

**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**

PROSPECTIVA ESTRATÉGICA: ORIGENS, PRINCÍPIOS E ESCOLAS DE PENSAMENTO

PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

PARA QUE SERVE O FUTURO? WHAT'S THE USE OF THE FUTURE?

- Esperar / Wait
- Responder / Respond
- Prever / Predict
- Antecipar / Anticipate
- Explorar / Explore
- Imaginar / Imagine
- Criar / *Design*
- Decidir / Decide
- Actuar / Act
- Outro / Other

Notas / Notes:

- (1) Pode escolher mais do que uma opção / You can chose more than one option.
- (2) (2) Para saber o que escolher, como e para quê inscreva-se aqui:
(To know how, why and when just make your application here :)

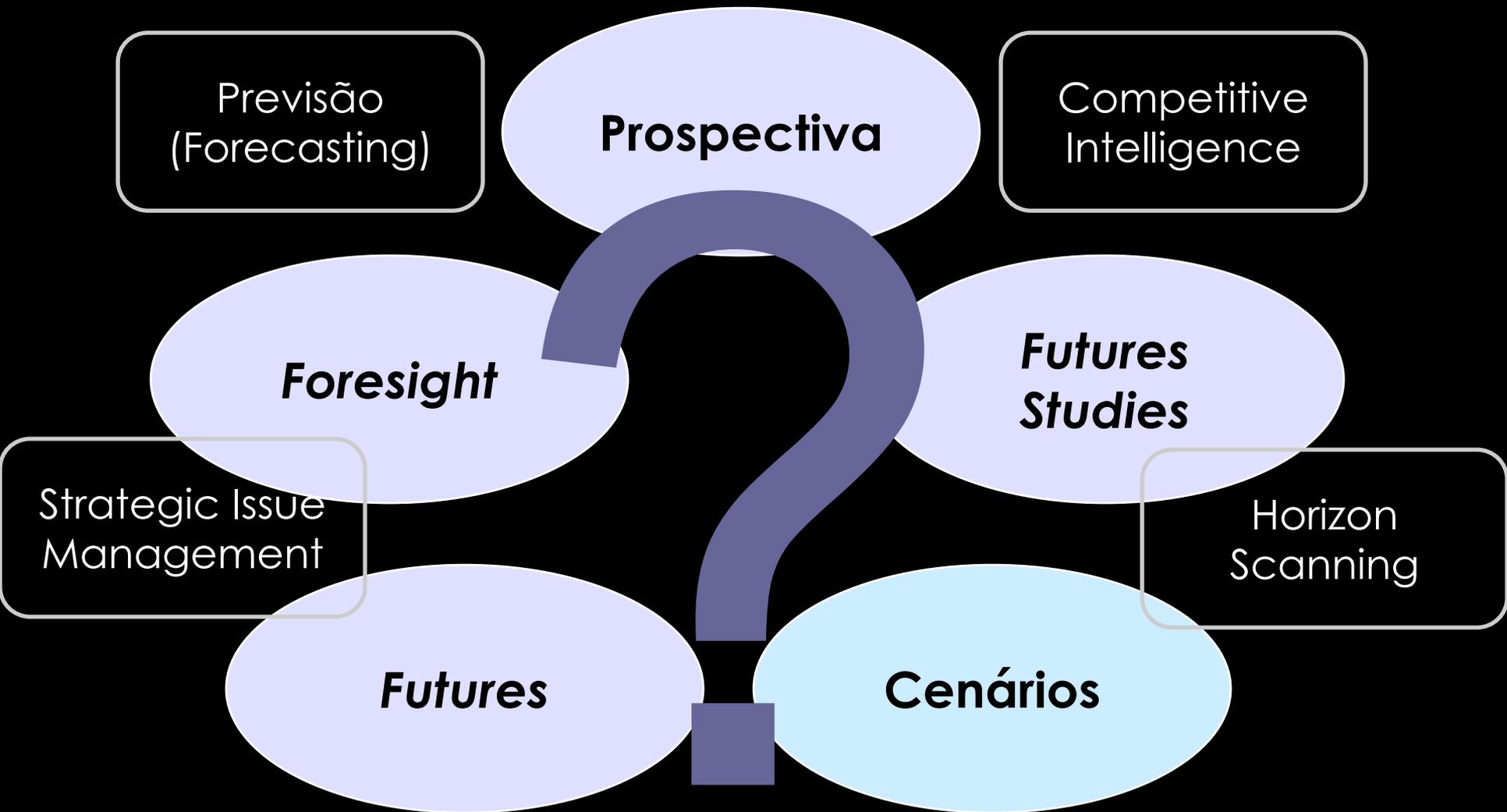


PRINCÍPIOS

Prospectiva



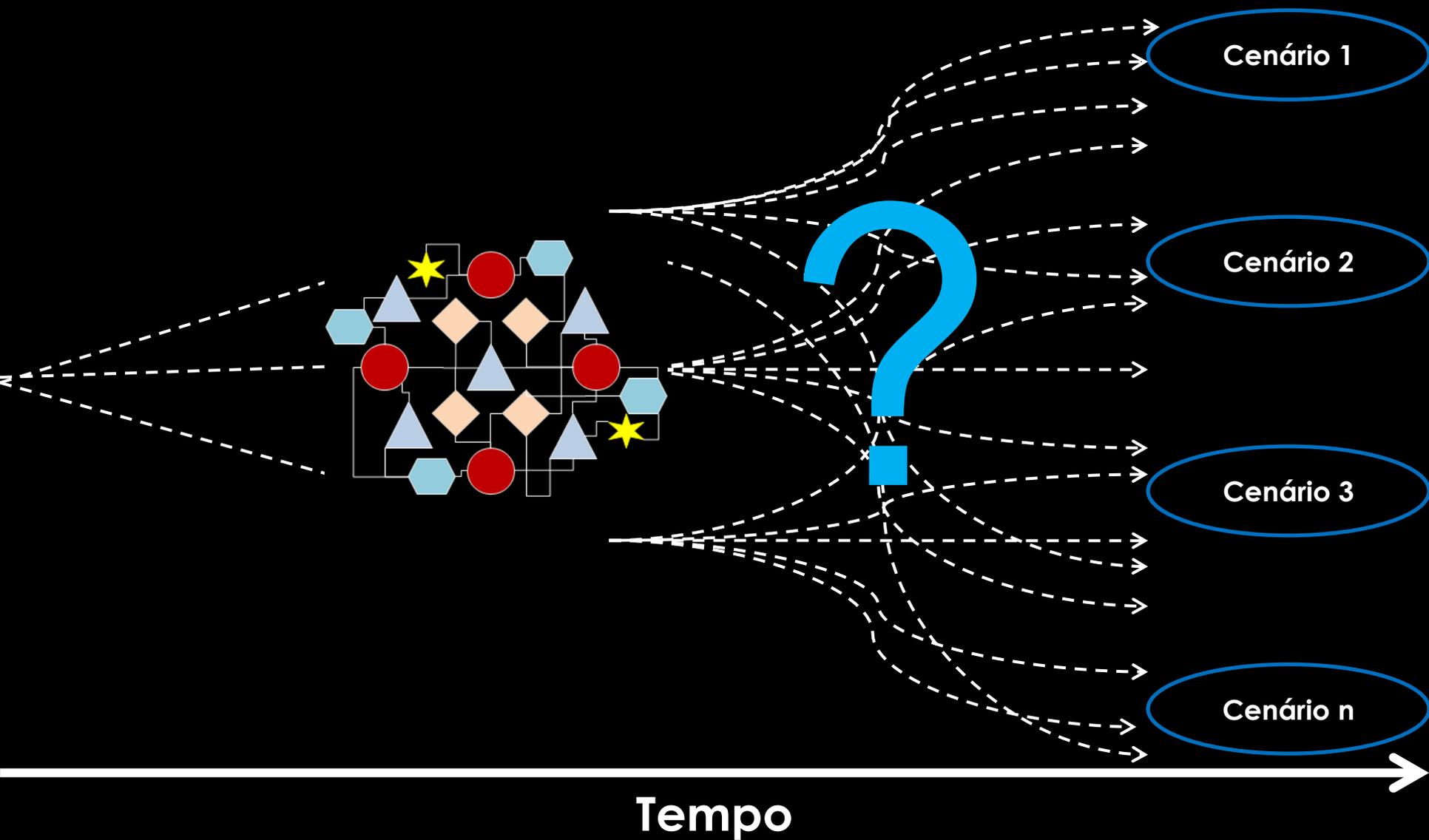
VÁRIOS NOMES PARA UMA MESMA PREOCUPAÇÃO



Não podemos
prever o Futuro

Temos que
pensar sobre
Futuros alternativos

Temos os nossos
pressupostos
sobre o Futuro



PRESSUPOSTOS DE BASE DA PROSPECTIVA

1. The Meaning of Time
2. The Possible Singularity of the Future
3. Futures Thinking and Action
4. The Most Useful Knowledge
5. Future Facts?
6. An Open Future
7. Humans Make Themselves
8. Interdependence and Holism
9. Better Futures

PRINCÍPIOS DISTINTIVOS DA PROSPECTIVA

O Longo Prazo e a “Visão Longa”

