

DESENVOLVIMENTO DE UM SERVIÇO PARA ACADEMIA COM QR CODE

Pamela Do Carmo Gonçalves Zaghi

pfn.dias@gmail.com

Solange de Freitas Vieira

solange_board@yahoo.com.br

Cindy Aparecida de Sousa de Laes

cindy_sousa2014@hotmail.com

Vinicius Freitas da Silva

vinicius.fsilva2305@gmail.com

Prof. MS. Roberto A. Rodrigues

roberto.rodrigues7@fatec.sp.gov.br

Fatec Ferraz de Vasconcelos

RESUMO: Estuda-se o uso do QR *code* em aparelhos para exercícios físicos em academias de ginástica. Os objetivos são: criar um serviço de QR *Code* para treinos em academias; identificar a utilidade desse serviço nas atividades dentro de uma academia de modo proporcionar autonomia ao usuário na realização dos exercícios sem que seja necessária a presença de um instrutor. Trata-se de uma pesquisa exploratória de abordagem quantitativa, a fim de quantificar opiniões e enfatizar, a importância de um serviço que pode contribuir no treino do usuário de academia. Os participantes que se identificaram com o hábito de frequentar academia: 42% já fizeram em algum momento e os demais 58% estão matriculados em alguma academia. Os resultados demonstraram que 72% dos participantes sentem-se inseguros em fazer sozinhos os exercícios e 39,5% são favoráveis à contratação de mais instrutores e 60,5% concordam com instruções nos aparelhos. Concluiu-se que é interessante a implantação do QR *Code* nas academias, para auxiliar as pessoas na realização de suas atividades, visto que é nítida a falta de profissionais para instruí-las, ocasionando muitas vezes em prática incorreta dos exercícios, podendo trazer lesões nas articulações por causa da realização de forma incorreta.

Palavras-chaves: Treinador pessoal. Treinamento. Academia.

DEVELOPMENT OF A SERVICE FOR GYMS WITH QR CODE

ABSTRACT: The use of the QR *code* in equipment for physical exercises in gyms is studied. The objectives are to create a QR *Code* service for training in gyms; to identify the usefulness of this service in activities within a gym in order to provide autonomy to the user in performing the exercises without the need for the presence of an instructor. It is exploratory research with a quantitative approach, to quantify opinions and emphasize the importance of a service that can contribute to user training. Participants thus identified with the habit of going to the gym: 42% have already done so at some point and the other 58% are enrolled in some gym. The results showed that 72% of the participants feel insecure about doing the exercises alone and 39.5% are in favor of hiring more instructors and 60.5% agree with instructions on the equipment. It was concluded that it is interesting to implement the QR *Code* in gyms, to help people carry out their activities, since there is a clear lack of professionals to instruct them, often causing incorrect practice of the exercises, which can lead to injuries in joints because of performing incorrectly.

Keywords: Personal trainer. Training. Academy.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Shin, Jung e Chang (2012), o QR *code* foi criado em 1994 pela subsidiária da Toyota - Denso Wave, para catalogar diferentes peças na indústria

automobilística e é um dos mais populares tipos de código de barras bidimensional. Contudo, a tecnologia foi desenvolvida para ser uma “resposta rápida” para agilizar processos.

Ele também é um serviço que já vem sendo utilizado para vários tipos de empreendimentos, traduzido para português significa “leitura rápida”. É uma espécie de código de barras que forma a figura de um quadrado e, quando digitalizado, transmite grande variedade de informações. (CODIGOS DE BARRAS BRASIL)

De acordo com Thomas Eckschmidt e Morita (2014), a utilidade do QR Code é praticamente infinita, já que ele permite o acesso à informação com apenas um clique no celular em qualquer lugar com conexão à internet.

Dentro deste cenário tecnológico, a prática de exercícios físicos é algo muito importante para a saúde das pessoas mas, nem sempre elas conseguem tempo de praticar ao ar livre. Devido a isso, as academias se tornaram o lugar mais adequado para essa prática. Porém, nem sempre a pessoa tem meios financeiros para contratar um instrutor.

Nem sempre os frequentadores de academias obedecem à risca os exercícios indicados pelo profissional. Eles podem se confundir na hora de executarem algum treino e realizar movimentos arriscados ou prejudiciais à saúde e integridade física do praticante (AQUINO, 2019). Diante disso, pensou-se no desenvolvimento de um QR Code, que quando acionado por meio da

câmera do celular, rapidamente o usuário terá a instrução de como o aparelho funciona e como ele deve ser utilizado.

A ideia prática e simples desse serviço, evita com que as pessoas tenham algum tipo de lesão na hora de executar o exercício. A fim de ser econômico, o QR Code colado nos aparelhos não terá um valor elevado para as empresas, pelo contrário, vai ajudar as academias menores. Esse tipo de serviço garante a qualidade do espaço, além de prevenir qualquer acidente e diminuir o risco de lesões, diz Aline Aquino (2019), sobre a instrução em academias.

Pode-se observar que nas academias ao ar livre (AAL) instaladas em praças e parques, já são utilizadas placas que demonstram como utilizar os aparelhos. Isso ajuda na hora de praticar a atividade física.

Pressupondo o estilo de vida que uma pessoa leva, pouco saudável – pois a alimentação incorreta e o sedentarismo impactam tanto na saúde como no bem-estar, a adoção por hábitos saudáveis proporciona uma vida menos estressante e com qualidade para enfrentar o cotidiano agitado, e o uso do QR Code traz a autonomia e agilidade para o treino.

Com base nesses fatores, visa-se responder às seguintes perguntas: o *personal trainer* consegue atender às demandas? As pessoas conseguem fazer os exercícios sem um instrutor por perto? Diante desses questionamentos, os objetivos deste estudo são: criar um serviço de QR Code para treinos em academias; identificar a utilidade desse serviço nas atividades de uma academia, de

modo proporcionar autonomia ao usuário na realização dos exercícios, e sem que seja necessário a presença de um instrutor.

Em razão dos tempos modernos em que se vive hoje, devido ao ritmo de vida que as pessoas levam e a rotina estressante do dia a dia, isso compromete cada vez mais a qualidade de vida das pessoas, ocasionando a falta de tempo em buscar por uma atividade física.

Sabendo-se dessa necessidade, e que as pessoas gostam de praticidade e autonomia, escolheu-se o serviço do QR Code para facilitar na hora dos treinos. Afinal, para cada atividade existe uma maneira de executar, e o serviço vai ajudar na postura, podendo evitar que a pessoa tenha lesões nos músculos ou algum desconforto por realizar o treino de forma incorreta. Muitos profissionais não sabem direcionar e não conseguem aplicar os exercícios corretamente, e dedicando tempo com o aluno porque não conseguem atender às demandas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa exploratória de abordagem quantitativa, a fim de quantificar opiniões e enfatizar sobre a importância de um serviço que pode contribuir no treino do usuário.

Segundo Knechtel (2014), a pesquisa quantitativa é uma modalidade de pesquisa que atua sobre um problema humano ou social, baseada no teste de uma teoria e composta por variáveis quantificadas em números, as quais são analisadas de modo

estatístico, com o objetivo de determinar se as generalizações previstas na teoria se sustentam, ou não.

Criou-se um formulário para a coleta de dados que foi disponibilizado no Google Forms® e distribuído por intermédio das redes sociais. Obteve-se um total de 84 participantes que frequentam ou já frequentaram academias.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 QR CODE: ASPECTOS HISTÓRICOS, CONCEITUAIS E ESTRUTURAIS

QR é um acrônimo para *Quick Response*, que significa resposta rápida, e a ideia de que os códigos podem dar respostas mais rápidas e granulares é uma revolução no processo de codificação (ECKSCHMIDT, MORITA 2014).

