

# INOVAÇÃO



Edição 2021

## CULTURA DA INOVAÇÃO

**Transformando a nossa inovação em diferencial competitivo e sustentável, que impulsiona e alavanca a colaboração, e o desenvolvimento de novas tecnologias, soluções e modelos de negócios.**

## INOVAÇÃO ABERTA

**Área reúne startups, pequenas e médias empresas e ONGs para solucionar desafios no setor de energia e recursos em escala global.**

**INOVAÇÃO.**  
Infinitas possibilidades.

Olá!  
Você tem em mãos a Revista Inovação da Enel em formato de arquivo PDF.

Mas trata-se de um PDF com recursos de interatividade, como Galeria de Fotos, Vídeos, Navegação entre páginas, entre outras.

Para que você tenha uma experiência completa durante a leitura é preciso seguir algumas dicas do desenvolvedor Adobe:

Faça o download e abra o PDF em um leitor próprio, como o Adobe Acrobat Pro DC. No caso de Smartphones faça o download gratuitamente do App no Google Play ou Apple Store.

Abrir o PDF através de leitores de visualização de sistema do Windows ou Apple, ou com programas como Word, não garante o funcionamento dos recursos disponíveis neste PDF.

Mas não se preocupe, você ainda pode ler a Revista Inovação sem essas interatividades. Ao lado dos vídeos você terá um QR Code para abrir o vídeo externamente em seu celular ou computador.

Abaixo ícones para a sua orientação:

- Galeria de fotos
- Vídeos
- Sumário



### PRODUTO

- Estrutura para proteção contra ação da linha de pipa nos cabos
- Maleta de teste em transformador
- Veículo utilitário

### DIGITALIZAÇÃO

- Lojas no WhatsApp
- Solicitação Automática de Pedidos
- Reclamações do PROCON: Do Manual para o Digital
- Ouvidoria Web

### PROCESSO

- Fluxo Teimosinha
- Portal de Negociação
- Segmentação de Clientes
- Lojas de Campanha Enel
- Hortas em Rede

### SEGURANÇA

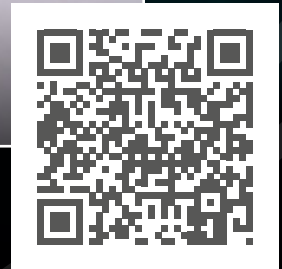
- Drone Cabo-guia
- Sistema de Aquecimento Indutivo
- Sinalização de painéis elétricos
- Dispositivo de bloqueio para painéis elétricos

**Open Innovability<sup>®</sup>** é a nossa abordagem para alcançar as metas de sustentabilidade que temos no caminho da transição energética. Novas formas de pensar, novas tecnologias, novos modelos de negócio: inovamos para uma energia mais sustentável, acessível e eficiente!

*Inovação.*

- 1. ato ou efeito de inovar*
- 2. aquilo que constitui algo de novo*
- 3. desenvolvimento e uso de novos produtos, métodos ou conceitos.*

Nicola **Cotugno** | Country Manager da Enel no Brasil



*Inovação é uma forma de liberdade. A liberdade de nos expressar.  
O conhecimento, a criatividade, as habilidades que temos.  
E a liberdade de ser protagonistas das mudanças.*

Filippo **Alberganti** | Diretor de Inovação



*A inovação é a sua criatividade, a inovação é o seu comportamento de antecipação, de iniciativa, de proatividade, experimentação. Você é a inovação. Sem nunca perder a confiança, porque a inovação é feita de falhas, erros, fracassos.*



# Com a Inovação Aberta, sua criatividade é o limite!

Área reúne startups, pequenas e médias empresas e ONGs para solucionar desafios no setor de energia e recursos em escala global



Toda grande melhoria é fruto de um misto de boas ideias e incentivo. A área de Inovação Aberta busca facilitar para que essa soma seja positiva, e que o resultado sejam soluções rápidas e eficientes para o mercado de energia.

### E como a iniciativa funciona?

Em um mundo movido a curiosidade e respostas, consideramos que a tecnologia pode ser uma grande aliada na preservação de recursos e na proteção ao meio ambiente.

Com a Inovação Aberta, esse é justamente o caminho que buscamos construir. Por meio da busca e colaboração com startups e pequenas e médias empresas, conseguimos reunir e fortalecer soluções com potencial de transformar o setor de energia em uma escala global.

Para atingir esse objetivo, a Enel avalia oportunidade de melhoria em seus processos, pesquisa o mercado, apresenta o desafio, dá os incentivos necessários e realiza acompanhamentos de líderes técnicos, permitindo que os projetos tenham direcionamento e apoio para serem executados com muito mais agilidade e assertividade.

No caso mais recente, temos o projeto Desafio Brasil de Economia Circular, que convida startups, empresas e ONGs para propor soluções de reaproveitamento dos componentes de painéis solares e aparelhos de medição de energia que estão no fim do ciclo útil. As inscrições continuam abertas e podem ser feitas pelo site do projeto. [Clique aqui](#) para ver os requisitos e outros detalhes sobre o cenário proposto.

A rede global de Hubs de Inovação, uma estratégia que afirma o propósito Open Power da Enel, de conectar os melhores talentos, ideias, recursos e novas tecnologias é um convite à comunicada externa, de colaborar e construir com os especialistas corporativos novos caminhos. Para a Enel, essa troca significa complementariedade e soluções aprimoradas. Para o parceiro, essa troca significa aceleração de negócios, expertise técnica e instalações para testes reais.

Se você faz parte de uma startup e quer apresentar uma ideia ou conhecer o nosso ecossistema, entre em contato com a nossa Hub Manager Loren Almeida, responsável por Inovação Aberta na Enel Brasil, através do [LinkedIn](#).

## Case Horus Manutenção nas alturas!

Você poderá conhecer um dos projetos parceiro que surgiu por meio da Inovação Aberta. Chamado de Case Horus, ele conta com a utilização de drones para trazer ainda mais praticidade e economia aos processos de inspeção e manutenção das redes de transmissão de energia.



# Porque a gente se importa tanto com a cultura inovadora?

*É a inovação que nos move para frente, que garante o nosso futuro.*

A Cultura de Inovação para a Enel vai além do discurso: ela é prática, é um modelo de gestão que transforma a inovação num diferencial competitivo, que impulsiona a colaboração para criar e acessar novas soluções, tecnologias e negócios.

Fazemos isso respeitando e investindo nas pessoas, pautados no conceito de *People Centricity*. O foco nas pessoas e seu empoderamento geram o combustível de que precisamos pra fazer negócios buscando valorizar os colaboradores, otimizar recursos e melhorar resultados.

Inovar está no nosso DNA e faz parte da filosofia *Open Power*, tornando-se um elemento-chave da abordagem estratégica e operacional do Grupo. O nosso Propósito de Inovar, o engajamento das Pessoas e o desenho de Processos inovadores geram nossa base: o DNA Open!

Há quase dez anos o Programa Inspire reúne iniciativas inovadoras dos nossos colaboradores, parceiros, fornecedores e clientes. Nesse período, o projeto reforçou um dos mais importantes pilares do *Open Power*: a Inovação.



# Temos a jornada, as ferramentas e os métodos certos para inovar!

*Fique por dentro de todos os nossos ambientes do Inspire.*

**Make It Happen**

Projetado pra que as equipes criem e desenvolvam projetos inovadores de valor para o negócio, esse é o ambiente que estimula a cultura de intraempreendedorismo da Enel.

Funciona assim: os participantes escolhem uma das categorias de criação e usam o canal de compartilhamento e desenvolvimento de ideias para propor novos modelos de negócios ou melhorias para os ambientes de trabalho.

**inspire  
Embaixadores**

Criamos uma comunidade de colaboradores que são apaixonados por inovação e criatividade. Sua principal missão é promover a Cultura de Inovação, espalhar novas ferramentas de trabalho na companhia e estimular a participação de outros colaboradores no desenvolvimento de soluções.

Esses são os nossos Embaixadores da Inovação! Eles e elas estão em diversas áreas da Enel e atuam também em programas, como o portal de cocriação Open Innovability®, outras comunidades de Innovability, além da rede de Innovation Hubs e Labs.

**inspire  
Deu Certo**

Todo ano, reunimos e incentivamos a inovação reconhecendo projetos criados pelos colaboradores. Focamos em ações que melhoram nossos processos, desenvolvem novos produtos e serviços, impactam na segurança e promovem a digitalização.

Qualquer colaborador pode participar, desde que faça parte de uma equipe que tenha feito um projeto ou um piloto com bom resultado. Ao inscrever o projeto no programa, pode ser orientado por um Embaixador da Inovação.

Em cada edição, os inscritos participam de cerimônias para exposição e avaliação dos projetos que acontece em ciclos, e os vencedores de cada ciclo concorrem entre si para decidir os projetos de destaque do ano.

