



REPLAN

Rede de Serviços de Planeamento
e Prospetiva da Administração Pública



GLOSSÁRIO

DE PROSPETIVA

Fevereiro 2025

FICHA TÉCNICA

Título

Glossário de Prospetiva

Data

Fevereiro 2025

Autoria

Equipa Multissetorial de Prospetiva da REPLAN – Rede de Serviços de Planeamento e Prospetiva da Administração Pública

replan@planapp.gov.pt

Índice

Índice de figuras.....	3
Introdução	4
Conceitos	5
Métodos	15
Índice remissivo	27
Referências Bibliográficas	30

Índice de figuras

Figura 1 – Cone de Futuros	12
Figura 2 – Cenário 2x2.....	16
Figura 3 – Roda dos Futuros	17
Figura 4 – Matriz de incerteza-impacto.....	18
Figura 5 – Retroprojeção	19
Figura 6 – Análise de Impacto Cruzado.....	20
Figura 7 - Análise Causal em Camadas	22
Figura 8 – Mapas Mentais.....	23
Figura 9 – Diagrama de Influências 1	24
Figura 10 – Diagrama de Influências 2	24

Introdução

O Glossário de Prospetiva foi elaborado pela [REPLAN – Rede de Serviços de Planeamento e Prospetiva da Administração Pública](#), no âmbito da [Equipa Multissetorial de Prospetiva](#).

O objetivo é dotar a administração pública de um instrumento que harmonize e assente em língua portuguesa um conjunto de termos-chave usados em prospetiva. A necessidade de um instrumento deste género é reforçada pelo facto de alguns desses termos terem significados específicos e distintos seja em relação ao seu uso corrente, seja em relação ao seu uso em domínios disciplinares ou áreas de estudo diferentes.

Este glossário é resultado da análise, apropriação e sistematização crítica de bibliografia internacional e nacional de referência. Inclui 77 termos, divididos entre conceitos e métodos, agrupados por afinidade temática, sendo apresentada a sua designação também em inglês, assim como a definição que lhe corresponde.

A organização dos termos por categorias e por temas – e não numa sequência alfabética – pretende revelar a estrutura lógica e a proximidade entre alguns deles, possibilitando uma noção mais ordenada dos significados que lhes correspondem e dos núcleos temáticos em que estão integrados. A disposição estrita dos termos por ordem alfabética não permitiria isso.

Este glossário está também disponível em versão digital no site do PLANAPP, permitindo a utilização de diversos filtros na pesquisa dos termos.

A Equipa Multissetorial de Prospetiva da REPLAN é coordenada pela DGPDN (Direção-Geral de Política de Defesa Nacional) e pela SGA (Secretaria-Geral do Ambiente), com o apoio da Equipa Multidisciplinar de Prospetiva e Planeamento (EMPP) do PLANAPP. Um agradecimento é devido a todas as restantes entidades envolvidas na elaboração deste glossário: DGPJ (Direção-Geral da Política de Justiça), DGEEC (Direção-Geral das Estatísticas da Educação e Ciência), IGeFE (Instituto de Gestão Financeira da Educação, I.P.), e DGPM (Direção-Geral de Política do Mar). Agradece-se ainda a Paulo Soeiro de Carvalho, perito em prospetiva, a revisão feita ao glossário.

Conceitos

Antecipação

Anticipation

Processo abrangente, sistemático e interdisciplinar, com o objetivo de explorar e entender futuros. A antecipação parte do princípio de que devem ser considerados vários futuros – não apenas um – que podem acontecer seja através de uma evolução mais ou menos previsível a partir do momento presente, seja através de uma interrupção dessa trajetória.

Conceitos gerais

Estudos do futuro

Future studies

Disciplina que se dedica à investigação dos futuros possíveis, plausíveis, prováveis e preferíveis.

Os estudos do futuro têm como objetivo entender os fatores de mudança e explorar cenários possíveis, recorrendo a componentes metodológicas adequadas. Têm um carácter interdisciplinar e procuram desenvolver uma base teórica para se perceber o modo como os futuros são moldados.

Distingue-se da prospetiva por ter um cunho mais teórico e conceptual, ao passo que a prospetiva, apoiando-se no conhecimento dos estudos do futuro, tem um âmbito mais aplicado, com ligações à tomada de decisão.

Conceitos gerais

Prospetiva

Foresight

Processo orientado para o futuro, realizado de modo sistemático, participativo, através da recolha e análise de informações e da construção de visões de médio e longo prazo, para informar o processo de tomada de decisão, nomeadamente de decisões estratégicas. No fundamental, a prospetiva visa esclarecer a ação presente em termos dos futuros possíveis e desejáveis, assentando na construção e exploração de diferentes cenários.

Na prospetiva destacam-se três correntes, que possuem características distintas.

A escola francesa, ou La Prospective, foi fundada em meados da década de 1960 por Bertrand de Jouvenel e tem Michel Godet como o seu principal continuador. Esta escola coloca ênfase na prospetiva qualitativa e normativa, usando o planeamento de cenários, a análise morfológica e a exploração do horizonte. Considera que os valores e a ação humana desempenham um papel central na definição do futuro, incentivando a reflexão sobre o modo como os seres humanos podem influenciar o futuro e não apenas prevê-lo.

O planeamento por cenários foi desenvolvido nos Estados Unidos da América, no fim da década de 1960, e tem como principais proponentes Herman Khan (Rand Corporation) e Peter Schwartz (Shell). Utiliza os cenários como ferramenta para explorar o modo como determinados fatores podem ter impacto nos desenvolvimentos futuros. Incentiva a reflexão em termos de incerteza e de volatilidade, centrando-se na gestão da incerteza e na melhoria da resiliência estratégica, em vez de procurar prever resultados específicos.

A prospetiva participativa centra-se no envolvimento de diversas partes interessadas, para garantir um pensamento sobre o futuro que seja inclusivo e representativo. Nesta corrente, são usadas técnicas sobretudo participativas, com o propósito de alargar e democratizar a reflexão sobre o futuro, integrando perspetivas de diferentes grupos sociais. Promove a ideia de que a prospetiva não deve ser uma atividade de elite e que a pluralidade de vozes é crucial para a cocriação de futuros mais inclusivos e justos.

Conceitos gerais

Futurista

Futurist

Pessoa que analisa tendências e possibilidades, e estuda e antevê potenciais futuros. Utiliza frequentemente vários métodos para antecipar mudanças nos mais diversos domínios, ajudando diferentes atores a prepararem-se para possíveis acontecimentos.

Conceitos gerais

Agentes

Literacia em prospetiva

Futures Literacy

Capacidade de pensar de forma crítica e criativa sobre o futuro e de compreender a complexa interação dos fatores sociais, económicos, ambientais, políticos e tecnológicos que o moldam e de utilizar estes futuros como lentes através das quais olhamos de novo, de uma forma diferente, para o presente.

Conceito introduzido por Riel Miller, responsável pela Literacia do Futuro na UNESCO (2012-2022), que foi recrutado como bolseiro sénior em sete universidades de todo o mundo para colaborar na criação de um quadro pioneiro de sistemas e processos de antecipação para o domínio dos estudos do futuro.

Conceitos gerais

Cenário

Scenario

Descrição coerente e plausível de um futuro possível. Os cenários não são previsões, mas sim narrativas que exploram diferentes trajetórias e resultados com base em diferentes pressupostos e incertezas. A sua elaboração inclui-se num processo de geração de um conjunto de narrativas plausíveis sobre o futuro que podem ser utilizadas no planeamento de longo prazo.

