



# Maximizando os resultados da base de remuneração: Banco de preços referencial e atipicidades

**Tema:** Novos modelos de negócio

**Autores:** Carolina Bugulin Da Fonseca (carolina.fonseca@enel.com); Samantha Cardoso Leite Ushijima (samantha.leite@enel.com); Kevyn Matheus Vieira Nogueira (kevyn.nogueira@enel.com); Carlos Donizete Franco de Camargo (carlos.fcamargo@enel.com)

**Co-Autores:** -

**Empresa:** Enel Distribuição São Paulo S/A

---

## Resumo

O projeto surgiu da necessidade de melhorarmos os resultados das empresas do grupo na revisão tarifária, pois na análise feita para o ciclo anterior havia impacto expressivo na base de remuneração no que tange ao Banco de Preços Referencial (BPR). A base de remuneração de ativos das empresas de distribuição, BRR, nada mais é que a principal forma que a empresa gera lucro, pois compõe o valor da tarifa paga pelo consumidor final que fica como remuneração de capital para as empresas. Nesse contexto, o nosso time atuou na definição de processos, liderança e governança conforme item 5.2 da ABNT ISO/TS 55010:2021, com objetivo de reduzir os impactos devido a glosa do BPR para materiais de serviços e maximizar os resultados nas tarifas do grupo nas revisões tarifárias. Algumas ações tiveram uma força tarefa e puderam ser aplicadas já para o ciclo anterior, como a ação de mapeamento de obras atípicas que teve o reconhecimento de cerca de 90% do valor pleiteado. Já para o ciclo atual, foram implantadas ações estruturantes, como: 1) Criação de fluxo de trabalho e governança para identificação de obras atípicas em todas as etapas do processo desde o início do ciclo tarifário, aumentando a possibilidade de reconhecimento pela ANEEL; 2) Criação da Referência de valor ponto contratual que garante o reconhecimento na tarifa, a ser utilizada nas licitações de serviços; 3) Avaliação das obras na fase de projetos, possibilitando ações para melhorar a remuneração antes de executar as obras; 4) Análise de padrões construtivos vs. o BPR, na qual é avaliado toda a revisão de padrões para identificar se ele traz impactos negativos na tarifa e propõe melhorias; 5) Disseminação do conhecimentos sobre BPR e atipicidade para toda a cadeia do processo, desde o planejamento das obras, passando pelos projetistas até o encerramento técnico, feito com workshops e vídeos; 6) Governança e gestão da criação dos custos modulares com os times de projetos para que possamos identificar de forma massiva os maiores ofensores do BPR e possamos propor melhorias antes de executar as obras; 7) Foco em digitalização, com a criação de dashboards, ferramentas de cálculo automática e automação para gestão do fluxo das atividades dos novos processos.

## 1. Introdução

A Base de Remuneração Regulatória - BRR é o mecanismo pelo qual as distribuidoras e transmissoras de energia elétrica recebem, no Brasil, a reposição e remuneração dos investimentos realizados para expansão ou reforço do sistema.

A figura da BRR entra no cálculo do valor a ser incorporado à tarifa para cobrir os investimentos, que compreende o valor total dos ativos que a companhia implantou em sua área de concessão para fazer chegar aos seus consumidores a energia adquirida das geradoras.

No processo de revisão tarifária, a ANEEL adota algumas metodologias para definir o valor dos ativos que irão compor a base de remuneração, valor novo de reposição - VNR, dentre elas, destacamos o Banco de Preços Referenciais – BPR que conforme o Módulo 2 da REN 1003/2022 corresponde a definição de preços de itens modularizados para remuneração dos serviços, nomeados como Custos Adicionais – CA e materiais menores, nomeados como Componentes Menores – COM, necessários para instalação dos equipamentos principais, como, por exemplo, transformadores, postes, cabos e medidores.

A definição do BPR ocorre por meio de benchmarking setorial, em que é avaliado o preço médio para cada módulo definido a nível Brasil com base nos valores ponderados de todas as distribuidoras. Esse valor médio setorial recebe uma adequação a depender do grupo ao qual a distribuidora é classificada que, em resumo, está relacionado à similaridade na complexidade da concessão.

