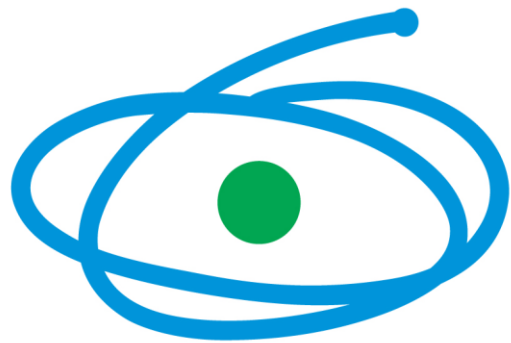


MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



**CAPES**

**Coordenação de Aperfeiçoamento de  
Pessoal de Nível Superior**

# Planejamento Estratégico Sociotécnico

uma possibilidade metodológica para  
Programas de Pós-graduação (PPG)

## Aspectos Teóricos

**Walner Mamede**

CEAV/DICE/CAPES

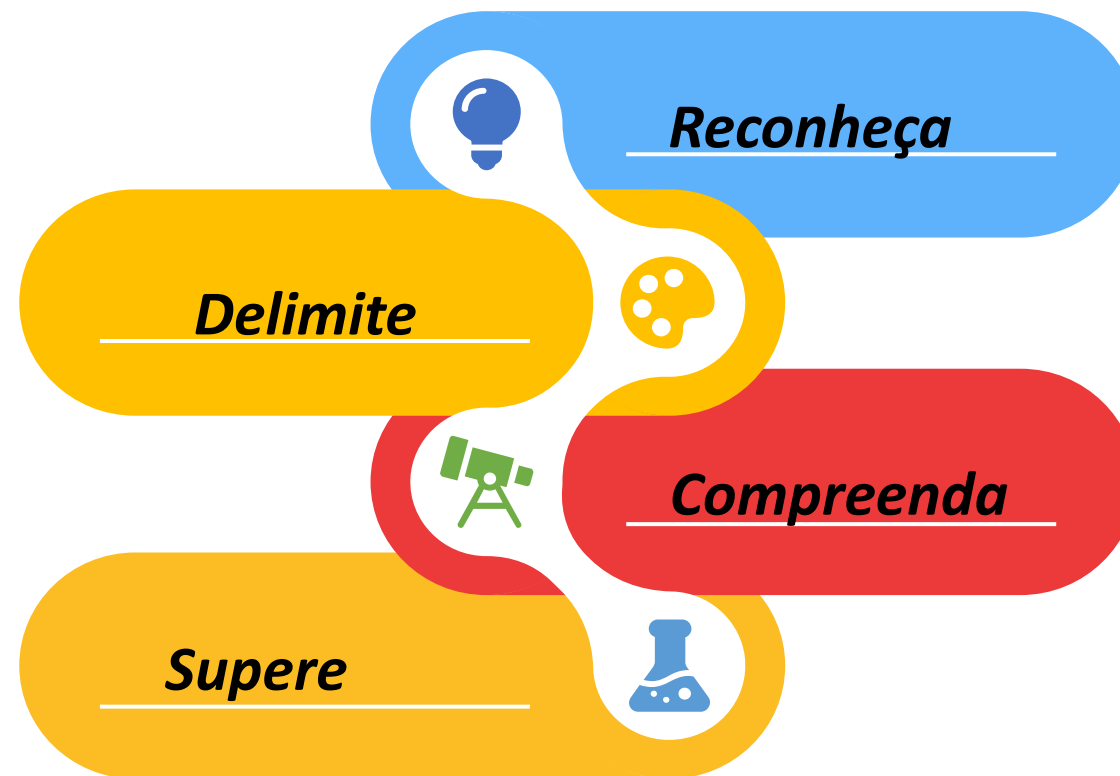
[walner.mamede@capes.gov.br](mailto:walner.mamede@capes.gov.br)

61-981027848

# A avaliação começa no planejamento.



# Planejar é enfrentar um problema



Mas que problema é esse?

Como descobrir o que precisamos superar?

*O ponto de partida  
condiciona o ponto de chegada?*

# O Planejamento Estratégico como Motor de Impacto

## • Metodologia Inovadora:

- Centralidade no mundo da vida, por meio de escuta dos atores externos: sem essa escuta, o mundo da vida permanece invisível para o PPG.
- Fundamento na Ficha de Avaliação.
- Uso de ferramentas para a gestão de processos, procedimentos, resultados e riscos:
  - Matriz SWOT | Diagrama de Ishikawa | Matriz GUP | 5W2H | Matriz de Riscos
- Autoavaliação pautada no PDCA e Modelo Lógico-Causal.