Na categoria “Método”, ver os termos “Cenário 2x2”, “Cenário de referência”, “Cenário exploratório”, “Cenário quantitativo”, “Desenho”, “Desenho de ficção”, “Desenho de futuros”, “Matriz de incerteza-impacto”, “Planeamento por cenários”, “Projeção”, “Retroprojeção”, “Roda dos futuros” e “Túnel de vento”.

Conceitos gerais

Cenários

Foco estratégico

Strategic Focus

O problema ou a questão que orienta o processo de prospetiva. O foco estratégico guia todo esse processo ao ancorar, balizar e filtrar o levantamento e o tratamento de informação, a escolha das metodologias a adotar e os atores a envolver.

Conceitos gerais

Horizonte temporal

Time Horizon

Ponto no futuro no qual são definidas as visões, os cenários, as projeções ou as previsões. O horizonte temporal da prospetiva é normalmente de médio a longo prazo, variando entre 5 e 50 anos. Idealmente, o horizonte temporal deve situar-se para além dos horizontes normais de decisão e planeamento, mas suficientemente próximo para os poder influenciar.

Conceitos gerais

Risco

Risk

Possibilidade de ocorrência de prejuízo, evento adverso ou indesejado. Está associado à probabilidade de acontecimentos futuros se desviarem das expectativas e dos objetivos pretendidos. A avaliação de risco permite aos atores identificar vulnerabilidades e oportunidades e desenvolver estratégias para evitar ou mitigar consequências negativas.

Para uma perspetiva complementar, ver o termo «Risco» do Glossário do Ciclo de Políticas Públicas.

Conceitos gerais

Visão estratégica

Strategic Vision

Elaboração clara e convincente do que uma entidade ou organização aspira alcançar a longo prazo. Serve como um quadro orientador para definir metas, tomar decisões e alocar recursos. Nos estudos do futuro e na prospetiva, uma visão estratégica ajuda as entidades ou organizações a navegar pela incerteza ao fornecer uma direção consistente rumo a resultados futuros desejados.

Conceitos gerais

Narrativa

Narrative

Descrição do futuro que o cenário está a ilustrar, escrita como parte de um estudo de cenários.

Conceitos gerais

Cenários

Ponto de inflexão

Tipping Point

Momento da alteração ou do início da alteração de um sistema ou uma situação, em que há uma mudança significativa das suas características.

Conceitos gerais

Problema tramado

Wicked Problem

Problema difícil ou impossível de resolver de forma cabal devido aos requisitos incompletos, contraditórios e mutáveis, muitas vezes impossível de reconhecer, e onde não existe uma solução única. São problemas que requerem acompanhamento e gestão continuada e para os quais não existe uma solução clara e imediata.

Conceitos gerais

Inovação

Innovation

Processo de transformação de uma ideia numa atividade, produto ou serviço que aborda eficazmente um problema específico. Serve como catalisador vital para o crescimento, a manutenção e a eficiência de uma organização. A inovação envolve não só a criação de valor, mas também o equilíbrio entre risco e recompensa, podendo ainda promover a resiliência futura.

Conceitos gerais

Insight

Insight

Conhecimento resultante da análise com profundidade de mudanças sistémicas emergentes, utilizando a convergência de vários sinais e tendências a longo prazo para compreender as suas implicações.

Conceitos gerais

Pensamento sistémico

Systems Thinking

Abordagem analítica que tem em conta toda a gama de interações entre os diferentes elementos de um sistema. É diferente das análises tradicionais, que tendem a centrar-se em elementos específicos ou numa gama limitada de interações.

Conceitos gerais

Estratégia

Strategy

Do ponto de vista da prospetiva, não existe uma definição única de estratégia, que tem abordagens distintas pelas diversas correntes do pensamento prospetivo. Na escola francesa (La prospective), a estratégia é vista como um processo de moldar ativamente o futuro em vez de ter perante ele uma atitude meramente reativa. Baseia-se na hipótese de que a ação pode influenciar o curso dos acontecimentos. A estratégia implica identificar futuros desejáveis e trabalhar sistematicamente para os alcançar através de decisões informadas.

No Planeamento de Cenários (Shell, Rand Corporation), a estratégia consiste na preparação para a incerteza através da exploração de uma série de futuros plausíveis. Em vez de prever um único resultado, a estratégia envolve o uso de cenários para entender os diferentes rumos que o futuro pode tomar e desenvolver planos robustos que podem ser bem-sucedidos sob diferentes condições.

Do ponto de vista da prospetiva participativa, a estratégia é uma abordagem colaborativa e inclusiva para prever e influenciar o futuro, impulsionada pelo envolvimento ativo de diversas partes interessadas, a fim de garantir que os planos e as decisões não sejam exclusivas de um grupo de especialistas, mas reflitam uma vasta gama de valores, experiências e aspirações.

Conceitos gerais

Planeamento

Planning

Abordagem estruturada de apoio à tomada de decisão, relativa à missão atual e prospetiva, necessária à adaptação das organizações e sistemas às mudanças no contexto que as envolve e em que operam, tendo em consideração os objetivos estratégicos e operacionais fixados para as políticas públicas e respetivas intervenções.

A este propósito, ver os termos "Processo de planeamento" e "Sistema de planeamento" do Glossário do Ciclo de Políticas Públicas.

Conceitos gerais

Ator

Actor

Indivíduo, grupo ou entidade que podem influenciar ou serem influenciados por desenvolvimentos futuros. Os atores podem ser partes interessadas num determinado sistema, como comunidades, empresas, governos ou organizações sem fins lucrativos, e desempenham um papel crucial na definição de cenários, tendências e resultados no planeamento estratégico e nos processos de tomada de decisões. A identificação e a análise destes atores ajudam a entender as suas motivações, capacidades e interações, o que é essencial para atividades prospetivas eficazes.

Para uma perspetiva complementar, ver o termo «Ator» do Glossário do Ciclo de Políticas Públicas.

Conceitos gerais

Agentes

Parte interessada

Stakeholder

Qualquer indivíduo, grupo ou entidade que tenha interesse, influência ou impacto numa determinada questão, projeto ou cenário futuro. As partes interessadas incluem atores com diferentes níveis de envolvimento, influência ou poder de decisão, abrangendo desde beneficiários diretos até organizações da sociedade civil, entidades governamentais, sector privado e a comunidade em geral.

Para uma perspetiva complementar, ver o termo «Parte interessada» do Glossário do Ciclo de Políticas Públicas.

Conceitos gerais

Agentes

Perito

Expert

Pessoa com um elevado nível de conhecimentos ou competências relacionadas com um determinado assunto ou área de estudo.

Conceitos gerais

Agentes

Forças de mudança

Drivers of change/Driving Forces

Dinâmicas (sociais, económicas, ambientais, etc.) observáveis no presente, que podem moldar o futuro. As forças de mudança incluem, entre outros, megatendências, tendências, incertezas e sinais fracos.

Forças de mudança

Incerteza

Uncertainty

Fenómeno que poderá tomar rumos diversos, com resultados e impactos difíceis de antecipar, por ser ambíguo, variável e volátil e/ou por se ter falta (total ou parcial) de conhecimento sobre ele. Uma incerteza elevada indica uma vasta gama de resultados possíveis, enquanto uma incerteza baixa implica algum conhecimento da forma como o fenómeno se irá desenvolver.

