

## **TECNOLOGIAS PERSUASIVAS: UM ESTUDO SOBRE A APLICAÇÃO DE TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM TRI COMO FERRAMENTA DE AFERIÇÃO DE COMPONENTES E NÍVEL DE SATISFAÇÃO DO USUÁRIO**

**TOLÊDO, Fernando Pereira de  
CASARIN, Jonas  
MOTA, Fernanda Pinto  
CASTRO, Robledo Conceição de  
RIOS, Felipe dos Santos  
BOTELHO, Silva Silva da Costa (orientador)  
ftoledo@furg.br**

**Evento: Encontro de Pós Graduação  
Área do conhecimento: Modelos analíticos e de simulação**

**Palavras-chave:** persuasão; tecnologias persuasivas; TRI;

### **1 INTRODUÇÃO**

Atualmente é possível encontrar diversas aplicações de tecnologia persuasiva em aparelhos comuns (computadores pessoais, *smartphones*, tablets, celulares). Em virtude dessas tecnologias lidarem com características relacionadas a emoções e comportamentos humanos, torna-se complexo o desenvolvimento dessas tecnologias. A partir deste ponto que se dá o desdobramento deste trabalho. Inicialmente, busca-se entender os principais conceitos envolvidos nestas tecnologias (persuasão, tecnologias persuasivas, *Fogg Behavior Model*) e posteriormente correlacioná-los e propor a aplicação de um modelo matemático para medição, calibração e validação estatística de componentes empregados no desenvolvimento dessas tecnologias. Para este estudo propõe-se que seja empregado a Teoria de Resposta ao Item TRI. De modo a avaliar a eficácia do método utiliza-se como objeto de estudo o projeto Sapiens, o qual tem como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma persuasiva com foco na eficiência energética. Propõe-se que a TRI seja aplicada no decorrer de todas as fases do desenvolvimento do Sapiens, como levantamento de funcionalidades, elaboração de interfaces, calibração de *triggers*, análise de desempenho e usabilidade.

### **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O uso de novas tecnologias podem trazer para as pessoas, agilidade e simplicidade para realizar tarefas do seu cotidiano. Em defesa da tecnologia persuasiva, cita algumas vantagens do uso de tecnologias persuasivas como agentes de persuasão: persistência, anonimato, alta capacidade de manipulação de dados, capacidade de transmitir vários formatos de mídia, capacidade de dimensionamento sobre demanda e a ubiquidade da tecnologia [1].

A Teoria da Resposta ao Item (TRI) faz uso de modelos estatísticos que representam a relação entre a probabilidade de um indivíduo dar certa resposta a um item e seus traços latentes na área de conhecimento avaliada [2]. Segundo [3] a TRI tem uma variedade de aplicações, dentre as quais pode-se destacar: análise do

desempenho escolar, avaliação da qualidade de vida de idosos, desenvolvimento e validação de instrumentos de saúde mental, avaliação da usabilidade de sites de comércio eletrônico, entre outras.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)**

Propõe-se que seja realizada uma pesquisa exploratória por meio das seguintes etapas: Revisão de literatura, na qual será realizado um entendimento sobre a área estudada. Elaboração e aplicação de questionários, na qual será realizada a elaboração das questões e aplicação dos questionários. Análise de dados, na qual será realizada a análise e interpretação dos resultados obtidos na etapa anterior por meio do Modelo de Resposta Gradual, proposto por [4] e da aplicação do modelo computacional.

### **4 RESULTADOS e DISCUSSÃO**

O trabalho encontra-se na fase inicial. Espera-se que com o estudo, seja verificada a eficácia do método como ferramenta de apoio ao desenvolvimento de tecnologias persuasivas. Propõe-se com o estudo uma forma de inserir o usuário como colaborador dos componentes a serem implementados, bem como também efetuar a aferição quantitativa e qualitativa e avaliação do nível de aceitação dessas tecnologias. A validação será realizada por meio da convergência entre os resultados obtidos com a Teoria da Resposta ao Item e os respaldos teóricos e práticos no contexto analisado, bem como também por meio da aplicação no projeto Sapiens. Os resultados obtidos poderão ser utilizados de forma prática, para eleger prioridades no desenvolvimento ou reformulação dos componentes empregados em tecnologias persuasivas, auxiliando assim na tomada de decisão e/ou melhoria destas.

### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho proposto visa verificar a viabilidade de um método matemático na validação de tecnologias persuasivas. A partir do modelo adotado, espera-se alcançar um nível de excelência que possibilite ampliar a visão sobre a utilização deste modelo para mensurar estas tecnologias, permitindo no futuro através destas experiências ações muito mais amplas em outros seguimentos.

### **REFERÊNCIAS**

- [1] CASARIN, Jonas; MOTA, Fernanda; TOLÊDO, Fernando; CASTRO, Robledo; MACIEL, Eduardo Henrique, Silvia Silva da Costa BOTELHO, and Renato Ventura Bayan HENRIQUES. "Proposal for a intelligent and interactive architecture based in persuasion techniques to analyze the impact in power electricity consumers."
- [2] ANDRADE, D.F.; TAVARES, H.R.; VALLE, R.C. Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações. Caxambú-MG: 14 SINAPE, 2000.
- [3] Spenassato, Débora, and Paul Gerhard Kinas. "Teoria da resposta ao item (TRI): estimação bayesiana da habilidade de indivíduos." (2009).
- [4] Samejima, Fumiko. "Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores." Psychometrika monograph supplement (1969).