

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Luciano Jose Senger

Formatação de trabalhos para a UEPG com o  
uso da classe abnT<sub>E</sub>X2

Brasil  
Outono de 2021

Luciano Jose Senger

Formatação de trabalhos para a UEPG com o uso da  
classe abnT<sub>E</sub>X2

Trabalho de conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Computação na Universidade Estadual de Ponta Grossa

Nome do orientador

Coorientador: Equipe abnT<sub>E</sub>X2

Brasil

Outono de 2021

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

# AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos principais são direcionados à Gerald Weber, Miguel Frasson, Leslie H. Watter, Bruno Parente Lima, Flávio de Vasconcellos Corrêa, Otavio Real Salvador, Renato Machnievscz<sup>1</sup> e todos aqueles que contribuíram para que a produção de trabalhos acadêmicos conforme as normas ABNT com  $\text{\LaTeX}$  fosse possível.

Agradecimentos especiais são direcionados ao Centro de Pesquisa em Arquitetura da Informação<sup>2</sup> da Universidade de Brasília (CPAI), ao grupo de usuários *latex-br*<sup>3</sup> e aos novos voluntários do grupo *abnT<sub>E</sub>X2*<sup>4</sup> que contribuíram e que ainda contribuirão para a evolução do *abnT<sub>E</sub>X2*.

---

<sup>1</sup> Os nomes dos integrantes do primeiro projeto *abnT<sub>E</sub>X* foram extraídos de <http://codigolivre.org.br/projects/abntex/>

<sup>2</sup> <http://www.cpai.unb.br/>

<sup>3</sup> <http://groups.google.com/group/latex-br>

<sup>4</sup> <http://groups.google.com/group/abntex2> e <http://www.abntex.net.br/>

*"A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar,  
não seremos capazes de resolver os problemas causados  
pela forma como nos acostumamos a ver o mundo". (Albert Einstein)*

# RESUMO

Segundo a [ABNT \(2003, 3.1-3.2\)](#), 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.

**Palavras-chave:** latex. abntex. editoração de texto.

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Etapas da mineração de dados . . . . .	14
---	----

# LISTA DE QUADROS



# LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Observações Seleccionadas . . . . .	15
--	----

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
abnTeX	ABsurdas Normas para TeX

# LISTA DE SÍMBOLOS

$\Gamma$	Letra grega Gama
$\Lambda$	Lambda
$\zeta$	Letra grega minúscula zeta
$\in$	Pertence

# SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO . . . . .	12
2	REVISÃO DA LITERATURA . . . . .	13
3	MATERIAL E MÉTODOS . . . . .	15
3.1	Considerações Iniciais . . . . .	15
	REFERÊNCIAS . . . . .	16
	APÊNDICES	17
	APÊNDICE A – QUISQUE LIBERO JUSTO . . . . .	18
	APÊNDICE B – NULLAM ELEMENTUM URNA VEL IMPERDIET SODALES ELIT IPSUM PHARETRA LIGULA AC PRETIUM ANTE JUSTO A NULLA CURABITUR TRISTIQUE ARCU EU METUS . . . . .	19
	ANEXOS	20
	ANEXO A – MORBI ULTRICES RUTRUM LOREM. . . . .	21
	ANEXO B – CRAS NON URNA SED FEUGIAT CUM SOCIIS NA- TOQUE PENATIBUS ET MAGNIS DIS PARTURIENT MONTES NASCETUR RIDICULUS MUS . . . . .	22
	ANEXO C – FUSCE FACILISIS LACINIA DUI . . . . .	23

# 1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste trabalho é investigar a utilização da computação paralela afim de melhorar o tempo de resposta das atividades de mineração de dados agrícolas, avaliando e comparando os resultados obtidos nas diferentes abordagens.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

[El-Telbany, Warda & El-Borahy \(2006\)](#) desenvolveram um trabalho utilizando MD no qual o objetivo foi desenvolver modelos para classificação de doenças do arroz egípcio. Um dos algoritmos de aprendizagem utilizado foi a RNA. A RNA foi construída e treinada utilizando uma configuração de 52 entradas, 33 neurônios na camada oculta, 5 saídas, taxa de aprendizagem de 0.3, momento de 0.2 e 500 iterações. O modelo obtido para a previsão de doenças de arroz atingiu um índice de acerto de 96,4% para o conjunto de dados de teste. Este resultado demonstra a grande eficiência da aplicação de RNAs.