Forças de mudança

Incerteza crítica

Critical Uncertainty

Incerteza fundamental e significativa, com impacto potencial elevado nos resultados de processos, planos ou decisões, que pode alterar substancialmente a orientação e a eficácia de uma estratégia ou a viabilidade de alguns cenários.

Forças de mudança

Megatendência

Megatrend

Processos de transformação de longa duração, com um âmbito alargado e um impacto profundo, observáveis no presente e que continuarão a exercer a sua influência durante décadas. Podem ser de natureza social, económica, ambiental, política, tecnológica ou combinar várias destas vertentes. São considerados fatores poderosos que moldam o futuro e podem ser usados para pensar o futuro de forma sistémica. É também utilizada a designação "tendência pesada".

Forças de mudança

Tendência

Trend

Padrão de mudança estrutural que tem uma direção de evolução relativamente clara. É normalmente uma mudança gradual e de longo prazo nas forças que moldam o futuro de uma organização, e seu ambiente, sociedade, nação, região ou sector. Embora a diferença entre tendências e megatendências nem sempre seja clara, as tendências distinguem-se por uma escala menos abrangente, uma duração mais curta e um impacto menor.

Forças de mudança

Sinal fraco

Weak Signal

Indício subtil e precoce de algo que poderá acontecer. Identificar e monitorizar este tipo de sinal ajuda a detetar tendências emergentes e riscos e oportunidades eventuais.

Forças de mudança

Disrupção

Disruption

Perturbação, problema ou variação que interrompe o curso normal de um acontecimento, atividade ou processo.

Forças de mudança

Disrupções

Jóquer

Wild card

Evento que pode ser conjeturado ou imaginado com base no conhecimento existente, mas que tem uma probabilidade de ocorrência baixa e um impacto potencial elevado. O jóquer é utilizado para desafiar suposições e melhorar a preparação para mudanças disruptivas. Por assentar na exploração de cenários pouco prováveis e extremos que podem impactar significativamente em objetivos e estratégias, a consideração de jóqueres pode contribuir para a resiliência e a agilidade dos atores.

Forças de mudança

Disrupções

Cisne negro

Black Swan

Evento além dos limites do que é normalmente considerado possível com base no conhecimento passado, pois os fatores que lhe dão origem não foram previamente identificados. Trata-se de um evento imprevisível, altamente improvável e que tem um impacto extremo, mas que pode ser explicado retrospectivamente.



Inovação disruptiva

Disruptive Innovation

Introdução de novas atividades, tecnologias ou produtos que desencadeiam uma transformação significativa. A inovação disruptiva muda as práticas tradicionais, estabelece novas cadeias de valor ou mercados.



Elefante negro

Black elephant

Um acontecimento, evento ou risco que é altamente provável e potencialmente impactante, mas que é largamente ignorado ou subestimado.



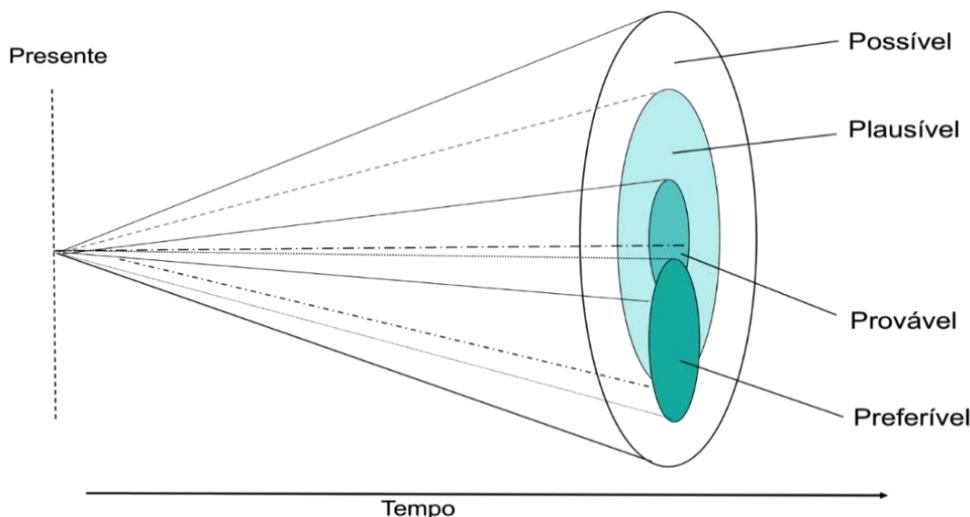
Cone de futuros

Futures Cone

Modelo visual que representa a variedade de futuros alternativos (potenciais). As categorias de futuro representadas pelo cone de possibilidades são: (i) futuros possíveis, (ii) futuros plausíveis, (iii) futuros prováveis e (iv) futuros preferíveis.



Figura 1 – Cone de Futuros



Nota: figura adaptada (origem J. Voros).

Futuros possíveis

Possible futures

Futuros que possam ser imaginados e que poderiam acontecer, caso se verificasse determinada condição, por mais inaudita, surpreendente ou irrealizável que seja considerada. São futuros que dependem de ocorrências extraordinárias ou de faculdades não disponíveis atualmente, seja em termos de conhecimento da realidade, seja em termos de capacidade de realização humana.

Cone de futuros

Futuros plausíveis

Plausible futures

Futuros que poderão acontecer, considerando o conhecimento da realidade que se tem atualmente. *Grosso modo*, correspondem ao que é razoável admitir como possível de acontecer.

Cone de futuros

Futuros prováveis

Probable futures

Futuros expectáveis com base na situação e nas tendências atuais. Podem ter probabilidades diferentes. Normalmente considera-se que o futuro mais provável corresponde ao prolongamento da situação atual (*business as usual*), sem que ocorram alterações relevantes.

Cone de futuros

Futuros preferíveis

Preferable futures

Futuros desejáveis, baseados em juízos de valor, preferências e aspirações. Para acontecerem, requerem ação dirigida aos objetivos pretendidos.

Cone de futuros

VUCA (volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade)

VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity)

Descreve as condições desafiantes do mundo contemporâneo, caracterizadas por mudanças rápidas e imprevisibilidade. Nos estudos de futuro e prospetiva, compreender o VUCA ajuda a desenvolver estratégias para navegar e prosperar em tais ambientes, aumentando a agilidade e a resiliência. VUCA é o acrónimo de *Volatility, Uncertainty, Complexity e Ambiguity* (volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade).

VUCA

Volatilidade

Volatility

Alterações ou variações num sistema ao longo do tempo. No contexto dos estudos do futuro e da prospetiva, refere-se a modificações de forma, estado ou qualidade, nomeadamente a modificações frequentes e de magnitude maior, que geram inconstância. Volatilidade elevada tende a estar associada a instabilidade e a imprevisibilidade, portanto a incerteza, tornando mais difíceis as projeções sobre o futuro.

VUCA

Incerteza (VUCA)

Uncertainty (VUCA)

Ver Incerteza.

VUCA

Complexidade

Complexity

Qualidade de situação ou sistema em que fatores diversos produzem efeitos, seja de modo linear e regular, seja de modo combinado, seja de modo irregular, afetando-se uns aos outros e, por aí, a situação ou o sistema na sua totalidade. Em circunstâncias de complexidade, devido à teia densa de relações entre fatores, causa e consequência tendem a não ser claras ou podem não ser evidentes. Nas situações e nos sistemas em que há complexidade, as relações entre as diferentes forças que afetam a mudança podem ser difíceis de perceber, tornando complicado e árduo discernir a cadeia causal dos acontecimentos e, no limite, o que causa a mudança.