## Metodologias de Criatividade e Inovação

Inovar também é uma forma de encarar os desafios com coragem e determinação, o que exige estratégia e metodologias eficientes pra gerar valor e orientar as equipes. Por isso usamos o Creative Problem Solving para os desafios processuais, o Design Thinking para os desafios com o cliente e o Lean Startup pra melhorar nossos negócios.

**+inspire  
Multiplique**

O Inspire Multiplique é o nosso programa de Inovação que visa multiplicar, reconhecer, contabilizar e dar visibilidade ao valor gerado pelos projetos e iniciativas de inovação das linhas de negócios e processos na Enel Brasil.

Ele é voltado para projetos que já passaram e foram implementados no Inspire Deu Certo e no Make It Happen (Pitch day).

Conheça os objetivos prioritários do programa:

- Medir os ganhos financeiros, sociais e ambientais dos projetos;
- Monitorar e compartilhar os resultados para garantir a sustentabilidade das operações do grupo Enel;
- Reconhecer as equipes que desenvolveram os projetos.

Cada projeto conta para cultura intraempreendedora da Enel.

**inspire  
Circuito da Inovação**

A inovação na prática, ao vivo, em eventos promovidos pela Diretoria de Inovação com o apoio dos Embaixadores da Inovação. Já foram dezenas de encontros nos últimos anos, em todas as unidades da Enel no Brasil.



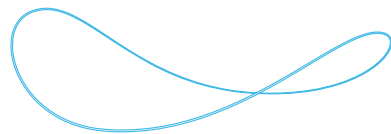




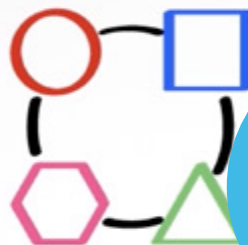
## Inspire Deu Certo

O programa que, desde 2013, reconhece as melhores práticas inovadoras nas categorias Processo, Produto, Digitalização e Segurança, teve o seu maior número de projetos em 2020, com a participação de 1.952 colaboradores das empresas da Enel Brasil.





**Conhecer**



**Adaptar**



**Transformar**



Produto – Estrutura para proteção contra ação da linha de pipa nos cabos

## Uma ideia vinda das ruas, uma solução feita em “casa”

*Estrutura traz mais segurança ao proteger pessoas de incidentes com pipas na rede elétrica*

Soltar pipa ainda é uma das brincadeiras mais comuns em cidades do interior e bairros populares dos grandes centros urbanos. Só que o passatempo é perigoso quando praticado perto das redes elétricas e pode prejudicar outras pessoas também. Quando uma pipa enrosca numa fiação, por exemplo, ela pode degradar a rede e provocar acidentes. Depois de analisar um desses casos com vítima fatal, na cidade de Campos (RJ), os inovadores André Luiz Lopes Diniz e Sandro Jother começaram a estudar soluções.

## Produto – Estrutura para proteção contra ação da pipa nos cabos

Primeiro, pensaram em uma rede subterrânea, mas o custo era inviável. Partiram para uma sensibilização na mídia, em escolas e praças da região, mas sem muito retorno. Foi então que veio uma ideia das ruas. “Observamos que os motociclistas, que também correm risco de acidentes com pipas e linhas cortantes, usam antenas que servem como uma guia de proteção. Decidimos experimentar algo parecido na rede elétrica”, conta

André Luiz Lopes Diniz, Especialista em Manutenção.

A estrutura projetada na Enel é uma guia de proteção mais resistente que o alumínio, sem tensão. Se uma pipa entra em contato com esse cabo, ele protege das demais fases. Um ano após a implementação, feita em agosto de 2019, os resultados foram surpreendentes: zero ocorrência.



### ESTRUTURA PARA PROTEÇÃO CONTRA AÇÃO DA LINHA DE PIPA NOS CABOS

**Criação:** março de 2019

**Especificidade:** feito com material do estoque da própria Enel; R\$ 17.498,85 para 905 metros de rede.

**Economia estimada:** houve a redução em 10 atendimentos emergenciais, no valor de R\$ 3.160,00, e evitou o recondução em 905 metros de rede, que ficaria em R\$ 55.968,76. O retorno do investimento se dá em 11 meses.

**Aplicação:** 905 metros de cabo, em Campos (RJ). Enel Goiás já estuda replicar o projeto.

#### FICHA TÉCNICA

##### Equipe:

André Luiz Lopes Diniz  
Sandro Jother Lopes Honorato  
Ramon Tavares Correa  
Erickson Barreto

**Mentor:** Hugo Moreira da Cruz.

##### Destaques:

além da segurança tem proteção da rede contra interrupções, aumento nos indicadores de qualidade e de satisfação ao cliente. Evita o pagamento de compensação, causas judiciais e gastos extras com manutenção da rede.



*É uma inovação que usa materiais que a gente já tem em casa, fácil de implementar e que oferece muito valor para a população como segurança, proteção à vida e saúde.*



André Luiz Lopes Diniz,  
Especialista em Manutenção





## Do WhatsApp ao campo

*Vídeo compartilhado no app de mensagens inspirou inovação que traz mais segurança e economia em testes*

Você conhece alguma grande ideia que tenha nascido em um grupo de WhatsApp? Na Enel, pelo menos, uma bem significativa surgiu assim. Foi com um grupo de colaboradores da área de Manutenção, em Campos (RJ). Depois de identificarem um problema, com a substituição desnecessária de alguns transformadores, a equipe discutiu pelo app o que fazer. Um integrante, então, compartilhou um vídeo de uma solução desenvolvida pela Universidade Regional de Blumenau (FURB).

Os professores e doutores da engenharia da instituição haviam criado uma maleta que poderia funcionar para o fim esperado na Enel Distribuição Rio: um diagnóstico mais preciso e digital para avaliar avarias em transformadores. “Fomos conhecer a solução de perto. Inicialmente, vimos que a maleta tinha um conceito muito laboratorial e acadêmico, era pesada e difícil de levá-la a campo”, diz Leandro Peres Campos, especialista-sênior de manutenção.

banco de imagens



## Produto - Maleta de teste em transformador

Após articular com a universidade algumas adaptações, a equipe da Enel convidou uma desenvolvedora, a Clarlei Tecnologia, para criar um protótipo mais compacto, prático, resistente às situações cotidianas e de fácil utilização pelo eletricista. Trocaram componentes internos por itens menores, assim como as baterias. O produto nasceu.

Foram feitos mais de 500 testes que exigiram ajustes algorítmicos para chegarem ao modelo perfeito, que atende às demandas da empresa dentro da realidade de quem faz essas análises em campo. Certamente, um ótimo exemplo de como um simples aplicativo de troca de mensagens também pode facilitar a inovação.



divulgação Enel

“

*A nossa cultura de inovação é levada a sério. Nada disso vira objeto de prateleira. Criamos um produto que realmente melhora o processo. Não ficamos só em conceitos.*

”

arquivo pessoal



**Vitor Ribeiro Amaral dos Santos, Coordenador de Manutenção do Polo de Campos**

### MALETA DE TESTE EM TRANSFORMADOR



**Criação:**

Em 8 meses. Em fevereiro de 2021, o produto já estava 100% apto aos testes, com 100% de efetividade.



**Especificidade:** 20% dos transformadores

substituídos no polo de Campos ainda estavam bons e não deveriam ter sido retirados da rede. E cada transformador tem custo médio de R\$ 7 mil, enquanto as três maletas protótipos totalizaram um investimento de R\$ 7,5 mil.



**Economia estimada:** R\$ 3,9 milhões, se a

Enel Distribuição Rio adotar em todas as suas equipes de emergência.



**Aplicação:** atualmente, são três maletas aprovadas em utilização. Após a padronização da instrução de trabalho, outras regiões fluminenses deverão receber a inovação.

#### FICHA TÉCNICA

**Equipe:**

Daniel Bellas Azevedo, Leandro Peres Campos, Hugo Moreira da Cruz e Sandro Jother Lopes Honorato



**Mentor:**

Vitor Ribeiro Amaral dos Santos

**Destaques:**

o projeto começou verificando oportunidade de redução de custo, e no meio mudou para melhoria do procedimento executado no campo – mais segurança. Além disso, o equipamento vem ao encontro dos objetivos da Enel, que é ter a rede digitalizada com mais segurança e efetividade em todos os pontos.



# Quando bons inovadores se encontram...

*Novo implemento mostra que o trabalho conjunto com Frotas pode render grandes inovações e resultados*

Imagine a seguinte situação: você envia uma equipe para um atendimento de uma ocorrência em campo. Chegando no local, os eletricitistas recusam o serviço, pois não conseguem acessar o meio de vão na rede elétrica. A Enel, então, é obrigada a deslocar uma segunda equipe em outro veículo. Não é apenas uma hipótese: essa cena foi recorrente em São Paulo durante o Plano Verão 2019, quando a demanda aumentou muito e a equipe de Perdas foi acionada para dar suporte no Atendimento de Emergência (TMA). Uma análise interna, naquele ano, identificou que 90% das recusas eram motivadas por essa dificuldade em campo.



