## CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

## FRANCISCA ISLEIA DA COSTA MOREIRA LUANA RAFAELA TEIXEIRA

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS DE TREINO PARA EXERCÍCIO FÍSICO

### CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

## FRANCISCA ISLEIA DA COSTA MOREIRA LUANA RAFAELA TEIXEIRA

## ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS DE TREINO PARA EXERCÍCIO FÍSICO

Trabalho de Conclusão de Curso TCC-Artigo para obtenção da aprovação e formação no Curso de Educação Físico Bacharelado pelo Centro Universitário FAG.

**Professor (a) Orientador (a):**Dirléia Sbardelotto

## CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

## FRANCISCA ISLEIA DA COSTA MOREIRA LUANA RAFAELA TEIXEIRA

# ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS DE TREINO PARA EXERCÍCIO FÍSICO

Trabalho de Conclusão de Curso TCC como requisito para a obtenção da formação no Curso de Educação Física Bacharelado do Centro Universitário FAG

### **BANCA EXAMINADORA**

Orientador (a) Prof		
Prof		
Banca avaliadora		
Prof		
Banca avaliadora		

### Cascavel, 2021

## ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS DE TREINO PARA EXERCÍCIO FÍSICO

Francisca Isleia da Costa MOREIRA¹ Luana Rafaela TEIXEIRA² Dirléia SBARDELOTTO³ lrteixeira@minha.fag.edu.br

#### **RESUMO**

**Introdução**: Durante o isolamento social causado devido ao novo coranavírus disseminou-se a utilização de aplicativos móveis para treinamento, além das funções disponíveis os *apps* se mostraram de fácil acesso e utilização. **Objetivo**: Diante disto este estudo teve como objetivo investigar produções cientificas sobre a utilização de aplicativos moveis para atividade física e saúde. **Metodologia**: Trata-se de uma revisão sistemática realizada a partir de busca nas bases de dados, Scielo Brasil e Google Acadêmico nos períodos de 2005 a 2021. Foi concentrada em artigos na língua portuguesa e um artigo em inglês com a combinação dos seguintes descritores: Aplicativos moveis, atividade física, aplicativos para treino. **Resultados**: O uso de *apps* é uma realidade que vem se disseminando com o avanço tecnológico **Conclusão**: Os aplicativos são alternativas econômicas e de fácil acesso que possibilitam as praticas de atividades, contudo é indispensável a supervisão e/ou orientação de um profissional para a utilização dos mesmos.

Palavras-chave: Aplicativos moveis, atividade física, aplicativos para treino

Acadêmicas do curso de Educação Física Centro Universitário Fag<sup>12</sup> Professora Mestre do Centro Universitário Fag<sup>3</sup>

### Cascavel, 2021

## ANALYSIS OF THE USE OF TRAINING APPLICATIONS FOR PHYSICAL EXERCISE

Francisca Isleia da Costa MOREIRA¹ Luana Rafaela TEIXEIRA² Dirléia SBARDELOTTO³ lrteixeira@minha.fag.edu.br

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** While the lockdown provoked by the Coronavirus the use of workout apps increased considerably. Furthermore, this resource has accessible functions, the apps proved to be easy to access and use. **Objective:** In face of, this article had as a goal, to study scientific research on the use of mobile apps for physical activities and health. **Methodology:** it's about a systematic review made from Google Scholar and Scielo Brasil searches database between 2005 and 2021. Focused on Portuguese articles and only one Portuguese article with the following descriptors: mobile apps, physical activity, workout apps. **Results:** the use of apps is a reality that has been growing with technological advances **Conclusion:** it's an economical choice and accessible that enable the practice of exercises, however it is necessary to supervise and lead from a professional for the use of those apps

**Key words:** Mobile apps, physical activity, training apps

Acadêmicas do curso de Educação Física Centro Universitário Fag<sup>12</sup> Professora Mestre do Centro Universitário Fag<sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde acredita que o uso da tecnologia é uma ferramenta que possibilita a promoção da prática de exercícios físicos, sendo necessário fortalecer as pesquisas para reforçar as evidências científicas.

