

ANO  
2020-24

PROJETO  
Varstation

# Case Varstation

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN

UMA VISÃO DE PRODUTO E DESIGN

[www.varsomics.com.br](http://www.varsomics.com.br)



IMERSÃO

# Contexto

A área de genômica do **Hospital Israelita Albert Einstein** visa entregar resultados de exames genéticos de forma clara, precisa e confiável por meio de sequenciamento de nova geração (NGS).

**Como hospital de referência, a produtividade é essencial.**

Diante da crescente demanda e complexidade dos exames, surge a necessidade de uma interface intuitiva e eficiente para otimizar a análise e interpretação dos resultados genômicos, mantendo o foco na experiência do usuário e na excelência do atendimento.

IMERSÃO

# Achados

A maioria das soluções disponíveis no mercado possuíam problemas para o Hospital, impossibilitando seus usos. Com isso, os resultados era analisados manualmente em planilhas, tornando a análise e interpretação dos resultados pouco escalável, por ser manual e demorada. Os principais agravantes eram:

1.

Aumento do volume de exames que utilizam o sequenciamento de nova geração. Urgência de resposta em alguns casos clínicos.

2.

Grande quantidade de resultados complexos retornados que precisam ser analisados manualmente.

3.

Falta de customização e de adequação a critérios de compliance das plataforma similares, além dos custos milionários de licenças.



### Declaração do problema

**O NGS gera uma grande quantidade de dados complexos. A análise manual via planilhas limita a escalabilidade e é mais susceptível a erros, comprometendo a precisão e entrega dos resultados finais.**

## DEFINIÇÃO

# Fases iniciais

Diversas análises e pesquisas foram realizadas antes de começar o desenvolvimento da solução.

## 1. Oportunidade de negócio

Possibilidade de criar um produto inovador de alcance global para análise de bioinformática, consolidando o Hospital Albert Einstein em conhecimento e aplicação em bioinformática e marcando mundialmente o mercado de genética molecular.

## 2. Análise de stakeholders

Foram avaliados diversos os stakeholders, para mapeamento da melhor solução possível, tanto para utilização dentro do Hospital quanto por universidades e outras empresas com foco diagnóstico.

## 3. Ideação

Brainstorming com equipe multidisciplinar para gerar ideias e conceitos inovadores, explorando diferentes abordagens de design e funcionalidades que endereçassem os desafios identificados na fase de descoberta.

DEFINIÇÃO

# Escopo

Consolidando os insights obtidos durante a fase de descoberta para identificar os principais problemas e oportunidades, estabelecemos claramente os objetivos do projeto, incluindo a redução do tempo de análise, melhoria na precisão diagnóstica e aumento da eficiência colaborativa. Com isso o escopo principal foi definido.



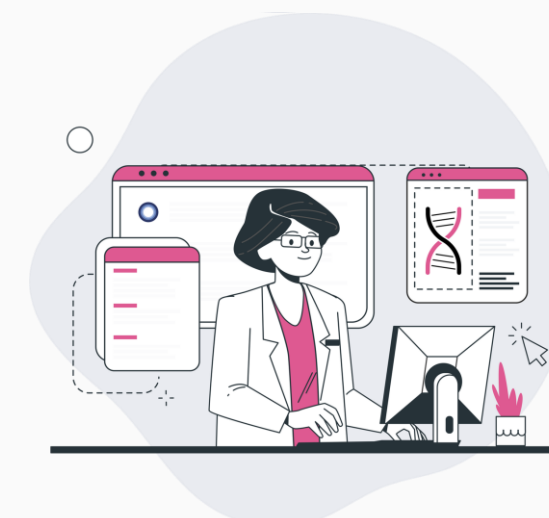
## Facilidade e segurança

Plataforma multilíngue completa baseada na arquitetura cloud para automação das análises genéticas.



## Especialistas multidisciplinares

Criada por uma equipe de bioinformatas, biólogos e médicos geneticistas para se adaptar aos diferentes paradigmas de análise, apoiando painéis germinativos, exoma e análises somáticas.



## Simplificando e acelerando as análises

Com poucas interações com a plataforma, o usuário pode carregar um arquivo, processá-lo, analisar e classificar as variantes encontradas e gerar um relatório final.



# Elevator pitch

Feita para otimizar e potencializar diagnósticos sem exacerbar o custo e garantir mais agilidade, a solução deve promover análise direcionada, focada e direta ao ponto, ao otimizar o processo de análise por meio de filtragens, customizações e facilidade de manuseio, tornando o software intuitivo e disponível a todos por meio de uma solução web auditável. A solução não deve ser dependente de marcas específicas para preparo de amostras e deve ser escalável, para permitir desde pequenos até grandes volumes de processamentos.

