

**Mestrado em Economia e Gestão de  
Ciência, tecnologia e Inovação**

# **PROSPECTIVA TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO ESTRATÉGICA**

**Paulo Soeiro de Carvalho**

soeirocarvalho@iseg.ulisboa.pt

# PROSPECTIVA TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO ESTRATÉGICA

- **PROSPECTIVA ESTRATÉGICA (STRATEGIC FORESIGHT): ORIGENS, PRINCÍPIOS E ESCOLAS DE PENSAMENTO**
- **PROSPECTIVA ESTRATÉGICA E INOVAÇÃO: CONCEITOS DE BASE E FERRAMENTAS METODOLÓGICAS**
- **PROSPECTIVA APLICADA ÀS ORGANIZAÇÕES E AOS TERRITÓRIOS E SUA LIGAÇÃO COM A INOVAÇÃO ESTRATÉGICA**
- **PROSPECTIVA TECNOLÓGICA (TECHNOLOGICAL FORESIGHT)**
- **SCENARIO PLANNING LAB**

# **CARTOGRAFANDO AS TÉCNICAS E FERRAMENTAS METODOLÓGICAS**

## Interpretação / Antecipação

- *Drivers* e Incertezas
- Divergir – Gerar ideias
- Convergir – Hierarquizar Ideias
- Futuros Alternativos

## Scanning

- Estrutura e Sistema
- Retrospectiva
- Actores vs Factores
- *Scanning* do Ambiente
- Mobilização (colegas e *outsiders*)

## Concepção Organização

# PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

## Visioning

- Identificar Implicações
- Desafiar Modelos Mentais
- Pensar de Forma Visionária
- Apropriação

## Planeamento

- Pensar Estrategicamente
- Desenvolver Opções Estratégicas

## Acção

- Comunicar Resultados
- Agenda para a Acção
- Sistema de *Intelligence* e Monitorização
- “Institucionalizar” o pensamento estratégico

# **CARTOGRAFANDO MÉTODOS E FERRAMENTAS**

# MÉTODOS E FERRAMENTAS

## ...mais Flexíveis, Intuitivos e “Leves”

### Foresight

Scenario Planning/Thinking (intuitive-logics: SHELL, GBN, SRI, etc.; Porter)

- Trend Analysis
- Environmental Scanning
- Futures Wheels
- Futures Accelerator©
- Visions Competition©
- Incasting
- Future Workshops (future conferences)

### Actores

- Stakeholder Analysis
- Strategic Groups (workshop version; adaptation)
- Role Plays

### Competitive Intelligence

- Competitive Blindspots
- War Games
- Competitive Benchmarking & Tactical Analysis
- Early Warning (Weak signals) Management Systems
- Benchmarking Studies

### Estratégia e Gestão

- SWOT analysis
- Balanced Scorecard
- Core Competencies
- Activity System
- Business Idea
- 5 Forces
- Strategic Groups
- Value-chain
- End Game Analysis
- Key Strategic Factors
- / Internal Factors of Competitiveness
- Gap Analysis
- Wind Tunneling
- Implications and options
- Financial Analysis
- Strategic Conversation
- Strategic Choice Structuring
- Real Options
- Enterprise Value Map
- Strat Bridge
- Viable Firm Matrix
- Resource Analysis
- Force Field Analysis

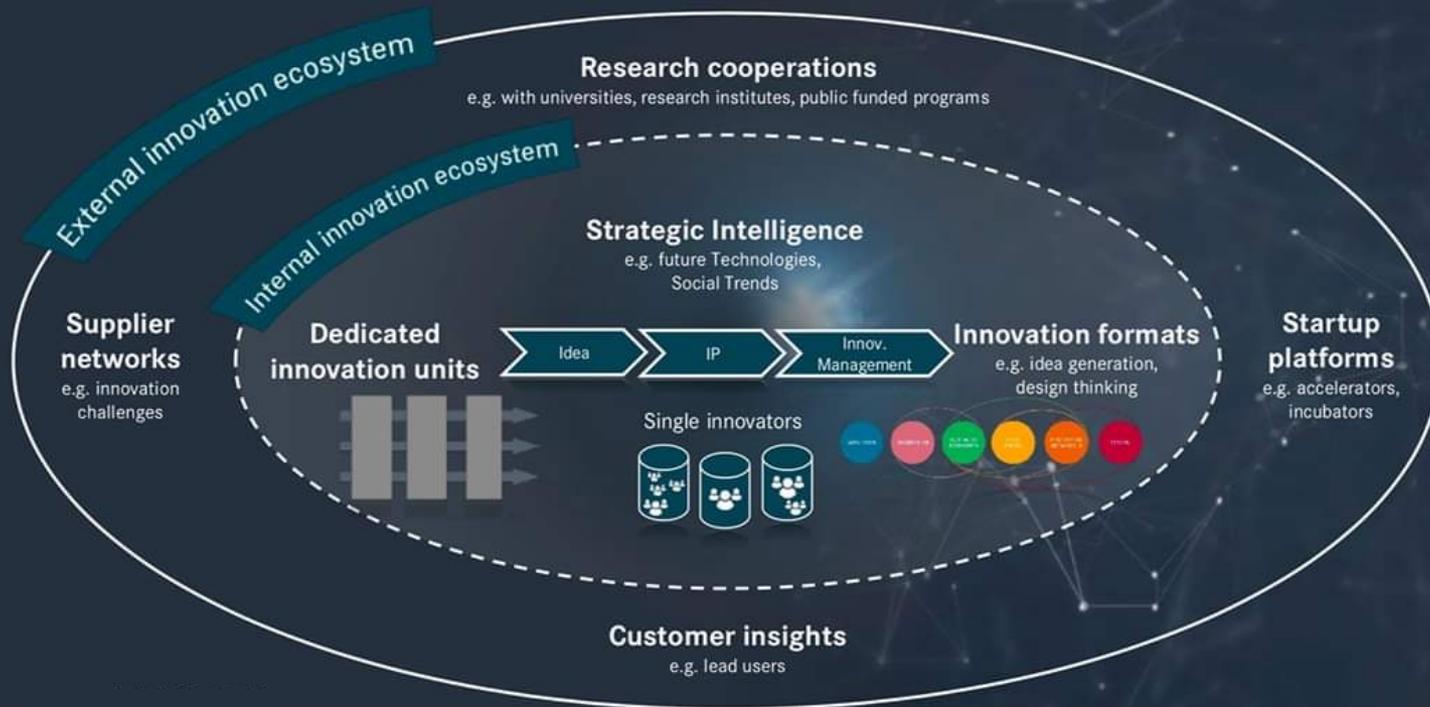
### Inovação e Criatividade

- Strategic Deep Dives (IDEO)
- Mind Mapping
- Brainstorming
- Brainwriting
- Focus Groups
- Storytelling
- Ideas Combat©
- Innovators Solution
- Six Hats (de Bono)
- Po (de Bono)
- Mobility Vip Cards
- Idea Boxes
- Random Word

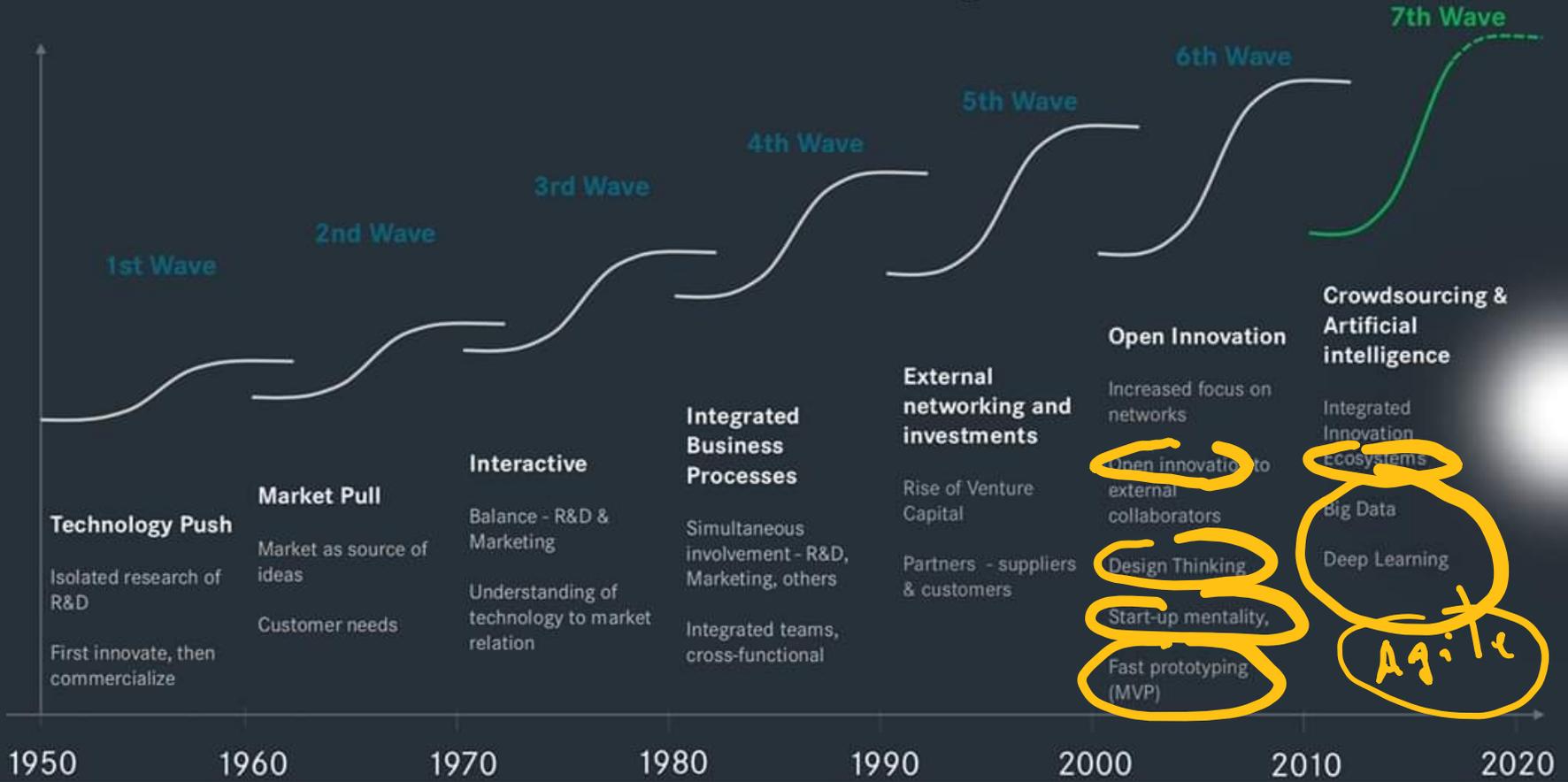
## ... mais Formais, Analíticos e “Pesados”

- Scenario Planning (La Prospective, Mathematic/Probabilistic Modeling)
- Delphi
- Structural Analysis (MICMAC)
- Analysis of the “Actors’ Game” (MACTOR)
- Morphological Analysis (MORPHOL)
- Smic-Prob-Expert/Cross Impact Analysis (CIA)
- Trend Impact Analysis (TIA)
- Causal Layered Analysis (CLA)
- Patent Analysis

# Evolution of Corporate Innovation Ecosystems



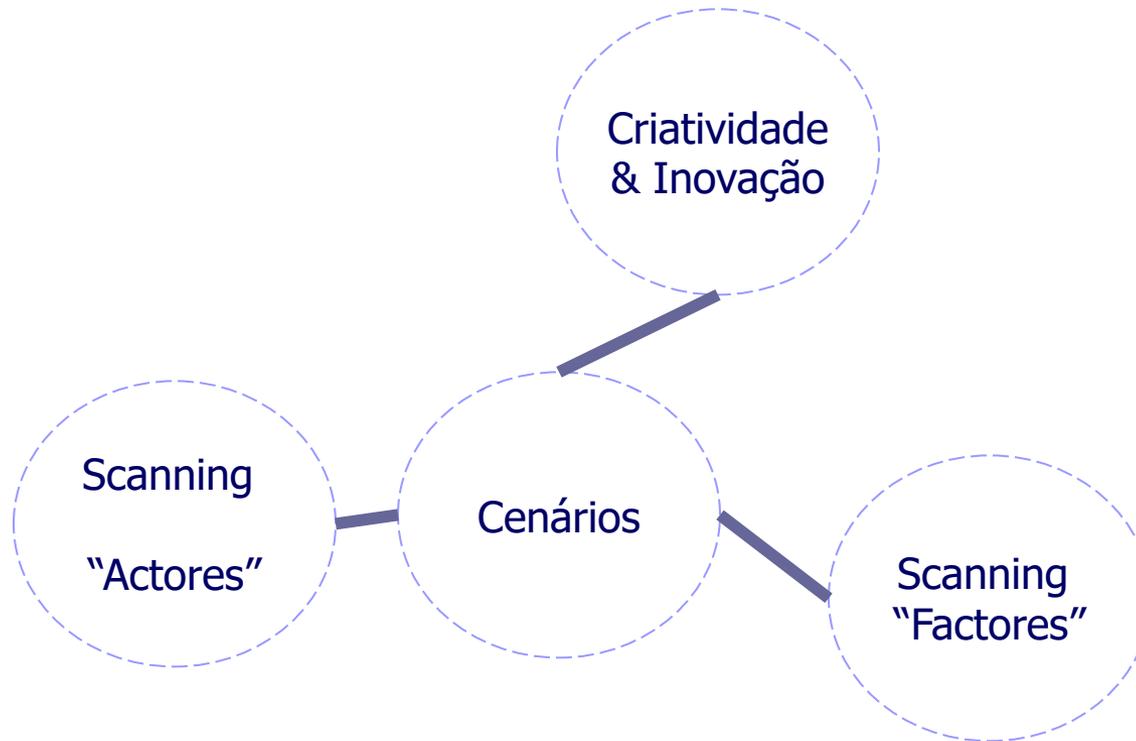
# Waves of innovation - cumulative integration - what`s next?