Os códigos QR foram criados em 1994 pela empresa japonesa Denso-Wave. Foram criados para poder identificar e classificar peças na produção de veículos subsidiária do Grupo Toyota.

O uso de códigos QR não necessita de nenhuma licença, e é considerado um padrão. Portanto, tem sido usado para vários fins desde 1994. Os códigos QR são usados para várias áreas de negócios, desde a produção até vendas

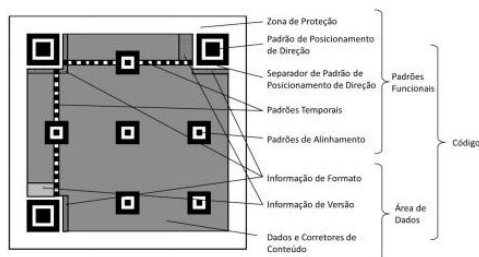
Segundo Eckschmidt (2014) existem vários programas de leitura de *Qr code*, podendo ser customizados com logotipos e cores da empresa.

Segundo a Códigos de barras Brasil a estrutura de um código QR é composta por alguns elementos importante, como:

- versão;
- formato;
- chaves de correção de dados e erros;
- critérios exigidos (local, hora, alinhamento).

Cada módulo de um código QR tem sua função. Sua estrutura é tão importante quanto aos outros elementos. Os três maiores quadrados nos cantos do código são as áreas dos dados. Além disso, eles podem ser lidos sejam qual for sua posição. Sua estrutura é descrita na figura 1:

Figura 1 – Estrutura do QR-Code



Fonte: Livro QR Code Comunicação e Engajamento na Era Digital (ECKSCHMIDT, MORITA 2014)

O quadrado maior no centro do código (quadrado cinza) é responsável pelo alinhamento para que seja lida corretamente.

A versão do código QR pode ser encontrada ao lado dos quadrados maiores. Ao lado do superior maior também é possível encontrar padrões de temporização, que são responsáveis por informar a posição das colunas e linhas no código. (códigos de barras Brasil)

De acordo com os códigos de barras Brasil, o código QR tem que ter uma borda branca nos quatro lados. Essa margem delimita a área do código QR, parte do qual mostra seu

formato e composição de dados. Por exemplo, você pode identificar se há números, letras ou combinações de caracteres.

De acordo com Eckschmidt e Morita (2014), dependendo da versão do símbolo e do tipo de caractere, os códigos QR podem ser criados em vários tamanhos. Até 7089 caracteres podem ser codificados em um símbolo (ou código QR). Ao usar apenas caracteres numéricos, temos um máximo de 7089 posições; para caracteres alfanuméricos, temos um máximo de 4.296 posições

Os códigos QR são carregados de informações e dados que devem ser decodificados e interpretados. Eles têm um padrão que permite que esses dados sejam lidos e digitalizado apenas com a ajuda de uma câmera de telefone e *software* de leitura.

Ainda de acordo com o Códigos de barras Brasil, o *software* escaneia um código QR através da câmera do telefone e traduz esse código para que os usuários saibam quais informações ele contém. Para funcionar, os usuários precisam estar em um local específico onde eles estejam disponibilizados para leitura (site, página, espaço do ambiente) com acesso à internet, para obter as informações e conteúdo dos proprietários.

Como a licença do código QR é gratuita, qualquer pessoa pode gerar um. A partir dele, podem ser fornecidos links, vídeos, imagens, textos, localizações etc.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ir à academia é uma ocorrência comum para algumas pessoas, mas muitas outras estão apenas começando suas rotinas de treinos e exercícios e podem não saber como usar determinados equipamentos ou realizá-los corretamente. Dessa forma, o QR code na academia pode ser um grande aliado, bastando implementar um código visual ao lado do aparelho, dizendo ao usuário como usá-lo corretamente, ou até mesmo gravar um vídeo de demonstração. Especialmente para quem não tem um *personal trainer* para acompanhar, essa é uma grande comodidade para os clientes da academia. Dessa forma, os alunos podem alcançar melhores resultados e as academias no geral podem fidelizar seus clientes.

