

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

Como auxiliar pacientes em tratamento de dores crônicas: uma abordagem pelo Design

Lucas Augusto Valim Pereira
Orientadora: Profa. Dra. Sara Miriam Goldchmit

Trabalho Final de Graduação
Curso de Arquitetura e Urbanismo

São Paulo, 2021

Lucas Augusto Valim Pereira

Como auxiliar pacientes em tratamento de dores crônicas: uma abordagem pelo Design

Palavras chaves: Design para Saúde; Educação do Paciente; Design de Interação; Design de Experiência do Usuário; Design de Produto Digital

Trabalho Final de Graduação apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo como pré-requisito para obtenção do bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

Orientadora: Profa. Dra. Sara Miriam Goldchmit

São Paulo, 2021

Aos meus pais, Regio e Silmara.

AGRADECIMENTOS

A todos que colaboraram com essa pesquisa, doando seu tempo e compartilhando conhecimento para que esse trabalho fosse possível.

À Prof. Dra. Sara Miriam Goldchmit pelo apoio, confiança e dedicação.

Aos professores da banca pelo apoio.

Aos meus pais, Regio e Silmara, e meu irmão Rafael pelos incentivos e apoio ao longo da vida.

À Patrícia, minha amada companheira.

Aos amigos João Mascaro, Lídia Ganhito e Marco Esteves, que contribuíram diretamente para a realização deste trabalho.

Aos queridos amigos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, Fernando Passetti, Gabriela Villas Bôas, Julia Moreira, Marcela Mian e Taís Alves, por sempre estarem presentes.

RESUMO

A dor crônica é uma condição que afeta grande parcela da população brasileira. Estima-se que cerca de 35% da população ou mais de 70 milhões de pessoas padecem desse problema.

O paciente com dor crônica convive com uma limitação diária, muitas vezes sua mobilidade é afetada e o quadro doloroso persistente afeta sua qualidade de vida, podendo levá-lo a desenvolver transtornos psicológicos e prejudicar sua produtividade no trabalho.

Informação confiável e acessível ao paciente pode auxiliar sua comunicação com os profissionais da saúde responsáveis por seus cuidados, na otimização da avaliação diagnóstica e na proposição de tratamento adequado.

O Objetivo deste trabalho é explorar as potencialidades do Design aplicado à saúde como forma de contribuir para o entendimento que os pacientes com dores persistentes possuem de seu quadro, fornecendo ferramentas para que possam se tornar parte ativa nos próprios tratamentos, melhorando sua qualidade de vida.

SUMÁRIO

1. MOTIVAÇÕES	9
2. INTRODUÇÃO	10
3. DESIGN PARA SAÚDE	11
4. METODOLOGIA	12
4.1. Estudo de caso: Pictal Health	13
4.2. Entrevistas	14
4.3. Roteiro das Entrevistas	15
4.4. Resultados das Entrevistas	16
4.5. Análise das Cartilhas Informativas	19
5. SITE-CARTILHA	21
5.2. Conteúdo	21
5.3. Arquitetura da Informação	22
5.4. Heurísticas de Usabilidade	23
5.5. Wireframe	25
5.6. Interface Final	27
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
7. SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS	31
REFERÊNCIAS	34

1. MOTIVAÇÕES

Minha história com a dor crônica teve início há alguns anos atrás, o suficiente para já não me lembrar exatamente quando comecei a ter dores na região lombar do corpo. Os primeiros anos foram difíceis, tive dificuldade para encontrar um tratamento que funcionasse e para entender as diversas variáveis que influenciam na dor.

Essa busca passou por alguns médicos, de diferentes especialidades, mas nunca de maneira coordenada. Seguia os tratamentos com afinco, mas as dores não diminuía. Conforme os tratamentos não alcançavam os resultados esperados, eu partia para uma nova abordagem, em busca da solução desejada. Em algum momento dessa jornada cansei de procurar. Eu seguia com as recomendações que haviam me passado, porém não fazia mais acompanhamento com nenhum dos médicos.

Meu quadro seguiu piorando e passou a afetar meu lado psicológico. Minha autoestima era inexistente e sem a perspectiva de melhora passei a viver uma tristeza constante e profunda. Acredito que esse foi o pior momento da minha vida até hoje. Felizmente, um pouco após encontrei um tratamento que me servisse, que não me curou da dor, mas a fez ser bem menos intensa e constante.

Naquele momento fui a um médico ortopedista que haviam me indicado e que foi o primeiro a me comunicar sobre a suspeita da presença de um quadro de dor crônica. Foi pedido um novo exame de imagem onde foi constatado que minha lesão nos discos – uma hérnia discal extrusa com leve compressão no nervo ciático, e uma protusão – havia melhorado consideravelmente, a ponto de restarem poucas razões biológicas para a dor que eu sentia.

Com esse entendimento fui encaminhado para uma fisioterapeuta de confiança, que empregou técnicas de terapia manual aliadas a exercícios terapêuticos para estabilidade do core e musculatura da coluna lombar e de quadril. Minhas dores melhoraram consideravelmente com essa abordagem, mas ainda não cessaram, momento em que o médico ortopedista junto com a fisioterapeuta sugeriram fazer uma avaliação psiquiátrica.

Hoje posso dizer que foi o resultado do trabalho conjunto desses três profissionais da saúde que me fizeram ter uma vida boa novamente. Diferente do que era, pois essa condição trouxe um grande impacto no meu dia a dia, tornando algumas coisas irreversíveis, mas uma vida boa, onde é possível viver bem com a dor.

Essa demora em encontrar um tratamento adequado pode ser angustiante, e aliada à natureza multidimensional do tratamento da dor pode ser um fator estressante para o paciente. Com isso, é comum que nos momentos mais difíceis as pessoas com essa condição encontrem-se desesperançosas com o tratamento e não consigam lidar com todos os detalhes envolvidos. Meu intuito com esse trabalho foi entender como auxiliar pessoas com dores crônicas durante esse processo de procura por um tratamento adequado à sua condição.

2. INTRODUÇÃO

Segundo a *International Association for the Study of Pain* (IASP), a dor é descrita como uma “experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão real ou descrita em tais termos”¹, e pode ser diferenciada sob seu aspecto temporal, como dor aguda e dor crônica.

A dor aguda “surge de forma repentina, como consequência de algum trauma, fratura, condição súbita, em que ao tratar a causa a dor é comumente curada”² e é considerada uma “função vital de proteção do organismo contra os reais ou potenciais agentes agressores” (COSTA *et al.*, 2009).

Já a dor crônica apresenta “marco temporal divisório entre o fenômeno agudo e o crônico, considerado como a persistência da sintomatologia além de três meses” e “não representa somente um sintoma, mas caracteriza-se por um estado

¹ WITTE W; STEIN Christoph. **History, Definitions and Contemporary Viewpoints**. In: Kopf A, Patel NB, editors. *Guide to pain Management in Low-Resource Settings*. Seattle; IASP; 2010. 3-8p.

² CORRÊA, Claudio. **Guia Tudo Sobre Dor**. Disponível em: <https://www.claudiocorrea.com.br/#guia>. Acesso em: 16 fev. 2021.

patológico bem definido, isto é, uma disfunção do sistema somatossensorial, que persiste além da solução do processo etiológico da mesma” (COSTA *et al.*, 2009).

