

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

EVANDRO CARLOS GIORGETTE FILHO

USABILIDADE E RECOMENDABILIDADE DE UM SITE INTERATIVO VISANDO
PROMOVER MUDANÇAS COMPORTAMENTAIS EM USUÁRIOS DE
COMPUTADOR

São Carlos - SP

2025

EVANDRO CARLOS GIORGETTE FILHO

**USABILIDADE E RECOMENDABILIDADE DE UM SITE INTERATIVO VISANDO
PROMOVER MUDANÇAS COMPORTAMENTAIS EM USUÁRIOS DE
COMPUTADOR**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade
Federal de São Carlos, para obtenção do título de
mestre em Fisioterapia.

Orientadora: Profa. Dra. Tatiana de Oliveira Sato

São Carlos

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Evandro Carlos Giorgette Filho, realizada em 29/05/2025.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Tatiana de Oliveira Sato (UFSCar)

Prof. Dr. Fábio Viadanna Serrão (UFSCar)

Prof. Dr. Francisco Locks Neto (UPE)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia.

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese aos meus pais que são meus principais pilares nessa vida.

Às minhas irmãs e namorada que são as pessoas que mais acreditam nos meus sonhos.

À Tati, que não foi só minha orientadora mas também uma amiga.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à minha família, por toda ajuda que me deram e por todas as oportunidades que me permitiram ter, não apenas nesses dois anos de mestrado, mas durante toda a minha vida. Obrigada por acreditarem em mim e não medirem esforços para que eu pudesse realizar mais uma conquista nessa vida.

Agradeço a minha namorada Maria Vivaldini, agradeço por ser minha companheira em todos os momentos da pós-graduação e na vida. Obrigada por me tranquilizar e me mostrar que eu posso mais do que imagino, obrigada por tirar parte do seu tempo para me ajudar quando precisei, com certeza posso dizer que você fez muita diferença nessa conquista.

A minha orientadora Profa. Dra. Tatiana de Oliveira Sato, por me dar a oportunidade de fazer parte do LAFIPE, por confiar no meu trabalho e sempre me desafiar a buscar o melhor. Obrigada por todo suporte, aconselhamento e direcionamento e por me permitir sempre aprender mais.

Agradeço aos membros titulares e suplentes da banca examinadora da qualificação e defesa desta dissertação. Obrigada por aceitarem a participar da banca e disponibilizarem de seu tempo e conhecimento para contribuição nesta pesquisa.

Agradeço também aos integrantes do LAFIPE, por todo conhecimento compartilhado e por tornarem essa jornada mais tranquila. A todos os participantes da pesquisa, muito obrigada pela confiança, disponibilidade e prontidão. Obrigada por compartilharem um pouco das suas vivências e sentimentos, por acreditarem e reconhecerem a importância da pesquisa, sem vocês nada disso seria possível.

Agradeço à Coordenação, Professores e Funcionários do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia (PPGFt) da UFSCar, por todo aprendizado acadêmico, dedicação e disposição. Por fim, agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento.

RESUMO

Introdução: O crescimento do uso da tecnologia faz com que os trabalhadores passem a usar o computador por longos períodos, dentro e fora do trabalho. O uso prolongado de computadores está associado a um estilo de vida sedentário. O comportamento sedentário é um fator de risco para diversos problemas de saúde e a mudança deste comportamento pode ser promovida por meio de tecnologias. **Objetivo:** Testar a usabilidade de um site interativo (Habitus) visando promover mudanças comportamentais em usuários de computador. **Métodos:** Especialistas da área de saúde realizaram avaliação do conteúdo do blog do site Habitus. Especialistas da área de computação foram convidados para realizar uma avaliação heurística do site, a qual é dividida em 3 etapas (pré-avaliação, avaliação e sessão com avaliadores e desenvolvedores). Posteriormente foram convidados a participar do estudo, por meio de redes sociais e convite por e-mail, trabalhadores usuários de computador, estudantes de pós graduação e de graduação. Os participantes preencheram um questionário inicial contendo dados sociodemográficos, hábitos de vida e sintomas musculoesqueléticos. Foi disponibilizado o link para acesso ao aplicativo Habitus para que os participantes utilizassem o site. Após um mês foi enviado um questionário de feedback e recomendação sobre a usabilidade do site. **Resultados:** Oito especialistas da área da saúde realizaram revisão do conteúdo do blog do Habitus. Três avaliadores realizaram a avaliação heurística do site e sugeriram mudanças, as quais foram implementadas. Quarenta usuários de computador realizaram a avaliação do site durante um mês. A pontuação obtida para usabilidade foi de 86,94 e os usuários indicaram 35% de chance de recomendar o site para colegas. **Conclusão:** o site Habitus apresentou excelente usabilidade e foi bem recebido pelos usuários, mas há potencial para aprimoramento visando aumentar a satisfação e a maior utilização dos usuários finais.

Palavras-chave: Fisioterapia, Ergonomia, Saúde do trabalhador, Inatividade Física, Sedentarismo.

ABSTRACT

Introduction: The growth in the use of technology has led workers to use computers for long periods of time, both at work and leisure time. Prolonged computer use is associated with a sedentary lifestyle. Sedentary behavior is a risk factor for several health problems, and changing this behavior can be promoted through technology. **Objective:** To test the usability of an interactive website (Habitus) with the aim of promoting behavioral changes in computer users. **Methods:** Health experts evaluated the content of the Habitus website blog. Computer experts were invited to perform a heuristic evaluation divided into three stages (pre-evaluation, evaluation, and session with evaluators and developers). Subsequently, computer users, graduate and undergraduate students were invited to participate in the study through social networks and by email. Participants completed an initial questionnaire containing sociodemographic data, lifestyle habits, and musculoskeletal symptoms. A link to access the Habitus application was made available so that participants could use the website. After one month, a feedback and recommendation questionnaire was sent regarding the usability of the website. **Results:** Eight health experts reviewed the content of the Habitus blog. Three evaluators performed a heuristic evaluation of the Habitus website and changes were made. Forty computer users evaluated the website for one month. The usability score obtained was 86.94 and users indicated a 35% chance of recommending the website to colleagues. **Conclusion:** the Habitus website has excellent usability and is well received by users, but there is potential for improvements to increase customer satisfaction and usage.

Keywords: Physiotherapy, Ergonomics, Workers' health, Physical inactivity, Sedentary lifestyle.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Heurísticas de Nielsen.

Figura 2. Escala de severidade dos problemas de usabilidade.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Categorização dos comentários.

Tabela 2. Resultados de gravidade e severidade obtidos na avaliação heurística.

Tabela 3. Variáveis antropométricas e características dos participantes incluídos.

Tabela 4. Pontuação *System Usability Scale* e *Net Performance Promoter Score*.

SUMÁRIO

CONTEXTUALIZAÇÃO.....	10
1. INSERÇÃO NA LINHA DE PESQUISA DO ORIENTADOR E DO PROGRAMA.....	10
2. PARCERIAS NACIONAIS.....	10
3. ESTÁGIO (NACIONAL E/OU INTERNACIONAL).....	10
4. ORIGINALIDADE.....	10
5. CONTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA PARA O AVANÇO CIENTÍFICO.....	11
6. RELEVÂNCIA SOCIAL.....	11
7. LISTA DE REFERÊNCIAS DE ARTIGOS, EVENTOS/RESUMOS, PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO.....	12
7.1. Resumos publicados em anais de congressos.....	12
8. LINK DO CURRÍCULO LATTES E ORCID.....	12
9. DESCRIÇÃO DA DISSERTAÇÃO PARA O PÚBLICO LEIGO.....	12
OBJETIVOS GERAIS DA PESQUISA.....	13
ARTIGO/MANUSCRITO.....	14
1. Introdução.....	14
2. Material e métodos.....	17
2.1. Desenho do estudo e população.....	17
2.2. Avaliação do blog por especialistas.....	18
2.3. Avaliação heurística.....	19
2.4. Avaliação de usabilidade por usuários finais.....	21
2.5. Avaliação de recomendabilidade.....	22
2.6. Caracterização dos participantes e coleta de dados iniciais.....	22
2.7. Descrição da intervenção: Site Habitus.....	23
2.8. Análise dos dados.....	23
3. Resultados.....	24
3.1. Avaliação do blog por especialistas.....	24
3.2. Avaliação heurística.....	25
3.3. Avaliação da usabilidade geral.....	28
4. Discussão.....	31
5. Conclusão.....	33
Contribuições.....	33
Conflitos de interesse.....	34
Reconhecimentos.....	34
Referências.....	34
ANEXOS.....	40

CONTEXTUALIZAÇÃO

1. INSERÇÃO NA LINHA DE PESQUISA DO ORIENTADOR E DO PROGRAMA

A dissertação em questão foi desenvolvida por Evandro Carlos Giorgette Filho, sob a orientação da Profa. Dra. Tatiana de Oliveira Sato e desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia (PPGFt) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). É composta por um estudo de viabilidade que objetiva testar a usabilidade e satisfação do usuário com a interface do site Habitus, além de identificar possíveis problemas e possibilidades de melhorias no site. O estudo foi realizado no Laboratório de Fisioterapia Preventiva e Ergonomia (LAFIPE), localizado no Departamento de Fisioterapia (DFisio) da UFSCar.