## PREMISSAS DA ENTREGA

### Redução do tempo de análise

Permitir escalabilidade e velocidade para que os médicos ajam rapidamente.

### Customização e compliance

Permitir a filtragem dos resultados de acordo com as necessidades correspondendo certificações mundiais de compliance, como CAP.

### Intuitiva e amigável

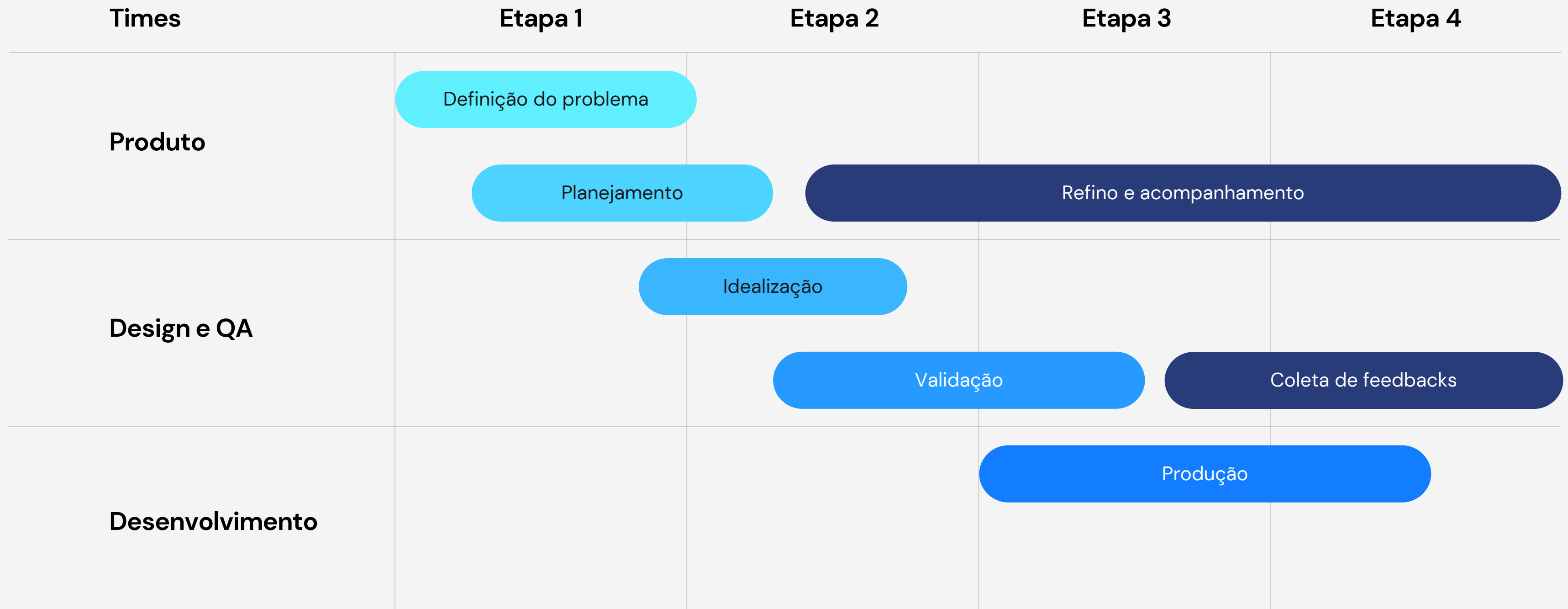
Simplificar a complexidade da análise genética, tornando-a acessível mesmo para usuários sem experiência técnica avançada.

### Precisão e confiabilidade

Facilitar a identificação precisa de variantes mais relevantes para casos clínicos. E garantir controle e segurança dos dados de maneira segura e auditável.