Ao final do processo de valoração dos ativos, a ANEEL aplica uma regra de cálculo utilizando um limitador de +/- 10% por tipologia de investimento que tem como finalidade atenuar grandes perdas ou grandes ganhos frente ao resultado da distribuidora vs. a valoração do VNR utilizando o BPR.

Como consequência desse modelo, no qual grande parte dos investimentos tem remuneração de materiais menores e serviços determinada pela média setorial, existe o risco de não reconhecimento de todos os custos associados aos investimentos realizados, ou seja, de redução do retorno sobre o capital investido no desenvolvimento da infraestrutura.

Por isso, é de suma importância que a Distribuidora compreenda o mecanismo regulatório e como estão seus resultados frente a metodologia e às demais empresas que formam o valor do BPR, para que possa aprimorar seus processos, padrões construtivos e, se for o caso, aperfeiçoar os processos de licitações de serviços e compra de materiais, bem como, identificar obras que fogem do padrão por características atípicas conforme previsto no Módulo 2 da REN 1003/2022.

## **2. Desenvolvimento**

Para trazer maior eficiência na remuneração dos ativos relacionados aos padrões construtivos utilizados por esta distribuidora, bem como tornar mais robusta a identificação de obras que fogem do padrão por características atípicas, foram definidas ações com o objetivo de estruturar processos, padronizar métodos de trabalho e possibilitar a replicabilidade, buscando sempre a melhoria contínua.

Esses objetivos foram desenvolvidos através de uma boa governança e liderança do tema, conforme item 5.2 da ABNT ISO/TS 55010:2021, bem como de capacitação, definição de fluxos de trabalho, formalização de procedimentos, monitoramento e medição das ações, que contribuem para gestão de ativos conforme ABNT NBR ISO 55000:2014.

A primeira ação desenvolvida, mapeamento e pleitos de obras atípicas, foi realizada através de uma organização ágil e pôde ser aplicada no ciclo tarifário anterior. Esta ação proporcionou um incremento significativo do reconhecimento sobre os investimentos da base incremental, sendo uma das principais ações que resultaram em um reconhecimento de +3,2% sobre o VOCa (Valor Original Contábil atualizado saneado) investido.

Após os bons resultados na revisão tarifária, foram iniciadas as ações estruturantes. A implementação ocorreu no ciclo atual de revisão tarifária e dentre as ações, podemos citar: 1) Criação de fluxo de trabalho e governança para identificação de obras atípicas em todas as etapas do processo desde o início do ciclo

tarifário, aumentando a possibilidade de reconhecimento pela ANEEL; 2) Criação da Referência de valor ponto contratual que garanta o reconhecimento na tarifa, a ser utilizada nas licitações de serviços; 3) Avaliação das obras na fase de projetos, possibilitando ações para melhorar a remuneração antes de executar as obras; 4) Análise de padrões construtivos vs. o BPR, na qual é avaliado toda a revisão de padrões para identificar se ele traz impactos negativos na tarifa e propõe melhorias; 5) Disseminação do conhecimentos sobre BPR e atipicidade para toda a cadeia do processo, desde o planejamento das obras, passando pelos projetistas até o encerramento técnico, feito com workshops e vídeos; 6) Governança e gestão da criação dos custos modulares com os times de projetos para que possamos identificar de forma massiva os maiores ofensores do BPR e possamos propor melhorias antes de executar as obras; 7) Foco em digitalização, com a criação de dashboards, ferramentas de cálculo automática e automação para gestão do fluxo das atividades dos novos processos.

Na Figura 1 é demonstrado como se encaixam as ações estruturantes no ciclo de obras, tendo um detalhamento de cada item nos subcapítulos a seguir.

