chamados países desenvolvidos

Geração de Cenários Exploratórios Delphi e Impactos Cruzados

Evento	+ Prov.	Ideal	Tend.	Am./Op.	Grupo	Fora/Dent	Pert.	Motr.	Prob.	Roteiro	Consequênc
1 - INTEGRAÇÃO MERCOSUL X UNIÃO	0	0	N		III	F	7,33	12	78,00 %	8	
2 - IMPLEMENTAÇÃO DO ACORDO NU	0	0	N		III	F	4,67	4	74,74 %	10	
3 - INTEGRAÇÃO DO BRASIL À ALCA	0	N	0		I	F	7,25	9	60,30 %	4	
5 - MANUTENÇÃO DE ALTAS TAXAS D	0	N	0		I	F	7,58	1	70,15 %	5	
6 - INCENTIVOS GOVERNAMENTAIS À	0	0	N		III	F	8,42	15	94,71 %	6	
7 - INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA NACIO	0	0	N		III	F	6,25	3	83,57 %	9	
8 - INCLUSÃO DIGITAL DA POPULAÇÃO	0	0	N		III	F	7,92	8	83,64 %	7	
10 - INCREMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS	0	0	0		IV	F	8,5	10	98,76 %	2	
11 - AUMENTO DA ADOÇÃO DO SOFTWARE	0	N	0		I	F	8,33	7	94,15 %	1	
12 - PADRÃO DE PROGRAMAS PARA C	0	N	N		II	F	7,75	5	89,55 %	3	

Exercício 12 – Geração dos cenários

- Plenária (40 min)
 - Usar o tema e os resultados dos exercícios anteriores
 - Gerar os cenários por meio da análise morfológica e/ou dos eixos ortogonais – processo criativo
- Formar 4 grupos (30 min)
 - Cada um descreve a filosofia de um cenário e escolher um nome
- Apresentação dos resultados em plenária (5 min por grupo)



Construção das cenas que compõem os cenários

- Escrevendo uma história.
- Fatos que já aconteceram
- Verbos no presente ou no passado
- Focada na filosofia do cenário e no poder que cada ator tem de movimentar as variáveis
- Integração entre criatividade e cientificidade



Descrição de uma cena

- Posiciona-se no final do horizonte temporal
- Descreve como está aquele momento, como se fosse o presente, baseado na filosofia do cenário
- Conta como se chegou aquele momento, a partir de hoje, mas com o verbo no passado
- Foca-se nas incertezas/eventos incertos, partindo do mais motriz e mostra-se como as outras sementes se juntam ao enredo.
- Lembre-se:
 - Nenhuma variável movimenta-se sozinha, há sempre um ator por trás dela
 - As demais sementes atuam como “recheio” quem comanda são as incertezas