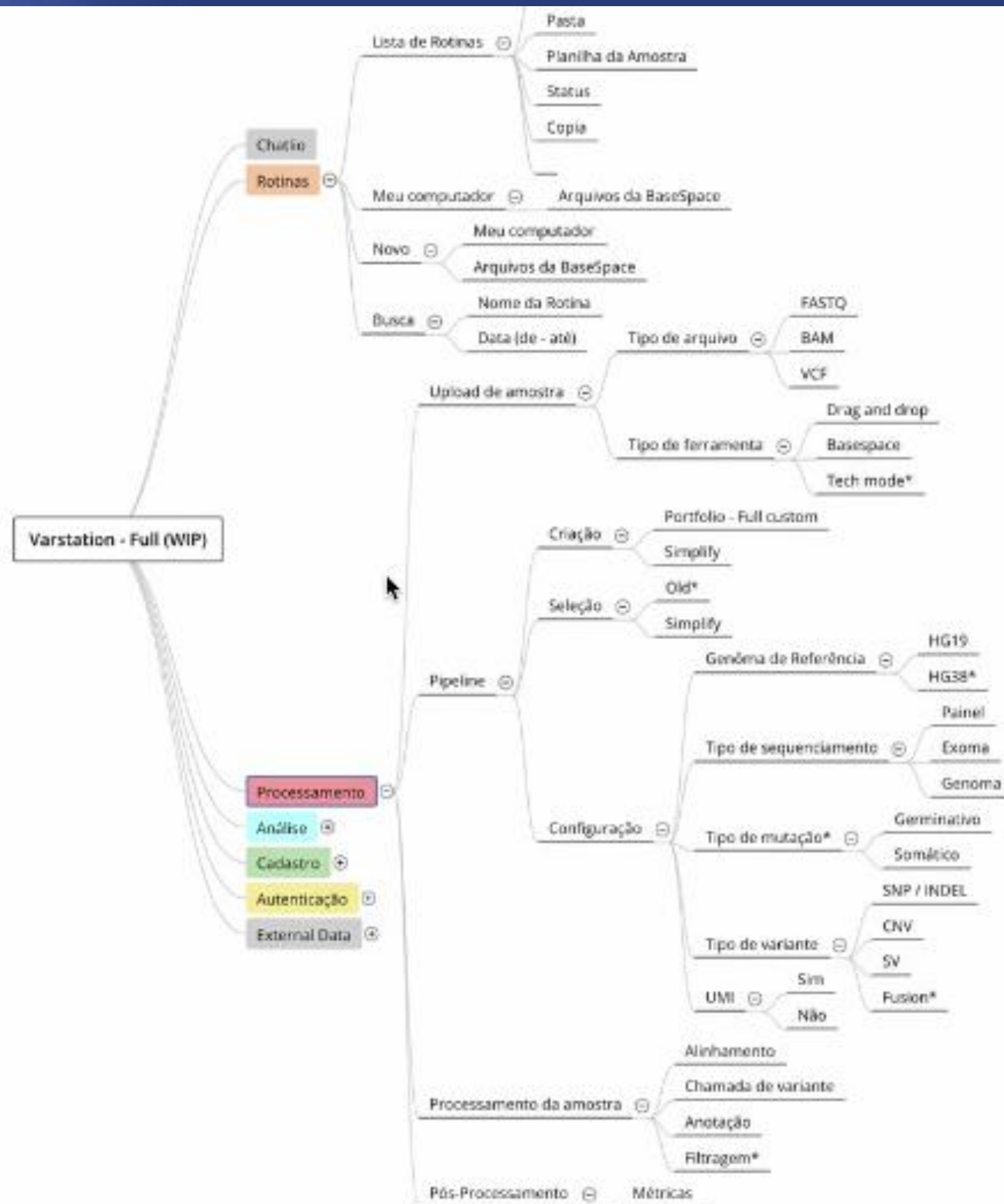


# Fases principais





# USER FLOW





# Design System

Com uma arquitetura flexível, escalável e uma abordagem baseada em componentes reutilizáveis, o Design System atende a quaisquer produtos da empresa.

Permite uma rápida iteração e desenvolvimento de novas interfaces, ao mesmo tempo em que assegura uma experiência de usuário coesa e acessível em todas as interações.

Composta por documentação detalhada, uma biblioteca de componentes, além do Branding, Style Guide e Frameworks que estabelecem padrões de qualidade e procedimentos para todas as interfaces.







## Style Guide

Guia com os principais tokens da marca como paletas de cores, tipografias, logotipos, grades, etc.



## UI kit

**598 componentes base**

Os "base components" servem como a base ou bloco de construção para outros componentes mais complexos dentro do design system. São aqueles componentes indivisíveis, as menores partes que formam nossa interface. O exemplo mais comum são os botões.