*O atual apoio da CAPES configura-se em visitas técnicas, ofertando palestras para superar a transição do planejamento apenas pedagógico para o estratégico, em uma perspectiva sociotécnica.*

# O Planejamento Estratégico como Motor de Impacto

## *Conectando Ciência, Território e Avaliação Quadrienal*

- **O "Mapa" do PPG:** Conexão direta entre a produção científica e o desenvolvimento regional, tornando o programa indispensável para o seu território.
- **Relações com a Ficha de Avaliação:**
  - **Nexo Lógico:** Alinhamento entre a infraestrutura do PPG (Dimensão 1), os processos de formação (Dimensão 2) e os resultados sociais (Dimensão 3).
  - **Nexo Causal:** Garantia de que o alinhamento lógico resulte em desenvolvimento societal relevante.

# ***Impedindo a Atrofia Social da Pós-Graduação -A Extensão como Protagonista-***

**O Desafio:** Reconhecer o papel do social na produção científica (pressuposto latouriano) e integrar sistematicamente o retorno do conhecimento à sociedade (pressuposto freiriano).

A extensão transforma a "teoria científica" em "resolutividade social", validando a complexidade técnica e social do programa.

*A extensão, como processo de formação, constitui o elo social da pesquisa e do ensino, dentro do planejamento estratégico, posicionando o mundo da vida como origem e destino das ações do PPG e potencializando o desenvolvimento do território por meio do retorno metódico do conhecimento à sociedade.*

# O que se entende por "Extensão" na PG?

- **Definição Genérica:** Atividades que promovem a interação entre a universidade e outros setores da sociedade.
- **Diferencial da Graduação:** Na pós-graduação, a extensão é indissociável da **Pesquisa**. É a transferência de conhecimento avançado e inovação para a sociedade.

# Como compreender a Extensão?

- **Contexto:** Pesquisa em curso com os ~4.550 programas, parte integrante do plano estratégico institucional da CAPES (Unid. Gestora Original - DAV/DEPA): Processo SEI 23038.005216/2024-15.
- **Natureza:** É uma pesquisa de avaliação estruturada, não apenas um levantamento administrativo para gestão de recursos.
- **Foco:** Entender como a extensão é percebida e materializada, nos PPGs brasileiros, e seu nível de integração à pesquisa, ao ensino e à realidade social.



•**Finalidade:** Qualificação de políticas públicas para apoio, fomento e propagação de boas práticas.

•**Entregas (2º Semestre/2027):**

- Relatório Situacional:** Diagnóstico real da extensão na pós-graduação brasileira.
- Indicadores de Avaliação:** Proposta de critérios claros para a extensão.
- Plataforma Sucupira:** Criação de campos específicos para registro e transparência.
- Dashboard de Monitoramento:** Rastreabilidade de produtos e impactos sociais.
- Políticas Públicas:** Qualificação das políticas de indução e fomento, a partir do conhecimento.

⚠ Nota: A participação não é obrigatória, nem parte integrante da Avaliação Quadrienal, mas uma oportunidade para os PPGs mostrarem como impactam a sociedade, além dos muros da academia, e legitimarem os resultados que se refletirão sobre eles próprios.

# Bases Filosóficas do Planejamento Estratégico Sociotécnico

# A Tensão Dialética como Motor da Estratégia

-Equilíbrio entre a complexidade técnica e o compromisso social-

## Aportes freireanos (Perspectiva Dialógica)

**O Diálogo no Planejamento:** O conhecimento nasce da realidade. A estratégia é co-criada por meio do diálogo com o mundo. O foco é a **problematização da realidade** dos atores externos para desvelar o tema fundamental: **um problema para chamar de seu.**

## Aportes latourianos (Perspectiva Sociotécnica)

**A Rede de Atores:** O sucesso de um PPG é definido pela sua capacidade de se engajar em uma rede de atores. A pesquisa não é puramente técnica, mas um **híbrido** (Tecnologia + Ciência + Regulação + Economia + Cultura). O planejamento deve mapear e "traduzir" essa rede tecida entre o **social** e o **técnico.**

