

# Projeto Cooperado de P&D sobre Modernização das Tarifas de Distribuição de Energia Elétrica

---

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b>	2
<b>OBJETIVO GERAL</b>	3
<b>CONTEXTO E MOTIVAÇÃO</b>	3
<b>ESCOPO DO PROJETO</b>	5
Abrangência geral do projeto	5
Subprojeto 1 - Visão estratégica setorial	6
Subprojeto 2 - Metodologias de desenho de tarifa para o serviço fio e desafios de implementação	7
Subprojeto 3 - Análise de impacto	8
<b>GOVERNANÇA, ORGANIZAÇÃO E CRONOGRAMA DO PROJETO</b>	9
Gestão e governança	9
Organização do Projeto e Subprojetos	9
Cronograma e Etapas de execução do projeto	10
<b>PROCEDIMENTOS PARA ENVIO DE PROPOSTAS</b>	11
Etapas e cronograma do processo de seleção	11
Diretrizes para a elaboração de propostas	12

---

## 1. OBJETIVO GERAL

O objetivo desse Termo de Referência é apresentar as diretrizes gerais, identificar os temas de interesse e detalhar os procedimentos para envio de propostas para a execução de projeto de P&D cooperado visando a **Modernização das Tarifas de Distribuição de Energia Elétrica**.

## 2. CONTEXTO E MOTIVAÇÃO

Recentemente<sup>1</sup>, o Ministério de Minas e Energia (MME) lançou a Consulta Pública número 33 (CP 33) com o objetivo de colher subsídios e contribuições dos agentes para um conjunto de medidas de aprimoramento do marco legal do setor elétrico.

Como motivação para tais propostas, o documento destaca o contexto global de forte mutação tecnológica, com significativas reduções de custos em algumas classes de tecnologias - como, por exemplo, os recursos energéticos distribuídos (RED) e as tecnologias de medição avançada e de comunicação bidirecional para consumidores varejistas. Igualmente importante, a ampliação das possibilidades de escolha dos consumidores finais criou condições para uma participação mais ativa desse consumidor na gestão ativa do seu consumo de energia.

Como resultado, é possível observar a crescente adoção de geração distribuída e de outros dispositivos atrás do medidor - portanto, fora do alcance da distribuidora - por parte dos consumidores. Essa tendência vem provocando mudanças nos padrões de consumo e impondo desafios de ordem tecnológica, econômica e financeira para as distribuidoras em diversos países.

Apesar da ainda limitada penetração da geração distribuída no Brasil, tais pressões já afetam o Setor Elétrico Brasileiro (SEB). Dentro do modelo atual de tarifação praticado no SEB, um eventual aumento das unidades consumidoras com geração distribuída pode trazer impactos significativos no equilíbrio econômico-financeiro das distribuidoras - e, principalmente, na tarifa dos consumidores que optarem por não aderir à geração distribuída.

No que tange à atividade de distribuição, as propostas de aprimoramentos da CP 33 foram no sentido de dar transparência aos componentes da tarifa, evitar subsídios cruzados entre consumidores com geração distribuída e os demais consumidores, e valorizar eventuais benefícios da geração próxima à carga. Especificamente, os principais aprimoramentos propostos pela CP 33 para as tarifas de energia incluem (i) a abertura dos componentes da tarifa na fatura, (ii) a separação a cobrança do uso da rede e a proibição da cobrança volumétrica por consumo, (iii) a possibilidade de diferenciação horária da tarifa e (iv) o aumento do sinal locacional na TUSD (e na TUST).

Essas medidas tendem a resultar em uma maior adequação entre as tarifas e os custos reais do sistema, que serão refletidas em uma estrutura tarifária mais coerente para remunerar as distribuidoras pela

---

<sup>1</sup> CP 33, encerrada em 17/08/2017, disponível em <http://www.mme.gov.br/web/guest/consultas-publicas>.

---

disponibilidade dos seus sistemas. A correta sinalização tarifária permitirá ainda que o consumidor tome decisões informadas sobre seu consumo, inclusive no que diz respeito ao investimento em geração distribuída e à migração para o ACL.

