



Caminhos para o Fortalecimento do Licenciamento Ambiental Federal

Ações planejadas pelo IBAMA, resultados alcançados e próximos passos.



SEMINÁRIO • BRASÍLIA | 2016

31 de março de 2016 | Manhã – Parte 1

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

SUMÁRIO

Manhã | Parte 01

1. Conceitos	
1.1. Licenciamento Ambiental Federal – LAF	03
1.2. Avaliação de Impacto Ambiental – AIA	04 a 05
1.3. Avaliação Prévia de Impactos	06
2. Competências da Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC	07 a 08
3. Etapas dos processos: LAF x AIA	09 a 14
4. Diagnóstico LAF: Visão Externa	
4.1. Banco Mundial	15 a 16
4.2. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República	17
4.3. Tribunal de Contas da União	18 a 21
5. Diagnóstico LAF: Visão Interna	
5.1. Objetivos	22
5.2. Estratégia.....	23
6. Avanços Alcançados	24
7. Programa Nacional do Meio Ambiente – PNMA	26 a 27



1.1. CONCEITO LAF

LAF

LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL



É O PROCESSO ADMINISTRATIVO

OBJETIVO

Define os ritos administrativos que formalizam as condições, restrições e medidas de controle ambiental a serem obedecidas pelo empreendedor visando a adequação ambiental do Projeto.

- **Atos Administrativos**
- **Forma dos Atos**
- **Prazos**
- **Responsáveis**
- **Atores Envolvidos**

Instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente - art. 9º da Lei 6938/81.



1.2. CONCEITO AIA

AIA

AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL



É O PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA QUE SUBSIDIA O LICENCIAMENTO

OBJETIVO

Definir as condições, restrições e medidas de controle ambiental por meio análise sistemática dos impactos ambientais decorrentes das atividades executadas em todas as fases do Projeto submetido ao LAF.

- **Diagnóstico** – caracterização da área de estudo e componentes ambientais.
- **Prognóstico** – análise de cenários e da relação causal entre atividade, aspecto, impacto, componente ambiental.
- **Gestão de Impactos** – planejamento e execução das medidas de controle ambiental (prevenção e mitigação de impactos).

Instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente - art. 9º da Lei 6938/81.

1.2. AIA: Principais Categorias

ATIVIDADE

Toda ação executada para desenvolvimento do empreendimento, em qualquer de suas fases. Uma atividade implica na necessidade de dispor de recursos físicos, humanos e financeiros.

ASPECTO

Elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente (NBR ISO 14001:2004). Um aspecto ambiental é inerente a uma atividade.

IMPACTO

Qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização (NBR ISO 14001:2004).

MEDIDA AMBIENTAL

Hierarquia de mitigação, preferência por medidas PREVENTIVAS que EVITEM impactos, seguida de medidas que MINIMIZEM os impactos, seguida de medidas de REPARAÇÃO e medidas de COMPENSAÇÃO para os impactos não evitados.

PROGRAMA

Conjunto de medidas apresentado de forma estruturada, possibilitando acompanhamento e verificação de atendimento às metas e indicadores ambientais.

1.3. CONCEITO ANÁLISE PRÉVIA

ANÁLISE PRÉVIA DE IMPACTO AMBIENTAL



DECLARAÇÃO PRÉVIA DE IMPACTOS *Environmental Impact Statement – EIS*

- Parte integrante dos estudos ambientais.

“Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos ambientais relevantes”

Art. 6º , II, Res. Conama 1/86

2. COMPETÊNCIAS DILIC/IBAMA

MISSÃO DA DILIC



“Executar a **Avaliação de Impactos Ambientais – AIA** para fins de **Licenciamento Ambiental Federal** visando o **desenvolvimento sustentável.**”

REGIMENTO INTERNO DO IBAMA

Aprovado por meio
da Portaria MMA
nº 341/2011

“Compete à Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC) **orientar, coordenar, executar e supervisionar atividades** de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) no âmbito do Licenciamento Ambiental Federal (LAF), visando promover o desenvolvimento sustentável.”



2. COMPETÊNCIAS DILIC/IBAMA

LAF

Atos Administrativos

ATOS NORMATIVOS

ATOS NEGOCIAIS

ATOS PUNITIVOS

ATOS ENUNCIATIVOS

AIA

Conteúdo Técnicos dos Atos Administrativos

Estabelecer critérios e propor normas referentes à Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) - Conceitos, parâmetros e procedimentos.

Subsidiar as decisões da Presidência do IBAMA quanto à análise dos requerimentos de licenças e autorizações ambientais.

Estabelecer sanções administrativas nos casos de descumprimento às determinações ambientais.

Emitir manifestações técnicas no âmbito do processo de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) de atividades e empreendimentos sujeitos ao Licenciamento Ambiental Federal - Pareceres e outros documentos técnicos.

3. ETAPAS DOS PROCESSOS: LAF X AIA

ETAPAS LAF

Atos Administrativos

ANALISAR COMPETÊNCIA

INSTRUIR PROCESSO

ANALISAR REQUERIMENTO
DE LICENÇA

ACOMPANHAR
CONDICIONANTES DE
LICENÇA

ETAPAS AIA

Conteúdo Técnico dos Atos Administrativos

TRIAGEM DE PROJETOS
SCREENING

DEFINIÇÃO DE ESCOPO
SCOPING

ANÁLISE PRÉVIA DE IMPACTOS
IMPACT ANALYSIS EX ANTE

GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS
MITIGATION AND IMPACT MANAGEMENT
IMPACT ANALYSIS EX POST

3. ETAPAS DOS PROCESSOS: LAF X AIA



3. ETAPAS DOS PROCESSOS: LAF X AIA

1ª ETAPA LAF e AIA



3. ETAPAS DOS PROCESSOS: LAF X AIA

2ª ETAPA LAF e AIA

ELABORAÇÃO DO ESTUDO AMBIENTAL EA

2ª ETAPA LAF INSTRUIR PROCESSO

IBAMA EMITE TR PRELIMINAR E SOLICITA CONTRIBUIÇÕES

PRAZO PARA AS CONTRIBUIÇÕES DOS ENVOLVIDOS E EMPREENDEDOR

IBAMA EMITE TR FINAL

EA

ELABORADO PELO EMPREENDEDOR

TR FINAL EMITIDO PELO IBAMA

TR

CONFORME VALIDADE DO TR

PROCESSO LAF

UNIDADE DO IBAMA E EQUIPE DEFINIDAS

ANÁLISE DA PROPOSTA DE ÁREA DE ESTUDO APRESENTADA NA FCA

ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DOS ENVOLVIDOS E EMPREENDEDORES

DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E COMPONENTES AMBIENTAIS

2ª ETAPA AIA DEFINIÇÃO E ESCOPO SCOPING



Caminhos para o fortalecimento do Licenciamento Ambiental Federal

3. ETAPAS DOS PROCESSOS: LAF X AIA

3ª ETAPA LAF e AIA

3ª ETAPA LAF ANALISAR REQUERIMENTOS DE LICENÇA

EMPREENDEDOR
E IBAMA
PUBLICAM
EDITAIS

PRAZO
PARA
ENVOLVI-
DOS

PRAZOS
E RITOS
PARA
AUDIÊN-
CIAS

DECISÃO
DA
PRESIDÊNCIA
DO
IBAMA

ENTREGA
DO EA E
REQUERI-
MENTO DE
LICENÇA

ANÁLISE
DE ADEQUAÇÃO
DO
EA AO TR

VISTORIA
TÉCNICA

ANÁLISE DE DADOS
E INFORMAÇÕES
(EA, ENVOLVIDOS,
AUDIÊNCIA
PÚBLICA)

ANÁLISE
PRÉVIA
DE
IMPACTOS

3ª ETAPA AIA ANÁLISE PRÉVIA DE IMPACTOS
IMPACT ANALYSIS EX ANTE

ENCERRA
PROCESSO

NÃO

LICENÇA
DEFERIDA?

SIM

3. ETAPAS DOS PROCESSOS: LAF X AIA

4ª ETAPA LAF e AIA

4ª ETAPA LAF ACOMPANHAR CONDICIONANTES DE LICENÇA

FOCO NO CONTROLE DE PRAZOS E ENTREGA DE DOCUMENTOS

LICENÇA EMITIDA E ENTREGA DE RELATÓRIOS

ANÁLISE DE RESULTADOS AMBIENTAIS

MELHORA CONTÍNUA DE MEDIDAS AMBIENTAIS E EVENTUAIS AJUSTES DE PROJETOS

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL

PARECER DE ANÁLISE DOS RESULTADOS DA GESTÃO DE IMPACTOS

4ª ETAPA AIA MITIGAÇÃO E GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS
MITIGATION AND IMPACT MANAGEMENT
IMPACT ANALYSIS EX POST

4. DIAGNÓSTICO LAF: VISÃO EXTERNA

4.1. RELATÓRIO DO BANCO MUNDIAL

DESAFIOS

- Incertezas regulatórias originadas pelo marco legal ambiental;
- Poucas oportunidades para a resolução de conflitos;
- Insegurança técnica;
- Judicialização de processos;
- Baixa Qualidade de Termos de Referência – TR e Estudos Ambientais;
- Escassez de informações técnico-científicas
- Conflitos de Competência;
- Subjetividade dos princípios e critérios adotados;
- Extrapolação dos prazos legais.

4. DIAGNÓSTICO LAF: VISÃO EXTERNA

4.1. RELATÓRIO DO BANCO MUNDIAL

PROPOSTAS

- Delimitação de competências;
- Criação e promoção de mecanismos de resolução de conflitos;
- Planejamento integrado de políticas públicas, considerando as questões sociais e ambientais desde a formulação de planos, programas e projetos;
- Aperfeiçoar a Participação Social;
- Elaboração de guia operacional;
- Capacitação técnica e diversificação do corpo profissional;
- Elaboração de TR baseada em processo de análise prévia considerando informações secundárias e, no mínimo, uma vistoria de campo.

4. DIAGNÓSTICO LAF: VISÃO EXTERNA

4.2. SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (SAE/PR):

DESAFIOS

- Discricionariedade – “Para que haja sentido na atividade da Administração, deve haver clareza sobre as pré-concepções que orientem o processo de licenciamento ambiental”;
- Conflitos de Competência;
- Judicialização de Conflitos.

PROPOSTAS

- Previsão normativa de exigências – “os elementos a serem exigidos pelo órgão ambiental, principalmente na elaboração do estudo de impacto ambiental devem estar previstos em normas”;
- Certificação para elaboração de estudos ambientais.

Fonte: Licenciamento Ambiental: Documento para discussão: Diagnóstico, 2009.

Caminhos para o fortalecimento do Licenciamento Ambiental Federal



4. DIAGNÓSTICO LAF: VISÃO EXTERNA

4.3. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU)

DESAFIOS

- LAF com foco em procedimentos administrativos e com baixa eficácia;
- Deficiência na avaliação e acompanhamento dos impactos e riscos ambientais;
- Insuficiência de metodologia formal para analisar a qualidade dos EA;
- Inexistência de indicadores e critérios de avaliação dos impactos e riscos;
- Ausência de informações sobre os impactos ambientais sistematizadas (TI);
- Ausência de um sistema de informações eficiente (TI);
- Ausência de um programa de capacitação para os analistas da Dilic;
- Limitação ao aperfeiçoamento do processo de gestão ambiental da Dilic;
- Inexistência de informações sobre os benefícios gerados no licenciamento;

Fonte: Parecer TC 009.362/2009 FISCOBRAS 2009,
que originou o Acórdão nº 221212009-TCU.



4. DIAGNÓSTICO LAF: VISÃO EXTERNA

4.3. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU)

DESAFIOS

- Inexistência de qualquer sistema de avaliação (quantitativa ou qualitativa) dos benefícios (ambientais, sociais e/ou econômicos) resultantes;
- Necessidade de Mudança de paradigma para uma gestão ambiental baseada nos resultados;
- Perda da oportunidade de usar o conhecimento dos benefícios gerados pelo licenciamento para: aperfeiçoar suas ações; prestar contas à sociedade; divulgar institucionalmente suas ações; e avaliar a efetividade do processo de licenciamento;
- Falta de Incorporação de Boas Práticas de Gestão Ambiental;
- Ausência de Acompanhamento Sistemático das Condicionantes;
- Ausência de padrões e normativas para procedimentos técnicos.

Fonte: Parecer TC 009.362/2009 FISCOBRAS 2009,
que originou o Acórdão nº 221212009-TCU.



4. DIAGNÓSTICO LAF: VISÃO EXTERNA

4.3. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU)

PROPOSTAS

- Elaborar Programa de melhoria da qualidade dos EIA;
- Desenvolver indicadores de impactos e riscos ambientais para cada tipologia;
- Incorporar Indicadores Ambientais no Sistema de Informações (TI);
- Gerar relatórios gerenciais de desempenho da gestão ambiental;
- Emitir Relatório consolidado de avaliação (ex post) dos impactos mitigados e não mitigados e das boas práticas considerando o desempenho dos Projetos;
- Aperfeiçoar o sistema informatizado do licenciamento ambiental (TI);
- Disponibilizar Informações gerenciais e de controle ambiental;
- Desenvolver metodologia para estipulação de condicionantes e critérios de classificação de condicionantes.

Fonte: Parecer TC 009.362/2009 FISCOBRAS 2009,
que originou o Acórdão nº 221212009-TCU.



4. DIAGNÓSTICO LAF: VISÃO EXTERNA

4.3. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU)

DETERMINAÇÕES

- Criar Coordenação específica de Avaliação de Impacto Ambiental;
- Elaborar padrões e normas específicas para os procedimentos e critérios técnicos e metodológicos adotados por tipologia de obra e que sejam passíveis de padronização;
- Disponibilizar no site de licenciamento ambiental do Ibama os documentos dos processos de licenciamento ambiental;
- Estabelecer acompanhamento sistemático das condicionantes ambientais de modo a garantir a efetividade de seu cumprimento;
- Elaborar padrões e normas específicas para os procedimentos e critérios técnicos e metodológicos adotados no processo de licenciamento ambiental federal, por tipologia de obra e que sejam passíveis de padronização.

Fonte: Parecer TC 009.362/2009 FISCOBRAS 2009,
que originou o Acórdão nº 221212009-TCU.



