

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE PORTAL: Um estudo de caso aplicado ao Grupo de Pesquisa IAC

Samuel L. Santos GOMES¹; Ricardo Marques da COSTA²; José Antônio Dias GARCIA³

RESUMO

A análise de materiais biológicos por meio de ferramentas computacionais que utilizam o processamento digital de imagens é de suma importância para diversas áreas do conhecimento. Porém, as ferramentas disponíveis capazes de realizar estas análises e exibir os resultados destes cálculos na maioria das vezes exigem infraestrutura elaborada ou são de difícil acesso aos pesquisadores. Neste sentido, é comum ver grupos de pesquisa em Instituições de Ensino que não possuem um local de referência onde possam deixar disponíveis as ações que realizam, os resultados que alcançam, por quem são compostos e quais as linhas de pesquisa que desenvolvem. Para tanto, o trabalho em questão teve por objetivo desenvolver um portal *Web* para o Grupo de Pesquisa Informática Aplicada às Ciências (IAC) para que o mesmo possa ter um local que permita a divulgação das suas pesquisas para a comunidade e sirva de suporte para os pesquisadores nele cadastrados. Foi utilizada a linguagem de programação *PHP* e frameworks de desenvolvimento de ferramentas *Web*. Os resultados mostram o desenvolvimento de um portal com boa usabilidade com duas interfaces: *Front-end* e *Back-end*.

Palavras-chave: *PHP*; *CSS*; Repositório de material; Portal; Processamento de imagens.

1. INTRODUÇÃO

A divulgação do conhecimento adquirido é tão importante quanto a aquisição do mesmo. O que se tem visto nos dias de hoje é que uma grande quantidade de pesquisa realizada se perde sem promover os resultados que deveria. Nas ciências agrárias a demanda por ferramentas computacionais e métodos que facilitem a vida do homem do campo e dos profissionais que prestam serviço nesta área é enorme. Garcia *et al.* (2011) apresenta por exemplo uma metodologia para cálculo de área em que as análises das imagens são realizadas sobrepondo a imagem da estrutura histológica por uma grade de 100 pontos. As intersecções que estão sobre a estrutura ou cor de interesse são contadas para quantificação do percentual. Nesta técnica cada intersecção da grade representa um campo equivalente a 1% da imagem. Entretanto, a contagem dos pontos é discreta e não considerará as variações da cor e saturação da imagem dentro de um mesmo quadro. Além disso, pode haver campos nas imagens não cobertos ou cobertos parcialmente pelos pontos que tornarão a medição imprecisa. Gaspar *et al.* (2015) por sua vez, propõe uma nova metodologia implementada no software *SIACS* onde ao invés de se quantificar a estrutura com 100 pontos, adota-se uma grade do tamanho da resolução da imagem, o que aumenta significativamente a quantidade de pontos analisados, e

¹ Orientando, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: samuellucas0603@gmail.com

² Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ricardo.costa@muz.ifsuldeminas.edu.br

³ Colaborador, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: jose.antonio@ifsuldeminas.edu.br

consequentemente a precisão da medição. Assim, existem muitas ferramentas e grupos de pesquisa trabalhando com o propósito de criar soluções para que a distância entre academia e sociedade seja reduzida. Porém, a falta de um local para que pesquisadores possam publicar seus trabalhos e torná-los de fácil acesso, dificulta a vida tanto dos pesquisadores quanto dos usuários que desejam acessar estas informações. Conforme Kaimen e Carelli (2007), além dos recursos “convencionais”, representados pelos impressos, novos recursos informacionais estão à disposição da população em geral e da comunidade científica em particular, advindos do avanço das inovações tecnológicas em comunicação e em informação que devem ser utilizados de forma a serem meios divulgadores de conhecimento. Neste sentido, o trabalho tem por objetivo a criação de um portal *Web* para que informações do Grupo de Pesquisa IAC, como as pesquisas realizadas, possam ser divulgadas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi realizado em duas etapas. A primeira etapa foi caracterizada pela modelagem e implementação do *Front-end* do portal. Esta etapa caracteriza-se por ser a interface que será utilizada por cada pesquisador e visitante do portal. Para tanto, ele foi desenvolvido de forma a apresentar recursos que levasse em conta a experiência de cada usuário e por conter recursos e uma aparência que refletia a identidade do grupo de pesquisa. Nesta etapa foram utilizadas as linguagens HTML (linguagem de marcação de hipertexto), CSS (linguagem de estilo) e *Java Script* (linguagem de *Script*/programação). Para realização desta parte do trabalho, foi necessário o levantamento de informações e requisitos que deveriam ser implementados para que o portal atendesse as necessidades de cada pesquisador.

A segunda etapa foi o desenvolvimento da interface *Back-end*. Esta interface, desenvolvida por trás da aplicação, oferece suporte ao líder do grupo de pesquisa para fazer as atualizações necessárias quando preciso. O *Back-end* estabelece as regras de negócio e permite que o líder atualize por exemplo, informações das linhas de pesquisa que estão sendo desenvolvidas, coloque “no ar” os trabalhos que foram publicados pelos pesquisadores do grupo, atualize a apresentação do currículo de cada pesquisador, a história do grupo, encerre as pesquisas que já foram concluídas. Além disso, permite a divulgação dos trabalhos realizados e contribui para o desenvolvimento social possibilitando atrair novos pesquisadores interessados em desenvolver ciência nas linhas estudadas.

No desenvolvimento da segunda parte do portal, foram utilizadas a linguagem *PHP*, frameworks para desenvolvimento *Web* e o banco de dados *MySQL*. Este banco de dados foi escolhido por possuir a maior quantidade de recursos disponíveis nas linguagens que foram utilizadas para construção da aplicação e por ser uma ferramenta livre e não ter custo na aquisição da licença.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados mostram que o desenvolvimento do portal permitiu reunir em um só local todas as informações do grupo de pesquisa e colaborou para que a interação entre os parceiros do grupo e cada pesquisador aumentasse. Além disso, a troca de informações entre estas pessoas ficasse mais rápida e objetiva.

As imagens do *Front-end* e do *Back-end* desenvolvidas para o portal do Grupo de Pesquisa são exibidas pela Figura 1.

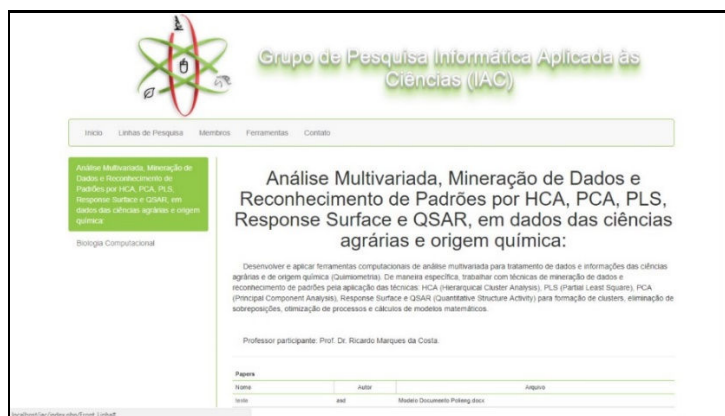


Figura 1: Imagem do *Front-end* do portal desenvolvido
Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Pela Figura 1 é possível visualizar que quando um determinado usuário clicar na aba “Linhas de Pesquisa” abrirá além do título desta linha, seus objetivos, professores responsáveis bem como todos os trabalhos publicados e que estão listados para download e consulta livre.

A Figura 2 mostra imagem do *Back-end* quando o líder do grupo quiser atualizar informações dos membros.

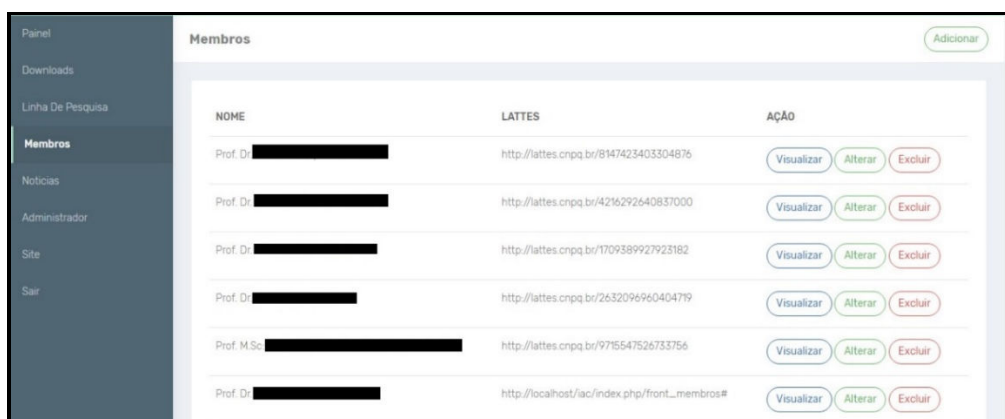


Figura 2: Área “Membros” do portal vista pelo *Back-end*
Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Pela Figura 2 observa-se a possibilidade que o currículo e as informações sobre cada pesquisador seja atualizada, fornecendo condições para que qualquer pesquisador, enquanto líder do grupo, possa fazer estas atualizações, não sendo necessário um profissional da área de Tecnologia da Informação (TI) para fazer isso.

A Figura 3 exibe a aba “Mensagens” onde é possível que o líder leia as mensagens que recebeu de algum visitante ou parceiro externo.

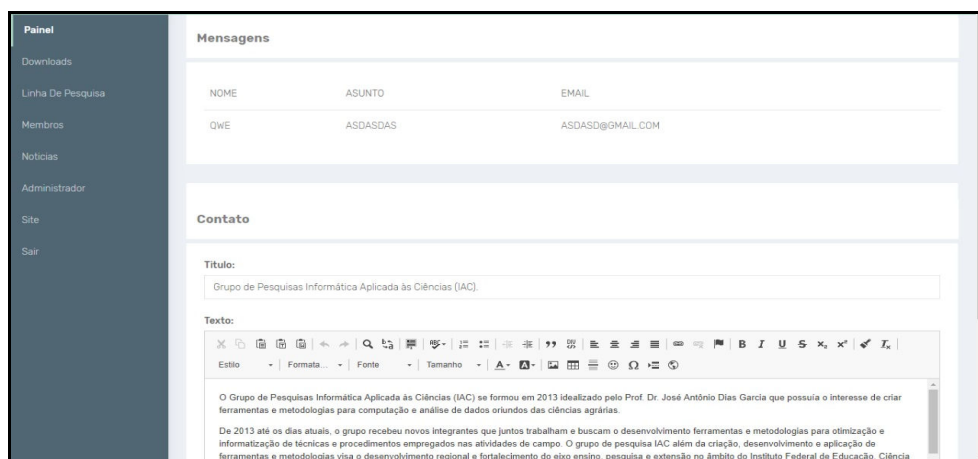


Figura 3: Aba “Contato”
Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Pela Figura 3, nota-se a possibilidade de que parceiros e interessados entrem em contato com os pesquisadores do grupo através de e-mails facilitando a comunicação e o desenvolvimento da ciência.

Em suma, os resultados mostram que o desenvolvimento do portal contribuiu para que o Grupo de Pesquisa avançasse nos seus trabalhos.

4. CONCLUSÕES

Os resultados mostram que o objetivo geral do trabalho foi atingido com sucesso. De maneira específica conclui-se que a maior interação entre os pesquisadores e a comunidade por meio do portal permitirá o desenvolvimento e divulgação das pesquisas realizadas e contribuirá para estreitamento dos laços entre comunidade-academia.

REFERÊNCIAS

GARCIA, J. A. D. *et al.* Efeito da Lecitina de Soja sobre os Lipídeos e Proteína C reativa e na prevenção da Hipertrofia Ventricular Esquerda de Camundongos Hiperlipidêmicos. *Journal of Basic and Applied Pharmaceutical Sciences*. Araraquara, 2011.

GASPAR, N. D. *et al.* Modelagem e desenvolvimento de software para análise de imagens de estruturas de tecidos animais e vegetais. In: *WORKSHOP DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DO CENTRO PAULA SOUZA*, IX, 2014, São Paulo.

KAIMEN, Maria Julia; CARELLI, Ana Esmeralda; CHIARA, Ivone Di; CRUZ, Vilma da. Recursos informacionais para compartilhamento da informação: Redesenhando acesso, disponibilidade e uso. Ed. E-papers, Ed. 1, ISBN: 8576501406, Ano. 2007.