



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Métodos computacionais para controle de qualidade para equipamentos de ultrassom diagnóstico e intervencionista
Autor	RODRIGO ERMANO HANN
Orientador	VIVIANE RODRIGUES BOTELHO

O diagnóstico por imagem com ultrassom (US) é uma das modalidades mais disseminadas em procedimentos de obtenção de imagens médicas. Para garantir o funcionamento adequado dos equipamentos de US e consequente obtenção de imagens que garantam acurácia diagnóstica, é importante que a sua qualidade operacional seja avaliada regularmente através da realização de testes de controle de qualidade (CQ). No Brasil, a legislação nacional vigente, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 611 de 9 de março de 2022, estabelece critérios de CQ em sistemas de ultrassom diagnóstico ou intervencionista pela Instrução Normativa (IN) nº 96, de 27 de maio de 2021. As avaliações sugeridas pela literatura apresentam metodologias que são subjetivas devido às análises visuais e operador dependente. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento e aprimoramento de métodos computacionais para automatização do CQ de US a partir de imagens de objetos simuladores. Para isso, um banco de dados será gerado, o qual será composto por imagens de objetos simuladores adquiridas conforme a descrição e recomendação de execução dos testes de CQ presentes nas literaturas internacionais que são referências em CQ em US. A partir deste banco de dados, serão desenvolvidas metodologias para a automatização dos principais testes de CQ de US exigidos pela legislação nacional, a partir de técnicas de modelagem matemática computacional, processamento de imagens e *machine learning*. Deste modo os resultados esperados para este trabalho são de obter-se um conjunto de metodologias que facilite o processo de análise e padronize a avaliação provendo um recurso importante para o serviço de física médica que necessitar realizar tais avaliações. Adicionalmente, as imagens obtidas para a realização deste trabalho deverão gerar um banco de dados que poderá ser útil para estudos futuros relacionados ao tema.