

ISSN: 2319-0124

HOME TRAINING: uma aplicação *web* para gerenciar treinos

Lucas R. de SOUSA¹; Fábio C. H. VALERIANO²; João P. ALVES³; Vantuil de P. NETTO⁴; Paulo C. dos SANTOS⁵

RESUMO

O sedentarismo é um processo histórico que foi acarretado por mudanças nos hábitos cotidianos das pessoas, sendo um gerador de doenças crônicas não transmissíveis e um dos maiores problemas da saúde pública. A porcentagem de sedentários no Brasil vem crescendo gradativamente. Levando em conta essa constatação, esse projeto teve como objetivo elaborar uma aplicação *web* para gerenciar treinos e exercícios físicos. Pretende-se contribuir para o desenvolvimento de hábitos saudáveis o que contrapõe o sedentarismo, gerando uma melhoria na qualidade de vida das pessoas. O *website* foi desenvolvido utilizando as tecnologias *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, *PHP* e *MySQL*, e métodos da Engenharia de *Software*. Os resultados obtidos foram um conjunto de funcionalidades para gerenciar pessoas, atividades, treinos, entre outras, tais recursos estiveram de acordo com o que foi planejado inicialmente no projeto. Como trabalhos futuros pretende-se validar a aplicação e a usabilidade com usuários finais.

Palavras-chave: Sedentarismo; Exercícios físicos; *Website*.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, há um denso e crescente corpo de conhecimento que consolida o exercício físico como ferramenta importante na promoção da saúde. Ao passar dos anos, a tecnologia melhorou a vida de todos, portanto, é quase impossível pensar em viver sem ela.

A pandemia provocou o isolamento social, obrigando a inoperância de muitas atividades sociais. A mudança no cotidiano também levou ao desenvolvimento de novos hábitos, ou mesmo à intensificação de velhos costumes, como ficar sentado por muito tempo em frente ao computador, já que algumas empresas aderiram ao modo de trabalho em *home office*, ou mesmo em frente à TV ou aos *videogames*, com o aumento do tempo ocioso.

Mesmo após o término do distanciamento social, algumas pessoas ainda se mantêm em casa. Afinal, essa é uma das medidas de proteção contra a COVID-19. Portanto, fazer atividade física em casa tornou-se parte da rotina de vários indivíduos. Para melhorar a qualidade dessa prática, foi desenvolvido uma aplicação onde é disponibilizado treinos gratuitos, que tem como objetivo auxiliar os usuários na realização de tais atividades, contribuindo para minimizar o sedentarismo.

¹ Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: lucasrsousa10@gmail.com

² Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: fabiovaleriano9@gmail.com

³ Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: joaopedro.user1101@gmail.com

⁴ Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: nettovknbr@gmail.com

⁵ Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apesar de desempenhar um papel fundamental em várias áreas do meio informacional e técnico, há mais de 40 anos o *software* se tornava complexo apontando novos problemas de qualidade e atendimento de prazos e custos dando origem a Engenharia de *Software*. A disciplina envolve ferramentas de apoio, métodos de orientação e processos de definição de atividades que auxiliam na produtividade do desenvolvimento de *software* (HIRAMA, 2012).

Tais métodos de desenvolvimento de *software* têm sido propostos desde a década de 1970 e foram divididos em duas abordagens mais populares: Estruturada e Orientada a Objetos, na qual ambas possibilitam desenvolver sistemas em várias áreas da aplicação. A metodologia *UML* (Linguagem de Modelagem Unificada), baseada na abordagem Orientada a Objetos, contempla uma série de notações para a construção de diagramas representando diferentes aspectos de um *software*. Atualmente a *UML* abrange três famílias de diagramas, sendo elas: diagramas estruturais, diagramas comportamentais e diagramas de interação (WAZLAWICK, 2015).

Outro método ou tecnologia bastante utilizado é o sistema de banco de dados. Descrito como “uma das áreas mais rápidas do crescimento na ciência da computação e da informação”, um sistema de banco de dados nada mais é do que um sistema de armazenamento de dados baseado em computador, ou seja, uma tecnologia responsável por armazenar, gerenciar e manter as informações. (DATE, 1984).

Além disso, para resolver problemas complexos e trabalhar de forma simples e clara utilizando métodos e ferramentas, recorreu-se ao uso do *Scrum*, conjunto de boas práticas empregado no gerenciamento de projetos complexos (SUTHERLAND, 2016).

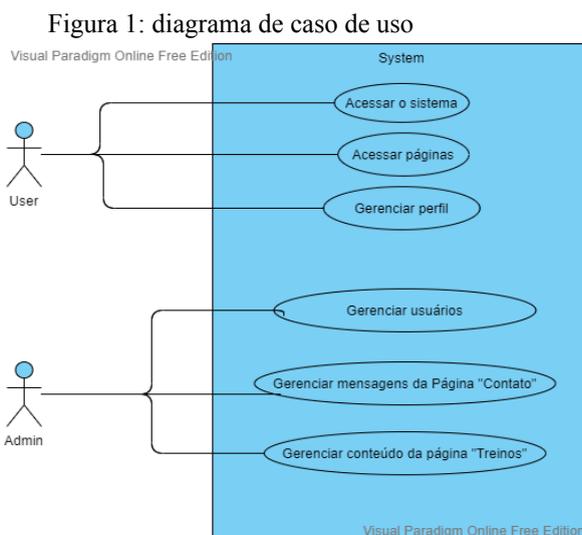
3. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa aplicada, um projeto acadêmico, as atividades para aprendizagem e desenvolvimento desse software, foram realizadas na disciplina de Projetos de Software Orientado a Objetos (PSOO), no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do IFSULDEMINAS Campus Muzambinho. Tais atividades estão vinculadas às pesquisas do Laboratório de Tecnologias de Software e Computação Aplicada à Educação (LabSoft).

