
Aspectos Regulatórios Relacionados a Perdas Não Técnicas em Áreas com Severas Restrições Operativas

Outubro, 2017

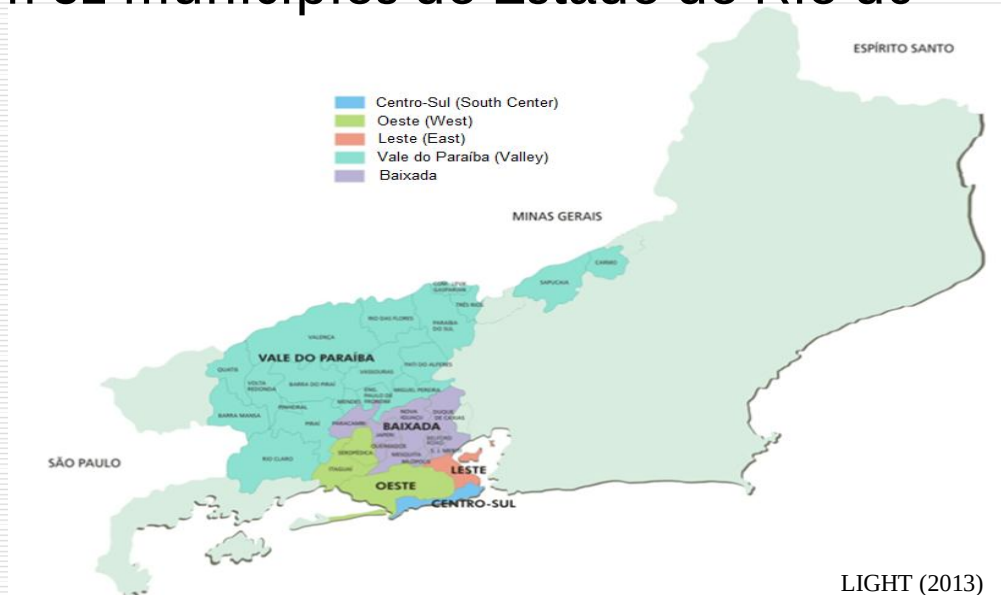
Sumário

1. Introdução: Contextualização do Caso LIGHT
2. Objetivos do Projeto de P&D
3. Justificativa e Motivações
4. Estrutura e Planejamento
5. Andamento do Projeto
6. Próximos Passos