Brasil 2035

cenários para o desenvolvimento



ASSECOR

ipea

Exemplo

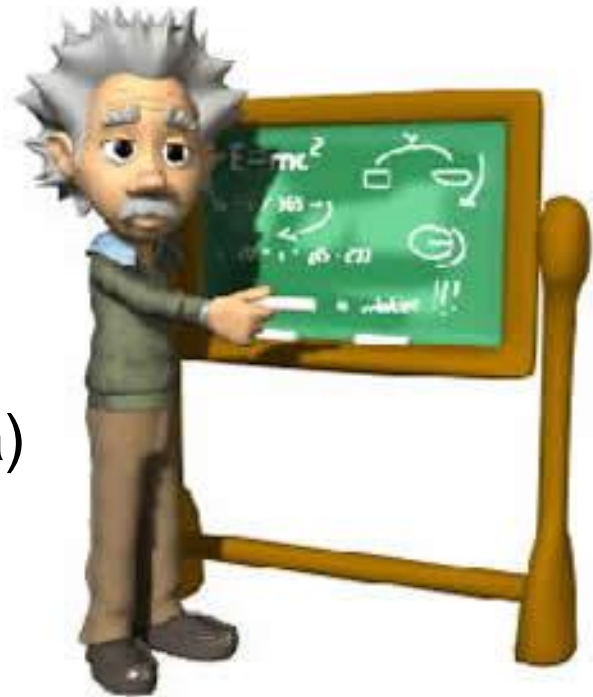


https://www.youtube.com/watch?v=NPfj_M--0Jk

Exercício 13 – Construção das cenas

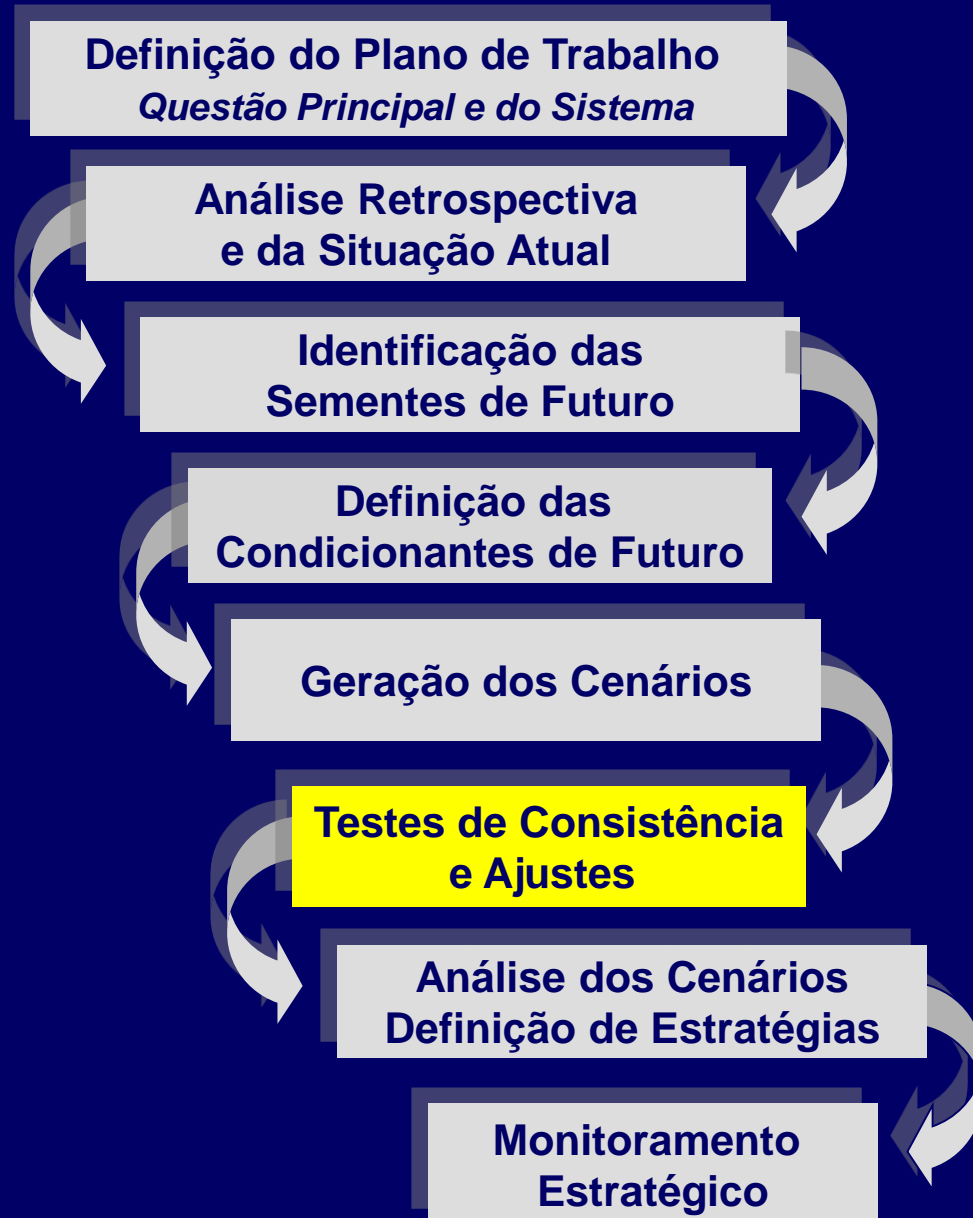
Em grupos (40 min)

- Cada grupo constrói uma cena para o cenário que havia descrito a filosofia
- Apresentação em plenária (10 min cada)



Testes de consistência, ajustes e disseminação

O Modelo síntese de todos os métodos é composto por oito etapas ...



(MARCIAL, 2007)

MÉTODO

Testes de consistência

- Realizado após a descrição de cada cenário
- Objetivo – assegurar a coerência dos encaminhamentos entre as diferentes imagens a respeito do futuro
- Fase executada por especialistas no objeto de cenarização
 - Verificam se alguma variável ou ator está se comportando de forma não coerente ou não consistente com a lógica de cada cenário

Testes de consistência

Considerando a filosofia e o horizonte temporal de cada cenário, é importante verificar se:

- O enredo é possível/passível de ocorrência?
- As relações de causa e efeito são possíveis? Estão corretas?
- Os atores citados são os responsáveis pelos resultados descritos?
- Está clara a atuação desses atores e as relações entre eles?
- As rupturas descritas são possíveis de ocorrerem dentro do enredo escrito?

Ajustes e difusão

- Realiza-se os ajustes necessários para a manutenção da coerência da história descrita
- O material gerado é difundido por toda a organização, por meio de
 - Apresentações
 - Material impresso
 - Material digital
 - Reportagens

Exercício 14 – Testes de consistência, ajustes e disseminação

- Manter os 4 grupos (20 min)
- Trocar as cenas construídas. Analisar os resultados obtidos quanto a aderência da filosofia ao enredo, as relações de causa e efeito, os atores e rupturas e sugerir:
 - O enredo é possível/passível?
 - Relações de causa e efeito?
 - Atores são responsáveis?
 - Rupturas descritas
 - Quais questões necessitam ser aprofundadas?
 - Quais são as necessidades informacionais?
 - Especialistas



Opções Estratégicas e Planos de Monitoramento

O Modelo síntese de todos os métodos é composto por oito etapas ...

