

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIA
ESCOLA SUPERIOR DE DESENHO INDUSTRIAL

Josenildo do Nascimento Araujo

**REDESIGN DA CADERNETA
DE SAÚDE DA CRIANÇA
PARA PLATAFORMAS DIGITAIS**

Rio de Janeiro, 2023

Josenildo do Nascimento Araujo

REDESIGN DA CADERNETA DE SAÚDE DA CRIANÇA PARA PLATAFORMAS DIGITAIS

Este trabalho apresenta as pesquisas e análises elaboradas durante a fase de anteprojeto para o projeto de conclusão de curso, de graduação em Design, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Bruno Oliveira

Rio de Janeiro, 2023

AGRADECIMENTOS

Por todo o período de graduação, estendo meus agradecimentos a minha família, principalmente, meus pais que foram os ouvidos agradecidos durante os momentos bons e um porto seguro nos momentos ruins.

É impossível não memorizar o corpo docente da ESDI, o qual mostrou desafios período a período, moldando e maturando ideias, pensamentos e agregando ao desenvolvimento profissional. Especialmente agradeço meu orientador Bruno Oliveira, por seu apoio e instrução durante esse projeto final.

Aos meus amigos Miguel Sarzeda e Thomas Oughton, por serem parte primordial desse trabalho, no pensamento e no molde do ponto de partida. E a todos os meus colegas de turma que agregaram tanto a minha vivência e aprendizado.

RESUMO

Este projeto pretende propor uma reconfiguração e atualização da Caderneta de Saúde da Criança e seu modelo atual. Nesse redesign, foi identificado que a oportunidade seria a transformação da caderneta em um produto digital, visando possibilitar uma atualização regular dos conteúdos da caderneta, o acesso de maneira online as informações dela. Além disso, o formato digital dessa ferramenta instrutiva, não está à mercê de acidentes e intempéries que um suporte físico tem. Logo, o objetivo passou a ser tornar o seu uso mais acessível e engajador ao usuário, além de possibilitar uma geração de dados mais funcional nos sistemas de dados contemporâneos. Com essa linha de pensamento os desenvolvimentos elaborados chegaram a um resultado que permite uma interação e aprendizado mais dinâmico e atraente ao usuário, praticidade e facilidade para acessar os dados de vacinas e exames, além de uma atualização imediata de dados e informações entre o SUS e os usuários. Tendo isso em vista, os novos desenvolvimentos se centraram na esquemática vacinal, tradução gráfica de conteúdos instrutivos e nos registros médicos de acompanhamento da criança.

2. PESQUISA

Dependendo do tipo de suporte as possibilidades de usos e aplicações podem ser limitadas ou maximizadas. De acordo com Silva (2009), um suporte digital possui possibilidades de uso e atuação que se sobressaem sobre as limitações de um suporte físico.

[...] temos limitações por causa do suporte material do impresso. Em educação online podemos criar conteúdos digitais com múltiplas linguagens e mídias, em sintonia com a disposição hipertextual do computador e do novo leitor capaz de superar a linearidade do texto no suporte papel (SILVA, 2009, p. 131)

Utilizando novamente a caderneta da criança como exemplo. Ela possui como suporte o papel, várias questões adversas podem incidir sobre ele, limitando, não podendo alterar as informações já impressas. Ou até mesmo impossibilitando a apresentação de informações, caso molhe, rasgue ou pegue fogo. Com esses aspectos postos, as possibilidades e potencialidades de um suporte digital parecem interessantes de serem almejadas.

Se for considerar um espectro mais amplo, não só os suportes digitais como também o ambiente digital, introduzem aos seus usuários novas maneiras de interação. De acordo com Scherrer (apud BIZELLI, 2015, p. 2) a rede promove uma reconfiguração cultural e o nascimento de uma nova estrutura de sociabilidade – disponibilizando recursos inovadores e ampliando o campo de interações sociais – enquanto virtualiza as relações humanas e transforma a troca comunicativa em ação concreta na construção das percepções de mundo dos indivíduos. Com esses pontos apresentados, é possível dizer, que uma pessoa pode vir a compreender melhor um assunto, quando ele for introduzido através representações gráficas apoiadas nas possibilidades de uso de um suporte digital.

Já que como um instrumento de comunicação, pode perder sua força comunicativa se utilizando de mais recursos textuais do que gráficos e se limitando a um suporte físico, fazer uma migração para um ambiente digital parece viável como um oportunidade de ação frente a ferramentas importantes de difusão de informações, a Caderneta da Criança que vêm tomando como exemplo.

Entretanto, uma questão vem à tona. Como fazer isso? Em um primeiro momento o pensamento de disponibilizar o arquivo digital que gerou a versão impressa pode parecer um caminho simples para uma “caderneta digital da criança”. Apesar de ter o arquivo em um formato digital possa possibilitar a divulgação dos conteúdos da caderneta pelo ambiente virtual, a adição de informações da criança, o layout direcionado para um suporte físico e a densidade textual, que foram tão discutidos anteriormente, não são atendidos através dessa “solução”.

Tendo isso em vista, é necessário um projeto que pense um caminho que possa agregar soluções para tais questões e o infodesign pode apresentar um caminho para esses desenvolvimentos. O Dr. Rune Pettersson, na terceira edição de seu livro It Depends, delinea recomendações em um conjunto de quatro princípios, para a transmissão de informação de maneira eficiente, sendo eles: funcionais, administrativos, estéticos e cognitivos.

Entretanto, uma questão vem à tona. Como fazer isso? Em um primeiro momento o pensamento de disponibilizar o arquivo digital que gerou a versão impressa pode parecer um caminho simples para uma “caderneta digital da criança”. Apesar de ter o arquivo em um formato digital possa possibilitar a divulgação dos conteúdos da caderneta pelo ambiente virtual, a adição de informações da criança, o layout direcionado para um suporte físico e a densidade textual, que foram tão discutidos anteriormente, não são atendidos através dessa “solução”.

Tendo isso em vista, é necessário um projeto que pense um caminho que possa agregar soluções para tais questões e o infodesign pode apresentar uma caminho para esses desenvolvimentos. O Dr. Rune Pettersson, na terceira edição de seu livro It Depends, delinea recomendações em um conjunto de quatro princípios, para a transmissão de informação de maneira eficiente, sendo eles: funcionais, administrativos, estéticos e cognitivos.

2.1.1. Princípios Funcionais

Para Pettersson (apud OLIVEIRA, 2019), os princípios funcionais são linhas guias para a produção de matéria adequada aos destinatários. Eles são divididos em seis e denominados: Definir o Problema, Proporcionar Estrutura, Proporcionar Clareza, Proporcionar Simplicidade, Proporcionar Ênfase e Proporcionar Unidade.

- Definir o Problema;
- Proporcionar Estrutura;
- Proporcionar Clareza;
- Proporcionar Simplicidade;
- Proporcionar Ênfase;
- Proporcionar Unidade.

2.1.2. Princípios Administrativos

Esses princípios estão ligados às tomadas de decisão sobre os recursos e as eventuais consequências de tais escolhas, cristalizadas em quatro pontos: Acesso à Informação, Custos de Informação, Ética da Informação e Garantia de Qualidade.

- Acesso à Informação;
- Custos de Informação;
- Ética da Informação;
- Garantia de Qualidade.

2.1.3. Princípios Estéticos

Pettersson, desenvolve que visuais esteticamente agradáveis podem não vir a ter grande valor instrucional, mas um material esteticamente agradável pode ser notado e vir a ser usado melhor do que um sem qualidades estéticas. Assim ele posiciona dois pontos em seus princípios estéticos, a Harmonia e a Proporção Estética.

- Harmonia;
- Proporção Estética.

2. PESQUISA

2.1.4. Princípios Cognitivos

Para seus últimos conjuntos de recomendações, o foco se volta para a cognição dos usuários e a percepção dos materiais desenvolvidos. Assim quatro pontos tem destaque, sendo eles: Facilitar a Atenção, Facilitar a Percepção, Facilitar o Processamento Mental e Facilitar a Memória.

- Facilitar a Atenção;
- Facilitar a Percepção;
- Facilitar o Processamento Mental;
- Facilitar a Memória.

Com esses princípios postos em relação ao projeto, é possível definir um caminho de proposição e reflexão junto a feitura dos protótipos, a fim de proporcionar não só uma nova possibilidade de comunicação em suporte digital, como também propor conteúdos palatáveis e amigáveis aos usuários.

Para que a feitura desses protótipos possa alcançar uma comunicação amigável e palatável, são necessárias diversas experimentações para aprimoramento da caderneta. Stickdorn (2020), diz que:

Em vez de nos preocuparmos em acertar de primeira, podemos sempre desenvolver uma série de alternativas e nos apoiar em um processo estruturado de prototipação e testes para aprimorar as soluções criadas.

Seguindo essa ideia de teste e aprimoramento, se planeja validar os protótipos juntamente com os principais stakeholders da caderneta. Promovendo assim oportunidades de melhora através do feedback das pessoas almejadas pelo projeto. Também foram utilizadas ferramentas propostas pela design de serviços para tomadas de decisão, com a finalidade de promover maior esclarecimento dos possíveis caminhos e oportunidades a serem exploradas. Se destaca o uso da Análise de FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças), dos Objetivos SMART, de Blueprint e da Matriz de Esforço x Impacto.

ANÁLISE

3.1. Ferramentas

Para destrinchar melhor o Objetivo Geral e os focos pontuados anteriormente, será apresentado aqui duas ferramentas de análise projetual, uma análise SWOT/FOFA, para que fosse possível sintetizar as questões comentadas na introdução em forças, oportunidades, fraquezas e ameaças. E um Objetivos SMART, para delinear algumas questões do projeto em si.

3.1.1. Análise SWOT/FOFA da caderneta atual

FORÇAS:

- Atenção primária (disseminação de noções básicas de saúde); (F2)
- Ampla acessibilidade (gratuidade da caderneta em sincronia com o SUS);
- Ferramenta de fomento de políticas públicas (geração de dados); (F1, F3)
- Garantia do direito à saúde da criança. (F1, F2, F3)

FRAQUEZAS:

- Mídia frágil e sujeita a perdas e avarias (de dados e da própria caderneta);
- Pouco interativa, atraente, muitas vezes pouco acessível;
- Sistema de circulação de dados lento e arcaico;
- Atualização lenta das cadernetas em circulação.

AMEAÇAS

- Capilarização analógica do SUS acarretar em perda de arquivos e dados (dados únicos concentrados em mídias frágeis);
- Degradação natural das cadernetas e livros de registro geral (tempo);
- Baixo índice de educação (provoca menor acessibilidade ao conteúdo da caderneta);
- Sucateamento da saúde pública (resposta do SUS ao acompanhamento pela caderneta pode ser precário).

