

UNIVERSIDADE FEEVALE

CRISTIAN DANIEL DIAS

MEU TREINADOR: PLATAFORMA PARA CONECTAR  
*PERSONAL TRAINERS* E CLIENTES  
(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão

Novo Hamburgo

2021

CRISTIAN DANIEL DIAS

MEU TREINADOR: PLATAFORMA PARA CONECTAR  
*PERSONAL TRAINERS E CLIENTES*

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão de  
Curso, apresentado como requisito parcial  
à obtenção do grau de Bacharel em  
Ciência da Computação pela  
Universidade Feevale

Orientador: Roberto Scheid

Novo Hamburgo

2021

## RESUMO

A prática de atividade física regular auxilia a diminuir os riscos de diversas condições médicas crônicas, como doenças cardiovasculares, câncer e diabetes tipo 2. Pesquisas evidenciaram que muitas pessoas no Brasil e no mundo não atendem às recomendações semanais de 150 minutos de atividade física de intensidade moderada ou de 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa. Além disso, os tipos e quantidades de atividades físicas podem variar de acordo com os objetivos e individualidades biológicas de cada pessoa. A partir disso, surgem diversas oportunidades para os Personal Trainers, que são profissionais bacharéis em Educação Física, ajudarem essas pessoas criando programas de atividade física de forma individualizada e personalizada. Porém, encontrar esses profissionais que atendam as necessidades de cada indivíduo não é algo trivial. Diante do exposto, a problemática deste trabalho consiste em: *é possível por meio de um protótipo auxiliar pessoas a encontrarem Personal Trainers de acordo com as suas necessidades?* A pesquisa será de natureza aplicada, exploratória, de cunho quantitativo e qualitativo com base em pesquisa bibliográfica, levantamento e estudo de caso com *Personal Trainers* e clientes/alunos. Como ferramenta de coleta de dados serão utilizados questionários de modo que seja possível verificar a aderência do protótipo.

Palavras-chave: Atividade física. *Personal Trainer*. *Multi-sided platform*. Aplicação web.

## SUMÁRIO

MOTIVAÇÃO .....	5
OBJETIVOS .....	10
METODOLOGIA .....	11
CRONOGRAMA .....	13
BIBLIOGRAFIA .....	14

## MOTIVAÇÃO

De acordo com *World Health Organization* (WHO, 2020a), estima-se que 41 milhões de pessoas em todo o mundo morreram de doenças não transmissíveis em 2016, o equivalente a 71% de todas as mortes. A maior parte dessas mortes era composta por 4 (quatro) doenças: 1) doenças cardiovasculares (17,9 milhões de mortes); 2) câncer (9,0 milhões de mortes); 3) doenças respiratórias crônicas (3,8 milhões de mortes); e 4) diabetes (1,6 milhões de mortes). As causas dessas doenças são complexas, mas o sedentarismo é uma delas.

A Organização das Nações Unidas (ONU, 2018) divulgou em 2018 que os casos de câncer devem aumentar 70% até 2038 e que surgem 14 milhões de novos casos por ano, sendo a segunda maior causa global de mortes. Neste contexto, a organização ressalta que um terço dos óbitos pela doença tiveram relação com comportamentos de risco, como a falta de atividade física.

A *World Health Organization* (WHO, 2020b) afirma que até 5 milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas se a população global fosse mais ativa. Contudo, mais de um quarto da população adulta mundial (1,4 bilhões de adultos) é insuficientemente ativa, sendo que 1 em cada 3 mulheres e 1 em cada 4 homens não praticam atividade física suficiente para se manter saudável. Inclusive, estimativas globais de 2016 mostraram que a inatividade física custou ao sistema de saúde US\$ 54 bilhões e resultou em US\$ 14 bilhões em perdas econômicas (WHO, 2020b).

No Brasil, o Ministério da Saúde do Brasil (MSB, 2019) alertou que 3 em cada 100 mortes registradas em 2017 eram influenciadas pelo sedentarismo. Dos 1,3 milhões de óbitos registrados em 2017, 34.273 estavam relacionados às doenças cardiovasculares, diabetes, câncer de mama e cólon, males que estão associados à falta de atividade física no dia a dia (MSB, 2019).