Nos últimos anos, esse campo tornou-se objeto de inúmeros estudos com o objetivo de avaliar a precisão, eficácia, viabilidade, adesão e efetividade das intervenções baseadas nestas ferramentas tecnológicas. Os aplicativos para smartphones são um dos principais focos de investigação. A rápida distribuição e o uso generalizado desses dispositivos com hardware poderoso (suportando acesso contínuo à Internet, conexão sem fio e integração de acelerômetros e receptores GPS) e sistemas operacionais que podem suportar várias tarefas do cotidiano. Abriram uma nova era nos cuidados pessoais, especialmente na área da Saúde e Fitness (JEE, 2017; CHADDHA, 2017).

Vivemos na era da tecnologia, e se por um lado o desenvolvimento tecnológico aumenta o sedentarismo e reduz a prática de exercícios físicos, por outro pode se tornar um aliado na promoção de comportamentos saudáveis. Na verdade, as aplicações informáticas podem mudar a vida das pessoas porque muitas vezes atuam como agregadoras de uma série de conteúdo e serviços que os indivíduos podem usar a qualquer hora, em qualquer lugar (KIM; LIN; SUNG 2013). Assim, crê-se que também a promoção de comportamentos mais saudáveis pode ser feita por esta via.

De acordo com a pesquisa de Oliveira (2017) sobre o uso de um aplicativo em específico ele conclui que, em um mundo cada vez mais digital e no qual o tempo é cada vez mais escasso, dispositivos móveis conseguem entregar a possibilidade aos indivíduos de se exercitarem e manterem rotinas saudáveis, encaixando no cotidiano o uso de apps com essa finalidade.

O autor também identificou que questões como preço ou falta de tempo podem ser facilmente superadas com a entrega de serviços a valores reduzidos quando comparados às mensalidades das academias e que podem ser utilizados em qualquer lugar. Existem milhares de aplicativos disponíveis que buscam orientar os caminhos para estilos de vida saudáveis – soluções cada vez mais adequadas à configuração contemporânea orientada para o digital sempre presente no cotidiano do indivíduo.

Uma evidência disso são os mais de 200 (duzentos) mil apps da categoria de saúde e *fitness* disponíveis nas lojas dos principais sistemas operacionais (RESEARCHGUIDANCE, 2016).

Segundo Kahn em (2010), havia cerca de 5.805 aplicativos de saúde, médicos e *fitness* na *Apple AppStore*. Desses, 73% destinamse ao consumidor final ou ao usuário final, enquanto 27% destinamse a profissionais de saúde.

Desta forma esse estudo teve como objetivo, investigar produções científicas sobre a utilização de aplicativos moveis para atividade física e saúde.

### 2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão literária realizada a partir de busca nas bases de dados, Scielo Brasil (<a href="https://www.scielo.br">https://www.scielo.br</a>)e Google Acadêmico (<a href="https://scholar.google.com.br">https://scholar.google.com.br</a>) nos períodos de 2012 a 2021. Foi concentrada em artigos na língua portuguesa e um artigo em inglês com a combinação dos seguintes descritores: Aplicativos moveis, atividade física, aplicativos para treino.

Ao todo foram encontrados no devido período de busca (últimos 6 anos) 23 mil artigos. Para que o número ficasse mais restrito, foi utilizado como primeiro critério de exclusão, os artigos que nunca foram citados por outros autores, artigos que não dispunham de resumos, os que não foi possível acesso. Para esse último critério, foi feita a leitura minuciosa de 20 resumos.

Com base nestes critérios, a amostra deste estudo foi composta por 9 artigos. Para a análise do material, utilizou-se um roteiro (exposto em um quadro) contendo os seguintes indicadores: Autor e ano, objetivo geral, como o estudo foi realizado e participantes envolvidos, e por último, as considerações dos autores sobre os resultados obtidos.

