



# Inovação na gestão do cadastro de iluminação pública e compartilhamento de infraestrutura: o caso Portal SIM – Sistema de Iluminação Pública e Uso Mútuo.

**Tema:** Novos modelos de negócio

**Autores:** Luis Eduardo Carneiro de Oliveira

**Co-Autores:** Fernanda Moreira Lisboa, Rhayane Vasconcelos Ferraz Barbosa, Denise de Souza Mota, Vandson Bonfim Santos

**Empresa:** Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia - Neoenergia Coelba

---

## Resumo

O cadastro e manutenção das informações de iluminação pública e compartilhamento de infraestrutura nos sistemas georreferenciados das distribuidoras de energia visam garantir uma correta utilização dos dados por parte das concessionárias, mas também por parte das prefeituras e empresas de telecomunicações, que são clientes externos diretamente envolvidos nesses processos. A iluminação pública, bem como os cabeamentos das empresas de telecom, sofrem intervenções diárias em campo e essa dinamicidade abre espaço para tornar desatualizado o cadastro desses ativos dentro dos sistemas das distribuidoras. Diante disso, o presente trabalho se propõe discorrer sobre um portal web, idealizado pelo Departamento de Gestão da Base de Dados do grupo Neoenergia, que tem o objetivo de atender as necessidades das áreas envolvidas nos processos de iluminação pública e compartilhamento de infraestrutura (uso mútuo), com o intuito de aplicar através da inovação, uma transformação digital na condução dos processos citados, dentro das concessionárias de energia.

## 1. Introdução

A gestão do cadastro da iluminação pública e do compartilhamento de infraestrutura nos sistemas das distribuidoras de energia é um elemento crucial para garantir a correta operacionalização de diversos processos internos das concessionárias de energia, mas também garantir uma correta operacionalização dos processos por parte das prefeituras municipais, para o tema de iluminação pública, e para as empresas de telecomunicação, para o tema de compartilhamento de infraestrutura. E toda essa operacionalização tem impacto direto na população, que são os consumidores diretos desses serviços.

A gestão do cadastrado de iluminação pública envolve o mapeamento detalhado das informações sobre todos os pontos de luz existentes em uma determinada área, como tipo de lâmpada (ex.: LED, vapor de sódio, etc.), localização exata dos postes, potência consumida, circuitos envolvidos, entre outros dados técnicos. A partir desse banco de dados, é possível realizar o faturamento do consumo de energia da iluminação pública de cada município, por parte das distribuidoras de energia. E por parte das prefeituras

municipais, ter acesso a esse banco de dados permite monitorar, planejar e realizar a manutenção de forma eficaz do parque de iluminação.

A gestão do cadastro de compartilhamento de infraestrutura envolve o mapeamento do compartilhamento do cabeamento das empresas de telecomunicações nos postes das distribuidoras, desde a quantidade de ocupantes por estrutura, bem como as empresas ocupantes e os equipamentos utilizados. Para a distribuidora, esse banco de dados é utilizado para fins de faturamento dos pontos ocupados. E por parte das empresas de telecomunicações, ter acesso a esse banco de dados permite monitorar o parque atual de uso mútuo, bem como planejar novas expansões de rede. Além disso, saber a quantidade de ocupantes em cada ponto permite a distribuidora de energia e as empresas de telecomunicações avaliarem a ocupação máxima da localidade e evitar problemas de segurança com a rede elétrica.

Atrelado a importância, a gestão do cadastro dessas informações, especialmente no que diz respeito à atualização constante das informações e à precisão dos dados, é bastante desafiadora. Dentre os principais desafios, podemos destacar:

#### Desatualização de Dados

Com a constante realização de obras públicas, mudanças no planejamento urbano e substituição de equipamentos, os cadastros de iluminação pública podem rapidamente se tornar desatualizados. A mesma situação se aplica frente o constante crescimento e expansão das áreas de cobertura das empresas de telecomunicações. A falta de uma atualização contínua e sistemática compromete a qualidade das informações, dificultando a gestão eficiente e gerando erros que podem afetar a operação da rede de iluminação ou telecomunicações. Por exemplo, um cadastro desatualizado de iluminação pública pode indicar um ponto de luz que já foi substituído ou reparado, resultando em desperdício de recursos ou falhas no atendimento de necessidades reais da população, além de um erro no faturamento do consumo de energia referente ao ponto de luz.

#### Falta de Integração de Sistemas

Em muitas distribuidoras de energia, o cadastro da iluminação pública e de compartilhamento de infraestrutura é mantido em sistemas separados dos outros bancos de dados de gestão da infraestrutura elétrica, como o de distribuição de energia ou o de manutenção de redes. Essa falta de integração pode dificultar a comunicação entre diferentes áreas, resultando em problemas de coordenação e no atraso na execução de serviços de inspeção e atualização de dados.

#### Falta de Padronização

Outro desafio importante na gestão desses cadastros, é a falta de padronização nas informações. Em muitos casos, as distribuidoras de energia recebem das prefeituras municipais e das empresas de telecomunicações, dados para serem atualizados nos sistemas internos, com diferentes formatos de arquivos e informações, o que dificulta a análise, o cruzamento e a atualização das informações no sistema.

#### Desafios regulatórios

Para o tema de iluminação pública, por meio da Resolução Normativa 1.000/2021, que consolidou as disposições anteriormente previstas nas Resoluções Normativas 414/2010 e 888/2020, a ANEEL estabeleceu as obrigações das distribuidoras de energia elétrica em relação ao fornecimento de energia para os parques de iluminação pública, bem como os direitos e as obrigações dos municípios enquanto usuários do serviço público de distribuição. Dentre eles estão a responsabilidade das prefeituras sobre a gestão do serviço de iluminação pública e a responsabilidade das concessionárias de energia de manter o cadastro da iluminação pública atualizado em seus sistemas de informações georreferenciadas, bem como fornecer informações detalhadas desse cadastro e sobre o consumo de energia da rede de iluminação pública para os municípios.

Para o tema de compartilhamento de infraestrutura, por meio da Resolução Conjunta 4/2014, A ANEEL e ANATEL estabeleceram como uma das responsabilidades das concessionárias de energia, manter o

cadastro atualizado da ocupação dos pontos de fixação dos postes, inclusive com a capacidade excedente para compartilhamento.

Atrelado a importância do tema e dos desafios citados acima, o Departamento de Gestão da Base de Dados propôs a criação do Portal SIM - Sistema de Iluminação Pública e Uso Mútuo. Uma tecnologia que vem como uma importante solução para enfrentar os desafios da gestão do cadastro da iluminação pública e do compartilhamento de infraestrutura.

## 2. Desenvolvimento

A digitalização dos serviços e a disponibilização de dados são fatores fundamentais para melhorar o atendimento ao cliente nas distribuidoras de energia e em diversos setores de serviços. Em um cenário em que os consumidores se tornam cada vez mais exigentes, a transformação digital se apresenta não apenas como uma tendência, mas como uma necessidade estratégica para as empresas que desejam oferecer um atendimento de alta qualidade, eficiente e transparente. A digitalização traz consigo a automação de processos, a otimização de recursos e, principalmente, a criação de canais mais ágeis e personalizados de interação com os clientes. Com esse intuito e com foco nos temas de iluminação pública e compartilhamento de infraestrutura, o Departamento de Gestão da Base de Dados, do grupo Neoenergia, idealizou o Portal SIM.

O Portal SIM – Sistema de Iluminação Pública e Uso Mútuo (Figura 01), é um portal online, que tem o objetivo de atender as necessidades das áreas envolvidas nos processos de iluminação pública e compartilhamento de infraestrutura (uso mútuo). O portal tem o intuito de proporcionar uma gestão mais digital, automatizada e compartilhada dos dados. Além disso, espera-se uma padronização de atividades e serviços, que consequentemente irá gerar um melhor relacionamento com as prefeituras e empresas de telecomunicações. Vale destacar também que o portal irá garantir o cumprimento de diversas exigências regulatórias.

