

## **1. Título:** Repositório Virtual para Exames de Admissão do ISPT

## **2. Autores**

Iverson Isac Machava

Matias Alberto Matavel

## **3. Resumo**

O presente artigo apresenta o projecto intitulado *Repositório Virtual para Exames de Admissão do ISPT*, desenvolvido a partir da constatação de uma necessidade real enfrentada pelos candidatos ao Instituto Superior Politécnico de Tete (ISPT). Muitos estudantes, ao prepararem-se para os exames de admissão, deparam-se com dificuldades em encontrar provas de anos anteriores que sirvam como referência para estudo. Com o intuito de colmatar essa lacuna, foi desenvolvido um sistema web que centraliza e organiza os exames anteriores, categorizando-os por disciplina e por ano. O sistema, de acesso gratuito, visa democratizar o acesso à informação, promover igualdade de oportunidades e facilitar a preparação académica dos candidatos. Os resultados obtidos demonstram a viabilidade técnica e social da proposta, evidenciando o potencial das tecnologias de informação na modernização dos processos educativos e administrativos das instituições de ensino superior.

**Palavras-chave:** Repositório, Exames de Admissão, ISPT, Website, Educação, Inovação Tecnológica.

## 4. Introdução

Segundo QuestionPro (2017), um problema de pesquisa é definido como uma área de preocupação que requer uma compreensão significativa de um tópico específico, uma condição, uma contradição ou uma dificuldade. Em outras palavras, um problema de pesquisa implica a necessidade de encontrar respostas a questões relevantes, ou de reforçar resultados existentes, de modo a reduzir lacunas de conhecimento e contribuir para a resolução de desafios concretos.

A inexistência de um sistema centralizado faz com que diversos estudantes dependam de **fontes informais e pouco confiáveis**, o que contribui para **desigualdades de acesso à informação** e compromete a qualidade da preparação individual. Diante deste cenário, identificou-se a necessidade de desenvolver uma **plataforma digital segura, eficiente e acessível**, capaz de organizar, armazenar e disponibilizar exames de anos anteriores de forma estruturada, intuitiva e gratuita.

O projecto “**Repositório de Exames de Admissão do ISPT**” surge, portanto, como uma resposta tecnológica a essa carência informacional, promovendo não apenas **acesso equitativo ao conteúdo**, mas também **inclusão digital, transparência e igualdade de oportunidades** entre os candidatos ao ensino superior.

### 4.1 Objectivos

#### 4.1.1 Objectivo Geral

Desenvolver e implementar um **repositório virtual de exames** que centralize, organize e disponibilize de forma segura e gratuita os exames de admissão do ISPT, contribuindo para a melhoria da preparação dos candidatos e para a modernização dos processos institucionais.

#### 4.1.2 Objectivos Específicos

- Criar uma plataforma web que permita o acesso rápido e intuitivo aos exames, organizados por disciplina e por ano.
- Facilitar o download e a pesquisa de exames anteriores aos candidatos.
- Estabelecer níveis diferenciados de acesso e segurança para candidatos e administradores.

## 4.2 Metodologia

A metodologia adoptada neste estudo fundamenta-se em uma abordagem **exploratória e aplicada**, com o propósito de desenvolver uma solução tecnológica que responda a uma necessidade prática e identificada no contexto académico do Instituto Superior Politécnico de Tete (ISPT). O estudo combina **técnicas de investigação qualitativa e quantitativa**, visando compreender o problema, delinear requisitos funcionais e avaliar a eficácia do sistema proposto.

### 4.2.1 Levantamento de Requisitos

Inicialmente, foi realizado um **diagnóstico situacional** com os estudantes do ISPT, de modo a identificar as principais dificuldades relacionadas ao acesso a exames anteriores. Esta etapa envolveu **entrevistas semiestruturadas** e **observação directa**, permitindo recolher dados qualitativos sobre as práticas actuais de preparação para os exames e as limitações enfrentadas.

Com base nas informações recolhidas, foram definidos os **requisitos funcionais e não funcionais** do sistema, estabelecendo parâmetros de segurança, desempenho e usabilidade.

### 4.2.2 Modelagem e Planeamento do Sistema

A concepção do sistema foi realizada com base nos princípios de **Engenharia de Software**, utilizando a **metodologia incremental**. Foram criados **diagramas UML (Unified Modeling Language)**, nomeadamente: diagrama de casos de uso, diagrama de classes e diagrama de sequência, a fim de representar de forma clara as interações entre os diferentes módulos do sistema e os seus utilizadores (estudantes, docentes e administradores).