# Perfis Institucionais: Lógica Corporativa vs Lógica Sociotécnica

Elemento	Lógica Corporativa (PECorp)	Lógica Sociotécnica (PSt)
Questão orientadora	“Ser”: Quem somos e onde estamos?	“Ser para”: O que somos para onde estamos?
Ponto de partida	Lacuna de mercado	Lacuna técnica (científica) e social
Ponto de chegada	Geração de valor organizacional (polaridade convergente): <i>solidez e reputação institucional</i>	Geração de valor social (polaridade divergente): <i>impacto e transformação do contexto</i>
Propósito	Fortalecer-se no mercado/campo: auto-empoderamento e controle do social ( <i>bonding</i> )	Intervir na sociedade: empoderamento e controle sociais ( <i>bridging</i> )
Força motriz	Eficiência: tensão competitiva entre o diagnóstico situacional (o que somos) e a hegemonia de mercado (o que queremos ser)	Efetividade: tensão dialética entre a potência da solução técnica (o que somos) e a urgência da realidade social (o que precisamos resolver)
Missão (o que entregar)	Compromisso ético da técnica com o acúmulo de capital (econômico ou não) e o bem-estar institucional.	Compromisso ético com a técnica, para democratização do capital social e o bem-estar coletivo.
Visão (onde chegar)	Imagem da instituição nas condições ideais almejadas, dentro de um contexto.	Imagem do contexto, inclusa a instituição, nas condições ideais almejadas.
Valores (como agir)	Princípios que orientam o comportamento para alcance da missão e da visão: foco em eficiência e mérito (fazer certo a coisa)	Princípios que orientam o comportamento para alcance da missão e da visão: foco em efetividade e relevância (fazer a coisa certa)

# Síntese da Diferença

## Lógica Corporativa (PECorp)

Movido pela **tensão competitiva** entre o diagnóstico situacional e a hegemonia de mercado, o PECO Corp converte a **eficiência da gestão** na garantia final de sua sobrevivência institucional.

**A Tensão Competitiva (PECorp)** pergunta: *"Como usamos nossos recursos para fechar a lacuna entre o que somos e o que o mercado exige, garantindo nossa supremacia?"* (O foco é a **sobrevivência/hegemonia**).

# Síntese da Diferença

## Lógica Sociotécnica (PSt)

Movido pela **tensão dialética** entre a urgência da realidade social e a potência da solução técnica, o PSt converte a **efetividade da intervenção** na fonte primária de sua excelência acadêmica.

**A Tensão Dialética (PSt)** pergunta: *"Como usamos nossa ciência para resolver a contradição entre a realidade sofrida e a solução possível, garantindo a transformação social?"* (O foco é a **intervenção/humanização**).

# A Revolução Estratégica: *O Problema como Diferencial Competitivo*

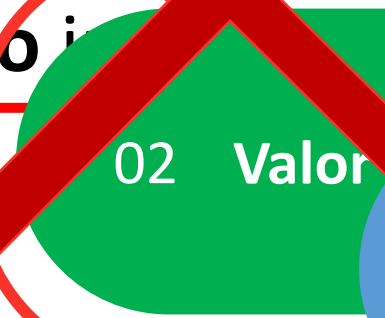
- Um **Problema Sociotécnico** relevante e contextualizado confere ao PPG **autenticidade** (Ex.: nanofármacos pra problemas de saúde local regionalizados).
- **“Lucro” Indireto: Relevância Social gera Vantagem Competitiva Acadêmica:**
  - Atração de talentos e de fomento, reconhecimento social e científico e aumento de rentabilidade (setor privado).

# *O Problema como Objeto Social e Técnico*

*Ponto de convergência das tensões institucionais que motiva a práxis dos atores. É 'objeto', pois é para onde a ação se dirige (como desejo de superação e matéria prima da ação), é 'problema', pois sua natureza é uma contradição a ser mediada pelo PPG e é 'sociotécnico', pois é constituído por uma tensão entre o social e o científico.*

# Conclusão Necessária ~~para~~ *O ponto de partida condiciona o ponto de chegada*

O Planejamento Estratégico Sociotécnico é a estratégia mais adequada para a organização acadêmica, integrando o imperativo técnico da transformação ao rigor gerencial e financeiro i... evivência do PPG.



**PECorp**

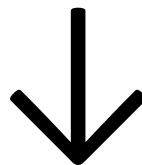
# As Etapas do Planejamento (*Plan*) e a Implementação (*Do, Check, Act*)

1. **Passo 1:** Delimitação do Problema Sociotécnico
2. **Passo 2:** Definição de Identidade e Horizontes
3. **Passo 3:** Análise do Contexto
4. **Passo 4:** Elaboração do Plano de Ações Estratégicas
5. **Passo 5:** Implementação do Planejamento:
  1. Ações, atividades, tarefas, técnicas, procedimentos, processos
  2. Avaliação: hétero/auto
  3. Retroalimentação/Realinhamento

**Passo 1**  
***Delimitação do***  
***Problema Sociotécnico***  
***(Dimensão 3-Impactos)***

# A identidade derivada do Problema

- **Problema Sociotécnico (social/científico)** → ponto de partida e inspiração.



