

**Professora Amarilis Lucia Casteli Figueiredo Gallardo**

**amarilisgallardo@usp.br**

**PHA - Escola Politécnica - USP**

**2º semestre 2020**

# **PHA 3520**

# **Avaliação Ambiental**

# **Estratégica**

# Agenda da aula de hoje - aula 8

|    |       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08 | 08/10 | <p>Avaliação Ambiental Estratégica: Roteiros metodológicos no Brasil.</p> <p>Objetivo: discutir os roteiros metodológicos discutidos para desenvolver a prática de AAE brasileira.</p> | <p>- Seminário: cada grupo irá apresentar em ppt um artigo (até 15 slides) e duas questões referentes ao artigo.</p> <p>Grupo 7 - GALLARDO, A. L. C. F., DUARTE, C. G., &amp; DIBO, A. P. A. (2016). Avaliação Ambiental Estratégica para o planejamento da expansão da cana-de-açúcar: uma proposta de roteiro. Ambiente &amp; Sociedade, 19(2), 67-94.<br/><a href="https://www.redalyc.org/pdf/317/31746369005.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/317/31746369005.pdf</a></p> <p>Grupo 8:<br/>Vieira, M. C. M., Gallardo, A. L. C. F., Aguiar, A. D. O., &amp; Gaudereto, G. L. (2019). Plano de gestão integrada de resíduos sólidos de São Paulo na perspectiva da avaliação ambiental estratégica. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, 11.<br/><a href="https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-33692019000100259&amp;script=sci_arttext">https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-33692019000100259&amp;script=sci_arttext</a></p> <p>- atividade em sala discussão dos 2 textos entre os alunos, moderada pela professora.</p> |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Objetivo da aula

- Discutir os roteiros metodológicos discutidos para desenvolver a prática de AAE brasileira - AAE do Complexo Industrial e portuário do Açu
- Discutir os roteiros metodológicos discutidos para desenvolver a prática de AAE brasileira ((seminários)

# AAE do Complexo industrial e portuário de Açu



**COMPLEXO INDUSTRIAL  
E PORTUARIO DO AÇU**

**AAE – Avaliação  
Ambiental Estratégica  
Volume I**



# AAE de **Complexo industrial e portuário de Açu** (Arcadis/Tetraplan, 2009) - LLX

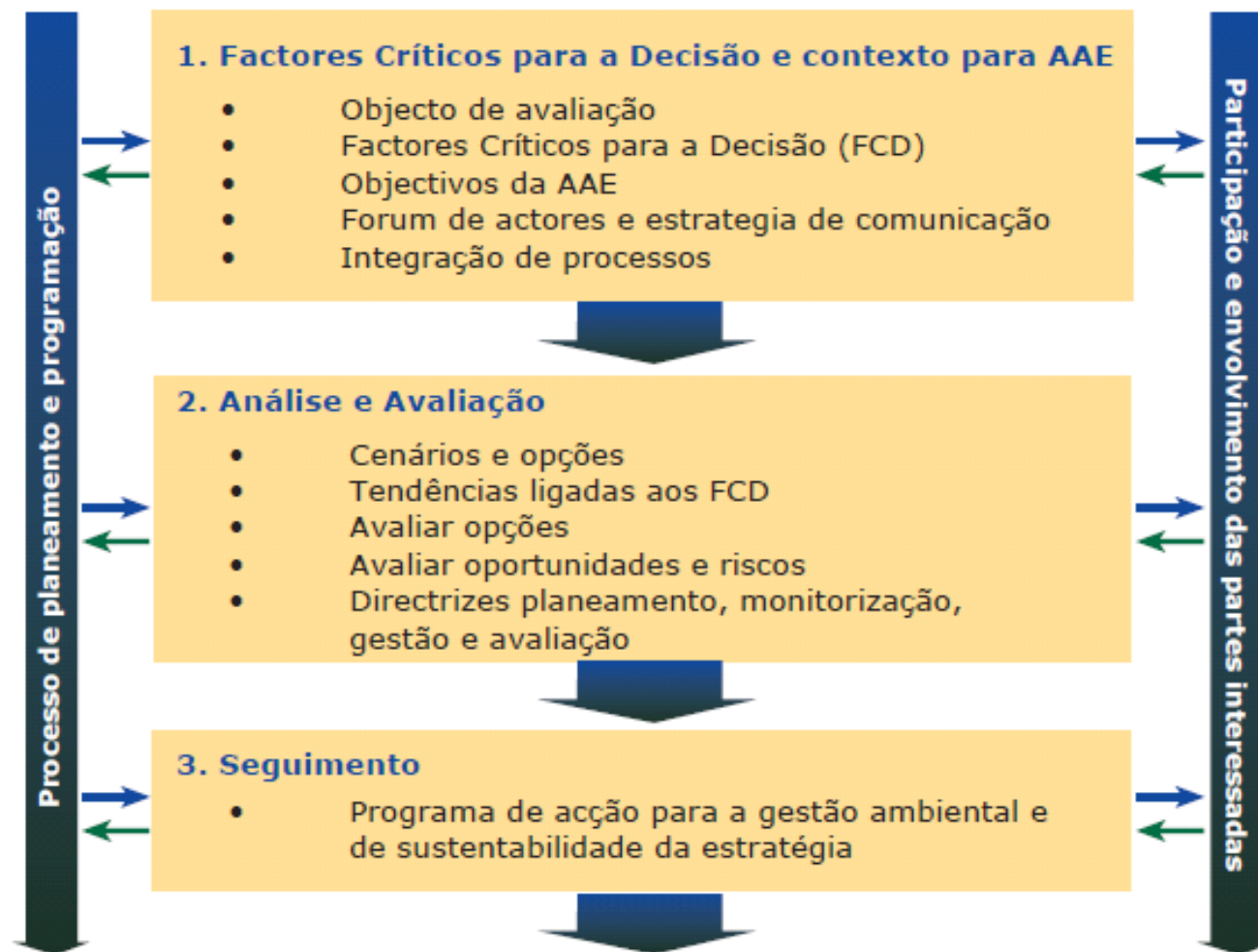
- Demanda: modais transporte e logística
- Objeto “duplamente estratégico”:
  - ✓ Concepção de novas logísticas na região sudeste (rodo-ferro-marítimo)
  - ✓ Construção de complexo industrial minero-metálico (ferro e desdobramentos industriais e de serviços)
- Recursos: USD\$ 36 bilhões (2007-2025)



