



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 102015032272-0 A8



(22) Data do Depósito: 22/12/2015

(43) Data da Publicação Nacional: 04/08/2020

(54) **Título:** MÉTODO PARA O CÔMPUTO APROXIMADO DA TRANSFORMADA DISCRETA DO COSSENO DE COMPRIMENTO 16 COM BAIXO CUSTO ARITMÉTICO EM APLICAÇÕES DE COMPRESSÃO DE IMAGEM E VÍDEO

(51) **Int. Cl.:** H04N 19/176; H04N 19/625; H04N 19/159.

(52) **CPC:** H04N 19/176; H04N 19/625; H04N 19/159.

(71) **Depositante(es):** UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE; UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM.

(72) **Inventor(es):** THIAGO LOPES TRUGILLO DA SILVEIRA; RENATO JOSÉ SOBRAL CINTRA; FÁBIO MARIANO BAYER; THIAGO LOPES TRUGILLO DA SILVEIRA; RENATO JOSÉ DE SOBRAL CINTRA; FÁBIO MARIANO BAYER.

(57) **Resumo:** MÉTODO PARA O CÔMPUTO APROXIMADO DA TRANSFORMADA DISCRETA DO COSSENO DE COMPRIMENTO 16 COM BAIXO CUSTO ARITMÉTICO EM APLICAÇÕES DE COMPRESSÃO DE IMAGEM E VÍDEO Diversas aplicações utilizam a transformada discreta do cosseno (DCT) para compressão de dados digitais, como imagens e vídeo. Apesar do alto poder de decorrelação de dados, o custo associado à DCT pode ser proibitivo em aplicações em tempo real, como, por exemplo, transferência de imagens ou vídeos em uma rede. A presente invenção revela uma aproximação ortogonal para a DCT de comprimento 16, livre de multiplicações e deslocamentos de bits, e um algoritmo rápido para sua aplicação é descrito, requerendo apenas 44 adições. A invenção revelada neste documento é a aproximação ortogonal para a DCT de comprimento 16, que atinge o menor custo computacional associado à sua aplicação. Experimentos e aplicações de métricas de similaridade com a DCT e desempenho quanto ao poder de codificação mostram que, além de ter o mais baixo custo computacional, a presente invenção tem desempenho comparável com outros métodos existentes.