VUCA

Ambiguidade

Ambiguity

Característica do que tem ou pode ter mais do que um sentido ou significado. Está associada a fenómenos sem leitura clara, que apresentam sinais contraditórios e contornos fluídos, suscitando, por isso, incerteza.

VUCA

Métodos

Planeamento por cenários

Scenario Planning

Processo estratégico que permite explorar futuros múltiplos através da criação de cenários com base em diferentes visões e incertezas. Inclui a geração de um conjunto de histórias plausíveis sobre o futuro que podem ser utilizadas no planeamento de longo prazo. Sob diferentes pressupostos, trata-se de promover uma compreensão mais profunda das dinâmicas da mudança e a interação de vários fatores que afetam o futuro.

Métodos de análise

Cenários

Cenário exploratório

Exploratory Scenario

Utilizado para antecipar e analisar múltiplos futuros potenciais com base em incertezas e tendências. Ao contrário dos cenários preditivos, que visam prever um resultado específico, os cenários exploratórios são concebidos para explorar uma série de possibilidades e de mostrar como os diferentes fatores podem interagir ao longo do tempo.

As principais características dos cenários exploratórios incluem: (i) futuros diversificados, (ii) tratamento das incertezas e (iii) visão estratégica.

Métodos de análise

Cenários

Cenário quantitativo

Quantitative Scenario

Utiliza dados numéricos e modelos estatísticos para elaborar potenciais resultados futuros. Esta abordagem centra-se em fatores mensuráveis e utiliza a análise quantitativa para avaliar a forma e a probabilidade como as diferentes variáveis podem interagir e influenciar os desenvolvimentos futuros.

Métodos de análise

Cenários

Cenário de referência

Reference Scenario

Utilizado como ponto de referência para a comparação entre vários cenários. Em muitos casos o cenário de referência é um cenário "*business as usual*", que considera que no futuro se mantêm inalterados todos os padrões do presente.

Métodos de análise

Cenários

Cenário 2x2

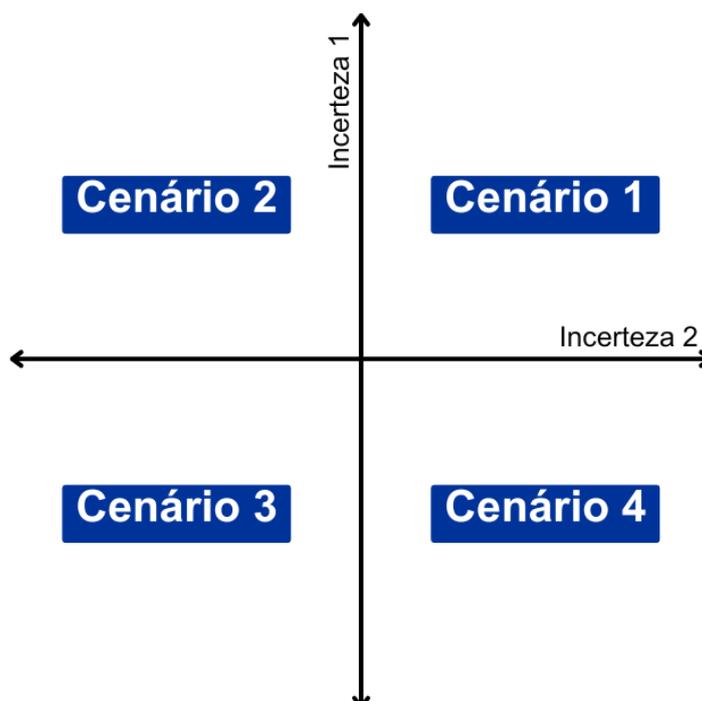
Scenario 2 x 2

Os cenários são frequentemente construídos através da identificação de duas incertezas críticas que são combinadas numa matriz 2x2. Os quadrantes dessa matriz – denominados espaço de cenários – resultam da conjugação dos polos de cada incerteza. Os quatro cenários são densificados através de um processo de análise e de exploração narrativa, para se perceber como uma variedade de fatores se pode combinar para gerar futuros distintos.

Métodos de análise

Cenários

Figura 2 – Cenário 2x2



Roda dos futuros

Futures Wheel

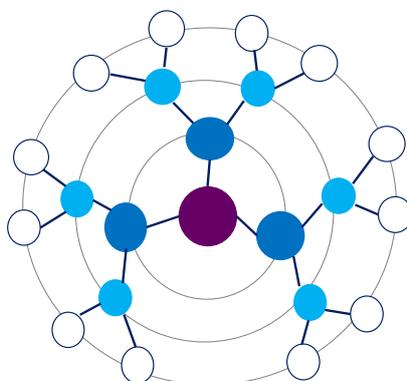
Método gráfico utilizado em prospectiva para visualização das potenciais consequências de determinada tendência, ocorrência ou decisão. Útil para o planeamento de cenários, a tomada de decisões e a avaliação de riscos, uma vez que permite analisar os efeitos das mudanças e considerar um vasto leque de possibilidades. Ajuda a ir além do pensamento linear e hierárquico, possibilitando um pensamento mais complexo e orientado para análise em rede.

Desenvolvido por Jerome C. Glenn na década de 1970, facilita o pensamento sistemático sobre o futuro e o mapeamento dos impactos diretos e indiretos a partir de uma ideia central.

Métodos de análise

Cenários

Figura 3 – Roda dos Futuros



- Megatendência, tendência, acontecimento ou decisão
- Impacto/consequência direta ou de 1.º grau
- Impacto/consequência indireta ou de 2.º grau
- Impacto/consequência indireta ou de 3.º grau

Túnel de vento

Wind-tunnelling

Nos estudos do futuro e na prospectiva, método de avaliação da robustez de ações e políticas face a um conjunto de cenários, no sentido de se verificar se ou quanto resistem a diversas condições.

Métodos de análise

Cenários

Desenho

Designing

Método de visualização de partes da exploração de horizonte ou de um estudo de cenários, a fim de apreender e comunicar melhor os resultados. Pode ser feito através de elaboração de mapas, fotografias manipuladas ou não, esboços, impressões de artistas, entre outros.

Métodos de análise

Cenários

Desenho de ficção

Design Fiction

Método de criação de narrativas imaginadas e protótipos tangíveis que ajudam a explorar e visualizar futuros possíveis, assim como consequências de ações, decisões e medidas a implementar.

Métodos de análise

Cenários

Desenho de futuros

Design Futures

Método de desenvolvimento de cenários que utiliza a ficção especulativa para criar representações de situações e artefactos futuros. Através deste método, as narrativas imaginadas são empregues para visualizar potenciais cenários e inspirar iniciativas de inovação.