- **Missão, Visão e Valores** → garantia de pertinência e foco às ações



- **Objetivos** → justificativa, direção, sentido e propósito das ações

# Os Três Elementos do Problema Sociotécnico

## Tema Gerador (TG)

### Diagnóstico da Demanda Externa (dimensão social>>tese)

- **Como Surge:** coleta e análise dos **enunciados** (falas) dos atores externos centrais (destinatários do impacto do programa).

## Contratema (CT)

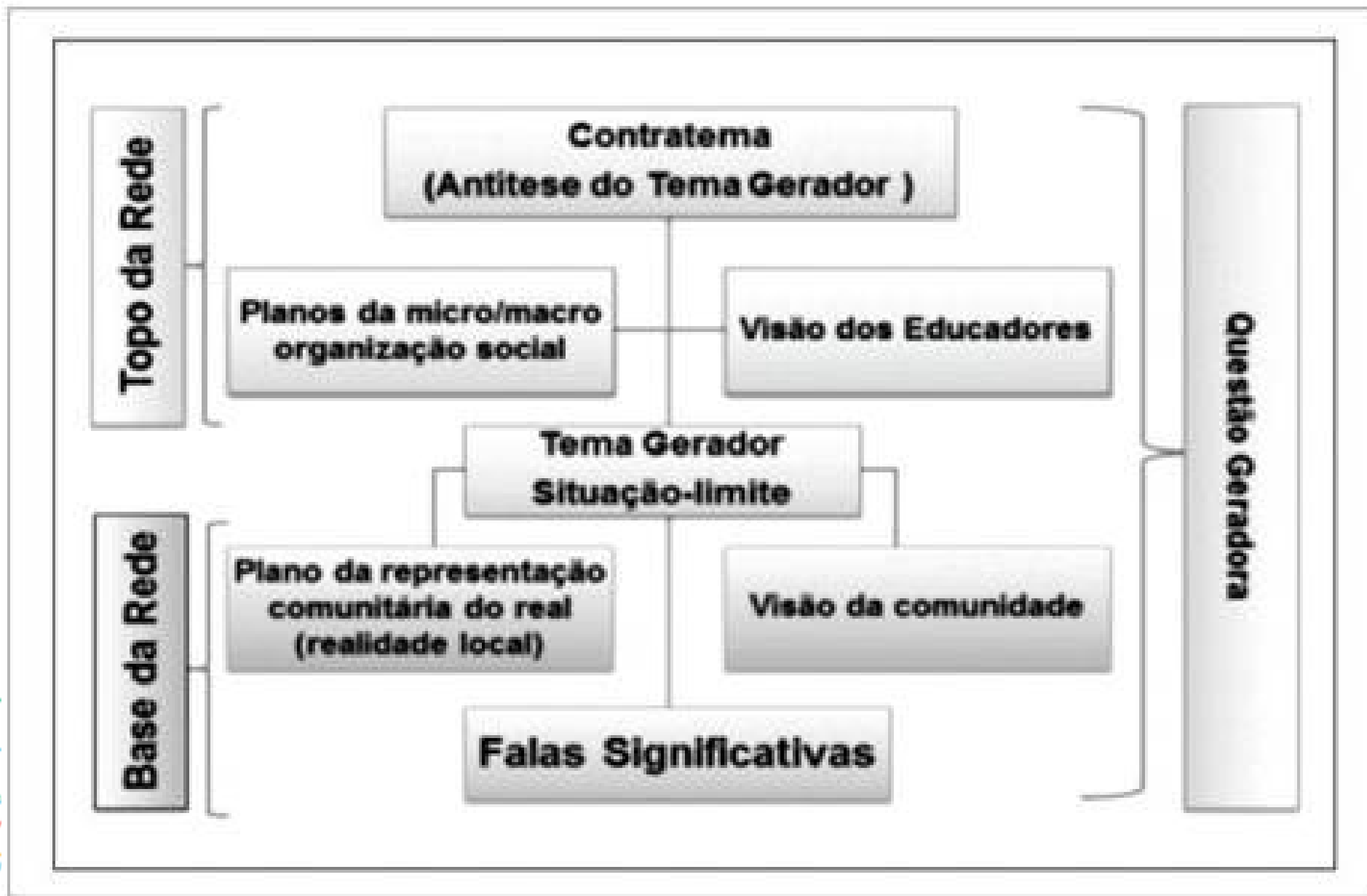
### Autocrítica Interna (dimensão técnica>>antítese)

- **Como Surge:** Lacuna científica a ser preenchida e que dialoga, dialeticamente, com a resolução do problema social expresso no TG.

