

Análise de Dados de Desempenho de Estudantes de uma Disciplina de Arquitetura e Organização de Computadores

Reconhecimento de Padrões

Mestrando: Luciano Moraes Da Luz Brum.

Docente: Dr. Milton Roberto Heinen.

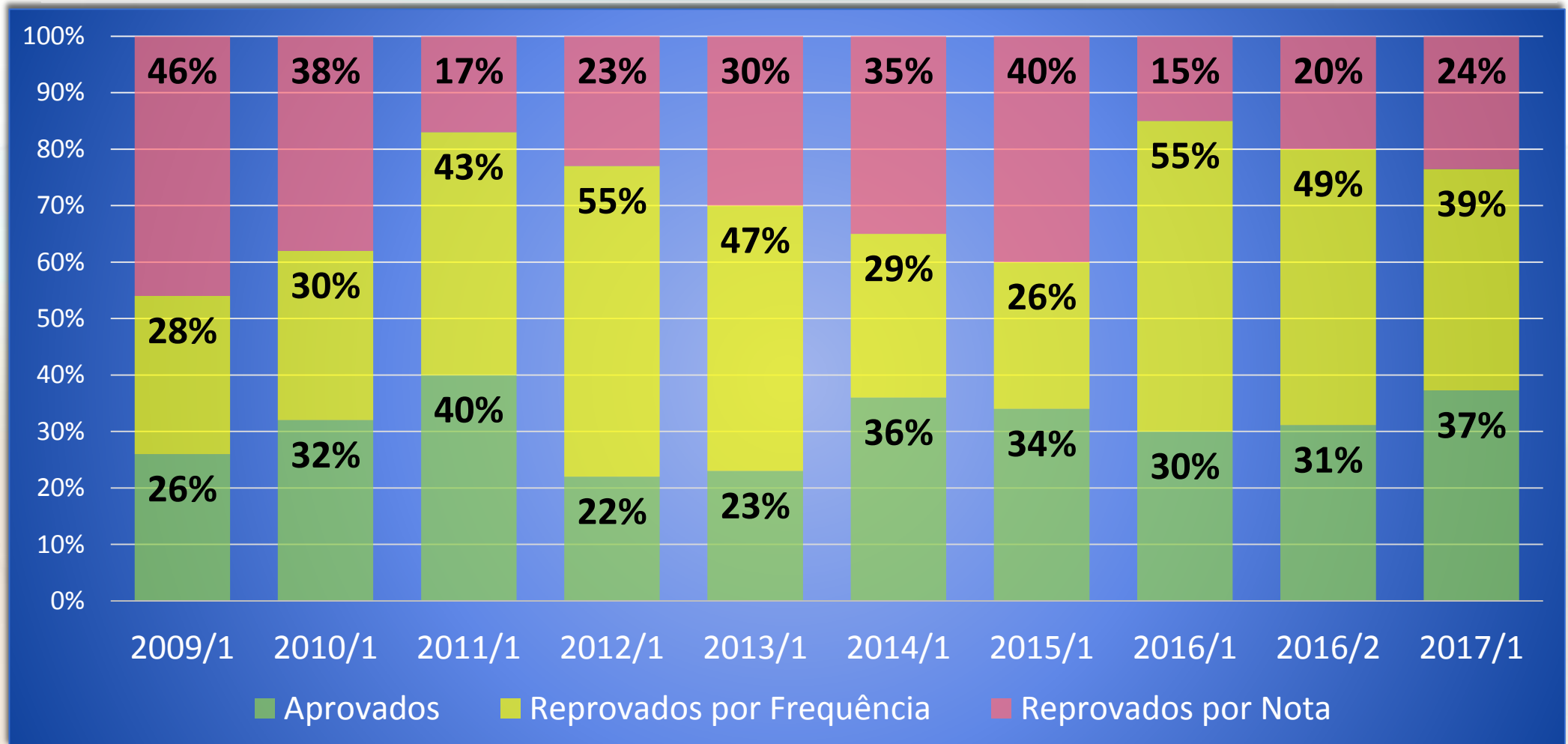
Bagé, 10 de outubro de 2017.

Sumário

- Introdução.
- Objetivo.
- Metodologia Planejada.
- Resultados Preliminares.
- Considerações Finais.
- Referências Bibliográficas.

Introdução

Figura 1: Percentuais históricos de aprovação em IAC (Introdução à Arquitetura de Computadores).



Introdução

- No curso de Engenharia de Computação (EC) da Unipampa – campus Bagé, tem-se três disciplinas de AOC.
- IAC é a disciplina inicial de AOC, alocada no primeiro semestre da EC.

Introdução

- A disciplina de IAC tem:
 - 60 horas de carga horária na modalidade presencial.
 - 30 horas de carga horária na modalidade semipresencial.

Introdução

- Iniciativas para combater o problema?
- Antes, é necessário **investigar o problema!**
- É necessário realizar uma **análise dos dados** dos estudantes de IAC e detectar as **variáveis** ou **indicadores** que são mais relevantes na sua aprovação ou não.

Introdução

- **Dados disponíveis:**
 - Dados de **desempenho** dos estudantes nas avaliações;
 - Dados sobre as **atividades semipresenciais** realizadas na disciplina;
 - Dados de **frequência**.

Objetivo

Objetivo

- **Proposta:**

- Aplicação de técnicas de mineração sobre os dados de desempenho de estudantes da disciplina de IAC.

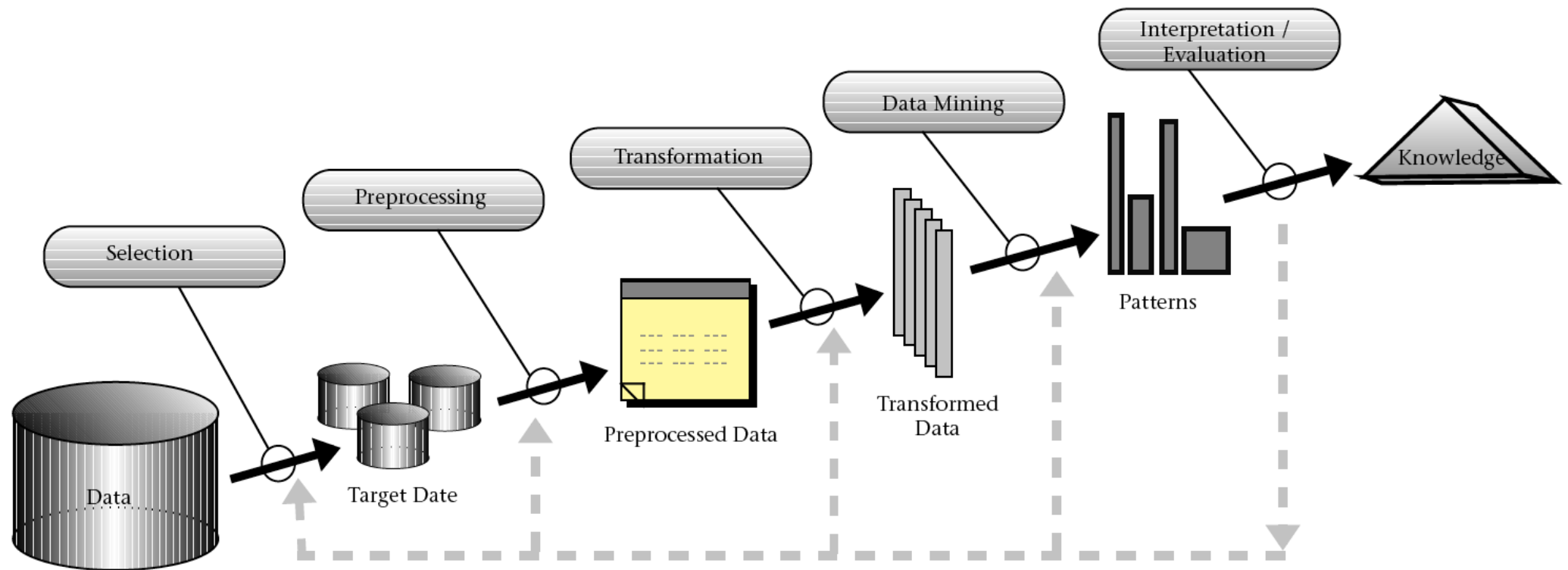
- **Objetivo:**

- Reconhecer padrões e extrair informações relevantes e úteis no processo de tomada de ações efetivas para a resolução do problema.