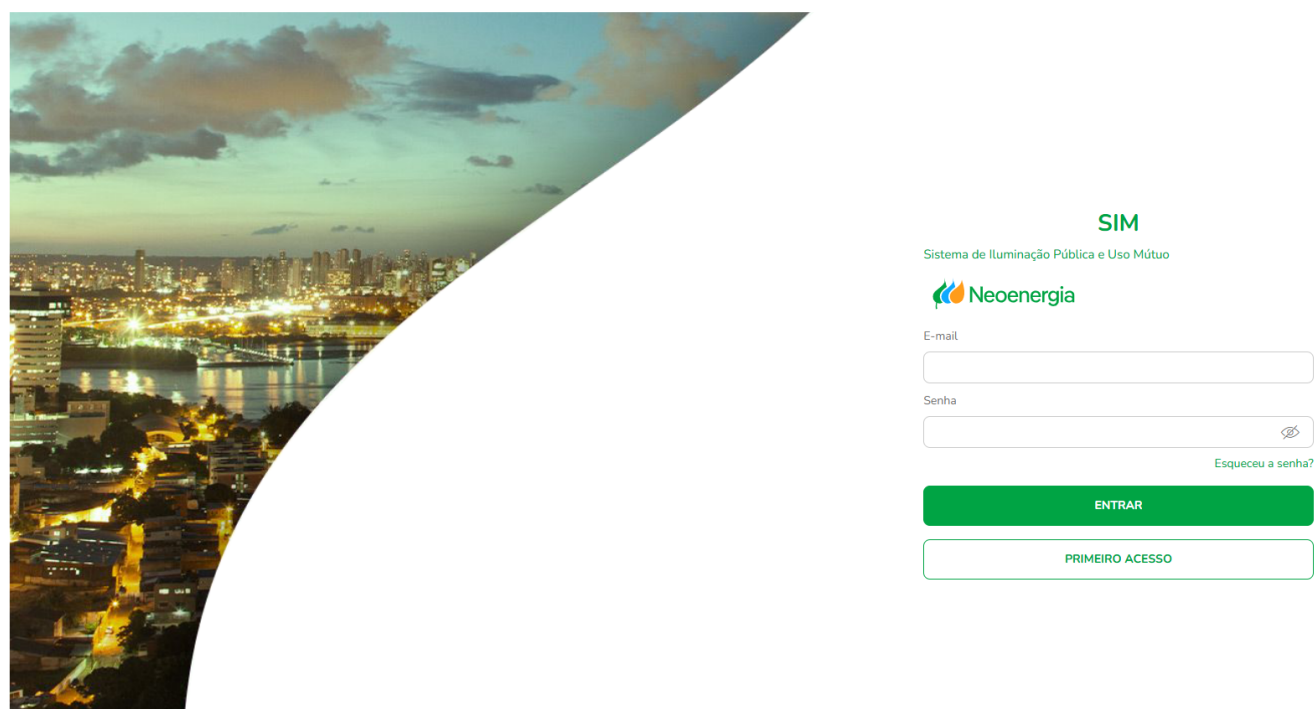


Figura 01 – Página inicial do Portal SIM.

A idealização do Portal SIM ocorreu através de um *design thinking* (método que utiliza técnicas que estimulam o pensamento crítico, criativo e colaborativo), promovido pela área interna de inovação da Neoenergia. O momento envolveu diversas áreas que participam diretamente de processos envolvendo os temas de iluminação pública e compartilhamento de infraestrutura. Desse momento, surgiu o desenho inicial do portal. Após essa etapa, foi feito o processo de escolha do fornecedor responsável pelo desenvolvimento do portal. Com o fornecedor contratado, partiu-se para o desenvolvimento do portal. A figura 02 abaixo lista todas as funcionalidades que foram desenvolvidas no Portal SIM:

