



## UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76

Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

### XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

#### FINALIZAÇÃO DO SOFTWARE PBL-VSII E ENTREGA PARA A COMUNIDADE

**Maria Luísa França Sales<sup>1</sup>; Gabriela Ribeiro Peixoto Rezende Pinto<sup>2</sup>**

1. Bolsista PROBIC-UEFS, Graduando em Engenharia de Computação, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [luisa.fsales@gmail.com](mailto:luisa.fsales@gmail.com)
2. Orientadora, DEXA, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [gabrielarprp@gmail.com](mailto:gabrielarprp@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** PBL, finalização, software.

#### INTRODUÇÃO

O crescimento na procura de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que auxiliem em estratégias educacionais realizadas à distância além de estratégias ativas de aprendizagem (como o método *Problem Based Learning* - PBL) impulsionou o desenvolvimento de softwares que oferecessem recursos para as interações entre os participantes do processo educacional.

Desde 2004, um grupo de pesquisa foi formado com o intuito de dar continuidade ao processo de desenvolvimento do PBL-VE, conforme pode ser observado em Pereira (2004a, 2004b), Costa (2007, 2008, 2009, 2010) e Santos (2008a, 2008b). Este grupo realizou pesquisas acerca das tecnologias adotadas e realizou algumas modificações objetivando melhorias estruturais e funcionais.

Foi levantada a possibilidade do grupo desenvolver um novo produto que apresentasse eficiência no processo de gerenciamento dos documentos, o software PBL-VS II, denominado *Problem Based Learnig –Virtual System* (PBL-VS) foi implementado por Santos (2012), objetivando migrar o software para a linguagem PHP e a base de dados para a PostgreSQL. Em 2013, Oliveira implementou atualizações fundamentais como: articulação do código, seguindo o *Model View Controller* (MVC); redefinição do banco de dados; refatoração do código a partir das três visões existentes no software (i.e Tutor, Administrador e Aluno). Fraga (2016) e Oliveira (2014) contribuíram com a equipe de desenvolvimento do PBL-VSII, buscando encontrar métodos que garantissem ao PBL-VS II ser uma aplicação disponível, confiável, segura e que oferecesse proteção aos seus usuários.

Apesar dessas contribuições, o PBL-VSII necessitou passar por uma nova fase de manutenção e evolução, para que as pendências pudessem ser resolvidas e as possíveis falhas pudessem ser corrigidas, atividades que foram executadas por Amorim (2017).

Todavia, a partir de uma reunião com a equipe de desenvolvimento, foi identificada a necessidade de mais um período para novos testes, identificação e correção de falhas e para a realização de reuniões com representantes do curso Engenharia de Computação para a realização da entrega do software para a comunidade. Este trabalho visa mostrar como o software está atualmente e o que foi feito na versão finalizada do PBL-VS II.

## **MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)**

Este trabalho foi realizado no âmbito da Universidade Estadual de Feira de Santana, a partir do ambiente de aprendizagem proporcionado pelo Projeto “Estudo sobre a adoção do método de Aprendizagem Baseada em Problemas em cursos de graduação e pós-graduação de Computação”, o Laboratório de Informática em Educação (LABINE), que se localiza no Núcleo de Informática em Sociedade (NIS), e vem sendo gerido pelo Grupo de Informática, Computação e Educação (GICE).

A pesquisa foi realizada a partir das seguintes etapas:

Na **Etapa 1 – Pesquisa Documental** estava previsto que fossem identificados todos os documentos produzidos pelos pesquisadores envolvidos com o projeto de pesquisa desde a sua origem. Esta etapa não foi realizada, em decorrência da greve, mas será feita como um trabalho futuro.

Durante a **Etapa 2 – Exploração do PBL-VSII** foi realizada a exploração do PBL-VSII a fim de conhecer toda a estrutura do software. Tanto o código do software PBL-VS como o desenho do seu banco de dados foram explorados, a fim de se obter habilidade em utilizá-lo e implementá-lo.

Durante a **Etapa 3 – Identificação de falhas e pendências de implementação no PBL-VSII** – nesta etapa buscou-se levantar todas as falhas existentes no software, para que fossem corrigidas.

Na **Etapa 4 – Implementação dos requisitos pendentes e correção das falhas encontradas** – foi realizada, nesta etapa, o desenvolvimento dos requisitos que se encontram pendentes, e corrigidas as falhas que encontradas.

Na **Etapa 5 – Realização de Testes** – foram realizados novos testes de cenário com o software individualmente, a fim de buscar uma versão mais estável.

Na **Etapa 6 – Entrega do software para a comunidade** – foi exposto ao diretório acadêmico as funcionalidades do software, e seus membros mostraram interesse em receber o código, utilizá-lo e dar continuidade ao seu desenvolvimento. Assim, concluindo o projeto de pesquisa.

## **RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)**

Os resultados esperados foram alcançados. Inicialmente, após explorar o software, foram encontradas funcionalidades com falhas e requisitos a serem implementados na visão de aluno, tutor e administrador.

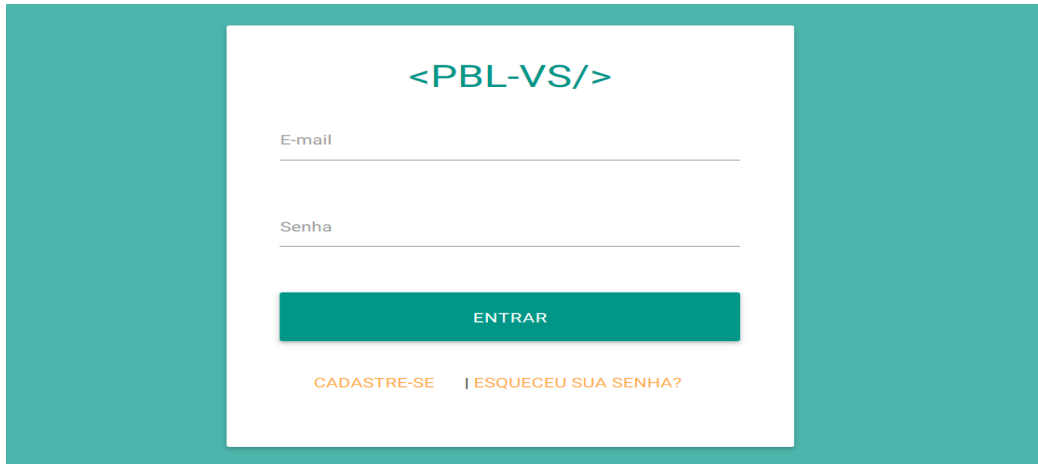
Na visão de aluno foram implementadas melhorias no cadastro da conta, onde se algum campo não tiver sido preenchido o sistema sinaliza erro, o CPF tem que ser válido e o email tem que ser padronizado. Além disso, se o usuário esquecer a senha, ele pode recuperá-la através do email. O aluno pode ver as sessões em que está inserido, gerar os relatórios e participar de uma sessão quando essa for iniciada com o tutor. A parte de avaliações ainda possui falhas, necessitando de melhorias futuras.

A visão de tutor foi finalizada, tendo suas funcionalidades verificadas e melhoradas. É permitido que ele acesse, adicione e edite seus Problemas, ele também pode ver as sessões em que está inserido, podendo excluí-las ou gerar seus relatórios. E foi implementada a parte do perfil, onde o usuário pode alterar sua senha, tendo informado sua senha atual e preenchendo o campo de nova senha.

Na visão de Administrador, as funcionalidades já estavam todas implementadas, tendo finalizado os requisitos. O usuário realiza o cadastro de tutores, utilizando o nome e o departamento; realiza o cadastro dos MI's e das turmas, já as anexando junto ao tutor

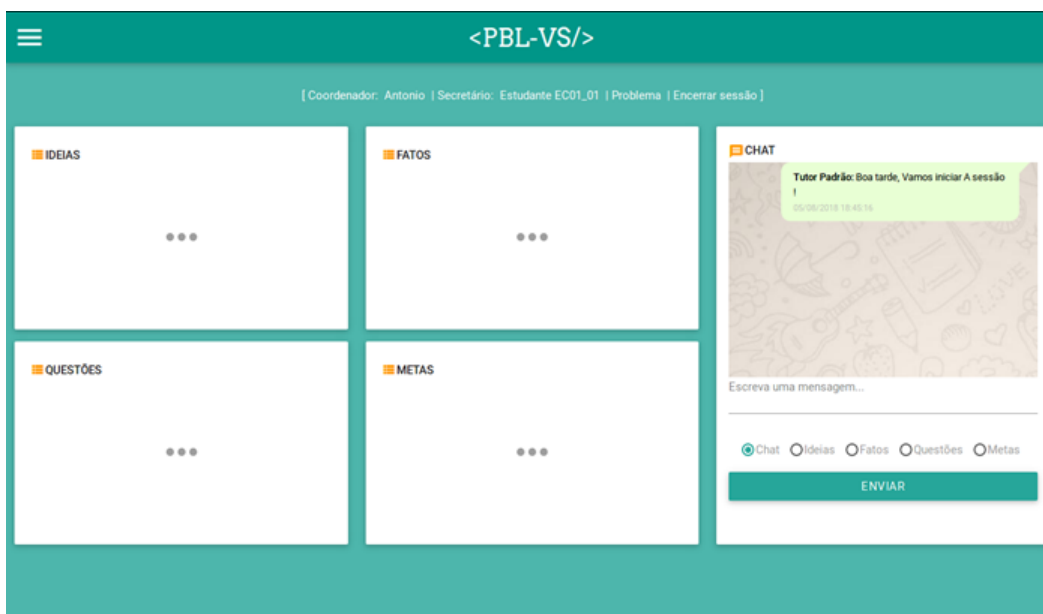
correspondente; e é responsável por registrar um estudante em um MI, utilizando sua matrícula. Para facilitar a busca por estudantes, existe uma barra de busca onde digitando o nome procurado, o sistema filtra a lista.

Abaixo seguem as telas principais do software em sua versão atual:



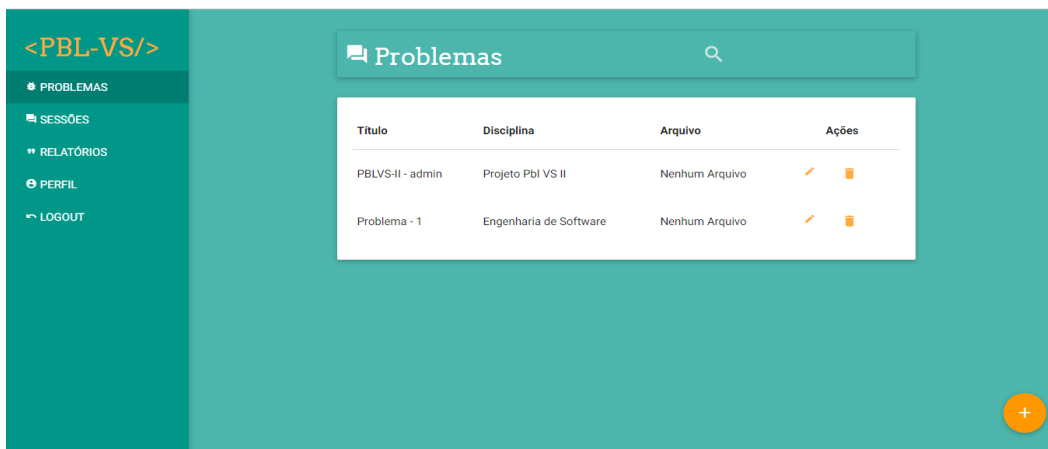
**Figura 1:** Tela inicial do PBL-VS

Na figura 1 é mostrada a tela inicial do projeto, onde ficam as opções de *login* do sistema (a partir do e-mail e senha). Caso o usuário esqueça a senha, é possível recuperá-la usando o e-mail. Nessa tela também fica a opção de se cadastrar, na qual é disponível somente para estudantes, já que tutor é cadastrado pelo administrador.



**Figura 2:** Tela das sessões tutoriais

Na Figura 2, pode-se ver a tela das sessões tutoriais, é nela que os estudantes e o tutor expõem suas ideias acerca da resolução do problema proposto. E o que considerarem que deve ir para o relatório da sessão, é colocado na parte de ideias, fatos, questões e metas, para que ao final possa ser gerado um pdf desses dados.



**Figura 3:** Tela de Problemas do tutor

Na figura 3, o tutor visualiza quais são os problemas referentes a ele e pode acessá-los, modificá-los ou excluí-los. Tendo a opção de acrescentar outros arquivos em pdf.

Durante o desenvolvimento foram feitos testes isolados, onde era verificado como cada visão se comportava individualmente. Assim, era mais fácil identificar falhas, corrigi-las e saber o que já estava funcionando perfeitamente.

O sistema já está em sua versão final, com suas funções básicas funcionando bem e está pronto para ser entregue a comunidade.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)**

Dado o exposto, é possível perceber que o plano de trabalho foi cumprido, as atividades propostas foram desenvolvidas e as que já haviam sido desenvolvidas por outros colegas que fizeram parte do grupo GICE, foram complementadas e o projeto foi finalizado. Sua versão atual é a mais estável, as falhas e pendências foram contempladas e corrigidas. Desse modo, o software PBL-VS pode ser entregue a comunidade, para que se tenha uso específico e continuidade.

### **REFERÊNCIAS**

- AMORIM, Antonio Crispim. Manutenção e Evolução do Software PBL-VSII: Segunda Fase. SEMIC, Universidade Estadual de Feira de Santana, 2017.
- COSTA, R. A.; PEREIRA, H. B. B. . PBL-ME: um ambiente de aprendizagem para dispositivos móveis voltado para o aprendizado baseada em problemas. In: X ERBASE: Inovação, Tecnologia e Interdisciplinaridade, 2010. v. 1.
- FRAGA, Rodrigo. Manutenção e Evolução do Software PBL-VSII. SEMIC, Universidade Estadual de Feira de Santana, 2016.
- OLIVEIRA, J. C. S. Modelagem e desenvolvimento do aplicativo PBL-MD para integração ao sistema PBL-VS. SEMIC, Universidade Estadual de Feira de Santana, 2014.
- PINTO, G.R.P.R. AVPBL – um ambiente virtual para auxiliar sessões tutoriais do método de aprendizagem baseada em problemas. Dissertação de Mestrado apresentada à UNIFACS. Salvador, 2004.
- SANTOS, Pedro Eliézer Suzart. *Problem Based Learning - Virtual System (PBL – VS): Um software para aplicação do método PBL a distância.* Trabalho de Conclusão de Curso.