Por outro lado, apesar das diversas iniciativas de implantação de diferentes desenhos de tarifa em alguns mercados, não há ainda estudos que tragam uma análise detalhada dos custos e benefícios associados à implementação de um sistema mais moderno de tarifação no SEB. Em particular, a definição e implementação de uma estrutura de tarifas horária e com sinais locais precisará vir acompanhada de um plano de modernização do parque de medição, cujos investimentos deverão ser reconhecidos pelo regulador. É fundamental, portanto, avaliar os potenciais impactos que a modernização de tarifas de energia elétrica terá nas distribuidoras, nos consumidores e em outros elos do SEB.

Nesse contexto, o Instituto Abradee e o Comitê Gestor do futuro projeto entendeu ser oportuno o comissionamento de Projeto Cooperado de P&D com o objetivo de **promover estudos aprofundados para a modernização das tarifas de distribuição de energia elétrica**. A partir dos debates e dos resultados obtidos com o projeto, espera-se a construção de um ambiente mais propício e maduro para subsidiar propostas e discussões técnicas com o regulador sobre o tema.

Para isso, espera-se que as entidades executoras interessadas sejam capazes de estabelecer diagnósticos precisos sobre a estrutura de tarifas atual, aportar conhecimento inovador e definir cenários futuros com base nas tendências tecnológicas e na experiência internacional, além de realizar análises e fazer recomendações que levem em conta o ambiente institucional em que está inserido o SEB.

Cabe ressaltar que **o projeto pretende obter resultados aplicados, com uma proposta de modernização de tarifas que possa ser colocada em prática** em um horizonte de tempo condizente com - ou mais célere do que - o cronograma proposto na CP33. Nesse sentido, considera-se importante que o produto final dos blocos de trabalho propostos dentro do escopo desse projeto (detalhado no capítulo 3) seja consolidado em um plano efetivo de implementação de um sistema moderno de tarifas de energia elétrica para o SEB.

O restante deste Termo de Referência está organizado da seguinte maneira: no **capítulo 3** é definida a **abrangência programática** do projeto, delimitando os blocos temáticos de interesse e identificando um conjunto mínimo de subtemas a serem estudados. No **capítulo 4** está apresentada a **governança e organização do projeto**, com o detalhamento da composição do Comitê Gestor, bem como a definição das atribuições dos núcleos de governança que compõem o projeto e suas interações com as entidades executoras. Este capítulo traz ainda uma proposta de cronograma e identifica as conexões e inter-relações entre os blocos temáticos do projeto. Finalmente, o **capítulo 5** traz as **diretrizes e regras** que devem ser seguidas pelas entidades executoras **para a apresentação de propostas** de participação no projeto.

---

### 3. ESCOPO DO PROJETO

#### Abrangência geral do projeto

O objeto de análise do **projeto deve se concentrar na identificação, avaliação, contextualização e proposições metodológicas concernentes ao desenho de modalidades de tarifas de distribuição de energia elétrica, com foco principalmente nos serviços ligados à estrutura de monopólio natural (fio)**. No entanto, no atual contexto de grande mutação tecnológica e de comportamento, considera-se importante também a avaliação de tais desenhos de tarifa em um contexto mais amplo das inovações que vêm ocorrendo no setor energético e em outros setores, e que podem impactar as atividades do segmento de distribuição.

Da mesma forma, o projeto busca análises e resultados que possam ser traduzidas em medidas de ordem prática e de possível implementação em um horizonte de curto a médio-prazos (ou seja, até 2025). Nesse sentido, **é fundamental que haja uma análise de factibilidade de eventuais aprimoramentos propostos como resultado do projeto**. Tal análise deve levar em conta aspectos financeiros, tecnológicos, jurídico-regulatórios e socioeconômicos, de modo a avaliar a viabilidade de cada proposta resultante do projeto.

Finalmente, **deverá ser realizada uma análise de impacto no âmbito do projeto**, com o objetivo de subsidiar a tomada de decisão e o processo de implementação das medidas e aprimoramentos propostos, viabilizando o alcance dos objetivos de modernização das tarifas.

Assim, esse projeto está estruturado em 3 subprojetos, que estão inter-relacionados entre si. São eles:

- **Subprojeto 1: Visão Estratégica Setorial**
- **Subprojeto 2: Metodologias de desenho de tarifa para o serviço fio e desafios de implementação**
- **Subprojeto 3: Análise de impacto**

Do ponto de vista metodológico, são esperados, para cada um dos subprojetos, tratamentos por enfoques distintos, porém complementares. De modo geral, são vislumbradas as seguintes abordagens metodológicas:

- **Teórica**, orientada à contextualização e tratamento dos assuntos sob o prisma acadêmico teórico, que deve considerar:
  - Identificação do assunto e delimitação da área do conhecimento abrangida
  - Pesquisa bibliográfica e investigação da experiência internacional no tratamento dos temas objeto de investigação
  - Mapeamento do cenário geral e de práticas atuais no país, reavaliando seu posicionamento frente às melhores práticas internacionais
  - Análise comparativa e avaliação da possibilidade de aplicação de novas metodologias e arranjos

- 
- Proposições metodológicas complementares ou alternativas
  - **Empírica ou experimental**, voltada à análise exploratória para quantificação dos resultados, considerando:
    - O uso de bancos de dados e informações públicas e auditáveis, através das quais se possa minimizar a assimetria de informações entre os agentes envolvidos
    - A utilização de modelos de simulação robustos, de caráter inteligível e reproduzível, também considerando a necessária simetria informacional
    - A comparação de resultados, avaliando a concorrência de objetivos axiais, como aplicabilidade, convergência e eficiência
  - **Interativa**, dirigida à identificação e tratamento de temas distintos, mas correlatos dentro do ambiente regulatório.

## Subprojeto 1 - Visão estratégica setorial

Por caracterizar-se como um subprojeto “panorâmico” e direcionador do desenvolvimento do projeto como um todo, **espera-se deste subprojeto uma abordagem estratégica, avaliando a visão de negócios do setor de distribuição frente aos desafios** regulatórios, tecnológicos, econômicos e sociais que se colocam perante as distribuidoras no futuro próximo. Mais especificamente, este subprojeto deve abarcar os seguintes tópicos:

- **Perspectivas do setor de distribuição de energia para o futuro**, a partir dos cenários de evolução tecnológica e de novos serviços ancilares - tais como a medição eletrônica, as redes inteligentes, a microgeração distribuída, o carro elétrico etc. -, além da avaliação dos sinais regulatórios adequados à evolução do setor.
- **Avaliação estratégica do repertório regulatório global, mapeamento e análise de novos arranjos comerciais e modelos de negócios**, identificando a dicotomia entre a comercialização da *commodity* e os serviços “do fio”, os níveis de preços aos consumidores, os encargos e impostos agregados aos serviços, de forma a consolidar um panorama da evolução da regulação em diversos países.
- **Análise de tendências e diretrizes de compartilhamento de ganhos de produtividade em monopólios naturais**, diante da evolução tecnológica e das novas possibilidades de produtos e serviços.
- **Diagnóstico do setor de distribuição de energia no Brasil** até o momento presente, aferindo a evolução de indicadores técnicos e financeiros para a construção de um mapa de posicionamento do setor em seu histórico recente.
- **Compatibilização da visão internacional com a realidade nacional**, com a análise de oportunidades e ameaças, identificando riscos adicionais para novas modalidades tarifárias.

---

## Subprojeto 2 - Metodologias de desenho de tarifa para o serviço fio e desafios de implementação

Este subprojeto deverá **avaliar metodologias existentes de desenhos de tarifa, sob a ótica teórica e prática, para a proposição de novas modalidades tarifárias para o SEB.** A análise deve priorizar mecanismos que incentivem o melhor uso da rede, a partir do conceito de eficiência alocativa, uma vez que a evolução tecnológica permite o desenho de uma estrutura tarifária que viabilize o uso mais funcional dos recursos - por exemplo, incentivando o consumo nos locais e horas de ociosidade.

Igualmente importante, **este subprojeto deve ser capaz de trazer como produto final recomendações de ordem prática,** com um plano de implementação detalhado da metodologia de tarifas proposta. Para isso, entende-se necessário avaliar os desafios de ordem técnica, jurídico-regulatória e socioeconômicos, identificando de maneira clara os obstáculos e propondo soluções.