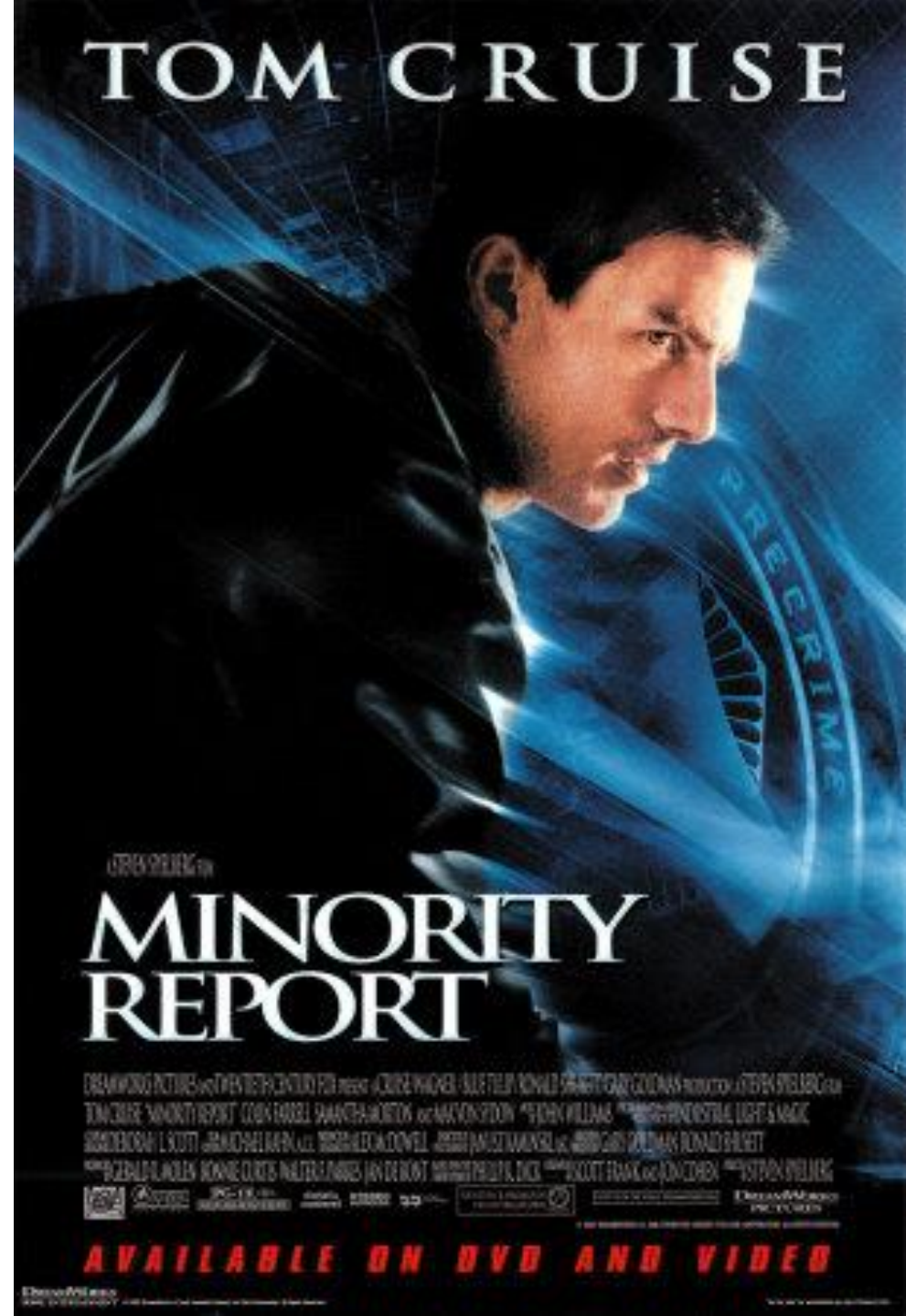


(MARCIAL, 2007)

MÉTODO

Estudos de futuro e a ação

Uso



Os Cenários Prospectivos servem para ...

- auxiliar na definição de estratégias
- permitir que a organização enfrente um ambiente incerto
- melhorar o processo decisório
- promover a comunicação dentro da empresa
- promover o aprendizado organizacional



UTILIZAÇÃO

Porter definiu algumas opções estratégicas...

... a serem adotadas após a análise dos cenários prospectivos construídos

- apostar no cenário mais provável
- apostar no melhor cenário
- buscar robustez
- buscar flexibilidade
- influenciar a ocorrência do melhor cenário
- combinar algumas alternativas

(Porter, 1992)



UTILIZAÇÃO

Opções Estratégicas

- Identificação de **oportunidades** e **ameaças** para a organização dos diversos cenários
- Identificação dos **pontos fortes** e **fracos** perante esses cenários futuros
- Definir **objetivos estratégicos**



UTILIZAÇÃO

Opções Estratégicas

Utilização dos cenários para a construção dos **objetivos estratégicas** e realização do **planejamento estratégico**

- Verificar a **postura** em relação ao futuro para cada objetivo estratégico
- Verificar as **parcerias estratégicas** necessárias para o atingimento desses objetivos

Construção de **planos de contingência**



UTILIZAÇÃO

O “Homem” pode assumir as seguintes atitudes perante o futuro:

- Construir o futuro
- Influenciar na construção do futuro
- Reduzir os riscos do futuro incerto
- ~~Não fazer nada e ficar refém do futuro~~



A construção
do futuro é
sempre o
melhor
caminho



UTILIZAÇÃO

Monitoramento estratégico

- Selecionar os principais atores a serem monitorados
- Selecionar as principais variáveis a serem monitoradas
- Criar indicadores para sinalizar quando é necessário
 - Acionar o plano de contingência
 - Rever os planos
 - Elaborar novos cenários para revisão da estratégia

Monitoramento estratégico

DICAS

- não usar somente fontes convencionais
- usar informação informal
- formar rede de especialistas e identificar filtros
- participar de redes de discussão
- palestras, seminários, feiras, lançamento de livros
- fazer uso de bancos de dados
- conhecer o modelo mental dos dirigentes
- utilizar modelos mentais variados

Exercício 15 – Opções Estratégicas

- Em grupo (40 min)
 - Formação de 4 grupos. Cada grupo trabalha com um cenário exploratório e identifica por cenário
 - uma oportunidade e um risco (se existirem)
 - uma potencialidade e um desafio (se existirem)
 - Elaborem um objetivo estratégico com base nos resultados
- Em Plenária
 - Apresentação dos grupos (5 min por grupo)



Exercício 16 – Monitoramento

Formar 4 grupos - Com base no objetivo estratégico definido

- Propor que variáveis e atores devem ser monitorados (tempo – 30 min)
- Cada grupo apresenta e discute seus resultados em plenária (10 min para cada grupo)



Por fim, temos que pensar o futuro para planejarmos e não sermos governados

Quais os cenários possíveis para 2019? ou para 2035?

E para 2100?