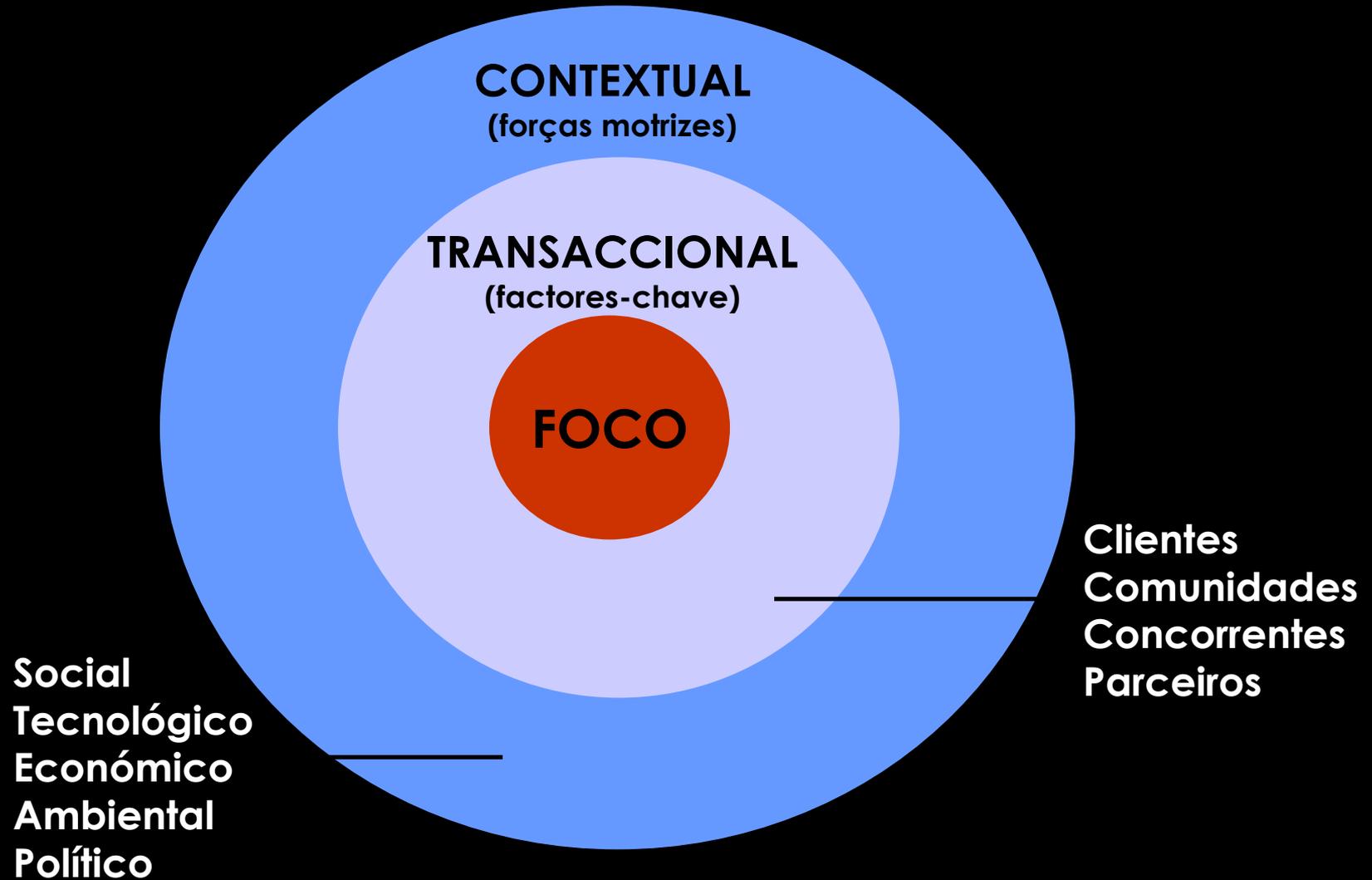


Retrospectiva e Visão periférica



