

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

JOÃO VITOR DE OLIVEIRA CARVALHO

MOVE + , APLICATIVO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM ESPAÇOS
RESIDENCIAIS (DOMÉSTICOS)

GOIÂNIA-GO

2025

JOÃO VITOR DE OLIVEIRA CARVALHO

MOVE + , APLICATIVO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM ESPAÇOS
RESIDENCIAIS (DOMÉSTICOS)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, requisito
obrigatório para obtenção de título de Bacharel em
Design.

Orientador: Prof. João Paulo de Moraes Alves

GOIÂNIA-GO

2025

JOÃO VITOR DE OLIVEIRA CARVALHO

MOVE + , APLICATIVO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM ESPAÇOS
RESIDENCIAIS (DOMÉSTICOS)

Trabalho de conclusão de curso para obtenção de
nota parcial na disciplina TCC II do curso de Design
da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-
GOIÁS), sob orientação do Prof. João Paulo de
Morais Alves

Goiânia,

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. João Paulo de Moraes Alves

Profa. Ana Paula Neres de S Bandeira

Profa. Genilda da Silva Alexandria Sousa

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela força e perseverança ao longo dessa jornada. Aos meus familiares, pelo apoio incondicional, paciência e incentivo constante. Aos amigos, que compartilharam desafios, aprendizados e momentos inesquecíveis. À Pontifícia Universidade Católica de Goiás,, pela oportunidade de crescimento acadêmico e pessoal. Aos professores do curso de Design, que contribuíram com conhecimento e inspiração. Em especial, agradeço ao meu orientador, Prof. João Paulo de Moraes Alves, pela dedicação, orientação atenciosa e valiosas contribuições ao longo do trabalho. Sua experiência, profissionalismo e incentivo foram fundamentais para este resultado. Obrigado pela disponibilidade em esclarecer dúvidas e direcionar escolhas importantes. Cada conselho contribuiu para meu amadurecimento acadêmico e criativo. Este curso representou mais do que uma formação, foi um processo de transformação. Aprendi a enxergar o design como ferramenta de impacto e comunicação. Levarei comigo os ensinamentos adquiridos durante toda a minha trajetória. Encerro este ciclo com gratidão, orgulho e sentimento de realização. Que este seja apenas o início de muitos caminhos de sucesso

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um aplicativo voltado à prática de atividades físicas no ambiente doméstico, com ênfase na personalização dos treinos, integração com recursos musicais e suporte para exibição em telas externas. O principal objetivo do projeto é oferecer uma experiência acessível, envolvente e adaptável a diferentes perfis de usuários, promovendo a adoção e manutenção de hábitos saudáveis. A concepção do aplicativo baseia-se nos princípios da Interação Humano-Computador (IHC) e no Design da Experiência do Usuário (UX Design), priorizando a usabilidade, a acessibilidade e a intuitividade como pilares fundamentais para o engajamento do usuário. Além disso, o estudo investiga o papel motivacional da música durante a prática de exercícios físicos, bem como a aplicação de elementos de gamificação como estratégia para aumentar a adesão e a constância nas atividades. O resultado é uma solução tecnológica inovadora, que combina bem-estar, tecnologia e design centrado no usuário.

Palavras-chave: Aplicativo; Espaços Residenciais; Exercícios Físicos; MOVE+

ABSTRACT

This work presents the development of an application focused on physical activity in the home environment, emphasizing workout personalization, integration with musical resources, and support for display on external screens. The main objective of the project is to offer an accessible, engaging, and adaptable experience for different user profiles, promoting the adoption and maintenance of healthy habits. The application's design is based on the principles of Human-Computer Interaction (HCI) and User Experience Design (UX Design), prioritizing usability, accessibility, and intuitiveness as fundamental pillars for user engagement. Furthermore, the study investigates the motivational role of music during physical exercise, as well as the application of gamification elements as a strategy to increase adherence and consistency in activities. The result is an innovative technological solution that combines well-being, technology, and user-centered design.

Keywords: Application; Residential Spaces; Physical Exercise; MOVE+

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
2.1 A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES FÍSICAS PARA A SAÚDE E O BEM-ESTAR	6
2.2 MÚSICA E DESEMPENHO FÍSICO	8
2.3 OS DESAFIOS DE DEIXAR O CONFORTO DE CASA PARA SE EXERCITAR	9
2.4 TECNOLOGIAS PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS EM CASA	11
2.5 O APLICATIVO COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA PRÁTICA FÍSICA NO AMBIENTE DOMICILIAR	12
3 METODOLOGIA	16
3.1 DIAGRAMAR AS TELAS SEGUINDO O ESTILO E LAYOUT DO WIREFRAME: BASE TEÓRICA E INTRODUÇÃO	17
3.2 ANÁLISE DE APLICATIVO SIMILAR E ESTUDO DO FLUXO DO CADASTRO AO LOGOFF	21
3.3 ESTUDO SOBRE o uso de inteligência artificial aplicada ao projeto, utilizando a plataforma “base44”	22
4 RESULTADOS ESPERADOS	27
5 DEFINIÇÃO DE ESTRUTURA WIREFRAME E NAVEGABILIDADE	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, marcada pelo avanço acelerado da globalização e da tecnologia, a busca por saúde e bem-estar por meio da prática regular de atividades físicas tornou-se um ideal amplamente reconhecido. Entretanto, essa meta ainda é distante para grande parte da população, que se depara com inúmeros obstáculos como falta de tempo, limitações financeiras, insegurança, barreiras de acessibilidade e, em muitos casos, a impossibilidade de frequentar academias ou espaços ao ar livre.

Diante desse cenário, surge uma questão central que norteia esta investigação: como superar tais desafios e assegurar que a prática de atividades físicas seja acessível, eficaz e adaptável a diferentes realidades, especialmente para aqueles que permanecem em casa?

A escolha deste tema se justifica pela necessidade de compreender os entraves que dificultam a adoção de uma rotina ativa em um contexto social cada vez mais complexo e dinâmico. As exigências do cotidiano moderno, aliadas às rápidas transformações tecnológicas, demandam soluções inovadoras, acessíveis e flexíveis, capazes de se ajustar às diferentes circunstâncias dos indivíduos. Nesse sentido, o presente estudo destaca-se por explorar alternativas práticas e tecnológicas que contribuam para a integração efetiva da atividade física no dia a dia das pessoas, promovendo qualidade de vida e bem-estar.

A inclusão da tecnologia e da música como elementos motivacionais acrescenta uma dimensão importante à análise, oferecendo novas possibilidades de engajamento e adesão. O objetivo geral deste trabalho é investigar e propor estratégias inovadoras que incentivem a prática regular de atividades físicas no ambiente doméstico, levando em consideração os desafios impostos pela vida moderna.

A intenção é promover um estilo de vida mais ativo e saudável, adaptado às complexidades do cotidiano. Para isso, foram estabelecidos diversos objetivos específicos que orientam o desenvolvimento da pesquisa: identificar as principais barreiras enfrentadas pelos indivíduos para manter uma rotina de exercícios, analisando fatores como tempo, segurança, acessibilidade e restrições econômicas; pesquisar soluções inovadoras que enfrentem essas barreiras, incluindo o uso de tecnologias, estratégias motivacionais e exercícios adaptados ao espaço domiciliar; revisar criticamente a literatura científica sobre a eficácia das práticas físicas realizadas em casa

em comparação com atividades em academias ou ao ar livre; investigar o papel da música como elemento motivador, examinando sua influência no engajamento e na constância da prática; e explorar o papel das tecnologias digitais – como aplicativos, vídeos online e dispositivos inteligentes – na promoção da atividade física, avaliando sua eficácia e acessibilidade.

O estudo busca desenvolver estratégias que respeitem a diversidade de contextos, limitações individuais e preferências dos usuários, propondo abordagens inclusivas e adaptáveis. Também se pretende avaliar o potencial impacto social dessas estratégias, considerando sua contribuição para a redução de desigualdades e para a promoção de hábitos saudáveis em comunidades com diferentes condições socioeconômicas.

A pesquisa visa não apenas contribuir para o campo acadêmico, mas também oferecer subsídios práticos que possam ser aplicados em diferentes realidades, tornando a prática de atividades físicas uma jornada possível, acessível e significativa para todos, independentemente de suas limitações ou contexto social.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A Importância das Atividades Físicas para a Saúde e o Bem-Estar

A prática regular de atividades físicas oferece uma série de benefícios que impactam positivamente a saúde, tanto física quanto mental. Em primeiro lugar, a atividade física desempenha um papel vital na manutenção do peso corporal adequado. O sedentarismo está diretamente relacionado ao aumento da obesidade, que, por sua vez, está associado a uma série de doenças crônicas, como diabetes tipo 2, hipertensão arterial e doenças cardíacas. Assim, a atividade física regular desempenha um papel crucial na prevenção e no gerenciamento dessas condições de saúde (JORNALISMO TV CULTURA, 2020).

Além disso, a prática de exercícios melhora a força muscular e a flexibilidade, auxiliando na prevenção de lesões e na manutenção de uma postura adequada. A atividade física também impulsiona o sistema cardiovascular, fortalecendo o coração e melhorando a circulação sanguínea. O resultado é uma redução significativa do risco de doenças cardíacas e uma melhoria na capacidade respiratória.

Do ponto de vista da saúde mental, a atividade física é igualmente benéfica. A prática regular de exercícios libera endorfinas, neurotransmissores que promovem

sensações de prazer e bem-estar. Esse efeito pode auxiliar na redução dos sintomas de depressão e ansiedade. Além disso, a atividade física contribui para a melhoria da qualidade do sono e para a redução do estresse, aumentando a resistência psicológica (Ferreira, 2017).

A prática de atividades físicas também está relacionada à melhoria das funções cognitivas, especialmente em idosos. Estudos apontam que exercícios regulares podem retardar o declínio cognitivo associado ao envelhecimento e até mesmo contribuir na prevenção de doenças neurodegenerativas, como o Alzheimer (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2018). Além disso, a atividade física estimula a neurogênese e a plasticidade cerebral, fatores fundamentais para a manutenção da memória e da atenção (Ratey, 2010).

No âmbito social, o envolvimento em práticas corporais pode promover a integração e o fortalecimento de vínculos interpessoais, reduzindo sentimentos de isolamento e promovendo o senso de pertencimento. Para adolescentes e crianças, especialmente, o esporte e as brincadeiras ativas contribuem para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como cooperação, empatia e disciplina (Brasil, 2017).

Segundo Nahas (2017), um estilo de vida ativo está fortemente associado a níveis mais elevados de qualidade de vida, visto que influencia positivamente diversos aspectos da saúde e do bem-estar. O autor destaca que os benefícios da atividade física não se limitam apenas à prevenção de doenças, mas também à promoção de um estado geral de equilíbrio físico, psicológico e social.

A Organização Mundial da Saúde (2020) reforça a recomendação de pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada para adultos, enfatizando que pequenas mudanças nos hábitos diários já podem resultar em impactos significativos na saúde. Para crianças e adolescentes, a recomendação é de pelo menos 60 minutos diários de atividades que envolvam diferentes tipos de movimentos, como correr, saltar e nadar.