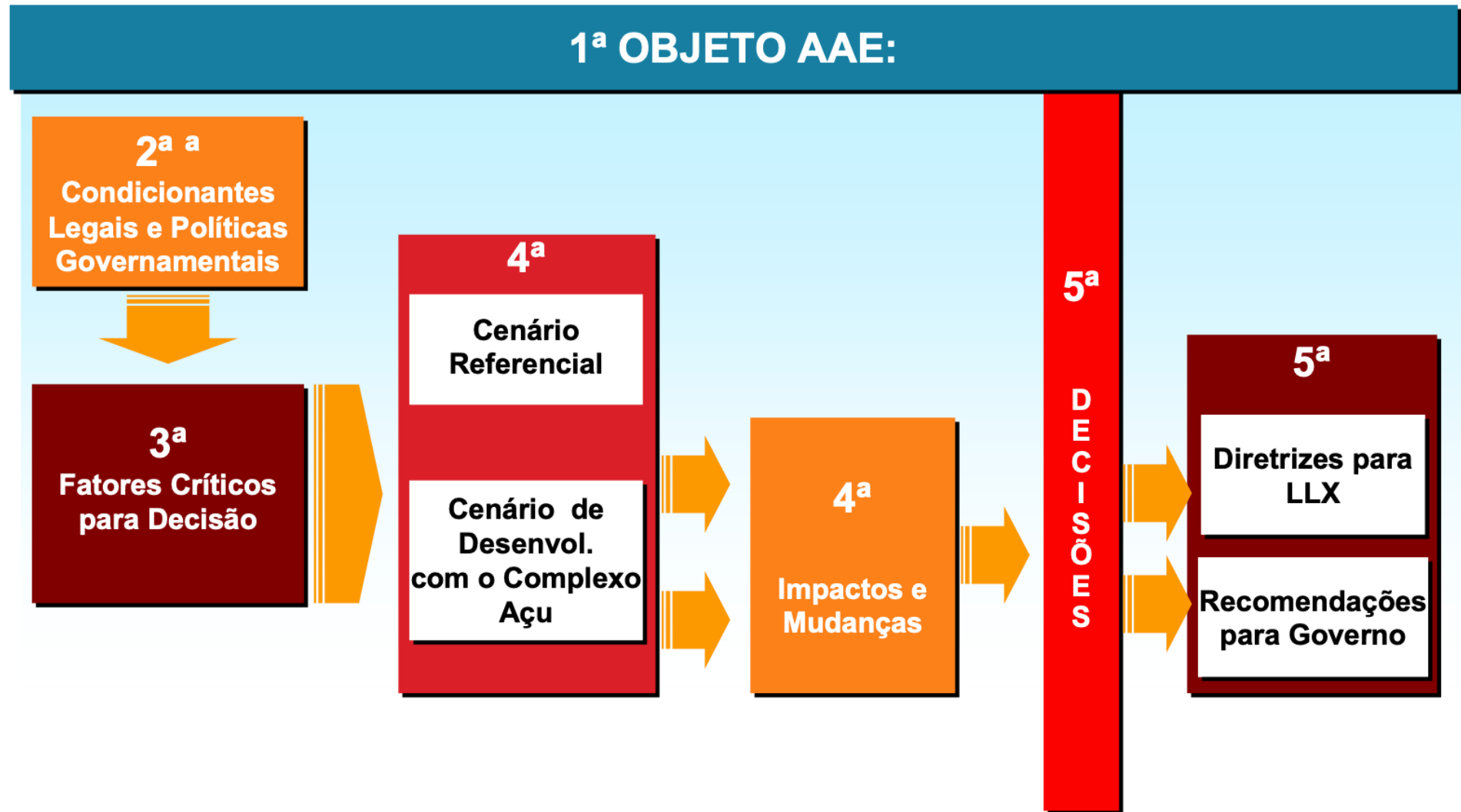
Fonte: Arcadis Tetraplan 2009

# Atividades na preparação de uma AAE

## PROCESSO DE AAE



## Etapas Metodológicas Principais para Aplicação da AAE em Seis Grandes