

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
SETOR DE ESTATÍSTICA

Avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes de
graduação:

Engenharia de Controle e Automação Diurno

BELO HORIZONTE
ABRIL DE 2018

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO /SETOR DE ESTATÍSTICA

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

PROFA. BENIGNA MARIA DE OLIVEIRA

PRÓ-REITOR ADJUNTO DE GRADUAÇÃO

PROF. BRUNO OTÁVIO SOARES TEIXEIRA

COORDENADORA DO SETOR DE ESTATÍSTICA

CAROLINA SILVA PENA

EQUIPE SETOR DE ESTATÍSTICA

ISABELLA CAROLINA ARAUJO

SANDY PINHEIRO ALVES

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	INTRODUÇÃO	4
2	METODOLOGIA	5
2.1	ANÁLISE DESCRITIVA	5
2.2	ESTATÍSTICA MULTIVARIADA	9
3	ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS	10
4	ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES	38
	REFERÊNCIAS	58

Lista de Tabelas

1	Disciplinas consideradas difíceis	14
2	Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2	21
3	Forma de Ingresso versus Situação do Discente	39
4	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno	40
5	Número de semestres cursados pelos discentes que saíram do curso ou concluíram o curso no período no período de 2007/1 a 2017/2	41
6	Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno	43
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno	44
8	Dados sobre reprovação e saída do curso	51
9	Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2007/1 a 2017/2	55

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot	6
2	Exemplo Histograma	7
3	Exemplo de gráfico de barras	8
4	Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade	12
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II	15
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE	16
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina EPD035-PLANEJAMENTO DA PRODUCAO	17
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina EMA074-PROCESSOS TERMICOS	18
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina ELT007-SISTEMAS DINAMICOS LINEARES	19
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina DCC605-SISTEMAS OPERACIONAIS	20
11	Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno	42
12	Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso	43

13	Número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso	45
14	Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG	46
15	Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno	48
16	Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno: Saída do Curso ou Conclusão	53
17	Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2	57

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste relatório é utilizar os dados de rendimento acadêmico disponíveis na UFMG para produzir informação sobre o desempenho dos discentes de graduação, avaliar a dificuldade das principais disciplinas de cada curso e também analisar a taxa de saída do curso. Espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento contínuo do curso pela coordenação.

Neste relatório serão analisados os dados do curso presencial de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2. Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso neste período, com exceção somente dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram fornecidos pelo Centro de Computação da UFMG (CECOM) e o tratamento, a análise dos dados e a produção do relatório foi realizada pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação da UFMG.

O *software* utilizado para o desenvolvimento das análises foi o *software* R, disponível para download em <http://www.r-project.org/>.

2 METODOLOGIA

Nesta seção serão brevemente apresentadas as técnicas estatísticas aplicadas para o desenvolvimento do relatório. A análise exploratória que será apresentada ao longo deste relatório inclui medidas de variação e posição relativa, bem como o Gráfico de Caixa (Boxplot), o Histograma e o Gráfico de Barras. Além disso, serão mostrados alguns conceitos de Estatística Multivariada que englobam técnicas mais avançadas de análise de dados.

2.1 ANÁLISE DESCRITIVA

As interpretações das principais medidas de estatística descritiva são baseadas nos seguintes conceitos:

Média: média aritmética;

Desvio-padrão: medida de variabilidade dos dados com relação à média;

Mínimo: menor valor encontrado na série de dados;

1º Quartil: valor que deixa 25% dos dados abaixo dele;

Mediana: valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;

3º Quartil: valor que deixa 75% dos dados abaixo dele;

Máximo: maior valor encontrado na série de dados;

Percentual Acumulado: O percentual acumulado é a soma de todos os percentuais até aquela classe. O valor máximo do percentual acumulado é 100%.

Boxplot:

A representação através do Boxplot permite a análise visual da posição, dispersão, assimetria, caudas e valores discrepantes do conjunto de dados. Os asteriscos que as vezes aparecem no Boxplot indicam que aquelas observações são outliers (valores extremos). O local onde a linha vertical começa (de baixo para cima) indica o mínimo (excetuando algum

possível valor extremo) e, onde a linha termina indica o máximo, também excetuando algum possível outlier.

O retângulo no meio dessa linha possui três linhas horizontais. A linha de baixo (que é o próprio contorno externo inferior do retângulo) indica o primeiro quartil, a de cima (que também é o próprio contorno externo superior do retângulo) indica o terceiro quartil e a do meio indica a mediana. A mediana é a medida de tendência central mais indicada quando os dados possuem distribuição assimétrica, mais indicada até do que a média aritmética, que nesse caso seria influenciada pelos valores extremos.

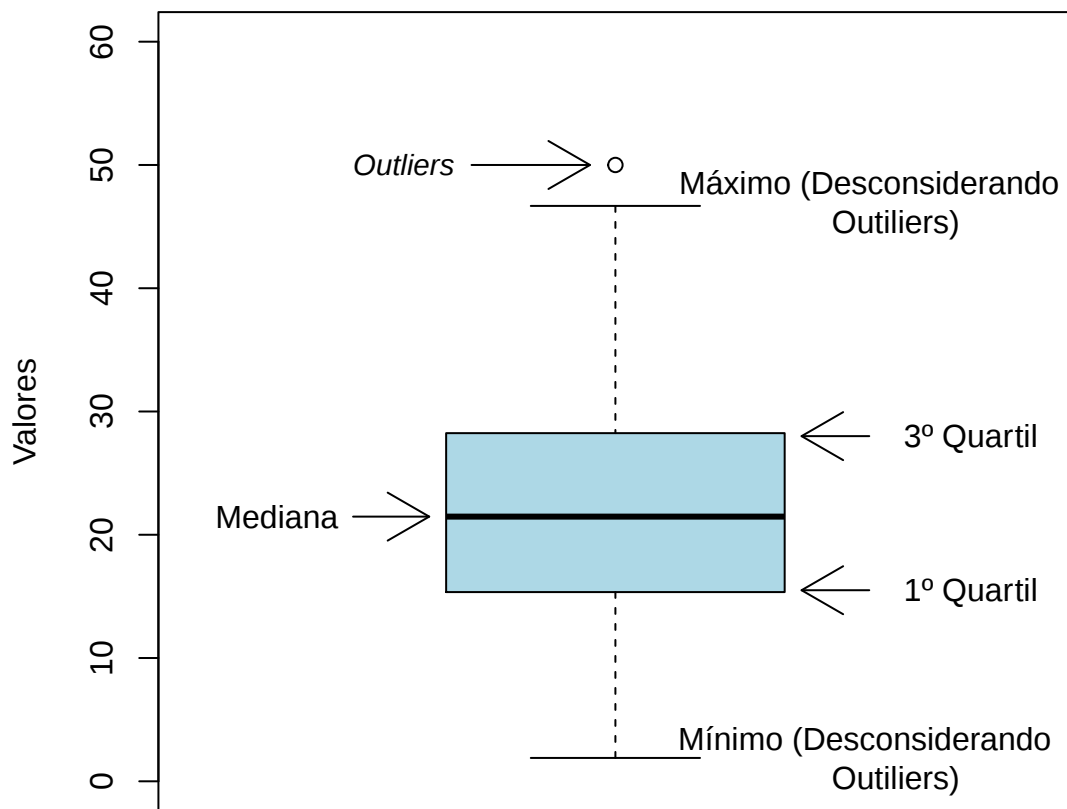


Figura 1: Ilustração do Boxplot

Histograma:

A partir do Histograma é possível observar a distribuição de frequência de um conjunto de dados agrupados em classes. A altura de cada barra que compõe o histograma é proporcional à frequência da classe que ela representa. Na Figura 2 tem-se um exemplo desse tipo de gráfico. O eixo horizontal possui 10 classes de mesmo tamanho que variam entre 0 e 5 e o eixo vertical representa a frequência observada de cada classe. No exemplo, a classe mais frequente é a entre 2 e 2,5, pois é a mais alta e a classe menos frequente é a que varia entre 4,5 e 5.



Figura 2: Exemplo Histograma

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da

variável observada, ou seja, quanto maior a barra, maior a frequência que representa. No exemplo mostrado na Figura 3, o gráfico de barras é utilizado para apresentar os conceitos (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) obtidos por um grupo de estudantes em três disciplinas ofertadas nos seguintes períodos: 2015/2, 2016/1 e 2016/2. A barra de cor vermelho escuro, por exemplo, representa o conceito “F”, que foi o conceito mais frequente em 2015/2. O conceito “A” é representado pela cor verde escuro, tendo sido o conceito menos frequente em 2016/1; a cor amarela representa o conceito “C” que foi o mais frequente em 2016/2.

Maiores informações sobre as medidas de análise descritiva podem ser encontradas em [1] e [2].

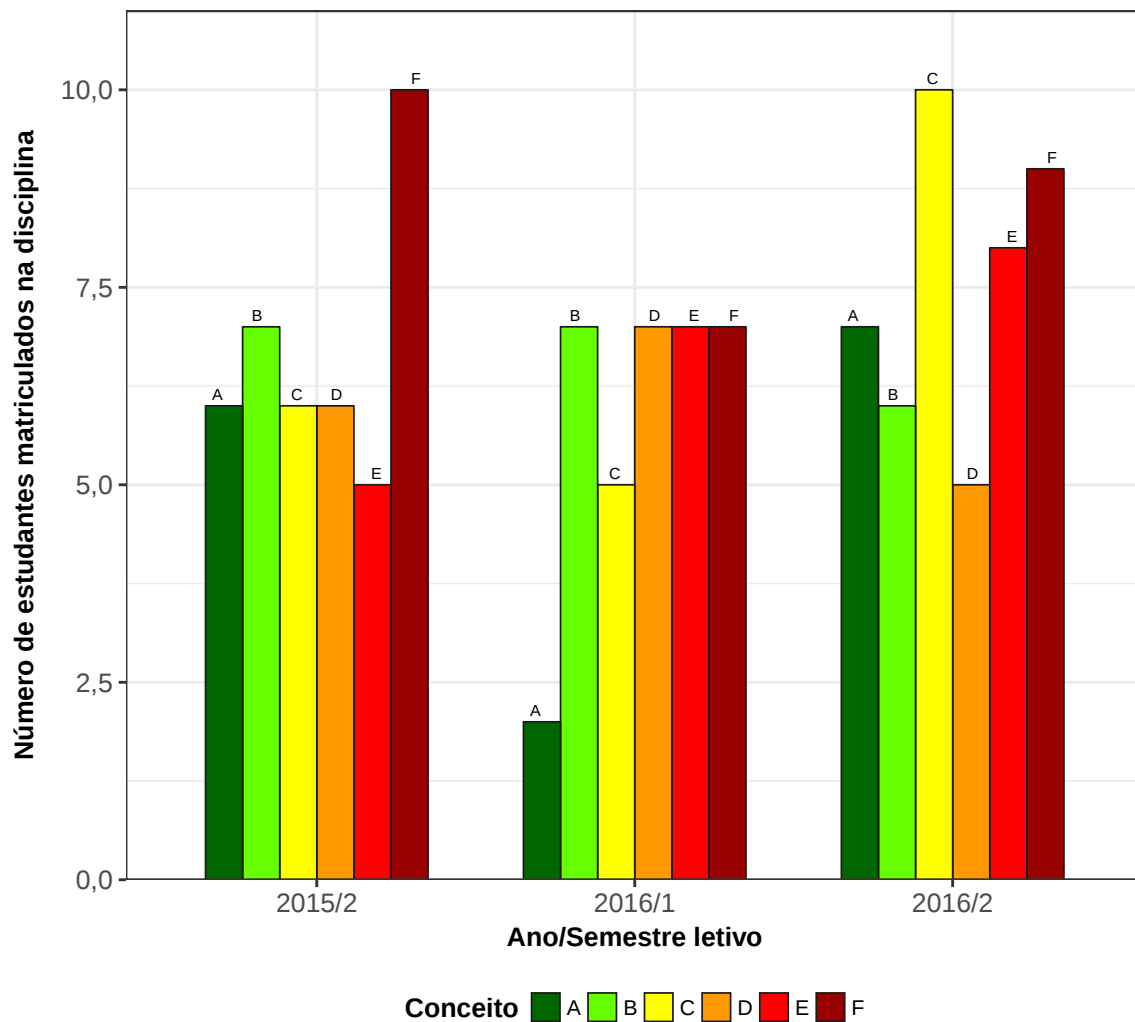


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras

2.2 ESTATÍSTICA MULTIVARIADA

Um dos objetivos deste trabalho é agrupar as disciplinas de acordo com o seu nível de dificuldade. Para particionar o conjunto de disciplinas em três grupos: fácil, médio e difícil, foram utilizados os quartis das notas dos estudantes na disciplina e o percentual de estudantes reprovados.

A técnica utilizada para realizar o agrupamento foi a rede de Kohonen (ver [3]). Esse método pode ser visto como uma versão espacialmente orientada do método k-médias (ver maiores informações sobre o k-médias em [4]). Nesta analogia cada unidade corresponde a um grupo e o número de grupos é definido pelo número de grades cujo formato pode ser retangular ou hexagonal.

A rede de Kohonen realiza o agrupamento entre os objetos de estudo de acordo com a sua similaridade, levando em consideração a homogeneidade interna dos grupos e a heterogeneidade entre os grupos. No caso deste relatório, o objeto de estudo no qual se aplicou a rede de Kohonen foram as disciplinas do curso. Maiores informações sobre a aplicação da rede de Kohonen utilizando o *software* R podem ser encontradas em [5].

3 ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Engenharia de Controle e Automação Diurno nas principais disciplinas cursadas por eles. A análise abrange todas as disciplinas que, na soma de um período de 11 anos (2007/1 a 2017/2), tiveram pelo menos 50 estudantes do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

- Quais disciplinas podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno?
- No período de 2007/1 a 2017/2 qual o conceito (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) obtido pelos estudantes do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno nas disciplinas consideradas difíceis em cada semestre?
- Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 por semestre?

¹Na contagem do número de matrículas de cada disciplina, incluiu-se o total de discentes cuja situação final na disciplina foi igual a: aprovação, reprovação ou trancamento.

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais disciplinas cursadas pelos estudantes do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno agrupadas pelo grau de dificuldade²; o agrupamento foi realizado utilizando a rede de Kohonen (ver Seção 2.2). Para criar o agrupamento, considerou-se a nota³ obtida na primeira vez em que o discente cursou a disciplina. Na Tabela 1 encontram-se listadas todas as disciplinas consideradas difíceis para o curso.

É importante ressaltar que o conceito de “difícil” foi atribuído ao grupo de disciplinas que apresentaram os menores rendimentos dentro do curso. Isso não significa, necessariamente, que o rendimento de tais disciplinas seja baixo, considerando os critérios de aprovação da Universidade.

²O grau de dificuldade das disciplinas foi baseado na pontuação (score) obtida pelos estudantes e no número de reprovações. Sabe-se que essa forma de comparação possui limitações, pois não foram aplicadas técnicas que garantam a propriedade de invariância como, por exemplo, a teoria de resposta ao item. Dessa forma, a dificuldade aqui atribuída depende do grupo de estudantes que realizou a disciplina. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das disciplinas para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das disciplinas e no tempo de conclusão das turmas.

³Na análise do rendimento acadêmico dos discentes nas disciplinas foram excluídas as seguintes situações: cancelamento a pedido, cancelamento automático, dispensa, indefinido, regime especial, sem resultado lançado, trancamento com justificativa, trancamento sem justificativa, trancamento total e tratamento especial; ou seja, considerou-se somente as notas cuja situação final do discente na disciplina era igual a aprovado ou reprovado.

