



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0382

A CONJECTURA DA RECONSTRUÇÃO DE GRAFOS

Igor Carboni Oliveira (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Orlando Lee (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

A Conjectura da Reconstrução foi proposta em 1941 por S.M. Ulam e P.J. Kelly. Desde então, diversas técnicas foram desenvolvidas e resultados parciais foram obtidos. Apesar disso, após quase setenta anos de pesquisa, o problema permanece em aberto. Um subgrafo primal de um grafo simples G é um subgrafo obtido de G a partir da remoção de um de seus vértices. O baralho de um grafo G é a família dos subgrafos primais de G (sem nome nos vértices), chamados de cartas do baralho. Uma reconstrução de um grafo G é um grafo H com o mesmo baralho que G . Um grafo G é reconstrutível se toda reconstrução de G é isomorfa a G . A Conjectura da Reconstrução de Grafos afirma que todo grafo simples com pelo menos três vértices é reconstrutível. Um resultado importante da teoria da reconstrução mostra que todo grafo desconexo é reconstrutível. Apresentamos uma nova demonstração desse teorema clássico. Em seguida, provamos como a conjectura pode ser reduzida a um problema algébrico e combinatório. Este resultado é interessante pois torna desnecessário o conceito de reconstrução para a solução da conjectura. Ao final do projeto, um relatório de pesquisa foi publicado.

Teoria de grafos - Combinatória - Reconstrução de estruturas