Mais especificamente, este subprojeto deve abarcar os seguintes tópicos:

- **Análise teórica das metodologias de tarifação existentes** (ao menos) sob os critérios de eficiência econômica, equidade, estabilidade da receita, estabilidade da conta e satisfação do consumidor, indicando os *tradeoffs* envolvidos em cada opção e sua adequação a diferentes cenários.
- **Estudos de casos e análise aprofundada da prática internacional** de diferentes metodologias de tarifas, com foco na experiência de países que tenham estruturas de mercado comparáveis ao SEB (mercados regulados) e/ou que possam trazer lições e aprendizados relevantes para mercado brasileiro.
- **Análise dos aprimoramentos propostos na CP33**, incluindo a tarifa locacional (ou regional) na distribuição:
  - Análise da metodologia de cálculo da tarifa binômica e cronograma de aplicação
  - Metodologia de cálculo da tarifa locacional (subestação, barramento, circuito etc.)
  - Avaliação da tarifa dinâmica para BT diferenciada por período do ano, hora do dia etc., e avaliação de alternativas para AT
  - Avaliação da necessidade de estrutura tarifária específica para cargas especiais (ex: veículos elétricos)
  - Avaliação da possibilidade de precificação diferenciada ao consumidor com previsibilidade da curva de carga
- **Análise das modalidades tarifárias praticadas atualmente no SEB** para os diferentes segmentos de consumo, com proposição de aprimoramentos ou mudanças no contexto da transição para um arranjo tarifário mais moderno

- 
- **Priorização de alternativas de modalidades tarifárias desejáveis e factíveis** e/ou proposição de aprimoramentos à metodologia atual, identificando barreiras à implementação, incluindo:
    - **Jurídico-regulatórias:** mapeamento e avaliação dos engessamentos da atual legislação e regulação do SEB, identificando barreiras à modernização das tarifas.
    - **Socioeconômicos e ambientais:** Mapeamento e avaliação dos aspectos socioeconômicos e ambientais (clima, geografia etc.) na viabilidade de modalidades tarifárias identificadas.
    - **Técnicos:** mapear e analisar desafios de ordem técnica para a modernização das tarifas, endereçando os aspectos relativos ao sistema físico de distribuição de energia e avaliando, entre outras possibilidades, tarifações que incorporem quesitos de diferenciação por qualidade do serviço.

### Subprojeto 3 - Análise de impacto

O subprojeto 3 deve **utilizar ferramentas de Análise de Impacto Regulatório (AIR) para avaliar e medir os custos e benefícios das propostas estabelecidas no subprojeto 2.** Espera-se que sejam avaliados, entre outros aspectos relevantes:

- Os objetivos a serem alcançados na metodologia tarifária proposta
- Os impactos nos custos operacionais, ganhos de produtividade, índices de qualidade e outros aspectos operacionais
- Impacto econômico-financeiro sob a ótica de diferentes agentes (distribuidora, consumidores, outros agentes)
- Aspectos de eficiência econômica x distributivos
- Cronograma de implementação

Deve-se considerar, ainda, os aspectos definidos no Art. 4º da Norma de Organização Aneel No 40, de 12 de Março de 2013, que dispõe sobre realização de Análise de Impacto Regulatório – AIR – no âmbito da Agência.

Em função da sua forte inter-relação com o subprojeto 2, considera-se que haja alguma sequencialidade entre essas duas etapas. No entanto, as etapas iniciais do subprojeto 3 devem contemplar uma discussão e detalhamento sobre a metodologia a ser utilizada na AIR, trazendo elementos tanto da teoria como da experiência prática.

O objetivo a ser alcançado nessa etapa é o de fortalecer o processo decisório, a partir da definição de recomendações e procedimentos a serem adotados pelo regulador e formulador de política na adoção dos aprimoramentos propostos. Para tanto, considera-se importante avaliar as propostas priorizadas em

---

comparação com alternativas, bem como prever etapas de consulta pública e mecanismos de monitoramento e avaliação.

## 4. GOVERNANÇA, ORGANIZAÇÃO E CRONOGRAMA DO PROJETO

### Gestão e governança

O projeto de P&D sobre Modernização das Tarifas de Distribuição de Energia Elétrica deve ser constituído como um projeto cooperado, coordenado de forma centralizada pelo Instituto ABRADDEE da Energia, e gerenciado pelo seu Comitê Gestor. Fazem parte do Comitê Gestor a empresa proponente e os representantes das empresas co-patrocinadoras.

