

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  
MAIO DE 2017

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO /SETOR DE  
ESTATÍSTICA**

**PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO**

RICARDO HIROSHI CALDEIRA TAKAHASHI

**PRÓ-REITOR ADJUNTO DE GRADUAÇÃO**

WALMIR MATOS CAMINHAS

**COORDENADORA DO SETOR DE ESTATÍSTICA**

CAROLINA SILVA PENA

**EQUIPE SETOR DE ESTATÍSTICA**

ALINE MOREIRA MARTINS

SANDY PINHEIRO ALVES

Contato: [estatistica@prograd.ufmg.br](mailto:estatistica@prograd.ufmg.br)

# Sumário

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b>                                | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>METODOLOGIA</b>                               | <b>6</b>  |
| 2.1      | ANÁLISE DESCRITIVA . . . . .                     | 6         |
| 2.2      | ESTATÍSTICA MULTIVARIADA . . . . .               | 9         |
| <b>3</b> | <b>ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS</b>        | <b>11</b> |
| <b>4</b> | <b>ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES</b> | <b>35</b> |
| <b>5</b> | <b>REFERÊNCIAS</b>                               | <b>53</b> |

## Lista de Tabelas

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Disciplinas consideradas difíceis . . . . .  | 15 |
| 2 | Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2009 a 2016/2 . . . . .         | 26 |
| 3 | Forma de Ingresso versus Situação do Discente . . . . .  | 36 |
| 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 . . . . .         | 37 |
| 5 | Número de semestres cursados pelos discentes que saíram do curso ou concluíram o curso no período de 2006/1 a 2016/2 . . . . .                         | 38 |
| 6 | Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno . . . . .                            | 40 |
| 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 . . . . . | 42 |
| 8 | Dados sobre reprovação e saída do curso . . . . .  | 47 |
| 9 | Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2006/1 a 2016/2 . . . . .   | 50 |

## Lista de Figuras

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | Ilustração do Boxplot. . . . .   | 7  |
| 2  | Exemplo Histograma. . . . .  | 8  |
| 3  | Exemplo de gráfico de barras. . . . .  | 9  |
| 4  | Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade. . . . .                                      | 13 |
| 5  | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II .                   | 16 |
| 6  | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELT012-AUTOMACAO EM TEMPO REAL . . . . .                       | 17 |
| 7  | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELE019-CIRCUITOS ELETRICOS PARA CONTROLE E AUTOMACAO . . . . . | 18 |
| 8  | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE . . . . .                        | 19 |
| 9  | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina EPD035-PLANEJAMENTO DA PRODUCAO . . . . .                      | 20 |
| 10 | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina EMA074-PROCESSOS TERMICOS . . . . .                            | 21 |
| 11 | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ENG009-REDES NEURAIAS ARTIFICIAIS . . . . .                    | 22 |
| 12 | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELT007-SISTEMAS DINAMICOS LINEARES . . . . .                   | 23 |

|    |  |    |
|----|--|----|
| 13 | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC605-SISTEMAS OPERACIONAIS . . . . .                         | 24 |
| 14 | Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELT039-TECNICAS DE CONTROLE DE PROCESSOS INDUSTRIAIS . . . . . | 25 |
| 15 | Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno. . . . .  | 39 |
| 16 | Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso. . . . .   | 40 |
| 17 | Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso. . . . .   | 42 |
| 18 | Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG. . . . .   | 43 |
| 19 | Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno. . . . .   | 45 |
| 20 | Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno : Saída do Curso ou Conclusão. . . . .   | 49 |
| 21 | Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 . . . . .   | 52 |

# 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 2006/1 a 2016/2 . 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%.

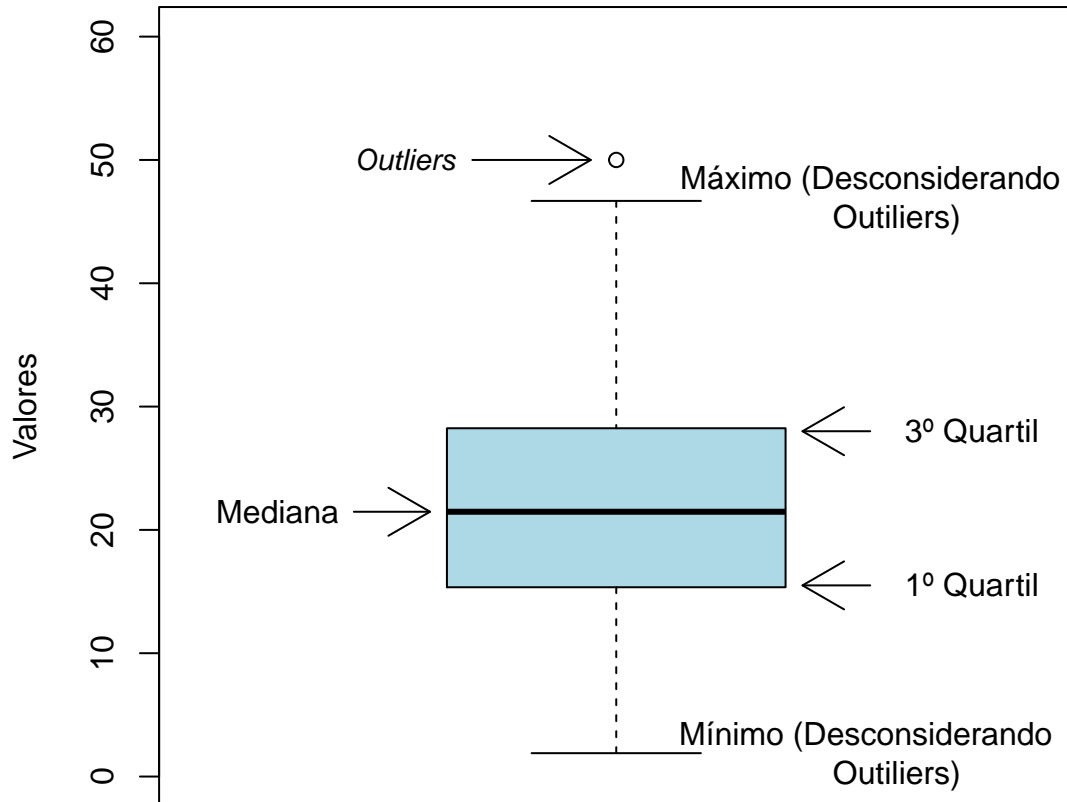
#### **Boxplot:**

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].

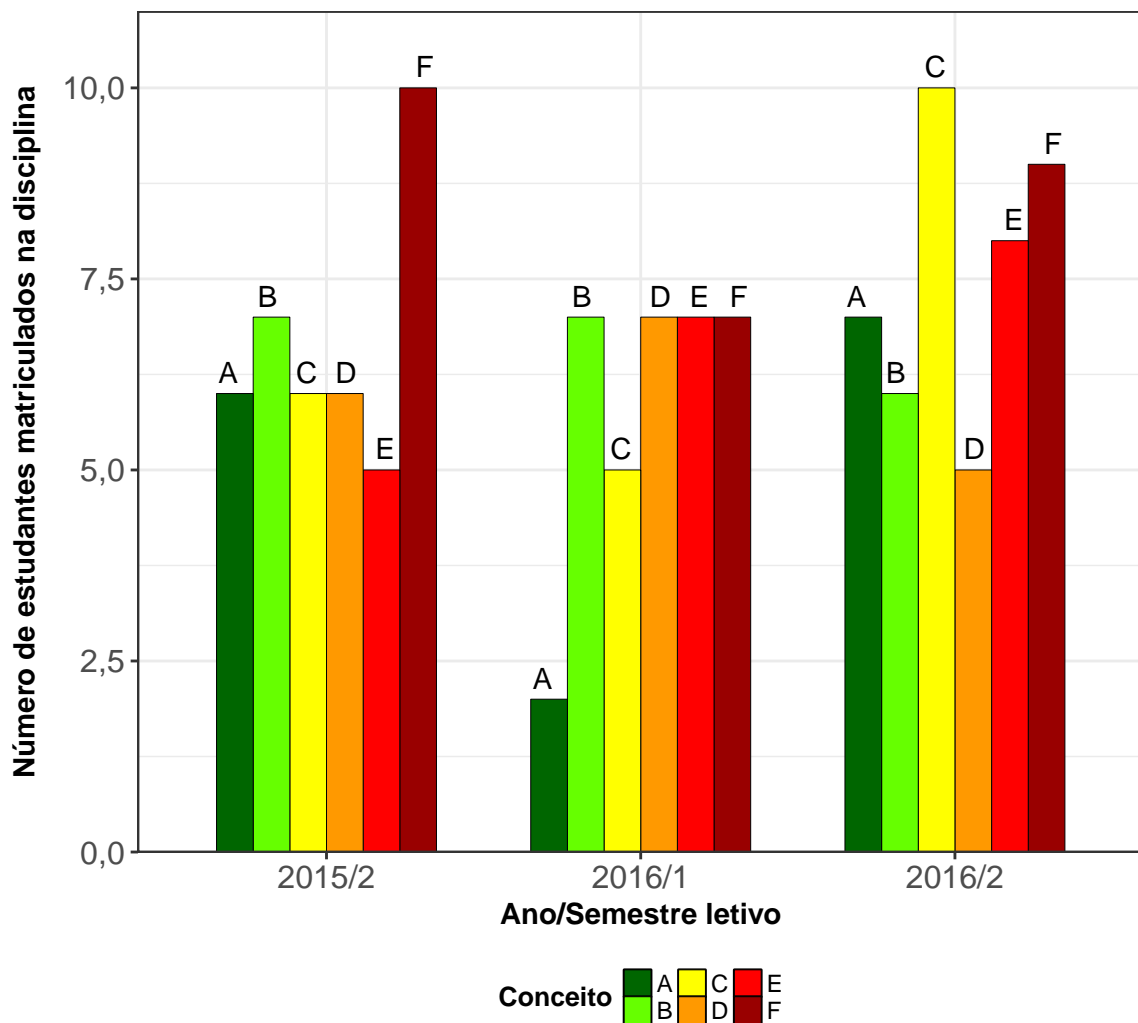


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

## 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 (2006/1 a 2016/2), tiveram pelo menos 50 estudantes do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno matriculados<sup>1</sup>. Esta seção procura responder perguntas como:

1. Quais disciplinas podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno?
2. No período de 2006/1 a 2016/2 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?
3. Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 por semestre?

---

<sup>1</sup>Na 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 dificuldade<sup>2</sup>; o agrupamento foi realizado utilizando a rede de Kohonen (ver Seção 2.2). Para criar o agrupamento, considerou-se a nota<sup>3</sup> 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.

---

<sup>2</sup>O 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.

<sup>3</sup>Na 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.

