

PORTAL DO DISCENTE > PROJETO DE PESQUISA

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Código:** PIC00370-2023

**Título:** GESTÃO ESPORTIVA: Desenvolvimento de um Sistema Inovador para Organização e Planejamento das Atividades de Educação Física no CEFET-MG Varginha

**Tipo:** INTERNO (Projeto Novo)

**Natureza do Projeto:** Projeto de Pesquisa

**Tipo de Pesquisa:** Pesquisa Aplicada

**Situação:** EM EXECUÇÃO

**Unidade de Lotação do Coordenador:** DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA CIVIL - VG (11.64.04)

**Unidade de Execução:** DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA CIVIL - VG (11.64.04)

**Centro:** CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS (11.00)

**Palavra-Chave:** Sistema de gestão; tecnologia web; atividades esportivas

**E-mail:** marcelomussel@cefetmg.br

**Edital:** EDITAL DPPG Nº 82/2023 - PIBIC-Jr FAPEMIG

**Cota:** Cota PIBIC-Jr FAPEMIG 2024-2025 (01/02/2024 a 28/02/2025)

HISTÓRICO DE EDITAIS/COTAS

Edital	Cota	Período da Cota
EDITAL DPPG Nº 82/2023 - PIBIC-Jr FAPEMIG	Cota PIBIC-Jr FAPEMIG 2024-2025	01/02/2024 a 28/02/2025

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ÁREA DE CONHECIMENTO

**Grande Área:** Ciências Exatas e da Terra  
**Área:** Ciência da Computação  
**Subárea:** Metodologia e Técnicas da Computação  
**Especialidade:** Sistemas de Informação

GRUPO E LINHA DE PESQUISA

**Grupo de Pesquisa:**  
**Linha de Pesquisa:** Desenvolvimento de Sistema Computacional

CORPO DO PROJETO

Resumo

No CEFET-MG, a Educação Física não se limita apenas às aulas curriculares para os alunos do Ensino Médio, mas também se estende a uma variedade de atividades extracurriculares. Entre essas atividades, destacam-se projetos e cursos de extensão, jogos amistosos, treinamento esportivo, gincanas e a organização de campeonatos. Essa diversidade de eventos requer uma gestão eficiente, especialmente considerando a flexibilidade da agenda para campeonatos, jogos e treinos que se integram à rotina escolar. Diante dessa demanda crescente, surge a necessidade de uma agenda que possa acomodar todas essas atividades ao longo do ano. O desafio é ainda maior quando se considera a necessidade de planejar as atividades com base no número de participantes. Assim, o projeto em questão nasceu da urgência em aprimorar e tornar mais eficiente a organização das atividades da Educação Física no CEFET-MG Varginha, contribuindo para um melhor planejamento das ações desenvolvidas. A proposta central consiste no desenvolvimento de um sistema de gestão da agenda da Educação Física, utilizando tecnologias web. Esse sistema permitirá a inclusão de atividades semanais, bimestrais e anuais, além de oferecer a funcionalidade de check-in (confirmação de presença) para cursos e treinos e ainda poderá permitir reserva dos espaços (quadra e ginásio) para uso de lazer. Cada tipo de atividade terá funcionalidades específicas; por exemplo, para treinos, será possível realizar o check-in, cadastrar o conteúdo, disponibilizar treinos físicos para a modalidade e organizar times aleatórios com base nas posições e níveis dos jogadores. Para jogos informais entre amigos, conhecidos como "peladas", o sistema permitirá a confirmação de presença e o gerenciamento de equipes. O objetivo principal é facilitar a divulgação e organização das atividades, tornando o processo mais eficiente e acessível a todos os envolvidos. O sistema contará com diferentes áreas de acesso, adaptadas aos perfis específicos, incluindo uma para a administração (professores de Educação Física e bolsistas) e outra para os alunos. Este projeto alinha-se ao projeto pedagógico institucional do CEFET-MG, que busca consolidar a política de inovação tecnológica ao apoiar o desenvolvimento de produtos aplicados à sociedade. A intenção é otimizar a organização das atividades esportivas no CEFET-MG Varginha e disponibilizar essa ferramenta não apenas para outros campi, mas também para professores de Educação Física em diferentes escolas.