Métodos de análise

Cenários

Matriz de incerteza-impacto

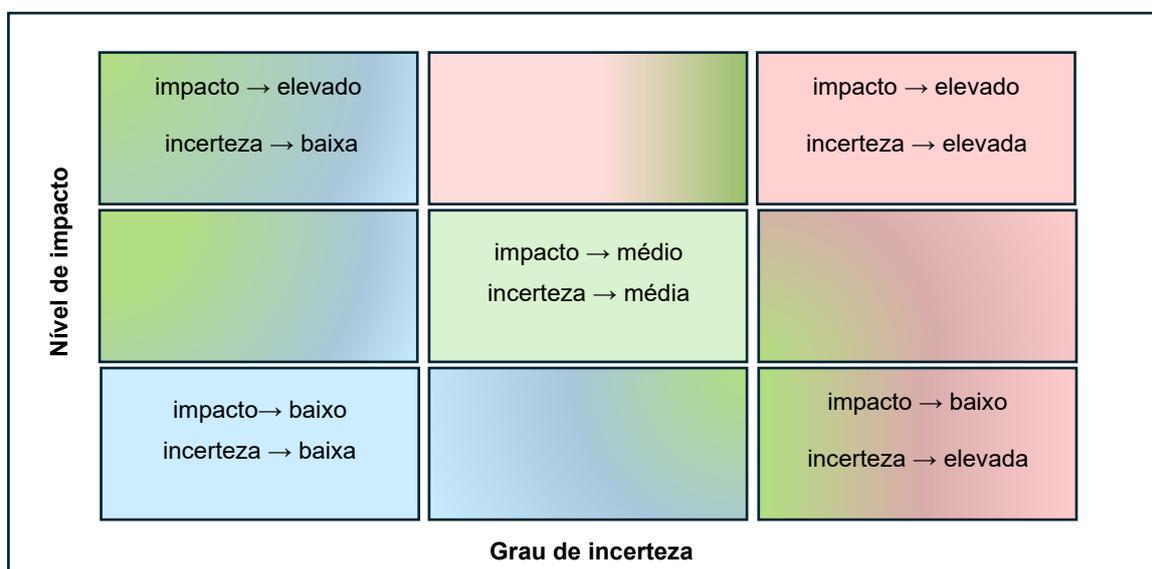
Impact/Uncertainty Matrix

Utilizada para identificar incertezas críticas. A matriz de impacto/incerteza é uma matriz com duas dimensões: grau de incerteza no eixo x e impacto potencial no eixo y. Os vários fenómenos em consideração devem ser distribuídos pela matriz de acordo com o seu impacto e incerteza. Aqueles que têm um elevado impacto e baixa incerteza são forças de mudança como tendências e megatendências, que devem ser considerados em todos os cenários. Aqueles que têm um elevado impacto e um elevado grau de incerteza constituem incertezas críticas que podem alterar substancialmente a orientação e a eficácia de uma estratégia (ver “Incerteza crítica”). Nestes casos deve identificar-se dois desenvolvimentos extremos, mas plausíveis, de cada incerteza crítica – os polos da incerteza crítica. A escolha de duas incertezas críticas e dos seus polos permite a elaboração de cenários (ver “Cenário 2x2”).

Métodos de análise

Cenários

Figura 4 – Matriz de incerteza-impacto



Projeção

Projection

Técnica que permite fazer uma avaliação probabilística de que é possível que algo aconteça no futuro, no caso de determinadas condições se vierem a verificar. Segue uma lógica “se isto, então aquilo”.

Métodos de análise

Cenários

Retroprojeção

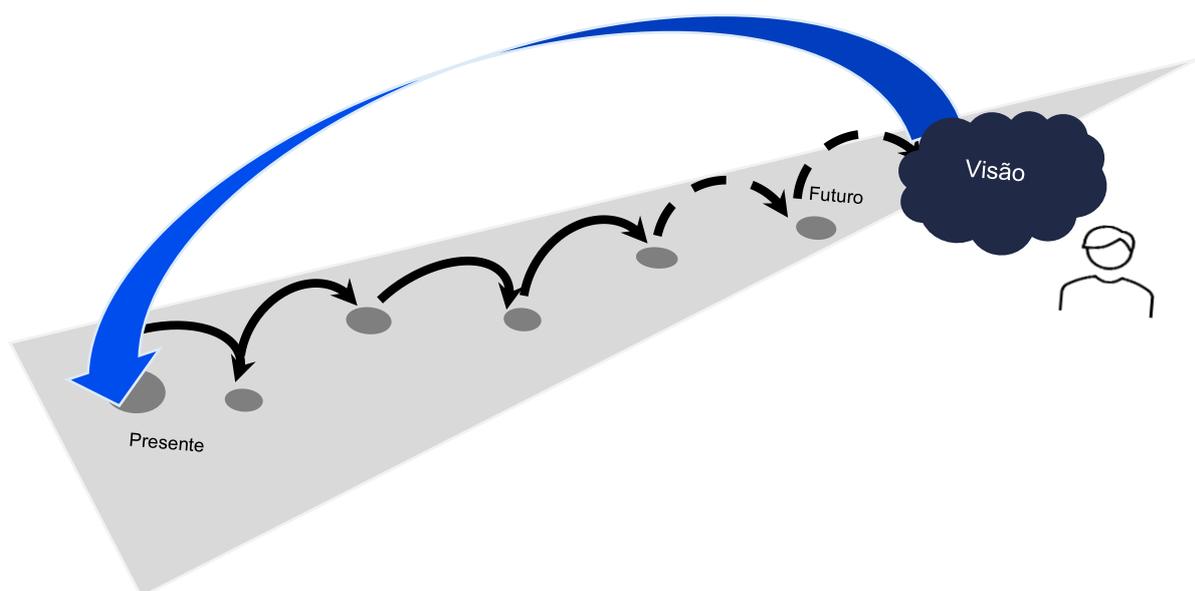
Backcasting

Método prospetivo e de planeamento que começa com a definição de um futuro desejável e em que, depois, se anda para trás, para identificar os passos necessários para alcançar esse futuro a partir do presente. Nos estudos do futuro e na prospetiva, a retroprojeção é usada para desenvolver caminhos estratégicos, focando em como atingir objetivos de longo prazo específicos em vez de prever o que é provável que aconteça.

Métodos de análise

Cenários

Figura 5 – Retroprojeção



Previsão

Forecast

Técnica que permite determinar que algo irá acontecer no futuro com base no que se sabe atualmente e no conhecimento sobre o funcionamento de um determinado sistema. Geralmente recorre a modelos matemáticos e técnicas computacionais.

Métodos de análise

Exploração do horizonte

Horizon Scanning

Identificação de forças de mudanças e de desafios e oportunidades que podem advir dessas forças. Tem como objetivo identificar megatendências, tendências e incertezas, fornecer avisos prévios sobre as mudanças e detetar sinais fracos que possam desafiar as premissas presentes. Permite também chegar a perspectivas novas sobre ameaças e oportunidades futuras.

Métodos de análise

Análise de impacto cruzado

Cross Impact Analysis

Método utilizado para avaliar a forma como vários acontecimentos, tendências ou fatores se podem influenciar mutuamente ao longo do tempo. Esta técnica envolve a identificação de um conjunto de variáveis e a avaliação das potenciais interações entre elas.

Na prática, cria-se uma matriz, onde as linhas e as colunas representam diferentes variáveis. As interseções indicam a forma como a ocorrência ou a alteração de uma variável pode afetar outra. Esta abordagem ajuda a compreender sistemas complexos, a identificar cenários e a avaliar as implicações das decisões estratégicas.

Métodos de análise

Figura 6 – Análise de Impacto Cruzado

Eventos	Evento 1	Evento 2	Evento 3	Evento 4	Evento 5	Evento 6	Evento 7
Evento 1							
Evento 2							
Evento 3							
Evento 4							
Evento 5							
Evento 6							
Evento 7							

Análise de impacto das tendências

Trend Impact Analysis

Método utilizado para avaliar os potenciais efeitos de tendências específicas numa organização, sector ou ambiente mais vasto. Esta análise envolve a identificação de tendências significativas, tais como avanços tecnológicos, alterações demográficas ou mudanças sociais, e a avaliação da forma como essas tendências podem influenciar cenários futuros.