Os participantes que se identificaram com o hábito de frequentar academia: 42% já fizeram em algum momento e os demais 58% estão matriculados em alguma academia.

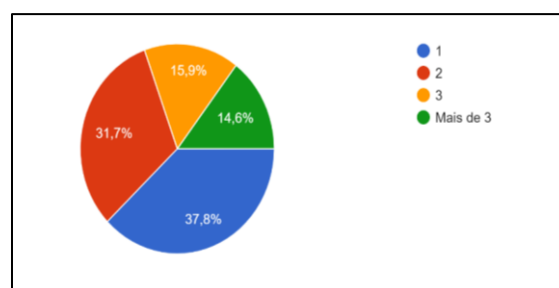
Diante dessa familiaridade com o assunto, perguntou-se se era uma boa ideia implantar um QR code para auxílio nos aparelhos e a resposta de aceitação foi de 96,4%.

Em seguida, buscou-se conhecer o posicionamento dos participantes com relação à sua segurança durante a utilização dos aparelhos sem a presença de um instrutor ou personal, e as respostas foram: 72% sentem-se inseguros. Conseqüentemente perguntou-se o que poderia ser melhorado na academia, em duas alternativas: i) contratação de instrutor/personal e; ii) aparelhos com instruções de movimentos, e as respostas se configuraram da seguinte forma: i) 39,5%

para contratação de instrutor e; ii) 60,5% instruções nos aparelhos.

Finalmente buscou-se determinar a utilidade de um serviço que auxilia as atividades na academia. As figuras 2, 3 e 4 a seguir descrevem esses resultados da seguinte forma:

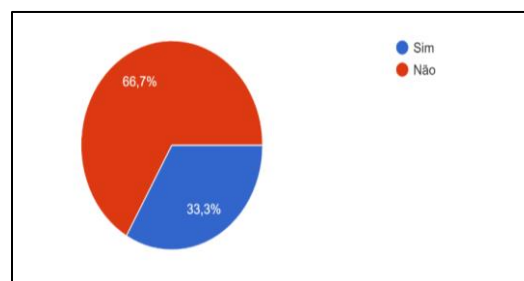
Figura 2 – Números de instrutores/professores na sua academia



Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que em 37,8% das academias há apenas 1 instrutor. Antunes (2003) ressalta que os instrutores de academias acreditam que as funções que desempenham na academia são especiais, por isso precisam obter prescrições e orientações específicas para a preparação das atividades por meio do domínio do conhecimento científico e técnico.

Figura 3 – Os instrutores/professores conseguem atender à demanda da academia?

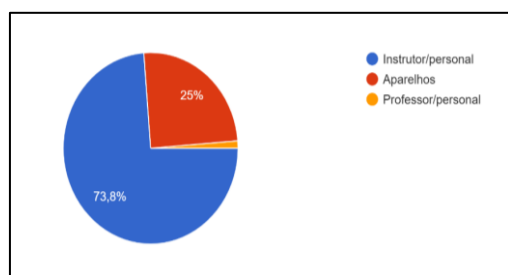


Fonte: Dados da pesquisa

A situação dos recursos humanos nas academias é precária, uma vez que, a maioria

deles não tem contrato de trabalho além de estarem insatisfeitos com os salários. (ANTUNES, 2003).

Figura 4 – O que mais precisa na sua academia?



Fonte: Dados da pesquisa

Analisando-se os resultados, verifica-se que há uma necessidade de instrutores nas academias mesmo com 2 ou 3 profissionais, além disso, é possível observar que 66,7% das pessoas responderam que eles não são capazes de atender a toda demanda, isso prova que o serviço de implantar o QR code será útil, pelo fato de que as pessoas precisam de orientação (73,8%).

