

DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE PRONTUÁRIO ELETRÔNICO NA FO-UFPEL E O SEU IMPACTO NO CONTROLE DAS FILAS DE ESPERA, PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS E NA CENTRALIZAÇÃO DE DADOS CLÍNICOS E EXAMES COMPLEMENTARES

GABRIELLE FERREIRA CARDOSO¹; JÚLIA SILVEIRA LONGARAY²; RAFAELA CORRÊA MARTINS³; MATEUS BERTOLINI FERNANDES DOS SANTOS⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – gabrielleferreiracardo@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – julias.longaray02@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – rafaellacorrearmartins@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas - mateus.bfdossantos@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Oxigênio foi desenvolvido com o propósito de informatizar as atividades da Faculdade de Odontologia da UFPEL (FO-UFPEL). A digitalização de prontuários e processos administrativos era uma necessidade histórica no curso de Odontologia, pois possibilita a unificação das informações clínicas dos pacientes, o controle das listas de espera e atendimentos, além de oferecer acesso a métricas relevantes para a gestão e o ensino, tanto na Graduação quanto na Pós-graduação. Ainda, a unificação de dados e exames complementares em um prontuário eletrônico permite uma melhora na troca de informações entre disciplinas, especialmente no que se refere a realização de radiografias, uma vez que a realização de radiografias duplicadas expõe o paciente à radiação evitável.

Em fevereiro de 2024, após o registro junto ao INPI e a apresentação do Sistema à comunidade da FO-UFPEL, iniciou-se a fase de testes da versão 1.0 com dados fictícios, com o intuito de identificar falhas e introduzir os conceitos e fluxos do sistema para os usuários. No início do semestre letivo 2024-1, a disciplina “Unidade de Prótese Dentária III” (UPD III) e o projeto de extensão “Implantodontia para acadêmicos de Odontologia” (IMPLANTO) foram selecionados para a testagem prática do sistema.

O objetivo deste estudo é descrever os resultados parciais obtidos durante a testagem do Sistema Oxigênio no semestre letivo 2024/1, com destaque para a quantidade de registros incluídos, erros identificados e a criação ou ajuste de funcionalidades.

2. METODOLOGIA

Os discentes e docentes envolvidos nas disciplinas e projetos selecionados para a fase de testes foram solicitados a preencher um formulário com seus dados pessoais para a criação de usuários no Sistema Oxigênio. A disciplina e os projetos foram cadastrados manualmente no banco de dados, permitindo a vinculação de alunos aos pacientes que aguardavam atendimento odontológico na fila de espera da triagem. Os servidores do setor de Triagem também foram registrados no sistema para realizarem encaminhamento de pacientes, pedidos de novos atendimentos e a associação entre alunos e pacientes, conforme previsto nos fluxos do sistema.

Todas as funcionalidades do sistema foram disponibilizadas aos usuários, com permissões de acesso configuradas de acordo com o tipo de usuário (Aluno, Responsável Técnico, Triagem, Administrador, etc.), conforme definido nos fluxos do sistema. O teste foi realizado no próprio ambiente do Sistema Oxigênio, hospedado pela provedora Hostinger. Duas ferramentas foram disponibilizadas para o registro de erros e sugestões durante a fase de testagem: um formulário interno no sistema e a ferramenta online "Hotjar", que permite captura de tela e envio de feedback vinculado à página ou funcionalidade onde o erro foi identificado. Todas as sugestões e erros relatados foram encaminhados aos desenvolvedores para análise, com o objetivo de ajustar o código, revisar funcionalidades ou criar novas, facilitando o uso e o gerenciamento das atividades diárias da disciplina e dos projetos de extensão.

3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

Os testes do sistema Oxigênio foram realizados nas disciplinas Unidade de Prótese Dentária III (UPD III), Clínica de Reabilitação Oral (CRO-PPGO) e no projeto de extensão "Implantodontia para acadêmicos de Odontologia" (IMPLANTO-UFPEl). Durante essa fase, foram recebidas 89 ocorrências, além de diversas sugestões de ajustes e necessidades de novas funcionalidades para atender às especificidades das atividades acadêmicas e administrativas. Essas ocorrências resultaram em ações importantes para o desenvolvimento do sistema, que são detalhadas a seguir.

A primeira ação significativa foi a migração dos dados do sistema SISO, que funcionava como gerador de número de prontuários para a FO-UFPEl. Um total de 20.544 registros de pacientes foi transferido para o banco de dados do sistema Oxigênio. No entanto, foram identificadas 5.416 entradas duplicadas, relacionadas ao mesmo CPF, resultando em 15.128 registros válidos de pacientes. Essa migração foi essencial para consolidar os dados pessoais com os dados clínicos em um único sistema. Em seguida, foi realizada a importação da fila de espera da Triagem, que anteriormente era gerida por meio de planilhas. Com essa integração, 6.321 encaminhamentos foram unificados no sistema. Contudo, foi observada a duplicação de algumas entradas para o mesmo CPF na mesma especialidade e com a mesma descrição de demanda, o que exigiu uma verificação manual por parte do setor de Triagem para garantir a integridade dos dados.

Diante da necessidade de conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), foi desenvolvido um termo de consentimento livre e esclarecido para garantir que todos os dados dos pacientes fossem tratados de acordo com a legislação vigente. Essa funcionalidade foi integrada ao sistema, permitindo que o documento fosse anexado ao cadastro do paciente durante o atendimento.

Também foi criada uma funcionalidade específica para o Pronto Atendimento (P.A.), permitindo o registro de até 10 atendimentos diários. Essa ferramenta possibilitou que pacientes não regulados fossem atendidos diretamente, com o registro automático no sistema e a emissão da ficha SUS correspondente ao atendimento prestado. Diversas atualizações e correções foram realizadas ao longo dos testes, incluindo a otimização das agendas clínicas, o aprimoramento de APIs para evitar lentidão no carregamento de páginas, e a correção de erros no cadastro de pacientes e no planejamento de próteses parciais removíveis (PPR). Ademais, foram implementados envios automatizados de e-mails para alunos e responsáveis técnicos que possuíam atendimentos ou homologações pendentes.

Além disso, melhorias na interface do sistema foram realizadas, como a inclusão de um cabeçalho que exibe as funcionalidades mais recentemente usadas pelos usuários, e um campo de pesquisa para facilitar a navegação. Também foi feito um ajuste no layout para melhorar a experiência de uso em dispositivos móveis, otimizando a usabilidade e o controle das informações cadastradas no sistema. Essas ações realizadas contribuíram de forma significativa para a identificação e correção de erros, além de aprimorar a funcionalidade e a experiência dos usuários no sistema Oxigênio, preparando-o para sua fase de implementação plena na comunidade acadêmica da FO-UFPEl.

Até o momento, o sistema possui um total de 16.065 pacientes cadastrados, além de 7.639 entradas relacionadas à fila de espera, consolidando o histórico de atendimento dos pacientes e organizando a lista de espera de maneira unificada. No que se refere ao cadastro e registro de informações, foram criados 78 usuários responsáveis pela inserção e gestão de dados. Durante o período de testes, foram registrados 524 agendamentos, 767 fichas SUS e 794 atendimentos realizados. Além disso, 75 exames complementares foram anexados aos prontuários dos pacientes. A avaliação dos atendimentos gerou 343 registros, o que contribuiu para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, foram conduzidas 4 entrevistas dialogadas, registrados 25 planejamentos de próteses parciais removíveis (PPR) e incluídos 23 Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Na área de regulação interna, foram cadastradas 74 atividades, e 191 encaminhamentos internos foram feitos para diferentes especialidades. A vinculação de alunos a pacientes, crucial para as atividades acadêmicas, foi realizada em 210 casos, assegurando a integração entre os atendimentos odontológicos e o processo de ensino.

A unificação da fila de espera tem potencial em reduzir o tempo das filas de espera e também de melhorar o processo de distribuição de demandas entre as diferentes disciplinas/projetos desenvolvidos na faculdade, o que pode impactar positivamente a prestação de serviços que a FO-UFPEl faz para a Comunidade. Ainda, os resultados demonstram a eficácia do sistema Oxigênio em gerenciar os fluxos de trabalho clínico e administrativo, proporcionando uma gestão mais eficiente e estruturada das atividades da Faculdade de Odontologia da UFPEl.

Por fim, a criação de fichas de produção SUS de forma automatizada se mostra como um ponto extremamente positivo uma vez que vincula a criação de fichas sus ao registro de qualquer atendimento feito dentro do sistema e garante o preenchimento de todos os dados obrigatórios, permitindo assim que a FO-UFPEl tenha menor risco de glosa de valores contratualizados com a Prefeitura de Pelotas em decorrência do preenchimento inadequado ou com informações faltantes.

4. CONSIDERAÇÕES

Os resultados obtidos durante a fase de testes do Sistema Oxigênio demonstraram uma resposta positiva tanto em termos de funcionalidade quanto de aceitação por parte dos usuários. A viabilidade do sistema para a gestão acadêmica e administrativa da FO-UFPEl fica aparente também no que diz respeito à Extensão, uma vez que os serviços prestados pela FO-UFPEl terão menor tempo de fila de espera, facilidade de rastreamento de encaminhamentos e histórico do paciente bem como produção automatizada de fichas de produção SUS, garantindo o preenchimento adequado com todos os dados obrigatórios, permitindo assim que a FO-UFPEl capte os recursos relacionados aos atendimentos contratualizados com a Prefeitura de Pelotas.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HÜLSEN, G.; SILVA, A. Informatização e gestão de prontuários na saúde pública: vantagens e desafios. **Revista de Gestão em Saúde**, São Paulo, v.10, n.2, p.45-56, 2020.

LEE, S. M.; JUNG, W. K. The implementation of an academic management system in higher education: A case study in medical education. **Journal of Academic Informatics**, Londres, v.7, n.3, p.123-134, 2019.

MORAES, C. A.; SOUZA, L. T. LGPD e a proteção de dados em prontuários eletrônicos de saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Informática em Saúde**, Brasília, v.15, n.1, p.89-97, 2022.