Os procedimentos para análise de conteúdo foram utilizados para a consolidação dos resultados. Análise de conteúdo classifica informações textuais, reduzindo-as em dados relevantes e manejáveis, de modo a classificá-los e agrupá-los em categorias que possuem o mesmo significado (WEBER, 1990; THOMPSON, 2001).

### 3 ANALISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O uso de aplicativos fitness, vem sendo utilizado a mais de três décadas e ganhou destaque nos últimos dois anos devido a pandemia causada pelo Covid-19, onde os usuários, muitos já praticantes de exercícios físicos optaram pela utilização desses aplicativos, visando a segurança e distanciamento social.

Percebeu-se de acordo com os estudos realizados, destacados no quadro 1, o impacto da tecnologia no dia a dia das pessoas causadas pelo uso de APP e ainda que os usuários tem preferência por aplicativos que tenham versão gratuita disponível e que dentre tantas opções de aplicativos de saúde e fitness focados no consumidor, a categoria mais popular são os exercícios de cardio (KAHN 2010).

Quadro 1 – Estudos relevantes publicados sobre o uso de aplicativos fitness

Autor	Objetivo	Metodologia	Considerações Finais
ARONI, et al (2018)	Explorar o grau em que os aplicativos de fitness ajudam as pessoas a iniciar e/ou manter uma rotina de atividade física em diferentes continentes.	questões demográficas e 8 questões fechadas	Revelou-se que os aplicativos de fitness para <i>smartphones</i> têm efeito limitado no envolvimento do exercício; pois embora sejam baixados, em alguns casos os aplicativos permanecem sem uso.
BARBOSA et al (2016)	Analisar as principais funcionalidades de aplicativos móveis direcionados ao controle da obesidade.	português de maior popularidade nas lojas <i>Google Play</i> e <i>Apple Store</i> . Os cinco de maior relevância foram escolhidos	Detectou-se que as intervenções por meio de <i>smartphones</i> e <i>tablets</i> têm sido bem recebidas por usuários reais, e os aplicativos mais bem avaliados são aqueles que oferecem os conteúdos mais completos relacionados a hábitos alimentares e atividade física com práticas de saúde e bem-estar. O público mostrou interesse em aplicativos gratuitos.
BARROS e SILVA, (2018)	Realizou-se uma investigação sobre formas de unificar o uso de	treinamento e avaliação física e a	Constatou-o que o protótipo desenvolvido se mostra capaz de ajudar tanto o aluno quanto facilitar o trabalho do educador físico. Destacando-
	aplicações móveis com a prática de atividades	-	se que a prática deste tipo de atividades sem a orientação correta pode levar a ocasionar lesões ao

