



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Otimização Ergódica e o cálculo numérico de sub-ações calibradas
Autor	HERMES HOFMEISTER FERREIRA
Orientador	ARTUR OSCAR LOPES

Otimização Ergódica e o cálculo numérico de sub-ações calibradas

Autor: Hermes Hofmeister Ferreira

Orientador: Artur Oscar Lopes

Instituição: UFRGS

Buscamos, neste projeto de pesquisa, estudar as soluções V e $m(A)$ da equação dada por $V(x) + m(A) = \max_{T(x)=y} [A(y) + V(y)]$ para A e T funções satisfazendo certas propriedades. As soluções V são ditas sub-ações calibradas. Essa equação surge naturalmente em otimização ergódica quando se estuda formalismo termodinâmico à temperatura zero. Adaptamos um algoritmo de um problema análogo para calcular numericamente as soluções V e $m(A)$. O objetivo é tirar conclusões mais formais, partindo das soluções numéricas obtidas e estudar a convergência do algoritmo.

Fizemos uma vasta seleção de exemplos com soluções analíticas obtidas de avaliações heurísticas das soluções numéricas que obtivemos com o algoritmo. Alguns dos problemas tratados surgem de problemas de natureza não dinâmica, mas se encaixam naturalmente no nosso estudo.

Concluiremos que os procedimentos empregados são úteis para resolver a equação em casos não muito restritivos, fornecendo um rumo para solucionar problemas não triviais de otimização ergódica.