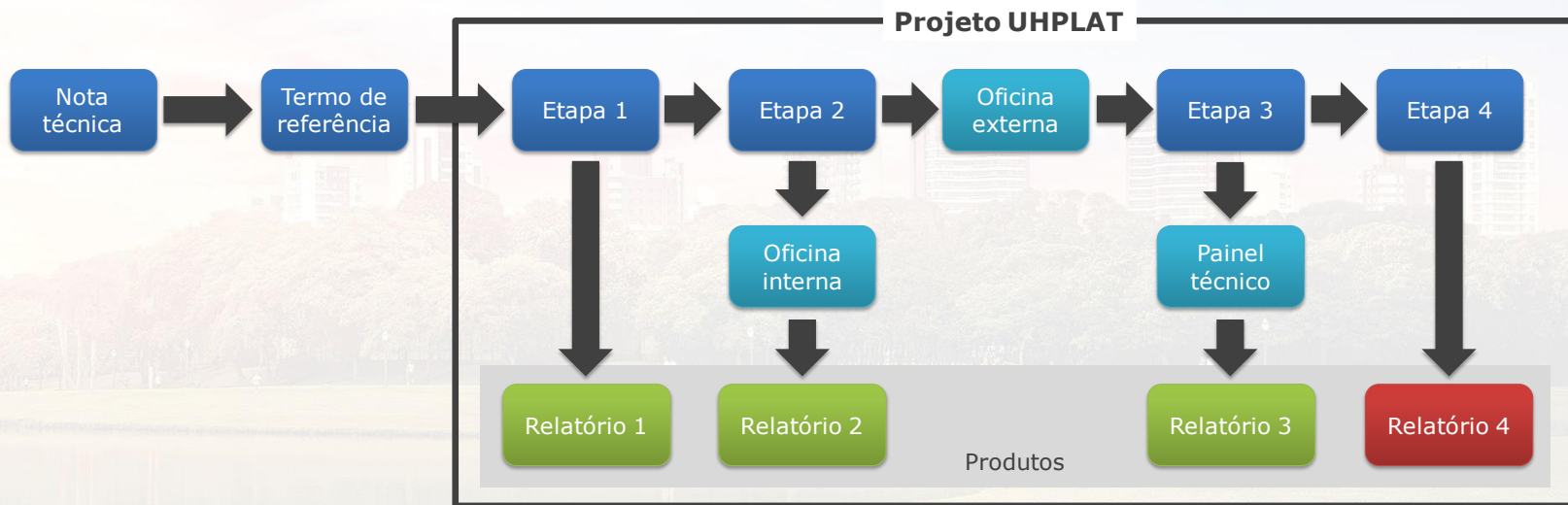


# **PROPOSTA DE PROCEDIMENTOS E METODOLOGIAS PARA CARACTERIZAÇÃO DO CONCEITO DE USINA- PLATAFORMA**

GIA / Fernanda Costa et al

Em 2013, o MME com o apoio de diversas entidades do setor (EPE, Empresas Eletrobras, consultores externos e o CEPEL) editou a NT “*Desenvolvimento de Aproveitamentos Hidrelétricos sob o Conceito de Usina-Plataforma*”.

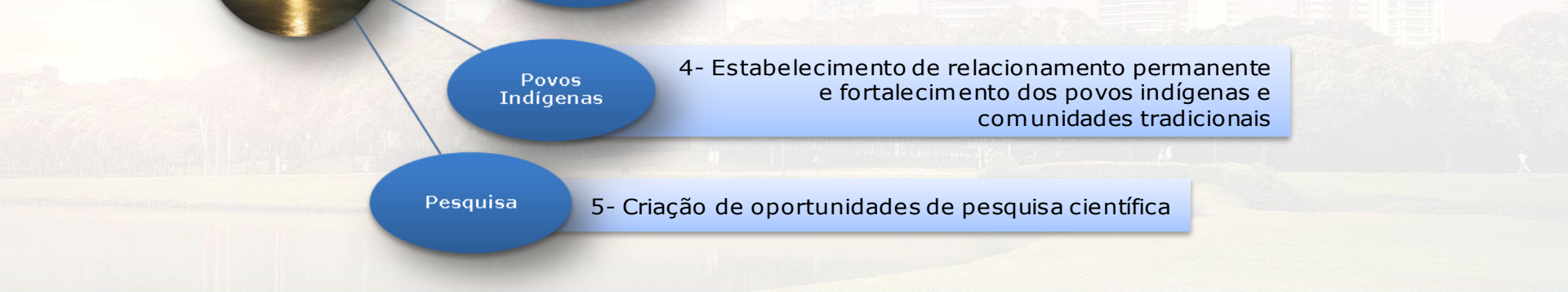
Equipe: pesquisadores do CEPEL e COPPE/PPE, e especialistas em hidroeletricidade.