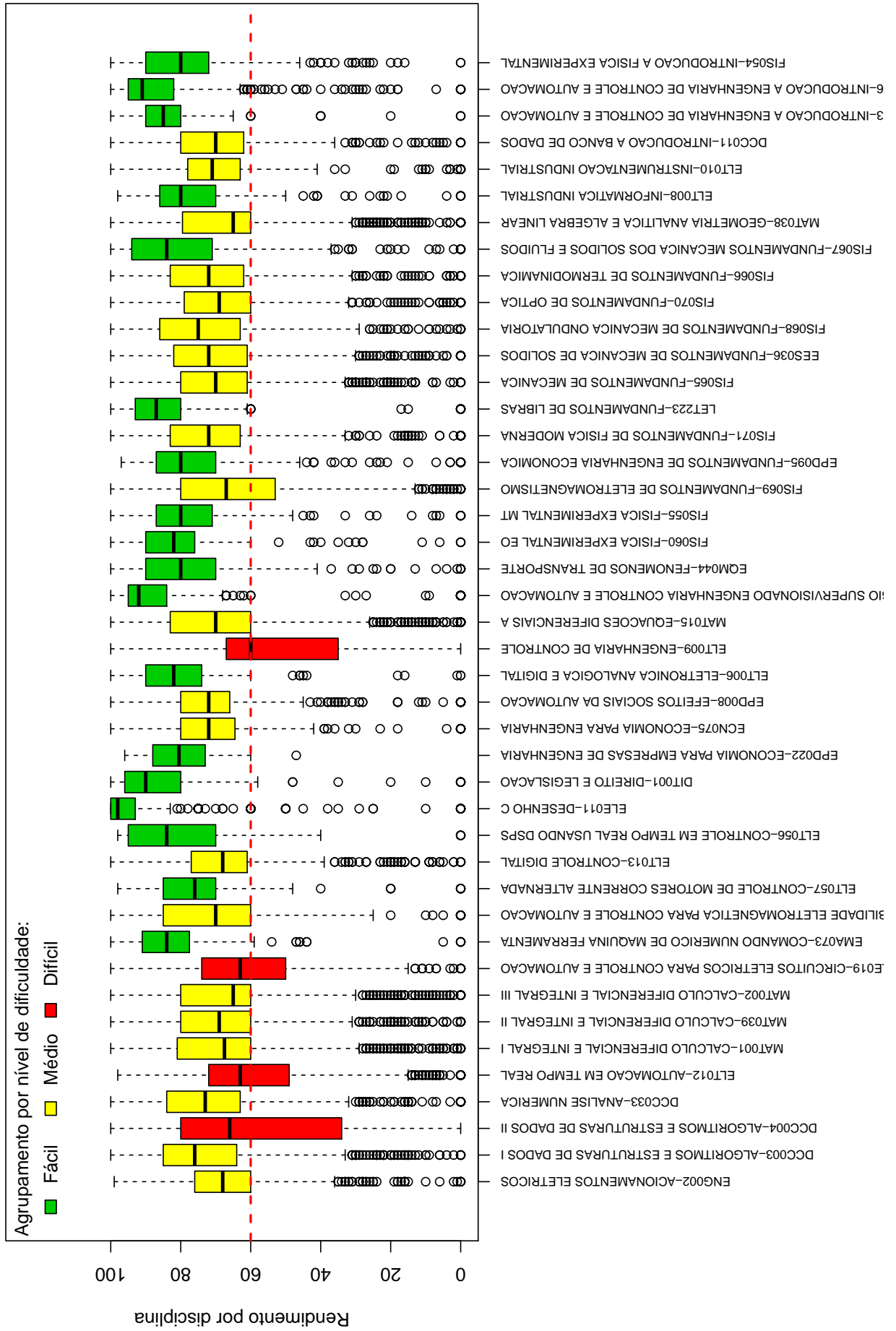
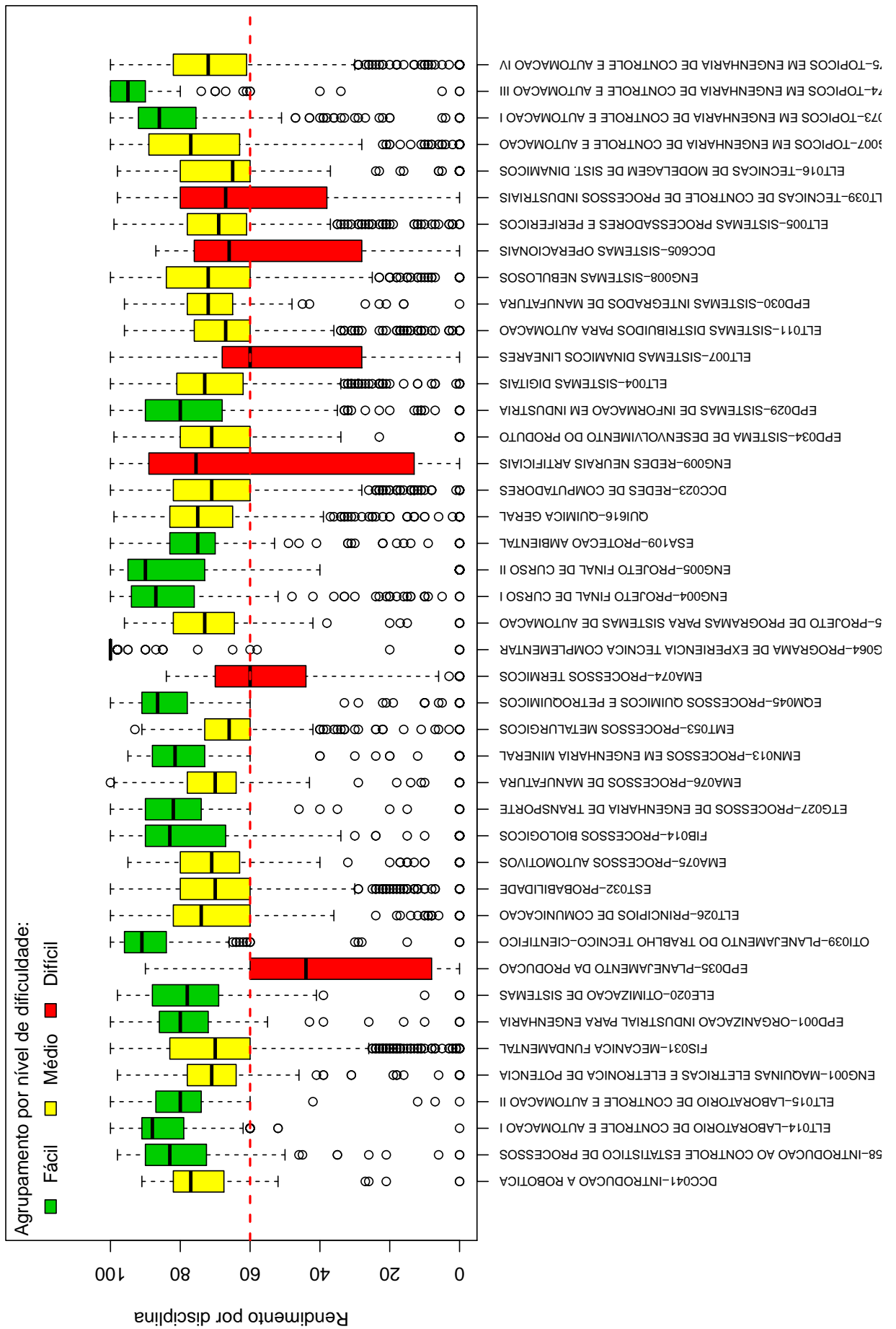


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.





**Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis**

---

| <b>Disciplinas Difíceis</b>                          |
|--|
| DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II           |
| ELT012-AUTOMACAO EM TEMPO REAL                       |
| ELE019-CIRCUITOS ELETRICOS PARA CONTROLE E AUTOMACAO |
| ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE                        |
| EPD035-PLANEJAMENTO DA PRODUCAO                      |
| EMA074-PROCESSOS TERMICOS                            |
| ENG009-REDES NEURAIIS ARTIFICIAIS                    |
| ELT007-SISTEMAS DINAMICOS LINEARES                   |
| DCC605-SISTEMAS OPERACIONAIS                         |
| ELT039-TECNICAS DE CONTROLE DE PROCESSOS INDUSTRIAIS |

---

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as disciplinas que tiveram pelo menos 50 estudantes matriculados no período de 2006/1 a 2016/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 86 disciplinas avaliadas, 10 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos<sup>4</sup> obtidos em cada semestre nas disciplinas listadas na Tabela 1 no período de 2006/1 a 2016/2. 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 2006/1. 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 trancamentos<sup>5</sup> 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%.

---

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

<sup>5</sup>Além 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

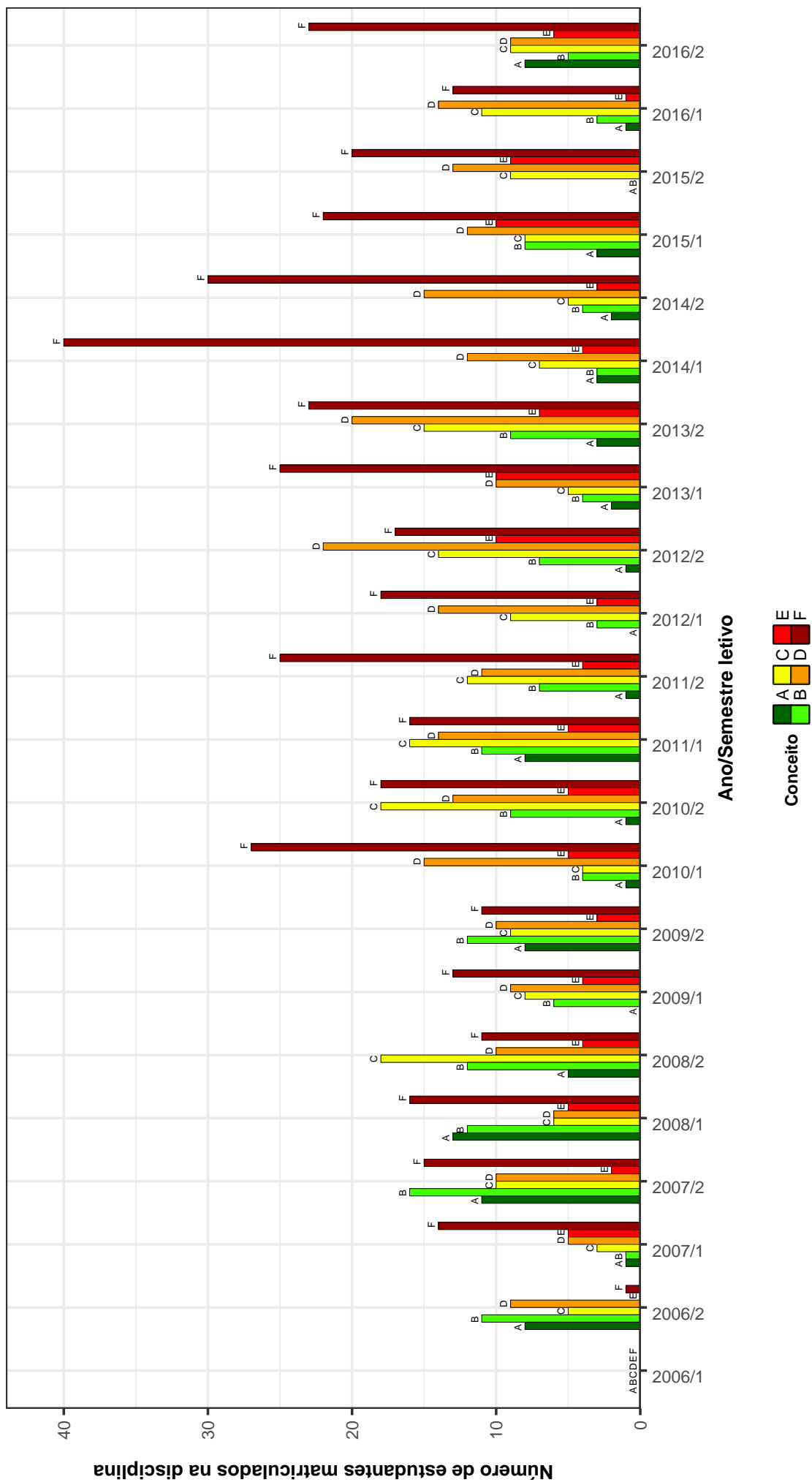


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II.

## ELT012-AUTOMACAO EM TEMPO REAL

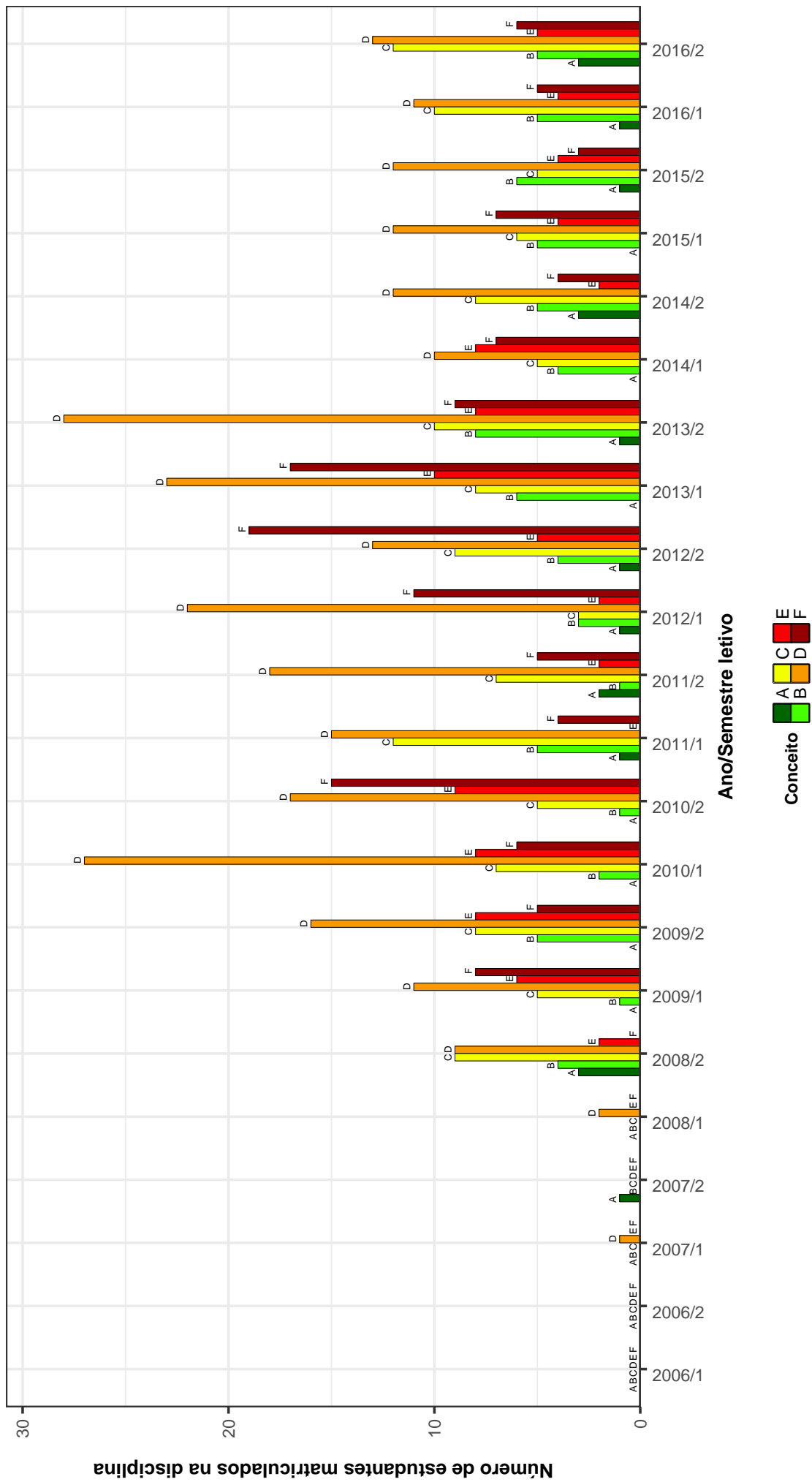


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELT012-AUTOMACAO EM TEMPO REAL .