## Produto – Veículo utilitário

Agora, pense se eles tivessem um veículo que trouxesse um equipamento funcional, seguro, ergonômico e pronto para qualquer parada? Seria diferente, né? Seria, não. Já é realidade!

A equipe de O&M da Enel São Paulo só aguarda um último teste exigido pela área de segurança para que os veículos – já com o implemento – comecem a usufruir das vantagens de uma inovação pensada em junho de 2019 com a área de Frotas.

Junto com Frotas, eles decidiram equipar os carros com uma solução utilitária. Chegaram a um sistema de uma escada oblongo extremamente reforçada, projetada para suportar o peso do colaborador, mesmo sem apoio, em meio de vão. Um pistão hidráulico faz todo o trabalho de remoção da escada de forma simples e prática.

Jonas Adornato Ezídio, idealizador da inovação e responsável pela base operacional da Enel São Paulo, diz que a novidade traz muitos benefícios. “Além dos ganhos operacionais, antes o colaborador tinha que puxar uma gaveta de materiais de dentro do carro. Se fosse em um declive, por exemplo, era desconfortável. Trocamos a ferragem por armários de madeira mais leves, melhorando e facilitando o trabalho dele”, comemora.



divulgação Enel

“

*Esse é um projeto que serve de exemplo para outras áreas. Deu muito certo porque trabalhamos juntos, e boas inovações nascem assim. Nunca duvide da possibilidade de trazer uma ideia para Frotas, mesmo achando que é uma sugestão inviável. Temos que colocar no papel, chamar engenheiros e, aí, sim, ver como fazer.*

”

arquivo pessoal



André Alves Rodrigues  
Analista Pleno de Frotas – Enel São Paulo



### VEÍCULO UTILITÁRIO COM NOVO IMPLEMENTO E SUPORTE DE ESCADA PARA TRABALHO EM MEIO DE VÃO

**Criação:** junho de 2019.



**Especificidades:** as recusas de atendimento geravam improdutividade, quedas da credibilidade porque o cliente continua desligado, desmotivação do colaborador. O contrato de locação dos veículos estava em renovação, e as adaptações feitas, como a substituição da caixaria (ferragem por madeira), deixaram os utilitários mais leves, garantindo redução na locação.



**Economia:** R\$ 512,80 por veículo. Numa projeção de 36 meses, o ganho de locação fica em R\$ 2,9 milhões.



**Aplicação:** atualmente, 162 veículos da Enel São Paulo contam com o implemento, mas o número pode chegar a 549 unidades.

#### FICHA TÉCNICA

**Equipe:** André Alves Rodrigues, Antonio Fernandes dos Santos Carvalho, Jonas Adornato Ezídio André Alves Rodrigues e Antonio Fernandes dos Santos Carvalho

**Mentor:** Clay Marcos Martins



**Destaques:** a solução ficou pronta em quatro meses após testes e adequações. A Enel Goiás já demonstrou interesse em aplicar essa novidade. Segundo a equipe, pode ser usado em Corte e Religa, telefonia.







## Categoria Digitalização do Inspire Deu Certo



## Manda um zap pra Enel!

*Em tempo recorde, equipe de Market lançou novo modelo de atendimento durante a pandemia e ainda reduziu custos*



Você tem WhatsApp? Se fizerem essa pergunta, você com certeza vai estranhar. Isso porque o aplicativo é um dos mais populares do mundo, e a taxa de utilização entre os brasileiros é uma das mais altas: quase 100% dos celulares do país já têm o aplicativo.

Foi a partir desse retrato que os coordenadores de atendimento da Enel Brasil chegaram à seguinte conclusão: durante a pandemia do coronavírus, não tem outro canal mais eficaz para substituir o atendimento presencial do que o WhatsApp, conta Cassia Cusin, da área de Market e Atendimento ao Cliente em SP.

## Digitalização – Lojas no WhatsApp

Vamos ao contexto: no início de 2020, a pandemia pegou todo mundo de surpresa, e, no dia 23 de março, o governo do Estado de São Paulo determinou o fechamento de todos os comércios e prestadores de serviço com atendimento presencial não essencial – a Enel precisou fechar as lojas de atendimento ao cliente. O desafio então era substituir o presen-

cial pelo online, e foi aí que o “Whats” entrou na história.

Deu tão certo, que mais de 1 milhão de clientes entre abril e outubro já foram atendidos, os colaboradores mais que dobraram a capacidade de atendimento e custos evitáveis com o modelo. Mais um grande avanço pra Enel a partir da inovação!



### ATENDIMENTO AO CLIENTE VIA WHATSAPP

**Criação:** 20 de março de 2020

**Especificidade:**

com o fechamento das lojas durante o pico da pandemia do novo coronavírus, os atendimentos passaram a ser remotos, via WhatsApp.



**Economia estimada:**

R\$ 5 milhões em custos evitáveis só em 2020.



Aplicação: abril de 2020

### FICHA TÉCNICA

**Equipe:** Cassia Cusin (SP), Lillian Piva (SP), Ana Paula Barbosa (SP), Marcio Lisandro (CE), Marcos Porto (CE), Francisco Eulalio (CE), Mariana Frota (CE), Hugo Leandro (GO), Samara Caveari (GO), Jonathan Robert (GO), Jaqueline Luiz (RJ), Ludmilla Dalla (RJ), Robério Horácio (RJ), Nelio Ferreira (RJ) e Ingrid Lanuze (SP)



**Mentor:**

José Eduardo Tovar, Head de Market Enel Brasil

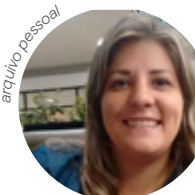
**Destques:** em menos de 20 dias, as equipes de Atendimento ao Cliente conseguiram mobilizar, treinar e equipar todos os colaboradores da área para implantar o modelo de atendimento remoto em todo o Brasil.



*Levar cerca de 500 colaboradores para o teletrabalho de forma segura, com seus equipamentos e bem treinados, foi desafiador. Mas, depois de ver os resultados, a gente percebe que todo esforço valeu a pena. Aumentar a capacidade de atendimento e evitar aglomerações nos ambientes da Enel com baixo investimento e em tão pouco tempo foi realmente inovador.*



arquivo pessoal



Cassia Cusin, Responsável pelo projeto

## antes

Nossos clientes precisavam ir às lojas físicas para alguns serviços

## depois

Agora, 100% dos serviços podem ser feitos de casa



banco de imagens



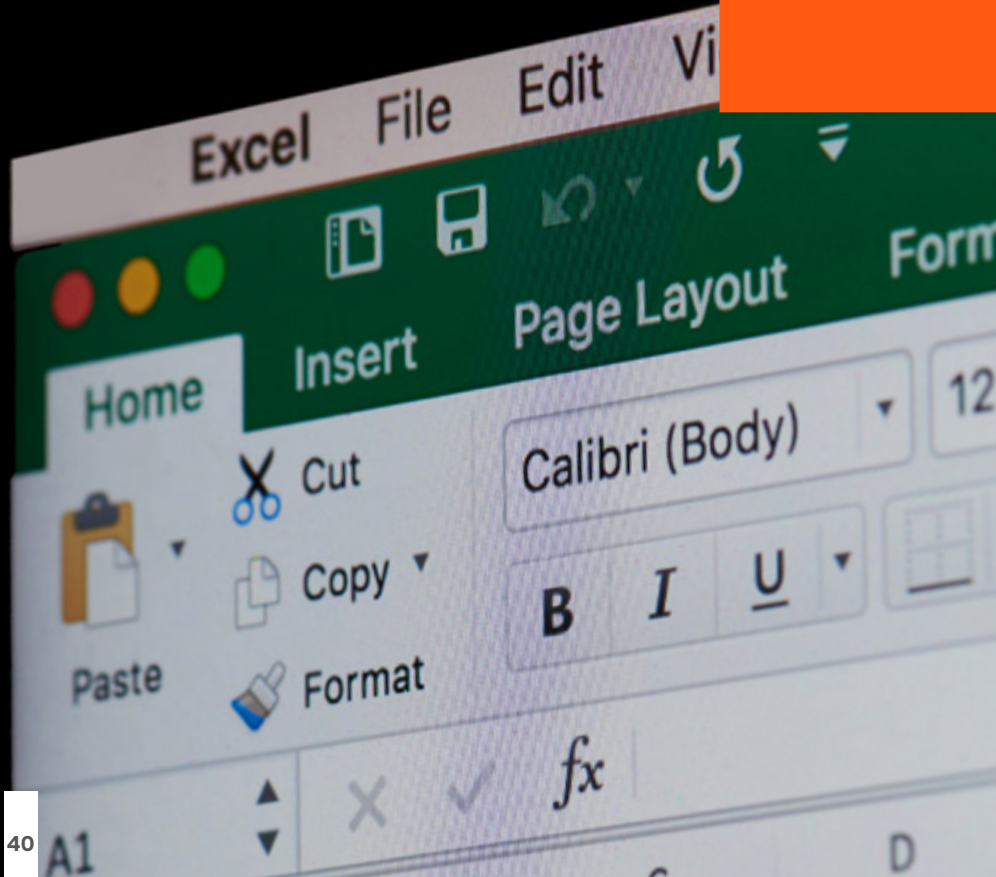
# Abriu, pediu, levou!