Imagem do Brasil em 2100

Horizontes muito distantes





Cidades em 2100

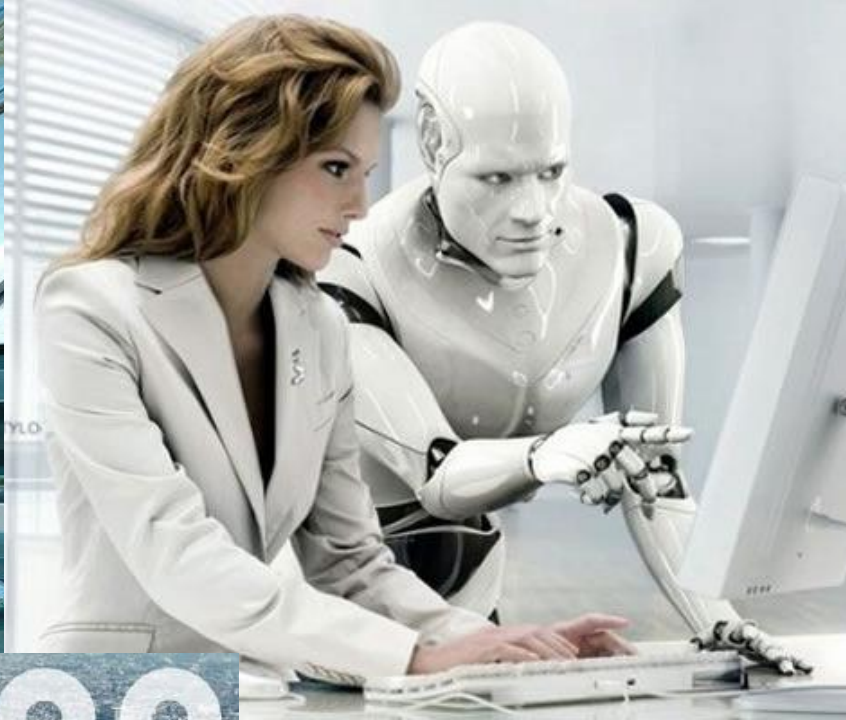
Imaginem...

