

Julia Casarotto da Silva

**Estudo de Caso: Criação de peça gráfica para Grupo de Segurança aplicável  
na via férrea**

Projeto de Conclusão de Curso  
submetido(a) ao Curso de Design da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como requisito parcial para a obtenção  
do Grau de Bacharel em Design  
Orientador: Prof. Dr. Ricardo Triska

Florianópolis

2024



Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Casarotto da Silva, Julia

Estudo de Caso: Criação de peça gráfica para Grampo de  
Segurança aplicável na via férrea / Julia Casarotto da  
Silva ; orientador, Ricardo Triska, 2024.

91 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de  
Comunicação e Expressão, Graduação em Design,  
Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Design. 2. Design Gráfico. 3. Infográfico. 4.  
Minimalismo. I. Triska, Ricardo. II. Universidade Federal  
de Santa Catarina. Graduação em Design. III. Título.

Julia Casarotto da Silva

**Estudo de Caso: Criação de peça gráfica para Grampo de Segurança aplicável  
na via férrea**

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de "Bacharel em Design", e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Design.

Florianópolis, 21 de Junho de 2024.

Profa. Dra. Marília Matos Gonçalves  
Coordenadora do Curso

**Banca Examinadora:**

Profa. Dra. Marília Matos Gonçalves

Prof. Dr. Douglas Menegazzi

Prof. Dr. Ricardo Triska  
Orientador(a)



Dedico este trabalho à minha mãe e minha irmã, aos meus professores e à comunidade científica como um todo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente à minha mãe e à minha família pelo apoio, pelo encorajamento e por me desafiarem sempre! Agradeço a todos professores dos cursos de Design que sempre se dedicaram e conseguem transmitir seus ensinamentos mesmo com tantas pedras no caminho da Universidade Federal. Por fim, agradeço de coração ao meu orientador Professor Ricardo Triska por me auxiliar com toda sua expertise e acreditar no meu projeto.

“If you don’t know what you want...  
...You end up with a lot you don’t.”

(Fight Club, 1999)

## RESUMO

Desenvolvimento de projeto de design utilizando a linguagem de infografia com fim publicitário para a divulgação de peça de segurança para linha férrea da empresa Prioriza. Para alcançar essa meta, foi essencial utilizar um método de Design. Na criação do infográfico, a pesquisa bibliográfica sobre diferentes arranjos de informação, o minimalismo e design gráfico foi utilizada como base teórica para compreender e selecionar as características do estilo que seriam aplicadas ao produto final. Os processos metodológicos de Ambrose e Harris auxiliaram na constituição e na qualificação das soluções desenvolvidas. Com essa abordagem metodológica, foi possível estabelecer uma base sólida para a criação do infográfico, e posteriormente de um cartão de visita, assegurando a aplicação coerente dos conceitos de design gráfico na comunicação visual.

**Palavras-chave:** Design Gráfico. Infográfico. Minimalismo.

## **ABSTRACT**

Development of a design project using the language of infographics for advertising purposes for the dissemination of a safety part for the railway line of the company Prioriza. To achieve this goal, it was essential to use a Design method. In the creation of the infographic, the bibliographic research on different arrangements of information, minimalism and graphic design was used as a theoretical basis to understand and select the characteristics of the style that would be applied to the final product. Ambrose's and Harris's methodological processes helped in the constitution and qualification of the solutions developed. With this methodological approach, it was possible to establish a solid foundation for the creation of the infographic, and later a business card, ensuring the coherent application of graphic design concepts in visual communication.

**Keywords:** Graphic Design. Infographic. Minimalism.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Imagem de grampo aplicado na linha férrea	16
Figura 2: Fluxograma - Metodologia Ambrose e Harris	19
Figura 3: Website Prioriza	24
Figura 4: Paleta de cores utilizada pela empresa	24
Figura 5: Principais serviços da empresa	25
Figura 6: Diferenciais da empresa	25
Figura 7: Valores da empresa	26
Figura 8: Principais clientes	26
Figura 9: Fonte: o calibri	27
Figura 10: Cores usadas pela empresa	28
Figura 11: Infográfico de dados	29
Figura 12: Infográfico de negócios	30
Figura 13: Linha de tempo	31
Figura 14: Informações de interesse público	32
Figura 15: Tipos de processos	32
Figura 16: Listas	33
Figura 17: Comparação	34
Figura 18: Currículos Infográficos	35
Figura 19: Gerente logística	42
Figura 20: Operador de via	43
Figura 21: Painel semântico	44
Figura 22: Passo a Passo da Instalação	46
Figura 23: Imagens de Referência Minimalista	47
Figura 24: Ideação do formato	49
Figura 25: Disposição das informações	51
Figura 26: Ilustração da aplicação do Grampo de Segurança	52
Figura 27: Início da criação	53
Figura 28: Escolha das cores a serem aplicadas nas peças	54
Figura 29: 4 Imagens para as instruções de instalação	55
Figura 30: Vetorização dos renders	56
Figura 31: Usando o aplicativo Adobe Illustrator	56

Figura 32: Ferramenta Gradiente	57
Figura 33: Uso da Ferramenta Rasterizar	57
Figura 34: Testes de organização do infográfico	59
Figura 35: Inserção de setas para criar a orientação	59
Figura 36: Inserção das caixas de textos	60
Figura 37: Objetos enquadrados dentro dos grids criados	61
Figura 38: Sete versões enviadas para a seleção	62
Figura 39: Imagem retirada do website da Prioriza	63
Figura 40: Monocromaticidade no infográfico	63
Figura 41: Versões com a peça Grampo e logo da empresa	64
Figura 42: Versão arestas cruzadas	64
Figura 43: Versão final para o banner	65
Figura 44: Identidade visual do cartão de visita	67
Figura 45: Exemplos para orientar o desenvolvimento do cartão de visita	68
Figura 46: Análise frente e verso de cada cartão	69
Figura 47: Protótipo 1 Cartão de Visita	70
Figura 48: Protótipo 2 Cartão de Visita	71
Figura 49: Leitura da frente e verso do cartão	71
Figura 50: Opção 3 do cartão	72
Figura 51: Opção 4 do cartão	72
Figura 52: Seleção do Cartão de Visita	73
Figura 53: Meio de representação tridimensional	74
Figura 54: Representação tridimensional 1	75

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Classificação de Infográficos	36
Tabela 2: Tabela de Pré-Requisitos da Pesquisa	37
Tabela 3: Tabela de Verificação da Pesquisa	64
Tabela 4: Pré-requisitos de Cartão de Visita	70
Tabela 5: Verificação de Requisitos de Cartão de Visita	73
Tabela 6: Descrição Técnica Banner	75
Tabela 7: Descrição Técnica Cartão de Visita	76



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
1.1	OBJETIVOS	16
<b>1.1.1</b>	<b>Objetivo Geral</b>	<b>16</b>
<b>1.1.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>16</b>
1.2	JUSTIFICATIVA	16
1.3	DELIMITAÇÃO	17
1.4	METODOLOGIA DE PROJETO ADOTADA	17
1.5	ESTRUTURA	19
<b>2</b>	<b>PROJETO</b>	<b>20</b>
2.1	DEFINIR	20
2.2	PESQUISAR	20
<b>2.2.1</b>	<b>Apresentação do website Prioriza</b>	<b>21</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Síntese da apresentação do website da Prioriza</b>	<b>25</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Apresentação de modelos de Infográfico</b>	<b>26</b>
2.2.3.1	Informativo	27
2.2.3.2	Gráfico	27
2.2.3.3	Sequencial	28
2.2.3.4	De campanha ou divulgação	29
2.2.3.5	Processos	30
2.2.3.6	Listas	31
2.2.3.7	Comparação	31
2.2.3.8	Curriculos Infográficos	32
<b>2.2.4</b>	<b>Síntese da apresentação de modelos de Infográfico</b>	<b>33</b>
<b>2.2.5</b>	<b>Entrevista</b>	<b>34</b>
<b>2.2.6</b>	<b>Síntese da Entrevista</b>	<b>35</b>
2.3	IDEALIZAR	38
<b>2.3.1</b>	<b>Público-Alvo</b>	<b>38</b>
2.3.1.1	Personas	38
2.3.1.2	Painel Semântico	41
<b>2.3.2</b>	<b>Plano de Conteúdo</b>	<b>42</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Referência Imagética</b>	<b>43</b>

<b>2.3.4</b>	<b>Formato</b>	<b>44</b>
2.4	PROTOTIPAR	45
<b>2.4.1</b>	<b>Distribuição</b>	<b>46</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Ilustração</b>	<b>48</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Construção</b>	<b>53</b>
2.5	SELECIONAR	56
<b>2.5.1</b>	<b>Cartão de Visita</b>	<b>61</b>
2.5.1.1	Definir Cartão de Visita	61
2.5.1.2	Idealizar Cartão de Visita	62
2.5.1.3	Prototipar Cartão de Visita	65
2.5.1.4	Selecionar Cartão de Visita	67
2.6	IMPLEMENTAR	68
<b>2.6.1</b>	<b>Descrição Técnica e Orçamento</b>	<b>75</b>
<b>3.</b>	<b>MEIO DE REPRESENTAÇÃO TRIDIMENSIONAL</b>	<b>76</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>79</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>81</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>85</b>
	APÊNDICE A: TRANSCRIÇÃO ENTREVISTA	85
	<b>ANEXOS</b>	<b>89</b>
	ANEXO A: FORMULÁRIO	89

## 1 INTRODUÇÃO

A história da ferrovia no Brasil remonta ao século XIX, período em que o país começou a construir suas primeiras linhas ferroviárias. A primeira ferrovia do Brasil, a Estrada de Ferro Mauá, foi inaugurada em 30 de abril de 1854, ligando o Porto de Mauá, no Rio de Janeiro, a Fragoso, em Petrópolis. Empresas estrangeiras, principalmente britânicas, desempenharam um papel significativo na construção e operação dessas linhas ferroviárias. Nas décadas seguintes, houve uma rápida expansão da rede ferroviária pelo Brasil, foram "construídas para servir à agricultura de exportação" (Lamounier, 2000, p. 49).

Durante o século XIX, o Brasil experimentou um grande crescimento econômico impulsionado pela indústria do café. As ferrovias desempenharam um papel crucial nesse período, facilitando o transporte do café das regiões produtoras para os portos de exportação. No século XX, com o surgimento do transporte rodoviário e o desenvolvimento da indústria automobilística, as ferrovias começaram a perder sua relevância. A falta de investimentos em manutenção e modernização também contribuiu para o declínio do setor ferroviário. "As promessas de desenvolvimento, integração do território, povoamento e colonização, pluralidade de atividades econômicas e crescimento urbano permaneceram utopias não realizadas. O monopólio das ferrovias no comércio nunca se concretizou, a velocidade nunca ocorreu." (Lanna, 2005, p. 37).

Devido a estes fatos, a malha ferroviária do Brasil está majoritariamente situada no sudoeste do país, tendo um papel crucial no transporte de mercadorias, especialmente minério de ferro, soja e outros produtos agrícolas. Nos últimos anos, tem havido tentativas de renovar e ampliar a malha ferroviária nacional, com o objetivo de melhorar a logística e diminuir os gastos com transporte. Contudo, a proteção dessa estrutura muitas vezes é colocada em risco, conforme mostrado por notícias do G1 (consulte Referências). Informações mais recentes indicam que os furtos de equipamentos da linha férrea atingiram mais de 1 milhão de reais em apenas um mês, ressaltando a seriedade e a frequência desses acontecimentos. Estes assaltos não só colocam em risco a integridade da infraestrutura ferroviária, mas também causam impactos importantes na economia e na segurança do transporte ferroviário.

Visto isso, com o intuito de minimizar os roubos de um componente da linha férrea (grampo pandrol) à Prioriza desenvolveu uma peça anti furto de fácil instalação e baixo custo. Peça para aplicação em linhas férreas, caminhos de rolamento e outros que utilizam placa de apoio com fixações tipo e-Clip. Confeccionada com a forma, as dimensões e materiais que permitem a instalação no próprio tirefond da placa de apoio abraçando o grampo por cima, impedindo a retirada deste de sua posição no olhal da placa de apoio. Os grampos elásticos e-Clip, mesmo novos com pressão normal ou já em uso, são retirados indevidamente por furto ou por má intenção, assim a peça protege o grampo da ação de vândalos.

Figura 1: Imagem de grampo aplicado na linha férrea.



Fonte: website Pandrol

Atualmente, a empresa dispõe de poucos recursos publicitários para propagar a própria peça, não possuindo como por exemplo uma ilustração, manual de instalação ou peça publicitária. Com isso, a proposta deste projeto é criar um infográfico capaz de ser utilizado tanto na publicidade voltada ao público-alvo da Prioriza quanto um manual de instalação.

Ao abordar o termo infográfico, Leschko, Damazio, Lima e Andrade et. al (2014) afirmam que se trata de um neologismo da língua portuguesa, derivado das palavras *informacional graphic*, vindo daí a abreviação infográfico. Os autores propõem uma definição: “Uma peça gráfica que utiliza simultaneamente a linguagem

verbal e gráfica, esquemática e pictórica, voltada prioritariamente à explicação de algum fenômeno”. Eles também explicam que a infografia faz parte do Design da Informação. O objetivo desse campo é “otimizar o processo da informação” (InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação. São Paulo | v. 11 | n. 3).

Segundo Kanno (2013), há dois tipos de leitores: aqueles que priorizam a visualização e aqueles que privilegiam a leitura. O leitor visual contextualiza a comunicação por meio de imagens e fotografias, sendo que apenas 1 em cada 4 leitores concentra sua atenção no texto. Os resultados da análise desse tipo de leitor revelaram que 80% deles se concentram nos infográficos, 75% nas fotos, 56% nos títulos das matérias, 52% nos anúncios, 31% nas notas, 29% nas legendas e 25% nos textos. Por outro lado, o leitor que prioriza a leitura apresenta um padrão diferente de visualização, uma vez que a leitura dos infográficos tende a ser mais demorada do que a leitura tradicional, levando a um maior tempo de absorção por parte do leitor.

Visando que o público-alvo da Prioriza são outras empresas detentoras de malhas ferroviárias, é imprescindível que o infográfico em questão traga consigo a identidade visual da empresa, para se impor no mercado, assim como, trazer uma linguagem clara e de fácil entendimento para que funcionários possam compreender a instalação da peça. Estes pontos irão mediar a criação do projeto.

Este projeto permeia a possibilidade de criar um infográfico para aplicação real, documentando desde as fases de pesquisa até os últimos detalhes sobre o desenvolvimento de um infográfico para fins de comunicação da empresa.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolvimento de um projeto de design ilustrado em formato de infográfico a fim de divulgar promocionalmente a peça anti furto “Grampo de Segurança” da Prioriza.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Definir o fluxograma presente no infográfico;
- Sistematizar e organizar informações complexas de uma maneira que melhore a compreensão;
- Definir tipografia, cores e peças visuais coerentes com a identidade visual da empresa;
- Realizar a edição e montagem do infográfico;
- Ao final, que o legado do projeto seja uma documentação para auxílio de criação de infográfico.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Para o desenvolvimento deste projeto, foram considerados alguns fatores importantes. A criação de infográficos foi escolhida principalmente devido à percepção da autora e seu orientador de que seria a melhor opção para sistematizar e organizar informações desejados para o produto final, assim como, preparar-se para atuar profissionalmente após a formatura. Além disso, levou-se em conta o crescente interesse do mercado por infográficos como uma forma de comunicação visual eficaz, segundo dados da Unbounce, desde 2012 a solicitação para criar infográficos aumentou em 800%. Seguindo o mesmo crescimento, no Google a busca por esse assunto aumentou em 25 vezes (Alura, 2023).

Outros motivos para a escolha do tema incluem a oportunidade de explorar a colaboração entre uma iniciativa privada e o desenvolvimento de um projeto de uma instituição pública, buscando integrar conhecimentos da área do Design e alcançar os objetivos propostos por ambas as partes. A documentação do projeto visa demonstrar como cada etapa da metodologia influencia diretamente e contribui positivamente para o resultado final do infográfico.

## 1.3 DELIMITAÇÃO

Este projeto se atém aos passos da ideação e produção de um infográfico. Para a realização do projeto será adotada a metodologia de Harris e Ambrose, onde serão respeitadas todas as fases de criação, apenas a última (7) Aprender - Feedback não será aplicada, tais estratégias de marketing e comunicação atreladas

a disseminação, compartilhamento e engajamento não serão abordadas, devido ao tempo disposto para a realização do projeto.

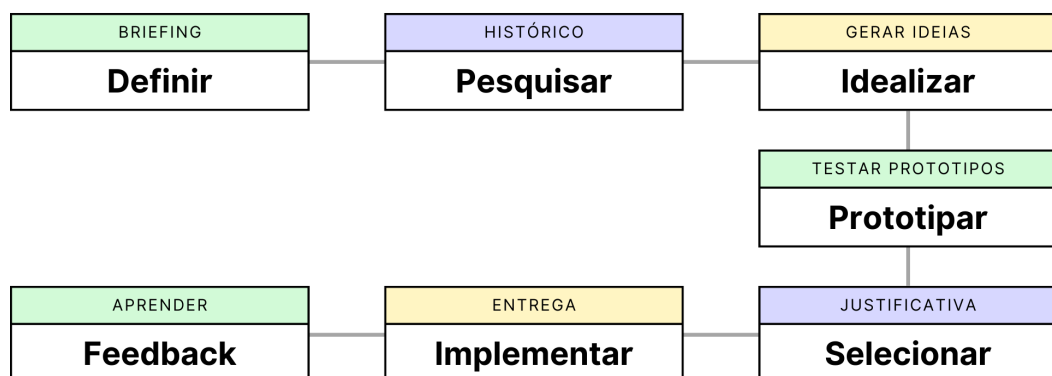
#### 1.4 METODOLOGIA DE PROJETO ADOTADA

A metodologia utilizada neste projeto é proposta por Gavin Ambrose e Paul Harris (2011), para produtos de design. Segundo Ambrose e Harris (2011, p. 10) “o desenvolvimento do design envolve um alto grau de criatividade, mas de uma maneira controlada e direcionada pelo processo”. Processo esse que engloba 7 fases:

1. Definir - Briefing;
2. Pesquisar - Histórico;
3. Gerar Ideias - Soluções;
4. Testar Protótipos - Resolução;
5. Selecionar - Justificativa;
6. Implementar - Entrega;
7. Aprender - Feedback.

O entendimento do processo de design pode ser aprimorado com o auxílio do fluxograma a seguir, o qual sintetiza as sete fases delineadas por Ambrose e Harris.

Figura 2: Fluxograma - Metodologia Ambrose e Harris



Fonte: Da autora

Ambrose e Harris (2011, p. 11) detalham cada uma das etapas do processo de design, as quais são explicadas abaixo com adaptações e grifos do autor.

Inicialmente, é essencial **(1) Definir** o problema de design e identificar o público-alvo. Uma definição precisa, com especificações detalhadas, facilita o desenvolvimento de soluções de design mais assertivas, delineando o que é necessário para o sucesso do projeto. A fase de **(2) Pesquisa** envolve a revisão de informações, como o histórico do problema de design, a realização de pesquisas com os usuários finais e entrevistas de opinião, visando identificar possíveis obstáculos. Na etapa de **(3) Idealização**, são identificadas as motivações e necessidades dos usuários finais, gerando ideias para resolver o problema. Uma abordagem comum nesta fase é conduzir brainstorms. Em seguida, na etapa de **(4) Prototipação**, as ideias geradas anteriormente são desenvolvidas em protótipos e apresentadas aos stakeholders, que não necessariamente são os clientes finais do projeto. Durante a fase de **(5) Seleção**, as propostas desenvolvidas são avaliadas de acordo com os objetivos definidos na fase inicial (1) e as melhores opções são selecionadas conforme o brief do projeto. Na fase de **(6) Implementação**, uma solução final é desenvolvida e apresentada ao cliente. Por fim, na etapa de **(7) Aprendizado**, busca-se analisar o feedback dos usuários e do cliente em comparação com o descrito na fase inicial (1), visando aprender com o processo e realizar melhorias no projeto atual ou em futuros projetos.

Neste projeto, a metodologia será empregada com o intuito de simplificar e aprimorar o processo, facilitando a organização das etapas e fomentando a geração de diversas alternativas. A definição inicial é crucial para estabelecer e compreender de forma geral as especificações necessárias para a produção infográfica proposta pelo projeto. A fase de pesquisa permitirá uma compreensão mais aprofundada sobre os diferentes tipos de ilustração, as tendências estilísticas e o público-alvo da peça. Por fim, a etapa de idealização desempenha um papel fundamental ao trazer consistência para as fases subsequentes, estabelecendo critérios e especificações a serem seguidos durante a ideação e produção.



## 1.5 ESTRUTURA

Este PCC apresenta a seguinte estrutura:

- Capítulo 1 – apresenta o projeto em si: tema, objetivos, método e limitações;
- Capítulo 2 – Aplicação da metodologia no caso do produto da empresa Prioriza;
- Capítulo 3 – Apresenta as considerações finais deste documento.

## 2 PROJETO

### 2.1 DEFINIR

A Prioriza Soluções Ferroviárias foi criada em março de 2011 em um mercado que demandava receber muito mais do que apenas boas ideias. A experiência da empresa com ferrovias sul-americanas e africanas mostrou a necessidade de priorizar recursos e personalizar soluções. Para isso, conta com profissionais especializados, com duas décadas de experiência. Desenvolveu assim, uma metodologia que otimiza recursos pela priorização dos problemas a serem resolvidos, chamada de Gestão de Inteligência da Via.

A empresa oferece diagnóstico e tratamento de problemas ferroviários, treinamento e certificações, planos e estruturas de mecanizações, análise e dinâmicas de movimentos, ultrassom em trilhos e soldas e estudo de vida de componentes ferroviários.

Para delimitação do conteúdo, já estava pré-definido que o projeto se trataria de uma produção de infográfico. Em seguida o Briefing teve um papel muito importante para alinhar expectativas e necessidades da empresa, para tal foram realizadas uma análise da identidade visual da empresa a partir do seu website, formulário disponibilizado nos canais de comunicação da autora, assim como, uma entrevista com o Gerente em Coordenação de Obras de Superestruturas da empresa a fim de levantar dados para o início da pesquisa. Como já levantado anteriormente, o intuito do infográfico é servir como conteúdo publicitário para a empresa, como também, um manual de instrução de aplicação da peça. O maior desafio apontado foi a dificuldade de atingir esses dois públicos, o que posteriormente levou à exclusão parcial de um deles. De início, já fora pesquisada a identidade visual da empresa, para que a peça ilustrada seguisse a mesma forma de comunicação.

### 2.2 PESQUISAR

Nesta fase, o intuito é entender a problemática como um todo, buscando aprofundar o contato com a empresa e entender seu modo de comunicação. Para

isso são aplicados métodos que auxiliem essa compreensão, como análise do website da empresa (para entender seu estilo de comunicação visual), questionários/entrevistas (para entender os objetivos e expectativas do presidente da empresa) e análise de diferentes tipos de infográfico presentes no mercado (para selecionar o melhor modelo a ser aplicado).