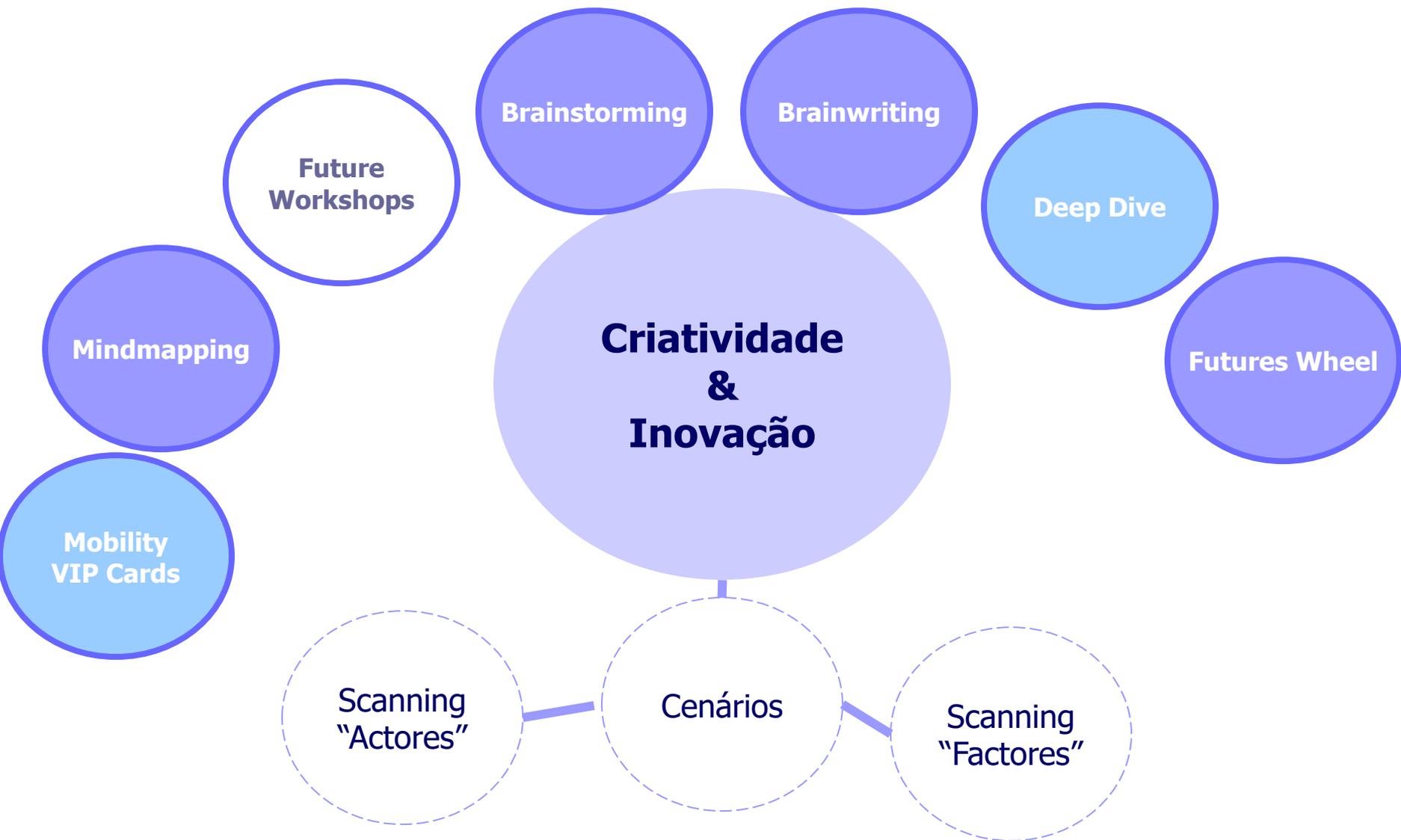


PIONEERING. by Daimler

Source: Rothwell, R. (1992). Successful industrial innovation: critical factors for the 1990s. *R&D Management*, 22(2), 221-240.  
 Niosi, J. (1999). Fourth-generation R&D: From linear models to flexible innovation. *Journal of business research*, 45(2), 111-117.  
 Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing innovation integrating technological, market and organizational change*. John Wiley and Sons Ltd.  
 Kansen, A. K., Pretorius, J. H., & Pretorius, L. (2014). Towards the sixth generation of R&D management: an exploratory study. *International Conference for the International Association of Management of Technology*.

# APRESENTAÇÃO DE FERRAMENTAS ORGANIZADAS EM TORNO DE 4 TEMAS





# CREATIVE THINKING

## CRITICAL vs CREATIVE THINKING

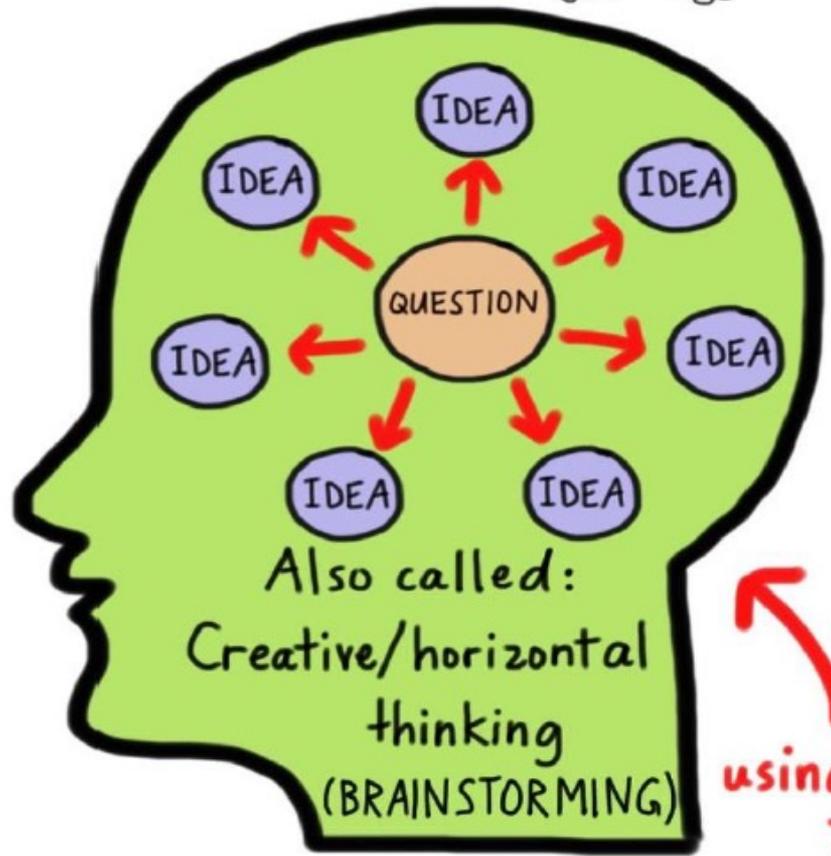
**Creative Thinking** está geralmente associado à criação e geração de ideias, processos, experiências ou objectos;

**Critical Thinking** centra-se mais na avaliação daqueles.

# Modes of Thinking

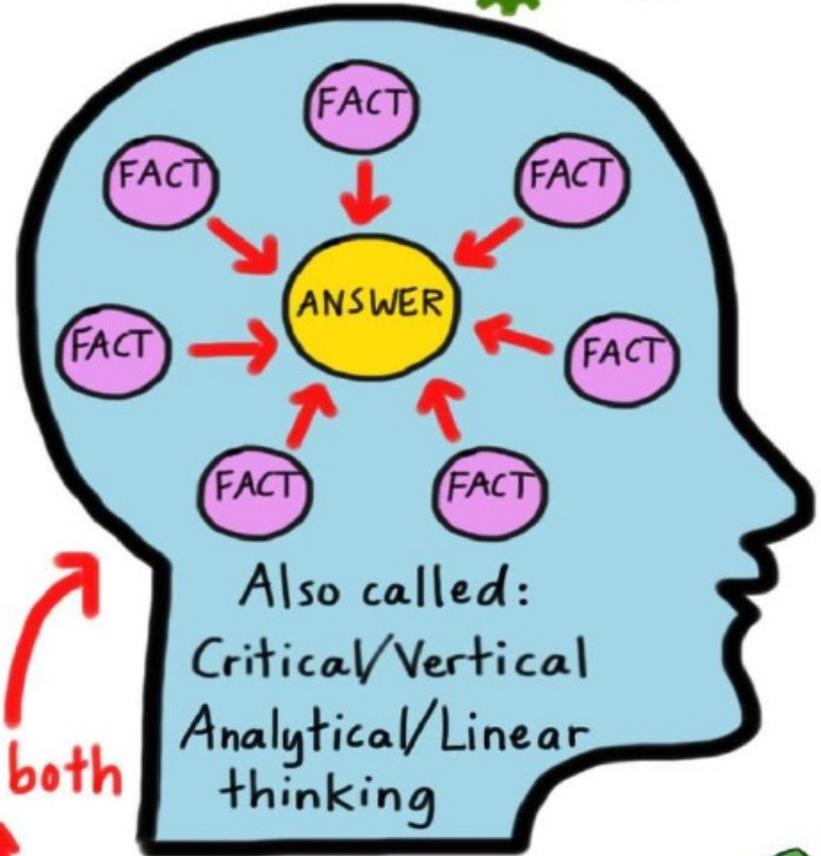
## Divergent Thinking

Using imagination 

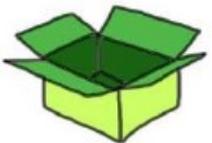


## Convergent Thinking

Using logic 



using both

Lateral Thinking: Thinking "Outside the box" 