Metodologia

Metodologia Proposta

Figura 2: Etapas da DCBD.



Metodologia Proposta

1º passo:

- Extração e seleção dos dados de interesse.

2º passo:

- Importação dos dados para o RStudio e pré-processamento.

3º passo:

- Transformação dos dados (*min-max*).

4º passo:

- Mineração de dados (Predição e Classificação).

5º passo:

- Análise e discussão dos resultados e propostas de ações.

Notas E Presenças - Planilha Completa2 - Excel (Falha na Ativação do Produto)

ARQUIVO

PÁGINA INICIAL

INSERIR

LAYOUT DA PÁGINA

FÓRMULAS

DADOS

REVISÃO

EXIBIÇÃO

DESENVOLVEDOR

INQUIRE

POWERPIVOT

Entrar

Colar

Área de Tran...

Calibri

11

A A

N I S

Fonte

1º Passo

Inserir

Excluir

Formatar

Células

Classificar e Filtrar

Localizar e Selecionar

Edição

C14

0,9

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	BH	BI	BJ	BK	BL	BM
1	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	A1	Seminário	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	A3	Média	REC	Nota final	Presenças	ASP's	Frequência	Status	% necessário	54,05 minut
2	1,5	0	0,6	0	0	0	2,1	9,50	0,8	0,75	0,5	0,8	0	1	3,85	5,1	6	5,6	57%	23%	80,37%	REPROVADO (NOTA)	0%	0
3	0	0	0,9	0	0	0	0,9	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,3		0,3	26%	4%	30,06%	REPROVADO (FREQUENCIA)	45%	0
4	1,75	0	0,6	0,75	1,5	0	4,6	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1,5		1,5	18%	0%	17,74%	REPROVADO (FREQUENCIA)	57%	0
5	0,75	0	0,8	0,75	0,6	0	2,9	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1,0		1,0	22%	0%	21,68%	REPROVADO (FREQUENCIA)	53%	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,0		0,0	34%	0%	33,50%	REPROVADO (FREQUENCIA)	42%	0
7	1,5	1,2	0,9	0,75	1,7	0	6,1	8,12	0,6	1	0,7	2	0,3	3,25	7,85	7,3		7,3	63%	18%	80,70%	APROVADO	0%	0
8	0,5	0	0,9	0	0	0	1,4	8,23	0	0	0	0	0	0	0	3,2		3,2	34%	13%	46,83%	REPROVADO (FREQUENCIA)	28%	1522,408
9	1,5	0	0,6	0	1,7	0	3,8	8,00	0	0	0	0	0	0	0	3,9		3,9	53%	24%	77,01%	REPROVADO (NOTA)	0%	0
10	2	1,3	1,2	1,3	2	0,9	8,7	8,87	0,5	0,7	1	0,8	1	2	6	7,9		7,9	57%	22%	79,61%	APROVADO	0%	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,0		0,0	2%	0%	1,97%	REPROVADO (FREQUENCIA)	73%	0
12	1,25	0,5	0,9	0,9	2	0	5,6	8,98	0,65	1	0,8	0,8	0	1,25	4,5	6,3		6,3	45%	32%	77,07%	APROVADO	0%	0
13	1	0,3	1,05	0,4	0,6	0	3,4	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1,1		1,1	49%	17%	66,60%	REPROVADO (FREQUENCIA)	8%	454,1259
14	0,9	0	0,8	0,75	2	0,35	4,8	7,77	0,4	1	0,6	0,75	1	0,5	4,25	5,6	5,25	5,6	61%	21%	82,05%	REPROVADO (NOTA)	0%	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,0		0,0	10%	0%	9,85%	REPROVADO (FREQUENCIA)	65%	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,0		0,0	12%	0%	11,82%	REPROVADO (FREQUENCIA)	63%	0
17	2	1,4	1,3	1	0,6	0	6,3	8,90	0,6	0	0,6	0,8	0,7	0,5	3,2	6,1		6,1	55%	22%	76,98%	APROVADO	0%	0
18	0,375	1,75	0,7	2	0	0	4,8	9,65	0,5	1	0,7	0,8	0	0	3	5,8	4,6	5,8	53%	22%	75,54%	REPROVADO (NOTA)	0%	0
19	1,5	1,1	1	0,75	1,3	0,2	5,9	0,00	0	0	0	0	0	0	0	2,0		2,0	30%	8%	37,71%	REPROVADO (FREQUENCIA)	37%	0
20	1,3	0,5	1	1,75	2	0,3	6,9	7,37	0,3	1	0,7	2	1	0	5	6,4		6,4	61%	17%	78,31%	APROVADO	0%	0
21	0,75	0	0,2	0,75	0	0	1,7	9,65	0,5	1	0,9	1	0,8	3,4	7,6	6,3		6,3	63%	20%	83,34%	APROVADO	0%	0
22	1,75	1,4	1,1	0,95	2	0	7,2	8,12	0,55	1	0,6	0	1	0	3,15	6,2		6,2	57%	18%	75,07%	APROVADO	0%	0
23	1,6	0	1,2	0,75	2	0,5	6,1	0,00	0,5	0,75	0,2	0	0	0	1,45	2,5		2,5	57%	19%	75,90%	REPROVADO (NOTA)	0%	0
24	1,65	1,3	1,5	1,7	2	0,7	8,9	7,37	0,65	0	0,7	0,8	1	1,25	4,4	6,9		6,9	67%	28%	94,96%	APROVADO	0%	0
25	1,5	0,55	0,8	0,75	0	0	3,6	8,90	0,7	1	0,6	0,8	0	0,9	4	5,5	4,2	5,5	55%	23%	78,07%	REPROVADO (NOTA)	0%	0
26	1,55	1,4	0,9	0,75	2	0,5	7,1	7,77	0,5	0,6	0,6	1	1	0	3,7	6,2		6,2	65%	26%	90,86%	APROVADO	0%	0
27	1	0,2	0,2	0	2	0	3,4	8,00	0,6	0,5	0,5	0,9	0,3	0	2,8	4,7		4,7	59%	12%	71,34%	REPROVADO (FREQUENCIA)	4%	197,8300
28	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,0		0,0	12%	0%	11,82%	REPROVADO (FREQUENCIA)	63%	0
29	2	2	1	1,8	2	0,6	9,4	8,52	0,65	1	1	0	1	0	3,65	7,2		7,2	61%	30%	90,93%	APROVADO	0%	0
30	1	0	1,1	1	0,4	0	3,5	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1,2		1,2	32%	0%	31,53%	REPROVADO (FREQUENCIA)	43%	0
31	0,75	1,05	0,85	1,1	0	0	3,8	8,15	0,45	0	0,8	0,85	0	0	2,1	4,7	3,85	4,7	37%	25%	62,00%	REPROVADO (FREQUENCIA)	13%	702,8266
32	1,5	0	0,9	0,75	2	0,3	5,5	9,27	0,85	0,75	0,5	0,8	1	0,5	4,4	6,4		6,4	59%	28%	87,08%	APROVADO	0%	0
33	2	1,5	1	0,5	2	0	7	8,74	0	0	0	0	0	0	0	5,2		5,2	57%	9%	66,04%	REPROVADO (FREQUENCIA)	9%	484,5070
34	2	0,8	0,9	1,2	2	1	7,9	8,12	0,85	1	1	2	0,1	0	4,95	7,0		7,0	67%	17%	83,67%	APROVADO	0%	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,0		0,0	4%	0%	3,94%	REPROVADO (FREQUENCIA)	71%	0
36	0,5	0	0,7	0,75	0,6	0	2,6	8,52	0	0	0	0	0	0	0	3,7		3,7	45%	28%	73,47%	REPROVADO (FREQUENCIA)	2%	82,6058
37	1,75	0	0,6	0,75	0,6	0,55	4,3	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1,4		1,4	37%	19%	56,66%	REPROVADO (FREQUENCIA)	18%	991,0933

PlanilhaCompleta

Seminários Notas

SemiPresenciais

Plan1

Plan2

13

PRONTO

70%

Notas E Presenças - Planilha Completa2 - Excel (Falha na Ativação do Produto)