*Inovação que integra o SAP com o Excel permite a solicitação de materiais do almoxarifado com muito mais rapidez*

# SAP

banco de imagens

arte fmcorm



Ações simples, grandes resultados! Muitas vezes, essa é a dinâmica que gera mudanças com ótimos impactos no mundo dos negócios. Foi isso que serviu de inspiração para a equipe de Manutenção do Polo Sul (RJ) desenvolver uma inovação que automatizou o processo de solicitação de materiais no almoxarifado.



## Digitalização – Solicitação Automática de Pedidos

Quando o desafio foi proposto pelo mentor Felype André Nogueira, o time se utilizou das linguagens de programação em VBS e VBA para criar um recurso no Excel que não só resolveu uma demanda pontual, como ajudou a otimizar toda a atividade.

Como a ferramenta SAP possui uma limitação de ingresso de 16 itens, era necessário ingressar manualmente várias listas para os projetos que demandavam uma grande quantidade de materiais, além de ser necessário repetir o processo caso tivesse mais de um pedido para ser feito. Com a solução, tudo isso é feito automaticamente, em um tempo 92% menor.



banco de imagens



*Antes, uma solicitação levava, em média, 12 minutos para ser aberta. Agora, é possível fazer isso em apenas um minuto.*



arquivo pessoal



**Guilherme Martins Garcez Guimarães,**  
Assistente Administrativo de Manutenção



### SOLICITAÇÃO AUTOMÁTICA DE PEDIDOS

**Criação:**  
março de 2020



**Especificidade:**  
integração das ferramentas SAP e Excel.



**Economia estimada:**  
R\$ 19,442,50 anuais no Polo Sul (RJ).

**Aplicação:**  
unidades no RJ, Ceará e GO em maio de 2020.

#### FICHA TÉCNICA



**Equipe:**  
Monique Laranjeiras Franco,  
Guilherme M. G. Guimarães

**Mentor:**  
Felype André Nogueira



**Destaques:**  
por ter utilizado ferramentas já presentes na Enel, o desenvolvimento da solução teve custo zero, além de uma redução expressiva de mão de obra necessária para a atividade. E, por se tratar de um recurso no Excel, os colaboradores se sentem mais familiarizados para manusear a plataforma.



## Digitalização – Reclamações do PROCON: Do Manual para o Digital



### Nada mais de "Control C, Control V"!

*Digitalização de registro e encerramento de reclamações de clientes Enel no site do Procon-São Paulo traz muito mais qualidade e economia*

No fim de junho de 2020, a equipe de Ouvidoria da Enel São Paulo recebeu 60 mil reclamações dos consumidores. Motivo? Por conta da pandemia do coronavírus, a empresa havia retirado os leituristas das ruas, e a fatura passou a ser medida pela média de consumo dos últimos 12 meses, causando muitas dúvidas aos clientes.

## Digitalização – Reclamações do PROCON: Do Manual para o Digital

De um dia para o outro, o time precisou pensar em uma solução emergente. Inicialmente, eles utilizaram macros (que são códigos de programação, mas consideradas soluções caseiras). Viram ainda que a forma como eram recebidas as informações não era amigável e não trazia informações detalhadas. “Ao fazer ‘Control C, Control V’ para uma planilha própria, nós notamos que o sistema embaralhava as notas, e havia muitas repetidas”, explica Nilson Luiz Ferreira, Especialista-Sênior Backoffice da Ouvidoria.

Com esse desafio em mãos, a estratégia foi pedir suporte ao DigI&N, programa de melhoria contínua para a digitali-

zação dos processos na Enel. Funcionou: a TI contratou um fornecedor para desenvolver um RPA (Robotic Process Automation, que substitui tarefas repetitivas operacionais) que automatizasse parte desse processo. Tudo com a transferência de conhecimento da própria equipe de Ouvidoria.

O sucesso e o alívio para a equipe vieram rapidamente: respostas dentro do prazo, redução no tempo das tratativas, mais qualidade, encerramento do ano sem backlogs (acúmulo de atividades pendentes) e exemplo até mesmo para outras áreas de negócios.

TEMPO DE TRATATIVA DE **60** min. **23** min.

**+ 260% DE PRODUTIVIDADE**

▼	Clientes	▼
▼	Sistema PROCON	▼
▼	Cadastro Automático no SAP	▼
▼	Análise manual de reclamação	▼
▼	Resposta automática ao cliente	▼
▼	Encerramento automático no Sistema PROCON	▼
▼	Encerramento automático no SAP	▼

“

*Se tivesse que falar do que uma inovação precisa para dar certo, é só estar na crise? Ter um boom de reclamação? Não. Pelo contrário. A gente precisa é de um bom sponsor que entenda bem as nossas necessidades. Nesse projeto, tivemos que deslocar uma pessoa-chave do time para apoiar o fornecedor, e isso só foi possível porque tivemos o apoio da liderança.*

”

arquivo pessoal



Juliana Missaglia – Especialista-Sênior de Qualidade da Ouvidoria SP



### RECLAMAÇÕES DO PROCON: DO MANUAL PARA O DIGITAL

**Criação:** 2020.



**Especificidade:** o Procon-São Paulo dá um prazo de 10 dias para resposta. Além disso, a Enel estabelece que cada reclamação não respondida gera uma punição com processo administrativo. Ou seja, a busca por uma resolução foi imediata. Deixar o problema de lado nunca foi uma alternativa.



**Economia/Resultados:** o tempo de tratativa caiu de 60 minutos para 23 minutos (62%), gerando um ganho de produtividade de 260%. Considerando a necessidade de ampliação de equipe, a inovação poupou a contratação de 365 pessoas entre julho e dezembro de 2020.

**Aplicação:** a solução entrou no ar, rapidamente, em 15 dias.

#### FICHA TÉCNICA



**Equipe:** Carla Barbosa dos Santos, Cesar Estevam, Juliana Missaglia, Lucicleia Helena de Souza Silva, Maíara Cristine da Silva Souza e Nilson Luiz Ferreira

**Mentor:** George Lins Ávila Ferro



**Destaques:** o investimento foi patrocinado pelo programa DigI&N, e o retorno veio em apenas um mês.





# Ressignificando a ouvidoria

*Inovação colocou a área em novo nível, evidenciando todo o seu comprometimento, confiança e senso de urgência*

Por trás de toda inovação há uma série de fatores que permitem a sua realização: um ambiente propício à sugestão de ideias, recursos, processos, cultura, confiança entre gestor e equipe, e – claro – pessoas inovadoras. Mais do que isso, protagonistas! O trabalho da Ouvidoria da Enel Distribuição São Paulo, diante dos desafios da pandemia em 2020, é um bom exemplo disso.

O cenário era complicado: 800% mais registros de manifestações dentro da web, quase 30 mil reclamações em um mês. No pico, chegaram a receber 71 mil contatos – muitos deles de clientes que pulavam o Call Center, primeira instância, indo direto à Ouvidoria.

**CLIENTES**

**OUVIDORIA**





## Digitalização – Ouvidoria Web

Com o desafio de se adequarem a essa realidade, acolhendo e apoiando milhares de clientes, a equipe foi bater em várias portas. Ouviu alguns “nãos”, recebeu soluções que estariam prontas só em 90 dias... mas era impossível esperar. Decidiram automatizar o processo com a ajuda de um fornecedor. “Éramos totalmente juniores na automatização da auditoria, além de ter o desafio de encontrar uma solução no meio da crise... trocar a roda com o carro andando”, diz a Ouvidora Carla Santos.

Para a web e app, um RPA foi desenvolvido – robô treinado para fazer o dire-

cionamento automático. Já na telefonia, customizaram a URA (Unidade Responsável Audível) para uma triagem muito mais personalizada. A redução dos contatos recebidos com o direcionamento automático foi imediata: quase 50% de um mês para o outro.

Com a inovação, a Ouvidoria conseguiu aprimorar os pontos de validação, reeducar os clientes para que fizessem o ingresso do contrato primeiramente no canal correto, direcionando-os automaticamente para o Call Center, de forma imperceptível.

TEMPO DE TRATATIVA DE **15 min.** ▶ **60 segundos**  
**+ 1500% DE PRODUTIVIDADE**



“

*Tínhamos o inconformismo do nosso lado, pois essa Ouvidoria (que não teria condições de resolver o problema do cliente e da empresa) não nos representava. Foi isso que nos motivou.*

”



Carla Santos  
 Ouvidora – Enel  
 Distribuição São Paulo



### OUVIDORIA WEB: DIRECIONAMENTO AUTOMATIZADO

**Criação:** em 7 dias



**Especificidade:** além dos clientes, a empresa tinha o desafio de resolver o problema rapidamente para não acumular reclamações, pois havia pressão também por parte do órgão regulador (ANEEL).