# **CRITICAL THINKING ↔ CREATIVE THINKING**

**analytic ↔ generative**

**convergent ↔ divergent**

**vertical ↔ lateral**

**probability ↔ possibility**

**judgment ↔ suspended judgment**

**focused ↔ diffuse**

**objective ↔ subjective**

**answer ↔ an answer**

**left brain ↔ right brain**

**verbal ↔ visual**

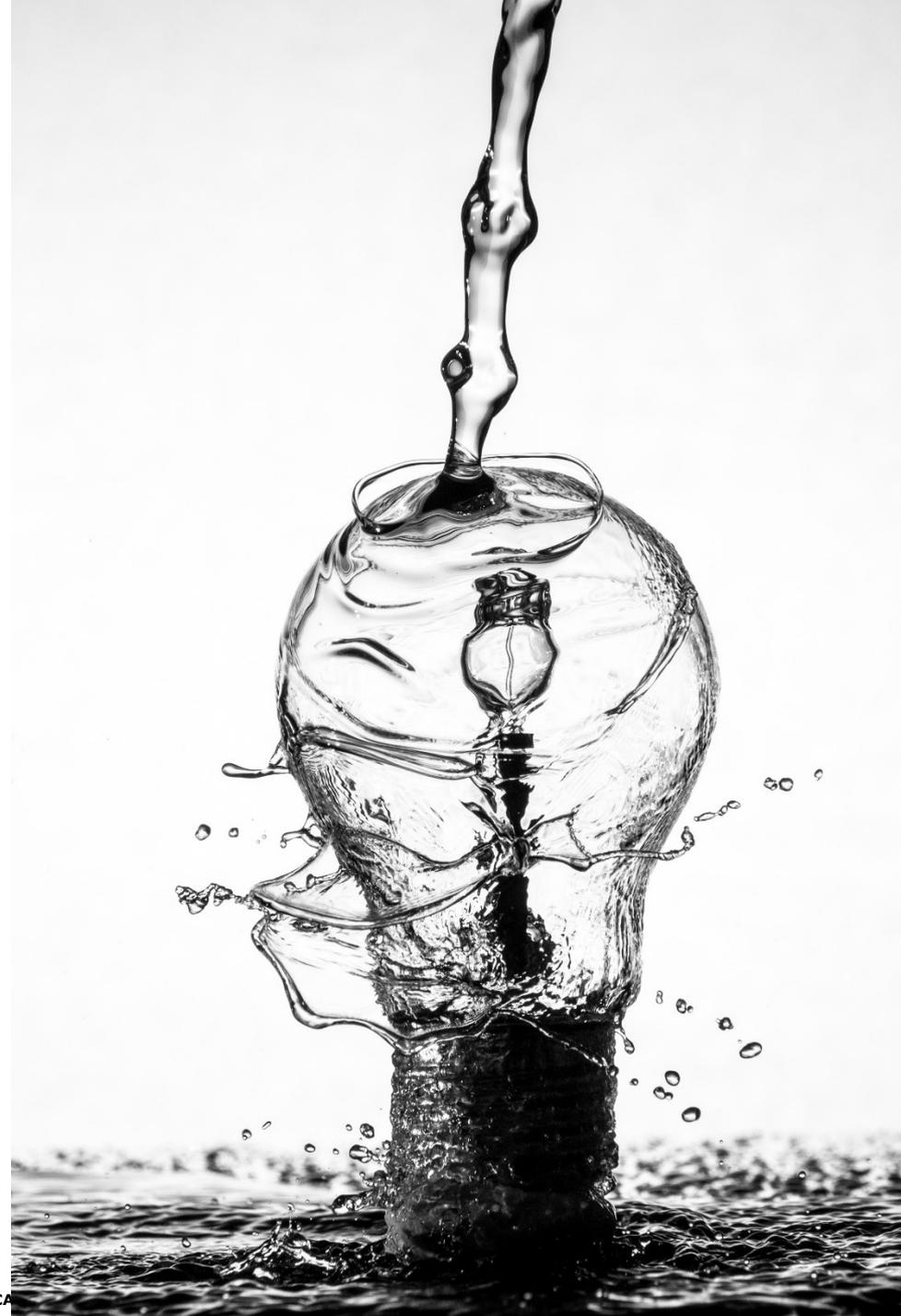
**linear ↔ associative**

**reasoning ↔ richness, novelty**

**yes but ↔ yes and**

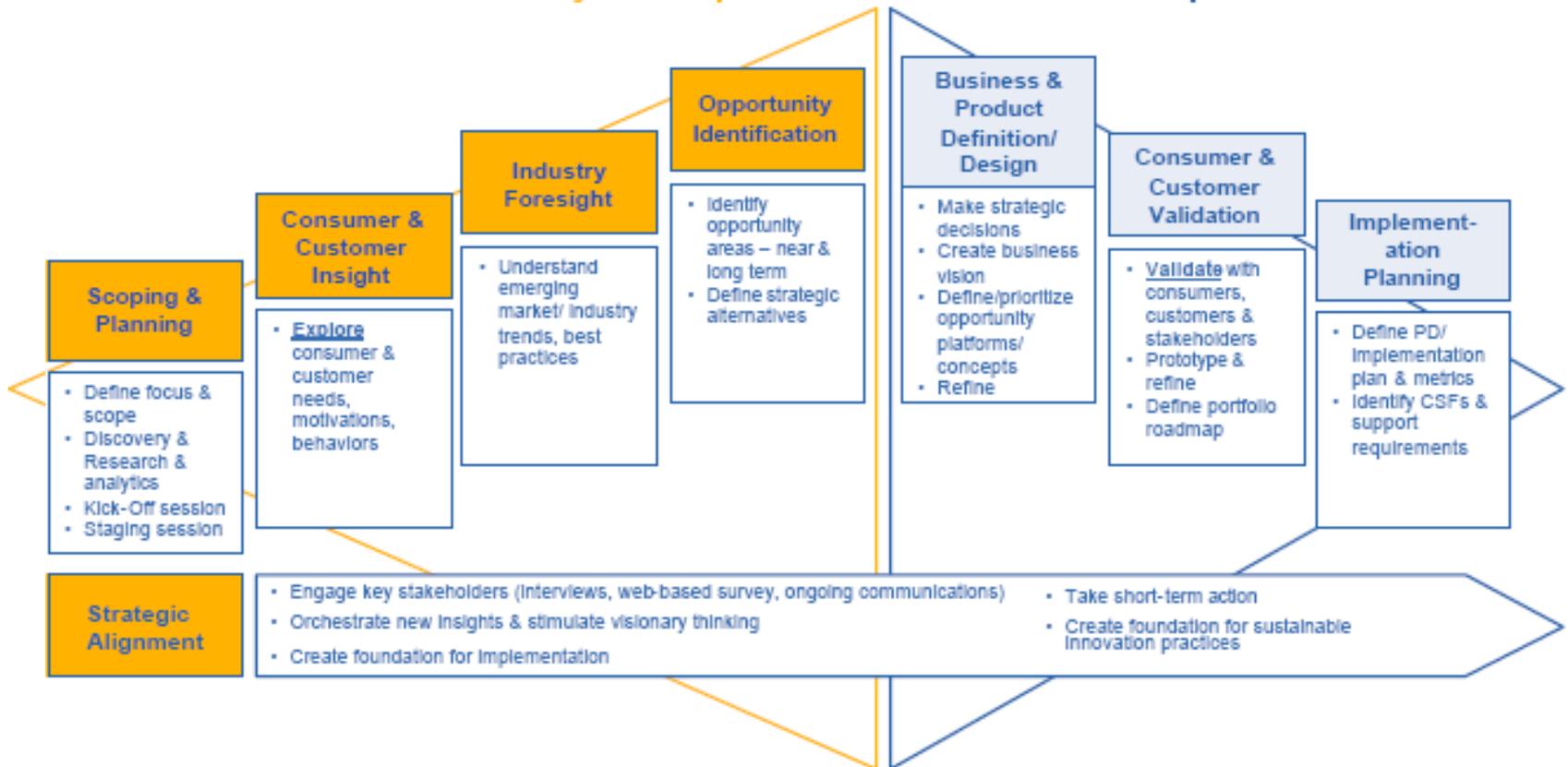
**“Creativity is about divergent thinking. Innovation is about convergent thinking.”**

Ikujiro Nonaka



# Divergent mode      Convergent mode

Discovery and Exploration      Evaluation and Implementation



Fonte: InnovationPoint, 2005.

USER FRIENDLY

SHARING PLAYLISTS  
Sharing content of your playlists

SEND IN YOUR OWN  
Related Links & sources

MAKE THE PULSE MORE FUNNY  
Make it spreadable

Read out 'Load' from Wiki

Everything SOUNDS  
Links 'Colors' 'Images'

Downloadable material  
Laminator  
Pirate boy

HAVE A MIXED FEELING  
Name the show you want to hear

Invasion  
Rings a show that you've never heard of

custom radio for the You Choose!

Click to Sound

IMPROVE THE PLAYER

Interviews  
W. Clinton & Yvonne Carter

CONTENT (AREA)

SMS! HEIKO

Visual KAROKE

HAVE TIPS ABOUT WIFEY STUFF

MUSIC TUTORIALS IN TOWN

HAVE RADIO BLOOD

MOUSE MUSIC creation on SR.se

CONNECT THE RADIO WITH THE SITE

BIG TEXT

Be able to contribute to upload

Self-explanatory titles & headings

Listen on facebook & spotify

SYNC with IPHONE CALENDAR

3D SOUND

INTERACTIVE WITH THE PRODUCE

PERSONALIZE THE LISTENING

GOOD MUSIC ROBERT

Colors DEASY ACCESS

ANIMATION

SYNCHRONIZED WITH YOUR PHONE

FIKA NEWS

Music Contest

Augmented Reality

INTERACTIVE WITH FANBOY BANDS STUDIES

SOUND FLICKR

PR TO SEARCH PEOPLE

POLICE ARCHIVE

Follow through FACEBOOK & TWITTER

Pictogram

MOBILE

FASHION

TEACHING

LISTENING TUTORIALS

MOOD

INTERACTIVE WITH THE PRODUCE

CUE POINTS ON RADIO

CITY TALKS TO YOU

Background featured on site

USE THE BRIGHTNESS

HIGH frequency radio from where ever

RANKING

RADIO CLASS

CELLPHONE WINTER ACTIVITY

NO CENSORSHIP!

HIT & RUN EVENTS

POSTAL DELIVERY & UPLOADED

FLASH MOPS

MySpace

Messaging through App

TRENDS & TECH

LIBRARY OF MUSIC with VIDEOS

Life!! COSSIP

YOUTUBE FOR RADIO

NEW IN TO THE NEWS

ADJUST MESSAGING

MIDI CONTROLLER

RADIO TUBE

Recording sessions on phone

Real time discussions of the radio program

INTER DISPLAY OFFLINE THEN ONLINE

DOCUMENTARIES ABOUT TEEN STUFF

ATARI GAMES (WIOS)

CHAT RECOMMENDATION BASED ON CELL ACTIVITY

gadgets - type stuff that is fun

HIDDEN MICROPHONE

VOICE ON GOOGLE

SENDING LIVE FROM CLUBS

Music Quiz

WORKABLE RADIO

Visualizations like ITUNES

POLICE RADIO

HAVE A VOICE DATING SERVICE

Cellphone celebration SPORTS

Whispering MUST LISTENING

Every person writing is UNIQUE MUSIC

Singing NEWS

MIX the NEWS

Customizable

CLASSIC GAMES

PROFILES OF FAMOUS PEOPLE

CHILDREN NEWS

THX

POP USE ON Your Phone with a new track release

THE SHOWS ADVERTISING THEMSELVES

Digital Drugs

NEWS LIKE GAMES

THE SITE IS BLACK AND ALL THE INFO IS WITH SOUND

More fun for now with new user

CLASSIC GAMES

PROFILES OF FAMOUS PEOPLE

CHILDREN NEWS

THX

POP USE ON Your Phone with a new track release

THE SHOWS ADVERTISING THEMSELVES

Digital Drugs

NEWS LIKE GAMES

THE SITE IS BLACK AND ALL THE INFO IS WITH SOUND

More fun for now with new user

CLASSIC GAMES

PROFILES OF FAMOUS PEOPLE

CHILDREN NEWS

THX

POP USE ON Your Phone with a new track release

THE SHOWS ADVERTISING THEMSELVES

Digital Drugs

NEWS LIKE GAMES

THE SITE IS BLACK AND ALL THE INFO IS WITH SOUND

# BRAINSTORMING

*Brainstorming* é uma técnica/abordagem apropriada para **atacar problemas específicos** (e não tanto gerais) sendo indicada em situações onde são necessárias **ideias novas** ou “frescas” (e não análises decisórias ou de avaliação)

Principais Objectivos:

- 1) libertar-nos das fronteiras do habitat natural do nosso pensamento;**
- 2) Produzir um conjunto de ideias** a partir das quais se possam fazer escolhas;

Sessões de *brainstorming* devem ser realizadas em grupos de 2 a 10 pessoas (situando-se o número ideal entre as 2 e as 7 pessoas).

# BRAINSTORMING GUIDELINES

1. Suspender juízos de valor
2. Pensamentos ousados e ideias impossíveis ou impensáveis
3. Melhorar, modificar e construir sobre as ideias de outros.
4. Quantidade de ideias é importante
5. *Be visual*
6. Uma conversa de cada vez.
7. Manter a focalização no tópico.
8. Escrever tudo (escolher quem regista » não participa)
9. Organizar o caos (moderador)

# BRAINSTORMING

## Questões Práticas

1. Manter a sessão descontraída e agradável
2. Limitar temporalmente a sessão
3. Fazer Cópias
4. Adicionar e Avaliar
  - ideias de utilidade imediata
  - áreas para posterior exploração
  - novas abordagens ao problema
5. Integração em processos (ex: integração num processo de construção de Cenários)

# BRAINSTORMING



**“Normal”**

(Como transformar uma florista num negócio de sucesso?)

# BRAINSTORMING



## Stop & Go

(Como afirmar um hotel pela diferenciação?)

# BRAINSTORMING



## Sequenciação

(O que pode influenciar o futuro da indústria do vestuário?)

# BRAINWRITING



# BRAINWRITING

***Brainwriting*** é a versão silenciosa onde a geração de ideias num grupo é feita de forma escrita.

Existem dois tipos básicos de *Brainwriting* :

- ***Nominal Brainwriting*** - ideias nominais num grupo, não partilhadas com os outros membros do grupo (no processo de geração de ideias);
- ***Interactive Brainwriting*** - interacção de ideias as quais são partilhadas no sentido de potenciar estímulos adicionais.

# BRAINWRITING



## Nominal "c/ rosa"

Ideias para novas formações pós-graduadas no ISEG?

# BRAINWRITING



## Interactivo

Como transformar Lisboa?

# FUTURES WHEEL



Fonte: Managing Energy Consumption  
National Research Programme, NRP, 71 project "Exploring ways towards societal consensus"

# FUTURES WHEEL

***Futures Wheel* é um método para identificar e organizar as consequências de segundo e terceiro grau de tendências, eventos ou acções.**

**É uma forma de organizar o pensamento e de nos questionarmos sobre o futuro – “... uma espécie de *brainstorming* estruturado” (Glenn, 2003).**

**Inventado por Jerome C. Glenn em 1971.**

**Um dos métodos que podem ser utilizados para realizar uma análise de tendências**

## **Bibliografia**

Glenn, Jerome, Gordon, Theodore (Ed.) (2003), “Futures Research Methodology – Version 2.0”, The Millennium Project, American Council for The United Nations University (ACUNU).

# ***FUTURES WHEEL***

» **Definição** [do foco (organização, território, país, etc) e] **da tendência central, evento, decisão ou acção a explorar** [CÍRCULO NO CENTRO]

**1ª ORDEM: identificação das consequências de 1ª ordem**

[CÍRCULOS LIGADOS AO CÍRCULO CENTRAL COM UM TRAÇO]

**2ª ORDEM: Identificação das consequências de 2ª ordem, i.e. que decorrem dos efeitos de 1ª ordem (de um deles ou de vários em conjugação)**

[CÍRCULOS LIGADOS ÀS CONSEQUÊNCIAS DE 1ª ORDEM COM 2 TRAÇOS]

(...)

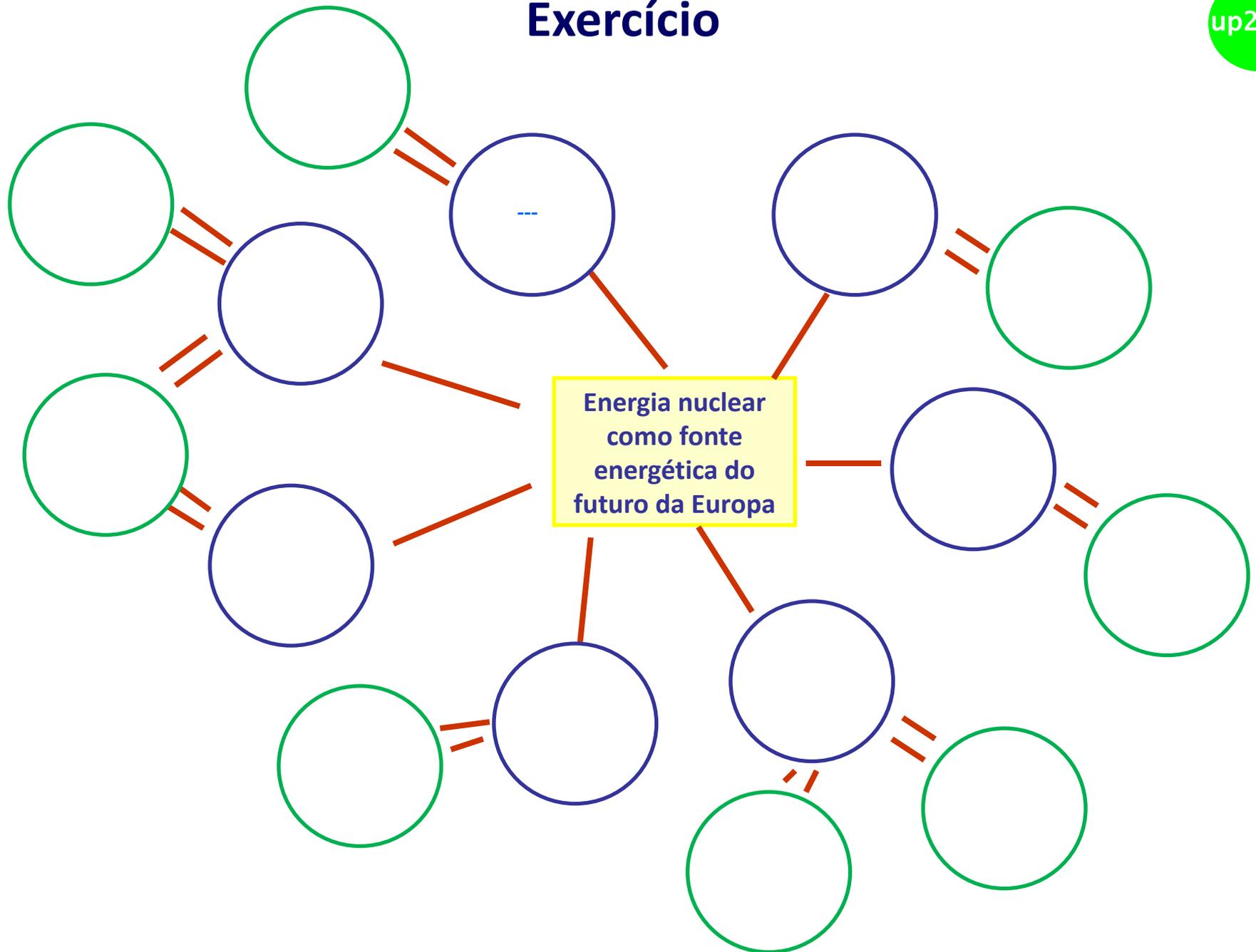
**4: Possível identificação de implicações de política/estratégias/projectos**