	físicas como a caminhada	junto a um educador físico que	atleta.
	e a corrida de rua.	acompanhou o teste do uso da aplicação e	
		também realizou um teste da área web.	
BONOME,	Listar aplicativos móveis	Foram realizadas buscas por aplicativos	Evidenciou-se que esse tipo de intervenção foi
et al (2012)	em saúde e avaliar a	móveis relacionados à área da Saúde nas	aceita dentre os usuários e se dissemina à medida
	disseminação do uso dessa	lojas de aplicativos Google Play App	em que o acesso à tecnologia aumenta. Os
	tecnologia.	Store e Marketplace descritos em língua	aplicativos mais bem avaliados estão associados a
		portuguesa para os sistemas operacionais	práticas de promoção de saúde e bem-estar, bem
		Android, iOS e Windows.	como os que possuem ferramentas direcionadas
			aos profissionais das áreas da saúde,
			como guias comportamentais.
MACIEL e	Verificar o crescimento no	Buscou-se por aplicativos nas plataforma	Houve um aumento significativo no número de
LIMA	número de downloads de	"play store" do sistema operacional	dowloads durante a pandemia e os resultados
(2020)	aplicativos destinados	android . Foram encontrados 12	sugerem pode estar associado devido ao
	à atividade física em casa	aplicativos com base	fechamento de academias, clubes e espaços
	durante a pandemia	em palavras-chave pré-determinadas.	públicos para o lazer.
OLIVEIRA	Objetivou-se discutir	Foram elencados três pontos de reflexão	Evidenciou-se que a prescrição de exercício por
, e FRAGA	repercussões da		meio de inteligência artificial é uma realidade,
(2021)	emergência de um	da inteligência artificial e descritos por	porém as características propriamente humanas são
	personal trainer digital	meio de revisões literárias.	restritas a atuação profissional não sendo capaz de
	para a área da		ser substituída pela máquina.
	Educação Física.		
RITTER e	Desenvolver um sistema	Aplicou-se uma pesquisa em duas etapas.	O app FitData provou ter um grande potencial de
RIGO	de	A primeira realizada com especialistas,	aplicação para análise de dados, monitoramento de
(2016)	monitoramento e	tendo a objetivo avaliar a usabilidade e as	pacientes e suporte de especialistas, além de ser
	acompanhamento de	funcionalidades do sistema. A segunda	uma ótima ferramenta para incentivar a promoção
	atividade física,	analisou a opinião dos pacientes em	de um estilo de vida mais saudável.
	para profissionais da área	relação a utilização de dispositivos para	

	da saúde, por meio de	avaliação e monitoramento de atividades	
	dispositivos móveis	físicas.	
disponíveis no mercado.			
ROCHA et	Investigar produções	Foi construído a partir de	Comprovou-se que a utilização de aplicativos em
al (2017 <b>)</b>	científicas sobre a	revisão de literatura integrativa nas bases	dispositivos móveis para cuidado e monitoramento
	utilização de	de	da saúde é uma realidade irreversível, além disso o
	aplicativos para promoção	dados indexadas [BIREME e PUBMED].	progresso tecnológico tem possibilitado maior
	da saúde.	Utilizando-se os descritores App	acesso da população sobre informações, de
		(aplicativos), e cuidados e promoção à	maneira rápida muitas vezes gratuita, sobre hábitos
		saúde em associação entre si e isolados.	saudáveis.
		Nos idiomas inglês e português. Foram	
		excluídos	
		da pesquisa os artigos em duplicidade e	
		aqueles que não se relacionavam a	
		temática em qestão.	
VERZANI	Analisar as evidências	A pesquisa foi realizada em artigos,	Conclui-se que os recursos desses apps são
e	sobre o uso de aplicativos	dissertações, teses e documentos de	inúmeros, e os profissionais devem estar atentos
SERAPIÃ	na atividade física.	instituições diretamente relacionadas ao	tanto aos benefícios e riscos da utilização dos
O (2020)		tema e analisou os efeitos causados pela	mesmos, e conscientizar seus alunos e usuários
		inatividade física. Foram usadas palavras-	sobre esses fatores.
		chave em algumas bases de dados.	

A partir da revisão de literatura, foi possível dividir os artigos em 3 temáticas: 1 A eficácia e principais funcionalidades do uso de apps; 2 práticas esportivas e 3 abordagem e suporte profissional.

Sobre a eficácia e principais funcionalidades do uso de apps, podemos considerar que o uso de aplicativos para promover hábitos saudáveis, incentivar a pratica de atividades físicas e manter a motivação de seus usuários tem grande potencial, de acordo com (ROCHA et al "2017), o uso de aplicativos móveis é uma realidade devido ao progresso tecnológico que permite um maior acesso da população a informações rápidas e muitas vezes de forma gratuita.

Reafirmando esta idéia alguns estudos comprovam que os usuários tem preferência por aplicativos que dispõe de versões gratuitas (BARBOSA *et al* .,2016) pois esses aplicativos podem oferecer uma oportunidade econômica para pessoas que não possuem condições financeiras de contratar um profissional de Educação Física (ARONI *et al* 2018; OLIVEIRA e FRAGA, 2021) um dos melhores meios para a propagação desses *apps* seria o desenvolvimento desses softwares por Universidades e instituições governamentais quando levada em consideração que a saúde é uma questão pública.