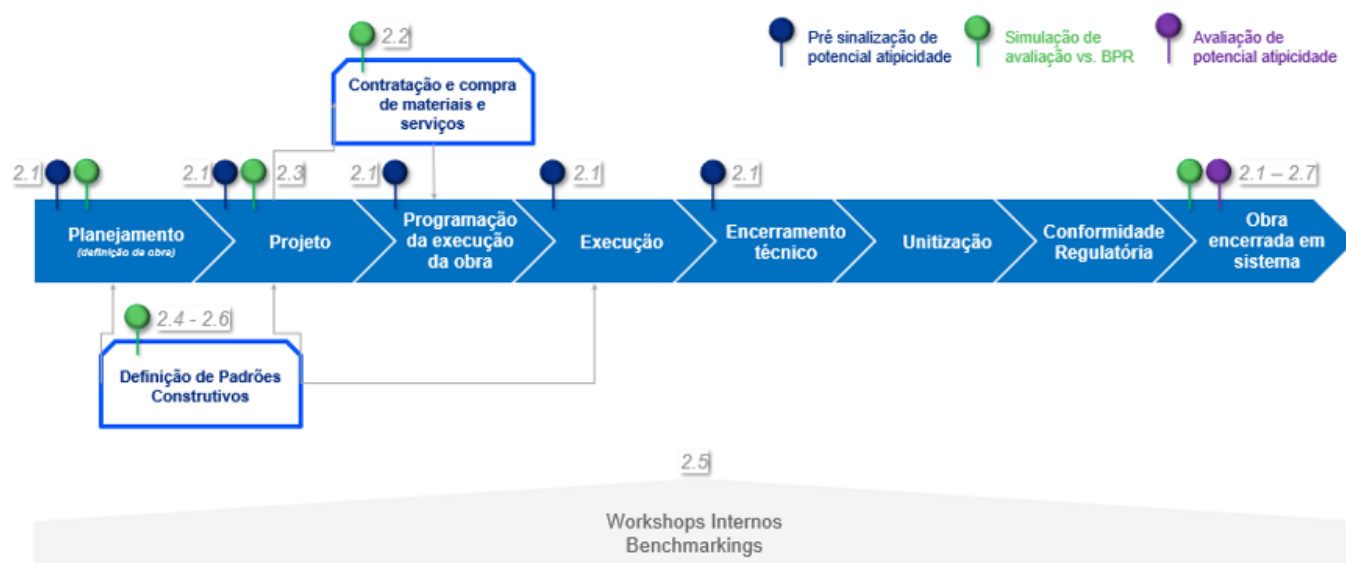


Figura 1 - Implementação de processos na cadeia de obras

## 2.1. Criação de fluxo de trabalho e governança para identificação de obras atípicas em todas as etapas do processo desde o início do ciclo tarifário, aumentando a possibilidade de reconhecimento pela ANEEL

No que tange a remuneração de máquinas e equipamentos, existem obras ou circunstâncias que fogem dos padrões técnicos ou da rotina da empresa, e que dessa forma não teriam todos os seus custos associados a remuneração dos módulos ANEEL (BPR), podendo ser classificadas como atípicas. Se o pleito de atipicidade for reconhecido pela ANEEL, a remuneração da obra ocorre pelo VOC (Valor Original Contábil) atualizado, o que significa que o investimento poderá ser reconhecido integralmente, exceto se houverem custos indevidos.

Existem alguns tipos de obras que são indicadas como atípicas na própria regulamentação da ANEEL, REN 1003/2022 - Submódulo 2.3 do Proret (Procedimentos de Regulação Tarifária), bem como, existem obras que podem ser pleiteadas pela Distribuidora por sua complexidade, podendo, por exemplo, ser pela localização, dificuldade de acesso, necessidade de equipamentos ou veículos especiais, entre outros.

Para captar as obras que possuem características atípicas foram realizadas as ações de identificação de obras e construção de defesa em um pleito robusto com evidências, ainda no ciclo tarifário anterior. Após

o ciclo tarifário, em processo de aprimoramento e melhoria contínua, foram desenvolvidos processos em ações estruturantes para este ciclo em diante.

No que tange às ações iniciais, o objetivo era captar as oportunidades ainda para o ciclo vigente, que passaria por revisão tarifária no ano seguinte. Nesse contexto, foram mobilizados pontos focais nas áreas para mapear as obras, levantar as evidências e elaborar notas técnicas com os pleitos identificados para defesa. Para essas ações, foram mapeados 11 pleitos de obras atípicas, tendo o reconhecimento de cerca de 90% do valor pleiteado.