Na prática, o método envolve: (i) identificação de tendências, (ii) avaliação do impacto e (iii) desenvolvimento de cenários.

Métodos de análise

Análise de tendências

Trend Analysis

Método utilizado para localizar uma tendência que é visível ao longo do tempo e projetá-la no futuro, com base em análise qualitativa e dados históricos e estatísticos. A análise de tendências fornece uma base para construir cenários.

Métodos de análise

Análise SWOT

SWOT Analysis

Método utilizado para identificar e classificar os fatores internos (os pontos fortes e os pontos fracos) e os fatores externos (as oportunidades e as ameaças) de uma organização, um sistema, um sector ou uma região. Fornece informações que são úteis para adaptar os recursos e as capacidades da organização ou sistema ao ambiente em que opera e é, por conseguinte, um contributo importante para o desenvolvimento estratégico.

Métodos de análise

Análise morfológica

Morphological Analysis

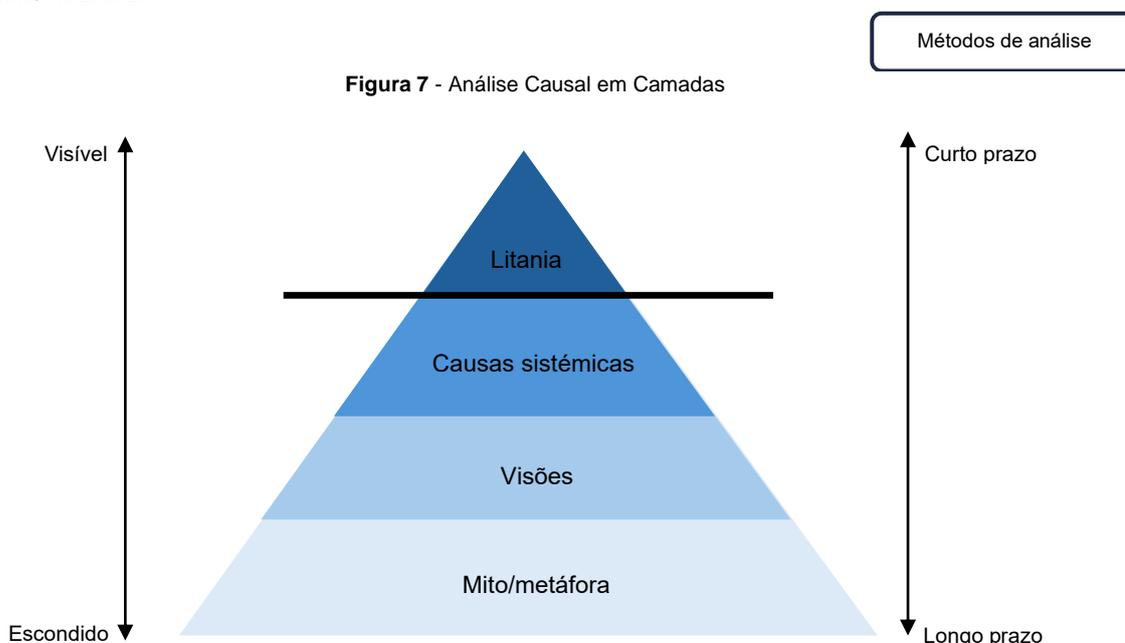
Método usado para explorar as soluções possíveis de um problema ou sistema complexo através da análise sistemática das relações entre as múltiplas variáveis. Nos estudos do futuro e na prospetiva, para um dado foco estratégico e com base em hipóteses diferenciadas, usa-se para estruturar e investigar o espaço dos cenários possíveis.

Métodos de análise

Análise causal em camadas

Causal Layered Analysis

Método utilizado para explorar e compreender os múltiplos níveis de causalidade subjacentes a uma determinada questão, tendência ou acontecimento. Este método ajuda a desvendar problemas complexos, examinando-os em diferentes níveis, facilitando uma compreensão mais profunda dos fatores subjacentes e a reinterpretação dessas questões, tendências ou acontecimentos. As principais camadas são: (i) litania, (ii) causas sistêmicas, (iii) visões e (iv) mito/metáfora.



Análise das partes interessadas

Stakeholder analysis

Processo sistemático de identificar, compreender e avaliar os interesses, a influência e o impacto de indivíduos, organizações ou entidades que têm interesse numa determinada questão, projeto ou cenário futuro. O objetivo da análise das partes interessadas é obter informações sobre as diversas perspectivas, valores e prioridades das partes interessadas, bem como compreender as suas potenciais contribuições e preocupações.

Métodos de análise

Análise STEAP (social, tecnológica, económica, ambiental e política)

STEAP Analysis

Quadro de análise utilizado para examinar e avaliar fatores externos que podem impactar uma organização ou sistema. Nos estudos de futuro e prospetiva, a análise STEAP ajuda a identificar tendências e forças de mudança nestes domínios, informando o desenvolvimento de cenários e o planeamento estratégico. Acrónimo para Social, Tecnológico, Económico, Ambiental e Político.

Métodos de análise

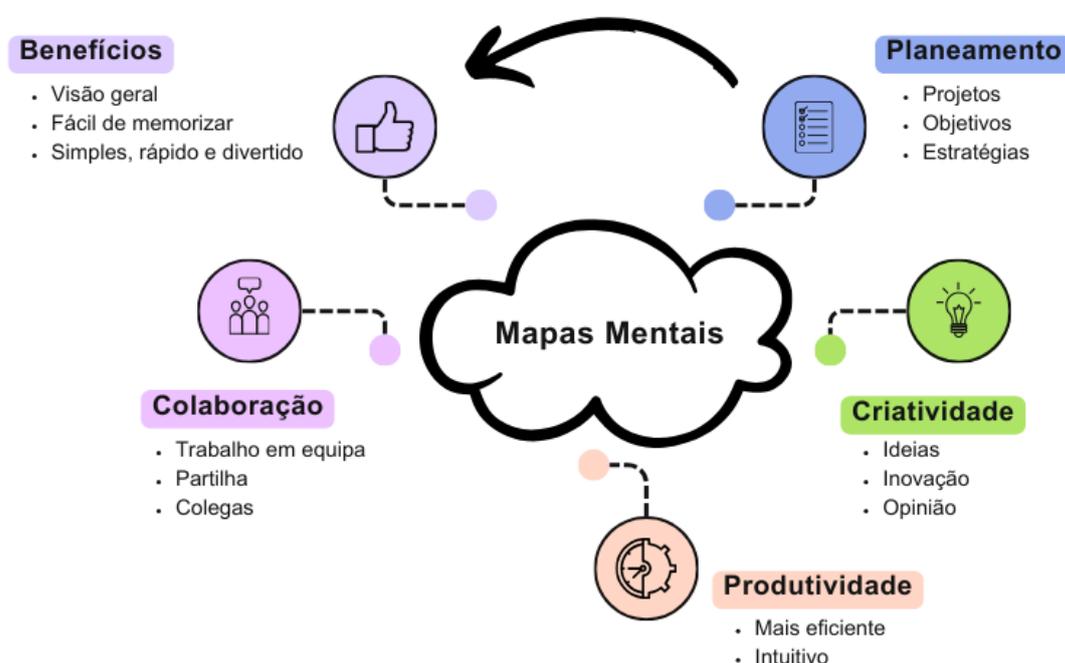
Mapas mentais

Mind mapping

Método utilizado para desenhar um ou mais diagramas para organizar visualmente conhecimentos e informações, por exemplo, sobre uma tendência ou uma megatendência. Um mapa mental é frequentemente criado em torno de um único conceito ao qual são adicionadas representações associadas de ideias, tais como imagens, palavras e partes de palavras. As ideias principais estão diretamente ligadas ao conceito central e outras ideias derivam destas.