Além disso o uso de ferramentas digitais para a prática de atividade física pode evitar maiores níveis de estresse e depressão e os agravos crônicos que a falta de movimento pode acarretar sendo fundamentais para o bem estar e controle de peso (MACIEL e LIMA, 2020; RITTER e RIGO, 2016).

As principais funcionalidades relatadas estão atreladas a fatores motivacionais, como notificações, estabelecimento de metas, *feedback* individual e possibilitar a sincronização com outros aplicativos, pois o compartilhamento de seus resultados pode incentivar o usuário na busca por superação de suas próprias expectativas (VERZANI *et al.*, 2020)

Em relação aos aplicativos a maioria dos estudos obtiverem informações extraídas nas lojas de *Google Play, Apple Storee Marketplace* e observou-se que o sistema operacional*Android* apresentou forte potencial possivelmente pela ampla variedade de aparelhos e preços mais acessíveis (BARBOSA *et al* .,2016; BONOME *et al* ., 2012).

Houve um aumento significativo no número de *downloads* de aplicativos voltados a atividades físicas em casa, entre março e abril de 2020 este fato pode estar

relacionado ao fechamento de academias e espaços públicos devido a pandemia do Coronavírus sugere o estudo de (MACIEL e LIMA, 2020). Os autores ainda destacam que o uso de aplicativos serve como um grande aliado no combate ao sedentarismo nesse cenário.

Nesse sentido fica evidente que as pessoas estão conscientes da importância da pratica de exercício físico para a saúde, buscando alternativas que proporcionem a prática de atividades. (MACIEL e LIMA, 2020).

Messias (2005) apresentou as etapas do desenvolvimento de um aplicativo móvel de apoio a práticas esportivas e dieta de atletas. O autor afirma que é necessário compreender o tipo de usuário para que o aplicativo seja capaz de satisfazer suas necessidades.

Além de identificar os potenciais usuários, a abordagem e suporte profissional é indispensável, a contribuição de especialistas da área na criação e desenvolvimento dos aplicativos proporciona maior segurança e confiabilidade aos usuários (VERZANI *et al.*, 2020; (ROCHA *et al.*, 2017).

Embora muito relevante, os aplicativos *fitness* que são munidos de inteligência artificial são capazes de compreender os parâmetros e prescrever de forma automática treinos, porém ainda se limitam ao conhecimento técnico, não sendo capaz de substituir as capacidades propriamente humanas como o diálogo, o afeto, a compreensão entre outros aspectos. Isso se comprova no ensaio de (OLIVEIRA e FRAGA, 2021). Ainda a pratica de atividades sem a orientação correta pode levar a ocasionar lesões causando desta forma a desmotivação (BARROS e SILVA, 2018)

Diante disto verificou-se que os aplicativos que possuem funcionalidades com interversão humana de profissionais especializados sejam psicólogos, nutricionistas ou profissionais de educação física para consulta *online* são os preferidos entre os usuários (BARBOSA *et al* .,2016).

O uso da tecnologia pode ainda complementar o trabalho do profissional (BARBOSA *et al* .,2016) com funcionalidades que podem monitorar, obter e armazenar informações sobre a rotina, as atividades, o planejamento e controle de resultados de seus clientes (RITTER e RIGO, 2016).

Ainda que o a quantidade de *downloads* desses aplicativos esteja em constante crescimento, verificou-se que muitas pessoas acabam não utilizando os recursos disponibilizados (ARONI *et al* 2018).

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com o objetivo do estudo que foi investigar produções cientificas sobre a utilização de aplicativos moveis para atividade física e saúde, podemos concluir que o uso de *apps* é uma realidade que vem se disseminando com o avanço tecnológico e contribuem em vários campos da saúde permitindo a combinação de diversas estratégias que ajudam as pessoas a iniciar ou manter uma atividade física regular além de fácil acesso também são uma alternativa econômica.