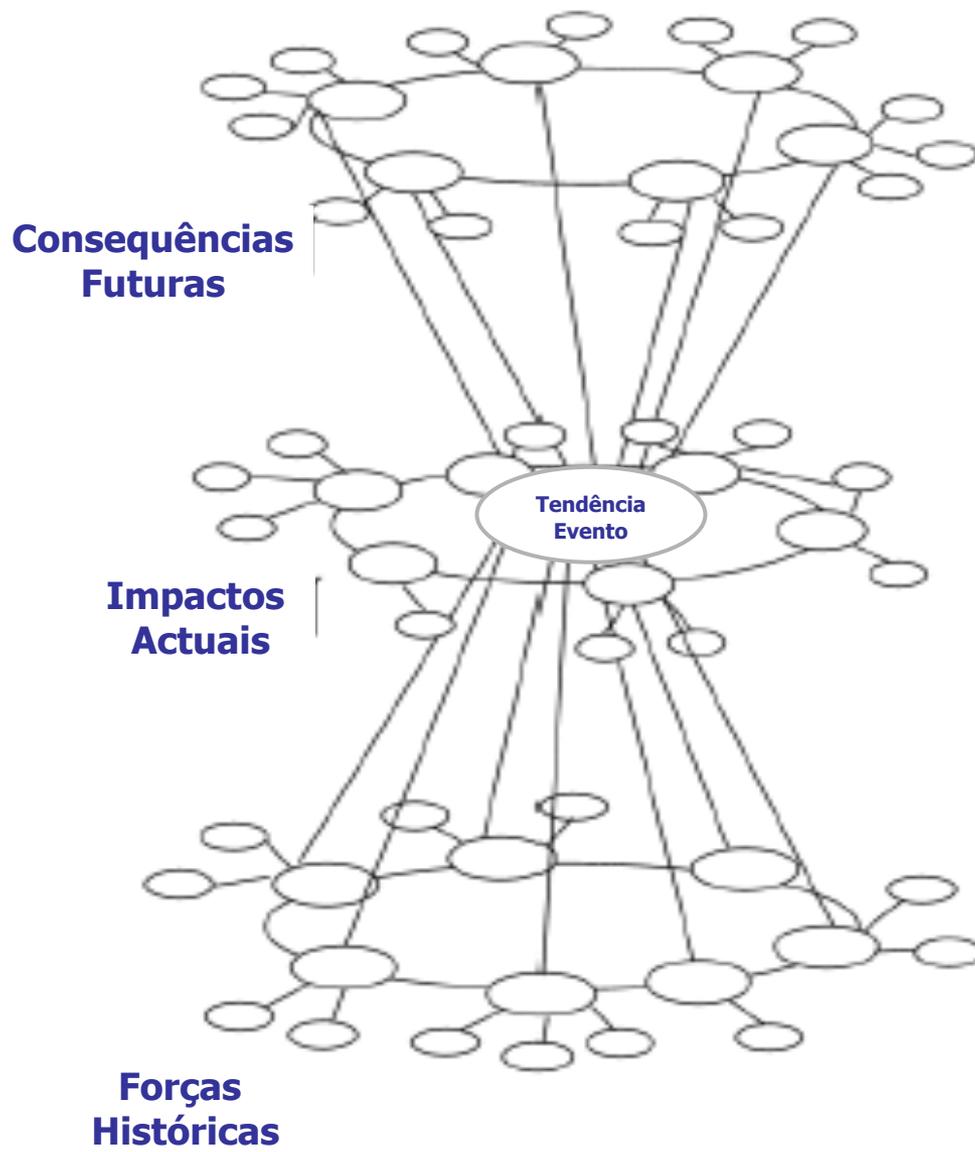
[RECTÂNGULOS LIGADOS AOS CÍRCULOS DE QUE DECORREM DIRECTAMENTE]

[UTILIZAR CORES DIFERENTES EM CADA NÍVEL]

[IDENTIFICAR GRUPO]

# Exercício





# MINDMAPPING

***Mindmapping* é uma técnica gráfica utilizada para a exploração criativa de questões que dependam fortemente da capacidade da mente em estabelecer associações e relações.**

**A Técnica foi desenvolvida por Tony Buzan.**

## **Bibliografia:**

Buzan, T. (1991), “The Mind Map Book”, New York, Penguin.

# How to Create A Mindmap

Go Deeper

Every node on a mindmap could be its own mindmap

Share it

When you finish, share it with your Study Buddies

This will help you get a fresh perspective

Let your ideas explode

Tidy up later

Don't focus on perfection

Nobody's Perfect

Use Colour

Group your ideas and thoughts by using colour

So your Mindmaps shouldn't be either

Your brain isn't confined to one page

Break the 'on the page' mentality

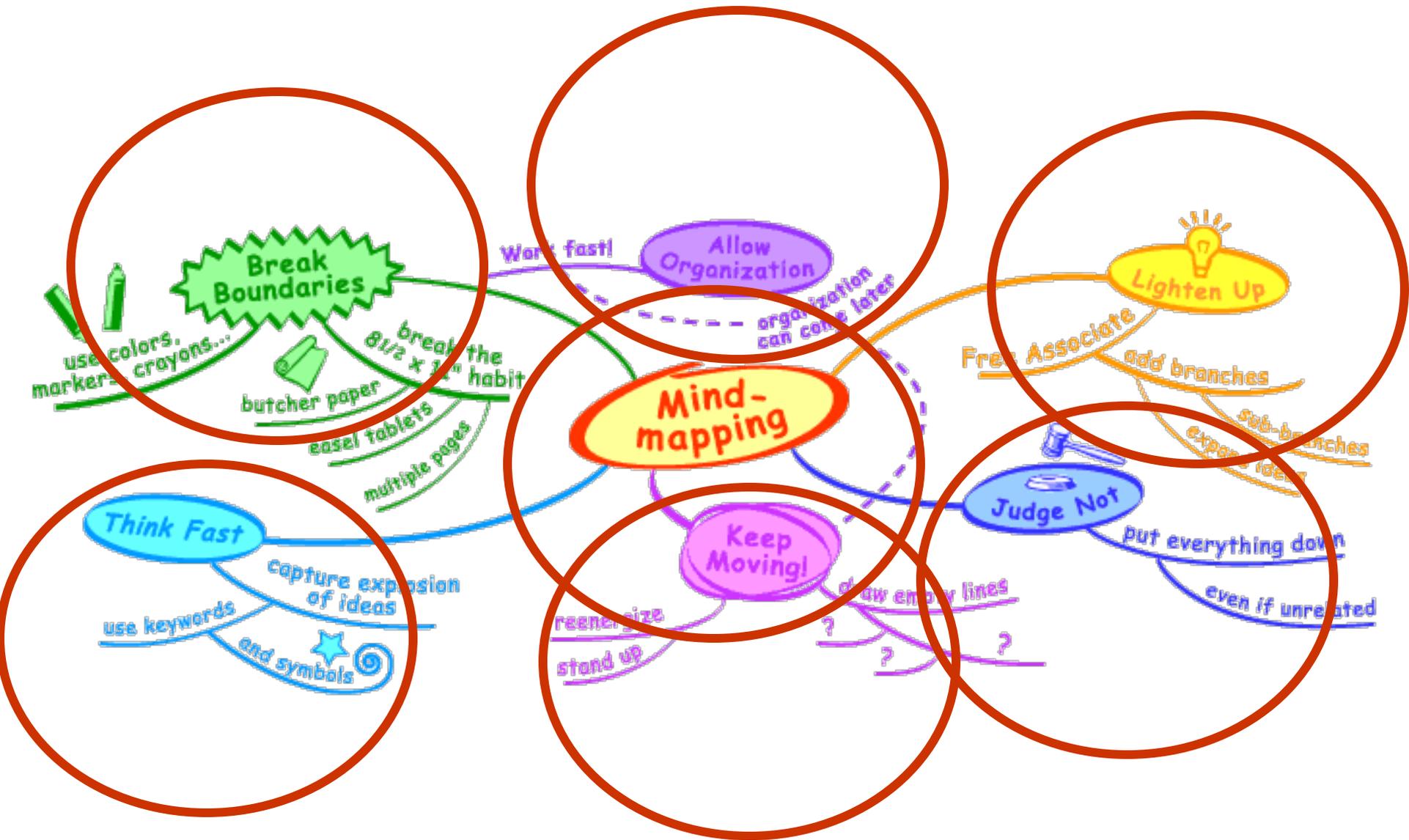
Don't take sides

Embrace both sides of your brain

The Creative

The Analytical

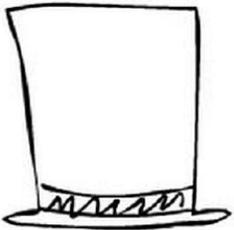
# Mindmapping



# Six Hats

neutro e objetivo, baseado nos factos e números.

Facts



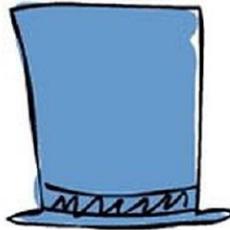
visão emocional e intuitiva.

Feelings



calma, organização.

Control



Creativity

criatividade e novas ideias.



Positive

otimismo, pensamento positivo.

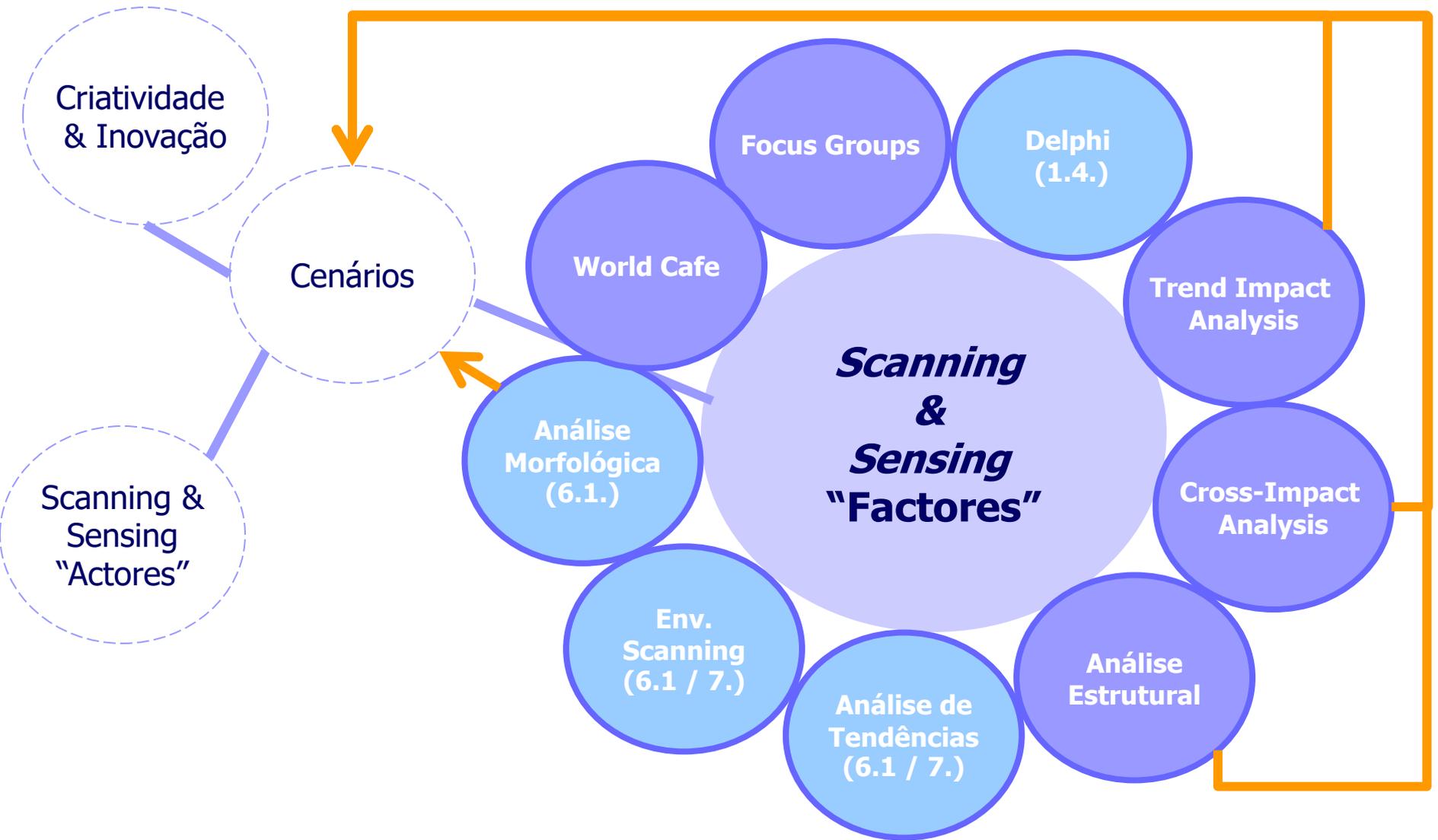


Negative

cuidado e precaução.

Os principais benefícios do método dos Seis Chapéus de Pensamento são:

1. Permitir dizer algo sem risco
2. Consciencialização sobre a existência de perspetivas múltiplas no assunto
3. Mecanismo útil para «mudar perspetivas»
4. Regras para o jogo de pensamento
5. Concentração
6. Criação de mais pensamentos criativos
7. Melhor Comunicação
8. Melhor tomada de decisões





# WORLD CAFÉ

# WORLD CAFÉ

A metodologia **World Café** é uma fórmula simples, eficaz e flexível de criar uma rede de conversas construtivas e produtivas, promovendo a discussão e troca de ideias, num grupo.

Conversar é, em si, um processo criativo e um passo importante para promover o diálogo colaborativo, a partilha de conhecimento e de experiências e o desenvolvimento de ações.

Com a informação do número de participantes previstos para cada sessão, estabelecem-se X mesas de trabalho, cada uma focada num tema, e durante as sessões promove-se a rotação dos participantes por todas as mesas/temas, para que todos possam pensar sobre todos os temas e potencializar o cruzamento entre o maior número possível de ideias.

# ***FOCUS GROUPS***



Fonte: MSP

# FOCUS GROUPS

## Objectivo

Utilizar uma discussão de grupo para recolher informação, clarificar detalhes e obter opiniões sobre um assunto/problema a partir de um pequeno grupo de pessoas seleccionadas que devem representar diferentes pontos de vista. Também podem ser usados para construir consensos.