Estima-se que cerca de 35,5%³ da população brasileira sofra de dores crônicas, o que são praticamente 74 milhões de brasileiros que apresentam essa condição, “comprometendo a qualidade de vida e acarreta enormes repercussões econômicas e psicossociais” (COSTA *et al.*, 2009).

3. DESIGN PARA SAÚDE

A abordagem da saúde pela ótica do design não é recente, exemplo disso são os projetos de equipamentos e de espaços arquitetônicos existentes há décadas, tendo um importante expoente no Brasil através da criação dos hospitais da Rede Sarah, iniciada na década de 1980 (LATORRACA, 2000), e suas fábricas para produção e manutenção de equipamentos hospitalares.

Como campo do conhecimento desenvolvido sobre as bases dos diferentes interesses sociais e processos tecnológicos, o Design tem uma abordagem criativa que visa adaptar a tecnologia às necessidades humanas, deixando de ser apenas um método aplicado ao desenvolvimento de um produto passando a atuar também sobre áreas como a estratégia, serviços e de experiência.

Segundo Lupton (2020), o design “é uma ferramenta crucial para levar avanços médicos para mais comunidades, não apenas para os mais privilegiados. O sistema de saúde centrado no ser humano enxerga as pessoas não apenas como pacientes definidos por suas condições ou incapacidades, mas como indivíduos em suas jornadas de vida”.

Muitas oportunidades surgem da abordagem do design para a saúde, como por exemplo a criação de materiais educacionais, ou o desenvolvimento de protocolos para que profissionais da saúde troquem informações com seus pacientes e com o público, oferecendo espaço para a inovação em todos os setores.

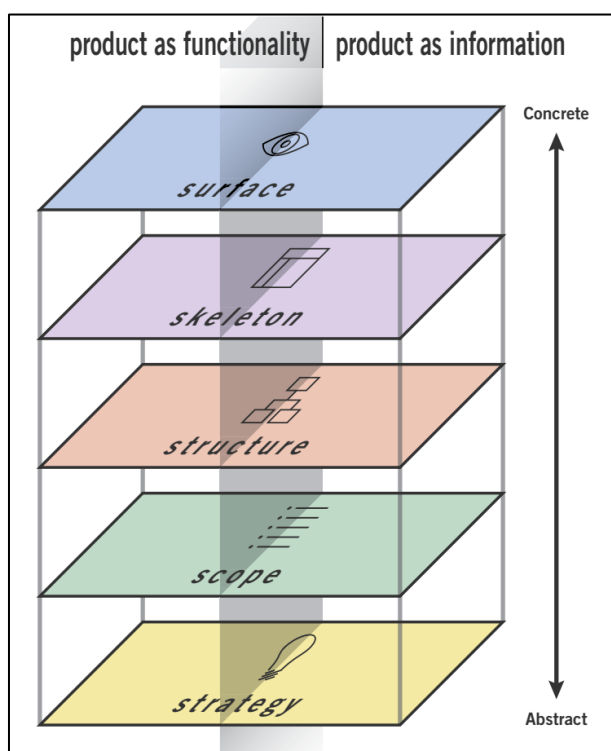
³ CIPRIANO A; ALMEIDA D; VALL J. **Perfil do paciente com dor crônica atendido em um ambulatório de dor de uma grande cidade do sul do Brasil.** Rev Dor. São Paulo, 2011 out-dez; p. 297.

4. METODOLOGIA

A definição da metodologia teve início com a leitura da proposta elaborada por Garrett em seu livro *The Elements of User Experience*, de 2011. Nele é detalhado um processo em 5 etapas que se propõe a assegurar que todos os aspectos da criação e validação da Experiência do Usuário com um produto, ou serviço, aconteçam de maneira intencional.

Inicia-se de uma visão estratégica do projeto, ainda tratado como hipótese, onde os usuários do produto ou serviço serão definidos e tanto suas necessidades quanto expectativas serão detalhadas. Após a Estratégia parte-se para o Escopo, em que serão definidas as principais funcionalidades do que está sendo desenvolvido, a partir da análise dos dados coletados na etapa anterior. Seguindo, tem-se a Estrutura, onde o usuário é novamente inserido no projeto, agora com o objetivo de se criar as primeiras interações possíveis e validar alternativas exploradas nas etapas anteriores.

Figura 1- Os Cinco Planos



Fonte: GARRET (2011).

Na quarta fase, chamada de Esqueleto, são definidas as bases da interação do usuário com o produto/serviço, desenvolvendo-se os principais requisitos do projeto e, finalmente, na etapa da Superfície, esse processo é refinado, detalhando-se tais requisitos de modo a melhorar a interação e usabilidade do produto final.

Durante as primeiras fases desse projeto, onde optei por entrevistas semi-estruturadas como forma de investigar os principais problemas envolvidos no tratamento de pacientes com dores crônicas, os livros *A Designer's Research Manual* (GRADY, 2017) e *Interviewing User: How to Uncover Compelling Insights* (PORTIGAL, 2013) foram fundamentais para a definição do método das entrevistas semi-estruturadas, em que há a elaboração de um roteiro prévio mas o entrevistado também tem a liberdade de indicar direções a serem seguidas.

Ainda sobre a etapa de pesquisas, um estudo de caso destacou-se entre os demais e serviu como inspiração para o meu projeto, a história da empresa norte-americana *Pictal Health*, presente no livro *Health Design Thinking* (LUPTON, 2020).

4.1. Estudo de caso: Pictal Health

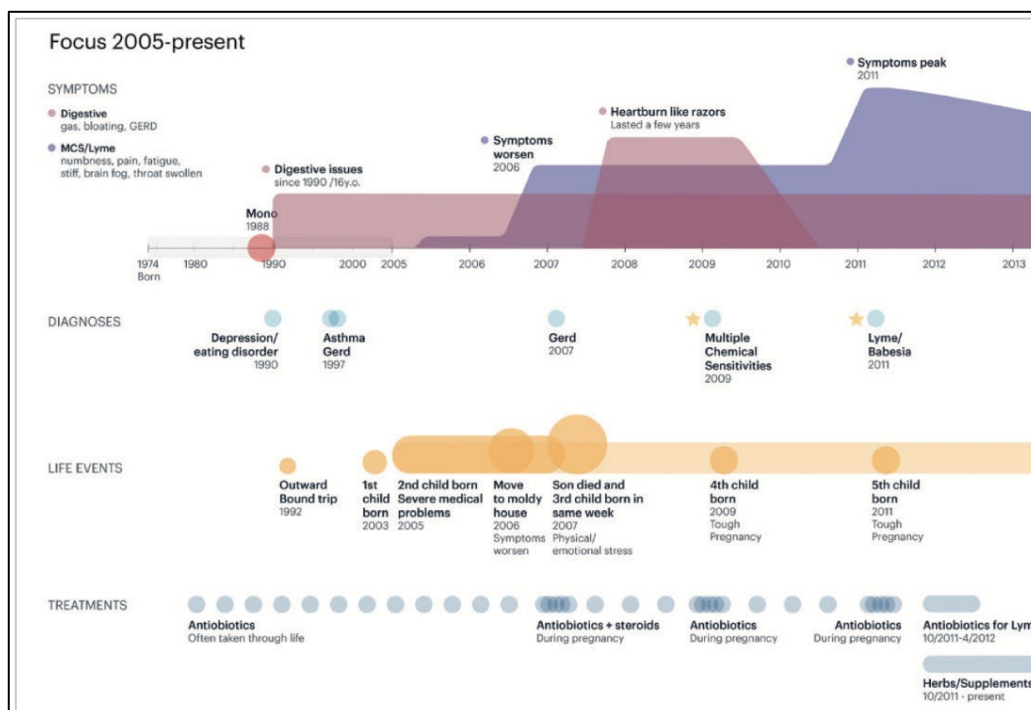
A *Pictal Health*⁴ é uma empresa criada pela designer Katie McCurdy cujo público são pessoas portadoras de Lúpus. Essas pessoas, motivadas pelo estresse comum a tratamentos de longo prazo, que muitas vezes envolvem diferentes profissionais de saúde, procuram os serviços da empresa para transformar seus históricos de tratamento em um produto visual de fácil apreensão, buscando assim melhorar a comunicação com os profissionais de saúde responsáveis pelo tratamento médico.