## Component Library

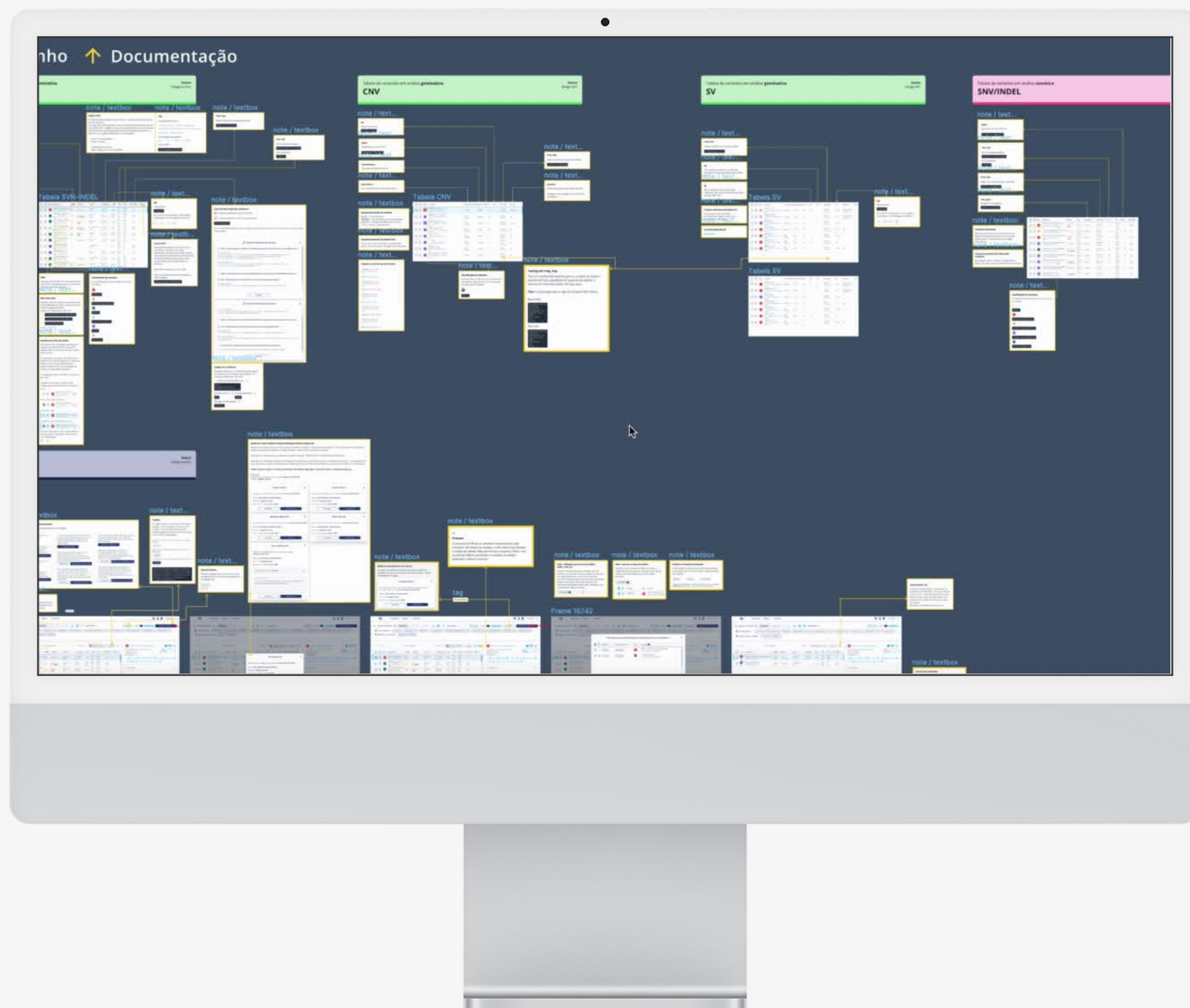
**312 componentes complexos**

Os "core components" são formados através da fusão de componentes base e tokens de design. A variedade e função desses elementos combinados são cruciais para definir a complexidade, que deve ser cuidadosamente avaliada em diversos contextos de uso.



## Icon Library

Conjunto de ícones desenhados seguindo as diretrizes de marca.



PROTOTIPAÇÃO

# Handoff e documentação

O fluxo de tela fornece uma visão detalhada da jornada do usuário, permitindo uma compreensão profunda dos pontos de interação, variações e comportamentos esperados. O handoff, por sua vez, facilita a comunicação entre designers, QA e desenvolvedores, garantindo uma implementação precisa do que foi projetado.



## DESENVOLVIMENTO

# Premissas atendidas

### Intuitiva e amigável

Acompanhamento de todas as etapas de análise por meio do header.

### Agilidade e escalabilidade

Tabela com resultados de fácil acesso e sugestões prévias de resultados relevantes.

