



**OLA!**

Me chamo

Jéssica Lima,

Hoje vou apresentar:

---

*Este projeto foi executado com um contrato de NDA, logo algumas informações foram omitidas dando atenção ao processo de design executado. Não compartilhar o material.*

**Projeto**

# **Perdas** **Elétricas**

Este projeto foi desenvolvido para um dos **maiores players do ramo de energia elétrica mundial**, com o objetivo de ser implementado em uma de suas regionais no Brasil. Seu principal objetivo estava na criação de uma solução para redução de perdas elétricas não técnicas, as quais podem ser ocasionadas por furtos de energia (Gatos e macacos), erros de medição, erros no processo de faturamento e residências sem equipamentos de medição.

Através da aplicação de métodos de pesquisa e processos de co-criação, com base nas oportunidades identificadas ao longo do projeto, foi possível realizar um diagnóstico e criar soluções que proporcionassem maior digitalização e reestruturação de processos dentro do setor envolvido (Setor de perdas elétricas).



## Perfil do cliente

# Para quem?

*Antes de entender como o projeto aconteceu, vamos compreender o perfil do cliente.*

### 1. Qual cenário?

Questão fundamental do Setor de Distribuição, as perdas de energia elétrica.

**"Mais de 31.000 GWh foram furtados ou desviados no Sistema Interligado Nacional, gerando um prejuízo estimado de cerca de R\$ 4,5 bilhões."**

(ANEEL, 2019)

### 2. Quem?

Empresa do ramo da energia, que possui um setor (Perdas) responsável por reduzir as perdas elétricas através de:

- **Mapeamento** de alvos que estejam furtando a energia (gatos e macacos);
- **Roteirização e inspeções** de alvos suspeitos com objetivo de achar fraudes reais;
- **Cálculos** do faturamento relativo a energia roubada.



Esse cliente possui está passando por um processo de transformação digital e digitalização e reinvenção dos seus principais processos.

## Objetivo inicial (Escopo aberto)

Identificar e avaliar possíveis soluções visando a redução das Perdas Não Técnicas (PNT) através de melhorias no desempenho dos processos executados no setor de perdas.

## Perfil do projeto

# Qual o perfil deste projeto?

*Entendendo como o projeto foi planejado para rodar.*

### 1. Qual o caráter?

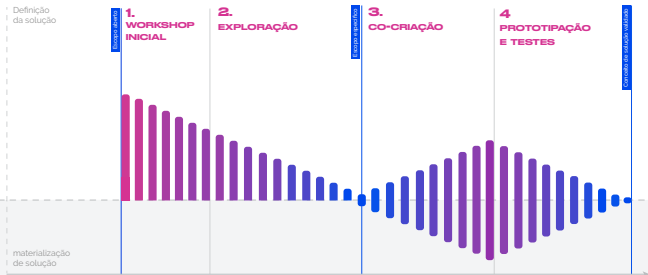
Consultoria em design/Geração de solução.

### 2. Duração e time?

7 semanas / 5 designers e 1 gerente de projeto.

### 3 Objetivo de execução?

Realizar diagnóstico do cenário; Encontrar e definir oportunidades; Gerar um conceito solução através de um processo de co-criação.



# 1. Workshop inicial

Antes de dar o primeiro passo!

Ferramenta (Análise)  
Google apresentações

## Executando

### 1. Matriz CSD

Construção de uma matriz que destaque as **certezas, suposições e dúvidas** que englobam o setor de perdas.



### 2. Mapa de stakeholders

Compreender quais os **perfis** que estão relacionados ao setor de perdas de forma **interna, conectada e externa**.



## Analisando

### 3.

#### Agrupamento Matriz

As certezas, suposições e dúvidas apontadas durante o workshop, foram agrupadas em categorias por semelhança temática.

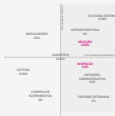


### 4.

#### Priorização de temáticas

As categorias encontradas após o agrupamento de informações da matriz CSD, foram posicionadas em uma escala de priorização para escolher possíveis áreas que seriam abordadas no projeto. A escala possui os seguintes parâmetros:

- 'Mobilização interna'
- 'Complexidade do problema'



#### OUTPUT 1

As áreas definidas para serem abordadas no projeto correspondem à **seleção e inspeção**. Por serem dentro do escopo do projeto (setor de perdas) e apresentarem a maior quantidade de demandas apontadas.

### 5.

#### Identificação de perfis

Foram identificados os perfis com relação interna ao setor de perdas, observando que, em sua maioria, estavam dentro do recorte feito na análise da matriz CSD.

Priorizar perfis que estão ao centro do mapa



#### OUTPUT 2

Com o cenário a ser trabalhado definido, foi recomendado que as **pesquisas aprofundadas** deveriam ser realizadas no subsistema de inspeção e seleção.