Adicionalmente, a prática regular de exercícios pode representar uma estratégia de autocuidado e autoconhecimento, auxiliando o indivíduo a desenvolver uma relação mais positiva com o próprio corpo. Como afirma Oliveira (2015), o movimento corporal consciente e prazeroso pode ser um caminho para a valorização da autoestima e para o fortalecimento da autonomia pessoal.

Diante de tantos benefícios comprovados, torna-se evidente que incentivar e facilitar o acesso à prática de atividades físicas é uma necessidade urgente para as

políticas públicas de saúde, educação e lazer. A promoção de ambientes que estimulem o movimento, sejam eles escolas, comunidades ou o próprio lar, pode representar uma poderosa ferramenta de transformação social e melhoria da qualidade de vida da população.

4.2 Música e Desempenho Físico

A música exerce um papel significativo na prática de atividades físicas, influenciando diretamente o desempenho, a motivação e a percepção de esforço dos praticantes. Seu uso durante os exercícios tem sido objeto de diversos estudos científicos, que buscam compreender como ritmos, melodias e letras impactam aspectos fisiológicos e psicológicos do corpo em movimento.

Segundo Karageorghis e Priest (2012), a música pode funcionar como um estímulo externo que estimula o sistema nervoso central, promovendo distração da fadiga, melhora no humor e maior prazer na realização da atividade física. Além disso, a música pode influenciar o ritmo do movimento, promovendo sincronização com batidas e melhorando a eficiência motora. Essa relação é especialmente evidente em atividades repetitivas como corrida, ciclismo e caminhada, onde a música com batidas constantes pode funcionar como um "metrônomo psicológico".

A música também tem o poder de modular o estado emocional do praticante, o que impacta diretamente na aderência à prática. Em exercícios realizados em ambiente doméstico, essa influência torna-se ainda mais relevante, já que o indivíduo não conta com estímulos sociais (como colegas ou treinadores) presentes em academias. O uso de trilhas sonoras animadas, com letras inspiradoras ou associadas a experiências pessoais positivas, pode ajudar a criar um ambiente mais motivador e acolhedor no lar.

De acordo com Oliveira et al. (2018), ouvir música durante os treinos pode reduzir significativamente a percepção de esforço, fazendo com que a pessoa sinta que a atividade está menos intensa do que realmente está. Isso contribui para sessões mais longas e consistentes, sem que o praticante perceba o mesmo nível de exaustão. Essa sensação é crucial, principalmente para iniciantes, que muitas vezes abandonam os treinos por associarem o exercício ao desconforto e ao cansaço excessivo.

Além dos aspectos emocionais, estudos também apontam benefícios fisiológicos relacionados ao uso da música durante o exercício. Segundo Szmedra e Bacharach (1998), a música pode ajudar a regular parâmetros como frequência cardíaca, pressão arterial e níveis de ansiedade, contribuindo para um desempenho mais estável e

controlado. Em atividades como yoga, alongamentos e exercícios respiratórios, por exemplo, o uso de músicas calmas pode promover um estado de relaxamento que potencializa os efeitos da prática.

No contexto do aplicativo proposto neste projeto, a integração musical é uma funcionalidade essencial, pensada estrategicamente para melhorar a experiência do usuário. O sistema oferece ao praticante a possibilidade de selecionar playlists temáticas (energizantes, relaxantes, motivacionais) ou de sincronizar sua biblioteca pessoal com as sessões de treino. Além disso, algoritmos de recomendação musical podem sugerir trilhas de acordo com o tipo de atividade escolhida e o estado emocional do usuário, criando uma experiência personalizada e imersiva.

A música, ao ser integrada de forma intencional e funcional à prática de atividades físicas domiciliares, não apenas melhora o desempenho físico, mas também contribui para a construção de um vínculo afetivo e duradouro com a prática, tornando-a mais prazerosa, constante e eficaz.

2.3 Os Desafios de Deixar o Conforto de Casa para se exercitar

Apesar da ampla divulgação dos benefícios promovidos pela prática regular de atividades físicas — tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças físicas e mentais —, muitos indivíduos ainda enfrentam uma série de barreiras que dificultam sua adesão à rotina de exercícios fora do ambiente domiciliar. Tais obstáculos, embora multifatoriais, revelam a complexidade de se manter fisicamente ativo em uma sociedade cada vez mais dinâmica, competitiva e marcada por desigualdades de acesso.

Um dos principais desafios relatados pela população é a falta de tempo. A vida moderna é fortemente pautada por um ritmo acelerado, no qual a rotina diária de grande parte dos indivíduos é preenchida por múltiplas responsabilidades, como trabalho, estudos, cuidados com a casa, filhos e outras demandas sociais. Nesse contexto, a atividade física, por vezes, é deixada em segundo plano, sendo encarada como uma tarefa adicional em uma agenda já sobrecarregada. Segundo Rech et al. (2018), a falta de tempo é um dos fatores mais frequentemente mencionados como barreira para a prática regular de exercícios físicos, especialmente entre adultos economicamente ativos.

Outro aspecto relevante diz respeito à segurança pública, sobretudo nas grandes cidades. Ambientes urbanos muitas vezes oferecem condições desfavoráveis para a

realização de atividades físicas ao ar livre, devido ao risco de violência, assaltos, tráfico de drogas e outras ameaças. Essa realidade é particularmente desafiadora para mulheres, idosos e adolescentes, que tendem a se sentir mais vulneráveis em espaços públicos. Para essa parcela da população, o medo de sair de casa para caminhar, correr ou se exercitar em praças e parques pode ser um fator limitador substancial (FERREIRA; SILVA, 2019).

A acessibilidade a espaços adequados para a prática de exercícios também configura uma barreira importante. Nem todos os bairros dispõem de academias, centros esportivos ou áreas públicas devidamente estruturadas para a realização segura e confortável de atividades físicas. Em regiões periféricas, por exemplo, é comum a ausência de infraestrutura adequada, como calçadas planas, iluminação pública, sinalização ou equipamentos gratuitos de ginástica. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN, 2023), a falta de espaços físicos apropriados nas comunidades representa um entrave significativo para a promoção da saúde e da atividade física como parte da rotina da população.

Além disso, barreiras socioeconômicas ampliam ainda mais as desigualdades no acesso ao exercício físico fora de casa. O custo mensal de academias, o preço de equipamentos esportivos e as despesas com transporte podem tornar a prática inviável para uma parcela expressiva da população. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) destaca que a desigualdade social é um dos fatores estruturais mais impactantes sobre os níveis de inatividade física, sendo necessário o desenvolvimento de políticas públicas inclusivas que incentivem práticas acessíveis para todos os cidadãos, independentemente de sua condição financeira.

A desmotivação associada à comparação com padrões estéticos e de desempenho também pode influenciar negativamente a decisão de frequentar espaços públicos ou privados de atividade física. Muitas pessoas relatam sentir-se constrangidas em ambientes como academias, por se compararem com outros praticantes ou por não se sentirem pertencentes àquele espaço. Esse desconforto pode gerar um ciclo de evasão e afastamento das práticas presenciais, fazendo com que a pessoa desista de forma precoce (OLIVEIRA et al., 2020).

Nesse cenário, o lar acaba se tornando um local de conforto e proteção, mas também, em muitos casos, um espaço de acomodação e sedentarismo, dificultando ainda mais a adoção de hábitos saudáveis. Portanto, compreender esses obstáculos é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes que promovam alternativas

viáveis à prática de atividades físicas, como o uso de tecnologias digitais, treinos em casa e ferramentas que considerem a individualidade e as limitações de cada pessoa.

2.4 Tecnologias para a Prática de Atividades Físicas em Casa

Com o avanço da tecnologia e a transformação digital dos hábitos de vida, o cenário da prática de atividades físicas passou por significativas mudanças, especialmente no ambiente domiciliar. A incorporação de soluções tecnológicas tornou-se uma alternativa eficaz frente às dificuldades enfrentadas por muitos indivíduos para se exercitarem fora de casa. Este tópico explora o papel dessas tecnologias como facilitadoras do movimento corporal, analisando aplicativos, vídeos online e equipamentos inteligentes como aliados no combate ao sedentarismo.

Os aplicativos de exercícios físicos, disponíveis para smartphones e tablets, estão entre as ferramentas mais acessíveis e populares. Essas plataformas oferecem uma ampla variedade de funcionalidades, como seleção de treinos personalizados, vídeos explicativos, contadores de repetição, rastreamento de progresso e até interação com treinadores virtuais. Aplicativos como Nike Training Club, Freeletics e Smart Fit Home, por exemplo, possibilitam que o usuário escolha o tipo de treino mais adequado à sua condição física, objetivo e tempo disponível, promovendo uma experiência mais personalizada e envolvente (PARKER, 2021). Segundo estudo de Silva et al. (2022), esses recursos tecnológicos contribuem significativamente para a motivação e a adesão dos praticantes, principalmente entre os iniciantes.

Outra tecnologia amplamente utilizada são os vídeos de treinamento online, que podem ser encontrados em plataformas como YouTube, Instagram e aplicativos especializados. A ampla gama de conteúdos disponíveis — desde aulas de yoga e pilates até treinos funcionais e de alta intensidade (HIIT) — permite que os usuários encontrem rotinas que se adequem às suas preferências pessoais, necessidades fisiológicas e níveis de condicionamento. Esses vídeos também são vantajosos por permitirem o acompanhamento visual em tempo real, tornando o processo mais didático, especialmente para iniciantes (MACHADO; FREITAS, 2020).

Além disso, muitos canais oferecem conteúdos gratuitos, ampliando a democratização do acesso à prática de exercícios de qualidade. A evolução tecnológica também trouxe ao mercado os chamados equipamentos de exercícios inteligentes, como esteiras, bicicletas ergométricas, espelhos interativos e plataformas de musculação conectadas à internet.

Esses dispositivos, geralmente integrados a aplicativos e sistemas de inteligência artificial, proporcionam feedback em tempo real, monitoramento de desempenho e treinos guiados por vídeo. Equipamentos como o Peloton Bike e o Mirror Fitness oferecem experiências interativas e imersivas, nas quais o usuário pode participar de aulas virtuais ao vivo ou gravadas, com acompanhamento de profissionais da área (ANDRADE; SANTOS, 2021). Essa modalidade tecnológica se destaca pela capacidade de tornar o treino mais dinâmico, seguro e motivador, sobretudo para aqueles que necessitam de estímulo externo para manter a regularidade.

Essas soluções tecnológicas não apenas ampliam o acesso à prática de atividades físicas, mas também transformam a relação do indivíduo com o movimento corporal, oferecendo autonomia, flexibilidade e conveniência. Em uma sociedade marcada por rotinas intensas e obstáculos logísticos, a possibilidade de se exercitar em casa, com auxílio de tecnologias acessíveis e intuitivas, torna-se uma estratégia promissora para a promoção da saúde e da qualidade de vida.

É importante, no entanto, refletir sobre a eficácia real dessas ferramentas. Estudos apontam que, quando utilizadas de forma sistemática e com orientação mínima, essas tecnologias podem alcançar resultados equivalentes aos métodos tradicionais presenciais, tanto no ganho de força quanto na melhora do condicionamento cardiorrespiratório e no bem-estar geral (GUIMARÃES et al., 2022). A motivação, a usabilidade da interface e a adaptação ao nível de habilidade do usuário são fatores decisivos para a permanência do praticante.

Dessa forma, a presente análise busca não apenas destacar as funcionalidades oferecidas por essas tecnologias, mas também compreender seu potencial real como instrumentos de inclusão e adesão à prática física, especialmente em tempos nos quais o ambiente doméstico se consolidou como um espaço multifuncional, que engloba trabalho, lazer, descanso e cuidado com a saúde. A tecnologia, quando aliada ao conhecimento científico e ao design centrado no usuário, pode transformar significativamente a experiência de exercitar-se em casa, tornando-a eficaz, agradável e acessível.

2.5 O Aplicativo como Ferramenta Facilitadora da Prática Física no Ambiente Domiciliar

Diante dos múltiplos desafios enfrentados por indivíduos que desejam adotar um estilo de vida mais ativo — especialmente aqueles que optam por realizar suas práticas no ambiente domiciliar —, o desenvolvimento de um aplicativo voltado à promoção de

atividades físicas representa uma solução tecnológica promissora. Este recurso digital foi concebido com o objetivo de romper barreiras como falta de tempo, limitações de acesso a espaços adequados e dificuldades de motivação, oferecendo uma alternativa acessível, personalizada e eficaz para diferentes perfis de usuários.

A popularização dos aplicativos de treino físico tem transformado a maneira como as pessoas se exercitam, oferecendo acessibilidade, personalização e praticidade, especialmente no contexto domiciliar. A seguir, apresenta-se uma análise de aplicativos consolidados no mercado, que servem como referência para o desenvolvimento de soluções digitais voltadas à prática de atividade física.

O HomeFit destaca-se por sua proposta voltada à prática de exercícios em casa, com ênfase na coordenação motora e no ritmo. Seu principal diferencial é a integração com uma biblioteca musical, que permite sincronizar os movimentos dos exercícios com faixas energizantes, favorecendo a motivação do usuário. Entre os recursos disponíveis, estão tutoriais passo a passo, desafios de queima calórica e programas de treino personalizados. A interface adota um design moderno, com cores vibrantes e menus bem organizados, o que facilita a navegação e torna a experiência mais intuitiva.

O Nike Training Club (NTC) é um dos aplicativos mais populares no segmento, atendendo a usuários de todos os níveis de condicionamento físico. Ele oferece mais de 180 treinos gratuitos, incluindo modalidades como força, cardio, yoga e mobilidade. Os treinos são conduzidos por treinadores renomados e os planos podem ser ajustados conforme o progresso individual do usuário. O design do aplicativo é clean, com paleta de cores neutras, imagens de alta qualidade e uma navegação fluida, com categorias bem definidas. A versão gratuita já é bastante completa, mas existe uma versão premium que amplia as possibilidades de uso.

O Freeletics tem foco em treinos de alta intensidade e calistênicos, voltando-se principalmente para usuários que desejam resultados rápidos com pouco uso de equipamentos. O aplicativo oferece planos de treino adaptativos, baseados no nível físico do praticante, e inclui vídeos explicativos com opções de ajuste de intensidade. Sua interface é minimalista, com cores sóbrias e funcionalidade priorizada. Embora possua uma versão gratuita, muitos recursos importantes estão disponíveis apenas na versão premium.

O aplicativo FitOn se diferencia pela ampla variedade de modalidades, incluindo yoga, pilates, HIIT e alongamentos, além de possibilitar o treino em grupo, permitindo que usuários treinem com amigos. As aulas são conduzidas por treinadores conhecidos

e podem ser assistidas ao vivo ou sob demanda. A interface é moderna, com vídeos de alta qualidade e uma navegação amigável. O app ainda possibilita integração com dispositivos de monitoramento de saúde. Assim como outros do gênero, há uma versão gratuita e outra premium com recursos adicionais.

O Queima Diária é uma iniciativa nacional, com foco em videoaulas para diferentes objetivos, como fortalecimento muscular, pós-parto e emagrecimento. São mais de 1.100 aulas disponíveis, acessíveis por celular, computador ou smart TV. Seu design é funcional, com boa categorização dos conteúdos e uso criativo de objetos domésticos como substitutos de equipamentos. A plataforma é paga, mas oferece um período de teste gratuito para novos usuários.

O CardioCast é voltado para quem prefere exercícios guiados por áudio, sendo ideal para atividades como corrida, caminhada, ciclismo e yoga. Os treinos são conduzidos por treinadores experientes e contam com músicas populares integradas, o que ajuda a manter o ritmo e o engajamento durante a prática. A interface é minimalista e prioriza a experiência sonora, com navegação simples e direta. Após o período gratuito de sete dias, o custo médio da assinatura gira em torno de US\$ 7,50 mensais.

Por fim, o Aaptiv também aposta nos treinos por áudio, com a vantagem de permitir a integração da música pessoal do usuário. Com um acervo superior a 2.500 treinos, o aplicativo atende a diversas modalidades e níveis de condicionamento físico. Sua proposta busca combinar conveniência com personalização, oferecendo uma experiência auditiva imersiva e eficiente.

Todos os aplicativos analisados apresentam características que visam facilitar o acesso à prática de exercícios físicos, cada um com seus diferenciais em termos de funcionalidade, interface e público-alvo. Esses exemplos contribuem significativamente como base para o desenvolvimento de novas soluções tecnológicas voltadas ao bem-estar físico e mental, como é o caso do protótipo Move+ Música e Movimento, que se propõe a integrar música, acessibilidade e personalização de forma inovadora.

O projeto do aplicativo é fundamentado nos princípios da Interação Humano-Computador (IHC), área da ciência da computação que se dedica ao estudo das interfaces entre pessoas e tecnologias digitais. A IHC busca compreender como os usuários percebem, interpretam e interagem com sistemas computacionais, com o intuito de tornar essa comunicação mais eficiente, agradável e intuitiva. Segundo Preece, Rogers e Sharp (2013), o foco principal da IHC está na criação de sistemas centrados no usuário, que atendam às suas necessidades, capacidades e limitações.

Dessa forma, a interface do aplicativo foi desenhada para ser intuitiva, responsiva e inclusiva, acolhendo tanto usuários experientes quanto aqueles com menor familiaridade com tecnologias digitais. Elementos visuais claros, botões bem localizados, navegação simplificada e instruções em linguagem acessível fazem parte da proposta de design. A lógica da organização dos menus foi pensada para reduzir o esforço cognitivo do usuário e facilitar o acesso às funcionalidades mais importantes, como escolha de treinos, acompanhamento do progresso e ajustes de preferências.

Complementando essa abordagem, o projeto incorpora os fundamentos do UX Design (User Experience Design), uma disciplina que vai além da funcionalidade do sistema, ao considerar toda a jornada do usuário durante o uso do aplicativo. O UX Design valoriza aspectos como clareza, consistência visual, acessibilidade, prazer na interação e feedback constante, de forma a tornar a experiência de uso fluida, envolvente e motivadora (Garrett, 2011). A cada etapa da navegação, o sistema oferece mensagens de confirmação, sugestões personalizadas e notificações positivas, contribuindo para o engajamento contínuo do usuário.

Um diferencial importante do aplicativo é sua capacidade de personalização. Ao criar um perfil, o usuário fornece informações sobre seu nível de condicionamento físico, objetivos (como emagrecimento, ganho de massa muscular, melhora da flexibilidade, entre outros), tempo disponível e preferências de estilo de treino. Com base nesses dados, o aplicativo sugere planos personalizados, adaptáveis à evolução do usuário, garantindo que a prática se mantenha desafiadora e ao mesmo tempo acessível.

Outro aspecto relevante é a integração musical, que permite ao usuário escolher trilhas sonoras específicas ou sincronizar sua playlist pessoal com os treinos. Pesquisas indicam que a música exerce um impacto significativo na motivação e na percepção de esforço durante os exercícios, contribuindo para a regularidade da prática (Karageorghis & Priest, 2012). Ao incorporar esse recurso, o aplicativo reforça sua proposta de tornar a experiência mais agradável e estimulante.

O aplicativo também possui compatibilidade com telas externas, permitindo que o conteúdo seja espelhado para televisores ou monitores, ampliando a visibilidade e facilitando o acompanhamento dos treinos. Essa funcionalidade é especialmente útil para atividades que demandam maior atenção visual, como alongamentos, yoga ou circuitos com múltiplos movimentos.

A ferramenta inclui recursos de gamificação, como recompensas por metas alcançadas, ranking entre amigos e desafios semanais, promovendo maior engajamento

e incentivando a constância na prática. Esses elementos lúdicos, alinhados à experiência do usuário, ajudam a construir uma relação positiva e duradoura com a atividade física.

O aplicativo proposto não é apenas uma plataforma de exercícios, mas uma ferramenta educacional, motivacional e interativa, que respeita as singularidades dos usuários e utiliza o potencial da tecnologia para promover saúde e bem-estar. Ao unir os fundamentos da Interação Humano-Computador e do UX Design, o projeto se posiciona como uma solução inovadora, com alto potencial de impacto social e de transformação da relação do indivíduo com o próprio corpo.

5 METODOLOGIA

O presente projeto adotou uma abordagem metodológica qualitativa e exploratória, com foco no desenvolvimento e validação de um aplicativo voltado à prática de atividades físicas em ambiente domiciliar. A metodologia utilizada compreende três etapas principais: revisão bibliográfica, análise comparativa de soluções existentes e elaboração de um protótipo funcional com base nos princípios do Design Centrado no Usuário (DCU).

Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica fundamentada em fontes acadêmicas atualizadas, abordando os temas centrais do projeto: Interação Humano-Computador (IHC), UX Design, psicologia da música aplicada ao exercício físico e estratégias de gamificação para adesão a rotinas de treino. Essa etapa teve como objetivo embasar teoricamente as decisões de design e desenvolvimento da aplicação, garantindo a construção de um produto alinhado com as melhores práticas da área de tecnologia e saúde.

Posteriormente, conduziu-se uma análise comparativa de aplicativos similares disponíveis no mercado, com a finalidade de identificar funcionalidades recorrentes, diferenciais competitivos, pontos de frustração do usuário e possíveis lacunas a serem exploradas. Entre os critérios observados estiveram a interface gráfica, níveis de personalização, integração musical, usabilidade, recursos de feedback e compatibilidade com dispositivos externos.

Com base nessas informações, foi concebido um protótipo funcional de alta fidelidade, desenvolvido utilizando ferramentas específicas de design de interface e prototipagem, como Figma e Adobe XD. O protótipo contempla as principais funcionalidades idealizadas: personalização de treinos, integração com playlists musicais, suporte a espelhamento de tela e interface intuitiva.