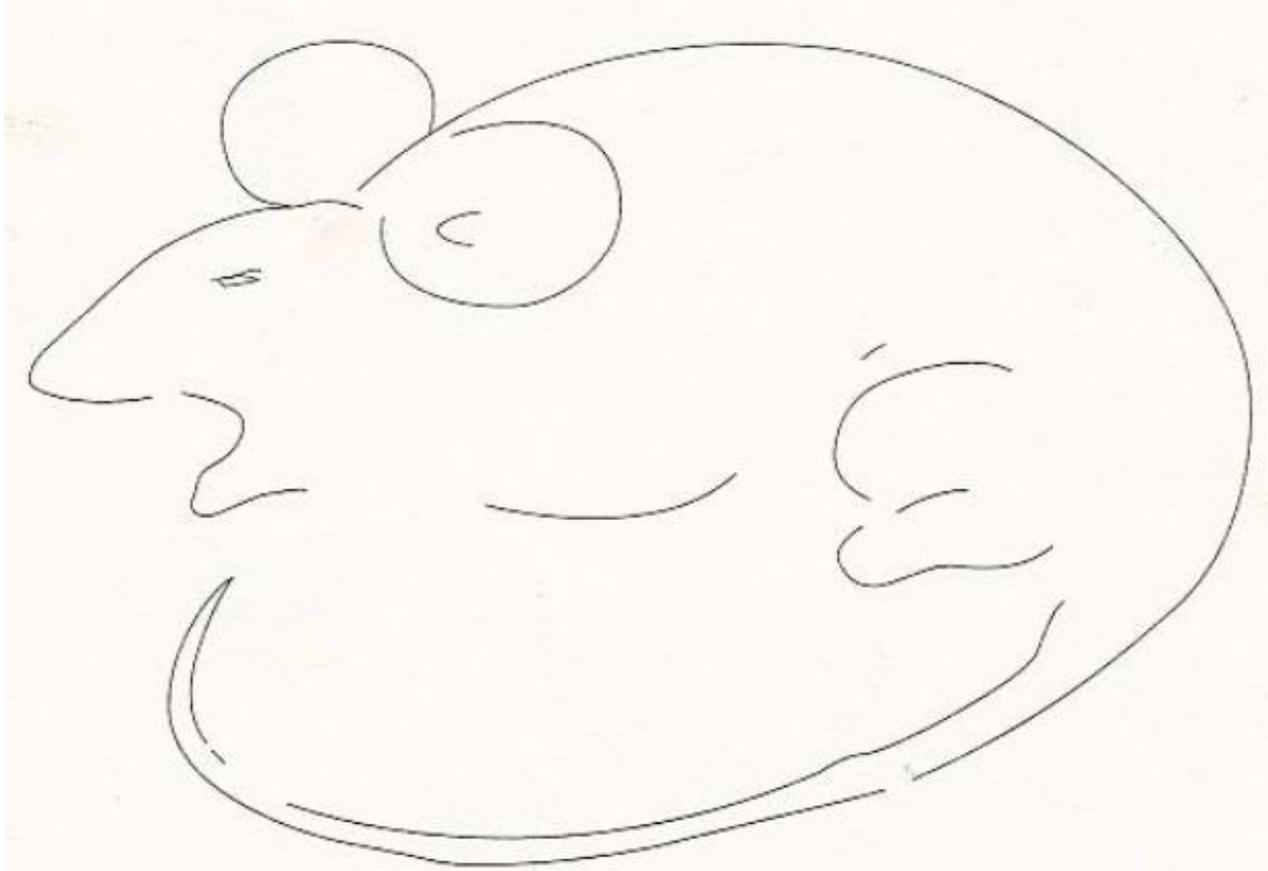
AMBIENTE(S)/ENQUADRAMENTO(S)

