VII Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia
XXXII Seminário de Iniciação Científica
XVII Salão de Ensino e Extensão
VII Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
VI Seminário de Inovação Tecnológica

Título:	**SISTEMA WEB BASEADO EM CONHECIMENTO PARA APOIO AO CONTROLE GLICÊMICO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS**		
Autores:	Gabriel Seidel Reckziegel Rejane Frozza (Orientadora)		
Área	[ ] Humanas [ ] Sociais Aplicadas [ ] Biológicas e da Saúde [X] Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	[X] Ensino [ ] Pesquisa [ ] Extensão [ ] Inovação

Introdução: Diabetes Mellitus é uma doença crônica não transmissível que compromete o metabolismo da glicose e exige acompanhamento contínuo, sendo responsável por elevado impacto na saúde pública. O Brasil ocupa a sexta posição mundial em número de casos da doença, com cerca de 20 milhões de pessoas diagnosticadas, das quais aproximadamente 600 mil vivem com Diabetes Mellitus Tipo 1. No Rio Grande do Sul, estima-se que cerca de 1,6 milhão de pessoas convivam com Diabetes Mellitus Tipo 2. O tratamento da doença depende de práticas de autocuidado, como o monitoramento da glicemia, o controle alimentar e a administração de insulina, gerando informações que nem sempre são registradas de forma organizada. Embora existam aplicativos voltados ao acompanhamento da saúde, a maioria apenas armazena dados, sem interpretar os registros com base em conhecimento clínico consolidado. **Objetivo:** Desenvolver um sistema web baseado em conhecimento para apoio ao controle glicêmico de pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2, permitindo o registro de medições de glicemia, refeições e aplicações de insulina, com análise automática por meio de regras clínicas extraídas de diretrizes oficiais da Sociedade Brasileira de Diabetes e da American Diabetes Association. **Metodologia:** A pesquisa caracteriza-se como aplicada, exploratória e descritiva, com abordagem quali-quantitativa. As etapas envolvem: levantamento bibliográfico sobre Diabetes Mellitus, autocuidado e Sistemas Baseados em Conhecimento; identificação das regras clínicas a serem implementadas; modelagem e desenvolvimento da aplicação com as tecnologias Vue.js, Laravel e PostgreSQL; avaliação e análise do sistema desenvolvido. **Principais resultados:** Disponibilização de um protótipo funcional capaz de registrar e interpretar automaticamente os dados inseridos pelo usuário, identificando padrões, tendências e situações que mereçam atenção no controle glicêmico. A avaliação ocorrerá por meio de testes funcionais e de um estudo de caso com especialista da área e usuário voluntário, permitindo avaliar a consistência das regras clínicas implementadas. Os resultados serão apresentados por meio de dashboards, gráficos e alertas informativos, auxiliando o usuário na interpretação de seus registros, sem realizar diagnósticos, recomendar tratamentos ou sugerir ajustes de doses de medicamentos, mantendo-se como ferramenta de apoio ao autocuidado, sem substituir o acompanhamento de profissionais da saúde. A bibliometria quantitativa foi finalizada, sendo utilizados os termos de busca "Diabetes Mellitus", "Blood Glucose Monitoring" OR "Glycemic Control" e "Knowledge-Based System" OR "Rule-Based System", nas bases Scopus, PubMed e SciELO, no período de 2016 a 2026. A associação dos três grupos de termos de busca resultou em 7 artigos, indicando que a integração entre monitoramento glicêmico e Sistemas Baseados em Conhecimento ainda é

pouco explorada na literatura consultada. **Conclusão:** Espera-se contribuir para o autocuidado de pessoas com Diabetes Mellitus por meio de uma ferramenta acessível e fundamentada em conhecimento clínico consolidado, evidenciando a aplicação de conceitos de Engenharia de Software, Desenvolvimento Web e Gestão do Conhecimento na construção de soluções voltadas à área da saúde, alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, em especial ao ODS 3 - Saúde e Bem-Estar.

Link do vídeo: Apresentação VII Mostra - Gabriel Reckziegel.mp4