Introdução/Justificativa

(incluindo os benefícios esperados no processo ensino-aprendizagem e o retorno para os cursos e para os professores da instituição em geral)

A proposta de desenvolvimento de um sistema de gestão de atividades esportivas para a área de Educação Física no CEFET-MG Varginha surge da necessidade de aprimorar a organização e eficiência das diversas atividades extracurriculares oferecidas. A ampla gama de iniciativas, como treinos, cursos, jogos amistosos e projetos de extensão, demanda um cuidadoso planejamento e uma comunicação eficaz entre todos os participantes. A ausência de uma ferramenta centralizada atualmente dificulta o planejamento e a execução dessas atividades, prejudicando a eficácia e a acessibilidade

do programa desenvolvido. Diante de cenário desafiador, precisamos de desenvolver uma solução que não apenas atenda às necessidades específicas do CEFET-MG Varginha, mas que também possa ser estendida para outras instituições educacionais.

## Objetivos

Objetivo geral

Desenvolver um aplicativo para facilitar a comunicação entre os alunos e área da Educação Física, no qual, será possível visualizar a agenda semanal e confirmar a presença.

Objetivos específicos

- Desenvolver uma plataforma de acesso rápido e fácil às informações das atividades esportivas do CEFET-MG Varginha;
- Ampliar a comunicação entre os usuários e o professor;
- Melhorar o planejamento das atividades desenvolvidas;
- Desenvolver um sistema de gestão da agenda de Educação Física, utilizando tecnologias web.
- Incluir funcionalidades específicas para diferentes tipos de atividades, como treinos, jogos amistosos e gincanas.
- Permitir check-in para confirmação de presença em cursos e treinos.
- Possibilitar a reserva de espaços (quadra e ginásio) para uso de lazer.
- Criar áreas de acesso distintas para administração (professores e bolsistas) e alunos.

## Método Científico

O desenvolvimento do sistema ocorrerá em fases, começando pela análise das necessidades específicas de cada tipo de atividade. Será adotada uma abordagem iterativa, envolvendo a colaboração estreita com professores, bolsistas e alunos para garantir a adequação às demandas reais. A escolha de tecnologias web permitirá acessibilidade e escalabilidade, enquanto a segurança dos dados será uma prioridade durante todo o processo. Cabe ainda destacar o acompanhamento das atividades dos alunos bolsistas que deverão trabalhar no desenvolvimento do sistema, na realização de estruturas que tragam praticidade aos professores, favoreçam a organização dos treinos e amistosos, e facilite o acesso destes aos alunos.

Etapas do desenvolvimento do sistema:

- 1- Revisão Bibliográfica;
- 2- Análise e síntese das contribuições de um site para agendamento de treinos/amistosos, além de um sistema de check-in para monitorar a participação dos alunos;
- 3- Ideação das funcionalidades que deverão compor o aplicativo para mitigar os problemas levantados;
- 4- Definição de Arquitetura (refere-se à estrutura fundamental ou organização de um sistema. Na área de tecnologia, arquitetura de software se concentra na estrutura e organização de componentes para alcançar objetivos específicos de um sistema);
- 5- Modelagem e Desenvolvimento da Aplicação Multiplataforma e do Banco de Dados (referem-se à criação e design de aplicações que podem ser executadas em várias plataformas e à estruturação do banco de dados que suporta essas aplicações);
- 6- Prototipação e validação com a equipe de educação física (professores e bolsistas).
- 7- Testes com a comunidade interna;
- 8- Desenvolvimento de manual de uso.

Todo o conteúdo gerado com as atividades deve passar por um processo de aperfeiçoamento contínuo, mapeando as fraquezas e oportunidades de cada projeto.