OPORTUNIDADES:

- Transição da mídia analógica (papel) para a digital;
- Revisão da linguagem de comunicação; (F2)
- Ampliação das formas de interação entre usuário e caderneta; (F1, F2)
- Aumentar a geração de dados úteis para melhoria das rotinas de profissionais da saúde. (F3)

3.1.2. Objetivos Smart

ESPECÍFICO

- Ampliar e aprimorar os desenvolvimentos realizados da caderneta durante a P1 num protótipo de aplicativo que otimize os critérios levantados nas etapas anteriores (cristalizados na análise FOFA);

MENSURÁVEL

- O sucesso do projeto pode ser medido, através da validação dos protótipos a serem desenvolvidos, pelos usuários;
- Através da contabilização do número de usuários ativos do aplicativo, seria possível medir quantitativamente a inserção do app pelos usuários. Seria ainda se poderia destacar a refinamentos futuros vindouros das avaliações dos usuários sobre o app);
- Análise de dados referentes à saúde da criança (índices de vacinação, de desenvolvimento normal, de mortalidade etc).

ALCANÇÁVEL

- Projetos de Lei garantem digitalização dos sistemas públicos, inclusive o de saúde.
- O desenvolvimento de aplicativos governamentais de gestão da saúde e outros elementos da rotina pública vem se tornando mais comum (Conecte SUS, Carteira de Trabalho, Motorista, E-Título, etc). A elaboração de um app para a caderneta da criança está dentro das dimensões plausíveis.

RELEVANTE

- A digitalização da caderneta gera a dinamização de mais um aspecto do sistema único de saúde, potencializando seus serviços e a capacidade de atendimento à população;

TEMPORAL

- Suas resoluções estarão sempre postas a maiores desenvolvimentos, mas por enquanto, é esperado uma finalização com um produto viável mínimo.

3. ANÁLISE

3.2. Entrevistas

Se percebeu que existem dois usuários chaves na caderneta, os responsáveis das crianças e os profissionais de saúde que atuam na área pediátrica. Com isso em mente, as entrevistas visaram esses dois grupos. Foram contactadas enfermeiras que tiveram diferentes níveis de contato com a área pediátrica e que também se incluem no espectro responsáveis de crianças, responsáveis que não possuem ocupação na área da saúde e pediatras. Abaixo seguem *highlights* da entrevistas com uma pediatra, enfermeiras e responsáveis:



Dra M

"Eu era professora e queria continuar lidando com crianças. Por isso escolhi pediatria. Não me arrependo!"

Idade 81
Ocupação Pediatra
Especialização Pediatraia, Alergia, Pediátrica

Highlights

- Desatualização dos gráficos de consulta;
- Duas cadernetas de vacina. Contraste do sistema público frente ao privado. O privado fornece vacinas que o PNI não cobre e as muitas das vacinas tem menos efeitos adversos e seu portfólio de defesa contra diferentes cepas é maior;
- O não acompanhamento da caderneta durante o pré natal. Mesmo tendo uma sessão inteira da caderneta dedicada ao consultas e registros da condição da mãe durante a gestação essa parte não vem sendo utilizada pelos ginecologistas e obstetras;
- Deixando os sistemas vinculados ao Conecte SUS, não há outros sistemas de registro a parte da caderneta;
- Função conflitante com a Caderneta da Gestante.

Opinião do entrevistado

- Ainda não há maturidade dos pais para uma migração digital;
- O alcance de uma digitalização poderia ser limitado, que estaria ligado ao engajamento dos pais e acesso a suportes digitais.

Potencialidades observadas

- Conteúdos sobre a puberdade;
- Atualização de gráficos e conteúdos instrutivos.



Enfermeira S

Idade 35
Ocupação Enfermeira
Especialização Atenção terciária

Highlights

- Ferramenta de apoio para pais e responsáveis, fornecendo conteúdos instrutivos referentes a direitos dos pais, direitos da criança e cuidados de saúde da criança;
- Importância da ferramenta como meio informativo para pessoas que não tem muita escolaridade ou acesso a recursos médicos com prontidão;
- Auxílio na formação de políticas públicas;
- Instrumento de política pública e saneamento, no controle vacinal e aplicação correta do calendário de vacinas.

Opinião do entrevistado

- O material é muito bom. Agora, se isso é posto em prática, aí já é uma outra situação. Quando você tem acesso a um atendimento particular, você tem essa coisa aplicada mais à risca;
- Na rede pública (pelo menos na Clínica da Família), a gente percebe que isso tudo é apenas protocolado, a gente tem acesso a informações, mas isso não é feito né. Não são feitas as medições da criança.

Potencialidades observadas

- Divulgação de informações chave para a saúde da criança;
- Controle epidemiológico.

3. ANÁLISE

3.3. Benchmarking

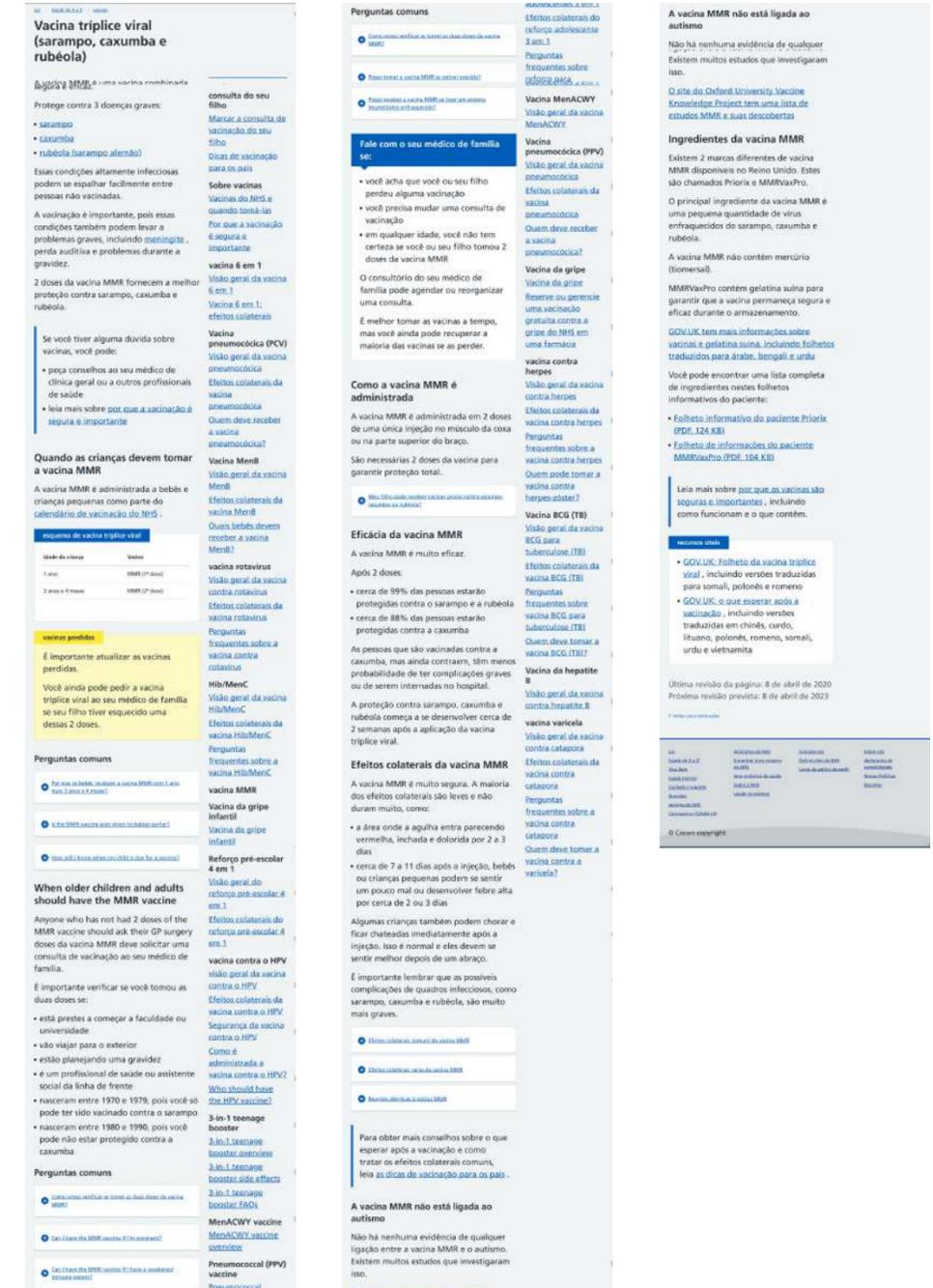
O Benchmarking, realizado buscou encontrar os vetores de comunicação em ambiente digital que outros sistemas de saúde pública, semelhantes ao SUS, utilizavam para a distribuição de conteúdos sobre saúde com foco no que o usuário responsável de criança teria acesso. Foram encontrados e analisados os sites do Health Canada do Canadá e do National Health Service do Reino Unido.

Figura 6 - Health Canada



Measles: Symptoms and treatment, Health Canada, 2022.

Figura 7 - National Health Service



MMR (measles, mumps and rubella) vaccine, NHS, 2022.

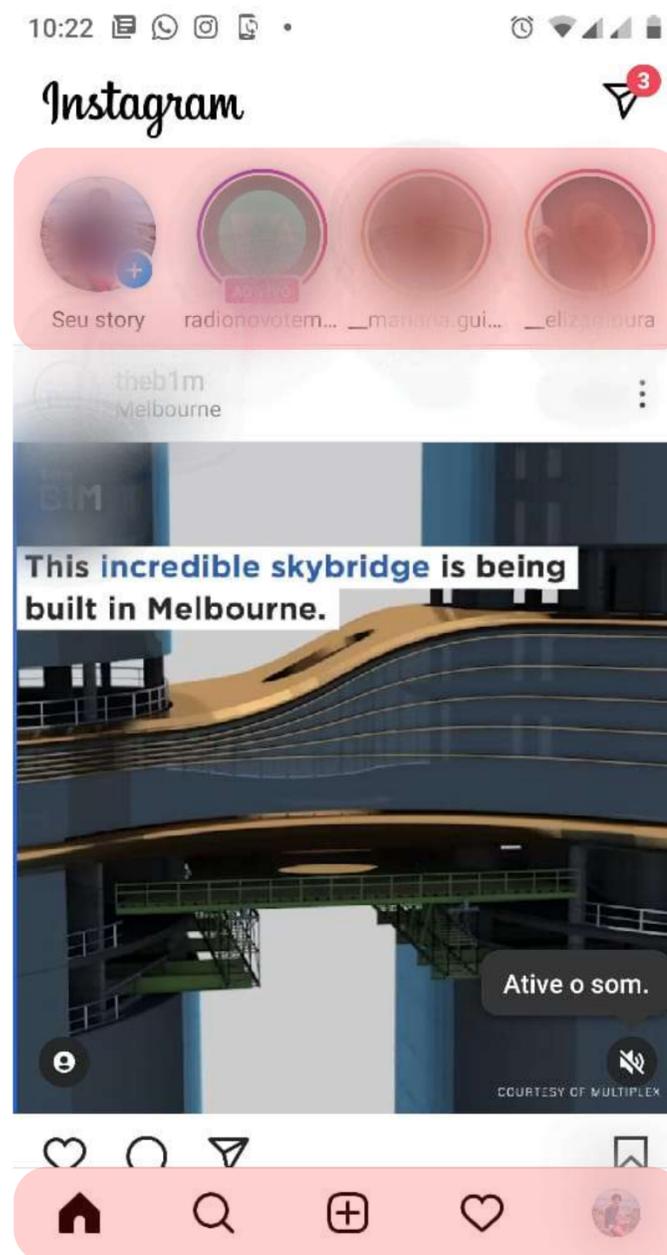
3. ANÁLISE

Foi observado que ambos os sites apresentam em sua quase totalidade informações escritas e que em alguns casos também apresenta algumas matérias extras, como folhetos, que também são muito textuais.

