

## **BANCO DE PROBLEMAS INTELIGENTE**

Rafael Dorneles Soares e Michel Emile Marcel Betz

**Resumo:** Este projeto consiste no desenvolvimento de um banco de problemas, para o cadastro e a organização de questões de física. Utilizando uma interface web desenvolvida com técnicas modernas, o sistema permite aos professores terem acesso a um conjunto de ferramentas para criar listas de exercícios. Depois de cadastrados no portal, os professores podem inserir problemas ou aproveitar problemas de um banco público, adicionados por outros professores e separados por tópicos e disciplinas. Após selecionar os exercícios necessários, o docente pode gerar listas para qualquer disciplina que lecionar. As listas poderão ser tanto impressas para aplicação em sala de aula, quanto colocadas online no portal, que os alunos deverão acessar para resolver as questões, inclusive comparando as respostas encontradas com as respostas corretas. Futuramente, o professor poderá programar o sistema de maneira que este possa gerar exercícios dinâmicos, com valores randômicos dos dados e as respectivas soluções; assim torna-se possível que cada lista tenha problemas únicos. O sistema foi todo desenvolvido em PHP com HTML e JavaScript, sob o banco de dados MySQL, sendo assim completamente open-source e utilizando ferramentas gratuitas. Para tornar a interface mais agradável ao usuário, são utilizadas páginas dinâmicas, com uso da biblioteca JQuery para facilitar o desenvolvimento AJAX. Esta escolha de tecnologias torna o sistema multi-plataforma, podendo ser acessado independentemente do sistema operacional ou browser do usuário. O paradigma da programação orientada a objetos utilizado permite a constante atualização e possibilita o desenvolvimento futuro do projeto. Esperamos que, após concluído, o sistema se torne uma importante ferramenta para alunos e professores de disciplinas de física, permitindo aos professores substituir o uso de exercícios dos livros didáticos por listas próprias, e gerar provas e avaliações individuais para cada aluno. O discente, por outro lado, terá mais uma ferramenta para estudos à distância, encontrando tanto questões com a resposta, quanto exemplos com o modo de resolução passo-a-passo.