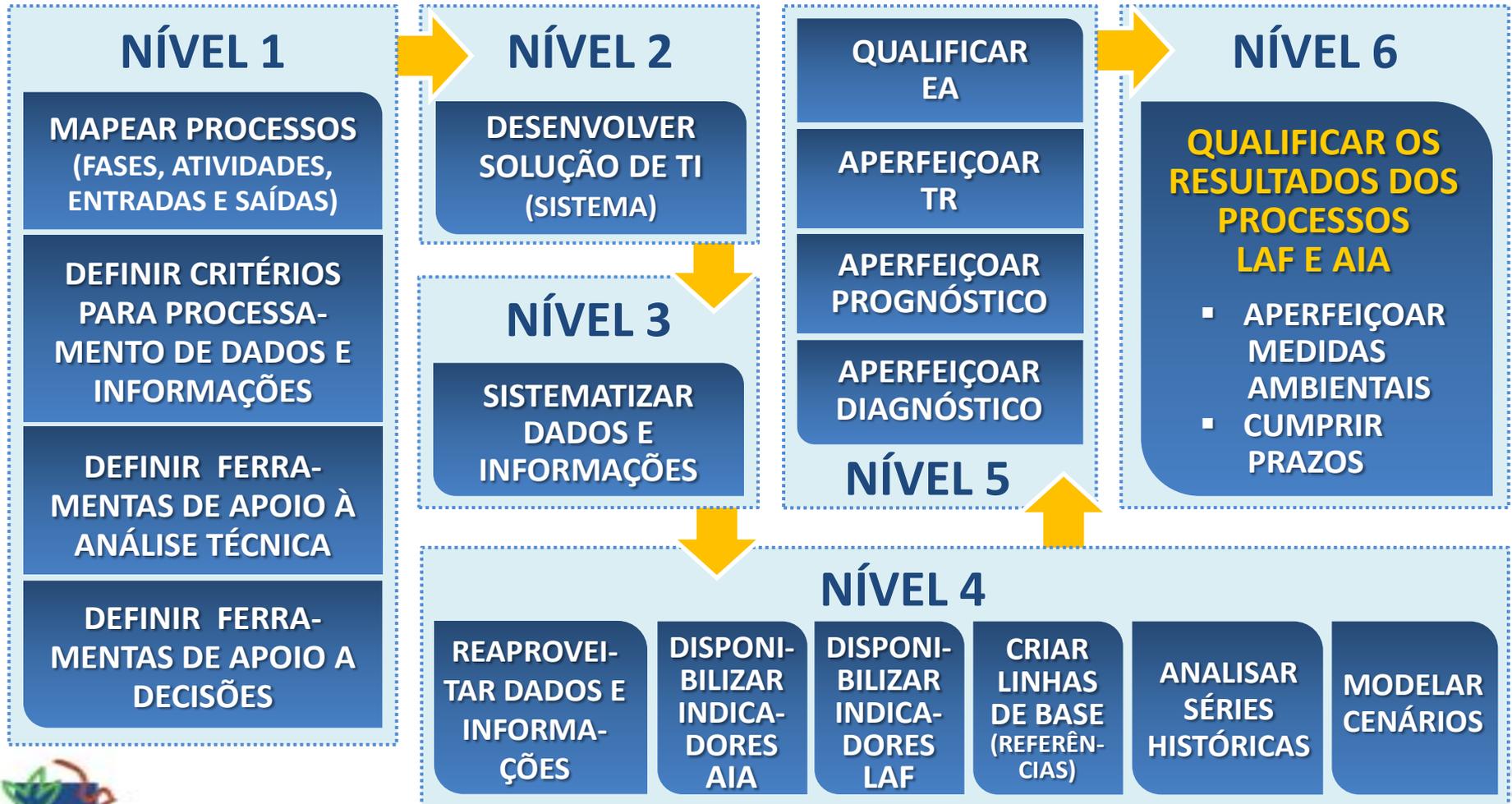
5. DIAGNÓSTICO LAF: VISÃO INTERNA

5.1. OBJETIVOS: COMO FAZER MELHOR?

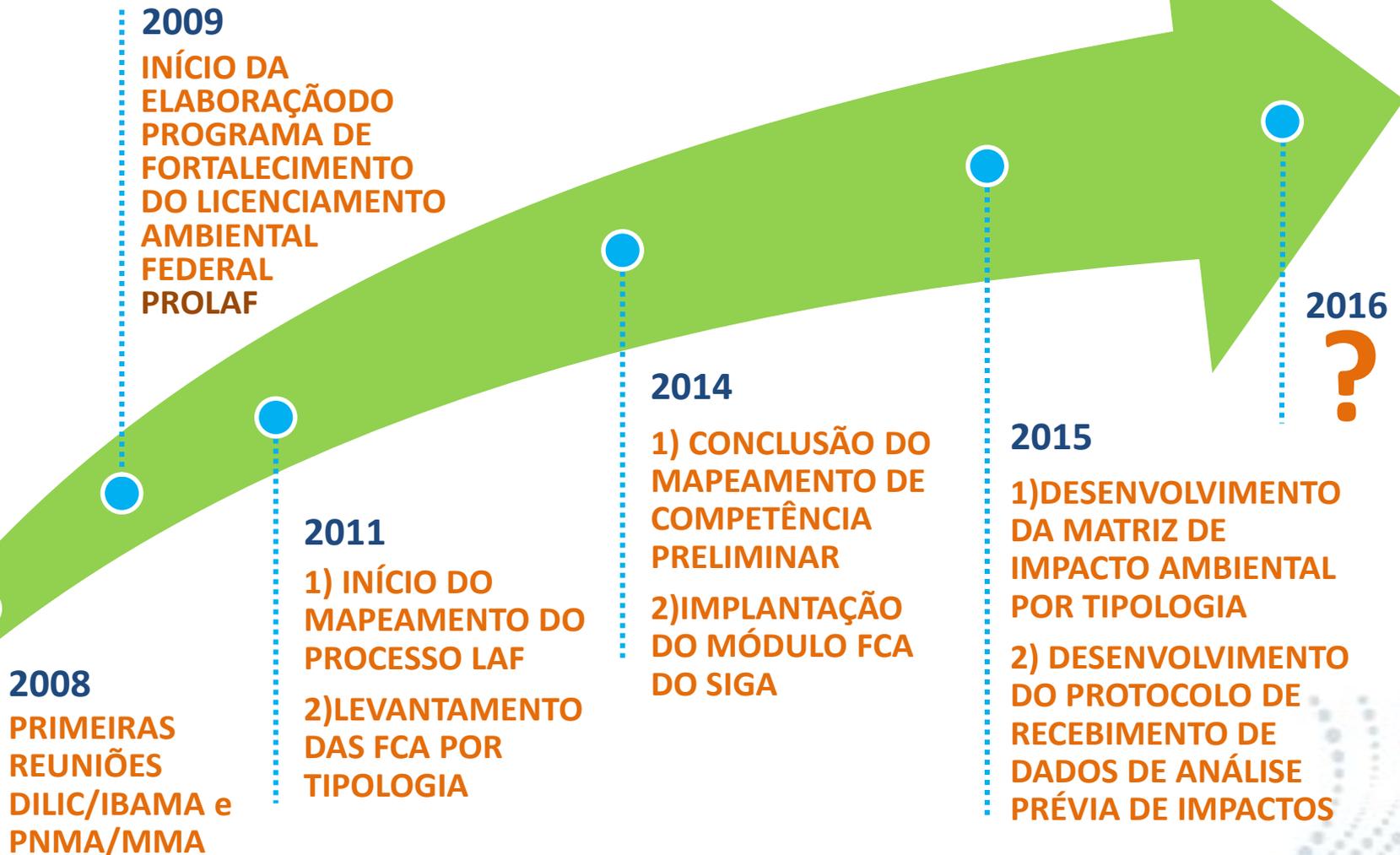
- Definir padrões e procedimentos para processamento de dados ambientais;
- Estabelecer critérios de gestão do processo AIA (resultados esperados e alcançados);
- Criar ferramentas que permitam compartilhar e desenvolver o conhecimento;
- Definir e normatizar procedimentos do processo AIA;
- Definir, sistematizar e dar publicidade aos indicadores de resultados do LAF e AIA;
- Desenvolver capacidade para realizar avaliação contínua de impactos dos empreendimentos em licenciamento no IBAMA.

5. DIAGNÓSTICO LAF: VISÃO INTERNA

5.2. ESTRATÉGIA: COMO FAZER MELHOR?



6. AVANÇOS ALCANÇADOS



6. COMO FORTALECER O LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL?

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DO LAF

DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL – DILIC/IBAMA

AÇÕES E PROJETOS

- **Ação 01 - Dados, Informações, Automação e Sistemas Informatizados**
 - Projeto 01 - Sistema Integrado de Gestão Ambiental – SIGA (Iniciado 2011);
 - Projeto 02 – Desenvolvimento de Ferramentas para AIA (Iniciado em 2014);
- **Ação 02 - Capacitação e Conhecimento:**
 - Projeto 03 - Mapeamento de Competências Preliminar (executado em 2014);
 - Projeto 04 - Plano de Capacitação em LAF e AIA (Iniciado em 2015);
- **Ação 03 - Normas e Procedimentos:**
 - Projeto 05 - Mapeamento de Processos (Iniciado em 2011);
 - Projeto 06 - Criação e Revisão de Normativas Internas.

7. PROGRAMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – PNMA/MMA

DIRETRIZES

PNMA

- Aprimorar o controle ambiental (licenciamento, fiscalização e monitoramento);
- Estímulo à sociedade para a adoção de práticas sustentáveis.

OBJETIVO

- Contribuir para o fortalecimento das instituições ambientais brasileiras e reforçar a capacidade de gestão ambiental nos níveis federal, estadual e municipal.

FINANCIAMENTO

- O Programa é cofinanciado pelo Banco Mundial e o Governo Brasileiro é responsável pela contrapartida de 30% do montante do empréstimo.

LINHAS DE AÇÃO

- Normas e Procedimentos;
- Capacitação;
- Sistemas de Informação;
- Instrumentos de apoio a decisão.



7. PROGRAMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – PNMA/MMA



IBAMA

Thomaz.Toledo@ibama.gov.br

Diretor DILIC | Fone (61) 3316-1282

Isabela.Cardoso@ibama.gov.br

Analista Ambiental DILIC | Fone (61) 3316-1972

Leandro.Cordeiro@ibama.gov.br

Analista Ambiental DILIC | Fone (61) 3316-1117

Lilian.Martins@ibama.gov.br

Analista Ambiental DILIC | Fone (61) 3316-1306

Michelle.Milhomen@ibama.gov.br

Analista Ambiental DILIC | Fone (61) 3316-1755





Caminhos para o Fortalecimento do Licenciamento Ambiental Federal

Estudo sobre Avaliação de Impacto Ambiental



SEMINÁRIO • BRASÍLIA | 2016

31 de março de 2016 | Manhã – Parte 2

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

SUMÁRIO

Manhã | Parte 02

Como é o processo de AIA em outros países	03
Terminologia	04
Países selecionados	05
Alemanha	06 a 08
Holanda	09 e 10
Portugal	11 e 12
Estados Unidos	13 e 14
Canadá	15 e 16
Austrália	17 e 18
Chile	19 e 20
Quadros Comparativos 1 a 6	21 a 26
Listas de Verificação	27 e 28
Indicadores Ambientais	29 e 30



COMO É O PROCESSO DE AIA EM OUTROS PAÍSES?

- Levantamento de informações e práticas que podem ser úteis à reflexão sobre o caso brasileiro
- Mais de 40 anos de experiência
- Mais de 180 países com algum tipo de processo de AIA (Morgan, 2012)

PARA ISSO, FOI PRECISO COMPREENDER

- Características básicas da organização política e institucional dos países em estudo
- Contexto atual dos países - muitos estão reformulando seus processos de AIA
- Diferenças e semelhanças entre os sistemas de AIA, visando identificar práticas que poderiam ser aplicáveis ao caso brasileiro

MORGAN, R. K. Environmental impact assessment: the state of the art. **Impact Assessment And Project Appraisal**, v. 30, n. 1, p. 5–14, 2012.



TERMINOLOGIA

AIA

AVALIAÇÃO DE
IMPACTO
AMBIENTAL

A Avaliação de Impacto Ambiental ou "AIA" é um instrumento de carácter preventivo da política do ambiente, sustentado na realização de estudos e consultas, com efetiva participação pública e análise de possíveis alternativas, que tem por objeto a recolha de informação, identificação e previsão dos efeitos ambientais de determinados projetos, bem como a identificação e proposta de medidas que evitem, minimizem ou compensem esses efeitos, tendo em vista uma decisão sobre a viabilidade da execução de tais projetos e respetiva pós-avaliação.

www.apambiente.pt

PROCESSOS
EQUIVALENTES
AO
LICENCIAMENTO
AMBIENTAL

Procedimentos administrativos estabelecidos por legislações de outros países com base em AIA [≠s licenciamento ambiental brasileiro]

ANÁLISE
DE
IMPACTO
AMBIENTAL

Parte do EIA
“Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de **identificação**, **previsão** da magnitude e **interpretação** da importância dos prováveis impactos ambientais relevantes.
Art. 6º , II, Res. Conama 1/86



PAÍSES SELECIONADOS

Alemanha **A**

Austrália **E**

Brasil **E**

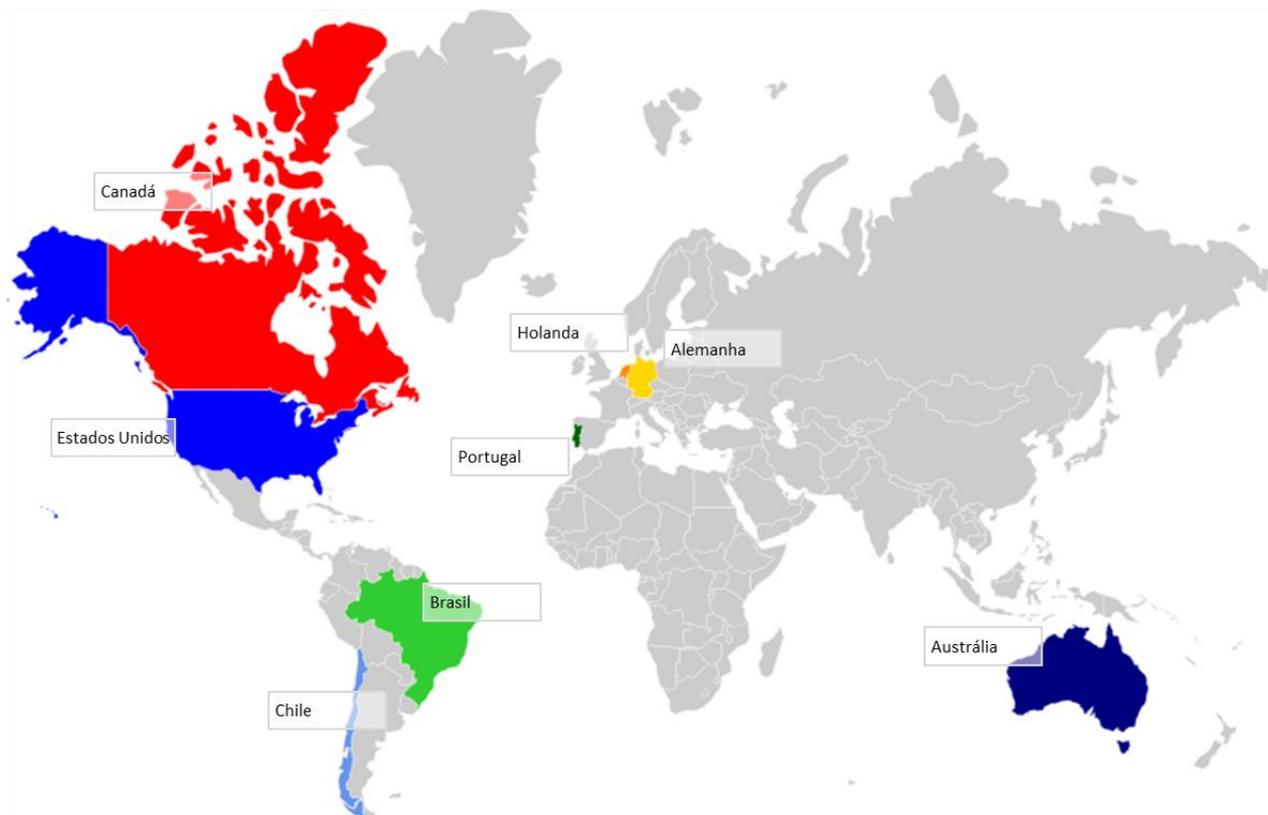
Canadá **E**

Chile **A**

Estados Unidos **E**

Holanda **A**

Portugal **E**



- Justificativa para escolha

E = edital (+ UE)