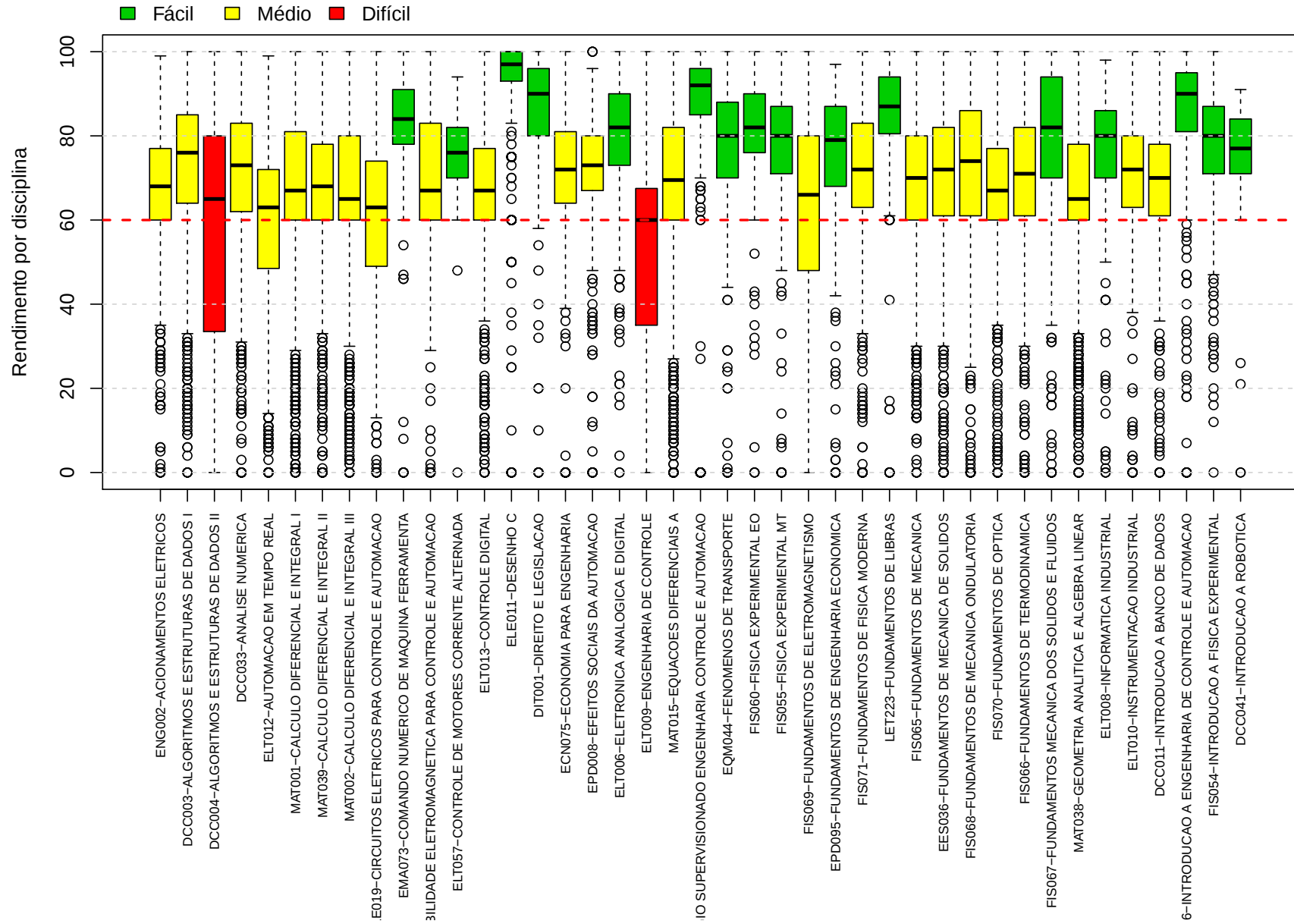


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade

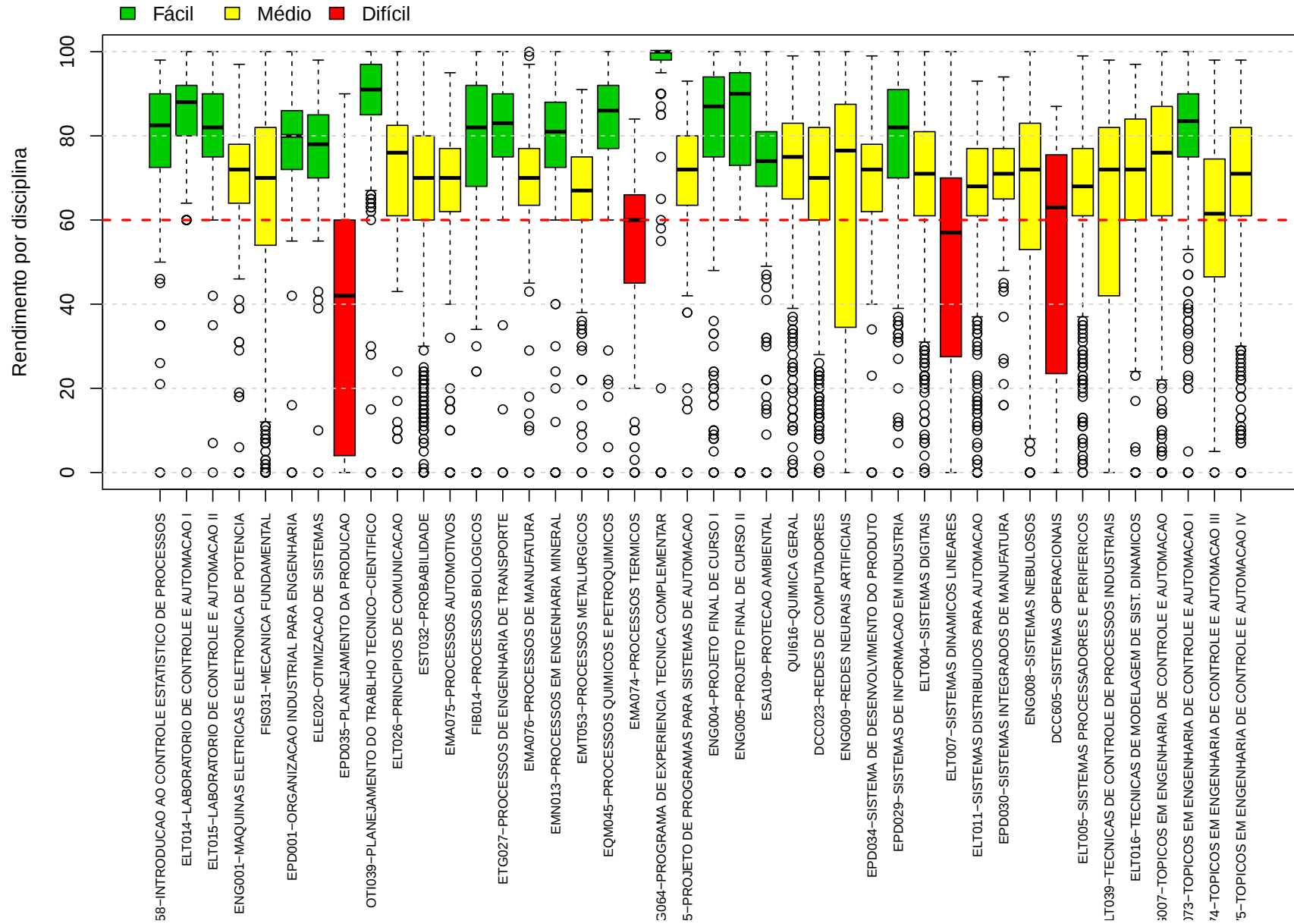


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade (Continuação)

Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis

Disciplinas Difíceis
DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II
ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE
EPD035-PLANEJAMENTO DA PRODUCAO
EMA074-PROCESSOS TERMICOS
ELT007-SISTEMAS DINAMICOS LINEARES
DCC605-SISTEMAS OPERACIONAIS

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as disciplinas que tiveram pelo menos 50 estudantes matriculados no período de 2007/1 a 2017/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 83 disciplinas avaliadas, 6 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada semestre nas disciplinas listadas na Tabela 1 no período de 2007/1 a 2017/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os semestres analisados, especialmente nos primeiros semestres. Isso pode ocorrer em disciplinas que não são ofertadas em todos os semestres e também com aquelas cursadas pelos estudantes em semestres mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno a partir de 2007/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas disciplinas podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

Após os gráficos de barras, tem-se a Tabela 2 que mostra o número de aprovações, reprovações por infrequência (Reprovados (I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁵ em todas as disciplinas analisadas (incluindo aquelas agrupadas como médias ou fáceis.). Nessa tabela estão destacadas na cor cinza as células nas quais há pelo menos 30 estudantes matriculados e o percentual de aprovados foi menor do que 50%.

⁴Foram apresentados os conceitos obtidos por estudantes cuja situação final na disciplina é igual a aprovado ou reprovado.

⁵Além das situações nas quais o discente foi aprovado ou reprovado, incluiu-se na Tabela 2 o número total de trancamentos (trancamento sem justificativa, trancamento com justificativa e trancamento total).

DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II

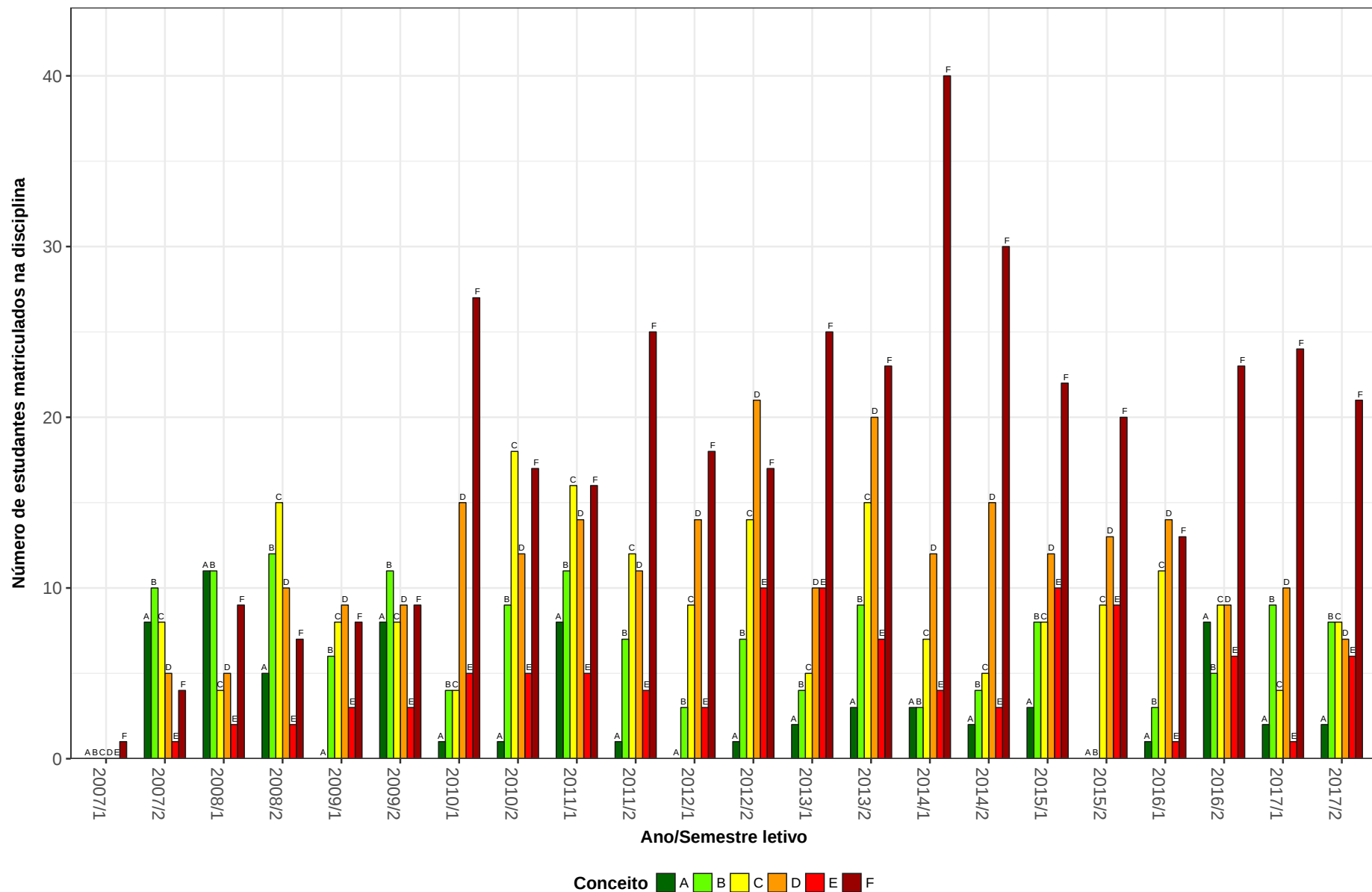


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II

ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE

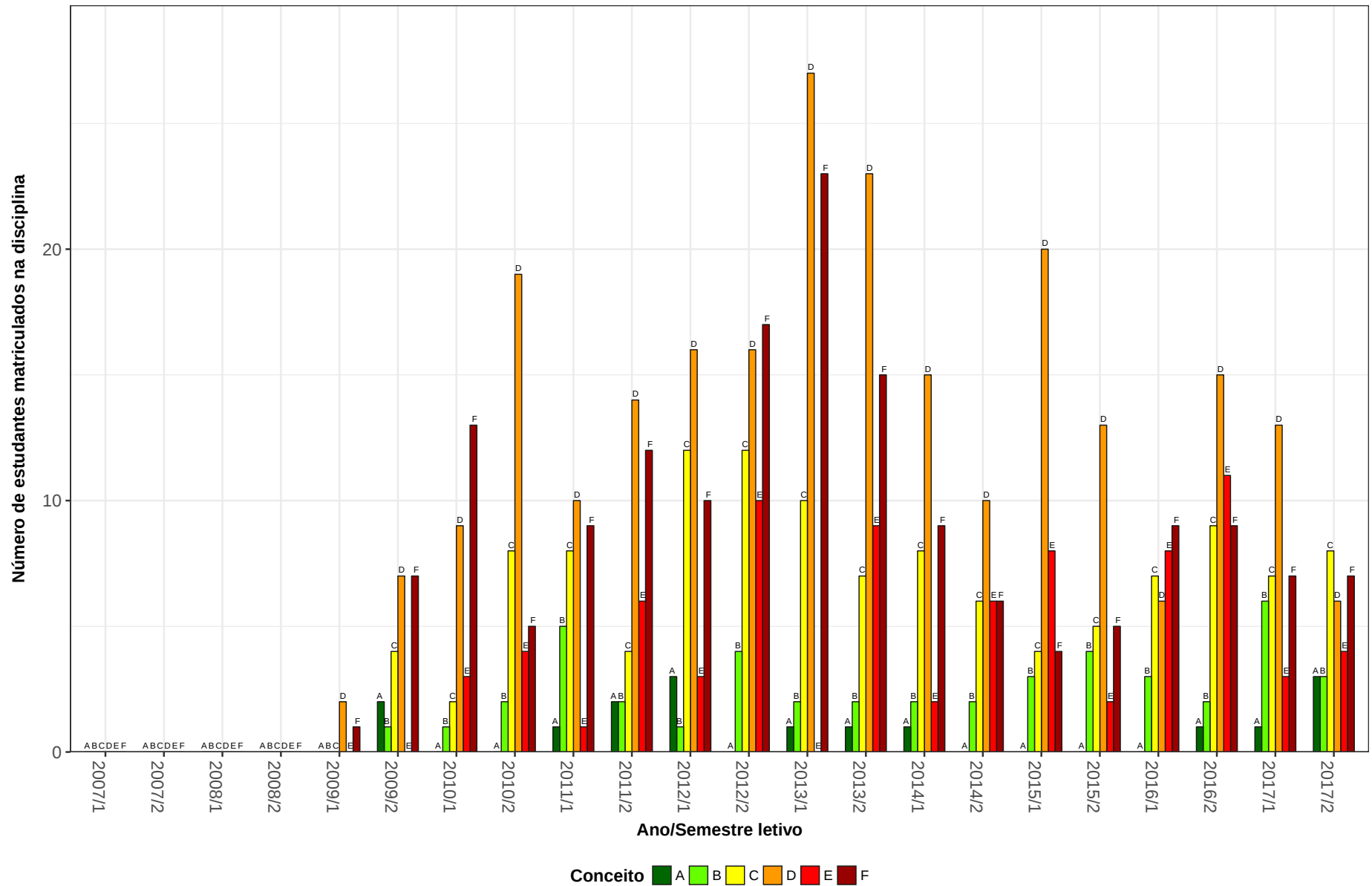


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE

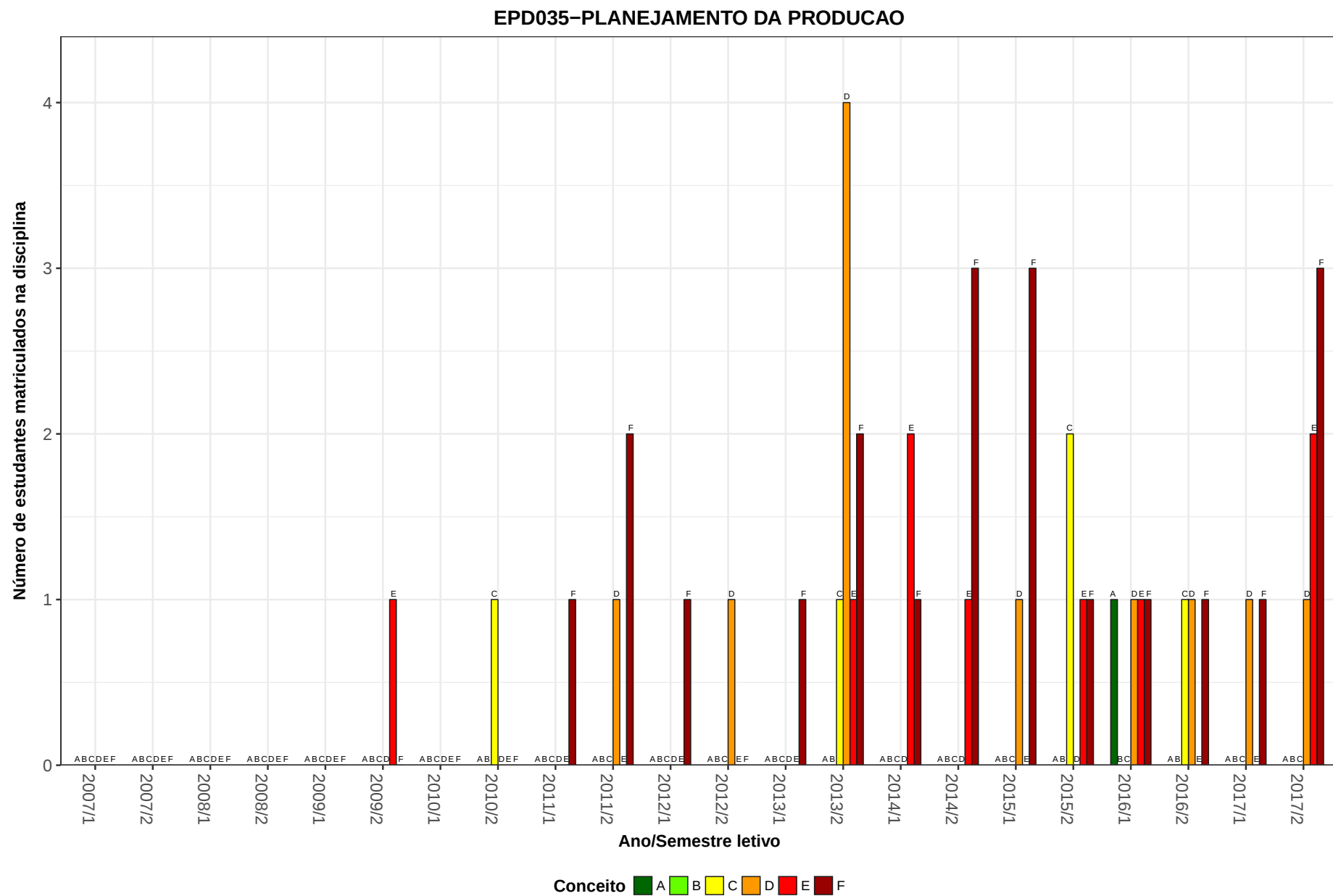


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina EPD035-PLANEJAMENTO DA PRODUCAO

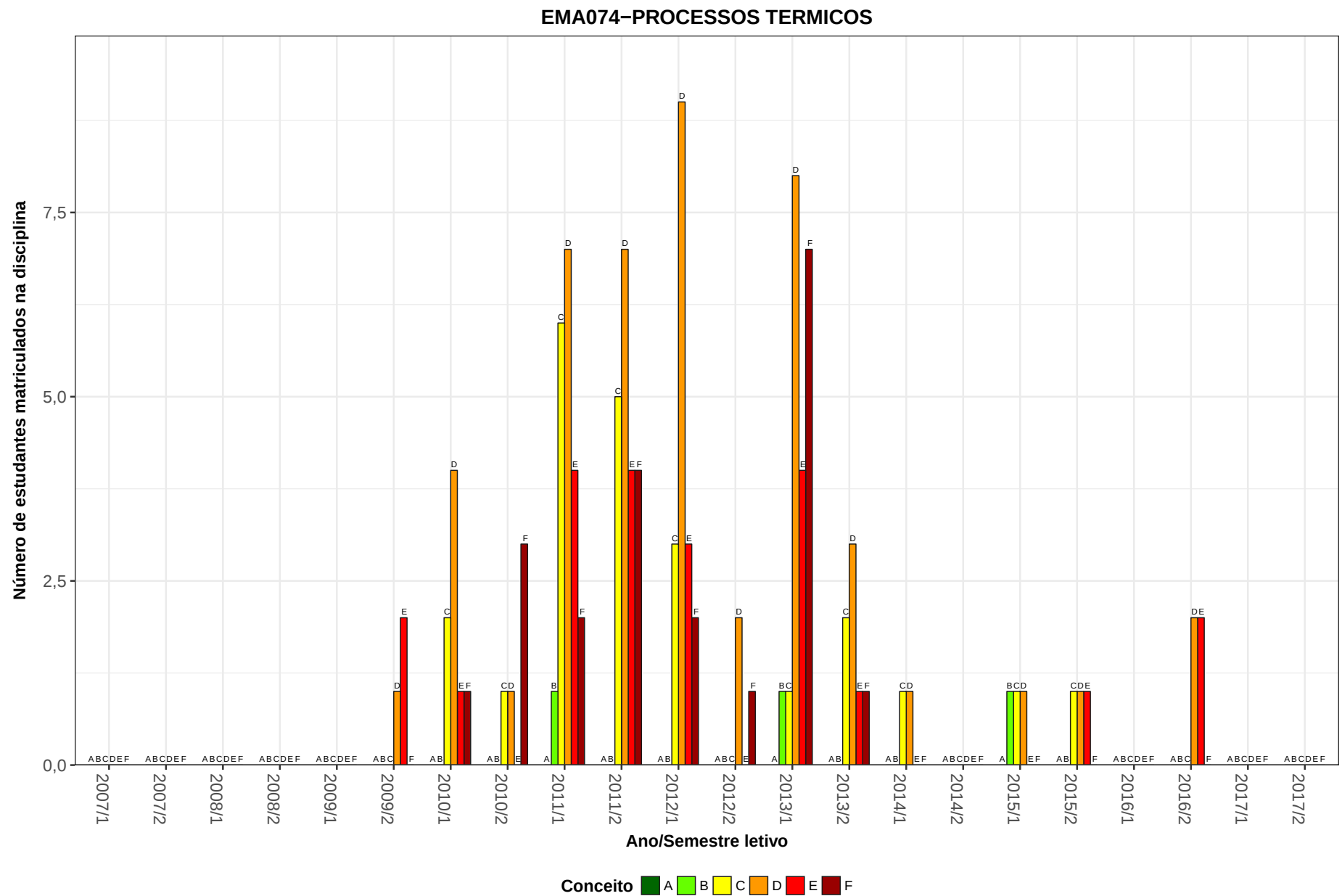


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina EMA074-PROCESSOS TERMICOS

