

SOFTWARE PARA RECONHECIMENTO DE ONDAS CEREBRAIS NO AUXÍLIO DE PESSOAS



Luccas de Souza Silva

Prof. Dalton Solano dos Reis – Orientador

1 INTRODUÇÃO

É notável como a tecnologia se torna cada dia mais parte das nossas vidas. O desenvolvimento tecnológico é inevitável, e é importante perceber que o objetivo de tudo isso não é apenas criar formas melhores de entretenimento. Parte de todas as mudanças que ocorreram nas últimas décadas foram na área da saúde. Mais especificamente, no tratamento de pacientes com problemas físicos e/ou mentais.



O surgimento de tecnologias voltadas ao aspecto médico, principalmente no espectro de tratamentos que problemas que envolvem o cérebro, fizeram parte da revolução da medicina moderna. Infelizmente, o que compreendemos sobre a mente humana é claramente muito pouco quando consideramos toda a gama de pessoas que não conseguem ser totalmente auxiliadas.

1.1 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é disponibilizar um sistema, integrado a um equipamento de monitoramento de ondas cerebrais não-invasivo, para reconhecimento e tratamento de informações de ondas cerebrais de um paciente.

Os objetivos específicos são:

- a) disponibilizar uma interface para configuração do equipamento de monitoramento de ondas cerebrais;
- b) disponibilizar uma interface para informar, em tempo real, parte dos dados captados pelo equipamento de monitoramento;
- c) registrar um histórico dos dados captados relacionados ao paciente.



2 TRABALHOS CORRELATOS

São apresentados três trabalhos correlatos, que possuem características semelhantes à proposta deste trabalho.

2.1 PRIMEIRO TRABALHO CORRELATO



2.2 SEGUNDO TRABALHO CORRELATO

2.3 N-ÉSIMO TRABALHO CORRELATO

3 PROPOSTA DO SOFTWARE

Este capítulo tem como objetivo apresentar a justificativa para elaboração deste trabalho, assim como os requisitos e metodologia de desenvolvimento.

3.1 JUSTIFICATIVA



3.2 REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO

A aplicação descrita neste trabalho deverá:

a) possuir uma função que permite salvar as configurações específicas na integração de um equipamento de monitoramento de ondas cerebrais (RF);

3.3 METODOLOGIA

O trabalho será desenvolvido observando as seguintes etapas:

- a) levantamento bibliográfico: realizar levantamento bibliográfico sobre ondas cerebrais, equipamentos de monitoramento de ondas cerebrais (EEG), integração de sistemas com estes equipamentos;
- b) reconhecimento de requisitos: detalhar e reavaliar os requisitos, funcionais e não-funcionais, e, se necessário, especificar outros a partir das necessidades observadas durante a revisão bibliográfica;
- c) especificação e análise: formalizar as funcionalidades do sistema através dos diagramas de classe e de atividades da Unified Modeling Language (UML), utilizando a ferramenta Astah Community;
- d) implementação do sistema: implementar o sistema proposto;
- e) testes: elaborar testes para validar a veracidade e qualidade dos dados captados e processados, além de validar o sistema como um todo, passando pelas etapas de programação, simulação e execução.

As etapas serão realizadas nos períodos relacionados no Quadro 1.

Quadro 1 - Cronograma

etapas / quinzenas	2018									
	fev.		mar.		abr.		maio		jun.	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
levantamento bibliográfico					✓					
reconhecimento de requisitos										
especificação e análise										
implementação do sistema										
testes										

Fonte: elaborado pelo autor.

3.4 LEVANTAMENTO E FONTES BIBLIOGRÁFICAS

Este capítulo descreve brevemente os assuntos que fundamentarão o estudo a ser realizado: reconhecimento de ondas cerebrais

REFERÊNCIAS



ASSINATURAS

(Atenção: todas as folhas devem estar rubricadas)

Assinatura do(a) Aluno(a): _____

Assinatura do(a) Orientador(a): _____

Assinatura do(a) Coorientador(a) (se houver): _____

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO (PRÉ-PROJETO – PROFESSOR DE TCC)

