**Plano de Trabalho**

**Pesquisa Individual PET**

**1 DADOS GERAIS**

Grupo PET: Computação Curso específico PT UFU 171500

Aluno: Felipe Augusto Ferreira de Castro Matrícula: 11711BCC033

Título da pesquisa:

Professor orientador: João Henrique de Souza Pereira

Data de início:19/04/2018 Data de término:

Resumo da pesquisa:

Doenças mentais como depressão, estresse, ansiedade, entre outras, tem se tornado crescente na sociedade contemporânea. Mais especificamente nas universidades o numero de pessoas que desenvolvem esse tipo de enfermidade é preocupante. Assim, esta pesquisa foi proposta com o objetivo de acompanhar o estado mental e emocional dos discentes ao longo de seu primeiro período na universidade, usando os novos recursos possibilitados pelo BCI(Brain Computer Interface) para coletar dados sobre esses.

BCI é uma nova tecnologia que vem sendo desenvolvida a alguns anos e que possibilita converter ondas cerebrais em dados computáveis. Assim, sendo possível coletar informações sobre as atividades cerebrais do usuário. O aparelho usado nessa pesquisa será o Epoc+ ,desenvolvido pela empresa Emotiv, que possibilita captar e identificar algumas emoções dos usuários, dentre elas estresse, foco e entusiasmo, as quais serão de suma importância para esta pesquisa.

Visando estimular reações nos participantes será feito um questionário sobre a universidade e atividades desenvolvidas no primeiro período. O discente responderá equipado com o Epoc+, para que sejam capitadas suas atividades cerebrais. Desta forma, a resposta oral dada pelo participante será de importância reduzida, sendo de maior peso as informações coletadas pelo aparelho.

Espera-se ao concluir a pesquisa que se torne mais claro como a universidade impacta no estado emocional dos alunos. Se este impacto é positivo ou negativo e de forma mais branda o que causa tal reação, se esta existir.

**2 INTRODUÇÃO**

BCI (Brain Computer Interface) usa da analise das ondas cerebrais do individuo para identificar atividades cerebrais e torna-las dados computáveis. Detectar ações motoras e estados emocionais são algumas das possibilidades tragas pela nova tecnologia. Para realizar tal analise de forma não invasiva, vem sendo feito uso de EEG e assim cruzando informações de usuários diferentes é possível identificar o tipo de atividade que está sendo processada pelo cérebro em questão.

A proposta desta pesquisa é utilizar dos recursos desta nova tecnologia para analisar o estado emocional de alguns estudantes do Curso de Ciências da Computação da FACOM UFU ,com relação a estresse, empenho, entusiasmo e foco ao desenvolver as atividades e matérias propostas na ementa.

Dispomos do Epoc+ , equipamento produzido pela empresa EMOTIV, o qual possui suporte para analise de algumas emoções como foco, entusiasmo, empenho, entre outras emoções que possam estar relacionadas com o desempenho dos alunos nas atividades do curso.

**3 Objetivo(S) e justificativa(s)**

A preocupação da sociedade como um todo a respeito de saúde mental vem crescendo com o passar do tempo. A razão é o aumento de casos de doenças como depressão, ansiedade, estresse e várias outras que podem ser consequências diretas ou indiretas das citadas. Como, por exemplo, queda de cabelos, síndrome do intestino irritável entre outras.

Casos de estudantes universitários desenvolvendo tais doenças mentais são crescentes e podem ser um problema na formação de novos profissionais. Visto que os sintomas dessas causam falta de interesse, redução do foco, fadiga entre outros sintomas. Razão, a qual motivou o desenvolvimento desta pesquisa.

Baseado nesta ideia, esta pesquisa visa acompanhar alguns alunos do inicio da graduação até o fim do primeiro semestre ,observar e analisar a forma como o estado mental dos alunos se altera. Usando como principal ferramenta um equipamento de entrada de dados baseado em BCI para a obtenção do estado emocional dos participantes.

**4 Metodologia**

Quanto ao método usado vale ser ressaltado alguns pontos:

1. Objeto de estudo:

Visto que o objetivo da pesquisa é acompanhar uma turma de novatos no curso de ciência da computação. Torna-se evidente que objeto de estudo escolhido será uma das classes ingressantes ao curso na FACOM-UFU no 2º semestre de 2018;

1. Sobre a amostra:

Será colhida, devido à eficiência e praticidade, uma amostra probabilística de forma casual ou simples, isto é, uma turma de ingressantes possui cerca de 60 discentes, logo estes serão escolhidos de forma aleatória para fazer parte da amostra. Assim, temos que cada aluno tem uma probabilidade em torno de 0,0166 de ser parte da amostra;

1. Questionário e método de coleta:

A respeito do questionário, serão efetuadas perguntas referentes ao desenvolvimento do aluno no curso, sobre matérias cursadas pelo discente e sobre a opinião desse sobre a abordagem de professores ,ressaltando que não é importante a identidade do professor , apenas como o estudante reage ao falar sobre este. Além das perguntas, serão realizadas algumas atividades como resolver problemas e atividades referentes as disciplinas em questão.Com o objetivo de coletar dados referentes ao foco, entusiasmo e nível de estresse utilizando o Epoc+.

**5 Cronograma**

**referências**

Lee W, Kim S, Kim B, Lee C, Chung YA, Kim L, et al. (2017) Non-invasive transmission of sensorimotor information in humans using an EEG/focused ultrasound brain-to-brain interface. PLoS ONE 12(6): e0178476. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178476>. Acesso em: 30 de maio 2018.

Camparison-Chart.Disponível em:< [https://www.emotiv.com/comparison/>Acesso](https://www.emotiv.com/comparison/%3eAcesso)>em 30 de maio de 2018

GUIMARÃES, Michelle Firmino. **Depressão,Ansiedade,Estresse e Qualidade de vida dos estudantes de universidade pública e privada.**2014. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia da Saúde, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2014. Disponível em: <http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/1348>. Acesso em: 16 jun. 2018.

MANZATO, Antonio José; SANTOS, Adriana Barbosa. **A ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS NA PESQUISA QUANTITATIVA.**Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino\_2012\_1/ELABORACAO\_QUESTIONARIOS\_PESQUISA\_QUANTITATIVA.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2018.

Uberlândia, 22 de setembro de 2014.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Aluno: **Felipe Augusto Ferreira de Castro**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Professor orientador: **João Henrique de Souza Pereira**

Aprovado pelo Tutor do Grupo PET em: \_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_