# ELE019--CIRCUITOS ELETRICOS PARA CONTROLE E AUTOMACAO

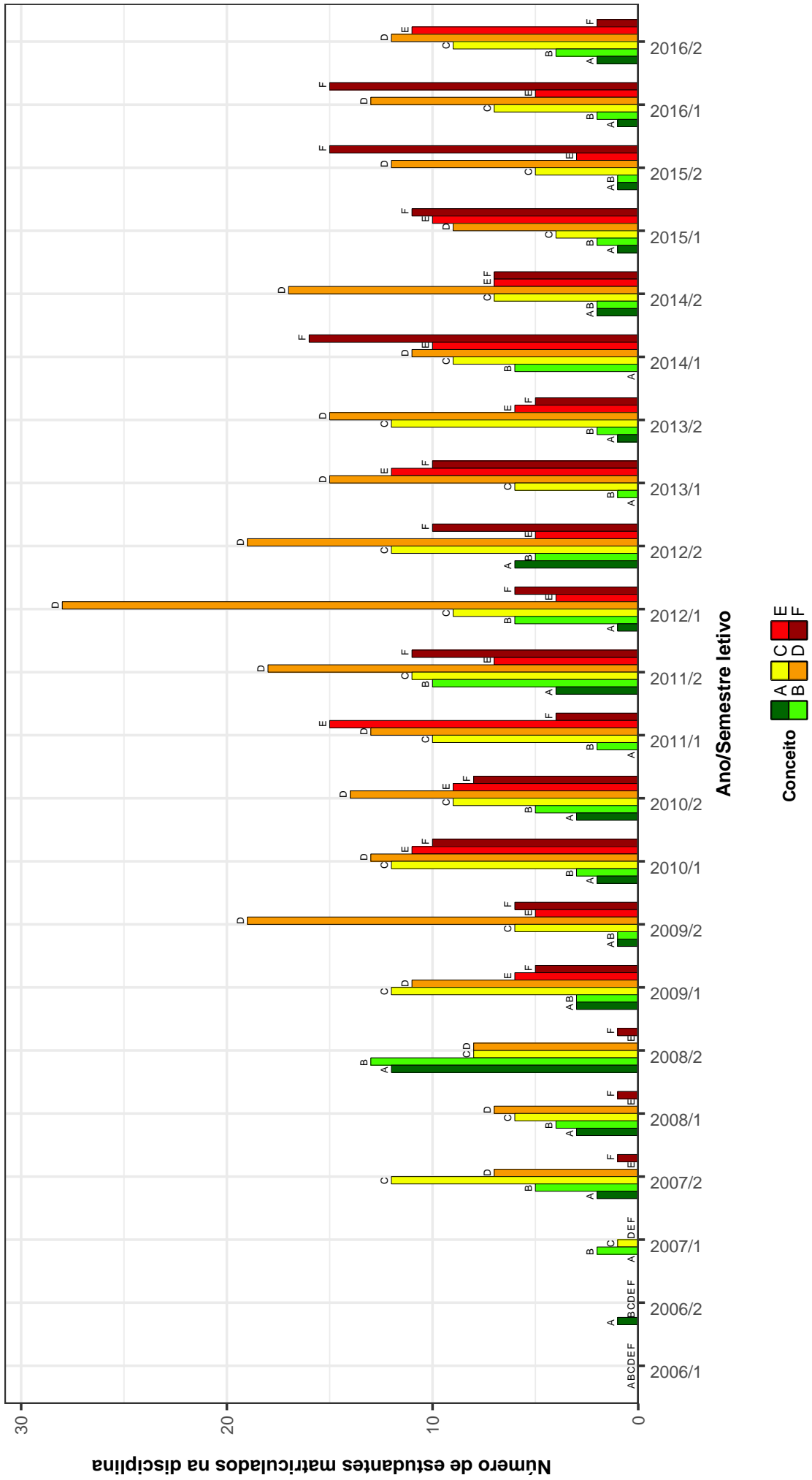


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELE019-CIRCUITOS ELETRICOS PARA CONTROLE E AUTOMACAO .

## ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE

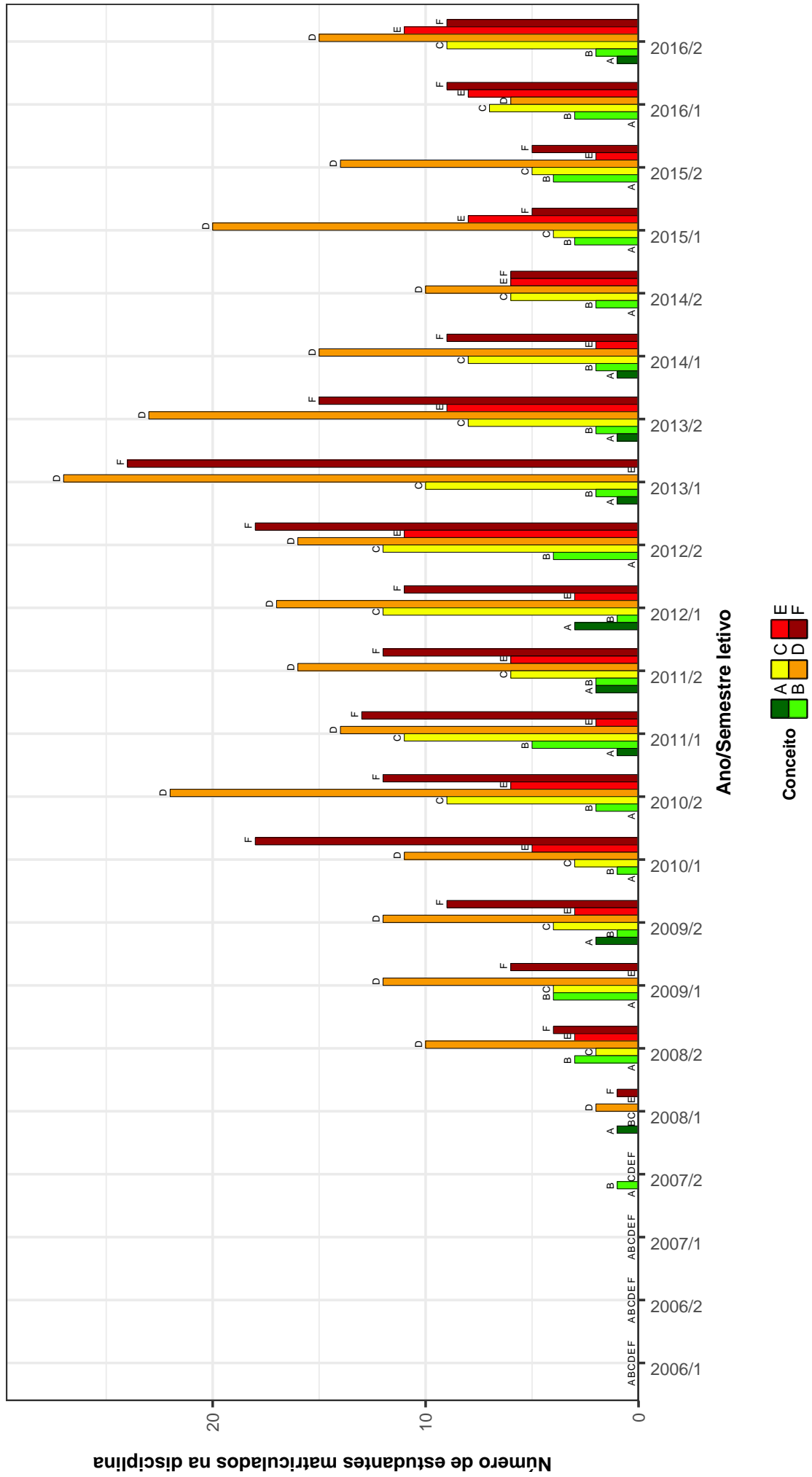


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE .

## EPD035-PLANEJAMENTO DA PRODUCAO

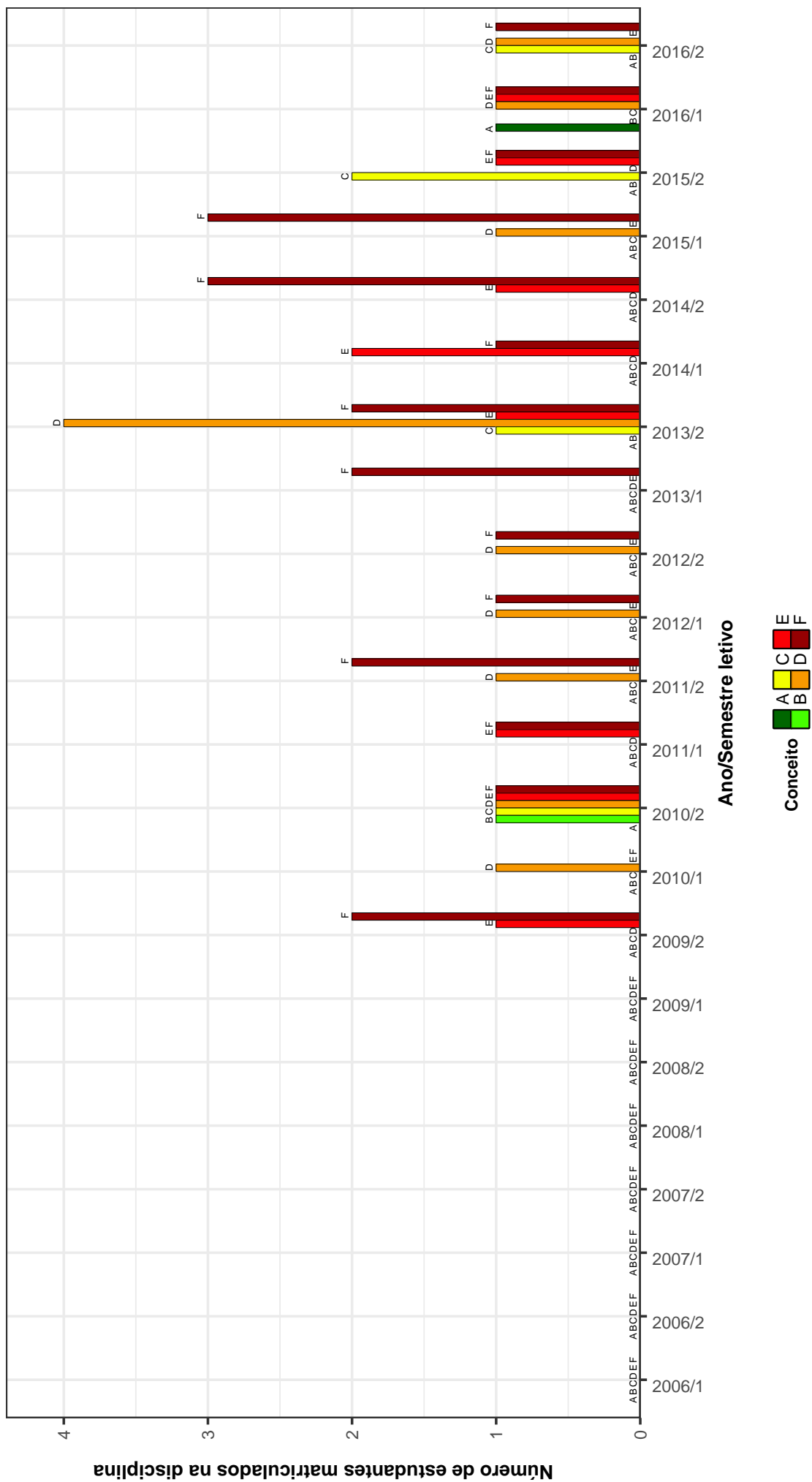


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina EPD035-PLANEJAMENTO DA PRODUCAO .