O processo submete o cliente a um questionário, onde procura-se levantar os principais dados referentes ao seu histórico de saúde. Posteriormente, com uma análise prévia desses dados em mãos, segue-se com uma entrevista, realizada remotamente.

Os dados coletados através do questionário e da entrevista são analisados por uma equipe de designers e processados, sendo por fim transformados em um produto gráfico como o apresentado abaixo.

⁴ <https://www.pictalhealth.com/>

Figura 2 - Linha do tempo



Fonte: Pictal Health⁵

Esses gráficos contribuem para otimizar o tratamento, informando melhor à equipe encarregada o status atual do paciente e seu histórico, tornando-se especialmente útil para pacientes recém chegados. Também é uma forma de se evitar que dados relevantes sejam perdidos ao longo do processo, como em eventuais substituições dos membros que compõem a equipe responsável, por exemplo.

4.2. Entrevistas

O cenário atual da pandemia de COVID-19 tem nos colocado desafios em diversas esferas da vida, e para o desafio de entrevistar pessoas não foi diferente. A realidade do distanciamento social inviabilizou encontros presenciais, obrigando que a abordagem fosse realizada de modo remoto.

Foram entrevistadas quatro pessoas no total, sendo dois médicos ortopedistas, um médico cardiologista e uma fisioterapeuta. Todas as entrevistas foram realizadas de forma remota. Uma delas foi realizada via videochamada e

⁵ Disponível em: <https://www.pictalhealth.com/service>. Acesso em: 18 fev. 2021.

gravada, sendo depois transcrita para melhor análise do conteúdo. As demais foram feitas via aplicativo de mensagens instantâneas e o roteiro de perguntas foi enviado previamente de modo a facilitar aos entrevistados as respostas, permitindo que essas fossem enviadas conforme o tempo que dispunham.

4.3. Roteiro das Entrevistas

O roteiro de entrevistas teve como foco principal de investigação entender a abordagem inicial ao paciente com dor, as dificuldades (ou “dores”) enfrentadas pelos profissionais da saúde, quais parâmetros de avaliação eram considerados relevantes pelos profissionais da saúde bem como sua forma de registro e se algum aspecto dessa abordagem inicial ao paciente poderia ser feito remotamente sem prejuízo na qualidade da avaliação diagnóstica.

Também houve a preocupação de proporcionar aos entrevistados momentos em que tivessem a liberdade de pautar o tema e questionarem livremente, seja através da própria conversa na entrevista que aconteceu por vídeo chamada, ou através de perguntas abertas que encorajassem os entrevistados a compartilhar informações não perguntadas diretamente, evitando o enviesamento de respostas.

O planejamento da entrevista foi elaborado um quadro geral para outro mais específico (no meio do roteiro), finalizando com perguntas que buscassem explorar dificuldades maiores da avaliação do paciente oferecendo a oportunidade dos entrevistados pautarem questões que considerassem pertinentes. O roteiro final foi composto pelas perguntas seguintes:

1. Dentro da sua especialidade médica, quais são as principais preocupações com os pacientes com dores crônicas?
2. O que você busca entender durante a primeira consulta com um paciente que tenha essa condição?
3. Como você registra e organiza as informações mais relevantes de seus pacientes atualmente?
4. Quais etapas da consulta você considera que poderiam ser feitas remotamente?
5. Você aplica algum questionário de dor com seus pacientes? Se sim, qual é o questionário?

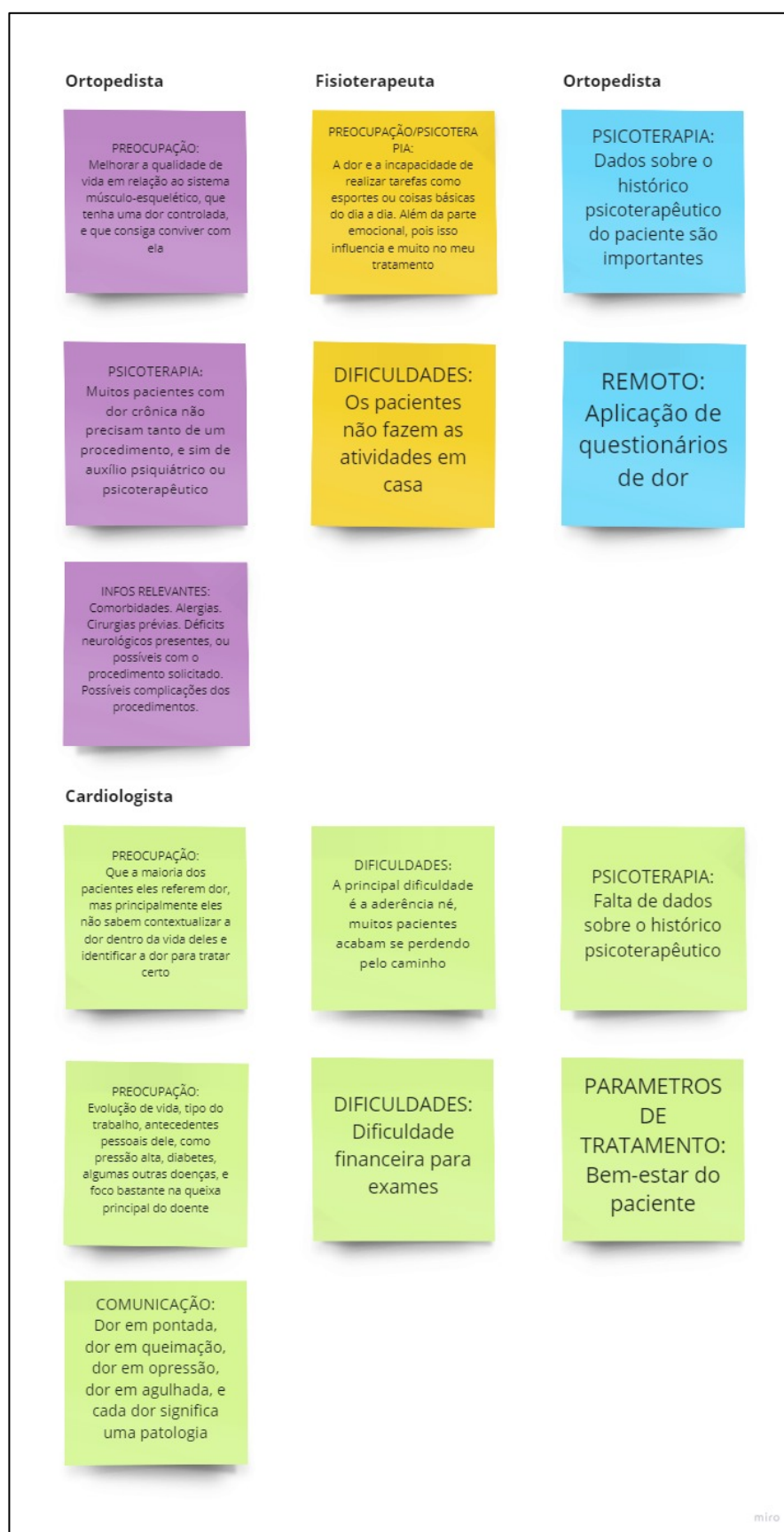
6. Como você avalia o uso de plataformas digitais para o acompanhamento do paciente?
7. Em um tratamento a longo prazo, quais são os parâmetros que você observa para entender se o tratamento está adequado?
8. Quais são as maiores dificuldades ao longo do tratamento de um paciente?
9. Você poderia compartilhar anonimamente alguma tentativa de tratamento que tenha sido frustrante?
10. Há algo que eu deveria ter perguntado e não perguntei, ou que considere importante de ser compartilhado?