ARQUIVO

PÁGINA INICIAL

INSERIR

LAYOUT DA PÁGINA

FÓRMULAS

DADOS

REVISÃO

EXIBIÇÃO

DESENVOLVEDOR

INQUIRE

POWERPIVOT

Entrar

Colar

Calibri 11

N I S

Fonte

1º Passo

Inserir

Excluir

Formatar

Células

Classificar e Filtrar

Localizar e Selecionar

Edição

B1

ASP1(15 questões - 2 horas)

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	ASP1(15 questões - 2 horas)	ASP1(min)	ASP2(10 questões - 2 horas)	ASP2(min)	ASP3(8 questões - 2 horas)	ASP3(min)	ASP4(30 questões - 2 horas)	ASP4(min)	ASP5(3 questões - 2 horas)	ASP5(min)	ASP6(4 questões)	ASP6(min)	ASP7(SEMINÁRIO)	ASP8(2 questões)
2	12	96	9	108	7	105	0	0	3	240	2,5	225	480	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	240	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	3,5	52,5	0	0	0	0	4	360	480	0,5
8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	240	0	0	480	0
9	15	120	9	108	7,5	112,5	0	0	3	240	2,5	225	480	0
10	14	112	8	96	7	105	0	0	3	240	2	180	480	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	13	104	10	120	0	105	25	100	3	240	3,75	337,5	480	1,9
13	12	96	10	120	0	0	0	0	3	240	0	0	480	0
14	14	112	10	120	0	0	0	0	3	240	2	180	480	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	225	480	0,5
18	12	96	10	120	0	0	0	0	0	0	3	270	480	0
19	10	80	10	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	1,75
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	270	480	0
22	10	80	9	108	0	0	0	0	0	0	2	180	480	0
23	15	120	10	120	3,5	93,75	27	108	3	240	0	0	480	0
24	15	120	9	108	6,25	0	0	0	3	240	2	180	480	1,5
25	12	96	10	120	0	0	0	0	3	240	1	90	480	1,75
26	15	120	10	120	6	90	30	120	3	240	2,5	225	480	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	180	480	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	15	120	10	120	6,5	97,5	26	104	3	240	2,33	209,7	480	2
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	15	120	8	96	4	60	15	60	3	240	3	270	480	0
32	14	112	9	108	0	0	0	0	3	240	4	360	480	1,75
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	360	480	0,5
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	15	120	10	120	8	120	20	80	3	240	4	360	480	0
37	6	48	9	108	0	0	0	0	3	240	1,8	162	480	0

Qual o dado de interesse?

PlanilhaCompletaSeminários NotasSemiPresenciaisPlan1Plan2

PRONTO

70%

C:/Users/dell/Desktop/aluno - RStudio

FileEditCodeViewPlotsSessionBuildDebugProfileToolsHelp

Go to file/function

Addins

aluno

ConsoleC:/Users/dell/Desktop/aluno/

[reached getoption("max.print") -- omitted 25 rows]>> al<-read.csv('Dados_Mineração - 2017.1.csv',sep=";",stringsAsFactors=FALSE)>> al

	Matricula	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	A1	Q1.1	Q2.1	Q3.1	Q4.1	Q5.1	Q6.1	Q7.1	A2	Q1.2	Q2.2	Q3.2
1	1701570327	1	0	2	1	1	0	0,75	5,75	0,38	0,8	0,8	0,7	0,4	0,5	1	5,58	1,1	0,7	0
2	1701570240	0	1	2	1,75	2	1	0,75	8,5	0,88	1	1	0	0,73	1	1,5	7,1	1,9	1	0
3	1701571486	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1701570215	0	0,25	1,5	1	1,3	0,3	0,625	4,98	0,75	0,8	1	0,8	0,9	0,38	1	6,63	1,7	1	0,3
5	1701560142	1	0,75	2	1,75	1,3	0	0,635	7,44	0,7	0,8	0	0	0,6	0,5	3	6,6	1,6	1	0
6	1701570231	1	0	2	1,5	2	1	0,625	8,13	0,85	1	1,9	0,9	1	1	1	8,65	1,6	0,8	0,6
7	161152766	1	0,75	2	1,25	1,3	0	0,625	6,93	0,45	0,7	1	0	1	0,75	1	5,9	1,5	0,8	0,1
8	1701560228	0	0	1	0,75	0,7	0	0,75	3,2	0,5	0,5	0	0	0,3	0,25	0	2,55	1,3	0,8	0
9	1701570714	1	0	2	0,5	2	0	0,625	6,13	0,5	0,8	0,5	0	0,6	0,2	3	6,6	1,6	1	1
10	1701560165	1	0,75	2	0,75	2	0	0,625	7,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1701570203	1	1	2	1,75	2	0,3	0,875	8,93	0,5	0	1,8	0,8	0	0,63	2	6,73	1,5	0,8	0,3
12	1701570635	0	1	2	0,75	0,7	0	0,75	5,2	0,45	0,5	0,5	0,8	0,4	0,38	1	5,03	1,35	0,6	0,1
13	1701560110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1701570605	0	0,75	2	0,5	0,7	0	0,75	4,7	0,5	0,8	0,5	0	0,2	0,15	0	2,15	1	1	0
15	1701570639	1	0	0	0,75	0	0	0,75	2,5	0,6	0,8	0,8	0	0	0,25	1	4,45	0	0	0
16	1701560124	1	0,5	2	1,5	1,4	0,3	0,75	7,45	0,63	1	2	1	0,8	0,88	1,5	8,8	1,9	0,8	0,5
17	1701570717	0	0	0,5	0,25	0	0	0,75	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1701560072	1	1	2	1,5	2	0	0,75	8,25	0,5	1	1	0,5	1	0,75	3	7,75	1,6	0,8	0,4
19	1701560403	0	0,5	2	1	2	0,7	0,75	6,95	0,38	0,7	1,5	0,8	0,6	0,5	1	6,48	1,7	0,6	0,4
20	1701570202	0	0	0,5	0	0,7	0	0,75	1,95	0,25	0	0	0	0	0,13	0	0,38	0	0	0
21	1701570192	0	0,25	0	1	0	0	0,625	1,88	0,63	0,5	0,5	0,5	0,4	0,75	0	3,28	0	0	0
22	1701570606	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	1701560069	1	1	2	1	0	0,3	0,75	6,05	0,45	0,9	0,5	0	0,6	0,5	1	4,95	1,2	0,9	0,2
24	1701560799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	1701570277	0	0,25	0	1	0,7	0,3	0,5	2,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	1701560158	1	1	2	1,75	2	1	0,875	9,63	0,88	1	2	0,8	1	1	3	10,68	1,8	0,5	0,6
27	1701560134	0	0,75	2	1,75	2	1	0,75	8,25	0,85	0,8	2	0,8	1	1	3	10,45	2	0,9	0,5

	Q4.2	Q5.2	A3	Média	ASP1.15.	ASP2.8.	ASP3.2.	ASP4.4.	ASP5.4.	ASP6.2.	ASP7.1.	ASP8.1.	ASP9.1.
1	0,4	0,52	2,72	4,7	13	5,6	1	0	4	1,6	0,5	0,35	0
2	0	2,75	5,65	7,1	15	5,5	2	4	4	0,95	0	0,592	0
3	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0,6	2,1	5,7	5,8	9	7,25	2	3,416	6,667	4	0,75	0,828	0
5	0	1,4	4	6	14	5,5	1,75	2,5	4	0	0	0	0
6	1	3,7	7,7	8,2	15	7,33	2	2,75	4	1,3	0,3	0,7	0
7	0,25	0,25	2,9	5,2	14	6,25	0	2,5	4	0	0,4	0,4	0
8	0	0,2	2,3	2,7	14	6,85	1,5	3,5	4	0,9	0,75	0	0
9	0	2,2	5,8	6,2	12	5,75	2	3,75	4	0	1	0	0,579
10	0	0	0	2,4	12	7,6	0,5	4	0	0	0	0	0

EnvironmentHistory

Import Dataset

List

Global Environment

Data

a1

52 obs. of 36 variables

a12017_1

52 obs. of 1 variable

colorofCa...

4 obs. of 2 variables

leite

497 obs. of 3 variables

pib

5596 obs. of 5 variables

subamostra

60 obs. of 9 variables

y

num [1:10, 1:6] 33 39 29...

values

a1

Large SpatialPolygonsDataF...