O **Comitê Gestor** é um comitê deliberativo e será responsável por avaliar e julgar as propostas técnico-comerciais enviadas pelas entidades executoras, além de acompanhar todos os aspectos relativos ao andamento do projeto, inclusive junto ao regulador. Dentre as atividades principais do Comitê Gestor durante o projeto, destacamos (i) o acompanhamento dos prazos do projeto, (ii) a análise crítica e aprovação dos produtos parciais e finais entregues pelas entidades executoras, (iii) a análise e decisão final sobre o processo de difusão dos resultados do projeto e (iv) a interlocução com a Aneel.

Além do Comitê Gestor, o projeto contará com uma **Coordenação**, formada por um Coordenador de Projeto ligado ao Instituto Abradee e pelo representante da empresa proponente. As atividades de coordenação do projeto incluem (i) a gestão econômica e financeira do projeto, (ii) o acompanhamento dos prazos do projeto, (iii) a avaliação preliminar de conformidade dos produtos parciais e finais, conforme escopo dos contratos, e o encaminhamento para avaliação e deliberação do Comitê Gestor, (iv) a preparação e a moderação das reuniões do Comitê Gestor e (v) a interlocução com as entidades executoras durante o projeto.

### Organização do Projeto e Subprojetos

Conforme detalhado no capítulo 3, o projeto foi organizado em 3 (três) subprojetos. Cada um deles, individualmente, constitui um módulo especializado, que deve ser objeto de investigação pelas entidades executoras selecionadas para o respectivo subprojeto. Nessa linha, embora cada um dos subprojetos deva constituir uma base integrada de conhecimento, deverá ser prevista a inter-relação entre eles.

- **Subprojeto 1: Visão Estratégica Setorial**
- **Subprojeto 2: Metodologias de desenho de tarifa para o serviço fio e desafios de implementação**
- **Subprojeto 3: Análise de Impacto**

---

O subprojeto 1, Visão estratégica setorial, coloca-se como um projeto de direcionamento estratégico para o projeto como um todo, servindo como base para o desenvolvimento e direcionamento do subprojeto 2 e, por conseguinte, do subprojeto 3.

Nesse contexto, considerando a metodologia científica usualmente utilizada, espera-se que cada um dos subprojetos possa desenvolver suas respectivas investigações a partir de, no mínimo, os seguintes elementos:

1. Identificação do assunto e correspondente pesquisa bibliográfica
2. Contextualização e diagnóstico da situação presente
3. Proposição metodológica para adequar, incrementar, convergir ou repensar as metodologias vigentes
4. Experimentação, análise empírica ou simulação dos métodos propostos
5. Documentação e difusão dos resultados alcançados.

Finalmente, dada a natureza correlata dos temas, é importante que haja interlocução contínua entre as entidades responsáveis por diferentes subprojetos, para garantir a coerência do produto final. Tal interlocução se dará durante as reuniões e workshops intermediários de acompanhamento e de apresentação de resultados parciais, ou conforme as diretrizes gerais da coordenação.

## **Cronograma e Etapas de execução do projeto**

O prazo total para execução do projeto deverá ser de até 22 (vinte e dois) meses, incluindo a presente etapa de comissionamento. O marco de referência para o início da etapa de desenvolvimento do projeto será o cadastro da data de início da execução do projeto no Sistema de Gestão de P&D Aneel. As etapas previstas para o projeto são:

- **Etapa de comissionamento (até 4 meses):** inclui a coordenação inicial das atividades e o comissionamento das responsabilidades de entidades parceiras, consultores e profissionais das empresas patrocinadoras.
- **Etapa de desenvolvimento (até 12 meses):** compreende o período de efetivo desenvolvimento das atividades previstas nos subprojetos, podendo haver, para cada subprojeto, um período menor de desenvolvimento e a divulgação de produtos parciais durante workshops e seminários intermediários, conforme determinação do Comitê Gestor.
- **Etapa de Difusão (até 3 meses):** engloba as atividades de difusão dos resultados do projeto, que inclui a organização do workshop final e/ou a publicação de livros e artigos técnicos.
- **Etapa de fechamento (até 3 meses):** compreende as etapas de auditoria e avaliação de resultados, além do endereçamento de possíveis atrasos em subprojetos e todas as demais atividades necessárias ao fechamento do projeto.