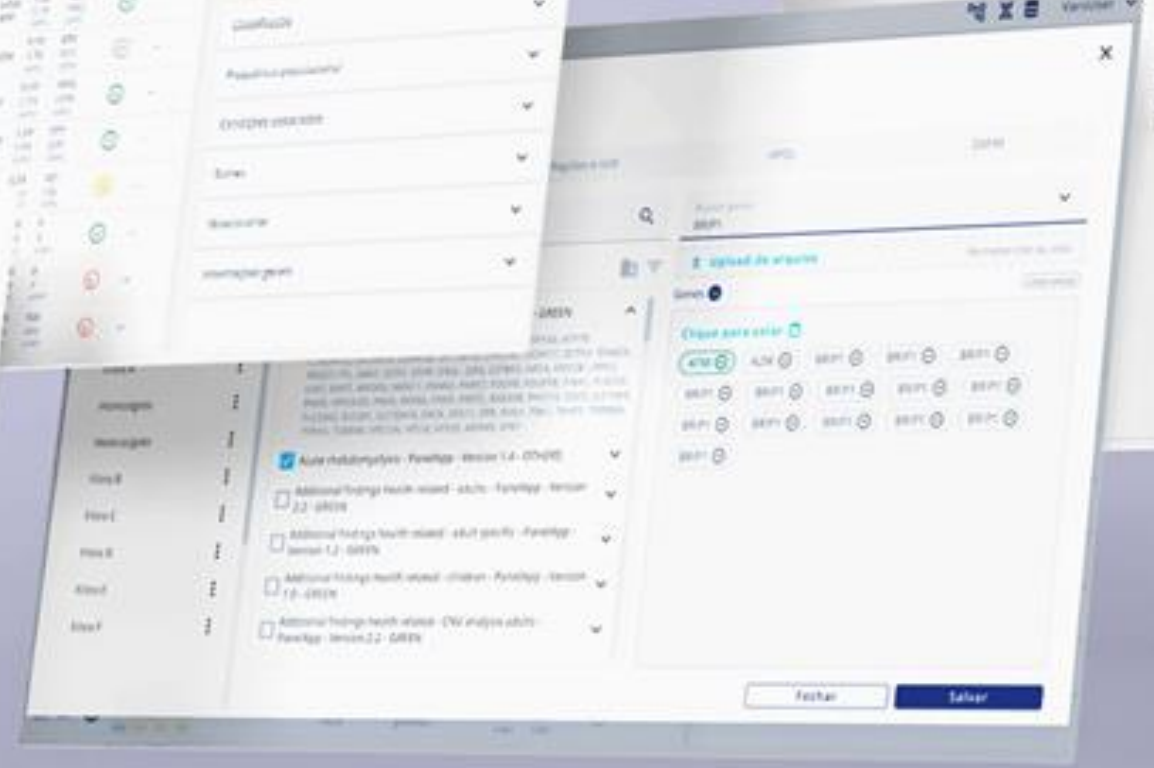
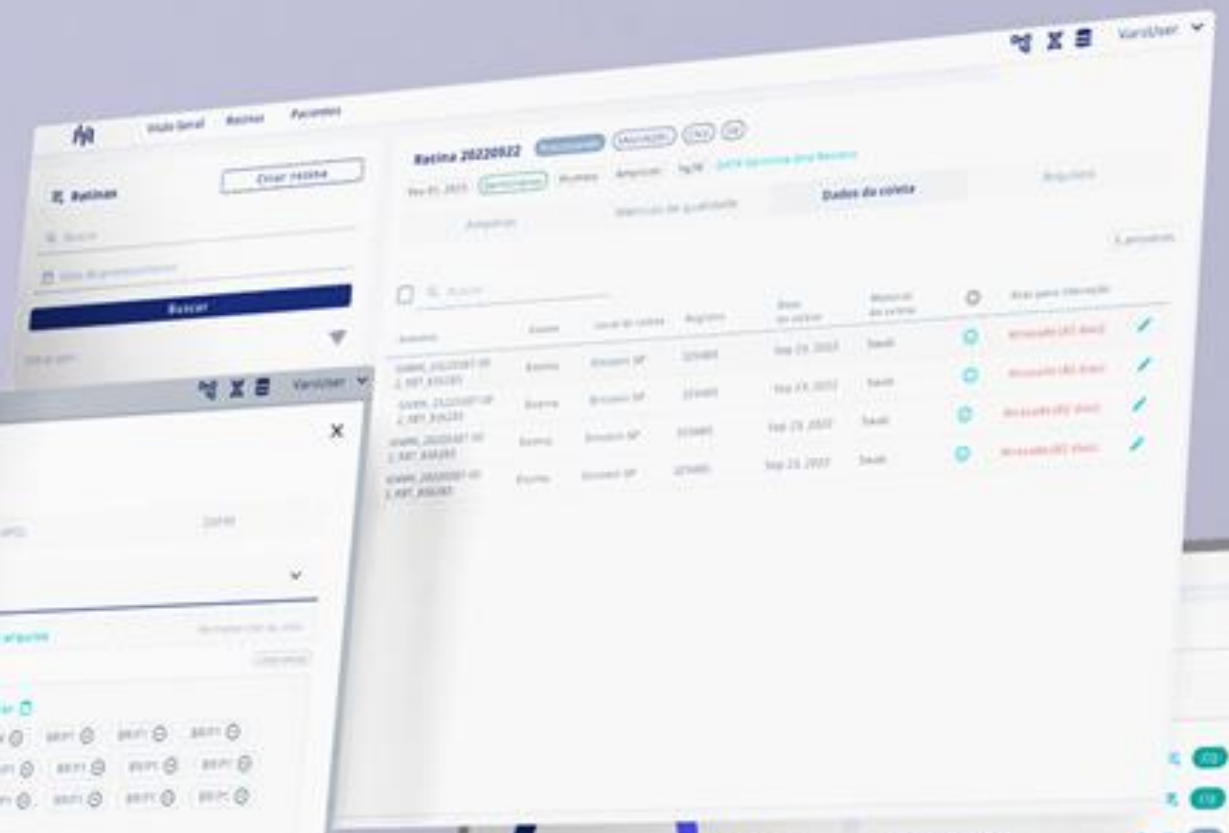
The screenshot displays a genomic analysis software interface. At the top, there are navigation tabs: 'Visão Geral', 'Rotinas', and 'Pacientes'. Below this is a header area with a search bar, sample ID 'Amostra-721071207', and various analysis controls like 'Submissão', 'Revisão', and 'SNV/INDEL'. A filter bar contains several active filters: 'ClinVar', 'Frequência', 'HGMD', 'Localização', 'Sed vitae eusmod nunc...', 'Filtro Fake 2', 'Filtro Fake 3', 'Filtro Fake 4', and 'Filtro Fake 5'. Below the filters is a search bar and a table of variants. The table has columns for 'Class.', 'Variantes', 'HGMD', 'ClinVar', 'Tipo', 'Freq. pop.', 'ZIG', 'VAF', 'DP', 'Conf.', and 'HPO'. The first row is highlighted, showing a variant 'BRCA1:c.4327C>T;p. Arg1443Ter' with a pathogenic classification. To the right of the table is a detailed view of the selected variant, including its coordinates, reference sequence, and various database links like ClinGen, dbSNP, and FLOSSIES.