Porém apesar de serem grandes aliados no combate da inatividade foi comprovado que a contribuição de profissionais da área na elaboração e monitoramento dos usuários é indispensável.

Houve ainda algumas limitações quanto a utilização dos apps após serem baixados nos *smatphones*. Sugerindo desta forma novas investigações sobre os reais resultados do uso dos mesmos aplicados aos usuários.

### **5 REFERÊNCIAS**

ARONI, André **Smartphone** applicationsused et al. for initiating and maintaining physical activity: anexploratoryanalysis. Revista de psicologíadel deporte, v.27, n.S1, p. 89-95, 2018. Disponível em: http://clok.uclan.ac.uk/22807/7/22807%20revpsidep\_a2018v27n4p89.pdf Acesso 28/09/2021

BARBOSA, Maria Lúcia Kroeff; CAZELLA, Silvio Cesar; ROESLER, Valter. **Aplicativos móveis para controle da obesidade e modelagem do emagreça@ saudável.** RENOTE: revista novas tecnologias na educação. Vol. 14, n. 1 (2016), 10 p., 2016. Disponível em: <a href="https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/225614">https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/225614</a> Acesso em: 27/09/2021

BARROS, Bruno de P.; SILVA, Gabriel M. da. **Smartphones e atividade física: uma forma de combater o sedentarismo.** 2018. Disponível em: <a href="https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistasisunifafibe/sumario/55/07">https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistasisunifafibe/sumario/55/07</a> <a href="https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistasisunifafibe/sumario/55/07">https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistasisunifafibe/sumario/55/07</a> <a href="https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistasisunifafibe/sumario/55/07">https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistasisunifafibe/sumario/55/07</a> <a href="https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistasisunifafibe/sumario/55/07">https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistasisunifafibe/sumario/55/07</a> <a href="https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistasisunifafibe/sumario/55/07">https://www.unifafibe/sumario/55/07</a> <a href="https://www.unifafibe/sumario/55/07">https://www.unifafibe/sumario/55/07</a> <a href="https://www.unifafibe/sumario/55/07">https://www.unifafibe/sumario

BENDA, Rodolfo Novellino e GRECO, Pablo Juan. **Iniciação Esportiva Universal**: Da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2001.

BRODERICK J et al. **Designing health literate mobile apps. Institute of Medicine of National Academy of Sciences.**[serial onthe Internet] 2014.. Disponível em::<a href="http://www.health.gov/communication/literacy/BPH-HealthLiterateApps.pdf">http://www.health.gov/communication/literacy/BPH-HealthLiterateApps.pdf</a>. Acesso em: 16/10/2020.

CHADDHA A, Jackson EA, Richardson CR, et al. **Technology to Help Promote Physical Activity**. Am J Cardiol. 2017;119:149-52. . Disponível

em:<<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27889045/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27889045/</a>> Acesso em: 16/10/2020

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FISÍCA – CONFEF. **Apps fitness:** conheça o risco de usar o celular como personaltrainer, 2019. Disponível em: <a href="https://www.confef.org.br/confef/comunicacao/clipping/1268">https://www.confef.org.br/confef/comunicacao/clipping/1268</a> Acesso em: 10/06/2020.

DA SILVA BONOME, Karoline et al. **Disseminação do uso de Aplicativos Móveis na Atenção à Saúde**. In: Anais do XIII Congresso Brasileiro em Informática em Saúde CBIS.[(accessedon 21 November 2019)]. 2012. Disponível em: <a href="https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/31051300/807-with-cover-page-v2.pdf">https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/31051300/807-with-cover-page-v2.pdf</a>?