Etapas



# Etapas Metodológicas Principais para Aplicação da AAE em Seis Grandes Etapas

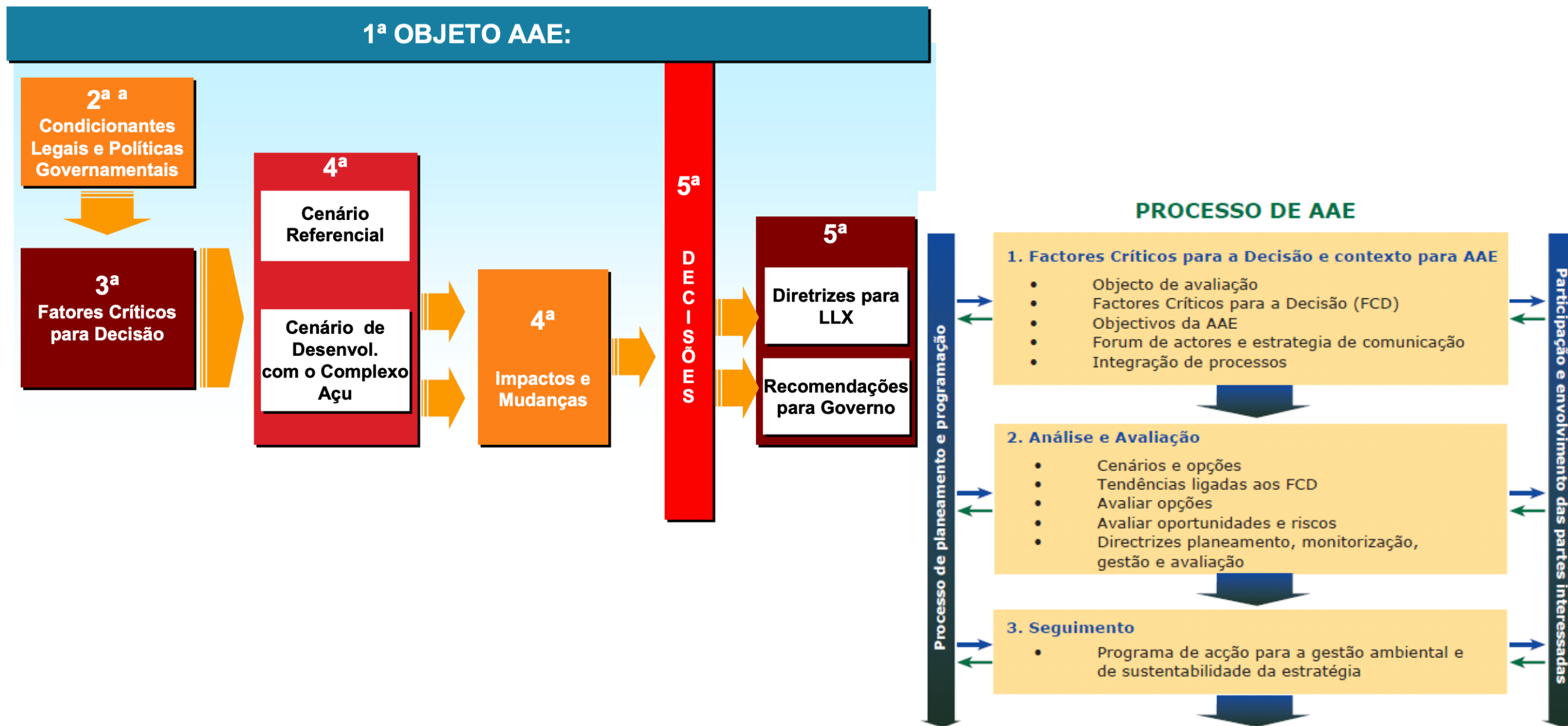
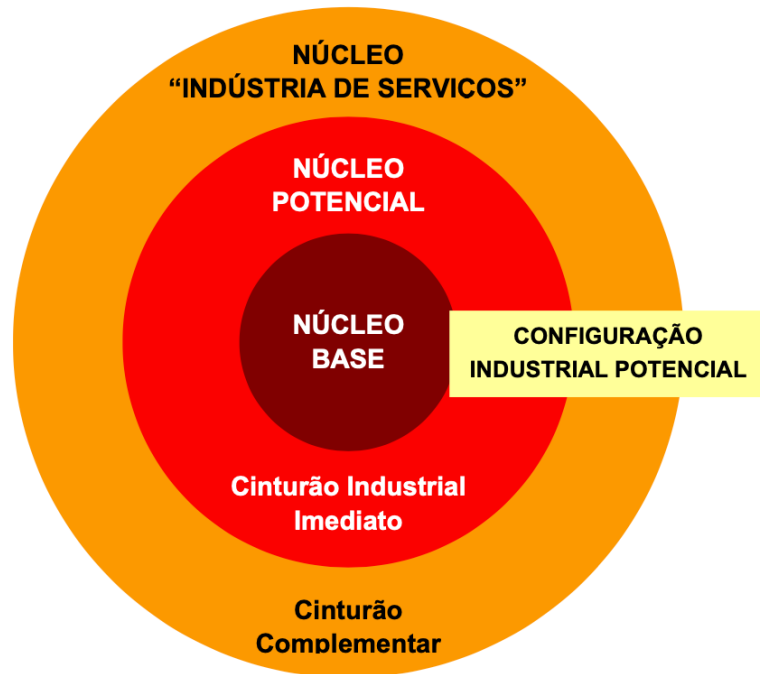
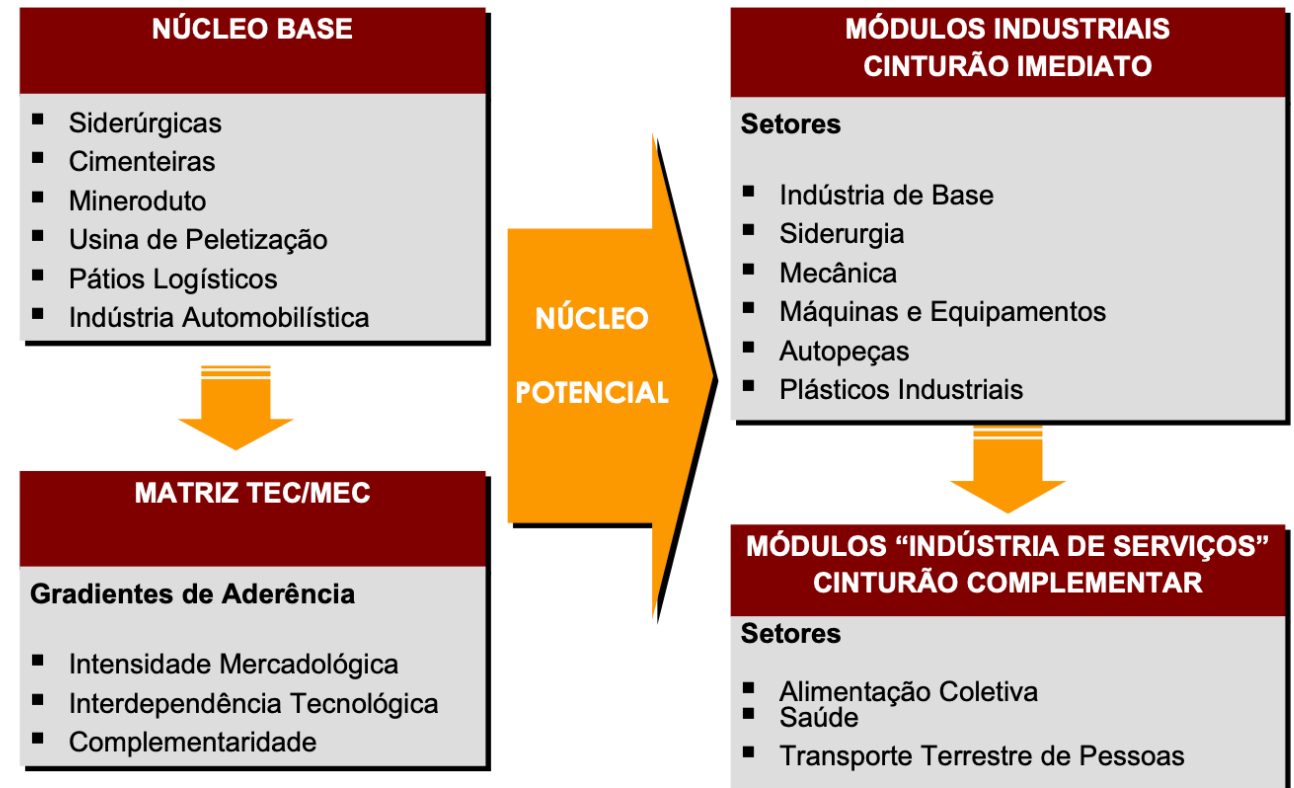