FilesPlotsPackagesHelpViewer

New FolderDeleteRenameMore

C: > Users > dell > Desktop > aluno

	Name	Size	M
	..		
	.RData	13 MB	
	.Rhistory	27.2 KB	
	__MACOSX		
	aluno.Rproj	218 B	
	Bioestatistica		
	ERA_adm_shp		
	Dados Geograficos		
	datamining.Rhistory	15.6 KB	
	Ranking por curso-campus com no...	295.5 KB	
	Sonho.xlsx	110.3 KB	
	Trabalho_RP		
	Trabalho_SAD	15	
	ttt.Rhistory	10.5 KB	

2º Passo

```
1 ## AVISO: REMOVER ULTIMA AMOSTRA VIA R. ÚLTIMA AMOSTRA APENAS AJUSTA VALORES NO CÁLCULO DO MIN-MAX!!
2
3 library(rpart)
4 library(caret)
5 library(rpart.plot)
6 library(cvTools) # Popular decision tree algorithm
7 library(rattle)
8 library(RColorBrewer) # Color selection
9 library(party)
10 library(partykit)
11 library(C50)
12
13 al<-read.csv('Dados_IAC.txt')
14 for(i in 1:nrow(al)){
15   for(j in 1:ncol(al)){
16     al[i,j] = as.numeric(gsub(" ", "", al[i,j]))
17   }
18 }
19 for(j in 1:ncol(al)){
20   al[,j] = as.numeric(al[,j])
21 }
22 al<-al[,-1]
23 #for(i in 1:nrow(al)){
24 #for(j in 1:ncol(al)){
25 #al[i,j]=(al[i,j]-min(al[,j]))/(max(al[,j]-min(al[,j])))
26 #}
27 #}
28 doit <- function(x) {(x - min(x, na.rm=TRUE))/(max(x, na.rm=TRUE) -min(x, na.rm=TRUE))}
29 # use lapply to apply doit() to every column in a data frame
30 # mtcars is built into R
31 al <- as.data.frame(lapply(al, doit))
32 # very that the range of all is [0, 1]
33 al<-al[-52,]
34 al$Média<-cut(as.numeric(al$Média), c(-1,0.2,0.6,1.0), labels=c("PESSIMO", "INSUFICIENTE", "APROVADO"))
```

**Min-max criado manualmente,
porém gera resultados incoerentes
na metade dos registros.**

**Min-max usando função no R.
Permaneceu o problema. Por quê?**

2º Passo

Resultados Preliminares

2

0

1

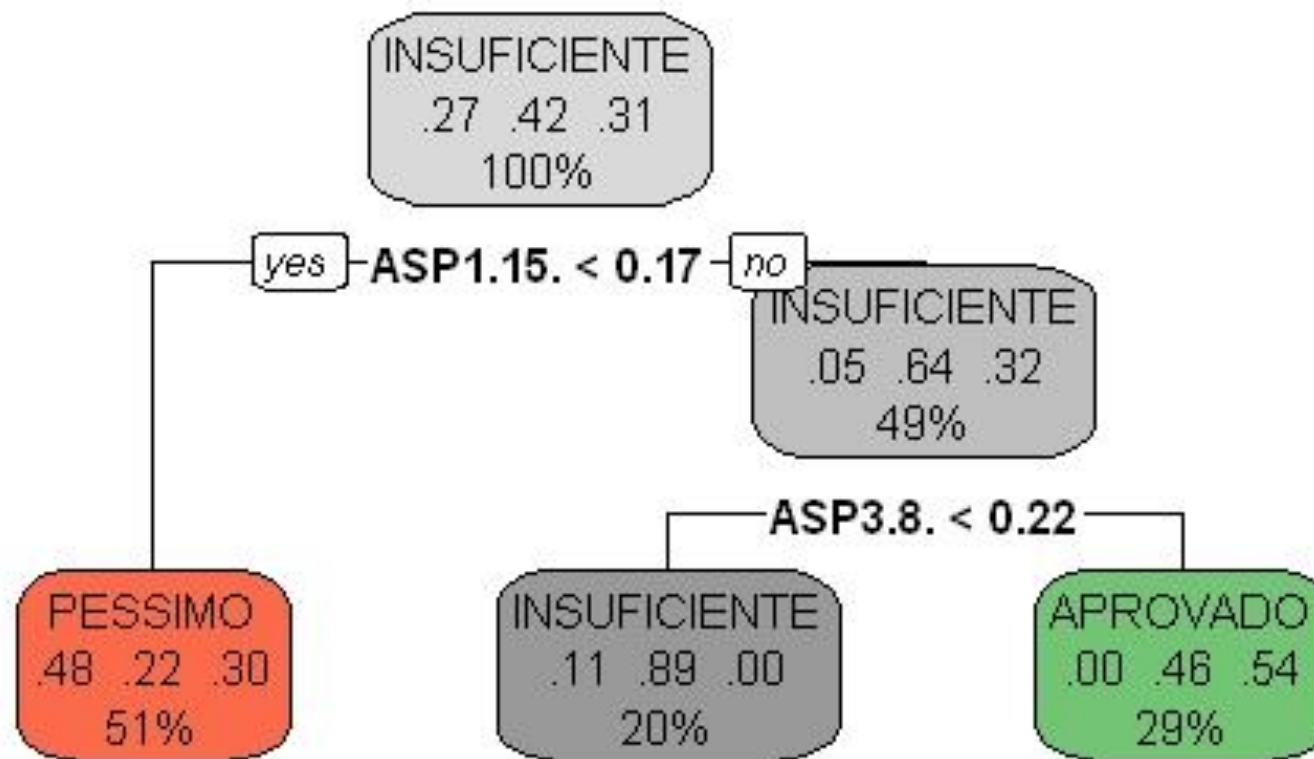
6

.

2

Resultados

Figura 3: Classificação da Avaliação 1 em 2016/02.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