[Blackard & Dean \(1999\)](#) realizaram a comparação entre RNA e análise discriminante para criação de classificadores para tipos de coberturas florestais a partir de variáveis cartográficas. O RNA construída utilizou as configurações de 54 entradas, 120 neurônios na camada oculta, 7 classes de tipos de coberturas florestais, com uma taxa de aprendizagem de 0.05, taxa de momento de 0.5 e 1000 iterações. Para obter estas configurações para a RNA foram realizados 56 análises diferentes demandando de cerca de 56 horas para cada análise. Após a comparação das técnicas, as RNAs obtiveram uma maior precisão, chegando a 70,58%.

[Gradecki \(2002\)](#) observou que quando o processo de aprendizado de um modelo por meio de algoritmos de aprendizagem é iniciado, este com um grande conjunto de dados, ou com um alto número de repetições, demanda de um alto custo computacional e tempo de execução. Por meio destas observações, Guimarães desenvolveu um aplicativo para distribuir o processamento da construção de seu modelo, por meio do qual o processamento poderia ser realizado por vários computadores, utilizando o algoritmo de aprendizagem Algoritmos Genéticos (AG). Este aplicativo obteve bons resultados conseguindo reduzir seu tempo de execução estimado para construção do modelo de 1450 horas para 84 horas.

[Senger, Souza & Foltran \(2011\)](#) aplicaram uma ferramenta de MD em paralelo para construção de um modelo de classificação utilizando RNA para produção de soja, afim de observar a relação existente entre os atributos químicos do solo e a produção. Utilizando apenas um computador eles reduziram o tempo de processamento de 280 para 80 segundos. Esses resultados demonstraram que a utilização de técnicas de computação paralela podem melhorar significativamente o tempo de resposta das atividades de mineração.

O processo de mineração de dados é ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Etapas da mineração de dados



## 3 MATERIAL E MÉTODOS

### 3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A partir da classe com menor representatividade na base de dados, classe 4 - Algodão Americano/Salgueiro com 2.747 observações, sendo todos os dados selecionados, foram extraídas das outras seis classes de tipos de cobertura florestal 2.747 observações, selecionadas aleatoriamente com o auxílio do software R, totalizando o conjunto de teste com 19.229 observações, conforme a tabela 1.

Tabela 1 – Observações Selecionadas

Tipo de Cobertura Florestal	Total de Observações	Observações Selecionadas	Porcentagem por Tipo de Cobertura
Classe 1	211.840	2747	1,29%
Classe 2	283.301	2747	0,97%
Classe 3	35.754	2747	7,68%
Classe 4	2.747	2747	100%
Classe 5	9.493	2747	28,94%
Classe 6	17.367	2747	15,82%
Classe 7	20.510	2747	13,39%
<b>Total</b>	<b>581.012</b>	<b>19.229</b>	<b>3,31%</b>



# REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: Resumo - apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 2 p. Citado na página 5.

BLACKARD, J. A.; DEAN, D. J. Comparative accuracies of artificial neural networks and discriminant analysis in predicting forest cover types from cartographic variables. **Computers and Electronics in Agriculture**, v. 24, p. 131–151, 1999. Citado na página 13.

EL-TELBANY, M.; WARDA, M.; EL-BORAHY, M. Mining the classification rules for egyptian rice diseases. **The International Arab Journal of Information Technology**, v. 3, p. 303 – 306, 2006. Citado na página 13.

GRADECKI, J. D. **Mastering Jxta: Building Java Peer-to-Peer Applications**. Tese (Doutorado), New York, NY, USA, 2002. Citado na página 13.

SENGER, L. J.; SOUZA, M. A.; FOLTRAN, D. C. J. Towards a peer-to-peer framework for parallel and distributed computing. In: **Computer Architecture and High Performance Computing (SBAC-PAD), 2010 22nd International Symposium on**. [S.l.: s.n.], 2011. Citado na página 13.

## Apêndices

# APÊNDICE A – QUISQUE LIBERO JUSTO

Quisque facilisis auctor sapien. Pellentesque gravida hendrerit lectus. Mauris rutrum sodales sapien. Fusce hendrerit sem vel lorem. Integer pellentesque massa vel augue. Integer elit tortor, feugiat quis, sagittis et, ornare non, lacus. Vestibulum posuere pellentesque eros. Quisque venenatis ipsum dictum nulla. Aliquam quis quam non metus eleifend interdum. Nam eget sapien ac mauris malesuada adipiscing. Etiam eleifend neque sed quam. Nulla facilisi. Proin a ligula. Sed id dui eu nibh egestas tincidunt. Suspendisse arcu.