Figura 2.2-1 Formação do Complexo Industrial do Porto do Açu



# Objeto da AAE

Figura 2.2-2 Matriz TEC/MEC – Quadro de Prioridades Setoriais



# Complexo industrial e portuário de Açu

- <https://www.youtube.com/watch?v=2ugEhVgXjbk>

**Figura 4.2-1 Objeto AAE**



Figura 4.2-3 Área de Interesse para a AAE



## Complexo industrial e portuário de Açu (Arcadis/Tetraplan, 2009) – LLX

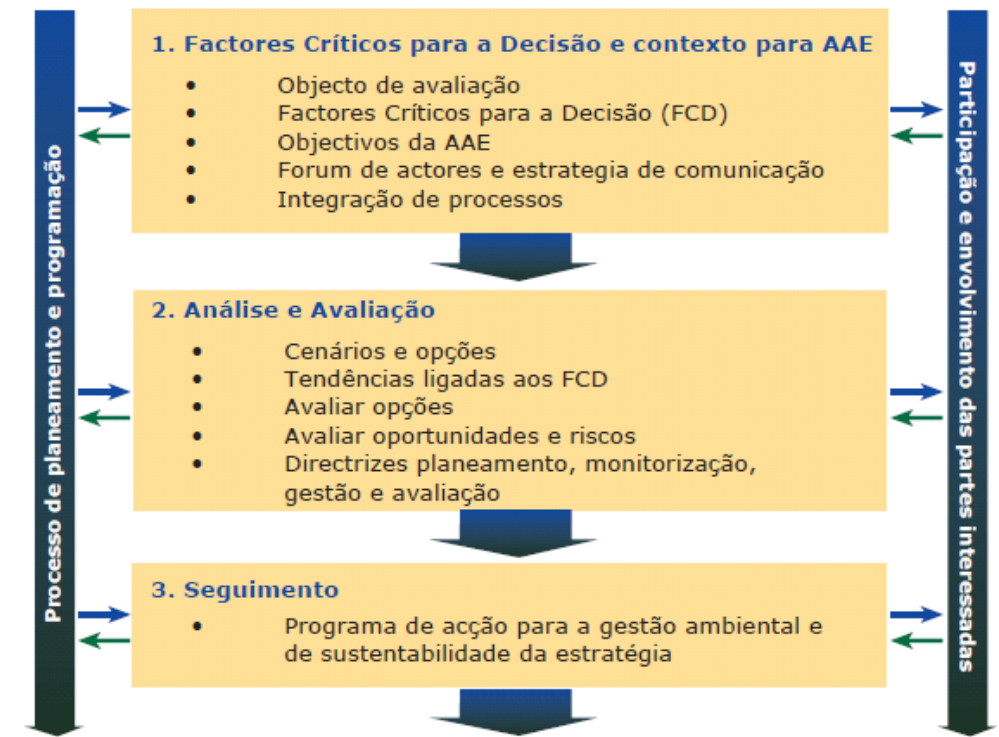
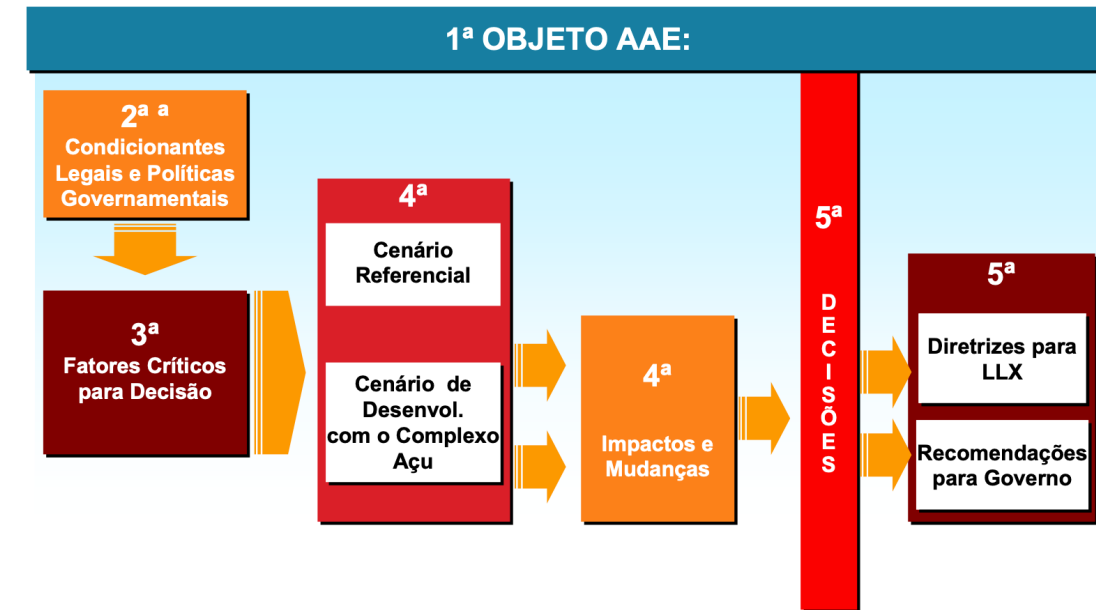
### •Fatores críticos à decisão:

- ✓ **Qualidade ambiental** (qualidade do ar, recursos hídricos, solos, saneamento básico, riscos ambientais)
- ✓ **Ecossistemas** (dinâmica costeira, biodiversidade marinha e terrestre)
- ✓ **Ordenamento territorial e desenvolvimento** (redes urbanas, uso e ocupação do solo, dinâmica populacional)
- ✓ **Desenvolvimento humano** (índice de desenvolvimento humano, educação, saúde, renda, habitação, assistência social, populações vulneráveis)
- ✓ **Dinâmica Econômica** (contexto do empreendimento RJ e norte fluminense, economias municipais)
- ✓ **Infraestrutura de apoio** (transportes, energia)
- ✓ **Governança** (atores, suporte governamental, capacitação da gestão municipal)

Complexo industrial e portuário de Açu  
(Arcadis/Tetraplan, 2009) – LLX

## Cenários Alternativos Analisados:

- Competitividade empresarial com sustentabilidade ambiental
- Inserção do Complexo no desenvolvimento do norte fluminense e sua gestão costeira com fortalecimento do seu papel na dinâmica estadual e nacional
- Conservação dos recursos naturais
- Interação e participação social



Fatores Críticos de Análise

| Fatores Críticos de Análise               | Aspectos a Analisar                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qualidade Ambiental                       | Qualidade do ar, recursos hídricos (disponibilidades, demandas, qualidade), solos, saneamento básico (resíduos e efluentes) |
| Ecossistemas                              | Dinâmica costeira e Biodiversidade da flora e fauna terrestre e marinha                                                     |
| Ordenamento Territorial e Desenvolvimento | Dinâmica populacional, uso e ocupação do solo, centralidades urbanas e fragmentações                                        |
| Desenvolvimento Humano                    | Educação, saúde, renda, habitação, assistência social, populações vulneráveis                                               |
| Dinâmica Econômica,                       | Evolução do PIB, empregos, atividades econômicas dominantes, importantes, investimentos, fluxos comerciais, exportações     |
| Infra-estrutura de Apoio                  | Transportes e Energia                                                                                                       |
| Governança                                | Atores intervenientes, suporte governamental, capacitação municipal                                                         |