2. PARCERIAS NACIONAIS

O projeto não envolveu parcerias nacionais durante sua realização.

3. ESTÁGIO (NACIONAL E/OU INTERNACIONAL)

O discente não realizou estágios no período do estudo.

4. ORIGINALIDADE

A presente dissertação é inovadora, uma vez que teve por objetivo testar a usabilidade e satisfação do usuário com a interface do site Habitus, além de identificar possíveis problemas e possibilidades de melhorias no site. O site Habitus foi desenvolvido durante um projeto de iniciação científica no intuito de auxiliar trabalhadores e estudantes usuários de computador a adotarem um estilo de vida mais saudável, incentivando quebra de comportamento sedentário e mudanças no ambiente de trabalho. Não havia um site que abordasse a interface oferecida no

Habitus, o qual foi criado e no presente estudo passou por um processo de avaliação para garantir que esteja acessível e sem erros. O refinamento do conteúdo e interface do Habitus feito por meio de avaliações com especialistas garante maior facilidade de uso, trazendo informações seguras e importantes benefícios para a população usuária.

5. CONTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA PARA O AVANÇO CIENTÍFICO

Os resultados do presente estudo trazem contribuições para os campos de tecnologia da informação, usabilidade e saúde digital no que diz respeito a validação de ferramentas digitais para promoção de saúde, demonstração da importância da usabilidade e engajamento do usuário, além de reforçar a necessidade de avaliações interativas para otimizar a experiência do usuário e ampliar a base de conhecimento sobre medidas qualitativas como métricas complementares.

6. RELEVÂNCIA SOCIAL

Atualmente, há um crescente número de trabalhadores e estudantes usuários de computador, evidenciando a necessidade de atenção para as consequências que isso pode trazer, como aumento do comportamento sedentário, inatividade física, dores musculoesqueléticas e estresse. O Habitus é um site gratuito que possui uma ferramenta de lembrete para mudanças de comportamento durante o trabalho, visando incentivar um estilo de vida mais saudável. Além disso, o site possui um blog informativo com conteúdo revisado e qualificado com informações relevantes para mudança de comportamento e melhora de sintomas advindos do uso prolongado do computador. O site é gratuito e é um meio de complementar o tratamento convencional,

apresentando uma gestão eficaz em função do custo para melhorar a sustentabilidade dos sistemas de saúde.

7. LISTA DE REFERÊNCIAS DE ARTIGOS, EVENTOS/RESUMOS, PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO

7.1. Resumos publicados em anais de congressos

FILHO, E.C.G.; VIEIRA, M.S.M.A.V.; SATO, T.O. Avaliação heurística da usabilidade de um aplicativo interativo visando promover mudanças comportamentais em usuários de computador. **XXIV Congresso Brasileiro de Ergonomia e Fatores Humanos (ABERGO 2024), Goiânia.** ISBN 978-65-272-0856-3.

8. LINK DO CURRÍCULO LATTES E ORCID

Link do currículo lattés: <http://lattes.cnpq.br/8547943266634133>

Link do ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2700-2765>

9. DESCRIÇÃO DA DISSERTAÇÃO PARA O PÚBLICO LEIGO

O estudo buscou avaliar o conteúdo e a interface do site Habitus, o qual é um site que incentiva mudanças de comportamento e um estilo de vida mais saudável para a população usuária de computador. Como resultados, foram realizadas revisões no conteúdo do blog por especialistas da área da saúde, foi realizada uma avaliação específica para investigar a usabilidade do site com especialistas em computação e modificações foram feitas para melhor adequação ao uso e por fim, o público-alvo realizou avaliação da interface, concluindo que a

usabilidade do site Habitus está adequada e que há 35% de chance de recomendarem o uso para outras pessoas.

OBJETIVOS GERAIS DA PESQUISA

O presente estudo tem por objetivos:

- (1) Revisar e qualificar o conteúdo informativo do blog do site Habitus;
- (2) Identificar possíveis problemas e possibilidades de melhorias no site;
- (3) Testar a usabilidade e satisfação do usuário com a interface do site.

Usabilidade e recomendabilidade de um site interativo visando promover mudanças comportamentais em usuários de computador

1. Introdução

Com o crescimento da tecnologia, a utilização de computadores tornou-se cada vez mais comum tanto nos ambientes de trabalho como fora do trabalho. Os trabalhadores de escritório passam em média seis horas usando o computador (DANESHMANDI et al, 2017) em atividades sedentárias (TREMBLAY et al, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2008) estima que a cada ano cerca de 3,2 milhões de pessoas morrem em decorrência da inatividade física. A região das Américas é uma das que possui maior proporção de pessoas com estilo de vida sedentário (OMS, 2008). Para manter um estado de saúde física ativo, adultos devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física moderada ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física vigorosa ao longo da semana (OMS, 2020). As pessoas fisicamente inativas ou sedentárias são aquelas que realizam menos de trinta minutos de atividade física por semana (ALLENDER et al, 2008). Este comportamento, comum em trabalhadores de escritório, é um fator de risco para o desenvolvimento de distúrbios e doenças, tais como distúrbios visuais, musculoesqueléticos e emocionais. (WANG e CHERN, 2013; HIEFTJE, 2013; COENEN et al, 2017).

As queixas mais comuns em trabalhadores de escritório são os distúrbios musculoesqueléticos no pescoço, membros superiores e coluna lombar (WAHLSTRÖM, 2005; IJMKER et al, 2006; GRIFFITHS et al, 2007; CRAWFORD et al, 2008). O uso prolongado do

computador pode levar ainda a uma cascata de consequências, como a obesidade (ROSIEK et al, 2015), distúrbios visuais (HAYES et al, 2007), doença cardiovascular e diabetes tipo 2 (BISWAS et al, 2015) e maior risco de mortalidade geral (BISWAS et al, 2015; CHAU et al, 2013).

No estudo de NG e POPKIN (2012), realizado no Brasil, Estados Unidos, Reino Unido, Índia e China, os resultados mostraram aumento do comportamento sedentário nas populações. Após a pandemia de COVID-19, houve aumento do comportamento sedentário em 16% e diminuição do nível de atividade física em 17%, além do aumento da dor, estresse e da diminuição da qualidade de vida (WILMS *et al*, 2022). A revisão de COENEN et al (2017) mostra a falta de políticas voltadas para comportamentos ocupacionais sedentários e apontam a necessidade de abordar essa questão, uma vez que intervenções voltadas à redução do comportamento sedentário podem resultar em funcionários mais saudáveis e produtivos.

Alguns estudos têm demonstrado que intervenções que usam meios eletrônicos podem melhorar os comportamentos de saúde e segurança (WANG e CHERN, 2013; HIEFTJE, 2013) e também reduzir as queixas de dor musculoesquelética (MOMAN et al, 2019; SLATTERY et al., 2019). Uma revisão sistemática sobre a efetividade de intervenções digitais no local de trabalho exibiu evidências moderadas de efeitos benéficos para a saúde dos trabalhadores em relação ao bem-estar psicológico, sono, atividade física e comportamento sedentário (HOWARTH et al., 2018). Recentemente, um aplicativo similar ao proposto neste estudo (*Welbot*) foi desenvolvido por um grupo de pesquisa do Reino Unido e demonstrou efeitos positivos na saúde e bem-estar dos usuários de computador (HAILE et al., 2020).

Condições cognitivamente desgastantes levam a uma diminuição da produtividade e satisfação no trabalho, comumente ocasionando transtornos psicológicos e comportamentais (LA TORRE *et al*, 2018). Os distúrbios mentais podem ser ocasionados pelas demandas cognitivas,

responsabilidades no trabalho, multitarefas e sobrecarga de informações. Estas condições podem prejudicar o desempenho cognitivo, tornando-se um fator de risco para a queda de desempenho no trabalho (KALAKOSKI *et al*, 2020). Dessa forma, torna-se fundamental minimizar suas consequências aos funcionários e organizações, fazendo-se necessário o uso de ferramentas de promoção de saúde. Essas ferramentas devem ser elaboradas a fim de possibilitar ao usuário o máximo de conforto, segurança e eficácia, como descrito pela ergonomia de interface, a qual aplica conceitos ergonômicos à avaliação de interface (OLIVEIRA, 2001).