## EMA074--PROCESSOS TERMICOS

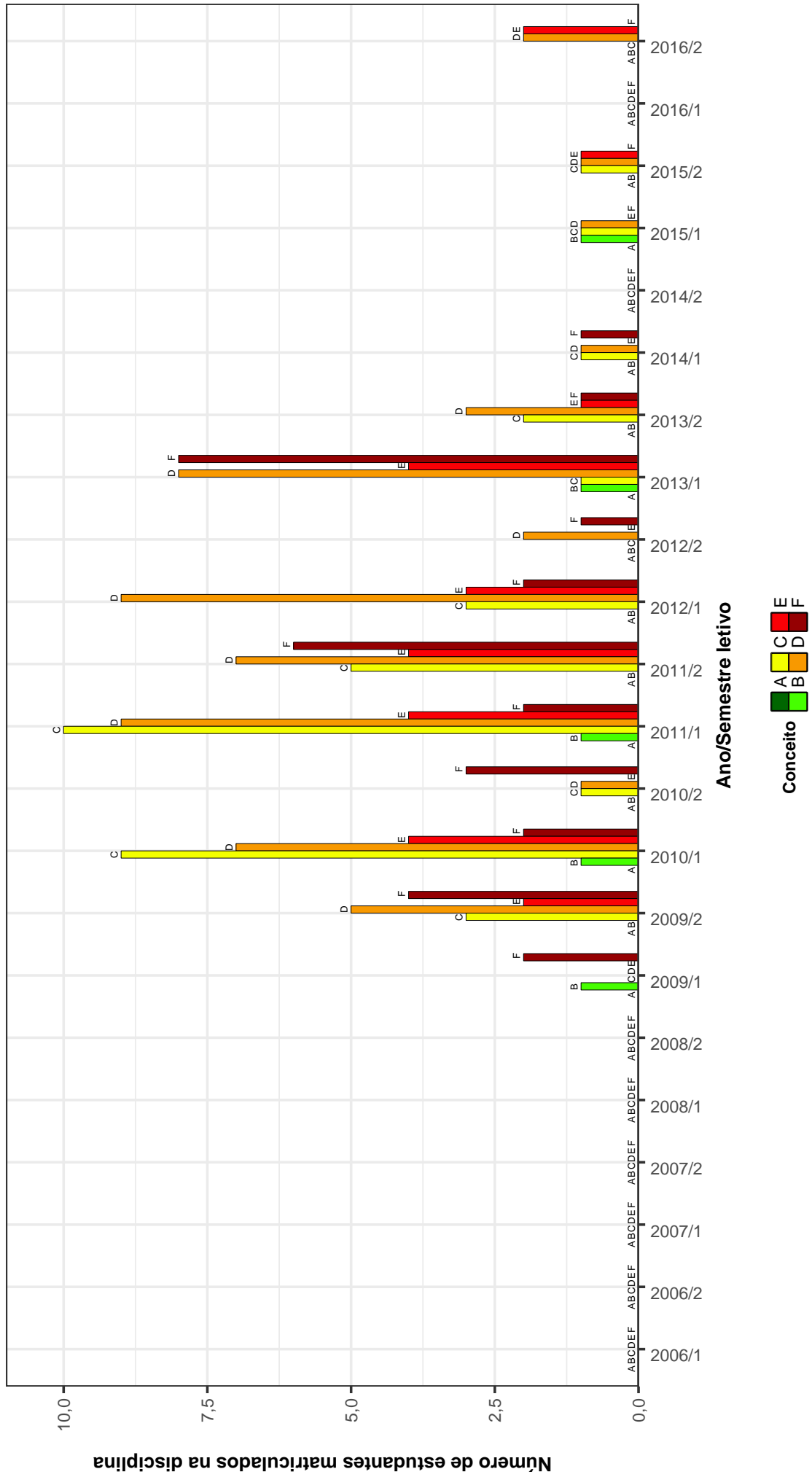


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina EMA074-PROCESSOS TERMICOS .

## ENG009-REDES NEURAIS ARTIFICIAIS

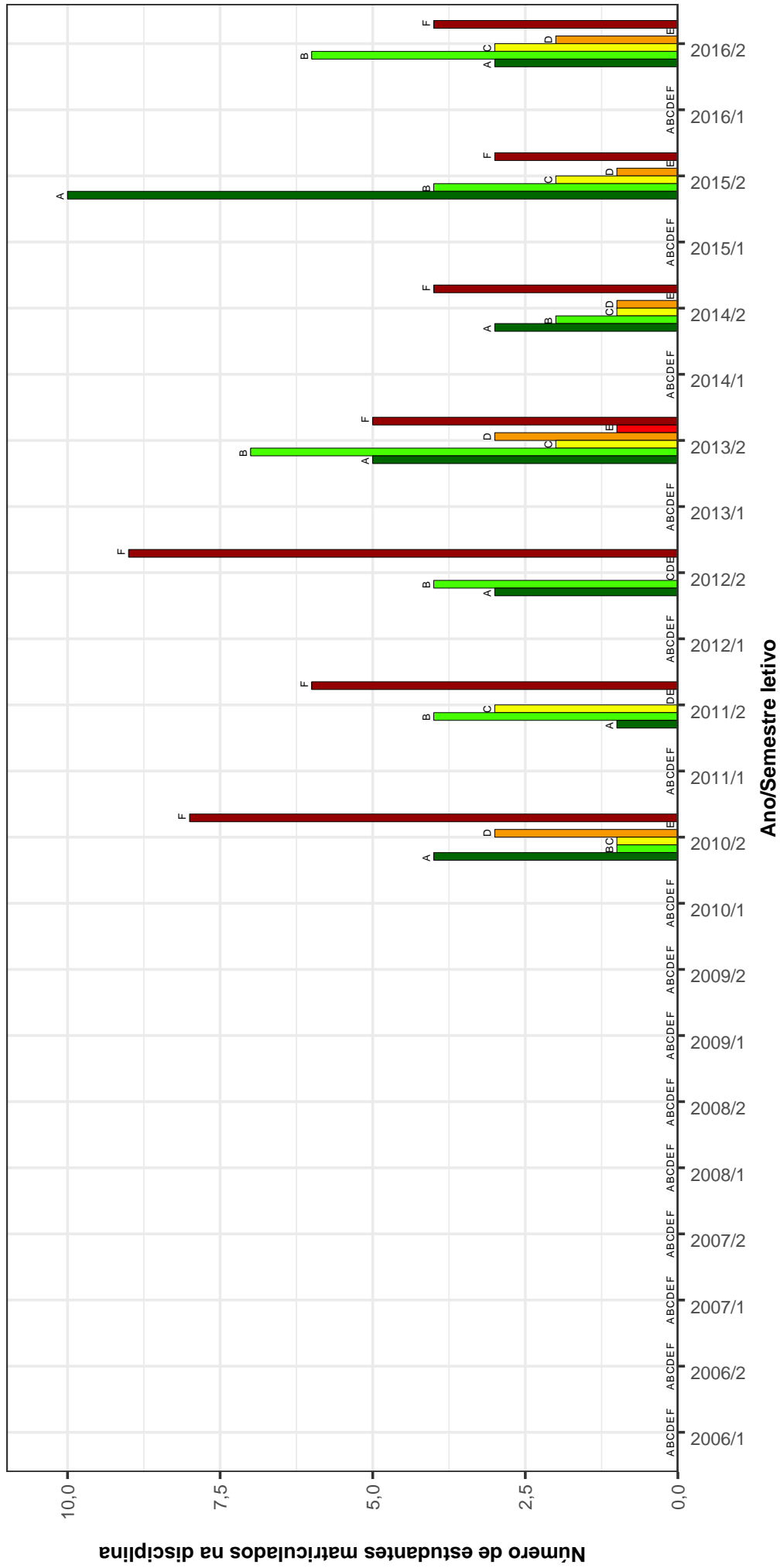


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ENG009-REDES NEURAIS ARTIFICIAIS .



## ELT007-SISTEMAS DINAMICOS LINEARES

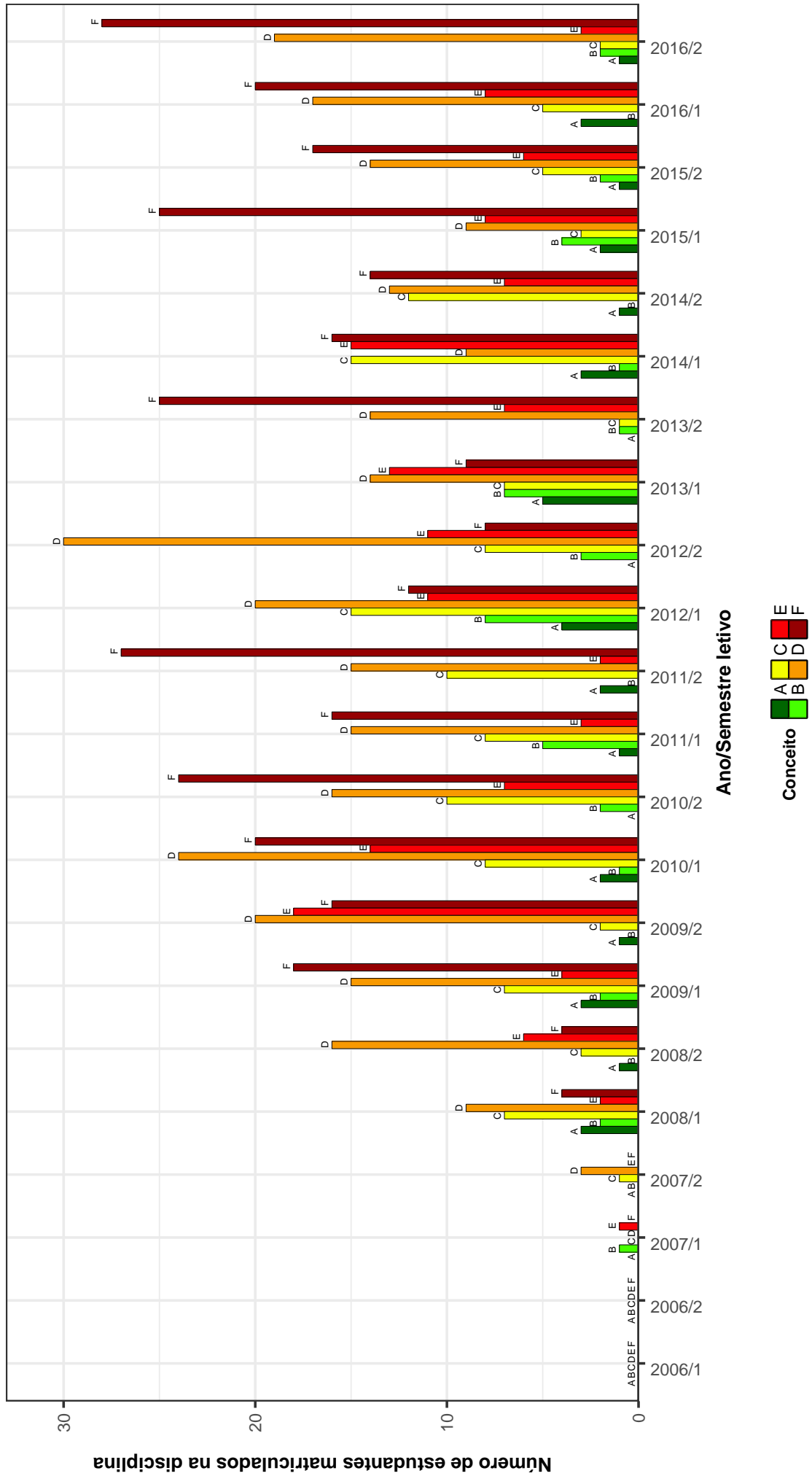


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELT007-SISTEMAS DINAMICOS LINEARES .