Os métodos utilizados estiveram relacionados com estudos sobre conceitos relacionados à Engenharia de *Software*: processo de *software*, prototipação, levantamento, análise, modelagem *UML* e documentação de requisitos de *software*. O levantamento de requisitos foi realizado a partir de estudos na literatura e em algumas aplicações existentes. Para a implementação, foram utilizadas linguagens como o *HTML* e *CSS*, uma para marcação de estruturas e a outra para estilização, que descreve como os elementos devem ser renderizados na tela, na fala ou em outras mídias.

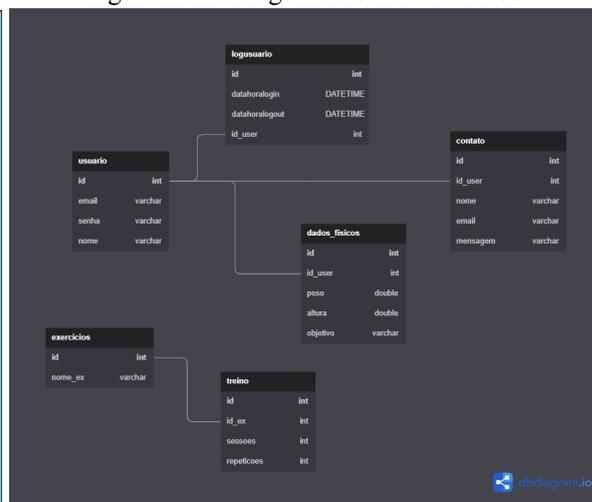
Foi utilizada também a linguagem *Javascript*, embora seja mais conhecida como a linguagem de *script* para páginas da *Web*, muitos ambientes não navegadores também a utilizam.

Para o desenvolvimento do *back-end*, foi utilizado a linguagem *PHP*, uma linguagem de *script open source* de uso geral, utilizada especialmente para o desenvolvimento *web* e que pode ser embutida dentro do *HTML* e para conexão com o banco de dados. Como forma de armazenamento dos dados dos usuários, foi utilizado o banco de dados *MySQL*. As figuras 1 e 2 representam respectivamente a modelagem do caso de uso e do banco de dados.



Fonte: dos autores

Figura 2: modelagem do banco de dados



Fonte: dos autores

Além disso, foram realizados testes unitários de *software*, gerenciamento de projeto de *software* com uso de *Scrum*, com o uso do *software Notion*, *Google Drive*, entre outros. Ao término do desenvolvimento da aplicação, optou-se pela hospedagem gratuita no *infinity free*.

Devido ao curto prazo estabelecido para o desenvolvimento da aplicação nas aulas lecionadas durante o semestre, os desenvolvedores optaram por desenvolver parte da aplicação como atividade extraclasse, utilizando além de ferramentas disponíveis na instituição de ensino, suas ferramentas pessoais, como por exemplo, computadores e celulares, para concluir os testes de navegação e usabilidade da plataforma.

Os materiais utilizados foram: computadores pessoais com microprocessadores *Intel core I5 e core I3*; *AMD Ryzen 3*, *MAC OS*, *Acer Nitro 5*, e ainda, *smartphones*: *Moto E6*; *Moto G7 Play*; *Iphone 11*; *Galaxy S9 +*.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação teve todos os seus processos concluídos de acordo com os objetivos, como no diagrama de Caso de Uso e também como na lista de requisitos, todas as ideias debatidas e definidas pelo grupo foram importantes para o desenvolvimento e conclusão da aplicação. Os

principais requisitos foram: acessar o sistema; gerenciar usuários da aplicação; registrar conteúdos, exercícios, treinos; submeter opiniões em relação a aplicação. A aplicação poderá ser acessada por meio da *URL*⁶.

Figura 1: página inicial da aplicação



Fonte: dos autores

5. CONCLUSÕES

Por meio do estudo e dos dados recolhidos foi possível identificar um aumento significativo no número de obesos e sedentários no Brasil, considerando o contexto pandêmico ou não. Logo, o tema escolhido esteve relacionado com a ciência da saúde, com foco na minimização do sedentarismo e da obesidade, por meio da disponibilização de exercícios físicos que motivariam os usuários a desenvolver um hábito saudável, visto que estes são problemas que vem ganhando espaço entre a sociedade. Para o desenvolvimento da aplicação foram utilizados métodos de Engenharia de *Software*. Como trabalhos futuros pretende-se validar a aplicação e a usabilidade com usuários finais.

REFERÊNCIAS

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 7. ed. Campus LTDA., 1989. Disponível em: <https://pt.b-ok.lat/book/5437125/468daf>. Acesso em: 12 de ago. 2022.

HIRAMA, K. **Engenharia De Software: qualidade e produtividade com tecnologia**. Rio de Janeiro: Elsevier LTDA. 2011. Disponível em: <https://pt.b-ok.lat/book/2281939/cbfc14>. Acesso em: 11 de ago. 2022.

SUTHERLAND, J. **Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. 1. ed. Casa da Palavra, 2016. Disponível em: <https://pt.b-ok.lat/book/3582115/32b54f>. Acesso em: 10 de ago. 2022.

WAZLAWICK, R. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação. Modelagem com UML, OCL e IFML**. Elsevier LTDA., 2015. Disponível em: <https://pt.b-ok.lat/book/2801238/54842a>. Acesso em: 10 de ago. 2022.

⁶ <http://hometrainingproject.infinityfreeapp.com>