Também foram buscadas referências de aplicativos que têm em seu cerne o propósito do engajamento contínuo, que auxiliassem a elaborar estratégias de captação da atenção dos pais usuários. Foi percebido que apostar na familiaridade e num sistema simplificado e reconhecível era importante para que o usuário não se sentisse repellido ao uso da interface.

As principais referências foram mídias sociais e plataformas de streaming, focando na ideia de conteúdos dinâmicos e de fácil acesso, que não exigissem muito comprometimento do usuário e despertasse um interesse no mesmo.

Figura 8 - interface inicial do Instagram



Instagram. Meta, 2022.

No Instagram existe a função story onde você pode ver diferentes postagens do cotidiano de pessoas que você segue. Também há um menu de telas na parte inferior da interface.

No Conecte SUS são utilizadas colunas de ícones para organizar conteúdos de interesse do usuário.

Obs.: Em vermelho as soluções que foram observadas como "inspirações"

Figura 9 - tela pré login do ConecteSUS



ConecteSUS. Serviços e Informações do Brasil, 2022.

3. ANÁLISE

3.4. Definindo

Com as entrevistas, pesquisas preliminares e benchmarking foi possível observar um conjunto de pontos sobre a atual caderneta da criança e as diversas questões que envolvem essa ferramenta.

Um desses pontos é a fragilidade do suporte físico, frente às avarias do tempo, intemperismo, acidentes com água, fogo, enchentes etc. Como o suporte físico é um folheto de papel, essa fragilidade é um ponto negativo frente a relevância da ferramenta, já que mesmo ela tendo conteúdos instrutivos que se podem obter por outros meios, ela também é um documento da criança.

Outra questão é o acesso a esses conteúdos, informações e dados da caderneta da criança de modo online. Como comentado anteriormente, os dados do suporte físico podem facilmente se perder, mas caso eles estejam na internet, essa problemática pode ser menor já que o acesso a tais informações pode ser feito a partir de qualquer dispositivo conectado à rede. Porém, problemas de conexão à internet podem interferir e até mesmo inviabilizar o acesso a tais dados, o que não ocorre com um suporte físico. Já o suporte digital promove uma atualização e edição de conteúdos e dados, o que é inviável em um suporte físico.

A potencialidade da migração dos conteúdos instrutivos, para recursos figurativos, também é outra questão que foi observada. Como grande parte dos conteúdos instrutivos da caderneta são puramente textuais, reduz-se assim a possibilidade de compreensão dos conteúdos pelos responsáveis com baixa escolaridade, que são o público mais carente por essa ferramenta. Porém, o advento de recursos figurativos e audiovisuais, como infográficos, esquemas visuais de passo a passo e vídeos, podem vir a prover uma maior compreensão sobre as informações apresentadas. Ainda no escopo dos conteúdos instrutivos, a expansão de assuntos sobre a criança também foi destacada como relevante, principalmente sobre a fase de transição da puberdade.

Também foi possível observar que a ausência de um sistema integrado em âmbito nacional inviabiliza o acesso dos dados da criança independente da presença da caderneta e ainda abre espaço para a duplicação de cadastros com diferentes informações, já que pode ocorrer incompatibilidades na integração de sistemas

de informações das operadoras de saúde no sistema público e inacessibilidade de dados no sistema privado. Essas questões fazem com que os registros de acompanhamento da criança possam ficar desatualizados e incompletos.

Mesmo sendo um sistema complementar ao SUS, o sistema privado detém um catálogo de vacinas para doenças que podem afligir as crianças mais abrangente do que as que estão presentes no PNI (Programa Nacional de Imunizações). Além disso, mesmo vacinas para as mesmas doenças, possuem uma maior cobertura sobre cepas e mutações e menor probabilidade de efeitos adversos.

3.5. Diretrizes projetuais

Com base na análise feita foram elaboradas algumas diretrizes para o projeto. Ao final de algumas será possível encontrar o direcionamento aos focos apontados nos objetivos gerais, recordados aqui:

Focos

- F1 - Esquemática vacinal - aprimoramento da apresentação do esquema vacinal e questões que envolvem o registro delas;
- F2 - Tradução gráfica de conteúdos instrutivos - aprimoramento dos modos de apresentação de conteúdos instrutivos, buscando meios de migração de conteúdos textuais para representações figurativas;
- F3 - Registros médicos de acompanhamento - desenvolvimento de uma interface voltada aos registros e consultas do pediatra com a criança.

3.5.1. Esquemática vacinal

Para a esquemática vacinal é esperado a promoção do acesso ao calendário da saúde da criança com vacinas pendentes, marcação de exames, coleta de insumos no posto. Através de esquemas visuais para as vacinas e por meio de notificações, que também lembrariam sobre exames, vacinas pendentes e coleta de insumos em postos de saúde.

3.5.2. Tradução gráfica

Para a tradução gráfica de conteúdos instrutivos se planeja expandir os desenvolvimentos da P1 com relação a migração de conteúdos textuais para recursos e meios imagéticos, abordando em alguns aspectos questões da esquemática vacinal e gerência médica. Para tal será feita uma migração dos textos instrutivos da caderneta em infográficos. Já para as questões do F1 e F3 se planejam esquemas visuais.

A fim de ter um acesso mais eficaz na busca por conteúdos é esperado opções de busca como uma barra de pesquisa e um índice de conteúdos. Também seria desejável a promoção do acesso online e offline a esses conteúdos, informações e dados da caderneta em um suporte digital.

3.5.3. Registros médicos

Já para os registros médicos de acompanhamento a checagem de informações dos usuários na plataforma pelos médicos, necessita de um sistema em âmbito nacional que possa promover o acesso dessas informações, presentes no âmbito das secretarias municipais em qualquer lugar do país, por responsáveis e profissionais de saúde. Para o acesso, uma forma de login para os responsáveis, por exemplo, poderia ser através da vinculação de seus nomes com a CNS (Carteira Nacional de Saúde) da criança.

Tal sistema em âmbito nacional poderia mitigar o problema da duplicação de cadastro, já que o envio de informações de um atendimento seria encaminhado para um banco de dados único.

Também seria possível e desejável a vinculação dos dados gerados na gestação da mãe, presentes na Caderneta da Gestante, na CSC, através da CNS da mãe e da criança.

Ter um sistema integrado, ainda poderia facilitar a gestão dos profissionais de saúde por promover um espaço de visualização e preenchimentos de informações vacinais, como marca da vacina, lote, tipo e doses.

3. ANÁLISE

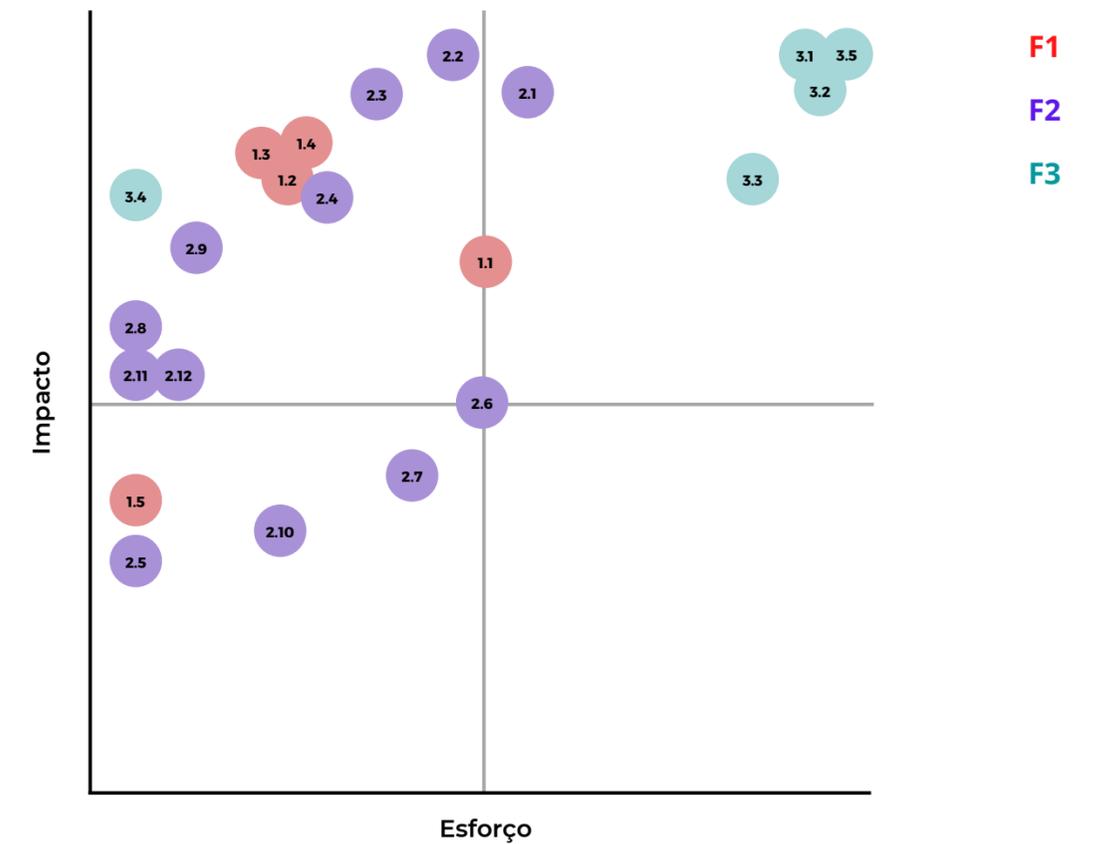
3.6. Novas funcionalidades

F1 - Esquemática vacinal	F2 - Tradução gráfica de conteúdos instrutivos	F3 - Registros médicos de acompanhamento
<ul style="list-style-type: none"> 1.1. calendário vacinal por idade; 1.2. destaque a vacinas pendentes;; 1.3. destaque para resultado de exames; 1.4. destaque para coleta de insumos; 1.5. destaque as características de cada tipo de vacina; 1.6. baixar certificado da vacina; 1.7. baixar resumo médico. 	<ul style="list-style-type: none"> 2.1. transformação de texto em vídeo; 2.2. transformação de texto em vídeos curtos; 2.3. transformação de texto em infográfico; 2.4. transformação de texto em figuras; 2.5. transformação de texto em tabela; 2.6. ter barra de pesquisa; 2.7. ter índice de conteúdos; 2.8. acesso offline aos dados de perfil; 2.9. acesso offline aos conteúdos em infografia; 2.10. acesso offline aos vídeos, desde que haja espaço em memória, opção de download; 2.11. compartilhamento de conteúdos; 2.12. comentar conteúdos; 	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. sistema nacional de consulta de informações; 3.2. sistema nacional de edição de informações; 3.3. login via carteira nacional de saúde ou gov.br; 3.4. incorporação de dados da gestação em um histórico; 3.5. integração dos bancos de dados do DATASUS.