No que diz respeito à tecnologias de saúde, sua interface é responsável para que o usuário receba um suporte que o auxilie a se adaptar e lidar com seus comportamentos sedentários; estimule a proatividade, automonitoramento e autocuidado; o auxilie no estabelecimento de metas específicas, realistas e mensuráveis; o auxilie em identificar fatores de exacerbação de sintomas e lidar com eles, promovendo autocuidado e atividades de bem-estar. Nesse sentido, é importante oferecer ao usuário um material de suporte com conteúdo relevante e confiável em linguagem adequada e atrativa, que possibilite o acesso fácil e frequente e proporcione uma experiência agradável com maior dinamismo e interatividade, facilitando a compreensão e incentivando o uso continuado.

Tendo em vista o crescimento exponencial da utilização das tecnologias em saúde e a carência de sites desse segmento no Brasil, a partir de fontes de informação confiáveis e em linguagem adequada, fez-se necessário o desenvolvimento de um site baseado em evidência científica para a promoção de saúde de forma ampla, englobando os hábitos comportamentais por meios interativos (GIORGETTE FILHO *et al*, 2022).

Antes de disseminar os aplicativos aos usuários finais, é importante testar a sua usabilidade, o que pode ser realizado por meio de avaliações heurísticas. Esta avaliação é útil porque ajuda a

encontrar problemas prováveis sem ter que testar com os participantes (público alvo). Pensar em UI (*user interface*) design é pensar em projetar uma interface que não gera inseguranças em seus usuários, que deixe claro quais serão os resultados de suas ações e garantir que o mesmo realize todas as funções e tarefas de formas simples e eficiente.

Assim, o objetivo deste estudo foi testar a usabilidade e recomendabilidade de um site interativo (Habitus) visando promover mudanças comportamentais em usuários de computador.

2. Material e métodos

2.1. Desenho do estudo e população

Esta pesquisa é uma análise de um estudo de viabilidade realizado de forma online. Para a avaliação do blog por especialistas, foram incluídos profissionais da área de saúde com pelo menos cinco anos de experiência clínica. Para usabilidade específica, foram incluídos profissionais da computação especialistas em interação humano-computador com experiência em avaliações heurísticas. Para usabilidade geral, foram incluídos participantes estudantes ou trabalhadores usuários de computador, com idade acima de 18 anos de ambos os sexos que utilizassem o computador para trabalho ou estudo por pelo menos quatro horas por dia. Foram excluídos participantes que não responderam os questionários após três tentativas de contato. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CAAE: 46520621.9.0000.5504, Parecer N. 4.736.833) e todos os participantes incluídos neste estudo forneceram consentimento informado via formulário.

Para o cálculo amostral da avaliação heurística, adotou-se a recomendação clássica de incluir entre três e cinco especialistas, quantidade considerada suficiente para identificar a maior parte dos problemas de usabilidade em interfaces (ALVARENGA *et al*, 2013). Já para a

avaliação com usuários finais, optou-se por recrutar um número maior de participantes a fim de contemplar diferentes perfis do público-alvo do sistema, incluindo discentes de graduação, discentes de pós-graduação e trabalhadores que utilizam computador em suas rotinas. Foi estabelecido o mínimo de 15 participantes por perfil de usuário, totalizando 30 indivíduos. Considerando a possibilidade de perdas durante a coleta, acrescentou-se uma margem de 20% ao cálculo inicial, resultando em 40 participantes recrutados. Dessa forma, a amostra obtida buscou garantir representatividade dos diferentes perfis de usuários do sistema e assegurar a robustez da análise de usabilidade.

2.2. Avaliação do blog por especialistas

A avaliação do blog foi feita por meio do *feedback* de especialistas em relação à precisão, adequação e clareza das informações. O *feedback* foi disponibilizado por meio digital através do Google Forms (<https://forms.gle/H4MVVpgtrj4Wyiry8>). O blog contém tópicos que contemplam as seguintes áreas profissionais: nutrição (alimentação e hidratação), educação física (atividade física), psicologia (sono e relaxamento), fisioterapia (automassagem) e ergonomia (ajustes no posto de trabalho).

Primeiramente, os profissionais foram familiarizados com as informações e posteriormente verificaram seu conteúdo. Inicialmente a verificação de conteúdo foi feita por dois especialistas de cada área e, na presença de sugestões conflitantes entre diferentes especialistas ou em comparação com a base de evidências atual, um terceiro especialista foi acionado para consenso final. Após obtermos todas as sugestões, as alterações foram feitas no blog e o mesmo foi enviado novamente aos especialistas para revisão e elaboração da versão final.

Os dados qualitativos provenientes dos comentários e sugestões dos especialistas foram analisados por meio da análise de conteúdo temática, seguindo as etapas de leitura flutuante, categorização e síntese (KUSHNIRUK *et al*, 2004). Inicialmente, realizou-se a leitura integral do material para familiarização com o conteúdo. Em seguida, os trechos de texto foram agrupados em categorias temáticas de acordo com sua similaridade e pertinência, permitindo a identificação dos principais aspectos positivos e negativos apontados. Por fim, as categorias consolidadas foram apresentadas na Tabela 1, de forma a sistematizar os resultados e evidenciar os temas mais recorrentes no feedback dos especialistas.

2.3. Avaliação heurística

A usabilidade específica foi analisada por meio da avaliação heurística, que é um método de análise de usabilidade, na qual de três a cinco especialistas observam uma interface e formam uma opinião sobre os seus pontos fortes e fracos (NIELSEN; MOLICH, 1990). A avaliação heurística segue três fases: pré-avaliação, avaliação e sessão com os avaliadores (NIELSEN, 1994). Na fase de pré-avaliação, a interface foi apresentada aos avaliadores e foi discutida a aplicação padrão das Heurísticas de Nielsen, que podem ser observadas na Figura 1. As avaliações foram realizadas por profissionais de informática.

Heurísticas	Questões
H1 - Status de visibilidade do sistema	Os usuários são informados sobre o progresso do sistema através de feedback apropriado em um tempo razoável?
H2 - Correspondências entre a interface do sistema e o mundo real	O sistema fala a língua do usuário com palavras, frases e conceitos familiares ao invés de termos técnicos? O sistema utiliza convenções do mundo real fazendo com que a informações apareçam em uma ordem natural ou lógica?
H3 - Controle e liberdade do usuário	Os usuários podem fazer o que quiserem, quando quiserem?
H4 - Consistência e padrões	Os elementos do design, como objetivo e ações, têm o mesmo significado ou efeito em situações diferentes?
H5 - Prevenção de erros	Usuários cometeriam erros que não cometeriam com uma interface melhor?
H6 - Reconhecimento ao invés de recordação	Os elementos do projeto, como objetivos, ações e opções, são visíveis? O usuário é forçado a lembrar de informações de uma parte do sistema para outra?
H7 - Flexibilidade e eficiência de uso	As tarefas são eficientes? Os usuários podem personalizar ações frequentes ou criar atalhos?
H8 - Estética e design minimalista	Os diálogos contém informações irrelevantes ou raramente utilizadas?
H9 - Ajuda os usuários a reconhecer, diagnosticar ou recuperar de erros?	As mensagens de erro são expressas em linguagens simples (sem códigos)? Eles são precisos em descrever problemas e sugerir uma solução?
H10 - Ajuda e documentação	É fornecida ajuda adequada? As informações são fáceis de encontrar e focadas na tarefa do usuário?

Figura 1. Heurísticas de Nielsen (NIELSEN, 1994).

A fase de avaliação foi realizada individualmente pelos avaliadores que analisaram o site pelo menos duas vezes. A primeira avaliação objetiva a familiarização com a interface. Já a segunda visa buscar problemas de usabilidade utilizando as Heurísticas de Nielsen (NIELSEN, 1994). Os problemas identificados foram categorizados em uma escala de severidade (Figura 2), a qual varia de zero a quatro, sendo que pontuações mais altas indicam um problema de usabilidade mais severo. Além disso, foram coletadas informações como: heurística violada, severidade do problema de usabilidade, localização do problema e sugestões de soluções.

Severidade	Significado
0	Não é totalmente considerado um problema de usabilidade
1	Um problema apenas estético, não precisa ser resolvido a menos que haja tempo disponível
2	Um problema menor de usabilidade, remediar esse problema deve ser de baixa prioridade
3	Um problema maior de usabilidade: é importante corrigir e deve ser atribuída uma alta prioridade
4	Catástrofe de usabilidade: deve ser remediado antes do lançamento do produto

Figura 2. Escala de severidade dos problemas de usabilidade (NIELSEN, 1994).

Na fase de sessão com os avaliadores foi feita uma reunião com objetivo de discutir as avaliações entre os próprios avaliadores, na qual foram expostos os problemas de usabilidade encontrados na fase de avaliação.