Baseados em dados de 358 pesquisas em 168 países entre os anos de 2001 e 2016, Guthold *et al.* (2018) e *World Health Organization* (WHO, 2018) analisaram que em 2016 a porcentagem global de atividade física insuficiente em adultos com 18 anos ou mais era de 27,5% (23,4% para homens e 31,7% para mulheres). No Brasil, essa porcentagem era de 47% (40,3% para homens e 53,2% para mulheres). Guthold *et al.* (2018) aprofundaram que em 2016 a porcentagem global de atividade física insuficiente em adolescentes com idades entre

11 e 17 anos era de 81% (77,6% para meninos e 84,7% para meninas). No Brasil, essa porcentagem era de 83,6% (78% para meninos e 89,4% para meninas).

Lee *et al.* (2012) evidenciaram que a inatividade física aumenta o risco de muitas condições adversas de saúde, incluindo as principais doenças não transmissíveis, como doença cardíaca coronária, diabetes tipo 2, câncer de mama e cólon; além de encurtar a expectativa de vida. Também comentaram que a inatividade física tem um efeito significativo na saúde em todo o mundo e que a redução ou a remoção desse comportamento prejudicial poderia melhorar a saúde substancialmente.

A atividade física regular está associada a uma redução acentuada no risco de mortalidade prematura e é um meio estabelecido de reduzir os riscos para mais de 25 condições médicas crônicas, que incluem doenças cardiovasculares, câncer, diabetes tipo 2, acidente vascular cerebral (AVC), osteoporose, obesidade, ansiedade, hipertensão e depressão (KESANIEMI *et al.*, 2001; WARBURTON; BREDIN, 2017; PAGA, 2019; WHO, 2020b). Além dos benefícios de prevenção de doenças, a atividade física regular oferece uma variedade de outros benefícios, incluindo melhorar as habilidades de pensamento, julgamento e aprendizagem, melhorar o bem-estar geral, ajudar a dormir melhor e realizar tarefas diárias com mais facilidade (PAGA, 2019; WHO, 2020b).

Warburton e Bredin (2017) e *World Health Organization* (WHO, 2020b) demonstraram que existe uma relação clara de dose-resposta entre atividade física e saúde com 20% a 30% de redução do risco de mortalidade prematura e doenças crônicas, a qual é frequentemente observada naqueles que atendem ou excedem as recomendações internacionais de atividade física. Diante disso, a maioria das diretrizes internacionais de atividade física recomenda cumprir a meta semanal de 150 minutos de atividade física de intensidade moderada ou 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa (WARBURTON; BREDIN, 2017; PAGA, 2019; WHO, 2020b). É importante destacar que os benefícios para a saúde podem ser alcançados com volumes de atividade física que são a metade das recomendações internacionais (WARBURTON; BREDIN, 2017).

As estimativas realizadas no território brasileiro em 2019 pela Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2019) apontaram que a frequência de adultos que praticavam atividade física no tempo livre equivalente a pelo menos 150 minutos de atividade física moderada por semana variou entre 34,6%, em São Paulo, e 49,9%, em Palmas.

De acordo com *Physical Activity Guidelines for Americans* (PAGA, 2019), a atividade física afeta muitas condições de saúde, e as quantidades e os tipos específicos de atividade que beneficiam cada condição variam. Além disso, Kesaniemi *et al.* (2001) e Conselho Federal de Educação Física (CONFEF, 2020) relataram que a atividade física pode auxiliar no tratamento e reabilitação de pacientes. Portanto, os *Personal Trainers* têm uma excelente oportunidade de alcançar aqueles que ainda não atendem às recomendações de atividade física e de ajudar pessoas com a prescrição de atividades físicas específicas conforme as suas condições.

Segundo o Conselho Federal de Educação Física (CONFEF, 2002), o *Personal Trainer* é o profissional Bacharel em Educação Física, habilitado a desenvolver e aplicar programas de atividade física de forma individualizada, oferecendo o serviço de treinamento personalizado (*Personal Training*). Apresenta como propósito prestar serviços que favoreçam o desenvolvimento da educação e da saúde, contribuindo para a capacitação e/ou restabelecimento de níveis adequados de desempenho e condicionamento fisiocorporal dos seus beneficiários.