A = Arcadis

- Apenas jurisdição federal
(para países federativos)

ALEMANHA



- República Federal
- Alinhamento com diretivas da União Europeia
- A responsabilidade pela implementação da AIA é dos estados (*Länder*)
- O processo de AIA é conduzido por órgãos setoriais/ territoriais com competências relacionadas ao objetivo do empreendimento
- Não há um órgão com atribuições semelhantes às do Ibama em nível federal

ALEMANHA

Umwelt Bundesamt

Start Service Sitemap Datenschutz

Das UBA Themen Presse Publikationen Daten

Themen

Nachhaltigkeit | Strategien | Internationales

Nachhaltigkeit in der Politik

Nachhaltigkeit vor Ort

Gesellschaft erfolgreich verändern

Soziale Aspekte des Umweltschutzes/Ökologische Gerechtigkeit

Strategische Zukunftsforschung

Umweltrecht

Umweltprüfungen

Planungsinstrumente

Information als Instrument

Umweltprüfungen

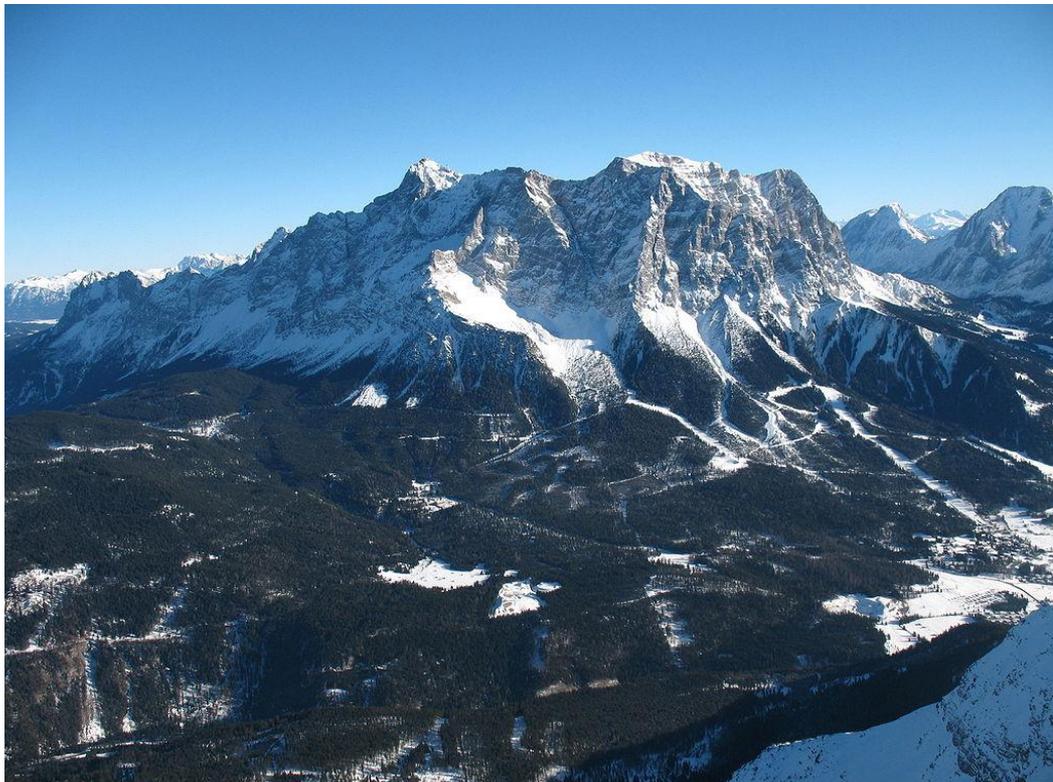
Umweltprüfungen

Quelle: Peggy König / UBA / 2014

Fonte: WENDE, W.; HERBERG, A.; HERZBERG, A. Mitigation banking and compensation pools: improving the effectiveness of impact mitigation regulation in project planning procedures. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 23, n. 2, p. 101–111, 2005.

- No sistema alemão, há compensações não monetárias por perda de biodiversidade
- As ações de restauração e a severidade dos impactos são mensuradas de um sistema de pontos, e a escolha de áreas para compensação considera que deve haver equivalência funcional entre o impacto causado e a compensação estabelecida (Wende et al., 2005)

ALEMANHA



Fonte: By Kauk0r - Own work, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5685434>

Fonte: SADLER, B.; JURKEVICIUTE, A. SEA in the European Union. In: SADLER, B. et al. (Eds.). **Handbook of Strategic Environmental Assessment**. London; Washington, DC: Earthscan, 2011. p. 121–150.

- A Avaliação Ambiental Estratégica, AAE é adotada desde antes da Diretiva 2001/42/EC
- É aplicada a mais de 150 casos/atividade, sendo um dos sistemas mais maduro entre os países europeus (SADLER; JURKEVICIUTE, 2011)
- A AAE inclui estudos que auxiliam a AIA de projetos, permitindo a dispensa de alguns estudos, como de alternativa de localização

HOLANDA

mer netherlands commission for environmental assessment

Contact News

home news environmental assessment our work countries & profiles publications about us

sitemap >

Environmental Assessment

EIA

SEA

Environmental Assessment

Environmental assessment is a procedure, ensuring the incorporation of environmental, and where required, social and economic information in sound and well-balanced decision making.

Environmental assessment process

- Legislação (1987)
- Processo de AIA conduzidos por autoridades competentes
- Comissão Holandesa para Avaliação Ambiental (*NCEA - Netherlands Commission for Environmental Assessment*) oferece orientação técnica e emite pareceres às autoridades

HOLANDA



Fonte: http://i.telegraph.co.uk/multimedia/archive/01811/skating-far_1811776i.jpg | <http://www.eia.nl/>

- A NCEA é especialmente importante porque a autoridade competente nem sempre conta com corpo técnico suficiente para analisar estudos ambientais
- A NCEA é um órgão independente e não participa da decisão acerca das licenças - é responsável por garantir que o estudo ambiental apresentado foi elaborado de forma adequada, e que suas conclusões são suficientes para apoiar uma decisão.

PORTUGAL



Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/66/Torre_de_Belem_1.JPG

- Introduziu a AIA em atendimento à diretiva europeia
- Agência Portuguesa do Ambiente é a principal “autoridade de AIA”
- Decisão tomada por um conselho consultivo (CCAIA): participação do órgão ambiental e representantes das áreas de tutela dos projetos abrangidos

PORTUGAL



The screenshot shows the website of the Agência Portuguesa do Ambiente (APA). The header features the logo 'ambiente PORTUGAL AMBICÃO PARA O FUTURO' and the agency name 'AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE'. The navigation menu includes 'INSTITUIÇÃO', 'POLÍTICAS', 'INSTRUMENTOS', 'SISTEMAS DE INFORMAÇÃO', and 'DIVULGAÇÃO'. The main content area is titled 'Avaliação de Impacte Ambiental' and contains a sidebar with links to legislation, entities, and methodologies. The main text describes the AIA as a preventive instrument and lists its objectives: integrated assessment, mitigation measures, verification processes, and public participation.

[APA] Agência Portuguesa do Ambiente. Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Electricidade - Linhas Aéreas. Vol 1. Disponível em <http://apambiente.pt/_zdata/Instrumentos/AIA/Guias_Metodologicos/Guias_Linhas_Eletricas/Guia_linhas_volume_1.pdf>

- Além do processo baseado no projeto executivo, semelhante ao do LAF brasileiro, o empreendedor tem também a opção de basear sua proposta no estudo prévio
- Nesse caso, o estudo é bastante simplificado, com foco no estudo de alternativas, pois nesse caso a decisão sobre qual alternativa poderá ser implantada é da autoridade competente e não do empreendedor

ESTADOS UNIDOS

TUESDAY, FEBRUARY 16, 2016 | 8:17 AM

NEPA | NATIONAL ENVIRONMENTAL POLICY ACT

NEPA.GOV
NATIONAL ENVIRONMENTAL POLICY ACT

HOME | CURRENT DEVELOPMENTS | LAWS AND EXECUTIVE ORDERS | CEQ REGULATIONS AND GUIDANCE | CEQ PUBLICATIONS
CEQ REPORTS | FEDERAL AGENCY NEPA INFO | STATE INFORMATION | LEGAL CORNER



Current Developments

- CEQ NEPA Pilot Report and Recommendations
- CEQ Releases Revised Draft Guidance on Greenhouse Gases and Climate Change
- CEQ Issues Final Programmatic NEPA Guidance
- CEQ NEPA Modernization Efforts
- New Agency NEPA Procedures
- Agency EIS Filings
- Success Stories and NEPA Benefits

Welcome

Signed into law by President Richard Nixon on January 1, 1970, NEPA set forth a bold new vision for America. Acknowledging the decades of environmental neglect that had significantly degraded the nation's landscape and damaged the human environment, the law was established to foster and promote the general welfare, to create and maintain conditions under which man and nature can exist in productive harmony, and fulfill the social, economic, and other requirements of present and future generations of Americans.
[Read More...](#)

The Council on Environmental Quality

Congress established the Council on Environmental Quality within the Executive Office of the President as part of the National Environmental Policy Act of 1969 (NEPA). In enacting NEPA, Congress recognized that nearly all federal activities affect the environment in some way and mandated that before federal agencies make decisions, they must consider the effects of their actions on the quality of the human environment.
[Read More...](#)

Success Stories and NEPA Benefits

- Várias agências federais são responsáveis por conduzir processos de AIA, incluindo a Agência de Proteção Ambiental (*EPA - Environmental Protection Agency*)

- A EPA deve emitir pareceres sobre processos conduzidos por outras agências em alguns casos



ESTADOS UNIDOS



<http://focus.nps.gov/AssetDetail?assetID=3bfe1b93-f85c-4fe3-bec2-6eb953a12d98>

- As agências são responsáveis por elaborar os estudos, que são pagos por empreendedores
- Os estudos são elaborados em fase muito inicial da concepção de projetos, e visam auxiliar a escolha de melhores alternativas de design
- A compensação para impactos não mitigáveis conta com bancos de compensação - o empreendedor paga e uma terceira instituição deve realizar a recuperação de área equivalente

CANADÁ



Fonte: Por Gorgo - Photo taken by author, Domínio público,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=334627>

- A AIA pode ser conduzida pela Agência Ambiental (CEAA, *Canadian Environmental Assessment Agency*), pelo Conselho Nacional de Energia, pela Comissão de Segurança Nuclear Canadense
- Casos complexos são conduzidos por um grupo de especialistas indicados pela agência (*Review Panel*)

CANADÁ



Fonte: Por Wladyslaw, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11974307>

- Em 2012 uma nova lei de AIA foi promulgada, promovendo maior descentralização
- A participação da sociedade pode ocorrer em todas as etapas do processo, o que é definido caso a caso, podendo até mesmo haver audiências públicas sobre Termos de Referência

AUSTRÁLIA



Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fd/Uluru%2C_helicopter_view_%28cropped%29.jpg

- Apesar de haver um sistema federal de AIA, coordenada pelo Departamento do Meio Ambiente do Governo Australiano, mudanças progressivas na legislação e acordos entre governos foram direcionando a maioria dos processos para órgãos estaduais
- O estado Austrália Ocidental é apontado como tendo um dos sistemas de AIA mais avançados do mundo

AUSTRÁLIA



Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/62/Amazing_Great_Barrier_Reef_1.jpg/640px-Amazing_Great_Barrier_Reef_1.jpg

- Após a triagem, o Ministro pode decidir entre seis diferentes modalidades para o processo, que variam quanto ao nível de detalhe e grau de participação
- O empreendedor também pode apresentar mais de uma alternativa em sua proposta, de forma que na decisão, o Ministro de Meio Ambiente poderá aprovar mais de uma alternativa

CHILE



Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Cuernos_del_Paine_from_Lake_Peho%C3%A9.jpg

- O Chile – que não é uma federação - conta com um único órgão nacional para condução de processos de AIA – o Serviço de Avaliação Ambiental (*SEA, Servicio de Evaluación Ambiental*)
- SEA criado em 2010
- Administra o SEIA – Sistema de Avaliação de Impacto Ambiental

CHILE



Fonte: Por mtchm de - - Flickr, CC BY-SA 2.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1212074>

Fonte: [SEA] - Servicio de Evaluación Ambiental. Participación Ciudadana en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Disponível em <<http://capacitacion.sea.gob.cl/>>

- A participação pública é estimulada por plataformas online, e há cursos básicos online para capacitação dos participantes
- O SEA disponibiliza guias sobre AIA relacionados à vários temas

QUADRO COMPARATIVO (1/7)

Avaliações Estratégicas	Alemanha	Holanda	Portugal	EUA	Canadá	Austrália	Chile	Brasil
AAE para certos tipos de planos e programas	Sim	Sim	Sim	Sim/Não	Sim/Não	Sim/Não	Sim	Não
Vinculação entre AAE e projetos correspondentes	Sim	Sim	Sim	Sim/Não	Não	Sim/Não	Não	Não

Sim
Não
Sim/Não

QUADRO COMPARATIVO (2/7)

Institucional	Alemanha	Holanda	Portugal	EUA	Canadá	Austrália	Chile	Brasil
Decisões sobre aprovação de EIA cabem a (A) órgão ambiental (S) órgão setorial (T) órgão territorial	S-T	S-T	A	S	A-S	A	A	A
Prazo de validade das autorizações equivalentes às licenças ambientais	Orange	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Green
Há equivalente ao licenciamento trifásico?	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green
O acompanhamento é feito pelo mesmo órgão com competência decisória?	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Orange	Green
Há mais de um nível de profundidade para estudos ambientais? (EIA/estudo simplificado)?	Green	Green	Yellow	Green	Orange	Green	Green	Green



QUADRO COMPARATIVO (3/7)

