Título:	**APLICAÇÃO DE UM SISTEMA BASEADO EM TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA PARA IDENTIFICAÇÃO DE ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS ASSOCIADAS À TERAPIA INTRAVENOSA**		
Autores:	Arthur Vitório Scarton Schwerz Luiz Fernando da Silva Camila Funck João Victor Homrich Ziembowicz Jonathan Landskren Marcos Vinicios Stahler Pires Gilson Augusto Helfer Janine Koepp Mari Angela Gaedke		
Área	[ ] Humanas [ ] Sociais Aplicadas [X] Biológicas e da Saúde [ ] Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	[ ] Ensino [ ] Pesquisa [ ] Extensão [X] Inovação

Introdução: A infiltração corresponde à disseminação de soluções não vesicantes para os tecidos adjacentes ao vaso sanguíneo, manifestando-se por edema local, desconforto e processo inflamatório de baixa intensidade. Em contraste, o extravasamento ocorre quando medicamentos vesicantes atingem o espaço perivascular, podendo resultar em lesões teciduais graves, como necrose, ulceração e comprometimento funcional. Essas complicações estão entre os eventos adversos mais frequentes relacionados à terapia intravenosa, podendo ocasionar interrupção do tratamento, aumento do tempo de internação e prejuízos funcionais ao paciente. Nesse contexto, a termografia infravermelha destaca-se como uma tecnologia inovadora, capaz de registrar alterações térmicas cutâneas de forma não invasiva e em tempo real. **Objetivo**: Avaliar a aplicabilidade de um novo método de monitorização por imagens termográficas, associado a técnicas de processamento digital de imagens e visão computacional, para a identificação e acompanhamento de eventos de infiltração e extravasamento durante a administração intravenosa de medicamentos e soluções. **Metodologia**: Recorte de um estudo metodológico atualmente em desenvolvimento, estruturado segundo os princípios do Design Science Research, e abordagem voltada à criação e validação de artefatos tecnológicos destinados à resolução de problemas práticos. A pesquisa é conduzida em um hospital localizado no interior do Rio Grande do Sul, envolvendo pacientes submetidos à administração intravenosa de soluções. As imagens obtidas constituíram a base para treinamento, desenvolvimento e validação inicial dos algoritmos de processamento digital de imagens e visão computacional. **Principais Resultados:** Como resultado preliminar do estudo, foi desenvolvido o aplicativo móvel THERMOFLOW, destinado à aquisição, processamento e análise de imagens termográficas em tempo real por meio da integração de câmeras FLIR One a dispositivos Android. O software permite a captura de termogramas, extração automatizada de métricas

térmicas, monitoramento contínuo de temperaturas e emissão de alertas quando identificadas alterações previamente definidas. A aplicação do sistema nos seis pacientes avaliados possibilitou a obtenção e o armazenamento de imagens termográficas durante a infusão intravenosa, evidenciando variações térmicas locais relacionadas ao fluxo das soluções administradas e demonstrando a viabilidade da utilização da termografia para monitorização fisiológica do sítio de inserção do cateter. As imagens obtidas constituíram a base para treinamento, desenvolvimento e validação inicial dos algoritmos de processamento digital de imagens e visão computacional. **Conclusão**: A termografia infravermelha mostra-se uma ferramenta promissora no monitoramento de complicações relacionadas à terapia intravenosa, uma vez que permite a visualização de alterações térmicas potencialmente associadas a processos inflamatórios, infiltração ou extravasamento. A integração dessa tecnologia com métodos de visão computacional pode contribuir para a identificação precoce dessas intercorrências, favorecendo intervenções mais rápidas e assertivas. Embora os resultados preliminares demonstrem a viabilidade técnica da proposta, estudos com amostras maiores e protocolos padronizados são necessários para validação clínica do método e para avaliação da influência de fatores ambientais na aquisição e interpretação das imagens termográficas.

Link do Vídeo:
https://drive.google.com/file/d/1QbmiJo57d5GWij4HWpP8E3KJkiS2D97_/view?usp=drivesdk