## Referências

DEITEL, P. J. DEITEL, H. M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2008 BOSCATTO, J. D.; DARIDO, S. C. A Educação Física no ensino médio integrado a educação profissional e tecnológica: percepções, curriculares. Pensar a Prática, v. 20, n. 1, 2017. BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília Ministério da Educação, 1999. GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. Metodologia do ensino dos esportes coletivos. Vitória: UFES. Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012 MELO, A. A. NASCIMENTO, M. G. F. PHP Profissional: aprenda a desenvolver sistemas profissionais orientados a objetos com padrões de projeto. São Paulo. Novatec, 2007. Nacionais: Ensino Médio. Brasília Ministério da Educação, 1999. BRASIL. Linguagens, códigos e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 1). Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_01\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf) NIELSEN, J. Projetando Websites. Tradução: GIBSON, Ana de. Designing Web Usability. Rio de Janeiro: Campus, 2000 FIELDS, D. K.; KOLB, M. A. Desenvolvendo na Web com Java Server Pages. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2000. GONÇALVES, E. Desenvolvendo aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007. REESE, G. JDBC e Java: programação para banco de dados. São Paulo: Berkeley Brasil, 2001. SUEHRING, Steve. MySQL - a Bíblia. 1a ed. Rio de Janeiro. Campus, 2002. VILLAS, M. V. Programação: conceitos, técnicas e linguagens. 9.ed. Rio de Janeiro : Campus, 1987. 195 p.

### MEMBROS DO PROJETO

Nome	Categoria	CH Dedicada	Função
GABRIELA VILLELA ARANTES	DOCENTE	<i>Não informada</i>	Coordenador(a) Adjunto(a)
LAZARO EDUARDO DA SILVA	DOCENTE	<i>Não informada</i>	Coordenador(a) Adjunto(a)
MARCELO CORREA MUSSEL	DOCENTE	<i>Não informada</i>	<b>Coordenador(a)</b>

### CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Atividade	2024												2025	
	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	

#### REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### ANÁLISE E SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES DE UM SITE PARA AGENDAMENTO DE TREINOS/AMISTOSOS, ALÉM DE UM SISTEMA DE CHECK-IN PARA MONITORAR A PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS

#### IDEAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES QUE DEVERÃO COMPOR O APLICATIVO PARA MITIGAR OS PROBLEMAS LEVANTADOS

#### DEFINIÇÃO DE ARQUITETURA (REFERE-SE À ESTRUTURA FUNDAMENTAL OU ORGANIZAÇÃO DE UM SISTEMA. NA ÁREA DE TECNOLOGIA, ARQUITETURA DE SOFTWARE SE CONCENTRA NA ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPONENTES PARA ALCANÇAR OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE UM SISTEMA)

#### PROTOTIPAGEM E VALIDAÇÃO COM A EQUIPE DE EDUCAÇÃO FÍSICA (PROFESSORES E BOLSISTAS)

#### MODELAGEM E DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO MULTIPLATAFORMA E DO BANCO DE DADOS (REFEREM-SE À CRIAÇÃO E DESIGN DE APLICAÇÕES QUE PODEM SER EXECUTADAS EM VÁRIAS PLATAFORMAS E À ESTRUTURAÇÃO DO BANCO DE DADOS QUE SUPORTA ESSAS APLICAÇÕES)

#### TESTES COM A COMUNIDADE INTERNA

Atividade



2024

2025

Fev Mar Abr Mai Jun Jul Ago Set Out Nov Dez Jan Feb

**DESENVOLVIMENTO DE MANUAL DE USO  
RELATÓRIO FINAL/ PRODUÇÃO DO ARTIGO**

**PLANOS DE TRABALHO**

<b>Título</b>	<b>Tipo da Bolsa</b>	<b>Situação</b>	
Plano de Trabalho do Bolsista 1	A DEFINIR	APROVADO	
Plano de Trabalho do Voluntário 1	VOLUNTÁRIO (IC)	APROVADO	

**Portal do Discente**