### Customização e compliance

Filtros customizáveis para resultados mais direcionados e possibilidade de usar análises duplo-cegas para atender a critérios de compliance.

### Confiabilidade e precisão

Menu lateral vinculado a bancos de dados externos renomados permitem uma maior agilidade na curadoria com informações confiáveis.



Para melhorar sua experiência em nossa plataforma, nós coletamos e armazenamos informações de cookies essenciais e tecnologias semelhantes. Ao continuar navegando, você concorda com estas condições.

OK



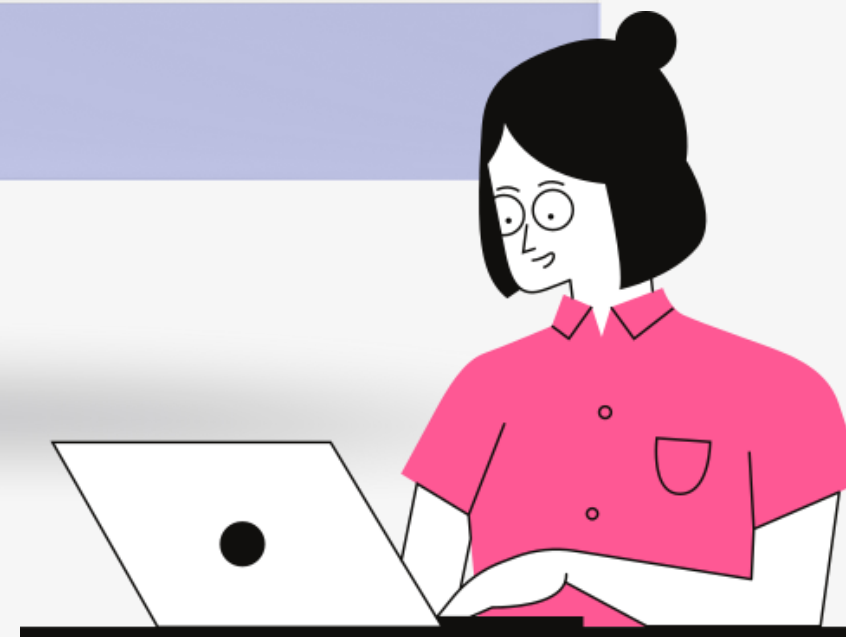
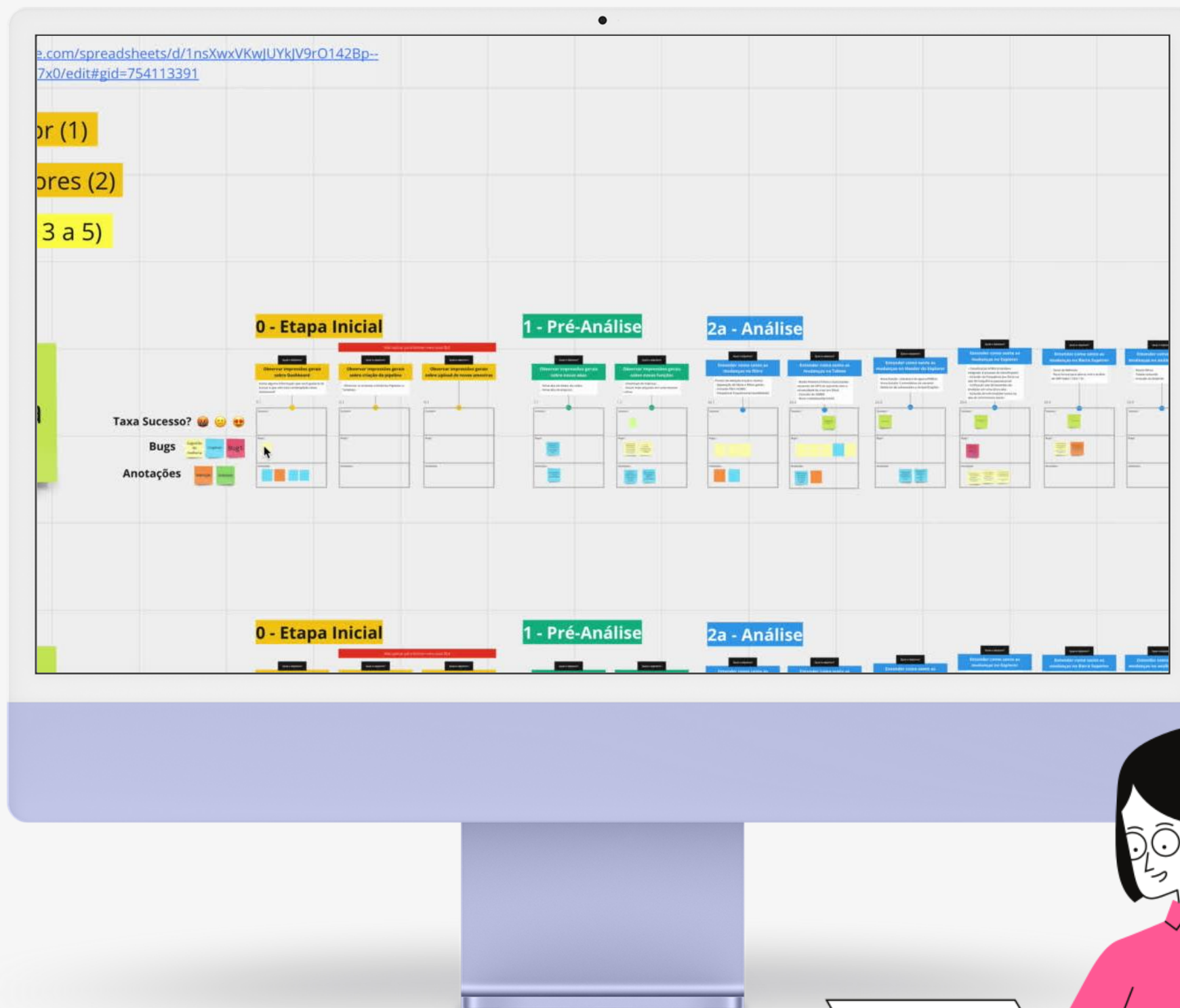


VALIDAÇÃO

# Design centrado no usuário

A recorrência do contato com usuários, favorecem a compreensão profunda das necessidades, validação de conceitos, redução de riscos, otimização da experiência do usuário, economia de recursos e aumento da competitividade no mercado.

Ao garantir que os produtos sejam projetados e desenvolvidos com base nas reais necessidades e expectativas dos usuários, oferecemos soluções que se destacam e contribuem para o sucesso a longo prazo do produto e da organização.





VALIDAÇÃO

# Resultados

Seguindo o framework Scrum, foram desenvolvidas partes da plataforma de acordo com roadmap estabelecido, visando o produto mínimo viável (MVP), sempre validando as entregas quinzenais com stakeholders, colhendo feedbacks e priorizando novas demandas.

Foram integrados algoritmos de análise genômica avançados e ferramentas de visualização de dados para fornecer uma solução completa e eficaz.