© PA

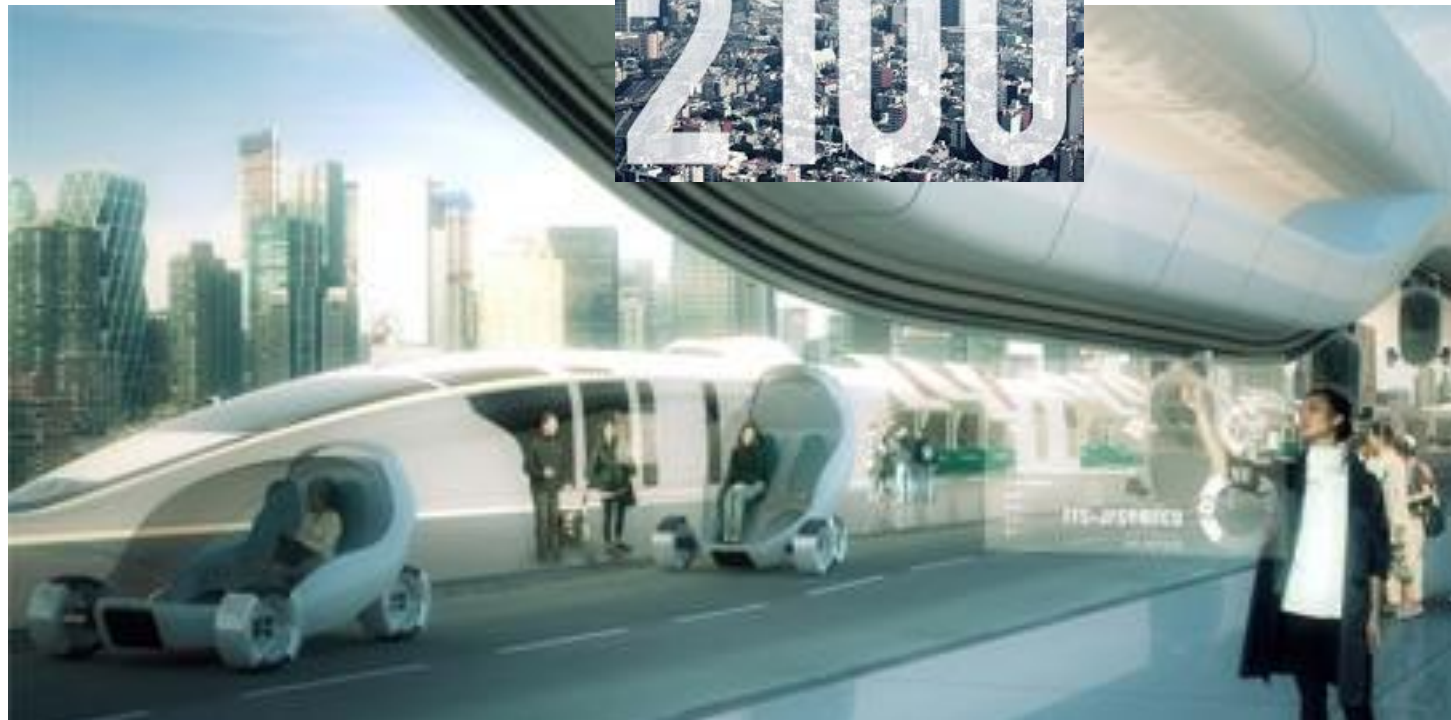


COURTESY PRECONSTRUCT





2100





Cidades em 2100

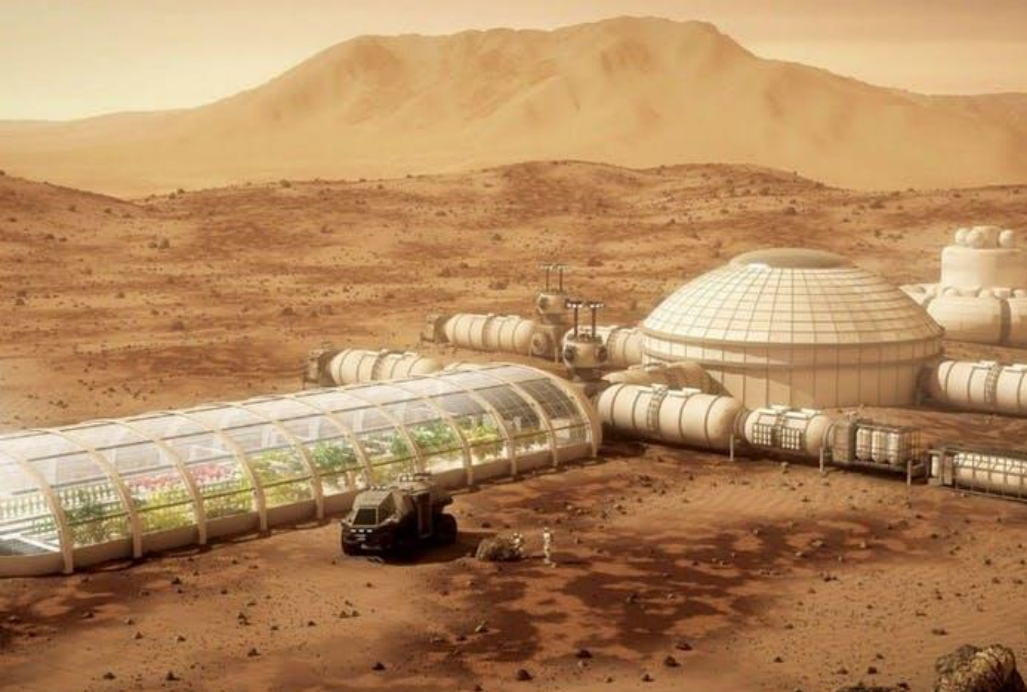
Imagem...



2100



2100



Ou estaremos
colonizando
Marte?

<https://www.youtube.com/watch?v=JQ-zuQhEKSU>

2100



Exercício 17 – Brasil em 2100

Individualmente

Feche os olhos e viaje no tempo para 2100. Ao abrir, que Brasil você encontrou?

Descreva essa visão.

Seja criativo!

(tempo – 15 min)



Obrigada!

Avaliação



elamarcial@gmail.com

<http://elaine-marcial.blogspot.com.br/>

O ambiente incerto ligado ao futuro da Inteligência Competitiva no Brasil levou a ABRAIC a construir cenários para apoiar a elaboração do seu planejamento estratégico para 2004 .

Case

Cenários para a Inteligência Competitiva no Brasil

O diagnóstico elaborado pela ABRAIC, em 2002, sobre a atividade de IC no Brasil aborda os seguintes pontos:

- Profissão incipiente no País
- Em crescimento sem orientação e formação adequada
- Falta de formação do profissional de IC
- Pesquisa sobre IC incipiente
- Falta de integração universidade-governo-empresa a exemplo da França
- Falta a mentalidade de Inteligência
 - produção de Inteligência
 - proteção do conhecimento sensível das organizações brasileiras



O método utilizado foi o descrito por Método Grumbach adaptado, pois a ABRAIC tinha também como objetivo a participação dos associados nessa construção.



O problema foi definido e as responsabilidades distribuídas

Sistema

- Objetivo – **Estudar o futuro da IC no Brasil**
 - Planejamento Estratégico da ABRAIC
 - Nortear investimentos dos associados
- Horizonte Temporal – **5 anos**
- Lugar – **Brasil**

• Grupo de controle

- Elaine Marcial – Coordenadora
 - Andréa Lara
 - João Gomes
 - Marcos Furtado
 - Maria Zilda
 - Romeu Marcial

• Número de peritos

- Convidados – 346
- Participaram do Delphi até o final - 62

Foram detectados os principais fatos históricos da IC no Brasil

Década de 90 crescimento do investimento em área de IC nas empresas no mundo

- 1997 – 1ª turma CEIC – Rio de Janeiro
- 1998 – 1ª turma CEIC – Brasília
- 1999
 - Realização do primeiro Workshop de IC no Rio de Janeiro – 1º evento de IC no Brasil
 - Inauguração do capítulo da SCIP no Brasil
- 2000
 - Criação da ABRAIC
 - Realização do 1º Seminário de IC promovido pelo IBC em São Paulo
 - Poucas empresas investindo em IC no Brasil
 - Turmas do CEIC no Rio, BSB, BH, BA

Com o passar dos anos o número de eventos relacionados a Inteligência Competitiva foram aumentando

- 2001
 - Lançamento do site da ABRAIC
 - Realização do 2º seminário promovido pelo IBC em São Paulo - apoio ABRAIC (3º evento de IC no Brasil)
 - Realização do 2º Workshop de IC, em SC - apoio ABRAIC
- 2002
 - Crescimento significativo da discussão sobre IC no Brasil - diversos eventos - apoio ABRAIC (Workshop, IBC, ADPO, IIR, etc.)
 - Treinamentos em nível de pós-graduação em IC
 - Lançamento do Código de Ética e de Conduta da ABRAIC
 - Surgimento de diversas consultorias em IC
 - Aumento do nº de empresas investindo em IC

Esse movimento mostra o crescimento do interesse sobre o tema, mas não são suficientes para serem considerados movimentos consolidados

- 2003
 - IC - disciplina optativa em cursos de graduação
 - Novos cursos de pós-graduação IC
 - Defesa da primeira tese em IC em território brasileiro (UFSC – Doutor Walter Felix – ex-agente do serviço de Inteligência – início do compartilhamento de informação)
 - Manutenção do crescimento dos eventos sobre IC - apoio ABRAIC
 - Aumento do nº de empresas investindo em IC
 - ABRAIC – principal referência em IC

Com base na análise retrospectiva, foram identificados os seguintes atores...

- ABRAIC
- ABIN
- FINEP
- MDIC
- MRE
- INT
- Congresso Nacional
- Universidades
- Profissionais de IC
- Imprensa
- Empresas de consultoria em IC
- Empresas de *software* de BI
- Grandes empresas
- Pequenas e médias empresas

Diversas foram as tendências identificadas no macroambiente que impactam a atividade de IC

- Conectividade, convergência, interatividade e velocidade
- Globalização
- Continuidade da aceleração da taxa de absorção de tecnologia
- Redução do preço e do ciclo de vida dos produtos
- Busca por competitividade
- Hipercompetição
- Fusões e aquisições
- Necessidade de fluxo contínuo de informação
- Crescimento da importância do conhecimento e da informação
- Hiperinformação
- Legislação que pune a espionagem industrial
- Aumento de crimes no infospace
- Desregulamentação das profissões e crescimento da certificação

Seguindo os passos do método...