De acordo com Donis A. Dondis em “Sintaxe da Linguagem Visual”, o ser humano recebe mensagens visuais em 3 níveis: representacional - vemos e identificamos com base no ambiente e experiência. Abstrato - a qualidade cinestésica reduzida a componentes visuais básicos e elementares, enfatizando os meios mais diretos, emocionais e mesmo primitivos da criação de mensagens. Simbólico - universo de sistemas de símbolos codificados que o homem criou arbitrariamente e que atribuiu significados.

O interesse em encontrar soluções visuais através da livre experimentação constitui, contudo, um dever imprescindível de qualquer artista ou designer que parta da folha em branco com o objetivo de chegar à composição e a finalização de um projeto visual (DONDIS, 2010, p. 9).

Sendo assim, as seguintes análises servem para aprimorar a mensagem final do produto, sem que seu conteúdo se perca no caminho.

### **2.2.1 Apresentação do website Prioriza**

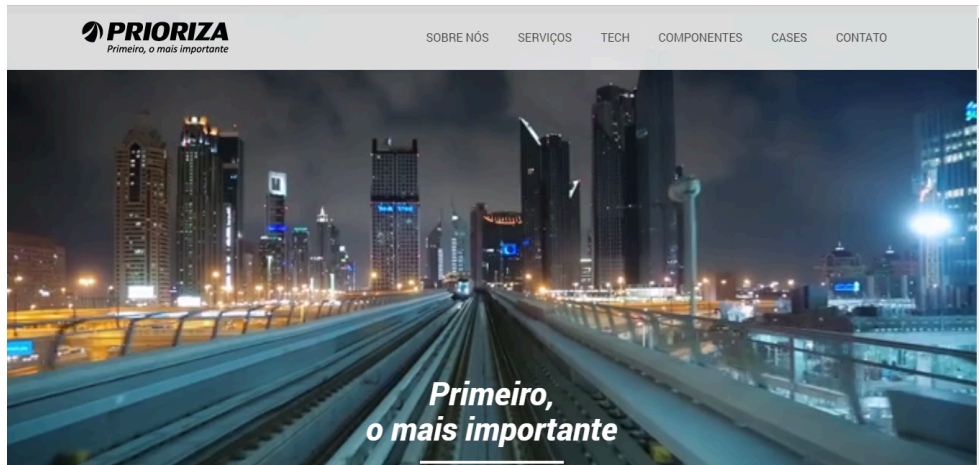
Para um melhor entendimento do site, dividiu-se sua página principal em 6 segmentos:

1. Header+Display
2. Apresentação
3. Principais Serviços
4. Diferenciais
5. Valores
6. Footer

Com a divisão das principais áreas terminada, foram extraídas informações como: o estilo de comunicação verbal da empresa, estilo de comunicação visual, paleta de cores e escolha de fontes.

Figura 3: Website Prioriza

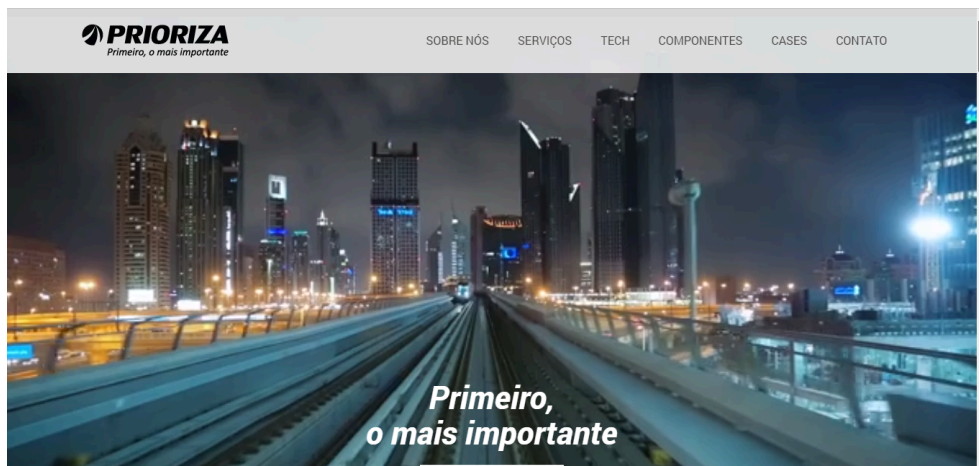
Fonte:  
Da  
autora



No menu superior do website pode-se observar os tópicos: “Sobre Nós”, “Serviços”, “Tech”, “Componentes”, “Cases” e “Contato” sobre uma faixa na cor cinza, ainda sobre esta mesma faixa encontra-se do lado esquerdo a logo da empresa. Foi utilizado no *display* uma foto de linha férrea com uma cidade cheia de prédios ao fundo. Associando essa imagem com o um botão específico “Tech”, pode-se dizer que a empresa procura uma ligação com a tecnologia.

Figura 4: Paleta de cores utilizada pela empresa

Fonte:  
Da  
autora



No segundo momento fica evidenciada a paleta de cores utilizada pela empresa, se tratando de tons de azul, assim como breves textos que explicam sua atuação no mercado, o que oferecem e suas especialidades. O que mostra que a empresa procura passar credibilidade para quem está visualizando seu website.

Figura 5: Principais serviços da empresa



Fonte: Da autora

Os principais serviços da empresa são apresentados, utilizando-se de ícones com uma breve frase explicativa. O estilo das ilustrações é minimalista e aqui a cor preta se destaca, não sendo a única a ser utilizada no segmento apenas por uma pequena faixa azul utilizada para destacar o título: Principais Serviços, que encontra-se totalmente em caixa alta. As escritas, tanto do título quanto das frases encontram-se em bold.

Figura 6: Diferenciais da empresa



Fonte: Da autora

São apresentados então os diferenciais da empresa, aqui o estilo do título se mantém, todo em caixa alta em *bold*, e com uma pequena faixa azul na parte inferior para dar destaque. São apresentados alguns números e tópicos, desta vez no

entanto é utilizado um degradê de azul nas imagens para maior destaque, assim como em algumas palavras chave das legendas.

Figura 7: Valores da empresa



Fonte: Da autora

Seguindo a página pode-se ver os valores da empresa. Para comunicação visual aqui, foram escolhidas fotografias que se encontram no *background* da página com uma camada de azul com transparência por cima, reforçando o uso da cor na identidade visual. A escolha dos ícones se mantém no estilo minimalista, aqui no entanto, tanto os ícones quanto as legendas estão representados na cor branca. A fonte encontra-se em *bold*.

Figura 8: Principais clientes



Fonte: Da autora

Por fim, a página apresenta os principais clientes da empresa através de uma grade de logos de cada uma, mostrando que ela se importa com esta conexão. Abaixo encontram-se informações de contato assim como a logo da própria empresa.

### 2.2.2 Síntese da análise do website da Prioriza

A fonte utilizada é Calibri, seu tamanho varia entre 10pt e 12pt, com o uso de bold para legenda dos ícones e textos curtos. As cores utilizadas para o texto são preto, branco ou degradê em tons de azul.


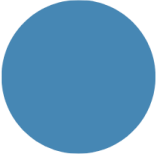

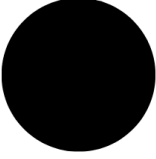
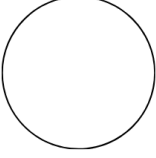
Figura 9: Fonte: o calibri



Fonte: Do autor

O azul é utilizado em três tonalidades diferentes para separar seções ou aplicado em degradê.

Figura 10: Cores usadas pela empresa

CORES	
	Azul Escuro R 41 G 84 B 113 C 28% M 11% Y 0% K 56%
	Azul Médio R 73 G 136 B 181 C 42% M 18% Y 0% K 29%
	Azul Claro R 42 G 162 B 203 C 63% M 16% Y 0% K 20%
	Preto R 0 G 0 B 0 C 0% M 0% Y 0% K 100%
	Branco R 255 G 255 B 255 C 0% M 0% Y 0% K 0%

Fonte: Do autor

Em relação às imagens, o website se utiliza de fotografias que remetem à linha férrea, colocando à frente do usuário dados visuais que aludem ao máximo o natural. Assim como, ilustrações minimalistas. Cores neutras, linhas retas, formas geométricas básicas e espaços negativos são frequentemente utilizados para criar um visual minimalista.

### 2.2.3 Apresentação de modelos de Infográfico

Os infográficos auxiliam os leitores na assimilação de informações, transformando-as em algo claro, acessível e memorável. A versatilidade dessas

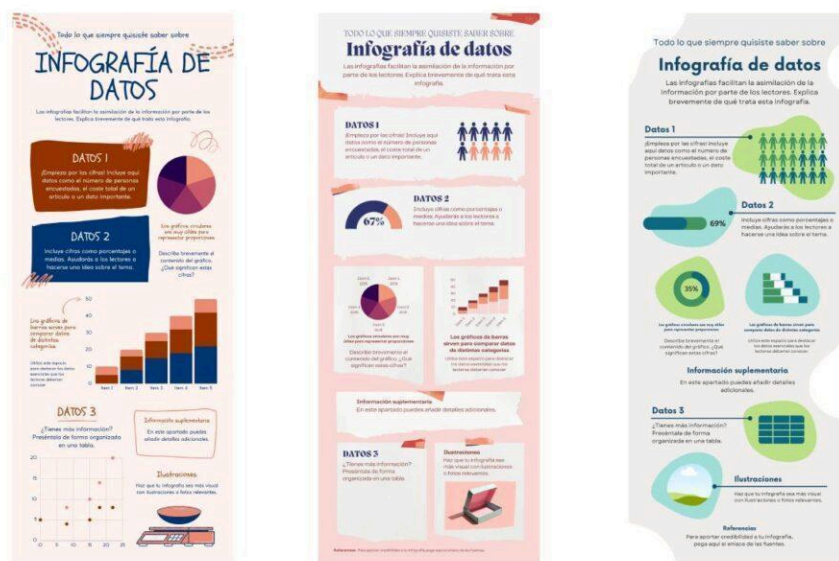


representações visuais permite sua utilização em diversos contextos. Na internet é possível encontrar inúmeras classificações de infográficos, para esta pesquisa foi utilizada a classificação retirada do website da EBAC (Escola Britânica de Artes Criativas & Tecnologia). São eles:

### 2.2.3.1 Informativo

Trata-se de um dos infográficos mais comuns e amplamente empregados. Quando se depara com uma grande quantidade de informações, especialmente dados numéricos, e não sabe como organizá-los, pode-se recorrer à utilização de cores e imagens para associar os conceitos essenciais que se pretende elucidar. Essa abordagem não apenas atrai a atenção do público, mas também facilita a retenção das informações.

Figura 11: Infográfico de dados



Fonte: EBAC Blog

### 2.2.3.2 Gráfico

Neste formato de infográfico, os elementos visuais são predominantes, com pouco espaço dedicado ao texto. É frequentemente empregado para apresentar os resultados de investigações, pesquisas ou dados estatísticos, incorporando gráficos de barras, circulares, tabelas e outros recursos visuais.

Figura 12: Infográfico de negócios

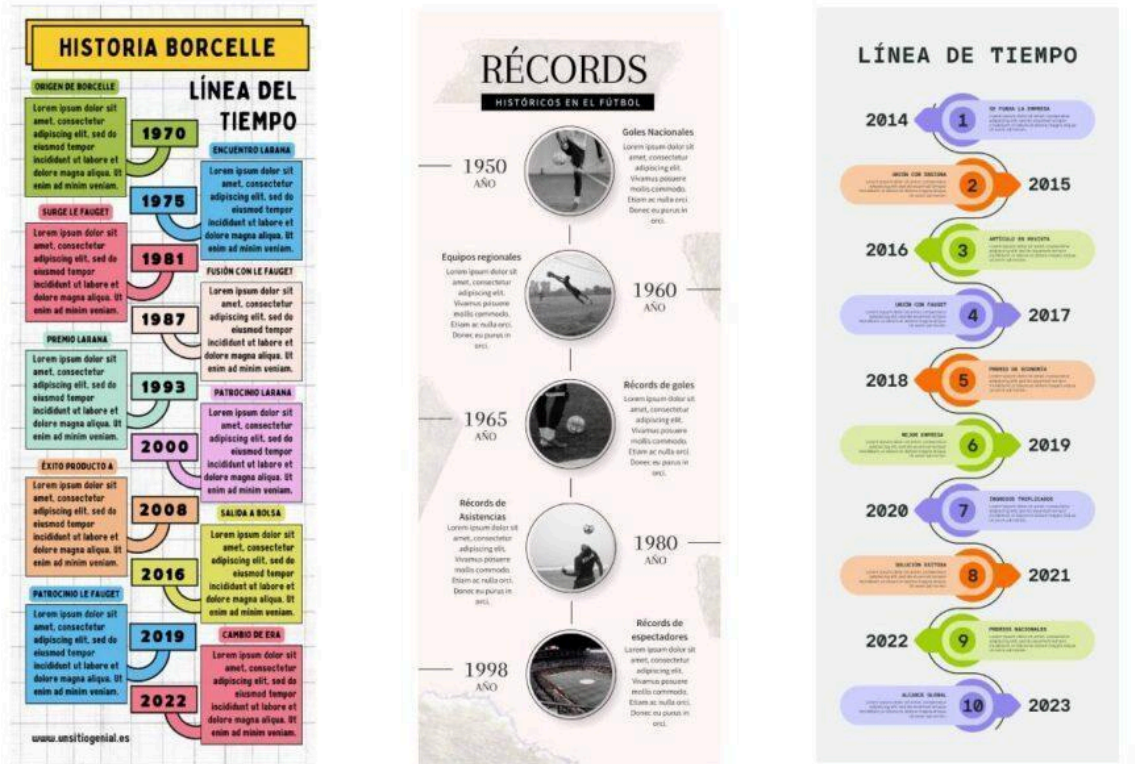
Fonte: EBAC Blog



### 2.2.3.3 Secuencial

O infográfico ilustra um evento de forma gráfica, apresentando uma linha do tempo cronológica e enfatizando fatos e dados específicos. É comumente empregado na cobertura e reportagem de notícias.

Figura 13: Linha de tempo

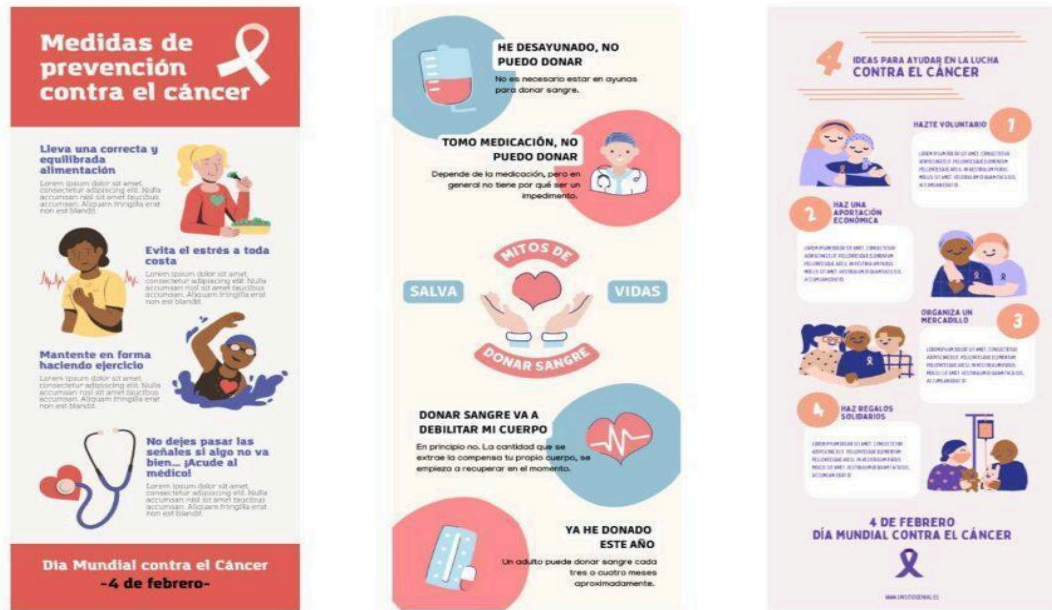


Fonte: EBAC Blog

### 2.2.3.4 De campanha ou divulgação

Transmite informações de interesse público de forma prática e clara. É utilizado para sensibilizar sobre questões sociais, fornecer orientações sobre medidas a serem tomadas em situações de desastres naturais, ou ainda para ilustrar campanhas de conscientização sobre saúde, prevenção de doenças ou orientações de primeiros socorros.

Figura 14: Informações de interesse público



Fonte: EBAC Blog

### 2.2.3.5 Processos

O propósito deste infográfico é tornar mais simples diversos tipos de processos, seja a instalação de um software, uma transação de compra online ou a execução de uma receita culinária.

Figura 15: Tipos de processos



Fonte: EBAC Blog

### 2.2.3.6 Listas

A característica principal desse tipo de infográfico é sua apresentação da informação, destacando-se pelo uso frequente de listas, numeradas e marcadores. Geralmente, emprega-se imagens ou cores para organizar e categorizar a informação.

Figura 16: Listas



Fonte: EBAC Blog

### 2.2.3.7 Comparação

Esse estilo de infográfico busca apresentar as vantagens e desvantagens de produtos, serviços ou conceitos por meio de comparações diretas. Essa abordagem visa condensar as informações e destacar o que é mais relevante para auxiliar o usuário na tomada de decisão.



Figura 17: Comparação



Fonte: EBAC Blog

### 2.2.3.8 Currículos Infográficos

Adotado para tornar o currículo mais atraente aos olhos dos recrutadores. Esse formato de currículo auxilia os candidatos a se destacarem dos demais concorrentes por meio de sua apresentação visual, que demonstra suas habilidades de forma gráfica, utilizando imagens, ícones, ilustrações e explorando o uso de cores de maneira criativa.

Figura 18: Currículos Infográficos



Fonte: EBAC Blog

## 2.2.4 Síntese da Apresentação de modelos de Infográfico

As diversas classificações de infográficos revelam a sua importância como ferramenta eficaz na assimilação de informações. A versatilidade dessas representações visuais permite sua aplicação em uma ampla gama de contextos, proporcionando uma comunicação clara, acessível e memorável para o público-alvo. A categorização dos infográficos, como apresentada neste estudo, oferece uma visão abrangente das diferentes formas de utilização e dos objetivos específicos que cada tipo visa alcançar.

Os infográficos informativos destacam-se por sua capacidade de simplificar grandes volumes de dados, tornando-os mais compreensíveis por meio do uso de cores e imagens. Essa abordagem não apenas atrai a atenção do público, mas também facilita a retenção das informações essenciais. Por sua vez, os infográficos gráficos privilegiam elementos visuais, utilizando pouco texto e enfatizando a apresentação de resultados de pesquisas ou dados estatísticos de forma clara e concisa.

Já os infográficos sequenciais proporcionam uma representação visual de eventos ao longo do tempo, com ênfase em fatos e dados específicos, sendo frequentemente empregados na cobertura jornalística. Os infográficos de campanha ou divulgação têm o objetivo de transmitir informações de interesse público de maneira prática e clara, sensibilizando o público sobre questões sociais ou fornecendo orientações em situações específicas.

Os infográficos de processos são projetados para simplificar procedimentos complexos, tornando-os mais compreensíveis para o público em geral. Da mesma forma, os infográficos de listas destacam-se pelo uso frequente de listas, numeradas e marcadores, proporcionando uma apresentação clara e organizada da informação.

Por fim, os infográficos de comparação buscam apresentar as vantagens e desvantagens de produtos, serviços ou conceitos por meio de comparações diretas, auxiliando os usuários na tomada de decisão. Os currículos infográficos, por sua vez, visam tornar os currículos mais atrativos aos olhos dos recrutadores, destacando as habilidades dos candidatos de forma visualmente atraente e criativa. Tais classificações infográficas podem ser visualizadas na tabela a seguir.

Tabela 1: Classificação de Infográficos

<b>CLASSIFICAÇÃO INFOGRÁFICA</b>	<b>PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS</b>
Informativos	Simplificar grandes volumes de dados, uso de cores e imagens.
Gráficos	Privilegiam elementos visuais, pouco texto e enfatizam a apresentação de resultados de pesquisas ou dados estatísticos.
Sequenciais	Representação visual de eventos ao longo do tempo, com ênfase em fatos e dados específicos, cobertura jornalística.
Campanha ou Divulgação	Informações de interesse público, sensibilizando o público sobre questões sociais ou fornecendo orientações em situações específicas.
Processos	Simplificar procedimentos complexos.



De Listas	Uso frequente de listas, numeradas e marcadores, proporcionando uma apresentação clara e organizada da informação.
Comparação	Apresentar as vantagens e desvantagens de produtos, serviços ou conceitos por meio de comparações diretas.
Currículos	Tornar os currículos mais atrativos aos olhos dos recrutadores, destacando as habilidades dos candidatos de forma visualmente atraente e criativa.

Fonte: da autora

Em suma, os infográficos desempenham um papel fundamental na comunicação eficaz de informações em uma variedade de contextos, proporcionando uma maneira visualmente atraente e acessível de apresentar dados e conceitos complexos.

### 2.2.5 Entrevista

A entrevista, tomada no sentido amplo de comunicação verbal e no sentido estrito de construção de conhecimento sobre determinado objeto, é a técnica mais utilizada no processo de trabalho qualitativo empírico. Constitui-se como uma conversa a dois ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa de um entrevistador e destinada a construir informações pertinentes a determinado objeto de investigação. (Minayo, 2018)

As entrevistas são ferramentas amplamente utilizadas na coleta de dados em pesquisas, e podem ser classificadas em dois tipos principais: qualitativa e quantitativa. As entrevistas quantitativas são projetadas para coletar dados numéricos e mensuráveis que podem ser analisados estatisticamente, geralmente na versão de questionários/formulários, enquanto que, as entrevistas qualitativas visam capturar informações detalhadas e descritivas sobre as percepções, opiniões e experiências dos participantes.

Pelo fato de a pesquisa estar focada em um estudo de caso optou-se pela entrevista qualitativa, que foi realizada através do Google Meet. A entrevista foi marcada através de e-mail e se deu no dia 10/04 com duração de 17:20 minutos

com o Gerente em Coordenação de Obras de Superestruturas da Prioriza. A entrevista encontra-se completa em Apêndice, e a seguir, será feita uma síntese da entrevista com destaques feitos pela autora.

### **2.2.6 Síntese da Entrevista**

A partir da entrevista, foram obtidas informações que evidenciam o foco da empresa em fornecer treinamentos para equipes ferroviárias, especialmente devido ao fato de muitos de seus funcionários terem experiência prévia na área ferroviária. Além disso, a empresa demonstrou interesse em expandir internacionalmente, já contando com clientes em diversos países. Tal expansão é buscada principalmente por meio da participação em feiras internacionais, uma estratégia enfatizada como sendo de interesse pessoal do CEO da empresa. Destacou-se também o website da empresa como um importante meio de comunicação, o qual será analisado na próxima etapa da pesquisa.