# FOCUS GROUPS - Processo

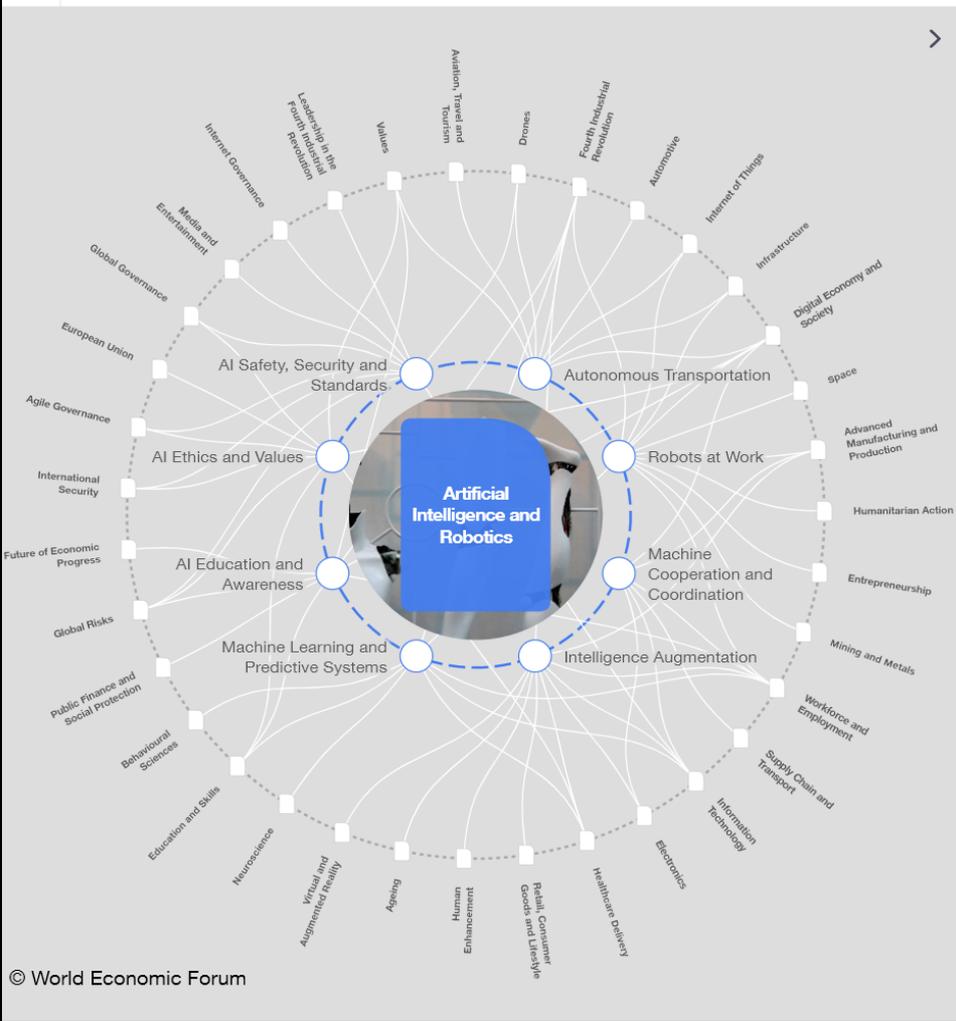
- Escolher os participantes (4-8).
  - Homogeneidade vs. heterogeneidade
  - Heterogeneidade no grupo vs. heterogeneidade entre grupos
  - Representatividade?
- Foco vs. abrangência da questão
- Discussão (2h máx.) c/ intervenção mínima do(s) facilitador(es)
- Notas vs. gravação
- Respostas vs. discussões / comportamentos / atitudes / linguagem / sentimentos
- Normalmente + rápido e + barato a gerar *focused insights* que informadores-chave ou estudos mais formais

# FOCUS GROUPS



## Referências

- MSP Resource Portal (Wageningen University and Research Centre) – <http://portals.wi.wur.nl/msp/>
- Mycoted – Creativity&Innovation / Science&Technology - <http://www.mycoted.com>



# Artificial Intelligence and Robotics

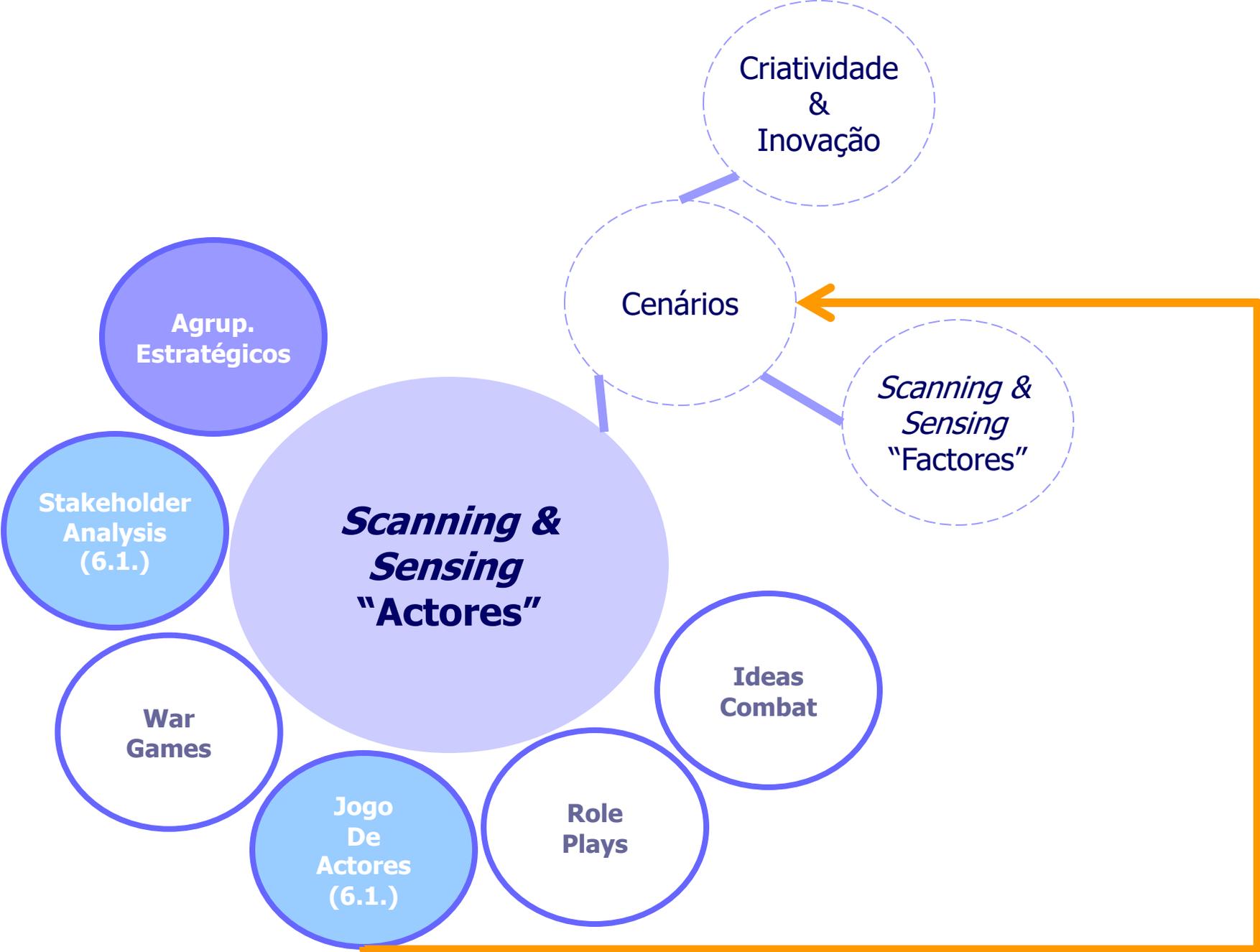
Global Issue  
Co-curated with: University of Cambridge

**Summary**

Robots and artificial intelligence were once used only for dull and difficult work on factory floors. Today, automation is everywhere - powering drones, cars, and surprisingly-realistic humanoids. Robots are ready to get more social, and some of latest models can even cross the "uncanny valley" by convincing us they are really human. Meanwhile the increasingly-sophisticated artificial intelligence powering popular entertainment and social media platforms is raising questions about whether it not only better engages audiences, but also helps spread

[Read more](#)

Publications	Showing "All Articles"
Videos	<p> <b>AI is transforming cybercrime. Here's how we can fight back</b></p> <p>Wed, September 25, 2019, 4:01 PM World Economic Forum</p>
Data	
Events	<p> <b>Your robot surgeon will see you now</b></p> <p>Wed, September 25, 2019, 2:51 PM Nature</p>
Initiatives	
Stakeholders	<p> <b>The future of electronic health records</b></p> <p>Wed, September 25, 2019, 2:51 PM Nature</p> <p> <b>An AI boost for clinical trials</b></p> <p>Wed, September 25, 2019, 2:51 PM Nature</p> <p> <b>The emerging world of digital therapeutics</b></p> <p>Wed, September 25, 2019, 2:50 PM Nature</p>



# **AGRUPAMENTOS ESTRATÉGICOS**

# AGRUPAMENTOS ESTRATÉGICOS

## Definição

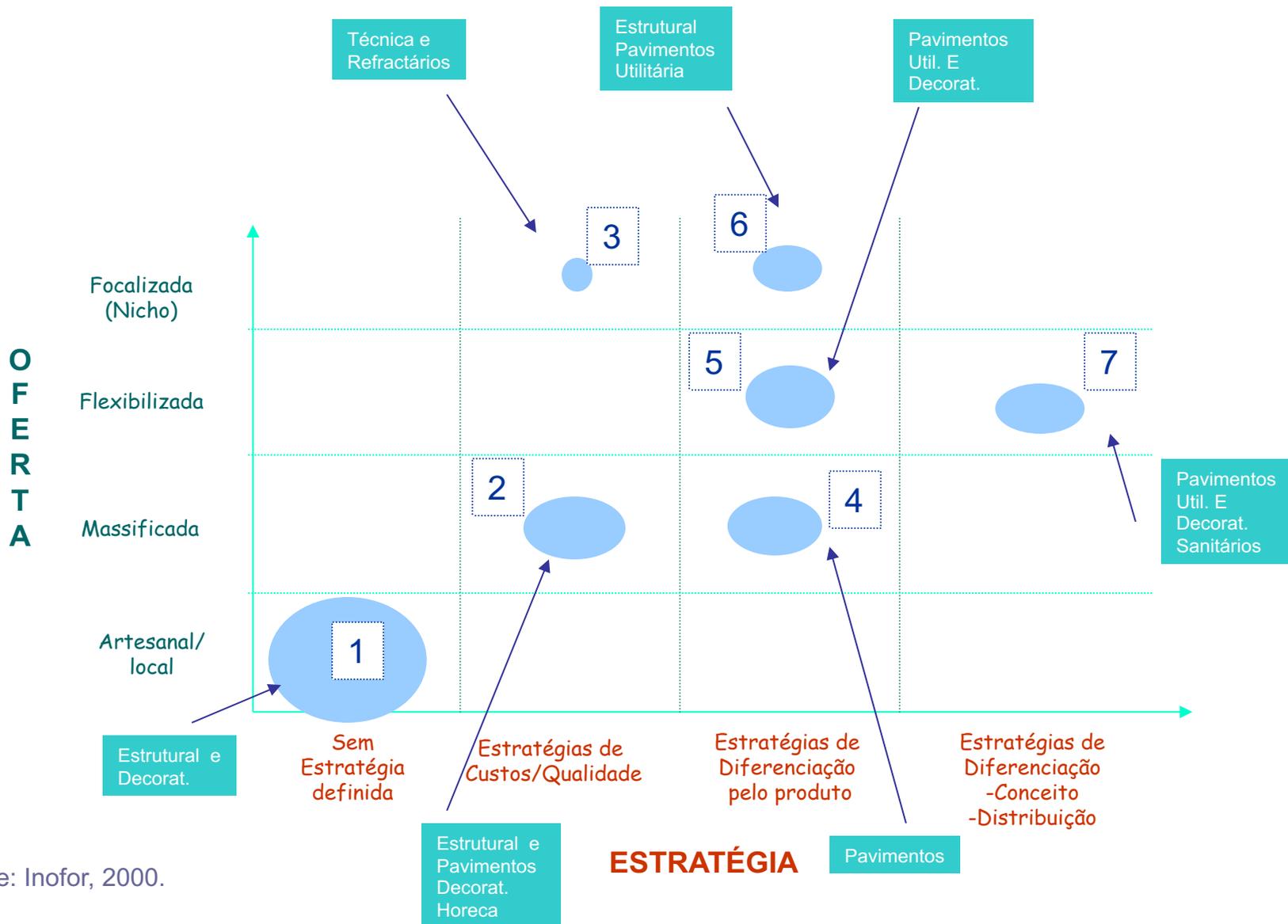
“Grupo de empresas numa indústria que seguem a mesma estratégia ou estratégias similares ao longo das dimensões estratégicas.” (Porter, 1980, p.129).

