

## XXVII SALAO DE INICIACAO CIENTIFICA

19-23 DE OUTUBRO DE 2015, CAMPUS VALE

## OBJETIVO

Desenvolver uma teoria de representacao para as Transformadas Discretas de Hilbert analoga a famosa representacao de Stefanie Petermichl para a Transformada Continua de Hilbert.

## METODOLOGIA

Para tanto, adotamos uma metodologia baseada em experimentos numericos e simulacoes no MATLAB para validar os novos resultados alcancados a partir daqueles encontrados na literatura.

## FORMULAS

We approximate the integral with samples  $\{\mathcal{P}^{(i)}, \Theta^{(i)}\}_{i=1}^I$  drawn from  $p(\mathcal{P}, \Theta | \mathcal{D})$ :

$$p(w|u, \mathcal{D}) \approx \sum_{i=1}^I p(w|u, \mathcal{P}^{(i)}, \Theta^{(i)}) \quad (1)$$

and  $p(w|u, \mathcal{P}, \Theta)$  is given by the recursive function with  $p(w|\pi(\emptyset), \mathcal{P}, \Theta) = 1/V$  and

$$p(w|u, \mathcal{P}, \Theta) = \frac{c_{uw} - d_{|u|} t_{uw}}{\theta_{|u|} + c_{u..}} + \frac{\theta_{|u|} + d_{|u|} t_{u..}}{\theta_{|u|} + c_{u..}} p(w|\pi(u), \mathcal{P}, \Theta), \quad (2)$$

where the counts in partition  $P_u$  correspond to  $G_u$ .

## APRESENTADOR

ARMAND AZONNAHIN, MATEMATICA COMPUTACIONAL

## ORIENTADOR

JEAN CARLO PECH DE MORAES, PhD IN MATHEMATICS

## PROPESQ/UFRGS/2015

PIBIC-CNPq 2014/2015

## DAVID HILBERT

Hilbert e frequentemente considerado como um dos maiores matematicos do seculo XX, no mesmo nivel de Henri Poincare. Devemos a ele principalmente a lista de 23 problemas, alguns dos quais nao foram resolvidos ate hoje, apresentada em 1900 no Congresso Internacional de Matematicos em Paris.

## RESULTADOS...

- ▶ Assim, descobrimos uma perfeita analogia entre a Transformada de Hilbert Continua e a Transformada Discreta de Hilbert (DHT).

## CONCLUSAO

- ▶ Chegamos portanto a uma conclusao bem surpreendente: a DHT e a media de translacoes e dilatacoes e reflexoes do operador diadico Sha.

## HORARIO E LOCAL

14H, 19 DE OUTUBRO, SEGUNDA-FEIRA, SALA 119/ICFG

## AGRADECIMENTOS

CNPq, UFRGS e Radboud University