**Economia/Resultados:** o RPA para o site e app exigiu um investimento de R\$ 100 mil, e o retorno veio em dois meses. O custo evitado foi de R\$ 245 mil em um semestre. A customização na URA não exigiu aporte da Enel e evitou um valor projetado de R\$ 582 mil).

#### FICHA TÉCNICA



**Equipe:**

Andréa Violante  
 Carla Santos  
 Cleide Silva Soares  
 Juliana Missaglia

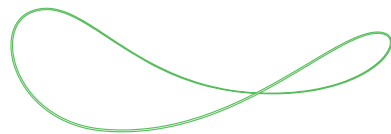
**Mentor:**

George Lins Avila Ferro



**Destaques:** a validação, que antes levava 15 minutos, caiu para 60 segundos, sendo que o recurso digital opera 24 horas por dia. Outro ponto importante foi a participação da Especialista de Ouvidoria, Andréa Violante, junto ao fornecedor, que foi determinante para o desenvolvimento da inovação.





Soluções que  
**simplificam**  
**ou agilizam**  
as atividades





# Muito bem-vinda, Teimosinha!



*Novo processo para débito automático criado na Enel Ceará oferece ganhos de ponta a ponta*

O adjetivo “teimososa” traduz pessoas com atitudes obstinadas, persistentes e que não desistem facilmente. Por isso, um grupo de inovadores da área de Arrecadação da Enel elegeu essa palavra para nomear um projeto que assume esse mesmo comportamento. Eles criaram um processo que melhorou as operações de débito automático não realizadas por insuficiência de saldo do cliente. É assim: se não houver fundos na hora de o banco processar o débito, serão feitas novas tentativas automaticamente, trazendo ganhos para os usuários, colaboradores e empresa.



## Processo – Fluxo Teimosinha

Com a Teimosinha, o cliente não fica sujeito à cobrança administrativa, negativação, suspensão do fornecimento, incidência de juros e multa por atraso no pagamento, nem precisa pegar filas ou imprimir segunda via. Ele recebe no extrato a informação de que houve uma nova tentativa.

A ideia surgiu de conversas do grupo pensando sobre o processo de débito, e ganhou vida junto da implantação do novo sistema SAP. Antes, esse processo, com novas tentativas, era feito manualmente e exigia alocação de horas do analista, possibilidade de erro e fluxo demorado.

Da parte da Enel, são diversas vantagens: garantia de pagamento, ganho de credibilidade nessa modalidade de pagamento, entre outras.

### RETORNO DO PROJETO

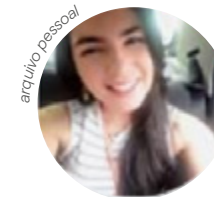
Em **70 dias** o projeto realizou o montante de **R\$ 420mil** arrecadados.



“

*Para esse projeto ficar redondo, precisávamos ter certeza de que iríamos melhorar a vida do cliente e ter um fluxo perfeito para debitar corretamente. Foram excessivas validações para evitar dores de cabeça, o que foi muito importante para o sucesso da inovação.*

”



Mônica Veras,  
Analista Pleno de Arrecadação da Enel Ceará



### PROCESSO AUTOMATIZADO PARA CLIENTES CADASTRADOS NO DÉBITO AUTOMÁTICO

**Criação:** junho de 2020



**Especificidade:** no Ceará, 22% das faturas não debitadas aconteciam por insuficiência de fundos no momento do processamento do banco. E, ao tentar resolver a quitação, a empresa despendia recursos que poderiam ser poupados. Fora isso, a equipe diz que pode parametrizar outros retornos.



**Economia estimada/resultados:** mais de R\$ 700 mil arrecadados via Teimosinha (essa medição foi feita até outubro), com potencial de arrecadar perto de R\$ 1 milhão até o fim do ano. Em São Paulo, que tem mais de 1,5 milhão de clientes, o potencial chega a R\$ 48 milhões/ano.

**Aplicação:** desde junho no Ceará. Entrará na Enel Rio e Enel Goiás com a implantação do SAP.

#### FICHA TÉCNICA



**Equipe:** Mônica Veras, Flávia Perdígão, Jussara Manuela Sousa Mejia, Gabriel Victor Moreira Teixeira e Patrícia de Souza Nunes

**Mentor:** André Saldanha



**Destaques:** além de todos os resultados, a Teimosinha ainda ajuda na preservação ambiental, evitando a impressão de papéis. Está pautada nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 8, 12 e 1, da ONU.




# Adeus, burocracia!

*Colaboradores de todo o país se reúnem para melhorar a experiência dos clientes com novo canal online*

Não são só as vendas online que dispõem mundo afora. Na hora de negociar uma dívida da conta de energia elétrica, já tem muita gente preferindo o digital também. Motivos? Simplicidade, praticidade, confidencialidade, entre outros.

A Enel São Paulo conhece bem esse cenário. Tanto, que possui um case de sucesso: desde 2017, a área de Crédito já dispunha de um Portal de Negociação de dívidas digital com boa adesão entre os clientes.

Como a plataforma apresentava resultados consistentes, a área de Mercado decidiu ampliá-la para que os outros estados seguissem uma diretriz única, aumentando a digitalização na negociação de dívidas. Foi aí que o projeto nasceu, no último trimestre de 2019, com uma equipe de 11 colaboradores de Atendimento, Crédito e Tecnologia.



**BUROCRACIA**

## Processo – Portal de Negociação



Já em 2020, com a pandemia do novo coronavírus impactando o mundo todo, um outro motivo estimulou ainda mais esse projeto: a quarentena interrompeu serviços em lojas, e o time da Enel precisou correr contra o tempo para colocar a inovação no ar, buscando minimizar os impactos da suspensão de ações de cobrança no período.

Deu certo! Com o Portal de Negociação, entre janeiro e agosto deste ano, a Enel aumentou o número de parcelamentos digitais e chegou à marca de R\$ 300 milhões de dívidas negociadas no Portal de Negociação – resultado muito acima do esperado por causa do contexto econômico mundial.

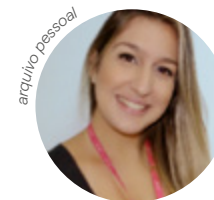


Acessando o Portal de Negociação

“

*A inovação não está só em ampliar e padronizar uma ferramenta que já existia em São Paulo. A verdadeira inovação foi entregar ao cliente um Portal que atenda às suas necessidades, sem perder qualidade, e ainda aumentar o número de parcelamentos, mesmo no contexto de pandemia. Isso nos deixou muito animados para pensar no futuro das ações de crédito na Enel.*

”



Marina de Mello,  
Analista de Meios e Pagamentos  
na área de Crédito



### PORTAL DE NEGOCIAÇÃO MERCADO BRASILEIRO

**Criação:** outubro de 2019

**Especificidade:** o Portal foi criado na Enel São Paulo, com grande sucesso. Foi ampliado e padronizado em nível Brasil com investimento de R\$ 310 mil.



**Economia estimada:** cerca de R\$ 3,3 milhões de custos evitados.

**Aplicação:** SP em 2017, RJ e GO no 4º trimestre de 2019, e em maio de 2020 foi implantado no CE, com a padronização dos sistemas em todo o país.

#### FICHA TÉCNICA



**Equipe:** Marina de Mello, Diafanes Gonçalves, Débora Máximo, Valmir de Oliveira, Edlene Coelho, Mariana Guedes, Angelica Martins, Nairon Guimarães, Kelvin Wesley

**Mentor:** Alessandra Pitta Castello Branco, Gerente de Meios e Pagamentos na área de Crédito



**Destaques:** com o fechamento das lojas, por causa da pandemia, o número de negociações de dívida poderia ter sido afetado – o que não aconteceu graças ao Portal, projeto com equipe multidisciplinar liderada pela área de Crédito, que padronizou e ampliou em seis meses as diretrizes de negociação da Enel.





## Cliente certo, na hora certa

*Projeto refina a carteira de clientes empresariais e traz ganhos financeiros e ambientais para a Enel Brasil*

Existe um momento certo de abordar um cliente estratégico? A equipe de Gestão Corporativa da Enel Brasil acha que sim. Prova disso foi o trabalho de segmentação que realizou na carteira de clientes corporativos, colaborando para a Enel oferecer um suporte ainda mais assertivo no planejamento de eficiência energética.

Devido ao grande número de clientes por gestor (cerca de 400), era necessário realizar prioridades nos atendimentos. Porém, durante o planejamento estratégico da área, foi identificado que esse número poderia ser otimizado com análise dos dados e um software já conhecido: a ferramenta Power BI.



## Processo – Segmentação Clientes

Com ela, a equipe adicionou dados de todos os clientes atuais, identificou novas organizações com grande potencial de negócio e removeu outras que não davam o retorno esperado. O resultado foi ótimo: a quantidade deu lugar à qualidade. Ao reduzir o número de clientes para 274, as carteiras de cada gestor corporativo ficaram mais detalhadas com informações sobre as organizações, houve redução nos custos de deslocamento, e o tempo utilizado em prospecções foi otimizado.

Outro ganho é que a Enel deixou de olhar o cliente pelas características tradicionais como o faturamento e segmento de atuação. Agora, vê a maturidade energética e a relação desses clientes com a gestão de energia.

### RETORNO DO PROJETO

Cada  
**R\$ 1**  
investido,

gerou  
**R\$ 962**  
de **Receita** em  
novos contratos



### SEGMENTAÇÃO DE CLIENTES ESTRATÉGICOS

**Criação:** outubro de 2019



**Especificidade:** utilização da ferramenta Microsoft Power BI para o armazenamento de dados.



**Economia estimada:** a melhoria contribui com a economia circular – referente à movimentação da equipe para visitas – e permite que mais negócios sejam fechados em menos tempo.

#### FICHA TÉCNICA

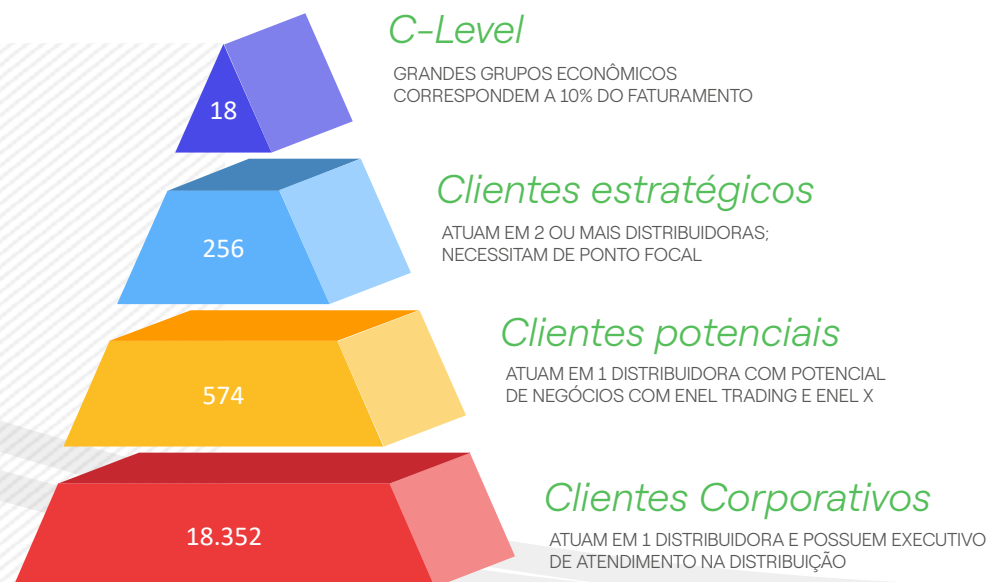


**Equipe:** Douglas Jorge P. de S. Mota, Gisele Juca, Araken de Souza, Carlos Eduardo Guimarães, Nathalia Rodrigues, Raffael Gomes, Tazai Burin e Umberto Souza

**Mentor:** Hugo Iouchan Chang Miranda



**Destaques:** a eficiência nas negociações gerou retorno de R\$ 40 milhões para a Enel, além de auxiliar na implementação de energias renováveis em diversas empresas. Esse último, inclusive, entra em acordo com as diretrizes 7 e 13 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), da ONU.



*Ficou mais fácil checar o histórico e a necessidade de cada um. Se antes nós levávamos cerca de oito meses para fechar um novo negócio, agora conseguimos fazer em três.*



arquivo pessoal



**Hugo Iouchan Chang Miranda,**  
Responsável de PSVA Brasil







# Missão dada, missão cumprida!

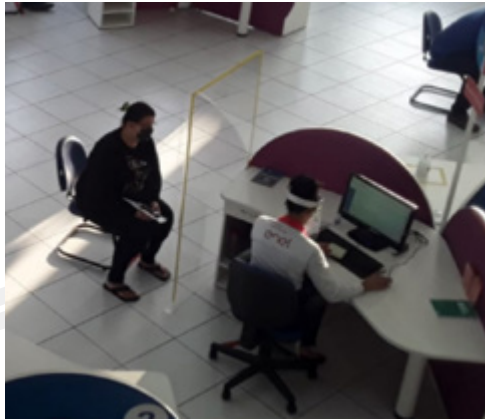
*Com lojas de campanha, Enel Ceará e Enel São Paulo entregaram experiência para os clientes com excelência*

O ano de 2020 vai ficar marcado para toda a equipe de B2C da Enel pela bem-sucedida experiência de superar um dos maiores desafios vividos pelo time. Com a reabertura das lojas em agosto do ano passado, após três meses de fechamento devido à determinação da ANEEL em função da pandemia, centenas de clientes começaram a procurar atendimento presencial e a formar filas quilométricas nas calçadas. Imediatamente, a mídia noticiou o fato, e as cobranças começaram a pipocar.

Como estratégia, os responsáveis pelo atendimento B2C pensaram em abrir lojas de campanha em grandes espaços para absorver esses clientes, seguindo todos os protocolos de segurança da Covid-19. Antes disso, usaram o estacionamento e mais andares de suas lojas para ampliar a capacidade de atendimento.



## Processo – Lojas de Campanha Enel

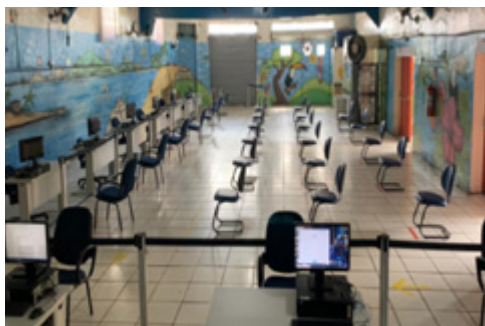


divulgação Enel

Em São Paulo, foram criadas lojas de campanhas nos Centros Educacionais Unificados, conhecidos como CEUs, e outra dentro de uma associação, em São Bernardo do Campo. Elas funcionaram durante três sábados seguidos. Já na capital cearense, todo o atendimento foi centralizado no Ginásio Paulo Sarasate, que é o segundo maior da cidade, durante 30 dias.

Cassia Augusto, responsável pelo B2C na ocasião, destaca que a mobilização de áreas internas e da terceirizada parceira foi determinante. “Além disso, nós consideramos uma inovação que fosse perceptível para o cliente, e alcançamos esse resultado. Tivemos uma série de manifestações muito positivas das pessoas. Muitas participaram, inclusive, da ação de sustentabilidade, de troca de lâmpadas”, diz.

Exemplo de Lojas de Campanha



“

*Tivemos que levar o canal presencial, que já é consolidado, para o ginásio ou quadras, e fazer todos os nossos sistemas de atendimento, processos e pessoas funcionarem como numa loja física. O desafio foi traduzir a experiência que o cliente já possui nas lojas para esse lugar também. Pensamos em tudo: estrutura funcional, LGPD, acessibilidade, acolhimento, higienização.*

”

arquivo pessoal



Francisco De Assis Eulálio Junior  
Analista de B2C – Enel Ceará

### LOJAS DE CAMPANHA



**Criação:** planejada em 15 dias, em agosto de 2020.

**Especificidades:** parcerias com as prefeituras das cidades para o uso dos espaços, sem custo. Houve mix de serviços adicionais como a venda de seguros e outros produtos da Enel X.



**Economia e Resultados:** junto a outras ações digitais, levou o Procon-CE ao arquivamento de uma multa de R\$ 13 milhões. Em São Paulo, arrecadação de R\$ 1,3 milhão via negociação com os clientes. A Enel evitou custos de R\$ 5,3 milhões em mídia com a repercussão espontânea.

**Aplicação:** a ação durou três sábados em São Paulo, e 30 dias em Fortaleza.

### FICHA TÉCNICA



**Equipe:** BC23 Ceará, Eulálio Júnior, Herbert Aragão Rebecca Nogueira, Marcos Porto, B2C São Paulo, Cassia Augusto, Fabiano Carvalho, Joelma Carlos

**Mentor:** Márcio Lisandro



**Destaques:** o projeto contou com o forte apoio das áreas internas (comunicação, TI, institucional, jurídico e sustentabilidade) e virou referência até para o Procon. No Ceará, foram 19 mil atendimentos. Já em São Paulo, 1.855 clientes atendidos.