Já para as ações estruturantes, o primeiro passo foi definir os pleitos e critérios que seriam adotados internamente pela Distribuidora, de forma a tornar transparente a todo time interno e às fiscalizações quais os critérios adotados, padronizar e facilitar a identificação dessas obras. Neste ponto, foram realizadas consultas internas, benchmarkings com outras distribuidoras e criado um processo de análise mensal das top 10 obras com maiores desvios vs. a remuneração do BPR. Até o momento, já foram mapeados cerca de 20 pleitos nos quais estão sendo trabalhadas defesas robustas que evidenciem as atipicidades.

Os critérios foram definidos do ponto de vista técnico e conceitual, em que foi publicada uma instrução de trabalho interna dentro do Sistema de Gestão da Distribuidora. E de forma específica, indicando códigos sistêmicos de materiais, serviços e quantitativos referenciais para classificação, o que também permitiu a automatização da pré-identificação dessas obras potencialmente atípicas via ferramenta de data analytics. O segundo passo foi a estruturação de um fluxo de trabalho para identificação e classificação de obras atípicas em toda cadeia do processo, desde o planejamento, projeto, execução, encerramento e pós imobilização.

Essa identificação em todas as fases de uma obra, permite juntar subsídios para tornar mais robusta a defesa, bem como, equaliza a quantidade de obras pleiteadas com as complexidades encontradas que justifiquem sobrecustos, o que aumenta a possibilidade de reconhecimento pela ANEEL.

## **2.2. Criação da Referência de valor ponto contratual que garante o reconhecimento na tarifa, a ser utilizada nas licitações de serviços;**

Uma vez que a remuneração via Banco de Preços Referenciais define um limite para os Custos Adicionais (CA), que corresponde aos custos necessários para colocação do bem em operação, incluindo os custos de projeto, gerenciamento, montagem e frete, entre outros, conforme o Módulo 2 da REN 1003/2022, e por outro lado, em sua maior parte, os serviços desta Distribuidora são contratados via Licitação, surgiu a ideia de criar uma referência de valor referência (valor ponto), fundamentado na remuneração dos módulos da ANEEL, como base para licitação de obras de redes, de forma que a demanda, ao ser atendida, tenha reconhecimento tarifário via banco de preços referencial.

Para o cálculo da referência do valor ponto contratual regulatório, foi realizada a modelagem da demanda contratual de serviços com uma correspondência às UC's, para possibilitar a identificação do limite do CA Regulatório e a partir disso, definir um valor de referência contratual.

Uma vez calculada a referência do valor ponto contratual regulatório, ela serve como um dos inputs para a negociação de preços da licitação dos serviços. Para cada licitação é realizado um novo cálculo do valor ponto regulatório e o procedimento de cálculo, hoje implementado em ferramenta de data analytics, foi publicado e documentado em uma instrução de trabalho dentro do Sistema de Gestão da Distribuidora.

Em cerca de um ano desse processo implementado, já foram calculadas referências para 5 licitações de obras em redes, fornecendo subsídios para negociação de preços mais eficiente.

## **2.3. Avaliação das obras na fase de projetos, possibilitando ações para melhorar a remuneração antes de executar as obras;**

A avaliação das obras na fase de projetos consiste na comparação do valor previsto para desembolso vs. a avaliação da Remuneração via BPR, essa avaliação permite identificar materiais e serviços ofensores na

obra e dar subsídios para discussões sobre a possibilidade de mudança de escopo, garantindo a mesma solução técnica.

Para as obras de baixa e média tensão que geralmente são o massivo da Distribuidora, foi desenvolvido um Simulador via ferramenta de data analytics.

O simulador capta as obras nos sistemas da companhia, cujos dados estão disponíveis em uma plataforma de Datalake, com a relação dos lançamentos de materiais e serviços, e busca via sistema a tucagem (TI, TUC, A1-A6) conforme REN 674/2015 para realizar a avaliação de forma automática.

Já para as obras de alta tensão, que ocorrem em uma proporção menor e utilizam sistemas diferentes, foi definido um trabalho mais específico, que envolve a tucagem, avaliação BPR e convocação de Comitê de decisões, de uma forma mais singular.

No ciclo de planejamento do último ano foram realizadas quatro avaliações de obras de alta tensão em que foi possível identificar oportunidades de melhoria da remuneração através da proposta de mudança na solução técnica padronizada pela Distribuidora, bem como avaliar novas metodologias de licitação da obra de forma que as obras possam se tornar mais rentáveis.