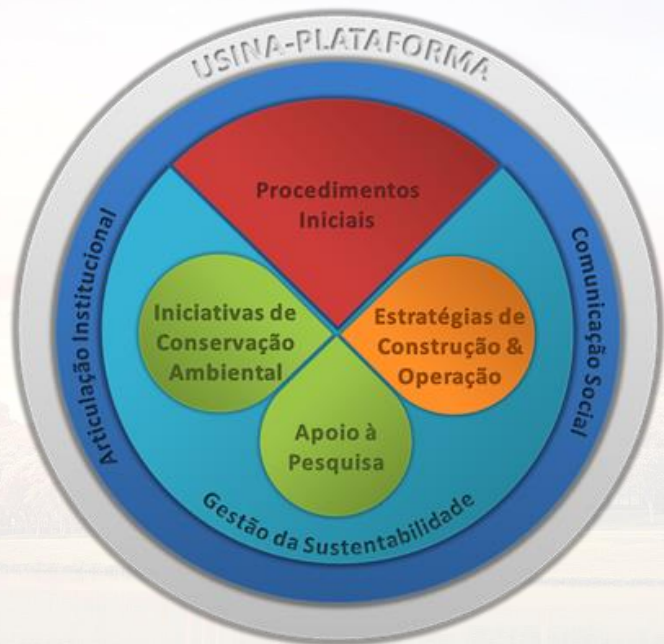


**Minimização da intervenção na região** (grande número de trabalhadores e desmatamento da região durante a implantação)

O conceito de usina-plataforma pode então ser traduzido em:

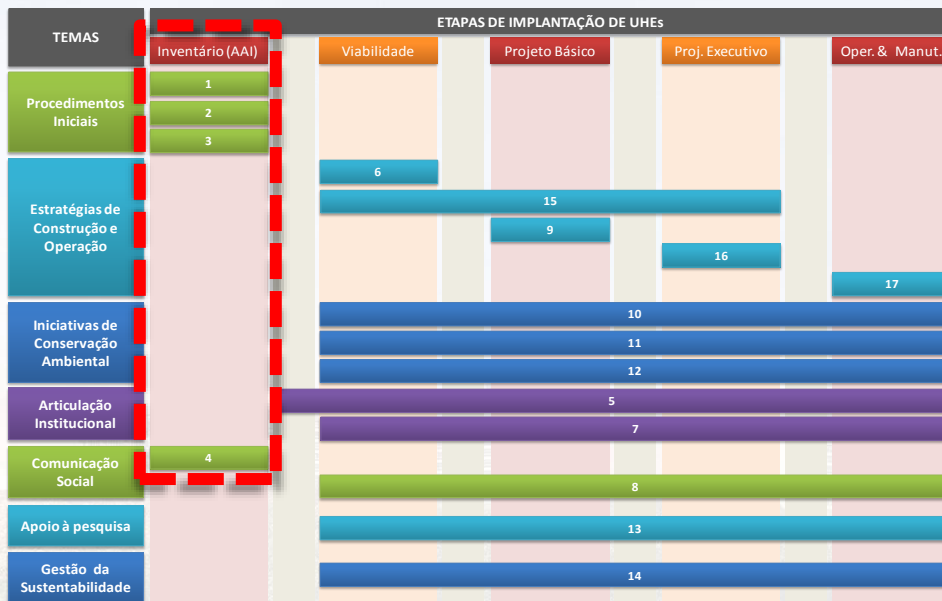


As **estratégias** e **iniciativas** foram consolidadas em **17 ações**, agrupadas em **7 temas** que constituem os **pilares da usina-plataforma**.