## **Bibliografia:**

**Michael Porter** “Competitive Strategy”, 1980.

# Sector da Cerâmica em Portugal

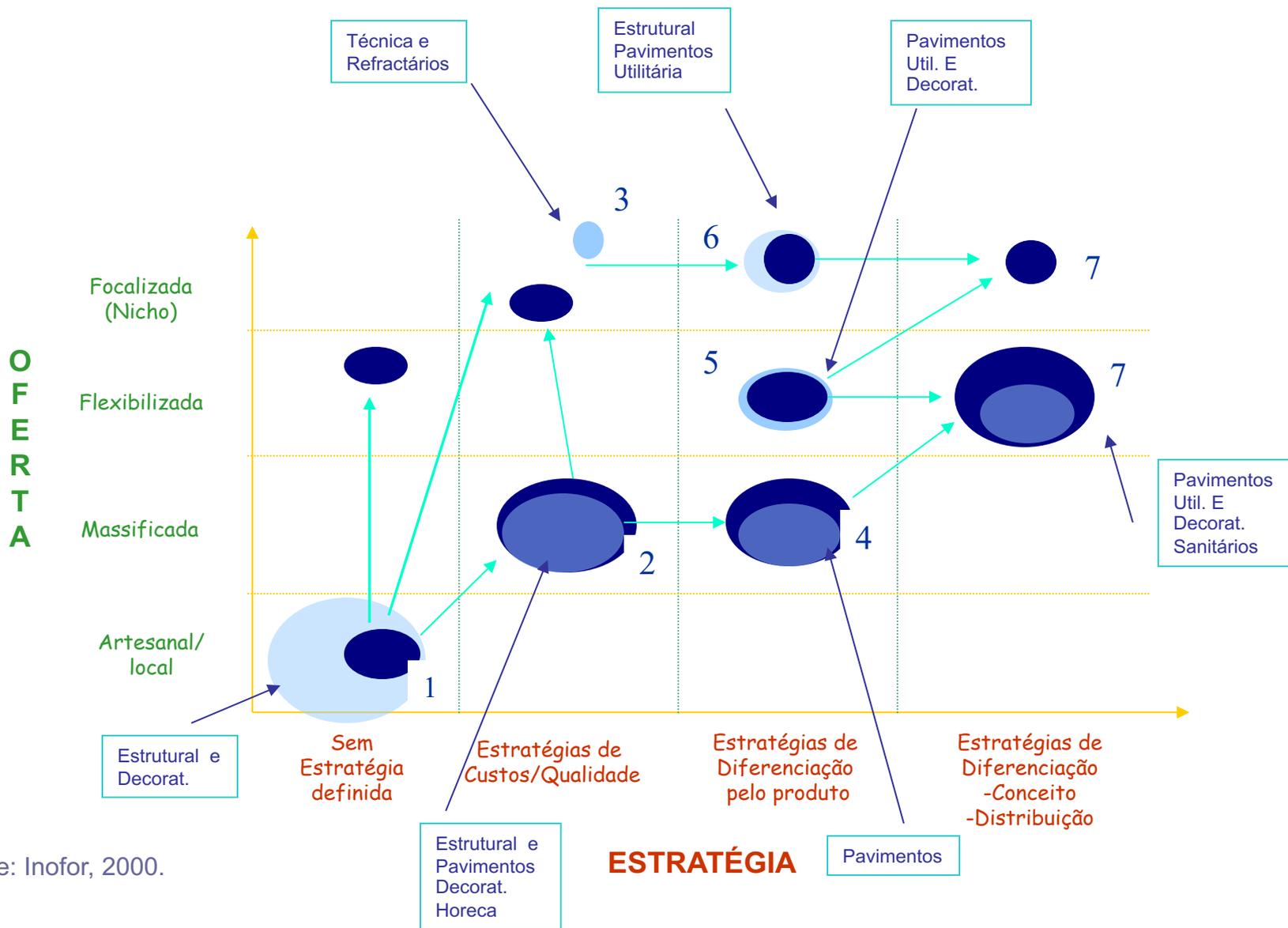
## Agrupamentos Estratégicos – Situação Actual



Fonte: Inofor, 2000.

# Sector da Cerâmica em Portugal

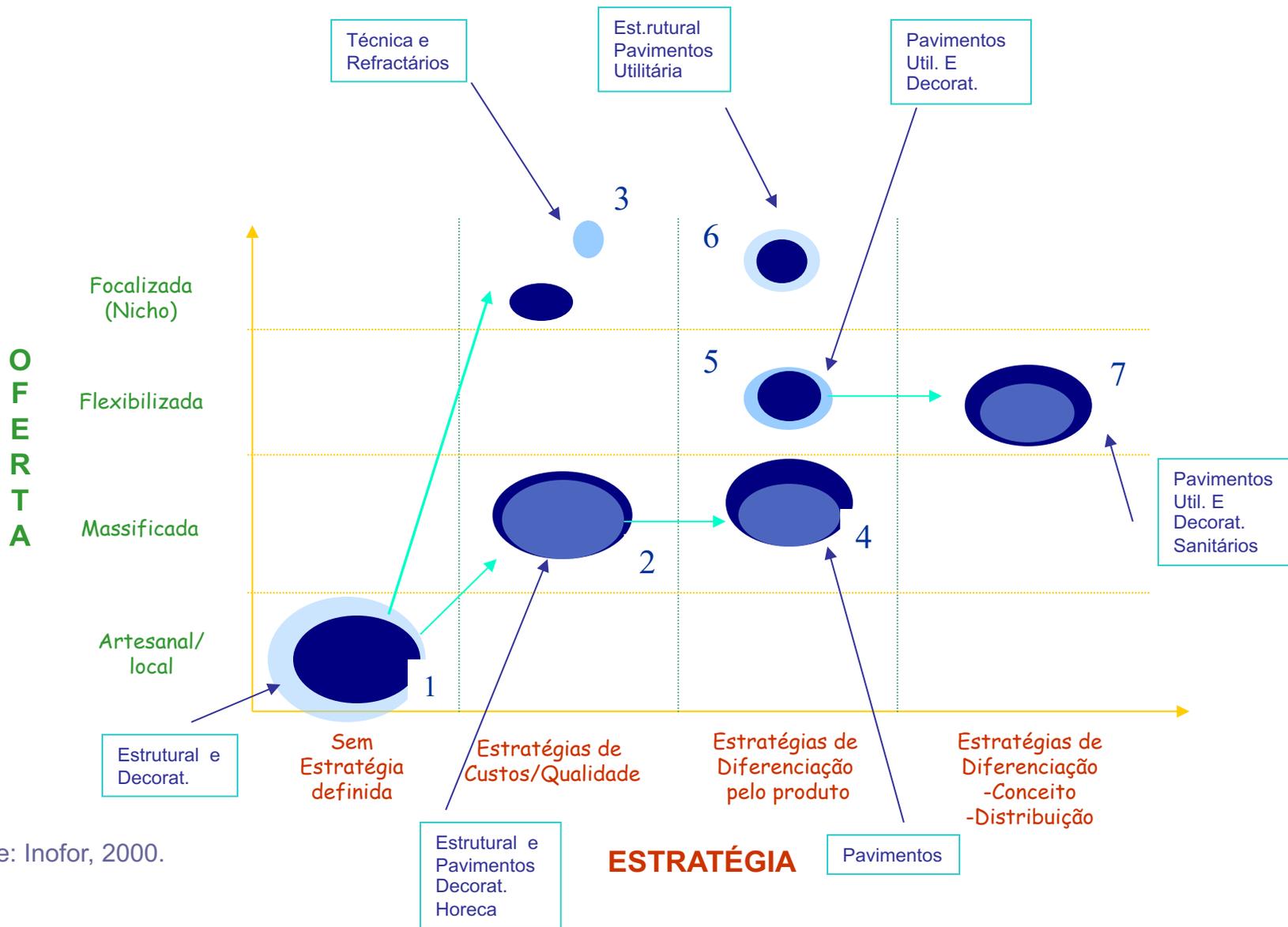
## Agrupamentos Estratégicos – Cenário “Cerâmica em Rede”



Fonte: Inofor, 2000.

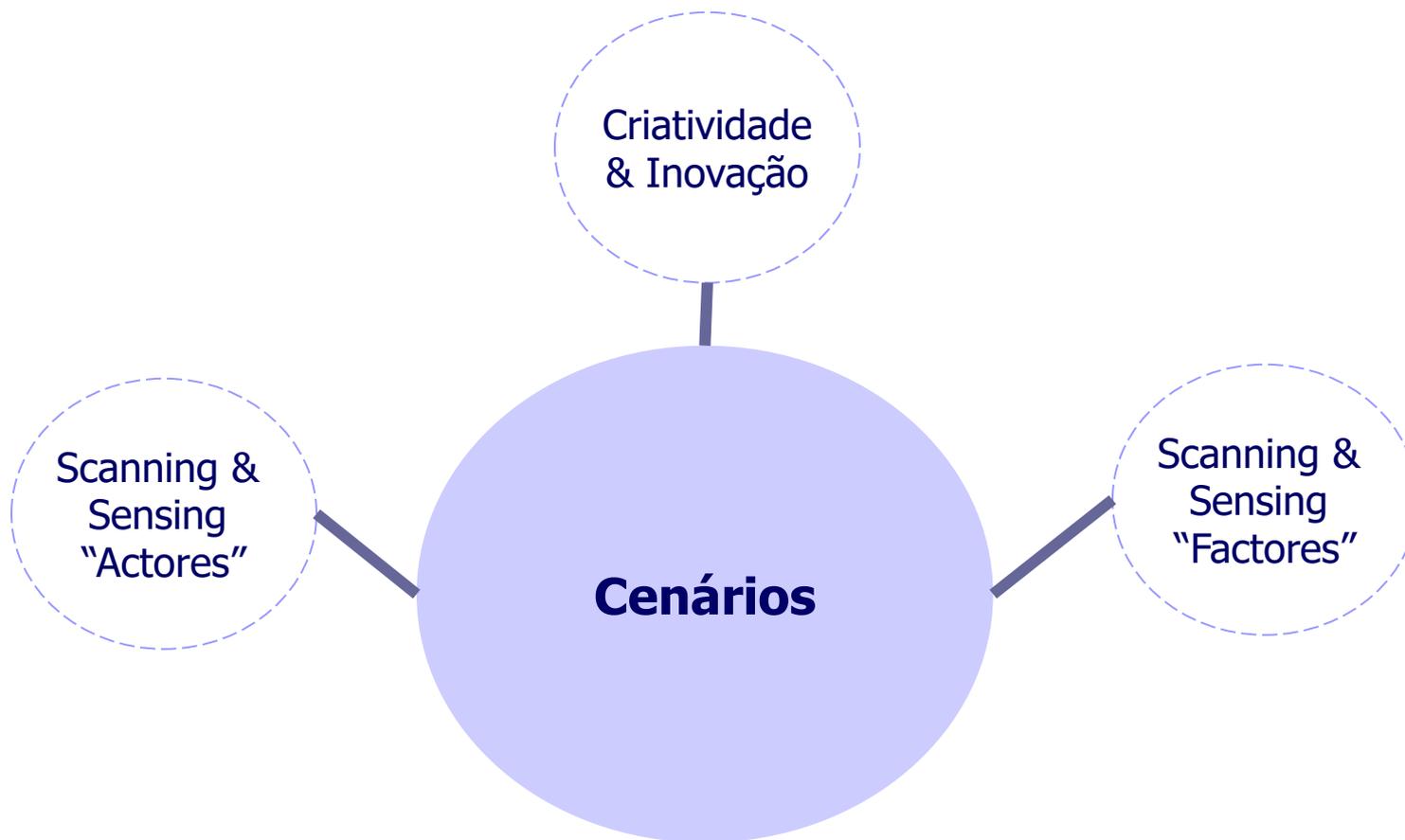
# Sector da Cerâmica em Portugal

## Agrupamentos Estratégicos – Cenário “Fracas Movimentações Estratégicas”



Fonte: Inofor, 2000.

# CENÁRIOS



# SCENARIO PLANNING - OBJECTIVOS E APLICAÇÕES

- “Exploração” e “Avaliação” de Desafios, Riscos e Oportunidades
- Estímulo e suporte a Processos de Inovação envolvendo vários parceiros – “ensaiar futuros provocantes”
- Formulação e Implementação de Decisões Estratégicas mais Criativas e mais Robustas
- Definição de uma Direcção Estratégica (decidir sobre um assunto estratégico específico; definição de uma Agenda Estratégica de alto nível)
- Teste da Estratégia actual ou Visão
- Catalizar a acção. Questionar o *status quo*.
- Co-criação de um Modelo Mental do Futuro – Visão partilhada e alinhamento crescente sobre um Futuro Desejado ou uma Direcção Estratégica (*Visioning*)
- Criação de uma Plataforma que possibilite a Conversação Estratégica
- Aceleração da Aprendizagem Organizacional (aprendizagem colaborativa)
- *Future-orientation*: pensar de forma profunda, sistémica e sistemática; lidar melhor com a mudança

# Diversidade de Utilizadores/Usos

Planeamento Estratégico Militar (Origem)

Comunidade empresarial

Comunidade Ambientalista

Sector público

- Autarquias e outras entidades territoriais de amplitude local e regional
- Agências e organismos permanentes
- Agências e organismos temporários (vd. programas de *Technological Foresight* nacionais)