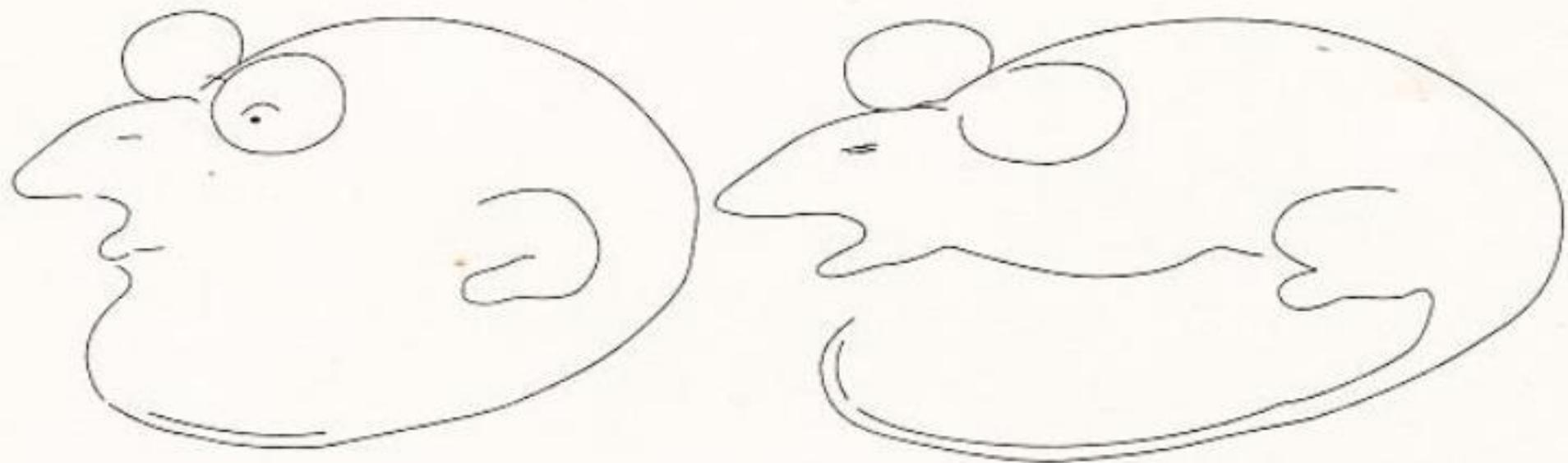
(outside-in thinking)