## DCC605-SISTEMAS OPERACIONAIS

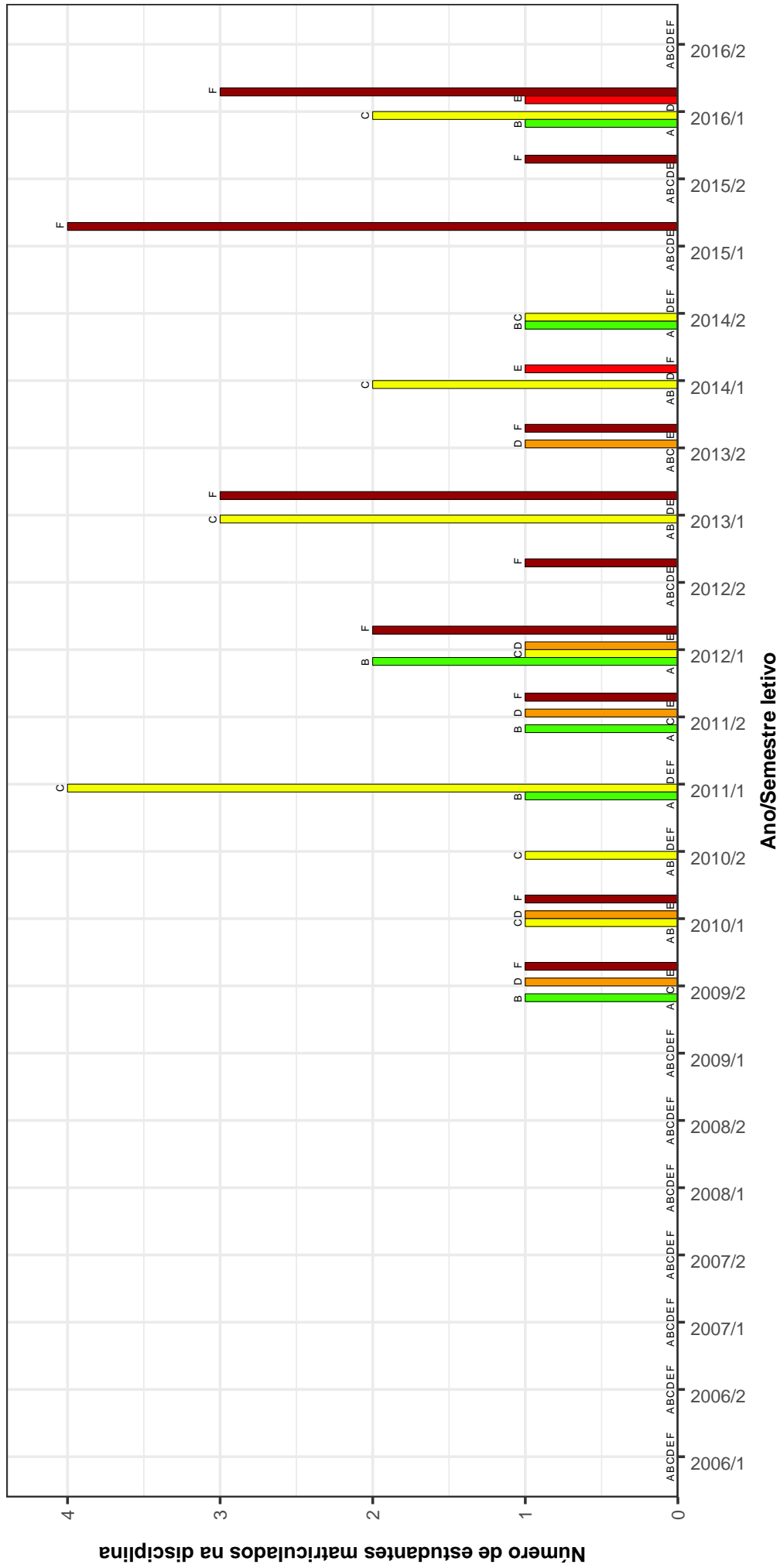


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC605-SISTEMAS OPERACIONAIS .

## ELT039-TECNICAS DE CONTROLE DE PROCESSOS INDUSTRIAIS

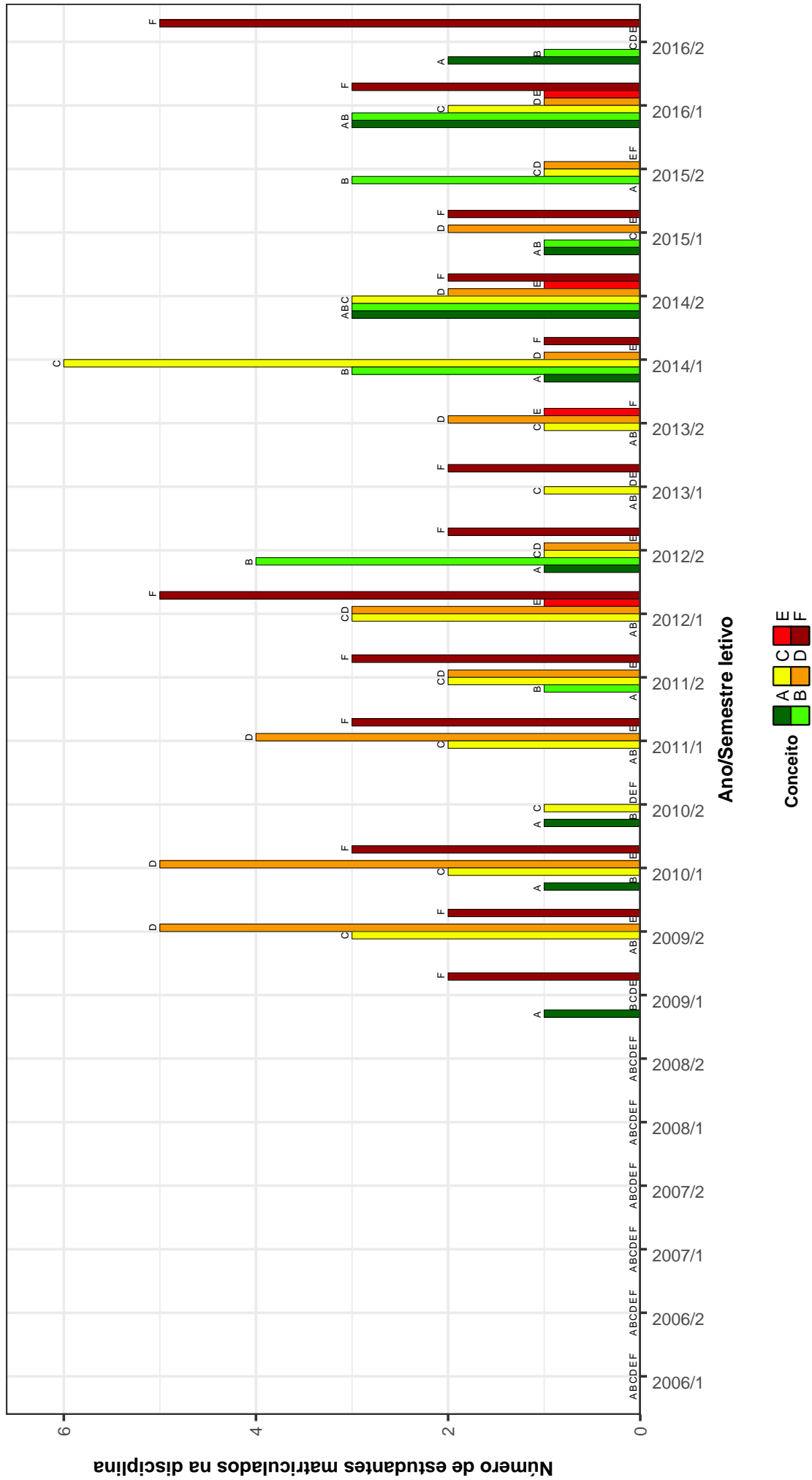


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ELT039-TECNICAS DE CONTROLE DE PROCESSOS INDUSTRIAIS .

**Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2009 a 2016/2**

| DISCIPLINAS  | SITUAÇÃO       | 2009  |       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       | 2013  |       | 2014  |       | 2015  |       | 2016  |       | TOTAL |       |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |                | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     |
| ENG002-ACIONAMENTOS ELETRICOS                        | Aprovados      | 35    | 85,4% | 43    | 69,4% | 53    | 72,6% | 75    | 81,5% | 71    | 82,6% | 39    | 66,1% | 66    | 86,8% | 50    | 66,7% | 432   | 76,6% |
|  | Reprovados (I) | 1     | 2,4%  | 1     | 1,6%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,3%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,7%  | 6     | 1,1%  |
|  | Reprovados (R) | 5     | 12,2% | 18    | 29%   | 17    | 23,3% | 13    | 14,1% | 11    | 12,8% | 16    | 27,1% | 10    | 13,2% | 10    | 13,2% | 21    | 28%   |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 4,1%  | 4     | 4,3%  | 2     | 2,3%  | 2     | 2,3%  | 4     | 6,8%  | 0     | 0%    | 2     | 2,7%  |
|  | Total          | 41    | 100%  | 62    | 100%  | 73    | 100%  | 92    | 100%  | 86    | 100%  | 59    | 100%  | 76    | 100%  | 75    | 100%  | 564   | 100%  |
| DCC003-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I            | Aprovados      | 81    | 90%   | 72    | 92,3% | 64    | 74,4% | 81    | 73,6% | 80    | 77,7% | 55    | 64,7% | 60    | 63,2% | 58    | 69%   | 551   | 75,4% |
|  | Reprovados (I) | 4     | 4,4%  | 2     | 2,6%  | 1     | 1,2%  | 2     | 1,8%  | 0     | 0%    | 7     | 8,2%  | 2     | 2,1%  | 4     | 4,8%  | 22    | 3%    |
|  | Reprovados (R) | 5     | 5,6%  | 4     | 5,1%  | 16    | 18,6% | 22    | 20%   | 19    | 18,4% | 19    | 18,4% | 26    | 27,4% | 9     | 10,7% | 120   | 16,4% |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 5     | 5,8%  | 5     | 4,5%  | 4     | 3,9%  | 4     | 4,7%  | 7     | 7,4%  | 13    | 15,5% | 38    | 5,2%  |
|  | Total          | 90    | 100%  | 78    | 100%  | 86    | 100%  | 110   | 100%  | 103   | 100%  | 85    | 100%  | 95    | 100%  | 84    | 100%  | 731   | 100%  |
| DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II           | Aprovados      | 62    | 59,6% | 65    | 50,8% | 80    | 57,6% | 70    | 50,7% | 68    | 45,3% | 51    | 37%   | 53    | 40,5% | 60    | 49,6% | 509   | 48,5% |
|  | Reprovados (I) | 11    | 10,6% | 28    | 21,9% | 13    | 9,4%  | 0     | 0%    | 12    | 8%    | 28    | 20,3% | 9     | 6,9%  | 7     | 5,8%  | 108   | 10,3% |
|  | Reprovados (R) | 20    | 19,2% | 27    | 21,1% | 37    | 26,6% | 48    | 34,8% | 53    | 35,3% | 49    | 35,5% | 52    | 39,7% | 36    | 29,8% | 322   | 30,7% |
|  | Trancamentos   | 11    | 10,6% | 8     | 6,2%  | 9     | 6,5%  | 20    | 14,5% | 17    | 11,3% | 10    | 7,2%  | 17    | 13%   | 18    | 14,9% | 110   | 10,5% |
|  | Total          | 104   | 100%  | 128   | 100%  | 139   | 100%  | 138   | 100%  | 150   | 100%  | 138   | 100%  | 131   | 100%  | 121   | 100%  | 1049  | 100%  |
| DCC033-ANALISE NUMERICA                              | Aprovados      | 60    | 69,8% | 71    | 77,2% | 80    | 85,1% | 65    | 83,3% | 73    | 73,7% | 53    | 73,6% | 51    | 63%   | 56    | 73,7% | 509   | 75,1% |
|  | Reprovados (I) | 9     | 10,5% | 2     | 2,2%  | 2     | 2,1%  | 0     | 0%    | 12    | 12,1% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 8     | 10,5% | 35    | 5,2%  |
|  | Reprovados (R) | 15    | 17,4% | 11    | 12%   | 9     | 9,6%  | 8     | 10,3% | 8     | 8,1%  | 12    | 16,7% | 16    | 19,8% | 9     | 11,8% | 88    | 13%   |
|  | Trancamentos   | 2     | 2,3%  | 8     | 8,7%  | 3     | 3,2%  | 5     | 6,4%  | 6     | 6,1%  | 7     | 9,7%  | 12    | 14,8% | 3     | 3,9%  | 46    | 6,8%  |
|  | Total          | 86    | 100%  | 92    | 100%  | 94    | 100%  | 78    | 100%  | 99    | 100%  | 72    | 100%  | 81    | 100%  | 76    | 100%  | 678   | 100%  |
| ELT012-AUTOMACAO EM TEMPO REAL                       | Aprovados      | 46    | 61,3% | 59    | 60,2% | 61    | 78,2% | 56    | 57,7% | 84    | 65,1% | 47    | 67,1% | 47    | 68,1% | 59    | 72,8% | 459   | 65,9% |
|  | Reprovados (I) | 4     | 5,3%  | 3     | 3,1%  | 3     | 3,8%  | 13    | 13,4% | 7     | 5,4%  | 8     | 11,4% | 4     | 5,8%  | 11    | 13,6% | 53    | 7,6%  |
|  | Reprovados (R) | 23    | 30,7% | 35    | 35,7% | 8     | 10,3% | 24    | 24,7% | 37    | 28,7% | 13    | 18,6% | 14    | 20,3% | 10    | 12,3% | 164   | 23,5% |
|  | Trancamentos   | 2     | 2,7%  | 1     | 1%    | 4     | 7,7%  | 4     | 4,1%  | 1     | 0,8%  | 2     | 2,9%  | 2     | 2,9%  | 4     | 5,8%  | 1     | 1,2%  |
|  | Total          | 75    | 100%  | 98    | 100%  | 78    | 100%  | 97    | 100%  | 129   | 100%  | 70    | 100%  | 69    | 100%  | 81    | 100%  | 697   | 100%  |
| MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I              | Aprovados      | 71    | 82,6% | 76    | 84,4% | 61    | 75,3% | 70    | 68%   | 80    | 67,2% | 43    | 45,3% | 67    | 60,9% | 56    | 59,6% | 524   | 67,4% |
|  | Reprovados (I) | 5     | 5,8%  | 6     | 6,7%  | 0     | 0%    | 2     | 2,9%  | 3     | 3,0%  | 7     | 7,4%  | 2     | 1,8%  | 12    | 12,8% | 36    | 4,6%  |
|  | Reprovados (R) | 10    | 11,6% | 8     | 8,9%  | 16    | 19,8% | 27    | 26,2% | 36    | 30,3% | 40    | 42,1% | 35    | 31,8% | 17    | 18,1% | 189   | 24,3% |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 4     | 4,9%  | 3     | 2,9%  | 2     | 1,7%  | 5     | 5,3%  | 6     | 5,5%  | 9     | 9,6%  | 29    | 3,7%  |
|  | Total          | 86    | 100%  | 90    | 100%  | 81    | 100%  | 103   | 100%  | 119   | 100%  | 95    | 100%  | 110   | 100%  | 94    | 100%  | 778   | 100%  |
| MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II             | Aprovados      | 70    | 79,5% | 76    | 85,4% | 74    | 75,5% | 59    | 66,3% | 74    | 82,2% | 63    | 70%   | 54    | 65,9% | 62    | 60,2% | 532   | 73%   |
|  | Reprovados (I) | 3     | 3,4%  | 1     | 1,1%  | 2     | 2%    | 4     | 4,5%  | 2     | 2,2%  | 5     | 5,6%  | 1     | 1,2%  | 6     | 5,8%  | 24    | 3,3%  |
|  | Reprovados (R) | 15    | 17%   | 12    | 13,5% | 20    | 20,4% | 21    | 23,6% | 13    | 14,4% | 19    | 21,1% | 21    | 25,6% | 27    | 26,2% | 148   | 20,3% |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2%    | 5     | 5,6%  | 1     | 1,1%  | 3     | 3,3%  | 6     | 7,3%  | 8     | 7,8%  | 25    | 3,4%  |
|  | Total          | 88    | 100%  | 89    | 100%  | 98    | 100%  | 89    | 100%  | 90    | 100%  | 90    | 100%  | 82    | 100%  | 103   | 100%  | 729   | 100%  |
| MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III            | Aprovados      | 66    | 66%   | 79    | 76,7% | 65    | 76,5% | 73    | 75,3% | 64    | 64%   | 54    | 56,2% | 54    | 71,1% | 60    | 71,4% | 515   | 69,5% |
|  | Reprovados (I) | 11    | 11%   | 4     | 3,9%  | 2     | 2,4%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 6     | 6,2%  | 1     | 1,3%  | 0     | 0%    | 24    | 3,2%  |
|  | Reprovados (R) | 17    | 17%   | 12    | 11,7% | 14    | 16,5% | 18    | 18,6% | 25    | 25%   | 29    | 30,2% | 15    | 19,7% | 19    | 22,6% | 149   | 20,1% |
|  | Trancamentos   | 6     | 6%    | 8     | 7,8%  | 4     | 4,7%  | 6     | 6,2%  | 11    | 11%   | 7     | 7,3%  | 6     | 7,9%  | 5     | 6%    | 53    | 7,2%  |
|  | Total          | 100   | 100%  | 103   | 100%  | 85    | 100%  | 97    | 100%  | 100   | 100%  | 96    | 100%  | 76    | 100%  | 84    | 100%  | 741   | 100%  |
| ELE019-CIRCUITOS ELETRICOS PARA CONTROLE E AUTOMACAO | Aprovados      | 56    | 70%   | 61    | 59,2% | 68    | 61,8% | 86    | 74,8% | 52    | 59,1% | 54    | 55,7% | 35    | 45,5% | 50    | 58,8% | 462   | 61,2% |
|  | Reprovados (I) | 4     | 5%    | 8     | 7,8%  | 5     | 4,5%  | 2     | 3,5%  | 5     | 5,7%  | 12    | 12,4% | 9     | 11,7% | 9     | 10,6% | 56    | 7,4%  |
|  | Reprovados (R) | 18    | 22,5% | 30    | 29,1% | 32    | 29,1% | 41    | 38,3% | 28    | 31,8% | 28    | 28,9% | 30    | 39%   | 24    | 28,2% | 211   | 27,9% |
|  | Trancamentos   | 2     | 2,5%  | 4     | 3,9%  | 5     | 4,5%  | 4     | 3,5%  | 3     | 3,4%  | 3     | 3,1%  | 3     | 3,9%  | 2     | 2,4%  | 26    | 3,4%  |
|  | Total          | 80    | 100%  | 103   | 100%  | 110   | 100%  | 115   | 100%  | 88    | 100%  | 97    | 100%  | 77    | 100%  | 85    | 100%  | 755   | 100%  |
| EMA073-COMANDO NUMERICO DE MAQUINA FERRAMENTA        | Aprovados      | 23    | 85,2% | 68    | 94,4% | 41    | 93,2% | 61    | 96,8% | 68    | 89,5% | 67    | 93,1% | 54    | 98,2% | 60    | 100%  | 442   | 94,2% |
|  | Reprovados (I) | 1     | 3,7%  | 2     | 2,8%  | 1     | 2,3%  | 2     | 3,2%  | 5     | 6,6%  | 1     | 1,4%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 12    | 2,6%  |
|  | Reprovados (R) | 1     | 3,7%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,3%  | 1     | 1,4%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 0,6%  |
|  | Trancamentos   | 2     | 7,4%  | 2     | 2,8%  | 2     | 4,5%  | 2     | 2,8%  | 2     | 2,6%  | 3     | 4,2%  | 1     | 1,8%  | 0     | 0%    | 12    | 2,6%  |
|  | Total          | 27    | 100%  | 72    | 100%  | 44    | 100%  | 63    | 100%  | 76    | 100%  | 72    | 100%  | 55    | 100%  | 60    | 100%  | 469   | 100%  |