Janssen *et al.* (2017) afirmam que embora aplicativos e relógios esportivos possam potencialmente promover e estimular a participação esportiva, esses dispositivos eletrônicos exigem uma abordagem mais diferenciada para atender às necessidades específicas de cada um que pratique esporte.

Na questão de número 5, buscou-se a opinião de pessoas que fazem exercício/musculação e sentem falta de um instrutor que acompanhe quando se iniciam os treinos. O teste e monitoramento de atletas de elite em seu ambiente natural de treinamento está se tornando uma área de

interesse para a comunidade esportiva. (MACNAB *et al.*, 2011).

Smartphones versáteis onipresentes e disponíveis no mercado com recursos avançados de detecção podem ser aplicados ao monitoramento de atividades esportivas, fornecendo um meio econômico de ampla análise de desempenho (MACNAB *et al.*, 2011).

Diante disso, explora-se a importância de analisar os professores de educação física e de que eles estejam à disposição, pelo menos no início das atividades e nas renovações dos treinos. Não há atividade física sem a orientação de profissionais da área, pois trata-se de um profissional que entende tanto da prática, como da teoria, pois é sua área de formação e conhece as aplicações e técnicas apropriadas para aplicar em cada programa realizado em academias e estabelecimentos de musculação.

Byun *et al.* (2018) entendem que as marcas esportivas não se concentrarão mais apenas em produtos físicos, mas também em serviços digitais (ou seja, aplicativos móveis) para facilitar a criação de demanda e manter o domínio do mercado. Os mesmos autores ainda afirmam que dada a popularidade dos aplicativos de esportes e *fitness* entre os usuários de *smartphones*. Os pesquisadores prestaram muita atenção ao uso, conteúdo e impacto do usuário de aplicativos de *fitness* e saúde, a maioria da literatura existente enfatiza a funcionalidade e os resultados do seu uso (BYUN *et al.*, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir esse trabalho, buscou-se identificar a contribuição e a importância que a implantação do serviço de QR Code vai trazer para as academias e principalmente para os seus frequentadores. Outro ponto a ser considerado é a autonomia que esse serviço pode proporcionar aos usuários e oferecer um diferencial para as academias que aderirem ao serviço.

E por que não unir o útil ao agradável? Hoje ninguém vive sem um celular, seja ele velho ou novo, sejam eles amostras ou guardados em bolsas. Introduzindo esse serviço nas academias já abrem-se portas para novas “atualizações” no ambiente.

Observou-se que esse recurso é mais viável para as academias de pequeno porte, visto que as maiores e mais renomadas já possuem aparelhos com instrução de movimento. Portanto, é interessante a implantação do dispositivo para auxiliar as pessoas na realização de suas atividades, visto que é nítida a falta de profissionais para instruí-las, ocasionando muitas vezes em prática incorreta dos exercícios, podendo trazer lesões nas articulações.

Com as instruções disponíveis através do QR Code, é possível a realização das atividades sem a necessidade de um instrutor, trazendo independência e tranquilidade para a pessoa, além de garantir um treino com segurança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, Aline. O que não pode faltar na infraestrutura da sua academia para

segurança dos alunos? **Blog Cmosdrake**. 04 jan. 2019 Disponível em: <https://cmosdrake.com.br/blog/o-que-nao-pode-faltar-na-infraestrutura-da-sua-academia-para-seguranca-dos-alunos/>. Acesso em: 15 mai. 2022.

ANTUNES, Alfredo Cesar. Perfil profissional de instrutores de academias de ginástica e musculação. **Lec Educ Fis Dep**, v. 9, n. 60, 2003. <https://www.efdeportes.com/efd60/perfil.htm>

BUYN, H.; CHIU, W. Exploring the Adoption of Sports Brand Apps: An Application of the Modified Technology Acceptance Model. **International Journal of Asian Business and Information Management** 9(1). DOI: 10.4018/IJABIM.2018010105

BLOG DA PACTO. **O mercado fitness no Brasil segundo o Report Global IHRSA 2020**. Disponível em: <https://blog.sistemapacto.com.br/o-mercado-fitness-no-brasil-segundo-o-report-global-ihrsa-2020/>. Acesso em: 18 mai. 2022.