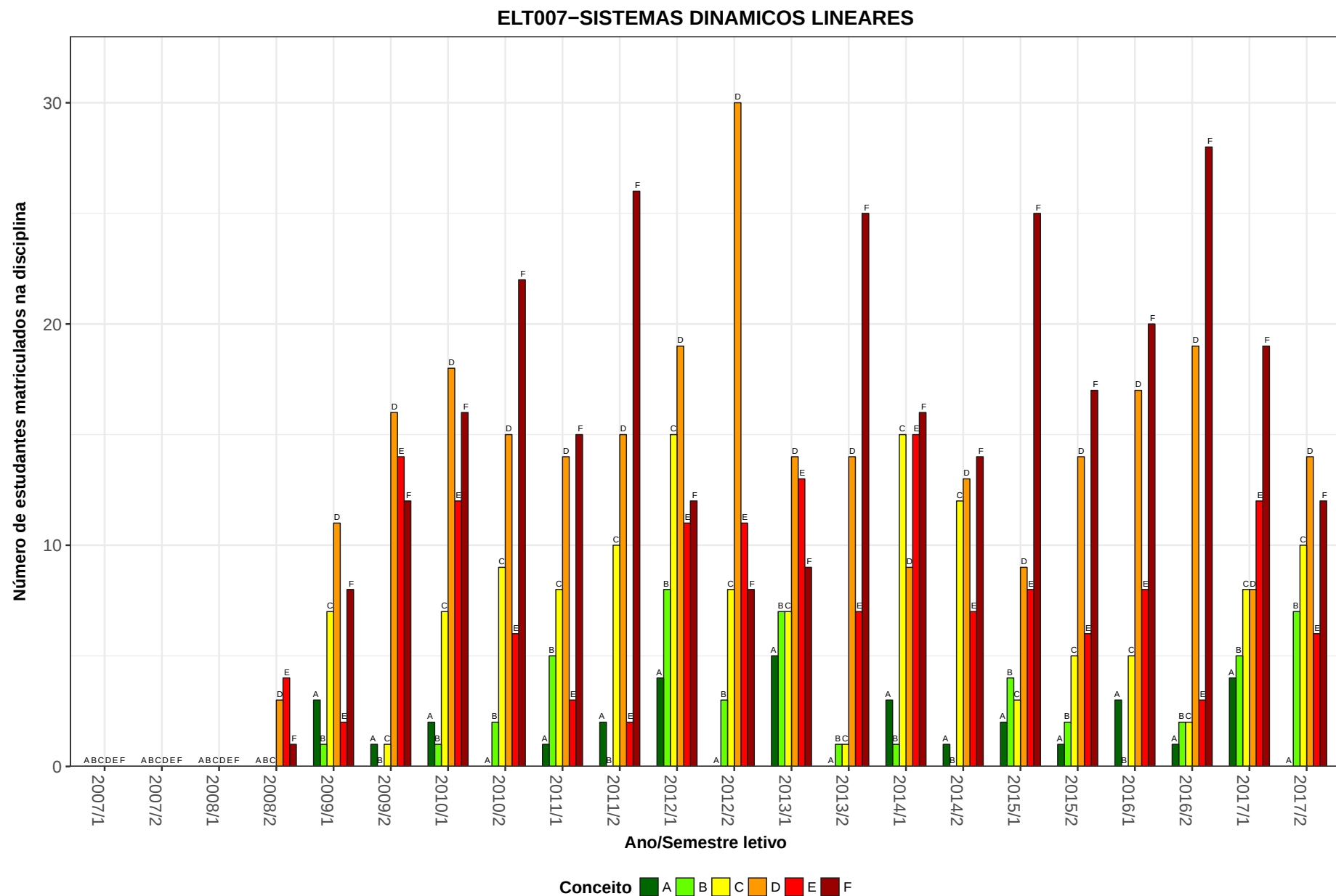


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina ELT007-SISTEMAS DINAMICOS LINEARES

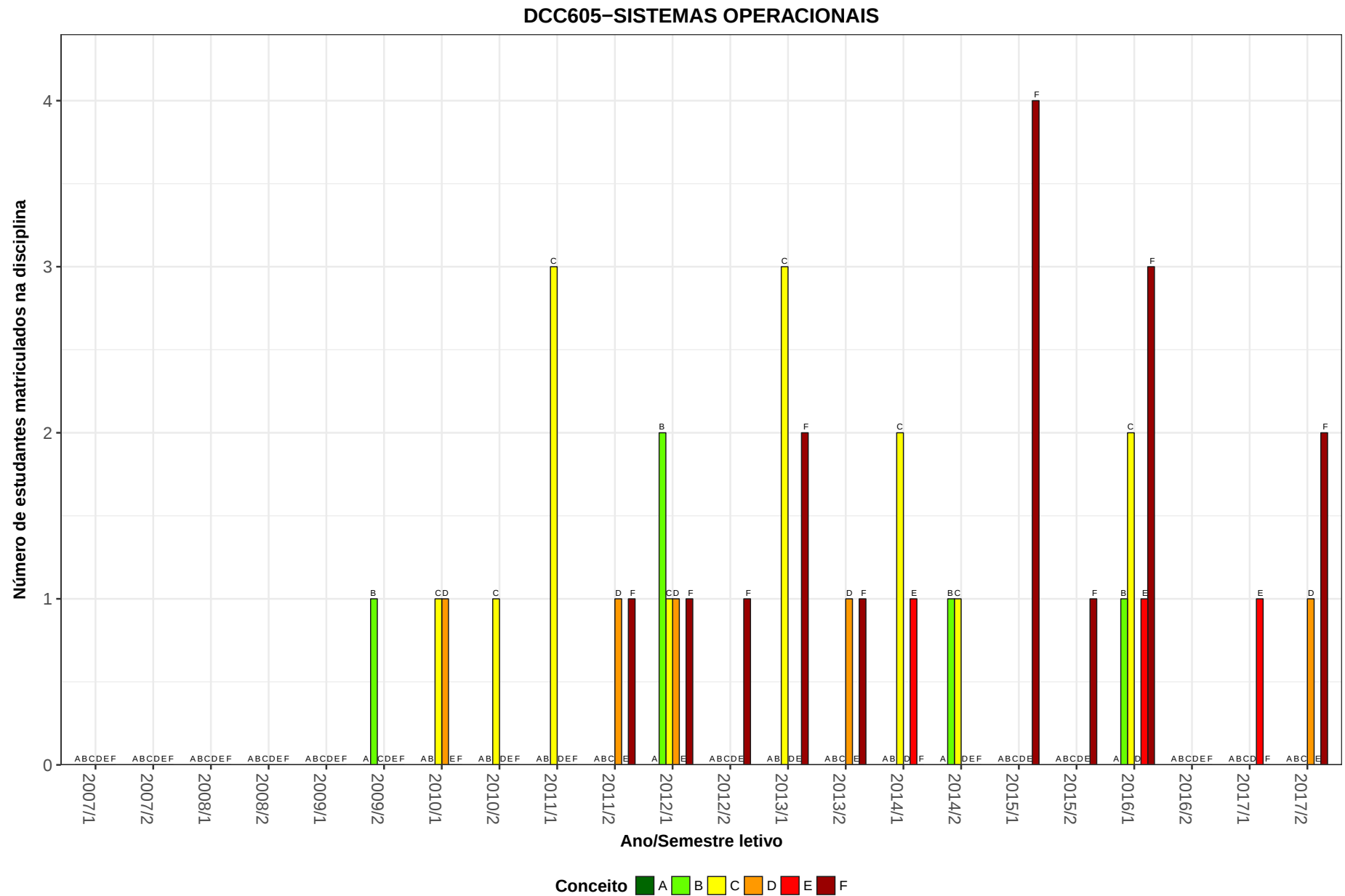


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 na disciplina DCC605-SISTEMAS OPERACIONAIS