Métodos de análise

Figura 8 – Mapas Mentais



Modelização

Modelling

Método utilizado para construir um modelo, ou seja, uma representação abstrata de relações, ou de um sistema e dos seus componentes, e aplicá-lo para reproduzir o comportamento de um processo do mundo real ao longo do tempo.

Um exemplo de um modelo quantitativo é um conjunto de equações matemáticas, um exemplo de modelo qualitativo é um fluxograma.

Métodos de análise

Revisão da literatura

Literature Review

Método que faz parte do processo da exploração de horizonte. Envolve a análise e síntese das publicações e estudos existentes sobre um tema de interesse ou área de investigação.

Métodos de análise

Diagrama de influências

Influence Diagram

Ferramenta gráfica e analítica utilizada para representar as relações causais e as interdependências entre variáveis, eventos, decisões e resultados num sistema complexo ou cenário.

Métodos de análise

Figura 9 – Diagrama de Influências 1

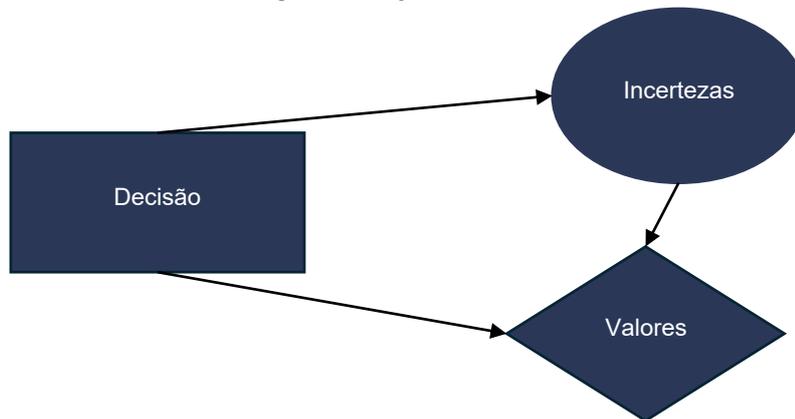
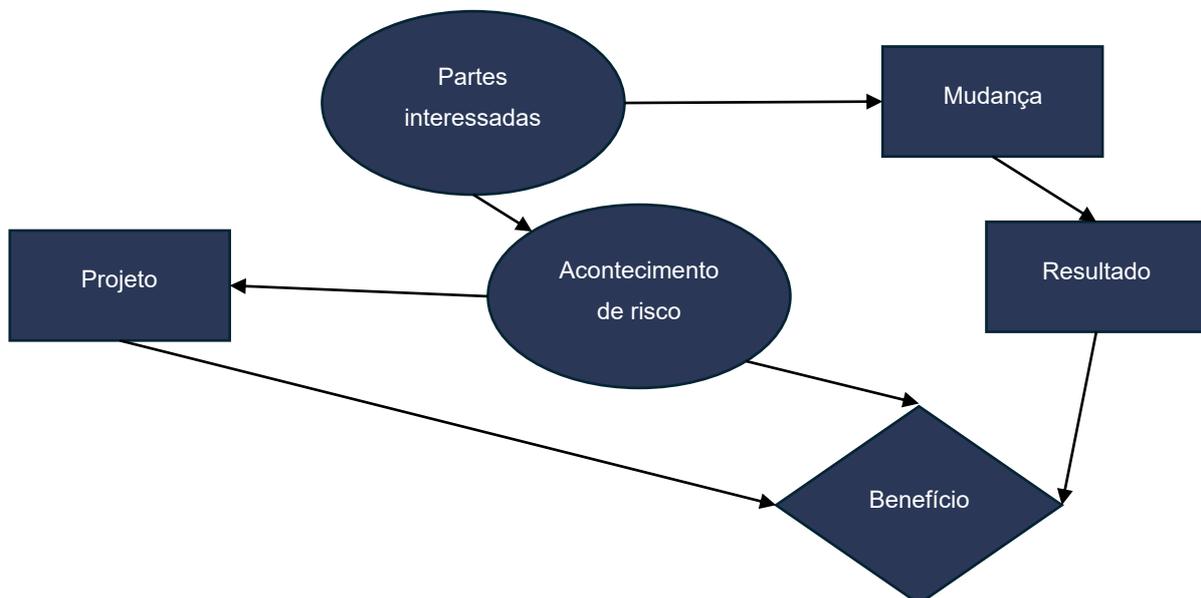


Figura 10 – Diagrama de Influências 2



Design thinking

Design Thinking

Método para estimular a imaginação e perspicácia ao abordar problemas, estando relacionado com aquisição de informações, análise de conhecimentos e propostas de soluções. Promove uma compreensão mais precisa e diferenciada dos diferentes grupos de partes interessadas ou utilizadores finais.

Métodos participativos

Tempestade de ideias

Brainstorming

Técnica de criatividade em grupo desenhada para gerar um grande número de ideias para a solução de um problema. No contexto dos estudos do futuro e da prospecção, sessões de tempestade de ideias são usadas para desafiar suposições, explorar possibilidades e encorajar pensamento inovador sobre cenários e estratégias.

Métodos participativos

Painel de peritos

Expert Panel

Grupo de pessoas especialistas dedicado a analisar e a combinar os seus conhecimentos relativos a determinada área do conhecimento ou a determinado fenómeno. Embora organizado tipicamente para reunir conhecimentos especializados, este tipo de grupo também pode admitir perspectivas imaginativas, criativas e visionárias.

Métodos participativos

Grupo focal

Focus Group

Método de investigação qualitativa que envolve a reunião de um pequeno grupo de indivíduos para discutir e recolher informações sobre assuntos, tendências ou cenários específicos.

Métodos participativos

Jogo de representação

Role play

Técnica de aprendizagem experimental em que quem participa adota e representa papéis de personagens ou partes interessadas específicas numa situação simulada. Em estudos do futuro na prospecção, o jogo de interpretação é usado para explorar perspectivas diferentes, testar suposições e entender a dinâmica de cenários futuros, através da imersão dos/as participantes em contextos simulados.

Métodos participativos

Método Delphi

Delphi Method

Método de recolha de contributos que envolve duas ou mais rondas de consultas com um grupo de peritos. Após cada ronda, um facilitador faz circular um resumo anónimo das respostas do grupo às perguntas da ronda anterior. Os membros do grupo respondem então ao novo conjunto de informações, revendo as suas respostas anteriores, se necessário. A filosofia subjacente é que, com o tempo, o grupo convergirá para um consenso face às questões em análise.

Métodos participativos

Visionamento

Visioning

Processo participativo no qual as partes interessadas desenvolvem colaborativamente uma imagem compartilhada de um estado futuro desejado. No âmbito dos estudos do futuro e da prospetiva, o visionamento encoraja o pensamento criativo e o acordo coletivo sobre metas de longo prazo.

Métodos participativos

Cocriação

Co-Creation

Prática que implica o envolvimento de partes interessadas no processo de prospetiva, que pode ir desde a ideação até à elaboração de cenários, fomentando a colaboração e tirando partido de diversos pontos de vista.

