

## VI CONGRESSO INTERNO DO INSTITUTO PSICOLOGIA DA USP

### A IMPORTÂNCIA DOS MODELOS MATEMÁTICOS DE CO-EVOLUÇÃO PARA O ENTENDIMENTO DA EVOLUÇÃO SOCIAL (PROVISÓRIO)

Márcio Jolhben Wu

**Contato com o autor:** marciowu@usp.br

**Orientador:** Prof. Dr. José de Oliveira Siqueira

**Programa de Pós-graduação:** Psicologia Experimental

**Nível do trabalho:** Doutorado

**Introdução:** Modelos de herança dual ou de co-evolução são muito utilizados para entender o comportamento social e o comportamento humano. Fora do Brasil, pesquisas sobre este assunto já existem por cerca de trinta anos. Mas, no âmbito nacional é um assunto pouco tratado e trabalhado. Em parte pela necessidade de uma multidisciplinaridade, por se tratar de um conhecimento de fronteira e, em parte, pela presença de modelos matemáticos que exigem bons conhecimentos de álgebra, cálculo, teoria dos jogos e estatística. Estudantes vinculados a áreas sociais e humanas carecem desta base mais quantitativa, e conseqüentemente, têm dificuldades em explorar esses tipos de modelos. **Objetivo:** Entender os modelos de herança dual, sendo o intuito desta pesquisa ser, inicialmente, uma disseminadora deste tipo de conhecimento dentro do meio acadêmico brasileiro, e, futuramente poder identificar um objeto de pesquisa na qual possa ser satisfatoriamente aplicado estes modelos. **Método:** Inicialmente, uma grande parte da pesquisa está e estará voltada para um intenso levantamento bibliográfico em publicações e artigos seminais sobre o tema, dentre esses vale a pena citar alguns livros que são referência em pesquisa deste tema, tais como: *Mathematical Models of Social Evolution* (Mcelreath & Boyd), *Culture and the Evolutionary Process* (Boyd & Richerson) e *Cultural transmission and evolution: A quantitative approach* (Cavalli-Sforza & Feldman), além disso, um esforço adicional tem sido voltado para suprir conhecimentos básicos relacionados a genética, genética populacional, antropologia e evolução que são fundamentais para se poder entender e avançar nas leituras principais. A segunda etapa desta pesquisa, ainda não está definida, pois isto somente ocorrerá com a definição do objeto de estudo. **Resultados e Discussão:** Até o presente momento (agosto de 2012), ainda não foi obtido nenhum resultado que possa gerar alguma avaliação. A etapa da pesquisa se encontra ainda pautada no levantamento bibliográfico, e no estudo das principais publicações na área. Um grande esforço tem sido devotado para compreender os conceitos fundamentais, muitos deles presentes no livro *Mathematical Models of Social Evolution* (Mcelreath & Boyd), espera-se que com a aquisição desta base seja possível avançar com um maior rapidez na leitura de artigos que reflitam o estado da arte e, conseqüentemente, na identificação do objeto relevante para o estudo. **Considerações Parciais:** A etapa relacionada ao levantamento bibliográfico tem mostrado o grande potencial dos modelos de herança dual na explicação da evolução de comportamentos sociais, relacionados, por exemplo, às estratégias de cooperação, ou a outras questões como seleção sexual. Esperamos que com este trabalho, possamos incentivar outros que “olhem a matemática” não como um entrave, mas como uma importante ferramenta, por exemplo, na compreensão do comportamento social do ser humano.

**Palavras-chave:** Evolução social, comportamento humano, modelos de herança dual, co-evolução gene cultura.

**Agência Financiadora:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ)