



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA
Nome do Curso

Título: Subtítulo do Trabalho

Autor: Flávio Costa Paixão
Orientador: Titulação Acadêmica e Nome do Orientador

Brasília, DF
2013



Flávio Costa Paixão

Título: Subtítulo do Trabalho

Monografia submetida ao curso de graduação
em Nome do Curso da Universidade de Bra-
sília, como requisito parcial para obtenção do
Título de Bacharel em Nome do Curso.

Universidade de Brasília – UnB

Faculdade UnB Gama – FGA

Orientador: Titulação Acadêmica e Nome do Orientador

Coorientador: quando houver, Titulação Acadêmica e Nome do
Orientador

Brasília, DF

2013

Flávio Costa Paixão

Título: Subtítulo do Trabalho/ Flávio Costa Paixão. – Brasília, DF, 2013-
49 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Titulação Acadêmica e Nome do Orientador

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA , 2013.

1. Palavra-chave01. 2. Palavra-chave02. I. Titulação Acadêmica e Nome do
Orientador. II. Universidade de Brasília. III. Faculdade UnB Gama. IV. Título:
Subtítulo do Trabalho

CDU 02:141:005.6

Errata

Elemento opcional da ??, 4.2.1.2). **Caso não deseje uma errata, deixar todo este arquivo em branco.** Exemplo:

FERRIGNO, C. R. A. **Tratamento de neoplasias ósseas apendiculares com reimplantação de enxerto ósseo autólogo autoclavado associado ao plasma rico em plaquetas:** estudo crítico na cirurgia de preservação de membro em cães. 2011. 128 f. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

Folha	Linha	Onde se lê	Leia-se
1	10	auto-conclavo	autoconclavo

Flávio Costa Paixão

Título: Subtítulo do Trabalho

Monografia submetida ao curso de graduação em Nome do Curso da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Nome do Curso.

Trabalho aprovado. Brasília, DF, 01 de junho de 2013 – Data da aprovação do trabalho:

Titulação Acadêmica e Nome do Orientador
Orientador

Titulação e Nome do Professor Convidado 01
Convidado 1

Titulação e Nome do Professor Convidado 02
Convidado 2

Brasília, DF
2013

**A dedicatória é opcional. Caso não deseje uma, deixar todo este arquivo em
branco.**

*Este trabalho é dedicado às crianças adultas que,
quando pequenas, sonharam em se tornar cientistas.*

Agradecimentos

A inclusão desta seção de agradecimentos é opcional, portanto, sua inclusão fica a critério do(s) autor(es), que caso deseje(em) fazê-lo deverá(ão) utilizar este espaço, seguindo a formatação de *espaço simples e fonte padrão do texto (sem negritos, aspas ou itálico)*.

Caso não deseje utilizar os agradecimentos, deixar toda este arquivo em branco.

A epígrafe é opcional. Caso não deseje uma, deixe todo este arquivo em
branco.

*“Não vos amoldeis às estruturas deste mundo,
mas transformai-vos pela renovação da mente,
a fim de distinguir qual é a vontade de Deus:
o que é bom, o que Lhe é agradável, o que é perfeito.
(Bíblia Sagrada, Romanos 12, 2)*

Resumo

O resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. (...) As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto. O texto pode conter no mínimo 150 e no máximo 500 palavras, é aconselhável que sejam utilizadas 200 palavras. E não se separa o texto do resumo em parágrafos.

Palavras-chaves: latex. abntex. editoração de texto.

Abstract

This is the english abstract.

Key-words: latex. abntex. text editoration.

Lista de ilustrações

Lista de tabelas

Lista de abreviaturas e siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
DP	Doença de Parkinson
sEMG	Surface Electromyography
SVM	Máquina de vetores de suporte (SVM, do inglês: <i>support vector machine</i>)

Lista de símbolos

Γ	Letra grega Gama
Λ	Lambda
ζ	Letra grega minúscula zeta
\in	Pertence

Sumário

	Introdução	27
1	PARKINSON	29
1.1	Definição	29
1.2	Diagnóstico e Sintomas	29
1.3	DP e sEMG	29
1.4	DP e machine learning	29
2	ELETROMIOGRAFIA DE SUPERFÍCIE - SEMG	31
2.1	Definição	31
2.2	Breve histórico	31
2.3	Características do sinal	31
2.4	Usos	31
3	APRENDIZADO DE MÁQUINAS	33
3.1	Definição	33
3.2	Breve histórico	33
3.3	Algoritmos	33
4	METODOLOGIA	35
4.1	Processo de machine learning	35
4.1.1	Tecnologias utilizadas	35
4.1.2	Coleta de dados	35
4.1.3	Sinais sEMG	35
4.1.4	Classificações	35
4.1.5	Pré-processamento	35
	REFERÊNCIAS	37
	APÊNDICES	39
	APÊNDICE A – PRIMEIRO APÊNDICE	41
	APÊNDICE B – SEGUNDO APÊNDICE	43