Durante a entrevista, foram apresentados ao entrevistado doze pares de adjetivos, dos quais ele deveria selecionar os que melhor representavam a empresa. Os adjetivos escolhidos foram "colorido", "brilhante", "forte" e "veloz". Quando questionado sobre adjetivos masculinos ou femininos, o entrevistado ressaltou o interesse da empresa em incentivar a entrada de mulheres em sua equipe, apesar de ainda possuir uma maioria masculina. Quanto à escolha entre adjetivos "clássico" ou "moderno", a resposta foi que "os princípios são clássicos, mas os desafios são modernos".

Após essa discussão sobre a empresa, a entrevista direcionou-se ao objeto de estudo, o grampo de segurança. Foram feitas perguntas sobre as principais características que destacam o produto no mercado, sendo citadas a facilidade de aplicação e remoção com as ferramentas adequadas, além da segurança que ele proporciona à ferrovia, atuando como um dispositivo que previne furtos, reduzindo as taxas de vandalismo e, conseqüentemente, os casos de acidentes ferroviários. Também foi descrito o passo a passo da instalação do grampo de segurança, o qual será refinado e incorporado ao infográfico.

Recorte da transcrição da entrevista em que é explicada a instalação da peça para auxiliar na criação do passo a passo de instalação: "Essa peça foi desenvolvida

para dificultar a retirada do grampo elástico tipo pandrol. É... e o grampo tipo pandrol ele é instalado na placa de apoio, que é uma sessão, é um material de aço por baixo do trilho, a placa é o que acomoda, a placa tem um berço para o trilho, e vem esse grampo tipo pandrol pra segurar o trilho no deslocamento longitudinal, do trilho, e quem segura a placa é o parafuso tipo tirefond, então a peça ela entra no olhal do tirefond, então a remoção é simplesmente a remoção do parafuso tirefond, acomoda a placa no berço, onde ela fica na posição para travar a retirada do grampo pandrol e então é reaplicado o tirefond e o processo se encerra aí. Então o processo é muito rápido.”

Por fim, foram realizadas perguntas para entender quem realiza a aplicação do grampo de segurança, revelando-se ser o operador de via. Levando em consideração que o operador também poderá utilizar o infográfico como manual de instrução, buscou-se compreender um pouco do seu perfil psicográfico, que fica evidente no momento de criação de uma das Personas.

### **2.2.7 Formulário**

Ao coletar informações sobre como as pessoas preferem consumir conteúdo visual, como as preferências de cores, tipos de ilustrações e estilos de texto, podemos adaptar o design do infográfico para atender às suas expectativas e necessidades. Isso pode resultar em um infográfico mais atrativo, envolvente e fácil de entender para o público-alvo, aumentando assim a sua eficácia na transmissão de mensagens e informações. Por esse motivo foi criado um formulário através do Google Forms, com o intuito de auxiliar nas decisões da autora quanto às disposições das informações dentro do infográfico e seus grafismos.

O formulário foi disponibilizado contendo 16 perguntas e ficou aberto durante 2 dias (da manhã do dia 20/04 ao anoitecer do dia 21/04) e foi disponibilizado através das redes sociais da autora para o público em geral. A enquete completa, assim como as 42 respostas obtidas encontram-se em Apêndices.

### **2.2.8 Síntese do Formulário**

De forma geral, alguns resultados do formulário destacaram-se, por mostrar uma preferência geral do público ou por ir de encontro a alguns ideais da empresa parceira. Tais resultados encontram-se separados por tópicos a seguir:

- Preferência por textos curtos e direto ao ponto;
- Layout limpo e organizado;
- Preferência pelo formato vertical;
- Fonte ou referência para as informações apresentadas;
- Optar por uma narrativa visual clara.

### 2.2.9 Síntese da Pesquisa

Após estas quatro análises sentiu-se a necessidade de reunir as conclusões retiradas de cada uma na forma de tabela de pré-requisitos, com o intuito de guiar os próximos passos da pesquisa.

Tabela 2: Tabela de Pré-Requisitos da Pesquisa

REQUISITO	Etapa	Obrigatório	Desejável
Fonte simples, sem serifa	Análise do website	X	
Cores em tons da paleta cromática da marca	Análise do website	X	
Ilustrações minimalistas	Análise do website / Formulário		X
Representações fotográficas	Análise do website		X
Modelo de Infográfico de Processos	Análise de modelos de Infográfico	X	
Formato vertical	Formulário	X	
Versão em inglês	Entrevista		X

Fonte: da autora

## 2.3 IDEALIZAR

### 2.3.1 Público-Alvo

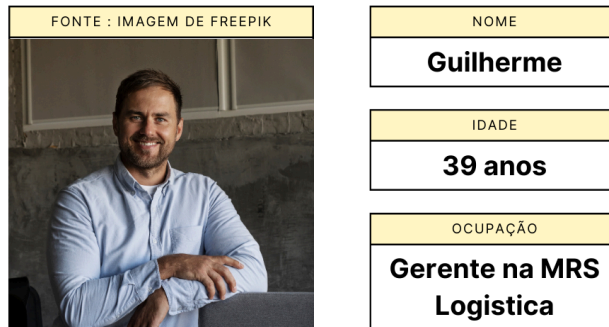
O público-alvo escolhido para a elaboração do Infográfico são homens na faixa de 25-40 anos, por englobar pessoas ativas no campo profissional. Nessa mesma temática, dividiu-se em duas personas referente ao uso, sendo ele profissional nos dois casos, a fim de compreender como os usuários interagem ao entrar em contato com o conteúdo e entender suas necessidades.

#### 2.3.1.1 Personas

De acordo com Pruitt e Adlin (2006) personas são abstrações de grupos de consumidores reais, que compartilham características e necessidades em comum. Elas são criadas para ajudar as equipes de design e desenvolvimento a compreender melhor quem são os usuários finais e como atendê-los de forma mais eficaz.

Ao basear as personas em dados reais do público-alvo, as equipes de design podem tomar decisões mais informadas ao longo do processo de desenvolvimento. Isso reduz a especulação e aumenta a probabilidade de sucesso do projeto. Para a criação das seguintes personas levou-se em consideração a entrevista feita com o Gerente em Coordenação de Obras de Superestruturas da Prioriza. Assim, foram decididas duas personas representadas a seguir:

Figura 19: Gerente logística



Guilherme trabalha na Malha Regional Sudeste desde os 24 anos, hoje em dia é Gerente de Operações e lidera três times dentro da empresa. É formado em Engenharia Mecânica, apesar de trabalhar dentro da sua área não possuía muita experiência anterior com gestão de pessoas e se preocupa muito com a saúde de seu time. Por isso já fez alguns cursos para aprender a ser um bom líder de time.

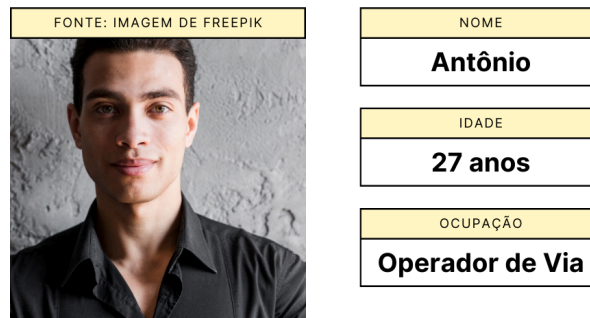
Sabe que o trabalho em ferrovia é cansativo e perigoso as vezes. Apesar de sempre ser monitorada, a ferrovia acaba sendo alvo de vandalismos, que como consequência geram acidentes de trabalho.

Uma vez seu colega de trabalho estava conduzindo um trem de carga que descarrilhou no meio da ferrovia, pois algumas peças do trilho haviam sido furtadas a noite e acabou fraturando o braço.

Por isso Guilherme mantém um cuidado especial com seus liderados e sempre os lembra de manter a atenção redobrada.

Fonte: da autora

Figura 20: Operador de via



Antônio trabalha para a Rumo Logística e está começando a trabalhar na área ferroviária. Ele estava pensando em fazer faculdade mas teve de abandonar a ideia para procurar um emprego pois sua namorada engravidou.

Como está começando na área ainda não conhece todos os termos técnicos utilizados dentro da empresa, mas a cada trabalho realizado recebe instruções claras e precisas de seus superiores, que o ajudam a realizar suas funções. Ficou sabendo inclusive que, na próxima Sexta-feira haverá um treinamento sobre Segurança no Trabalho. Antônio pensa ser um tópico muito importante pois como vai ser pai em breve, quer prover do melhor para sua família, sem que hajam acidentes.

Seu período de trabalho vai das 8h da manhã as 18h da tarde, durante esse período ele vai com seus colegas à ferrovia e exercem inúmeras funções, entre elas é a de repor peças faltantes nos trilhos, que são muitas vezes furtadas durante a noite para serem vendidas clandestinamente por serem bons commodities. Antônio acha importante haverem maneiras de evitar esses furtos para haver mais segurança durante seu trabalho e assim como para evitar acidentes na ferrovia.

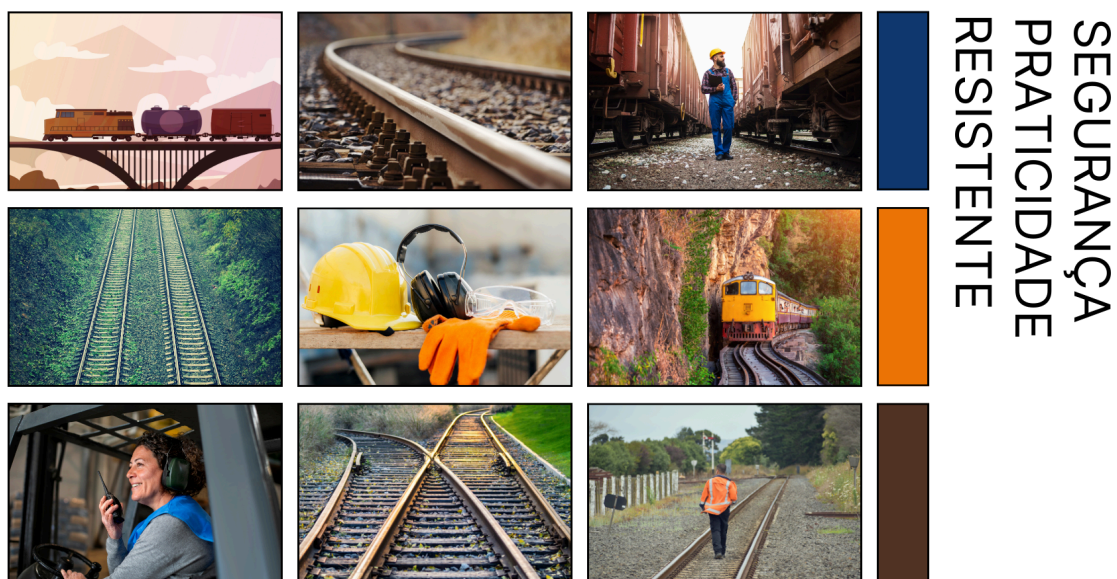
Fonte: da autora

A criação das personas foi de suma importância para o melhor entendimento das necessidades e preocupações do público-alvo e tiveram impacto na busca de referências para a criação do infográfico. No decorrer do projeto optou-se por priorizar a Persona Guilherme, por ir mais de encontro com os interesses da empresa.

### 2.3.1.2 Painel Semântico

Um painel semântico, também conhecido como painel de referência ou moodboard, é uma ferramenta visual, consiste em uma composição de imagens, texturas, cores, tipografias e outros elementos visuais que representam a essência ou o conceito de um projeto. Sendo assim foi criado um painel semântico para melhor compreensão de como pode se dar a comunicação visual acerca do tema. A palavra segurança surgiu pelo fato de o infográfico se tratar de um dispositivo de segurança para linha férrea enquanto que praticidade e resistência vem da instalação prática e fácil da peça e sua durabilidade após aplicação.

Figura 21: Painel semântico



Fonte: da autora

Nas palavras de Dondis (2010), “o símbolo pode ser qualquer coisa, de uma imagem simplificada a um sistema extremamente complexo de significados atribuídos”, o objetivo principal de um painel semântico é capturar e comunicar visualmente os significados como a inspiração, o estilo, a atmosfera e a direção criativa do projeto. Ao final obteve-se um painel possuindo 9 imagens, uma paleta de



3 cores e 3 palavras chave, que irão servir como auxílio a manter a coesão visual e a consistência temática ao longo do processo de criação.

### 2.3.2 Plano de Conteúdo

Criar um plano de conteúdo para um infográfico, como no caso de um manual de instalação de uma peça ferroviária, é de suma importância por diversos motivos. Em primeiro lugar, um plano de conteúdo oferece uma estrutura clara e organizada para a criação do infográfico, garantindo que todas as informações relevantes sejam cobertas de maneira abrangente e precisa. Isso ajuda a evitar a omissão de detalhes importantes ou a inclusão de informações desnecessárias, resultando em um infográfico mais coeso e útil para o público-alvo.

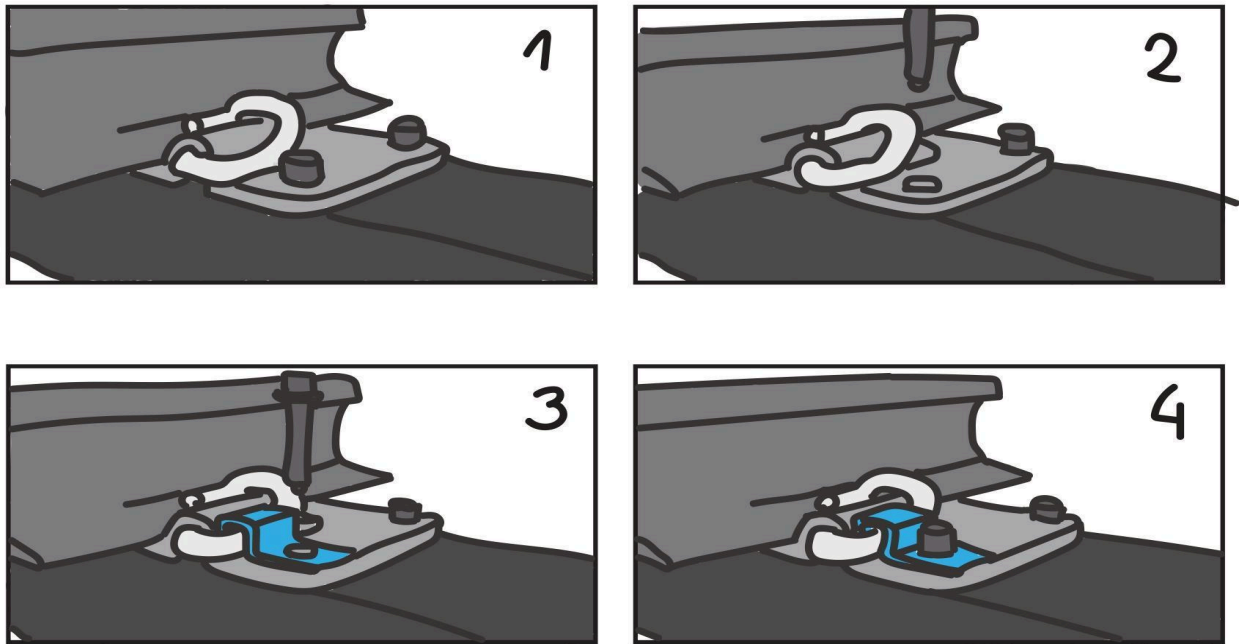
Além disso, um plano de conteúdo ajuda a manter o foco no objetivo do infográfico, que no caso do manual de instalação da peça ferroviária é fornecer instruções claras e eficazes para o processo de instalação. Ao delinear os passos necessários e as informações a serem incluídas em cada seção, o plano de conteúdo ajuda a garantir que o infográfico atenda às necessidades específicas do usuário final, assim como, ao definir previamente as seções, os tópicos e as informações a serem incluídas, é possível minimizar as revisões e as mudanças de última hora, economizando tempo e recursos.

Sendo assim o conteúdo do infográfico foi subdividido em três seções: da visão geral da instalação, passo a passo da instalação e referências.

- **Visão geral da Instalação:** Destaque da simplicidade e rapidez do processo de instalação, assim como lista dos componentes necessários para a instalação da peça, incluindo a peça em si, parafusos, ferramentas específicas, etc;
- **Passo a Passo da Instalação:** Sequência de passos detalhados para a instalação da peça, com explicações claras e ilustrações correspondentes;
  - Retirada do parafuso tipo tirefond sobre a placa de apoio sob o trilho;
  - Introdução da peça de segurança no olhal do tirefond e acomodação no grampo tipo pandrol;

- Reaplicação dos parafusos tipo tirefond para finalizar o processo de instalação;
- **Referências:** Lista de fontes de informações utilizadas na criação do infográfico, incluindo entrevistas, manuais técnicos e um breve incentivo à prática segura e eficiente da instalação da peça.

Figura 22: Passo a Passo da Instalação



Fonte: da autora

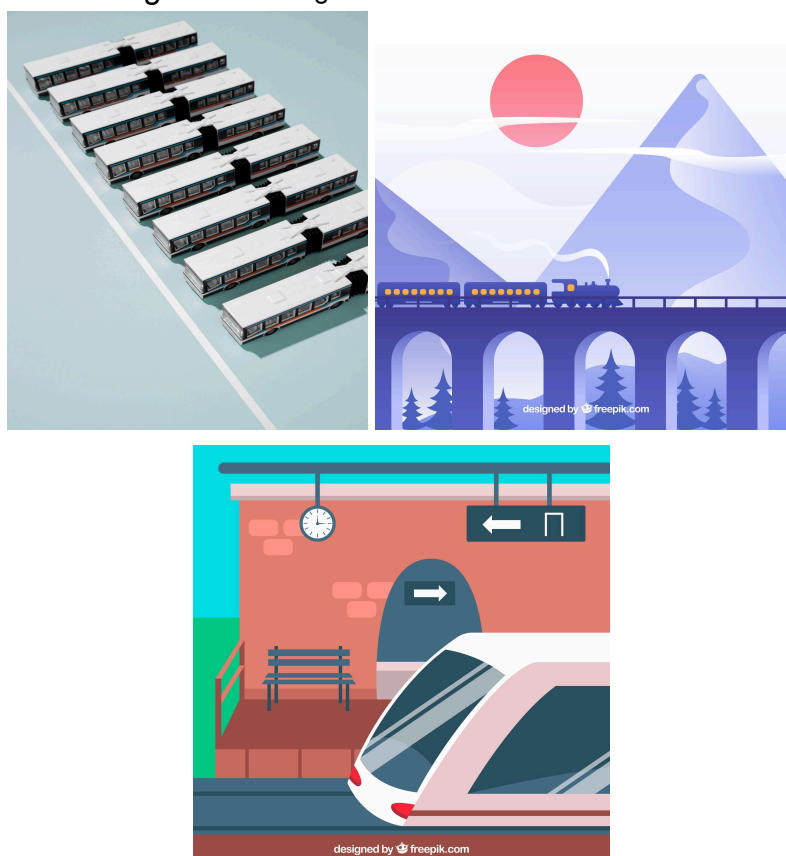
### 2.3.3 Referência Imagética

Para o projeto optou-se utilizar da arte minimalista, a aplicação do minimalismo na arte gráfica busca transmitir uma mensagem de forma direta e impactante, eliminando elementos desnecessários que possam distrair ou sobrecarregar o espectador. Menos é mais. A frase atribuída ao arquiteto Mies Van der Rohe, resume o que é o minimalismo. As obras minimalistas têm suas raízes na tendência do modernismo, que emergiu durante a revolução industrial e exerce influência em diversos campos da arte.

É mais provável que, apesar da palavra [minimalismo] ter sido cunhada naquele momento, o conceito que designa tenha sido cristalizado com o calor de uma tendência a abstração em todas as artes desde o princípio do século XX: da pintura e a escultura até à arquitetura passando pelo teatro, a música ou o desenho industrial, do construtivismo russo à Bauhaus passando pelo neoplasticismo holandês (ZABALBEASCOA; MARCOS, 2001, p. 56).

Sabendo disso, buscou-se referências de ilustrações que seguem essa estética para servir de modelo as ilustrações do infográfico.

Figura 23: Imagens de Referência Minimalista



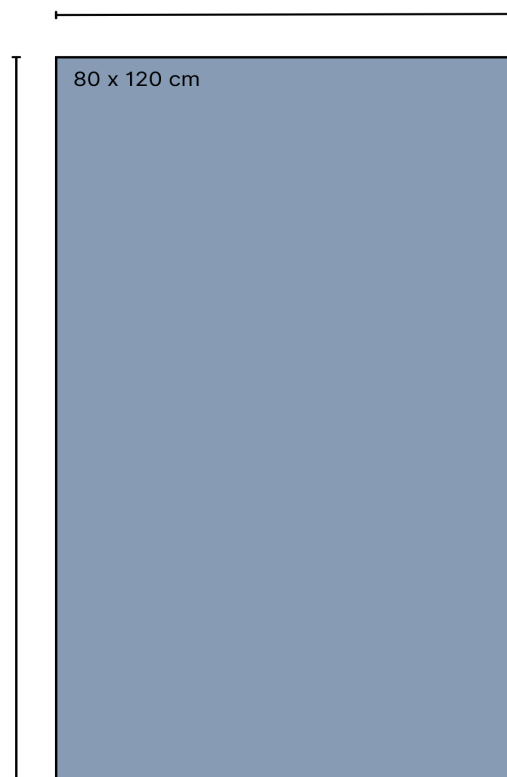
Fonte: da autora

#### 2.3.4 Formato

Durante a entrevista com a Prioriza foi mencionada a interação da empresa com seus clientes através de feiras internacionais, alinhando a escolha à uma decisão estratégica a partir do contexto da empresa opta-se por um banner vertical para maximizar o impacto visual em eventos e feiras, garantindo que o infográfico seja facilmente visível e atraente para os visitantes.

Além disso, o formato pode ser mais facilmente adaptado para ocupar ao máximo o espaço das telas de celular, utilizando a proporção 0x120cm. Dessa forma, o infográfico poderá ser facilmente compartilhado digitalmente e visualizado em dispositivos móveis, garantindo uma experiência consistente e envolvente para o público-alvo, tanto em eventos quanto online. Esta última ideiação, vem como resultado das respostas recebidas através do formulário disponibilizado online para o público em geral.

Figura 24: Ideação do formato



Fonte: da autora

Quanto à resolução a ser utilizada no modelo banner, esta deve ser adequada à impressão. Para atingir melhor resolução em todos os dispositivos, será disponibilizada em 9449x14173 pixels.