Triagem	Alemanha	Holanda	Portugal	EUA	Canadá	Austrália	Chile	Brasil
Apresentar documento descritivo do projeto para fins de screening?	Verde	Verde	Laranja	Verde	Verde	Verde	Laranja	Verde
Necessidade de EIA baseada em listas de tipos de projetos?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Laranja	Verde	Verde
Necessidade de EIA pode ser baseada em localização do projeto?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Há participação pública prévia à decisão de screening?	Laranja	Laranja	Laranja	Laranja	Verde	Verde	Laranja	Laranja
Há mecanismo administrativo de apelação do público em caso de dispensa de EIA?	Laranja	Verde	Laranja	Verde	Verde	Verde	Laranja	Laranja

QUADRO COMPARATIVO (4/7)

Escopo	Alemanha	Holanda	Portugal	EUA	Canadá	Austrália	Chile	Brasil
A preparação de um EIA é guiada por TRs?	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Orange	Green
Há TRs padrão por tipo de empreendimento?	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green
Há consulta pública para decisão sobre os TRs?	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Orange	Orange
Impactos sociais são usualmente abrangidos pelo escopo de um EIA?	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green
Há obrigatoriedade de alternativas serem tratadas nos EIAs?	Green	Green	Green	Green	Green	Orange	Orange	Green

QUADRO COMPARATIVO (5/7)

Participação Pública	Alemanha	Holanda	Portugal	EUA	Canadá	Austrália	Chile	Brasil
Obrigação ou recomendação de consulta pública durante a preparação do EIA								
Consulta pública obrigatória após a conclusão do EIA								
Empreendedor deve apresentar resposta escrita aos comentários do público								
Compensação								
Formas de compensação equivalentes � estabelecida pelo art. 36 da Lei do SNUC								
Existe compensação ambiental								

QUADRO COMPARATIVO (6/7)

Análise Técnica	Alemanha	Holanda	Portugal	EUA	Canadá	Austrália	Chile	Brasil
Há parecer conclusivo de análise técnica								
Parecer submetido a consulta pública antes de sua emissão final								
O serviço responsável tem prazo definido para preparar o parecer								
Outras questões								
Relatórios de monitoramento e acompanhamento analisados pelo órgão competente								
Os órgãos envolvidos preparam guias técnicos de AIA								

QUADRO COMPARATIVO (7/7)

Outras questões	Alemanha	Holanda	Portugal	EUA	Canadá	Austrália	Chile	Brasil
Pagamento de taxas para análise do EIA								
Consulta a outros órgãos governamentais								
Participação de órgãos responsáveis pela tutela do patrimônio histórico								
Participação de órgãos responsáveis pela tutela de povos indígenas								
Participação de órgãos responsáveis pela regulação de energia nuclear								
Participação de órgãos responsáveis por biodiversidade, recursos hídricos								
A participação de outros órgãos é consultiva								

LISTAS DE VERIFICAÇÃO

LISTAS DE VERIFICAÇÃO

- As listas de verificação - LV (*checklists*) são documentos que relacionam ações para o desenvolvimento de atividades, análises, controles ou auditorias a serem executadas garantindo qualidade, aumento de segurança ou redução de falhas.

- Foram feitas buscas por listas disponíveis para as etapas de triagem, definição do escopo, identificação de impactos e para monitoramento e acompanhamento.

As buscas foram feitas nos sites governamentais, bibliografias de acordo com os resultados do levantamento internacional realizado anteriormente.

LISTAS DE VERIFICAÇÃO

LISTAS DE VERIFICAÇÃO

- O levantamento resultou em 132 listas internacionais e 386 nacionais.
- Os tipos de documentos podem ser agrupados em quatro categorias:
 - (i) um conjunto de listas é utilizado para definição do problema, em especial as listas de triagem e definição de escopo;
 - (ii) outro conjunto é utilizado para auxiliar na análise e interpretação dos impactos ambientais, englobando três métodos discutidos de avaliação de impacto;
 - (iii) outras são utilizadas como guias de análise técnica de estudos de impacto ambiental; e
 - (iv) o último conjunto é usado para fins gerenciais ou administrativos, perfazendo as listas como guias de análise, monitoramento, controle e auditoria ambiental.

PROGRAMAS AMBIENTAIS E INDICADORES

INDICADORES AMBIENTAIS

- O grande volume de dados gerados em todas as etapas do licenciamento requer organização, e foco em informações objetivas a fim de ser útil para a gestão ambiental;
- Indicadores são fundamentais para avaliar a efetividade e progresso dos resultados das medidas mitigadoras implementadas;
- Todavia, os indicadores ambientais frequentemente adotados na gestão de programas ambientais referem-se aos indicadores das características ambientais (ex. IQA e H´) ou indicadores de avanço das ações, que não refletem a efetividade das ações de mitigação dos impactos

PROGRAMAS AMBIENTAIS E INDICADORES

INDICADORES AMBIENTAIS

- Portanto, os indicadores ambientais associados à AIA devem permitir a aferição do impacto e da ação das medidas ambientais propostas
- Como resposta às informações obtidas no levantamento, desenvolveu-se um processo de organização das informações que permita ao longo do tempo, identificar e consolidar indicadores ambientais e processos de gestão dos programas ambientais



Luis Enrique Sánchez
Consultor especialista – Consórcio Arcadis-LL/USP

Sueli Harumi Kakinami
Gerente técnica do projeto | sueli.kakinami@arcadis.com



Caminhos para o fortalecimento do Licenciamento Ambiental Federal





Caminhos para o Fortalecimento do Licenciamento Ambiental Federal

Desenvolvimento de Ferramentas para os Processos de LAF e AIA
Fase Propositiva



SEMINÁRIO • BRASÍLIA | 2016

31 de março de 2016 | Tarde – Parte 1

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

SUMÁRIO

Tarde | Parte 01

1. LEVANTAMENTO DA MATRIZ DE IMPACTO NOS ESTUDOS AMBIENTAIS	03
Aspectos Metodológicos	04
Modelo Conceitual de Relacionamento entre Informações Associadas Às Análises de Impacto	05
Diagrama de Causa E Efeito	06
Modelo Relacional De Dados – Impacto	07 e 08
Caracterização	09
Caracterização –Tipologia	10 e 11
Caracterização –Temporal	12 e 13
Caracterização –Porte	14 e 15
Caracterização –Regional	16 e 17
Caracterização –Fragilidade	18 e 19
2. MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL POR TIPOLOGIA	20
Análise Sobre Atividades, Aspectos e Impactos Ambientais	21 a 27
3. PROTOCOLO PADRÃO PARA RECEBIMENTO DE DADOS AIA	28
Estrutura e Parâmetros para Catálogos De Dados AIA	29 a 33



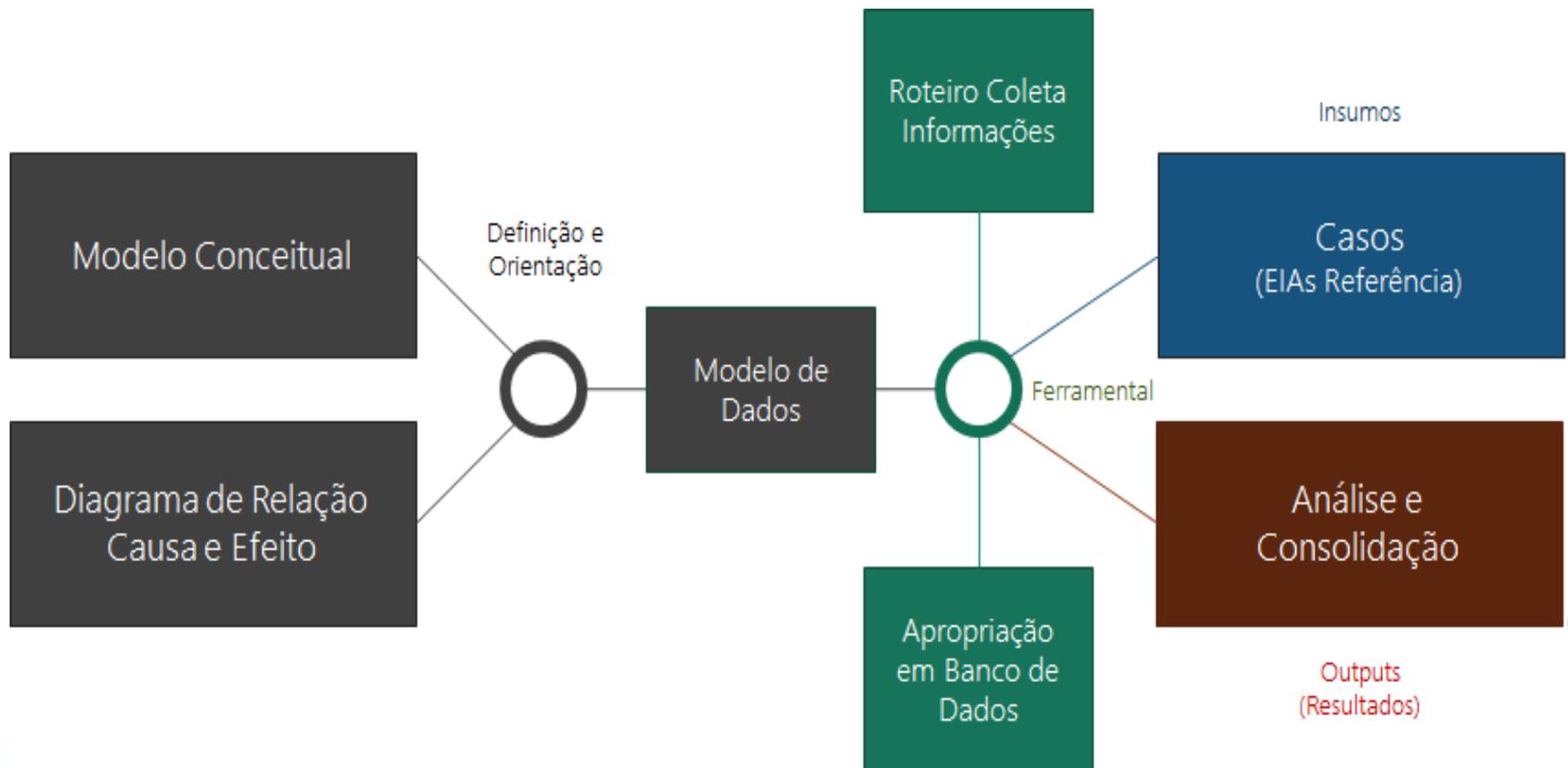
1. LEVANTAMENTO DA MATRIZ DE IMPACTO NOS ESTUDOS AMBIENTAIS

OBJETIVO

Apresentar o resultado do levantamento dos aspectos, impactos, medidas e programas identificados e avaliados no âmbito dos EIAs de referência, que consiste em sistematizar as informações de 72 processos de licenciamento ambiental, selecionados pelas coordenadorias integrantes do DILIC - CGENE, CGPEG e CGTMO

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O Modelo Esquemático ilustra a construção lógica da metodologia, incluindo sua parte definidora e orientadora e o ferramental para coleta e análise de dados e informações que serão insumos e se tornarão resultados destes processos.