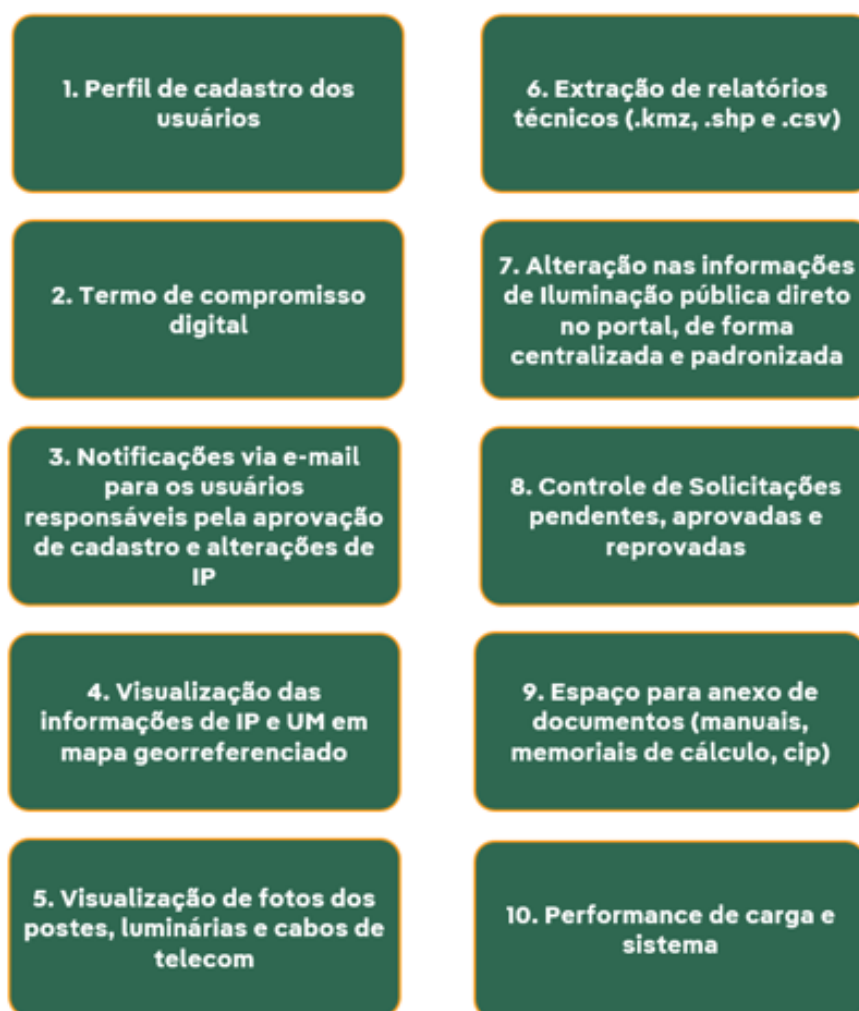


Figura 02 – Lista de funcionalidades.

1. Perfil de cadastro dos usuários: o portal possibilita, no ato do cadastro, que o usuário escolha qual perfil é o mais adequado para a sua função. Essa parametrização possibilita a execução de diversas atividades, que serão detalhadas abaixo;
2. Termo de compromisso digital: no ato de cadastro do perfil, é disponibilizado para o usuário um termo de compromisso, com itens jurídicos e de LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), para resguardar tanto os usuários, quanto a distribuidora, em relação ao compartilhamento de acessos e dados;
3. Notificações via e-mail: o portal possui um serviço automático de disparo de e-mail, que são utilizados como notificações para o usuário. Sempre que um cadastro de novo usuário ou informação é feita através do portal, as áreas internas responsáveis que realizam as devidas análises e aprovações dessas solicitações, recebem um e-mail notificando dessa nova atividade;

4. Visualização das informações de iluminação pública e compartilhamento de infraestrutura em mapa georreferenciado: possibilidade de visualizar de forma ágil e direta, no momento de acesso a área interna do usuário, dos dados da iluminação pública e compartilhamento de infraestrutura, conforme figura 03.