Acadêmico(a): _____

Avaliador(a): _____

ASPECTOS AVALIADOS ¹		atende	atende parcialmente	não atende
ASPECTOS TÉCNICOS	1. INTRODUÇÃO O tema de pesquisa está devidamente contextualizado/delimitado? O problema está claramente formulado?			
	2. OBJETIVOS O objetivo principal está claramente definido e é passível de ser alcançado? Os objetivos específicos são coerentes com o objetivo principal?			
	3. TRABALHOS CORRELATOS: São apresentados trabalhos correlatos, bem como descritas as principais funcionalidades e os pontos fortes e fracos?			
	4. JUSTIFICATIVA: Foi apresentado e discutido um quadro relacionando os trabalhos correlatos e suas principais funcionalidades com a proposta apresentada? São apresentados argumentos científicos, técnicos ou metodológicos que justificam a proposta? São apresentadas as contribuições teóricas, práticas ou sociais que justificam a proposta?			
	5. REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO Os requisitos funcionais e não funcionais foram claramente descritos?			
	6. METODOLOGIA Foram relacionadas todas as etapas necessárias para o desenvolvimento do TCC? Os métodos, recursos e o cronograma estão devidamente apresentados e são compatíveis com a metodologia proposta?			
	7. LEVANTAMENTO E FONTES BIBLIOGRÁFICAS Os assuntos relacionados são suficientes e têm relação com o tema do TCC? As fontes bibliográficas indicadas contemplam adequadamente os assuntos relacionados (são indicadas obras atualizadas e as mais importantes da área)?			
	8. LINGUAGEM USADA (redação) O texto completo é coerente e redigido corretamente em língua portuguesa, usando linguagem formal/científica? A exposição do assunto é ordenada (as ideias estão bem encadeadas e a linguagem utilizada é clara)?			
	9. ORGANIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO GRÁFICA DO TEXTO A organização e apresentação dos capítulos, seções, subseções e parágrafos estão de acordo com o modelo estabelecido?			
	10. ILUSTRAÇÕES (figuras, quadros, tabelas) As ilustrações são legíveis e obedecem às normas da ABNT?			
	11. REFERÊNCIAS E CITAÇÕES As referências obedecem às normas da ABNT? As citações obedecem às normas da ABNT?			
	Todos os documentos citados foram referenciados e vice-versa, isto é, as citações e referências são consistentes?			

Observações: _____

Assinatura: _____ Data: _____

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO (PRÉ-PROJETO – PROFESSOR AVALIADOR)

Acadêmico(a): _____

Avaliador(a): _____

ASPECTOS AVALIADOS ¹		atende	atende parcialmente	não atende
ASPECTOS TÉCNICOS	1. INTRODUÇÃO O tema de pesquisa está devidamente contextualizado/delimitado? O problema está claramente formulado?			
	2. OBJETIVOS O objetivo principal está claramente definido e é passível de ser alcançado? Os objetivos específicos são coerentes com o objetivo principal?			
	3. TRABALHOS CORRELATOS: São apresentados trabalhos correlatos, bem como descritas as principais funcionalidades e os pontos fortes e fracos?			
	4. JUSTIFICATIVA: Foi apresentado e discutido um quadro relacionando os trabalhos correlatos e suas principais funcionalidades com a proposta apresentada? São apresentados argumentos científicos, técnicos ou metodológicos que justificam a proposta? São apresentadas as contribuições teóricas, práticas ou sociais que justificam a proposta?			
	5. REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO Os requisitos funcionais e não funcionais foram claramente descritos?			
	6. METODOLOGIA Foram relacionadas todas as etapas necessárias para o desenvolvimento do TCC? Os métodos, recursos e o cronograma estão devidamente apresentados e são compatíveis com a metodologia proposta?			
	7. LEVANTAMENTO E FONTES BIBLIOGRÁFICAS Os assuntos relacionados são suficientes e têm relação com o tema do TCC? As fontes bibliográficas indicadas contemplam adequadamente os assuntos relacionados (são indicadas obras atualizadas e as mais importantes da área)?			
	8. LINGUAGEM USADA (redação) O texto completo é coerente e redigido corretamente em língua portuguesa, usando linguagem formal/científica? A exposição do assunto é ordenada (as ideias estão bem encadeadas e a linguagem utilizada é clara)?			

Observações: _____

Assinatura: _____ Data: _____

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.