Essas funcionalidades, foram distribuídas em uma Matriz Esforço x Impacto para poder visualizar graficamente o que deveria ser priorizado frente a questão de esforço (dificuldade de implementar ou indicar no protótipo a versão final do projeto) e valor (aproximação com o objetivo da interface).

Figura 14 - matriz esforço x impacto para as novas funcionalidades

Matriz esforço x impacto



3. ANÁLISE

Com a matriz feita se optou por uma escala de cor entre verde, amarelo e laranja para criar uma priorização na lista de funcionalidades. Tendo o laranja como “prioritáridade”. O amarelo como “necessário, mas em segundo plano”. E o verde com “revisar”.

F1 - Esquemática vacinal	F2 - Tradução gráfica de conteúdos instrutivos	F3 - Registros médicos de acompanhamento
<ul style="list-style-type: none">1.1. calendário vacinal por idade;1.2. destaque a vacinas pendentes;1.3. destaque para resultado de exames;1.4. destaque para coleta de insumos;1.5. destaque as características de cada tipo de vacina;1.6. baixar certificado da vacina;1.7. baixar resumo médico.	<ul style="list-style-type: none">2.1. transformação de texto em vídeo;2.2. transformação de texto em vídeos curtos;2.3. transformação de texto em infográfico;2.4. transformação de texto em figuras;2.5. transformação de texto em tabela;2.6. ter barra de pesquisa;2.7. ter índice de conteúdos;2.8. acesso offline aos dados de perfil;2.9. acesso offline aos conteúdos em infografia;2.10. acesso offline aos vídeos, desde que haja espaço em memória, opção de download;2.11. compartilhamento de conteúdos;2.12. comentar conteúdos;	<ul style="list-style-type: none">3.1. sistema nacional de consulta de informações;3.2. sistema nacional de edição de informações;3.3. login via carteira nacional de saúde ou gov.br;3.4. incorporação de dados da gestação em um histórico;3.5. integração dos bancos de dados do DATASUS.

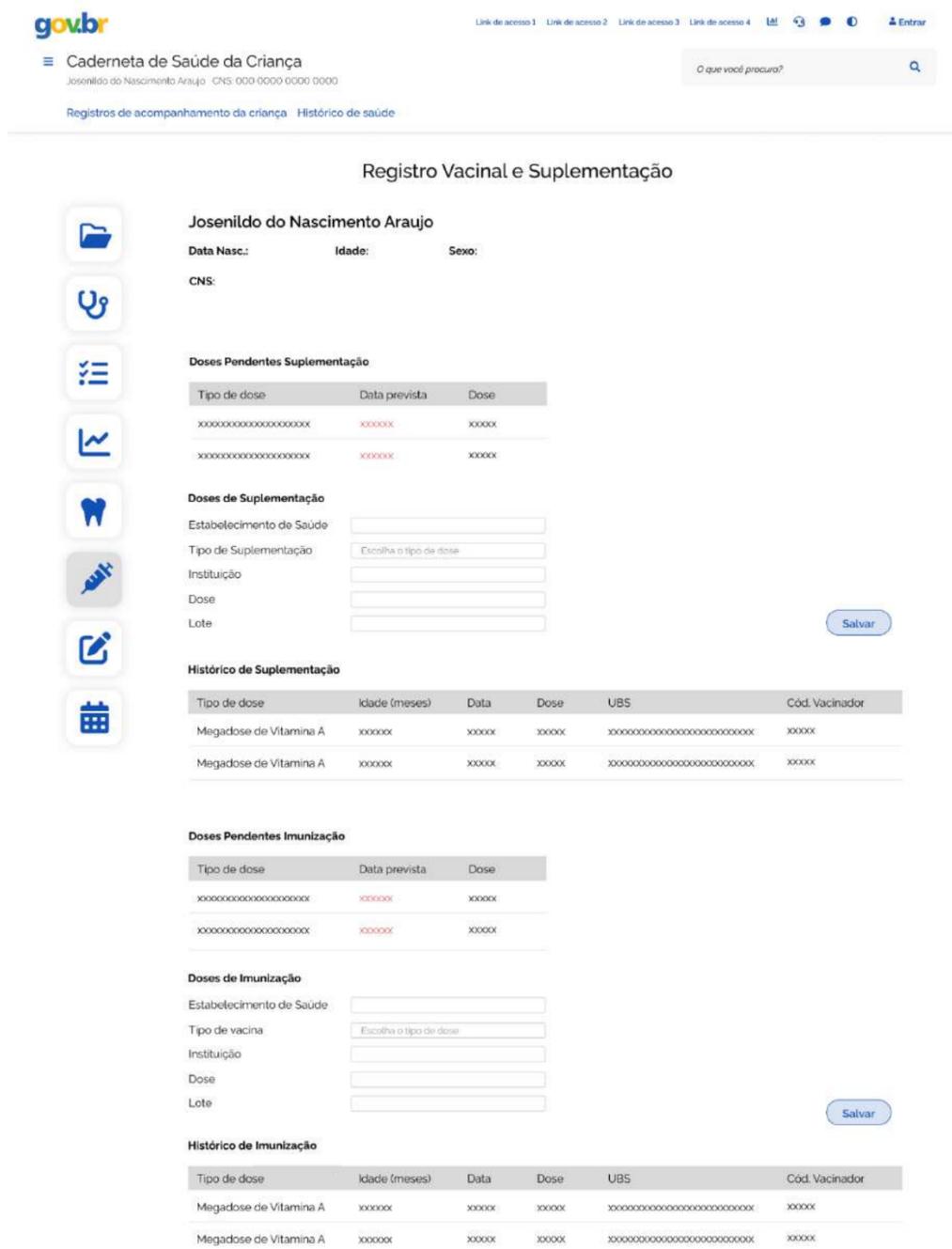
4. IDEAÇÃO

Figura 20 - tela de crescimento

Figura 21 - tela de crescimento calculado

4. IDEACÃO

Figura 24 - tela de registro vacinal e suplementação



Para o protótipo voltado aos responsáveis, se optou pelo formato mobile de 360px de largura por 800px de altura. Por ser o formato mais disponível para dispositivos mobile, que tem maior presença nos lares brasileiros, segundo a TIC Domicílios 2019.

Link de acesso ao protótipo:
<https://www.figma.com/proto/uNU5kTi6EQk4xHqUSSOn31/Prot%C3%B3tipos?node-id=205%3A532&scaling=scale-down&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=133%3A194&show-proto-sidebar=1>