Para a validação do projeto, serão realizados testes de usabilidade com um grupo seletivo de usuários, composto por indivíduos com diferentes perfis (idade, experiência com tecnologia e nível de atividade física). Os testes seguirão um roteiro estruturado de tarefas, visando avaliar a eficiência, eficácia e satisfação na interação com o aplicativo. Serão utilizadas técnicas como análise de tarefas, observação direta, think aloud e entrevistas semiestruturadas para a coleta de dados qualitativos.

Todos os dados obtidos serão organizados e interpretados segundo a análise de conteúdo, permitindo identificar padrões de comportamento, dificuldades recorrentes e sugestões de melhoria. O processo de desenvolvimento será iterativo, realizando-se ajustes contínuos no protótipo conforme os feedbacks recebidos, garantindo a aderência aos princípios do Design Centrado no Usuário (NORMAN, 2013).

Essa abordagem metodológica visa não apenas construir uma solução funcional, mas assegurar que ela seja relevante, acessível e satisfatória para os usuários finais, promovendo o engajamento contínuo na prática de atividades físicas no contexto domiciliar.

3.1 Diagramar as telas seguindo o estilo e layout do wireframe: base teórica e introdução

A etapa de diagramação das telas é fundamental no processo de desenvolvimento de interfaces digitais, pois transforma o planejamento visual representado no wireframe em telas organizadas, hierarquizadas e coerentes com a experiência pretendida para o usuário. Segundo Preece, Rogers e Sharp (2013), o processo de design de interação deve garantir que os elementos da interface sejam estruturados de forma clara, intuitiva e alinhada às necessidades do usuário, constituindo uma ponte entre o projeto conceitual e a experiência real durante o uso do sistema.

O wireframe atua como um mapa estrutural, representando graficamente a posição dos elementos, a hierarquia informacional e o fluxo da experiência de navegação. A diagramação, por sua vez, é responsável por refinar essa estrutura, incorporando princípios estéticos, coerência tipográfica, espaçamentos, cores e a lógica visual do produto. De acordo com Garrett (2011), essa etapa corresponde ao “plano da superfície” (surface layer), no qual o designer consolida as decisões tomadas nas camadas anteriores da experiência do usuário, como estratégia, escopo e estrutura.

Além disso, Nielsen (1994) destaca que a diagramação deve obedecer a princípios de usabilidade, como consistência, visibilidade do status do sistema,

prevenção de erros e reconhecimento em vez de memorização. Dessa forma, a organização visual das telas não é meramente estética, mas parte essencial da eficiência e da fluidez da interação. Uma interface eficaz se caracteriza por oferecer caminhos claros, feedback contínuo e elementos dispostos de forma natural para o usuário.

A escolha do Figma como ferramenta de prototipagem se justifica por sua versatilidade no desenvolvimento de interfaces de alta fidelidade e por permitir colaboração em tempo real. Conforme Morgan et al. (2021), softwares modernos de prototipagem potencializam a construção de produtos digitais ao integrarem recursos de interatividade e simulação que aproximam o designer da experiência final do usuário.

Assim, ao diagramar as telas seguindo o estilo do wireframe, busca-se garantir fidelidade ao projeto inicial, coerência visual e otimização do fluxo cognitivo do usuário, contribuindo para uma navegação mais intuitiva e agradável. A diagramação no Figma permite testar, validar e ajustar esses elementos, promovendo um ciclo de desenvolvimento iterativo alinhado às diretrizes do Design Centrado no Usuário.

3.2 Análise de aplicativo similar e estudo do fluxo do cadastro ao Logoff

A análise de aplicativos digitais voltados à prática de atividades físicas domiciliares é fundamental para compreender padrões consolidados de interação, usabilidade e engajamento que orientam o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficazes.

Nesse contexto, observa-se que plataformas como Nike Training Club, FitOn, Freeletics, Aaptiv e HomeFit — citadas no estudo comparativo presente no documento-base fornecido pelo usuário — têm influenciado significativamente os paradigmas de design aplicados à área do bem-estar digital. Esses aplicativos apresentam arquiteturas robustas de fluxo de navegação, processos de personalização detalhados e interfaces baseadas em princípios de Interação Humano-Computador (IHC) e UX Design, aspectos que fundamentam o presente estudo e que dialogam diretamente com o protótipo Move+ Música e Movimento.

O fluxo completo do usuário, desde o momento em que realiza o primeiro contato com o aplicativo até o logoff final, constitui um dos eixos mais importantes do design de interação, pois envolve uma sequência de decisões que determinam como o sujeito acessa, compreende, aprende e utiliza a plataforma. Esse percurso se inicia, normalmente, com a exibição de uma tela inicial ou splash screen, cuja função é

apresentar a identidade visual do aplicativo e preparar o sistema para o carregamento das funcionalidades.

De acordo com Nielsen (2000), esse primeiro contato deve ser breve e eficiente, evitando atrasar o acesso do usuário à funcionalidade principal do sistema. Por isso, recomenda-se que o splash tenha duração reduzida e responda imediatamente ao estado de autenticação, direcionando usuários já logados diretamente ao painel inicial.

Em seguida, muitos aplicativos incluem uma etapa de onboarding composta por telas explicativas que apresentam os benefícios, diferenciais e possibilidades de uso. Essa etapa cumpre a função de orientar o usuário novato, reduzindo a carga cognitiva durante os primeiros passos na plataforma, conforme defendem Preece, Rogers e Sharp (2013), para quem o design de interação deve garantir que o usuário entenda o propósito do sistema sem esforço excessivo.

Nas telas de onboarding, normalmente encontram-se informações sobre como o aplicativo personaliza treinos, como é realizada a sincronização musical ou quais são os recursos de acessibilidade e suporte motivacional. Ao final dessa etapa, o sujeito é convidado a criar uma conta ou acessar sua conta já existente.

O fluxo de cadastro, etapa crítica para a adesão dos usuários, deve ser estruturado de forma a minimizar atritos e promover clareza nas ações. O processo inicia-se com a solicitação de dados básicos, como nome, e-mail e senha. A validação desses dados é fundamental para garantir segurança e integridade do sistema, incorporando padrões recomendados por Norman (2013), como o feedback imediato ao usuário quando um campo é preenchido incorretamente ou quando a senha não atende critérios de complexidade. Alguns aplicativos optam por um cadastro progressivo, no qual a inserção de dados ocorre por etapas, reduzindo a sensação de complexidade e mantendo a motivação do usuário. Além disso, é comum que o sistema ofereça a possibilidade de cadastro rápido por meio de contas vinculadas, como Google ou Apple, estratégia amplamente adotada em aplicativos contemporâneos para reduzir resistência inicial e aumentar a taxa de conclusão do processo.

Após a criação da conta, o usuário é direcionado à fase de personalização inicial, na qual fornece informações sobre sua condição física, seus interesses, seus objetivos e seu tempo disponível para treinar. Essa etapa é crucial porque permite que o sistema construa um perfil adaptativo, capaz de oferecer recomendações personalizadas e conteúdos alinhados às metas individuais. Garrett (2011) explica que a experiência do usuário é mais eficaz quando o sistema demonstra capacidade de compreender o

contexto, o comportamento e as necessidades do sujeito, oferecendo interações significativas e consistentes. Além desses dados, muitos aplicativos sugerem que o usuário conecte sua conta a serviços de música, como Spotify ou Deezer, quando a plataforma utiliza sincronização musical como parte da experiência de treino, como é o caso do protótipo Move+ Música e Movimento. Essa integração requer consentimento explícito, em consonância com as diretrizes da LGPD, reforçando a importância de apresentar mensagens claras sobre permissões e uso dos dados.

Concluída a etapa de personalização, o usuário é conduzido ao dashboard, que representa o coração da plataforma. Essa tela reúne os principais elementos da experiência: próximas sessões recomendadas, metas semanais, gráfico de progresso, playlists sugeridas, histórico resumido e atalhos para treinos recentes. Segundo Nielsen (2000), o design da página inicial deve priorizar visibilidade, simplicidade e acesso rápido às funções mais relevantes. Por isso, o dashboard costuma apresentar informações de forma hierarquizada, com destaque para ações frequentes, como “Iniciar treino”, “Selecionar playlist” ou “Acompanhar evolução”.

A partir do painel inicial, o usuário pode navegar para o catálogo de treinos, filtrá-los por duração, intensidade, espaço disponível, objetivo ou estilo musical. A tela de seleção apresenta detalhes sobre cada treino, incluindo instruções, previsão de calorias queimadas, lista de exercícios, vídeo introdutório e BPM recomendado. Esses elementos são essenciais para que o usuário compreenda o que está prestes a realizar, reduzindo inseguranças e aumentando o engajamento.

Estudos como os de Karageorghis e Priest (2012) demonstram que a música influencia diretamente o desempenho físico, o humor e a persistência durante a prática de exercícios, justificando a importância de integrar recomendações musicais personalizadas. A execução do treino é um dos momentos mais sensíveis do ponto de vista de usabilidade. O usuário espera fluidez, clareza visual e feedback contínuo. Nesse estágio, as melhores práticas indicam que a tela deve apresentar um layout limpo, com vídeo do instrutor em destaque e elementos como tempo restante, contagem regressiva, indicações de troca de exercício e métricas em tempo real.

O player de música deve funcionar de maneira sincronizada, oferecendo a possibilidade de alternar playlists, ajustar volume e desativar a sincronização caso o usuário prefira. Além disso, é essencial que o aplicativo ofereça suporte offline para treinos previamente baixados, evitando interrupções em locais com conexão instável. A acessibilidade também desempenha papel fundamental nessa etapa, incluindo

legendas, narração de instruções, modo alto contraste e comandos por voz.

Ao final da sessão de treino, o aplicativo exibe uma tela de resultados, apresentando métricas como duração, calorias estimadas, intensidade atingida, BPM médio, conquistas liberadas e recomendações de treinos complementares. Essa análise pós-atividade contribui para reforçar o sentimento de progresso e, conforme Werbach e Hunter (2012), funciona como mecanismo eficaz de gamificação, incentivando o usuário a manter regularidade.

O fluxo segue com a possibilidade de acessar o perfil e o painel de progresso, que reúne dados organizados semanal e mensalmente, gráficos, comparativos, metas configuráveis e histórico completo. A clareza e organização dessas informações são essenciais para promover reflexão e autoconsciência, permitindo que o usuário monitore sua própria evolução e realize ajustes em metas e preferências conforme necessário. O acesso às configurações permite ainda a gestão da conta, notificações, integrações externas, privacidade, acessibilidade e segurança, refletindo princípios fundamentais da IHC ao garantir controle e autonomia ao usuário.