# O poder da soma

*Juntando forças com a comunidade local, uma ONG e diversas áreas internas, a Enel São Paulo dá uma verdadeira aula do que é ser sustentável*

Um projeto realizado em São Mateus, zona leste de São Paulo, virou referência na Enel, com chances reais de ser replicado nas demais distribuidoras da companhia. Aliás, não somente em território nacional. Há estudos sendo feitos em outras empresas do grupo, em países vizinhos, como Argentina e Chile, entre outros. O Hortas em Rede começou a ser idealizado em 2016 e levou dois anos para sair do papel. Tinha o objetivo de melhorar a gestão do terreno escolhido e dar vida nova à faixa de linha de 13 mil metros quadrados. Hoje, o espaço é um exemplo de atividade agrícola em área urbana, com inclusão social, geração de renda e envolvimento da comunidade. As duas hortas situadas na periferia da capital produzem cerca de 11 toneladas de alimentos por mês.

divulgação Enel



## Processo – Hortas em Rede

Silmara Santos, que é a Coordenadora do projeto, lembra que a união de diversas áreas, como Patrimônio, Meio Ambiente, High Voltagem e Financeiro/tesouraria, foi essencial para implementar a iniciativa. A parceria escolhida para tocar o dia a dia também: a ONG Cidades sem Fome, com experiência reconhecida nesse tipo de atividade de impacto social. A instituição ficou responsável pelo mapeamento e seleção dos agricultores urbanos, o cultivo e colheita, e a comercialização para a comunidade. A Enel, com estruturação do projeto, aprovações internas e externas, aporte financeiro, além de toda gestão dessa iniciativa, garantindo toda a execução dentro das normativas internas.

Das antigas reclamações da população local, como invasores irregulares, mídias negativas mostrando o espaço como depósito de lixos, não restou nada para essas áreas. Desde o lançamento, o Hortas em Rede é só elogios: diminuiu riscos ligados a terrenos vulneráveis, facilitou a manutenção desses locais, além de ganhos de reputação, imagem e relacionamento da Enel. A comunidade também ganhou em diversas pontas, com destaque para a redução da vulnerabilidade social, a melhora da qualidade ambiental e visual, e segurança alimentar, com a oportunidade de comprar os alimentos em um hortifruti. Testada e validada, a experiência vem estimulando a liberação de outras áreas de subtransmissão para que mais pessoas e instituições possam desenvolver projetos correlatos.

**antes**



**depois**



“

*A maior inovação desse projeto foi sair de um cenário de destruição de valor para um cenário de criação de valor compartilhado e valorização da Rede e do patrimônio da Enel, tudo isso aliado ao desenvolvimento da comunidade local e inclusão social. Deste modo, contribuimos para aumentar a qualidade de vida das cidades e trazer a sensação de bem-estar para a população, também associado a ganhos financeiros internos e externos para todos os envolvidos.*

”

arquivo pessoal



**Silmara Santos – Gestora de Projetos de Sustentabilidade da Enel São Paulo**

### PROJETO HORTAS EM REDE



**Criação:** entre 2016 e 2018.

**Especificidade:** o projeto de impacto social tinha o desafio relacionado às permissões da área e à utilização do espaço com total segurança por ser altamente energizado. A proibição de construir uma edificação no local, por exemplo, foi resolvida com um abrigo respeitando o permitido, depois de vários estudos.

**Aplicação:** lançado em 2019. Há levantamentos para implantar nas demais distribuidoras da Enel no Brasil, e há interessados de outros países.



**Resultados:** o projeto gerou R\$ 2,3 milhões em mídia espontânea positiva. Além disso, evitou custos de R\$ 182,5 mil com a manutenção do terreno e muitos ganhos ambientais (como a cura do solo). Atualmente, beneficia 477 pessoas entre diretos e indiretos, gerando mais de R\$ 575 mil em renda para os agricultores e demais envolvidos.

### FICHA TÉCNICA



**Equipe:** Ariel De Oliveira Martins, Rodrigo Souza Accacio, Silmara Santos, Solange Cristine De Mello Ledezma, Thamires De Fatima Rodrigues Garcia e Viviane Oliveira Lopes

**Mentora:** Natália Ribeiro Cruz



**Destaques:** a iniciativa contou com investimento de R\$ 890 mil por meio de subcréditos do BNDES para projetos socioambientais, chamado Finem. Atende a muitos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), com destaque para os prioritários (2, 8 e 11), já que estamos em revisão da matriz de impacto do projeto.





**INOVAÇÃO.**  
Infinitas possibilidades.





# Drones revolucionam a instalação de cabos de alta tensão

*Inovação minimiza riscos à saúde ao utilizar equipamento para lançar guia para cabo de transmissão sobre rios*



Há quatro anos, colaboradores da Enel passaram a usar drones para inspecionar linhas de transmissão em áreas de difícil acesso, como mata aberta. Com o equipamento, ficou mais ágil e seguro realizar esse serviço.

Em março de 2020, o gestor de Alta Tensão da Enel Ceará, Fernando Jorge Lopes Campello, viu que esse dispositivo aéreo não tripulado poderia resolver um outro problema: a instalação de cabos de alta tensão sobre áreas alagadas, reduzindo os riscos à saúde e à vida dos técnicos, que tinham o risco de afogamento, por exemplo.



## Segurança – Drone Cabo-Guia

Funcionava assim: quando a equipe chegava numa área com rio, lago ou represa, eles utilizavam barcos e jangadas para esticar os cabos de aço. Um método comum, mas arriscado, conta o engenheiro eletricista da Enel Ceará, Jamsom Rocha.

Hoje, com o drone: a equipe se divide entre uma margem e outra da área alagada e usa o equipamento para lançar um guia de nylon sobre a água. Essa linha é

amarrada a uma corda – que é mais resistente – e com essa corda os técnicos puxam os cabos de transmissão.

Esse novo método deu tão certo, que já foi adicionado ao EDCE – Construção e Reforma de Linhas de Distribuição de Alta Tensão, uma espécie de manual que universaliza o método para toda a Enel Brasil. Para a equipe do Ceará, o próximo passo é treinar mais colaboradores e aumentar as equipes de atendimento com drones.



*Uma boa inovação é aquela que é simples, utiliza um item que já existe para outra função e dá um novo significado pra ele, como fizemos com o drone. Usávamos para filmagem, mas adaptamos para lançar os cabos, e conseguimos o mais valioso: preservar a saúde e a vida dos nossos colegas.*



arquivo pessoal



**Jamsom Rocha, Analista de Construção e Manutenção de Linhas e Subestações de Alta Tensão**



### USO DE DRONE PRA LANÇAR CABO-GUIA SOBRE ÁREAS ALAGADAS

**Criação:** primeiro semestre de 2020



**Especificidade:** equipamento geralmente utilizado para filmagem, passou por adaptações e ajuda na instalação de cabos de alta tensão. Todo o material já fazia parte do estoque da equipe técnica.

**Investimento:** há quatro anos o drone custou R\$ 16 mil, valor que retornou em 6 meses. Para a adaptação, não houve custos extras.



**Economia estimada:** variável, uma vez que evita multas, indenizações. O maior ganho é a redução de riscos à vida dos colaboradores.

**Aplicação:** Ceará, março de 2020

#### FICHA TÉCNICA



**Equipe:** Jamsom Rocha, Elis Raquel, Colaboradores e equipes da área de Alta Tensão.

**Mentor:** Fernando Jorge Lopes Campello



**Destakes:** a partir desse projeto, hoje, todas as travessias de cabos-guia de média e alta tensão sobre rios, lagos ou represas são realizadas com o uso de um drone. Um método rápido, seguro e inovador.





## De olhos e ouvidos bem atentos

*O exercício de observar o que se faz também gera inovações, como a solução que torna a manutenção das turbinas de geração muito mais funcional e eficiente*

Uma frase bem popular no Brasil diz assim: a prática leva à perfeição. E podemos acrescentar que ela gera inovações também. Foi assim que o time de O&M da Enel Geração Fortaleza chegou a uma nova solução que otimiza a manutenção de turbinas de geração de energia.

Nesses grandes equipamentos movidos a vapor, sua manutenção periódica é uma atividade bastante sensível: é preciso desmontar a carcaça da turbina (main case) para acessá-la, e recolocá-la em operação no menor tempo possível, com segurança, qualidade e disponibilidade efetiva de geração.





## Segurança – Sistema de Aquecimento Indutivo

As carcaças dessas turbinas são seladas com 50 parafusos de um diâmetro específico. E, para remover essas peças, era preciso fazer a dilatação por meio de tochas – o que gerava riscos, custos elevados e um tempo considerável de paralisação das atividades.

Acostumados com essa rotina, o time pensou em novas soluções tecnológicas que pudessem melhorar os resultados da

Enel: fazer a manutenção de forma mais rápida, segura e financeiramente positiva.

No fim de 2019, em vez de utilizarem tochas, os colaboradores alugaram uma máquina que realiza o aquecimento dos parafusos por indução. Com ela, o calor é facilmente administrável e totalmente direcionado, além de ser uma alternativa que pode ser implementada em outras unidades da empresa.