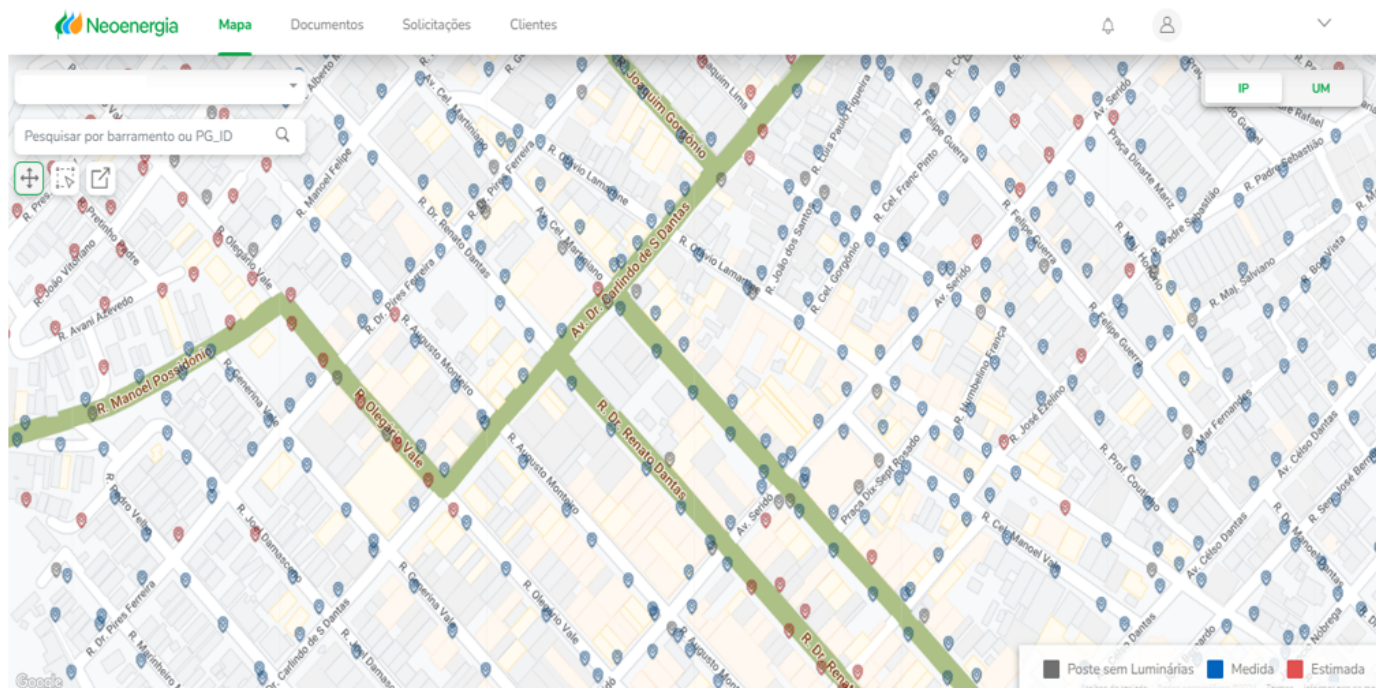


Figura 03 – Visualização dos dados de forma georreferenciada.

5. Visualização de fotos e informações técnicas dos pontos: o portal possibilita a visualização individual das informações técnicas daquele ponto (seja de iluminação pública ou compartilhamento de infraestrutura), além de fotos, quando disponível. A Figura 04 exemplifica a função descrita:



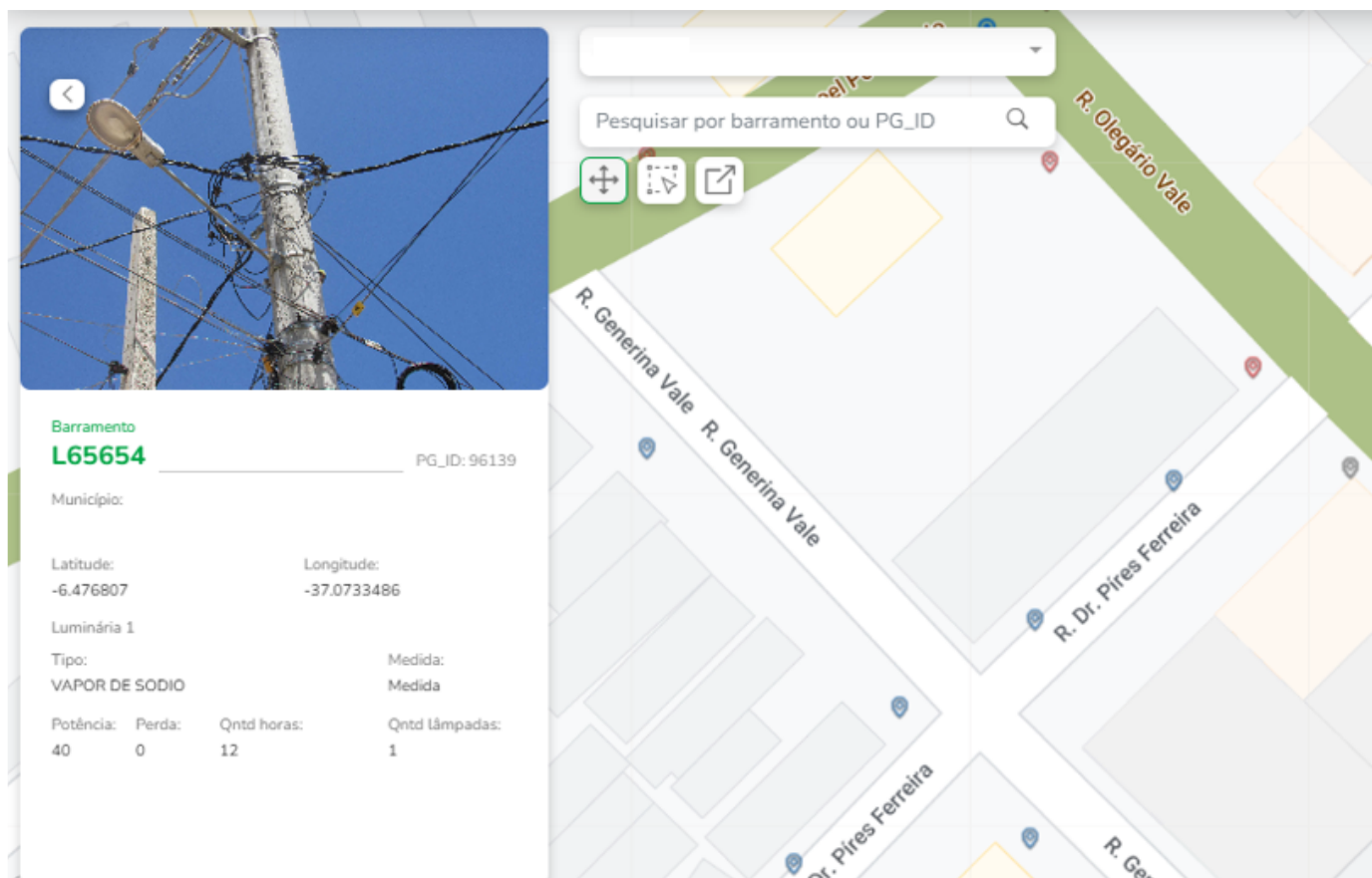


Figura 04 – Visualização de fotos e informações técnicas.

6. Extração de relatórios técnicos: além da visualização dos dados, o portal permite a extração de informações em formato de relatórios dos dados técnicos existentes no portal. As informações são disponibilizadas em diversos formatos de arquivos.

7. Alterações das informações de iluminação pública: conforme descrito previamente no texto, um dos desafios da gestão do cadastro, principalmente da iluminação pública, é a despadronização dos dados enviados pelas prefeituras das atualizações realizadas em campo da rede de iluminação. O portal permite que as prefeituras possam sinalizar as alterações feitas em campo, diretamente pelo mapa georreferenciado e com informações de localização já definidas, para dar mais agilidade e confiabilidade ao processo. A funcionalidade pode ser exemplificada pela Figura 05.

Solicitação de Edição de Luminárias em Ponto Luminoso

### Editar luminárias

Barramento: P19687 - PG\_ID 141871 (1 Luminária) Incluir nova Luminária +

Luminária 1

Tipo

Atual: INCANDESCENTE → Alteração: INCANDESCENTE

Potência

Atual: 250 → Alteração: 250

Qntd lâmpadas

Atual: 1 → Alteração: 1

Medida

Atual: Não → Alteração: Não

☐ Excluir Luminária

CANCELAR **SOLICITAR ALTERAÇÃO**

Figura 05 – Interface para atualização das informações de iluminação pública.

8. Controle de solicitações pendentes, aprovadas ou reprovadas: o portal possui um controle para facilitar a gestão dos usuários em relações as solicitações realizadas pelo portal. Isso permite um acompanhamento mais próximo e que garante uma melhor experiência do usuário na utilização da ferramenta.

9. Espaço para anexo de documentos: foi criado um *hub* de documentos, que permite que o usuário possa acessar diversos documentos. Por exemplo, as prefeituras podem acessar os memoriais de faturamento da iluminação pública estimada, bem como o demonstrativo de arrecadação da CIP, conforme mostrado na Figura 06.

Neenergia Mapa Documentos Solicitações

Histórico de arquivos

04/03/2024 - 26/02/2024 Status Pesquisar nome do arquivo Filtrar Limpar filtros

Arquivos armazenados (Memorial de Faturamento)

Nome do arquivo	Data de solicitação	Categoria	Extensão	Status exportação	Link para baixar arquivo
memorial-calculo-faturamento-	05/10/2023	MEMORIAL	XLSX	Sucesso	Download
	12/09/2023	MEMORIAL	XLSX	Sucesso	Download
	12/09/2023	MEMORIAL	XLSX	Sucesso	Download
	17/08/2023	MEMORIAL	XLSX	Sucesso	Download
	15/08/2023	MEMORIAL	XLSX	Sucesso	Download

Exibindo 10 por página 1 de 1

Figura 06 – Hub de documentos.