A *National Strength and Conditioning Association* (NSCA, 2021) define *Personal Trainers* como profissionais de saúde, que por meio de uma abordagem individualizada, avaliam, motivam, educam e treinam os clientes em relação às suas necessidades pessoais de saúde e condicionamento físico. Eles projetam programas de exercícios seguros e eficazes, e fornecem orientações para ajudar os clientes a atingirem esses objetivos e necessidades pessoais.

Para Domingues Filho (2006), o *Personal Trainer* é o profissional de Educação Física que desenvolve programas de atividade física de forma particular e especial, respeitando a individualidade biológica, com finalidade estética, de reabilitação, de treinamento ou de manutenção de saúde. O atendimento personalizado é extremamente vantajoso porque possibilita a identificação das necessidades do aluno e o desenvolvimento de um programa de treinamento específico, com o foco nos resultados e no prazer (LUBISCO, 2005).

Brooks (2000), um dos primeiros *Personal Trainers* dos Estados Unidos, afirmou que “atendimento personalizado deve constar de um programa versátil e eficaz que requer uma combinação de atividades que satisfaçam especificamente as necessidades de saúde e mudanças de níveis de aptidão física do cliente”. Assim sendo, para satisfazer essas

necessidades, as pessoas buscam por serviços de treinamento personalizado criados por *Personal Trainers*.

As pessoas contratam *Personal Trainers* quando estão interessadas em praticar atividades físicas com maior objetividade e eficiência, que atendam suas expectativas e individualidades biológicas, seja do ponto de vista da saúde, da performance desportiva ou da estética (MELHER, 2000). Pinheiro (2000) citou os seguintes principais motivos para as pessoas ingressarem em um programa de treinamento personalizado (em ordem de prioridade): estética, saúde, qualidade de vida, obter resultados rápidos e bem-estar. Diante disso, diversas pesquisas foram realizadas para identificar os principais motivos para as pessoas aderirem ao treinamento personalizado (Quadro 1).

**Quadro 1** - Motivos para as pessoas aderirem ao treinamento personalizado

Referência	Motivos (em ordem de prioridade)
Daniele (2020)	Saúde, estética e socialização
Silva Filho (2020)	Saúde, prazer e estética
Soares Souza (2019)	Saúde, prazer e estética
Prado e Liberal (2008)	Performance, estética e saúde

De um lado, tem-se pessoas interessadas em praticar atividades físicas em conformidade com suas necessidades e individualidades biológicas, que requerem o auxílio de um profissional. Do outro lado, tem-se *Personal Trainers* que criam programas de atividade física de forma individualizada e personalizada, mas que muitas vezes encontram dificuldades de chegar aos seus potenciais clientes/alunos. Neste contexto, pode-se aproximar e conectar esses dois grupos diferentes de usuários através de uma plataforma multilateral.

Plataforma multilateral (*Multi-Sided Platform*) reúne dois ou mais grupos interdependentes de clientes. Uma plataforma multilateral fornece um suporte que facilita as interações ou transações entre os dois ou mais constituintes (lados) que atende, de modo que os membros de um lado têm maior probabilidade de embarcar na plataforma quando mais membros do outro lado embarcam (HAGIU, 2007).

Pereira (2021) exemplificou que diversas empresas conectam dois ou mais grupos de usuários. Por exemplo, empresas como eBay, Uber, Airbnb e PayPal, conectam compradores e vendedores, motoristas e passageiros, proprietários e locatários, comerciantes e consumidores.

Evans e Schmalensee (2016) destacaram que plataformas multilaterais são empresas que ajudam diferentes grupos de clientes a se reunir para trocar valor, seja em locais físicos ou virtuais, facilitando as interações diretas entre eles. Os autores expressaram que a oportunidade para uma plataforma multilateral normalmente surge quando os atritos impedem os participantes do mercado de lidar uns com os outros de forma fácil e direta. Empreendedores podem identificar oportunidades para iniciar uma plataforma procurando por custos de transações significativos que mantêm compradores e vendedores separados, mas que uma plataforma bem projetada pode reduzir.

Rochet e Tirole (2003) argumentaram que plataformas multilaterais geram valor ao conectar duas ou mais partes diferentes que desejam trocar produtos, serviços ou informações. Eles complementaram que o valor é criado por interações ou transações entre pares de usuários finais, como compradores e vendedores, sendo que tais transações são mediadas pela plataforma.