2.4. Avaliação de usabilidade por usuários finais

A usabilidade geral foi feita através da avaliação de usuários alvo após um mês de uso do site Habitus. A usabilidade foi avaliada por meio do *System Usability Scale* (SUS), um instrumento com boa confiabilidade e validação para o português (MARTINS *et al*, 2015). O SUS foi disponibilizado em formato digital através do Google Forms (<https://forms.gle/MvBexzrk8wLxSUGi9>), enviado individualmente para cada participante. O questionário foi respondido por meio de uma escala Likert, onde 1 indica discordância total e 5 indica concordância total. As questões são divididas em 5 domínios: facilidade de

aprendizagem, eficiência do produto, facilidade de memorização, minimização de erros e satisfação de uso.

2.5. Avaliação de recomendabilidade

A avaliação de recomendabilidade do site foi realizada por meio do *Net Performance Promoter Score* (NPPS), o qual é uma forma simples de avaliar a satisfação dos usuários através de uma pergunta final (AGUINIS; BURGI-TIAN, 2021). O NPPS possui uma medida bem estabelecida e foi disponibilizado por meio do Google Forms (<https://forms.gle/MvBexzrk8wLxSUGi9>), enviado individualmente para cada participante. O questionário foi respondido por meio de uma escala Likert, onde 1 indica nem um pouco provável e 10 indica extremamente provável, além de duas perguntas abertas para dar espaço ao usuário de explicar sua resposta e sugerir mudanças.

2.6. Caracterização dos participantes e coleta de dados iniciais

O formulário (<https://forms.gle/bhupQULUMcbfaSnV6>) enviado aos participantes visa coletar informações como o aceite da participação na pesquisa após ler os termos de uso (Anexo 2), dados pessoais, sociodemográficos, de saúde e ocupacionais. Além disso, o formulário coleta dados habituais, como atividade física, lazer, consumo hídrico, qualidade do sono, humor e alimentação. Ao final do formulário está anexada a dimensão dor, formigamento e dormência do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, um questionário desenvolvido para estimar e registrar sintomas musculoesqueléticos (KUORINKA *et al*, 1987). Esse questionário foi traduzido e validado para o português brasileiro, apresentando excelente coeficiente Kappa de concordância entre avaliadores igual a 0,83 (de BARROS *et al*, 2003).

2.7. Descrição da intervenção: Site Habitus

Objetivos do Habitus, descrição das funcionalidades principais e áreas de abordagens e intervenções relacionadas.

2.8. Análise dos dados

As características dos participantes estão descritas por meio de estatísticas descritivas utilizando médias e desvio padrão. Para análise dos resultados do SUS foi considerada a soma de cada item, sendo subtraído 1 da resposta dos itens ímpares e a resposta dos itens pares sendo subtraída de 5. As pontuações foram somadas gerando um resultado que foi multiplicado por 2,5 para obter o índice de satisfação do participante, o qual pode variar de 0 a 100. Foram calculadas as médias e desvio padrão dos índices de satisfação de todos os participantes para obtenção do nível de usabilidade do site (NIELSEN; LANDAUER, 1993). Para a análise dos resultados do NPPS foi calculada a diferença entre o percentual de “promotores” e “detratores”, sendo os promotores os indivíduos que pontuaram 9 ou 10 e detratores os indivíduos que pontuaram de 0 a 6. O resultado pode variar de -100% a +100% e quanto maior o percentual, maior a chance do site ser recomendado (AGUINIS; BURGI-TIAN, 2021).

Além disso, buscou-se considerar potenciais fontes de viés metodológico. O recrutamento dos participantes foi realizado de forma online, o que pode introduzir viés de seleção, uma vez que indivíduos com maior acesso à internet ou maior familiaridade com tecnologia tendem a se voluntariar mais facilmente. Outro aspecto considerado foi o viés de desejabilidade social, visto que parte dos dados foi obtida por meio de autorrelato, o que pode levar os participantes a responderem de maneira socialmente mais aceitável. Para minimizar esses efeitos, garantiu-se o anonimato das respostas, esclarecendo que não havia respostas certas ou erradas e que todas as

opiniões seriam utilizadas apenas para fins científicos. Essas medidas buscaram reduzir a influência de vieses e aumentar a validade dos achados.

3. Resultados

3.1. Avaliação do blog por especialistas

Os comentários foram agrupados em diferentes dimensões da experiência do usuário (especialista) com o conteúdo e apresentados na Tabela 1, a qual corresponde à primeira pergunta: “Qual a sua opinião sobre o conteúdo apresentado no Blog do Habitus?”

Tabela 1. Categorização dos comentários

Categoria	Comentários correspondentes
Clareza e Facilidade de Compreensão	"Conteúdo de fácil interpretação e aplicabilidade." "Muito interessante, conteúdo de fácil interpretação." "O conteúdo está muito completo, bastante didático e de fácil entendimento para os usuários."
Relevância e Aplicabilidade	"Excelente conteúdo!! Dicas úteis e bem embasadas, abordando assuntos como: alimentação; atividade física; sono adequado; hidratação; postura no trabalho e automassagem! Vale muito a pena conferir e seguir as dicas." "Muito interessante, informativo, sucinto e sugestivo."
Acessibilidade e Organização	"Excelente, informações acessíveis e reunidas em um só lugar."
Avaliação Geral	"Parabéns pela iniciativa, achei muito legal." "Bom." "Excelente."

De modo geral, os feedbacks demonstram que o conteúdo está estruturado, acessível e relevante, proporcionando informações úteis que podem ser aplicadas no cotidiano dos usuários. O alto nível de aceitação sugere que o material está alinhado com as necessidades do público,

mas há espaço para melhorar a experiência com base nas sugestões mais detalhadas das respostas da segunda pergunta: “Quais suas sugestões para possíveis alterações no conteúdo?”.

Os comentários foram organizados em três categorias: aprofundamento, redação e estrutura, e formato de apresentação. Em relação a categoria aprofundamento, houve sugestões para expandir o conteúdo em áreas específicas, como: emagrecimento e ganho de massa muscular, exercícios como tratamento para patologias e importância da orientação profissional. Na categoria redação e estrutura, as sugestões foram relacionadas ao ajuste da redação em trechos pontuais para tornar as explicações mais diretas e acessíveis, além de evitar o uso de termos que poderiam levar a interpretações equivocadas. Por fim, na categoria formato de apresentação, foi sugerido uma melhora no aspecto visual do conteúdo com o uso de infográficos, diagramas e *layout* mais profissional para tornar a leitura mais atrativa.

3.2. Avaliação heurística

Os resultados obtidos pela avaliação heurística podem ser visualizados na Tabela 2. Dos três especialistas consultados, 2 deles indicaram que são necessárias modificações na H1 (Visibilidade do status do sistema). O X¹ identificou na página *Cadastro* um erro de severidade 3 no armazenamento da senha, quando ultrapassa os 5 dígitos e X² identificou na página *Esqueci Minha Senha*, um erro de severidade 2 sobre a mensagem de sucesso ao enviar o e-mail de recuperação de senha, relatando que a mensagem desaparece muito rapidamente e o usuário pode não ler o conteúdo.

O avaliador X³ indicou um erro de severidade 2, mostrando que são necessárias modificações na H2 (Correspondência entre o sistema e o mundo real) na página *Intervenção*, pois não há diferenciação estética entre o pausar e o parar, nem ícones relativos a essas ações.

O avaliador X² indicou dois erros de severidade 2, mostrando que são necessárias modificações na H3 (Controle e liberdade do usuário) na página *Esqueci Minha Senha*, pontuando que não é possível cancelar/voltar para a página inicial e também não é possível cancelar/voltar do preenchimento do questionário.

O avaliador X¹ indicou erro de severidade 2, mostrando que são necessárias modificações na H4 (Consistência e padrões) na página *Cadastro* onde o campo de data de nascimento segue formato americano. Ademais, o avaliador relatou erro de severidade 4 na página *Triagem de dados*, sendo que os botões de opção ao serem clicados estavam alterando a resposta da pergunta anterior.

O avaliador X¹ indicou um erro de severidade 2, mostrando que são necessárias modificações na H5 (Prevenção de erros) na página *Cadastro*, onde o checkbox de aceite dos termos é muito pequeno em relação aos outros campos e ao texto.

Dos três especialistas consultados, dois deles indicaram que são necessárias modificações na H6 (Reconhecimento ao invés de recordação) na página *Intervenções*, sendo que X² e X³ apontaram o mesmo erro relatando a falta de apoio textual para auxiliar o entendimento do que são as intervenções. Já X² considerou um erro de severidade 4 e X³ um erro de severidade 3 relatando que em nenhum momento é explicado o que são as intervenções. O Avaliador X² também apontou um erro de severidade 2 na página de *Triagem de Dados*, na qual caso o usuário clique em refazer questionário ele não consegue visualizar as respostas anteriores.