Abaixo, é apresentado um **macro cronograma indicativo** com a duração esperada para cada etapa geral e para cada subprojeto, em bimestres. Este cronograma pode sofrer alterações dependendo da avaliação das propostas a serem realizadas pelas entidades executoras candidatas.

### Macro cronograma indicativo do projeto

Etapas	Bimestre										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Etapa de Comissionamento											
Etapa de Desenvolvimento											
Subprojeto 1 - Estratégia											
Subprojeto 2 - Desenho de tarifas											
Subprojeto 3 - Análise de impacto											
Etapa de Difusão											
Etapa de Fechamento											

## 5. PROCEDIMENTOS PARA ENVIO DE PROPOSTAS

O projeto será desenvolvido de forma cooperada pelas empresas de distribuição patrocinadoras, com o apoio de instituições públicas ou privadas de pesquisa e de empresas de consultoria especializada.

**A seleção de executoras será feita de forma separada, por subprojeto. Dessa forma, recomenda-se que sejam enviadas propostas completas para cada subprojeto, incluindo equipe alocada, orçamentos, produtos específicos e o valor total da proposta para o respectivo subprojeto.**

Para fins de apresentação de propostas e execução dos trabalhos, recomenda-se ainda a formação de equipes multidisciplinares, visando a composição de um conjunto de profissionais com competências e experiências complementares. No entanto, a contratação será feita de forma individual, através de contratos assinados entre cada entidade executora e o Instituto Abradee.

Vale destacar que esta chamada tem como objetivo constituir um projeto de P&D cooperado, visando a sua efetiva implementação. No entanto, **o Instituto ABRADÉE reserva-se o direito de analisar e decidir de maneira definitiva sobre a viabilidade de implementação do projeto após avaliação criteriosa das propostas recebidas, ou conforme decisão do Comitê Gestor.**

### Etapas e cronograma do processo de seleção

O processo de seleção das entidades executoras terá duas etapas:

**Etapa 1:** na primeira etapa, as entidades executoras deverão enviar proposta escrita, em arquivo pdf ou similar, através do endereço [tarifamoderna@abradee.org.br](mailto:tarifamoderna@abradee.org.br), impreterivelmente, até o dia 21 de novembro de 2017.

**Etapa 2:** na etapa seguinte, todas as entidades executoras ou consórcios que forem selecionadas na primeira etapa serão convidadas a fazer uma apresentação presencial das suas propostas **na data de 29 de novembro de 2017**, na sede do Instituto Abradee, situada no endereço SCN - Quadra 02 - Bloco D - Torre A - Sala 1101 - Edifício Liberty Mall, Brasília - DF, em horário a ser definido posteriormente.

---

## Diretrizes para a elaboração de propostas

Para a apresentação de propostas, além das regras estabelecidas no manual de P&D da Aneel<sup>2</sup>, devem ser observadas as seguintes diretrizes:

**1. Todos os membros da equipe da entidade executora deverão ter seu currículo cadastrado no Sistema Eletrônico de Currículos da Plataforma Lattes do CNPq**, que pode ser acessado através do endereço eletrônico: <http://lattes.cnpq.br/index.htm>. A análise curricular dos membros da equipe será feita exclusivamente através da Plataforma Lattes, sendo dispensado o envio, nas propostas, de currículos impressos ou eletrônicos.

**2. Os pesquisadores deverão estar vinculados à entidade executora**, atendendo a pelo menos um dos seguintes requisitos:

a) Possuir formação de nível superior, com pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) e/ou experiência profissional comprovada na área temática do projeto de pelo menos 5 (cinco) anos, considerando-se o tempo destinado à capacitação (mestrado e/ou doutorado);

b) Possuir formação de nível superior e estar vinculado a curso de pós-graduação (mestrado ou doutorado) com tema de pesquisa na área temática deste projeto.

O nível de qualificação técnica exigido justifica-se pela complexidade e relevância dos temas para o setor de energia elétrica. Caso sejam incluídos na equipe do projeto recursos humanos com a função de Auxiliar Técnico Bolsista ou Auxiliar Administrativo, estes também deverão estar vinculados à entidade executora do projeto.