#### **2.4. Análise de padrões construtivos vs. o BPR, na qual é avaliada toda a revisão de padrões para identificar se ele traz impactos negativos na tarifa e propõe melhorias;**

A avaliação dos padrões construtivos foi um processo implementado neste ciclo de revisão tarifária e tem como objetivo identificar oportunidades no padrão desta Distribuidora. Essas oportunidades podem ser desde a necessidade de substituir um equipamento por outro que faz a mesma função, como também substituir um equipamento por outro que, mesmo que ainda não faça parte do catálogo padrão da Distribuidora, seja dimensionado para atender à necessidade.

Esse processo foi implementado em duas etapas, a primeira corresponde a definição de novos padrões construtivos, na qual foi revisto o procedimento interno, e incluído no fluxo de validação a área que tem como responsabilidade avaliar a remuneração vs. BPR. A segunda etapa corresponde a avaliação após a construção de módulos construtivos com a combinação pré-definida de materiais e serviços.

Para ambos os casos, uma vez identificada oportunidade nos padrões, são realizados alinhamentos entre as áreas técnicas e a área responsável por normas e padrões, para após documentar as alterações nos padrões da empresa.

No que tange a avaliação de novos padrões, em cerca de um ano do processo implementado, já tivemos avaliações significativas em mais de 5 novos padrões, identificando oportunidades desde a adoção de um padrão de equipamento diferente até alterações de equipamentos.

#### **2.5. Disseminação dos conhecimentos sobre BPR e atipicidade para toda a cadeia do processo, desde o planejamento das obras, passando pelos projetistas até o encerramento técnico, feito com workshops e vídeos;**

Uma ação complementar a estruturação de novos processos, foi o início da realização periódica de treinamentos para disseminação do conhecimento de obras atípicas e BPR. O principal objetivo desta iniciativa é capacitar as áreas e colaboradores envolvidos nos processos para que possam conhecer a fundo os temas, entender a importância dos trabalhos em curso, criticar e compreender qual seu papel e como podem ajudar a melhorar.

Para colocar em prática esta frente, foram realizadas sessões de Workshop virtual e presencial com as áreas administrativas e técnicas, inclusive visitando bases operacionais.

Como escopo dessas sessões de capacitação, os principais temas abordados são a remuneração na revisão tarifária no que tange ao BPR e Atipicidade.



## **2.6. Governança e gestão da criação dos custos modulares com os times de projetos para que possamos identificar de forma massiva os maiores ofensores do BPR e possamos propor melhorias antes de executar as obras;**

O projeto surgiu pela oportunidade de reduzir o tempo e o esforço manual para levantamento de materiais e serviços necessários para instalação e retirada de equipamentos e rede elétrica em campo em etapas de orçamentação de obras do plano de investimentos, projeto e planejamento da demanda, bem como pela oportunidade de maximizar a eficiência dos padrões construtivos vs. Remuneração Banco de Preços Referenciais (BPR). Nesse contexto, foi formado um grupo de trabalho multidisciplinar para definir uma solução que trouxesse simplificação, padronização e eficiência, superando desafios de processos fragmentados, rede existente não padronizada e novos padrões construtivos.

Essa solução foi a construção de módulos com a combinação pré-definida de materiais e serviços, módulos que foram criados para obras na rede de baixa, média e alta tensão.

Deste modo, a partir da criação e validação dos módulos, foi definida uma etapa de avaliação vs. BPR, com o mesmo foco da avaliação de novos padrões.

Em um pouco mais de um ano de projeto, já foram construídos cerca de 400 módulos construtivos de baixa, média e alta tensão, dos quais pouco mais de 20% já tiveram a avaliação vs. BPR com a identificação de oportunidades quanto ao nível de tensão de componentes menores, serviços de concretagem de postes, entre outros materiais que por si só são ofensores pelo padrão adotado pela Distribuidora e até pelo custo pago no material, ambos os temas que estão em curso possíveis alterações.