## 2.4 PROTOTIPAR

Ao analisar o contexto do infográfico, é necessário entender como a informação do mesmo é transmitida ao usuário por meio dos processos mentais, os quais ocorrem a partir da interação do ser humano com os elementos externos, como descrito no artigo de Barddal (2016). O conhecimento prévio de como ocorre o *flow* de um infográfico, ocorre de uma experiência passada baseado na memória de curto tempo (a memória de curto termo transforma a informação em conhecimento,

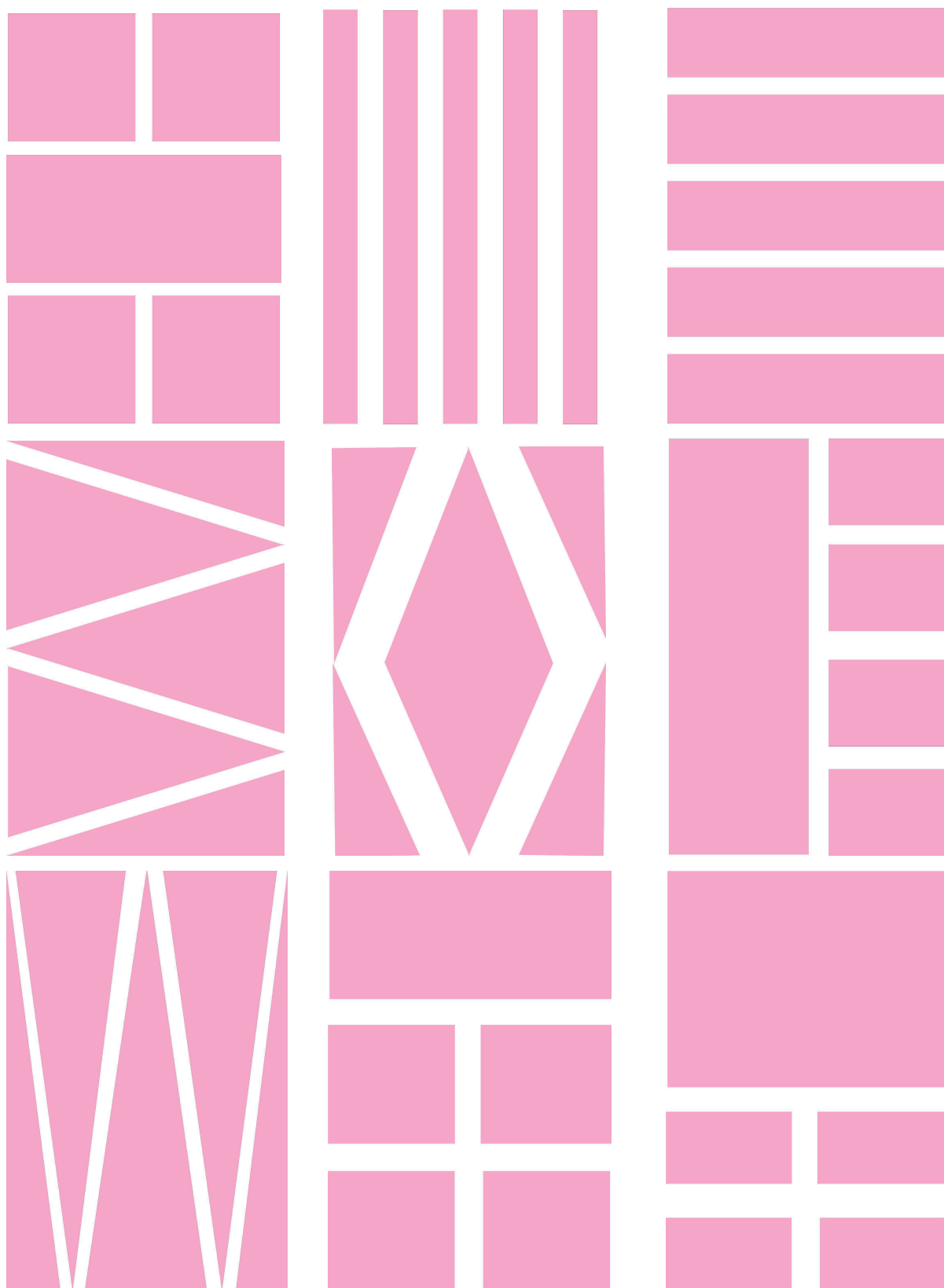
mas também serve para ativar a busca de um conhecimento que está armazenado na memória de longo termo), gerando a competência de leitura e entendimento da informação que quer ser passada de maneira mais ágil.

Para dar início à produção do infográfico, utilizou-se como referência os esboços apresentados no item 2.3.2 Plano de Conteúdo. Esses esboços desempenharam um papel crucial ao orientar as etapas representadas nas ilustrações. Considerando que este projeto já estava em desenvolvimento pela autora, algumas peças já haviam sido previamente modeladas no *software SolidWorks*. Para este projeto, essas peças foram importadas para o *software 3DS Max*, onde foram aprimoradas com o objetivo de obter imagens renderizadas de maior qualidade, para ampliar a criação de alternativas, as peças também foram desenhadas a partir do programa *Adobe Illustrator*.

#### **2.4.1 Distribuição**

Nesta fase também foi necessário entender como se daria a disposição das informações dentro do espaço disponível. Para isso foram feitos testes de orientação e divisão da quantidade de informações necessárias. Como foi definido previamente que seriam necessárias 4 etapas para o manual, se fez fundamental a criação de 5 espaços dentro do infográfico (4 para as etapas da instalação e 1 para informações adicionais da empresa). A partir disso, foram pensadas algumas possibilidades de diagramação.

Figura 25: Disposição das informações



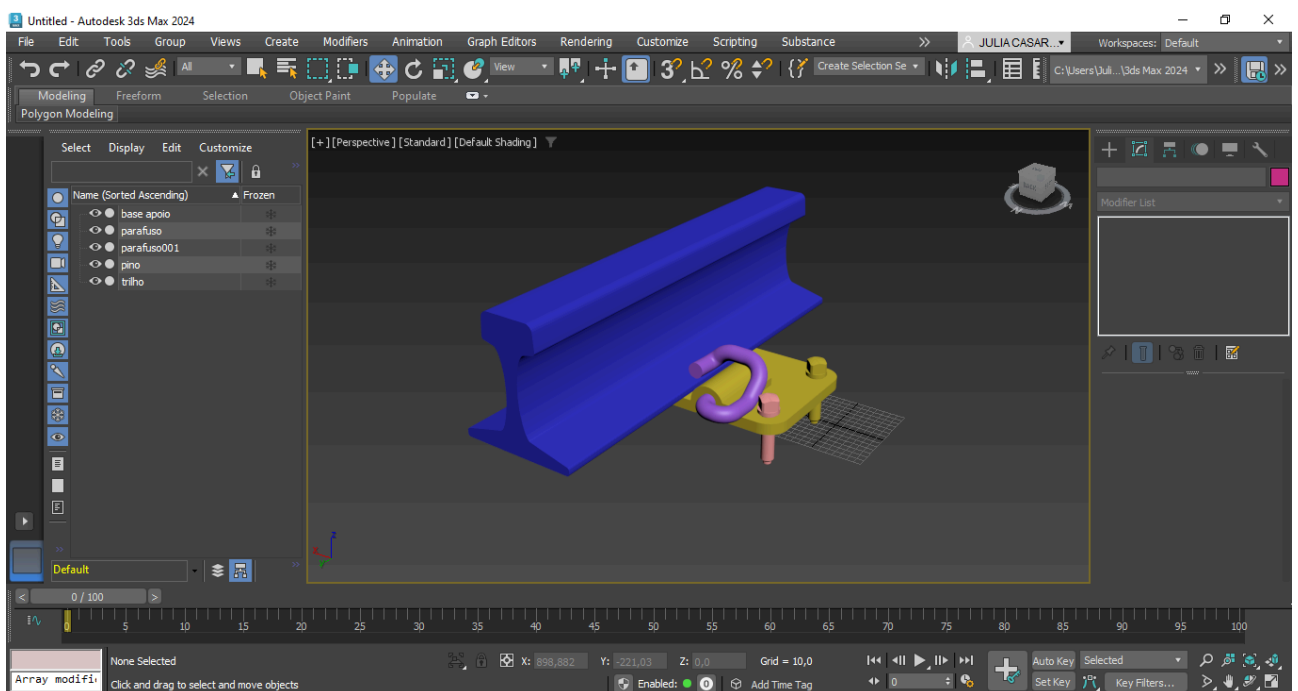
Fonte: da autora

Como mostra as imagens, a opção na vertical não traria benefícios para a acomodação de caixas de textos e ilustrações, por isso foi a primeira a ser descartada, a opção que mais trouxe benefícios para acomodação de textos e ilustrações e a de escolha final da autora foi a com 5 grids na horizontal.

## 2.4.2 Ilustração

Para ilustrar a aplicação do Grampo de Segurança de maneira realista e alinhada à comunicação visual da marca Prioriza, que frequentemente utiliza fotografias, foram utilizados renders detalhados. Os objetos utilizados para o projeto tem o intuito de representar as peças na vida real, passíveis de simulação da visualização das movimentações. Dessa maneira, foram utilizadas as seguintes peças no render: trilho, base do trilho, grampo pandrol, parafusos e grampo de segurança.

Figura 26: Ilustração da aplicação do Grampo de Segurança



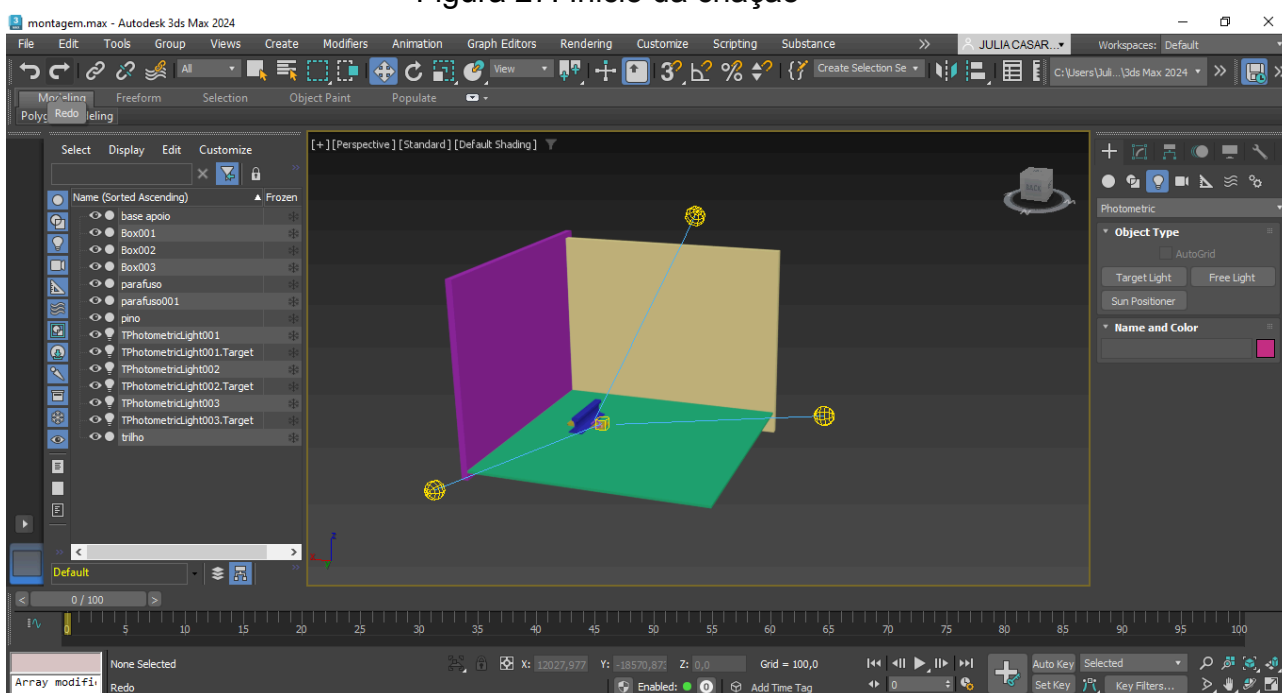
Fonte: da autora



Os pré-requisitos foram de suma importância para as decisões a seguir, considerando que a criação da composição geral da peça é extremamente relevante. Como afirma Dondis (1997, p. 51), "[...] Os resultados das decisões compositivas determinam o objetivo e o significado da manifestação visual e têm fortes implicações com relação ao que é percebido pelo espectador." Optou-se, portanto, por um design minimalista para o infográfico. Assim, decidiu-se aplicar cores sólidas nas peças, eliminando detalhes que poderiam desviar o foco da informação visual relevante que se pretende transmitir.

Nessa etapa, foram utilizadas ferramentas para auxiliar na construção da cena no render, onde foram utilizadas 3 *Target Lights* para a iluminação na configuração *D65 Illuminant (Reference White)* com a potência de 9000 lumens. Inicialmente também foram criadas duas paredes e um chão para o cenário, mas após alguns testes de render preferiu-se excluir esses objetos e modificar apenas o Background através de Environment and Effects.

Figura 27: Início da criação

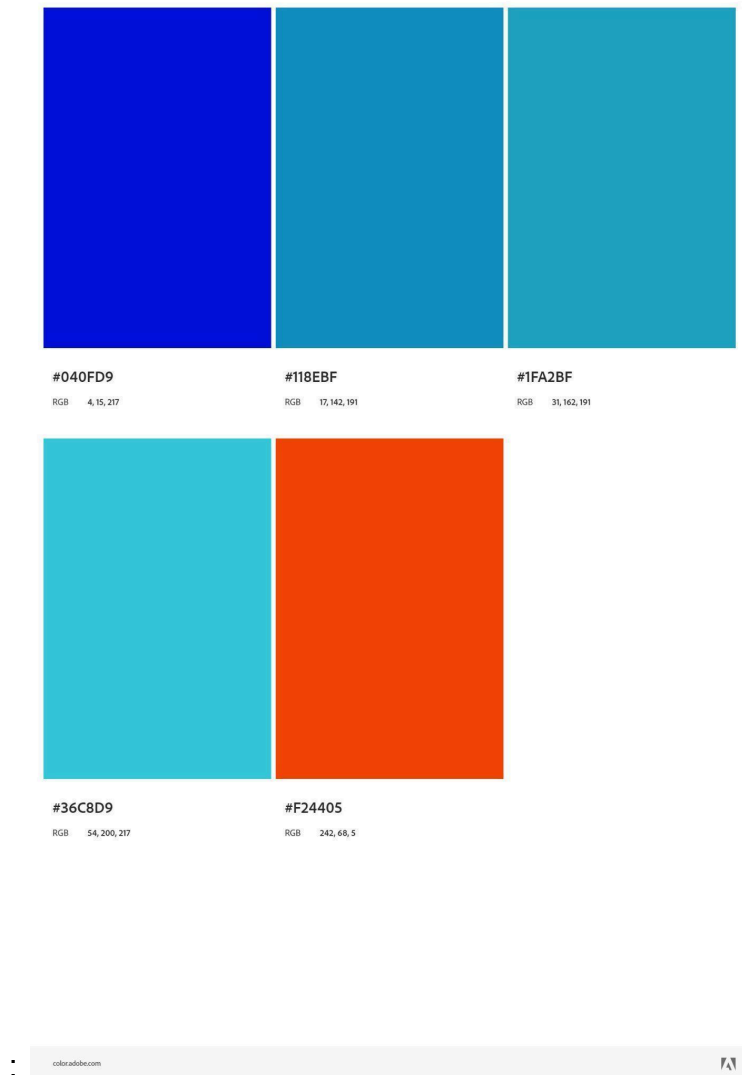


Fonte: da autora

Para a escolha das cores a serem aplicadas nas peças, utilizou-se o website Adobe Color, onde foi realizada uma breve pesquisa por paletas. A paleta precisava incluir tons de azul, pois a identidade visual da empresa utiliza essas tonalidades.

Além disso, era importante que a paleta contivesse uma cor complementar ao azul (laranja ou amarelo, dependendo do tom), para destacar objetos em movimento no infográfico. A paleta escolhida foi a de Noodlemaker Wang, com o título Ozone - Unicorn, que possui cinco tons de azul e um tom de laranja.

Figura 28: Escolha das cores a serem aplicadas nas peças

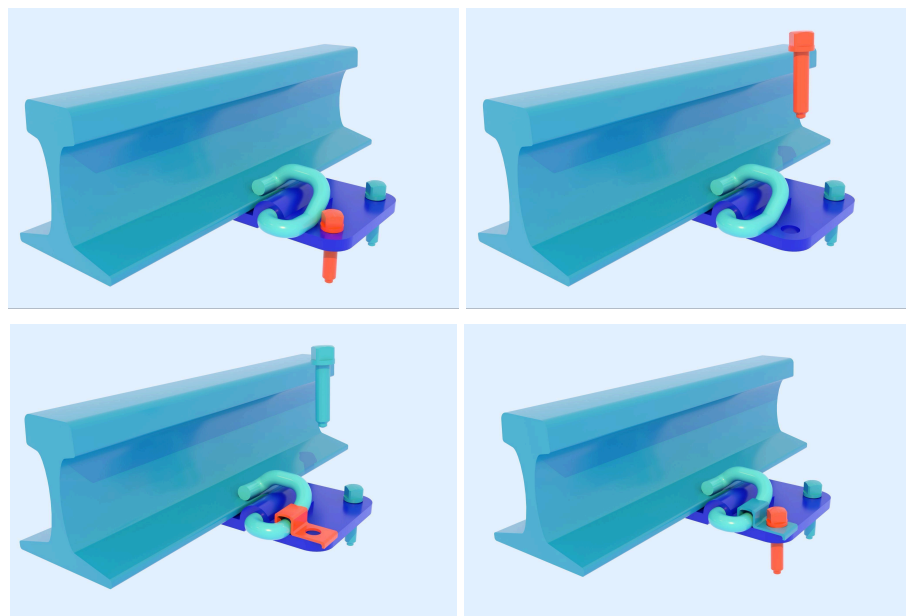


Fonte: Retirada de Adobe Color

As cores foram então aplicadas às peças através do Material Editor e modificadas para o código de cores selecionado, para a peça em questão, optou-se por não trabalhar com texturas muito diferenciadas, a fim de criar uma estética mais minimalista se assemelhando às referências levantadas durante a pesquisa. As 4 imagens definidas para o infográfico, que serão a base para as instruções de

instalação foram exportadas através do renderizador *Arnold* no formato 35mm (*slide*) com qualidade de 4096x2731 pixels.

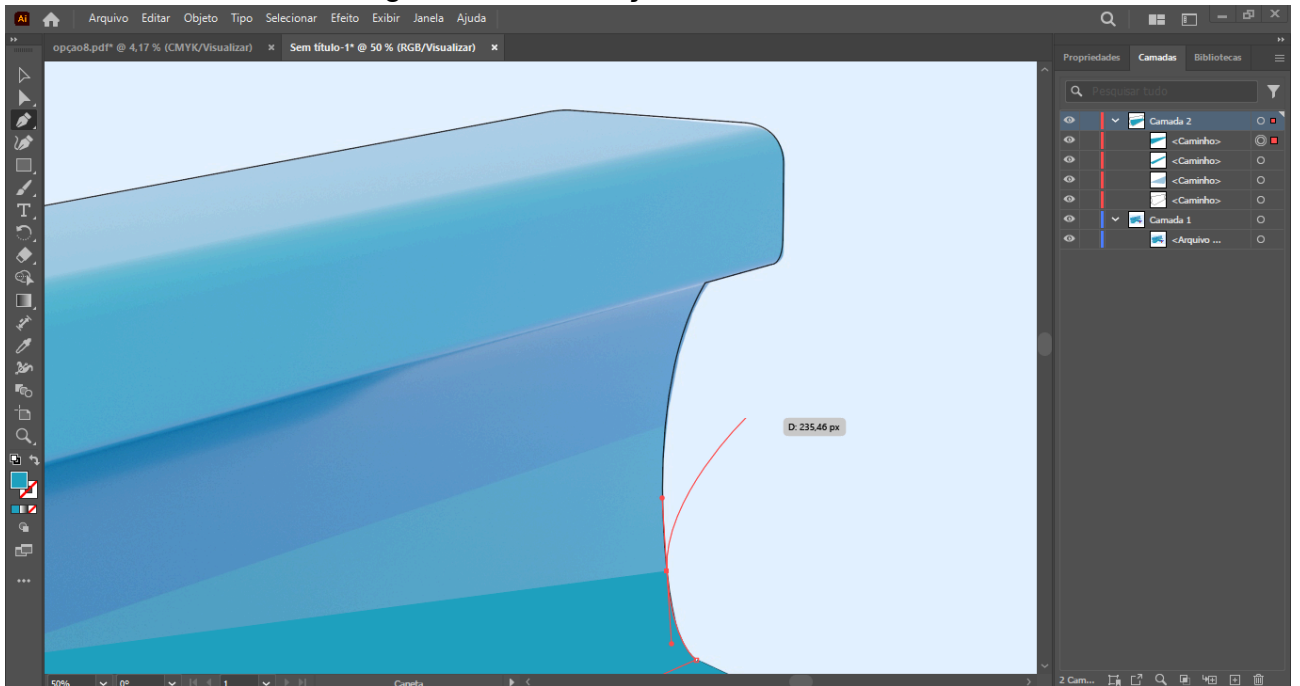
Figura 29: 4 Imagens para as instruções de instalação



Fonte: da autora

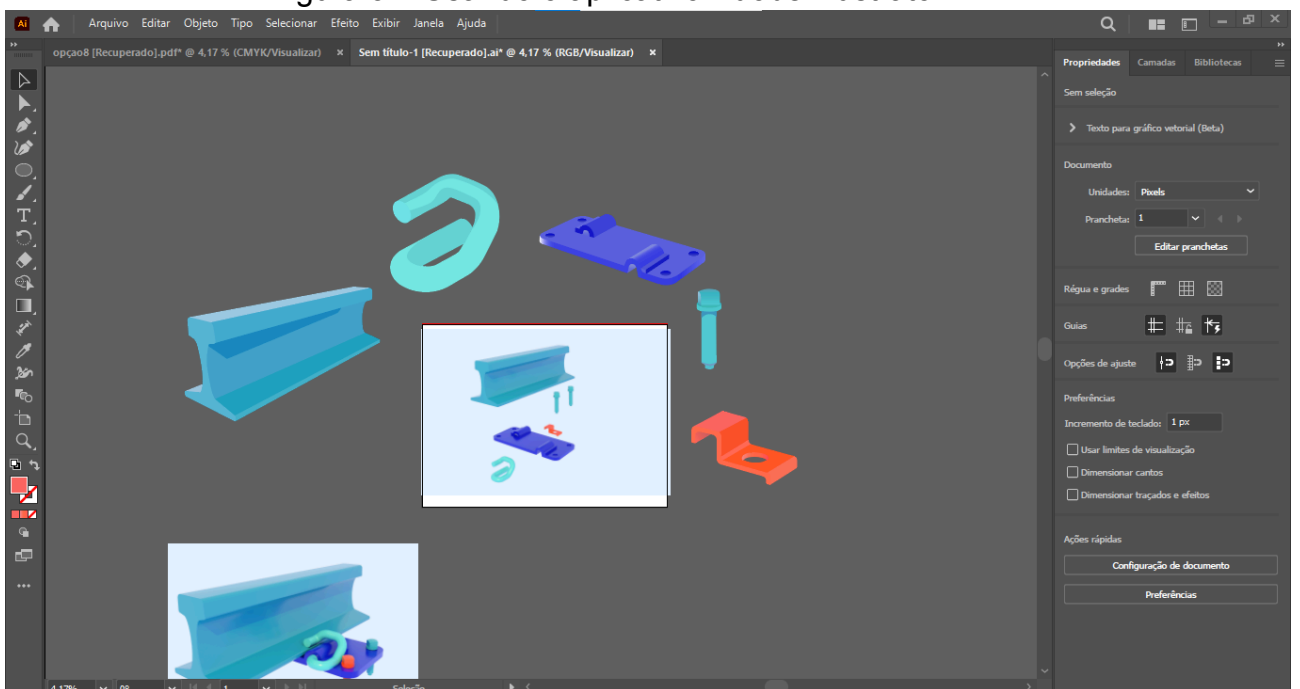
Dando continuidade a criação de ilustrações, os renders foram transferidos para o aplicativo *Adobe Illustrator* onde foram vetorizados a partir da ferramenta Caneta e coloridos com o Conta Gotas.