MODELO CONCEITUAL DE RELACIONAMENTO ENTRE INFORMAÇÕES ASSOCIADAS ÀS ANÁLISES DE IMPACTO

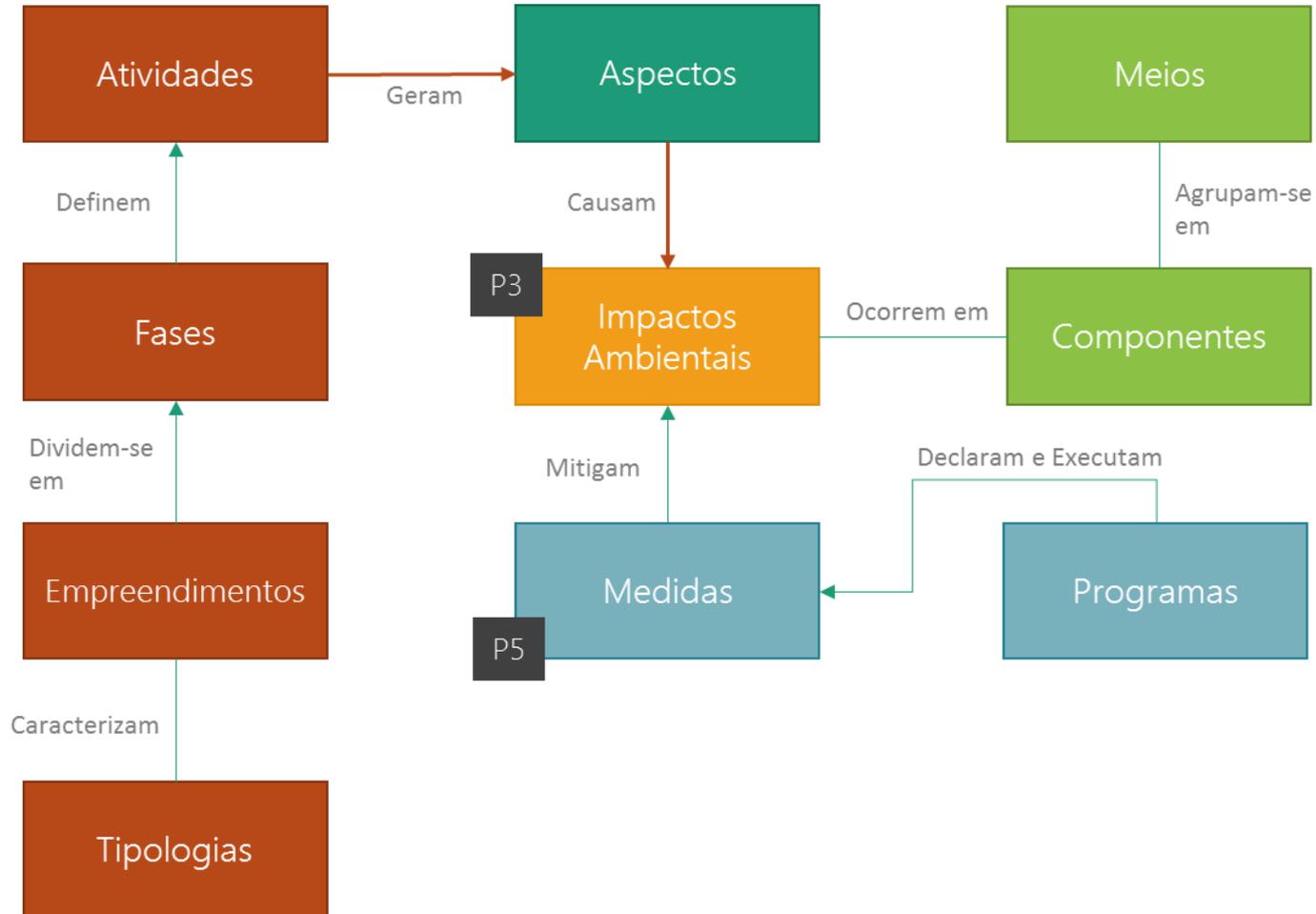
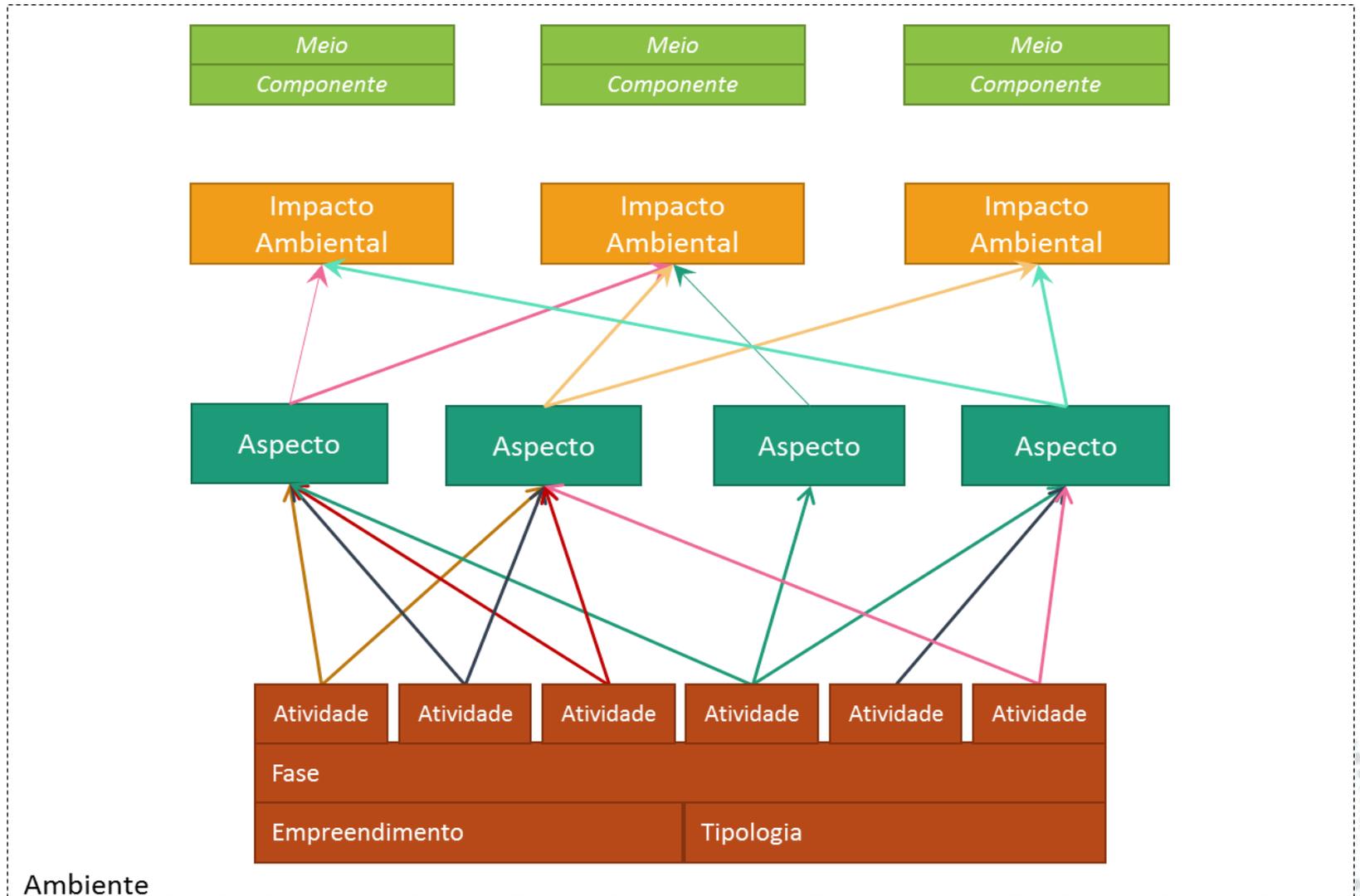


DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO



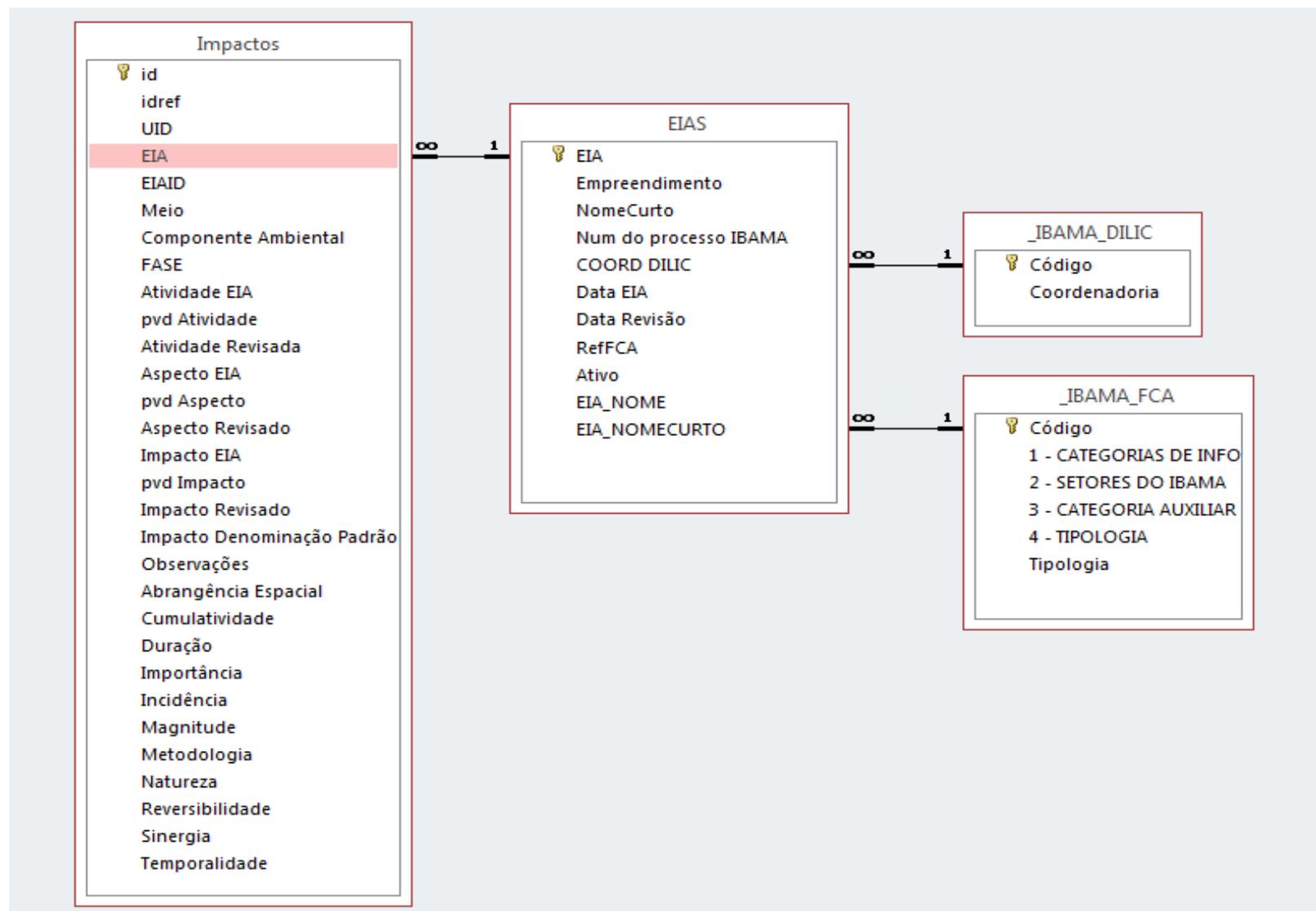
MODELO RELACIONAL DE DADOS – IMPACTO

Permite que se façam os cruzamentos necessários para suportar as análises e consolidações.

A coleta de dados foi feita mediante a leitura dos 72 EIAs e os dados coletados, segundo o modelo predeterminado, foram inseridos em planilhas Excel. As seguintes ferramentas tecnológicas são utilizadas ao longo do processo, pelo seu potencial analítico.

- Inserção (levantamento) de dados: Planilhas
- Armazenamento dos dados coletados nas planilhas
- Aporte das planilhas de coleta para o banco de dados
- Consolidação e Análise: Tabelas Dinâmicas.

MODELO RELACIONAL DE DADOS – IMPACTO



CARACTERIZAÇÃO

FRAGILIDADE

PORTE

TIPOLOGIA

TEMPORAL

REGIONAL

CARACTERIZAÇÃO

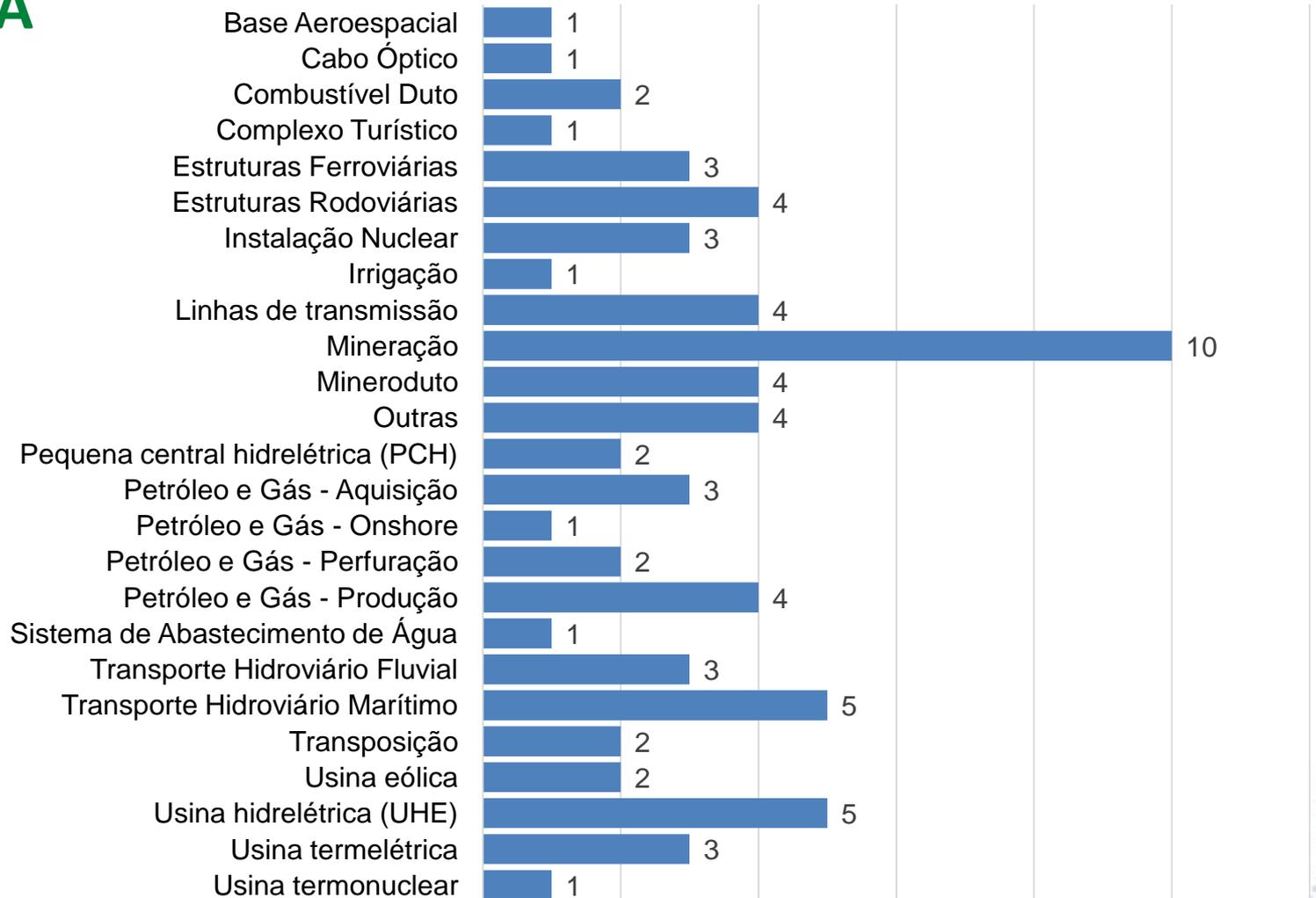
TIPOLOGIA

Distribuição dos 72 estudos de referência para as 32 tipologias descritas no FCA. Destaca-se a ausência de estudos para 7 tipologias, e outras 7 tipologias que apresentam apenas um estudo de referência. A mineração é a tipologia com maior número de estudos (10), somando-se ainda 4 estudos sobre mineroduto, outras tipologias bem representadas são transporte hidroviário marítimo (5) e usinas hidroelétricas (5).

CARACTERIZAÇÃO

TIPOLOGIA

NÚMERO DE ESTUDOS POR TIPOLOGIA



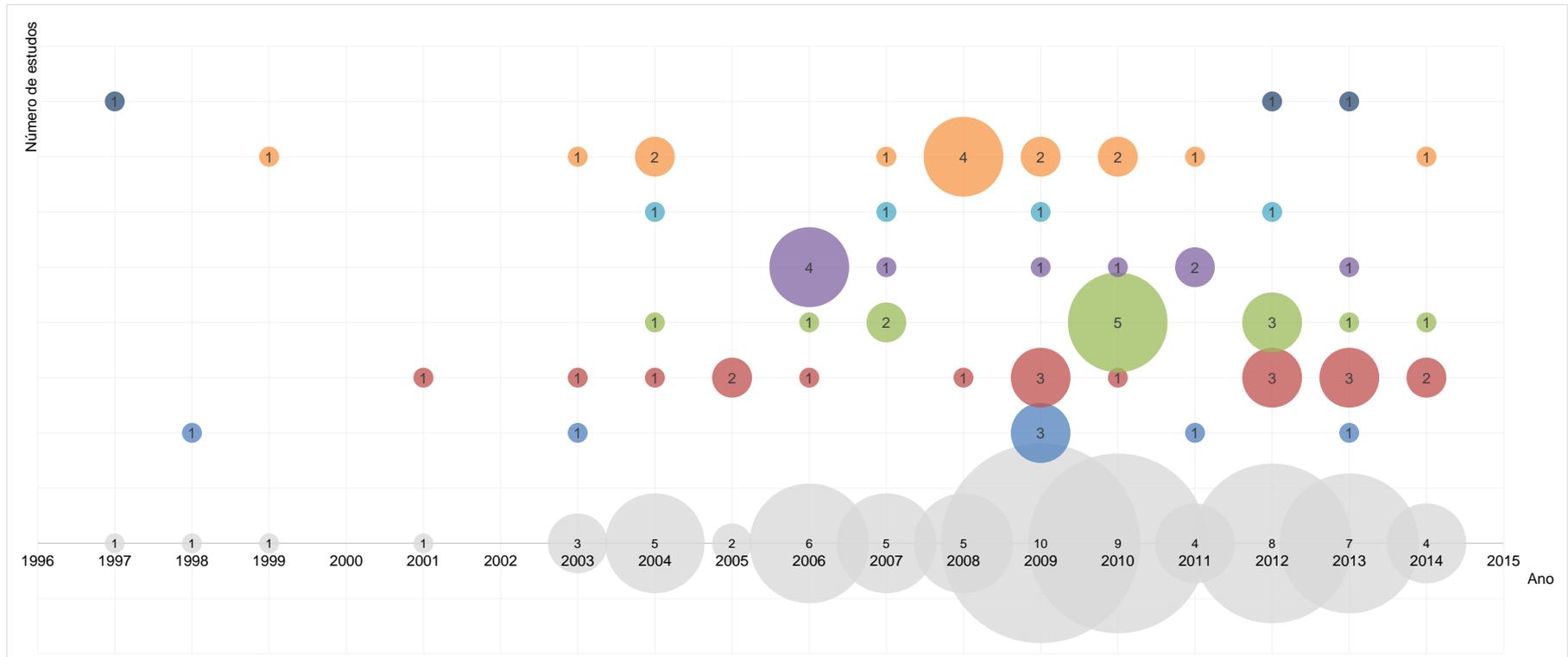
CARACTERIZAÇÃO

TEMPORAL

Dos 72 estudos selecionados, 64 estudos foram submetidos ao Ibama na última década, portanto sob procedimentos mais recentes, todos após a resolução Conama n. 237/1997.