ANEXOS	45
ANEXO A – PRIMEIRO ANEXO	47
ANEXO B – SEGUNDO ANEXO	49

Introdução

Este documento apresenta considerações gerais e preliminares relacionadas à redação de relatórios de Projeto de Graduação da Faculdade UnB Gama (FGA). São abordados os diferentes aspectos sobre a estrutura do trabalho, uso de programas de auxílio a edição, tiragem de cópias, encadernação, etc.

Este template é uma adaptação do ABN \TeX 2¹.

¹ <<https://github.com/abntex/abntex2/>>

1 Parkinson

1.1 Definição

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença crônica e degenerativa do sistema nervoso central, caracterizada principalmente por distúrbios motores (SOUZA; MEDEIROS; OLIVEIRA), como a bradicinesia (redução da movimentação, o paciente consegue se movimentar porém lentamente), tremor em repouso, rigidez corporal, além de dificuldade na fala o qual atinge aproximadamente 90% dos pacientes(COSTA; DIAFÉRIA; BEHLAU, 2016).

1.2 Diagnóstico e Sintomas

A doença de Parkinson afeta aproximadamente entre 1% a 2% da população mundial acima dos 65 anos, sendo que no Brasil atinge entorno de 3% da população nesta faixa etária. (PETERNELLA; MARCON, 2009), tendo a idade como o único fator de risco conhecido, a DP é rara antes dos 40 anos, aumenta após os 50 e é máxima após os 70 anos (PEIXINHO; AZEVEDO; SIMÕES, 2006), porém a incidência da doença não está restrita somente a pessoas idosas, uma vez que 20% dos casos são de pessoas com menos de 50 anos. (GAGO et al., 2014)

Com relação a incidência por sexo não há consenso estabelecido, mas alguns estudos relacionam ser um pouco maior a ocorrência no sexo masculino (PEIXINHO; AZEVEDO; SIMÕES 2006).

O diagnóstico da DP atualmente é clínico, onde identifica-se a bradicinesia e pelo menos um de três outros sintomas, tremor em repouso, rigidez ou instabilidade corporal (PEIXINHO; AZEVEDO; SIMÕES, 2006).

1.3 DP e sEMG

1.4 DP e machine learning

A idade é o único factor de risco confirmado: a DP é rara antes dos 40 anos, aumenta após os 50 e é máxima a partir dos 70 anos, embora esteja descrito um ligeiro decréscimo no grupo etário superior aos 80 anos^{4,5}.

2 Eletromiografia de Superfície - sEMG

2.1 Definição

2.2 Breve histórico

2.3 Características do sinal

2.4 Usos

3 Aprendizado de Máquinas

3.1 Definição

3.2 Breve histórico

3.3 Algoritimos

4 Metodologia

4.1 Processo de machine learning

4.1.1 Tecnologias utilizadas

4.1.2 Coleta de dados

4.1.3 Sinais sEMG

4.1.4 Classificações

4.1.5 Pré-processamento

Referências

- COSTA, F. P. da; DIAFÉRIA, G.; BEHLAU, M. Aspectos comunicativos e enfrentamento da disfonia em pacientes com doença de parkinson. 2016. Citado na página 29.
- GAGO, M. et al. Manual para pessoas com parkinson. *APDPk-Assoc. Port. Doentes Park.*, 2014. Citado na página 29.
- PEIXINHO, A.; AZEVEDO, A. L.; SIMÕES, R. M. Alterações neuropsiquiátricas da doença de parkinson. *Psilogos*, v. 3, n. 2, p. 12–30, 2006. Citado na página 29.
- PETERNELLA, F. M. N.; MARCON, S. S. Descobrindo a doença de parkinson: impacto para o parkinsoniano e seu familiar. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Associação Brasileira de Enfermagem, v. 62, n. 1, 2009. Citado na página 29.
- SOUZA, H. A.; MEDEIROS, L. M. de; OLIVEIRA, M. C. Métodos de aprendizagem de máquina no auxílio à classificação da marcha em parkinsonianos. Citado na página 29.

Apêndices

APÊNDICE A – Primeiro Apêndice

Texto do primeiro apêndice.

APÊNDICE B – Segundo Apêndice

Texto do segundo apêndice.

Anexos

ANEXO A – Primeiro Anexo

Texto do primeiro anexo.

ANEXO B – Segundo Anexo

Texto do segundo anexo.