

# GYMQUEST: MOTIVAÇÃO, IA E IoT APLICADA NA MUSCULAÇÃO

MOTA, Jhonatan<sup>1</sup>; FREITAS, Heitor<sup>1</sup>; SANTOS, Luiz<sup>1</sup>; QUADROS, Renato<sup>1</sup>; MARQUES, João Vitor<sup>1</sup>; GOMES, Miguel<sup>1</sup>;

SILVA, Guilherme<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Gilzirene<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de Engenharia de Computação da Unifipmoc | Afya

<sup>2</sup>Professora do curso de Engenharia de Computação da Unifipmoc | Afya

## INTRODUÇÃO:

A baixa adesão a rotinas e novos hábitos é um desafio comum, muitas vezes causada pela falta de motivação e acompanhamento personalizado. Inspirado em plataformas como GymRats, Duolingo e aplicativos de corrida como Nike/Adidas Running, o GymQuest propõe uma abordagem inovadora que alia a gamificação, inteligência artificial, Internet das Coisas e o conceito de redes sociais, para tornar o processo do treino mais envolvente, personalizado e eficiente.

## OBJETIVO GERAL:

Desenvolver um aplicativo mobile (Android e iOS) para treinos de musculação com foco em motivação e personalização, utilizando IA para prescrição de treinos, integração persistente com dispositivos wearables para coleta de dados fisiológicos e recursos de gamificação para engajamento contínuo.

## METODOLOGIA:

O projeto foi estruturado com base na metodologia SCRUM, dividindo o desenvolvimento em sprints. As funcionalidades foram definidas após pesquisa com potenciais usuários. O aplicativo foi prototipado no Figma e desenvolvido em React Native e PHP, com banco de dados relacional escrito em MySQL.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gamificação. Inteligência Artificial. IoT. Musculação. Treinamento físico. Aplicativo.

## REFERÊNCIAS:

FARIAS, C. A. Gamificação e Tecnologia na Promoção da Atividade Física: Revisão Sistemática. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde.

SILVA, T. R. et al. Internet das Coisas em Saúde e Bem-estar. Journal of Health Informatics, 2019

## RESULTADOS:

A versão funcional do aplicativo foi testada internamente pela equipe de desenvolvimento, permitindo avaliar preliminarmente sua proposta. Os testes indicaram que a combinação de gamificação, aprendizado de máquina e IoT apresenta potencial para promover maior engajamento e personalização nos treinos. As funcionalidades implementadas mostraram-se tecnicamente viáveis e bem integradas, ratificando o conceito central do GymQuest para futuras etapas de validação externa.

## CONCLUSÃO:

A aplicação demonstrou potencial relevante como ferramenta de apoio à motivação e à adesão à prática da musculação. Apesar de ainda não estar disponível oficialmente nas plataformas de distribuição de aplicativos, uma versão beta foi testada com os membros da equipe de desenvolvimento, permitindo avaliar sua aplicabilidade em cenários reais. A combinação de tecnologias emergentes com elementos lúdicos contribuiu para uma experiência integrada, unindo aspectos de bem-estar, tecnologia e socialização. Trabalhos futuros incluem a ampliação das integrações com dispositivos vestíveis e o aperfeiçoamento do modelo de inteligência artificial, utilizando dados reais provenientes da interação dos usuários.