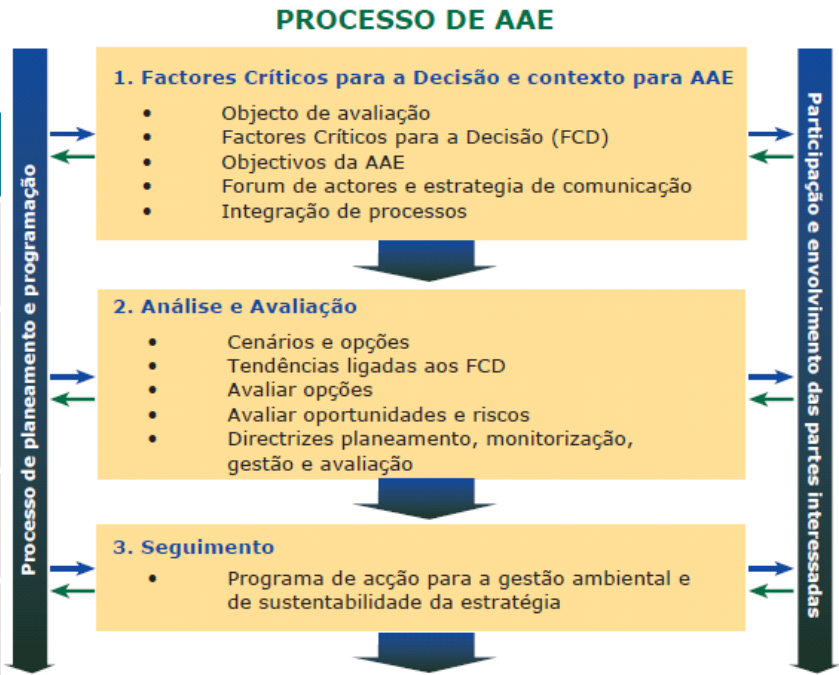


Figura 6.1-1 Matriz de Planeamento SWOT

| Fatores Exógenos  | Oportunidades                                                 | Ameaças                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Fatores Endógenos | <b>Poder Ofensivo</b><br>Capacidade de Capturar Oportunidades | <b>Poder Defensivo</b><br>Capacidade de Neutralizar/Minimizar Oportunidades |
|                   | <b>Restrições</b>                                             | <b>Vulnerabilidade</b><br>Fragilidade na Defesa de Ameaças                  |

## Opções Estruturantes e Decisões Estratégicas para o Complexo Industrial do Porto do Açu

### A) Competitividade Empresarial com Sustentabilidade Ambiental

- Condomínio conduzido pela Ecologia Industrial
- Gestão sob Marco Regulatório Ambiental Coercitivo
- Gestão de Emissões, Resíduos e Efluentes rumo a um Sistema Fechado
- Gestão Integrada de Riscos
- Redes de Informação e Conhecimento Integrada

### B) Inserção do Complexo no Desenvolvimento do Norte Fluminense e na sua Gestão Costeira com fortalecimento do seu papel na dinâmica estadual e nacional

- Ordenamento Territorial para o Desenvolvimento Sustentável
- Mercado de Trabalho
- Articulações Institucionais para o Suprimento de Demandas
- Capacitação Municipal
- Apoio a Grupos Vulneráveis

### C) Conservação dos Recursos Naturais

- Gestão dos Recursos Hídricos e Macrodrenagem
- Observatório da Zona Costeira do Açu
- Gestão da Qualidade do Ar

### D) Interação e Participação Social

- Apoio a Grupos Vulneráveis

**Quadro 7.2-1 Resumo - Decisões Estratégicas: Diretrizes e Recomendações**

| Opções Estruturantes                                                                                           | Decisões Estratégicas                                                  | Diretrizes para o Empreendedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Recomendações para a Esfera de Governo                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div data-bbox="259 274 642 521"> <p>(A) Competitividade Empresarial com Sustentabilidade Ambiental</p> </div> | <p>Condomínio conduzido pelo Paradigma da Ecologia Industrial – EI</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adotar a Ecologia Industrial para implantação e operação das Unidades Industriais e dos Sistemas de Apoio;</li> <li>Criação do Condomínio Industrial conduzido pela Ecologia Industrial e o Marco Regulatório Ambiental consequente;</li> <li>Gestão unificada dos Programas Ambientais em implantação e previstos.</li> </ul>                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adotar na fase de Licenciamento Prévio – LP, a dimensão do Condomínio Industrial Açú com o respectivo EIA/RIMA</li> <li>Adotar na fase Licenciamento de Instalação, a dimensão Empresa do Condomínio</li> </ul> |
|                                                                                                                | <p>Gestão sob Marco Regulatório Ambiental</p>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abriga a conduta de Ecologia Industrial como marco regulatório e coercitivo e nela a condição essencial nas empresas candidatas operarem em direção a um sistema “fechado”, tendo resíduos com consumo em complementaridade de processos e produtos em complementaridade de mercado</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                | <p>Gestão Integrada de Riscos</p>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Devem ser elaboradas análises de risco do conjunto das atividades previstas, gerando: planos de contingências, de emergência, manual de procedimentos para gerenciamento de riscos de poluição, normatização dos procedimentos da operação portuária e industrial, de forma a evitar impactos ao meio ambiente. Esses Planos deverão ser consolidados em um Plano de Contingência para a área de intervenção.</li> </ul> <p>Retomar empreendimentos já licenciados com análises e</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |

| Opções Estruturantes                                                                                                                                           | Decisões Estratégicas                                             | Diretrizes para o Empreendedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Recomendações para a Esfera de Governo                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                |                                                                   | <p>Industrial/Portuário;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planejamento do Sistema de Informações Socioeconômico e Ambiental, via Indicadores selecionados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Zoneamento Econômico – ZEE Ecológico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuir com a implantação do Programa da Agenda Ambiental Portuária do MMA, no sentido das mudanças do entorno do Complexo Açú.</li> </ul>                                                                                 |
| <p>B) Inserção do Complexo no Desenvolvimento do Norte Fluminense e na sua Gestão Costeira com fortalecimento do seu papel na dinâmica Estadual e Nacional</p> | <p>Ordenamento Territorial para o Desenvolvimento Sustentável</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alinhamento com o planejamento estadual para revisar/elaborar o Plano Diretor de Desenvolvimento do Norte Fluminense, visando a Inserção da cadeia mínero-metálica na base produtiva regional.</li> <li>Contribuir com a revisão do Planejamento dos Municípios SJB e CG em função das novas fontes de receita vis a vis enfrentamento das principais questões provocadas pelo Complexo.</li> <li>Promover forte articulação entre a LLX e setor público, visando possibilidades de PPP, Projetos Gêmeos entre outros</li> <li>Contribuir com a consolidação do Observatório da Zona Costeira do Açú - Monitoramento Socioeconômico da Área de Interesse do Complexo Industrial/Portuário do Açú</li> <li>Contribuição para revisão do uso e ocupação do solo e zoneamento de São João da Barra e Campos dos Goytacazes e respectiva legislação – Revisão do Plano Diretor dos municípios</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento do Norte Fluminense</li> <li>Revisão dos Planos Diretores de SJB e de Campos</li> <li>Revisão dos Planos Diretores de SJB e Campos, prevendo áreas adequadas para loteamentos, inclusive os de interesse social</li> </ul> |