## Ponte Temática (PT)

### Temas Estratégicos (trajetos de síntese)

- A tensão dialética (TG  $\leftrightarrow$  CT) gera a energia para a rede temática, que se materializa nos temas estratégicos, no âmbito da pesquisa, ensino, extensão, para superar o CT e resolver o TG.



# Esquema da Rede Temática

(Almeida e Gehlen, 2019)

**Passo 2**  
***Definição de Identidade  
e Horizontes***  
***(Dimensão 1-Programa)***

# MISSÃO: *A Razão de Ser (Quem Somos)*

- É o propósito central, a razão de existência do PPG, aquilo que pretende entregar para a sociedade.
- Responde: *O que fazemos, para quem e por que fazemos?*
  - **Exemplo:** "Formar pesquisadores de excelência, com senso crítico e ético, capazes de desenvolver e transladar **soluções nanotecnológicas** inovadoras que atendam às **demandas de saúde pública no Estado de Minas.**"

Dimensão  
técnica

Dimensão  
social

# VISÃO: *Onde Queremos Chegar (Quem seremos)*

- É o estado social futuro ambicioso e desejado em um horizonte definido. Reflete o impacto que a rede de atores deseja ver concretizado.
- Responde: *Como queremos ser reconhecidos? (o “nós” não se restringe ao PPG, mas ao conjunto de atores envolvidos no Problema Sociotécnico)*
  - **Exemplo:** “Pretendemos ser parte de um **ecossistema de saúde e indústria farmacêutica** que superou as barreiras de translação e oferece acesso a **nanomedicamentos** de ponta, tornando a região uma referência em **inovação acessível**.”

# VALORES: *Como Agimos (Os Princípios)*

- São os princípios éticos e morais que orientam as decisões e a cultura do programa, **incorporando as Diretrizes Transversais**
- **Exemplo (Valores Essenciais):**
  - **Regionalização:** (Compromisso com o impacto local/regionalizado)
  - **Responsabilidade Social:** (Compromisso com a relevância do impacto).
  - **Inovação e Translação:** (Compromisso com o desenvolvimento tecnológico aplicado).
  - **Interdisciplinaridade:** (Abertura para colaborações internas e externas).
  - **Transparência e Ética:** (Conduta proba em pesquisa e gestão).
  - **Ações Afirmativas/Acessibilidade:** (Compromisso com a equidade e o equilíbrio).

# Do Problema aos Objetivos

## *A Tensão Dialética (TG ↔ CT)*



Os objetivos devem ser desdobrados em metas, conforme a estrutura 5W2H e seguir o padrão SMART, nas dimensões de ***ensino, pesquisa, extensão e gestão*** e nos níveis ***estratégico, tático e operacional***.



# Objetivos Estratégicos

- **Origem:** Derivados da **rede temática**.
- **Prazo:** Geralmente 3 a 5 anos ou mais.
- **Foco:** Diretrizes gerais do PPG.



# Objetivos Táticos

- **Origem:** Derivados dos objetivos estratégicos
- **Prazo:** Geralmente 1 a 3 anos.
- **Foco:** Processos Gerenciais e Ações que sustentam a estratégia.



# Objetivos Operacionais

- **Origem:** Derivados dos objetivos táticos
- **Prazo:** Geralmente até 1 ano, chegando a dias.
- **Foco:** Atividades rotineiras e procedimentos técnicos que dão suporte aos objetivos táticos.



# **Passo 3**

## ***Análise de Contexto***

### ***(Dimensão 1-Progama)***

# Análise do Contexto e a Validação Estratégica

A Análise de Contexto valida, refina e contextualiza o **Problema Sociotécnico** e os **Objetivos** definidos, garantindo o realismo e a adaptabilidade das estratégias e integrando as Ferramentas de Diagnóstico ao Ciclo PDCA (Fase "Plan")

# Ferramentas de diagnóstico integradas ao Ciclo PDCA

- Diagnóstico Interno e Externo (**Matriz SWOT**)
  - Direcionar ações que **maximizem forças** para aproveitar **oportunidades** e **minimizar fraquezas** para mitigar **ameaças**, criando vantagens estratégicas.
- Análise da Causa-Raiz do Problema (**Diagrama de Ishikawa**):
  - Identificação e organização das **causas** de um problema específico, pela Técnica dos **5 Porquês** para aprofundar as causas, facilitando a priorização das intervenções
- Priorização das Intervenções (**Matriz GUP**)
  - Classifica os problemas com base em três critérios (Gravidade, Urgência e Probabilidade) e uma escala numérica de 1 a 5.
- Análise e mitigação de Riscos (**Matriz TR**)
  - Possibilita o mapeamento e priorização dos riscos ao alcance dos objetivos e a antecipação de ações possíveis, mediante escala tridimensional.

