



|  |  |                  |   |
|--|--|------------------|---|
| <b>Título:</b>   | <b>TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA NA IDENTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DE EXTRAVASAMENTO E INFILTRAÇÃO MEDICAMENTOSA: UMA ALIADA À SEGURANÇA INFUSIONAL</b>   |                  |   |
| <b>Autores:</b>  | Arthur Vitório Scarton Schwerz<br>Camila Funck<br>Carolina Kessler<br>Cristiana Brandenburger Müller<br>Jonathan Landskren<br>Janine Koepp<br>Gilson Augusto Helfer<br>Mari Ângela Gaedke              |                  |   |
| <b>Área</b>  | <input type="checkbox"/> Humanas<br><input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas<br><input checked="" type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde<br><input type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias | <b>Dimensão:</b> | <input type="checkbox"/> Ensino<br><input type="checkbox"/> Pesquisa<br><input type="checkbox"/> Extensão<br><input checked="" type="checkbox"/> Inovação |
| <p><b>Introdução:</b> A infiltração é a disseminação de soluções não vesicantes para o tecido perivascular, geralmente causando edema, desconforto e inflamação leve. Já o extravasamento, envolve fármacos vesicantes, capazes de provocar necrose, ulceração e sequelas funcionais, representando risco relevante para a segurança do paciente. O reconhecimento precoce dessas complicações é um desafio para a prática clínica, e a termografia surge como ferramenta promissora por permitir a detecção não invasiva e em tempo real de alterações térmicas associadas ao extravasamento e infiltração. <b>Objetivo:</b> Validar o uso de imagens termográficas durante a infusão intravenosa de medicações e soluções para o monitoramento de extravasamento e infiltração. <b>Metodologia:</b> Recorte de estudo metodológico em fase de coleta de dados, fundamentado no Design Science Research, que propõe o desenvolvimento de artefato que visa a aplicabilidade clínica da termografia no âmbito da monitorização de intercorrências da administração de medicamentos intravenosos. A amostra é composta por pacientes de um hospital do interior do Rio Grande do Sul, que recebem infusão venosa por cateter periférico em unidade de internação e pronto atendimento. A coleta de dados consiste em filmagem termográfica da administração medicamentosa, com posição da câmera direcionada acima da inserção do cateter periférico, com distância ajustada de 20cm do acesso até a posição da câmera, mantendo ângulo de 90°. Todas as filmagens termográficas são armazenadas em banco de dados, que servirão de base para o desenvolvimento de ferramentas de visão computacional e inteligência artificial por meio de software capaz de auxiliar profissionais para identificar em tempo real a ocorrência de complicações. O estudo foi aprovado pelo CEP sob parecer nº 5.306.136 e respeitou todos preceitos éticos. <b>Principais resultados:</b> Os resultados parciais apontam que a alteração da temperatura na área perivascular durante a infusão de medicações captadas pela câmera termográfica podem predizer a infiltração ou extravasamento para os tecidos e principalmente em lesões vasculares. Até o momento foram incluídos nesta etapa do estudo, 38 pacientes para capturas de filmagens</p> |  |                  |   |



termográficas, dentre as quais houve a confirmação de um caso de infiltração. Esse caso refere-se a um paciente do sexo masculino, com 25 anos, sob administração de dipirona em dispositivo intravenoso em membro superior, que anteriormente estava heparinizado. Uma diminuição de temperatura ( $\Delta$  em torno de 8 °C) foi detectada a 10 cm acima do local de punção durante a infusão. A área afetada, com um raio de cerca de 1,5 cm, apresentou uma temperatura mais baixa no leito perivascular em comparação com as demais áreas circundantes. Ressalta-se ainda que neste local em que houve evidência de área de infiltração, havia sido realizada coleta sanguínea no mesmo dia. O que denota a possibilidade de que no momento da infusão, ainda não havia ocorrido processo de reparo ao dano vascular causado pela punção anterior. **Conclusões:** A termografia pode ser uma grande aliada no manejo de agravamentos por extravasamento ou infiltração medicamentosa, visto que promove a visualização em tempo real de alterações de temperatura tecidual na área perivascular, o que auxilia para um manejo mais rápido e efetivo. As limitações precisam ainda ser consideradas nas análises futuras quanto a variáveis ambientais que podem afetar a interpretação das imagens.

**Link do Vídeo:**

<https://drive.google.com/file/d/14mOwjT7SO0Syx-QpWmSZqIgaHN6knIIp/view?usp=sharing>