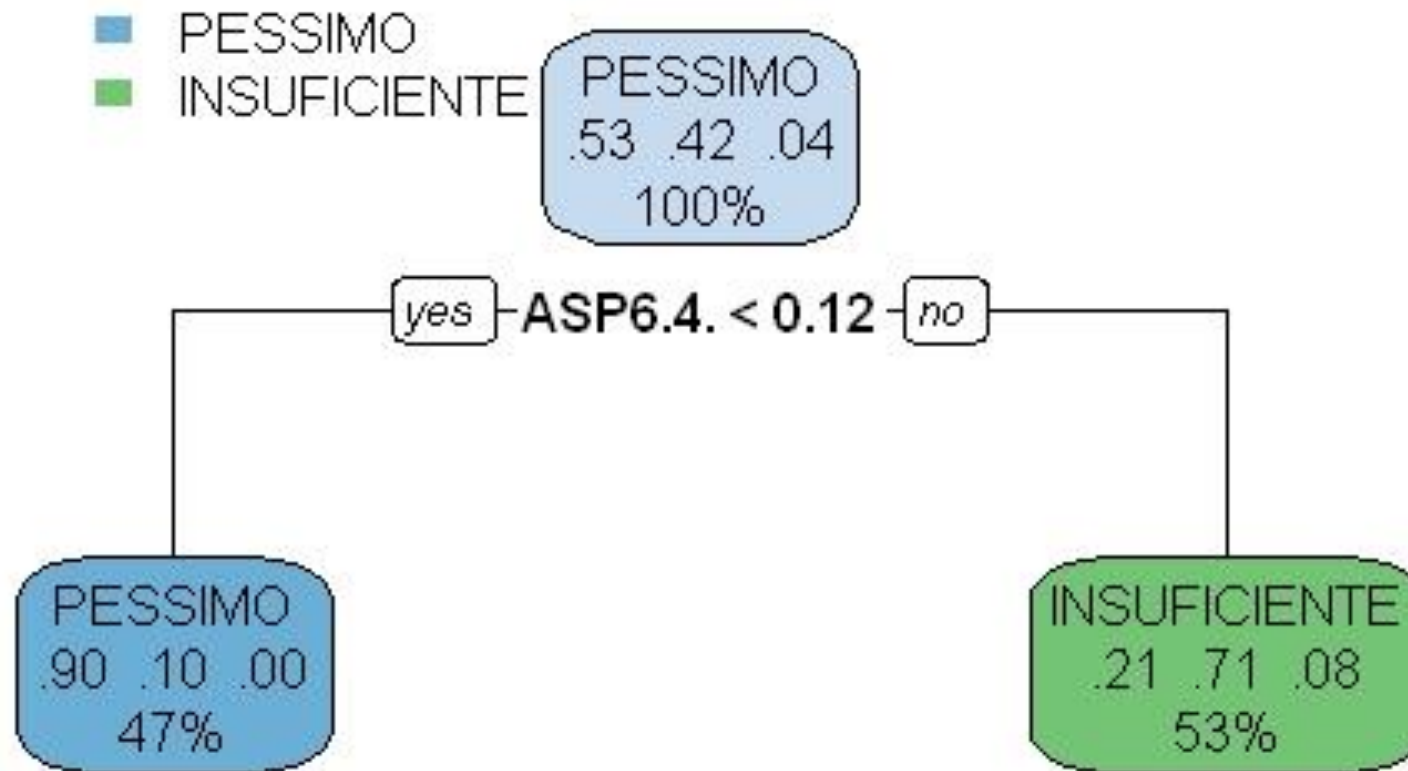
Conversões entre
bases numéricas

Sistemas de
Numeração em
Computação +
Operação de
Soma

Resultados

Programação
Assembly
Neander

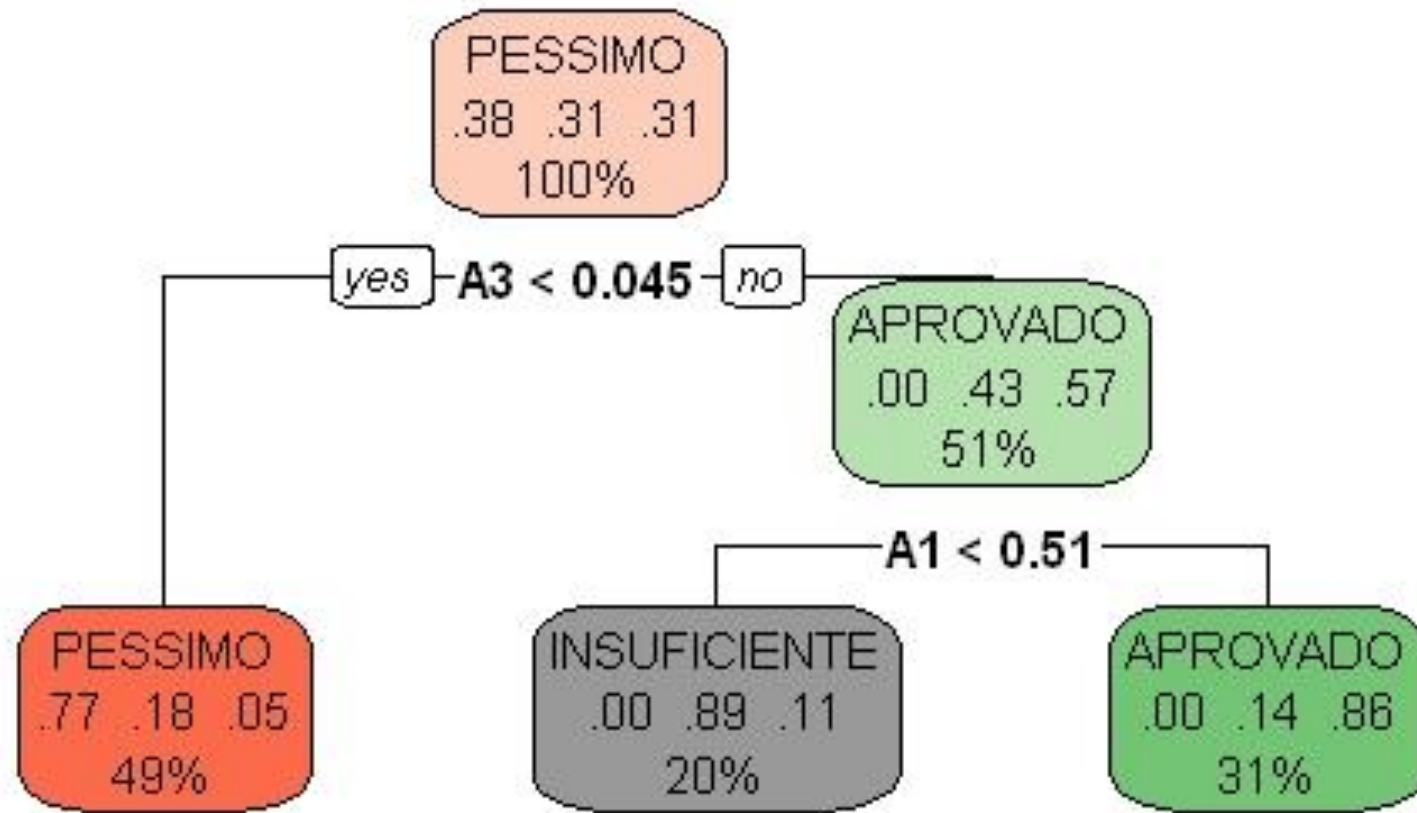
Figura 4: Classificação da Avaliação 3 em 2016/02.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

Resultados

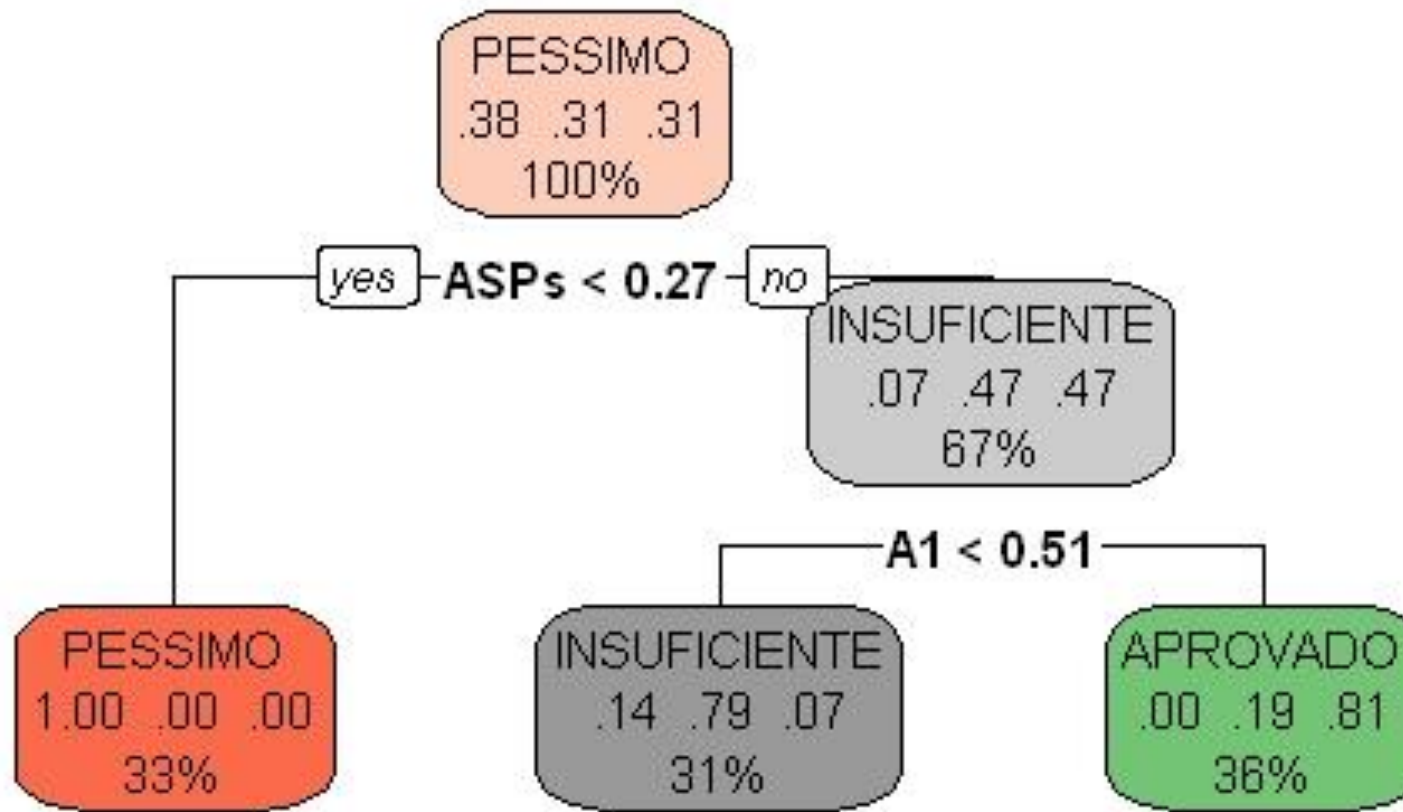
Figura 5: Classificação da Média em 2016/02 sem ASPS.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