4.4. Resultados das Entrevistas

A entrevista feita através de vídeo chamada gravada foi integralmente transcrita como forma de facilitar o cruzamento de informações comuns entre as demais, que já foram feitas via texto.

Foi feita uma primeira leitura para o levantamento de quais são as dores presentes no processo de avaliação diagnóstica dos profissionais da saúde. Ao longo dessa primeira leitura as percepções foram registradas na forma de post its digitais, organizados por cores para facilitar a identificação do entrevistado, como na imagem abaixo. Foram levantadas a importância de uma avaliação psicológica rigorosa e investigação do histórico de vida do paciente, a procura por uma melhora constante do bem estar da pessoa com dor, a dificuldade que muitos sentem em descrever a dor que era sentida dentre outros assuntos.

Figura 3 - Levantamentos das entrevistas



Fonte: autoria própria

Após organização dos dados levantados com as transcrições das entrevistas foi feito uma Diagrama de Afinidades para mapear o que havia de comum entre o que foi trazido por esses diferentes profissionais. Dois assuntos foram destacados: a importância da avaliação psicológica e a dificuldade que os pacientes possuem em descrever as próprias dores.

Figura 4 - Diagrama de Afinidades



Fonte: autoria própria.

O Diagrama mostrou que atuar sobre a melhora da informação disponível para o paciente previamente à consulta, como forma de início para uma conscientização sobre sua condição de pessoa com dor persistente poderia trazer benefícios para a relação dos pacientes e profissionais da saúde responsáveis por seu tratamento.

4.5. Análise das Cartilhas Informativas

Com o intuito de compreender as informações disponíveis na internet, voltadas a pessoas com dores crônicas, foi feita uma pesquisa através do buscador de conteúdo Google devido à sua popularidade entre as pessoas. Optou-se por avaliar os resultados não patrocinados obtidos nas primeiras páginas do buscador na data de 04/02/2021, utilizando os termos “dor crônica”, “manual de dor crônica”, e “guia de dor crônica”.

Os resultados encontrados com o termo “dor crônica” nessas primeiras páginas trouxeram bastante conteúdo direcionado aos profissionais da saúde, como foram os casos dos portais Manual MSD⁶ e PEBMED⁷. O Blog da Dor Crônica possui uma cartilha⁸ discutindo a importância de se levar informações aos pacientes com essa condição, com ilustrações interessantes, porém a linguagem do conteúdo escrito não é tão amigável ao público leigo. Esse blog também possui um jogo interativo⁹ que visa trazer informações a profissionais da saúde e pacientes, porém o conteúdo apresentado possui caráter bastante técnico e pode ser de difícil apreensão a pessoas sem formação especializada.

O Portal Drauzio Varella possui o podcast “Por que dói?”, com bastante informações sobre dor passadas por profissionais qualificados. Há um episódio¹⁰ interessante com o Dr. Claudio Correa, médico neurologista, sobre dor crônica e que trouxe informações relevantes para os pacientes com essa condição.

⁶ Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional>. Acesso em: 18 fev. 2021.

⁷ Disponível em: <https://pebmed.com.br/>. Acesso em: 18 fev. 2021.

⁸ Disponível em: <https://dorcronica.blog.br/ebooks/educacao-em-dor/>. Acesso em: 18 fev. 2021.

⁹ Disponível em: <https://dorcronica.blog.br/aplicativos/alivio/>. Acesso em: 18 fev. 2021.

¹⁰ Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/podcasts/por-que-doi/por-que-doi-08-dor-cronica/>. Acesso em: 17 fev. 2021.

Os termos “manual de dor crônica” e “guia de dor crônica” trouxeram como resultado alguns guias interessantes, como o guia organizado pela IASP chamado Tratamento da Dor em Contexto de Poucos Recursos¹¹, uma coleção de trabalhos científicos com informações interessantes, porém voltada aos profissionais da saúde. Avançando mais nos resultados obtidos foi encontrado o Guia Tudo Sobre Dor¹², editado pelo mesmo médico que havia participado do episódio do podcast “Por que dói?”. No guia o referido autor procura diferenciar os tipos de dor, apresenta as mais comuns, ferramentas de acompanhamento, formas de tratamento e aspectos emocionais envolvidos na dor crônica.

Também foram feitas pesquisas pontuais nos sites de alguns grandes sistemas de saúde público, como o Ministério da Saúde brasileiro e o *National Health Service* (NHS) inglês. O site do Ministério da Saúde agrega notícias e resumos e trabalhos acadêmicos relacionados a dor crônica¹³, com redirecionamento para a visualização completa desses trabalhos, porém nas minhas pesquisas não encontrei materiais voltados para pacientes.

O portal do NHS possui informações multidisciplinares sobre a dor¹⁴, abordando tanto o aspecto somático como o psicológico da dor. No entanto, é um conteúdo extenso que está disseminado pelo portal, o que torna a navegação do usuário confusa. O portal do NHS também disponibiliza ferramentas que permitem às pessoas fazerem autoavaliações, oferecendo resultados preliminares acompanhados de orientação e da indicação de sempre se procurar profissionais da saúde.

O material em língua estrangeira mais interessante e focado no ponto de vista do paciente, por ser organizado na forma de uma cartilha informativa, foi o portal *Live Well With Pain*. O portal, em parceria com o Instituto de Pesquisa Wolfson para

¹¹ Disponível em: https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/GuidetoPainManagement_Portuguese.pdf. Acesso em: 17 fev. 2021.