1. Contexto LIGHT

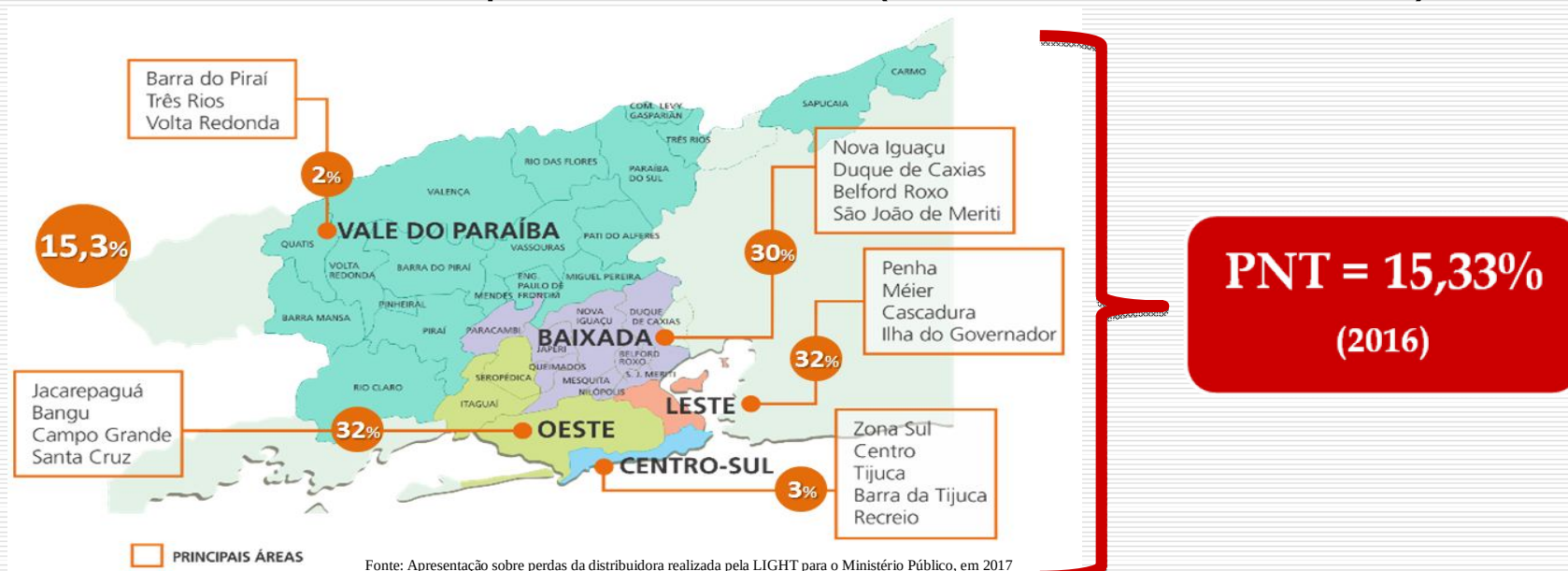
Contexto LIGHT

- Dados da LIGHT:
 - 5 milhões de clientes em 31 municípios do Estado do Rio de Janeiro;
 - Divisão em 5 regiões:
 - Centro Sul
 - Oeste
 - Leste
 - Vale do Paraíba
 - Baixada
- Em 2014: PIB = R\$ 407 bilhões e PIB per capita = R\$37.414,37
- Alta heterogeneidade: IDH municípios varia de 0,66 e 0,80



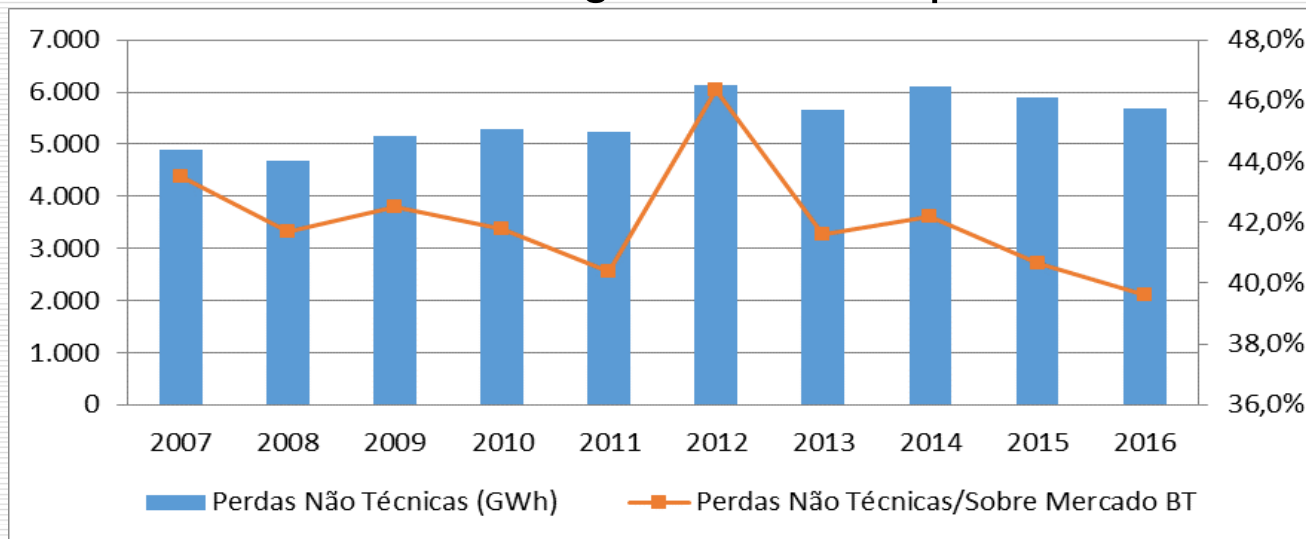
Contexto LIGHT

- Diagnóstico das PNT na área de concessão:
 - Em março de 2017, as Perdas Totais sobre a carga fio em 12 meses atingiram o patamar de 21,87% = 8,17 TWh
 - Deste total, PNT representam 63,7% (5,55 TWh $\approx$ consumo ES)