CARACTERIZAÇÃO

TEMPORAL



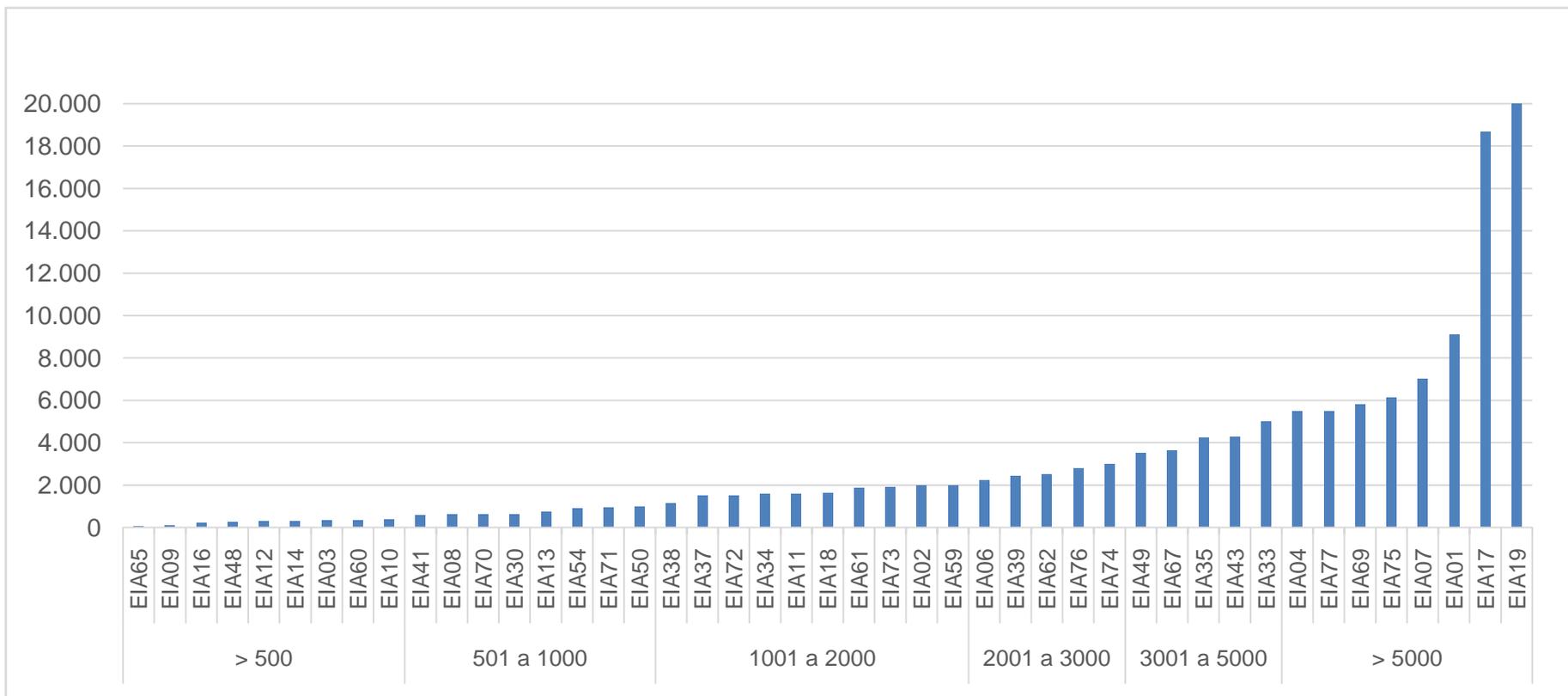
CARACTERIZAÇÃO

PORTE

A especificação do porte ou capacidade foi preenchida para 90% dos estudos disponibilizados. Foram identificadas diferentes unidades de mensuração entre as diferentes tipologias, bem como dentro da mesma tipologia.

CARACTERIZAÇÃO

PORTE



NÚMERO DE TRABALHADORES NA FASE DE IMPLANTAÇÃO

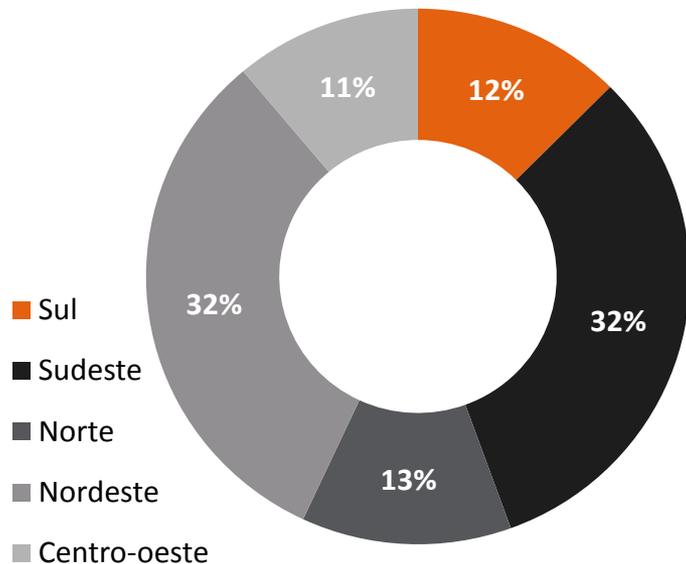
CARACTERIZAÇÃO

REGIONAL

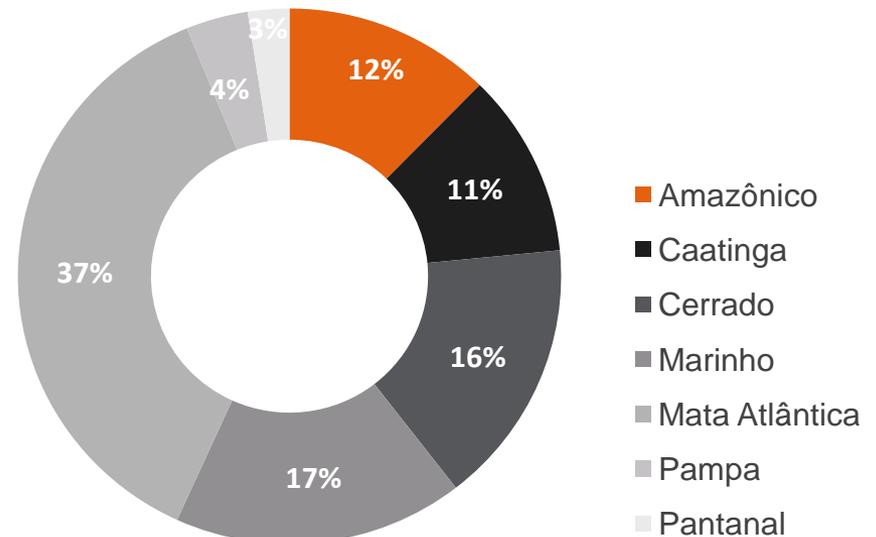
Considerando a distribuição espacial dos estudos, observa-se que as regiões sudeste e nordeste abrigam a maioria dos estudos, ao analisar a distribuição por biomas, nota-se que o bioma mata atlântica foi o que apresentou maior número de estudos e Mapa de localização dos EIAS no território nacional.

CARACTERIZAÇÃO REGIONAL

PORCENTAGEM DA LOCALIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS POR REGIÃO



PORCENTAGEM DOS EMPREENDIMENTOS DOS ESTUDOS DE REFERÊNCIA POR BIOMAS



CARACTERIZAÇÃO

FRAGILIDADE

A avaliação das informações associadas à fragilidade socioambiental no processo de licenciamento foi feita por meio de informação sobre a presença dos seguintes atributos: i. Comunidades tradicionais (indígena ou quilombola); ii. Unidades de conservação ou zonas de amortecimento; iii. Sítios históricos e/ou arqueológicos e; iv. Sítios espeleológicos.

Grau I (baixa) – Interferência em uma categoria;

Grau II (média) – Interferência em duas categorias;

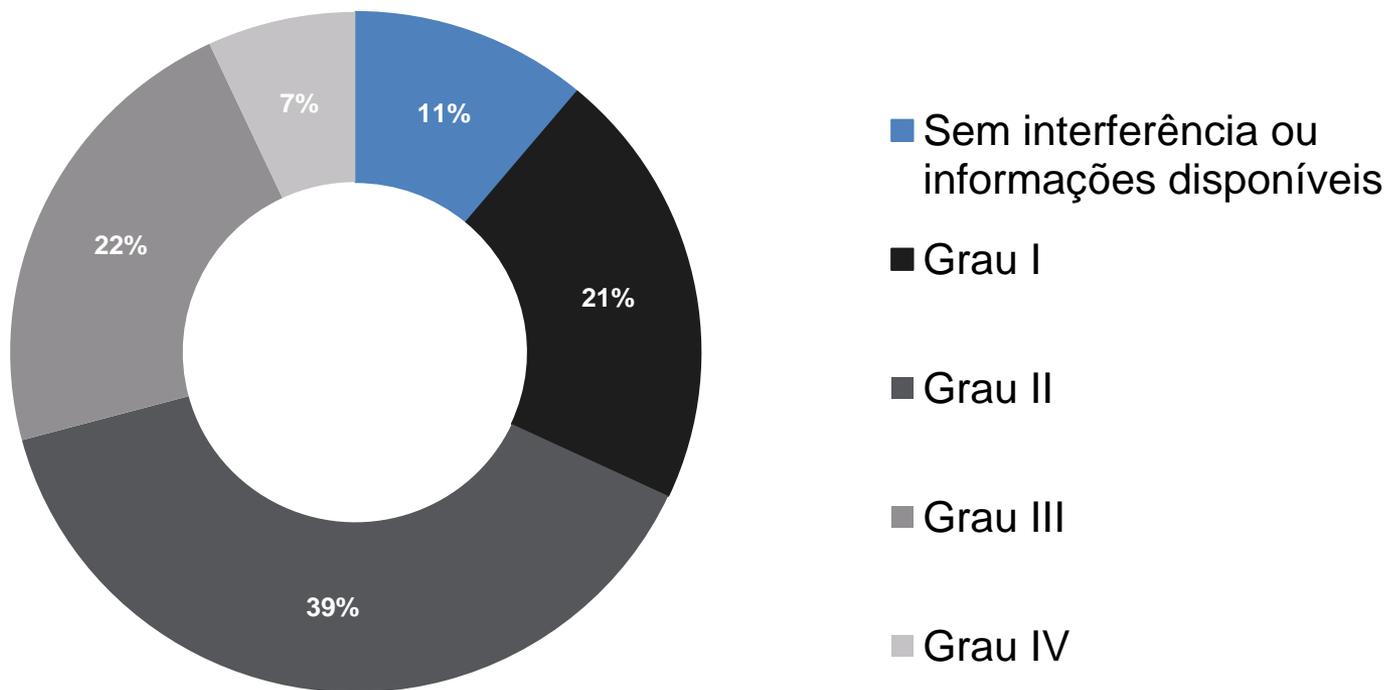
Grau III – (sensível) - Interferência em três categorias;

Grau IV (alto) – Interferência em quatro categorias.

CARACTERIZAÇÃO

FRAGILIDADE

GRAU DE FRAGILIDADE SOCIOAMBIENTAL



2. MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL POR TIPOLOGIA

OBJETIVO

Lista de verificação relacionando componentes, aspectos, atividades e impactos ambientais, consolidada por tipologia e uniformizando termos ou expressões.