TEMAS	ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DE UHES					
	Inventário (AAI)	Viabilidade	Projeto Básico	Proj. Executivo	Oper. & Manut.	
Procedimentos Iniciais	1					
	2					
	3					
Estratégias de Construção e Operação		6	15			
			9		16	
						17
Iniciativas de Conservação Ambiental			10			
			11			
			12			
Articulação Institucional			5			
			7			
Comunicação Social	4					
			8			
Apoio à pesquisa			13			
Gestão da Sustentabilidade			14			

## Estabelecimento de estratégia de comunicação social na forma de um programa (4)





## Estrutura de Articulação e Participação

## Comissão Interministerial – CI

- criação da CI inicia as **Ações de Articulação**
- CI formada por representantes do MME, MMA e de outros ministérios envolvidos
- acompanha os estudos nas etapas de implantação das UHPLAT

CAIT / CAAP / CAL: criados pela CI.

- Comitês compostos por:
  - **Grupo Núcleo:** órgãos públicos e privados envolvidos no tema. Reuniões de caráter técnico e de delimitação de estratégias de ação
  - **Grupo Geral:** partes afetadas e partes interessadas. As demais reuniões.

CCC – criado no Projeto Básico, relacionamento com as comunidades do entorno da UHE.





Seu diferencial são as recomendações sobre (6):

- Critérios de alternativas de arranjos: localização do eixo da barragem e das instalações
- Logística de transporte de equipamentos e pessoas
- Sequencia construtiva: desvio do rio, volumes de serviços, cronograma, fornecimentos,...
- Localização de jazidas e bota-fora
- Tratamento com a mão de obra
- LTs e subestações; etc.

Algumas destes aspectos são tratados no PAI, PRP, PAC (ex: Programa de recomposição de áreas degradadas), etc., que compõem o **PIA – Plano Integrado de Ações da UHPLAT**.

Visam minimização da intervenção na área do empreendimento, de forma **minimizar os impactos ambientais negativos e circunscrevê-lo, o máximo possível, ao local da usina.**

Destaca-se o **polígono que circunscreve** todas as obras do empreendimento, que deverá ser respeitado nas etapas subsequentes do empreendimento.