Resultados

Figura 6: Classificação da Média em 2016/02 com ASPs.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

2

0

1

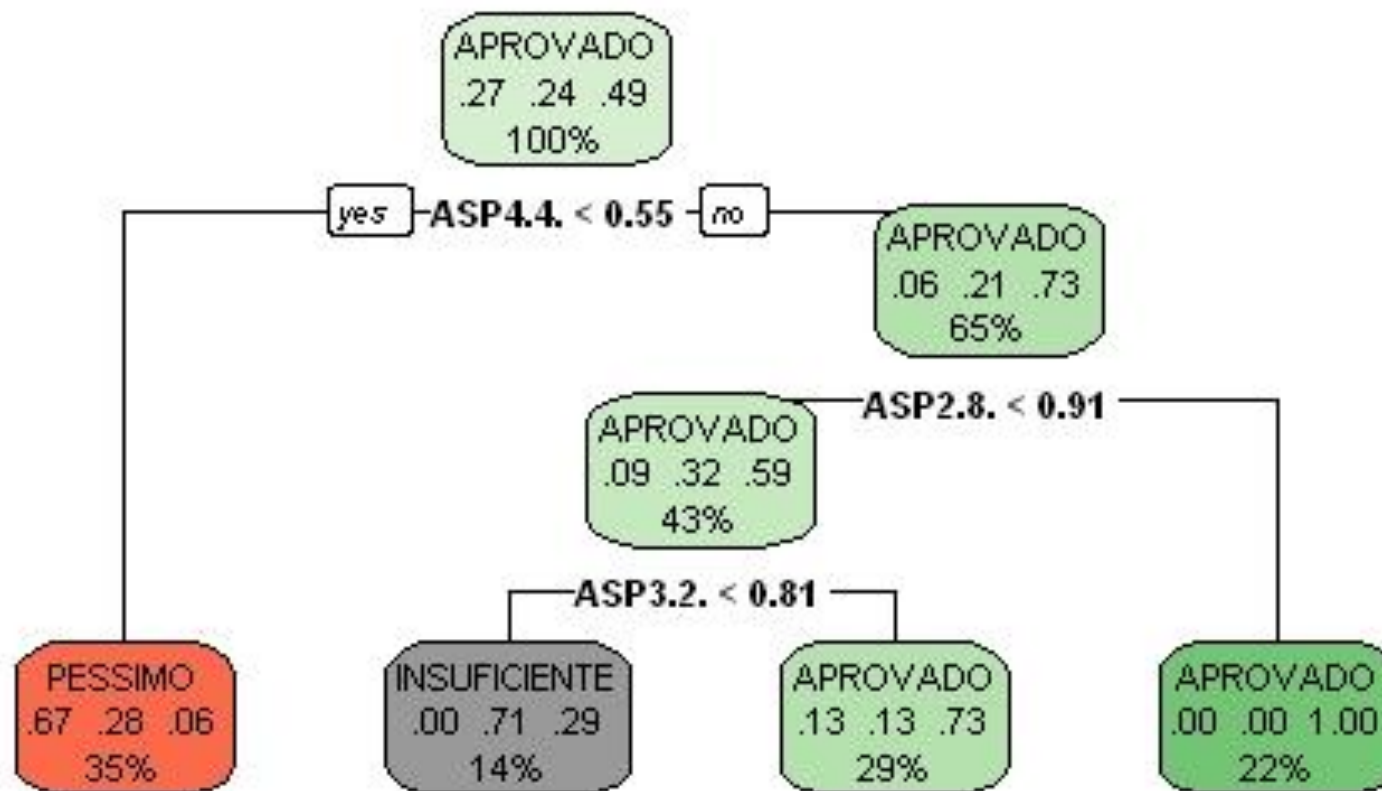
7

•

1

Resultados

Figura 7: Classificação da Avaliação 1 em 2017/01 com ASPs.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

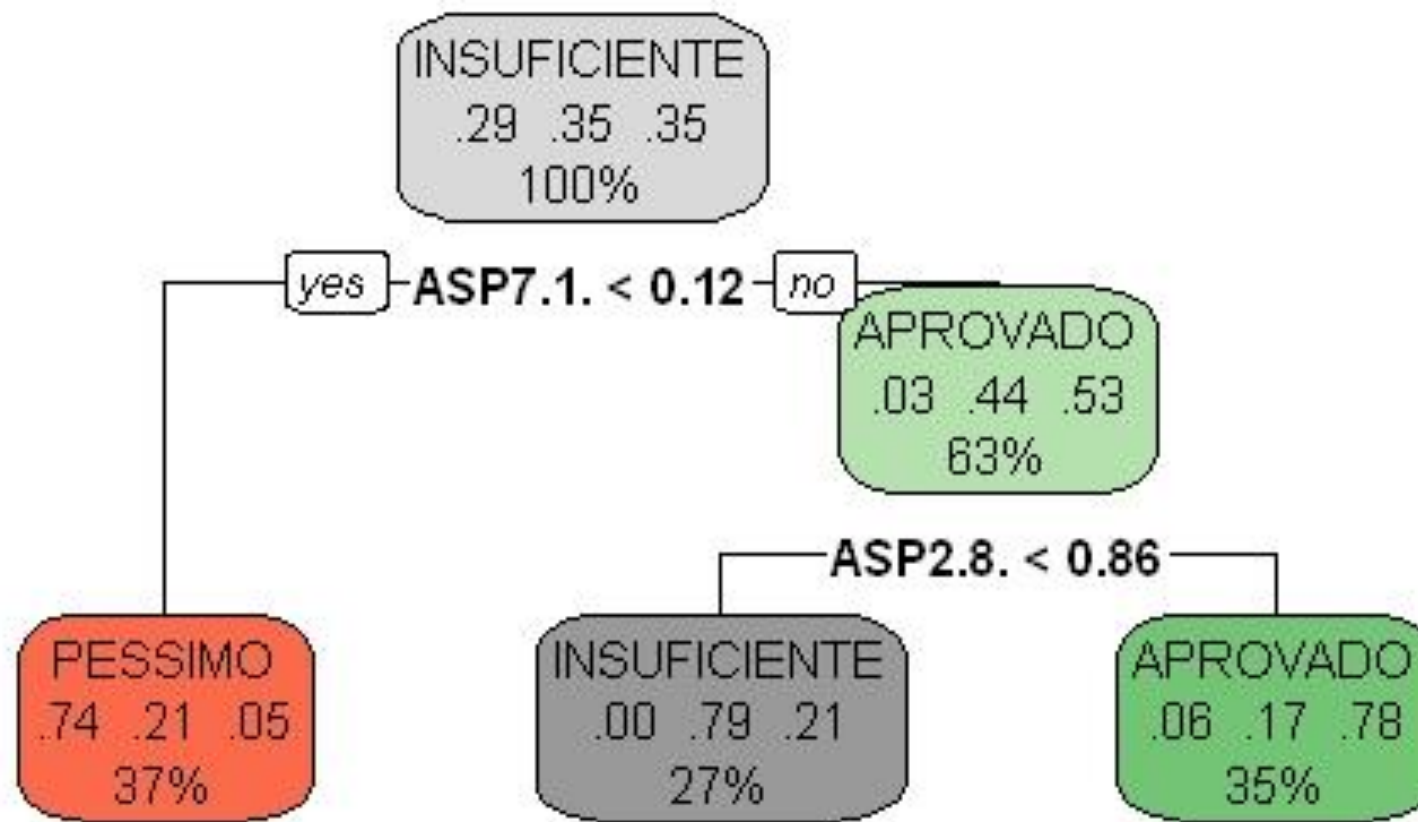
Ponto Fixo +
Ponto Flutuante

Sistema de
numeração
em computação
+ operação de
soma

Algoritmo de
multiplicação

Resultados

Figura 8: Classificação da Avaliação 2 em 2017/01 com ASPS.