Expires=1635026197&Signature=dnsDs4TBIT4Ix3gdeI8o90-

9eBY8mjHENZ8kis2F5GQDvuoqvpZNTdq2N-

Z9gkN7Dhs6xBcF9Pu~zHzTbY4vy3hVEAg6bR4x1np25T2GKNs~HqYLBn908QjQJ QsnHJkrn-2M-

z2UvhtHZMQBCQfjAIfAUKfCOG8bt8BbwfIAPZgaqfB~fLxxc5Ra9WKQNKhxHmA 99KLSYFLY9~2HpV1hHsMVb68nTVeAThtp6ZpY1pDpZYuHmk8l-

 $\underline{WryLjaG3VyD\sim\sim afijIR8kxJBNN4rMvnvhTFQR9qBVyw2OXwgb9EoKQe8CKozhbU}\\ \underline{NbtJTgF9YVg1eB0Y7WdNWgRDj6Opy6tXbQ} & Key-Pair-$ 

Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA Acesso em: 27/09/2021

DA ROCHA, Fernanda Suzart et al. **Uso de Apps para a promoção dos cuidados à saúde.** Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde, 2017 Disponível em: <a href="https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3832">https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3832</a> Acesso em: 04/09/2021

JEE H. Review of researches on smartphone applications for physical activity promotion in healthy adults. J ExercRehabil.. 2017; 13:3-11. Disponível em:<a href="https://www.semanticscholar.org/paper/Review-of-researches-on-smartphone-applications-for Jee/6984988f18bf5a5778217ae43bcc08e8dacb0e2b">https://www.semanticscholar.org/paper/Review-of-researches-on-smartphone-applications-for Jee/6984988f18bf5a5778217ae43bcc08e8dacb0e2b</a> Acesso em: 16/10/2020.

KIM E, Lin J-S, Sung Y. **To App or Not to App: Engaging Consumers via Branded Mobile Apps.** Disponível em:

https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15252019.2013.782780 Acesso em: 16/10/2020.

LUNARDI GL, Dolci DB, Wendland J. **Organizations' use of mobile internet adoption factors and impacts on performance**. RevAdm Contemp. [Internet]. 2013. Disponível em: <a href="http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552013000600004">http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552013000600004</a>. Acesso em: 16/10/2020.

LUSSAC, Ricardo Martins Porto. **Os princípios do treinamento esportivo:** conceitos, definições, possíveis aplicações e um possível novo olhar, 2008. Disponível em: <a href="https://www.efdeportes.com/efd121/os-principios-do-treinamento-esportivo-conceitos-definicoes.htm">https://www.efdeportes.com/efd121/os-principios-do-treinamento-esportivo-conceitos-definicoes.htm</a>>. Acesso em: 28/05/2020.

MACIEL, Erika Da Silva; LIMA, Luan Pereira. **O Uso de Aplicativos para prática de Atividade Física em casa durante a Pandemia da Covid-19**. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida-CPAQV Journal, v. 13, n. 1, 2020. Disponível em: <a href="http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?">http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?</a> journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=629 Acesso em: 04/09/2021

MESSIAS, Vitor Henrique Santos. Fitgen: **Um aplicativo móvel de apoio à manutenção de treinos e dietas**. In: Congresso de Computação-Uniara. 2005. p. 38. disponível em: <a href="https://m.uniara.com.br/arquivos/file/cca/artigos/2015/">https://m.uniara.com.br/arquivos/file/cca/artigos/2015/</a> acesso em : 28/09/2021

MUELLMANN S, Forberger S, Möllers T, Zeeb H, Pischle CR. **Effectiveness of eHealth interventions for the promotion of physical activity in older adults: a systematic review protocol.** BioMed Central [Internet]. 2016 Mar [citado em 2017 fev. 15];5:47. Disponível: <a href="https://doi.org/10.1186/s13643-016-0223-7">https://doi.org/10.1186/s13643-016-0223-7</a>> Acesso em: 16/10/2020

NIELSEN. Hacking health: **how consumers use smartphones and wearable tech to track their health.** [serial on the Internet] 2014. Available from: <a href="http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2014/hacking-health-how-consumers-use-smartphones-and-wearable-tech-to-track-their-health.html">http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2014/hacking-health-how-consumers-use-smartphones-and-wearable-tech-to-track-their-health.html</a>. Acesso em: 16/10/2020

NIELSEN. Smartphones: so many apps, so much time. [serial on the Internet] 2014 Available from: <a href="http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2014/smartphones-somany-apps--so-much-time.html">http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2014/smartphones-so-many-apps--so-much-time.html</a> Acesso em: 16/10/2020

OLIVEIRA, Braulio Nogueira de; FRAGA, Alex Branco. **Prescrição de exercícios físicos por inteligência artificial: a educação física vai acabar?.** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 43, 2021. Disponível em: <a href="https://www.scielo.br/j/rbce/a/8nBtn4vSf9cTQrvndBV8Z7q/?lang=pt&format=pdf">https://www.scielo.br/j/rbce/a/8nBtn4vSf9cTQrvndBV8Z7q/?lang=pt&format=pdf</a>
Acesso em: 23/09/2021

OLIVEIRA, Paulo Nascimento Júnior. **Ser fitness na era digital:** um estudo de caso do *Freeletics* e o que motiva a prática de atividades físicas, 2017. Disponível em: <a href="https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/7758/1/Poliveirajunior.pdf">https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/7758/1/Poliveirajunior.pdf</a> Acesso em: 10/06/2020.

OX S, DUGGAN M. Mobile health 2012. **Pew Research Center's Internet & American Life Project,** 2012. Available from: <a href="http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2012/PIP MobileHealth2012 FINAL.pdf">http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2012/PIP MobileHealth2012 FINAL.pdf</a>. Acesso em: 10/06/2020.

RABIN Carolyn, Ph.D., and Beth Bock. **Desired Features of Smartphone Applications Promoting Physical.** .

Disponível:<a href="https://www.researchgate.net/profile/Carolyn Rabin/publication/51729856">https://www.researchgate.net/profile/Carolyn Rabin/publication/51729856</a>
<a href="Desired Features">Desired Features of Smartphone Applications Promoting Physical Activity/links/0</a>
<a href="deec536b7fb6998af000000.pdf">deec536b7fb6998af000000.pdf</a> Acesso em: 16/10/2020

RESEARCH2GUIDANCE. mHealth App Developer Economics 2016: the current status and trends of the mHealth app market, 2016.:

Disponível: <a href="https://research2guidance.com/product/mhealth-app-developer-economics-2016/Acessoem: 16/10/2020">https://research2guidance.com/product/mhealth-app-developer-economics-2016/Acessoem: 16/10/2020</a>.

ROCHA Fernanda Suzart da; *et al*. **Uso de apps para a promoção dos cuidados à saúde,**2017. Disponível em: <a href="https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3832">https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3832</a>. Acesso em: 10/06/2020.

RITTER, Eduardo Welter; RIGO, Sandro José. **FITDATA: Um sistema para monitoramento de atividade física baseado em dispositivos móvei**s. In: Anais do XII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação. SBC, 2016. p. 550-557. Disponível em: <a href="https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/6006">https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/6006</a> Acesso em: 27/09/2021

SARASHN-KAHN, Jane. J. **Como Smartphones estão mudando Cuidados de Saúde para consumidores e provedores**, 2010. Disponível em:< <a href="https://www.chcf.org/wp-content/uploads/2017/12/PDF-HowSmartphonesChangingHealthCare.pdf">https://www.chcf.org/wp-content/uploads/2017/12/PDF-HowSmartphonesChangingHealthCare.pdf</a> WebCite> Acesso em: 25 de junho de 2020.

VERZANI, Renato Henrique; DE SOUZA SERAPIÃO, Adriane Beatriz. **Aplicativos de smartphones e atividades físicas**. Pensar a Prática, v. 23, 2020. disponível em: <a href="https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/59569/35562">https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/59569/35562</a> acesso em: 28/09/2021