| Opções Estruturantes                                               | Decisões Estratégicas                        | Diretrizes para o Empreendedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Recomendações para a Esfera de Governo                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>— IDH Municipal de SJB e CG</li> <li>— Índice de Desemprego</li> <li>— Processo de favelização</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
|                                                                    | Capacitação Municipal                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Negociações para implantar a Capacitação Gerencial Municipal em São João da Barra e Campos dos Goytacazes, atendendo parcelas das necessidades de saúde, saneamento ambiental, educação e de transportes e implantação de eixos viários urbanos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitação Gerencial Municipal de São João da Barra e Campos dos Goytacazes.</li> <li>▪ Formação de Recursos Humanos (Negociação com instituições de ensino regional para suprir demandas de capacitação de recursos humanos para a gestão municipal de São José Barra.)</li> </ul> |
| (C) Conservação e Uso Racional e Sustentável dos Recursos Naturais | Gestão dos Recursos Hídricos e Macrodrenagem | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantar o Monitoramento dos Recursos Hídricos Superficiais na área de interesse</li> <li>▪ Implantar o Monitoramento dos Recursos Hídricos Subterrâneos na área de interesse</li> <li>▪ Promover a articulação dos órgãos ambientais do Estado para planejar e implantar a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e o Plano de Macrodrenagem na área de interesse do Complexo do Açú, visando solucionar a carência de água superficial no período seco e controlar as inundações no período chuvoso.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planejar e implantar a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e o Plano de Macrodrenagem na área de interesse do Complexo Açú</li> <li>▪ Implantar Sistema de Monitoramento para a Gestão dos Recursos Hídricos na região</li> </ul>                                                 |
|                                                                    | Observatório da Zona Costeira do             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantar o Sistema Integrado dos Monitoramentos no Complexo do Açú: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Emissões e da Qualidade do Ar</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolver e implantar Sistema</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |

| Opções Estruturantes                | Decisões Estratégicas                                    | Diretrizes para o Empreendedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Recomendações para a Esfera de Governo                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Conservação preservando 54% das áreas de restingas)</p> <p>— Revisão da UC proposta, lindeira ao Complexo e eixos de ocupação urbana e sem área de amortização</p>     |
| (D) Interação e Participação Social | Apoio a Grupos Vulneráveis                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implantar ações de apoio à produção ceramista local para suprir novas demandas da construção civil desencadeada pelo Complexo Açu e expansão urbana</li> <li>■ Implantar Programa de Apoio a Pescadores que possibilitam uma maior dinâmica para a atividade</li> <li>■ Promover capacitação dos pescadores tendo em vista sua inserção nas novas oportunidades do mercado de trabalho regional.</li> <li>■ Incentivar os empreendedores que compõem o Condomínio Industrial a assumir o compromisso de priorizar a contratação de mão-de-obra local, com o devido treinamento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apoiar os programas dirigidos aos grupos vulneráveis, com disponibilização de equipamentos básicos de infra-estrutura</li> </ul> |
|                                     | Interação com agentes sociais e com os gestores públicos | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Planejamento e implantação das ações de Interação Social: criar na estrutura do Arcabouço Institucional uma Coordenação de Interação e Comunicação Social para manter um fluxo de informações entre as partes interessadas</li> <li>■ Buscar a articulação dos gestores da LLX com os gestores das outras empresas inseridas no Complexo Açu, via modelo de Gestão do Condomínio Industrial</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                           |

# Vamos comparar ...

- AAE projetos estruturantes (modalidade brasileira)
- AAE de plano espacial

# Exemplo: AAE do Plano diretor municipal de Lisboa - 2011 - Fonte: Partidário (2011)



O objetivo da AAE é avaliar de que forma as propostas estratégicas da revisão do PDM Lisboa respondem aos problemas ambientais e de sustentabilidade críticos no município face ao seu contexto regional, e quais os riscos e oportunidades que poderão suscitar no futuro.

<https://www.youtube.com/watch?v=YBRwlSJ2jGY>

| Prioridades estratégicas                                                           | Linhas Estratégicas (LE)                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - Afirmar Lisboa nas redes globais e nacionais                                   | a) Participar em redes internacionais e inter-urbanas                                                                                             |
|                                                                                    | b) Afirmar a cidade como um pólo de conhecimento e de inovação internacional                                                                      |
|                                                                                    | c) Desenvolver as funções de decisão económica e política e as actividades culturais                                                              |
|                                                                                    | d) Valorizar a identidade de Lisboa na perspectiva da cidade cosmopolita e multicultural                                                          |
| 2 - Revitalizar a cidade consolidada                                               | a) Revitalizar e reabilitar o edificado e o património                                                                                            |
|                                                                                    | b) Colmatar os espaços intersticiais desocupados e reconverter espaços com usos anteriores de equipamentos e infra-estruturas e funções de defesa |
| 3 - Promover a sustentabilidade, qualificação urbana e a participação dos cidadãos | a) Articular em rede as centralidades da cidade alargada de Lisboa                                                                                |
|                                                                                    | b) Reforçar a coesão social e a vivência urbana                                                                                                   |
|                                                                                    | c) Promover a sustentabilidade urbana                                                                                                             |
|                                                                                    | d) Qualificar a expansão urbana na coroa periférica                                                                                               |
|                                                                                    | e) Aumentar o poder de decisão dos cidadãos                                                                                                       |