- Foram elaborados 15 eventos
- Encaminhados aos peritos para realização do Delphi – para opinarem quanto a probabilidade de ocorrência e pertinência dos eventos
- Após o Delphi, redução para 10 eventos antes de buscar opinião sobre Impactos Cruzados
- Utilização do software *Puma – Brainstorming Assessoria* para geração dos cenários – 1.024 cenários

Os cenários gerados foram...

Modismo

Maratona

**Carreira
Solo**

**Céu de
Brigadeiro**

Filosofia do cenário Modismo

Modismo

- ABRAIC principal referência em IC
- Disseminação da mentalidade de IC
- Investimentos em áreas específicas de IC
- Reconhecimento de IC
- Visibilidade do processo de IC
- Certificação do profissional de IC
- Desenvolvimento da Inteligência Econômica
- Métodos de Contra Inteligência Competitiva utilizados pelas empresas
- Legislação específica que pune a espionagem industrial
- Crescimento da espionagem industrial

Final do Período - Decadência

O – ocorre
NO - não ocorre

Filosofia do cenário Carreira Solo

Carreira Solo

- O ABRAIC principal referência em IC
- O Disseminação da mentalidade de IC
- O Investimentos em áreas específicas de IC
- O Reconhecimento de IC
- O Visibilidade do processo de IC
- O Certificação do profissional de IC
- NO Desenvolvimento da Inteligência Econômica
- IO Métodos de Contra Inteligência Competitiva utilizados pelas empresas
- NO Legislação específica que pune a espionagem industrial
- O Crescimento da espionagem industrial

O – ocorre
IO – início da ocorrência
NO - não ocorre

Final do Período – isolamento

Filosofia do cenário Maratona

Maratona

- O ABRAIC principal referência em IC
- O Disseminação da mentalidade de IC
- O Investimentos em áreas específicas de IC
- IO Reconhecimento de IC
- IO Visibilidade do processo de IC
- NO Certificação do profissional de IC
- IO Desenvolvimento da Inteligência Econômica
- IO Métodos de Contra Inteligência Competitiva utilizados pelas empresas
- NO Legislação específica que pune a espionagem industrial
- O Crescimento da espionagem industrial

O – ocorre
IO – início da ocorrência
NO - não ocorre

Final do Período – início da consolidação

Filosofia do cenário Céu de Brigadeiro

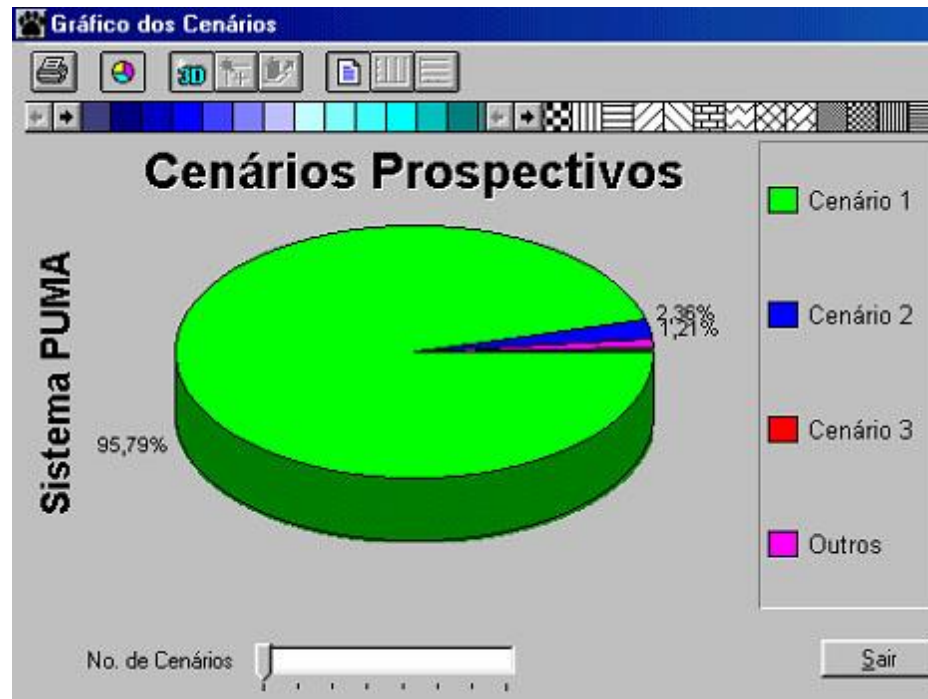
Céu de Brigadeiro

- O ABRAIC principal referência em IC
- O Disseminação da mentalidade de IC
- O Investimentos em áreas específicas de IC
- O Reconhecimento de IC
- O Visibilidade do processo de IC
- O Certificação do profissional de IC
- O Desenvolvimento da Inteligência Econômica
- O Métodos de Contra Inteligência Competitiva utilizados pelas empresas
- O Legislação específica que pune a espionagem industrial
- O Crescimento da espionagem industrial