Por fim, o fluxo se encerra com a função de logoff, localizada dentro das configurações da conta. O processo deve ser simples e transparente, exibindo mensagem de confirmação para prevenir ações acidentais, conforme recomenda Nielsen (2000) no princípio da prevenção de erros. Ao confirmar a saída, o sistema deve revogar tokens de sessão, limpar dados sensíveis armazenados localmente e redirecionar o usuário de volta à tela inicial de login, finalizando o ciclo de navegação com segurança e clareza.

Essa análise demonstra que o fluxo completo, do cadastro ao logoff, precisa ser coerente, intuitivo e fundamentado em princípios de design centrado no usuário, garantindo que cada etapa da jornada seja significativa, segura e acessível. A observação de aplicativos similares e o estudo das melhores práticas de IHC e UX permitem construir soluções mais robustas e adequadas às necessidades contemporâneas, fortalecendo o potencial do protótipo Move+ Música e Movimento como ferramenta inovadora para a promoção de atividade física no ambiente domiciliar.

Quadro: Heurísticas de Nielsen aplicadas à navegabilidade do Move+ Música e Movimento

Heurística	Aplicação à Navegabilidade	Exemplos no App
1. Visibilidade do status	Informar continuamente o	Barra de carregamento ao abrir um

Heurística	Aplicação à Navegabilidade	Exemplos no App
do sistema	que está acontecendo, sem deixar o usuário “no escuro”.	treino; indicador de sincronização BPM; feedback ao salvar metas no perfil.
2. Correspondência com o mundo real	Usar termos e ícones familiares, evitando jargões técnicos.	Menus: “Treinos”, “Playlists”, “Perfil”; ícones intuitivos de play, pause e compartilhar.
3. Controle e liberdade do usuário	Permitir desfazer ações, voltar ou cancelar operações sem perda de dados.	Botões “Voltar” no onboarding; cancelar cadastro ou treino; breadcrumbs para localização.
4. Consistência e padrões	Manter elementos de navegação, cores e layout iguais em todas as telas.	Botões de ação padronizados (iniciar treino, favoritar); cores de destaque consistentes; menus fixos na parte inferior.
5. Prevenção de erros	Evitar que o usuário cometa erros, guiando-o de forma segura.	Botões de “Treino rápido” desabilitados se não houver conexão; filtros claros no catálogo de treinos; confirmação antes de excluir treino.
6. Reconhecimento em vez de recordação	Permitir que o usuário identifique elementos e caminhos sem memorizar.	Histórico de treinos; playlists recomendadas; atalhos para treinos favoritos; tutorial inicial do onboarding.
7. Flexibilidade e eficiência de uso	Suportar usuários iniciantes e avançados, com atalhos e personalizações.	Dashboard com sugestões inteligentes; opção de treino rápido; playlists personalizadas por BPM; filtros avançados.
8. Estética e design minimalista	Evitar sobrecarga de informações; destacar elementos essenciais.	Dashboard limpo com próximo treino em destaque; cards de treino simplificados; cores vibrantes para chamar atenção para ações principais.
9. Ajuda a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros	Mensagens de erro claras e com instruções de recuperação.	“Falha ao carregar vídeo. Tente novamente.”; alertas de conexão com Spotify/Deezer; botão de retry em sincronização BPM.
10. Ajuda e documentação	Disponibilizar suporte rápido e orientações.	Onboarding guiado; tooltips explicativos; FAQ no perfil; dicas de navegação e funcionalidades.

3.3 Estudo sobre o uso de inteligência artificial aplicada ao projeto, utilizando a plataforma “base44”

A incorporação da Inteligência Artificial no processo de desenvolvimento de aplicativos tem se tornado uma prática cada vez mais presente nas metodologias de design contemporâneo, especialmente quando aliada a ferramentas generativas como a plataforma Base44. Esse tipo de tecnologia potencializa a criação, a organização de fluxos, a elaboração de interfaces e a validação de propostas, permitindo que designers, desenvolvedores e pesquisadores acelerem etapas antes executadas manualmente.

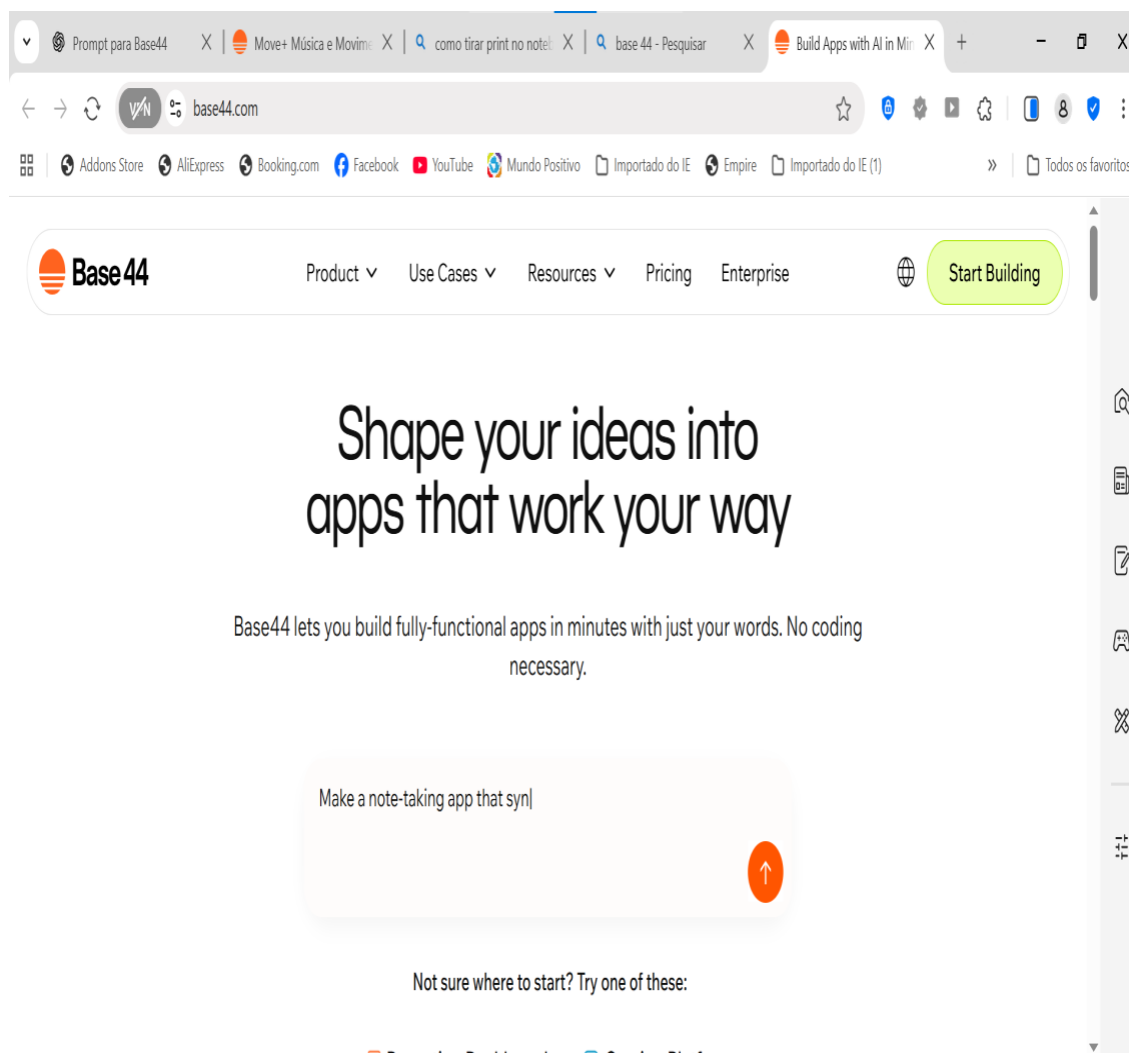
No caso do aplicativo Move+ Música e Movimento, a IA desempenha papel

estratégico ao apoiar decisões de layout, estrutura informacional, fluxos de navegação, usabilidade e personalização, ampliando a coerência e a eficiência do processo de design.

A Base44 atua como um ambiente de geração e análise de interfaces baseado em modelos de IA avançados, capazes de interpretar prompts detalhados e transformá-los em artefatos como telas, fluxos, componentes UI e diretrizes de design. Essa prática está alinhada aos princípios do Design Centrado no Usuário e aos referenciais de Interação Humano-Computador discutidos ao longo do projeto, uma vez que automatiza parte do trabalho exploratório e proporciona visualizações rápidas e testáveis das ideias. Como descrevem Preece, Rogers e Sharp (2013), o processo de prototipação é central na avaliação da experiência do usuário, e o uso de IA nesse contexto amplia a capacidade de experimentação e iteração.

No desenvolvimento do aplicativo Move+ Música e Movimento, a IA do Base44 pode ser utilizada para gerar diferentes propostas visuais a partir de um único conjunto de parâmetros, permitindo que o projeto evolua de forma sistemática. Além disso, a ferramenta pode simular fluxos complexos, como onboarding, cadastro, personalização inicial, player de treino com sincronização musical, espelhamento para TV e painel de progresso. A capacidade da IA de interpretar o conceito geral e traduzi-lo em elementos visuais contribui de maneira significativa para a qualidade da diagramação das telas, favorecendo decisões fundamentadas em padrões atuais de interface móvel.

Outro ponto relevante é a possibilidade de utilizar a Base44 para criar telas considerando princípios de acessibilidade, responsividade, contraste, hierarquia visual e fluidez navegacional, aspectos enfatizados por Norman (2013) e Nielsen (2000) como fundamentais para a construção de interfaces eficientes e inclusivas. A IA, ao ser instruída com prompts bem formulados, consegue aplicar automaticamente tais padrões, garantindo consistência entre as telas e economizando tempo na fase de design exploratório.



PROMPT PARA BASE44 — GERAR INTERFACES DO APLICATIVO MOVE+ MÚSICA E MOVIMENTO

Prompt Completo:

Crie um conjunto de telas para um aplicativo chamado **Move+ Música e Movimento**, voltado para a prática de atividades físicas no ambiente domiciliar. O app deve combinar treinos guiados em vídeo com sincronização musical via Spotify/Deezer, personalização de planos de treino, gamificação e acessibilidade ampliada. O estilo visual deve seguir um design moderno, limpo, com cores vibrantes e elementos intuitivos. Desenvolva as seguintes telas com forte coerência entre elas:

- **Splash screen** com logo centralizado e fundo em gradiente.

- **Onboarding em 4 telas**, apresentando: treinos personalizados; música sincronizada por BPM; acessibilidade (alto contraste, comandos por voz); espelhamento para TV.
- **Tela de cadastro** em etapas: dados pessoais, objetivos (emagrecimento, ganho de massa, flexibilidade, bem-estar), nível de aptidão, preferência musical e conexão com Spotify.
- **Tela de login** com opções Google/Apple.
- **Dashboard completo** com: próximo treino sugerido, progresso semanal, playlists recomendadas, gráficos simples, botão “Treino rápido”, sugestões personalizadas.
- **Tela de catálogo de treinos** com filtros por duração, intensidade, objetivo, espaço disponível e BPM.
- **Tela de treino individual** com vídeo demonstrativo, sequência de exercícios, BPM recomendado e botão “Iniciar”.
- **Tela do player de treino**, em modo fullscreen, com vídeo em destaque, overlay com contagem regressiva, barra de progresso, botão de sincronizar BPM, alternância de músicas e opção de espelhamento para TV.
- **Tela de resultados pós-treino** com calorias estimadas, tempo total, conquistas liberadas, gráfico de evolução e botão para compartilhar nas redes.
- **Tela de perfil** contendo metas semanais, histórico, configurações de acessibilidade, notificações e privacidade.

O estilo deve seguir princípios de UX: hierarquia clara, navegação intuitiva, botões grandes para facilidade motora, contraste adequado, fontes legíveis e ícones consistentes. Utilize componentes padronizados para botões, cards, menus e player. Inclua variações de estados (ativo, desabilitado, hover) e telas com modo claro e escuro. Entregue o conjunto organizado como um fluxo completo e coerente, do cadastro ao logoff.

Browser tabs: Prompt para Base44, Move+ Música e Movimento | E, como tirar print no notebook S. | +

Address bar: app.base44.com/apps/692243dc6149aa6e0e07e13b/editor/workspace/overview

Navigation bar: Dashboard, Preview, Share, Publish

Left sidebar:

- Edited Results Page ✓
- Edited Profile Page ✓
- Corrigido! Alterei o caminho de importação do createPageurl de './utils' para '@/utils' em todas as páginas. 9 minutes ago
- Suggestions: Expandir Gamificação e Progresso, Melhorar Recomendações Musicais, Introduzir Treinos Sociais
- What would you like to change? [input field]

Main content area:

- Overview
- Users
- Data
- Analytics
- Domains
- Security
- Code
- Agents Beta
- Logs
- API
- Settings

App details:

- Move+ Música e Movi...**
- Transforme sua casa em uma academia com treinos personalizados, sincronia musical via Spotify/Deezer, recursos de acessibilidade e gamificação para motivar sua jornada fitness. Created 16 minutes ago
- Open App, Share App (win free credits)
- App Visibility**: Control who can access your application. Public, Require login to access.
- Invite Users**: Grow your user base by inviting others. Copy Link, Send Invites.
- Platform Badge**: The "Edit with Base44" badge is currently visible on your app. Hide Badge.

Browser tabs: Prompt para Base44, Move+ Música e Movimento | E, como tirar print no notebook S. | +

Address bar: app.base44.com/apps/692243dc6149aa6e0e07e13b/editor/workspace/domains

Navigation bar: Dashboard, Preview, Share, Publish

Left sidebar:

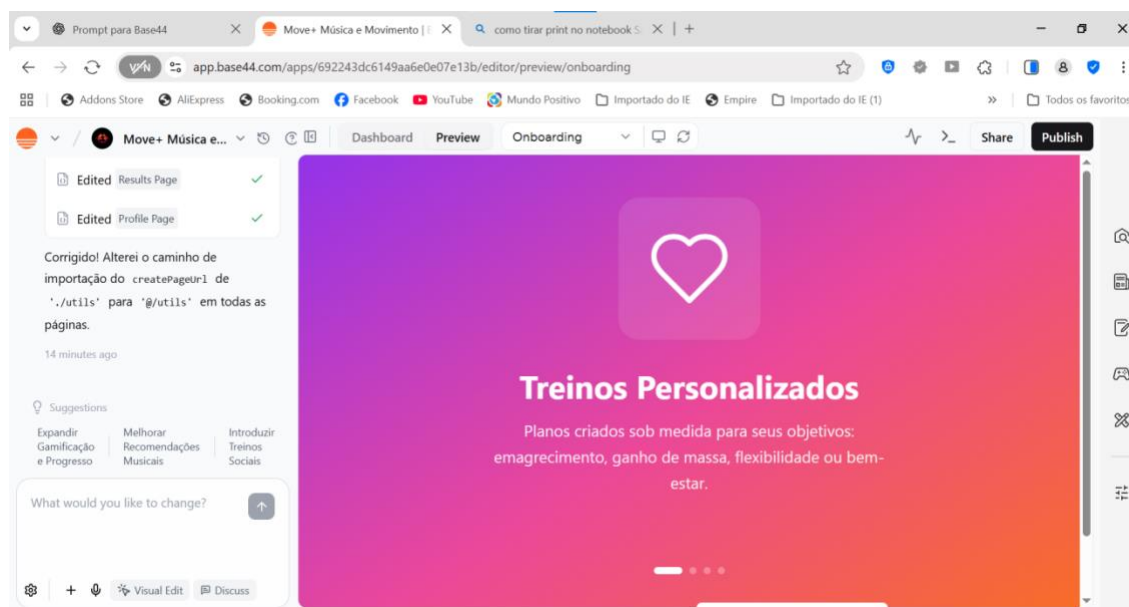
- Edited Results Page ✓
- Edited Profile Page ✓
- Corrigido! Alterei o caminho de importação do createPageurl de './utils' para '@/utils' em todas as páginas. 11 minutes ago
- Suggestions: Expandir Gamificação e Progresso, Melhorar Recomendações Musicais, Introduzir Treinos Sociais
- What would you like to change? [input field]

Main content area:

- Overview
- Users
- Data
- Analytics
- Domains**
- Security
- Code
- Agents Beta
- Logs
- API
- Settings

Domains section:

- Domains**: Buy, connect and manage your domains. Learn more
- Built-in domain**: move-musica-e-movimento-0e07e13b.base44.app. Never Expires. Edit URL
- Custom domains**: Want to use your domain? Custom domains are available on our Builder plan and above. Upgrade to connect your domain to this app. View Plans



4 RESULTADOS ESPERADOS

Como resultado deste projeto, espera-se o desenvolvimento de um protótipo funcional de aplicativo voltado à prática de atividades físicas no ambiente domiciliar, integrando princípios de Interação Humano-Computador (IHC), psicologia da música e design centrado no usuário. A proposta visa atender a usuários com diferentes níveis de experiência, motivações e limitações físicas, promovendo bem-estar, engajamento e acessibilidade.

4.1 Características Principais do Protótipo

Nome Provisório: *Move+ Música e Movimento*

O aplicativo será estruturado a partir dos seguintes pilares funcionais:

a) Navegação Intuitiva

A interface será limpa, com atalhos visuais e icônicos para as funções principais (treinos, progresso, música e perfil), com uso de cores contrastantes e elementos responsivos, assegurando acessibilidade para usuários com baixa visão ou dificuldades motoras (NIELSEN, 1994).

b) Gamificação e Motivação

Serão implementados sistemas de recompensas, conquistas, pontuação por desempenho, desafios individuais e coletivos e rankings. Esses recursos estimulam a adesão e constância nos treinos, conforme defendido por Werbach e Hunter (2012), ao ativar mecanismos motivacionais intrínsecos e extrínsecos.

c) Acessibilidade e Inclusão

O design será responsivo e adaptado a diferentes condições físicas e cognitivas, com comandos por voz, descrições sonoras e treinos com diferentes níveis de intensidade. Incluirá também o modo escuro, alto contraste e legendas nos vídeos.

d) Personalização

A experiência será moldada de acordo com o histórico de treinos, preferências musicais, metas definidas e nível físico. O sistema recomendará treinos e playlists ajustadas às preferências individuais, promovendo uma experiência imersiva e eficaz.

4.2 Estrutura Funcional do Aplicativo

Cadastro e Configuração Inicial

- Informações pessoais, metas (ex.: perda de peso, ganho de massa, melhora da flexibilidade), preferências musicais e tipos de treino.

Tela Inicial / Dashboard

- Atalhos para sessões de treino, progresso semanal, integração com Spotify/Deezer.
- Metas diárias e sugestões personalizadas em destaque.

Tela de Atividades

- Catálogo com filtros (intensidade, duração, espaço disponível).
- Sugestões automáticas com base no perfil e preferências.

Tela de Execução de Treino

- Vídeos e animações demonstrativas com contagem regressiva.
- Ritmo sincronizado com o BPM da música.
- Feedback visual e sonoro durante os exercícios.

Tela de Progresso

- Gráficos semanais/mensais com calorias, frequência, metas atingidas.
- Ajustes automáticos de dificuldade com base no desempenho.

Tela de Perfil

- Histórico de atividades, playlists preferidas, preferências de treino, metas ajustáveis.

4.3 Tipos de Atividades Oferecidas

- Aquecimento e Mobilidade: Alongamento dinâmico e preparação articular.
- Treinamento Funcional e HIIT: Agachamentos, burpees, pranchas, etc.
- Yoga e Pilates: Sequências guiadas, adaptáveis por nível.
- Cardio e Dança: Zumba, polichinelos, corrida estacionária.
- Exercícios com Peso Corporal e Acessórios: Com elásticos, halteres ou objetos domésticos.
- Alongamentos e Relaxamento: Pós-treino ou para dias de recuperação.
- Meditação e Técnicas de Respiração: Para foco e controle emocional.

4.4 Integrações e Funcionalidades Extras

- Música Sincronizada: Playlists organizadas por BPM integradas com plataformas como Spotify. A música ajusta o ritmo dos exercícios.
- Planos Semanais e Notificações: Alertas para manter rotina e lembrar metas.
- Adaptação ao Espaço: Treinos configuráveis para pequenos espaços, como salas e quartos.
- Monitoramento com Smartwatches: Coleta de dados como batimentos cardíacos, passos, calorias.

4.5 Engajamento Social e Gamificação

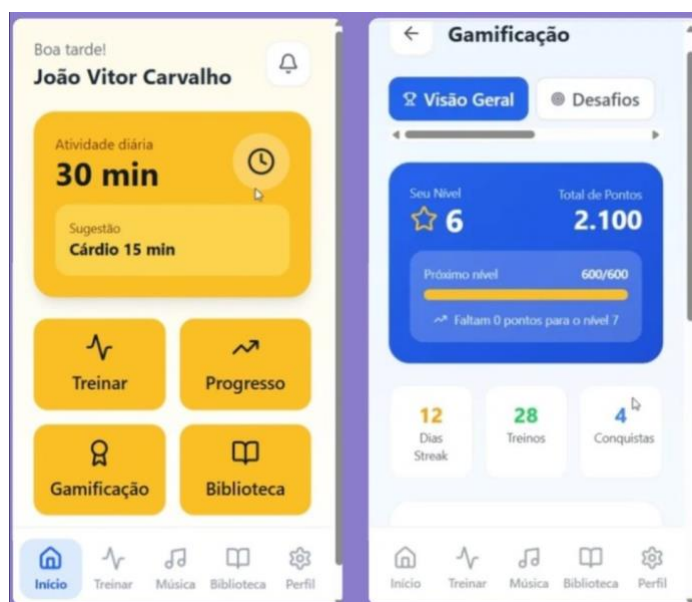
- Sistema de Pontuação e Recompensas Virtuais.
- Desafios Semanais: Competição entre amigos ou comunidades.
- Modo Multiplayer: Sessões ao vivo em grupo.
- Comunidades e Grupos Temáticos: Por objetivos (emagrecimento, reabilitação etc.).
- Compartilhamento de Conquistas: Publicações automáticas de metas atingidas nas redes sociais.