ANÁLISE SOBRE ATIVIDADES, ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

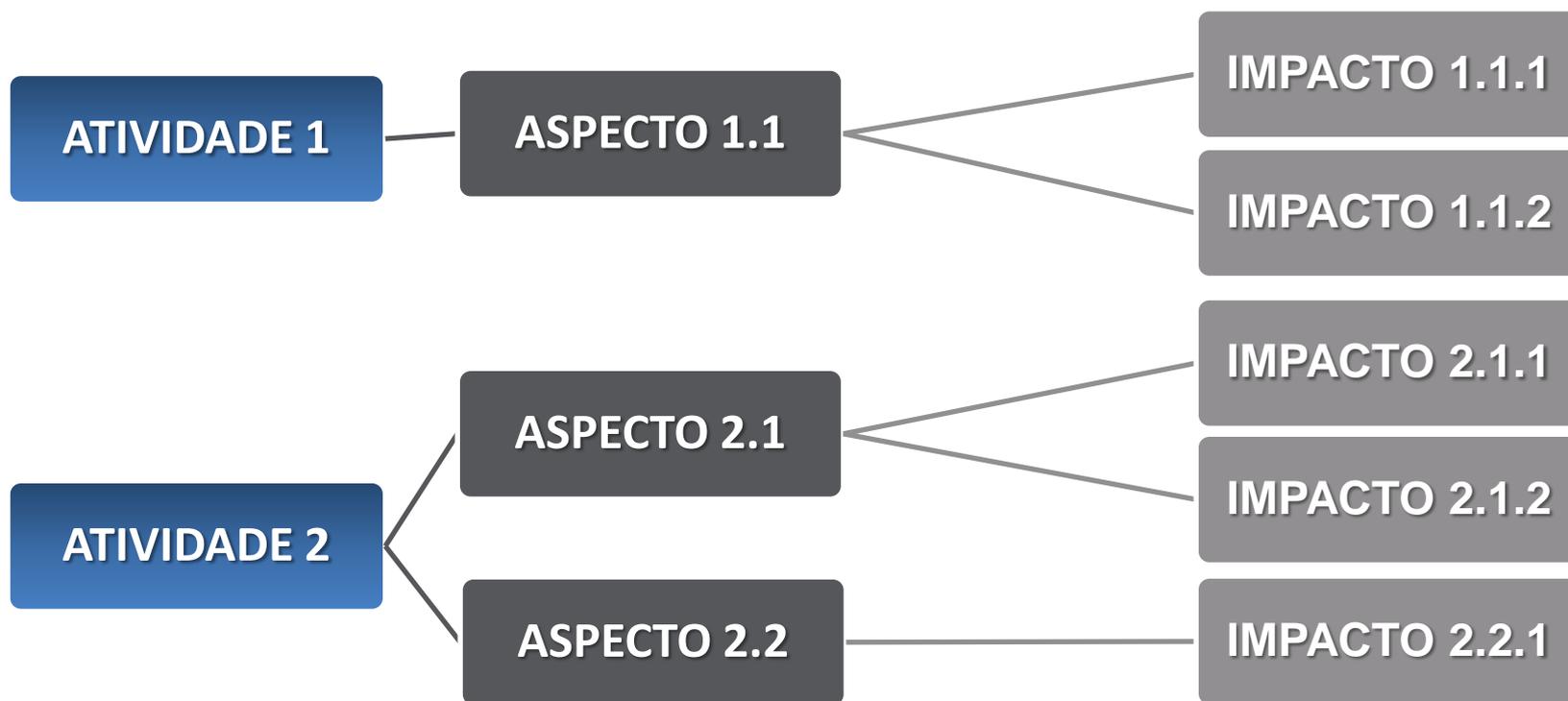
- Foco na **análise de coerência das informações** e minimização da subjetividade nos levantamentos;
- Todo o processo de revisão de nomenclatura, decorreu do processo de coleta de dados brutos;



- Rodovias, Ferr
ovias, UHE, Us
inas
Eólicas, LT, Mi
neração, Trans
porte
Hidroviário
Fluvial e
Marítimo, e
P&G.

- Padronização de nomenclaturas considerando, para nomenclaturas diferentes com o mesmo significado, uma única denominação.
- Considerando as diferentes declarações de atividades, aspectos e impactos, buscou-se a padronização de conceitos para denominações de mesmo significado.

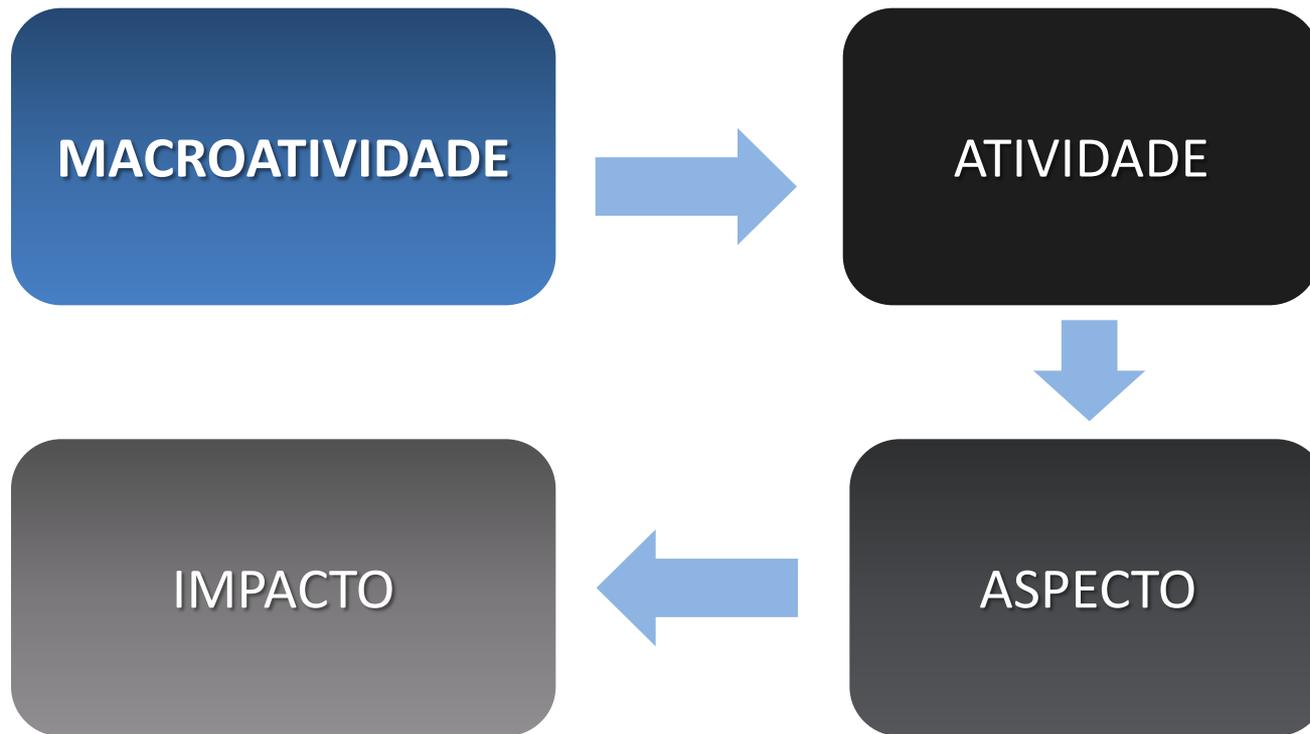
- Sistematização das informações possibilitando a análise comparativa através da Matriz de Impacto.



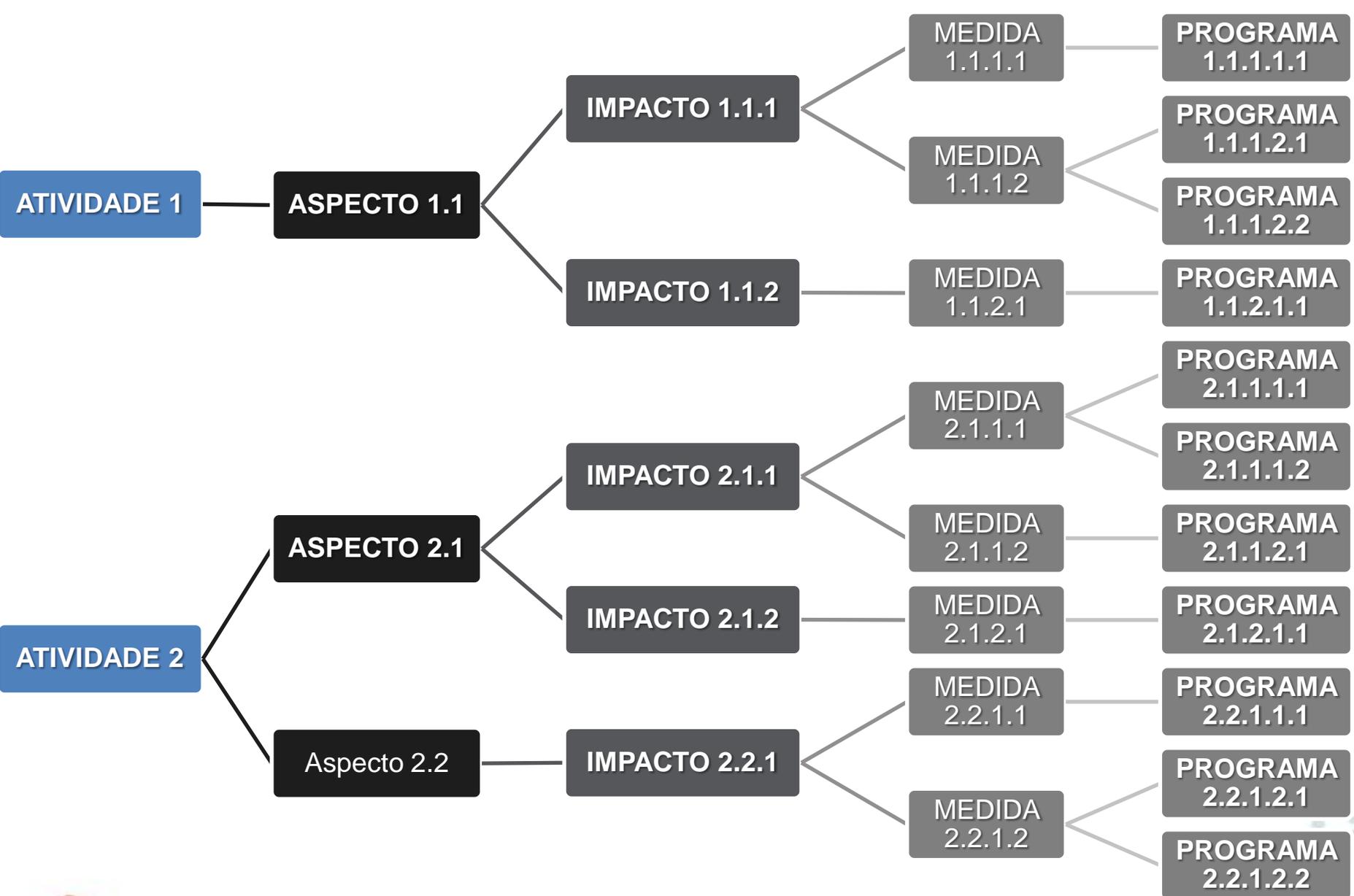
- Número declarações de atividade, aspecto e impacto coletado nos estudos de referência: dados brutos e revisados

	ATIVIDADE	ASPECTO	IMPACTO
EIA	2042	2573	2455
1ª REVISÃO	541	303	1290
2ª REVISÃO (FINAL)	308	99	142

- Na etapa seguinte foi inserido o elemento **Macroatividade**, sendo caracterizada por um conjunto de atividades essenciais a uma mesma estrutura.



- **Padronização de nomenclaturas de medidas e programas** considerando, para diferentes recomendações com o mesmo significado, uma única denominação. Buscou-se declarar ações objetivas e mensuráveis.
- Na etapa final do processo foram agregadas **Medidas e Programas** à cadeia de causa-efeito.



3. PROTOCOLO PARA RECEBIMENTO DE DADOS DE AIA

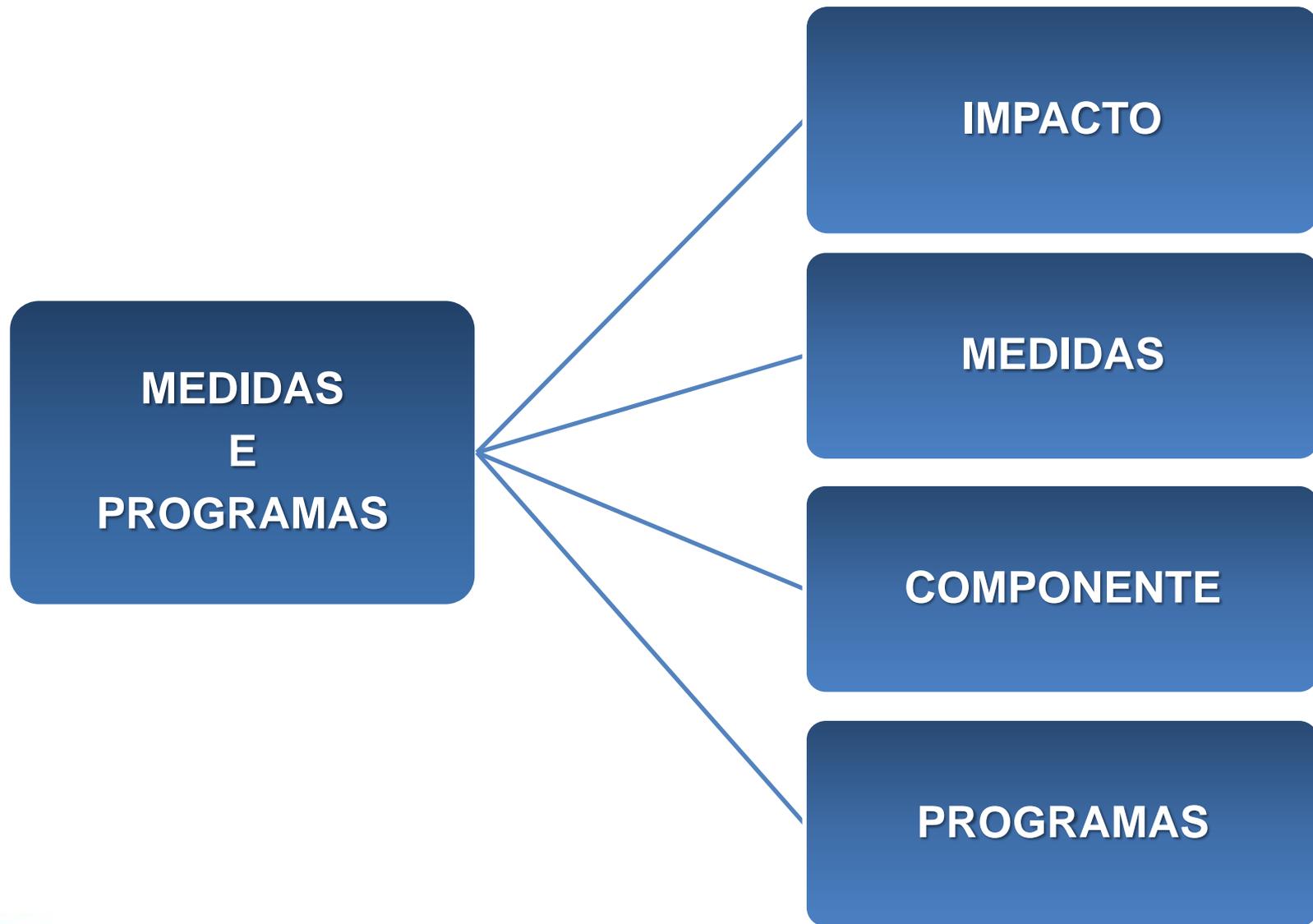
- Definição dos critérios necessários à sistematização dos dados de AIA para **aprimorar as análises técnicas** com base em parâmetros pré-estabelecidos.
- Identificação e sistematização de Indicadores Ambientais que poderão no futuro subsidiar o monitoramento do IBAMA quanto ao cumprimento dos Programas e Medidas propostos pelo empreendedor tanto quanto sua eficiência e eficácia, na fase de pós-licença (*follow-up*).