¹² Disponível em: <https://www.claudiocorrea.com.br/#guia>. Acesso em: 17 fev. 2021.

¹³ Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/busca?searchword=dor%20cronica&searchphrase=all>. Acesso em: 20 fev. 2021.

¹⁴ Disponível em: <https://www.nhs.uk/live-well/healthy-body/ways-to-manage-chronic-pain/>. Acesso em: 20 fev. 2021.

Saúde e Bem Estar, da Universidade de Durham, criou o guia para pacientes *Ten Footsteps to Living Well With Pain*¹⁵ (Dez Passos para Viver Bem com Dor). O guia passa de maneira clara informações relevantes para o dia a dia da pessoa com dores persistentes, abordando aspectos que esse problema traz para o cotidiano, oferecendo sugestões e oportunidades de reflexões. A oferta de ferramentas para auxiliar a pessoa com dor a entender sua condição é interessante, algumas são similares às presentes no livro Dor: princípios e prática (COSTA *et al.*, 2009).

5. SITE-CARTILHA

O site é uma plataforma de fácil acesso capaz de difundir conhecimento básico, suficiente para o paciente entender melhor o seu quadro de dor e motivá-lo a participar ativamente nas decisões que lhe dizem respeito, como os objetivos e os cuidados que o tratamento da dor crônica demanda.

O site também serve ao propósito de levar informações relevantes ao paciente com dor crônica, com o intuito de que esse, ao compreender melhor sua condição, possa se comunicar com os profissionais da saúde de forma mais objetiva, o que auxiliará o processo de investigação diagnóstica por parte desses profissionais.

5.1. Conteúdo

Todo o conteúdo informativo sobre qualidade de vida e autocuidado foi uma tradução livre e direta do portal *Live Well With Pain*. Já o conteúdo referente ao aspecto biológico da dor foi fruto de uma compilação de trechos do livro Dor: princípios e prática (COSTA *et al.*, 2009). Esses conteúdos apresentam caráter ilustrativo eis que o principal objetivo é demonstrar como a aplicação do design em um conteúdo apropriado, escrito por profissionais da saúde, poderia contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, melhorando sua comunicação com os profissionais responsáveis por seus cuidados.

¹⁵ Disponível em: <http://resources.livewellwithpain.co.uk/ten-footsteps/cover/>. Acesso em: 17 fev. 2021.

5.2. Arquitetura da Informação

Segundo Jorge Arango, “a meta do arquiteto de informação é focar não só na encontrabilidade como também na compreensibilidade das informações” (AGNER, 2018), podendo-se dizer que a arquitetura da informação pode ser vista como a atividade que projeta e constrói os “ambientes feitos por informação”¹⁶.

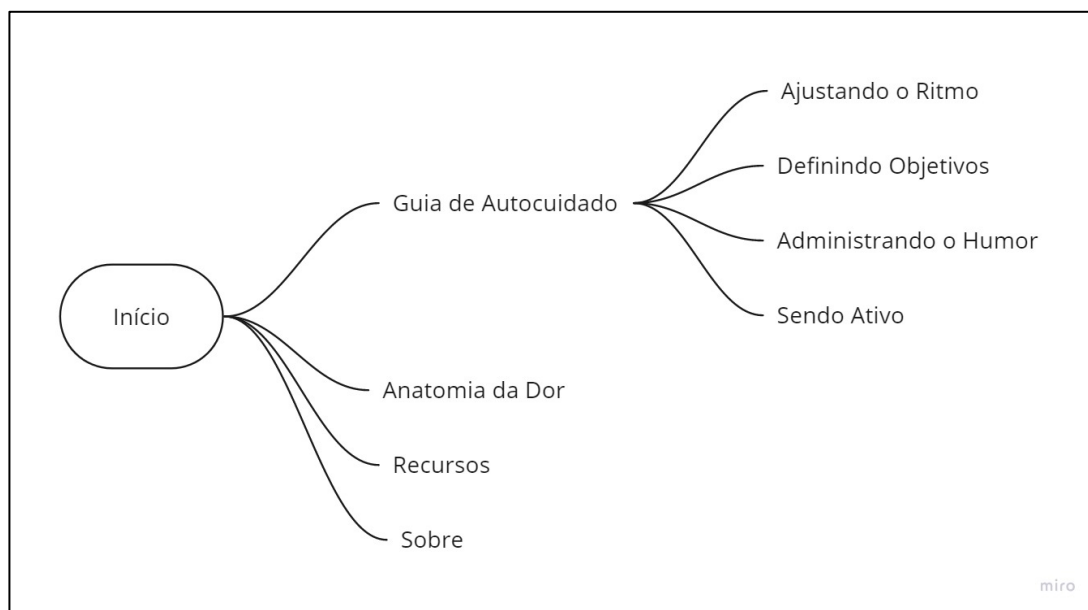
Utilizando-se dessa ideia de “ambientes de informação” foi proposto que o site se dividisse em duas áreas principais, uma para os usuários entenderem os aspectos biológicos da dor, chamada de “Anatomia da Dor”, e outra para entender sua componente psicológica e os impactos na qualidade de vida, chamada de “Guia de Autocuidado”. A seguinte passagem orientou essa decisão.

“A discriminação entre dor psicogênica e dor somática deve ser superada, uma vez que ela acirra a dicotomia orgânico/psicológico, compreensão cartesiana equivocada do fenômeno doloroso. Orgânico e psicológico são aspectos que não podem ser dissociados;” (COSTA *et al.*, 2009).

O site ainda possui outras três áreas. A de “Recursos” seria um lugar para agregar todo o conteúdo passível de ser baixado, servindo como atalho para usuários avançados buscarem diretamente o que procuram. Em “Sobre”, as pessoas encontrariam informações relevantes sobre o projeto e a equipe envolvida na disponibilização do conteúdo disponibilizado, e a última área seria a de “Busca”, que no protótipo é indicada apenas visualmente pois é tecnicamente inviável simulá-la nessa etapa de desenvolvimento do produto.

¹⁶ Disponível em: <https://jarango.com/2016/12/22/leaving-our-mark/>. Acesso em: 17 fev. 2021.

Figura 5 - Mapa do site



Fonte: Autoria própria.

5.3. Heurísticas de Usabilidade

Segundo o dicionário online *Priberam*, “heurística” pode ser definida como “método que pretende levar a inventar, descobrir ou resolver problemas”. Jakob Nielsen foi um dos pioneiros no desenvolvimento das pesquisas sobre Interações Humano-Computador (IHC) e autor das Heurísticas de Usabilidade¹⁷, popularmente conhecidas como Heurísticas de Nielsen, que aqui serviram como norteadores no desenvolvimento do site. São elas:

- **Visibilidade do Status do Sistema:** o sistema deve sempre informar ao usuário, em tempo real, o que está acontecendo, o que está sendo processado, naquele momento.
- **Sistema e Mundo Real:** o sistema deve sempre falar a linguagem do usuário, com palavras, frases e conceitos que lhe sejam familiares, em vez de usar termos orientados ao sistema. É importante que a informação apareça na forma natural do ponto de vista do usuário.
- **Liberdade e Controle para o Usuário:** o usuário precisa fazer, desfazer e refazer as suas ações! Esse princípio considera que os interagentes podem escolher

¹⁷ Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 17 fev. 2021

funções do sistema por engano e precisarão de uma saída alternativa, propiciando ao usuário deixar o estado não desejado sem passar por extensos diálogos.