Figura 30: Vetorização dos renders



Fonte: da autora

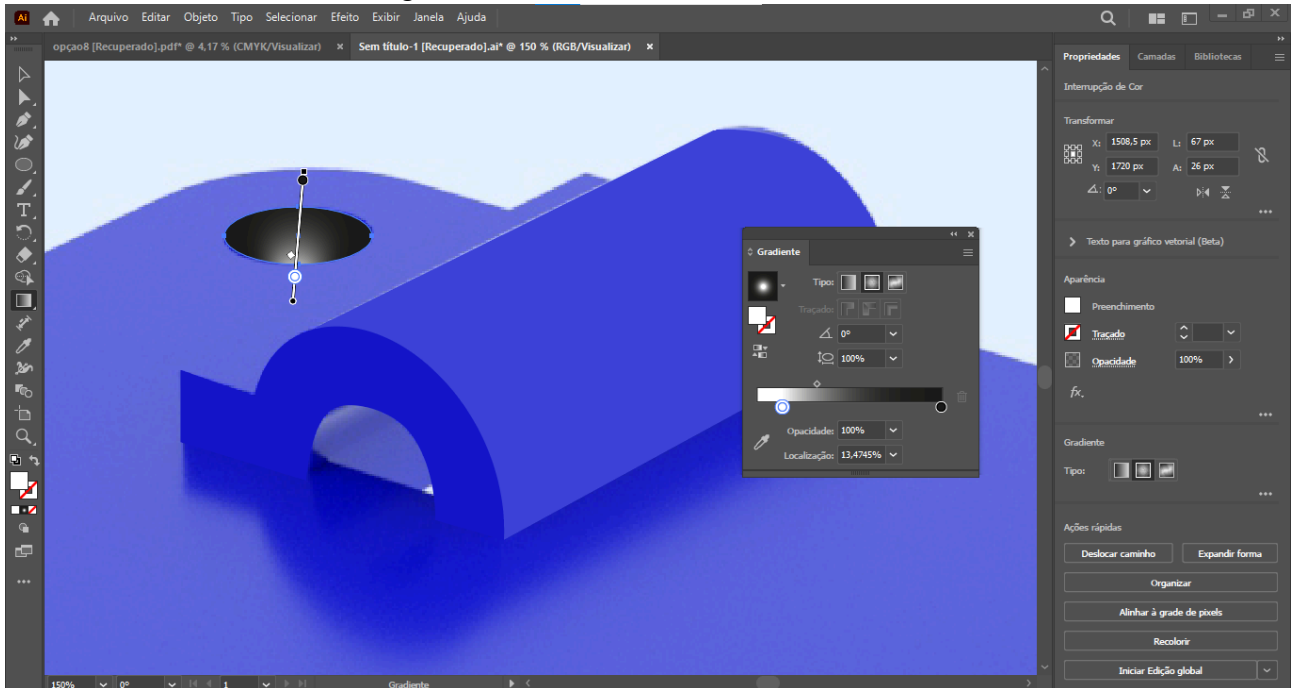
Figura 31: Usando o aplicativo Adobe Illustrator



Fonte: da autora

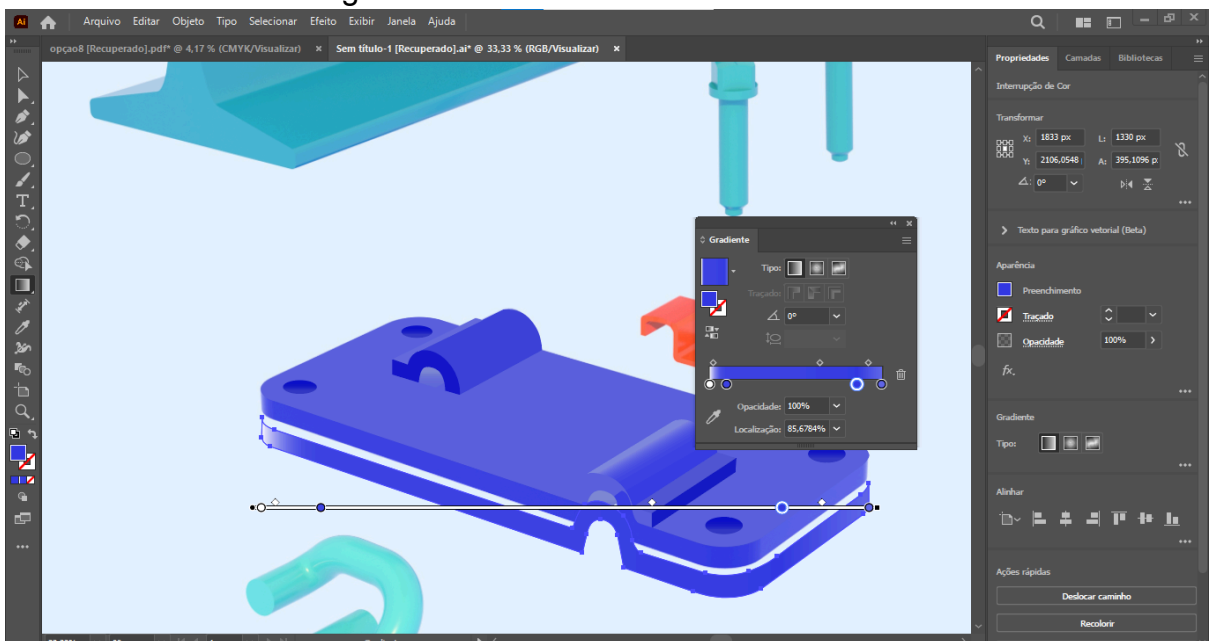
A ferramenta Gradiente também foi de grande utilidade nessa fase, para criar a sensação tridimensional nas ilustrações, podendo ser adicionado duas ou mais cores no gradiente dependendo da necessidade.

Figura 32: Ferramenta Gradiente



Fonte: da autora

Figura 33: Uso da Ferramenta Rasterizar



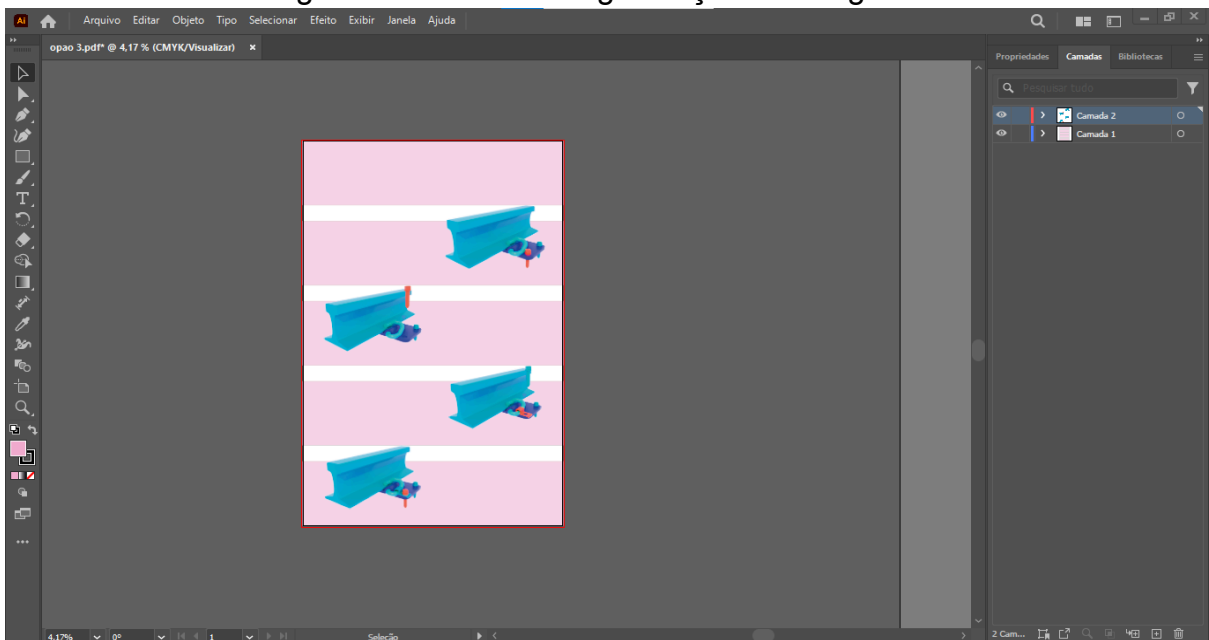
Fonte: da autora

Após finalizados, todos os vetores foram rasterizados a partir da Ferramenta Rasterizar e se tornar um único objeto. Tanto as ilustrações feitas a partir do render quanto às ilustrações vetoriais foram utilizadas na criação de alternativas nesta fase e foram de suma importância para os testes.

### **2.4.3 Construção**

Após as definições iniciais, começaram os primeiros testes de organização do infográfico. Para isso, foi utilizado o aplicativo Adobe Illustrator. Partindo do princípio de equilíbrio também comentado por DONDIS, 2010 e que “todos os padrões visuais tem um centro de gravidade” a opção de escolha para a construção do infográfico foi a na vertical com todas as disposições do mesmo tamanho. Sendo assim, as ilustrações em renders começaram a ser dispostas dentro deste padrão.

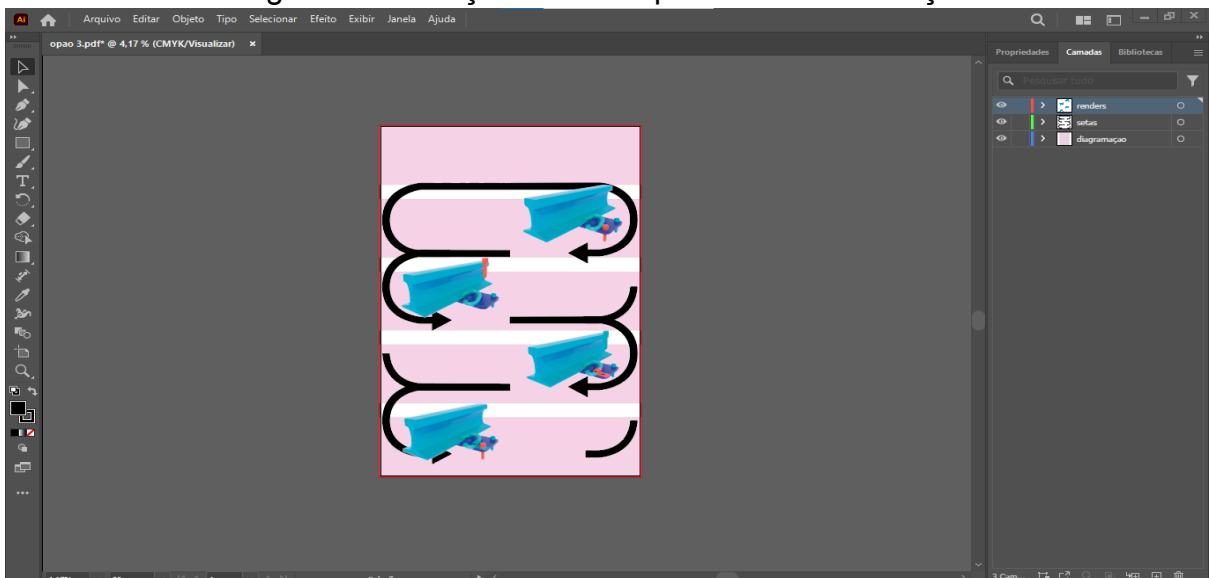
Figura 34: Testes de organização do infográfico



Fonte: da autora

O próximo passo foi a inserção de setas para criar a orientação do fluxo de informações de maneira clara e intuitiva para o usuário. Elas funcionam como guias visuais que destacam a progressão das informações, evitando confusões e garantindo que o leitor possa seguir o raciocínio do infográfico de forma fluida. Primeiramente elas foram criadas sem a utilização de cores, apenas para fins de disposição no infográfico.

Figura 35: Inserção de setas para criar a orientação

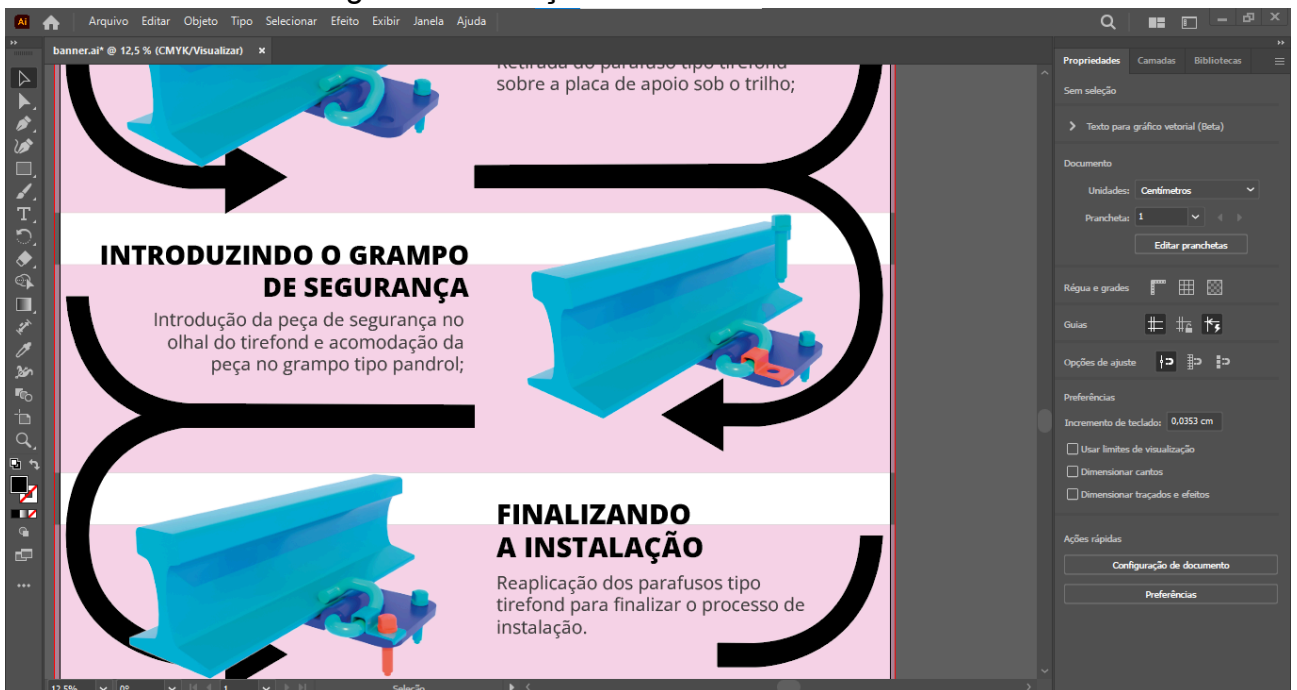


Fonte: da autora

Foi utilizada a Ferramenta Caneta para uma construção mais livre dos braços das setas, com Traçado e Preenchimento no preto 100%.

O próximo passo foi inserir as caixas de textos. O conteúdo foi criado com o auxílio da empresa parceira e com base nas informações da entrevista. A fonte utilizada para a aplicação textual foi a Open Sans, em Bold tamanho 75 para títulos e Regular tamanho 50 para informações.

Figura 36: Inserção das caixas de textos

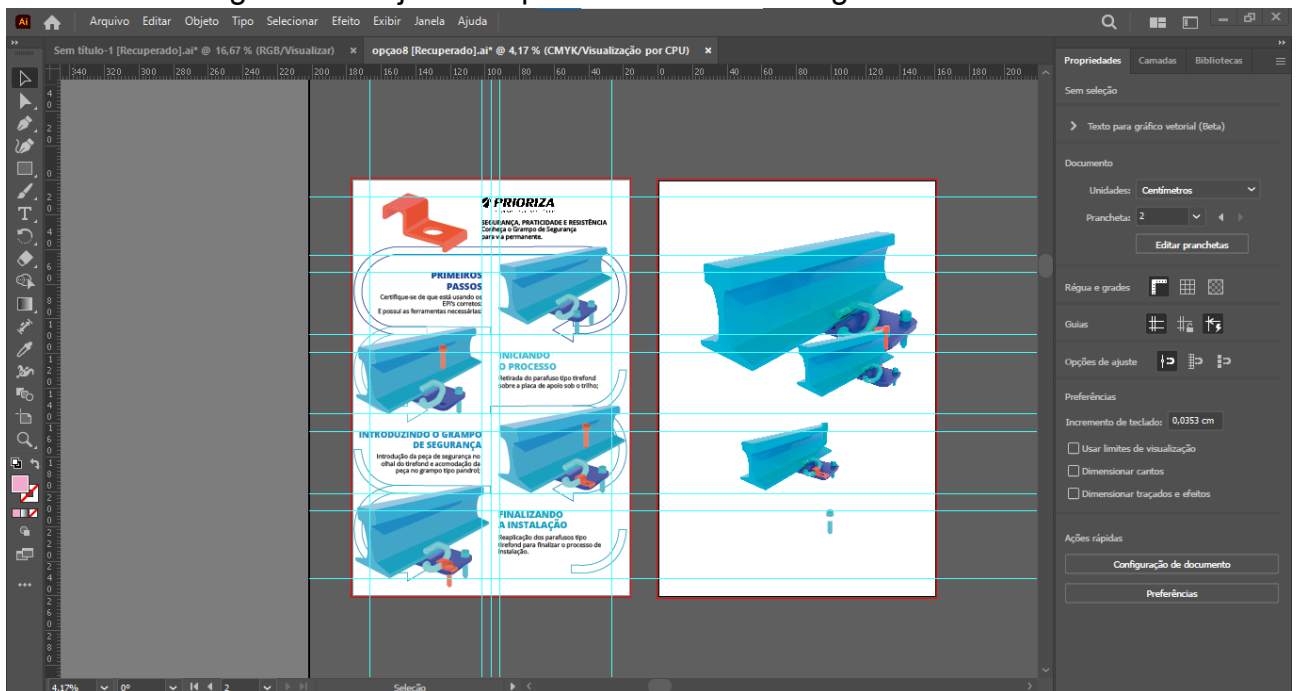


Fonte: da autora

Todos os objetos presentes no documento, começaram a ser enquadrados dentro dos grids criados. Foram também criadas régua para fins de melhor centralização e alinhamento. A partir da padronização começaram a ser criadas variáveis para serem posteriormente selecionadas e uma ser aprovada.



Figura 37: Objetos enquadrados dentro dos grids criados

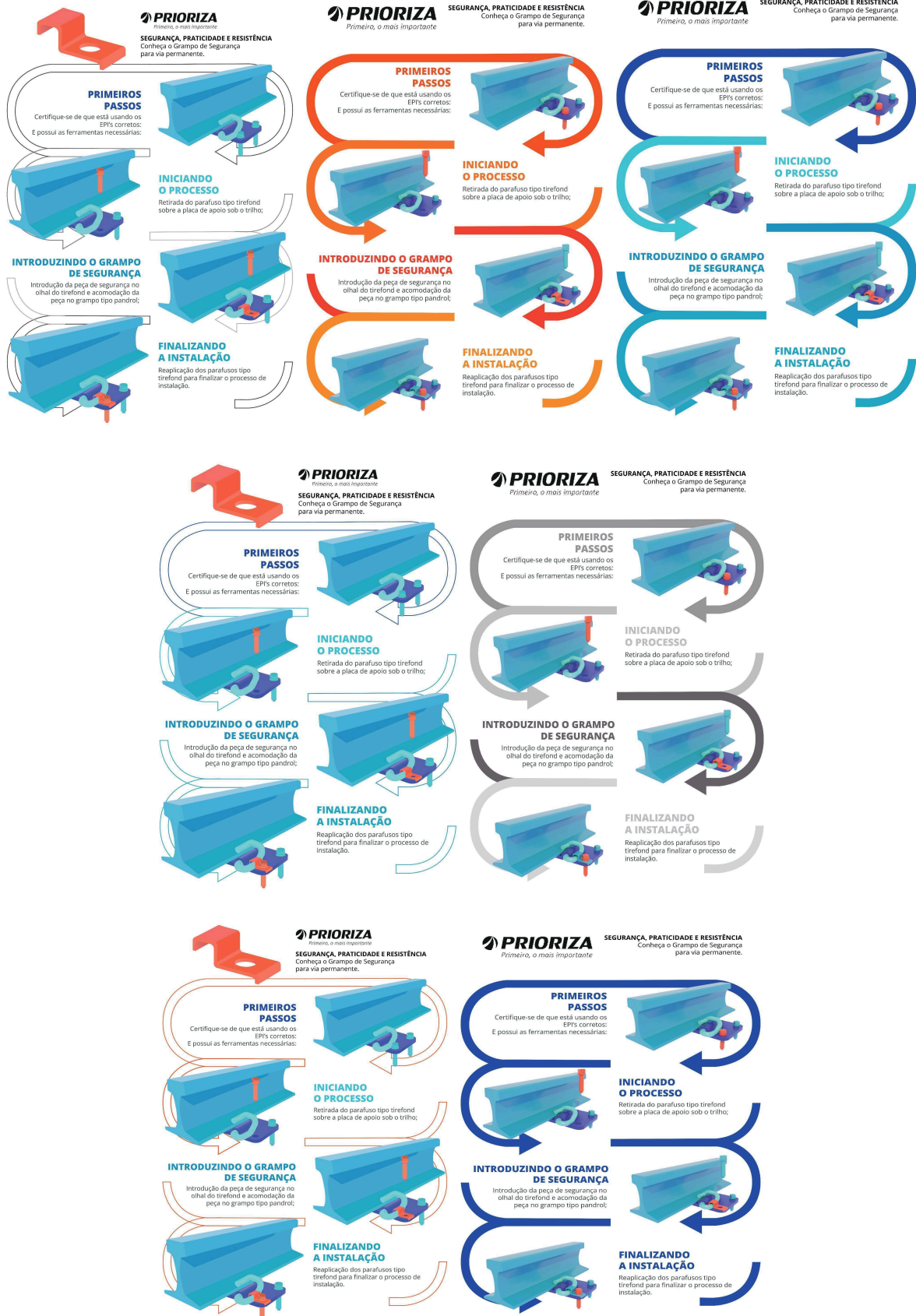


Fonte: da autora

As principais variações foram a de tamanho das ilustrações dentro do campo, o cabeçalho e as cores das setas. Após a elaboração de sete versões, foi estabelecida comunicação com a empresa para discutir e selecionar a opção mais adequada. Esse processo envolveu o envio de cada versão, permitindo à empresa avaliar as alternativas propostas, fazer alterações se necessário e escolher a que melhor atendesse às suas necessidades e objetivos específicos.