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ENG002-ACIONAMENTOS ELETRICOS																		
Aprovados	28	66,67%	46	74,19%	70	83,33%	69	82,14%	39	66,1%	66	86,84%	50	66,67%	42	52,5%	410	72,95%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,38%	0	0%	0	0%	2	2,67%	6	7,5%	10	1,78%
Reprovados (R)	14	33,33%	14	22,58%	11	13,1%	11	13,1%	16	27,12%	10	13,16%	21	28%	27	33,75%	124	22,06%
Trancamentos	0	0%	2	3,23%	3	3,57%	2	2,38%	4	6,78%	0	0%	2	2,67%	5	6,25%	18	3,2%
Total	42	100%	62	100%	84	100%	84	100%	59	100%	76	100%	75	100%	80	100%	562	100%
DCC003-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I																		
Aprovados	72	92,31%	64	74,42%	80	73,39%	80	77,67%	55	64,71%	60	63,16%	58	69,05%	80	71,43%	549	73,01%
Reprovados (I)	2	2,56%	1	1,16%	2	1,83%	0	0%	7	8,24%	2	2,11%	4	4,76%	5	4,46%	23	3,06%
Reprovados (R)	4	5,13%	16	18,6%	22	20,18%	19	18,45%	19	22,35%	26	27,37%	9	10,71%	24	21,43%	139	18,48%
Trancamentos	0	0%	5	5,81%	5	4,59%	4	3,88%	4	4,71%	7	7,37%	13	15,48%	3	2,68%	41	5,45%
Total	78	100%	86	100%	109	100%	103	100%	85	100%	95	100%	84	100%	112	100%	752	100%
DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II																		
Aprovados	64	52,03%	80	57,55%	69	50,36%	68	45,33%	51	36,96%	53	40,46%	60	49,59%	50	45,05%	495	47,14%
Reprovados (I)	28	22,76%	13	9,35%	0	0%	12	8%	28	20,29%	9	6,87%	7	5,79%	16	14,41%	113	10,76%
Reprovados (R)	26	21,14%	37	26,62%	48	35,04%	53	35,33%	49	35,51%	52	39,69%	36	29,75%	36	32,43%	337	32,1%
Trancamentos	5	4,07%	9	6,47%	20	14,6%	17	11,33%	10	7,25%	17	12,98%	18	14,88%	9	8,11%	105	10%
Total	123	100%	139	100%	137	100%	150	100%	138	100%	131	100%	121	100%	111	100%	1050	100%
DCC033-ANALISE NUMERICA																		
Aprovados	71	78,02%	80	86,02%	65	83,33%	72	73,47%	53	73,61%	51	62,96%	56	73,68%	43	61,43%	491	74,51%
Reprovados (I)	2	2,2%	2	2,15%	0	0%	12	12,24%	0	0%	2	2,47%	8	10,53%	4	5,71%	30	4,55%
Reprovados (R)	11	12,09%	8	8,6%	8	10,26%	8	8,16%	12	16,67%	16	19,75%	9	11,84%	19	27,14%	91	13,81%
Trancamentos	7	7,69%	3	3,23%	5	6,41%	6	6,12%	7	9,72%	12	14,81%	3	3,95%	4	5,71%	47	7,13%
Total	91	100%	93	100%	78	100%	98	100%	72	100%	81	100%	76	100%	70	100%	659	100%
ELT012-AUTOMACAO EM TEMPO REAL																		
Aprovados	47	57,32%	60	82,19%	54	57,45%	84	65,12%	47	67,14%	46	67,65%	59	72,84%	45	71,43%	442	66,97%
Reprovados (I)	2	2,44%	2	2,74%	13	13,83%	7	5,43%	8	11,43%	4	5,88%	11	13,58%	4	6,35%	51	7,73%
Reprovados (R)	32	39,02%	7	9,59%	23	24,47%	37	28,68%	13	18,57%	14	20,59%	10	12,35%	10	15,87%	146	22,12%
Trancamentos	1	1,22%	4	5,48%	4	4,26%	1	0,78%	2	2,86%	4	5,88%	1	1,23%	4	6,35%	21	3,18%
Total	82	100%	73	100%	94	100%	129	100%	70	100%	68	100%	81	100%	63	100%	660	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I																		
Aprovados	76	84,44%	61	75,31%	69	67,65%	80	67,23%	43	45,26%	67	60,91%	56	59,57%	65	62,5%	517	65,03%
Reprovados (I)	6	6,67%	0	0%	3	2,94%	1	0,84%	7	7,37%	2	1,82%	12	12,77%	8	7,69%	39	4,91%
Reprovados (R)	8	8,89%	16	19,75%	27	26,47%	36	30,25%	40	42,11%	35	31,82%	17	18,09%	27	25,96%	206	25,91%
Trancamentos	0	0%	4	4,94%	3	2,94%	2	1,68%	5	5,26%	6	5,45%	9	9,57%	4	3,85%	33	4,15%
Total	90	100%	81	100%	102	100%	119	100%	95	100%	110	100%	94	100%	104	100%	795	100%
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II																		
Aprovados	76	86,36%	74	75,51%	58	65,91%	74	82,22%	63	70%	54	65,85%	62	60,19%	70	72,16%	531	72,15%
Reprovados (I)	0	0%	2	2,04%	4	4,55%	2	2,22%	5	5,56%	1	1,22%	6	5,83%	6	6,19%	26	3,53%
Reprovados (R)	12	13,64%	20	20,41%	21	23,86%	13	14,44%	19	21,11%	21	25,61%	27	26,21%	17	17,53%	150	20,38%
Trancamentos	0	0%	2	2,04%	5	5,68%	1	1,11%	3	3,33%	6	7,32%	8	7,77%	4	4,12%	29	3,94%
Total	88	100%	98	100%	88	100%	90	100%	90	100%	82	100%	103	100%	97	100%	736	100%
MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III																		
Aprovados	79	79%	65	78,31%	73	76,84%	63	64,29%	54	56,25%	54	71,05%	60	71,43%	40	57,14%	488	69,52%
Reprovados (I)	4	4%	2	2,41%	0	0%	0	0%	6	6,25%	1	1,32%	0	0%	4	5,71%	17	2,42%
Reprovados (R)	11	11%	14	16,87%	16	16,84%	24	24,49%	29	30,21%	15	19,74%	19	22,62%	22	31,43%	150	21,37%
Trancamentos	6	6%	2	2,41%	6	6,32%	11	11,22%	7	7,29%	6	7,89%	5	5,95%	4	5,71%	47	6,7%
Total	100	100%	83	100%	95	100%	98	100%	96	100%	76	100%	84	100%	70	100%	702	100%
ELE019-CIRCUITOS ELETRICOS PARA CONTROLE E AUTOMACAO																		
Aprovados	59	62,77%	66	61,68%	86	74,78%	52	59,09%	54	55,67%	35	45,45%	50	58,82%	60	69,77%	462	61,68%
Reprovados (I)	6	6,38%	5	4,67%	4	3,48%	5	5,68%	12	12,37%	9	11,69%	9	10,59%	5	5,81%	55	7,34%
Reprovados (R)	27	28,72%	32	29,91%	21	18,26%	28	31,82%	28	28,87%	30	38,96%	24	28,24%	17	19,77%	207	27,64%
Trancamentos	2	2,13%	4	3,74%	4	3,48%	3	3,41%	3	3,09%	3	3,9%	2	2,35%	4	4,65%	25	3,34%
Total	94	100%	107	100%	115	100%	88	100%	97	100%	77	100%	85	100%	86	100%	749	100%
EMA073-COMANDO NUMERICO DE MAQUINA FERRAMENTA																		
Aprovados	37	97,37%	35	92,11%	58	96,67%	66	90,41%	67	93,06%	54	98,18%	60	100%	47	90,38%	424	94,64%
Reprovados (I)	0	0%	1	2,63%	2	3,33%	4	5,48%	1	1,39%	0	0%	0	0%	1	1,92%	9	2,01%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,37%	1	1,39%	0	0%	0	0%	2	3,85%	4	0,89%
Trancamentos	1	2,63%	2	5,26%	0	0%	2	2,74%	3	4,17%	1	1,82%	0	0%	2	3,85%	11	2,46%
Total	38	100%	38	100%	60	100%	73	100%	72	100%	55	100%	60	100%	52	100%	448	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ELE026-COMPATIBILIDADE ELETROMAGNETICA PARA CONTROLE E AUTOMACAO																		
Aprovados	7	87,5%	6	100%	11	78,57%	20	71,43%	22	100%	7	77,78%	13	81,25%	0	0%	86	76,11%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	2	7,14%	0	0%	1	11,11%	3	18,75%	8	80%	14	12,39%
Reprovados (R)	1	12,5%	0	0%	1	7,14%	3	10,71%	0	0%	0	0%	0	0%	1	10%	6	5,31%
Trancamentos	0	0%	0	0%	2	14,29%	3	10,71%	0	0%	1	11,11%	0	0%	1	10%	7	6,19%
Total	8	100%	6	100%	14	100%	28	100%	22	100%	9	100%	16	100%	10	100%	113	100%
ELT057-CONTROLE DE MOTORES CORRENTE ALTERNADA																		
Aprovados	6	100%	22	100%	27	93,1%	11	100%	5	55,56%	-	-	-	-	5	62,5%	76	89,41%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	11,11%	-	-	-	-	0	0%	1	1,18%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	0	0%
Trancamentos	0	0%	0	0%	2	6,9%	0	0%	3	33,33%	-	-	-	-	3	37,5%	8	9,41%
Total	6	100%	22	100%	29	100%	11	100%	9	100%	-	-	-	-	8	100%	85	100%
ELT013-CONTROLE DIGITAL																		
Aprovados	24	88,89%	48	80%	46	77,97%	46	53,49%	61	78,21%	64	81,01%	48	73,85%	47	55,95%	384	71,38%
Reprovados (I)	1	3,7%	0	0%	1	1,69%	5	5,81%	7	8,97%	3	3,8%	6	9,23%	16	19,05%	39	7,25%
Reprovados (R)	2	7,41%	12	20%	11	18,64%	33	38,37%	9	11,54%	12	15,19%	10	15,38%	16	19,05%	105	19,52%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	1,69%	2	2,33%	1	1,28%	0	0%	1	1,54%	5	5,95%	10	1,86%
Total	27	100%	60	100%	59	100%	86	100%	78	100%	79	100%	65	100%	84	100%	538	100%
ELE011-DESENHO C																		
Aprovados	78	97,5%	82	98,8%	64	91,43%	87	95,6%	74	94,87%	54	91,53%	56	94,92%	66	98,51%	561	95,57%
Reprovados (I)	1	1,25%	0	0%	1	1,43%	1	1,1%	2	2,56%	3	5,08%	1	1,69%	1	1,49%	10	1,7%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	1,43%	0	0%	2	2,56%	0	0%	0	0%	0	0%	3	0,51%
Trancamentos	1	1,25%	1	1,2%	4	5,71%	3	3,3%	0	0%	2	3,39%	2	3,39%	0	0%	13	2,21%
Total	80	100%	83	100%	70	100%	91	100%	78	100%	59	100%	59	100%	67	100%	587	100%
DIT001-DIREITO E LEGISLACAO																		
Aprovados	68	100%	61	93,85%	76	93,83%	68	100%	67	93,06%	47	95,92%	60	98,36%	51	83,61%	498	94,86%
Reprovados (I)	0	0%	2	3,08%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,04%	0	0%	0	0%	3	0,57%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	4	4,94%	0	0%	2	2,78%	0	0%	1	1,64%	6	9,84%	13	2,48%
Trancamentos	0	0%	2	3,08%	1	1,23%	0	0%	3	4,17%	1	2,04%	0	0%	4	6,56%	11	2,1%
Total	68	100%	65	100%	81	100%	68	100%	72	100%	49	100%	61	100%	61	100%	525	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ECN075-ECONOMIA PARA ENGENHARIA																		
Aprovados	41	85,42%	47	85,45%	48	73,85%	99	81,15%	47	95,92%	58	95,08%	56	94,92%	57	83,82%	453	85,96%
Reprovados (I)	0	0%	1	1,82%	1	1,54%	2	1,64%	1	2,04%	1	1,64%	0	0%	0	0%	6	1,14%
Reprovados (R)	7	14,58%	5	9,09%	15	23,08%	19	15,57%	0	0%	1	1,64%	3	5,08%	9	13,24%	59	11,2%
Trancamentos	0	0%	2	3,64%	1	1,54%	2	1,64%	1	2,04%	1	1,64%	0	0%	2	2,94%	9	1,71%
Total	48	100%	55	100%	65	100%	122	100%	49	100%	61	100%	59	100%	68	100%	527	100%
EPD008-EFEITOS SOCIAIS DA AUTOMACAO																		
Aprovados	79	88,76%	85	92,39%	75	86,21%	97	97,98%	63	90%	61	87,14%	75	96,15%	72	92,31%	607	91,55%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	2	2,3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,28%	0	0%	3	0,45%
Reprovados (R)	7	7,87%	6	6,52%	6	6,9%	1	1,01%	5	7,14%	4	5,71%	2	2,56%	1	1,28%	32	4,83%
Trancamentos	3	3,37%	1	1,09%	4	4,6%	1	1,01%	2	2,86%	5	7,14%	0	0%	5	6,41%	21	3,17%
Total	89	100%	92	100%	87	100%	99	100%	70	100%	70	100%	78	100%	78	100%	663	100%
ELT006-ELETRONICA ANALOGICA E DIGITAL																		
Aprovados	58	95,08%	67	98,53%	74	97,37%	69	97,18%	49	94,23%	47	97,92%	47	92,16%	41	64,06%	452	92,06%
Reprovados (I)	1	1,64%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,92%	0	0%	2	3,92%	6	9,38%	10	2,04%
Reprovados (R)	1	1,64%	0	0%	1	1,32%	1	1,41%	0	0%	0	0%	1	1,96%	13	20,31%	17	3,46%
Trancamentos	1	1,64%	1	1,47%	1	1,32%	1	1,41%	2	3,85%	1	2,08%	1	1,96%	4	6,25%	12	2,44%
Total	61	100%	68	100%	76	100%	71	100%	52	100%	48	100%	51	100%	64	100%	491	100%
ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE																		
Aprovados	41	61,19%	46	59,74%	64	59,81%	73	58,4%	44	62,86%	49	70%	43	53,75%	47	67,14%	407	61,11%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	3	2,8%	2	1,6%	5	7,14%	3	4,29%	14	17,5%	7	10%	34	5,11%
Reprovados (R)	25	37,31%	28	36,36%	37	34,58%	45	36%	18	25,71%	16	22,86%	23	28,75%	14	20%	206	30,93%
Trancamentos	1	1,49%	3	3,9%	3	2,8%	5	4%	3	4,29%	2	2,86%	0	0%	2	2,86%	19	2,85%
Total	67	100%	77	100%	107	100%	125	100%	70	100%	70	100%	80	100%	70	100%	666	100%
MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A																		
Aprovados	55	61,8%	80	73,39%	71	78,02%	49	53,26%	61	57,55%	46	51,69%	55	60,44%	55	57,29%	472	61,86%
Reprovados (I)	6	6,74%	10	9,17%	3	3,3%	9	9,78%	10	9,43%	5	5,62%	13	14,29%	5	5,21%	61	7,99%
Reprovados (R)	17	19,1%	11	10,09%	8	8,79%	24	26,09%	26	24,53%	31	34,83%	15	16,48%	27	28,12%	159	20,84%
Trancamentos	11	12,36%	8	7,34%	9	9,89%	10	10,87%	9	8,49%	7	7,87%	8	8,79%	9	9,38%	71	9,31%
Total	89	100%	109	100%	91	100%	92	100%	106	100%	89	100%	91	100%	96	100%	763	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ENG086-ESTAGIO SUPERVISIONADO ENGENHARIA CONTROLE E AUTOMACAO																		
Aprovados	12	100%	12	100%	45	91,84%	47	82,46%	49	87,5%	72	94,74%	40	67,8%	66	71,74%	343	83,05%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	3	6,12%	6	10,53%	5	8,93%	2	2,63%	8	13,56%	11	11,96%	35	8,47%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2,04%	4	7,02%	2	3,57%	2	2,63%	11	18,64%	15	16,3%	35	8,47%
Total	12	100%	12	100%	49	100%	57	100%	56	100%	76	100%	59	100%	92	100%	413	100%
EQM044-FENOMENOS DE TRANSPORTE																		
Aprovados	70	90,91%	81	97,59%	72	98,63%	66	88%	73	91,25%	45	93,75%	51	85%	52	83,87%	510	91,4%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,67%	1	1,25%	0	0%	1	1,67%	4	6,45%	8	1,43%
Reprovados (R)	4	5,19%	1	1,2%	0	0%	6	8%	3	3,75%	3	6,25%	5	8,33%	3	4,84%	25	4,48%
Trancamentos	3	3,9%	1	1,2%	1	1,37%	1	1,33%	3	3,75%	0	0%	3	5%	3	4,84%	15	2,69%
Total	77	100%	83	100%	73	100%	75	100%	80	100%	48	100%	60	100%	62	100%	558	100%
FIS060-FISICA EXPERIMENTAL EO																		
Aprovados	64	95,52%	72	91,14%	83	97,65%	65	97,01%	72	96%	56	96,55%	52	89,66%	53	96,36%	517	95,04%
Reprovados (I)	1	1,49%	5	6,33%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	6	1,1%
Reprovados (R)	1	1,49%	1	1,27%	1	1,18%	0	0%	0	0%	1	1,72%	4	6,9%	0	0%	8	1,47%
Trancamentos	1	1,49%	1	1,27%	1	1,18%	2	2,99%	3	4%	1	1,72%	2	3,45%	2	3,64%	13	2,39%
Total	67	100%	79	100%	85	100%	67	100%	75	100%	58	100%	58	100%	55	100%	544	100%
FIS055-FISICA EXPERIMENTAL MT																		
Aprovados	82	92,13%	76	93,83%	72	90%	78	86,67%	78	96,3%	57	86,36%	54	91,53%	60	95,24%	557	91,46%
Reprovados (I)	2	2,25%	1	1,23%	0	0%	1	1,11%	0	0%	2	3,03%	1	1,69%	0	0%	7	1,15%
Reprovados (R)	3	3,37%	0	0%	4	5%	8	8,89%	1	1,23%	2	3,03%	1	1,69%	1	1,59%	20	3,28%
Trancamentos	2	2,25%	4	4,94%	4	5%	3	3,33%	2	2,47%	5	7,58%	3	5,08%	2	3,17%	25	4,11%
Total	89	100%	81	100%	80	100%	90	100%	81	100%	66	100%	59	100%	63	100%	609	100%
FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO																		
Aprovados	62	60,78%	79	71,17%	73	74,49%	69	61,06%	54	52,94%	42	41,18%	60	58,25%	47	47,47%	486	58,55%
Reprovados (I)	11	10,78%	8	7,21%	0	0%	11	9,73%	9	8,82%	1	0,98%	6	5,83%	10	10,1%	56	6,75%
Reprovados (R)	23	22,55%	16	14,41%	19	19,39%	19	16,81%	35	34,31%	47	46,08%	25	24,27%	30	30,3%	214	25,78%
Trancamentos	6	5,88%	8	7,21%	6	6,12%	14	12,39%	4	3,92%	12	11,76%	12	11,65%	12	12,12%	74	8,92%
Total	102	100%	111	100%	98	100%	113	100%	102	100%	102	100%	103	100%	99	100%	830	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
EPD095-FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONOMICA																		
Aprovados	18	90%	22	91,67%	25	89,29%	22	84,62%	26	74,29%	26	76,47%	27	75%	26	83,87%	192	82,05%
Reprovados (I)	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,43%
Reprovados (R)	1	5%	0	0%	2	7,14%	2	7,69%	6	17,14%	5	14,71%	7	19,44%	4	12,9%	27	11,54%
Trancamentos	0	0%	2	8,33%	1	3,57%	2	7,69%	3	8,57%	3	8,82%	2	5,56%	1	3,23%	14	5,98%
Total	20	100%	24	100%	28	100%	26	100%	35	100%	34	100%	36	100%	31	100%	234	100%
FIS071-FUNDAMENTOS DE FISICA MODERNA																		
Aprovados	72	93,51%	79	98,75%	78	95,12%	43	75,44%	55	64,71%	45	61,64%	57	87,69%	53	75,71%	482	81,83%
Reprovados (I)	1	1,3%	0	0%	1	1,22%	3	5,26%	9	10,59%	8	10,96%	3	4,62%	0	0%	25	4,24%
Reprovados (R)	3	3,9%	0	0%	2	2,44%	9	15,79%	19	22,35%	15	20,55%	4	6,15%	16	22,86%	68	11,54%
Trancamentos	1	1,3%	1	1,25%	1	1,22%	2	3,51%	2	2,35%	5	6,85%	1	1,54%	1	1,43%	14	2,38%
Total	77	100%	80	100%	82	100%	57	100%	85	100%	73	100%	65	100%	70	100%	589	100%
LET223-FUNDAMENTOS DE LIBRAS																		
Aprovados	-	-	33	97,06%	48	94,12%	39	81,25%	1	100%	-	-	63	95,45%	62	89,86%	246	91,45%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	2	3,92%	6	12,5%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	8	2,97%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	2	3,03%	4	5,8%	6	2,23%
Trancamentos	-	-	1	2,94%	1	1,96%	3	6,25%	0	0%	-	-	1	1,52%	3	4,35%	9	3,35%
Total	-	-	34	100%	51	100%	48	100%	1	100%	-	-	66	100%	69	100%	269	100%
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA																		
Aprovados	74	78,72%	68	70,83%	85	80,95%	76	80%	60	68,97%	59	57,28%	63	58,88%	64	56,64%	549	68,62%
Reprovados (I)	3	3,19%	4	4,17%	4	3,81%	1	1,05%	5	5,75%	7	6,8%	3	2,8%	11	9,73%	38	4,75%
Reprovados (R)	16	17,02%	19	19,79%	12	11,43%	16	16,84%	17	19,54%	30	29,13%	34	31,78%	33	29,2%	177	22,12%
Trancamentos	1	1,06%	5	5,21%	4	3,81%	2	2,11%	5	5,75%	7	6,8%	7	6,54%	5	4,42%	36	4,5%
Total	94	100%	96	100%	105	100%	95	100%	87	100%	103	100%	107	100%	113	100%	800	100%
EES036-FUNDAMENTOS DE MECANICA DE SOLIDOS																		
Aprovados	49	77,78%	88	88,89%	84	91,3%	58	86,57%	48	94,12%	50	75,76%	44	62,86%	50	68,49%	471	81,07%
Reprovados (I)	0	0%	1	1,01%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	5,71%	4	5,48%	9	1,55%
Reprovados (R)	13	20,63%	10	10,1%	7	7,61%	5	7,46%	2	3,92%	15	22,73%	18	25,71%	14	19,18%	84	14,46%
Trancamentos	1	1,59%	0	0%	1	1,09%	4	5,97%	1	1,96%	1	1,52%	4	5,71%	5	6,85%	17	2,93%
Total	63	100%	99	100%	92	100%	67	100%	51	100%	66	100%	70	100%	73	100%	581	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
FIS068-FUNDAMENTOS DE MECANICA ONDULATORIA																		
Aprovados	74	96,1%	75	89,29%	73	73%	72	71,29%	65	66,33%	61	75,31%	52	61,18%	60	63,16%	532	73,79%
Reprovados (I)	0	0%	2	2,38%	7	7%	3	2,97%	5	5,1%	2	2,47%	6	7,06%	8	8,42%	33	4,58%
Reprovados (R)	2	2,6%	6	7,14%	10	10%	16	15,84%	27	27,55%	11	13,58%	22	25,88%	22	23,16%	116	16,09%
Trancamentos	1	1,3%	1	1,19%	10	10%	10	9,9%	1	1,02%	7	8,64%	5	5,88%	5	5,26%	40	5,55%
Total	77	100%	84	100%	100	100%	101	100%	98	100%	81	100%	85	100%	95	100%	721	100%
FIS070-FUNDAMENTOS DE OPTICA																		
Aprovados	60	69,77%	84	78,5%	79	81,44%	44	67,69%	68	72,34%	48	78,69%	42	71,19%	53	74,65%	478	74,69%
Reprovados (I)	7	8,14%	4	3,74%	3	3,09%	2	3,08%	11	11,7%	5	8,2%	6	10,17%	5	7,04%	43	6,72%
Reprovados (R)	17	19,77%	13	12,15%	11	11,34%	16	24,62%	11	11,7%	4	6,56%	11	18,64%	11	15,49%	94	14,69%
Trancamentos	2	2,33%	6	5,61%	4	4,12%	3	4,62%	4	4,26%	4	6,56%	0	0%	2	2,82%	25	3,91%
Total	86	100%	107	100%	97	100%	65	100%	94	100%	61	100%	59	100%	71	100%	640	100%
FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA																		
Aprovados	76	86,36%	74	79,57%	70	78,65%	66	82,5%	62	73,81%	54	75%	57	61,96%	73	78,49%	532	76,99%
Reprovados (I)	2	2,27%	5	5,38%	3	3,37%	0	0%	5	5,95%	3	4,17%	11	11,96%	6	6,45%	35	5,07%
Reprovados (R)	6	6,82%	11	11,83%	12	13,48%	12	15%	14	16,67%	11	15,28%	17	18,48%	9	9,68%	92	13,31%
Trancamentos	4	4,55%	3	3,23%	4	4,49%	2	2,5%	3	3,57%	4	5,56%	7	7,61%	5	5,38%	32	4,63%
Total	88	100%	93	100%	89	100%	80	100%	84	100%	72	100%	92	100%	93	100%	691	100%
FIS067-FUNDAMENTOS MECANICA DOS SOLIDOS E FLUIDOS																		
Aprovados	75	96,15%	82	95,35%	71	84,52%	84	85,71%	67	89,33%	52	78,79%	59	64,84%	56	69,14%	546	82,85%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	1,19%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,15%
Reprovados (R)	2	2,56%	2	2,33%	6	7,14%	8	8,16%	6	8%	8	12,12%	27	29,67%	19	23,46%	78	11,84%
Trancamentos	1	1,28%	2	2,33%	6	7,14%	6	6,12%	2	2,67%	6	9,09%	5	5,49%	6	7,41%	34	5,16%
Total	78	100%	86	100%	84	100%	98	100%	75	100%	66	100%	91	100%	81	100%	659	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR																		
Aprovados	70	78,65%	68	68%	71	65,74%	71	64,55%	67	65,05%	50	54,35%	66	65,35%	67	65,69%	530	65,84%
Reprovados (I)	5	5,62%	7	7%	4	3,7%	0	0%	8	7,77%	6	6,52%	6	5,94%	9	8,82%	45	5,59%
Reprovados (R)	14	15,73%	22	22%	30	27,78%	37	33,64%	23	22,33%	27	29,35%	22	21,78%	21	20,59%	196	24,35%
Trancamentos	0	0%	3	3%	3	2,78%	2	1,82%	5	4,85%	9	9,78%	7	6,93%	5	4,9%	34	4,22%
Total	89	100%	100	100%	108	100%	110	100%	103	100%	92	100%	101	100%	102	100%	805	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ELT008-INFORMATICA INDUSTRIAL																		
Aprovados	57	90,48%	65	94,2%	81	93,1%	60	96,77%	46	92%	54	93,1%	51	92,73%	53	82,81%	467	91,93%
Reprovados (I)	0	0%	2	2,9%	1	1,15%	1	1,61%	1	2%	0	0%	0	0%	6	9,38%	11	2,17%
Reprovados (R)	5	7,94%	2	2,9%	2	2,3%	0	0%	1	2%	3	5,17%	3	5,45%	1	1,56%	17	3,35%
Trancamentos	1	1,59%	0	0%	3	3,45%	1	1,61%	2	4%	1	1,72%	1	1,82%	4	6,25%	13	2,56%
Total	63	100%	69	100%	87	100%	62	100%	50	100%	58	100%	55	100%	64	100%	508	100%
ELT010-INSTRUMENTACAO INDUSTRIAL																		
Aprovados	43	71,67%	47	85,45%	72	85,71%	94	93,07%	43	82,69%	44	97,78%	50	84,75%	43	79,63%	436	85,49%
Reprovados (I)	11	18,33%	1	1,82%	4	4,76%	4	3,96%	1	1,92%	0	0%	4	6,78%	1	1,85%	26	5,1%
Reprovados (R)	6	10%	4	7,27%	5	5,95%	2	1,98%	7	13,46%	1	2,22%	4	6,78%	5	9,26%	34	6,67%
Trancamentos	0	0%	3	5,45%	3	3,57%	1	0,99%	1	1,92%	0	0%	1	1,69%	5	9,26%	14	2,75%
Total	60	100%	55	100%	84	100%	101	100%	52	100%	45	100%	59	100%	54	100%	510	100%
DCC011-INTRODUCAO A BANCO DE DADOS																		
Aprovados	35	97,22%	58	93,55%	21	61,76%	42	76,36%	25	78,12%	26	63,41%	11	42,31%	20	60,61%	238	74,61%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	5	14,71%	1	1,82%	0	0%	2	4,88%	2	7,69%	6	18,18%	16	5,02%
Reprovados (R)	1	2,78%	0	0%	6	17,65%	8	14,55%	7	21,88%	11	26,83%	9	34,62%	3	9,09%	45	14,11%
Trancamentos	0	0%	4	6,45%	2	5,88%	4	7,27%	0	0%	2	4,88%	4	15,38%	4	12,12%	20	6,27%
Total	36	100%	62	100%	34	100%	55	100%	32	100%	41	100%	26	100%	33	100%	319	100%
ENG076-INTRODUCAO A ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO																		
Aprovados	79	96,34%	83	90,22%	85	93,41%	86	95,56%	67	85,9%	69	84,15%	78	91,76%	78	95,12%	625	91,64%
Reprovados (I)	2	2,44%	5	5,43%	3	3,3%	1	1,11%	3	3,85%	7	8,54%	3	3,53%	1	1,22%	25	3,67%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,22%	5	6,41%	2	2,44%	2	2,35%	0	0%	11	1,61%
Trancamentos	1	1,22%	4	4,35%	3	3,3%	1	1,11%	3	3,85%	4	4,88%	2	2,35%	3	3,66%	21	3,08%
Total	82	100%	92	100%	91	100%	90	100%	78	100%	82	100%	85	100%	82	100%	682	100%
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL																		
Aprovados	75	97,4%	77	97,47%	74	94,87%	76	93,83%	55	84,62%	58	86,57%	59	86,76%	60	80%	534	90,51%
Reprovados (I)	2	2,6%	1	1,27%	2	2,56%	0	0%	3	4,62%	5	7,46%	2	2,94%	2	2,67%	17	2,88%
Reprovados (R)	0	0%	1	1,27%	1	1,28%	4	4,94%	6	9,23%	0	0%	4	5,88%	8	10,67%	24	4,07%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	1,28%	1	1,23%	1	1,54%	4	5,97%	3	4,41%	5	6,67%	15	2,54%
Total	77	100%	79	100%	78	100%	81	100%	65	100%	67	100%	68	100%	75	100%	590	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
DCC041-INTRODUCAO A ROBOTICA																		
Aprovados	3	37,5%	10	90,91%	10	50%	-	-	4	100%	7	77,78%	5	55,56%	7	87,5%	46	66,67%
Reprovados (I)	1	12,5%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,45%
Reprovados (R)	1	12,5%	0	0%	1	5%	-	-	0	0%	0	0%	1	11,11%	0	0%	3	4,35%
Trancamentos	3	37,5%	1	9,09%	9	45%	-	-	0	0%	2	22,22%	3	33,33%	1	12,5%	19	27,54%
Total	8	100%	11	100%	20	100%	-	-	4	100%	9	100%	9	100%	8	100%	69	100%
ELT058-INTRODUCAO AO CONTROLE ESTATISTICO DE PROCESSOS																		
Aprovados	-	-	6	85,71%	7	100%	8	80%	12	100%	13	76,47%	10	66,67%	-	-	56	82,35%
Reprovados (I)	-	-	1	14,29%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,88%	0	0%	-	-	2	2,94%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	1	10%	0	0%	3	17,65%	3	20%	-	-	7	10,29%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	1	10%	0	0%	0	0%	2	13,33%	-	-	3	4,41%
Total	-	-	7	100%	7	100%	10	100%	12	100%	17	100%	15	100%	-	-	68	100%
ELT014-LABORATORIO DE CONTROLE E AUTOMACAO I																		
Aprovados	25	100%	50	98,04%	52	100%	67	100%	51	100%	56	100%	47	97,92%	62	98,41%	410	99,27%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	1	1,96%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,24%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,08%	1	1,59%	2	0,48%
Total	25	100%	51	100%	52	100%	67	100%	51	100%	56	100%	48	100%	63	100%	413	100%
ELT015-LABORATORIO DE CONTROLE E AUTOMACAO II																		
Aprovados	14	100%	33	100%	47	95,92%	54	98,18%	62	98,41%	58	100%	54	98,18%	57	95%	379	97,93%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	2,04%	1	1,82%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,67%	3	0,78%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,82%	0	0%	1	0,26%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2,04%	0	0%	1	1,59%	0	0%	0	0%	2	3,33%	4	1,03%
Total	14	100%	33	100%	49	100%	55	100%	63	100%	58	100%	55	100%	60	100%	387	100%
ENG001-MAQUINAS ELETRICAS E ELETRONICA DE POTENCIA																		
Aprovados	62	88,57%	44	72,13%	71	79,78%	87	98,86%	47	95,92%	40	85,11%	56	88,89%	42	89,36%	449	87,35%
Reprovados (I)	0	0%	2	3,28%	0	0%	1	1,14%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	0,58%
Reprovados (R)	8	11,43%	10	16,39%	13	14,61%	0	0%	2	4,08%	5	10,64%	5	7,94%	2	4,26%	45	8,75%
Trancamentos	0	0%	5	8,2%	5	5,62%	0	0%	0	0%	2	4,26%	2	3,17%	3	6,38%	17	3,31%
Total	70	100%	61	100%	89	100%	88	100%	49	100%	47	100%	63	100%	47	100%	514	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
FIS031-MECANICA FUNDAMENTAL																		
Aprovados	74	74%	69	63,89%	83	74,11%	57	47,9%	71	53,79%	52	54,74%	58	58%	10	22,73%	474	58,52%
Reprovados (I)	7	7%	4	3,7%	0	0%	2	1,68%	5	3,79%	0	0%	10	10%	7	15,91%	35	4,32%
Reprovados (R)	14	14%	27	25%	21	18,75%	46	38,66%	50	37,88%	34	35,79%	24	24%	5	11,36%	221	27,28%
Trancamentos	5	5%	8	7,41%	8	7,14%	14	11,76%	6	4,55%	9	9,47%	8	8%	22	50%	80	9,88%
Total	100	100%	108	100%	112	100%	119	100%	132	100%	95	100%	100	100%	44	100%	810	100%
EPD001-ORGANIZACAO INDUSTRIAL PARA ENGENHARIA																		
Aprovados	7	100%	31	100%	52	100%	46	95,83%	60	90,91%	82	97,62%	52	92,86%	58	93,55%	388	95,57%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,08%	1	1,52%	1	1,19%	2	3,57%	1	1,61%	6	1,48%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,08%	2	3,03%	1	1,19%	0	0%	2	3,23%	6	1,48%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	4,55%	0	0%	2	3,57%	1	1,61%	6	1,48%
Total	7	100%	31	100%	52	100%	48	100%	66	100%	84	100%	56	100%	62	100%	406	100%
ELE020-OTIMIZACAO DE SISTEMAS																		
Aprovados	4	100%	32	84,21%	22	84,62%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	85,29%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	3,85%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,47%
Reprovados (R)	0	0%	6	15,79%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8,82%
Trancamentos	0	0%	0	0%	3	11,54%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4,41%
Total	4	100%	38	100%	26	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	100%
EPD035-PLANEJAMENTO DA PRODUCAO																		
Aprovados	1	100%	1	20%	1	33,33%	5	45,45%	0	0%	3	30%	4	40%	2	22,22%	17	28,81%
Reprovados (I)	0	0%	1	20%	0	0%	0	0%	3	30%	4	40%	0	0%	0	0%	8	13,56%
Reprovados (R)	0	0%	2	40%	1	33,33%	4	36,36%	4	40%	1	10%	3	30%	6	66,67%	21	35,59%
Trancamentos	0	0%	1	20%	1	33,33%	2	18,18%	3	30%	2	20%	3	30%	1	11,11%	13	22,03%
Total	1	100%	5	100%	3	100%	11	100%	10	100%	10	100%	10	100%	9	100%	59	100%
OTI039-PLANEJAMENTO DO TRABALHO TECNICO-CIENTIFICO																		
Aprovados	24	92,31%	38	100%	57	100%	61	98,39%	65	98,48%	54	100%	46	93,88%	67	94,37%	412	97,4%
Reprovados (I)	1	3,85%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	6,12%	3	4,23%	7	1,65%
Reprovados (R)	1	3,85%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,24%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,61%	1	1,52%	0	0%	0	0%	1	1,41%	3	0,71%
Total	26	100%	38	100%	57	100%	62	100%	66	100%	54	100%	49	100%	71	100%	423	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ELT026-PRINCIPIOS DE COMUNICACAO																		
Aprovados	15	68,18%	21	95,45%	20	58,82%	14	63,64%	5	83,33%	0	0%	7	77,78%	-	-	82	70,09%
Reprovados (I)	1	4,55%	0	0%	3	8,82%	3	13,64%	1	16,67%	2	100%	1	11,11%	-	-	11	9,4%
Reprovados (R)	5	22,73%	1	4,55%	1	2,94%	2	9,09%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	9	7,69%
Trancamentos	1	4,55%	0	0%	10	29,41%	3	13,64%	0	0%	0	0%	1	11,11%	-	-	15	12,82%
Total	22	100%	22	100%	34	100%	22	100%	6	100%	2	100%	9	100%	-	-	117	100%
EST032-PROBABILIDADE																		
Aprovados	70	74,47%	77	81,05%	71	74,74%	60	68,18%	64	79,01%	37	56,06%	68	80%	36	54,55%	483	72,09%
Reprovados (I)	7	7,45%	8	8,42%	0	0%	12	13,64%	3	3,7%	0	0%	0	0%	1	1,52%	31	4,63%
Reprovados (R)	12	12,77%	6	6,32%	21	22,11%	14	15,91%	11	13,58%	28	42,42%	14	16,47%	25	37,88%	131	19,55%
Trancamentos	5	5,32%	4	4,21%	3	3,16%	2	2,27%	3	3,7%	1	1,52%	3	3,53%	4	6,06%	25	3,73%
Total	94	100%	95	100%	95	100%	88	100%	81	100%	66	100%	85	100%	66	100%	670	100%
EMA075-PROCESSOS AUTOMOTIVOS																		
Aprovados	32	80%	37	82,22%	26	86,67%	37	88,1%	30	71,43%	25	75,76%	-	-	-	-	187	80,6%
Reprovados (I)	4	10%	3	6,67%	0	0%	2	4,76%	5	11,9%	4	12,12%	-	-	-	-	18	7,76%
Reprovados (R)	2	5%	0	0%	0	0%	1	2,38%	2	4,76%	2	6,06%	-	-	-	-	7	3,02%
Trancamentos	2	5%	5	11,11%	4	13,33%	2	4,76%	5	11,9%	2	6,06%	-	-	-	-	20	8,62%
Total	40	100%	45	100%	30	100%	42	100%	42	100%	33	100%	-	-	-	-	232	100%
FIB014-PROCESSOS BIOLOGICOS																		
Aprovados	19	73,08%	40	95,24%	33	66%	21	95,45%	-	-	-	-	6	46,15%	-	-	119	77,78%
Reprovados (I)	5	19,23%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	4	30,77%	-	-	9	5,88%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	12	24%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	12	7,84%
Trancamentos	2	7,69%	2	4,76%	5	10%	1	4,55%	-	-	-	-	3	23,08%	-	-	13	8,5%
Total	26	100%	42	100%	50	100%	22	100%	-	-	-	-	13	100%	-	-	153	100%
ETG027-PROCESSOS DE ENGENHARIA DE TRANSPORTE																		
Aprovados	31	100%	36	90%	51	94,44%	16	84,21%	25	83,33%	8	88,89%	-	-	-	-	167	91,26%
Reprovados (I)	0	0%	1	2,5%	2	3,7%	2	10,53%	3	10%	1	11,11%	-	-	-	-	9	4,92%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	0	0%	3	7,5%	1	1,85%	1	5,26%	2	6,67%	0	0%	-	-	-	-	7	3,83%
Total	31	100%	40	100%	54	100%	19	100%	30	100%	9	100%	-	-	-	-	183	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
EMA076-PROCESSOS DE MANUFATURA																		
Aprovados	18	90%	27	65,85%	26	76,47%	17	100%	27	71,05%	18	85,71%	8	72,73%	-	-	141	77,47%
Reprovados (I)	2	10%	4	9,76%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,76%	3	27,27%	-	-	10	5,49%
Reprovados (R)	0	0%	3	7,32%	2	5,88%	0	0%	4	10,53%	0	0%	0	0%	-	-	9	4,95%
Trancamentos	0	0%	7	17,07%	6	17,65%	0	0%	7	18,42%	2	9,52%	0	0%	-	-	22	12,09%
Total	20	100%	41	100%	34	100%	17	100%	38	100%	21	100%	11	100%	-	-	182	100%
EMN013-PROCESSOS EM ENGENHARIA MINERAL																		
Aprovados	7	77,78%	6	60%	43	87,76%	4	100%	5	71,43%	13	86,67%	17	77,27%	12	85,71%	107	82,31%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	2,04%	0	0%	0	0%	2	13,33%	4	18,18%	2	14,29%	9	6,92%
Reprovados (R)	2	22,22%	3	30%	4	8,16%	0	0%	1	14,29%	0	0%	0	0%	0	0%	10	7,69%
Trancamentos	0	0%	1	10%	1	2,04%	0	0%	1	14,29%	0	0%	1	4,55%	0	0%	4	3,08%
Total	9	100%	10	100%	49	100%	4	100%	7	100%	15	100%	22	100%	14	100%	130	100%
EMT053-PROCESSOS METALURGICOS																		
Aprovados	31	79,49%	37	82,22%	27	71,05%	25	67,57%	17	94,44%	16	72,73%	24	68,57%	25	75,76%	202	75,66%
Reprovados (I)	2	5,13%	2	4,44%	4	10,53%	4	10,81%	0	0%	0	0%	0	0%	5	15,15%	17	6,37%
Reprovados (R)	6	15,38%	4	8,89%	6	15,79%	6	16,22%	0	0%	4	18,18%	10	28,57%	1	3,03%	37	13,86%
Trancamentos	0	0%	2	4,44%	1	2,63%	2	5,41%	1	5,56%	2	9,09%	1	2,86%	2	6,06%	11	4,12%
Total	39	100%	45	100%	38	100%	37	100%	18	100%	22	100%	35	100%	33	100%	267	100%
EQM045-PROCESSOS QUIMICOS E PETROQUIMICOS																		
Aprovados	17	80,95%	25	83,33%	43	93,48%	45	93,75%	29	87,88%	22	91,67%	32	80%	34	91,89%	247	88,53%
Reprovados (I)	1	4,76%	2	6,67%	2	4,35%	1	2,08%	0	0%	0	0%	4	10%	0	0%	10	3,58%
Reprovados (R)	2	9,52%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,03%	1	4,17%	0	0%	1	2,7%	5	1,79%
Trancamentos	1	4,76%	3	10%	1	2,17%	2	4,17%	3	9,09%	1	4,17%	4	10%	2	5,41%	17	6,09%
Total	21	100%	30	100%	46	100%	48	100%	33	100%	24	100%	40	100%	37	100%	279	100%
EMA074-PROCESSOS TERMICOS																		
Aprovados	8	57,14%	25	60,98%	14	60,87%	15	48,39%	2	40%	5	71,43%	2	33,33%	-	-	71	55,91%
Reprovados (I)	3	21,43%	2	4,88%	3	13,04%	3	9,68%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	11	8,66%
Reprovados (R)	2	14,29%	13	31,71%	3	13,04%	10	32,26%	0	0%	1	14,29%	2	33,33%	-	-	31	24,41%
Trancamentos	1	7,14%	1	2,44%	3	13,04%	3	9,68%	3	60%	1	14,29%	2	33,33%	-	-	14	11,02%
Total	14	100%	41	100%	23	100%	31	100%	5	100%	7	100%	6	100%	-	-	127	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ENG064-PROGRAMA DE EXPERIENCIA TECNICA COMPLEMENTAR																		
Aprovados	-	-	-	-	-	-	51	96,23%	76	95%	72	97,3%	81	88,04%	89	89%	369	92,48%
Reprovados (I)	-	-	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	-	-	2	3,77%	2	2,5%	1	1,35%	5	5,43%	7	7%	17	4,26%
Trancamentos	-	-	-	-	-	-	0	0%	2	2,5%	1	1,35%	6	6,52%	4	4%	13	3,26%
Total	-	-	-	-	-	-	53	100%	80	100%	74	100%	92	100%	100	100%	399	100%
ELT025-PROJETO DE PROGRAMAS PARA SISTEMAS DE AUTOMACAO																		
Aprovados	-	-	-	-	5	83,33%	6	66,67%	7	77,78%	12	63,16%	19	95%	9	75%	58	77,33%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	10,53%	0	0%	0	0%	2	2,67%
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	2	22,22%	1	11,11%	4	21,05%	0	0%	1	8,33%	8	10,67%
Trancamentos	-	-	-	-	1	16,67%	1	11,11%	1	11,11%	1	5,26%	1	5%	2	16,67%	7	9,33%
Total	-	-	-	-	6	100%	9	100%	9	100%	19	100%	20	100%	12	100%	75	100%
ENG004-PROJETO FINAL DE CURSO I																		
Aprovados	6	100%	33	100%	49	94,23%	41	73,21%	55	77,46%	70	90,91%	44	78,57%	58	73,42%	356	82,79%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,79%	0	0%	1	0,23%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	3	5,77%	7	12,5%	11	15,49%	4	5,19%	6	10,71%	16	20,25%	47	10,93%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	8	14,29%	5	7,04%	3	3,9%	5	8,93%	5	6,33%	26	6,05%
Total	6	100%	33	100%	52	100%	56	100%	71	100%	77	100%	56	100%	79	100%	430	100%
ENG005-PROJETO FINAL DE CURSO II																		
Aprovados	-	-	15	88,24%	42	87,5%	42	79,25%	34	54,84%	71	75,53%	55	59,78%	44	54,32%	303	67,79%
Reprovados (I)	-	-	1	5,88%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,22%
Reprovados (R)	-	-	1	5,88%	4	8,33%	9	16,98%	19	30,65%	19	20,21%	26	28,26%	22	27,16%	100	22,37%
Trancamentos	-	-	0	0%	2	4,17%	2	3,77%	9	14,52%	4	4,26%	11	11,96%	15	18,52%	43	9,62%
Total	-	-	17	100%	48	100%	53	100%	62	100%	94	100%	92	100%	81	100%	447	100%
ESA109-PROTECAO AMBIENTAL																		
Aprovados	70	93,33%	88	93,62%	76	90,48%	89	92,71%	62	89,86%	62	93,94%	63	92,65%	64	86,49%	574	91,69%
Reprovados (I)	4	5,33%	2	2,13%	0	0%	2	2,08%	3	4,35%	0	0%	3	4,41%	4	5,41%	18	2,88%
Reprovados (R)	0	0%	2	2,13%	4	4,76%	2	2,08%	2	2,9%	2	3,03%	2	2,94%	6	8,11%	20	3,19%
Trancamentos	1	1,33%	2	2,13%	4	4,76%	3	3,12%	2	2,9%	2	3,03%	0	0%	0	0%	14	2,24%
Total	75	100%	94	100%	84	100%	96	100%	69	100%	66	100%	68	100%	74	100%	626	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI616-QUIMICA GERAL																		
Aprovados	77	95,06%	69	76,67%	78	79,59%	75	78,95%	62	74,7%	61	67,03%	59	60,2%	72	69,9%	553	74,83%
Reprovados (I)	1	1,23%	7	7,78%	4	4,08%	1	1,05%	2	2,41%	5	5,49%	3	3,06%	3	2,91%	26	3,52%
Reprovados (R)	2	2,47%	7	7,78%	12	12,24%	15	15,79%	15	18,07%	16	17,58%	26	26,53%	18	17,48%	111	15,02%
Trancamentos	1	1,23%	7	7,78%	4	4,08%	4	4,21%	4	4,82%	9	9,89%	10	10,2%	10	9,71%	49	6,63%
Total	81	100%	90	100%	98	100%	95	100%	83	100%	91	100%	98	100%	103	100%	739	100%
DCC023-REDES DE COMPUTADORES																		
Aprovados	56	76,71%	56	71,79%	85	80,95%	53	64,63%	50	67,57%	50	57,47%	41	46,59%	52	47,71%	443	63,65%
Reprovados (I)	2	2,74%	6	7,69%	5	4,76%	4	4,88%	16	21,62%	4	4,6%	17	19,32%	22	20,18%	76	10,92%
Reprovados (R)	15	20,55%	12	15,38%	9	8,57%	19	23,17%	7	9,46%	26	29,89%	15	17,05%	25	22,94%	128	18,39%
Trancamentos	0	0%	4	5,13%	6	5,71%	6	7,32%	1	1,35%	7	8,05%	15	17,05%	10	9,17%	49	7,04%
Total	73	100%	78	100%	105	100%	82	100%	74	100%	87	100%	88	100%	109	100%	696	100%
ENG009-REDES NEURAIS ARTIFICIAIS																		
Aprovados	5	41,67%	4	57,14%	7	33,33%	17	73,91%	7	43,75%	17	65,38%	14	70%	12	75%	83	58,87%
Reprovados (I)	2	16,67%	0	0%	3	14,29%	0	0%	4	25%	0	0%	0	0%	0	0%	9	6,38%
Reprovados (R)	0	0%	1	14,29%	5	23,81%	6	26,09%	0	0%	3	11,54%	4	20%	2	12,5%	21	14,89%
Trancamentos	5	41,67%	2	28,57%	6	28,57%	0	0%	5	31,25%	6	23,08%	2	10%	2	12,5%	28	19,86%
Total	12	100%	7	100%	21	100%	23	100%	16	100%	26	100%	20	100%	16	100%	141	100%
EPD034-SISTEMA DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO																		
Aprovados	4	100%	10	83,33%	7	53,85%	4	50%	5	50%	11	84,62%	4	40%	7	87,5%	52	66,67%
Reprovados (I)	0	0%	1	8,33%	1	7,69%	0	0%	1	10%	1	7,69%	2	20%	0	0%	6	7,69%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	3	23,08%	1	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	5,13%
Trancamentos	0	0%	1	8,33%	2	15,38%	3	37,5%	4	40%	1	7,69%	4	40%	1	12,5%	16	20,51%
Total	4	100%	12	100%	13	100%	8	100%	10	100%	13	100%	10	100%	8	100%	78	100%
EPD029-SISTEMAS DE INFORMACAO EM INDUSTRIA																		
Aprovados	62	100%	66	90,41%	63	81,82%	80	90,91%	46	92%	39	76,47%	58	95,08%	39	84,78%	453	89,17%
Reprovados (I)	0	0%	2	2,74%	1	1,3%	2	2,27%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	0,98%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	11	14,29%	5	5,68%	4	8%	10	19,61%	3	4,92%	5	10,87%	38	7,48%
Trancamentos	0	0%	5	6,85%	2	2,6%	1	1,14%	0	0%	2	3,92%	0	0%	2	4,35%	12	2,36%
Total	62	100%	73	100%	77	100%	88	100%	50	100%	51	100%	61	100%	46	100%	508	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ELT004-SISTEMAS DIGITAIS																		
Aprovados	77	84,62%	83	90,22%	72	86,75%	79	85,87%	50	56,82%	52	56,52%	57	59,38%	62	57,94%	532	71,79%
Reprovados (I)	6	6,59%	2	2,17%	0	0%	1	1,09%	9	10,23%	0	0%	3	3,12%	0	0%	21	2,83%
Reprovados (R)	7	7,69%	4	4,35%	4	4,82%	8	8,7%	28	31,82%	32	34,78%	34	35,42%	42	39,25%	159	21,46%
Trancamentos	1	1,1%	3	3,26%	7	8,43%	4	4,35%	1	1,14%	8	8,7%	2	2,08%	3	2,8%	29	3,91%
Total	91	100%	92	100%	83	100%	92	100%	88	100%	92	100%	96	100%	107	100%	741	100%
ELT007-SISTEMAS DINAMICOS LINEARES																		
Aprovados	54	46,96%	55	47,41%	87	61,27%	49	46,23%	54	49,54%	40	38,46%	49	44,55%	56	50,91%	444	48,68%
Reprovados (I)	18	15,65%	23	19,83%	13	9,15%	11	10,38%	15	13,76%	30	28,85%	30	27,27%	15	13,64%	155	17%
Reprovados (R)	38	33,04%	23	19,83%	29	20,42%	43	40,57%	37	33,94%	26	25%	29	26,36%	34	30,91%	259	28,4%
Trancamentos	5	4,35%	15	12,93%	13	9,15%	3	2,83%	3	2,75%	8	7,69%	2	1,82%	5	4,55%	54	5,92%
Total	115	100%	116	100%	142	100%	106	100%	109	100%	104	100%	110	100%	110	100%	912	100%
ELT011-SISTEMAS DISTRIBUIDOS PARA AUTOMACAO																		
Aprovados	36	65,45%	52	83,87%	56	83,58%	46	63,89%	71	84,52%	62	86,11%	53	88,33%	52	80%	428	79,7%
Reprovados (I)	0	0%	2	3,23%	4	5,97%	6	8,33%	5	5,95%	3	4,17%	1	1,67%	4	6,15%	25	4,66%
Reprovados (R)	19	34,55%	6	9,68%	6	8,96%	17	23,61%	7	8,33%	6	8,33%	6	10%	5	7,69%	72	13,41%
Trancamentos	0	0%	2	3,23%	1	1,49%	3	4,17%	1	1,19%	1	1,39%	0	0%	4	6,15%	12	2,23%
Total	55	100%	62	100%	67	100%	72	100%	84	100%	72	100%	60	100%	65	100%	537	100%
EPD030-SISTEMAS INTEGRADOS DE MANUFATURA																		
Aprovados	26	100%	34	100%	63	98,44%	59	95,16%	73	94,81%	58	96,67%	49	83,05%	61	87,14%	423	93,58%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,69%	2	2,86%	3	0,66%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	1,56%	3	4,84%	1	1,3%	1	1,67%	8	13,56%	5	7,14%	19	4,2%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3,9%	1	1,67%	1	1,69%	2	2,86%	7	1,55%
Total	26	100%	34	100%	64	100%	62	100%	77	100%	60	100%	59	100%	70	100%	452	100%
ENG008-SISTEMAS NEBULOSOS																		
Aprovados	3	75%	15	65,22%	21	70%	28	80%	20	64,52%	30	78,95%	8	40%	18	60%	143	67,77%
Reprovados (I)	0	0%	4	17,39%	4	13,33%	2	5,71%	2	6,45%	5	13,16%	3	15%	7	23,33%	27	12,8%
Reprovados (R)	1	25%	2	8,7%	3	10%	4	11,43%	6	19,35%	2	5,26%	6	30%	3	10%	27	12,8%
Trancamentos	0	0%	2	8,7%	2	6,67%	1	2,86%	3	9,68%	1	2,63%	3	15%	2	6,67%	14	6,64%
Total	4	100%	23	100%	30	100%	35	100%	31	100%	38	100%	20	100%	30	100%	211	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
DCC605-SISTEMAS OPERACIONAIS																		
Aprovados	3	100%	4	66,67%	4	66,67%	4	44,44%	4	57,14%	0	0%	3	37,5%	1	20%	23	44,23%
Reprovados (I)	0	0%	1	16,67%	1	16,67%	1	11,11%	0	0%	3	37,5%	0	0%	2	40%	8	15,38%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	16,67%	2	22,22%	1	14,29%	2	25%	4	50%	1	20%	11	21,15%
Trancamentos	0	0%	1	16,67%	0	0%	2	22,22%	2	28,57%	3	37,5%	1	12,5%	1	20%	10	19,23%
Total	3	100%	6	100%	6	100%	9	100%	7	100%	8	100%	8	100%	5	100%	52	100%
ELT005-SISTEMAS PROCESSADORES E PERIFERICOS																		
Aprovados	59	73,75%	84	90,32%	71	82,56%	53	67,95%	63	71,59%	49	73,13%	42	52,5%	52	63,41%	473	72,32%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	2	2,33%	0	0%	5	5,68%	3	4,48%	1	1,25%	4	4,88%	15	2,29%
Reprovados (R)	19	23,75%	7	7,53%	9	10,47%	19	24,36%	11	12,5%	9	13,43%	30	37,5%	17	20,73%	121	18,5%
Trancamentos	2	2,5%	2	2,15%	4	4,65%	6	7,69%	9	10,23%	6	8,96%	7	8,75%	9	10,98%	45	6,88%
Total	80	100%	93	100%	86	100%	78	100%	88	100%	67	100%	80	100%	82	100%	654	100%
ELT039-TECNICAS DE CONTROLE DE PROCESSOS INDUSTRIAIS																		
Aprovados	3	75%	8	66,67%	13	46,43%	4	36,36%	22	64,71%	9	64,29%	12	37,5%	8	47,06%	79	51,97%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	5,88%	2	14,29%	4	12,5%	1	5,88%	9	5,92%
Reprovados (R)	0	0%	3	25%	8	28,57%	2	18,18%	2	5,88%	0	0%	5	15,62%	2	11,76%	22	14,47%
Trancamentos	1	25%	1	8,33%	7	25%	5	45,45%	8	23,53%	3	21,43%	11	34,38%	6	35,29%	42	27,63%
Total	4	100%	12	100%	28	100%	11	100%	34	100%	14	100%	32	100%	17	100%	152	100%
ELT016-TECNICAS DE MODELAGEM DE SIST, DINAMICOS																		
Aprovados	5	83,33%	13	68,42%	5	50%	16	72,73%	10	58,82%	16	48,48%	11	50%	2	66,67%	78	59,09%
Reprovados (I)	0	0%	1	5,26%	3	30%	3	13,64%	0	0%	4	12,12%	3	13,64%	0	0%	14	10,61%
Reprovados (R)	1	16,67%	2	10,53%	0	0%	0	0%	0	0%	2	6,06%	3	13,64%	0	0%	8	6,06%
Trancamentos	0	0%	3	15,79%	2	20%	3	13,64%	7	41,18%	11	33,33%	5	22,73%	1	33,33%	32	24,24%
Total	6	100%	19	100%	10	100%	22	100%	17	100%	33	100%	22	100%	3	100%	132	100%
ENG007-TOPICOS EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO																		
Aprovados	12	66,67%	27	71,05%	52	83,87%	99	76,15%	78	66,1%	91	72,22%	81	69,83%	63	54,78%	503	69,57%
Reprovados (I)	4	22,22%	2	5,26%	4	6,45%	9	6,92%	11	9,32%	13	10,32%	11	9,48%	15	13,04%	69	9,54%
Reprovados (R)	2	11,11%	2	5,26%	2	3,23%	13	10%	9	7,63%	8	6,35%	9	7,76%	17	14,78%	62	8,58%
Trancamentos	0	0%	7	18,42%	4	6,45%	9	6,92%	20	16,95%	14	11,11%	15	12,93%	20	17,39%	89	12,31%
Total	18	100%	38	100%	62	100%	130	100%	118	100%	126	100%	116	100%	115	100%	723	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ENG073-TOPICOS EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO I																		
Aprovados	-	-	13	72,22%	25	73,53%	49	87,5%	58	79,45%	63	79,75%	78	87,64%	84	89,36%	370	83,52%
Reprovados (I)	-	-	3	16,67%	1	2,94%	5	8,93%	10	13,7%	9	11,39%	2	2,25%	4	4,26%	34	7,67%
Reprovados (R)	-	-	1	5,56%	4	11,76%	2	3,57%	2	2,74%	3	3,8%	6	6,74%	0	0%	18	4,06%
Trancamentos	-	-	1	5,56%	4	11,76%	0	0%	3	4,11%	4	5,06%	3	3,37%	6	6,38%	21	4,74%
Total	-	-	18	100%	34	100%	56	100%	73	100%	79	100%	89	100%	94	100%	443	100%
ENG074-TOPICOS EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO III																		
Aprovados	-	-	-	-	6	100%	3	100%	0	0%	6	40%	1	20%	7	38,89%	23	45,1%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	1	25%	2	13,33%	0	0%	2	11,11%	5	9,8%
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	13,33%	2	40%	1	5,56%	5	9,8%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	3	75%	5	33,33%	2	40%	8	44,44%	18	35,29%
Total	-	-	-	-	6	100%	3	100%	4	100%	15	100%	5	100%	18	100%	51	100%
ENG075-TOPICOS EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO IV																		
Aprovados	45	70,31%	78	69,03%	109	72,67%	114	75,5%	138	68,32%	171	76,34%	146	70,87%	107	68,15%	908	71,67%
Reprovados (I)	10	15,62%	16	14,16%	10	6,67%	8	5,3%	11	5,45%	9	4,02%	24	11,65%	12	7,64%	100	7,89%
Reprovados (R)	1	1,56%	7	6,19%	13	8,67%	12	7,95%	30	14,85%	27	12,05%	17	8,25%	22	14,01%	129	10,18%
Trancamentos	8	12,5%	12	10,62%	18	12%	17	11,26%	23	11,39%	17	7,59%	19	9,22%	16	10,19%	130	10,26%
Total	64	100%	113	100%	150	100%	151	100%	202	100%	224	100%	206	100%	157	100%	1267	100%
TOTAL																		
Aprovados	3278	80,82%	3950	81,49%	4352	80,18%	4285	77,3%	3721	73,93%	3562	73,67%	3584	72,24%	3510	71,01%	30242	76,28%
Reprovados (I)	188	4,64%	190	3,92%	152	2,8%	189	3,41%	280	5,56%	206	4,26%	297	5,99%	292	5,91%	1794	4,53%
Reprovados (R)	482	11,88%	490	10,11%	630	11,61%	810	14,61%	755	15%	766	15,84%	765	15,42%	796	16,1%	5494	13,86%
Trancamentos	108	2,66%	217	4,48%	294	5,42%	259	4,67%	277	5,5%	301	6,23%	315	6,35%	345	6,98%	2116	5,34%
Total	4056	100%	4847	100%	5428	100%	5543	100%	5033	100%	4835	100%	4961	100%	4943	100%	39646	100%

4 ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno e busca entender como ocorre a saída do curso⁶ e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. Esta seção procura responder perguntas como:

- Qual a situação do estudante no curso de acordo com a forma de ingresso?
- Qual o número de semestres cursados pela maior parte dos estudantes até a saída ou conclusão do curso?
- A saída do curso está mudando ao longo do tempo? Qual a taxa de saída do curso da turma que ingressou em 2007 e qual a taxa de saída do curso das turmas que ingressaram recentemente?
- Qual o rendimento semestral global médio dos estudantes que concluíram o curso (quando há concluintes no curso) e dos estudantes que saíram do curso?
- Quais as principais disciplinas que chegam a ser cursadas pelos estudantes que saíram do curso?
- Dado que um estudante foi reprovado em determinada disciplina, qual a chance de saída do curso?
- Entre os estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno e ingressaram novamente na UFMG, quais os cursos escolhidos por esses estudantes?

Considerando o curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2 foram encontrados 953 registros de ingresso, sendo 948 estudantes distintos⁷, ou seja, há 5 estudantes que reingressaram no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno neste período.

⁶Considera-se como saída do curso qualquer desvinculação do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno que não seja por motivo de conclusão do curso, ainda que o estudante se mantenha vinculado à UFMG em outro curso ou em outra subdivisão.

⁷Em alguns cursos há casos de estudantes que ingressam mais de uma vez em decorrência, por exemplo, de jubileamento e retorno posterior ao curso através de novo vestibular.

Tabela 3: Forma de Ingresso versus Situação do Discente

Forma de Ingresso	Conclusão		Saída do Curso		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Convênio	1	25%	2	50%	1	25%	4	100%
Obtenção de novo título	0	0%	4	100%	0	0%	4	100%
Processo seletivo	274	31,03%	251	28,43%	358	40,54%	883	100%
Reopção	9	29,03%	11	35,48%	11	35,48%	31	100%
Transferência comum	18	58,06%	9	29,03%	4	12,9%	31	100%
Total	302	31,69%	277	29,07%	374	39,24%	953	100%

A Tabela 3 mostra a situação⁸ do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 953 registros de ingresso, pode-se observar que 29,07% saíram do curso, 39,24% ainda estão matriculados e 31,69% se graduaram.

A Tabela 4 mostra a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno por ano⁹ de entrada e de acordo com a forma de ingresso no curso. Nota-se que no ano de 2016 ingressaram 81 estudantes através de Processo Seletivo, sendo que 9 deles saíram do curso até o final do semestre de 2017/2.

⁸Em alguns cursos, devido à mudança de subdivisão, pode ocorrer casos de estudantes que concluíram o curso tendo cursado zero semestres.

⁹Se o ingresso no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno tiver ocorrido por reopção ou mudança de subdivisão, considera-se que o ano de ingresso do discente neste curso é igual ao ano em que ele realizou a reopção ou a mudança de subdivisão.

Tabela 4: Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno

Forma de ingresso	Situação	Ano de Ingresso											Total
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Convênio	Conclusão	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Saída do curso	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Total	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	4
Obtenção de novo título	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Saída do curso	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
Processo seletivo	Conclusão	62	48	59	56	37	9	3	0	0	0	0	274
	Saída do curso	17	31	17	15	23	24	28	42	43	9	2	251
	Cursando	1	1	4	8	21	47	51	37	37	72	79	358
	Total	80	80	80	79	81	80	82	79	80	81	81	883
Reopção	Conclusão	0	0	0	3	3	2	1	0	0	0	0	9
	Saída do curso	0	0	0	0	3	2	2	0	3	0	1	11
	Cursando	0	0	0	0	0	1	3	2	2	3	0	11
	Total	0	0	0	3	6	5	6	2	5	3	1	31
Transferência comum	Conclusão	1	9	0	2	3	2	1	0	0	0	0	18
	Saída do curso	0	2	0	0	4	2	1	0	0	0	0	9
	Cursando	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
	Total	1	11	0	2	7	4	6	0	0	0	0	31
Total		81	95	80	84	94	91	94	81	87	84	82	953

A Tabela 5 e a Figura 11 mostram o número de semestres cursados até a desvinculação por estudantes que já concluíram ou saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno. É possível observar que 38,63% dos estudantes que saíram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 12 mostram a situação dos estudantes (conclusão, cursando ou saída do curso) de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno. É possível observar que no ano de 2016, 84 estudantes ingressaram no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno sendo que, até 2017/2, 9 (10,71%) deles saíram do curso.

Tabela 5: Número de semestres cursados pelos discentes que saíram do curso ou concluíram o curso no período no período de 2007/1 a 2017/2

Semestres Cursados	Saída do Curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	39	14,08%	14,08%	0	0%	0%
2	20	7,22%	21,3%	0	0%	0%
3	18	6,5%	27,8%	0	0%	0%
4	30	10,83%	38,63%	0	0%	0%
5	32	11,55%	50,18%	1	0,33%	0,33%
6	25	9,03%	59,21%	2	0,66%	0,99%
7	24	8,66%	67,87%	2	0,66%	1,65%
8	20	7,22%	75,09%	6	1,99%	3,64%
9	18	6,5%	81,59%	8	2,65%	6,29%
10	12	4,33%	85,92%	53	17,55%	23,84%
11	11	3,97%	89,89%	79	26,16%	50%
12	10	3,61%	93,5%	48	15,89%	65,89%
13	5	1,81%	95,31%	40	13,25%	79,14%
14	5	1,81%	97,12%	22	7,28%	86,42%
15	4	1,44%	98,56%	23	7,62%	94,04%
16	3	1,08%	99,64%	12	3,97%	98,01%
17	0	0%	99,64%	2	0,66%	98,67%
18	0	0%	99,64%	3	0,99%	99,66%
19	1	0,36%	100%	0	0%	99,66%
20	0	0%	100%	1	0,33%	99,99%
Total	277	-	100%	302	-	99,99%

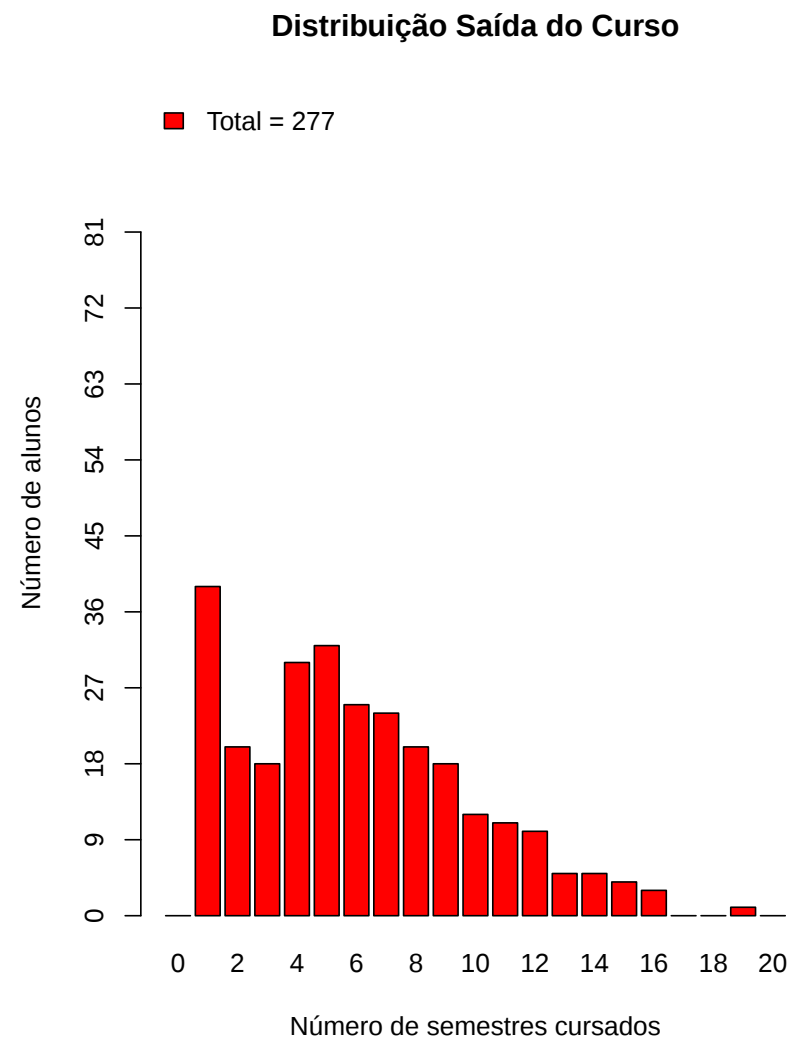
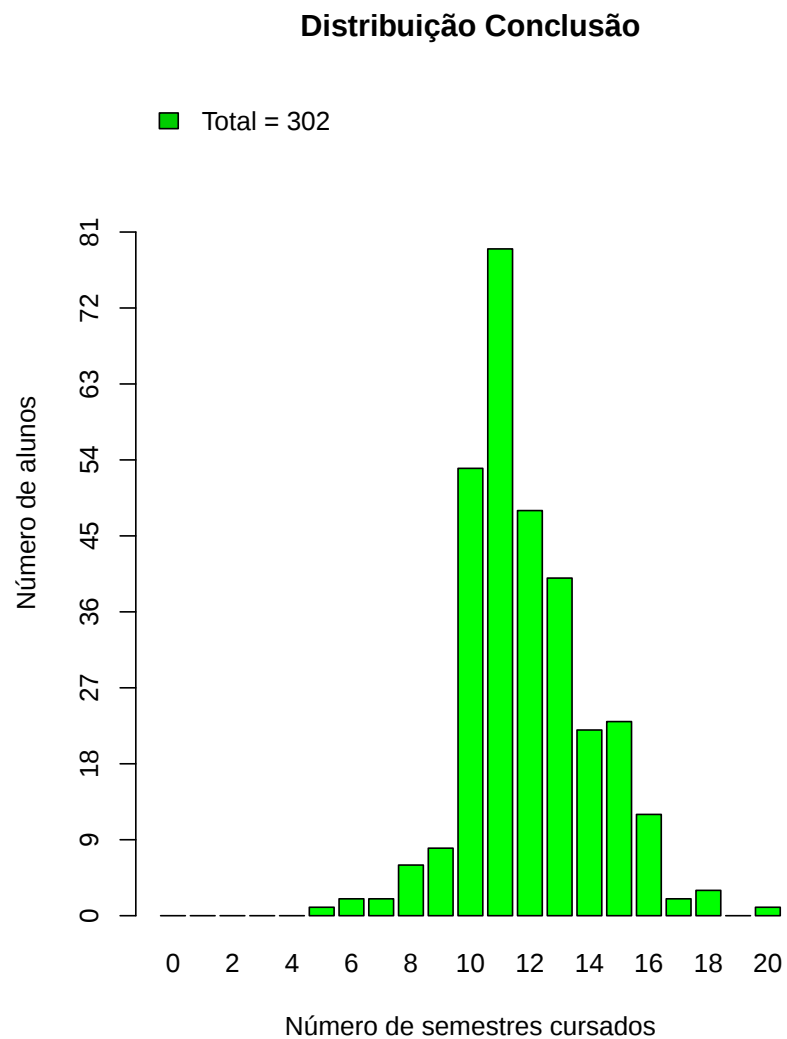


Figura 11: Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno

Tabela 6: Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno

Ano de Ingresso	Conclusão		Saída do Curso		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2007	63	77,78%	17	20,99%	1	1,23%	81	100%
2008	57	60%	37	38,95%	1	1,05%	95	100%
2009	59	73,75%	17	21,25%	4	5%	80	100%
2010	61	72,62%	15	17,86%	8	9,52%	84	100%
2011	43	45,74%	30	31,91%	21	22,34%	94	100%
2012	14	15,38%	29	31,87%	48	52,75%	91	100%
2013	5	5,32%	31	32,98%	58	61,7%	94	100%
2014	0	0%	42	51,85%	39	48,15%	81	100%
2015	0	0%	47	54,02%	40	45,98%	87	100%
2016	0	0%	9	10,71%	75	89,29%	84	100%
2017	0	0%	3	3,66%	79	96,34%	82	100%
Total	302	31,69%	277	29,07%	374	39,24%	953	100%

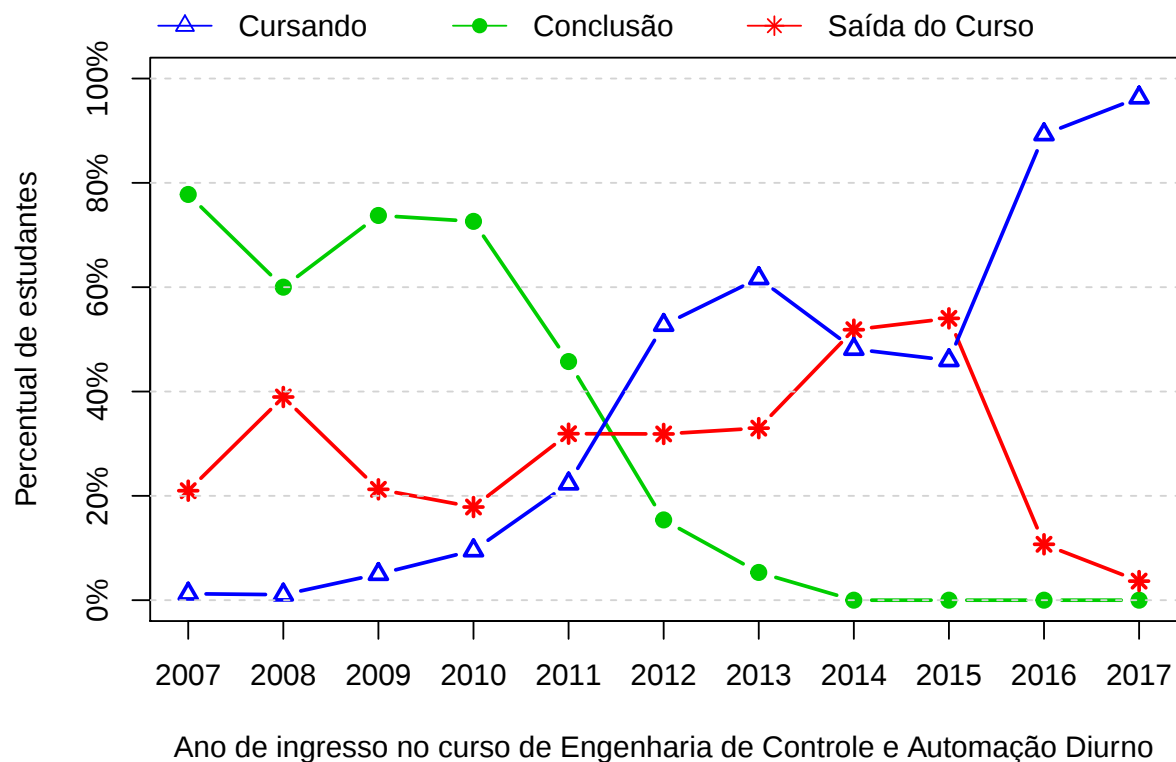


Figura 12: Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso

Tabela 7: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno

Estudantes por período	Ano de Ingresso										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1º	81	95	80	84	94	91	94	81	87	84	82
2º	80	94	79	83	93	91	91	70	72	81	80
3º	78	92	79	83	91	90	90	66	66	80	79
4º	77	90	77	81	88	89	87	66	64	78	
5º	76	86	77	81	85	85	84	62	56	75	
6º	75	85	74	79	83	80	81	57	45		
7º	74	84	70	78	80	77	77	52	40		
8º	74	77	69	75	79	74	74	44			
9º	73	68	69	73	74	73	71	39			
10º	70	64	67	70	71	68	65				
11º	53	48	60	63	62	66	58				
12º	28	34	47	49	49	55					
13º	19	26	36	40	35	48					
14º	11	20	26	28	26						
15º	11	12	18	22	21						
16º	6	6	10	14							

A Tabela 7¹⁰ e a Figura 13 mostram o número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno. No ano de 2015, por exemplo, 87 estudantes iniciaram o curso, 72 se matricularam no 2º semestre¹¹, 66 se matricularam no 3º semestre e 64 se matricularam no 4º semestre.

É importante ressaltar que parte da redução do número de estudantes de um semestre para outro pode ser devido à desvinculação por conclusão (especialmente nos últimos semestres). Para verificar o total de desvinculações por saída do curso é necessário consultar a Tabela 6.

¹⁰Por uma questão de *layout* da texto, foi possível incluir na Tabela 7 o limite máximo de 16 semestres.

¹¹É importante ressaltar que o conceito de semestre apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as disciplinas esperadas para o respectivo período.

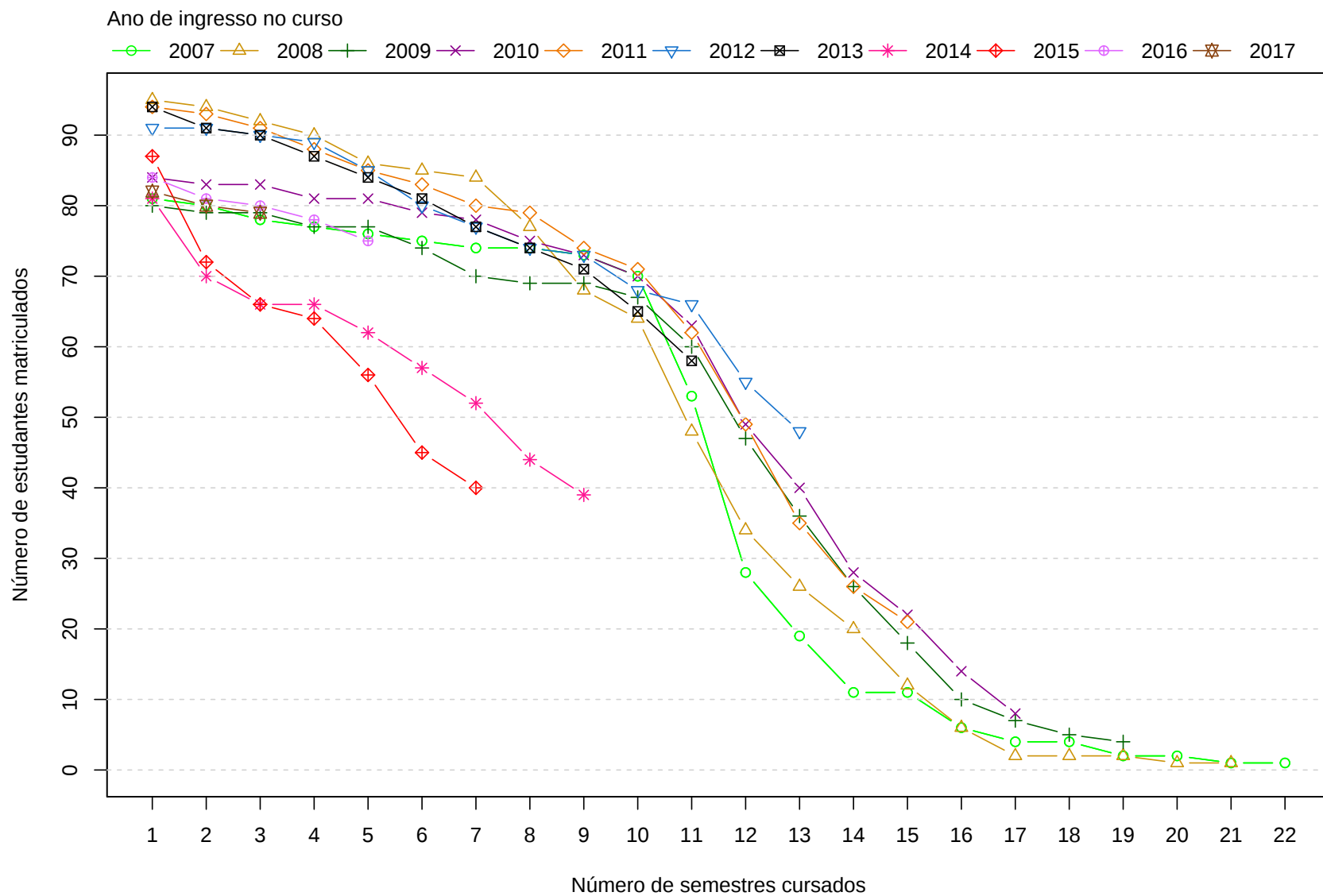


Figura 13: Número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso

A Figura 14 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)¹² dos estudantes que estão cursando, dos estudantes que concluíram e dos estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2.

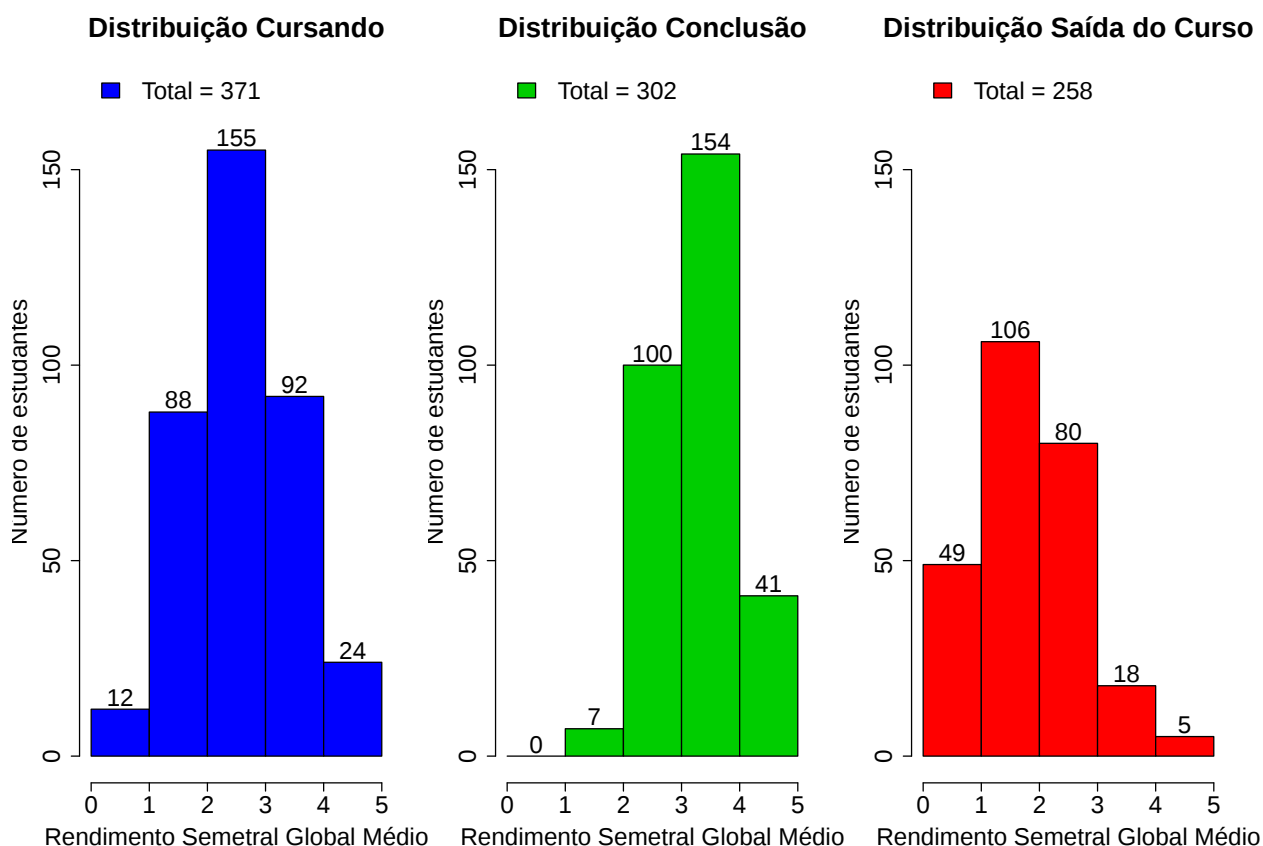


Figura 14: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG

A Figura 15 mostra, dentre o grupo de estudantes que saíram do curso (277 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que saíram do curso cursaram disciplinas como: DCC003-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I, ENG076-INTRODUCAO A ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO, FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA, MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR e QUI616-QUIMICA GERAL.

¹²Ressalta-se que neste gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem RSGM, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 6.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno dado que foram reprovados nas disciplinas cursadas por pelo menos 60%¹³ do grupo de estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na disciplina que saíram do curso pelo total de estudantes reprovados na disciplina que concluíram ou saíram do curso.

No caso da disciplina DCC003-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I, por exemplo, em um total de 277 estudantes que saíram do curso no período avaliado, 230 deles a cursaram. Para essa disciplina, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de saída do curso foi igual a 0,98. No caso da disciplina DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II, a probabilidade de saída do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 0,65, sendo que do total de 277 estudantes que saíram do curso, 174 deles chegaram a cursar essa disciplina.

A Figura 16 mostra o Boxplot do rendimento nas disciplinas selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (saída do curso ou conclusão).

¹³Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 15, em algumas disciplinas há um número muito pequeno de estudantes que saíram do curso e que chegaram a cursá-las, neste caso, ter chegado a cursar a disciplina já é um fator que torna menos provável a saída do curso.

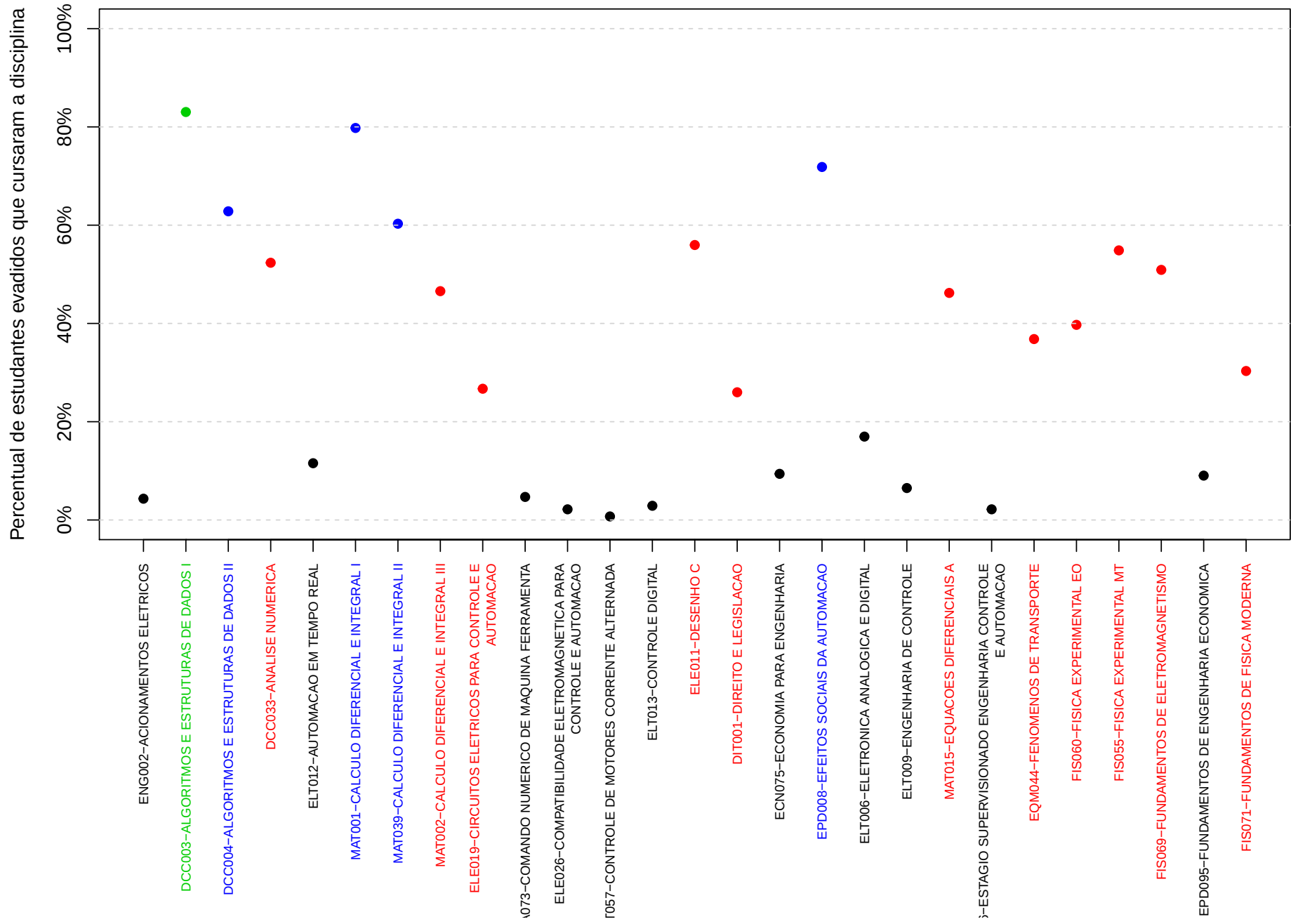


Figura 15: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno

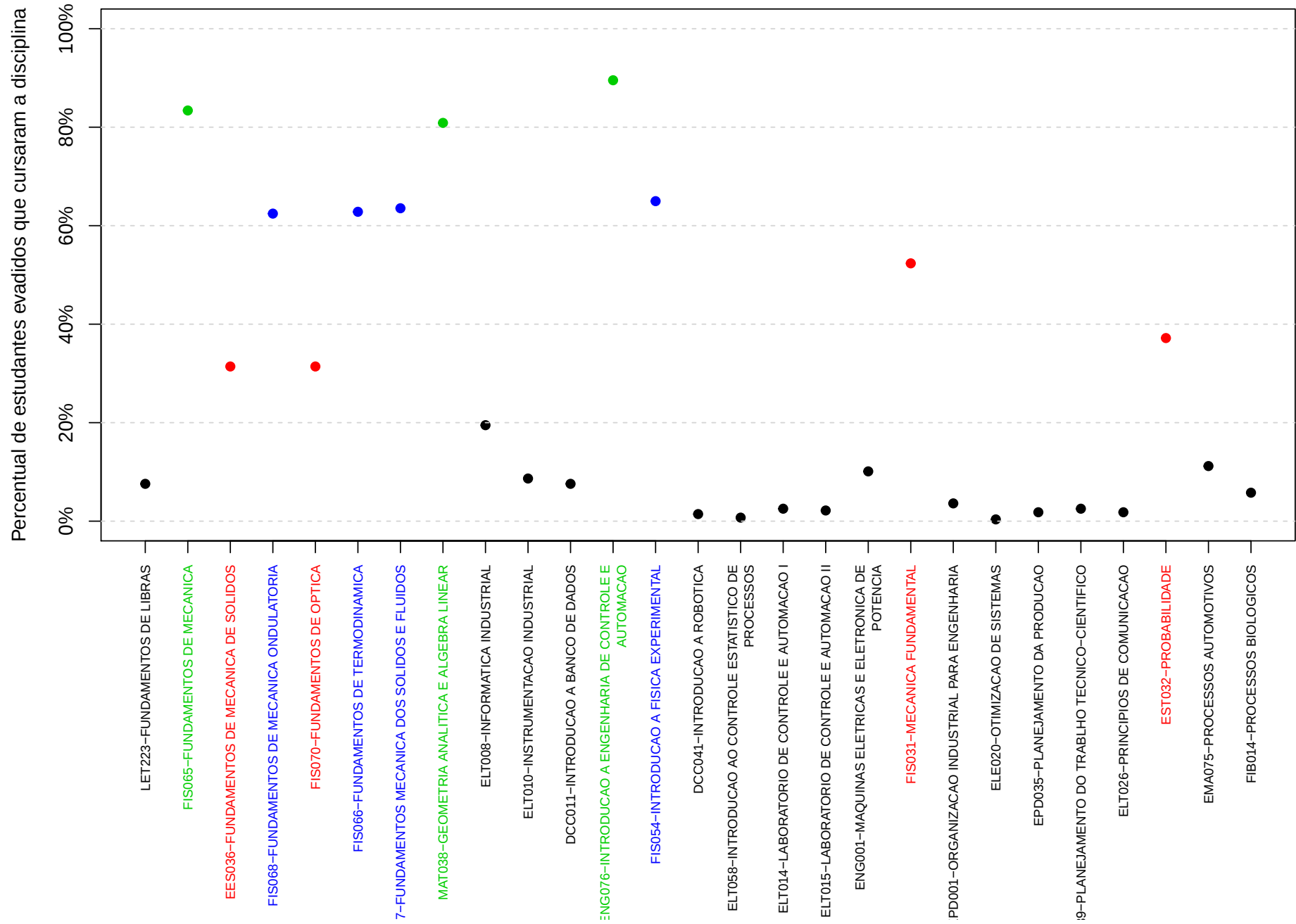


Figura 15: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno (Continuação)

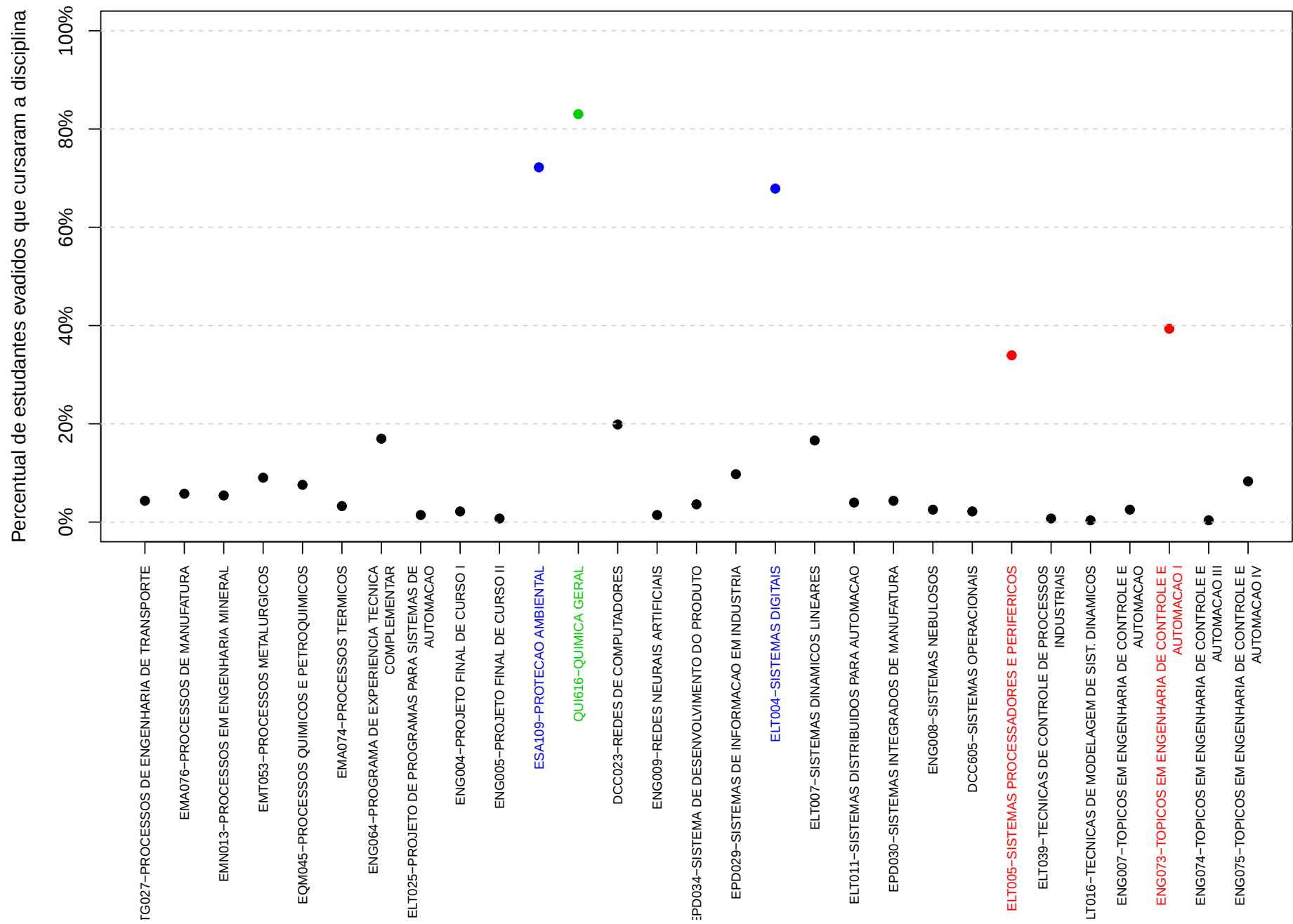


Figura 15: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno (Continuação)

Tabela 8: Dados sobre reprovação e saída do curso

Disciplina cursada por pelo menos 60% dos estudantes que saíram do curso	Estudantes que saíram do curso		Total de estudantes (que saíram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na disciplina
	Número de estudantes que saíram do curso e foram reprovados na disciplina	Número de estudantes que saíram do curso e cursaram a disciplina	Total de estudantes reprovados na disciplina	Total de estudantes que cursaram a disciplina	
DCC003-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I	78	230	80	495	0,98
DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II	104	174	160	459	0,65
ELT004-SISTEMAS DIGITAIS	61	188	71	470	0,86
ENG076-INTRODUCAO A ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO	26	248	28	538	0,93
EPD008-EFEITOS SOCIAIS DA AUTOMACAO	24	199	46	498	0,52
ESA109-PROTECAO AMBIENTAL	23	200	24	494	0,96
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	21	180	23	453	0,91
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA	75	231	82	500	0,91
FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA	51	174	69	454	0,74
FIS067-FUNDAMENTOS MECANICA DOS SOLIDOS E FLUIDOS	27	176	32	461	0,84
FIS068-FUNDAMENTOS DE MECANICA ONDULATORIA	38	173	51	457	0,75
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	94	221	98	481	0,96
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	96	224	103	483	0,93

Tabela 8: Dados sobre reprovação e saída do curso (Continuação)

Disciplina cursada por pelo menos 60% dos estudantes que saíram do curso	Estudantes que saíram do curso		Total de estudantes (que saíram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na disciplina
	Número de estudantes que saíram do curso e foram reprovados na disciplina	Número de estudantes que saíram do curso e cursaram a disciplina	Total de estudantes reprovados na disciplina	Total de estudantes que cursaram a disciplina	
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	53	167	80	441	0,66
QUI616-QUIMICA GERAL	61	230	63	501	0,97

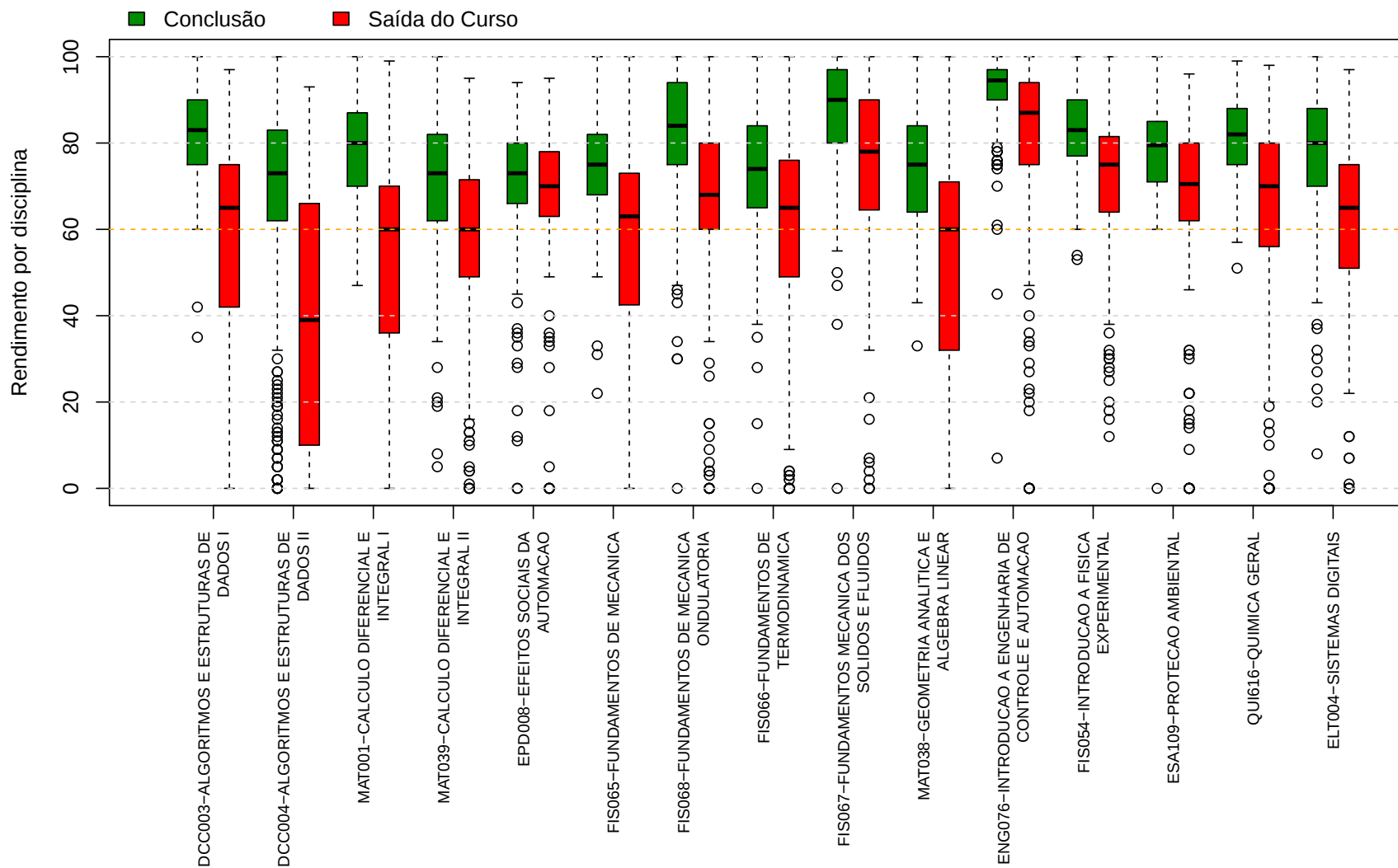


Figura 16: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno: Saída do Curso ou Conclusão

A Tabela 9 e a Figura 17 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno e retornaram para a Instituição. Verifica-se que entre os 277 estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2, 167 estudantes ingressaram novamente na UFMG em outro curso através de novo processo seletivo, mudança de subdivisão, reopção, entre outras formas¹⁴.

Na Figura 17 cada aresta representa um estudante, os cursos dispostos mais próximos ao centro do círculo são os que receberam os maiores números de estudantes oriundos do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno (maior número de arestas).

¹⁴Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a saída do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno, considerou-se o destino final do estudante, ou seja, o último curso em que ele teve registro na UFMG

Tabela 9: Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2007/1 a 2017/2

Curso	Frequência	Percentual
ARQUITETURA E URBANISMO DIURNO	2	1,2%
BIBLIOTECONOMIA DIURNO	1	0,6%
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DIURNO	1	0,6%
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NOTURNO	1	0,6%
CIÊNCIAS CONTÁBEIS NOTURNO	1	0,6%
CIÊNCIAS ECONÔMICAS DIURNO	6	3,59%
COMUNICAÇÃO SOCIAL DIURNO	1	0,6%
CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE BENS CULTURAIS MÓVEIS DIURNO	1	0,6%
DIREITO DIURNO	4	2,4%
DIREITO NOTURNO	2	1,2%
EDUCAÇÃO FÍSICA DIURNO	2	1,2%
EDUCAÇÃO FÍSICA NOTURNO	1	0,6%
ENGENHARIA AEROESPACIAL DIURNO	3	1,8%
ENGENHARIA AMBIENTAL DIURNO	2	1,2%
ENGENHARIA CIVIL DIURNO	10	5,99%
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO NOTURNO	56	33,53%
ENGENHARIA DE MINAS DIURNO	2	1,2%
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DIURNO	17	10,18%
ENGENHARIA ELÉTRICA DIURNO	13	7,78%
ENGENHARIA MECÂNICA DIURNO	10	5,99%
ENGENHARIA MECÂNICA NOTURNO	8	4,79%
ENGENHARIA METALÚRGICA DIURNO	2	1,2%
ENGENHARIA QUÍMICA DIURNO	1	0,6%
FARMÁCIA DIURNO	1	0,6%
FÍSICA DIURNO	3	1,8%
FÍSICA NOTURNO	1	0,6%
LETRAS DIURNO	1	0,6%
LETRAS NOTURNO	1	0,6%
MATEMÁTICA DIURNO	2	1,2%
MEDICINA DIURNO	3	1,8%
MÚSICA BACHARELADO	1	0,6%
MÚSICA LICENCIATURA	1	0,6%
PEDAGOGIA NOTURNO	1	0,6%
PSICOLOGIA DIURNO	1	0,6%
RELAÇÕES ECONÔMICAS INTERNACIONAIS NOTURNO	1	0,6%
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DIURNO	2	1,2%
ZOOTECNIA DIURNO	1	0,6%

Tabela 9: Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2007/1 a 2017/2 (Continuação)

Curso	Frequência	Percentual
TOTAL	167	100%

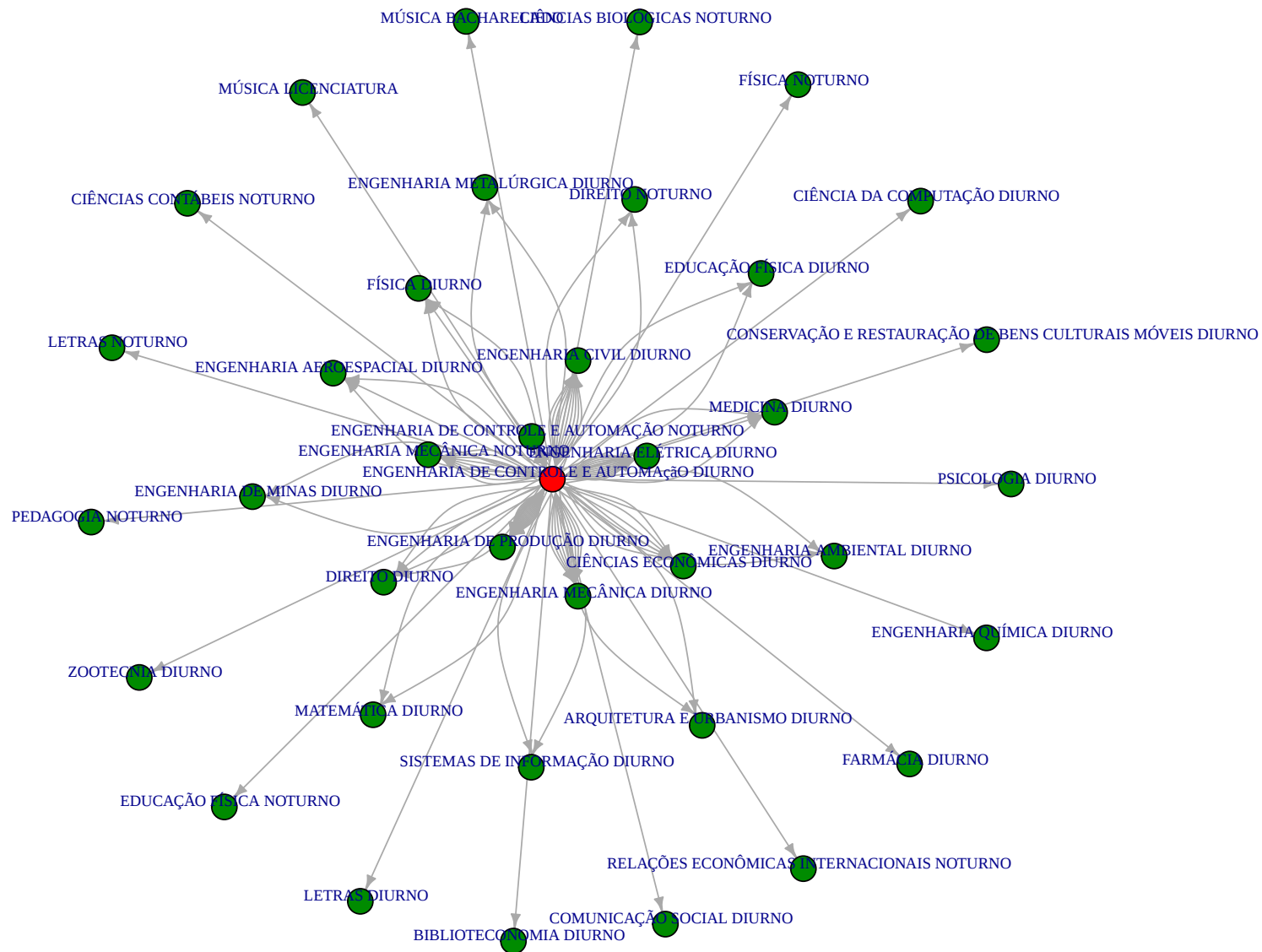


Figura 17: Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2007/1 a 2017/2

Referências

- [1] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*, 6 ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [2] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*, 7 ed . LTC, Rio de Janeiro.
- [3] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*, Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.
- [4] MINGOTI, S. A., 2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- [5] WEHRENS, R, BUYDENS, L. M. C., 2007 *Self- and Super-organizing Maps in R: The kohonen Package*. Journal of Statistical Software, Volume 21, Issue 5.