“

*Reduzimos em até 50% o tempo de atividade e dispensamos a utilização de gás para alimentar o fogo das tochas. Com isso, aumentamos a produtividade e a segurança da equipe, reduzindo o risco de acidentes, associado à redução do tempo de indisponibilidade da turbina frente ao Operador Nacional do Sistema Elétrico.*

”

arquivo pessoal



**Thiago Gurgel,**  
Especialista de Operação da Enel Ceará



### SISTEMA DE AQUECIMENTO POR INDUÇÃO

**Criação:**  
agosto 2019



**Especificidade:**  
o equipamento é alugado de uma empresa parceira. Há a possibilidade de compra.



**Economia estimada:**  
R\$ 471.297,50 anuais.

#### FICHA TÉCNICA



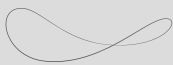
**Equipe:**  
Caio Crisóstomo  
Rubens Moreira  
Ricardo César  
Joseilson Vieira.

**Mentor:**  
Thiago Gurgel Bezerra



**Destaques:**  
além de diminuir a exposição dos colaboradores às chamas das tochas, o equipamento aumenta a produtividade da unidade e reduz o tempo de paralisação das turbinas, evitando que a Enel precise recorrer à compra de energia para garantir a entrega aos seus clientes.





## Segurança – Sinalização de painéis elétricos

# Um detalhe que faz toda a diferença!

*Uma ideia simples nos painéis garantiu um ambiente mais seguro aos operadores da usina termelétrica da Enel Ceará*

Quando falamos em segurança, qualquer detalhe – por menor que seja – conta. Não é à toa, que a prevenção de acidentes de trabalho é prioridade na Enel. Foi por isso que a empresa lançou, entre 2017 e 2018, um programa chamado One Hour for Safety. Nele, colaboradores estudavam casos para encontrar soluções mais seguras em suas localidades, assim como fez a equipe da Enel Geração Fortaleza, em 2019, nesta inovação.

Para evitar acidentes pelo acionamento incorreto de algum comando no painel elétrico, a equipe viu que poderia reduzir o risco de forma simples: separando os grupos de equipamentos em cores diferentes, conforme o código e o macrossistema que representam. É bom lembrar que todos os equipamentos elétricos, motores e caldeiras da planta são conectados a esses quadros, que estão localizados em sete salas elétricas.



## Segurança – Sinalização de painéis elétricos

Em Caucaia, esse trabalho é feito por 15 operadores, que se revezam em turnos, além do pessoal da manutenção. São eles que acionam os comandos das cargas, por meio de dispositivos. Uma atividade que contempla uma infinidade de informações visuais.

Antes da inovação surgir, os dispositivos eram organizados segundo um sistema internacional alemão, que é amplamente adotado e praticado. Ainda assim, por haver uma combinação de muitas letras e números nessa codificação, havia o risco

de algum colaborador se enganar no momento de uma manobra. Agora, os quadros têm etiquetas com a legenda das cores, que facilitam a leitura, e um QR Code (que o colaborador pode acessar para baixar informações, caso precise de mais).

Os impactos positivos são inúmeros: uma rotina de trabalho melhor para o operador, aumento da produtividade, confiança e, o mais importante, a redução de risco de acidentes. Tudo isso com um investimento de apenas R\$ 2.5 mil.



divulgação Enel

“

*A ideia é simples, mas o ganho na segurança e no processo é bem relevante. Conseguimos chegar nessa inovação com a força-tarefa dentro de casa, porque temos uma equipe sempre pronta para trazer melhorias*

”

arquivo pessoal



**Thiago Gurgel Bezerra – Engenheiro Especialista em Operação da Enel Ceará**



### SINALIZAÇÃO DE PAINÉIS ELÉTRICOS – MCCS

**Criação:** meados de 2019, com versão final no início de 2020.

**Especificidade:** a ideia veio depois que os colaboradores souberam de um acidente em uma usina colombiana, quando um operador acionou um comando errado por se confundir na sinalização de um painel.



**Economia:** R\$ 27 mil por ano (produtividade e eficiência). A redução no tempo de execução de manobras e bloqueios caiu de 85 mil minutos para 47 mil minutos.



**Aplicação:** foi implantada em toda a usina entre março e junho de 2020. É uma inovação que pode ser replicada a todas as plantas que tiverem salas elétricas ou até em subestações de distribuição.



#### FICHA TÉCNICA

**Equipe:** Antonio Adriano da Silva Santos, Gabriel Vieira de Almeida, Jailson Araújo Ferreira, Luis Cláudio Tomás dos Santos.

**Mentor:** Thiago Gurgel Bezerra



**Destaque:** a nova sinalização dos painéis é um projeto que atende aos ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e 12 (Consumo e Produção Responsáveis).



Segurança – Dispositivo de bloqueio para painéis elétricos

# Segurança em primeiro lugar!

*Padronização em dispositivo para bloqueio de painéis elétricos reduz risco de acidentes na Enel Geração Fortaleza*

Pergunte a qualquer colega que trabalha na operação de uma usina qual é a importância da manutenção. A resposta vem rápido: ela é essencial e estratégica. A equipe de O&M da Enel Geração Fortaleza conhece bem essa rotina, e busca melhorias em todas as pontas.



## Segurança – Dispositivo de bloqueio para painéis elétricos

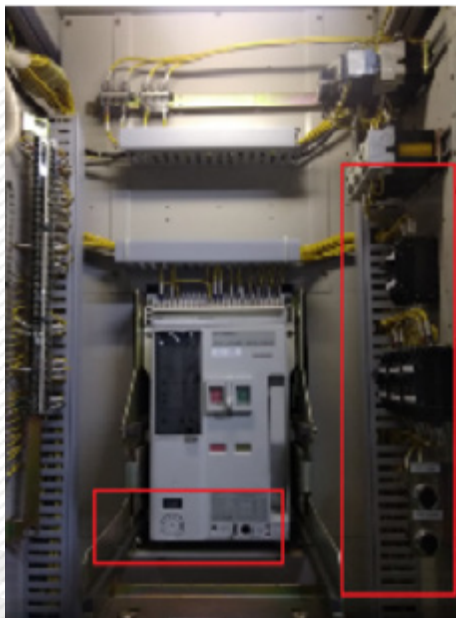
Para quem desconhece esse dia a dia, qualquer tipo de manutenção operacional exige desligamentos e bloqueios de dispositivos elétricos – que ficam acondicionados em painéis dentro das salas de controle. É uma norma obrigatória para impedir a reabertura do quadro e garantir que não seja possível a energização de cargas antes da normalização da manobra.

Só que esse bloqueio, na planta de Caucaia, nem sempre era feito da melhor forma. Como há diferentes modelos de quadros, os dispositivos de mercado não atendiam a todos eles. Então, era preciso recorrer a uma solução caseira (uma

adaptação da ferramenta utilizada para bloqueio de válvulas), que não era o ideal. Foi aí que veio a ideia de criar um dispositivo sob medida: um modelo que travesse a própria maçaneta em qualquer modelo de painel.

Fizeram um protótipo, que entrou em testes, e, desde janeiro de 2020, a solução virou padrão na usina. A inovação tem ajuste de tamanho e fica bem visível no painel. Além disso, o cadeado traz o nome do executor do serviço (a chave é guardada em uma caixa, com a foto do colaborador, e todas as informações importantes podem ser checadas por quem tiver dúvidas).

**antes**



**depois**



divulgação Enel

“

*Temos 15 anos sem acidentes aqui, o que é um recorde. E a nossa meta maior é continuar assim, ir e voltar da usina com toda a segurança.*

”

arquivo pessoal



Gabriel Vieira – Estagiário de Operação na Enel Ceará

### DISPOSITIVO DE BLOQUEIO PARA PAINÉIS ELÉTRICOS



**Criação:** último trimestre de 2019.

**Especificidade:** na usina, são feitos três tipos de manutenção (preventivas, preditivas e as corretivas), e a segurança é condição fundamental para que tudo saia bem. Nesta inovação, a equipe quis impulsionar o LoTo (Lockout/Tagout), que é a prática de bloqueio e etiquetagem, garantindo a praticidade e a segurança dos bloqueios das fontes de energia.



**Aplicação:** desde janeiro de 2020, e pode ser utilizada em outras áreas do negócio.



**Economia estimada:** R\$ 13.200,00/ano (aumento de produtividade, gestão de dados e aquisição de dispositivos no mercado), além da redução de impressões e consumo de papel na etiquetagem e LoTo.

#### FICHA TÉCNICA



**Equipe:** Demétrius Mucio Cade, Gabriel Vieira de Almeida, Luis Cláudio Tomás dos Santos, Hemílio Borges.

**Embaixador:** Thiago Gurgel Bezerra



**Destaque:** a ideia veio do chefe de turno, Demétrius Mucio Cade, e trouxe a garantia de segurança para qualquer tipo de manutenção na localidade. A inovação é pautada nos ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e 12 (Consumo e Produção Responsáveis).





# INOVAÇÃO.

Infinitas possibilidades.

enel



Clique aqui e conheça o  
Programa Inspire e os  
desafios de inovação  
aberta em **Open Innovability**<sup>®</sup>