| Prioridades estratégicas                                                           | Linhas Estratégicas (LE)                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - Afirmar Lisboa nas redes globais e nacionais                                   | a) Participar em redes internacionais e inter-urbanas                                                                                             |
|                                                                                    | b) Afirmar a cidade como um pólo de conhecimento e de inovação internacional                                                                      |
|                                                                                    | c) Desenvolver as funções de decisão económica e política e as actividades culturais                                                              |
|                                                                                    | d) Valorizar a identidade de Lisboa na perspectiva da cidade cosmopolita e multicultural                                                          |
| 2 - Revitalizar a cidade consolidada                                               | a) Revitalizar e reabilitar o edificado e o património                                                                                            |
|                                                                                    | b) Colmatar os espaços intersticiais desocupados e reconverter espaços com usos anteriores de equipamentos e infra-estruturas e funções de defesa |
| 3 - Promover a sustentabilidade, qualificação urbana e a participação dos cidadãos | a) Articular em rede as centralidades da cidade alargada de Lisboa                                                                                |
|                                                                                    | b) Reforçar a coesão social e a vivência urbana                                                                                                   |
|                                                                                    | c) Promover a sustentabilidade urbana                                                                                                             |
|                                                                                    | d) Qualificar a expansão urbana na coroa periférica                                                                                               |
|                                                                                    | e) Aumentar o poder de decisão dos cidadãos                                                                                                       |

Figura 4.2-1 Objeto AAE



Exemplo: AAE do Plano diretor municipal de  
Lisboa - 2011 - Fonte: Partidário (2011)

## **Fatores Críticos de Decisão**

| FCD                                   | QA relevantes para o PDML                                                                                                                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FUNÇÃO HABITACIONAL E VIVÊNCIA URBANA | População e saúde<br>Cultura e paisagem<br>Bens materiais                                                                                          |
| RECURSOS AMBIENTAIS E CULTURAIS       | Estrutura ecológica<br>Qualidade do ambiente local<br>Cultura e paisagem<br>População e Saúde                                                      |
| MOBILIDADE                            | Energia e alterações climáticas<br>Qualidade do ambiente local                                                                                     |
| ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS       | Energia e alterações climáticas                                                                                                                    |
| VITALIDADE ECONÓMICA                  | População e saúde<br>Bens materiais<br>Cultura e paisagem                                                                                          |
| MODELO DE GOVERNAÇÃO                  | População e saúde<br>Cultura e Paisagem<br>Energia e Alterações Climáticas<br>Bens materiais<br>Estrutura Ecológica<br>Qualidade do Ambiente Local |

| FCD                                   | QA relevantes para o PDML                                                                                                                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FUNÇÃO HABITACIONAL E VIVÊNCIA URBANA | População e saúde<br>Cultura e paisagem<br>Bens materiais                                                                                          |
| RECURSOS AMBIENTAIS E CULTURAIS       | Estrutura ecológica<br>Qualidade do ambiente local<br>Cultura e paisagem<br>População e Saúde                                                      |
| MOBILIDADE                            | Energia e alterações climáticas<br>Qualidade do ambiente local                                                                                     |
| ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS       | Energia e alterações climáticas                                                                                                                    |
| VITALIDADE ECONÓMICA                  | População e saúde<br>Bens materiais<br>Cultura e paisagem                                                                                          |
| MODELO DE GOVERNAÇÃO                  | População e saúde<br>Cultura e Paisagem<br>Energia e Alterações Climáticas<br>Bens materiais<br>Estrutura Ecológica<br>Qualidade do Ambiente Local |

Fatores Críticos de Análise

| Fatores Críticos de Análise               | Aspectos a Analisar                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qualidade Ambiental                       | Qualidade do ar, recursos hídricos (disponibilidades, demandas, qualidade), solos, saneamento básico (resíduos e efluentes) |
| Ecossistemas                              | Dinâmica costeira e Biodiversidade da flora e fauna terrestre e marinha                                                     |
| Ordenamento Territorial e Desenvolvimento | Dinâmica populacional, uso e ocupação do solo, centralidades urbanas e fragmentações                                        |
| Desenvolvimento Humano                    | Educação, saúde, renda, habitação, assistência social, populações vulneráveis                                               |
| Dinâmica Econômica,                       | Evolução do PIB, empregos, atividades econômicas dominantes e importantes, investimentos, fluxos comerciais, exportações    |
| Infra-estrutura de Apoio                  | Transportes e Energia                                                                                                       |
| Governança                                | Atores intervenientes, suporte governamental, capacitação municipal                                                         |

# AAE e roteiros metodológicos



- Dúvidas?
- Vamos aos seminários!

# Vamos discutir roteiros para a prática brasileira?

## Apresentação dos seminários

- **Grupo 7:**

- GALLARDO, A. L. C. F., DUARTE, C. G., & DIBO, A. P. A. (2016). Avaliação Ambiental Estratégica para o planejamento da expansão da cana-de-açúcar: uma proposta de roteiro. Ambiente & Sociedade, 19(2), 67-94.
- <https://www.redalyc.org/pdf/317/31746369005.pdf>

- **Grupo 8:**

- Vieira, M. C. M., Gallardo, A. L. C. F., Aguiar, A. D. O., & Gaudereto, G. L. (2019). Plano de gestão integrada de resíduos sólidos de São Paulo na perspectiva da avaliação ambiental estratégica. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, 11.
- [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-33692019000100259&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-33692019000100259&script=sci_arttext)
- - atividade em sala discussão dos 2 textos entre os alunos, moderada pela professora.