AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO/EMOÇÕES NO USO DE TA POR MEIO DE ECG[1]

Maria Carolina Papst[2], Dr. Marcelo Gitirana Gomes Ferreira[3], Graziela Guzi de Moraes[4] , Tiago Catecati[5], Fernanda Gomes Faust[6]

[1] Vinculado ao projeto "Avaliação da satisfação/emoções no uso de TA por meio de ECG E EEG"
[2] Acadêmico (a) do Curso de Design Industrial – CEART – PIBIC/CNPq
[3] Orientador, Departamento de Design Industrial – CEART – marcelo.gitirana@gmail.com
[4] Pós-doutoranda do Programa de Pós-graduação em Design da UDESC – bolsista PNDP/CAPES
[5] Doutorando no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) – UFSC
[6] Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) – UFSC

O presente resumo tem o objetivo de relatar as atividades realizadas no Laboratório de Pesquisas Ergonômicas em Design (LPED) para a pesquisa de avaliação da satisfação/emoções no uso de Tecnologia Assistiva (TA) por meio de Eletrocardiograma (ECG). Inicialmente foi realizada a revisão sistemática da literatura sobre o processo de desenvolvimento de produto, a fim de introduzir a importância da usabilidade e experiência do usuário (UX) no desenvolvimento de produto e expor os temas usabilidade e experiência do usuário, suas métricas, métodos de avaliação focados em emoções. Em uma segunda fase, foram realizadas durante a pesquisa a realização das experimentações com o equipamento de ECG. O funcionamento de um ECG se dá pela medição da frequência cardíaca (FC) e pode ser medida e calculada através de sensores que captam a atividade elétrica do coração.

A tecnologia empregada para realização de captura de sinais através de ECG utiliza como parâmetros avaliar o potencial do uso de métodos e ferramentas cardiorrespiratórias, dentre elas a Variabilidade da Frequência Cardíaca (VFC). Este parâmetro fisiológico é de fácil mensuração e pouco invasivo, sendo utilizado para indicar o nível de stress e o estado emocional dos indivíduos. Entretanto, a VFC é capaz tão somente de indicar uma quantidade limitada de emoções (predominantemente negativas e relacionadas ao estresse), quando comparadas à diversidade de emoções básicas. Esta pesquisa busca relacionar os parâmetros fisiológicos cardiorrespiratórios, com base no VFC, e outros parâmetros de uma forma geral, com métodos qualitativos da usabilidade e da UX, para avaliar emoções, de tal forma a possibilitar uma avaliação mais específicas das emoções, positivas ou negativas, dos indivíduos ao interagir com um produto ou sistema.

Experimentos foram realizados com os membros participantes do laboratório de pesquisa, entre eles os bolsistas, sendo estes, testes de usabilidade e UX, nos quais foram avaliadas as suas emoções e satisfações através de ferramentas como o software POLAR e ferramentas de ECG, entre outros – e, em paralelo, foram realizadas as medições dos parâmetros fisiológicos de interesse (ECG). Tudo isto com o intuito de se verificar quais destes parâmetros, e com que métricas, melhor se prestam à avaliação da satisfação e das emoções dos indivíduos ao utilizar diferentes produtos. Foram avaliados, além do potencial de predição de cada parâmetro, também aspectos como o seu custo, disponibilidade e invasividade.

Atualmente o projeto está na fase de testes (Figura 1) onde estímulos padronizados são produzidos ao indivíduo que está vestindo o equipamento de ECG onde então há a captura dos sinais emitidos pelo coração e estes são levados até o software Kubios e Elite HRV onde são

amplificados esses sinais para aquisição de dados. Após esse momento há duas leituras distintas, uma delas é feita em tempo real, onde é possível monitorar as reações do indivíduo, e outra através do sistema Kubios onde ocorre a análise de dados e a exibição de informações mais detalhadas. Paralelamente é possível também utilizar a tabela visual PREMO para que a pessoa que está passando pelo teste escolha uma das figuras que mais representa como está se sentindo, e então é possível comparar essa informação com os dados obtidos pelo equipamento de ECG. O que se busca é estabelecer relações entre os dados capturados com a reação do indivíduo gerada pelos estímulos padronizados, buscando avaliar o potencial de predição de cada parâmetro.

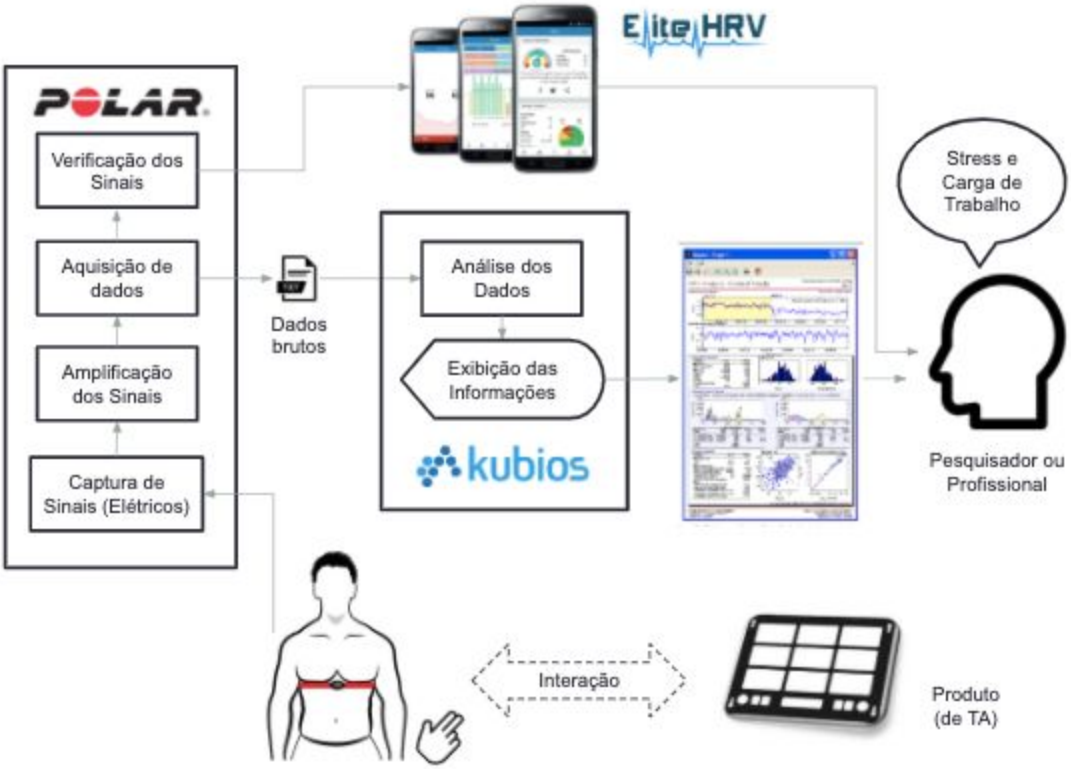

Figura 1. Sistemas utilizados na fase de testes.

Palavras-chave: Experiência do Usuário, Usabilidade, Parâmetros Cardiológicos