

**ANÁLISE BAYESIANA EM TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM APLICADA A UMA
AVALIAÇÃO EDUCACIONAL DE LARGE ESCALA****Flávio Gonçalves**

UFJF

bambirra@mail.com

Dani Gamerman

UFRJ

dani@im.ufrj.br;

Tufi Soares

Universidade Federal de Juiz de Fora

tufi@caed.ufjf.br

Este trabalho analisa os resultados do teste internacional do PISA. O PISA coleta informação sobre estudantes de 15 anos em vários países do mundo a cada três anos. A análise apresentada aqui concentra no teste de Matemática em países de língua inglesa. Uma análise dos dados sugere a necessidade de generalizar os modelos tradicionais da Teoria de Resposta ao Item (TRI) para considerar-se o funcionamento diferencial do item (DIF). O DIF permite que um mesmo item se comporte de maneira diferente para diferentes grupos de estudantes, segundo suas características. Um modelo integrado para incorporar detecção, quantificação e explicação do DIF é aplicado. Informação a priori tem um papel importante na análise com a quantificação do conhecimento acumulado por pesquisadores da área. Esta também auxilia na identificação do modelo que é altamente parametrizado. Os resultados da análise destacam diferenças entre os países e sugere possíveis explicações para essas.

Palavras-chave: PISA, Teoria de Resposta ao Item, DIF.

This work provides an analysis of the outcomes of the international PISA test. PISA collects information, every three years, about 15-year-old students in several countries around the world. The analysis presented here concentrates on the Mathematics test for the English speaking countries in 2003. Data inspection suggest the need for departure from standard Item Response Theory (IRT) models to account for differential item functioning (DIF). DIF allows the same item to behave differently among groups of students regarding its characteristics. An integrated model to incorporate detection, quantification and explanation of DIF is applied. Prior information plays a crucial role in this setting with quantification of the knowledge accumulated by research in the area. It also helps model identification in this highly parameterised setting. Results of the analysis highlight differences between the countries and suggest possible explanations for it.

Keywords: PISA, Item Response Theory, DIF.