Dos três especialistas consultados, 3 deles indicaram que são necessárias modificações na H9 (Ajuda os usuários a reconhecer, diagnosticar ou recuperar erros?). Os avaliadores X¹ e X³ apontaram um erro de severidade 2 na página *Acesso com Senha*, onde a Mensagem de erro em caso de e-mail ou senha incorretos desaparece muito rapidamente. Ademais o avaliador X¹

também relatou um erro de severidade 2 na página *Cadastro* relatando que ao não preencher o campo de data de nascimento a mensagem de erro indica que é preciso preencher o nome. Por fim, os avaliadores X¹ e X² apontaram um erro de severidade 3 na página *Questionário inicial* indicando que as mensagens de erro em caso de perguntas não preenchidas aparecem em inglês e em uma linguagem muito técnica.

Dos três especialistas consultados, nenhum indicou um erro com nível de severidade na H7 (Flexibilidade e eficiência de uso), H8 (Estética e design minimalista) e H10 (Ajuda e documentação) suficientes para que houvesse alteração do design do software.

Tabela 2. Resultados de gravidade e severidade obtidos na avaliação heurística.

Heurística	Funcionalidade	Severidade				
		0	1	2	3	4
H1	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial Intervenções	X ³		X ¹	X ¹	
H2	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial Intervenções	X ²		X ³		
H3	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial Intervenções			X ²		
H4	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial Intervenções		X ¹ X ¹ X ¹	X ¹		X ¹
H5	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial		X ³	X ¹		

	Intervenções	X ²				
H6	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial Intervenções		X ¹	X ²	X ³	X ²
H7	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial Intervenções		X ¹			
H8	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial Intervenções	X ¹				
H9	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial Intervenções			X ¹ X ¹ ,X ³	X ¹ ; X ²	
H10	Cadastro Acesso com senha Esqueci minha senha Questionário inicial Intervenções		X ³			

Legenda: X¹ corresponde ao primeiro avaliador, X² corresponde ao segundo avaliador e X³ corresponde ao terceiro avaliador.

3.3. Avaliação da usabilidade geral

A Tabela 3 apresenta as características demográficas e de trabalho de todos os participantes de usabilidade geral que responderam o formulário desenvolvido para o site Habitus. No geral, os participantes possuem perfil jovem, predominantemente feminino e com alto nível de escolaridade. Os participantes apresentaram também alto índice de prática de atividade física no lazer, entretanto um terço apresentou problemas de saúde diagnosticados. O uso do computador por períodos prolongados foi comum e apenas um terço dos participantes

reportaram ter um posto de trabalho adequado do ponto de vista ergonômico, o que pode estar relacionado à alta prevalência de dor no pescoço e ombros.

Tabela 3. Características dos participantes incluídos na etapa de usabilidade geral.

Características da amostra	n = 58
Idade média $\pm$ DP	32,74 $\pm$ 9,14
Mulheres n (%)	34 (58,6%)
Altura média $\pm$ DP	1,69 $\pm$ 0,09
Peso média $\pm$ DP	74,11 $\pm$ 15,29
Grau de escolaridade	
Ensino médio completo	4 (6,9%)
Ensino superior incompleto	7 (12,1%)
Ensino superior completo	21 (36,2%)
Especialização	7 (12,1%)
Mestrado	12 (20,7%)
Doutorado	4 (6,9%)
Pós-doutorado	3 (5,2%)
Estado civil n (%)	
Solteiro (a)	31 (54,4%)
Casado (a)	21 (36,2%)
Separado (a) / Divorciado (a)	3 (5,2%)
União Estável (a)	3 (5,2%)
Praticantes de atividade física no lazer n (%)	45 (77%)
Problema de saúde diagnosticado n (%)	18 (31%)
Tempo de uso do computador n (%)	
Até 4 horas diárias	9 (15,5%)
Entre 5 e 8 horas diárias	34 (58,6%)
Entre 9 e 12 horas diárias	13 (22,4%)
Mais de 12 horas diárias	2 (3,4%)
Pausas durante o uso do computador n (%)	

Sim	30 (51,7%)
Não	3 (5,2%)
Às vezes	24 (43,1%)
Posto de trabalho ergonômico n (%)	17 (29,3%)
Sim	12 (20,7%)
Não	29 (50%)
Parcialmente	
Local de dor n (%)	
Pescoço	41 (70,7%)
Ombros	25 (43,3%)
Parte superior das costas	19 (32,8%)
Cotovelos	7 (12,1%)
Parte inferior das costas	23 (39,7%)
Punhos/mãos	13 (22,4%)
Quadril/coxas	5 (8,6%)
Joelhos	8 (13,8%)
Tornozelo/pés	9 (15,5%)
Nenhum	2 (3,4%)

A Tabela 4 apresenta os escores obtidos a partir do formulário de *feedback* de usabilidade e recomendabilidade por meio de média $\pm$ desvio padrão e n (%). Dos 58 participantes que responderam o formulário de dados gerais criado para o site Habitus, 18 não responderam o formulário de *feedback* de usabilidade e recomendabilidade após 3 tentativas de contato. Os resultados obtidos foram por meio das respostas de 40 participantes.

A pontuação média e ponto de corte do SUS é 68 (MARTINS *et al*, 2015). O site Habitus apresentou 86,94, sugerindo que possui um bom nível de usabilidade. O escore obtido no NPPS foi de 35%, indicando que os usuários do site Habitus apresentaram 35% de chance de recomendar o site para um amigo ou colega.

Tabela 4. Pontuação *System Usability Scale* e *Net Performance Promoter Score*

<i>System Usability Scale</i>		<i>Net Performance Promoter Score</i>	
		Promotores 21 (52,5%)	Detratores 7 (17,5%)
Escore	86,94 ± 9,53	35%	

4. Discussão

O objetivo do presente estudo foi revisar e qualificar o conteúdo informativo do blog do site Habitus, além de identificar possíveis problemas e possibilidade de melhorias no site e testar a usabilidade e satisfação do usuário com a interface.

Os resultados deste estudo indicam que o Habitus apresenta uma usabilidade favorável, evidenciada pela pontuação de 86,94 na escala SUS. A SUS é uma ferramenta amplamente utilizada para avaliar a usabilidade de sistemas, proporcionando uma medida subjetiva da facilidade de uso percebida pelos usuários (BROOKE, 1996). Pontuações acima de 68 são consideradas acima da média (MARTINS *et al*, 2015) e uma pontuação de 86,94 posiciona o aplicativo na faixa de “excelente” (BANGOR *et al*, 2008). Os resultados indicam que os usuários consideram o Habitus altamente utilizável e eficiente em suas funcionalidades, uma vez que a média de usabilidade percebida em tecnologias de promoção de educação e saúde é de 70,09 ($\pm 12,98$), sugerindo que o Habitus possui uma usabilidade significativamente superior à média (VLACHOGIANNI, TSELIOS; 2021).

A pontuação de 35% no NPPS indica base considerável de usuários promotores. O NPPS é uma métrica que avalia a lealdade e a satisfação do usuário, baseada na probabilidade de recomendação do produto ou serviço. Tullis e Albert (2013) afirmam que um NPPS positivo indica satisfação do usuário e valores acima de 30% são considerados bons. Embora uma

pontuação positiva seja promissora, há espaço para melhorias na fidelização e no impacto geral da experiência do usuário (REICHHELD, 2003). Estudos mostram uma correlação positiva significativa ($r= 0,61$) entre SUS e NPPS, sugerindo que melhorias na usabilidade podem refletir em aumento no NPPS (SAURO *et al*, 2016).

O processo de aprimoramento do Habitus envolveu três etapas críticas: avaliação inicial da aba tópicos por especialistas, seguida de uma avaliação heurística por três especialistas em usabilidade, e, por fim, feedback direto dos usuários finais. Esse processo iterativo é fundamental no design centrado no usuário, permitindo identificar e corrigir problemas de usabilidade antes do lançamento amplo. Essa abordagem com incorporação de feedback assegura um compromisso com a excelência na experiência do usuário.

Comparando esses achados com estudos anteriores sobre usabilidade de aplicativos de saúde e bem-estar (BARBOZA *et al*, 2023), observa-se que o Habitus oferece de maneira preventiva soluções bem projetadas e intuitivas visando a promoção de saúde de maneira informativa e prática. Aplicativos de saúde eficazes geralmente apresentam interfaces amigáveis e funcionalidades que atendem às necessidades específicas dos usuários. No entanto, a pontuação moderada no NPPS indica que mudanças são necessárias para aprimorar a experiência do usuário, isso possivelmente por meio de um site ainda mais personalizável para o usuário e com maior engajamento dentro de um ecossistema de comunidade e gamificação.