## 2.5 SELECIONAR

Figura 38: Sete versões enviadas para a seleção

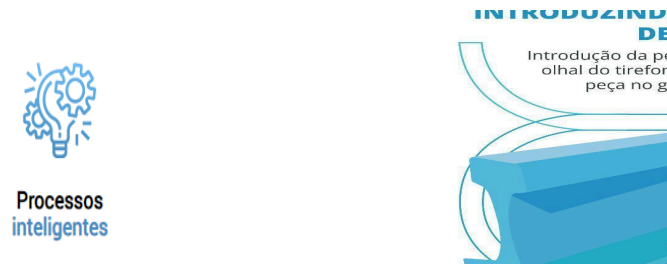


Fonte: da autora

As sete versões acima foram enviadas para a seleção. Algumas considerações foram feitas nesta fase:

- As versões com as setas vazadas do infográfico conversam melhor com as imagens minimalistas usadas pela empresa, como visto no website;

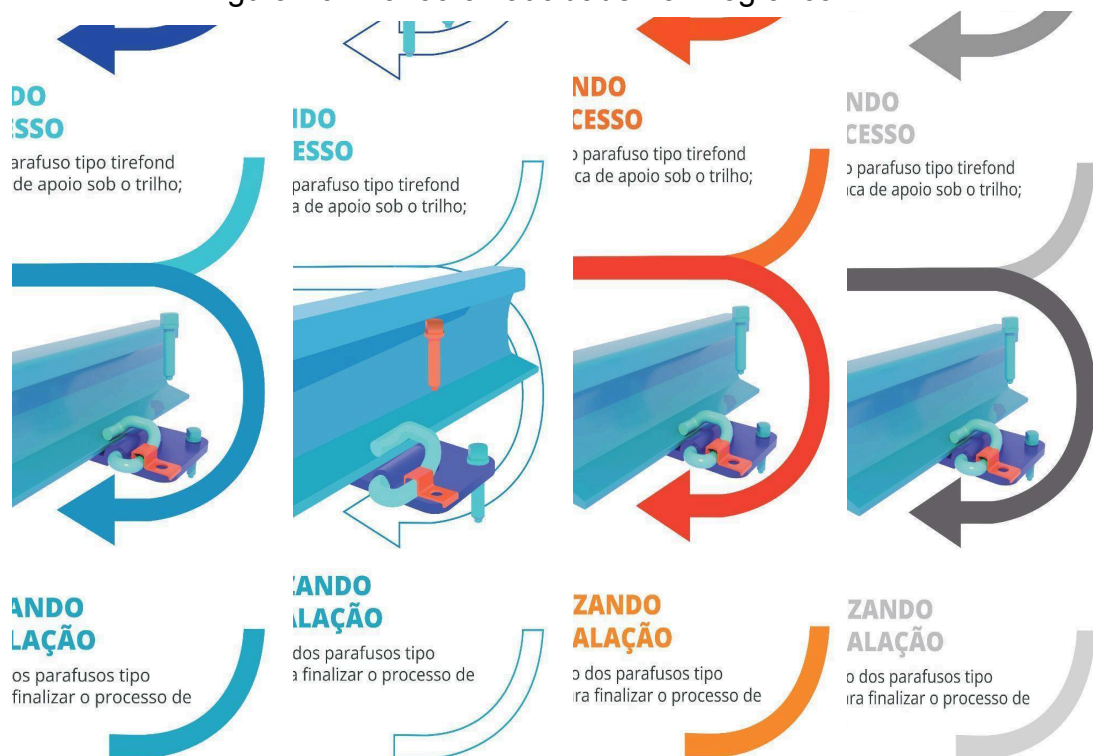
Figura 39: Imagem retirada do website da Prioriza



Fonte da autora

- As setas em tons de azul criam uma maior monocromaticidade no infográfico, fazendo com que se integrem melhor na ilustração, assim como vai de encontro à identidade visual da marca;

Figura 40: Monocromaticidade no infográfico



Fonte: da autora

- As versões com a peça Grampo de Segurança no canto superior direito levam ao leitor entender que o infográfico é sobre a peça em si, enquanto que as versões com a logo da empresa no canto superior direito podem levar a entender que o infográfico trata de um assunto corporativo ou institucional;

Figura 41: Versões com a peça Grampo e logo da empresa



Fonte: da autora

- Quando as linhas das setas perdem o preenchimento, as linhas de contorno das setas, ao se cruzarem com as linhas de contorno de outras setas, resultam em traços que remetem aos trilhos da ferrovia;

Figura 42: Versão arestas cruzadas



Fonte: da autora

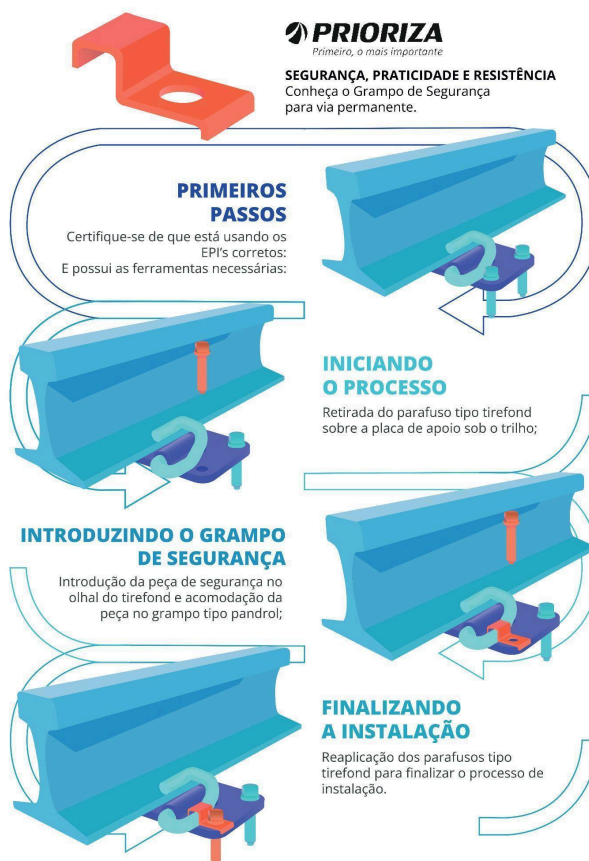
Após a análise detalhada das versões propostas, foi selecionada a versão final para o banner. Esta escolha foi baseada nos critérios específicos que consideraram a eficácia comunicativa, a estética visual e a coerência com a identidade visual da empresa, assim como a checagem de requisitos geradas anteriormente:

Tabela 3: Tabela de Verificação da Pesquisa

REQUISITO	Etapa	Não Possui	Possui
Fonte simples, sem serifa	Análise do website		X
Cores em tons de azul da identidade visual da marca	Análise do website		X
Ilustrações minimalistas	Análise do website / Formulário		X
Modelo de Infográfico de Processos	Análise de modelos de Infográfico		X
Formato vertical	Formulário		X

Fonte: da autora

Figura 43: Versão final para o banner



Fonte: da autora

Ao final do projeto também surgiu a necessidade de criar um Cartão de Visita, para compor juntamente com o banner. Tal solução não estava prevista no início do

projeto, no entanto, aqui cito a Metodologia Iterato desenvolvida pela Professora Fadel et al. da Universidade Federal de Santa Catarina, que incentiva a revisão das fases de um projeto ao longo da sua execução e que permite mudanças de acordo com as necessidades.

A iteração pode ser utilizada para eliminar progressivamente a incerteza durante o desenvolvimento de sistemas interativos. A iteração implica que descrições, especificações e protótipos sejam revisados e refinados quando uma nova informação for obtida a fim de minimizar o risco de que o sistema em desenvolvimento falhe em atender aos requisitos do usuário.

Como ao final do projeto o uso do Infográfico como Manual de Instrução estava voltado para seu uso em eventos, a criação do Cartão de Visita para compor a campanha publicitária tanto da empresa como da peça Grampo de Segurança se fez relevante.

### **2.5.1 Cartão de Visita**

Para a criação da identidade visual do cartão de visita, decidiu-se que ele manteria a mesma identidade visual do banner. Além disso, os processos metodológicos aplicados no desenvolvimento do cartão de visita seguiram os mesmos princípios utilizados na criação do infográfico, garantindo coesão e uniformidade na comunicação visual dos materiais.

#### **2.5.1.1 Definir Cartão de Visita**

A empresa parceira possuía um cartão de visita que, embora contivesse todas as informações necessárias de contato, não estava alinhado com sua identidade visual. Em resposta a uma solicitação da empresa para que o cartão fosse redesenhado de acordo com a identidade visual do infográfico, para que sejam utilizados em conjunto, foi realizada uma análise detalhada do cartão de visita existente.





Figura 45: Exemplos para orientar o desenvolvimento do cartão de visita



Fonte: da autora

Ao total 19 cartões de visita foram levados em consideração na pesquisa, dentro os quais cinco deles foram analisados mais detalhadamente para auxílio na construção de uma tabela de requisitos.



Figura 46: Análise frente e verso de cada cartão



Fonte: da autora

Da análise frente e verso de cada cartão foram retiradas as seguintes conclusões:

- O cartão nº1 e nº chamam a atenção por possuir tamanho e faca de corte diferentes em relação aos outros analisados;
- O cartão nº1 pode causar fadiga no leitor por possuir informações distintas: na frente possui propaganda de venda de joias e no verso propaganda de mapa astral;
- Os cartões nº3, nº4 e nº5 possuem espaço para assinatura/informações de contato do usuário;
- O cartão nº2 não possui espaço reservado para assinatura/contato, no entanto foi improvisado uma área para tal;
- Os cartões nº2, nº3 e nº4 possuem um apelo imagético em um dos lados dos seus cartões de visita: o cartão nº2 da Raffs Imobiliária utiliza da linguagem corporativa trazendo a logo da marca; o cartão nº3 da Vans utiliza de uma linguagem de posicionamento de marca, trazendo um tênis da marca já usado, provavelmente por um skatista; o cartão nº3 também trabalha o posicionamento de marca trazendo um lettering juntamente com o @ do instagram abaixo;

Após as considerações foi feita a criação da Tabela de Requisitos de Cartão de Visita.

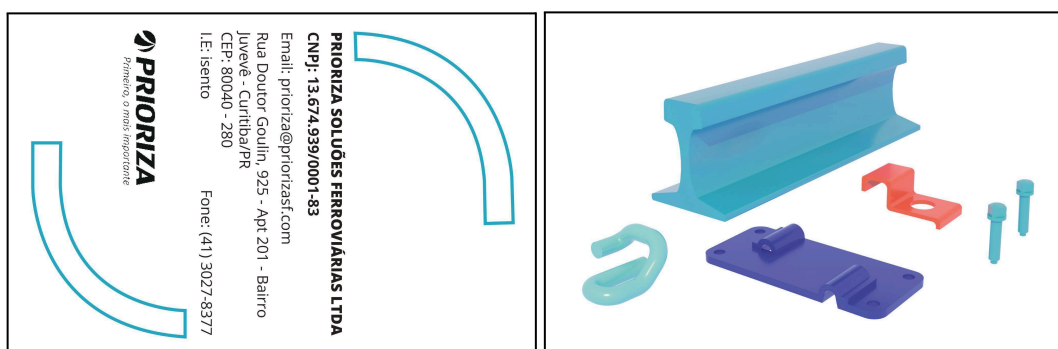
Tabela de Pré-Requisitos de Cartão de Visita		
REQUISITO	Desejável	Obrigatório
Faca de corte fora do usual	X	
Possuir estética minimalista		X
Possuir espaço para informações pessoais		X
Usar de estilos de comunicação distintas na frente e verso	X	

Fonte: da autora

### 2.5.1.3 Prototipar Cartão de Visita

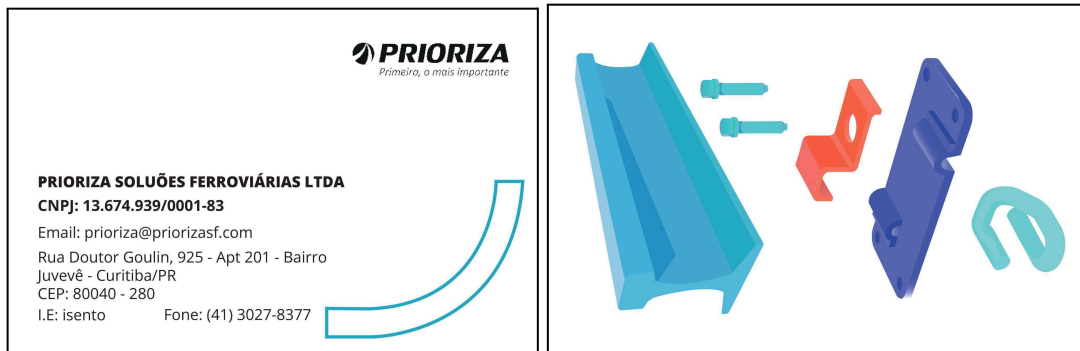
Para dar início ao passo da prototipagem foram utilizadas as peças gráficas do infográfico, como renders, vetores e fontes. As informações coletadas que deveriam conter no cartão de visita foram colocadas todas em fonte Open Sans tamanho 8 pt. Juntamente com um dos arabescos contidos do infográfico. O tamanho utilizado para sua criação foi o tamanho padrão de 85mm x 55mm. No verso do cartão foram feitos testes com os objetos contidos no infográfico em formato de vista explodida, sendo tanto com as imagens em render ou ilustrações vetoriais, mantendo o mesmo código de cores usado em todo o projeto.

Figura 47: Protótipo 1 Cartão de Visita



Fonte: da autora

Figura 48: Protótipo 2 Cartão de Visita



Fonte: da autora

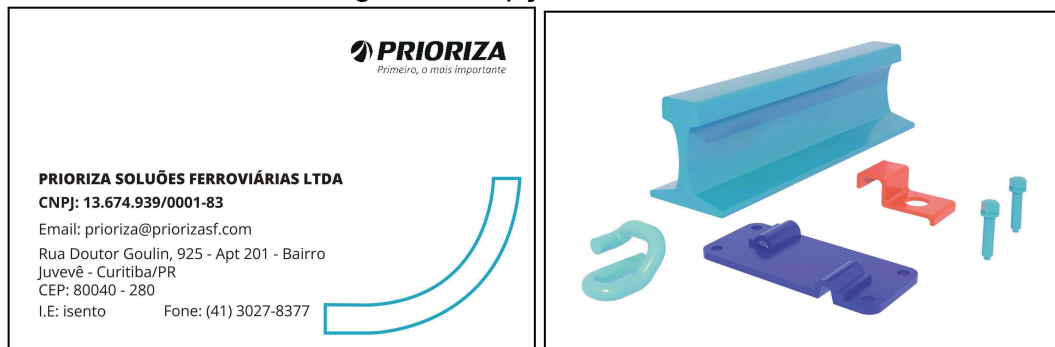
Nos protótipos 1 e 2 foi utilizada uma orientação distinta na frente e verso do cartão. Isso permite com que a leitura da frente e verso do cartão seja feita com a pegada de uma mão só, fazendo o giro através da pegada dos dedos utilizando o manejo fino, como demonstrado na imagem a seguir.

Figura 49: Leitura da frente e verso do cartão



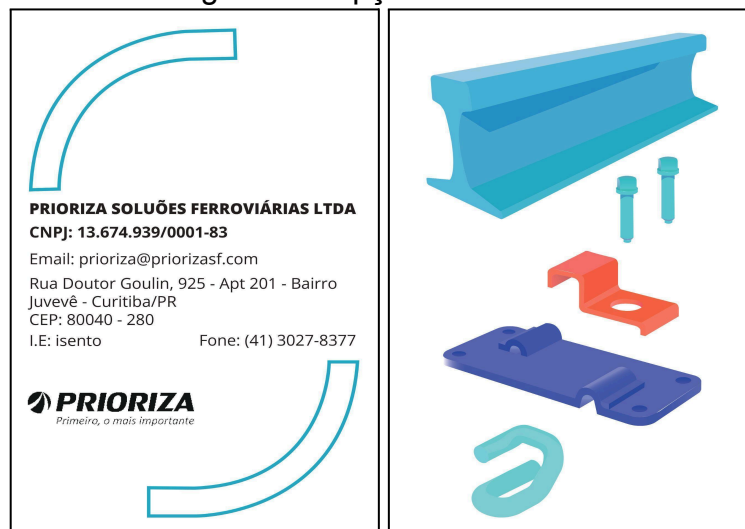
Fonte: da autora

Figura 50: Opção 3 do cartão



Fonte da autora

Figura 51: Opção 4 do cartão



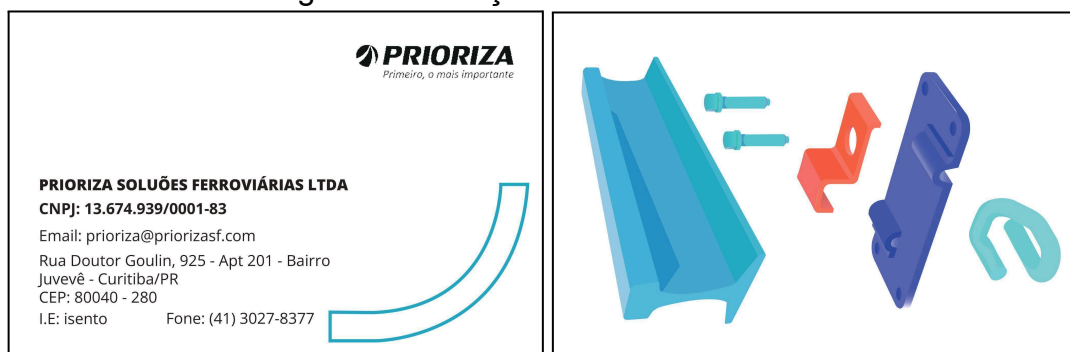
Fonte: da autora

Já as opções 3 e 4 utilizam da mesma orientação, tanto na frente quanto no verso do cartão. Todas as versões foram simultaneamente testadas usando os renders e ilustrações vetoriais.

#### 2.5.1.4 Selecionar Cartão de Visita

Após a análise das versões apresentadas, a empresa optou por selecionar a versão específica que melhor atendia aos critérios estabelecidos. Essa decisão foi baseada em fatores como clareza das informações e apelo visual, assim como a checagem dos itens da tabela de requisitos gerada, garantindo que o cartão de visita escolhido interagisse de forma mais eficaz para os objetivos de comunicação da empresa juntamente com o banner.

Figura 52: Seleção do Cartão de Visita



Fonte: da autora

Tabela 5: Verificação de Requisitos de Cartão de Visita

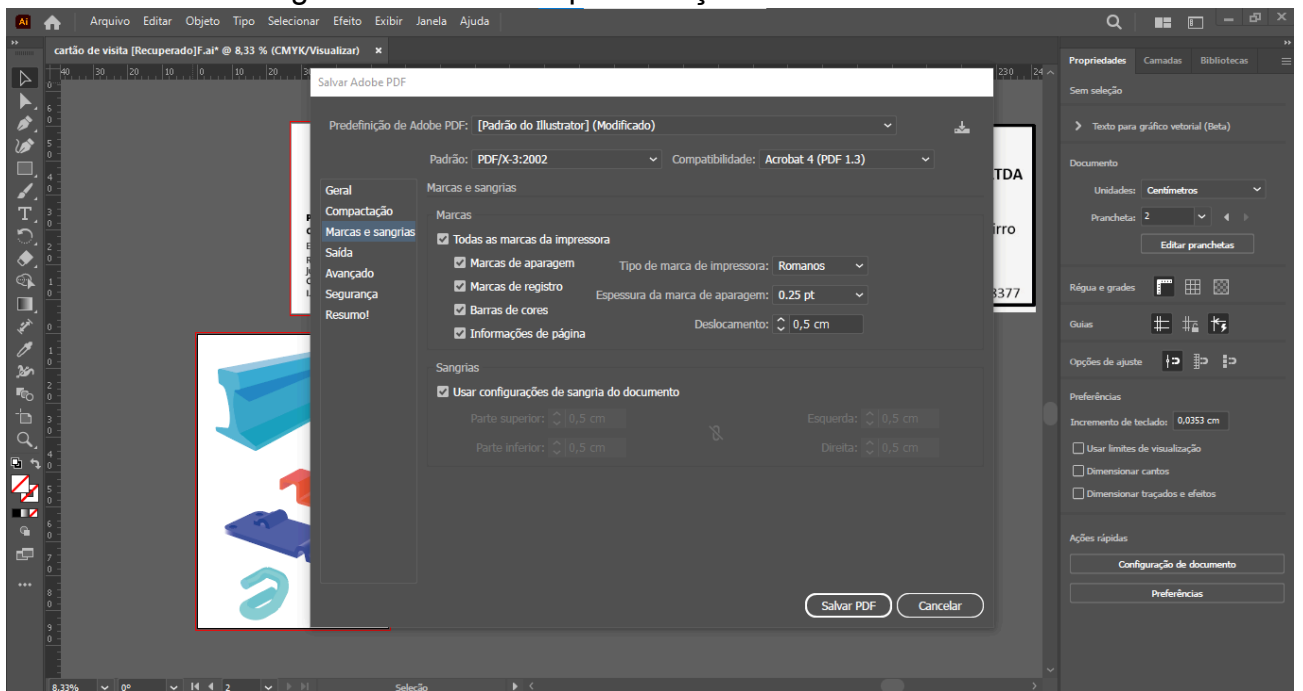
Tabela de Requisitos de Cartão de Visita		
Requisito	Não Possui	Possui
Possuir estética minimalista		X
Possuir espaço para informações pessoais		X
Usar de estilos de comunicação distintas na frente e verso		X

Fonte: da autora

## 2.6 IMPLEMENTAR

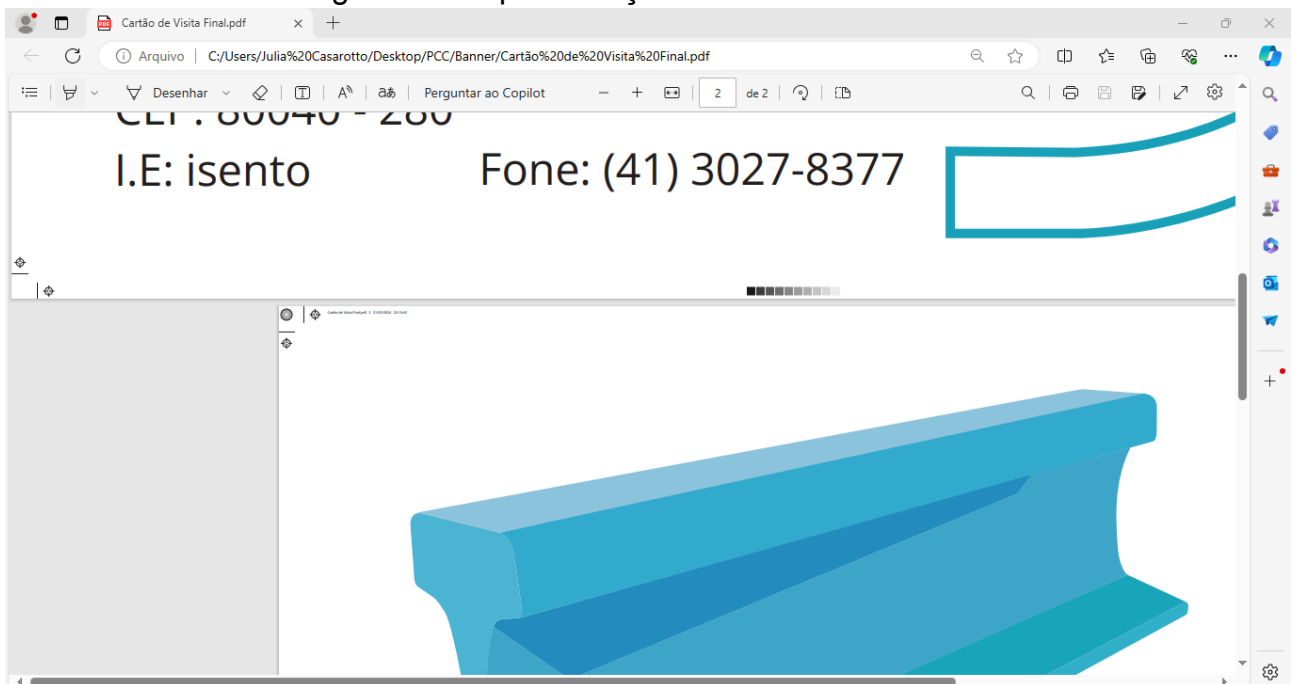
Após a seleção, os arquivos finais foram fechados em formato PDF para impressão, contendo as marcas de corte e sangria. Também foram criados mockups para representar as peças gráficas em seus ambientes de uso, disponíveis no item 3 - MEIO DE REPRESENTAÇÃO TRIDIMENSIONAL.