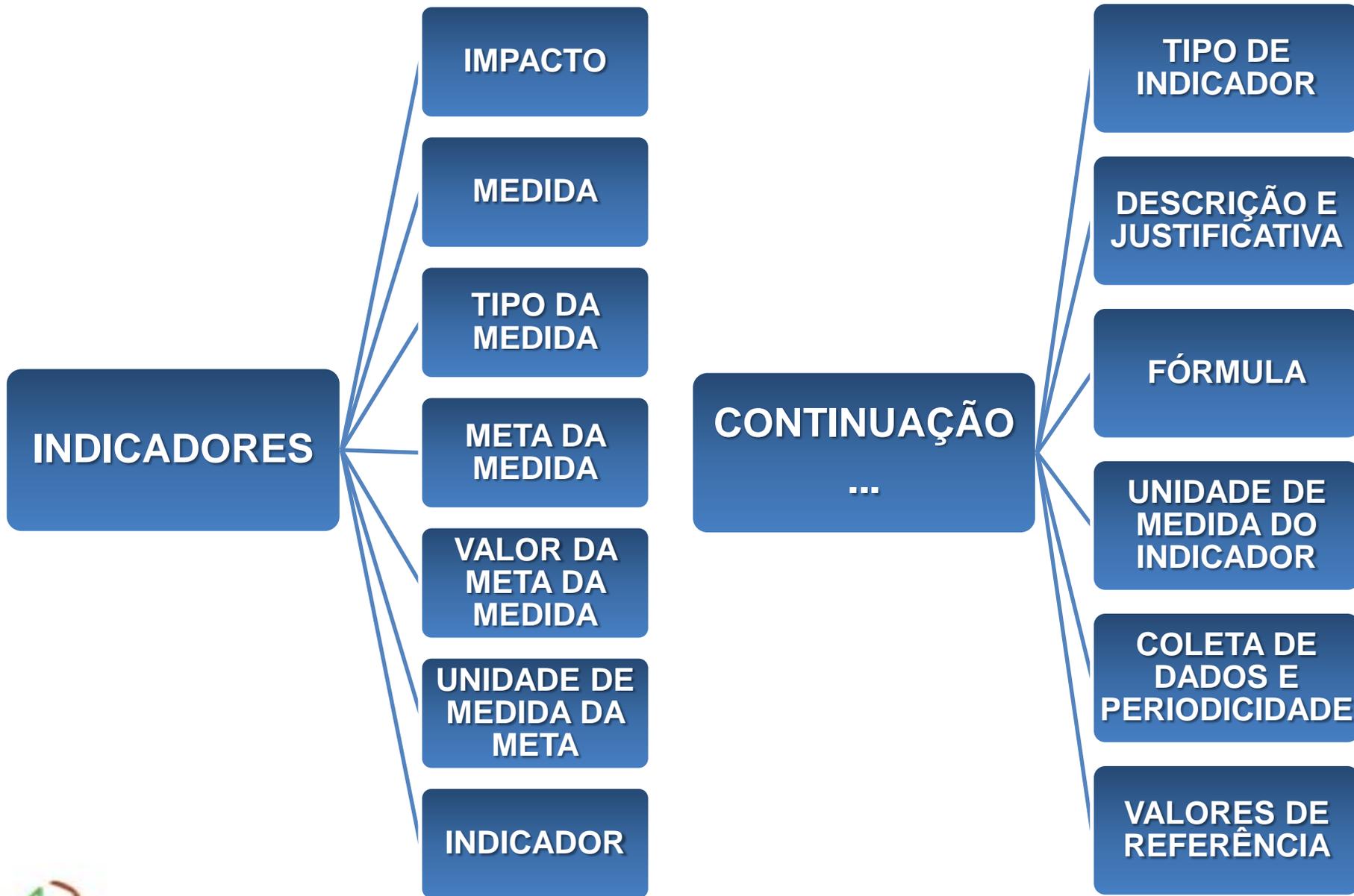
ESTRUTURA E PARÂMETROS PARA CATÁLOGO DE DADOS DE AIA













Sueli Harumi Kakinami
Gerente técnica do projeto | sueli.kakinami@arcadis.com



Caminhos para o fortalecimento do Licenciamento Ambiental Federal





Caminhos para o Fortalecimento do Licenciamento Ambiental Federal

Ações planejadas pelo IBAMA,
resultados alcançados e próximos passos.



SEMINÁRIO • BRASÍLIA | 2016

31 de março de 2016 | Tarde – Parte 2

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

1. Programa de Fortalecimento do Licenciamento Ambiental Federal	03
1.1. Projeto Desenvolvimento de Ferramentas para AIA ✓	
1.2. Projeto Mapeamento de Competências e Plano de Capacitação	04 a 05
1.3. Projeto Sistema Integrado de Gestão Ambiental – SIGA	06 a 15
3. Matriz de Impacto Ambiental como Ferramenta	16 a 20
3. Próximos Passos	21



1. PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DO LAF – ProLAF

Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC/IBAMA

PROJETOS

- 1.1. Desenvolvimento de Ferramentas para AIA ✓
- 1.2. Mapeamento de Competências e Plano de Capacitação
- 1.3. Sistema Integrado de Gestão Ambiental SIGA

1.1. MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS E PLANO DE CAPACITAÇÃO

- Primeira Etapa executada em 2014 para: Analista Ambiental, Analista Administrativo, Técnico Administrativo e função de gestor
- Permite o levantamento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para a realização de determinada atividade ou trabalho
- MAPEAMENTO: definição de quais competências são necessárias para realização das atividades relacionadas às atribuições da Diretoria
- INVENTÁRIO: mensurações de Importância, Domínio e cálculo da Necessidade de capacitação (Lacuna ou Gap) relacionada à uma determinada competência – fórmula $N = I (10 - D)$

1.1. MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS E PLANO DE CAPACITAÇÃO

- As mensurações foram feitas pelos próprio servidores e pelos gestores por meio de questionários aplicados pela empresa contratada.
- O conjunto dos resultados fornece uma base técnica consistente para o planejamento de capacitação que atenda às reais necessidades de conteúdos apontadas pelos próprios servidores e pela equipe gerencial.
- Levantamento qualitativo dos conhecimentos técnicos (sobre a própria tipologia, e sobre os impactos ambientais relacionados, sobre legislação e normas técnicas) que o servidor lotado em cada uma das coordenações precisa saber para o desempenho satisfatório de suas funções.
- O Mapeamento e Inventário subsidiam a elaboração do Programa Estratégico de Capacitação para Licenciamento Ambiental Federal.

1.2. SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

HISTÓRICO DO PROJETO SIGA

- **2011** – Início do projeto em novembro de 2011, reuniões definir escopo
- **2012** – Documentação Ficha de Caracterização de Atividades – FCA
- **2013** – Desenvolvimento Módulo FCA e Documentação Módulo LAF
- **2014** – Implementação do Módulo FCA e Desenvolvimento do Módulo LAF
- **2015** – Disponibilização dos Arquivos GEO (*shape files*) dos projetos
- **2016** – Teste Módulo LAF e Documentação Módulo AIA

1.2. SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

1.2.1. Mapeamento de Processos

- Iniciado em 2011.
- Fluxo do processo administrativo do LAF já mapeado 100%.
- Atualmente está em andamento do mapeamento do processo AIA e dos processos de apoio.

[Fluxo do LAF MAPEADO](#)

1.2. SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

1.2.2 Módulos do SIGA

MÓDULOS DO SIGA

1. FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE – FCA
2. ÁREA DO EMPREENDEDOR
3. ÁREA DE TRABALHO INTERNA
4. ÓRGÃOS ENVOLVIDOS
5. EXTERNO – acesso público

1.5. PROJETO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

1.2.2 Módulos do SIGA

1. MÓDULO FCA

MÓDULO FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADES – FCA

- Formalização das solicitações do licenciamento ambiental federal, por meio do preenchimento de um formulário eletrônico no Portal do Ibama;
- Formulário específico para cada tipologia licenciada pelo Ibama;
- Sistematização de dados ambientais e informações especializadas (georreferenciadas) que subsidiam a análise de competência e a elaboração dos termos de referência.

1.5. PROJETO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

1.2.2 Módulos do SIGA

2. MÓDULO ÁREA DO EMPREENDEDOR

MÓDULO FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADES – FCA

- É o canal eletrônico de comunicação e atendimento entre o Ibama, empreendedor e representantes eleitos pelo empreendedor
- Permite o recebimento e envio de documentos, verificação de pendências e acompanhamento de processos em geral.

1.5. PROJETO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

1.2.2 Módulos do SIGA

MÓDULO FCA e MÓDULO ÁREA DO EMPREENDEDOR

- MÓDULO FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADES – FCA

Portal do Ibama → Serviços Ibama → Licenciamento Ambiental Federal

<https://servicos.ibama.gov.br/ctf/>

[GUIA LAF](#)



1.5. PROJETO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

1.2.2 Módulos do SIGA

3. ÁREA DE TRABALHO INTERNA

- Base única de trabalho para o quadro de funcionários da DILIC;
- Disponibilização adequada de ferramentas acompanhamento e execução das demandas;
- Disponibilização de ferramentas consulta e acompanhamento das atividades e processos conforme o perfil.

1.5. PROJETO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

1.2.2 Módulos do SIGA

3. ÁREA DE TRABALHO INTERNA

FERRAMENTAS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL – LAF

- Consiste na automação dos procedimentos administrativos do processo LAF;
- Documentos padronizados, editáveis em editor de texto, com preenchimento automático de cabeçalho e outras informações básicas;
- Permite a gestão e o controle de demandas, prazos e responsáveis, visando agilizar e qualificar a execução dos atos administrativos.

1.5. PROJETO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

1.2.2 Módulos do SIGA

3. ÁREA DE TRABALHO INTERNA

FERRAMENTAS PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL – AIA

- Consiste na disponibilização de ferramentas voltadas à organização, validação e análise de dados ambientais;
- Subsidiar a avaliação de impactos;
- Apoiar decisões;
- Aperfeiçoar a gestão de dados, informações e conhecimentos ambientais.

1.5. PROJETO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL – SIGA

1.2.2 Módulos do SIGA

4. MÓDULO ÓRGÃOS ENVOLVIDOS

- Consiste na disponibilização de ferramentas a integração de procedimentos e compartilhamento de informações entre o Ibama e os órgãos envolvidos nos processos LAF.

5. MÓDULO EXTERNO

- Módulo Externo – Acesso Público, consiste na disponibilização de dados ambientais, informações para acompanhamento de processos e ferramentas voltadas a promover a participação pública.

3. Matriz de Impacto como Ferramenta

3.1. Etapa AIA – Triagem de Projetos

ETAPAS LAF

Atos Administrativos

ANALISAR COMPETÊNCIA

ETAPAS AIA

Conteúdo Técnico dos Atos Administrativos

TRIAGEM DE PROJETOS
SCREENING

Como as Informações da Matriz de Impacto Ambiental podem auxiliar nesta etapa?

- Disponibilizar Listas de Verificação que permitam enquadrar quais empreendimentos estão sujeitas a LAF, considerando, no mínimo, os seguintes critérios:
 - Principais Componentes Impactados;
 - Características do ambiente;
 - Atividades a serem desenvolvidas;
 - Porte do Empreendimento.

3. Matriz de Impacto como Ferramenta

3.2. Etapa AIA – Definição de Escopo

ETAPAS LAF

Atos Administrativos

INSTRUIR PROCESSO

ETAPAS AIA

Conteúdo Técnico dos Atos Administrativos

DEFINIÇÃO DE ESCOPO
SCOPING

Como as Informações da Matriz de Impacto Ambiental podem auxiliar nesta etapa?

- A Lista de Relações causais mais frequentes para cada tipologia permitem:
 - Qualificar a elaboração do Termo de Referência – TR, aperfeiçoando a definição do conteúdo e do tipo de Estudo Ambiental;
 - Estimar com maior precisão o conteúdo a ser desenvolvido nos Estudos Ambientais, facilitando o dimensionamento de esforços por parte do empreendedor;
 - Solicitar apenas de informações necessárias a análise de impactos;

3. Matriz de Impacto como Ferramenta

3.3. Etapa AIA – Análise Prévia de Impactos

ETAPAS LAF

Atos Administrativos

ETAPAS AIA

Conteúdo Técnico dos Atos Administrativos

ANALISAR REQUERIMENTO
DE LICENÇA

ANÁLISE PRÉVIA DE IMPACTOS
IMPACT ANALYSIS EX ANTE

Como as Informações da Matriz de Impacto Ambiental podem auxiliar nesta etapa?

- Nos Estudos Ambientais, a estruturação adequada para apresentação da Análise Prévia de Impactos apresentando as relações causais permite:
 - Aperfeiçoar o diagnóstico que é direcionado ao levantamento de informações sobre os componentes ambientais que podem ser afetados pelas atividades executadas em todas as fases do empreendimento;
 - Apresentar apenas de informações pertinentes a análise de impactos;
 - Aproveitar o conhecimento gerado em outros estudos;
 - Promover maior segurança às análise técnicas e decisões.

3. Matriz de Impacto como Ferramenta

3.4. Etapa AIA – Gestão de Impactos Ambientais - *Ex Post*

ETAPAS LAF

Atos Administrativos

ACOMPANHAR
CONDICIONANTES DE
LICENÇA

ETAPAS AIA

Conteúdo Técnico dos Atos Administrativos

GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS
MITIGATION AND IMPACT MANAGEMENT
IMPACT ANALYSIS EX POST

Como as Informações da Matriz de Impacto Ambiental podem auxiliar nesta etapa?

- A definição de metas, resultados esperados e indicadores, bem como a definição prévia dos atributos dos componentes ambientais que devem ser monitorados permitem:
 - Monitorar apenas parâmetros que permitam analisar a ocorrência de alterações ambientais, relacionadas a ocorrência do impacto e a adequação da medida mitigadora aplicada;
 - Melhoria contínua das medidas mitigadoras e do desempenho ambiental;
 - Direcionar esforços do monitoramento para a gestão de impactos.

3. Matriz de Impacto como Ferramenta

3.5. Ganhos em todas as Etapas LAF e AIA

Quais os ganhos ao estrutura e utilizar a Matriz de Impacto Ambiental?

- Transparência e Publicidade dos resultados ambientais;
- Conhecimento prévio das informações técnicas exigidas e dos parâmetros considerados para a realização da análise e gestão de impactos ambientais;
- Qualificação e agilidade das análises e, conseqüentemente, celeridade ao processo administrativo do LAF;
- Capacidade de declarar os resultados ambientais;
- Melhoria contínua do desempenho da gestão de impactos;
- Aproveitamento e Qualificação do Conhecimento sobre AIA.

4. PRÓXIMOS PASSOS

- Refinar a Matriz de Impactos
- Implantar Protocolo Matriz de Impacto (sistematização e processamento de dados);
- Integrar o conhecimento sistematizado de AIA ao SIGA;
- Implantar o módulo interno do SIGA (LAF – administrativo);
- Desenvolver o módulo AIA do SIGA;
- Elaborar manuais de AIA por tipologia.

IBAMA

Isabela.Cardoso@ibama.gov.br

DILIC | Fone (61) 3316-1972

Lilian.Martins@ibama.gov.br

DILIC | Fone (61) 3316-1306

Leandro.Cordeiro@ibama.gov.br

DILIC | Fone (61) 3316-1117

Michelle.Milhomen@ibama.gov.br

DILIC | Fone (61) 3316-1755

Monica.Fonseca@ibama.gov.br

DILIC | Fone (61) 3316-1670