Sociedade civil

Cooperação interorganizacional

Reguladores

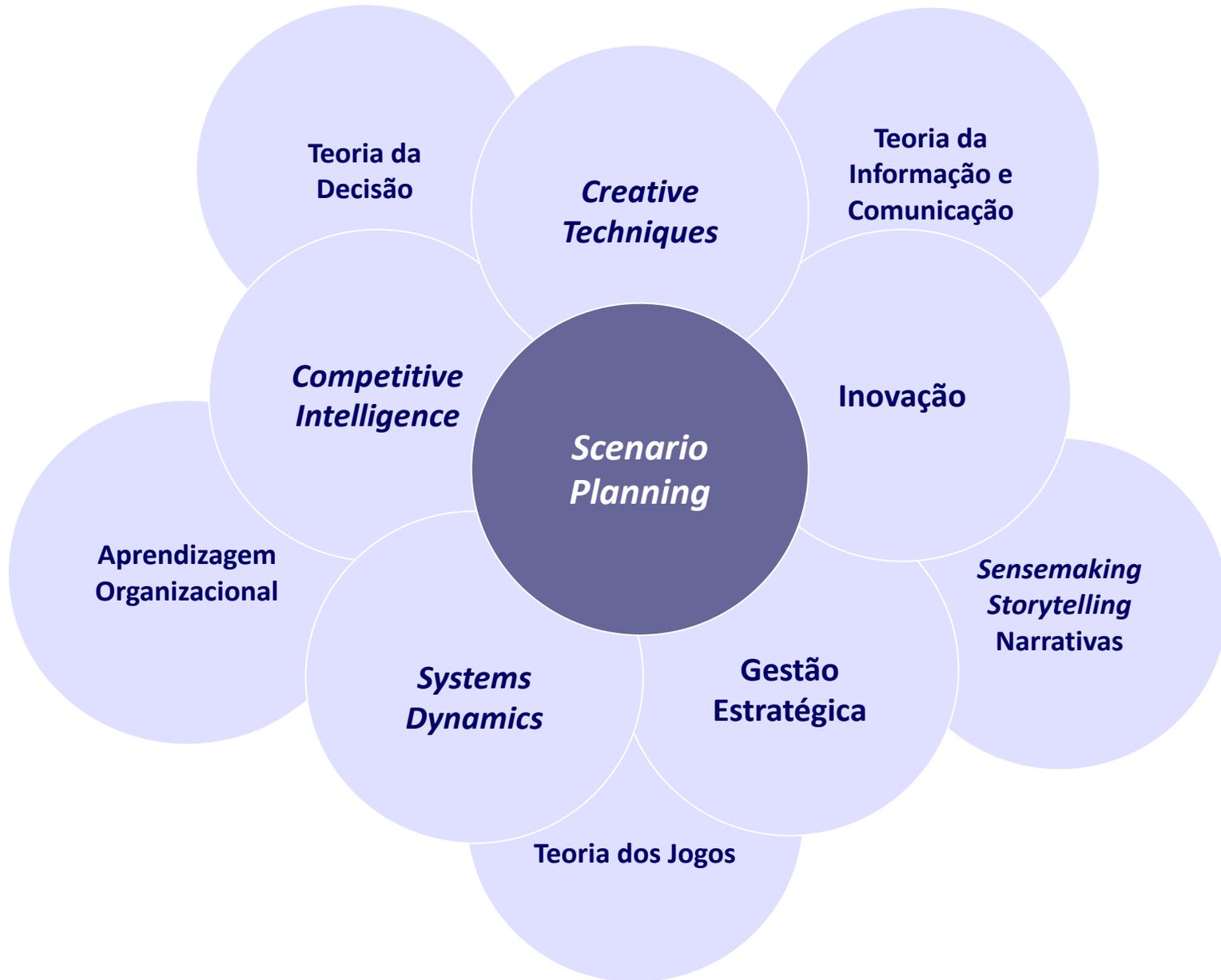
Instituições de investigação científica

Fonte: Fuller, 2001

# Múltiplas Áreas de Aplicação



# Cenários: Integração de Múltiplos Domínios



# Characteristics of Scenarios

**Scenarios as Narratives  
and Stories**

**“Reperceiving the future” &  
confronting our Mental Models**

**Scenarios as a Tool for  
Organizational Learning**

**Scenarios are  
not Predictions**

**The Relevance of the  
Time Horizon**

**The Importance of Defining  
the Strategic Focus**

**Consistency, Internal Coherence  
and Plausibility**

**Causality and  
“Final Images” vs. “Pathways”**

**The System and the  
(Critical) Uncertainties**

**Scenarios and  
Decision Making**

# CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS DE PROJECTOS DE CENÁRIOS

**Nível de Normatividade**

**Objecto do Estudo**

**Horizonte Temporal**

**Escala Espacial**

**Ponto de Partida (*forecasting vs. backcasting*).**

**Natureza dos Inputs**

**Método de recolha de dados**

**Natureza dos Recursos**

**Natureza das Condições e Restrições**

**Natureza Temporal (Chain vs. Snapshot)**

**Nível de Contrastação**

**Tipo e Natureza das variáveis**

**Natureza das dinâmicas (Tendencial; Periféricas/Descontinuidades)**

**Nível de Integração**

# **TRÊS ABORDAGENS À CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS**

**Incremental  
Dedutiva  
Indutiva**

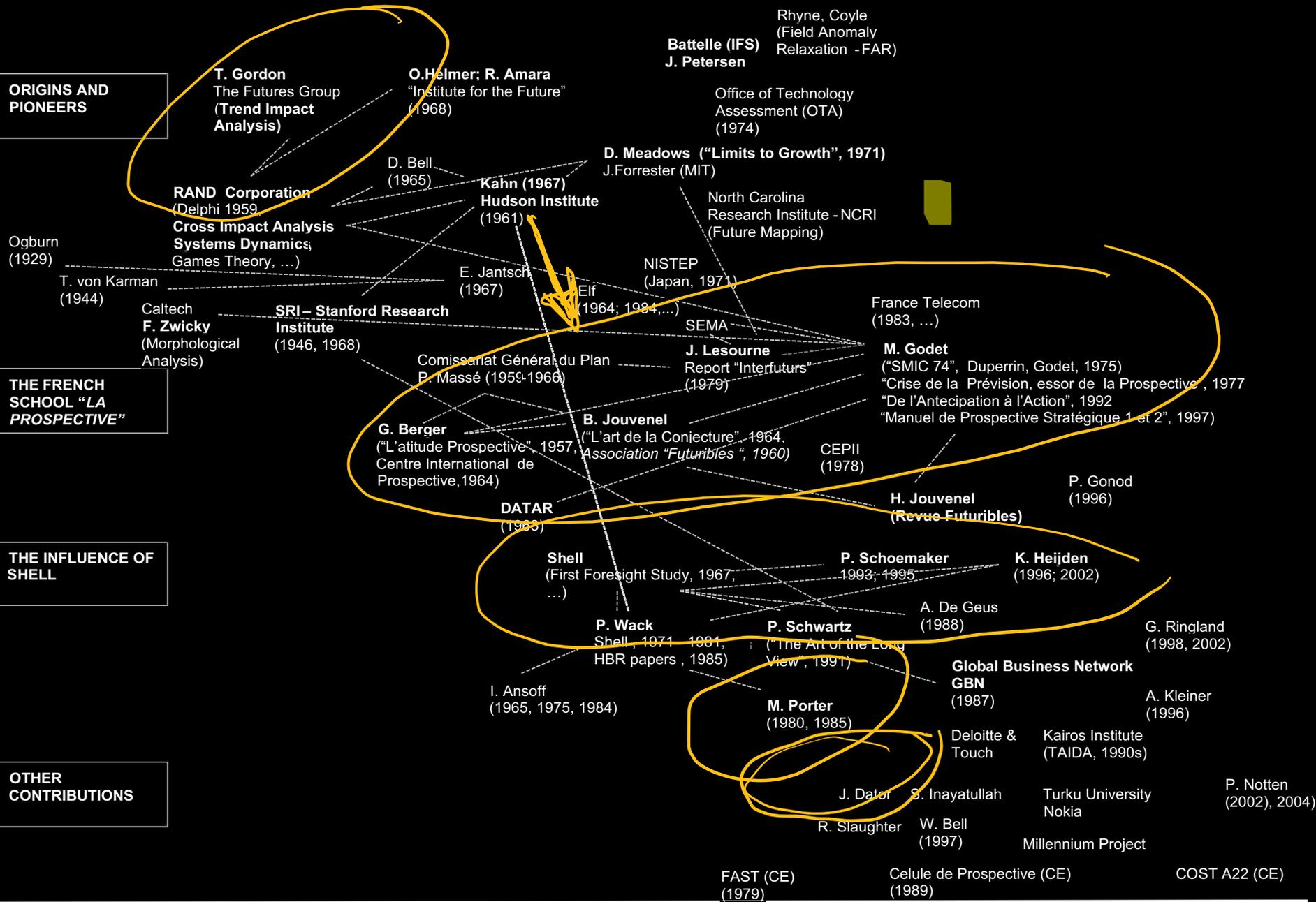
# A Blueprint of the History of Scenario Planning

**ORIGINS AND PIONEERS**

**THE FRENCH SCHOOL "LA PROSPECTIVE"**

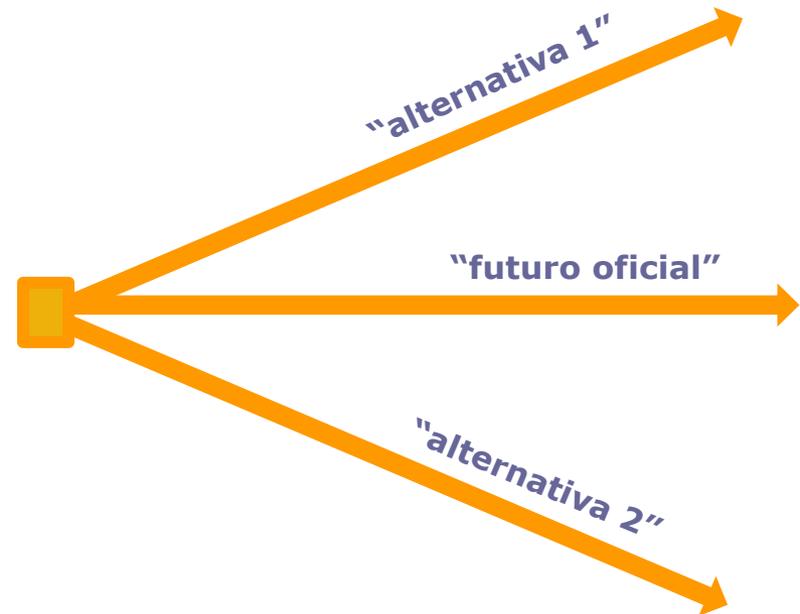
**THE INFLUENCE OF SHELL**

**OTHER CONTRIBUTIONS**



# CENÁRIOS: PROCESSO INCREMENTAL

1. Articular o “futuro oficial”
2. O que é que tem de acontecer para o “futuro oficial” se tornar realidade? Em que é que podemos estar errados?
3. Desenvolver histórias (Cenários) divergentes (pelo menos 2)



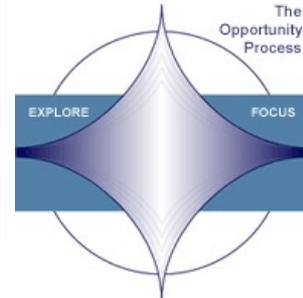
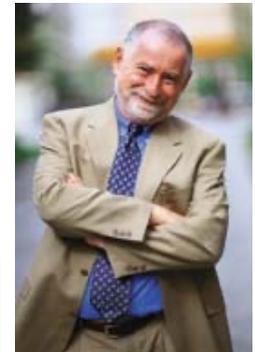
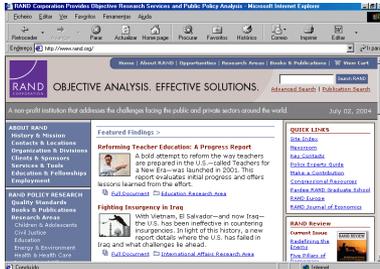
Fonte: Adaptado de "What if?", GBN, 2004.

# CENÁRIOS: PROCESSO DEDUTIVO

- Seleccionam-se dois eixos a partir de duas Incertezas Críticas
- Experimentar diferentes combinações
- 4 quadrantes / 4 Cenários
- Em cada quadrante: ideias chave; histórias possíveis e contrastantes; plausibilidade
- Conjunto de Cenários “ilumina” o Foco Estratégico?

Fonte: Adaptado de “What if?”, GBN, 2004.

# A Escola Lógico-intuitiva



P. Carvalho – DSP/DPP

## **VIRUS SPREAD**

(and the associated health response)

WORSE



BETTER

## **ECONOMIC EFFECTS**

(along with the public-policy response)

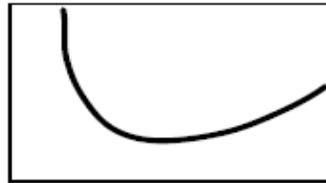
WORSE



BETTER

**SLOW  
RECOVERY**

Virus contained but  
sector damaged; lower  
long-term trend growth



**ECONOMIC EFFECTS**

**BETTER**

**GLOBAL  
& QUICK  
RECOVERY**

Virus contained; strong  
growth rebound



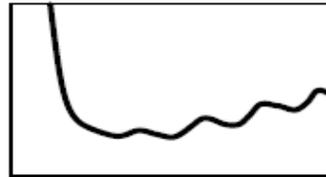
**VIRUS SPREAD**

**WORSE**

**BETTER**

**GLOBAL  
SLOWDOWN**

Virus recurrence; slow  
long-term growth



Virus recurrence; return  
to trend growth,  
strong world rebound



**GLOBAL  
& CYCLIC  
RECOVERY**

**WORSE**

Source: Based in McKinsey, 2020.

**SLOW  
RECOVERY**

Virus contained but  
sector damaged; lower  
long-term trend growth



**ECONOMIC EFFECTS**

**BETTER**

Virus contained; strong  
growth rebound

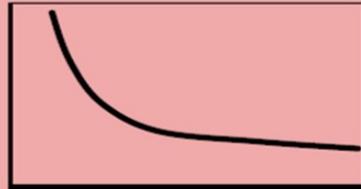


**VIRUS SPREAD**

**GLOBAL  
& QUICK  
RECOVERY**

**WORSE**

Pandemic escalation;  
prolonged downturn  
without economic recovery



**BETTER**

Virus recurrence; return  
to trend growth,  
strong world rebound



**WORSE**

**GLOBAL  
& CYCLIC  
RECOVERY**

**DEEP &  
GLOBAL  
RECESSION**

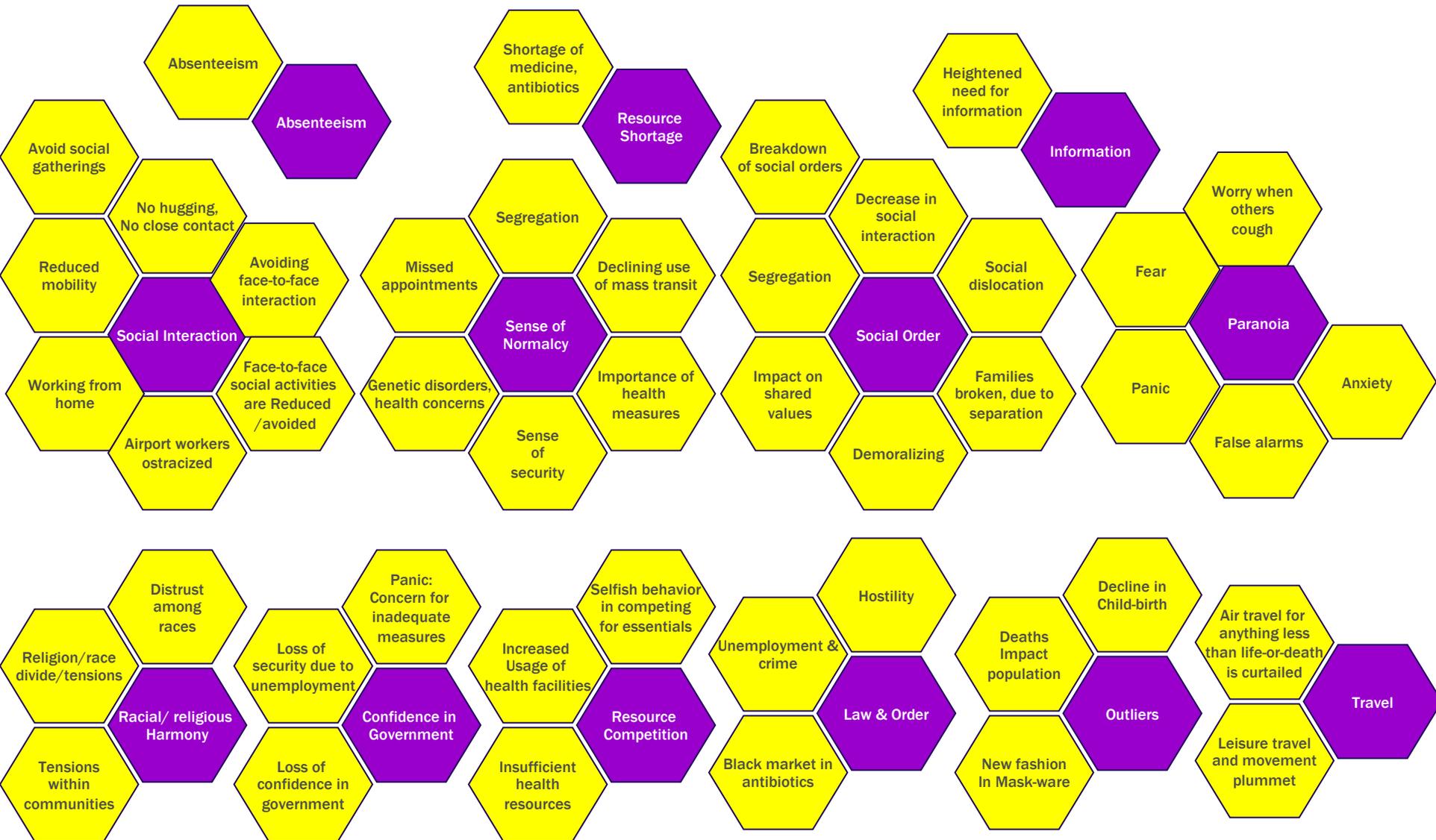
Source: Based in McKinsey, 2020.