Hagi e Wright (2015) explicaram que serviços fornecidos por A para B constituem uma interação direta, permitindo que profissionais independentes prestem o serviço diretamente aos clientes através de uma plataforma. Os autores acrescentaram que profissionais independentes controlam a natureza e qualidade dos serviços oferecidos, como por exemplo, empresas de transporte como Lyft e Uber, que permitem que motoristas independentes ofereçam caronas aos passageiros em seus próprios carros.

Plataformas multilaterais atendem a grupos distintos de clientes que precisam uns dos outros de alguma forma, tendo como objetivo principal fornecer um local de encontro comum (real ou virtual) e facilitar as interações entre os membros desses grupos (EVANS; SCHMALENSEE, 2008). Também atuam essencialmente como intermediários entre os dois grupos e criam eficiências, reduzindo os custos de transação e duplicação.

A partir do supracitado, apresenta-se a problemática deste trabalho: ***é possível por meio de um protótipo auxiliar pessoas a encontrarem Personal Trainers de acordo com as suas necessidades?***

Uma vez contextualizada e formulada a questão de pesquisa, apresentam-se os objetivos do estudo.

## OBJETIVOS

### Objetivo geral

Prototipar uma aplicação web, seguindo a abordagem *Mobile First*<sup>1</sup>, para auxiliar pessoas a encontrarem *Personal Trainers* de acordo com suas necessidades.

### Objetivos específicos

Descreve-se a seguir as etapas a serem realizadas para atingir o objetivo geral:

- estudar os conceitos de plataforma multilateral e de atividades de *Personal Trainers*;
- analisar as soluções similares ao software que será prototipado (*benchmarking*);
- definir os requisitos mínimos do protótipo;
- desenvolver o protótipo da aplicação;
- analisar a aderência do protótipo em relação aos grupos de usuários (*Personal Trainers* e clientes/alunos) por meio de um questionário qualitativo e quantitativo.

---

<sup>1</sup> “Trata-se de qualquer projeto web que leve em consideração a usabilidade em dispositivos móveis primeiro. Portanto, desde o design até o desenvolvimento das funcionalidades, tudo é pensado para o mobile e depois adaptado para o desktop.” Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/blog/mobile-first-o-que-e/>>. Acesso em: 7 abril 2020.