Tabela 2 : Continuação

| DISCIPLINAS   | SITUAÇÃO       | 2009  |       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       | 2013  |       | 2014  |       | 2015  |       | 2016  |       | TOTAL |       |      |
|---|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|   |                | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     |      |
| ELE026-<br>COMPATIBILIDADE<br>ELETROMAGNETICA<br>PARA CONTROLE E<br>AUTOMACAO | Aprovados      | 0     | -     | 16    | 88,9% | 21    | 87,5% | 11    | 68,8% | 22    | 71%   | 23    | 100%  | 7     | 77,8% | 13    | 81,2% | 113   | 82,5% |      |
|   | Reprovados (I) | 0     | -     | 1     | 5,6%  | 3     | 12,5% | 2     | 6,2%  | 2     | 6,5%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 18,8% | 11    | 8%    |      |
|   | Reprovados (R) | 0     | -     | 1     | 5,6%  | 0     | 0%    | 2     | 12,5% | 4     | 12,9% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 7     | 5,1%  |      |
|   | Trancamentos   | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 12,5% | 3     | 9,7%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 11,1% | 0     | 0%    |      |
| Total   | 0              | -     | 18    | 100%  | 24    | 100%  | 16    | 100%  | 16    | 100%  | 31    | 100%  | 23    | 100%  | 9     | 100%  | 16    | 100%  | 137   | 100% |
| ELT057-CONTROLE<br>DE MOTORES<br>CORRENTE<br>ALTERNADA                        | Aprovados      | 4     | 80%   | 23    | 71,9% | 29    | 96,7% | 30    | 90,9% | 12    | 100%  | 6     | 60%   | 0     | -     | 0     | -     | 104   | 85,2% |      |
|   | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 7     | 21,9% | 1     | 3,3%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 10%   | 0     | -     | 0     | -     | 9     | 7,4%  |      |
|   | Reprovados (R) | 1     | 20%   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | -     | 0     | -     | 1     | 0,8%  |      |
|   | Trancamentos   | 0     | 0%    | 2     | 6,2%  | 0     | 0%    | 3     | 9,1%  | 0     | 0%    | 3     | 30%   | 0     | -     | 0     | -     | 8     | 6,6%  |      |
| Total   | 5              | 100%  | 32    | 100%  | 30    | 100%  | 33    | 100%  | 12    | 100%  | 12    | 100%  | 10    | 100%  | 0     | -     | 0     | -     | 122   | 100% |
| ELT013-CONTROLE<br>DIGITAL  | Aprovados      | 29    | 80,6% | 39    | 92,9% | 57    | 79,2% | 53    | 79,1% | 46    | 53,5% | 62    | 78,5% | 64    | 81%   | 49    | 74,2% | 399   | 75,7% |      |
|   | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 1     | 2,4%  | 0     | 0%    | 1     | 1,5%  | 5     | 5,8%  | 7     | 8,9%  | 3     | 3,8%  | 6     | 9,1%  | 23    | 4,4%  |      |
|   | Reprovados (R) | 7     | 19,4% | 2     | 4,8%  | 15    | 20,8% | 12    | 17,9% | 33    | 38,4% | 9     | 11,4% | 12    | 15,2% | 10    | 15,2% | 100   | 19%   |      |
|   | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,5%  | 2     | 2,3%  | 1     | 1,3%  | 0     | 0%    | 1     | 1,5%  | 5     | 0,9%  |      |
| Total   | 36             | 100%  | 42    | 100%  | 72    | 100%  | 67    | 100%  | 86    | 100%  | 79    | 100%  | 79    | 100%  | 66    | 100%  | 66    | 100%  | 527   | 100% |
| ELT056-CONTROLE<br>EM TEMPO REAL<br>USANDO DSPS                               | Aprovados      | 0     | -     | 5     | 55,6% | 2     | 28,6% | 9     | 90%   | 16    | 94,1% | 7     | 100%  | 10    | 100%  | 0     | -     | 49    | 81,7% |      |
|   | Reprovados (I) | 0     | -     | 3     | 33,3% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | -     | 3     | 5%    |      |
|   | Reprovados (R) | 0     | -     | 0     | 0%    | 4     | 57,1% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | -     | 4     | 6,7%  |      |
|   | Trancamentos   | 0     | -     | 1     | 11,1% | 1     | 14,3% | 1     | 10%   | 1     | 5,9%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | -     | 4     | 6,7%  |      |
| Total   | 0              | -     | 9     | 100%  | 7     | 100%  | 10    | 100%  | 17    | 100%  | 7     | 100%  | 7     | 100%  | 10    | 100%  | 0     | -     | 60    | 100% |
| ELE011-DESENHO C  | Aprovados      | 71    | 84,5% | 78    | 97,5% | 82    | 98,8% | 64    | 91,4% | 87    | 95,6% | 74    | 94,9% | 55    | 91,7% | 56    | 94,9% | 567   | 93,7% |      |
|   | Reprovados (I) | 7     | 8,3%  | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 1     | 1,4%  | 1     | 1,1%  | 2     | 2,6%  | 3     | 5%    | 1     | 1,7%  | 16    | 2,6%  |      |
|   | Reprovados (R) | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,4%  | 0     | 0%    | 2     | 2,6%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 4     | 0,7%  |      |
|   | Trancamentos   | 5     | 6%    | 1     | 1,2%  | 1     | 1,2%  | 4     | 5,7%  | 3     | 3,3%  | 0     | 0%    | 2     | 3,3%  | 2     | 3,4%  | 18    | 3%    |      |
| Total   | 84             | 100%  | 80    | 100%  | 83    | 100%  | 70    | 100%  | 91    | 100%  | 78    | 100%  | 60    | 100%  | 60    | 100%  | 59    | 100%  | 605   | 100% |
| DIT001-DIREITO E<br>LEGISLACAO  | Aprovados      | 75    | 90,4% | 73    | 96,1% | 61    | 92,4% | 76    | 93,8% | 68    | 100%  | 67    | 93,1% | 48    | 96%   | 60    | 98,4% | 528   | 94,8% |      |
|   | Reprovados (I) | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 2     | 3%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 2%    | 0     | 0%    | 4     | 0,7%  |      |
|   | Reprovados (R) | 2     | 2,4%  | 1     | 1,3%  | 0     | 0%    | 4     | 4,9%  | 0     | 0%    | 2     | 2,8%  | 2     | 2,8%  | 1     | 1,6%  | 10    | 1,8%  |      |
|   | Trancamentos   | 5     | 6%    | 2     | 2,6%  | 3     | 4,5%  | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 3     | 4,2%  | 1     | 2%    | 0     | 0%    | 15    | 2,7%  |      |
| Total   | 83             | 100%  | 76    | 100%  | 66    | 100%  | 81    | 100%  | 68    | 100%  | 68    | 100%  | 72    | 100%  | 50    | 100%  | 61    | 100%  | 557   | 100% |
| EPD022-ECONOMIA<br>PARA EMPRESAS DE<br>ENGENHARIA                             | Aprovados      | 56    | 98,2% | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 56    | 98,2% |      |
|   | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    |      |
|   | Reprovados (R) | 1     | 1,8%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,8%  |      |
|   | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    |      |
| Total   | 57             | 100%  | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 57    | 100% |
| ECN075-ECONOMIA<br>PARA ENGENHARIA  | Aprovados      | 0     | -     | 49    | 81,7% | 48    | 84,2% | 49    | 73,1% | 100   | 81,3% | 47    | 95,9% | 58    | 95,1% | 57    | 95%   | 408   | 85,5% |      |
|   | Reprovados (I) | 0     | -     | 0     | 0%    | 2     | 3,5%  | 1     | 1,5%  | 2     | 1,6%  | 1     | 2%    | 1     | 1,6%  | 0     | 0%    | 7     | 1,5%  |      |
|   | Reprovados (R) | 0     | -     | 10    | 16,7% | 5     | 8,8%  | 16    | 23,9% | 19    | 15,4% | 0     | 0%    | 1     | 1,6%  | 3     | 5%    | 54    | 11,3% |      |
|   | Trancamentos   | 0     | -     | 1     | 1,7%  | 2     | 3,5%  | 1     | 1,5%  | 2     | 1,6%  | 1     | 2%    | 1     | 1,6%  | 0     | 0%    | 8     | 1,7%  |      |
| Total   | 0              | -     | 60    | 100%  | 57    | 100%  | 67    | 100%  | 123   | 100%  | 49    | 100%  | 61    | 100%  | 60    | 100%  | 60    | 100%  | 477   | 100% |
| EPD008-EFEITOS<br>SOCIAIS DA<br>AUTOMACAO                                     | Aprovados      | 98    | 91,6% | 80    | 88,9% | 85    | 92,4% | 75    | 86,2% | 97    | 98%   | 63    | 90%   | 62    | 87,3% | 75    | 96,2% | 635   | 91,5% |      |
|   | Reprovados (I) | 1     | 0,9%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,3%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 4     | 0,6%  |      |
|   | Reprovados (R) | 5     | 4,7%  | 7     | 7,8%  | 6     | 6,5%  | 6     | 6,9%  | 1     | 1%    | 5     | 7,1%  | 4     | 5,6%  | 2     | 2,6%  | 36    | 5,2%  |      |
|   | Trancamentos   | 3     | 2,8%  | 3     | 3,3%  | 1     | 1,1%  | 4     | 4,6%  | 1     | 1%    | 2     | 2,9%  | 5     | 7%    | 0     | 0%    | 19    | 2,7%  |      |
| Total   | 107            | 100%  | 90    | 100%  | 92    | 100%  | 87    | 100%  | 99    | 100%  | 70    | 100%  | 71    | 100%  | 78    | 100%  | 694   | 100%  |       |      |
| ELT006-ELETRONICA<br>ANALOGICA E<br>DIGITAL                                   | Aprovados      | 81    | 94,2% | 60    | 89,6% | 69    | 97,2% | 74    | 97,4% | 69    | 97,2% | 49    | 94,2% | 47    | 97,9% | 47    | 92,2% | 496   | 95%   |      |
|   | Reprovados (I) | 2     | 2,3%  | 3     | 4,5%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,9%  | 0     | 0%    | 2     | 3,9%  | 8     | 1,5%  |      |
|   | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 2     | 3%    | 1     | 1,4%  | 1     | 1,3%  | 1     | 1,4%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 6     | 1,1%  |      |
|   | Trancamentos   | 3     | 3,5%  | 2     | 3%    | 1     | 1,4%  | 1     | 1,3%  | 1     | 1,4%  | 2     | 3,8%  | 1     | 2,1%  | 1     | 2%    | 12    | 2,3%  |      |
| Total   | 86             | 100%  | 67    | 100%  | 71    | 100%  | 76    | 100%  | 71    | 100%  | 52    | 100%  | 48    | 100%  | 51    | 100%  | 522   | 100%  |       |      |

Tabela 2 : Continuação

| DISCIPLINAS                                | SITUAÇÃO       | 2009  |       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       | 2013  |       | 2014  |       | 2015  |       | 2016  |       | TOTAL |       |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |                | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     |
| ELT009-ENGENHARIA DE CONTROLE              | Aprovados      | 39    | 68,4% | 48    | 52,7% | 57    | 60%   | 65    | 58,6% | 74    | 58,3% | 44    | 62,9% | 50    | 69,4% | 43    | 53,8% | 420   | 59,7% |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 4     | 3,6%  | 2     | 1,6%  | 5     | 7,1%  | 4     | 5,6%  | 14    | 17,5% | 29    | 4,1%  |
|  | Reprovados (R) | 18    | 31,6% | 41    | 45,1% | 33    | 34,7% | 39    | 35,1% | 46    | 36,2% | 18    | 25,7% | 16    | 22,2% | 23    | 28,8% | 234   | 33,3% |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 2     | 2,2%  | 5     | 5,3%  | 3     | 2,7%  | 5     | 3,9%  | 3     | 4,3%  | 2     | 2,8%  | 0     | 0%    | 20    | 2,8%  |
|  | Total          | 57    | 100%  | 91    | 100%  | 95    | 100%  | 111   | 100%  | 127   | 100%  | 70    | 100%  | 72    | 100%  | 80    | 100%  | 703   | 100%  |
| MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A             | Aprovados      | 69    | 77,5% | 55    | 60,4% | 80    | 72,1% | 71    | 76,3% | 50    | 53,2% | 61    | 57,5% | 46    | 51,7% | 55    | 60,4% | 487   | 63,7% |
|  | Reprovados (I) | 7     | 7,9%  | 6     | 6,6%  | 10    | 9%    | 4     | 4,3%  | 10    | 10,6% | 10    | 9,4%  | 5     | 5,6%  | 13    | 14,3% | 65    | 8,5%  |
|  | Reprovados (R) | 9     | 10,1% | 17    | 18,7% | 11    | 9,9%  | 9     | 9,7%  | 24    | 25,5% | 26    | 24,5% | 31    | 34,8% | 15    | 16,5% | 142   | 18,6% |
|  | Trancamentos   | 4     | 4,5%  | 13    | 14,3% | 10    | 9%    | 9     | 9,7%  | 10    | 10,6% | 9     | 8,5%  | 7     | 7,9%  | 8     | 8,8%  | 70    | 9,2%  |
|  | Total          | 89    | 100%  | 91    | 100%  | 111   | 100%  | 93    | 100%  | 94    | 100%  | 106   | 100%  | 89    | 100%  | 91    | 100%  | 764   | 100%  |
| ENG086-ESTAGIO SUPERVISIONADO ENGENHARIA   | Aprovados      | 4     | 100%  | 46    | 88,5% | 22    | 95,7% | 55    | 91,7% | 51    | 83,6% | 49    | 86%   | 73    | 94,8% | 40    | 67,8% | 340   | 86,5% |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 4     | 7,7%  | 1     | 4,3%  | 4     | 6,7%  | 6     | 9,8%  | 5     | 8,8%  | 2     | 2,6%  | 8     | 13,6% | 30    | 7,6%  |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 2     | 3,8%  | 0     | 0%    | 1     | 1,7%  | 4     | 6,6%  | 3     | 5,3%  | 2     | 2,6%  | 11    | 18,6% | 23    | 5,9%  |
|  | Total          | 4     | 100%  | 52    | 100%  | 23    | 100%  | 60    | 100%  | 61    | 100%  | 66    | 100%  | 77    | 100%  | 59    | 100%  | 393   | 100%  |
| EQM044-FENOMENOS DE TRANSPORTE             | Aprovados      | 79    | 92,9% | 70    | 88,6% | 81    | 95,3% | 73    | 98,6% | 66    | 88%   | 73    | 91,2% | 46    | 93,9% | 51    | 85%   | 539   | 91,8% |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,7%  | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 1     | 1,7%  | 4     | 0,7%  |
|  | Reprovados (R) | 2     | 2,4%  | 4     | 5,1%  | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 6     | 8%    | 3     | 3,8%  | 3     | 3,8%  | 5     | 8,3%  | 24    | 4,1%  |
|  | Trancamentos   | 4     | 4,7%  | 5     | 6,3%  | 3     | 3,5%  | 1     | 1,4%  | 1     | 1,3%  | 3     | 3,8%  | 0     | 0%    | 3     | 5%    | 20    | 3,4%  |
|  | Total          | 85    | 100%  | 79    | 100%  | 85    | 100%  | 74    | 100%  | 75    | 100%  | 80    | 100%  | 49    | 100%  | 60    | 100%  | 587   | 100%  |
| FIS060-FISICA EXPERIMENTAL EO              | Aprovados      | 88    | 97,8% | 66    | 95,7% | 72    | 91,1% | 83    | 97,6% | 66    | 97,1% | 72    | 96%   | 56    | 96,6% | 52    | 89,7% | 555   | 95,4% |
|  | Reprovados (I) | 1     | 1,1%  | 1     | 1,4%  | 5     | 6,3%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 7     | 1,2%  |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 1     | 1,4%  | 1     | 1,3%  | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,7%  | 4     | 6,9%  | 8     | 1,4%  |
|  | Trancamentos   | 1     | 1,1%  | 1     | 1,4%  | 1     | 1,3%  | 1     | 1,2%  | 2     | 2,9%  | 3     | 4%    | 1     | 1,7%  | 2     | 3,4%  | 12    | 2,1%  |
|  | Total          | 90    | 100%  | 69    | 100%  | 79    | 100%  | 85    | 100%  | 68    | 100%  | 75    | 100%  | 58    | 100%  | 58    | 100%  | 582   | 100%  |
| FIS055-FISICA EXPERIMENTAL MT              | Aprovados      | 69    | 93,2% | 82    | 92,1% | 76    | 93,8% | 72    | 90%   | 79    | 86,8% | 78    | 96,3% | 57    | 86,4% | 54    | 91,5% | 567   | 91,3% |
|  | Reprovados (I) | 2     | 2,7%  | 2     | 2,2%  | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 1     | 1,1%  | 0     | 0%    | 2     | 3%    | 1     | 1,7%  | 9     | 1,4%  |
|  | Reprovados (R) | 1     | 1,4%  | 3     | 3,4%  | 0     | 0%    | 4     | 5%    | 8     | 8,8%  | 1     | 1,2%  | 2     | 3%    | 1     | 1,7%  | 20    | 3,2%  |
|  | Trancamentos   | 2     | 2,7%  | 2     | 2,2%  | 4     | 4,9%  | 4     | 5%    | 3     | 3,3%  | 2     | 2,5%  | 5     | 7,6%  | 3     | 5,1%  | 25    | 4%    |
|  | Total          | 74    | 100%  | 89    | 100%  | 81    | 100%  | 80    | 100%  | 91    | 100%  | 81    | 100%  | 66    | 100%  | 59    | 100%  | 621   | 100%  |
| FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO     | Aprovados      | 69    | 63,9% | 62    | 57,9% | 79    | 69,9% | 74    | 74%   | 70    | 61,4% | 54    | 52,9% | 42    | 41,2% | 60    | 58,3% | 510   | 60,1% |
|  | Reprovados (I) | 14    | 13%   | 12    | 11,2% | 8     | 7,1%  | 0     | 0%    | 11    | 9,6%  | 9     | 8,8%  | 1     | 1%    | 6     | 5,8%  | 61    | 7,2%  |
|  | Reprovados (R) | 18    | 16,7% | 24    | 22,4% | 16    | 14,2% | 20    | 20%   | 19    | 16,7% | 35    | 34,3% | 47    | 46,1% | 25    | 24,3% | 204   | 24%   |
|  | Trancamentos   | 7     | 6,5%  | 9     | 8,4%  | 10    | 8,8%  | 6     | 6%    | 14    | 12,3% | 4     | 3,9%  | 12    | 11,8% | 12    | 11,7% | 74    | 8,7%  |
|  | Total          | 108   | 100%  | 107   | 100%  | 113   | 100%  | 100   | 100%  | 114   | 100%  | 102   | 100%  | 102   | 100%  | 103   | 100%  | 849   | 100%  |
| EPD095-FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONOMICA | Aprovados      | 0     | -     | 48    | 92,3% | 27    | 87,1% | 27    | 84,4% | 22    | 84,6% | 26    | 74,3% | 26    | 76,5% | 27    | 75%   | 203   | 82,5% |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 2     | 3,8%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 0,8%  |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 2     | 3,8%  | 1     | 3,2%  | 3     | 9,4%  | 2     | 7,7%  | 6     | 17,1% | 5     | 14,7% | 7     | 19,4% | 26    | 10,6% |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 9,7%  | 2     | 6,2%  | 2     | 7,7%  | 3     | 8,6%  | 3     | 8,8%  | 2     | 5,6%  | 15    | 6,1%  |
|  | Total          | 0     | -     | 52    | 100%  | 31    | 100%  | 32    | 100%  | 26    | 100%  | 35    | 100%  | 34    | 100%  | 36    | 100%  | 246   | 100%  |
| FIS071-FUNDAMENTOS DE FISICA MODERNA       | Aprovados      | 70    | 94,6% | 73    | 92,4% | 79    | 97,5% | 78    | 95,1% | 43    | 74,1% | 55    | 64,7% | 45    | 61,6% | 57    | 87,7% | 500   | 83,8% |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 1     | 1,3%  | 0     | 0%    | 1     | 1,2%  | 4     | 6,9%  | 4     | 10,6% | 8     | 11%   | 3     | 4,6%  | 26    | 4,4%  |
|  | Reprovados (R) | 4     | 5,4%  | 3     | 3,8%  | 0     | 0%    | 2     | 2,4%  | 9     | 15,5% | 19    | 22,4% | 15    | 20,5% | 4     | 6,2%  | 56    | 9,4%  |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 2     | 2,5%  | 2     | 2,5%  | 1     | 1,2%  | 2     | 3,4%  | 2     | 2,4%  | 5     | 6,8%  | 1     | 1,5%  | 15    | 2,5%  |
|  | Total          | 74    | 100%  | 79    | 100%  | 81    | 100%  | 82    | 100%  | 58    | 100%  | 85    | 100%  | 73    | 100%  | 65    | 100%  | 597   | 100%  |
| LET223-FUNDAMENTOS DE LIBRAS               | Aprovados      | 0     | -     | 0     | -     | 36    | 92,3% | 57    | 91,9% | 40    | 81,6% | 1     | 100%  | 0     | -     | 63    | 95,5% | 197   | 90,8% |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 5,1%  | 4     | 6,5%  | 6     | 12,2% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 12    | 5,5%  |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 3%    | 2     | 0,9%  |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 2,6%  | 1     | 1,6%  | 3     | 6,1%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,5%  | 6     | 2,8%  |
|  | Total          | 0     | -     | 0     | -     | 39    | 100%  | 62    | 100%  | 49    | 100%  | 1     | 100%  | 0     | -     | 66    | 100%  | 217   | 100%  |