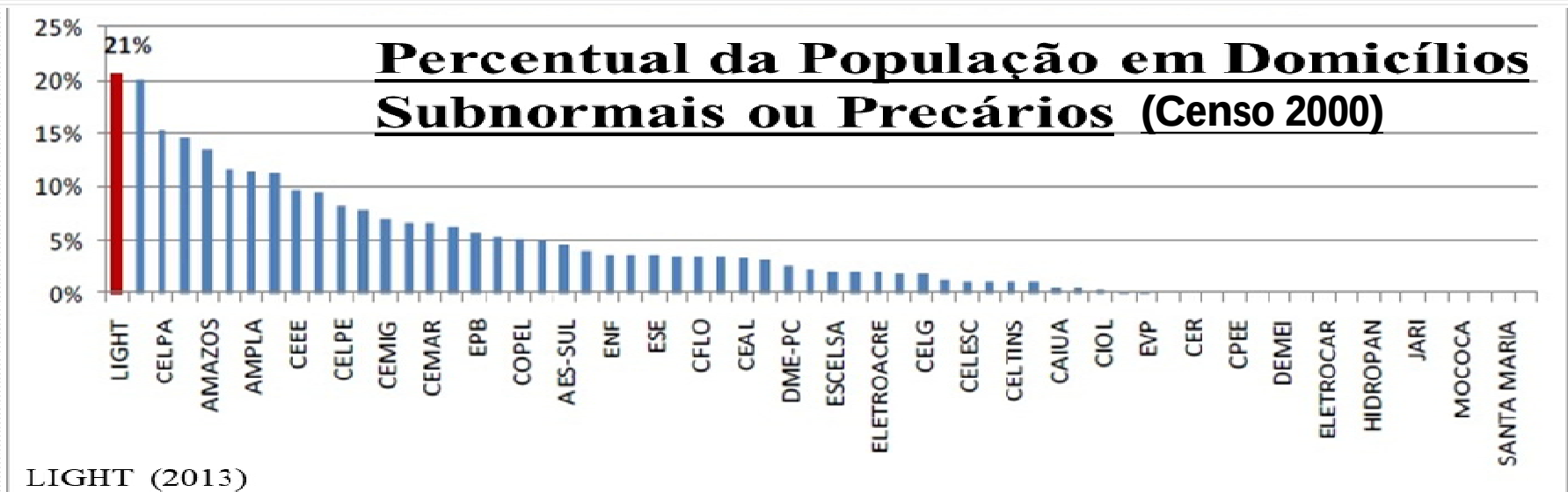
Contexto LIGHT

- Consequências:
 - prejuízo da ordem de R\$ 1,5 bilhões não faturados
 - 2,8 milhões de clientes fraudadores na área da LIGHT
 - 1o lugar em volume de energia furtada no Brasil, possuindo mais de 20% de toda energia furtada no país



Contexto LIGHT

- Fatores determinantes
 - Complexidade das questões socioeconômicas do Rio de Janeiro
 - “Apesar do nível de desenvolvimento elevado para padrões nacionais, a complexidade social do Estado do Rio de Janeiro, evidenciada pela favelização, violência e hostilidade do ambiente de negócios, impõe problemas difíceis de serem administrados pelas empresas” (IELTS, 2008)



Contexto LIGHT

- Fatores determinantes
 - Elevada presença de ASRO de alta “instabilidade”
 - ausência do Estado em várias regiões permite o surgimento de áreas dominadas pelo poder paralelo



4 grandes facções criminosas:

- Comando Vermelho (CV),
- Terceiro Comando Puro (TCP),
- Amigo dos Amigos (ADA) e
- Milícias

Contexto LIGHT

- PNT : ASRO vs Áreas Possíveis

Trimestre/Ano	PNT 12 Meses (%)			PNT 12 Meses (GWh)		Carga a Fio 12 meses (GWh)		PNT / PNT Totais (%)		PNT/Carga a Fio (%)	
	Total	ASRO	Possível	ASRO	Possíveis	ASRO	Possíveis	ASRO	Possíveis	ASRO	Possíveis
2º/16	16,46%	7,49%	8,97%	2.827	3.387	3.771	33.973	45,49%	54,51%	74,97%	9,97%
3º/16	16,08%	7,62%	8,46%	2.858	3.171	3.865	33.635	47,40%	52,60%	73,95%	9,43%
4º/16	15,33%	7,56%	7,78%	2.800	2.883	3.725	33.336	49,27%	50,73%	75,17%	8,65%
1º/17	14,87%	7,75%	7,12%	2.892	2.660	3.870	33.470	52,09%	47,91%	74,73%	7,95%
2º/17	14,97%	7,81%	7,16%	2.873	2.635	3.849	32.941	52,16%	47,84%	74,64%	8,00%

P&D LIGHT / ANEEL-GESEL

2. Objetivo

Objetivo

O Projeto de P&D tem como objetivo central o desenvolvimento de metodologia para embasar a formulação de propostas regulatórias inovadoras para as Distribuidoras de energia lidarem com “áreas com severas restrições à operação - ASRO” com altas perdas não técnicas.