4.6 Conteúdo Educacional

- Biblioteca com Artigos e Vídeos: Sobre nutrição, hidratação, biomecânica e sono.
- Guias Técnicos: Para execução correta e segura dos exercícios.
- Mensagens Motivacionais Diárias: Enviadas conforme o progresso e perfil do usuário.

4.7 Recursos de Acessibilidade e Bem-Estar

- Modo Offline: Permite o uso do app sem internet.
- Treinos Curtos: Opções de 5 ou 10 minutos.
- Inclusão de Diversos Níveis Físicos: Desde sedentários até atletas recreativos.
- Sessões de Relaxamento Guiado e Meditação.

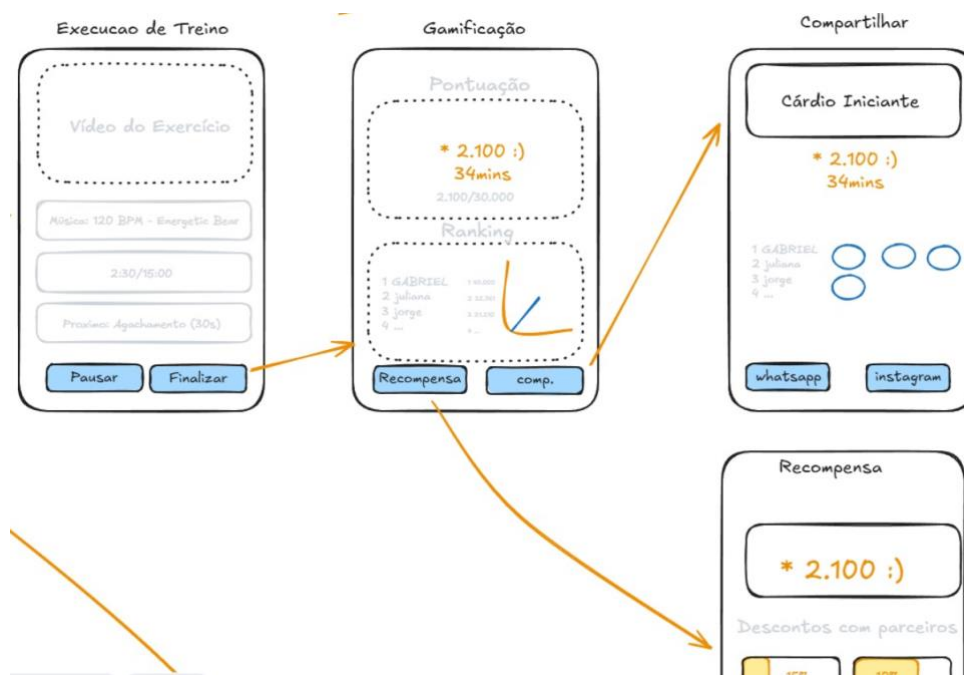


5 DEFINIÇÃO DE ESTRUTURA WIREFRAME E NAVEGABILIDADE

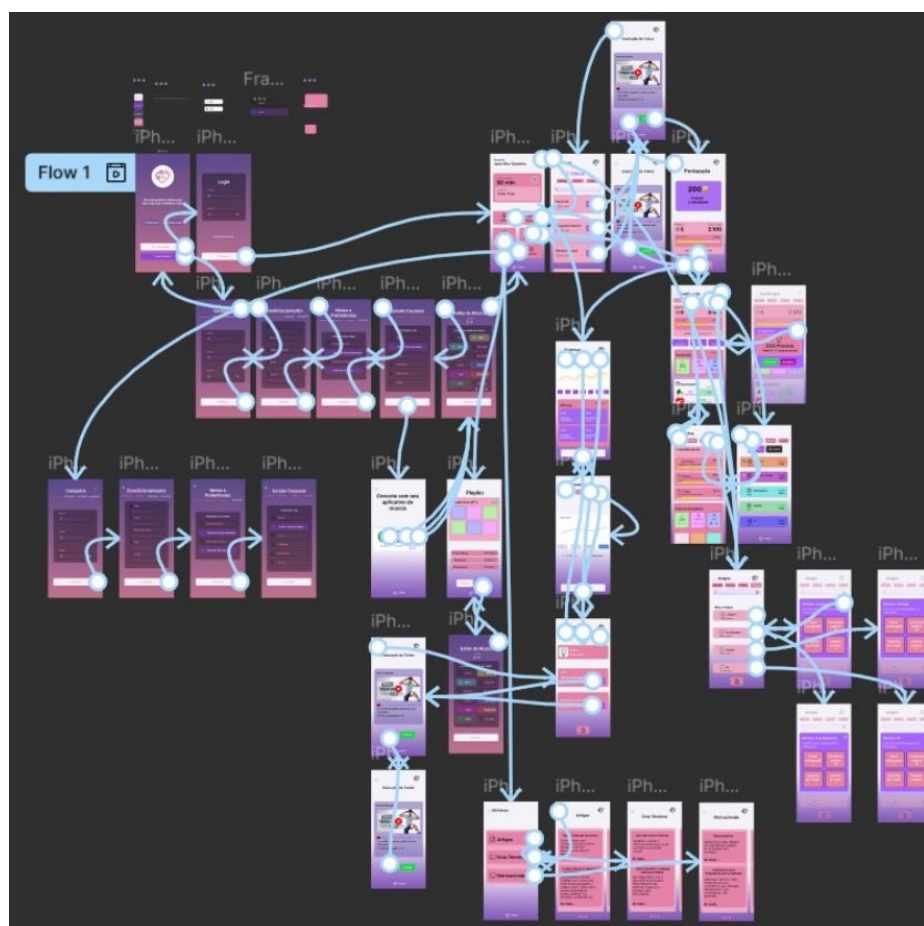
Primeiros estudos de wireframe

2. Wireframes das Telas Principais





PRODUTO FINAL NO FIGMA





Seu companheiro diário para
uma vida mais saudável e feliz

 Exercícios

 Bem-estar

[→ Fazer Login](#)

[Criar Cadastro](#)