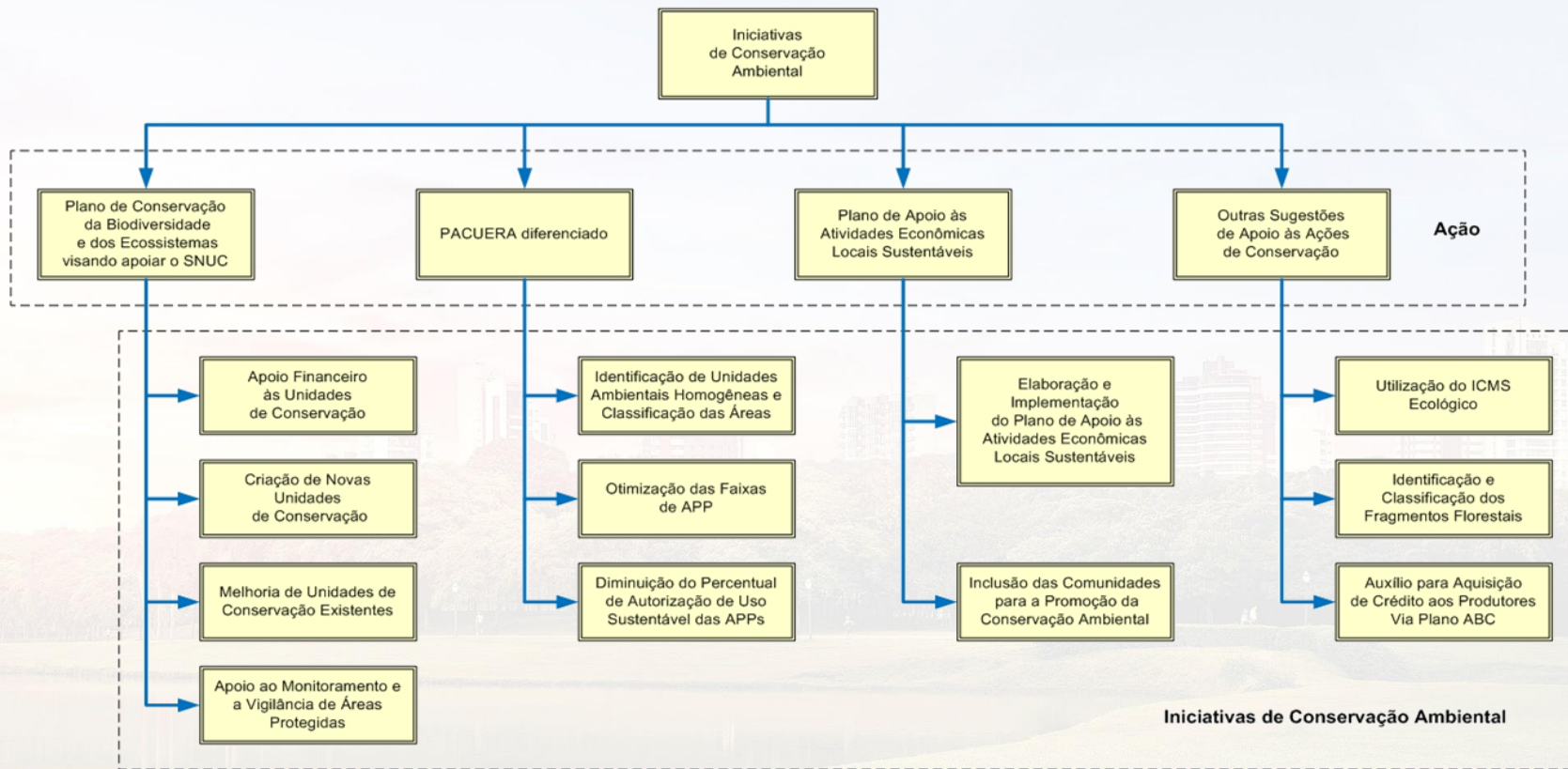
# ESTUDO DE VIABILIDADE - EIA

O diferencial é a previsão e definição de um conjunto de planos e programas específicos para a UHPLAT que constituirão o **Plano Integrado de Ações da Usina-plataforma - PIA**:

- Plano de Conservação da Biodiversidade e dos Ecossistemas - PCBE (10)
  - Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios – PACUERA diferenciado (11)
  - Plano de Apoio às Atividades Econômicas Locais Sustentáveis - PAAELS (12)
  - Plano de Articulação Institucional - PAI (7)
  - Plano de Relacionamento com a População -PRP(8)
  - Plano Ambiental da Construção – PAC (15)
  - Plano de Fomento à Pesquisa Científica - PFOC (13)
  - Plano de Gestão da Sustentabilidade da usina-plataforma - PGS (14)
- 
- ```
graph LR; C((Círculo Central)) --- A(Apps); C --- B(Ecossistemas); C --- C(Comunidades locais); C --- D(Povos Indígenas); C --- E(Pesquisa); A --- A1[1- Aprimoramento do conservacionismo na faixa das APPs]; B --- B1[2- Manutenção de ecossistemas naturais (ex: criação de UC)]; C --- C1[3- Apoio às atividades de uso sustentável]; D --- D1[4- Estabelecimento de relacionamento permanente e fortalecimento dos povos indígenas e com unidades tradicionais]; E --- E1[5- Criação de oportunidades de pesquisa científica];
```
- Diagrama de um plano de gestão ambiental com um círculo central de paisagem e cinco ramos conectados a ovais azuis:
- Apps: 1- Aprimoramento do conservacionismo na faixa das APPs
  - Ecossistemas: 2- Manutenção de ecossistemas naturais (ex: criação de UC)
  - Comunidades locais: 3- Apoio às atividades de uso sustentável
  - Povos Indígenas: 4- Estabelecimento de relacionamento permanente e fortalecimento dos povos indígenas e com unidades tradicionais
  - Pesquisa: 5- Criação de oportunidades de pesquisa científica



## INICIATIVAS DE CONSERVAÇÃO



# ESTUDO DE VIABILIDADE - EIA

**Plano de Relacionamento com a População – PRP:** ações para ordenar o relacionamento com os stakeholders, fixação do conceito de VCP em suas vertentes ecológica e social, contribuir para a melhoria da qualidade ambiental da área de influência (conscientização ambiental da população), acompanhar a evolução do afluxo migratório associado UHEs (obter subsídios para possíveis ajustes nas medidas previstas para mitigar seus impactos, e para orientar atividade de planejamento dos municípios), etc.