## **2.7. Foco em digitalização, com a criação de dashboards, ferramentas de cálculo automática e automação para gestão do fluxo das atividades dos novos processos.**

Para facilitar as análises, garantir a padronização nos estudos por diferentes usuários e automatizar consulta em bancos de dados, foram desenvolvidos via ferramenta de data analytics e power automate, ferramentas para tradução de dados, cálculos automáticos, geração de informação e geração de fluxo de comandos para envio de dados e aprovações. Nesse sentido foram trabalhados nos seguintes desenvolvimentos:

- Ferramenta para simulação de obras vs. BPR;
- Ferramenta para identificação de potenciais atipicidades;
- Automatização Cálculo da Referência Regulatória de valor ponto contratual;
- Automatização da avaliação de obras HV vs. BPR;
- Automatização de avaliação módulos vs. BPR;
- Automação via power automate do fluxo de classificação de obras atípicas.



Figura 2 – Fonte de dados da ferramenta para simulação de obras vs. BPR



Figura 3 - Ferramenta para identificação de potenciais atipicidades

### 3. Conclusão

O investimento incremental na base de ativos na essência é o *core business* (foco do negócio) das distribuidoras de energia devido a remuneração regulatória pelo investimento disponibilizado em serviço da sociedade. Estruturar processos que tem como objetivo identificar oportunidades para trazer eficiência aos investimentos da Distribuidora é primordial para saúde financeira do negócio. Assim, inserir a governança de processos focados em BPR e Atipicidades em toda cadeia de obras é fundamental para as distribuidoras garantirem o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

Implantar uma mudança de cultura com esse viés, exigiu desta Distribuidora a organização de uma estrutura, envolvendo pessoas qualificadas, disseminação de conhecimento e engajamento de todos os níveis hierárquicos.

Essa abordagem não apenas fortaleceu a capacidade de identificar e mitigar riscos, mas também aprimorou a eficiência operacional e a transparência nos processos.

Como resultado, a empresa está posicionada de maneira competitiva no mercado, com uma base sólida para sustentar crescimento sustentável e contínuo.

Os principais benefícios das ações realizadas de governança da remuneração pelo BPR e gestão da identificação de atipicidades para a Distribuidora na revisão tarifária são:

- Maximização do reconhecimento da base de remuneração da companhia;
- Fortalecimento do time interno e promoção do entendimento comum do processo associado a remuneração da companhia;
- Promoção da clareza, transparência e disponibilidade de informações, gerando confiabilidade do processo na fiscalização;
- Robustez na defesa e na apresentação de evidências de obras atípicas.

Por fim, ressalta-se que esse trabalho pode ser reaplicado em todas as distribuidoras do setor elétrico brasileiro que podem enfrentar prejuízo da remuneração vs. BPR por oportunidades em seus processos, estruturas e padrões construtivos.

#### **4. Referências bibliográficas**

1. TANNUS, Guilherme. Afinal, o que é BRR?. Norven. Acesso em: 25/06/2024. Disponível em: <https://norven.com.br/o-que-e-brr/>
2. BARAN, Luís. Regulação da Distribuição, Head Energia, 2022. Acesso em: 23/05/2023. Disponível em: <https://plataforma.headenergia.net/aulas/mc-15-regula-o-da-distribui-o>
3. ADDAS, Natália; DE BARROS, Tiago. Oficina de Revisão e Reajuste Tarifários de Distribuidoras. Head Energia, 2022. Acesso em: 12/09/2023. Disponível em: <https://plataforma.headenergia.net/aulas/curso-oficina-de-revis-o-e-reajuste>
4. ABNT ISO/TS 55010:2021, Associação Brasileira de Normas Técnicas – Publicada em 2021, disponível em: <http://www.abnt.org.br/>;
5. ABNT NBR ISO 55000:2014, Associação Brasileira de Normas Técnicas – Publicada em 2021, disponível em: <http://www.abnt.org.br/>;
6. ANEEL. Resolução Normativa Nº 674, de 11 de agosto de 2015. Revisão do Manual de Controle Patrimonial – MCPSE, disponível em: [https://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2015674\\_2.pdf](https://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2015674_2.pdf)
7. ANEEL. Resolução Normativa Nº 1.003, 01 de fevereiro de 2022. Módulo 2: Revisão Tarifária Periódica das Concessionárias de Distribuição, disponível em: [https://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren20221003\\_Proret\\_Submod\\_2\\_3\\_V2\\_0C.pdf](https://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren20221003_Proret_Submod_2_3_V2_0C.pdf)