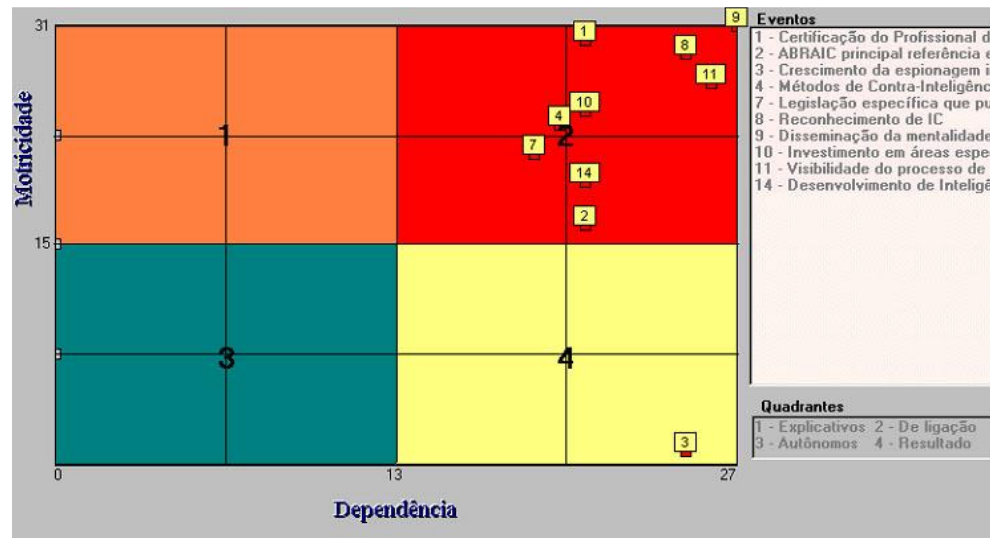
O – ocorre

Final do Período – Consolidação

Probabilidade de ocorrência dos cenários segundo os peritos



Mas o trabalho é árduo pois o resultado do estudo mostra, por meio da Matriz de Motricidade e Dependência, que a atividade de IC compõem um sistema instável.



**Matriz de Motricidade de Dependência
Cenários para IC no Brasil**

O grupo de controle elaborou diversas recomendações de ações para evitar que o cenário modismo ocorresse e buscássemos a ocorrência do cenário *Céu de Brigadeiro*

- Manter a Associação como referência em IC
- Manter os esforços na disseminação da mentalidade de Inteligência Competitiva e Contra Inteligência Competitiva
- Investir em capacitação e no reconhecimento do profissional de Inteligência Competitiva
- Envidar esforços no sentido de dar visibilidade ao processo de IC no Brasil
- Desenvolver mecanismos que facilitem o reconhecimento dos resultados da atividade de IC
- Incentivar a pesquisa na área de IC
- Envidar esforços no sentido promover a *Certificação do Profissional de IC*
- Realizar ações junto ao Governo para:
 - sensibilização da importância da Inteligência Econômica para o desenvolvimento do País e incentivo a investimentos nessa prestação de serviço
 - que haja transferência de conhecimento e experiência dos métodos e ferramentas utilizadas pela Inteligência de Estado para os profissionais de Inteligência Competitiva por meio das universidades federais, a exemplo do que ocorreu na Suécia

O ambiente incerto ligado a chegada da influenza aviária no Brasil e sua possível transmissão homem a homem elevou o GSI a construir cenários para apoiar a elaboração dos planos e contingência.

Case

Cenários para influenza aviária no Brasil

**Exemplo de
mincenários**

O Método de minicenários foi aplicado no GSI ...

- Grupo de controle – técnicos do GSI
- Sistema
 - Local – Brasil
 - Horizonte temporal 12 meses
 - Objetivo – plano de continuidade e contingência
- Realizado em 48 h



As etapas do método de construção dos minicenários foram ...

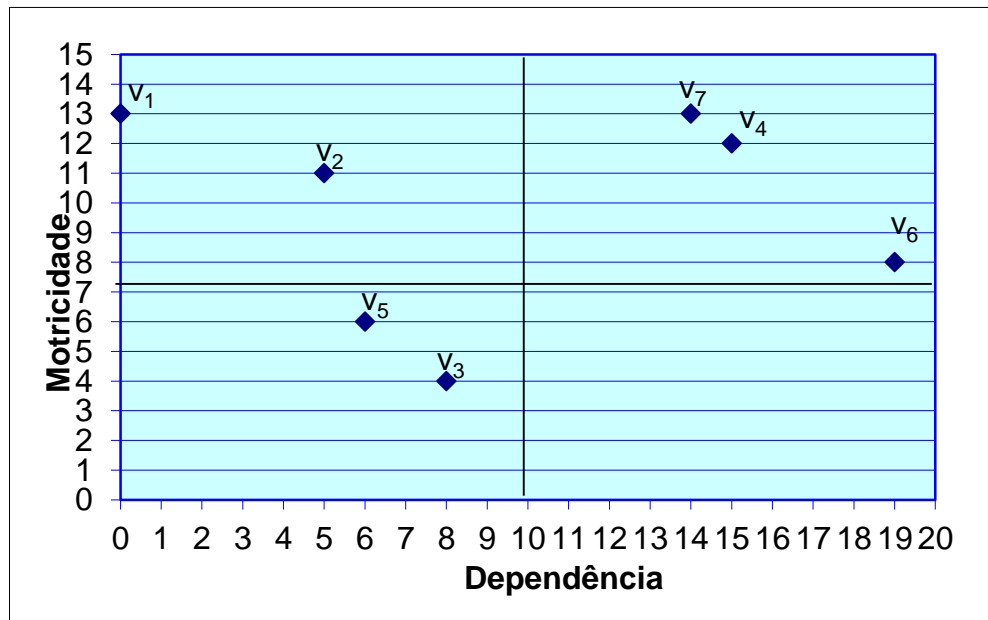
- Identificação e classificação das sementes de futuro por meio de *brainstorming*
- Análise estrutural
- Jogo dos atores
- Análise morfológica
- Geração dos cenários
- Orientações estratégicas