**Plano de Fomento à Pesquisa Científica – PFOC:** definição de iniciativas, ações, projetos e programas voltados a desenvolver pesquisa científica, para estudar a bacia onde se localizam os projetos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável local. Criação do **Polo de Apoio a Pesquisa Científica (PAPC)**. Na criação do **PAPC** os **comitês** têm papel importante.

**Plano de Gestão da Sustentabilidade da usina-plataforma - PGS:** estabelecer diretrizes que norteiem as atividades da implantação até a operação da UHE, seguindo os princípios de sustentabilidade, considerando de maneira integrada os impactos identificados.



Destacam-se o **SGS** e o conjunto de **indicadores** propostos para **acompanhar, monitorar e mensurar a eficiência e efetividade** das ações dos planos e programas que compõem o **PIA**, e demais planos e programas da usina, inclusive durante a operação.

| TEMAS                                | ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DE UHES |             |                |                 |  |                |    |    |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------|-----------------|--|----------------|----|----|
|                                      | Inventário (AAI)              | Viabilidade | Projeto Básico | Proj. Executivo |  | Oper. & Manut. |    |    |
| Procedimentos Iniciais               | 1                             |             |                |                 |  |                |    |    |
|                                      | 2                             |             |                |                 |  |                |    |    |
|                                      | 3                             |             |                |                 |  |                |    |    |
| Estratégias de Construção e Operação |                               | 6           | 15             |                 |  |                |    |    |
|                                      |                               |             |                |                 |  |                | 9  | 16 |
|                                      |                               |             |                |                 |  |                |    |    |
|                                      |                               |             |                |                 |  |                | 17 |    |
| Iniciativas de Conservação Ambiental |                               |             | 10             |                 |  |                |    |    |
|                                      |                               |             | 11             |                 |  |                |    |    |
|                                      |                               |             | 12             |                 |  |                |    |    |
| Articulação Institucional            |                               |             | 5              |                 |  |                |    |    |
|                                      |                               |             | 7              |                 |  |                |    |    |
| Comunicação Social                   | 4                             |             |                |                 |  |                |    |    |
|                                      |                               |             | 8              |                 |  |                |    |    |
| Apoio à pesquisa                     |                               |             | 13             |                 |  |                |    |    |
| Gestão da Sustentabilidade           |                               |             | 14             |                 |  |                |    |    |
|                                      |                               |             |                |                 |  |                |    |    |

Entende-se que os **procedimentos/metodologias propostos** devem ser apresentados e discutidos de forma ampla. Se vierem a ser aprovados deverão ser observados durante as etapas para implantação/operação de UHEs que adotem o conceito. Devendo estar presentes nos **termos de referência** dos estudos, como conteúdo mínimo e nos manuais.

Fernanda Costa, Luciana Rocha, Kátia Garcia, Igor Raupp, Denise Matos, Alexandre Medeiros, Jorge Damazio, Marcelle Silva, M. Elvira Maceira, Albert Melo, José Pettená, Carlos Moya, Marcos A. Santos, Alessandra Negrini, Celso Bredariol, Lilian Veiga, Guilherme Leme, Orleno Silva

✉ fernanda@cepel.br

💻 www.cepel.br

Os relatórios do projeto UHPLAT estão disponíveis no site do MME:

<http://www.mme.gov.br/web/quest/projetos/meta/documentacoes>

*Os autores agradecem o acompanhamento, colaboração e participação durante o projeto da equipe do MME, e as contribuições da EPE, Empresas Eletrobras, Aneel, Banco Mundial, como também dos participantes das Oficinas e do Painel. Ressalta-se que as propostas apresentadas são de responsabilidade dos autores .*