Entre as principais limitações do estudo, destaca-se o número restrito de especialistas envolvidos na fase heurística. Embora adequado para análises qualitativas iniciais, uma amostra maior poderia fornecer insights mais robustos. Além disso, a ausência de segmentação detalhada dos perfis dos usuários pode influenciar a percepção de usabilidade e recomendação. Estudos

futuros poderiam explorar essas variáveis e testar a usabilidade em diferentes populações para obter um panorama mais abrangente.

O estudo tem como implicações clínicas potencial para auxiliar profissionais de saúde no aconselhamento digital, contribuição para a adesão a programas de promoção de saúde, facilidade de acesso a informações educativas sobre hábitos saudáveis e possibilidade de integração com estratégias de telessaúde e atenção primária.

5. Conclusão

Os resultados indicam que o Habitus possui excelente usabilidade e é bem recebido pelos usuários. Entretanto, há potencial para aprimoramentos visando aumentar a satisfação e a fidelização do público, especialmente por meio de estratégias que elevem o NPPS e promovam uma experiência mais personalizada e engajante para que o usuários tenha mais frequência utilizando o site.

Os achados deste estudo contribuem para o aprimoramento de um site que pode ser um recurso adicional para educação, monitoramento e suporte na promoção de saúde. A boa usabilidade do Habitus sugere que ele pode ser integrado a estratégias clínicas e de saúde pública para otimizar intervenções preventivas digitais. No entanto, aprimoramentos no engajamento dos usuários e na personalização da experiência são ainda necessários.

Contribuições

Todos os autores fizeram contribuições substanciais para todas as sessões do estudo, como na concepção e desenho do estudo, ou análise e interpretação dos resultados, redação do artigo ou revisão do conteúdo e aprovação da versão a ser submetida.

Conflitos de interesse

Os autores alegam que não houve conflito de interesses.

Reconhecimentos

Cada um dos autores leu e concorda com o conteúdo do manuscrito definitivo. Este estudo foi apoiado financeiramente pela Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES). Não houve patrocinadores no estudo.

Referências

Aguinis H, Burgi-Tian J. Measuring performance during crises and beyond: The Performance Promoter Score. *Business Horizon* 2021; 65(1): 149-160.

Allender S, Foster C, Boxer A. Occupational and non-occupational physical activity and the social determinants of physical activity: results from the Health Survey for England. *J Phys Act Health* 2008; 5(1):104-16.

Alvarenga KF, Araújo ES, Melo TM, Martinez MA, Bevilacqua MC. Questionnaire for monitoring auditory and language development in the first year. *Codas*. 2013;25(1):16-21. English, Portuguese.

Bangor, A., Kortun, P. T., e Miller, J. T. (2008). The System Usability Scale (SUS): an Empirical evaluation. *International Journal of Human-Computer Interaction*.

Barboza HN, Lima MC, Ferreira RJDS, Rosa MRDD, Araújo ALLES, Acioly ASG. Avazum app usability testing. *Codas*. 2023 Oct 9;35(5):e20220103.

Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, Alter DA. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2015; 162(2):123-32.

Brook, J. (1996). A “quick and dirty” usability scale. *Usability Evaluation in Industry*, pages 189 - 194.

Chau JY, Grunseit AC, Chey T, Stamatakis E, Brown WJ, Matthews CE, Bauman AE, van der Ploeg HP. Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis. *PLoS One* 2013; 8(11):e80000.

Coenen P, Gilson N, Healy GN, Dunstan DW, Straker LM. A qualitative review of existing national and international occupational safety and health policies relating to occupational sedentary behaviour. *Appl Ergon* 2017; 60:320-333.

Crawford JO, Laiou E, Spurgeon A, McMillan G. Musculoskeletal disorders within the telecommunications sector: a systematic review. *Int J Ind Ergon* 2008; 38(1):56-72.

Daneshmandi H, Choobineh A, Ghaem H, Karim M. Adverse effects of prolonged sitting behavior on the general health of office workers. *J Lifestyle Med* 2017; 7(2):69-75.

de Barros EN, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev.* 2003 Jun;50(2):101-8.

Giorgette Filho, EC ; Vieira, LMSMA; Sato, TO . Desenvolvimento de um site responsivo para promover mudanças comportamentais em usuários de computador. *FISIOTERAPIA E PESQUISA*, v. 29, p. 265-269, 2022.

Griffiths KL, Mackey MG, Adamson BJ. The impact of a computerized work environment on professional occupational groups and behavioural and physiological risk factors for musculoskeletal symptoms: a literature review. *J Occup Rehabil* 2007; 17(4):743-65.

Haile C, Kirk A, Cogan N, Janssen X, Gibson AM, MacDonald B. Pilot testing of a nudge-based

digital intervention (Welbot) to improve sedentary behaviour and wellbeing in the workplace. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(16), 5763. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165763>.

Hayes JR, Sheedy JE, Stelmack JA, Heaney CA. Computer use, symptoms, and quality of life. *Optom Vis Sci* 2007; 84(8):738-44.

Hieftje K, Edelman EJ, Camenga DR, Fiellin LE. Electronic media-based health interventions promoting behavior change in youth: a systematic review. *JAMA Pediatr* 2013; 167(6):574-80.

Howarth A, Quesada J, Silva J, Judycki S, Mills PR. The impact of digital health interventions on health-related outcomes in the workplace: a systematic review. *Digit Health*. 2018;4:2055207618770861. doi: 10.1177/2055207618770861.

Ijmker S, Huysmans MA, Blatter BM, van der Beek AJ, van Mechelen W, Bongers PM. Should office workers spend fewer hours at their computer? A systematic review of the literature. *Occup Environ Med* 2007; 64(4):211-22.

Kalakoski V, Selinheimo S, Valtonen T, Turunen J, Käpykangas S, Ylisassi H, Toivio P, Järnefelt H, Hannonen H, Paajanen T. Effects of a cognitive ergonomics workplace intervention (CogErg) on cognitive strain and well-being: a cluster-randomized controlled trial. A study protocol. *BMC Psychol*. 2020 Jan 2;8(1):1. doi: 10.1186/s40359-019-0349-1. PMID: 31898551; PMCID: PMC6941250.

Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, Jørgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987 Sep;18(3):233-7.

Kushniruk AW, Patel VL. Cognitive and usability engineering methods for the evaluation of clinical

information systems. J Biomed Inform. 2004 Feb;37(1):56-76. doi: 10.1016/j.jbi.2004.01.003. PMID: 15016386.

La Torre G, Esposito A, Sciarra I, Chiappetta M. Definition, symptoms and risk of techno-stress: a systematic review. Int Arch Occup Environ Health. 2019 Jan;92(1):13-35. doi: 10.1007/s00420-018-1352-1. Epub 2018 Sep 8. PMID: 30196317.

Martins IM, Rosa, AF, Queirós A, Silva A, Rocha NP. European Portuguese Validation of the System Usability Scale (SUS). Procedia Computer Science. 2015, 67: 293-300.

Moman RN, Dvorkin J, Pollard EM, Wanderman R, Murad MH, Warner DO, Hooten WM. A systematic review and meta-analysis of unguided electronic and mobile health technologies for chronic pain-is it time to start prescribing electronic health applications? Pain Med. 2019; 20(11):2238-2255.

Ng SW, Popkin BM. Time use and physical activity: a shift away from movement across the globe. Obes Rev 2012; 13(8):659-80.

Nielsen, Jakob. *Usability engineering*. Morgan Kaufmann, 1994.

Nielsen, J., and Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces, Proc. ACM CHI'90 Conf. (Seattle, WA, 1-5 April), 249-256.

Nielsen J, Landauer TK. A mathematical model of the finding of usability problems; SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '93; 1993 Abr 24-29; Amsterdã, Países Baixos. Nova York: Association for Computing Machinery; 1993. pp. 206–213. Anais.

Oliveira, E R. Avaliação ergonômica de interfaces da SciELO (Scientific Electronic Library Online) Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção (122), 2001).

Reichheld, F. F. (2003). The one number you need to grow. *Harvard Business Review*, 81(12), 46-54.

Rosiek A, Maciejewska NF, Leksowski K, Rosiek-Kryszewska A, Leksowski Ł. Effect of television on obesity and excess of weight and consequences of health. *Int J Environ Res Public Health* 2015; 12(8):9408-26.

Sauro, J. & Lewis, J. R. (2016). *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research*. Morgan Kaufmann.

Slattery BW, Haugh S, O'Connor L, Francis K, Dwyer CP, O'Higgins S, Egan J, McGuire BE. An evaluation of the effectiveness of the modalities used to deliver electronic health interventions for chronic pain: systematic review with network meta-analysis. *J Med Internet Res* 2019;21(7):e11086. doi: 10.2196/11086.

Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, Chastin SFM, Altenburg TM, Chinapaw MJM; SBRN Terminology Consensus Project Participants. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2017; 14(1):75.

Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and*

Presenting Usability Metrics. Morgan Kaufmann.

Vlachogianni, P., & Tselios, N. (2021). Perceived usability evaluation of educational technology using the System Usability Scale (SUS): A systematic review. *Journal of Research on Technology in Education*, 1–18.

von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2008 Apr;61(4):344-9.

Wahlström J. Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. *Occup Med* 2005; 55(3):168-76.

Wang SC, Chern JY. Time-scheduled delivery of computer health animations: “Installing” healthy habits of computer use. *Health Informatics J* 2013; 19(2):116-26.

Wilms P, Schröder J, Reer R, Scheit L. The Impact of "Home Office" Work on Physical Activity and Sedentary Behavior during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Sep 28;19(19):12344.

World Health Organization. Physical inactivity: a global public health problem. Geneva: World Health Organization, 2008.

World Health Organization. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behavior, 2020.

ANEXOS

ANEXO I - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.



UFSCAR - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SÃO CARLOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Usabilidade de um aplicativo interativo visando promover mudanças comportamentais em usuários de computador - estudo de viabilidade

Pesquisador: Tatiana de Oliveira Sato

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 46520621.9.0000.5504

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.736.833

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas na apresentação do projeto intitulado "USABILIDADE DE UM APLICATIVO INTERATIVO VISANDO PROMOVER MUDANÇAS COMPORTAMENTAIS EM USUÁRIOS DE COMPUTADOR – ESTUDO DE VIABILIDADE" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1732414, de 03/05/2021) e/ou do Projeto Detalhado (Projeto_Evandro_CEP, de 30/04/2021):

RESUMO: Introdução: O crescimento do uso da tecnologia faz com que os trabalhadores passem a usar o computador por longos períodos, dentro e fora do trabalho. O uso prolongado de computadores está associado a um estilo de vida sedentário. O comportamento sedentário é um fator de risco para diversos problemas de saúde e a mudança deste comportamento pode ser promovida por meio de tecnologias. Objetivo: Testar a usabilidade de um aplicativo interativo (Habitús) visando promover mudanças comportamentais em usuários de computador. Métodos: Serão convidados a participar do estudo, por meio de redes sociais e e-mails, trabalhadores usuários de computador, estudantes de pós-graduação e de graduação. Os participantes irão preencher um questionário inicial contendo dados sociodemográficos, hábitos de vida e sintomas musculoesqueléticos. A seguir, será disponibilizado o link para acesso ao aplicativo Habitús para que os participantes utilizem o aplicativo. Após três meses será enviado um questionário sobre a usabilidade do aplicativo, envolvendo questões sobre a frequência de uso, opinião sobre o

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



UFSCAR - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SÃO CARLOS



Continuação do Parecer: 4.736.833

aplicativo e dificuldades no uso. O último questionário será enviado após três meses, contendo questões sobre hábitos de vida, sintomas musculoesqueléticos e usabilidade do aplicativo. Resultados esperados: Espera-se conseguir identificar os aspectos que precisam ser aprimorados no aplicativo, assim como a viabilidade de realizar um ensaio clínico usando esta tecnologia.

HIPÓTESE: Os usuários irão propor melhorias a serem implementadas no aplicativo e o mesmo demonstrará viabilidade para a condução de um ensaio clínico.

METODOLOGIA: Desenho e local do estudo: trata-se de um estudo a ser desenvolvido de forma online sobre a usabilidade do aplicativo e a viabilidade de condução de um ensaio clínico para testar sua efetividade. O estudo será conduzido de forma longitudinal prospectiva durante 6 meses, incluindo três momentos de avaliação (início, 3 meses, 6 meses). Participantes: serão recrutados e convidados a participar do estudo por meio de convite que será divulgado em redes sociais e imprensa local. Serão convidados a participar do estudo trabalhadores usuários de computador, estudantes de graduação e estudantes de pós-graduação. O tamanho amostral pretendido é de 150 participantes, sendo 50 em cada grupo (trabalhadores usuários de computador, estudantes de graduação e estudantes de pós-graduação). Após aprovação do projeto pelo CEP, será iniciada a divulgação do link para acesso ao formulário da pesquisa. Todos os participantes serão informados a respeito dos objetivos e procedimentos do estudo e, caso concordem em participar, irão ler e marcar a opção de aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) online.

Instrumentos de avaliação: será aplicado 1 questionário inicial sobre informações acerca de sexo, gênero, idade, estado civil, escolaridade, antecedentes de saúde, hábitos de vida, histórico sobre o uso de computador e sintomas musculoesqueléticos; 1 questionário sobre sintomas musculoesqueléticos (Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares adaptado à população brasileira); 1 questionário sobre usabilidade (após 3 meses do preenchimento do questionário inicial) composto por questões sobre frequência de uso, opinião sobre o aplicativo e dificuldades encontradas; 1 questionário final (após 3 meses do preenchimento do questionário de usabilidade) com questões sobre sociodemográficas, hábitos de saúde, dados ocupacionais, sintomas musculoesqueléticos nos últimos três meses e questões relacionadas a usabilidade do aplicativo.

Aplicativo Habitus. O aplicativo desenvolvido foi denominado Habitus. O site do aplicativo (<https://habitus.ufscar.br>):

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



//habitus.app.br) foi projetado com alta usabilidade, de forma que os usuários não terão dificuldades em utilizar suas funcionalidades. O site contém as páginas de início, blog, entrar, cadastrar-se, triagem de dados e sistema. O aplicativo visa promover maior conscientização do trabalhador quanto aos seus hábitos de vida e rotina de trabalho e como estes afetam seu dia a dia. O aplicativo fornece alertas e informações interativas sobre o comportamento, desenvolvendo no trabalhador o raciocínio para as mudanças. As mensagens são personalizadas, sendo que o usuário inclui informações pessoais e hábitos de vida atuais. A primeira página do aplicativo contém muitas frases motivacionais e informações sobre o app. O menu principal é composto por três botões: Blog, Entrar e Cadastrar-se, esses que comportam as principais funcionalidades do app. Para iniciar o uso, é necessário fazer o cadastro, colocando nome, e-mail, data de nascimento, sexo e criar uma senha, pois cada usuário tem suas informações armazenadas, conforme o Termo de Uso. Após o cadastro e aceite do termo de uso o usuário responde a um questionário breve para triagem de dados e definição dos alertas que serão emitidos ao usuário. Assim, o aplicativo gera um modelo personalizado de intervenções voltadas para a modificação de hábitos de vida. Os alertas indicam as ações recomendadas ao usuário a cada 30 minutos. Além dos alertas, foi criado um blog para informar os usuários sobre a importância e dicas de como colocar em prática as ações que o app propõe ao usuário. O blog é constituído por páginas sobre ergonomia, atividade física, relaxamento, automassagem, hidratação, alimentação e sono. Na aba ergonomia foram desenvolvidas orientações através de uma cartilha, para que o próprio trabalhador possa encontrar o que há de errado em seu posto e possa aplicar adaptá-lo, possibilitando o conforto, prevenindo acidentes e distúrbios relacionados ao trabalho. Na aba atividade física, há orientações e dicas para estimular o usuário e uma cartilha com os exercícios de alongamentos, com explicação de como fazer, séries, tempo e os cuidados requeridos. A aba relaxamento contém orientações e técnicas para ajudar a diminuir o estresse, com técnica de respiração e percepção corporal, além da meditação. Todas as técnicas ajudam a acalmar e a manter a concentração. A aba de automassagem, possui técnicas para diminuir a dor e estresse, onde a própria pessoa aplica em si, nas áreas dolorosas do corpo: dor de cabeça, pescoço, ombro, costas, quadril, pés, glúteos, nas mãos. A aba hidratação possui dicas para lembrar o usuário que ele deve ingerir água. Na aba alimentação, há dicas sobre alimentos saudáveis, quais alimentos ingerir e quais evitar. Na aba sono, há dicas sobre o que fazer e não fazer antes de dormir e como escolher o melhor colchão e travesseiro.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: Os critérios de inclusão são: aceitar participar do estudo, utilizar o

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Telefone: (16)3351-9685

Município: SÃO CARLOS

CEP: 13.565-905

E-mail: cephumanos@ufscar.br



computador para trabalhar ou estudar por pelo menos quatro horas por dia e ter idade entre 18 e 60 anos.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: Os critérios de exclusão são: retirar o consentimento e deixar de responder aos questionários após três tentativas de contato