Objetivo

- O foco do trabalho será centrado em quatro vetores analíticos:
 - I. Tratamento regulatório para as ASRO: compromissos de redução de perdas e de qualidade dos serviços;
 - II. Papel de estruturas tarifárias diferenciadas nas experiências de combates, mitigação e redução a perdas em ASRO;
 - III. Distribuição de riscos e resultados associados às perdas não técnicas;
 - IV. Limites de riscos econômicos para as perdas e para os indicadores de qualidade da Distribuidora considerando as ASRO.

P&D LIGHT / ANEEL-GESEL

3. Motivações

Motivações

- Aprimoramento deve ser contínuo, pois ainda existe, e sempre haverá, espaço para aperfeiçoamento do modelo regulatório
 - Apenas o nível de renda da população, pode não refletir o real impacto dos gastos com a conta de luz no orçamento do consumidor
 - Maior nível de desenvolvimento em grandes cidades pode distorcer os resultados
 - Insuficiência dos dados agregados de violência para retratar com exatidão a dinâmica da violência das diferentes áreas de concessão

Motivações

- É necessário melhor identificar em que medida o nível de complexidade socioeconômica da localidade impacta no desempenho da distribuidora
- Embora as características socioeconômicas já adotadas sejam relevantes, a análise crítica das variáveis mostra que ainda existe uma heterogeneidade não observada a ser explicada
- O tema da violência merece especial destaque quanto à imposição de barreiras à adequada prestação dos serviços público

Motivações

- Necessário considerar problemas sociais altamente restritivos como: ASRO, áreas dominadas pelo poder paralelo e presença de eletrotraficantes.
- O modelo de incentivos econômicos penaliza fortemente empresas que possuem grande número de ASROs (caso LIGHT).
- Dificuldade de capturar estatisticamente - A avaliação do nível de violência da região deve considerar o dimensionamento e o entendimento dos desafios existentes
 - Exemplo: existência de diferentes facções criminosas, algumas em área com bons índices socioeconômicos.

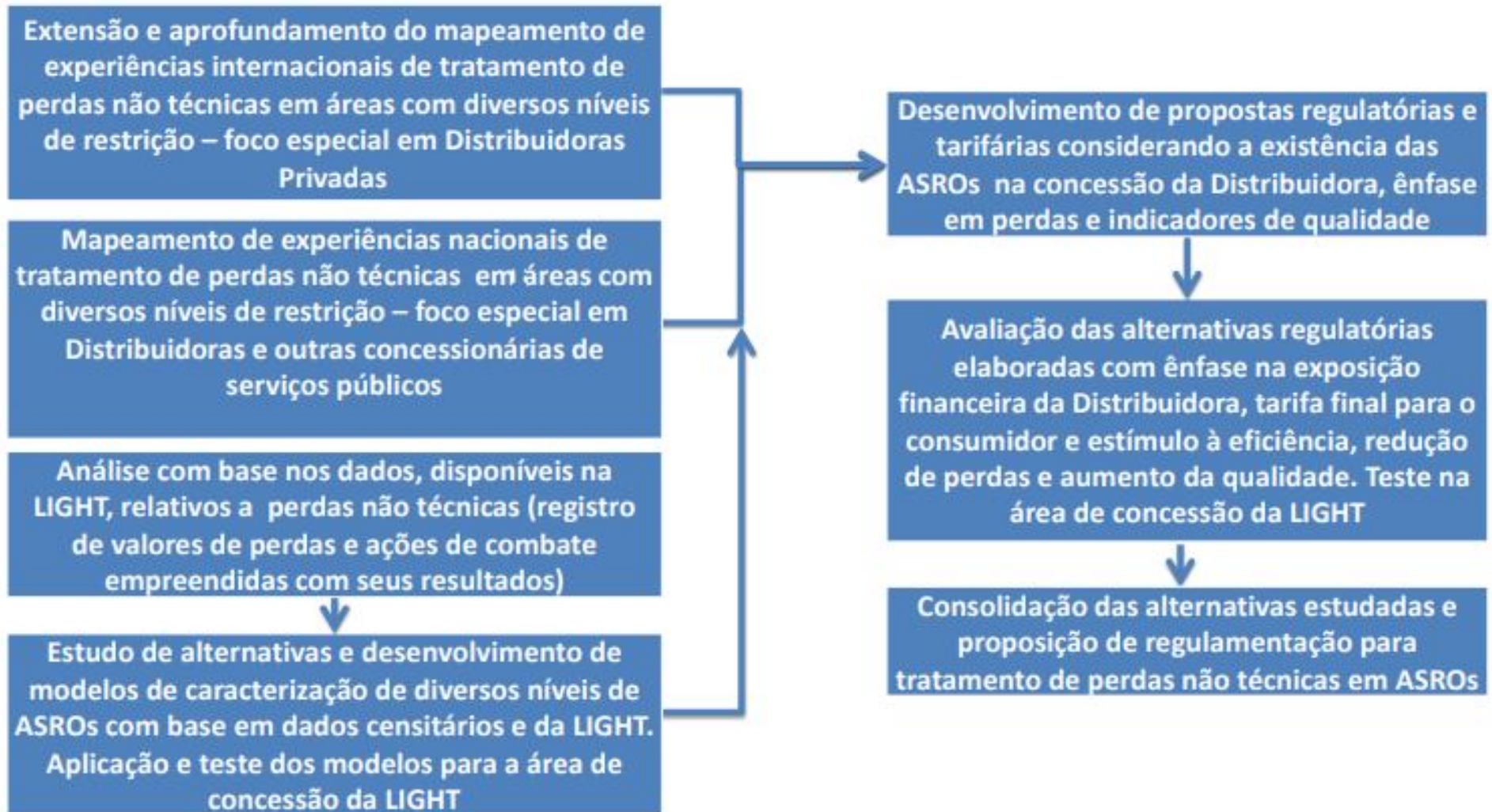
Motivações

- Relação Qualidade e Perdas:
 - Índices de qualidade de serviços elevados, sem nenhuma possibilidade de limitação da carga consumida e com grandes dificuldades de se ter acesso aos equipamentos da rede nas ASRO
- Aplicabilidade para o setor:
 - As proposições de inovações regulatórias elaboradas poderão ser utilizadas para o estabelecimento de uma pauta de discussões com a ANEEL e com diversos stakeholders e empreendedores.

P&D LIGHT / ANEEL-GESEL

4. Estrutura e Planejamento

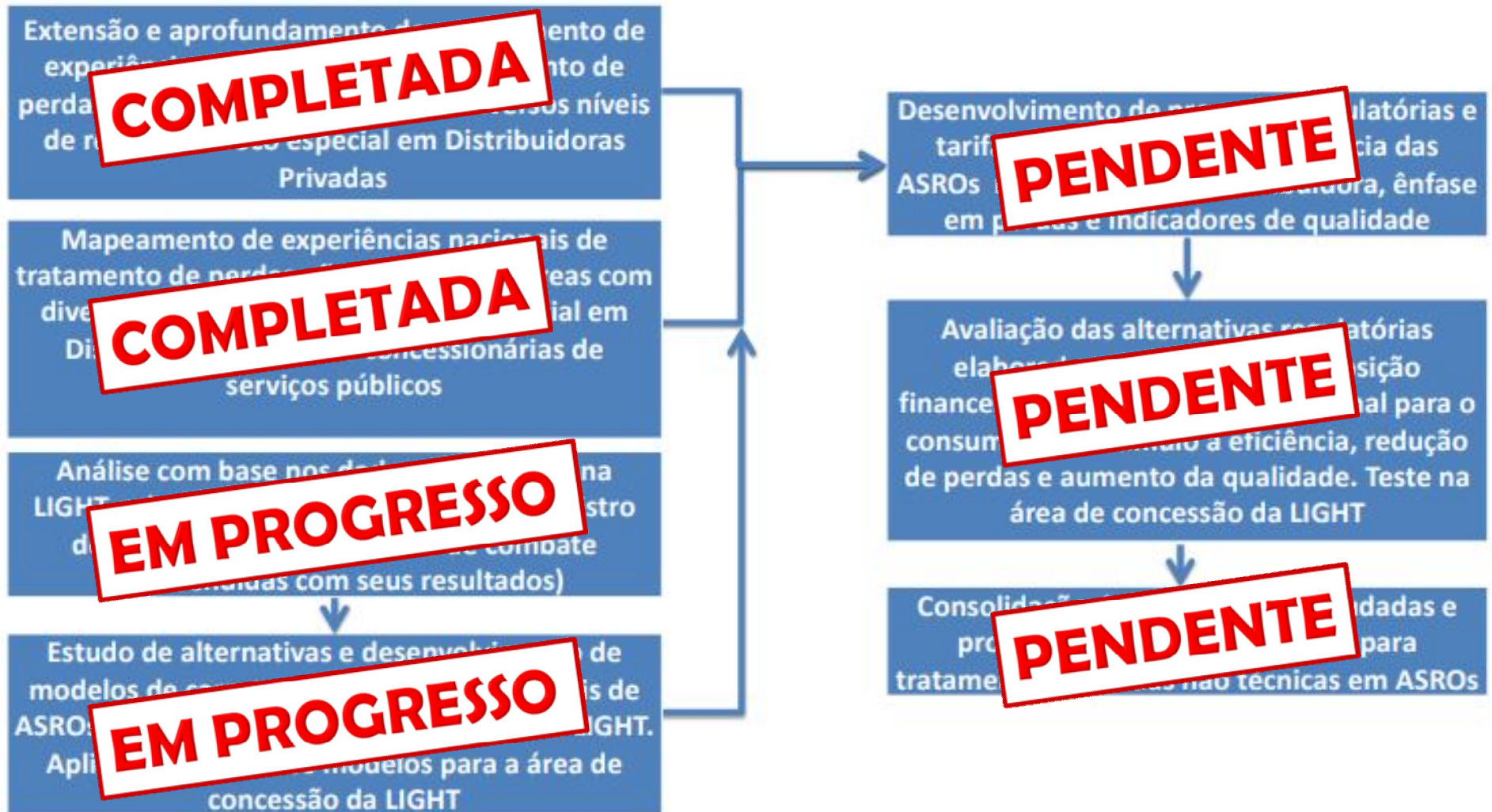
Estrutura e Planejamento



P&D LIGHT / ANEEL-GESEL

5. Andamento do Projeto

Andamento do Projeto



Andamento do Projeto

- Contatos, visitas técnicas e base de dados obtidas:
 - Pesquisa aplicada com 28 distribuidoras do Brasil
 - CEDAE
 - Correios
 - Disque-Denúncia
 - Aplicativos de Segurança Pública (ex: Fogo Cruzado)
 - Dados Google e Waze
 - Contato com especialistas de segurança pública do RJ
 - Visitas técnicas nacionais: Enel e EDP
 - Visitas técnicas internacionais: Colômbia e Peru

Andamento do Projeto

- Relatórios entregues:
 - Determinantes Socioeconômicos de Áreas com Severas Restrições Operacionais e Perdas Não Técnicas de Energia
 - Mapeamento da Experiência Nacional no Tratamento de Perdas Não Técnicas em Áreas com Diversos Níveis de Risco
 - Mapeamento de Experiências Internacionais no Tratamento de Perdas Não Técnicas em Áreas com Diversos Níveis de Risco: América Latina, Ásia, Eurásia e África
 - Proposições Regulatórias para o Tratamento de Perdas Não Técnicas
 - I. Introdução
 - II. Revisão de Diretrizes Regulatórias Vigentes**
 - III. Motivação da Proposição de Alterações**
 - IV. Descrição / Metodologia da Proposta
 - V. Aplicação da Proposta ao caso Light
 - VI. Discussão dos Resultados

P&D LIGHT / ANEEL-GESEL

6. Próximos Passos

Próximos Passos

**Estabelecer metodologia para
caracterizar em detalhes ASRO,
expandindo a análise para as demais
distribuidoras**

**Obter informações desagregadas
ao nível da área de concessão
(Buscar a menor unidade de
análise possível, com
georreferenciamento dos dados)**

**Analisar as estratégias de
desenvolvimento propostas**

P&D LIGHT / ANEEL-GESEL

Obrigado

GESEL – Grupo de Estudos do Sistema Elétrico