## 2.

# Exploração

Pesquisa aprofundada de campo nos setores definidos.

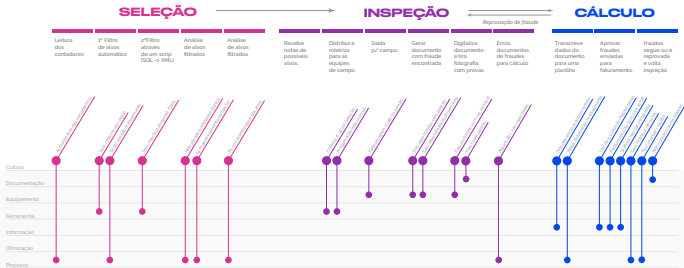
Foi realizada uma **pesquisa etnográfica (campo)** para acompanhar e observar a rotina dos setores de **seleção e inspeção**

### 1. Ferramentas

(pesquisa) Registros visuais e auditivos/ Analógico (análise)

### Output: Aprendizados de campo

Com base nas informações adquiridas foi possível apontar dentro do fluxo criado os problemas que correspondem a cada uma de suas etapas.





## 2.1

# Resultados da exploração

*Seleção das problemáticas a serem trabalhadas e definição do escopo específico*

Dentro das problemáticas apontadas no fluxograma criado na etapa anterior, foram selecionadas as mais presentes, e que apresentaram um padrão de repetição. Sendo essas:

**1.**

*Ausência de cruzamento de dados para selecionar alvos mais acertivos;*

**2.**

*Não existe acompanhamento dos documentos fora do Excel, não permitindo identificar o andamento das documentações;*

**3.**

*O fluxo do processo só é registrado por e-mail, não permitindo a análise linear, já que as informações ficam em vários locais;*

**4.**

*Não existe um lugar para documentar o processo de forma transparente para os setores interligados;*

**5.**

*O sistema fornece informação apenas de forma passiva, não realizando análises conclusivas;*

**6.**

*O Excel é interface, não unificando os dados e dificultando a tomada de decisão.*

As problemáticas destacadas foram agrupadas para consolidar o objetivo específico a ser trabalhado nas próximas etapas.

**Objetivo específico**

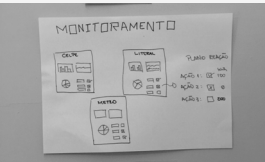
Processo de **armazenagem, visualização e transmissão de informações** no setor de perdas é complexo e atrapalha o fluxo de trabalho.

# 3 Co-criação

Gerando soluções de forma colaborativa

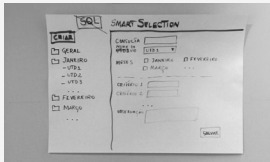
O **objetivo específico** definido na etapa anterior foi utilizado como principal norteador de uma **Design Sprint**. Onde foram gerados conceitos de soluções junto ao cliente.

**Output: Ideias geradas** pelos colaboradores que contempla o desafio específico.



## 1. Sistema de monitoramento

Painel de monitoramento com o status das regionais, onde também é possível abrir um plano de reação de acordo com os resultados mostrados, propondo caminhos e acionando os responsáveis.



## 2. Smart selection

Focado no processo de seleção, possibilita a consulta de alvos, e filtrá-los por características específicas, sem o uso de SQL.



## 3. Mapa de perdas

Mapa que apresenta, em tempo real, a seleção de notas e equipes de Inspeção em campo. Também permite direcionar alvos a serem inspecionados.

# 4. Protótipação

Construção do protótipo em média fidelidade.

Com base nos conceitos de soluções selecionados na co-criação, foi gerado um sistema que integra as principais atividades desenvolvidas entre os setores de **Seleção e Inspeção**, trazendo interfaces mais interativas de visualização de dados para tomada de decisão, permitindo melhor transição de informações entres o fluxo entre subsetores.

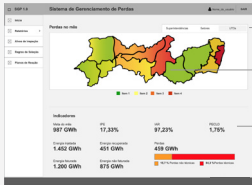
Com base nisso, foi desenvolvido um protótipo em média fidelidade com interações (Axure).

## Relação funcionalidades X Perfis (Usuário)

	Seleção	Inspeção	Gerência
<b>VISÃO DE PERDAS</b>	Visualizar dados dos principais indicadores do setor de perdas.	---	---
<b>RELATÓRIO</b>	X	X	Visualizar relatórios referentes a substâncias, às substâncias de perdas.
<b>REGIÃO SELEÇÃO</b>	Definir regiões para filtros pessoais, abater e excluir para a color de inspeção.	X	X
<b>AUXÍLIO DE INSPEÇÃO</b>	X	Recabar dados encontrados por seleção e abater de valores de campo.	X

## Visão geral de perdas

A tela inicial apresenta informações gerais relacionadas ao setor de perdas, contendo a representação da quantidade de perdas no território de Pernambuco, além dos principais índices relevantes para o setor.