**Redução de 50% no prazo de entrega dos exames**

de 30 para 15 dias em análises complexas



**Redução de 40% no tempo de análise**

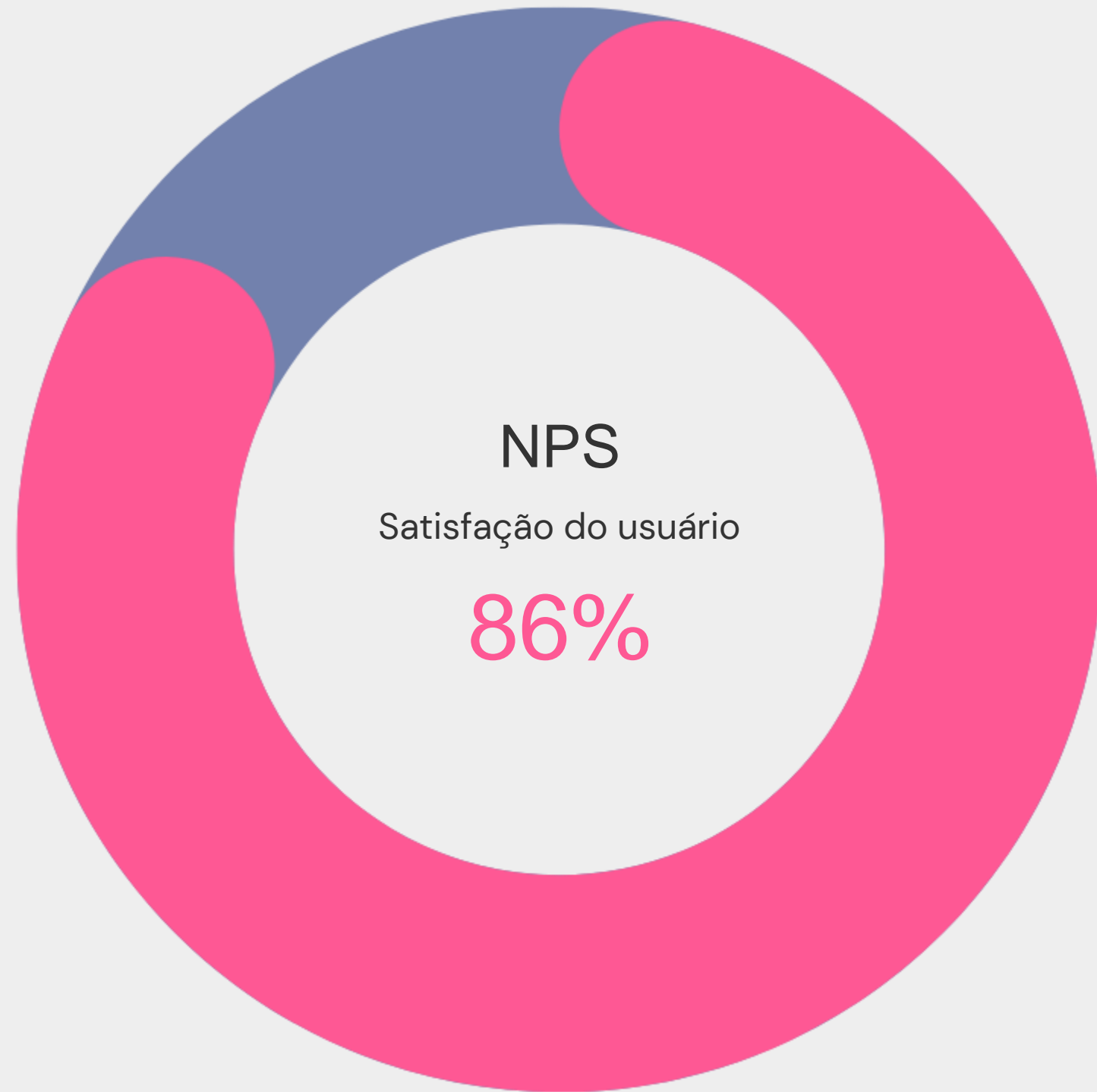
de 10 para 6 dias em análises complexas



**Maior agilidade**

no desenvolvimento de novos exames de 12 para 6 meses





VALIDAÇÃO

# Evolução

Avaliação contínua de desempenho e a eficácia da plataforma Varstation, monitorando métricas de uso, satisfação do usuário e impacto clínico.

Implementação de melhorias iterativas com base no feedback dos usuários e nas tendências identificadas ao longo do tempo.

Identificação de oportunidades de escalabilidade e expansão da plataforma Varstation para novos mercados ou segmentos de usuários.

# Thank You.