## METODOLOGIA

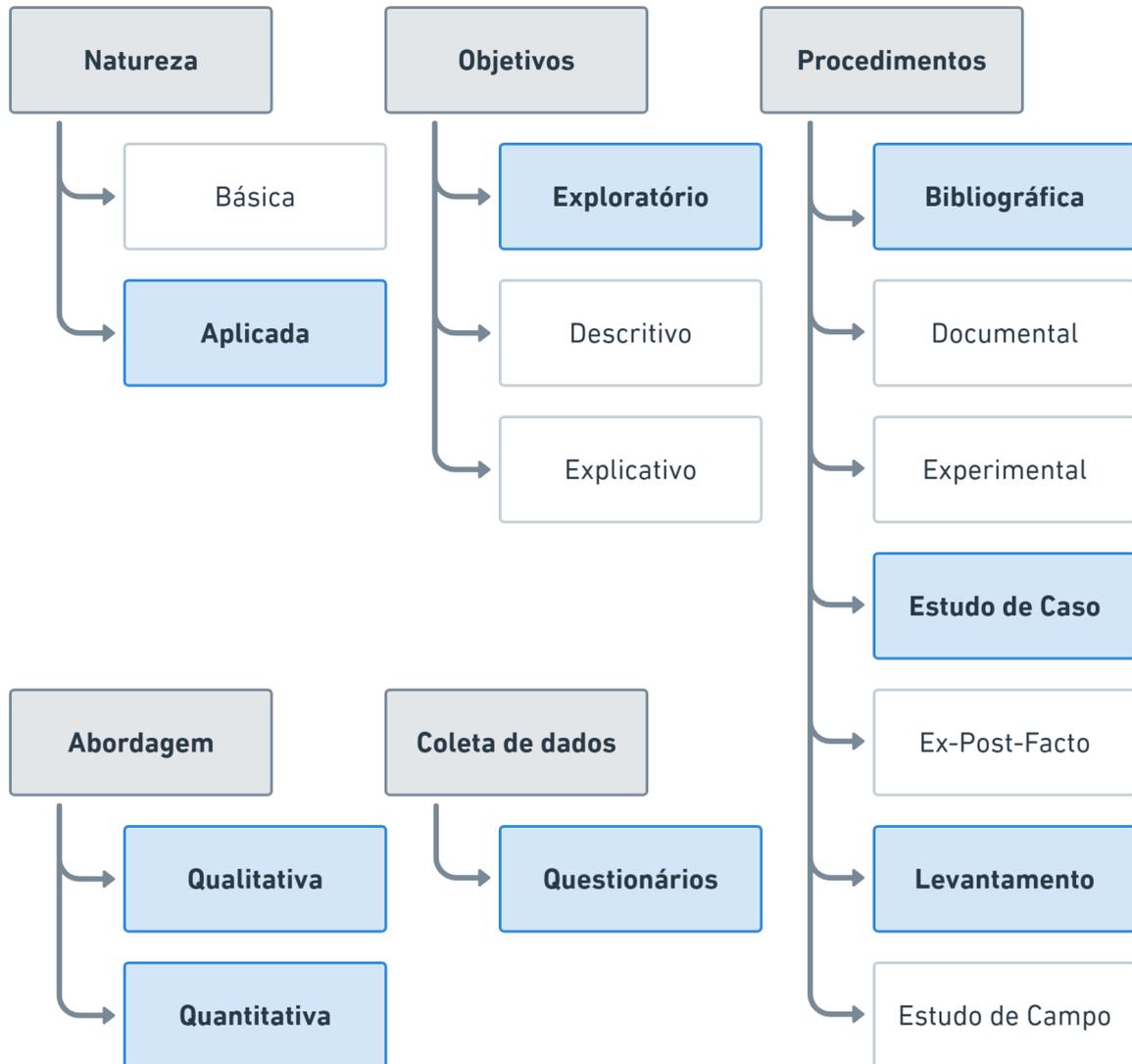
Prodanov e Freitas (2013) descreveram que a metodologia é uma disciplina que consiste em estudar, compreender e avaliar os vários métodos disponíveis para a realização de uma pesquisa acadêmica. Também é a aplicação de procedimentos e técnicas utilizados para construção do conhecimento, com a finalidade de comprovar sua validade e utilidade nos diversos âmbitos da sociedade. Um conjunto de procedimentos adotados com o propósito de atingir o conhecimento pode ser caracterizado como um método científico.

O método científico pode ser classificado em método de abordagem e método de procedimento. Os métodos de procedimentos são as etapas da investigação e estão relacionados com os procedimentos técnicos a serem seguidos pelo pesquisador dentro de uma determinada área de conhecimento, os quais determinarão os procedimentos a serem utilizados, tanto na coleta de dados e informações quanto na análise. Com frequência, dois ou mais métodos são combinados para ampliar as possibilidades de análise, pois nem sempre um único método é suficiente para orientar todos os procedimentos a serem aplicados ao longo da investigação (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A metodologia de pesquisa que será adotada neste trabalho é baseada nos autores Prodanov e Freitas (2013) no que se refere à natureza, abordagem, objetivos e procedimentos de pesquisa; e nos autores Dresch, Lacerda e Miguel (2015) quanto ao método *Design Science Research* (DSR).

A Figura 1 ilustra, simplificada, a forma como esta pesquisa se classifica e destaca em azul os métodos a serem utilizados:

**Figura 1** - Classificação da pesquisa



Fonte: adaptada de Prodanov e Freitas (2013, p. 72) elaborado pelo autor

Este trabalho propõe a criação de um protótipo para auxiliar pessoas a encontrarem *Personal Trainers* de acordo com suas necessidades, o que caracteriza a natureza da pesquisa como aplicada, pois busca produzir conhecimento para possibilitar sua aplicação prática no desenvolvimento de um novo artefato. A pesquisa pode ser considerada como exploratória, pois visa proporcionar mais informações sobre o problema investigado (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A validação do protótipo será realizada com o auxílio de um questionário, ao qual os usuários serão submetidos após testarem a solução. Este questionário será composto de questões de abordagem tanto quantitativa, que de acordo com Prodanov e Freitas (2013),

requerem o uso de técnicas de estatística para traduzir em números os conhecimentos gerados, quanto qualitativa, que segundo os autores, consiste dentre outros aspectos em interpretar fenômenos e atribuir significados. A avaliação deve ser feita considerando aspectos da utilidade e viabilidade do protótipo, a fim de demonstrar sua validade, tanto prática quanto acadêmica (DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015).