- **Consistência e Padrões:** os usuários não devem ter de imaginar palavras, situações ou ações diferentes que significam a mesma coisa. É preciso seguir as convenções da plataforma, do sistema operacional e muitas vezes do mercado, inclusive as visuais e textuais. Os usuários transferem o seu conhecimento de interação de um contexto para o outro.

- **Prevenção de Erros:** melhor do que ter boas mensagens de erro é um projeto que previna a ocorrência de problemas.

- **Reconhecer em Vez de Lembrar:** deve-se tornar objetos, ações e opções visíveis. O recurso à memória humana, ainda mais a de curto prazo, deve ser minimizado porque ela é muito limitada. O usuário não deve precisar relembrar informações de uma parte do diálogo em outra parte. Informações necessárias para o bom uso do sistema devem estar visíveis e ser facilmente recuperáveis, sempre que necessário, em cada ponto de interação.

- **Flexibilidade e Eficiência:** os atalhos para as tarefas, nem sempre percebidos pelos usuários novatos, podem aumentar muito a velocidade de interação para o usuário experiente. O sistema deve atender tanto aos usuários experientes quanto aos inexperientes.

- **Design Minimalista:** a quantidade de texto, o número de elementos visuais e de cores em uma interface devem ser reduzidos para não sobrecarregar o usuário, diminuindo a carga cognitiva sobre o interagente.

- **Recuperação de Erros:** as mensagens de erro devem ser expressas em linguagem clara (sem códigos), indicando com precisão o problema e sugerindo construtivamente uma solução.

- **Ajuda e Documentação:** é muito melhor que o sistema possa ser usado sem documentação, mas às vezes o usuário precisa de ajuda. Qualquer informação desse tipo deve ser fácil de buscar, focada na tarefa do usuário e mencionando passos concretos a serem seguidos.

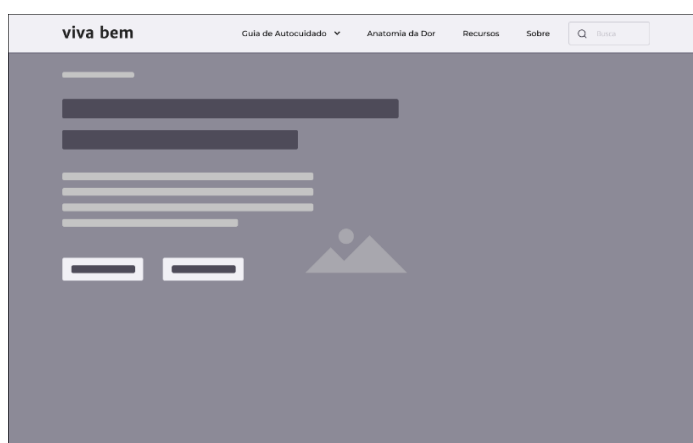
5.4. Wireframe

O *Wireframe* é a primeira tentativa de se traduzir a organização proposta pela Arquitetura da Informação em interface visual na forma de um Esqueleto (GARRET, 2011). O projeto do *Wireframe* tem como referência as Heurísticas de Usabilidade estruturais, em especial as que tratam sobre a Visibilidade do Status do Sistema, Liberdade e Controle para o Usuário, Consistência e Padrões, Reconhecer em vez de Lembrar, Flexibilidade e Eficiência, Design Minimalista e Prevenção de Erros.

A tradução dessas heurísticas no *Wireframe* se deu através do uso de iconografias comumente utilizadas para se ilustrar ações, como o uso de setas para indicar ações de avançar e voltar; estilos de fontes específicos para títulos, subtítulos, parágrafos e legendas; tamanhos de botões orientados ao grid; mapa do caminho e indicação de etapas navegáveis.

Para o *grid* foi escolhido o de 8 Pontos devido ao fato que tamanhos populares de tela são divisíveis por 8, como a resolução de 1440px¹⁸ (*desktop*), 768px (*tablet*) e 360px (*mobile*), o que facilitaria a criação do site para diferentes plataformas. Nessa etapa não há um detalhamento da interface, o *Wireframe* é um estudo esquemático sobre a organização dos espaços de informação e de seus aspectos locais e globais de navegação.

Figura 6 - Wireframe (Início)



Fonte: autoria própria.

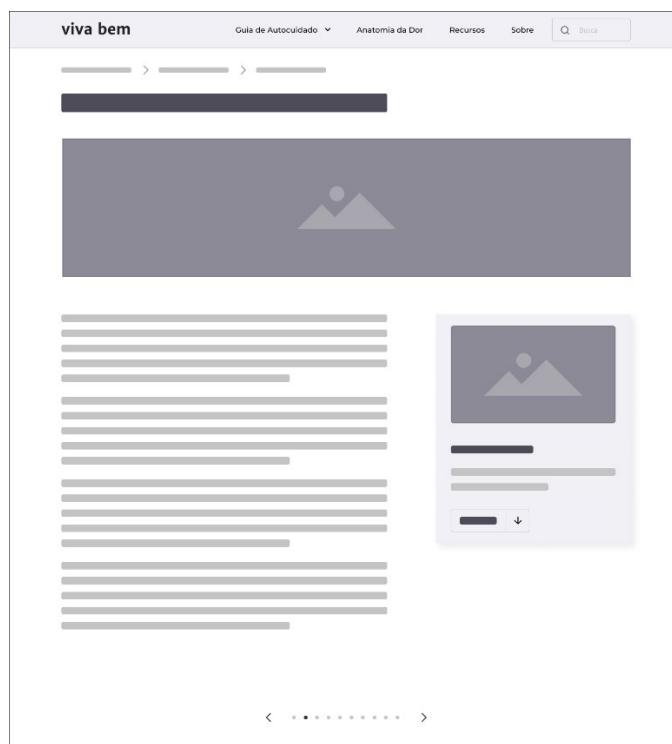
¹⁸ Disponível em: <https://gs.statcounter.com/screen-resolution-stats/desktop/brazil>. Acesso em: 17 fev. 2021.

Figura 7 - Wireframe (Guia de Autocuidado e Recursos)



Fonte: autoria própria.

Figura 8 - Wireframe (Conteúdos específicos)



Fonte: autoria própria.

5.5. Interface Final

Para a família de fontes do protótipo¹⁹ foi escolhida a *Merriweather* por ela possuir grande variedade de estilos, estar disponível nos formatos serifado e não serifado e em diferentes pesos - *light*, *regular* e *bold*. Além disso é uma fonte disponibilizada gratuitamente no serviço *Google Fonts*²⁰. Foram criados 8 estilos de texto capazes de trabalhar com todas as nuances de informação do site.