**1. Abas de navegação**  
Facilitando a visualização filtrada para as diversas regionais.

**2. Mapa de perdas**  
Mapa de calor que representa a quantidade de perdas no território atendido.

**3. Indicadores**  
Representação dos principais indicadores de perdas, com valores relacionados ao mês corrente.

## Relatórios

Facilitar a visualização de relatórios dos setores que envolvem perdas, permitindo a aplicação de filtros e recortes temporais.



**4. Filtros de pesquisa de relatório**  
Pesquisa do relatório utilizando os seguintes filtros: regionais, Tipo de relatório, período e datas.

**5. Relatório**  
Gráficos com representação dos dados para relatório.

**6. Plano de reação**  
Após a visualização dos relatórios, existe a possibilidade de gerar um plano de reação com base nos dados visualizados.



## Lista de regras de seleção

Lista de regras estabelecida por Seleção, que representa um conjunto de condições para a realização de consultas na base de dados.

Nome	Tipo	Status	Ativação	Atividade
Central de Energia	Tela	Ativa	Ativa	Ativa
Central 001	Manipulador de Energia	Ativa	Ativa	Ativa
Fluxo	Manipulador de Energia	Ativa	Ativa	Ativa
Sala de Manobras	Manipulador de Energia	Ativa	Ativa	Ativa
Planta Local de Energia	Tela	Ativa	Ativa	Ativa
Manipulador de Energia	Manipulador de Energia	Ativa	Ativa	Ativa
Novo	Tela	Ativa	Ativa	Ativa
Central de Energia	Tela	Ativa	Ativa	Ativa
Central 001	Manipulador de Energia	Ativa	Ativa	Ativa
Fluxo	Manipulador de Energia	Ativa	Ativa	Ativa
Sala de Manobras	Manipulador de Energia	Ativa	Ativa	Ativa
Sala de Manobras	Manipulador de Energia	Ativa	Ativa	Ativa

7. Busca de regras  
Filtros para busca de regras criadas anteriormente.

8. Botão "Nova regra"  
Botão que permite a criação de novas regras.

9. Lista de regras já criadas  
Regras geradas anteriormente e informações relacionadas à UTD por período e situação, além de permitir a edição e cancelamento da ação.

## Alvos de inspeção

Para o subsetor de Inspeção. Permite filtrar alvos de acordo com critérios estabelecidos pelo usuário.



## 4.1 Testes

Teste com usuário para validação da ideia gerada.

### Como foram os testes?

Foram aplicados teste presenciais com usuários finais (Colaboradores do setor de perdas que não participaram do processo de co-criação).

Com o objetivo de validar a solução gerada, foram executadas 5 testes de forma presencial, com acompanhamento do time participante da design sprint de forma remota.

### Como foi a participação do time de design no teste:

:: Roteiro do teste para os diferentes perfis participantes;

:: Facilitação do teste;

:: Comparativo de métricas com os processos utilizados atualmente pelos usuários.



A entrega deste projeto tornou-se maior que apenas o protótipo do sistema, gerando ideias para outras soluções que foram aplicadas pelos colaboradores simultaneamente.

# 5. Resultados e aprendizados

## 1. Sistema

:: Nova forma de visualização de dados através de uma interface mais intuitivo, criação de regras sem utilizar códigos de programação;

:: Armazenamento e o compartilhamento das regras desenvolvidas, possibilitando a junção de capacidades distintas de análise dentro de um mesmo sistema;

:: Institucionalização do critério de localização como fundamental para distribuição dos alvos encontrados;

:: Visualização de relatórios com maior facilidade, permitindo rápida tomada de decisão, e a realização de diagnósticos mais eficazes, por parte dos gestores.

## 2. Impactos gerais

O projeto ocasionou outras mudanças fora do escopo, como a disposição das baias no setor para facilitar a comunicação.

:: O cliente apresentou novos conhecimentos quanto a seus fluxos de trabalho.

**"30% do aumento da produtividade."**

*Gestar do setor de perdas*

## 3. O que aprendemos?

:: Importância na realização de um workshop inicial como primeiro contato de pesquisa;

:: Planejamento de dados (matrizes) obtidos em campo serve para alinhamento do time de design;

:: Boas maneiras para facilitação de workshop de co-criação;

:: O design com o objetivo de reestruturar processos em grandes cadeias;

:: As atividades de caráter imersivos permitiram um ponto de contato inicial entre os colaboradores dos subsetores



**Obrigada!**

Jéssica Lima  
limads.jessica@gmail.com  
(81) 99620-0777