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: nesta pesquisa pretende-se testar a usabilidade deste aplicativo e a viabilidade da condução de um ensaio clínico para testar a efetividade deste aplicativo em usuários de computador.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Considera-se que toda pesquisa envolvendo seres humanos apresenta riscos e/ou desconfortos. Riscos: nesse estudo a possibilidade de risco se refere ao aspecto psicológico dos participantes e de quebra de sigilo das informações. O risco psicológico decorre de algumas perguntas relacionadas ao ambiente de trabalho, que podem remeter à algum desconforto, evocar sentimentos ou lembranças desagradáveis ou à leve cansaço durante ou após responder os questionários. Nestes casos, o participante poderá interromper o preenchimento e retirar seu consentimento de participação ou, ainda, retomar em outro momento. Caso queira, poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, que auxiliará o participante na busca de apoio psicológico junto à Rede de Atenção à Saúde municipal. Caso sejam identificadas necessidades em saúde por meio da aplicação das ferramentas de pesquisa na fase de análise dos dados, a equipe irá auxiliar o participante na busca de apoio psicológico junto a Rede de Atenção a Saúde municipal por contato pessoal (e-mail ou telefone). Em relação aos riscos de quebra de sigilo das informações, será realizada a anonimização do banco de dados e os questionários serão tratados de forma confidencial, sendo que apenas os pesquisadores terão acesso as informações. Caso haja qualquer dano físico ou psicológico ao participante, será garantida assistência integral e gratuita por danos imediatos ou tardios, diretos ou indiretos relacionados a participação nessa pesquisa. Essa assistência poderá ocorrer em qualquer momento, não só durante ou após o término do estudo, mas também tardiamente, desde que seja detectado o problema e a relação com a participação na pesquisa. O participante da pesquisa terá direito a indenização de qualquer dano decorrente da pesquisa, de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Não está previsto pagamento ou gratificação decorrente da participação na pesquisa. A pesquisa não trará custos para o participante. A participação na pesquisa é voluntária. O participante está

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



UFSCAR - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SÃO CARLOS



Continuação do Parecer: 4.736.833

livre para recusar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. Nestes casos, os dados do participante serão excluídos do banco de dados. Por ser voluntário, o motivo de recusa em participar da mesma não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. As informações do estudo serão divulgadas somente para fins científicos.

Benefícios: este estudo pode trazer contribuições para a comunidade científica no que tange ao aprimoramento do aplicativo a partir da opinião dos usuários e identificação da viabilidade de condução de um ensaio clínico para testar sua efetividade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012 suas complementares. É um estudo online longitudinal prospectivo, com duração de 6 meses, sobre a usabilidade de um aplicativo interativo (Habitus) que visa promover mudanças comportamentais em usuários de computador. O aplicativo avaliará os participantes de maneira virtual (online) por meio de questionários inseridos no aplicativo. O projeto de pesquisa reporta que os questionários serão aplicados somente após a assinatura/concordância dos participantes com o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) disposto também virtualmente no aplicativo. Os dados coletados serão tratados de maneira sigilosa pelos pesquisadores e armazenados em servidor seguro com acesso restrito apenas aos pesquisadores.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Recomendações:

Atender as orientações da Conep sobre PROCEDIMENTOS EM PESQUISAS COM QUALQUER ETAPA EM AMBIENTE VIRTUAL. Este documento pode ser acessado na página do CEP UFSCar: <http://www.propq.ufscar.br/etica/cep>

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Atender as orientações da Conep sobre PROCEDIMENTOS EM PESQUISAS COM QUALQUER ETAPA EM AMBIENTE VIRTUAL. Este documento pode ser acessado na página do CEP UFSCar: <http://www.propq.ufscar.br/etica/cep>

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto. A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

CEP: 13.565-905

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.736.833

éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1732414.pdf	03/05/2021 23:35:44		Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_Evandro.pdf	03/05/2021 23:35:17	Tatiana de Oliveira Sato	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Evandro.docx	30/04/2021 22:02:02	Tatiana de Oliveira Sato	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Evandro_CEP.docx	30/04/2021 22:01:49	Tatiana de Oliveira Sato	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 26 de Maio de 2021

Assinado por:

**Adriana Sanches Garcia de Araújo
(Coordenador(a))**

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SAO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br

ANEXO II - Termo de Uso do site Habitus.

TERMOS DE USO DO HABITUS

O Habitus é um site responsivo para computadores que propõe mudanças nos hábitos de vida e ajustes do posto de trabalho. As mudanças propostas estão explicadas no site por meio de textos, vídeos e imagens que possuem direitos autorais. A execução das mudanças e ajustes será realizada somente pelo usuário, usando o site como guia. Não havendo qualquer tipo de assistência dos desenvolvedores. Havendo necessidade, suspenda as mudanças e ajustes propostos. Se você não concordar com estes termos não use este site.

Você reconhece ainda que analisou e aceitou as condições de uso. Leia-as atentamente pois o uso deste site significa que você aceitou todos os termos e concorda em cumpri-los. Se você, usuário, for menor de idade ou declarado incapaz em quaisquer aspectos, precisará da permissão de seus pais ou responsáveis que também deverão concordar com estes mesmos termos e condições.

Você reconhece e concorda que o uso do site Habitus não lhe transfere os direitos sobre o produto.

O site deverá ser utilizado por você, usuário. A venda, transferência, modificação, engenharia reversa ou distribuição bem como a cópia de textos, imagens ou quaisquer partes nele contido é expressamente proibida.

Para o cadastramento o usuário deverá fornecer integralmente os dados requeridos. Todas as informações devem ser verdadeiras e atualizadas. O usuário acessa o site com o seu login e senha e qualquer atividade suspeita em sua conta, o usuário se compromete a comunicar o site. O acesso ao site não gera para o usuário qualquer direito de propriedade intelectual relativo ao site. O site tem seu uso gratuito.

Os desenvolvedores do Habitus reservam-se no direito de, a qualquer tempo, modificar estes termos, seja incluindo, removendo ou alterando quaisquer de suas cláusulas. Tais modificações terão efeito imediato. Após publicadas tais alterações, ao continuar com o uso do site, você terá aceitado e concordado em cumprir os termos modificados. Os desenvolvedores do Habitus podem, de tempos em tempos, modificar ou descontinuar (temporária ou permanentemente) a distribuição ou a atualização deste site. Os desenvolvedores do Habitus não são obrigados a fornecer nenhum serviço

de suporte para este site. O usuário não poderá responsabilizar os desenvolvedores do Habitus por quaisquer modificações, suspensões ou descontinuidades do site.

CONSENTIMENTO PARA COLETA E USO DE DADOS

Você concorda que os desenvolvedores do Habitus podem coletar e usar dados técnicos de seu dispositivo e informações pessoais fornecidas exclusivamente para fins científicos e acadêmicos.

ISENÇÃO DE GARANTIAS E LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

Este site estará em contínuo desenvolvimento e pode conter erros e, por isso, o uso é fornecido "no estado em que se encontra" e sob risco do usuário final. Na extensão máxima permitida pela legislação aplicável os desenvolvedores do Habitus isentam-se de quaisquer garantias e condições expressas ou implícitas incluindo, sem limitação, garantias de comercialização, adequação a um propósito específico, titularidade e não violação no que diz respeito ao site e qualquer um de seus componentes ou ainda à prestação ou não de serviços de suporte. Os desenvolvedores do Habitus não garantem que a operação deste site seja contínua e sem defeitos. Exceto pelo estabelecido neste documento não há outras garantias, condições ou promessas aos sites responsivos, expressas ou implícitas, e todas essas garantias, condições e promessas podem ser excluídas de acordo com o que é permitido por lei sem prejuízo aos desenvolvedores do Habitus.

Os desenvolvedores do Habitus não garantem, declaram ou asseguram que o uso deste site será ininterrupto ou livre de erros e você concorda que os desenvolvedores do Habitus poderão remover por períodos indefinidos ou cancelar este site a qualquer momento sem que você seja avisado. Os desenvolvedores do Habitus não garantem, declaram nem asseguram que este site esteja livre de perda, interrupção, ataque, vírus, interferência, pirataria ou outra invasão de segurança e isenta-se de qualquer responsabilidade em relação a essas questões. Você é responsável pelo backup do seu próprio dispositivo. Em hipótese alguma os desenvolvedores do Habitus responsabilizar-se-ão por perdas ou danos causados pelo uso do site.

Pelo presente termo de responsabilidade, declaro ter ciência e responsabilizo-me por todos e quaisquer eventuais intercorrências que possam vir a acontecer devido ao uso do Habitus. Comprometendo-me pela minha segurança, quando a realização das mudanças propostas, das respectivas atividades eventualmente estiverem sendo desenvolvidas.

Ficando claro assim, que:

Os desenvolvedores do Habitus, não têm qualquer responsabilidade sobre a execução ou danos que sejam causados pelo uso ou mau uso do site.

Por ser a expressão da verdade, firmo o presente termo de responsabilidade.

São Carlos, 19 de dezembro de 2023.