



República Federativa do Brasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria,
Comércio e Serviços

Instituto Nacional da Propriedade Industrial



(21) BR 102017018244-4 A8

(22) Data do Depósito: 25/08/2017

(43) Data da Publicação Nacional:
26/03/2019

(54) Título: TRANSFORMADA INTEIRA DE BAIXA COMPLEXIDADE PARA DESCORRELAÇÃO DE DADOS

(51) Int. Cl.: G06T 9/00; G06T 3/40.

(52) CPC: G06T 9/007; G06T 3/4084.

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

(72) Inventor(es): RENATO JOSÉ DE SOBRAL CINTRA; RAÍZA DOS SANTOS OLIVEIRA; FÁBIO MARIANO BAYER.

(57) Resumo: TRANSFORMADA INTEIRA DE BAIXA COMPLEXIDADE PARA DESCORRELAÇÃO DE DADOS A análise de componentes principais (PCA) é altamente utilizada para descorrelação de dados e redução de dimensionalidade, pode ser impraticável em aplicações em tempo real, ou em equipamentos de baixo poder de processamento, devido ao alto custo computacional requerido, e neste contexto, a transformada discreta do cosseno (DCT) se torna uma alternativa de baixo custo para descorrelação de dados, onde a DCT é uma aproximação assintótica para a PCA que independe dos dados de entrada, sendo possível o desenvolvimento de algoritmos rápidos que a implementem, e o presente relatório apresenta duas novas transformadas aproximadas ortogonais e de baixa complexidade aritmética para a DCT, sendo que uma das transformadas propostas apresenta o melhor desempenho quando comparada à outras aproximações da DCT encontradas na literatura, e também é proposto o uso de estatísticas circulares para avaliação da qualidade de transformadas aproximadas, e o método possui uma aplicação no campo de compressão de imagens onde demonstra a relevância prática das transformadas propostas.