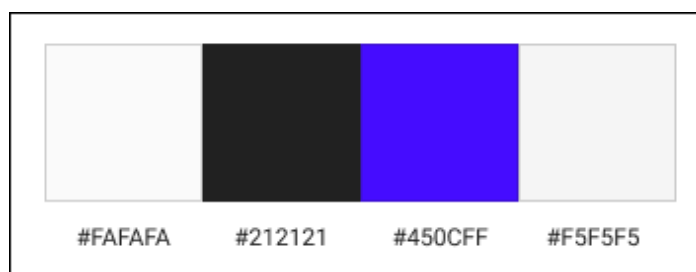
Figura 9 - Estilos de texto

ESTILO	FONT-FAMILY	FONT-WEIGHT	FONT-SIZE	LINE-HEIGHT
Heading 1	Merriweather Sans	Bold	32	48
Heading 2	Merriweather Sans	Regular	24	32
Paragraph-Highlight	Merriweather	Light	24	32
Paragraph	Merriweather	Regular	16	24
Paragraph-Bold	Merriweather	Bold	16	24
Caption	Merriweather	Light	12	16
Text-Button	Merriweather Sans	Regular	16	24
NAVIGATION-PATH	Merriweather Sans	Light	12	16

Fonte: autoria própria.

A combinação de cor escolhida para compor a maior parte da interface do site é um cinza claro (#FAFAFA) sobre um cinza escuro (#212121) e a combinação para as áreas de destaque foi um roxo escuro (#450CFF) e um cinza claro (#F5F5F5).

Figura 10 - Paleta de cor



¹⁹ Disponível em: <https://www.figma.com/proto/NMwAVg79BD61gPcvr8Xn2Y/TFG?node-id=2128%3A529&viewport=-476%2C2025%2C0.32112452387809753&scaling=min-zoom>.

Acesso em: 22 fev. 2021.

²⁰ Disponível em: <https://fonts.google.com/>. Acesso em: 18 fev. 2021.

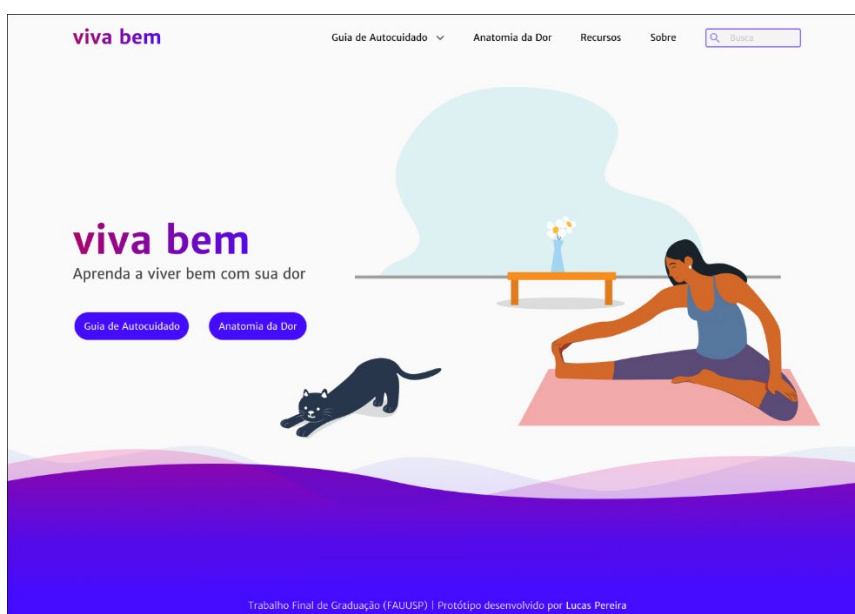
Fonte: autoria própria

Ambas as combinações atingem nota AAA segundo critério da *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*²¹, nota essa que abarca o cumprimento de praticamente todos os requisitos de acessibilidade recomendados.

As ilustrações foram feitas a partir da edição de blocos disponíveis para uso na internet e da adição de detalhes criados com a finalidade de dar contexto às composições. Buscou-se através delas atingir uma síntese das ideias dando destaque às passagens do texto informativo. As ilustrações ainda cumprem a função de facilitar a leitura, já que as imagens inseridas em meio ao texto corrido o dividem em blocos de informação, servindo de referência para o usuário encontrar mais rapidamente alguma informação que deseje.

O conteúdo em texto também deveria ser trabalhado de forma a utilizar linguagem familiar ao público leigo, mas vale ressaltar novamente que para esse projeto a preocupação em usar conteúdo escrito por profissionais capacitados prevaleceu, portanto, uma revisão sob essa ótica à princípio não foi efetuada devido à intenção de se preservar a integralidade da informação utilizada como referência de conteúdo textual.

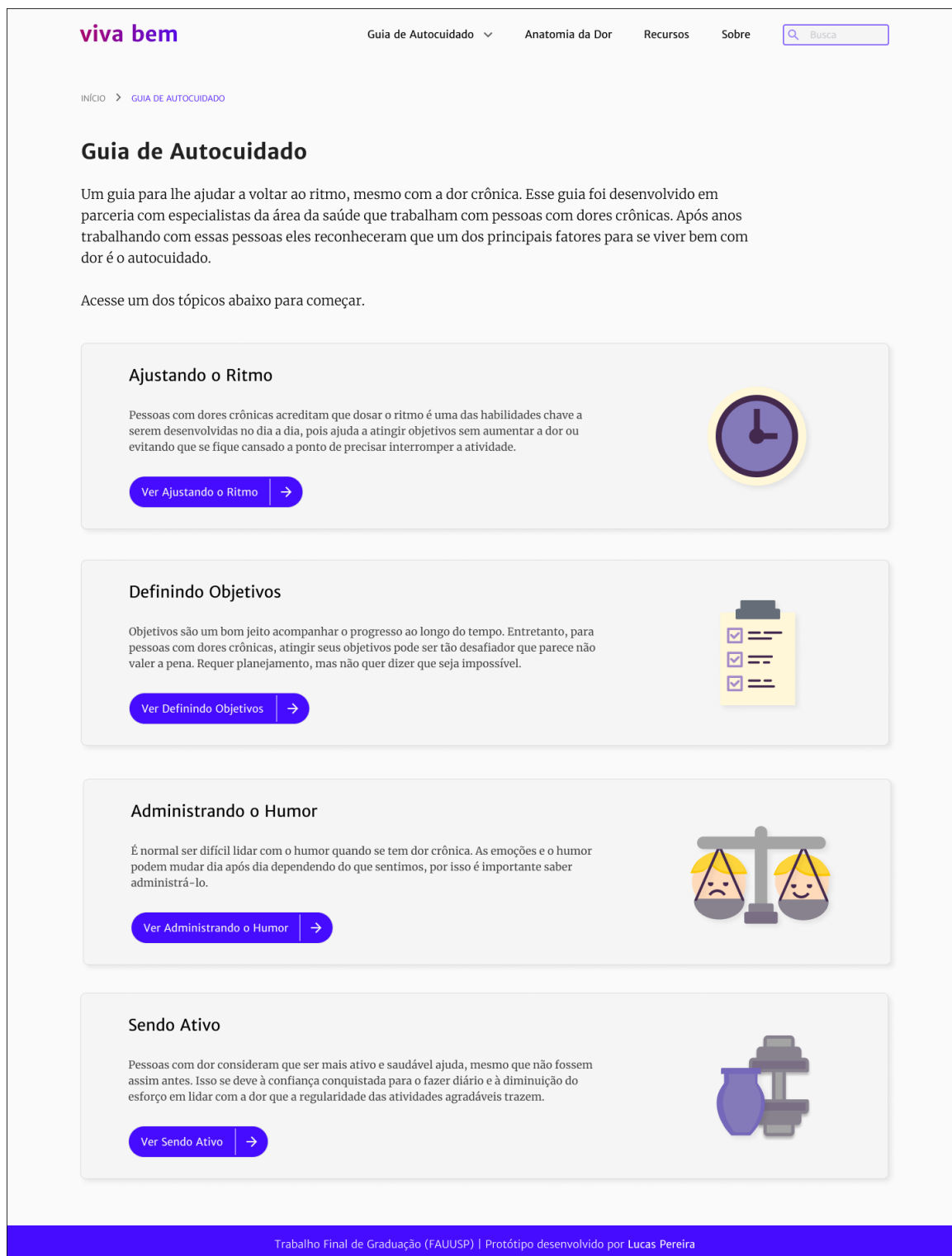
Figura 11 - Interface Final (Início)