Ajudam a pensar DE FORA PARA DENTRO

Sense Making

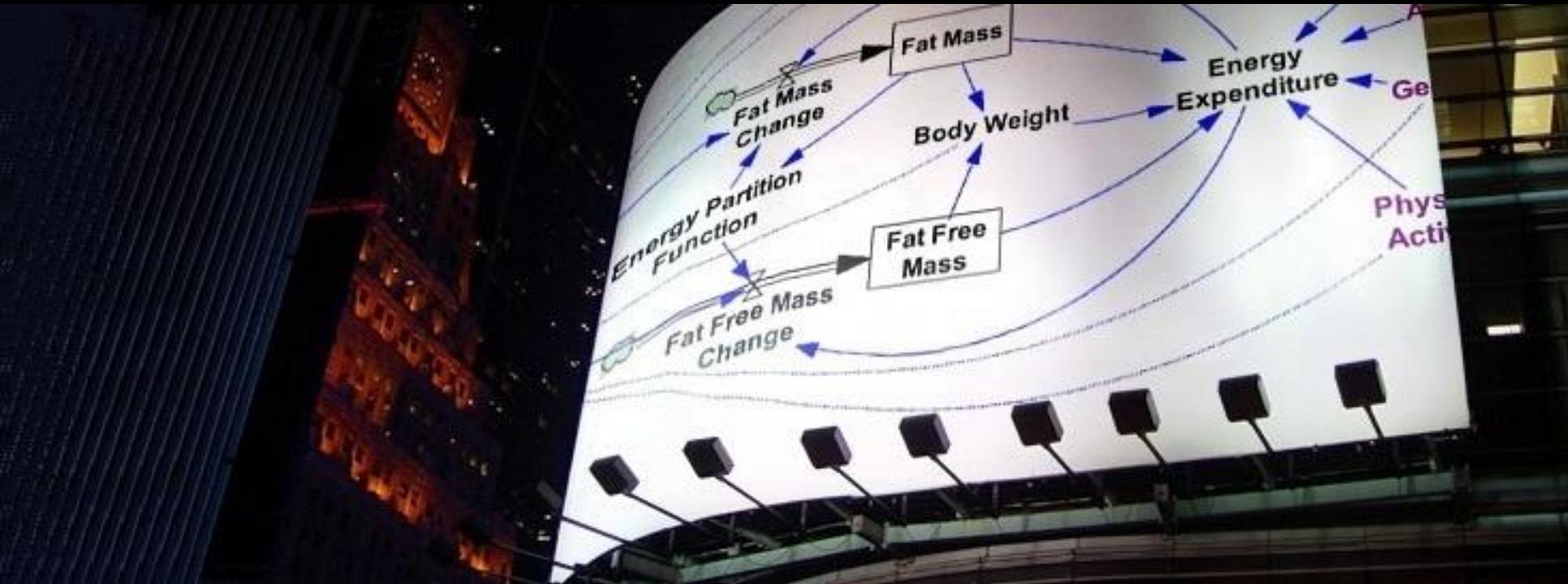




Múltiplas Perspectivas



Visão Global e Sistêmica



Estrutura & Morfologia do Futuro



Jogo dos Actores



Out-of-the box thinking



Disciplinar a Criatividade e Imaginação



"The Long View"

Visão Global
& Holística

"Visão Periférica"
360°

Visão Sistémica

**PRINCÍPIOS DA
PROSPECTIVA**

Olhar
de fora para dentro

Múltiplas
Perspectivas

Triangulação

Criatividade
"Out-of-the Box"

Jogo dos Actores

Estrutura/Morfologia
do Futuro

PROSPECTIVA

Entre a Ciência, a Arte e a Prática

Entre a Lógica, a Intuição e a Experimentação

Da **Antecipação** à **Acção** através da **Apropriação**

PROSPECTIVA

Explorar o futuro de forma ...

- Organizada e Flexível
- Sistemática e Interactiva
- Sistémica e Estruturada
- Criativa, Intuitiva e Lógica
- Útil

Prospectiva, Prospectiva Estratégica e Estratégia: Godet

Q1: O que pode “vir aí”? » Prospectiva

Q2: O que podemos fazer? » Prospectiva Estratégica

Q3/Q4: O que vou fazer? Como vou fazer? » Estratégia

Prospectiva Estratégica

“Exercícios de Prospectiva com ambições e finalidades estratégicas para o actor que o empreende”

(Godet, 1997a)



Prospectiva Exploratória

Tem como objectivo “iluminar” futuros possíveis de um sistema e do seu enquadramento, aplicando-se com frequência à análise de questões macro

» equivale a um radar das organizações

Prospectiva Estratégica

É um elemento numa cadeia de aprendizagem das organizações que lhes permite antecipar a evolução do enquadramento e com base nessas simulações testar as Estratégias existentes, iluminar a tomada de decisão e/ou definir uma nova Visão Estratégica condutora da Acção

» equivale a um simulador de voo das organizações

PROSPECTIVA ≠ PREVISÃO

“Diferentes Mundos e não apenas diferentes resultados no mesmo Mundo”

(Pierre Wack, 1985)

PREVISÃO

(Forecast)