# APÊNDICE B – NULLAM ELEMENTUM URNA VEL IMPERDIET SODALES ELIT IPSUM PHARETRA LIGULA AC PRETIUM ANTE JUSTO A NULLA CURABITUR TRISTIQUE ARCU EU METUS

Nunc velit. Nullam elit sapien, eleifend eu, commodo nec, semper sit amet, elit. Nulla lectus risus, condimentum ut, laoreet eget, viverra nec, odio. Proin lobortis. Curabitur dictum arcu vel wisi. Cras id nulla venenatis tortor congue ultrices. Pellentesque eget pede. Sed eleifend sagittis elit. Nam sed tellus sit amet lectus ullamcorper tristique. Mauris enim sem, tristique eu, accumsan at, scelerisque vulputate, neque. Quisque lacus. Donec et ipsum sit amet elit nonummy aliquet. Sed viverra nisl at sem. Nam diam. Mauris ut dolor. Curabitur ornare tortor cursus velit.

Morbi tincidunt posuere arcu. Cras venenatis est vitae dolor. Vivamus scelerisque semper mi. Donec ipsum arcu, consequat scelerisque, viverra id, dictum at, metus. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut pede sem, tempus ut, porttitor bibendum, molestie eu, elit. Suspendisse potenti. Sed id lectus sit amet purus faucibus vehicula. Praesent sed sem non dui pharetra interdum. Nam viverra ultrices magna.

Aenean laoreet aliquam orci. Nunc interdum elementum urna. Quisque erat. Nullam tempor neque. Maecenas velit nibh, scelerisque a, consequat ut, viverra in, enim. Duis magna. Donec odio neque, tristique et, tincidunt eu, rhoncus ac, nunc. Mauris malesuada malesuada elit. Etiam lacus mauris, pretium vel, blandit in, ultricies id, libero. Phasellus bibendum erat ut diam. In congue imperdiet lectus.

# Anexos

# ANEXO A – MORBI ULTRICES RUTRUM LOREM.

Sed mattis, erat sit amet gravida malesuada, elit augue egestas diam, tempus scelerisque nunc nisl vitae libero. Sed consequat feugiat massa. Nunc porta, eros in eleifend varius, erat leo rutrum dui, non convallis lectus orci ut nibh. Sed lorem massa, nonummy quis, egestas id, condimentum at, nisl. Maecenas at nibh. Aliquam et augue at nunc pellentesque ullamcorper. Duis nisl nibh, laoreet suscipit, convallis ut, rutrum id, enim. Phasellus odio. Nulla nulla elit, molestie non, scelerisque at, vestibulum eu, nulla. Ut odio nisl, facilisis id, mollis et, scelerisque nec, enim. Aenean sem leo, pellentesque sit amet, scelerisque sit amet, vehicula pellentesque, sapien.

# ANEXO B – CRAS NON URNA SED FEUGIAT CUM SOCIIS NATOQUE PENATIBUS ET MAGNIS DIS PARTURIENT MONTES NASCETUR RIDICULUS MUS

Sed consequat tellus et tortor. Ut tempor laoreet quam. Nullam id wisi a libero tristique semper. Nullam nisl massa, rutrum ut, egestas semper, mollis id, leo. Nulla ac massa eu risus blandit mattis. Mauris ut nunc. In hac habitasse platea dictumst. Aliquam eget tortor. Quisque dapibus pede in erat. Nunc enim. In dui nulla, commodo at, consectetuer nec, malesuada nec, elit. Aliquam ornare tellus eu urna. Sed nec metus. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

# ANEXO C – FUSCE FACILISIS LACINIA DUI

Phasellus id magna. Duis malesuada interdum arcu. Integer metus. Morbi pulvinar pellentesque mi. Suspendisse sed est eu magna molestie egestas. Quisque mi lorem, pulvinar eget, egestas quis, luctus at, ante. Proin auctor vehicula purus. Fusce ac nisl aliquam ante hendrerit pellentesque. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Morbi wisi. Etiam arcu mauris, facilisis sed, eleifend non, nonummy ut, pede. Cras ut lacus tempor metus mollis placerat. Vivamus eu tortor vel metus interdum malesuada.