O questionário será elaborado por meio de perguntas fechadas (escala de Likert) e abertas (que demandam interpretação; porém, serão esboçadas de forma quantitativa). Para analisar as perguntas abertas será utilizado um conjunto de técnicas denominadas de análise de conteúdo, as quais seguem padrões quantitativos cuja finalidade seja de contar a frequência de um fenômeno (ROESCH, 2006).

O método de pesquisa será o *Design Science Research*, que permite explorar, descrever ou explicar um determinado fenômeno, como também projetar ou prescrever soluções para um dado problema. O *Design Science Research* estabelece um processo sistemático para projetar e desenvolver artefatos que tenham condições de resolver problemas, sendo necessário provar se o artefato atinge os objetivos inicialmente propostos. Outra característica fundamental do *Design Science Research* é que ele não busca a solução ótima, mas sim a solução satisfatória para os problemas que estão sendo estudados (DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015).

Dresch, Lacerda e Miguel (2015) consideraram os seguintes elementos essenciais para pesquisas que utilizam o *Design Science Research* (Figura 2):

- 1) problema - problema deve ser relevante e formalmente explicitado;
- 2) solução - pesquisador deve evidenciar que ainda não existe uma solução para o problema e deve propor soluções satisfatórias;
- 3) desenvolvimento - artefato utilizado para resolver o problema deve ser desenvolvido;
- 4) avaliação - artefato deve ser avaliado a fim de verificar se atende às especificações;
- 5) agregação de valor - pesquisa deve contribuir para o avanço do conhecimento;
- 6) comunicação - pesquisador deve comunicar “o que” e “como” foi feita a pesquisa.

**Figura 2** - Elementos essenciais para pesquisas que utilizam o *Design Science Research*



Fonte: elaborado pelo autor

## CRONOGRAMA

## Trabalho de Conclusão I

Etapa	Meses			
	Mar	Abr	Mai	Jun
Entrega do aceite de orientação				
Elaboração do anteprojeto				
Entrega do anteprojeto				
Estudar os conceitos de plataforma multilateral e de atividades de <i>Personal Trainers</i>				
Analisar no mercado as soluções similares ao software que será desenvolvido ( <i>benchmarking</i> )				
Definir os requisitos mínimos do protótipo				
Elaboração do Trabalho de Conclusão I				
Entrega do Trabalho de Conclusão I				

## Trabalho de Conclusão II

Etapa	Meses			
	Ago	Set	Out	Nov
Desenvolvimento do protótipo				
Realizar um estudo de caso para verificar a aderência da solução em relação aos grupos de usuários ( <i>Personal Trainers</i> e clientes/alunos)				
Elaboração do Trabalho de Conclusão II				
Entrega do Trabalho de Conclusão II				

## BIBLIOGRAFIA

BROOKS, D.S. **Manual do *personal trainer***: um guia para o condicionamento físico completo. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CONFED. **Conselho Federal de Educação Física**: Resolução CONFED nº 046/2002. Fevereiro 2002. Disponível em: <<https://www.confef.org.br/confef/resolucoes/82>>. Acesso em: 28 março 2021.

\_\_\_\_\_. **Conselho Federal de Educação Física**: Exercícios físicos auxiliam na reabilitação de recuperados da Covid-19. 2020. Disponível em <<https://www.confef.org.br/confef/comunicacao/revistaedf/4699>>. Acesso em 4 abril 2021.

DANIELE, Thiago Medeiros da Costa. A importância do *personal trainer* no aspecto motivacional para a saúde e bem-estar na prática da musculação. **Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde**. Setembro 2020.

DOMINGUES FILHO, Luiz Antônio. **Manual do *personal trainer* brasileiro**. São Paulo: Ícone, 2006.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Uma análise distintiva entre o estudo de caso, a pesquisa-ação e a *design science research*. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios-RBGN**. 2015.

EVANS, David S.; SCHMALENSEE, Richard. *Matchmakers: the new economics of multisided platforms*. **Harvard Business Review Press**. Maio 2016.

EVANS, David .S.; SCHMALENSEE, Richard. *Markets with two-sided platforms*. **Issues In Competition Law and Policy**. Setembro 2008.