²¹ Disponível em: <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Fonte: autoria própria.

Figura 12 - Interface Final (Guia de Autocuidado)



Fonte: autoria própria.

Figura 13 - Interface Final (Sendo Ativo)

viva bem

Guia de Autocuidado
Anatomia da Dor
Recursos
Sobre

Busca

INÍCIO
>
GUIA DE AUTOCUIDADO
>
SENDO ATIVO

Sendo Ativo

Pessoas com dor consideram que ser mais ativo e saudável ajuda, mesmo que não fossem assim antes. Isso se deve à confiança conquistada para o fazer diário e à diminuição do esforço em lidar com a dor que a regularidade das atividades agradáveis trazem



A chave para se manter saudável é tornar as atividades físicas um hábito diário, e para que isso aconteça é recomendado a escolha de atividades que sejam prazerosas para você, comece com atividades fáceis e divertidas, como caminhar em um lugar que goste, um alongamento ouvindo música, ou uma atividade como yoga e pilates.

As atividades mais recomendadas pelos profissionais da saúde são as que envolvem alongamento, força, e uma parte aeróbica.

Caso precise de motivação externa procure grupos de treinamento perto de casa, mas não se esqueça de respeitar o seu ritmo. Compartilhar suas atividades e conquistas com pessoas ajudará a manter a motivação em alta.

Atividades a céu aberto e na presença da luz do dia trazem o benefício de acostumar seu corpo aos ciclos de dia e noite, o que consequentemente poderá melhorar a qualidade do seu sono.

Ainda sobre o sono, evite atividades que gastem muito energia logo antes de dormir, isso poderá atrapalhar que tenha um sono tranquilo.

Ser ativo não está associado somente a atividades físicas regulares, aprender cerâmica ou fazer uma aula de canto também lhe ajudarão a ter uma rotina mais ativa. E se ser mais ativo é um dos seus objetivos, lembre-se de atribuir recompensas à sua determinação diária.



Lembre-se, faça atividades pelos motivos certos, usar a dor como um guia para suas atividades pode ter um efeito inverso ao esperado, pois é a dor guiando você, não o contrário.

Os próximos tópicos continuarão a trazer mais formas de você ajudar seu cérebro a diminuir sua dor!

4 ideias para começar e se manter ativo

A dica é decidir o quê fazer, como, e com qual intensidade. Aqui vão 4 ideias que podem lhe ajudar:

- Escolha algo divertido e fácil**
É mais provável que você pratique atividades que são amigáveis e prazerosas
- Procure atividades locais**
Pode ser um grupo de ginástica, ou atividades como cerâmica e canto
- Mantenha-se motivado**
Se dê recompensas pelos seus sucessos, compartilhe seu progresso para que as pessoas lhe deem suporte, encontre parceiros de atividades, e se a atividade lhe demandar demais troque por outra
- Enfrente as dificuldades**
Muitas pessoas usam a dor como um guia de quando começar ou terminar uma atividade, isso é a dor gerenciando sua vida. A principal coisa a se lembrar é que quando se começa uma atividade é normal aumentar a intensidade da dor, mas conforme você se aprofunda aos poucos nela a dor vai sumindo

<
●
●
●
●
●

Trabalho Final de Graduação (FAUUSP) | Protótipo desenvolvido por Lucas Pereira

Fonte: autoria própria.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o histórico pessoal do autor deste trabalho acerca do enfrentamento da dor crônica, o objetivo que se fez presente foi difundir informações confiáveis e acessíveis como ferramentas relevantes para auxiliar as milhões de pessoas que hoje possuem dores crônicas a procurarem amparo profissional, potencializando a chance de nessa jornada encontrarem tratamento adequado de forma efetiva.

Durante a etapa de entrevistas tentei contato com aproximadamente 15 profissionais da saúde de diferentes especialidades, dentre eles Médicos Ortopedistas, Fisiatras, Reumatologistas, Oncologistas, Cardiologistas, Neurologistas, Psiquiatras e Fisioterapeutas. Devido a problemas de disponibilidade ou ausência de contato, apenas consegui entrevistar um número reduzido de profissionais, o que pode ter trazido pouca diversidade às informações coletadas. Considero essa a maior limitação do estudo.

Contudo, por se tratar de um Trabalho Final de Graduação, em que o principal intuito era explorar a metodologia do Design aplicada à saúde, considero que a vivência do processo de design contribuiu para minha formação e para os resultados atingidos.

7. SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Um caminho interessante a ser investigado por futuras pesquisas é a criação de um aplicativo que possibilitasse pacientes a fazer o acompanhamento de seus tratamentos em uma interface capaz de compilar os dados inseridos na forma de um gráfico informativo que contivesse seu histórico médico, tal como visto anteriormente no exemplo da empresa *Pictal Health*, possibilitando ao paciente ver sua evolução e compartilhá-la com profissionais da saúde.

Ainda nesse sentido, a criação de um banco de dados com toda essa informação coletada poderia ser de interesse de pesquisadores ou instituições como hospitais e sistemas de saúde públicos, fornecendo material relevante para estudos

que envolvam a prevalência da dor crônica na população brasileira, ou até ser utilizado por diferentes grupos específicos buscando utilizar esses dados em seus contextos únicos.

REFERÊNCIAS

AGNER, Luiz. **Ergonomia e Arquitetura de informação**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Senac, 2018.

COSTA; NETO; SIQUEIRA; TEIXEIRA. **Dor: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GARRET, Jesse. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2nd Edition. Berkeley: New Riders, 2011.

GRADY, Jenn; GRADY, Ken. **A Designer's Research Manual**. 2nd Edition. Beverly: Rockport Publishers, 2017.

KU, Bon; LUPTON, Ellen. **Health Design Thinking: Creating Products and Services for Better Health**. New York: Cooper Hewitt, 2020.

LATORRACA, Giancarlo. **João Filgueiras Lima**. Lisboa: Editora Blu, 2000.

PORTIGAL, Steve. **Interviewing User: How to Uncover Compelling Insights**. Nova York: Rosenfeld Media, 2013.