**3. A proposta técnica/comercial deve conter os seguintes itens:**

**A. Escopo do projeto e Identificação do(s) subprojeto(s) de interesse;**

Este item deve especificar, de forma objetiva e sucinta, o escopo do trabalho a ser desenvolvido, identificando explicitamente o(s) subprojetos(s) de interesse da instituição executora ou consórcio.

**B. Metodologia de investigação**

Neste item, espera-se a descrição da metodologia a ser empregada na pesquisa para cada um dos temas de investigação definidos no escopo do projeto (item A). São atividades importantes à configuração da metodologia: a pesquisa bibliográfica do assunto, investigação de seu estado da arte, análise crítica de metodologias vigentes, proposições de adequação, interação, convergência, mudanças de paradigma,

---

<sup>2</sup> Manual de P&D Aneel. Disponível em: [http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/Manual-PeD\\_REN-504-2012.pdf](http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/Manual-PeD_REN-504-2012.pdf).

---

simulações quantitativas, análises exploratórias, testes e documentação para a difusão de resultados. Deverá ser detalhada ainda a metodologia a ser utilizada na Análise de Impacto Regulatório (AIR), de forma a atender as condições estabelecidas na Resolução Normativa n. 540/2013 da ANEEL.

C. Referências bibliográficas e pesquisas correlatas

Devem ser listadas as referências bibliográficas consultadas para a elaboração do escopo e metodologia de investigação. Devem ser mapeadas ainda as pesquisas correlatas ao(s) tema(s) objeto de investigação, indicando outros projetos de P&D, trabalhos acadêmicos e estudos de qualquer natureza, sejam eles executados ou não pela própria entidade.

D. Cronograma detalhado de trabalho

Nesse item deve ser apresentado um cronograma detalhado de trabalho, explicitando a duração de cada uma das etapas, em meses, observando-se a coerência com a metodologia de trabalho.

E. Descrição dos produtos parciais e finais vinculados às etapas do subprojeto

Devem ser especificados todos os produtos entregáveis durante o desenvolvimento do trabalho e relacionados a cada subprojeto, **com o detalhamento dos temas e subtemas a serem tratados em cada produto e cronograma de entregas parciais e finais**. São produtos esperados: relatórios técnicos, resultados de simulações, arquivos e bancos de dados, artigos técnicos, ferramentas de simulação, software e outros.

F. Equipe do projeto - recursos humanos

Para todos os membros da equipe do projeto, deve-se apresentar uma tabela com informações detalhadas sobre cada profissional, incluindo titulação de cada profissional<sup>3</sup>, área de especialização<sup>4</sup>, função no projeto, estimativa de alocação horária da equipe por etapa e por profissional e valores horários (homem-hora) de cada profissional<sup>5</sup>.

G. Bases de dados e outros recursos

Neste item, caso pertinente aos temas da proposta, devem ser especificadas as licenças de software, informações, bases e séries de dados necessárias para as análises

---

<sup>3</sup> Doutor, Mestre, Especialista, Graduado e Técnico.

<sup>4</sup> Economia, Engenharia Elétrica, Contabilidade etc.

<sup>5</sup> Custos horários devem refletir os custos totais, diretos e indiretos, incluído impostos, custos administrativos e margem de lucro.

---

estatísticas e simulações previstas, indicando as fontes de consulta, bem como as estimativas de custos para sua aquisição. Deve-se privilegiar dados públicos (gratuitos ou comprados) e mitigar a dependência da coleta de dados específicos dos agentes setoriais. A disponibilidade de base de dados da proponente ou a demonstração de claro controle para sua aquisição será quesito da análise das propostas técnico-comercial.

**H. Estimativa de despesas com viagens e diárias, considerando a necessidade de reuniões periódicas em Brasília – DF**

Devem ser especificadas as estimativas de custos de viagens e diárias para a equipe do projeto. Orienta-se considerar uma viagem mensal para Brasília – DF, observando-se custos de passagens aéreas, hospedagem e alimentação para membros da equipe do projeto, além dos custos de deslocamento para a etapa de difusão de resultados.

**I. Preço total da proposta, incluindo custos diretos e indiretos**

Deve-se apresentar neste item a consolidação dos custos de recursos humanos, viagens e diárias (pode ser apresentado em rodada posterior) e demais recursos para o projeto.