GUTHOLD, et al. *Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants*. **The Lancet - Global Health**. Setembro 2018.

\_\_\_\_\_. *Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants*. **The Lancet Child & Adolescent Health**. Novembro 2019.

HAGIU, Andrei. *Multi-sided platforms: from microfoundations to design and expansion strategies*. **Harvard Business School Strategy Unit Working Paper**. Janeiro 2007.

HAGIU, Andrei; WRIGHT, Julian. *Multi-sided platforms*. **International Journal of Industrial Organization**. Março 2015.

KESANIEMI, et al. *Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium*. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. Junho 2001.

LEE, et al. *Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy*. **Lancet Physical Activity Series Working Group**. Julho 2012.

LUBISCO, C. *Personal training*. **Revista Educação Física**. Março 2005. Disponível em: <[https://www.confef.org.br/extra/revistaef/arquivos/2005/N15\\_MAR%C3%87O/04\\_PERSONAL\\_TRAINING.PDF](https://www.confef.org.br/extra/revistaef/arquivos/2005/N15_MAR%C3%87O/04_PERSONAL_TRAINING.PDF)>. Acesso em: 26 março 2021.

MELHER, L.I.A. Aumenta a procura por *personal trainer*. **Jornal laboratório da faculdade de artes e comunicação da universidade Santa Cecília**. 2000.

MSB. **Ministério da Saúde do Brasil**: três em cada cem mortes no país podem ter influência do sedentarismo. 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/tres-em-cada-cem-mortes-no-pais-podem-ter-influencia-do-sedentarismo>>. Acesso em: 3 abril 2021.

NSCA. *Become a NSCA-certified personal trainer (NSCA-CPT)*. 2021. Disponível em: <<https://www.nasca.com/certification/nsca-cpt>>. Acesso em: 3 abril 2021.

ONU. **Casos de câncer devem aumentar 70% até 2038, calcula OMS**. 2018. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2018/02/1608891>>. Acesso em: 3 abril 2021.

PAGA. *Physical activity guidelines for americans - 2 ed.* 2019. Disponível em: <[https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical\\_Activity\\_Guidelines\\_2nd\\_edition.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf)>. Acesso em: 26 março 2021.

PEREIRA, Daniel. *Multisided platform business model*. 2021. Disponível em: <<https://businessmodelanalyst.com/multisided-platform-business-model>>. Acesso em: 5 abril 2021.

PINHEIRO, D.R.V. **O perfil do *personal trainer* na perspectiva de um treinamento físico orientado para saúde, estética e esporte**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Motricidade Humana) - Universidade Castelo Branco. Rio de Janeiro, 2000.

PRADO, Alexandre Oberti Veiga; LIBERAL, Rafaela. Motivos que levam mulheres a procurarem treinamento personalizado. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. Outubro 2008.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2<sup>a</sup>. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROCHET, Jean-Charles; TIROLE, Jean. *Platform competition in two-sided markets*. **Journal of the European Economic Association**. Janeiro 2003.

ROESCH, Sylvia M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA FILHO, Aloisio Vieira. Aspectos motivacionais envolvidos na prática regular de treinamento personalizado em academias de Fortaleza-CE. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. Maio 2020.

SOARES SOUZA, Mateus Teixeira. Procura pelo treinamento personalizado e fidelização: um estudo com clientes de *personal trainer* nas academias de Divinópolis-MG. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**. Dezembro 2019.

SOUSA, Nayara Vilela Ferreira. **Perfil do *personal trainer* e de seus alunos na cidade de Goianésia e região**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás. Goianésia, 2013.

VIGITEL. **VIGITEL Brasil 2019**: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. 2019. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2019\\_vigilancia\\_fatores\\_risco.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf)>. Acesso em: 26 março 2021.

WARBURTON, Darren; BREDIN, Shannon. *Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews*. **Current Opinion in Cardiology**. Junho 2017.

WHO. *World health statistics 2020: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. 2020a. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332070/9789240005105-eng.pdf>>. Acesso em: 26 março 2021.

\_\_\_\_\_. *Fact sheets: physical activity*. 2020b. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>>. Acesso em 3 abril 2021.

\_\_\_\_\_. *NCD risk factors: insufficient physical activity - access details*. 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/indicator-groups/indicator-group-details/GHO/insufficient-physical-activity>>. Acesso em 3 abril 2021.