Login

Email

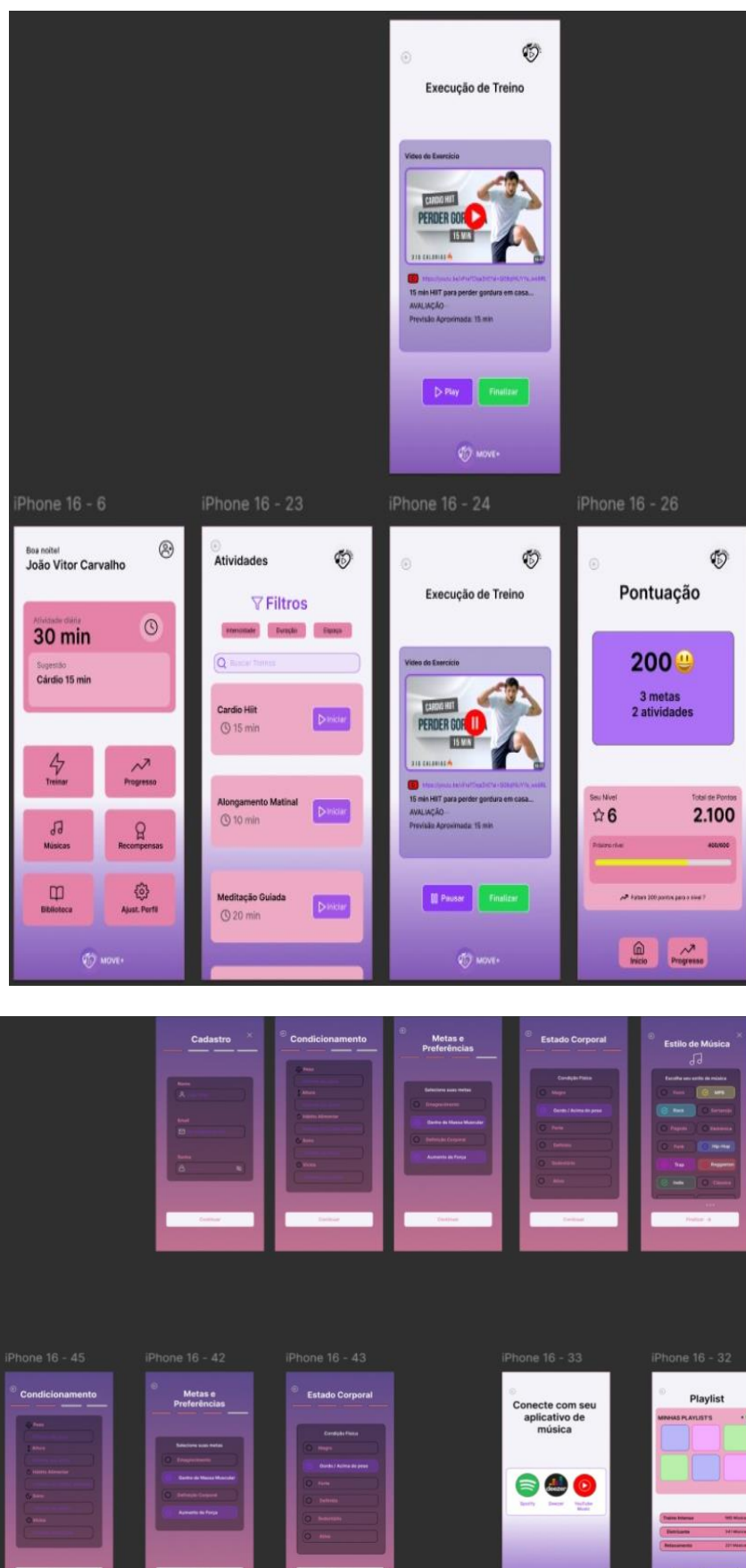


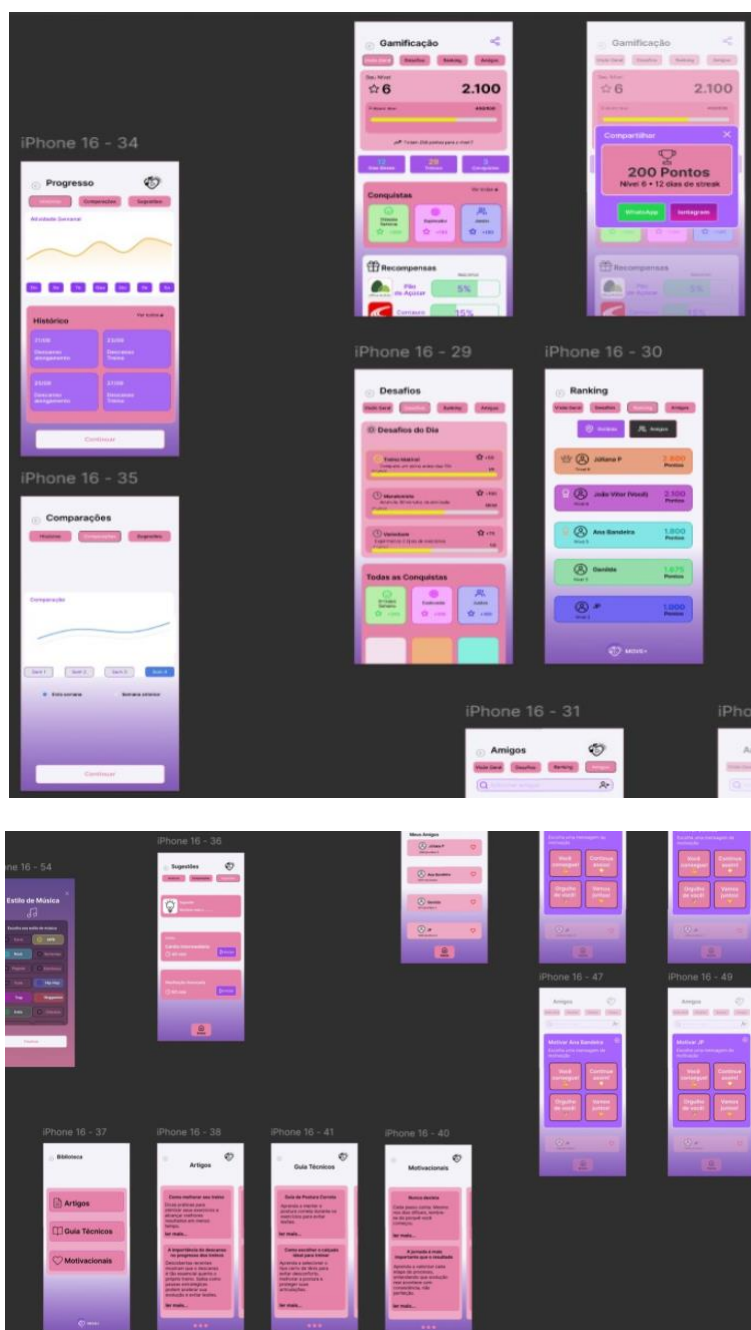
Senha

[Esqueceu a senha?](#)

[Continuar](#)



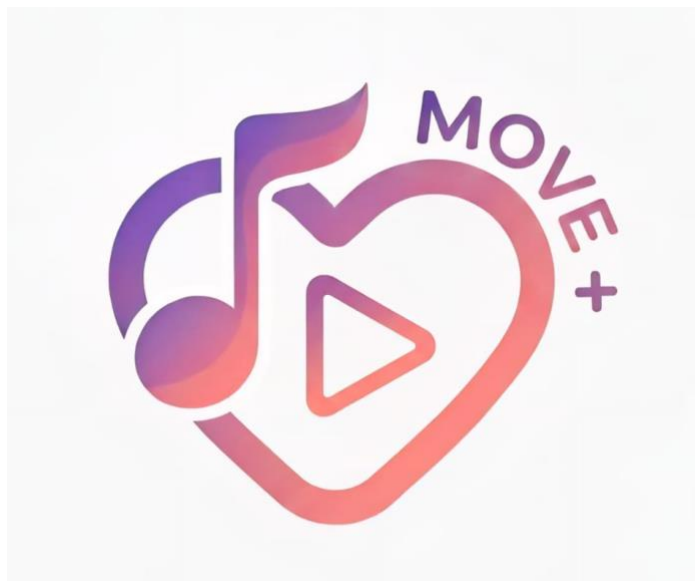




Descrição da Logo:

A logo apresenta um símbolo minimalista que combina uma nota musical estilizada integrada ao contorno de um coração, representando a união entre música, movimento e bem-estar. No centro do coração, o ícone de “play” reforça a ideia de iniciar uma jornada ativa e ritmada.

O design utiliza um gradiente suave entre violeta e rosa, transmitindo energia, leveza e acessibilidade — alinhado à proposta do aplicativo, que integra música aos exercícios para promover saúde e motivação. As formas arredondadas tornam o ícone amigável e de fácil compreensão, inclusive para usuários idosos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este protótipo foi concebido para atender às demandas de um público cada vez mais conectado, que busca soluções eficazes, personalizadas e interativas para a prática de atividades físicas no ambiente doméstico. A integração entre música, personalização adaptativa, acessibilidade e elementos de engajamento social e gamificação configura-se como um diferencial competitivo, tornando o aplicativo Move+ Música e Movimento atrativo, funcional e eficaz na promoção da saúde física e mental.

A proposta deste trabalho evidencia o potencial da tecnologia como aliada na promoção da saúde e do bem-estar, especialmente ao tornar a prática de exercícios físicos mais acessível, prazerosa e adaptada às necessidades individuais dos usuários. A combinação de recursos como personalização baseada em dados, integração musical e design centrado no usuário amplia significativamente as possibilidades de adesão e manutenção de uma rotina saudável.

O foco na experiência do usuário — por meio de uma interface intuitiva, funcionalidades inclusivas e estímulos motivacionais — garante não apenas a eficácia do aplicativo, mas também o engajamento contínuo do praticante. Nesse sentido, o projeto se consolida como uma alternativa criativa e inclusiva para o enfrentamento do sedentarismo, contribuindo para a formação de hábitos de vida mais saudáveis e sustentáveis no contexto digital contemporâneo.

Além dos benefícios diretos à saúde física e mental, o aplicativo também se destaca como uma ferramenta educativa, ao oferecer conteúdos complementares sobre nutrição, biomecânica, respiração e qualidade do sono. Esses recursos contribuem para

a formação de uma consciência corporal e para a autonomia dos usuários no cuidado com o próprio corpo, favorecendo um estilo de vida mais equilibrado e informado. A presença de mensagens motivacionais, desafios semanais e comunidades virtuais fortalece a dimensão emocional e social da prática, criando um ambiente de apoio e pertencimento.

Portanto, o desenvolvimento do protótipo Move+ Música e Movimento representa uma resposta inovadora aos desafios contemporâneos relacionados à saúde e ao sedentarismo, especialmente em tempos em que o autocuidado e o uso da tecnologia caminham lado a lado. Ao reunir aspectos de acessibilidade, inclusão, interatividade e prazer, o projeto não apenas incentiva a prática regular de exercícios físicos, mas também promove uma experiência enriquecedora e transformadora, capaz de gerar impactos positivos a longo prazo na qualidade de vida dos usuário

REFERÊNCIAS:

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 10. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2018.

ANDRADE, L. C.; SANTOS, R. V. Tecnologia e exercício físico: a adesão ao uso de equipamentos inteligentes no ambiente domiciliar. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 43, n. 1, p. 1-12, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia de Atividade Física para a População Brasileira*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

DCN. *Diretrizes Curriculares Nacionais. Educação Física e promoção da saúde no Brasil: desafios e possibilidades de acesso*. Brasília: MEC, 2023.

FERREIRA, J. P. C. Atividade física e saúde mental: uma revisão de literatura. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, v. 11, n. 6, p. 114-123, 2017.

FERREIRA, L. R.; SILVA, D. A. S. Percepções sobre segurança pública e sua relação com a prática de atividade física em adultos brasileiros. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 24, n. 3, p. 1-10, 2019.

GARRETT, Jesse James. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. 2. ed. Berkeley: New Riders, 2011.

GUIMARÃES, P. R. et al. Eficácia de programas de exercício físico com mediação tecnológica no ambiente domiciliar: uma revisão sistemática. *Revista Saúde em Movimento*, v. 20, n. 3, p. 1-14, 2022.

JORNALISMO TV CULTURA. Atividade física é fundamental na prevenção de doenças crônicas, 2020. Disponível em: <https://cultura.uol.com.br>. Acesso em: 06 ago. 2025.

KARAGEORGHIS, C. I.; PRIEST, D. L. Music in the exercise domain: a review and synthesis (Part I). *International Review of Sport and Exercise Psychology*, v. 5, n. 1, p. 44-66, 2012. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2011.631026>

KROEGER, James; SHAW, Sue. Exercise and Music: Exploring the Relationship. *Journal of Sports Psychology*, v. 34, n. 2, p. 145–158, 2020.

MACHADO, R. A.; FREITAS, M. M. Práticas corporais online: o uso do YouTube na promoção da atividade física durante o isolamento social. *Movimento*, Porto Alegre, v. 26, p. e26069, 2020.

MORGAN, P. et al. Digital Health and Fitness: Trends and Consumer Engagement. *Health Informatics Journal*, v. 25, n. 3, p. 567–580, 2021.

NAHAS, M. V. *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. 6. ed. Londrina: Midiograf, 2017.

NIELSEN, Jakob. *Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

NORMAN, D. A. *O design do dia a dia*. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.

OLIVEIRA, A. M. S. Corpo e movimento: a atividade física como instrumento de autoconhecimento e bem-estar. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 37, n. 2, p. 140-147, 2015.

OLIVEIRA, J. A. de; SILVA, T. M.; PEREIRA, A. P. M. Aspectos psicossociais da prática de atividade física em espaços públicos e privados: barreiras percebidas por adultos. *Motrivivência*, v. 32, n. 61, p. 1-18, 2020.

OLIVEIRA, João Ricardo N.; SANTOS, Camila A.; SOUZA, Aline P. O efeito da música no desempenho físico e psicológico durante o exercício. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 26, n. 3, p. 15-23, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário*. Genebra: OMS, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: WHO, 2020.

PARKER, A. Fitness Technology and the Rise of Digital Workouts at Home. *Journal of Digital Health and Wellness*, v. 5, n. 2, p. 45-58, 2021.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. *Design de interação: além da interação humano-computador*. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RATEY, J. J. *O cérebro e o exercício físico: como o movimento fortalece o cérebro e melhora o aprendizado*. São Paulo: Objetiva, 2010.

RECH, C. R. et al. Barreiras percebidas para a prática de atividade física em adultos brasileiros: análise da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 52, n. 14, p. 1-11, 2018.

SILVA, T. G. et al. Aplicativos de atividade física e saúde: impactos na motivação e engajamento de usuários iniciantes. *Revista de Educação Física e Saúde*, v. 13, n. 1, p. 22-35, 2022.

SZMEDRA, L.; BACHARACH, D. W. Effect of music on perceived exertion, plasma lactate, norepinephrine and cardiovascular hemodynamics during treadmill running. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, v. 38, n. 4, p. 370-375, 1998.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

RESOLUÇÃO nº 038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O estudante João Vitor de Oliveira Carneiro do Curso de Design matrícula 20201004200292, telefone: 62028532-0084 e-mail joao.vitor.2013@gmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do Autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado MOVET PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM ESPAÇOS RESIDENCIAIS (DOMÉSTICOS)

_____, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto(PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 30 de 09 de 2025.

Assinatura do autor: João Vitor de O. Carneiro

Nome completo do autor: João Vitor de Oliveira Carneiro

Assinatura do professor-orientador:  João Paulo de Moraes Alves
Nome completo do professor-orientador: