

Vota Unicamp!

Amanda, Bruno, Mariana, Melissa, Tamilyn e Yasmine

Introdução

No atual cenário político e econômico que o Brasil se encontra, greves de diversos setores estão ocupando cada vez mais espaço em busca de melhorias. Na educação não é diferente, uma vez que esta foi afetada com cortes de orçamento. Na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), diversos alunos decidiram entrar em greve com o intuito de reivindicar cotas raciais e permanência estudantil, por meio da ampliação da moradia e bolsas de auxílio social.

A greve em cada instituto foi deliberada por meio de assembleias estudantis. Contudo, muito se questiona a respeito da representatividade das decisões tomadas, uma vez que existe pouca adesão dos estudantes. Com intuito de verificar qual a opinião da classe estudantil, foi criado o site “<https://votaunicamp.herokuapp.com/>” para que os alunos matriculados tanto em cursos de graduação e pós graduação votassem e, se quisessem, justificassem o voto. No entanto, acreditamos que esses dados possam ser viesados devido a algumas situações onde o aluno prefere não realizar o voto pelo site. Como muitos alunos contrários à greve podem não ter muito interesse em participar das longas assembleias, ou então se sintam intimidados em declarar seu voto perante uma maioria favorável à greve, estes talvez prefiram fazer esta votação online. Em compensação, alunos que votam “sim” podem acreditar ser uma evasão às assembleias e, com isso, possivelmente não votariam desta forma.

Objetivos

Temos o intuito de estudar o comportamento da classe dos estudantes em relação à greve, como por exemplo, se existe uma relação entre a área de estudo e o voto. Assim, podemos caracterizar o perfil do aluno como favorável ou contrário à mobilização.

Metodologia

Formatação de Dados

Extraímos do site uma tabela com o número de votos de cada curso (sim, não ou abstenho), incluindo os cursos da Unicamp dos campus Limeira e Piracicaba.

Abaixo, algumas observações da tabela:

Table 1: Tabela 1: Dados extraídos do site

Curso	Total	Sim	Abstenções	Não
1 - Matemática	3	2 (66.7%)	0 (0.0%)	1 (33.3%)
1 - Mestrado em Matemática	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
10 - Engenharia Mecânica	40	10 (25.0%)	0 (0.0%)	30 (75.0%)
10 - Mestrado em Engenharia Mecânica	4	2 (50.0%)	0 (0.0%)	2 (50.0%)
100 - Ciências do Esporte	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
101 - Engenharia de Manufatura	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)

A Tabela 1 completa pode ser acessada em **Apêndice**.

Proporções

Proporções por instituto

Table 2: Tabela 2: Proporção de votos por instituto

instituto	psim	pnao	pabs
FCA	0.0000000	1.0000000	0.0000000
IFGW	0.3846154	0.4358974	0.1794872
FEM	0.3174603	0.6825397	0.0000000
IB	0.3333333	0.5952381	0.0714286
FEEC	0.1568627	0.8235294	0.0196078
FEC	0.3888889	0.6111111	0.0000000

A Tabela 2 completa pode ser encontrada em **Apêndice**.

Análises Exploratórias

Podemos fazer algumas análises exploratórias para estudar o comportamento dos dados.

Uma das maneiras que encontramos para isso foi mapear o campus da Unicamp em Barão Geraldo a fim de ver qual o posicionamento de cada instituto.

Temos abaixo o mapeamento de acordo com a proporção de votos contrários à greve por instituto. Quanto mais vermelho o indicador, menor a proporção, ou seja, mais votos a favor da greve. Quanto mais azul, maior a proporção de votos contra à greve.

Também podemos estudar a abrangência do site, ou seja, quais institutos de fato votaram e quantos votos temos. O que encontra-se na Figura 2.

Na tabela abaixo temos mais detalhadamente os votos de alguns institutos.

Instituto	Não	Sim	Abstenções	Total
FCA	12	0	0	12
IFGW	17	15	7	39
FEM	43	20	0	63
IB	25	14	3	42
FEEC	42	8	1	51
FEC	11	7	0	18

A tabela completa encontra-se em *Apêndice*

Estimador Para a Proporção

Uma maneira de estimar a proporção para a população de alunos da Unicamp é através do estimador de *Bootstrap*. Para isso consideraremos os alunos que votaram no site uma amostra da população.

Estimamos que a proporção de alunos contrários à greve corresponde a 67%. Lembrando que essa estimativa considera que os alunos votantes são uma amostra aleatória da população.

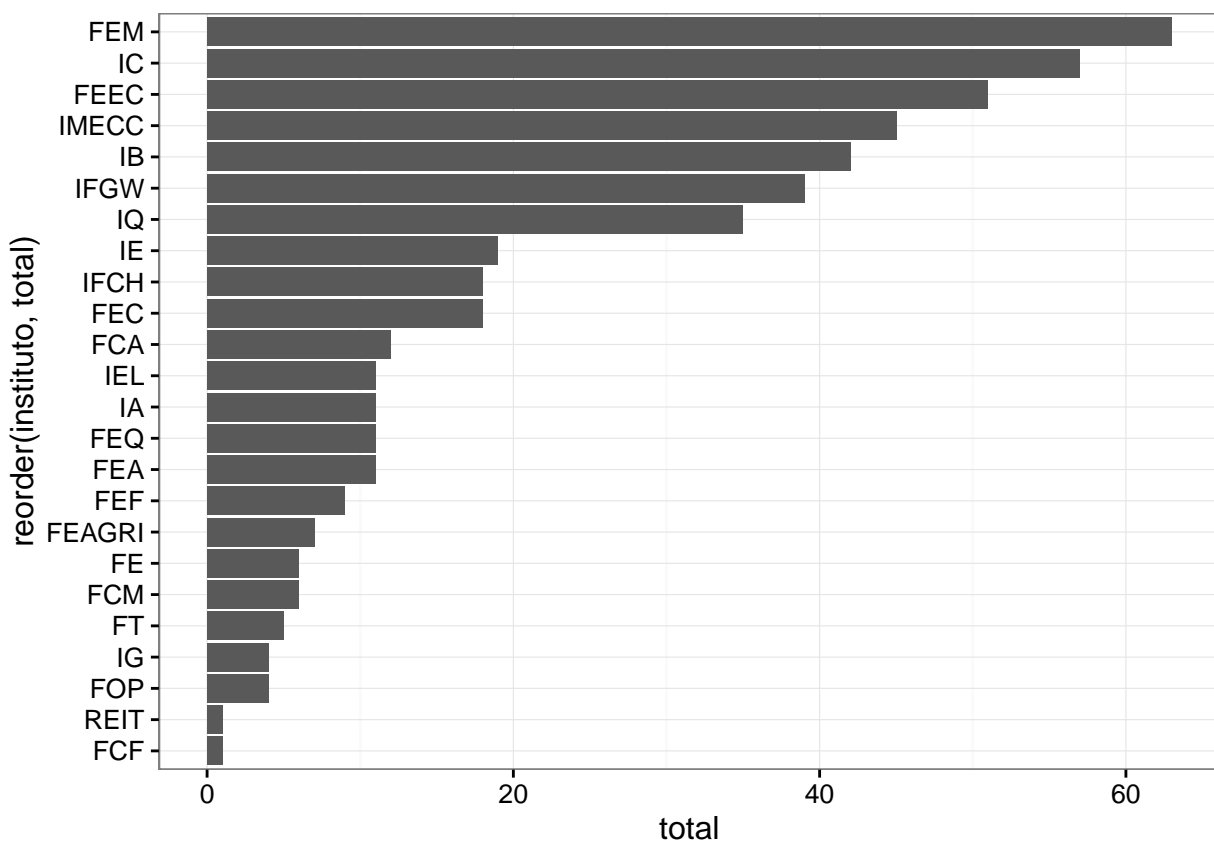


Figure 1: Gráfico do total de votos por instituto

Análise de Cluster

Como alunos, sabemos que existe uma divergência de opinião em função do instituto a que pertence. Sendo assim, é normal questionar-se se existe institutos com mesma opinião. Vamos avaliar essa diferença usando um gráfico de componentes, como segue:

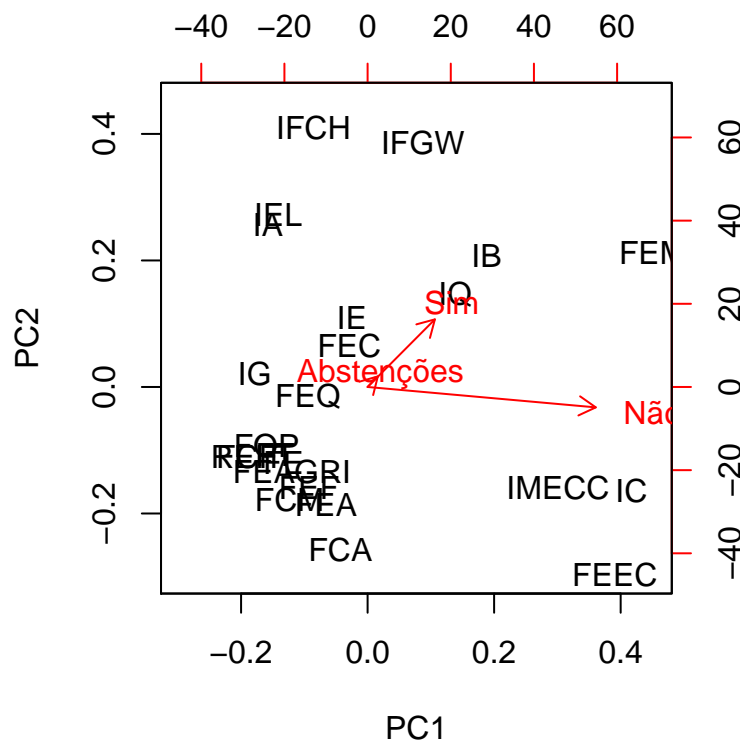


Figure 2: Gráfico de Componentes para Institutos

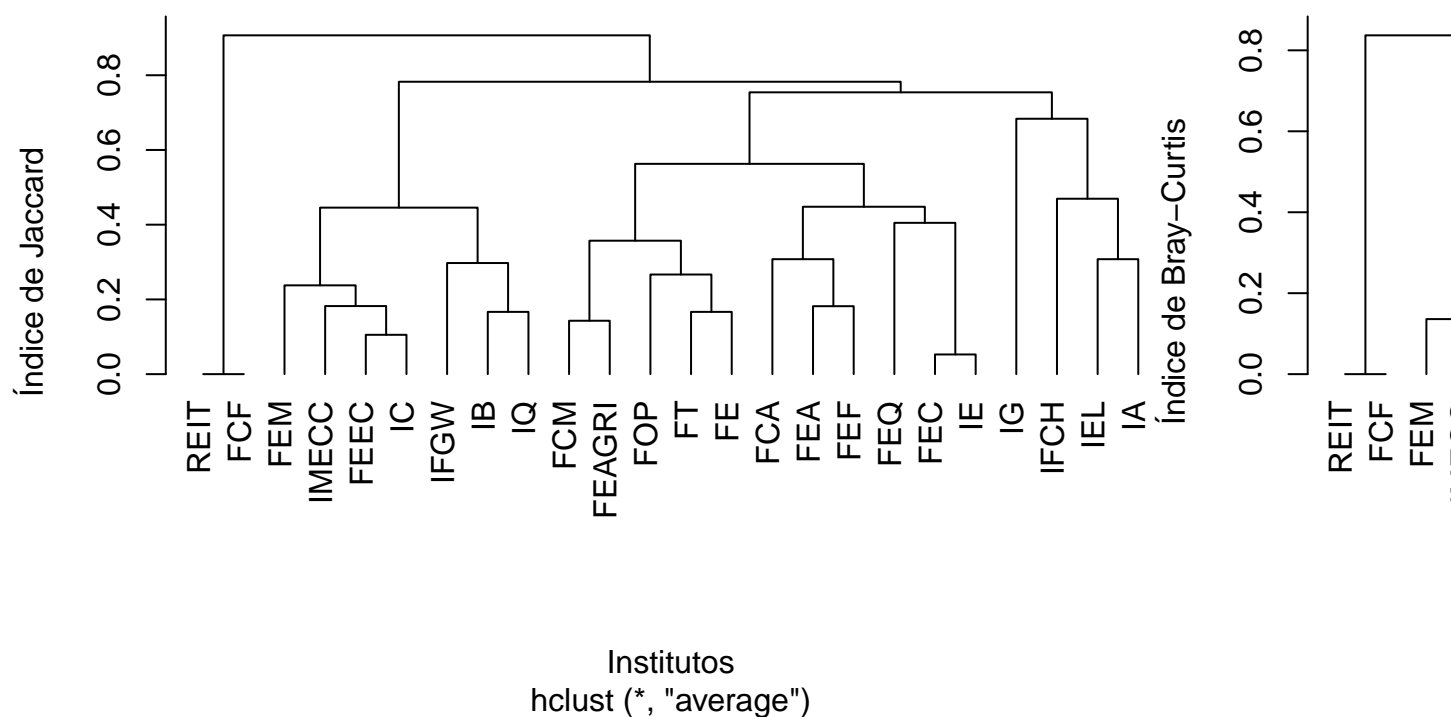
Como podemos ver, este gráfico mostra a tendência majoritária dos votos por institutos em relação aos vetores referentes as opções de voto. É notável que existem alguns institutos com opiniões semelhantes, por isso cabe um estudo aprofundado do assunto.

Nesse caso, a metodologia usada será a análise de *cluster*.

Abaixo calculamos as proporções de votos pelas áreas ##FAZER TABELA

Ao realizarmos análise de cluster por meio de um dendrograma utilizando o Índice de *Bray-Curtis*. Este indicador calcula a similaridade entre os institutos, e pertence ao intervalo $[0, 1]$. Quanto mais próximo de 0, a semelhança é maior entre os institutos, uma vez que o índice calcula a “distância” entre grupos.

Dendrograma de Jaccard



Conclusão

Apêndice

Table 4: Tabela 1: Dados extraídos do site

Curso	Total	Sim	Abstenções	Não
1 - Matemática	3	2 (66.7%)	0 (0.0%)	1 (33.3%)
1 - Mestrado em Matemática	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
10 - Engenharia Mecânica	40	10 (25.0%)	0 (0.0%)	30 (75.0%)
10 - Mestrado em Engenharia Mecânica	4	2 (50.0%)	0 (0.0%)	2 (50.0%)
100 - Ciências do Esporte	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
101 - Engenharia de Manufatura	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)
102 - Engenharia de Produção	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)
105 - Gestão de Empresas	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
107 - Nutrição	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
108 - Engenharia Física	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
109 - Administração	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
11 - Dout. em Genética e Biologia Molecular	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)
11 - Engenharia Elétrica	30	3 (10.0%)	1 (3.3%)	26 (86.7%)
11 - Mestrado em Engenharia Elétrica	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
12 - Engenharia Civil	12	2 (16.7%)	0 (0.0%)	10 (83.3%)
12 - Mestrado em Engenharia Civil	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
13 - Doutorado em Ecologia	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
13 - Engenharia de Alimentos	4	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (100.0%)

Curso	Total	Sim	Abstenções	Não
14 - Odontologia	4	1 (25.0%)	0 (0.0%)	3 (75.0%)
15 - Medicina	5	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (100.0%)
16 - Ciências Sociais	8	6 (75.0%)	0 (0.0%)	2 (25.0%)
17 - Ciências Econômicas	11	3 (27.3%)	0 (0.0%)	8 (72.7%)
18 - Linguística	3	3 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
19 - História	3	3 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
2 - Estatística	30	5 (16.7%)	1 (3.3%)	24 (80.0%)
2 - Mestrado em Estatística	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
200 - Programa de Formação Interdisciplinar Superior - ProFIS	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
22 - Música	5	5 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
26 - Artes Cênicas	1	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)
27 - Educação Física	5	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (100.0%)
28 - Matemática Aplicada e Computacional	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
29 - Licenciatura em Matemática	4	1 (25.0%)	0 (0.0%)	3 (75.0%)
3 - Mestrado em Ciência da Computação	4	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (100.0%)
33 - Dout.em Ciênc.Nutr.e do Esp. e Metabol.	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
34 - Engenharia de Computação	33	7 (21.2%)	2 (6.1%)	24 (72.7%)
36 - Superior Tecn. Análise e Desenv.Sistemas	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
38 - Pedagogia	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
39 - Engenharia Química	7	3 (42.9%)	0 (0.0%)	4 (57.1%)
4 - Física	15	4 (26.7%)	2 (13.3%)	9 (60.0%)
4 - Mestr.Prof. em Mat.Aplic.e Computacional	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
40 - Licenciatura em Física	7	5 (71.4%)	2 (28.6%)	0 (0.0%)
40 - Mestrado em Linguística Aplicada	1	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
41 - Engenharia Elétrica	17	4 (23.5%)	0 (0.0%)	13 (76.5%)
42 - Ciência da Computação	17	4 (23.5%)	1 (5.9%)	12 (70.6%)
43 - Engenharia de Alimentos	7	1 (14.3%)	0 (0.0%)	6 (85.7%)
44 - Ciências Sociais	6	4 (66.7%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)
45 - Educação Física	3	1 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (66.7%)
46 - Licenciatura em Ciências Biológicas	10	2 (20.0%)	1 (10.0%)	7 (70.0%)
47 - Ciências Econômicas	8	5 (62.5%)	0 (0.0%)	3 (37.5%)
48 - Arquitetura e Urbanismo	5	5 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
49 - Engenharia de Controle e Automação	17	8 (47.1%)	0 (0.0%)	9 (52.9%)
5 - Mestrado em Química	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
5 - Química	23	9 (39.1%)	0 (0.0%)	14 (60.9%)
50 - Química Tecnológica	10	3 (30.0%)	1 (10.0%)	6 (60.0%)
51 - Doutorado em Matemática	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
51 - Matemática/Física/Mat.Apl. e Comp.	12	4 (33.3%)	2 (16.7%)	6 (50.0%)
53 - Doutorado em Ciência da Computação	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)
53 - Geologia	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
54 - Doutorado em Física	2	1 (50.0%)	1 (50.0%)	0 (0.0%)
55 - Doutorado em Química	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
55 - Geografia	2	2 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
56 - Licenciatura Integrada Química/Física	4	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (100.0%)
57 - Doutorado em Teoria e História Literária	1	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
58 - Fonoaudiologia	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
6 - Ciências Biológicas	13	6 (46.2%)	1 (7.7%)	6 (46.2%)
60 - Superior Tecn. Análise e Desenv.Sistemas	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
61 - Doutorado em Engenharia Elétrica	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
62 - Mestr. em Genética e Biologia Molecular	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
63 - Farmácia	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
64 - Comunicação Social - Midialogia	5	3 (60.0%)	1 (20.0%)	1 (20.0%)

Curso	Total	Sim	Abstenções	Não
66 - Doutorado em Ciências Sociais	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
7 - Licenciatura em Letras - Português	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
70 - Doutorado em Educação	1	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
75 - Estudos Literários	4	3 (75.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)
78 - Doutorado em Educação Física	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
79 - Doutorado em Matemática Aplicada	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
8 - Engenharia Agrícola	7	1 (14.3%)	0 (0.0%)	6 (85.7%)
83 - Mestr.Bioc. e Tec. de Produtos Bioativos	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
89 - Engenharia Ambiental	1	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
9 - Engenharia Química	4	1 (25.0%)	0 (0.0%)	3 (75.0%)
92 - Dout.na Área Int. Plan.Sist.Energéticos	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
98 - Doutorado em Ciências e Eng ^a de Petróleo	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)

Table 5: Tabela 2: Proporção de votos por instituto

instituto	psim	pnao	pabs
FCA	0.0000000	1.0000000	0.0000000
IFGW	0.3846154	0.4358974	0.1794872
FEM	0.3174603	0.6825397	0.0000000
IB	0.3333333	0.5952381	0.0714286
FEEC	0.1568627	0.8235294	0.0196078
FEC	0.3888889	0.6111111	0.0000000
FEA	0.0909091	0.9090909	0.0000000
FOP	0.2500000	0.7500000	0.0000000
FCM	0.0000000	1.0000000	0.0000000
IFCH	0.7222222	0.2777778	0.0000000
IE	0.4210526	0.5789474	0.0000000
IEL	0.8181818	0.1818182	0.0000000
IMECC	0.2000000	0.7777778	0.0222222
REIT	0.0000000	1.0000000	0.0000000
IA	0.7272727	0.0909091	0.1818182
FEF	0.1111111	0.8888889	0.0000000
IC	0.1929825	0.7543860	0.0526316
FT	0.2000000	0.8000000	0.0000000
FE	0.1666667	0.8333333	0.0000000
FEQ	0.3636364	0.6363636	0.0000000
IQ	0.3428571	0.6285714	0.0285714
IG	0.7500000	0.2500000	0.0000000
FCF	0.0000000	1.0000000	0.0000000
FEAGRI	0.1428571	0.8571429	0.0000000

```
kable(tbl, caption='Tabela 3:')
```

Table 6: Tabela 3:

Curso	Total	Sim	Abstenções	Não
1 - Matemática	3	2 (66.7%)	0 (0.0%)	1 (33.3%)
1 - Mestrado em Matemática	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)