Métodos participativos

Painel de cidadãos

Citizens Panel

Grupo de dimensão significativa e demograficamente representativo, utilizado regularmente para recolher opiniões ou recomendações sobre questões relevantes.

Métodos participativos

Índice remissivo

A

Ambiguidade.....	14
Análise causal em camadas.....	22
Análise das partes interessadas.....	22
Análise de impacto cruzado.....	20
Análise de impacto das tendências.....	21
Análise SWOT.....	21
Análise de tendências.....	21
Análise morfológica.....	21
Análise STEAP (social, tecnológica, económica, ambiental e política).....	22
Antecipação.....	5
Ator.....	9

C

Cenário.....	6
Cenário 2x2.....	16
Cenário de referência.....	16
Cenário exploratório.....	15
Cenário quantitativo.....	15
Cisne negro.....	12
Cocriação.....	26
Complexidade.....	14
Cone de futuros.....	12

D

Desenho.....	17
Desenho de ficção.....	18
Desenho de futuros.....	18
Design thinking.....	25
Diagrama de influências.....	24
Disrupção.....	11

E

Elefante negro.....	12
Estratégia.....	9
Estudos do futuro.....	5
Exploração do horizonte.....	20

F

Foco estratégico.....	7
Forças de mudança.....	10
Futurista.....	6
Futuros plausíveis.....	13
Futuros possíveis.....	13
Futuros preferíveis.....	13
Futuros prováveis.....	13

G

Grupo focal.....	25
------------------	----

H

Horizonte temporal7

I

Incerteza10
 Incerteza (VUCA).....14
 Incerteza crítica10
 Inovação8
 Inovação disruptiva.....12
 Insight8

J

Jogo de representação25
 Jóquer.....11

L

Literacia em prospetiva.....6

M

Mapas mentais23
 Matriz de incerteza-impacto.....18
 Megatendência11
 Método Delphi.....26
 Modelização.....23

N

Narrativa7

P

Painel de cidadãos26
 Painel de peritos25
 Parte interessada.....10
 Pensamento sistémico.....8
 Perito10
 Planeamento.....9
 Planeamento por cenários.....15
 Ponto de inflexão8
 Previsão.....19
 Problema tramado8
 Projeção.....19
 Prospetiva.....5

R

Retroprojeção19
 Revisão da literatura.....24
 Risco.....7
 Roda dos futuros17

S

Sinal fraco.....11

T

Tempestade de ideias.....25

Tendência	11
Túnel de vento	17

V

Visão estratégica	7
Visionamento	26
Volatilidade	14
VUCA (volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade)	13

Referências Bibliográficas

- A. V. Gordon et al. (2020). 50 Years of corporate and organizational foresight: Looking back and going forward, *Technol. Forecasting Soc.* 154. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119966>
- Armstrong, J. S. (Ed.). (2001). *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners*. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-306-47630-3>
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). "What VUCA Really Means for You." *Harvard Business Review*, 92(1/2), 27–42
- European Commission, Strategic Foresight https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight_en
- Foresight: A Glossary. Centre for Strategic Foresight, Singapore. https://www.csf.gov.sg/files/media-centre/publications/csf-csc_foresight--a-glossary.pdf
- Gaston Berger (1964). *Phénoménologie du Temps et Prospective*. Presses Universitaires de France, Paris
- Glenn, J. C., & Gordon, T. J. (2009). *Futures Research Methodology*. The Millennium Project.
- Godet, M. (1993). *Manual de Prospetiva estratégica: da antecipação à ação*. Edições Dom Quixote
- Horst Rittel and Melvin Webber (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sci* 4, 155–169. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01405730>
- Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2018). *Forecasting: Principles and Practice* (2nd ed.). O Texts
- IPCC, Glossary, <https://apps.ipcc.ch/glossary/>
- Jackson, M. (2014). *Practical Foresight Guide: Chapter 11 – Foresight Glossary*. <https://foresightcanada.com/wp-content/uploads/2015/07/Glossary-of-Futures-Terms-Shaping-Tomorrow.pdf>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.2
- Kinsinger, P., & Walch, K. (2012). "Living and Leading in a VUCA World." Thunderbird University, Executive Education
- Kosow, H., & Gaßner, R. (2008). *Methods of Future and Scenario Analysis: Overview, Assessment, and Selection Criteria*. (DIE Studies, 39). German Development Institute
- Makridakis, S., Wheelwright, S. C., & Hyndman, R. J. (1998). *Forecasting: Methods and Applications* (3.^a ed.). John Wiley & Sons.
- Nikolova, B. The rise and promise of participatory foresight. *Eur. J. Futures Res.* 2, 33 (2014). <https://doi.org/10.1007/s40309-013-0033-2>
- Policy Horizons Canada: Resources <https://horizons.service.canada.ca/en/resources/index.shtml>
- Popper, R. (2008) *Foresight Methodology*, in Georghiou, L., Cassingena, J., Keenan, M., Miles, I. and Popper, R. (eds.), *The Handbook of Technology Foresight*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 44-88.
- Quist, J., & Vergragt, P. (2006). "Past and Future of Backcasting: The Shift to Stakeholder Participation and a Proposal for a Methodological Framework." *Futures*, 38(9), 1027–1045

- Ramirez, R. & Wilkinson, A. (2016). *Strategic Reframing: The Oxford Scenario Planning Approach*. Oxford University Press
- Richard A Slaughter with Marcus Bussey (2005). *Futures Thinking for Social Foresight*. Tamkang University Press
- Robinson, J. B. (1990). "Futures Under Glass: A Recipe for People Who Hate to Predict." *Futures*, 22(8), 820–842
- Rosa et al. (2021) Participatory foresight and reflexive innovation: setting policy goals and developing strategies in a bottom-up, mission-oriented, sustainable way, *European Journal of Futures Research* 9:2. <https://doi.org/10.1186/s40309-021-00171-6>
- Schwartz, P. (1996). *The art of the long view: Planning for the future in an uncertain world*. Currency Doubleday Publishing
- Shiple, R. (2000). "The Origin and Development of Vision and Visioning in Planning." *International Planning Studies*, 5(2), 225–236.
- SITRA, TOOLS <https://www.sitra.fi/en/tools/>
- Slaughter, Richard (1999). *Futures for the Third Millennium: Enabling the Forward View*. Prospect Media
- Sohail Inayatullah (2004). *The Causal Layered Analysis (CLA) Reader*. Tamkang University Press
- Taleb, N. N. (2011). *The Black Swan: The Impact Of The Highly Improbable*. Penguin Books
- Taskan, Burcu et al. (2022). Clarifying the conceptual map of VUCA: a systematic review. *International Journal of Organizational Analysis* 30, 196-217 (2022). DOI: 10.1108/IJOA-02-2022-3136
- UN Global Pulse, Strategic Foresight Glossary <https://foresight.unglobalpulse.net/wp-content/uploads/2023/03/UGP-GLOSSARY.v04.pdf>
- UNDP (2014). *Foresight Manual* https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/GCPSE_ForesightManual_online.pdf
- UNESCO, Futures Literacy and Foresight <https://en.unesco.org/futuresliteracy/about>
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *Foresight*, 5(3), 10-21. DOI: 10.1108/14636680310698379
- Wilkinson, A. (2017). *Strategic Foresight Primer – European Political Strategy Centre* https://reglab.se/wp-content/uploads/2017/09/epsc_-_strategic_foresight_primer.pdf



REPLAN

**Rede de Serviços de Planeamento
e Prospetiva da Administração Pública**