10. Funcionalidade associada a interface do portal com os sistemas legados das distribuidoras e as importações e exportações de dados desses sistemas para o portal.

Após o desenvolvimento do Portal, para a etapa de implementação, foram realizados treinamentos com as áreas internas do grupo para conscientização das funcionalidades e quanto as responsabilidades. Durante o processo também foram convidadas algumas prefeituras e empresas de telecomunicações para participar de testes assistidos da ferramenta. O foco foi garantir um portal funcional e amigável ao usuário. Hoje o Portal SIM encontra-se em fase de expansão e divulgação. O link do portal está disponível em todos os sites das distribuidoras da Neoenergia.

#### FEEDBACKS RESULTADOS INICIAIS

Depois de um período inicial de operação assistida referente a utilização do Portal SIM, foi possível coletar feedbacks iniciais bastante positivos, seja dos usuários internos (colaboradores das distribuidoras do grupo Neoenergia), bem como dos usuários externos (prefeituras e empresas de telecomunicações). Confira abaixo, alguns dos depoimentos:

*“O sistema que foi disponibilizado está trazendo facilidades, bem como deixando mais próximo a relação entre distribuidora e prefeituras. Ferramenta de fácil manejo, bem como informações e serviços bem especificados, não tive nenhuma dificuldade.” Prefeitura Municipal 01.*

*“Com esse portal teremos mais autonomia... agilidade nas informações... Permitir que o projetista percorra o melhor caminho... ajudará na tomada de decisão de expansão de redes...” Projetista de empresa de telecomunicações.*

*“A ferramenta do Portal SIM tem facilitado a vida dos Municípios e a nossa também, como consultor do Poder Público tenho acesso a informações de IP de maneira rápida. O começo de uma grande evolução!”.  
Relacionamento com Poder Público Neoenergia.*

#### RESULTADOS INICIAIS

Em relação a eficiência de processo, foi mensurado uma redução de 90% em etapas de processo referente a solicitações de informações do parque de iluminação pública e uso mútuo, bem como redução de 85% no PH (pessoa-hora) utilizado para a atualização dos dados de iluminação pública nos sistemas das distribuidora, devido a padronização no processo de solicitação de alteração dos dados de iluminação pública dentro do próprio portal.

### 3. Conclusão

A digitalização e automatização dos processos de cadastro de iluminação pública e compartilhamento de infraestrutura na distribuidora de energia representam avanços significativos para a gestão eficiente. A digitalização permite que dados sejam atualizados com mais fidelidade, facilitando a identificação de problemas e a tomada de decisões mais rápidas e informadas. A automatização, por sua vez, reduz a dependência de processos manuais e a margem de erro humano, além de otimizar os custos operacionais. Com isso, os municípios e as empresas de telecomunicação se beneficiam com a possibilidade de uma gestão mais eficiente, mediante a um acesso mais ágil dos dados de iluminação pública e compartilhamento



de infraestrutura. E que no final do processo, a grande contribuição está na melhoria da qualidade de vida da população.

Além disso, a padronização de processos possibilitada pelo portal é fundamental para que todos os dados possam ser utilizados de forma integrada e comparativa, tanto para a gestão interna quanto para a prestação de contas a órgãos reguladores e à sociedade.

Por fim, o Portal SIM foi projetado de uma maneira que possibilita a integração de novas funcionalidades que possam ser idealizadas durante o período de utilização. Assim, novas oportunidades de inovação, eficiência em processos, digitalização, confiabilidade de dados e satisfação do cliente podem ser contempladas em um futuro próximo.

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

ABCIP. Censo da Iluminação Pública no Brasil. Acesso em 04/12/2024, disponível em: <https://static.poder360.com.br/2024/09/Censo-Iluminacao-Publica-Brasil.pdf>

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Resolução Normativa 1.000/2021. Brasília: ANEEL.

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações. Resolução Conjunta Nº 4/2024. Brasília: ANEEL.