Curso	Total	Sim	Abstenções	Não
10 - Engenharia Mecânica	40	10 (25.0%)	0 (0.0%)	30 (75.0%)
10 - Mestrado em Engenharia Mecânica	4	2 (50.0%)	0 (0.0%)	2 (50.0%)
100 - Ciências do Esporte	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
101 - Engenharia de Manufatura	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)
102 - Engenharia de Produção	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)
105 - Gestão de Empresas	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
107 - Nutrição	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
108 - Engenharia Física	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
109 - Administração	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
11 - Dout. em Genética e Biologia Molecular	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)
11 - Engenharia Elétrica	30	3 (10.0%)	1 (3.3%)	26 (86.7%)
11 - Mestrado em Engenharia Elétrica	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
12 - Engenharia Civil	12	2 (16.7%)	0 (0.0%)	10 (83.3%)
12 - Mestrado em Engenharia Civil	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
13 - Doutorado em Ecologia	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
13 - Engenharia de Alimentos	4	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (100.0%)
14 - Odontologia	4	1 (25.0%)	0 (0.0%)	3 (75.0%)
15 - Medicina	5	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (100.0%)
16 - Ciências Sociais	8	6 (75.0%)	0 (0.0%)	2 (25.0%)
17 - Ciências Econômicas	11	3 (27.3%)	0 (0.0%)	8 (72.7%)
18 - Linguística	3	3 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
19 - História	3	3 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
2 - Estatística	30	5 (16.7%)	1 (3.3%)	24 (80.0%)
2 - Mestrado em Estatística	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
200 - Programa de Formação Interdisciplinar Superior - ProFIS	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
22 - Música	5	5 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
26 - Artes Cênicas	1	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)
27 - Educação Física	5	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (100.0%)
28 - Matemática Aplicada e Computacional	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
29 - Licenciatura em Matemática	4	1 (25.0%)	0 (0.0%)	3 (75.0%)
3 - Mestrado em Ciência da Computação	4	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (100.0%)
33 - Dout.em Ciênc.Nutr.e do Esp. e Metabol.	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
34 - Engenharia de Computação	33	7 (21.2%)	2 (6.1%)	24 (72.7%)
36 - Superior Tecn. Análise e Desenv.Sistemas	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
38 - Pedagogia	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
39 - Engenharia Química	7	3 (42.9%)	0 (0.0%)	4 (57.1%)
4 - Física	15	4 (26.7%)	2 (13.3%)	9 (60.0%)
4 - Mestr.Prof. em Mat.Aplic.e Computacional	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
40 - Licenciatura em Física	7	5 (71.4%)	2 (28.6%)	0 (0.0%)
40 - Mestrado em Linguística Aplicada	1	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
41 - Engenharia Elétrica	17	4 (23.5%)	0 (0.0%)	13 (76.5%)
42 - Ciência da Computação	17	4 (23.5%)	1 (5.9%)	12 (70.6%)
43 - Engenharia de Alimentos	7	1 (14.3%)	0 (0.0%)	6 (85.7%)
44 - Ciências Sociais	6	4 (66.7%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)
45 - Educação Física	3	1 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (66.7%)
46 - Licenciatura em Ciências Biológicas	10	2 (20.0%)	1 (10.0%)	7 (70.0%)
47 - Ciências Econômicas	8	5 (62.5%)	0 (0.0%)	3 (37.5%)
48 - Arquitetura e Urbanismo	5	5 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
49 - Engenharia de Controle e Automação	17	8 (47.1%)	0 (0.0%)	9 (52.9%)
5 - Mestrado em Química	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
5 - Química	23	9 (39.1%)	0 (0.0%)	14 (60.9%)
50 - Química Tecnológica	10	3 (30.0%)	1 (10.0%)	6 (60.0%)

Curso	Total	Sim	Abstenções	Não
51 - Doutorado em Matemática	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
51 - Matemática/Física/Mat.Apl. e Comp.	12	4 (33.3%)	2 (16.7%)	6 (50.0%)
53 - Doutorado em Ciência da Computação	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)
53 - Geologia	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
54 - Doutorado em Física	2	1 (50.0%)	1 (50.0%)	0 (0.0%)
55 - Doutorado em Química	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
55 - Geografia	2	2 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
56 - Licenciatura Integrada Química/Física	4	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (100.0%)
57 - Doutorado em Teoria e História Literária	1	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
58 - Fonoaudiologia	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
6 - Ciências Biológicas	13	6 (46.2%)	1 (7.7%)	6 (46.2%)
60 - Superior Tecn. Análise e Desenv.Sistemas	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
61 - Doutorado em Engenharia Elétrica	2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
62 - Mestr. em Genética e Biologia Molecular	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
63 - Farmácia	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
64 - Comunicação Social - Midialogia	5	3 (60.0%)	1 (20.0%)	1 (20.0%)
66 - Doutorado em Ciências Sociais	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
7 - Licenciatura em Letras - Português	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
70 - Doutorado em Educação	1	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
75 - Estudos Literários	4	3 (75.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)
78 - Doutorado em Educação Física	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
79 - Doutorado em Matemática Aplicada	2	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
8 - Engenharia Agrícola	7	1 (14.3%)	0 (0.0%)	6 (85.7%)
83 - Mestr.Bioc. e Tec. de Produtos Bioativos	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
89 - Engenharia Ambiental	1	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
9 - Engenharia Química	4	1 (25.0%)	0 (0.0%)	3 (75.0%)
92 - Dout.na Área Int. Plan.Sist.Energéticos	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
98 - Doutorado em Ciências e Eng ^a de Petróleo	1	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)