**Passo 4**  
***Elaboração do Plano de***  
***Ações Estratégicas***  
***(Dimensão 2-Formação)***

# Transformando Diagnóstico em Diretrizes

- Previsão da logística e da alocação de recurso frente aos *insights* do diagnóstico (SWOT/Ishkawa/GUP/MTR)
- Desdobramento dos objetivos estratégicos em ações concretas táticas e operacionais (Matriz 5W2H/MTR).
- Roteiro detalhado, iterativo e integrado à identidade do PPG (Modelo Lógico-Causal)

Deve ser participativo, dialógico e democrático

# Fases

- Detalhamento e Priorização das Ações: 5W2H e Matriz GUP
- Análise de riscos potenciais e planos de contingência: MTR
- Planos de monitoramento e avaliação
  - Estabelecimento de relações de causa e efeito: Modelo Lógico-Causal
  - Elaboração dos indicadores-chave de desempenho (KPIs): os vigias do processo
  - Elaboração dos indicadores de processo e resultado: vigiados pelos KPIs
  - Previsão das ações de monitoramento, retroalimentação e realinhamento

**Alerta:**  
**A escolha incorreta dos indicadores pode sabotar o planejamento, impedindo a identificação tempestiva de desvios.**

# Categories of Organizational Activities

*Planejamento e Desenvolvimento*

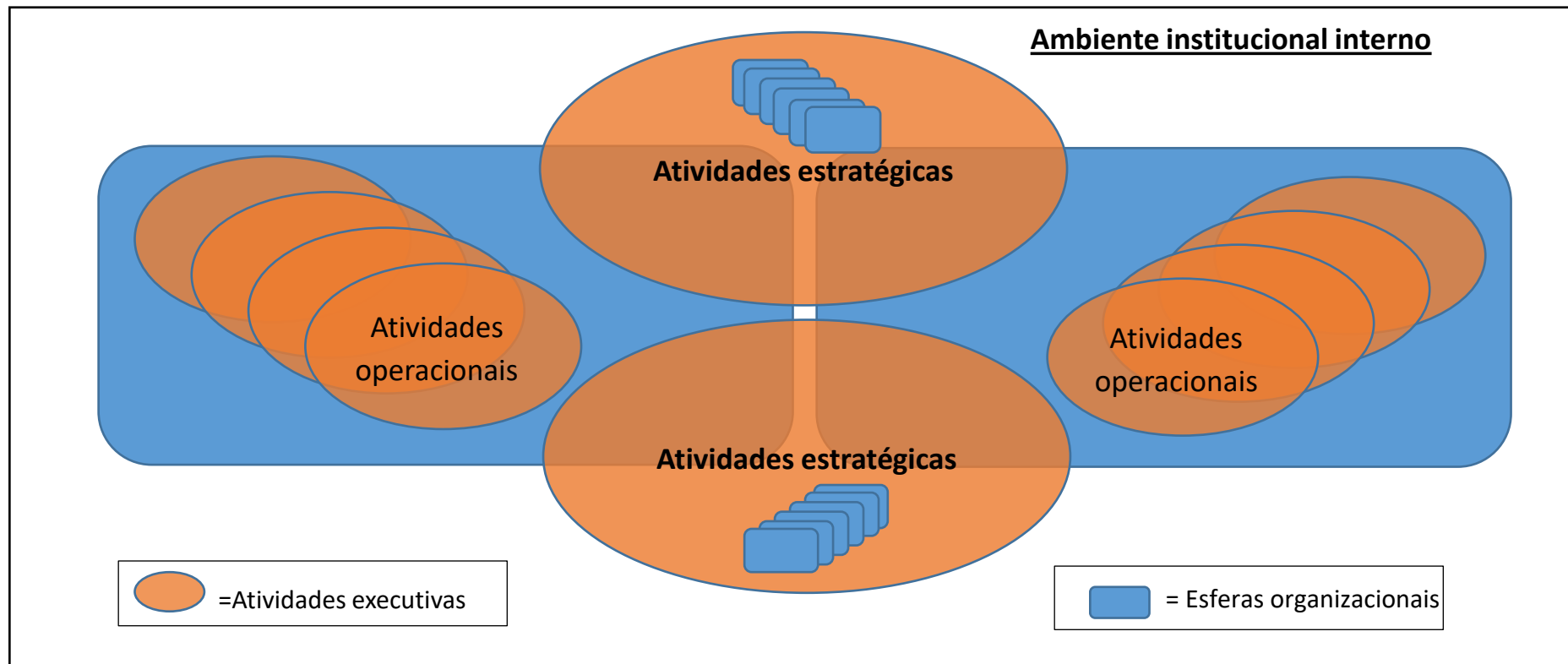
*Gestão e Suporte*

*Comunicação e Relacionamento*

*Execução e Entrega*

*Adaptado de Contador (2001).*

Figura 1: Relação entre atividades transversais, esferas organizacionais e níveis decisórios, ilustrando como uma esfera pode conter as diversas atividades, no plano mais operacional, ou se dividir entre mais de uma atividade, enquanto uma atividade pode alcançar várias esferas ou se dividir entre diferentes esferas, quando num plano institucional mais estratégico.