Figura 25 - tela inicial



Figura 25 - tela de vacinas

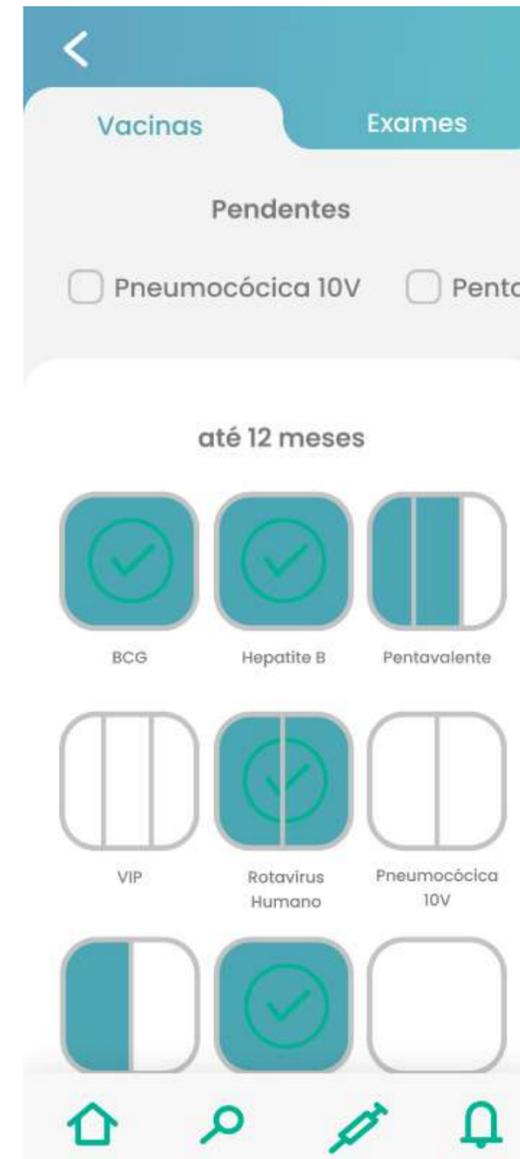


Figura 25 - tela de pop-up de vacina na tela de vacinas



4. IDEIAÇÃO

Figura 26 - tela de exames



Figura 27 - menu de busca

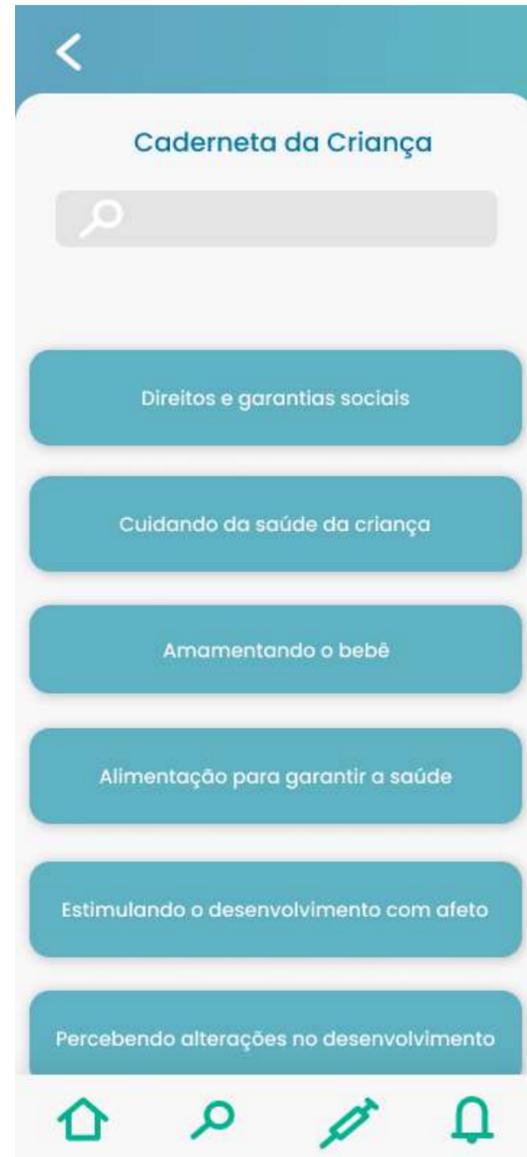


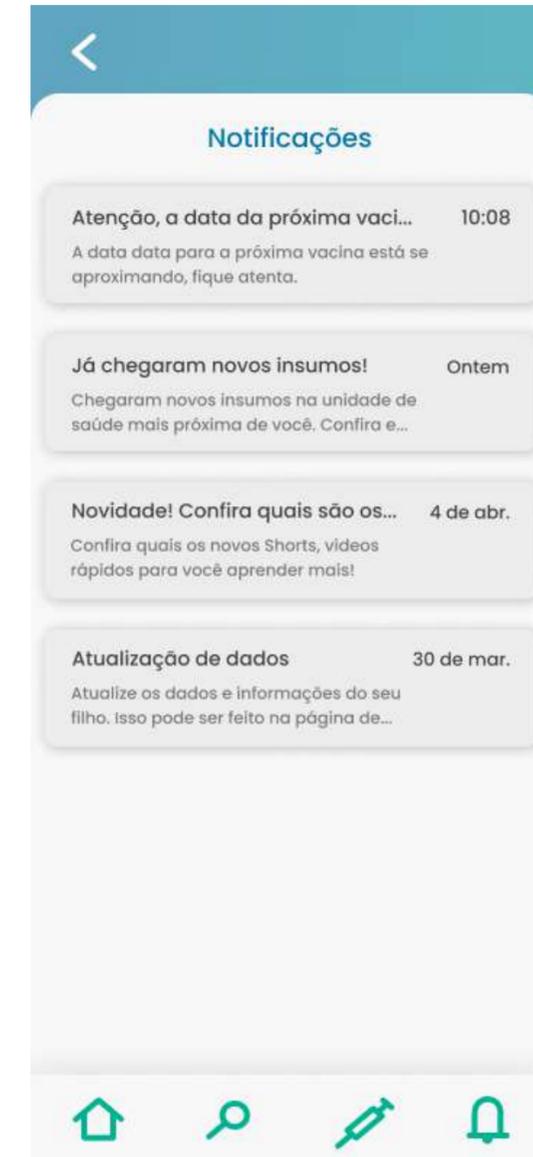
Figura 28 - tópico selecionado do índice do menu



Figura 29 - tela de conteúdo instrutivo



Figura 30 - tela de notificações



Link de acesso ao infográfico na íntegra:
https://drive.google.com/drive/folders/1TIAHHz1MmQV-Blu_fmOXDw110v0ExS2?usp=sharing

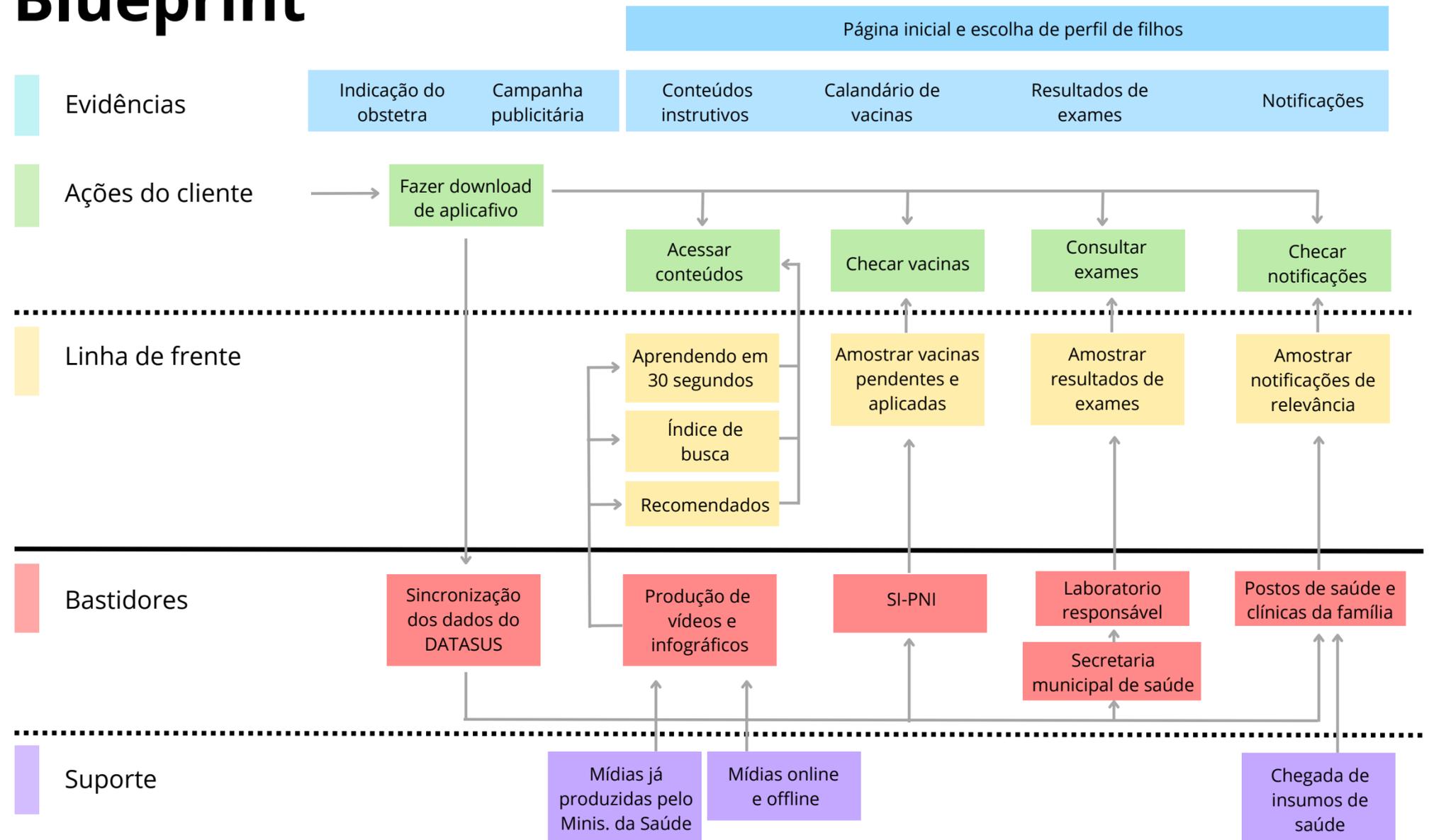
4. IDEAÇÃO

4.3. Blueprint

A seguir os caminhos desenvolvidos para a tradução gráfica de conteúdos instrutivos, a partir das funcionalidades e de blueprint. Com a análise da matriz esforço x impacto foi elaborado um blueprint para estabelecer uma lógica sobre a logística do processo de uso dos responsáveis pelas crianças (público-alvo para F2) na utilização do serviço e os procedimentos necessários de bastidores e suporte para prover o serviço.

Figura 34 - blueprint para F2

Blueprint



5. TESTAGEM

5.1. Testes com usuário

Para os processos de testagem se optou por três caminhos.

O primeiro foi um teste do tipo Think Aloud Protocol para o protótipo voltado aos profissionais de saúde e para os responsáveis. Já o segundo, foi uma adaptação do teste AB com um mesmo usuário, para a interação comparativa com um protótipo de vídeo curto e texto original da caderneta. O terceiro foi um teste com usuário onde se exprimia uma vontade seguida de pergunta “Quero ver as vacinas do meu filho, onde você iria?”. Esse último foi realizado de maneira mais simples e objetiva para testes de MVP.

O Think Aloud Protocol é um teste de usabilidade que permite ao usuário destacar sua percepção sobre as funcionalidades e soluções gráficas do protótipo. Isso ocorre através do recebimento de cenários que buscam validar caminhos para uma determinada ação. Assim o usuário passa a comentar e indicar o que ele está fazendo e porque está fazendo determinada ação.

Já o teste AB parte da avaliação de dois protótipos por usuários diferentes, a fim de entender qual é o mais apreciado pelos usuários. Nesse caso, o teste foi adaptado para que um usuário possa ter acesso aos dois protótipos, porém eles tiveram contato com os MVPs em sequências diferentes, ora AB, ora BA, a fim de não enviesar os resultados perceptíveis dos usuários em uma única sequência de contato, que poderia beneficiar mais um protótipo do que outro.

Após todos os testes, os usuários voluntários foram entrevistados para se obter as percepções não expressas durante os testes. Todos os voluntários participaram dos testes após o aceite de um termo de consentimento. O termo foi elaborado para deixar claro os processos do teste, questões de privacidade, escolha do usuário, riscos, benefícios e demais questões do projeto.

MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO

Projeto: Caderneta de Saúde da Criança.

Por que você está participando desse projeto?

Este projeto está sendo realizado pelo estudante de graduação da Escola Superior de Desenho Industrial da UERJ Josenildo Araujo, orientado pelo professor Bruno Sérgio Coelho de Oliveira. Estamos

convidando você a participar deste estudo uma vez que se encontra dentro do público-alvo pensado para utilizar essa interface.

O que pediremos que faça?

O processo envolve um teste de usabilidade e uma entrevista.

O objetivo do teste de usabilidade é descobrir os possíveis pontos de melhorias na interface de forma prática. Já a entrevista tenta, a partir do teste realizado, delinear a perspectiva do usuário após o teste por meio de algumas perguntas, como:

Para o teste da interface para profissionais de saúde

- O que você achou da solução?
- Há algo que você sente falta?
- Você teve alguma dificuldade?
- Teve algo que você não entendeu?
- O painel de tarefas lhe sugeriu alguma sequência de uso?
- O que você achou dos ícones das tarefas?
- Tem alguma sugestão?

Para o teste do vídeo curto vs texto original

- Se pode usar a mesma banheira do bebe para lavar outras coisas?
- Porque?
- Você se lembra onde essa mensagem apareceu?
- Das demais orientações do banho, o que você se lembra sobre a temperatura da água?
- Essa informação ficou mais clara no texto ou no vídeo?
- Quais outros pontos você lembra de serem destacados no texto? e no vídeo?
- Qual meio você prefere?

Obs.: as perguntas para o teste do vídeo curto vs texto original, não foram declaradas neste primeiro momento por poderem enviesar a percepção dos usuários.

Para teste de interface do aplicativo para responsáveis

- O que você achou da solução?
- Há algo que você sente falta?
- Tem alguma sugestão?

Dependendo das observações feitas no teste podem ser realizadas outras perguntas. O tempo de duração de todo o processo está previsto para ocorrer em uma hora.

Sobre as questões de privacidade?

Este projeto envolve fazer gravações de vídeos e de áudio durante os processos de teste e entrevista.