# CENÁRIOS: PROCESSO INDUTIVO

- Sinopses de pequenas histórias (usando as incertezas críticas)
- Estudar, refinar e aprofundar estas histórias » Cenários divergentes, plausíveis e desafiadores
- Eventual identificação de uma estrutura de base (“*underlying structural framework*”) » das histórias/Cenários para a tentativa de compreensão da estrutura

Fonte: Adaptado de “What if?”, GBN, 2004.

# CENÁRIOS: PROCESSO INDUTIVO



# Michael Porter



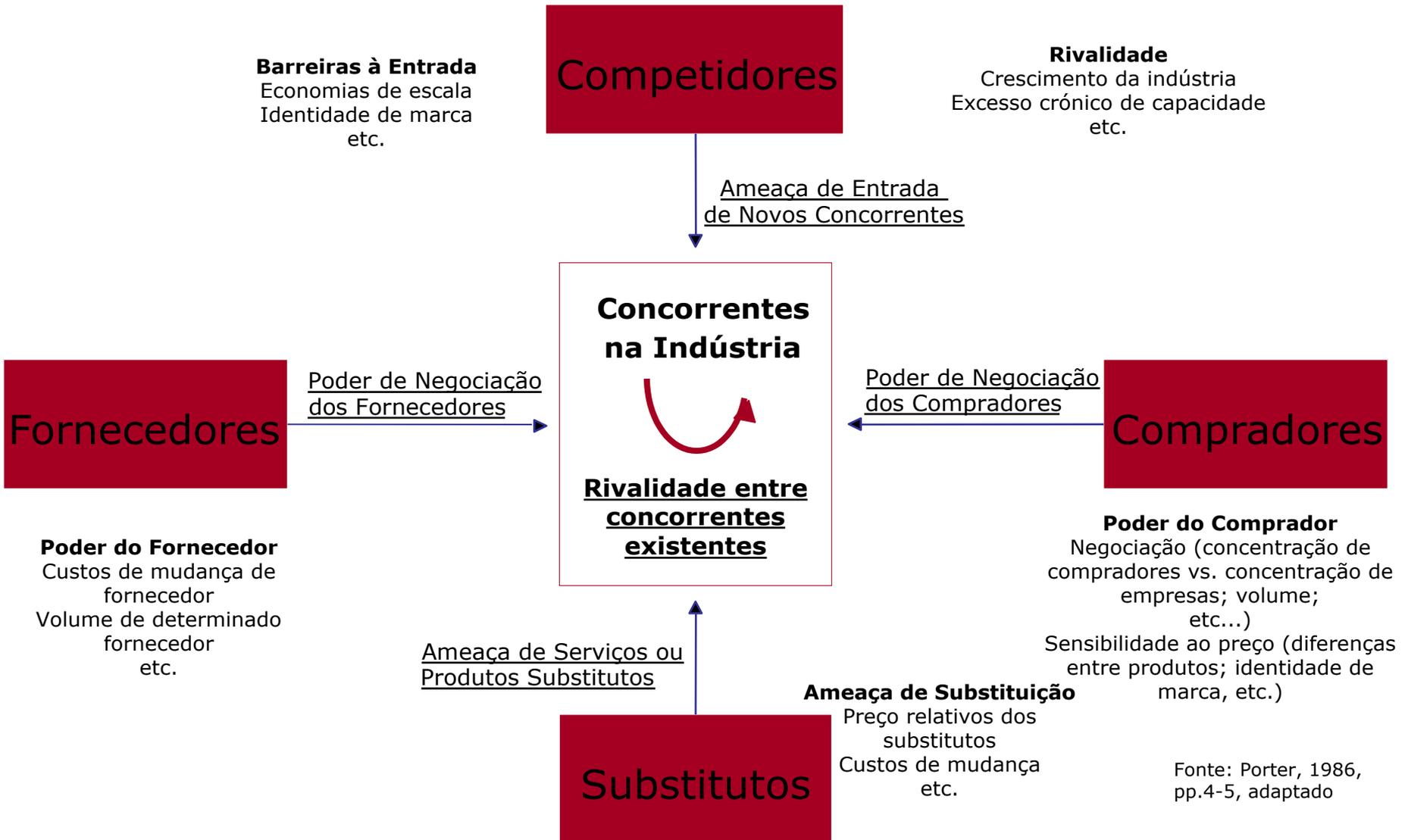
## Os Cenários Industriais

Bishop William Lawrence University Professor,  
- Harvard Business School

**Um “Meteorito”** no Universo do  
Planeamento por Cenários

**“os macrocenários, apesar da sua relevância, são demasiado gerais** para que sejam suficientes para o desenvolvimento de uma estratégia numa indústria particular” (Porter, 1986, p.412)

# AS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DETERMINANTES DA RENTABILIDADE DA INDÚSTRIA E ELEMENTOS DA ESTRUTURA INDUSTRIAL



## **Vantagem (competitiva) da fase de delimitação, conceptualização e estruturação do “sistema”:**

- Construção de Cenários Industriais → O Modelo das Cinco Forças
- Abrangência que o quadro conceptual desenvolvido e testado profundamente pelo autor proporciona, permitindo uma **análise do “fenómeno” de forma sistémica e bastante metódica, evitando ignorar variáveis ou elementos estruturantes.**

# Cenários Industriais

– **visão internamente consistente da estrutura futura possível de uma indústria**

- **análise completa da estrutura industrial (sectorial), do comportamento da concorrência e das fontes de vantagem competitiva sob um conjunto particular de suposições sobre o futuro**

- **Horizonte temporal:** o das decisões de investimento mais relevantes

- Incertezas relevantes são **as que podem influenciar a estrutura do sector**. Exemplos: rupturas tecnológicas, novos concorrentes, política governamental, etc.

- estimular os gestores a **tornar explícitas as suas suposições implícitas sobre o futuro**

- assegurar a **consistência interna da visão de futuro de uma empresa**

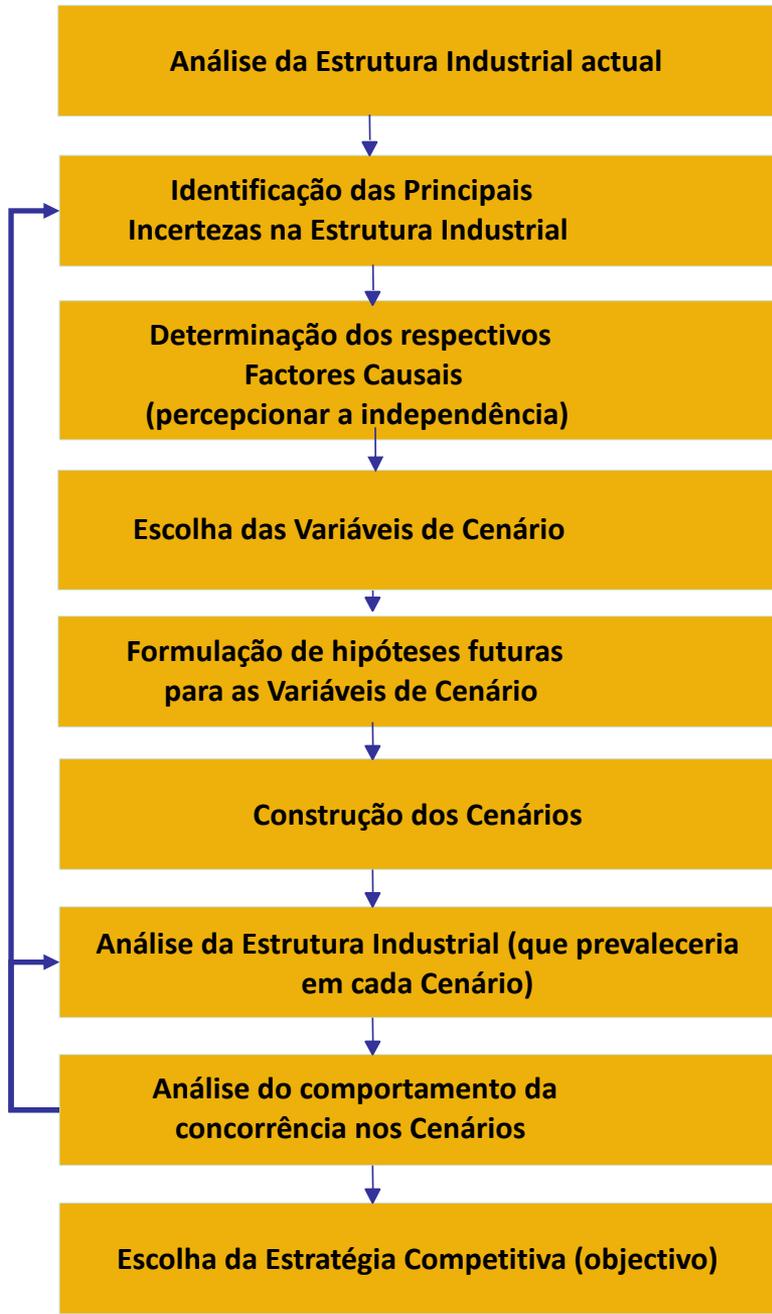
(visão da estrutura industrial futura que reconheça as interacções entre variáveis e a necessidade de consistência entre suposições sobre diferentes características da indústria)

- permitir que uma empresa **compreenda as implicações estratégicas da incerteza para um sector particular**

# CENÁRIOS INDUSTRIAIS DE MICHAEL PORTER

(etapas da construção)

Elementos constantes, pré-determinados e incertos

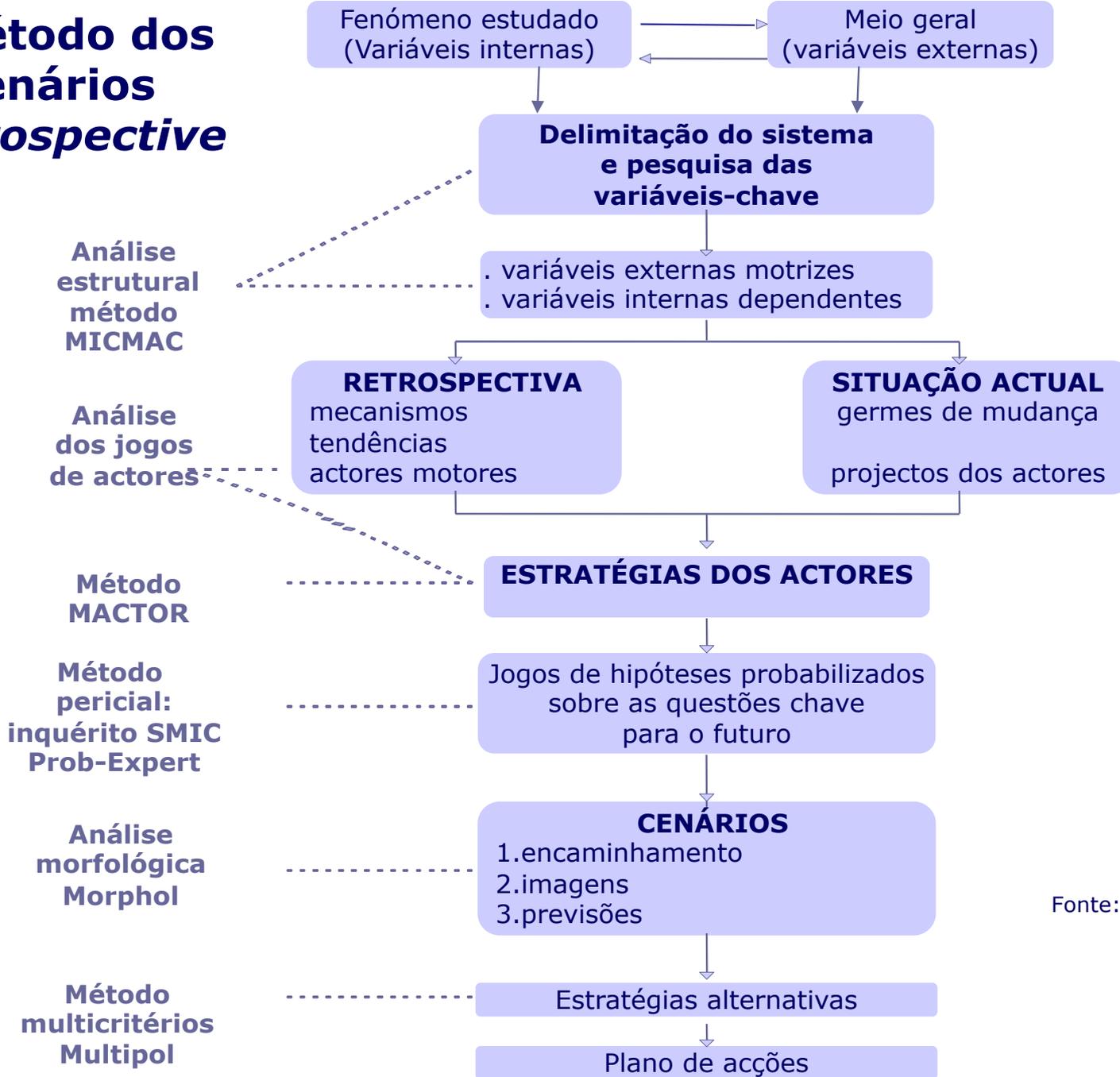


# La Prospective



# O Método dos Cenários

## La Prospective



Fonte: Godet, 1993