- Concentra-se nas **Certezas**; Oculta as Incertezas
- Origina **projeções sobre um único ponto** e lineares
- Privilegia as Continuidades
- Afirma o **primado do Quantitativo** sobre o Qualitativo
- **Oculta os Riscos**
- Parte do que é **Simples para o que é Complexo**
- Adota, normalmente, uma **abordagem parcelar**

PROSPECTIVA

(Foresight)

- Concentra-se nas **Incertezas**
- Origina **imagens diversas**, mas lógicas, do futuro
- Toma em consideração **Rupturas e Descontinuidades**
- Alia o **Qualitativo e Quantitativo**
- Sublinha os **Riscos**
- Parte do que é **Complexo, para o que é Simples**
- Adota uma **abordagem global**

OBJECTIVOS DA PROSPECTIVA

- Abertura de *espaços de discussão, focalização da atenção das organizações no seu contexto* (“forçar” a admitir a eventualidade da respectiva mudança) e em *horizontes de médio e longo prazo*
- Criação de *compromissos* (de participação e de implementação) « *compreensão partilhada dos desafios* que se colocam à organização e das suas vulnerabilidades
- Mais fácil *comunicação e coordenação* entre *stakeholders*
- *Anticipatory & Competitive Intelligence* (incentivar o esforço de *intelligence* por parte das organizações)
- *Alinhamento e Visioning* (Visão mobilizadora e de enquadramento da Estratégia)
- Contribuição para a *definição e o teste de prioridades e orientações estratégicas*
- *Aprendizagem Organizacional*

SOCIAL FORESIGHT

A Futures-responsive Culture

Long-term thinking becomes a social norm.

