



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Análise da retenção de energia por latitude em imagens 360º
<b>Autor</b>	VITOR GUEZ ABRANTES MARQUES
<b>Orientador</b>	THIAGO LOPES TRUGILLO DA SILVEIRA

Apesar dos recentes avanços em relação à compressão de imagens planares, as técnicas mais utilizadas, como JPEG, não demonstram o mesmo desempenho quando aplicadas em mídia omnidirecional. Muito pouco foi feito para explorar as distorções nas imagens 360° geradas no mapeamento da esfera para o plano. As técnicas de compressão utilizadas em imagens planares quando aplicadas a imagens 360° performam de forma subótima dadas as características de amostragem irregular e distorção de representações planares da esfera. A principal frente desse trabalho busca propor modelos de quantização por latitude em uma abordagem inicialmente geométrica que pode, futuramente, considerar o contexto. A linha de desenvolvimento primária inspirou-se em uma proposta para quantização por latitude que visa replicar as colunas da matriz de quantização da JPEG, alterando a “agressividade” da compressão. Nossos experimentos consideram 1000 imagens omnidirecionais provenientes do dataset Structured3D, utilizam métricas como WS-PSNR e *bits per pixel* (bpp); e variam o fator de qualidade (QF) do JPEG no intervalo [0, 100], avaliando o *trade-off* compressão-qualidade. O objetivo é verificar o quanto se pode explorar das diferentes taxas de amostragem de imagens equirretangulares, aplicando compressão variável por latitude. A latitude de bloco é definida como o ponto médio de uma linha de blocos 8x8 da imagem, onde a primeira linha seria o "pólo-norte". Buscando gerar uma matriz de quantização adequada e inspirado em uma proposta que visa medir a informação em cada coeficiente relativa ao total do bloco, um processo de análise da retenção de energia das linhas de blocos foi estudado e implementado. Os experimentos associados a essa combinação de abordagens seguem em desenvolvimento; mas resultados parciais já demonstram uma maior retenção de energia nos pólos que, quando descartada pela quantização, altera pouco o WS-PSNR e os bpp.