Fonte: Elaboração própria, a partir de Contador (2001).

# Passo 5

## *Implementação do Planejamento:*

1. Executando as ações
2. Avaliação: hétero/auto
3. Retroalimentação/Realinhamento

# Implantação e Implementação (Do, Check & Act)

- Execução das Ações previstas e priorizadas
- Monitoramento de riscos e execução dos planos de contingência
- Execução do monitoramento e avaliação (Modelo Lógico-Causal)
  - Acompanhamento dos indicadores-chave de desempenho (KPIs)
  - Monitoramento de conformidade dos indicadores de processo e resultado
  - Avaliação dos resultados de monitoramento
    - Diagrama de Ishikawa e 5 Porquês → Identificando causas do insucesso
  - Iniciativas de retroalimentação e realinhamento
    - SWOT, GUP, 5W2H e MTR → Revisando e reafirmando ou reestruturando tudo

**KPIs: Mas do sistema de avaliação.**  
**Indicadores-chave escolhidos como sentinelas do sistema de avaliação.**  
**Seu adequado acompanhamento garante tempestividade à avaliação.**

# Acompanhamento, Monitoramento & Avaliação

Conceito	Natureza/Função	Nível Predominante	Foco	Prazo/Objetivo	Fases do PDCA
<b>Acompanhamento</b>	Atividade/ Registro	Operacional	"Qual a situação?"	Ação rotineira de <b>curto</b> prazo, para alimentação do sistema.	<b>Do</b> (Executar) / <b>Check</b> (Verificar)
<b>Monitoramento</b>	Procedimento/ Interpretação	Tático	"Qual o nível de conformidade?"	Ação contínua de <b>curto/médio</b> prazo para geração de alertas.	<b>Check</b> (Verificar)
<b>Avaliação</b> ( <i>auto e hétero</i> )	Processo/ Julgamento	Estratégico	"Quais as causas, consequências e decisões?"	Ação periódica de <b>médio/longo</b> prazo para a geração de iniciativas.	<b>Check</b> (Verificar) / <b>Act</b> (Agir)