Figura 53: Meio de representação tridimensional



Fonte: da autora

Figura 54: Representação tridimensional 1



Fonte: da autora

### 2.6.1. Descrição Técnica e Orçamento

Para fins de documentação foi feito um orçamento online para os produtos criados (banner e cartão de visita). Os orçamentos permitem ter uma visão mais clara do produto final, incluindo especificações e acabamentos. A empresa escolhida para criar o orçamento foi 360 Imprimir, por possuir um website dinâmico com opções disponíveis para personalização. A seguir foi criada uma tabela para o banner e posteriormente cartão de visita com suas respectivas descrições técnicas.

Tabela 6: Descrição Técnica Banner

Tamanho	800x1200mm
Material	Lona Brilho 280g
Impressão	Cores, só frente
Outros	Bastão, cordão e ventosa
Quantidade	1
Valor	R\$48,90

Fonte: website 360Imprimir

Tabela 7: Descrição Técnica Cartão de Visita

Tamanho	85x55mm
Material	Papel 300g
Impressão	Cores, frente e verso
Opções	Laminação fosca frente e verso
Outros	Sem extra
Quantidade	1000
Valor	R\$92,99

Fonte: website 360Imprimir

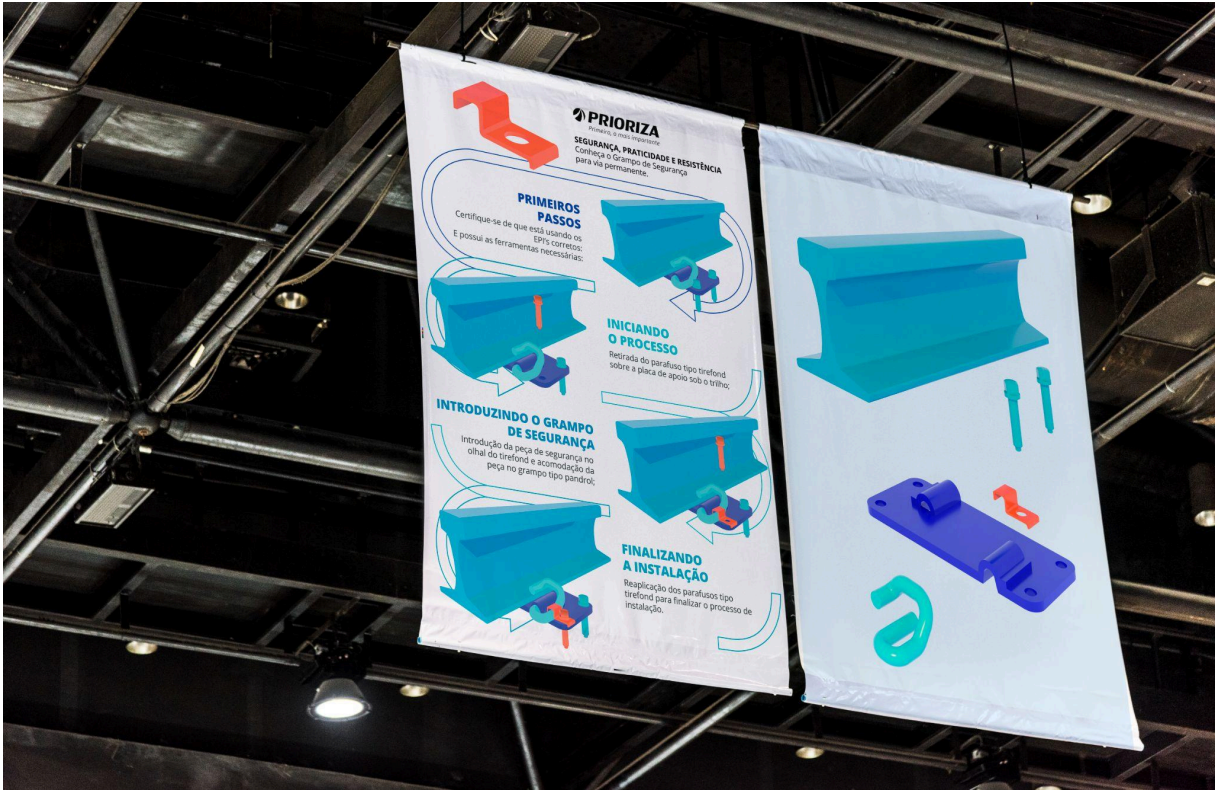
Em conclusão, a realização do orçamento online possibilitou uma análise dos custos e das características dos produtos desenvolvidos. Proporcionando uma visão clara dos aspectos finais e dos acabamentos, uma melhor gestão financeira e planejamento para a execução dos produtos. Assim, o orçamento desempenha um papel na garantia da qualidade e conformidade dos produtos com as expectativas estabelecidas para investimentos e retorno esperado da empresa.

### **3. MEIO DE REPRESENTAÇÃO “TRIDIMENSIONAL”**

Link para todos os arquivos do MEIO DE REPRESENTAÇÃO TRIDIMENCIONAL e arquivos de impressão:

[https://drive.google.com/drive/folders/1hBZKw2VfgntbGGSrqClchJRjjX7mjnbr?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1hBZKw2VfgntbGGSrqClchJRjjX7mjnbr?usp=drive_link)





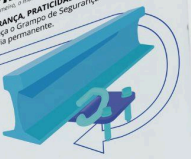


**PRIORIZA**  
PRATICIDADE E RESISTÊNCIA

**SEGURANÇA, PRATICIDADE E RESISTÊNCIA**  
Começa o Grampo de Segurança  
para via permanente.

**PRIMEIROS PASSOS**

Certifique-se de que está usando os  
ferramentas corretos:  
E possui as ferramentas necessárias:



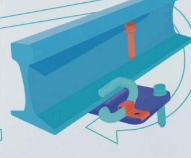
**INICIANDO O PROCESSO**

Retirada do parafuso tipo tirefond  
sobre a placa de apoio sob o trilho;



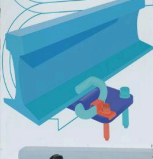
**INTRODUZINDO O GRAMPO DE SEGURANÇA**

Introdução da peça de segurança no  
orifício da direita e acomodação da  
peça no grampo tipo pandrol;



**FINALIZANDO A INSTALAÇÃO**

Reaplicação dos parafusos tipo  
tirefond para finalizar o processo de  
instalação.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, o projeto revelou-se extremamente enriquecedor, visto que a metodologia aplicada proporcionou diversas oportunidades que auxiliaram no cumprimento dos objetivos estabelecidos. A metodologia não só permitiu o desenvolvimento da peça desejada, mas também foi crucial em cada etapa para alcançar as metas propostas. A elaboração de materiais, como o plano de conteúdo e as referências imagéticas, foi significativamente auxiliada pela pesquisa, que trouxe informações pertinentes e enriquecedoras, resultando em uma narrativa visual e verbal interessante e adequada ao projeto.

Na construção do estilo visual, as fases de pesquisa e idealização tornaram a peça mais consistente, estabelecendo cores, formas e conceitos utilizados na criação de cada elemento. A fase de prototipação também se beneficiou do método, pois cada etapa deste processo foi desenvolvida com influência direta dos materiais das fases anteriores. As análises, entrevistas e formulários destacaram-se como ferramentas de maior importância, agilizando as fases subsequentes. A etapa de representação tridimensional foi essencial para o fechamento da peça, adicionando aspectos de aplicação real dos componentes finais.

Trabalhar com a Prioriza como cliente foi gratificante, proporcionando uma experiência mais completa. Alinhar expectativas, incorporar mudanças solicitadas e desenvolver ideias não apenas contribuiu para o desenvolvimento profissional da autora, mas também enriqueceu a obra final. A oportunidade de criar projetos com finalidade de reprodução, envolvendo terceiros, mostrou-se valiosa para o aproveitamento do projeto pelo aluno.

A metodologia aplicada destacou vários pontos de aprendizado, como a organização na produção, o conhecimento sobre infografia, a obtenção de ideias e o desenvolvimento consistente. Cada fase do projeto foi explorada de forma aprofundada e segmentada, essencial para organizar o material coletado e produzido, além de otimizar o tempo disponível. O processo organizado e segmentado permitiu a alocação de tempo para pesquisa sobre tópicos relacionados ao tema, enriquecendo o conhecimento sobre o público-alvo, a marca e diversas referências.

A pesquisa, idealização e prototipação colaboraram na construção de uma peça coesa do início ao fim. Compreender os tópicos relacionados ao tema principal e definir os aspectos estilísticos antes de iniciar a produção da peça permitiu que cada decisão fosse fundamentada em materiais previamente definidos como base para a criação, resultando em uma peça completa e coerente em todas as suas partes.



## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, I. O papel do Design da Informação em mediar experiências sociais. *InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação*, [S. l.], v. 17, n. 2, 2020. Disponível em: <https://infodesign.emnuvens.com.br/infodesign/article/view/859>. Acesso em: 14 maio 2024.

BARDDAL, Jean Paul et al. Towards Emotion-based Reputation Guessing Learning Agents. 2016. **International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)**, [S. l.], p. 3801-3808, 22 nov. 2021. Disponível em: [https://www.pysparktutorials.com/assets/pdf/emotion\\_guessing\\_agents.pdf](https://www.pysparktutorials.com/assets/pdf/emotion_guessing_agents.pdf). Acesso em: 23 maio 2024.

BENIN, Felipe. **Infográfico**: Saiba o que é, para que serve e como criar o seu. [S. l.], 26 jun. 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/infografico-saiba-o-que-e-para-que-serve-e-como-criar-o-seu>. Acesso em: 9 abr. 2024.

CARVALHO, Juliana. et al. Infografia: Conceito e Prática. *Revista Brasileira de Design da Informação*, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 160–177, 2012.

DA SILVA, Valmir Gabriel. **O minimalismo e a metodologia de Bruno Munari na criação de cartazes inspirados na franquia God of War**. 2023. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Design, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/50063/4/TCC%20Valmir%20Gabriel%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 09 maio 2024.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FADEL, Luciane. et al. Iterato: método para o design de objetos digitais interativos, 14º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. **Blucher Design Proceedings**, v. 10, 2022, Pages 2290-2313.

**HOMENS FURTAM TRILHOS de trem em ferrovia abandonada e acabam presos em viana**, es. [S. l.], 17 nov. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/es/espirito-santo/noticia/2022/11/17/homens-furtam-trilhos-de-trem-em-ferrovia-abandonada-e-acabam-presos-em-viana-es.ghtml>. Acesso em: 2 mar. 2024.

LANNA, Ana Lúcia Duarte. Ferrovias no Brasil 1870-1920. **História econômica & história de empresas**, v.8, n.1, p.7-40, 2005.

ZIMMERMANN, Anelise. **A prática do desenho e a leitura de imagens**. IV Seminário Leitura de Imagens para a Educação: múltiplas mídias. Florianópolis, p. 79-90, 12/maio/2011.

LENCINA, Walter. **O que é um infográfico: 5 passos para criá-lo.** [S. l.], 1 jun. 2023.

**MAIS DE 30 TONELADAS de trilhos de trem são apreendidas em cachoeiro de itapemirim, sul do es.** [S. l.], 7 ago. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/es/espírito-santo/sul-es/noticia/2023/08/07/mais-de-30-toneladas-de-trilhos-de-trem-sao-apreendidos-em-cachoeiro-de-itapemirim-sul-do-es.ghtml>. Acesso em: 2 mar. 2024.

MENEGAZZI, Douglas Luiz. **Processo Criativo com Cores**, 2022. 38 f. Notas de Aula. Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-um-infografico>. Acesso em: 12 abr. 2024.

MIASKIEWICZ, Tomasz. KOZAR, Kenneth A.. Personas and user-centered design: How can personas benefit product design processes? **Design Studies**, v. 32, n. 5, p. 417-430, 2011.

MORAES, Ary; COSTA, Carlos Zibel; BRAGA, Marcos; FARIAS, Priscila L. **Infografia: história e projeto**. 2. reimp. São Paulo: Blucher, 2013. 95 p.

RINALDI, Bruna Ciafrei et al. Infografia: tendências no design editorial a partir da revista Superinteressante. **Anais do 7º Congresso Internacional de Design da Informação CIDI 2015** Blucher Design Proceedings, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 1063-1071, 2015.

SOUZA MINAYO, Maria Cecília de; COSTA, António Pedro. Fundamentos Teóricos das Técnicas de Investigação Qualitativa. **Revista Lusófona de Educação**, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Portugal, núm. 40, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34958005002>.

VADOS, Andrés Esteban Menza. et al. La ilustración: dilucidación y proceso creativo. **Revista KEPES**, Colômbia, v. 13, n. 13, p. 265-296, jan./jun. 2016.

ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. **Minimalismos**. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001.

LESCHKO, N. M., DAMAZIO, V. M. M., LIMA, E. L. O. C., ANDRADE, J. M. F., **Repercussões gráficas da passagem do Graf Zeppelin pelo Brasil. infográficos publicados na imprensa periódica**. InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação. São Paulo | v. 11 | n. 3 [2014], p. 243 - 259 | ISSN 1808-5377

## REFERÊNCIAS DE IMAGENS

Imagem de grampo aplicado na linha férrea. Disponível em: <https://www.pandrol.com/wp-content/uploads/2019/05/TR-System-Thumbnail-1.jpg>

Freepik. Front view protective glasses with hard hat headphones. Disponível em: [https://www.freepik.com/free-photo/front-view-protective-glasses-with-hard-hat-headphones\\_11403385.htm#fromView=search&page=1&position=3&uuid=20efd3b7-a5e3-416f-a9ed-601de8bf617f](https://www.freepik.com/free-photo/front-view-protective-glasses-with-hard-hat-headphones_11403385.htm#fromView=search&page=1&position=3&uuid=20efd3b7-a5e3-416f-a9ed-601de8bf617f).

Freepik. High angle public transport assortment. Disponível em: [https://www.freepik.com/free-photo/high-angle-public-transport-assortment\\_14192259.htm#fromView=search&page=1&position=22&uuid=c66a367f-9db1-4625-9f92-20f93667307b](https://www.freepik.com/free-photo/high-angle-public-transport-assortment_14192259.htm#fromView=search&page=1&position=22&uuid=c66a367f-9db1-4625-9f92-20f93667307b)">Image by freepik.

Freepik. Homem sorridente de vista frontal no trabalho, 2024. Disponível em: [https://br.freepik.com/fotos-gratis/homem-sorridente-de-vista-frontal-no-trabalho\\_32483891.htm#fromView=search&page=1&position=3&uuid=be4ca7ab-62ce-4033-b67d-c0bbbacc6441](https://br.freepik.com/fotos-gratis/homem-sorridente-de-vista-frontal-no-trabalho_32483891.htm#fromView=search&page=1&position=3&uuid=be4ca7ab-62ce-4033-b67d-c0bbbacc6441).

Freepik. Professional female driver operating forklift vehicle. Disponível em: [https://www.freepik.com/free-photo/professional-female-driver-operating-forklift-vehicle\\_39427930.htm#fromView=search&page=1&position=35&uuid=836dcb4c-1135-494f-896c-bb61244cba49](https://www.freepik.com/free-photo/professional-female-driver-operating-forklift-vehicle_39427930.htm#fromView=search&page=1&position=35&uuid=836dcb4c-1135-494f-896c-bb61244cba49).

Freepik. Retrato de um sorrindo homem jovem ficar contra parede, 2024. Disponível em: [https://br.freepik.com/fotos-gratis/retrato-de-um-sorrindo-homem-jovem-ficar-contra-parede\\_4426667.htm#fromView=search&page=1&position=48&uuid=8804b7bc-adc3-47b3-876e-1bbe0cb9974c](https://br.freepik.com/fotos-gratis/retrato-de-um-sorrindo-homem-jovem-ficar-contra-parede_4426667.htm#fromView=search&page=1&position=48&uuid=8804b7bc-adc3-47b3-876e-1bbe0cb9974c).

Freepik. Train background crossing beautiful landscape. Disponível em: [https://www.freepik.com/free-vector/train-background-crossing-beautiful-landscape\\_1051641.htm#fromView=search&page=1&position=0&uuid=c66a367f-9db1-4625-9f92-20f93667307b](https://www.freepik.com/free-vector/train-background-crossing-beautiful-landscape_1051641.htm#fromView=search&page=1&position=0&uuid=c66a367f-9db1-4625-9f92-20f93667307b).

Freepik. Train station with bench train. Disponível em: [https://www.freepik.com/free-vector/train-station-with-bench-train\\_1111300.htm#fromView=search&page=1&position=46&uuid=c66a367f-9db1-4625-9f92-20f93667307b](https://www.freepik.com/free-vector/train-station-with-bench-train_1111300.htm#fromView=search&page=1&position=46&uuid=c66a367f-9db1-4625-9f92-20f93667307b).

Imagem de aleksandarlittlewolf. Railway transportation supervisor checking trains cargo. Disponível em: [https://www.freepik.com/free-photo/railway-transportation-supervisor-checking-trains-cargo\\_11136327.htm#fromView=search&page=1&position=18&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab](https://www.freepik.com/free-photo/railway-transportation-supervisor-checking-trains-cargo_11136327.htm#fromView=search&page=1&position=18&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab).

Imagem de ilovehz. Railway. Disponível em: [https://www.freepik.com/free-photo/railway\\_1118698.htm#fromView=search&page=1&position=9&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab](https://www.freepik.com/free-photo/railway_1118698.htm#fromView=search&page=1&position=9&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab).

Imagem de jplenio1. Railway Closeup. Disponível em:

[https://www.freepik.com/free-photo/railway-closeup\\_12647279.htm#fromView=search&page=1&position=0&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab](https://www.freepik.com/free-photo/railway-closeup_12647279.htm#fromView=search&page=1&position=0&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab).

Imagem de macrovector. O processo de assentamento da ferrovia encena o pôster infográfico vertical isométrico ilustração em vetor, 2024. Disponível em:

[https://br.freepik.com/vetores-gratis/o-processo-de-assentamento-da-ferrovia-encena-o-poster-infografico-vertical-isometrico-ilustracao-em-vetor-3d\\_38754617.htm#fromView=search&page=1&position=43&uuid=2e155435-2ccd-498c-8919-ffde2f6bfa8](https://br.freepik.com/vetores-gratis/o-processo-de-assentamento-da-ferrovia-encena-o-poster-infografico-vertical-isometrico-ilustracao-em-vetor-3d_38754617.htm#fromView=search&page=1&position=43&uuid=2e155435-2ccd-498c-8919-ffde2f6bfa8).

Imagem de macrovector. Romantic train trip background. Disponível em:

[https://www.freepik.com/free-vector/romantic-train-trip-background\\_5972223.htm#fromView=search&page=1&position=28&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab](https://www.freepik.com/free-vector/romantic-train-trip-background_5972223.htm#fromView=search&page=1&position=28&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab).

Imagem de montypeter. parallels railroad woods. Disponível em:

[https://www.freepik.com/free-photo/parallels-railroad-woods\\_1234243.htm#fromView=search&page=1&position=11&uuid=f690379a-50df-4362-b82a-5f063fef0a3c](https://www.freepik.com/free-photo/parallels-railroad-woods_1234243.htm#fromView=search&page=1&position=11&uuid=f690379a-50df-4362-b82a-5f063fef0a3c).

Imagem de tawatchai07. Thai retro train kanchanaburi thailand. Disponível em:

[https://www.freepik.com/free-photo/thai-retro-train-kanchanaburi-thailand\\_13180478.htm#fromView=search&page=1&position=14&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab](https://www.freepik.com/free-photo/thai-retro-train-kanchanaburi-thailand_13180478.htm#fromView=search&page=1&position=14&uuid=6fb418d2-b3e0-44d7-bccc-7bf142b160ab).

Imagem de wirestock. Railroad worker walking way rail tracks. Disponível em:

[https://www.freepik.com/free-photo/railroad-worker-walking-away-rail-tracks\\_18813791.htm#fromView=search&page=1&position=19&uuid=836dcb4c-1135-494f-896c-bb61244cba49](https://www.freepik.com/free-photo/railroad-worker-walking-away-rail-tracks_18813791.htm#fromView=search&page=1&position=19&uuid=836dcb4c-1135-494f-896c-bb61244cba49).



## APÊNDICES

### APÊNDICE A: Transcrição Entrevista

Para começarmos gostaria que você falasse seu nome, idade, a posição em que está dentro da Prioriza e se autoriza a gravação desta chamada para coletar informações para o projeto.

*“Meu nome é Francisco Hipólito, tenho 50 anos, desempenho a função de Gerente em Coordenação de Obras de Superestruturas na ferrovia e aceito que a senhora grave essa entrevista. Pode prosseguir.”*

Primeiro gostaria que você descrevesse brevemente a empresa, algo como a missão e visão da empresa e os serviços que ela oferece.