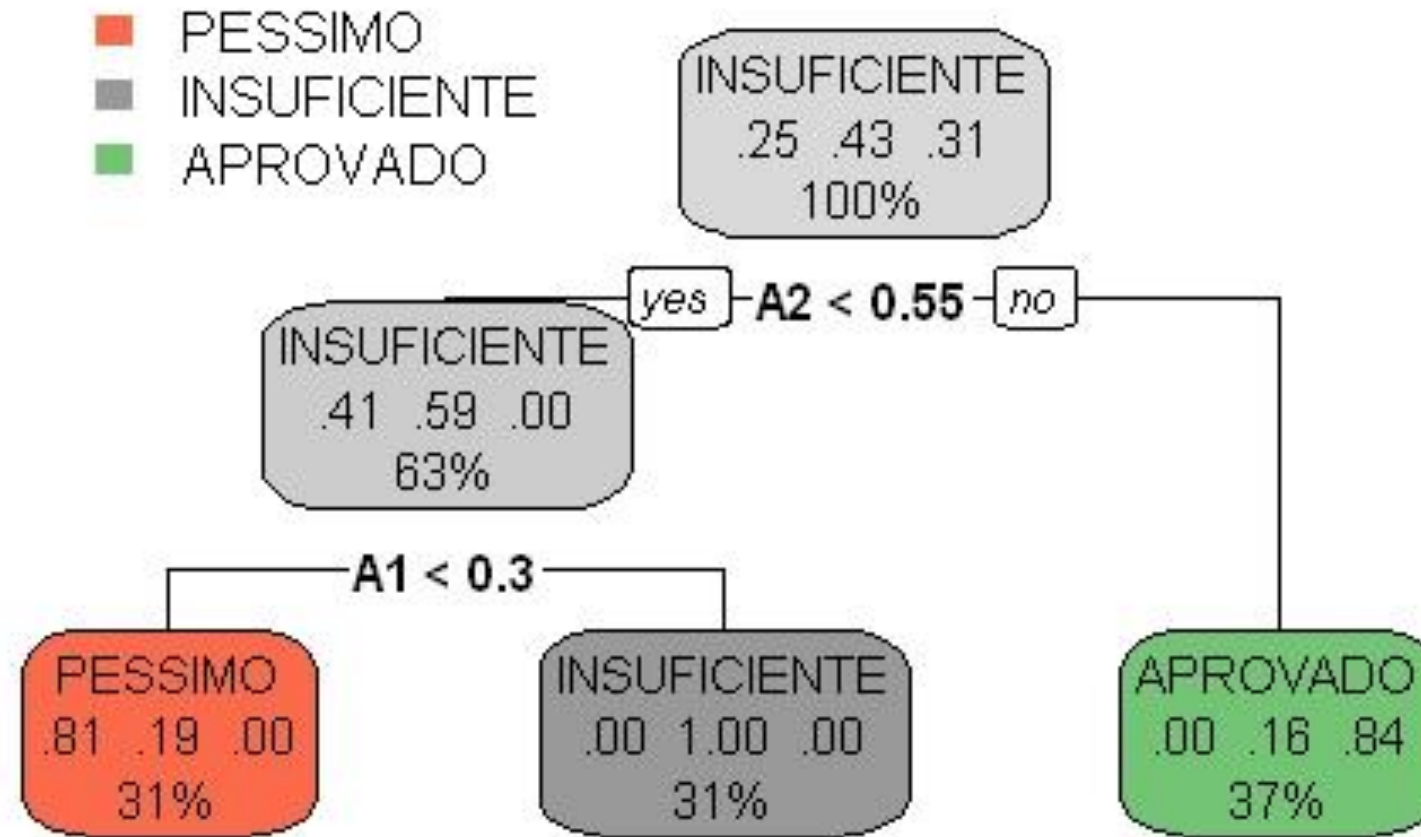
Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

Programação
Assembly
Neander

Sistema de
numeração
em computação
+ operação de
soma

Resultados

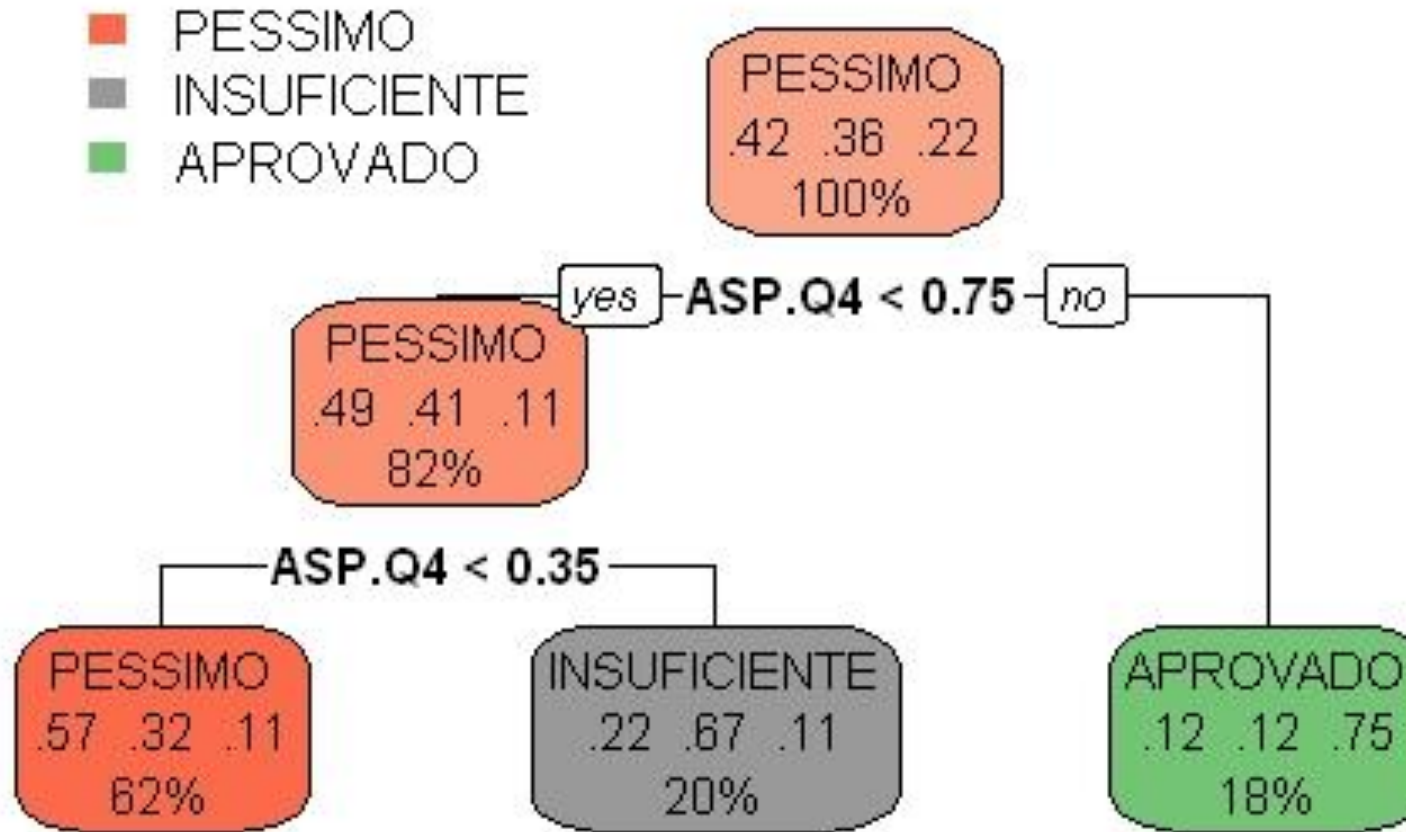
Figura 9: Classificação da Média em 2017/01 com ASPS.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

Resultados

Figura 10: Classificação da Avaliação 1 em 2017/02.