A Past-Driven Culture

Unreflective Use of Forward Thinking in Daily life of Individual

Futures Concepts & Ideas enable a Futures Discourse

Social Capacity for Foresight as an Emergent Property

Developing a Social Capacity for Foresight

Futures Processes, Projects & Structures Embodied in a Variety of Applications

Futures Tools & Methods Increase Analytic Power

**ESCOLAS DE PENSAMENTO:
“NEBULOSAS” NO CAMPO DA
PROSPECTIVA/*FORESIGHT***

AS ORIGENS E OS PIONEIROS



1940's

1950's

1960's

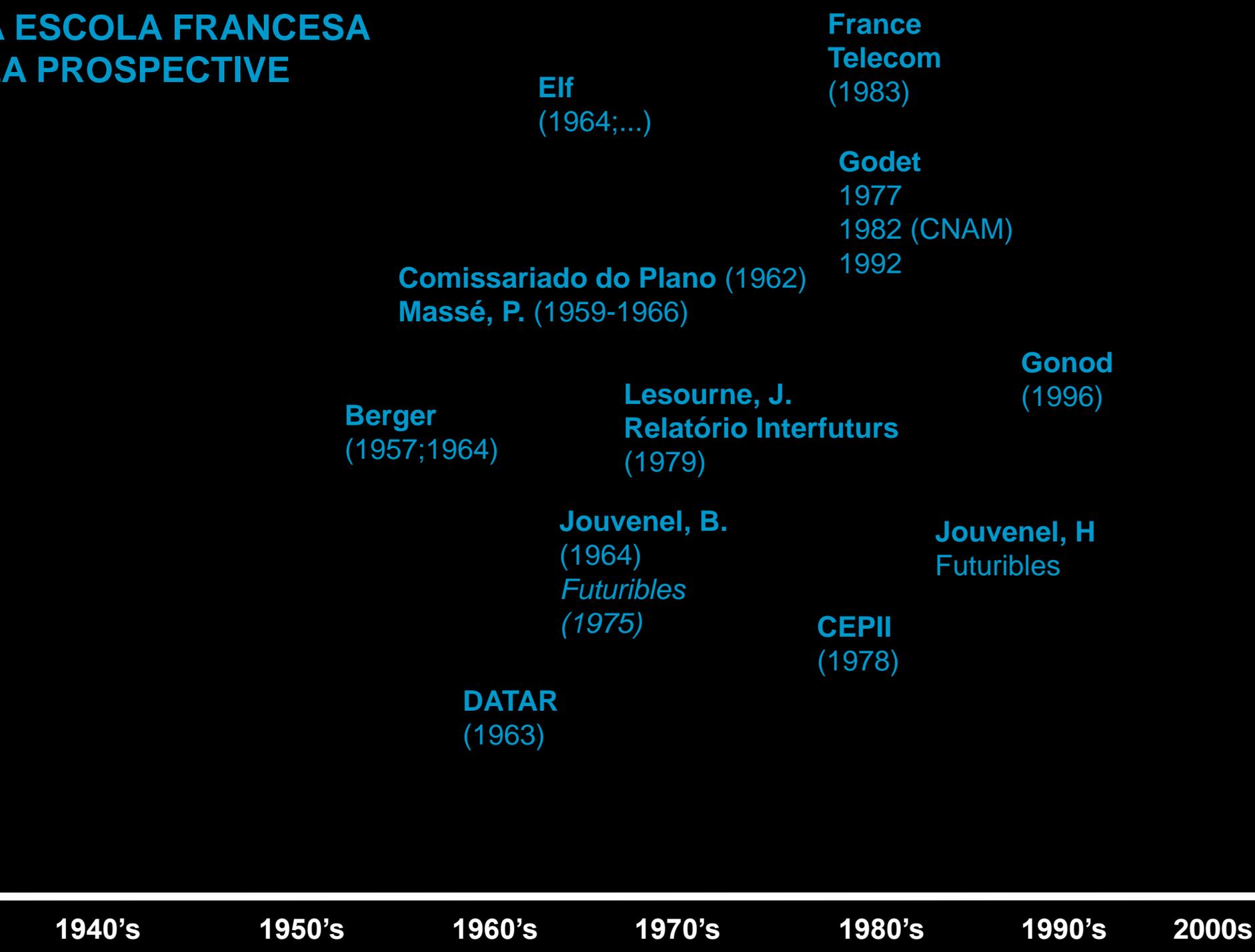
1970's

1980's

1990's

2000s

A ESCOLA FRANCESA LA PROSPECTIVE



1940's

1950's

1960's

1970's

1980's

1990's

2000's

A INFLUÊNCIA DA SHELL

Shell
(1967-Presente)

Wack
Shell (1971 – 1981)
HBR (1985)

Schoemaker
1993; 1995
Decision Strategies International

De Geus
(1988)

Heijden
(1996; 2002)

Schwartz
(1991)

**Global Business Network
GBN**
(1987)

ALGUNS AUTORES CHAVE DA ESTRATÉGIA E DA INOVAÇÃO

Ansoff
(1965)

Porter
(1985)

Mintzberg
(1994)

Hamel
(1994)

Kelly
(2001)

Weick
(1995)

Christensen
(1997)

1940's

1950's

1960's

1970's

1980's

1990's

2000s

A ESCOLA DO RU (FORESIGHT)

Ian Miles
(SPRU -> PREST)

NISTEP
(Japan, 1971)

Ben Martin
(1989; 1995)

Jantsch
(1967)

Michael Keenan
(PREST)

FSU » Strategy Unit
(Cabinet Office)

Christopher Freeman
(1974)

futurefocus
(2000: DTI
» BERR/DIUS/DCSF)

SPRU (Sussex)
(1966)

Foresight
(DTI » DIUS)
(1994)

HSC
(DIUS)
(2005)

Defra - HSF
(2002)

**Environment
Agency - HS** (2003)

1940's

1950's

1960's

1970's

1980's

1990's

2000s

CONTRIBUTOS DIVERSOS E NOVAS TENDÊNCIAS

Finlândia
(Turku University; TEKES; SITRA; NOKIA; ...)

Dator
Slaughter
Inayatullah

Peter Bishop
(Houston)
Wendel Bell
(1997)

QUID

Millennium Project

**WEF (Strategic
Intelligence Unit)**

**Association of Professional
Futurists - APF**

Shaping Tomorrow
Trendwatching.com

Célula de Prospectiva (CE) (1989)
FAST (CE) (1979)

1940's

1950's

1960's

1970's

1980's

1990's

2000s