Faremos o melhor para manter suas informações confidenciais. Só os membros da equipe e os professores orientadores terão acesso às transcrições, áudios e entrevistas na íntegra. Pequenas partes das gravações poderão ser compartilhadas com membros da turma. Algumas citações poderão ser utilizadas em artigos e relatórios, mas sem a atribuição a indivíduos.

Ao assinar este termo de consentimento você concorda com a gravação dos testes e entrevistas, análise das mesmas e uso de citações anônimas em publicações.

Suas informações podem ser compartilhadas com representantes da Universidade do Estado do Rio de Janeiro ou autoridades governamentais se você ou qualquer outra pessoa correr risco ou se a quebra de sigilo for solicitada por lei. Em concordância com os requisitos legais e padrões profissionais, divulgaremos, para as pessoas adequadas ou autoridades, as informações que podem indicar abuso de crianças, negligência ou dano potencial a você ou aos outros participantes.

Quais os riscos da pesquisa?

Não existem riscos conhecidos associados a este projeto de pesquisa.

Quais são os benefícios da pesquisa?

Esse estudo não vai necessariamente ajudá-lo agora, mas auxiliará no desenvolvimento estudantil de designers de interfaces, a fim de desenvolver maneiras cada vez melhores de projetar as interfaces que você poderá um dia usar.

Eu tenho que participar dessa pesquisa? Eu posso sair a qualquer momento?

Sua participação nessa pesquisa é completamente voluntária. Você pode escolher não fazer parte. Uma vez que desejar participar, poderá interromper ou desistir de sua participação se assim o quiser.

Se eu tiver perguntas?

Se você tiver alguma dúvida após o processo, pode entrar em contato com o membro da equipe que realizou o teste contigo.

Declaração de consentimento

Sua assinatura indica que você concorda com todos os termos anteriormente apontados; que os processos lhe foram explicados; suas dúvidas foram sanadas e que escolheu participar desse processo de forma livre e voluntária.

5. TESTAGEM

5.1.1. Teste da interface para profissionais de saúde

Tendo em conta o tempo de elaboração para deixar as telas interativas, se optou por limitar os caminhos e separar somente algumas funções para o teste. Sendo assim, os caminhos elaborados para o teste foram os de “Histórico de Saúde”, “Crescimento” e “Registro Vacinal e Suplementação”.

Se tomando as recomendações de Jacob Nielsen sobre quantos usuários precisam testar o protótipo, que diz serem necessárias 5 pessoas para realizar o teste de usabilidade, que com esse número já é possível encontrar cerca de 80% dos problemas de usabilidade. O teste ocorreu com 5 profissionais de saúde, sendo todas enfermeiras, com contato na carreira com pediatria, maternidade, internação e imunização. Todas também são mães e têm contato com a caderneta.

Após o teste e entrevista foi possível delinear alterações que poderiam ser aplicadas a interface:

Barra lateral

- Adição de um label aos ícones da barra lateral de registros de acompanhamento da criança identificando o ícone por escrito.

Dados da criança

- Adição da tipagem sanguínea e fator Rh nos dados resumidos da criança no cabeçalho.

Tela inicial

- Repensar a escolha do ícone de desenvolvimento;
- Ampliar o espectro de cores aplicada.

Tela de Histórico de saúde

- Adição do CID (Classificação Estatística Internacional de Doenças e problemas Relacionados com a Saúde);
- Criação de mais divisões, sendo uma para alergias e outra para internação;
- Alteração de nomes, onde o termo da divisão “tem” passaria a ser “comorbidades”.

Tela de Crescimento

- Aumentar a gama de gráficos de acometimentos adicionado o nanismo, e microcefalia;
- Tirar as caixas de textos na apresentação de medidas das representações gráficas.

Tela de Registro Vacinal e Suplementação

- Destacar ainda mais as vacinas e suplementações pendentes;
- Adicionar um modo calendário para os históricos.

5.1.2. Teste do vídeo curto vs texto original

Para esse teste foi elaborado um vídeo curto de 1 minuto e 14 segundos sobre "Dicas de cuidados com o bebê na hora do banho" sendo sua narração o mesmo texto a ser apresentado como o “texto original” a ser testado.

Os testes ocorreram com seis usuários, sendo 5 deles pessoas que não possuem filhos ou não têm responsabilidade de cuidar de crianças. Já o último usuário, tem experiência no cuidado de crianças sendo mãe e avó.

As perguntas para a entrevista foram pensadas para que os entrevistados pudessem indicar onde a informação teria aparecido, sendo que a informação era contida nos dois meios de comunicação. Sendo assim, a percepção de que a informação passada via audiovisual foi ligeiramente superior ao texto.

Figura 35 - tabela de respostas das entrevistas

Representação das respostas das entrevistas

Banheira		Temperatura		Preferência	
Vídeo	Texto	Vídeo	Texto	Vídeo	Texto
✓	✗	✓	✗	✓	✗
✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✗
✓	✓	✓	✓	✓	✗
✓	✓	✗	✓	✓	✗
✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	5	5	5	6	2
100%	83%	83%	83%	100%	33%

Já quando se perguntou sobre a preferência entre os meios, ficou visível que o vídeo era o preferido pelos usuários.

Vale destacar que durante os desenvolvimentos das respostas o *background* dos usuários, vez ou outra, trazia uma informação que não era contida no vídeo ou no texto.

Já quando se perguntou sobre a preferência entre os meios, ficou visível que o vídeo era o preferido pelos usuários. Vale destacar que durante os desenvolvimentos das respostas o *background* dos usuários, vez ou outra, trazia uma informação que não era contida no vídeo ou no texto.

5.1.3. Teste interface de aplicativos para responsáveis

Para o teste da interface de aplicativo para responsáveis, primeiro se fez um teste com o MVP das telas principais (tela inicial, tela de vacinas/exames, tela de notificações e tela de conteúdo). O objetivo era verificar se o usuário conseguiria realizar todas as funções centrais, sendo elas:

- Conseguir escolher um perfil de filho específico;
- Encontrar e acessar determinado conteúdo instrutivo;
- Encontrar e entender a lógica da tela de vacinas;
- Encontrar e acessar a tela de notificações;

Dessa maneira o teste se dividiu em duas etapas. A primeira, tinha o objetivo de averiguar a percepção do usuário a respeito das funções dispostas na interface, onde o usuário descrevia o que via e falava o que ele achava que aquilo poderia fazer. A segunda, foi a apresentação de tarefas, relacionadas às funções do protótipo, para ver se o usuário conseguia realizar facilmente as tarefas.

Após o teste foi observado que:

- A percepção do usuário a respeito da disposição das funções se alinhou com os objetivos elaborados;
- O usuário conseguiu realizar facilmente as tarefas sugeridas;
- Ainda foi sugerido algum tipo de interação fotográfica.