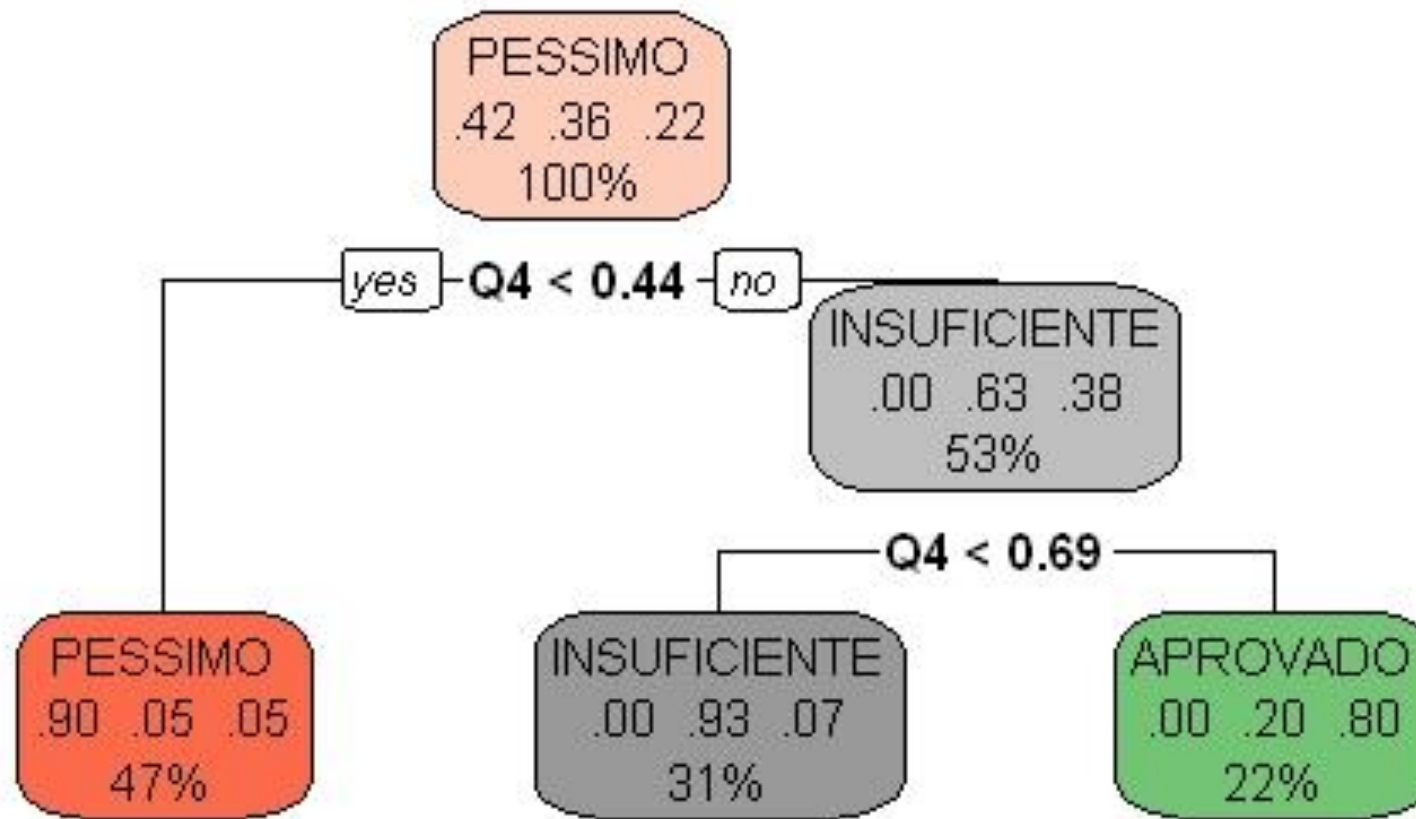


Sistema de
numeração
em computação
+ operação de
soma

Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

Resultados

Figura 11: Classificação da A1 em 2017/02 com Questões.



Sistema de
numeração
em computação
+ operação de
soma

Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

Considerações Finais

Considerações Finais

- Trabalho em fase de andamento.
- Prevista a utilização de técnicas de predição **(31/10 - 04/11)**.
- Prevista a análise de precisão dos modelos através do LOOCV **(31/04)**.
- Prevista a elaboração de propostas de soluções para os problemas pontuais detectados **(31/10 – 04/11)**.
- Prevista a tabulação dos resultados e conclusão da escrita do artigo **(24/10 – 21/11)**.

Referências Bibliográficas

- ATANASOVSKI, B., RISTOV, S., GUSEV, M. e ANCHEV, N. Educache simulator for teaching computer architecture and organization". In: Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2013 IEEE, Berlin, Germany, 2013, pp. 1015-1022.
- BERTAZI, G. K.; AULER, R. e BORIN, E. Uma plataforma para o ensino de organização de computadores e linguagem de montagem. Workshop sobre Educação em Arquitetura de Computadores (WEAC). IN: International Journal of Computer Architecture Education, vol. 3, nº 1, pp. 13-16, 2014.
- BRASIL. Ministro da Educação. Portaria nº 4059 de 10 de dezembro de 2004. Introdução da oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial. Diário Oficial da União, 13 dez. 2004, Seção 1, pp. 34.
- _____. Ministério da educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES
- 136/2012, 2012. Disponível em: 34 <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 30 set. 2017.
- BRORSSON, M. MipsIt: a simulation and development environment using animation for computer architecture education. In Proceedings of 2002 Workshop on Computer Architecture Education: Held in Conjunction with the 29th international Symposium on Computer Architecture (Anchorage, ACM, New York, NY, 12. p. WCAE'02.Alaska), p. 1-8.
- CARDOSO, O. N. P; MACHADO, R. T. M. Gestão do conhecimento usando data mining: estudo de caso na Universidade Federal de Lavras. Revista Administração Pública, v. 42, n. 3, pp. 495-528, 2008.
- CRYER, J. (2001). Problems with using Microsoft Excel for statistics. Presented at the American Statistical Association (ASA) Joint Statistical Meeting, Atlanta, Georgia
- CUNNINGHAM, S. J.; HOLMES, G. (1999). Developing innovative applications in agriculture using data mining. In the Proceedings of the Southeast Asia Regional Computer Confederation Conference, 1999.
- ESMERALDO, G. e LISBOA, E. B. CompSim: Um Ambiente para o Ensino Integrado de Arquitetura e Organização de Computadores. In: II Congresso sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+E 2017) Universidade Federal da Paraíba - Campus IV Mamanguape - Paraíba – Brasil. 2017. 2016. pp. 697-703.

Referências Bibliográficas

- FAYYAD, U. M.; PIATETSKY-SHAPIO, G.; SMYTH, P.; UTHURUSAMY, R. From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases. AI Magazine, v. 17, n° 3, 1996.
- HAN, J.; KAMBER, M. Data Mining: Concepts and Techniques. 2° ed. Morgan Kauf. Publishers, p. 5–7, 2006.
- MCCULLOUGH, B.D. e WILSON, B. (1999). On the accuracy of statistical procedures in Microsoft Excel 97. Computational Statistics and Data Analysis, 31, pp. 27-37.
- RSTUDIO. RStudio (2017). Disponível em: <<https://www.rstudio.com/products/RStudio/>> Acesso em: 31 de agosto de 2017.
- RISTOV, S., STOLIKJ, M. e ACKOVSKA, N. Awakening curiosity—Hardware education for computer science students. Proc. MIPRO, pp. 1275-1280, 2011.
- SHACKELFORD, R., MCGETTRICK, A., SLOAN, R., TOPI, H., DAVIES, G., KAMALI, R., CROSS, J., IMPAGLIAZZO, J., LEBLANC, R. e LUNT, B. Computing curricula 2005: The overview report, SIGCSE Bull., vol. 38, no. 1, pp. 456–457, Mar. 2006. <http://dx.doi.org/10.1145/1124706.1121482>.
- SOUSA, T. D. N., SOUZA, C. C., SILVA, E. L. e AZEVEDO, R. R. (2012). Um Simulador para Apoiar no Processo de Ensino e Aprendizagem de Organização e Arquitetura de Computadores. Workshop sobre Educação em Computação, Curitiba. Anais do XX Workshop sobre Educação em Computação.
- STOLIKJ, M., RISTOV, S. e ACKOVSKA, N. Challenging student’s software skills to learn hardware based courses. Proc. ITI, pp. 339-344, 2011.
- WOSZCZYNSKI, A. B., HADDAD, H. M. e ZGAMBO, A. F. “Towards a model of student success in programming courses”. In Proceedings of the 43rd annual Southeast regional conference - Volume 1, ACM-SE 43, pp. 301–302, New York, NY, USA, 2005. ACM.

Obrigado Pela Atenção



Email: lucianobrum@unipampa.edu.br