### 4.2.3 Desenvolvimento e Implementação

O desenvolvimento da aplicação web foi realizado em **linguagens e tecnologias de código aberto**, incluindo **HTML5, CSS3, JavaScript, PHP** e **MySQL** como sistema de gestão de base de dados. A escolha dessas tecnologias deve-se à sua robustez, escalabilidade e ampla compatibilidade com servidores web.

Durante a fase de implementação, foram incorporados **mecanismos de autenticação e**

**autorização de utilizadores**, bem como níveis diferenciados de acesso para garantir **segurança e integridade da informação**.

#### 4.2.4 Testes e Validação

Após o desenvolvimento, o sistema passou por uma série de **testes funcionais e de usabilidade**. Estes incluíram:

- **Testes de integração**, para assegurar a comunicação correcta entre os módulos;
- **Testes de desempenho**, avaliando o tempo de resposta e a estabilidade;
- **Testes de segurança**, focados na protecção de dados e no controlo de acessos.

A validação foi conduzida junto a um grupo piloto de estudantes e docentes, que avaliaram a **eficácia, facilidade de uso e relevância prática** da plataforma. O feedback recolhido foi utilizado para realizar melhorias incrementais no sistema.

#### 4.2.5 Ferramentas Utilizadas

- **Front-end:** HTML5, CSS3, JavaScript
- **Back-end:** PHP
- **Base de dados:** MySQL
- **Servidor:** Apache (XAMPP)
- **Ambiente de desenvolvimento:** Visual Studio Code
- **Modelagem:** Draw.io e StarUML

#### 4.2.6 Critérios de Avaliação

Os principais critérios considerados para a avaliação do sistema foram:

- **Usabilidade:** facilidade de navegação e compreensão do layout;
- **Eficiência:** tempo de resposta e estabilidade do sistema;
- **Segurança:** autenticação e protecção contra acessos não autorizados;
- **Acessibilidade:** compatibilidade com diferentes dispositivos e navegadores;
- **Impacto social:** contribuição para o acesso equitativo à informação académica.

## 5. Desenvolvimento e Demonstração dos Resultados

Durante o processo de implementação, constatou-se a importância de garantir a confiabilidade dos dados inseridos no sistema. Assim, foi incorporado um mecanismo de **validação administrativa**.

Além disso, a interface foi desenvolvida com foco na **usabilidade e experiência do utilizador**, assegurando que o processo de pesquisa, visualização e download seja intuitivo. Os testes realizados com um grupo piloto de utilizadores demonstraram elevada satisfação quanto à facilidade de uso, rapidez de acesso e clareza na disposição das informações.

Os principais resultados alcançados incluem:

- A criação de um sistema executável, funcional e responsivo.
- Redução de erros de cadastro e duplicidade de informações.
- Melhoria significativa no acesso a exames de anos anteriores.
- Fortalecimento da imagem institucional do ISPT como entidade moderna e comprometida com a democratização do ensino.

Estes resultados reforçam a hipótese de que o uso de tecnologias da informação pode transformar positivamente os processos académicos e administrativos.

## 6. Hipóteses de Investigação

- **H1:** Se os exames forem centralizados num único repositório digital, os candidatos terão **maior facilidade de acesso e melhor preparação**.
- **H2:** Se o sistema for mantido sob gestão tecnológica adequada, reduzir-se-ão **erros, fraudes e inconsistências** no processo de publicação dos exames.

## 7. Conclusão

O *Repositório Virtual para Exames de Admissão do ISPT* demonstrou ser uma solução viável e de grande impacto académico e social. O projecto promove a **inclusão digital**, a **transparência** e a **organização institucional**, oferecendo aos candidatos uma ferramenta prática e segura para sua preparação.

Os resultados obtidos indicam que o sistema contribui directamente para a **melhoria das taxas de sucesso nos exames de admissão**, além de valorizar a **inovação tecnológica** aplicada à educação.

Como perspectiva futura, pretende-se integrar novas funcionalidades, como estatísticas de acesso, filtros de pesquisa avançados e compatibilidade com dispositivos móveis, consolidando o repositório como uma ferramenta indispensável no contexto académico do ISPT.

## 8. Referências Bibliográficas

- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- PRESSMAN, R. S. *Engenharia de Software*. 8ª ed. McGraw-Hill, 2016.
- SOMMERVILLE, I. *Software Engineering*. 10th Edition. Pearson, 2016.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. *Database System Concepts*. 7th Edition. McGraw-Hill, 2020.