



IFLab - Aplicativo de gestão de laboratório de química do Instituto Federal

Bianca Lochetti, Lucas Leoni, Mateus Rodrigues, Matheus Camargo
Orientador: Márcio André / Instituição: IFSP - Campinas



RESUMO

O laboratório de química se mostra uma parte essencial das instituições de ensino e pesquisa do Brasil, uma vez que eles são extremamente importantes para o ensino prático, análises e estudos. Atualmente, dentre todos os problemas que ocorrem em um laboratório, o gerenciamento laboratorial se destaca, dado que a falta dele pode causar diversos problemas no uso e cuidado do laboratório. Assim sendo, percebe-se a necessidade de uma maneira de gerenciar e monitorar o uso dos laboratórios de química. Portanto, este projeto visa elaborar sistema de software para gerenciamento, de modo a auxiliar o uso do laboratório tanto para ensino, quanto para pesquisa.

INTRODUÇÃO

Nas instituições de ensino ou pesquisa nas áreas das ciências é essencial a existência de um laboratório. Reduzindo o escopo de laboratórios para os de química dos institutos federais, observamos um negligência no que diz respeito sobre o gerenciamento laboratorial, dificultando a vida dos usuários do laboratório e podendo agravar no ambiente interno e externo do laboratório. Resíduos químicos são substâncias que apresentam sérios riscos à saúde e ao meio ambiente e o mau descarte desses elementos trazem consigo problemas aos organismos vivos de acordo com (Pensamento Verde, 2013). Nesse sentido, o projeto visa criar o IFLab, aplicativo mobile de gerenciamento laboratorial para um melhor controle do laboratório de química.

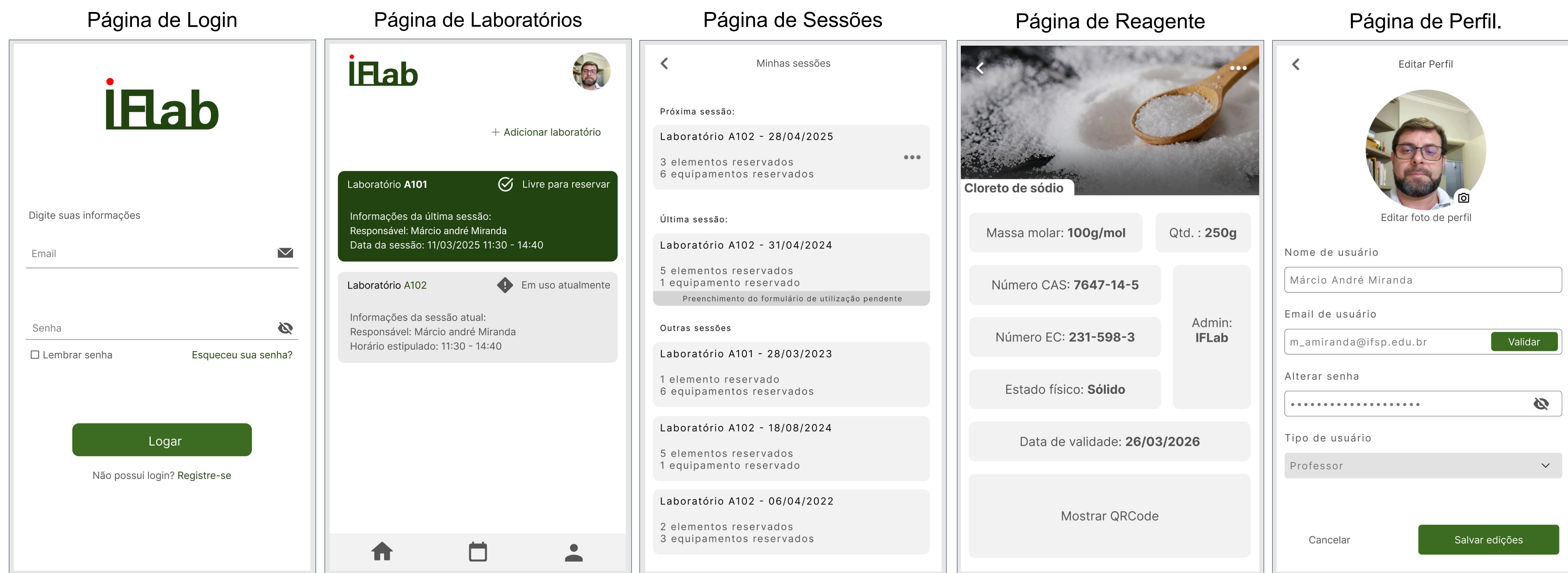
DISCUSSÕES

- Uso de laboratório mais seguro, eficiente e consciente;
- Facilitar identificação de falhas do laboratório;
- Ambiente mais propício para ensino, pesquisa e extensão.

OBJETIVOS

- Aplicativo mobile - Melhorar administração;
- Reduzir gastos desnecessários;
- Melhorar ambiente externo e interno dos laboratórios.

METODOLOGIA



Fonte: Os autores.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do aplicativo para o gerenciamento dos laboratórios de Química do IFSP - Campus Campinas evidenciou o alinhamento com os objetivos traçados desde o início do projeto. A possibilidade de estimular um controle mais eficaz sobre o uso dos recursos laboratoriais foi eficientemente traduzida para o sistema, mediante funcionalidades compreendidas desde o gerenciamento de retirada e entrada de pessoas até o cadastro de equipamentos e reagentes. Com isso, é válido afirmar que os resultados alcançados até o então realizado, aferiram os efeitos positivos da solução apresentada e reforçaram a aplicação prática desse tipo de desenvolvimento a outros cenários institucionais semelhantes.

REFERÊNCIAS

GARBELLINI DE CARVALHO, Nélcio; DE CASTRO CHAGAS, Thiago Augusto; RIBEIRO MACHADO, Ana Marta. Implantação de um sistema de gestão de reagentes em laboratórios universitários. AUGM DOMUS, 2, 72-81; 2010.

FRANÇA, Rodrigo Cunha. Estratégias e benefícios na migração do software QuestõesPro web para o ambiente mobile: uma análise focada nas vantagens para professores e alunos. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso.

MAMAJONOV, Ilhomiddin; ZHAPAROV, Meirambek. Development of Mobile Inventory App for Science Lab of High School. In: Proceedings of the Third International Conference on Information Systems in Higher Education, 2025. Disponível em: <https://books.aijr.org/index.php/press/catalog/view/174/93/3734-1>. Acesso em: 9 abr. 2025.

NOLASCO, Felipe Rufine; TAVARES, Glauco Arnold; BENDASSOLLI, José Albertino. Implantação de programas de gerenciamento de resíduos químicos laboratoriais em universidades: análise crítica e recomendações. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 11, p. 118-124, 2006.

OS RESÍDUOS químicos e seu impacto no meio ambiente. Pensamento Verde, 2013. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/residuos-quimicos-impacto-meio-ambiente/>. Acesso em: 9 abr. 2025.

PENATTI, Fábio Eduardo; LIMA-GUIMARÃES, Solange Terezinha. Avaliação dos riscos e problemas ambientais causados pela disposição incorreta de resíduos de laboratórios. Geografia Ensino & Pesquisa, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 43-52, 2011. DOI: 10.5902/223649947376. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/7376>. Acesso em: 16 abr. 2025.

UENO, Alessandra. Software ajuda laboratórios a organizarem seus produtos químicos. Jornal da USP, 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/software-ajuda-laboratorios-a-organizarem-seus-produtos-quimicos/>. Acesso em: 9 abr. 2025.