# O Modelo Lógico-Causal & A Teoria do Programa

## Estrutura Geral

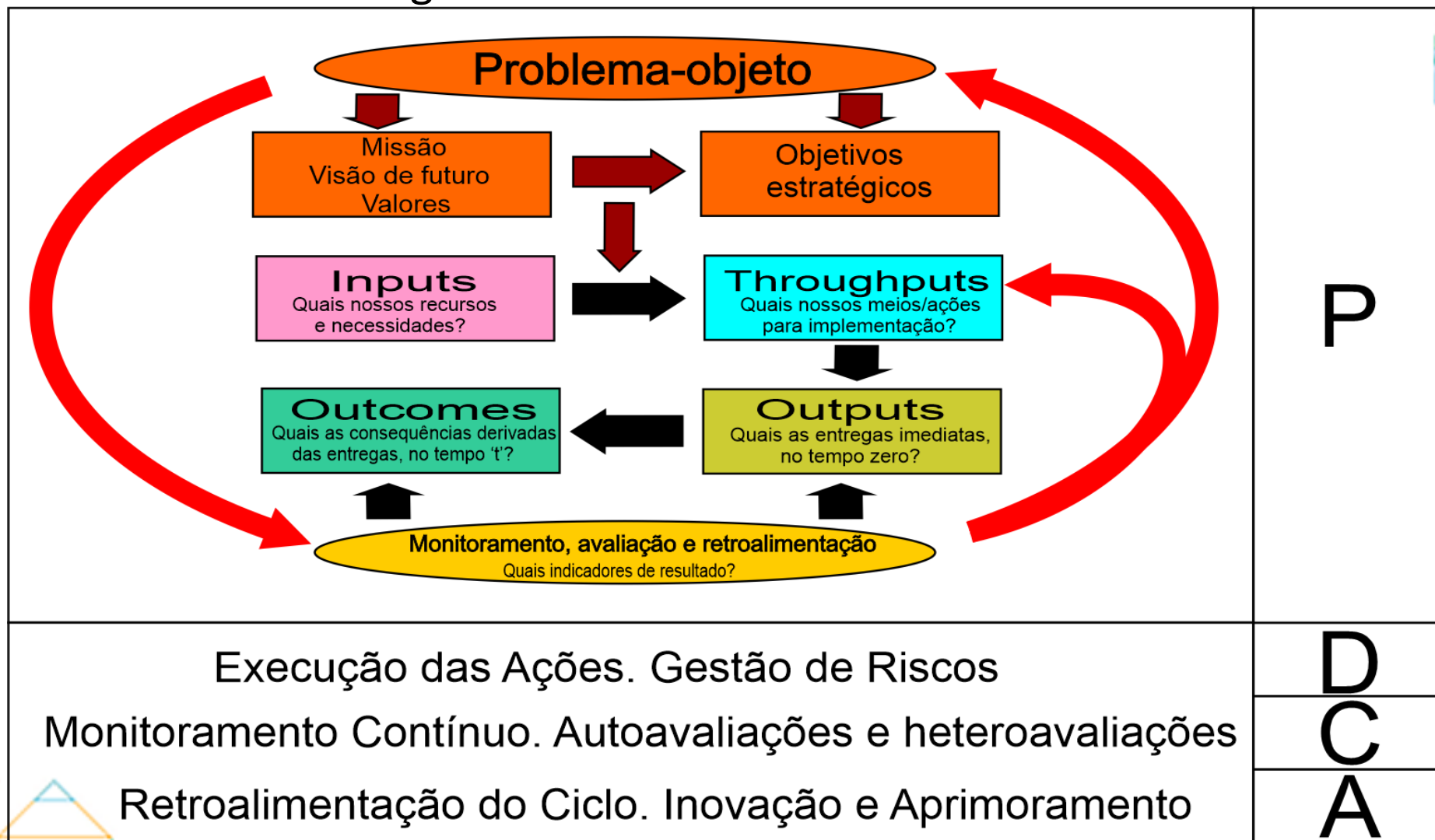
Problema Sociotécnico → Objetivos → Insumos → Processos → Resultados Esperados

- O Modelo Lógico-Causal é a base de todo o ciclo de gestão
- Organizador gráfico e sistêmico do planejamento, da execução e da avaliação
- Ilustra as relações lógicas e causais entre os componentes do plano
- Expressa as hipóteses de causalidade do programa: *Se [A] → [B]*
- A execução confronta as hipóteses com a realidade, permitindo a avaliação
- Garante objetividade, transparência e rastreabilidade ao processo

Insumos e processos

Resultados

# Modelo Lógico-Causal Geral Associado ao Ciclo PDCA



Fonte: Elaboração própria.

# Considerações Finais

- O planejamento do PPG prioriza um **Problema Sociotécnico** (social/científico) como ponto de partida e inspiração, que **moldará sua Missão, Visão e Valores**, mas NÃO nega a necessidade de rigor gerencial e financeiro indispensável à sobrevivência do programa no mercado da PG.
- A **Análise de Contexto** valida, refina e contextualiza esse problema, e seus **Objetivos e Metas**, garantindo a viabilidade, adaptabilidade e o realismo das estratégias.
- O **monitoramento** e a **avaliação** (externa e interna) garantem a contínua melhoria de processos e resultados e os devidos realinhamentos com o propósito do programa.
- O sucesso do PPG reside no **equilíbrio entre propósito e rigor contextual**, sustentado por valores como inclusão, acessibilidade e políticas afirmativas, reafirmando seu compromisso social.

Fonte Principal



**Cadernos Técnicos**

*volume 1, número 1*

**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO:**  
uma possibilidade metodológica para  
programas de pós-graduação

**Walner Mamede**  
CAPES/DAV/CGNIE/DEPA

# Estudo sobre a Avaliação



# CAPES

Relatório Técnico DAV n. 7

**AVALIAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*  
NO BRASIL: Histórico, Procedimentos e Conceitos**

Luis Fabiano Farias Borges  
Walner Mamede  
Sérgio O. C. Avellar  
Soraia de Queiroz Costa

# Diretrizes da Avaliação

Documento referencial

## **DIRETRIZES COMUNS DA AVALIAÇÃO DE PERMANÊNCIA DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU***

Ciclo avaliativo 2025-2028

Avaliação Quadrienal 2029



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO

GOVERNO DO



DO LADO DO POVO BRASILEIRO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS - BLOCO L | BRASÍLIA - DF | 70.047-900  
0800 616161



GOV.BR/MEC