CAVALINHO, H. J. V. **Os benefícios da atividade física para o envelhecimento saudável**. Análise da Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia (2008-2012).

CÓDIGOS DE BARRAS BRASIL. QR CODE: **O QUE É, COMO FUNCIONA E COMO GERAR?** Disponível em: <https://codigosdebarrasbrasil.com.br/qr-code/>. Acesso em: 30 mai. 2022.

ECKSCHMIDT, Thomas; MORITA, Silvia S. **QR Code Comunicação e Engajamento na Era Digital**. Estados unidos: MODERATTUS, 2014.

FASTFORMAT. **Como definir o objetivo geral e específico do seu TCC?** Disponível em: <https://blog.fastformat.co/objetivo-geral-e-especifico-tcc/>. Acesso em: 5 mai. 2022.

JANSSEN, M.; SCHEERDER, J.; THIBAUT, E.; BROMBACHER, A.; VOS, SI. Who uses running apps and sports watches? Determinants and consumer profiles of event runners' usage of running-related smartphone applications and sports watches. **PloS one**, v. 12, n. 7, p. e0181167, 2017.

KNECHTEL, M.R.. **Metodologia da pesquisa em educação:** uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014.

MCNAB, T.; JAMES, Daniel Arthur; ROWLANDS, David. iPhone sensor platforms: Applications to sports monitoring. **Procedia Engineering**, v. 13, p. 507-512, 2011.

NANTES, J. F. D. A função promocional do QR code nas embalagens: estudo de caso em uma empresa de bebidas artesanais. **IV Congresso Brasileiro De Engenharia De Produção**, Ponta grossa- PR, dez./2014. Disponível em: <http://anteriores.aprepro.org.br/combrep/2014/anais/artigos/eng%20p/8.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2022. (SHIN SHANG)

METODOLOGIA CIENTIFICA. **Pesquisa descritiva.** Disponível em: <https://www.metodologiacientifica.org/tipos-de-pesquisa/pesquisa-descritiva/#:~:text=Segundo%20Cervo%3B%20Bervian%3B%20Da%20Silva,outros%2C%20sua%20e%20suas%20caracter%C3%ADsticas>. Acesso em: 7 mai. 2022.

NÚCLEO DO CONHECIMENTO. **A importância do professor de educação física na academia e o envelhecimento saudável.** Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/sude/envelhecimento-saudavel>. Acesso em: 7 jun. 2022.

OLIVEIRA, Vitor Marinho de. **O que é educação física.** São Paulo: Brasiliense, 1983. Acesso em: 7 jun. 2022.

SILVA, H. M. S. D. A importância do educador físico para o bom funcionamento das academias de castelo do Piauí. **Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade do Médio Parnaíba - FAMEP**, Teresina-PI, nov./2022. Disponível em: <http://www.famep.com.br/novo/famep/producao-cientifica/graduacao/educacao-fisica/18-a-importancia-do-educador-fisico-para-o-bom-funcionamento-das-academias-de-castelo-do-piaui.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2022.

WEBRUN. **UM TREINO PARA CADA OBJETIVO: É IMPORTANTE DEFINIR O QUE VOCÊ BUSCA EM UMA ACADEMIA.** Disponível em: <https://www.webrun.com.br/um-treino-para-cada-objetivo-e-importante-definir-o-que-voce-busca-em-uma-academia/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

ZOOP. **O que é o QR Code? Conheça a tecnologia que vai decolar os pagamentos instantâneos!** Disponível em: <https://zoop.com.br/blog/pagamento/o-que-e-qr-code/#:~:text=Trata%2Dse%20de%20um%20c%C3%B3digo,acordo%20com%20a%20sua%20aplica%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 15 mai. 2022.