Matriz Motricidade e Dependência

Influenza aviária

Variáveis	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	Dependência
1. Ave contaminada chegando ao Brasil este ano	x	0	0	0	0	0	0	0
2. Importação de alimentos contaminados	0	x	0	5	0	0	0	5
3. Falta de controle de aves domésticas	-2	2	x	0	2	0	2	8
4. Deficiência da fiscalização do Governo	-1	-4	0	x	-2	-3	-5	15
5. Monitoramento das aves migratórias	5	0	0	0	x	0	1	6
6. Falsificação de Remédios	4	4	1	3	2	x	5	19
7. Transmissão homem a homem	1	1	3	4	0	5	x	14
Motricidade	13	11	4	12	6	8	13	



Matriz Motricidade dos Atores

Influenza aviária

Variáveis	Atores										
	1. IBAMA	3. DPF	4. M. DEFESA	5. M SAÚDE/FIOCRUZ/ANVISA	9. IND. FARMACÊUTICA	10. MDA	11. MAPA/VIGIAGRO/LANAGRO	15. INFRAERO	16. IMPORTADORES	19. PRODUTORES DE RAÇÃO	22. GOVERNO AMERICANO
1. Ave contaminada chegando ao Brasil este ano	4	0	0	0	0	1	3	0	0	0	4
2. Importação de alimentos contaminados	0	1	0	0	0	0	5	2	5	3	2
3. Falta de controle de aves domésticas	2	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0
4. Fiscalização do Governo	5	5	3	5	0	4	5	5	0	0	2
5. Monitoramento das aves migratórias	5	0	0	0	0	1	3	0	0	0	3
6. Falsificação de Remédios	0	3	0	5	5	0	1	0	5	0	1
7. Transmissão homem a homem	0	0	0	5	4	3	3	0	0	0	1
8. Emprego das Forças Armadas	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2
9. Tratamento dos estrangeiros	0	2	0	5	3	0	0	0	0	0	3
10. Ração contaminada	0	0	0	0	0	2	5	0	5	5	1
11. Produção de vacinas/ antivirais	0	0	2	5	5	0	2	0	2	0	5
12. Identificação do vírus em laboratórios	0	0	2	5	3	0	5	0	0	0	5
13. Interrupção do ciclo nos EUA	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	5
14. Plano de contingência	3	3	5	5	4	4	5	2	0	0	2
Motricidade do ator	19	14	17	38	24	20	43	9	17	8	36

Matriz Ator X Ator

Influenza aviária

Jogo de alianças e conflitos

Estudos: A Influenza Aviária chegará ao Brasil em 2006? _____

Data: 31 de maio de 2006. _____

Atores	GSI	Objetivo					
		IBAMA	MDA	IND. FARMACÊUTICA	GOVERNO AMERICANO	M SAÚDE/ FIOCRUZ/ANVISA	MAPA/VIGIAGRO/LANAGRO
GSI	Controlar aves migratórias, Subsistência dos agricultores familiares, Produzir vacinas e antivirais, Evitar a Pandemia, Saúde da população, Impedir a entrada do vírus no Brasil, Elaboração de plano de contingência, Integração das Salas de Situação (Comando e Controle).	Contribuição mínima no processo de controle de aves migratórias.	Contribuição reduzida. Dificuldade de identificação georreferenciada dos assentamentos agrários.	Produção mediante convênio com o Governo, obedecendo lógica comercial. Parceria com o Governo para produção de vacinas.	Dar o alarme, parceria continental para evitar a chegada do vírus.	Não possui estrutura médico-hospitalar para atendimento em caso de uma Pandemia. Coordenação das ações sanitárias.	Possui limitações para o controle da doença em animais.
IBAMA	Apoio político às iniciativas do IBAMA voltadas para o controle das aves migratórias.	Responsável pelo controle das aves migratórias (CEMAVE). Qual a situação real? Possuem mapeamento das rotas migratórias e dos sítios de invernada, sem a localização precisa. Não tem projeto e não demonstra interesse.	Interesses opostos	Não há parceria	Não há parceria	Não há parceria.	Realiza testes laboratoriais nas aves migratórias.
MDA			Não tem projeto para esclarecimento dos agricultores familiares.				

Análise morfológica

Vírus no Brasil	Não chega	Chega e não dissemina	Chega e dissemina		
	<i>Evolução natural ou ação internacional</i>	<i>Ações no Brasil</i>	<i>Por processo migratório em setembro</i>	<i>Por produtos contrabandeados/importados dos contaminados</i>	<i>Vírus pirataria – contaminação do plantel</i>
			Sem transmissão Homem-Homem		Com transmissão homem-homem
Monitoramento das aves migratórias	não relevante	detecta as aves doentes chegando	não detecta as aves doentes chegando!		
Controle das aves domésticas	não relevante	existência de controle	falta de controle		
Fiscalização e controle		eficiente	deficiente		
Países		confiáveis	não confiáveis		
Identificação do vírus pelos Laboratórios	não relevante	oportuno	não oportuno		
Marco regulatório – adequação da legislação (p.ex. direito de ir e vir)	não relevante	adequada	inadequada		
Atuação do Estado - Capacidade de integração de esforços de órgãos do governo, comunicação, indenizações	não relevante	eficaz	ineficaz		
Equipes sanitárias e equipes médicas	não relevante	suficiente	insuficiente		
Situação dos hospitais	não relevante	suficiente	precaria	precária, incapaz de atender a demanda	
Antivirais	não relevante	suficiente	insuficiente		
Falsificação de remédios	não relevante	não ocorre	ocorre com baixo impacto	ocorre com alto impacto	
Transmissão homem a homem		não ocorre	ocorre		
Máscaras	não utilização de máscaras	Utilização eventual	utilização de máscaras		
Consequências	não ocorre	ocorre, baixo impacto	ocorre, médio impacto	ocorre, alto impacto	
Cenários Exploratórios	POLIANA	SUPERMAN	CORRA DAS GALINHAS	PANDEMIA	

Lógica dos cenários para a Influenza aviária



Doença não chega - *Poliana*

Doença chega

Não dissemina - *Superman*

Dissemina

Sem contaminação
Homem - Homem
Fuja das galinhas

Com contaminação
Homem - Homem
Pandemia