*“A Prioriza está em torno de 15 anos no mercado com o público-alvo em ferrovias, né, o principal alvo é a ferrovia, carregamos nossa frase que é ‘Primeiro, o mais importante’ e vários projetos tanto no Brasil quanto fora. Temos um sócio morando na Alemanha, então o alvo lá é na Europa, alguns projetos entrando nos Emirados Árabes outros na África, estamos retornando pra lá, aqui no Brasil temos como nosso principal cliente a Rumo Logística, em que a Prioriza desempenha a certificação e qualificação de funções dentro da Rumo né. Tem alguns clientes aí fora como Argentina e Chile. Sempre com o foco em ferrovia, a empresa já atuou, ela começou na verdade com construção civil no estado de Paraná em Curitiba, mas com todos os integrantes da empresa vindo da ferrovia, voltou-se aos treinamentos, tem vários treinamentos gerando as certificações das funções da ferrovia, principalmente no Brasil, África e Argentina, foram vendidos né, trabalhados alguns programas de certificação, então vem atuando nessa área.”*

Certo, você poderia me dizer quais são os três principais clientes da Prioriza? E onde eles se encontram demograficamente.

*“O principal é a Rumo, Rumo Logística, no Brasil, com sede em Curitiba e o conselho em São Paulo. A Rift Valley no Kenya, tem a MRN né, Mineradora Rio do Norte que fica lá no Pará, aqui a MRS que fica em Juiz de Fora, são os principais no Brasil né, e externo aí está em expansão né.”*

Ok, e quais são os principais canais de comunicação com esses clientes, como vocês entram em contato com eles?

*“A Prioriza tem página né, uma página própria, é... LinkedIn, a gente utiliza muito para seleção de pessoas, hoje trabalhamos com a área de fiscalização, incluiu né a área de fiscalização em toda a Rumo, então estamos aí com 37 fiscais na Rumo, parte da infraestrutura, também está entrando na parte de infra, infraestrutura, modernização e expansão para novos projetos, mas o principal canal é o LinkedIn para seleção de curriculum, agora para visibilidade, a empresa participa de algumas feiras ferroviárias em vários países também, onde as pessoas que mais vão às feiras é o Fábio Steffler e o José Paulo Filipin, são os participantes que mais*

*vão a essas feiras internacionais aí.”*

Legal. Agora eu vou te falar uma série de características, adjetivos, eu vou te falar dois de cada vez e eu quero que tu escolha um que tu acredita se adequar melhor as características da Prioriza. Ta?

*“Certo.”*

Clássico ou moderno.

*“A parte ferroviária é muito dinâmica então ele se encaixa nos dois pontos. Os princípios são clássicos mas com os desafios modernos, pode ter certeza.”*

Monocromático ou colorido.

*“Colorido.”*

Brilhante ou escuro.

*“Brilho.”*

Feminino ou masculino.

“Hoje está unissex... difícil... hoje inclusive temos metas de ter no mínimo 25% feminino.”

Mas a maioria ainda é masculino?

*“A maioria ainda é masculino... pela própria formação né. As formações acabam direcionando ao público masculino, ainda, mas temos abertura ao público feminino.”*

Show. Suave ou forte?

*“Forte.”*

Lento ou veloz.

*“Veloz.”*

Legal, Essas foram as perguntas mais voltadas à empresa em si, a Prioriza, e agora eu quero fazer algumas perguntas mais voltadas ao produto, que é o grampo de segurança.

*“Certo.”*

Em questão ao produto em si, como tu avalia a qualidade do produto: muito boa, boa, regular, ruim ou muito ruim?

*“Boa.”*

Quais os recursos que você mais gosta do produto, se você fosse citar as 3 principais características dele? Por exemplo, fácil instalação, desempenho, design, preço..

*“É, tratando de ferrovia, que aqui estamos tratando de ferrovia, a aplicação do produto é fácil instalação pelos correlatos que podem ocorrer ao longo da utilização dele, então assim como ele é de fácil instalação ele também tem facilidade da remoção com as ferramentas corretas. Outro ponto é a questão de segurança, ele é um produto que foi desenvolvido para evitar o vandalismo, que o vandalismo conseqüentemente ocorre o resultado vira acidente ferroviário, então o produto foi desenvolvido para dificultar o vandalismo e como resultado ele aumenta a segurança ferroviária para evitar um acidente, então é um dos pontos é a facilidade de instalação após o produto pronto né”*

Legal, agora eu também quero que tu pense em quem aplica esses produtos nas ferrovias.

*“Quem aplica, a área ou a pessoa?”*

A pessoa em si.

*“Os operadores de via, de máquinas, que aplicam.”*

Isso, eu quero saber algumas características dessas pessoas, se você fosse explicar para essas pessoas como ocorre a instalação da peça, como tu se comunicaria com essas pessoas?

*“É, a facilidade da aplicação ocorre com a remoção de um parafuso que se chama tirefond, e o operador ele já é preparado para essa remoção, então é muito simples a explicação pra ele, simplesmente a remoção de um tirefond e a acomodação da peça no próprio furo em que o tirefond vai ser instalado de novo. Então o torque que vai ser aplicado nesse tirefond é o mesmo torque que é aplicado nele sem a peça. Então a peça tem uma facilidade de instalação nesse sentido.”*

Tu pode descrever para mim passo a passo como é feita essa instalação? Com todos os nomes das peças que estão envolvidas no processo?

*“Essa peça foi desenvolvida para dificultar a retirada do grampo elástico tipo pandrol. É... e o grampo tipo pandrol ele é instalado na placa de apoio, que é uma sessão, é um material de aço por baixo do trilho, a placa é o que acomoda, a placa tem um berço para o trilho, e vem esse grampo tipo pandrol pra segurar o trilho no deslocamento longitudinal, do trilho, e quem segura a placa é o parafuso tipo tirefond, então a peça ela entra no olhal do tirefond, então a remoção é simplesmente a remoção do parafuso tirefond, acomoda a placa no berço, onde ela fica na posição para travar a retirada do grampo pandrol e então é reaplicado o tirefond e o processo se encerra aí. Então o processo é muito rápido.”*

Legal, agora eu quero voltar rapidinho aos operadores. Os operadores

geralmente tem alguém acima deles que vai receber as instruções de instalação e repassar pra eles, ou geralmente é explicado a eles.

*“No momento que é disponibilizada a peça para eles irem a campo aplicar, já é comentado a forma de aplicação. Então eles são acompanhados de líderes de equipe, então geralmente vai uma equipe de quatro a cinco pessoas, para desempenhar essa atividade, então ele já é instruído no momento que ele sai da sede de onde está armazenado o produto.”*

Certo. E qual a idade média de quem é operador de via?

*“É muito variável, a Rumo hoje tem em torno de 8.000 funcionários, então os operadores dependem muito de cada região, temos operados na faixa de 20 anos assim como operados acima de 50 anos.”*

Ta, e geralmente qual a escolaridade dessas pessoas?

*“Hoje a Rumo desenvolve ensino médio aos que não tem, disponibiliza esses cursos. Então hoje a exigência mínima é ensino médio em todas as funções dentro da Rumo.”*

Ta, e qual a carga horária média de trabalho?

*“Carga horária média de 8 horas diárias, das 7h às 20h com intervalo de 1h ao meio dia.”*

E tu saberia me dizer o que essas pessoas fazem no horário livre? Se elas têm algum tipo de atividade ou hobby?

*“Difícil... Mas quando essas pessoas estão alojadas em alojamentos disponibilizados, sempre tem alguma atividade esportiva, como uma quadra de esporte ou uma mini academia, é o que eu posso dizer que existe, mas da particularidade de cada colaborador não tenho muito o que dizer.”*

Ok, eram essas as perguntas que eu possuía, obrigada pela sua participação.

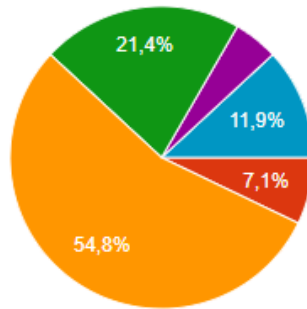
## ANEXOS

### ANEXO A: Formulário

#### Escolaridade

42 respostas

[Copiar](#)

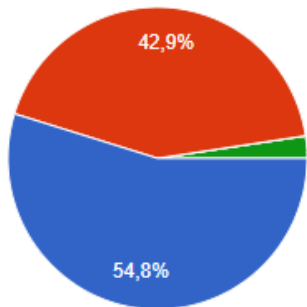


- Ens. Médio Incompleto
- Ens. Médio Completo
- Graduação Incompleta
- Graduação Completa
- Pós (MBA, Mestrado, Doutorado...) Incompleta
- Pós (MBA, Mestrado, Doutorado...) Completo

#### Qual seu gênero

42 respostas

[Copiar](#)

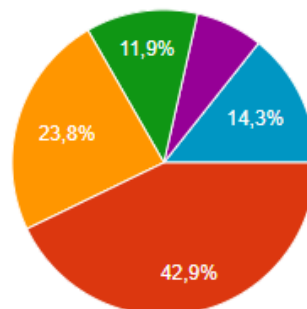


- Feminino
- Masculino
- Transgênero
- Gênero Neutro

#### Qual sua faixa etária?

42 respostas

[Copiar](#)



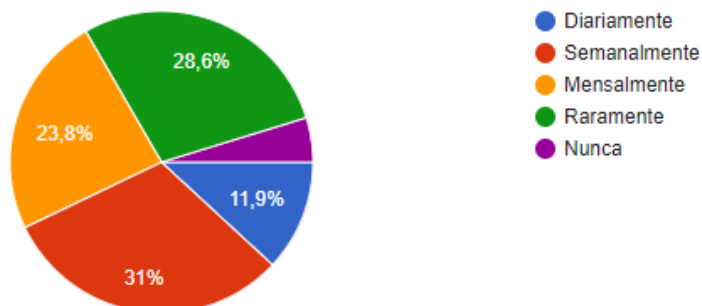
- Menos de 18 anos
- 18 - 24 anos
- 25 - 34 anos
- 35 - 44 anos
- 45 - 54 anos
- 55 anos ou mais

## Infográficos

Com que frequência você costuma ler infográficos?

[Copiar](#)

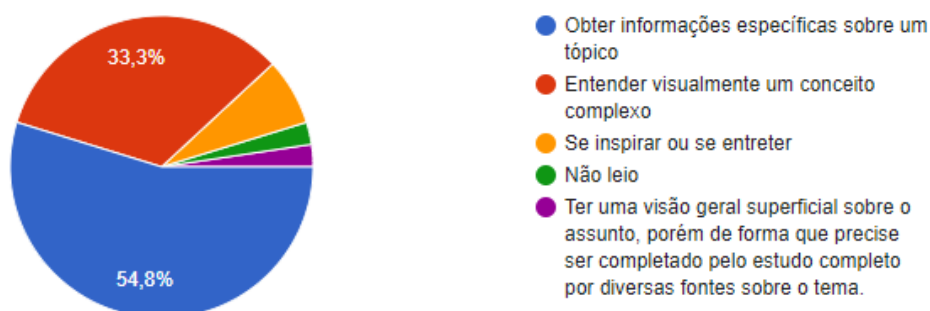
42 respostas



Qual é o seu principal objetivo ao ler um infográfico?

[Copiar](#)

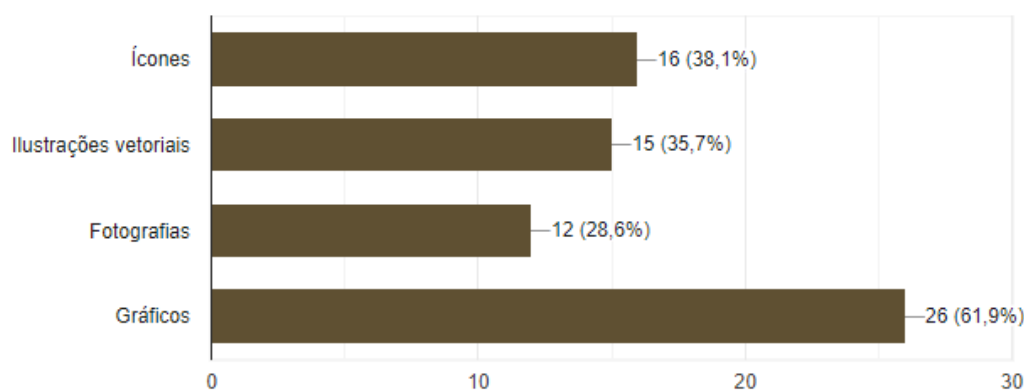
42 respostas



Qual tipo de ilustração você prefere em um infográfico?

[Copiar](#)

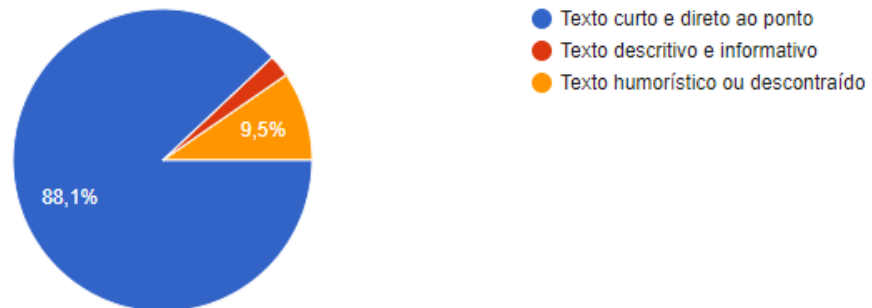
42 respostas



### Qual é o seu estilo de texto preferido em um infográfico?

[Copiar](#)

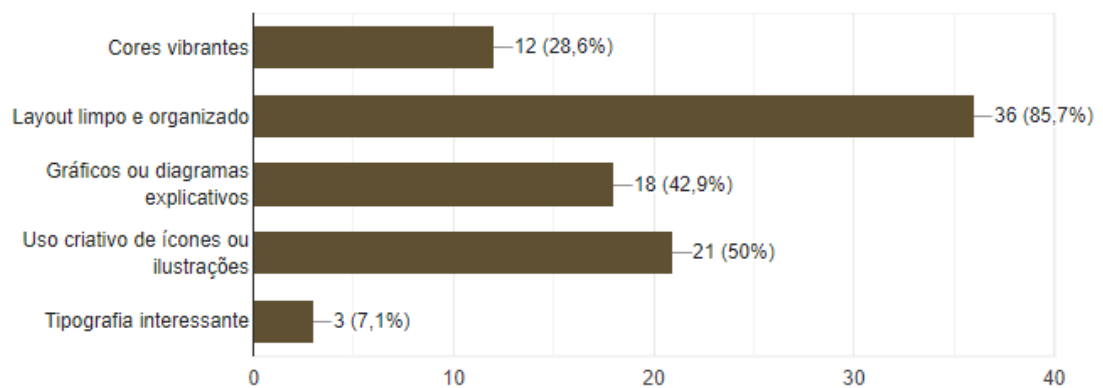
42 respostas



### Quais são os elementos que mais chamam a sua atenção em um infográfico? (Marque todas as opções aplicáveis)

[Copiar](#)

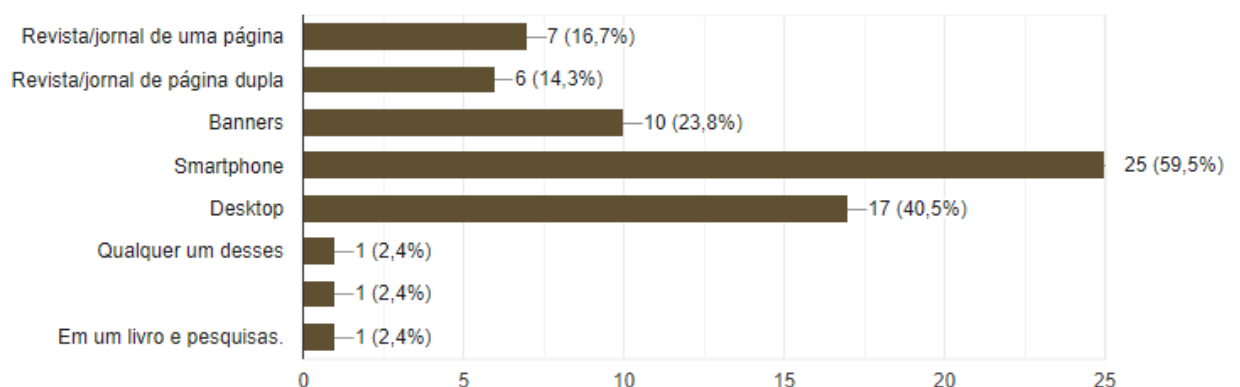
42 respostas



### Em que tipo de situação você prefere visualizar infográficos?

[Copiar](#)

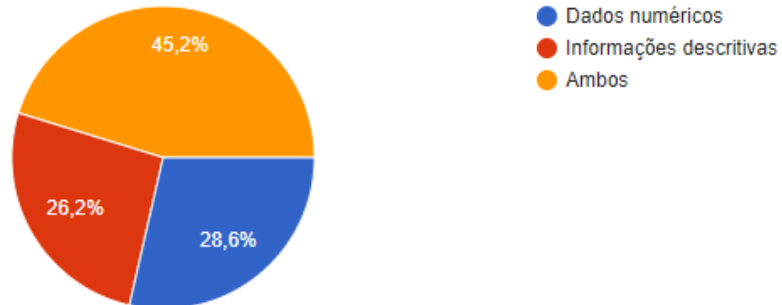
42 respostas



Você prefere infográficos com dados numéricos ou com informações mais descritivas?

[Copiar](#)

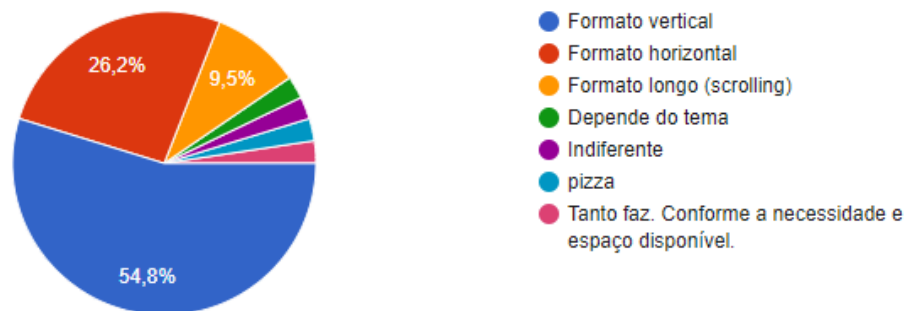
42 respostas



Qual é a sua preferência de formato para a apresentação de informações em um infográfico?

[Copiar](#)

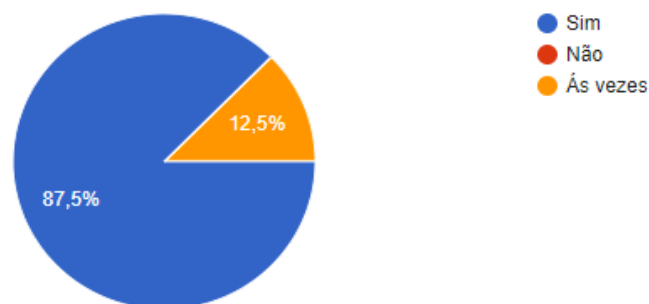
42 respostas



Você acha importante que um infográfico tenha uma fonte ou referência para as informações apresentadas?

[Copiar](#)

40 respostas

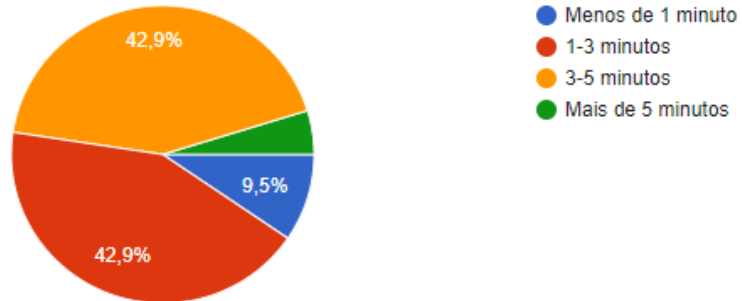




Quanto tempo você costuma dedicar à leitura de um infográfico?

 Copiar

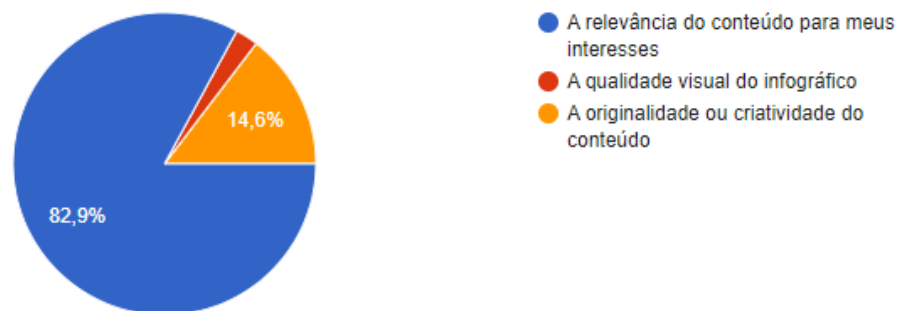
42 respostas



O que te leva a compartilhar um infográfico com outras pessoas?

 Copiar

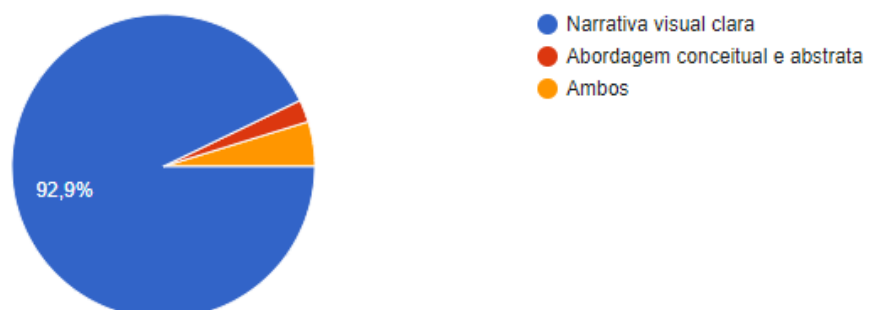
41 respostas



Você prefere infográficos com uma narrativa visual clara ou com uma abordagem mais conceitual e abstrata?

 Copiar

42 respostas



Algum outro comentário ou sugestão relacionado à criação ou leitura de infográficos?

4 respostas

Não

A revista Mundo Estranho fazia isso de maneira muito legal e explicativa para seus leitores com graficos, informações e narrativas visuais e claras, é o tipo de conteúdo que gostava muito de acompanhar

Que seja sempre sintético, um facilitador ao entendimento de determinado assunto. Se ele for muito extenso, complexo, talvez não se torne relevante a tal ponto de se tornar um infográfico.

As respostas variam de acordo com o público alvo que quer atingir, na minhas analise usei o do publico acadêmico e para estudo e entendimentos assuntos por vezes complexo