5. TESTAGEM

Figura 38 - antes - tela de vacina

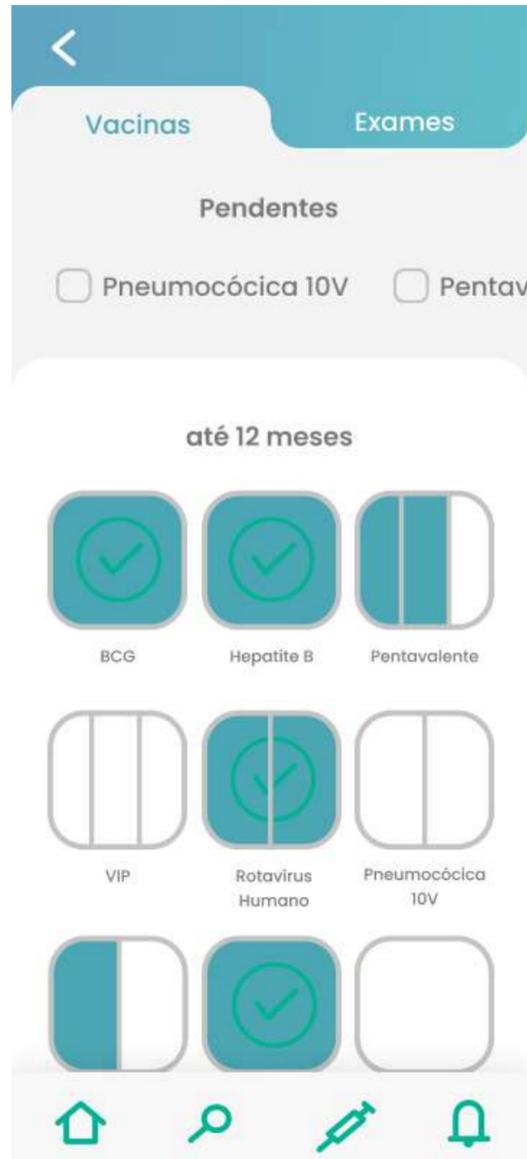


Figura 39 - depois - tela de vacina

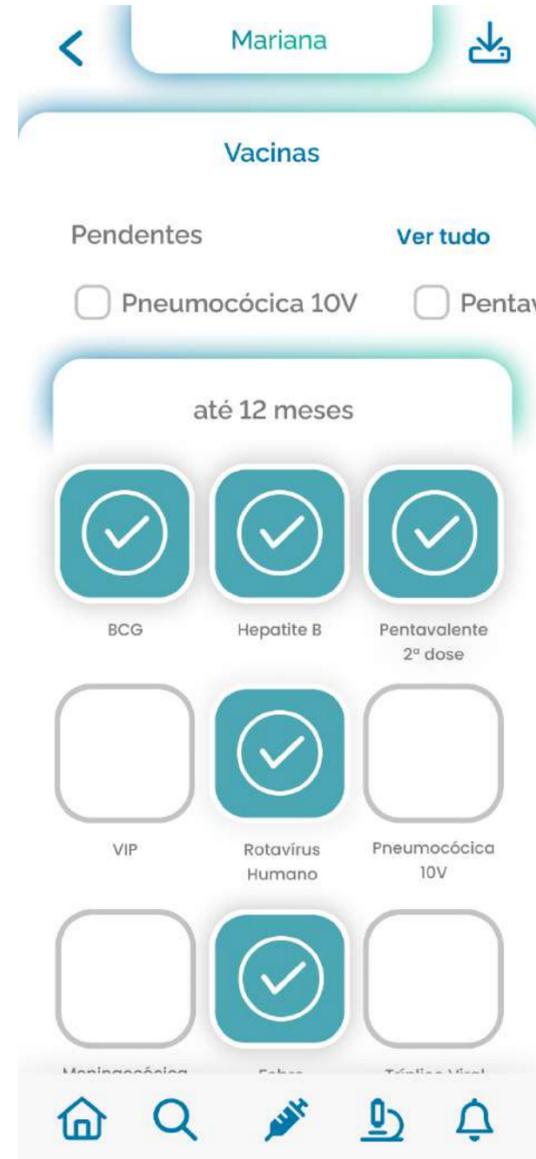


Figura 40 - tela de vacina - escolha de perfil

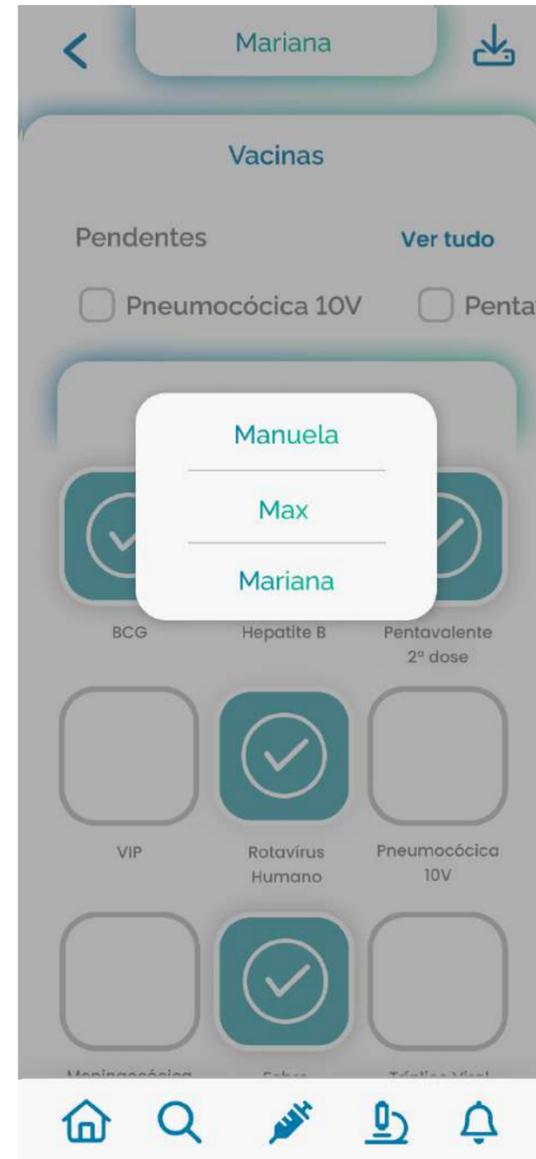


Figura 41 - antes - pop-up tela de vacina



Figura 42 - depois - pop-up tela de vacina



5. TESTAGEM

Figura 43 - antes - histórico de saúde - atualizar

Josenildo do Nascimento Araujo
 Data Nasc.: Idade: Sexo:
 CNS: 000 0000 0000 0000

Já teve:

Catapora Pneumonia Cólera Varíola
 Meningite Febre amarela Rubéola Coqueluche
 Hepatite H1N1 Sarampo Difteria
 Dengue Covid-19 Tétano Caxumba

Alergia na pele
 Alergia alimentar
 Alergia a medicamento
 Rinite
 Bronquite

Transfusão de sangue

Comorbidades:

Possui problemas cardíacos
 É diabético
 Possui problemas renais
 Possui problemas psicológicos
 Outros problemas de saúde
 Medicamentos usados recentemente
 Alergias
 Medicamento para alerias
 Algum tipo de fratura recente
 Tempo imobilizado
 Passou por cirurgias

Internações

Caráter de Internação	Tipo de Internação	Regime de Internação	Período da Internação	CID
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx xxxxx xxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Descartar Salvar

Figura 44 - depois - histórico de saúde - atualizar

Enzo Oliveira da Luz
 Data Nasc.: 02/12/2021 Idade: 1 ano e 1 mês Sexo: masculino
 CNS: 000 0000 0000 0000 Tipagem sanguínea e Rh: B+

Já teve:

Catapora Pneumonia Cólera Varíola
 Meningite Febre amarela Rubéola Coqueluche
 Hepatite H1N1 Sarampo Difteria
 Dengue Covid-19 Tétano Caxumba

Outros - Adicionar acometimento via CID:
 Transfusão de sangue

Comorbidades:

Possui problemas cardíacos
 É diabético
 Possui problemas renais
 Possui problemas psicológicos
 Outros problemas de saúde
 Medicamentos usados recentemente
 Alergias
 Medicamento para alerias
 Algum tipo de fratura recente
 Tempo imobilizado
 Passou por cirurgias

Alergias

Selecione o tipo de alergia	Especifique (urticária, rinite, conjuntivite)	Tipos de reação	Descrição	Medicamento usado
<input type="checkbox"/> Cutânea	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Respiratória	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Ocular	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Digestiva	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Medicamentos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ex: dipirona, paracetamol	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Alimentos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ex: amendoim, abacaxi	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Outros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Internações

Caráter de Internação	Tipo de Internação	Regime de Internação	Período da Internação	CID
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx xxxxx xxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Descartar Salvar

Vale destacar:

- Adição de um label para os ícones da barra lateral;
- Adição de mais subdivisões (alergias e internações);
- Inserção de acometimentos via CID;
- Alteração da grid (o bloco de conteúdo não estava seguindo a coluna correspondente).

5. TESTAGEM

Figura 45 - antes - registro vacinal e suplementação



Registro Vacinal e Suplementação

Josenildo do Nascimento Araujo

Data Nasc.: Idade: Sexo:

CNS:

Doses Pendentes Suplementação

Tipo de dose	Data prevista	Dose
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx

Doses de Suplementação

Estabelecimento de Saúde:

Tipo de Suplementação:

Instituição:

Dose:

Lote:

Salvar

Histórico de Suplementação

Tipo de dose	Idade (meses)	Data	Dose	UBS	Cód. Vacinador
Megadose de Vitamina A	xxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx
Megadose de Vitamina A	xxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx

Doses Pendentes Imunização

Tipo de dose	Data prevista	Dose
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx

Doses de Imunização

Estabelecimento de Saúde:

Tipo de vacina:

Instituição:

Dose:

Lote:

Salvar

Histórico de Suplementação

Tipo de dose	Idade (meses)	Data	Dose	UBS	Cód. Vacinador
Megadose de Vitamina A	xxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx
Megadose de Vitamina A	xxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx

Figura 46 - depois - registro vacinal e suplementação



Registro Vacinal e Suplementação

Enzo Oliveira da Luz

Data Nasc.: 02/12/2021 Idade: 1 ano e 1 mês Sexo: masculino

CNS: 000 0000 0000 0000

Doses Pendentes Suplementação

Tipo de dose	Data prevista	Dose
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx

Doses de Suplementação

Estabelecimento de Saúde:

Tipo de Suplementação:

Instituição:

Dose:

Lote:

Salvar

Histórico de Suplementação

Tipo de dose	Idade (meses)	Data	Dose	UBS	Cód. Vacinador
Megadose de Vitamina A	xxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx
Megadose de Vitamina A	xxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx

Doses Pendentes Imunização

Tipo de dose	Data prevista	Dose
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx

Doses de Imunização

Estabelecimento de Saúde:

Tipo de vacina:

Instituição:

Dose:

Lote:

Salvar

Histórico de Imunização

Tipo de dose	Idade (meses)	Data	Dose	UBS	Cód. Vacinador
Hepatite B	xxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx
Pentavalente	xxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx

Vale destacar:

- A mudança de cor para vermelho de toda a informação escrita sobre a vacina pendente.

5. TESTAGEM

Figura 47 - antes - registro vacinal e suplementação

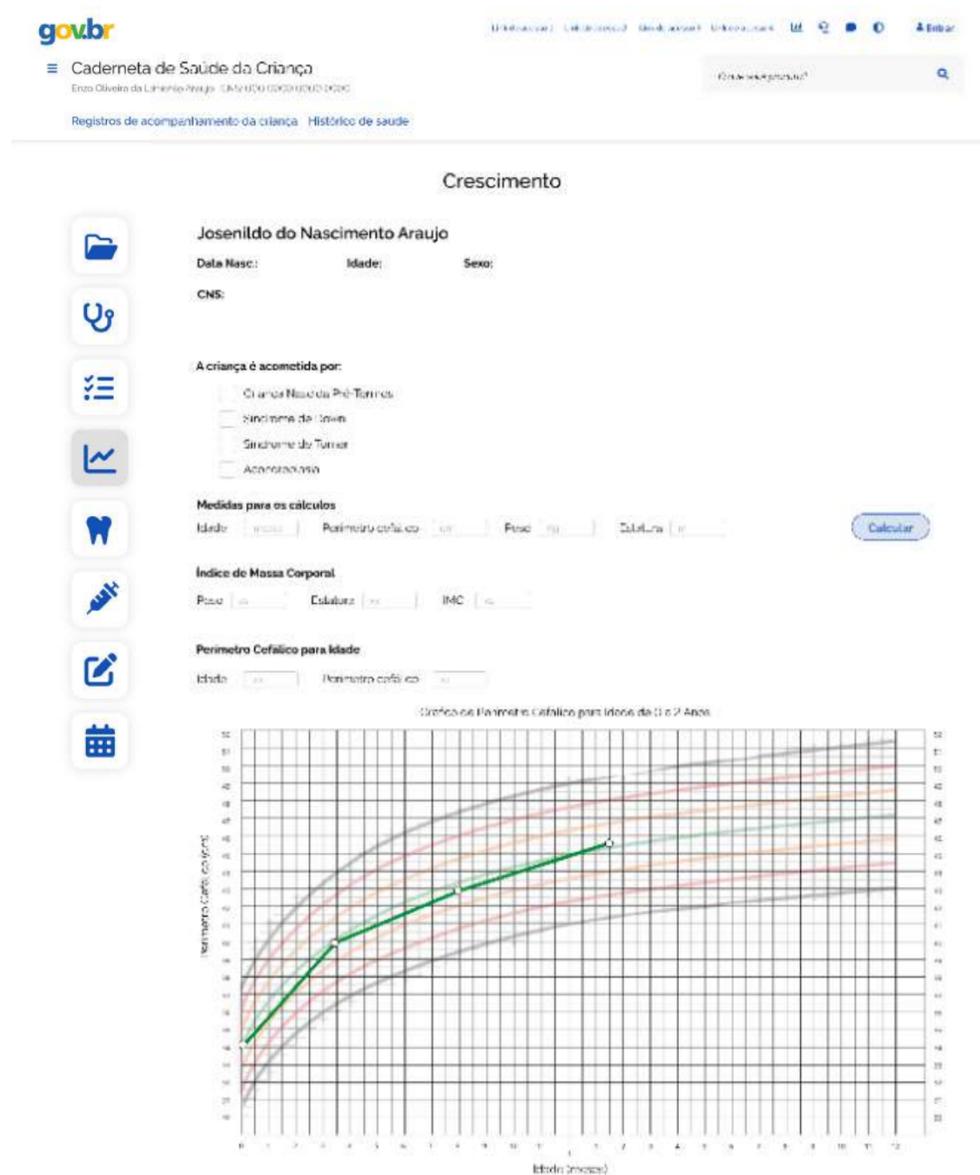
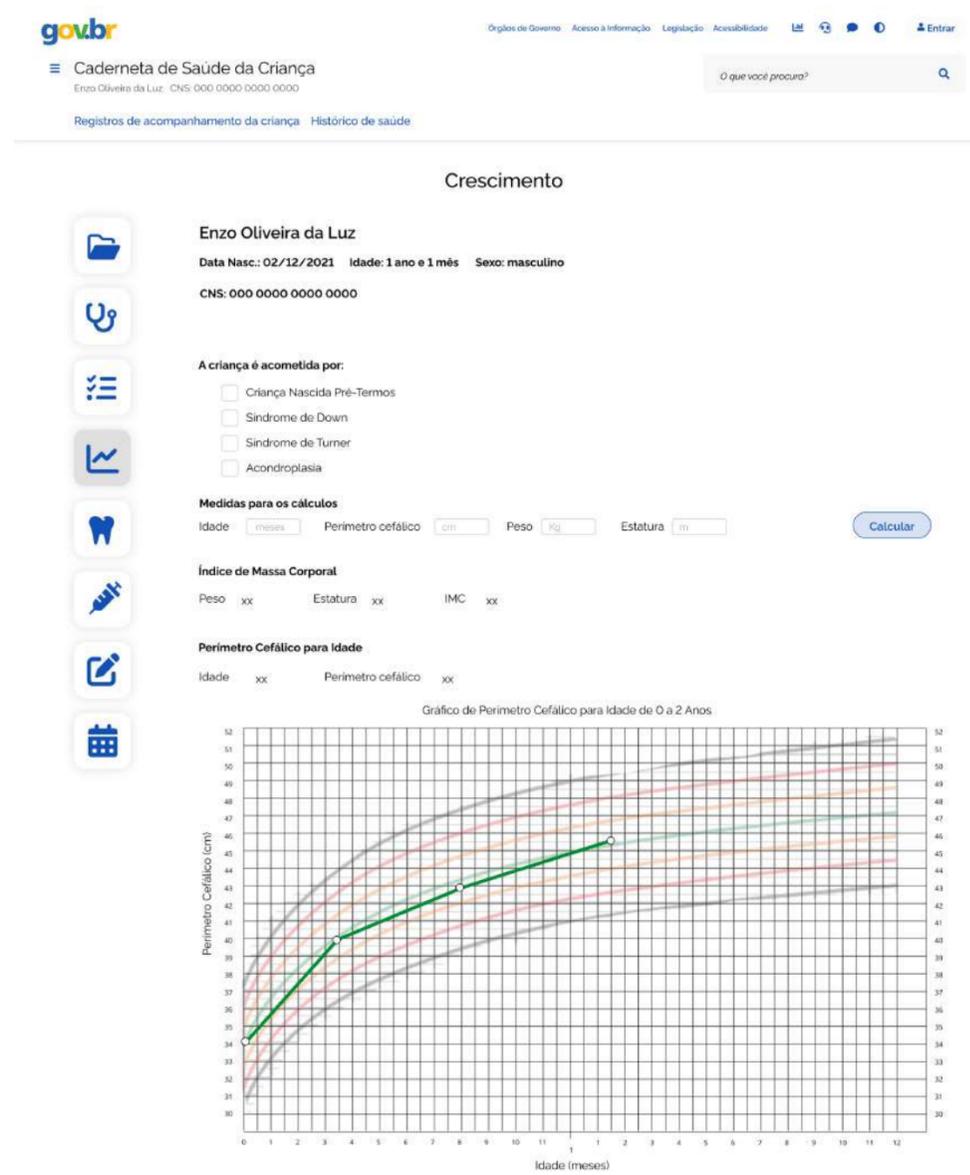


Figura 48 - depois - registro vacinal e suplementação



Vale destacar:

- A mudança das caixas que agrupavam as medidas já calculadas em cima dos gráficos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o andamento do projeto percebi como se é complexo e imperativo a implementação de ferramentas digitais de saúde para a população. As entrevistas pós testes, puderam tanto validar os caminhos escolhidos, como também implementar as soluções elaboradas. Além disso, se deixou a percepção que urge a implementação de um meio que possa comunicar mais efetivamente conteúdos críticos à saúde da população infantil, aos responsáveis e ter os dados de saúde da criança em uma plataforma que possa ser acessada pelos profissionais de saúde e responsáveis.

Os caminhos elaborados aqui foram uma fração das possibilidades para uma ferramenta que possa vir a somar as políticas públicas na área da saúde. É preciso que mais projetos possam se debruçar sobre as ferramentas utilizadas no país para abrir portas para novas soluções, que venham agregar inovação, agilidade e facilidades ao Sistema Único de Saúde.

Com relação a priorização das novas funcionalidades, foi possível englobar todas as atribuições pontuadas aos registros médicos de acompanhamento (F3) através do protótipo de interface para profissionais de saúde e no conceito de integração de informações da plataforma. O mesmo se estende para as atribuições voltadas a esquemática vacinal (F1) e a tradução gráfica (F2) com os protótipos de vídeo curto e da interface voltada aos responsáveis.

Entendendo o projeto também como um produto para um serviço, o possível lançamento dele estaria ligado a um projeto de comunicação e a peças publicitárias para a população da chegada dessa nova ferramenta, além de cursos preparatórios para os profissionais de saúde para saber como interagir com a plataforma. Ao lado estão algumas peças publicitárias pensadas para essa situação.

Sendo assim, esse projeto tem seu fechamento, ciente de que desenvolvimentos futuros são necessários, como:

- A elaboração das interfaces de acompanhamento e consulta, desenvolvimento, dentição, anotações e agendamentos para o protótipo voltados aos profissionais de saúde;
- A elaboração de mais infográficos e vídeos para a protótipo voltado aos pais;

- A criação de um sistema de design responsivo, que torne os protótipos acessíveis a outros dispositivos;
- A criação de um sistema nacional que possa integrar as informações do DATASUS, das secretarias estaduais e municipais, para transmitir as informações de saúde da criança para os responsáveis e profissionais de saúde;
- A adaptação das interfaces às recomendações sugeridas nos testes, que não puderam ser realizadas.

Mesmo com tantas questões pontuadas, percebe-se que o projeto alcançou seu objetivo geral de apresentar uma solução de interfaces digitais para a caderneta de saúde da criança, enfatizando a esquemática vacinal, tradução gráfica de conteúdos instrutivos e dos registros médicos de acompanhamento.

Link de acesso as peças publicitárias:
<https://drive.google.com/drive/folders/1qpGAK-6Y5aXj2duS4gcMbN0w8WhdNPUK?usp=sharing>

Figura 49 - peças publicitárias em vídeos

The figure displays six vertical video advertisement thumbnails, each with a distinct color background and the SUS logo at the bottom. The messages are as follows:

- Blue background:** "Você sabe onde está a caderneta do seu filho?"
- Dark blue background:** "Com a Caderneta Digital você sempre sabe. Está na palma da sua mão!"
- Orange background:** "O conteúdo da caderneta é chato e difícil de entender?"
- Light orange background:** "A Caderneta Digital traz um novo jeito de aprender sobre a saúde da sua filha!"
- Pink background:** "Quebrando a cabeça com o calendário vacinal seu filho?"
- Dark pink background:** "A Caderneta Digital te ajuda a se organizar e não perder nenhuma vacina ou exame!"

Below the thumbnails, there are two additional promotional elements: a green banner with the text "Uma nova forma de cuidar dos seus filhos! Baixe o app no link da bio." and a QR code, and another green banner with the text "Uma nova forma de cuidar dos seus filhos! Escaneie o QR code e baixe o app." and the SUS logo.

Figura 50 - peças publicitárias

Veio aí! A Caderneta Digital chegou.



Uma nova forma de cuidar dos seus filhos! Baixe o app no link da bio.

Veio aí! A Caderneta Digital chegou.



Uma nova forma de cuidar dos seus filhos! Escaneie o QR code e baixe o app.



REFERÊNCIAS

ALVES, Lucas. O que é design da informação?. In: *Ideias Clara*, 2021. Disponível em: <<https://ideiaclara.com/o-que-e-design-da-informacao/>>. Acesso em 15 de setembro de 2022.

ARAUJO, Josenildo. SARZEDA, Miguel. OUGHTON, Thomas. Ent4 - Proj. Integrado. 2022.

BIZELLI, José. Acesso e apropriação tecnológica na sociedade digital. In: *XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, Rio de Janeiro, 2015.

COMERLATO, D. M. Escrita, representações gráficas e cognição. In: *Educação & Realidade* 29(2), FAGED/UFRGS, 2004.p.143-161.

Google. Youtube, 2022.

Gym. 2022.

Health Canada. Measles: Symptoms and treatment, 2020. Disponível em: <<https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/measles.html>>. Acesso em 15 de setembro de 2022.

Centro Regional para o Desenvolvimento de Estudos sobre a Sociedade da Informação. TIC Domicílios 2019. Disponível em: <https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf>. Acesso em 10 de abril de 2023.

Light. Light Clientes, 2022.

MATTHEW. DIKW Adaptation within the U.S. Dept. Of Defense. 2021. Disponível em: <https://www.wikiwand.com/en/DIKW_pyramid>. Acesso em 09 de setembro de 2022.

Meta. Instagram, 2022.

Michaelis Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa. Compreensão. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/palavra/DxZX/compreens%C3%A3o/>>. Acesso em: 08 de agosto de 2022.

Ministério da Saúde. Caderneta da Criança, 2019.

MONAT, André. Visualização de dados, 2021. Apresentação de Power Point. Disponível em: <<https://docs.google.com/presentation/d/1hwJAoOthNWTcHyEMtDjtBFCtepF22pW8/edit#slide=id.p5>>. Acesso em: 08 de agosto de 2022.

Netflix. Netflix, 2023.

NHS. MMR (measles, mumps and rubella) vaccine, 2020. Disponível em: <<https://www.nhs.uk/conditions/vaccinations/mmr-vaccine/>>. Acesso em 15 de setembro de 2022.

OLIVEIRA, Bruno. Parâmetros para design de protocolos em saúde. 2019. 389. Tese de doutorado - pós graduação em design, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

PORTUGAL, Cristina. Questões complexas do design da informação e de interação. In: *InfoDesign - Revista Brasileira De Design Da Informação*, 2010, 7(2), p.01-06

PORTUGAL, D. B. A linguagem como um jogo de xadrez: considerações sobre a teoria linguística de Saussure. In: *Revista Não Obstante*, v. 2, n. 1, pp. 35-44, ago./dez. 2017. Disponível em: <<http://www.naoobstante.com.br/revista>>. Acesso em: 08 de agosto de 2022.

SERGIO, Ricardo. Os sistemas de escritas. Recanto das Letras, 2010. Disponível em: <<https://www.recantodasletras.com.br/gramatica/370335>>. Acesso em: 08 de agosto de 2022.

Serviços e Informações do Brasil. Conecte SUS, 2022.

STICKDORN. HORMESS. LAWRENCE. SCHNEIDER. Isto é Design de Serviços na Prática, 2020.

SILVA, Marco. SANTOS, Edméa. Conteúdos de aprendizagem na educação on-line: inspirar-se no hipertexto. In: *Educação & Linguagem*, Editora Metodista, 2009.p.124-142.