Tabela 2 : Continuação

| DISCIPLINAS   | SITUAÇÃO       | 2009  |       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       | 2013  |       | 2014  |       | 2015  |       | 2016  |       | TOTAL |       |
|---|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   |                | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     |
| FIS065-<br>FUNDAMENTOS DE<br>MECANICA                       | Aprovados      | 74    | 82,2% | 74    | 78,7% | 68    | 70,8% | 86    | 81,1% | 76    | 80%   | 60    | 69%   | 59    | 57,3% | 63    | 58,9% | 560   | 72%   |
|   | Reprovados (I) | 4     | 4,4%  | 3     | 3,2%  | 4     | 4,2%  | 4     | 3,8%  | 1     | 1,1%  | 5     | 5,7%  | 7     | 6,8%  | 3     | 2,8%  | 31    | 4%    |
|   | Reprovados (R) | 12    | 13,3% | 16    | 17%   | 19    | 19,8% | 12    | 11,3% | 16    | 16,8% | 17    | 19,5% | 30    | 29,1% | 34    | 31,8% | 156   | 20,1% |
|   | Trancamentos   | 0     | 0%    | 1     | 1,1%  | 5     | 5,2%  | 4     | 3,8%  | 2     | 2,1%  | 5     | 5,7%  | 7     | 6,8%  | 7     | 6,5%  | 31    | 4%    |
|   | Total          | 90    | 100%  | 94    | 100%  | 96    | 100%  | 106   | 100%  | 95    | 100%  | 87    | 100%  | 103   | 100%  | 107   | 100%  | 778   | 100%  |
| EES036-<br>FUNDAMENTOS DE<br>MECANICA DE<br>SOLIDOS         | Aprovados      | 70    | 74,5% | 49    | 69%   | 91    | 85,3% | 84    | 91,3% | 58    | 85,3% | 49    | 94,2% | 50    | 75,8% | 44    | 62,9% | 495   | 79,8% |
|   | Reprovados (I) | 9     | 9,6%  | 0     | 0%    | 1     | 0,9%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 4     | 5,7%  | 14    | 2,3%  |
|   | Reprovados (R) | 12    | 12,8% | 16    | 22,5% | 12    | 11,2% | 7     | 7,6%  | 6     | 8,8%  | 2     | 3,8%  | 15    | 22,7% | 18    | 25,7% | 88    | 14,2% |
|   | Trancamentos   | 3     | 3,2%  | 6     | 8,5%  | 3     | 2,8%  | 1     | 1,1%  | 4     | 5,9%  | 1     | 1,9%  | 1     | 1,5%  | 4     | 5,7%  | 23    | 3,7%  |
|   | Total          | 94    | 100%  | 71    | 100%  | 107   | 100%  | 92    | 100%  | 68    | 100%  | 52    | 100%  | 66    | 100%  | 70    | 100%  | 620   | 100%  |
| FIS068-<br>FUNDAMENTOS DE<br>MECANICA<br>ONDULATORIA        | Aprovados      | 73    | 98,6% | 74    | 96,1% | 75    | 89,3% | 73    | 73%   | 72    | 71,3% | 65    | 66,3% | 61    | 75,3% | 52    | 61,2% | 545   | 77,9% |
|   | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,4%  | 7     | 7%    | 3     | 3%    | 5     | 5,1%  | 2     | 2,5%  | 6     | 7,1%  | 25    | 3,6%  |
|   | Reprovados (R) | 1     | 1,4%  | 2     | 2,6%  | 6     | 7,1%  | 10    | 10%   | 16    | 15,8% | 27    | 27,6% | 11    | 13,6% | 22    | 25,9% | 95    | 13,6% |
|   | Trancamentos   | 0     | 0%    | 1     | 1,3%  | 1     | 1,2%  | 10    | 10%   | 10    | 9,9%  | 1     | 1%    | 7     | 8,6%  | 5     | 5,9%  | 35    | 5%    |
|   | Total          | 74    | 100%  | 77    | 100%  | 84    | 100%  | 100   | 100%  | 101   | 100%  | 98    | 100%  | 81    | 100%  | 85    | 100%  | 700   | 100%  |
| FIS070-<br>FUNDAMENTOS DE<br>OPTICA                         | Aprovados      | 59    | 79,7% | 61    | 66,3% | 85    | 77,3% | 79    | 81,4% | 44    | 66,7% | 68    | 72,3% | 48    | 78,7% | 42    | 71,2% | 486   | 74,4% |
|   | Reprovados (I) | 2     | 2,7%  | 8     | 8,7%  | 4     | 3,6%  | 3     | 3,1%  | 3     | 4,5%  | 11    | 11,7% | 5     | 8,2%  | 6     | 10,2% | 42    | 6,4%  |
|   | Reprovados (R) | 11    | 14,9% | 18    | 19,6% | 14    | 12,7% | 11    | 11,3% | 16    | 24,2% | 11    | 11,7% | 4     | 6,6%  | 11    | 18,6% | 96    | 14,7% |
|   | Trancamentos   | 2     | 2,7%  | 5     | 5,4%  | 7     | 6,4%  | 4     | 4,1%  | 3     | 4,5%  | 4     | 4,3%  | 4     | 6,6%  | 0     | 0%    | 29    | 4,4%  |
|   | Total          | 74    | 100%  | 92    | 100%  | 110   | 100%  | 97    | 100%  | 66    | 100%  | 94    | 100%  | 61    | 100%  | 59    | 100%  | 653   | 100%  |
| FIS066-<br>FUNDAMENTOS DE<br>TERMODINAMICA                  | Aprovados      | 70    | 85,4% | 76    | 86,4% | 74    | 79,6% | 71    | 78,9% | 66    | 82,5% | 62    | 73,8% | 54    | 75%   | 57    | 62%   | 530   | 77,8% |
|   | Reprovados (I) | 1     | 1,2%  | 2     | 2,3%  | 5     | 5,4%  | 3     | 3,3%  | 0     | 0%    | 5     | 6%    | 3     | 4,2%  | 11    | 12%   | 30    | 4,4%  |
|   | Reprovados (R) | 10    | 12,2% | 6     | 6,8%  | 11    | 11,8% | 12    | 13,3% | 12    | 15%   | 14    | 16,7% | 11    | 15,3% | 17    | 18,5% | 93    | 13,7% |
|   | Trancamentos   | 1     | 1,2%  | 4     | 4,5%  | 3     | 3,2%  | 4     | 4,4%  | 2     | 2,5%  | 3     | 3,6%  | 4     | 5,6%  | 7     | 7,6%  | 28    | 4,1%  |
|   | Total          | 82    | 100%  | 88    | 100%  | 93    | 100%  | 90    | 100%  | 80    | 100%  | 84    | 100%  | 72    | 100%  | 92    | 100%  | 681   | 100%  |
| FIS067-<br>FUNDAMENTOS<br>MECANICA DOS<br>SOLIDOS E FLUIDOS | Aprovados      | 73    | 97,3% | 75    | 96,2% | 82    | 95,3% | 71    | 84,5% | 84    | 85,7% | 67    | 89,3% | 52    | 78,8% | 59    | 64,8% | 563   | 86,2% |
|   | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 0,2%  |
|   | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 2     | 2,6%  | 2     | 2,3%  | 6     | 7,1%  | 8     | 8,2%  | 6     | 8%    | 8     | 12,1% | 27    | 29,7% | 59    | 9%    |
|   | Trancamentos   | 2     | 2,7%  | 1     | 1,3%  | 2     | 2,3%  | 6     | 7,1%  | 6     | 6,1%  | 2     | 2,7%  | 2     | 2,7%  | 5     | 5,5%  | 30    | 4,6%  |
|   | Total          | 75    | 100%  | 78    | 100%  | 86    | 100%  | 84    | 100%  | 98    | 100%  | 75    | 100%  | 66    | 100%  | 91    | 100%  | 653   | 100%  |
| MAT038-GEOMETRIA<br>ANALITICA E<br>ALGEBRA LINEAR           | Aprovados      | 66    | 75,9% | 70    | 78,7% | 68    | 68%   | 72    | 66,1% | 71    | 64,5% | 67    | 65%   | 50    | 54,3% | 66    | 65,3% | 530   | 67%   |
|   | Reprovados (I) | 6     | 6,9%  | 5     | 5,6%  | 7     | 7%    | 4     | 3,7%  | 0     | 0%    | 8     | 7,8%  | 6     | 6,5%  | 6     | 5,9%  | 42    | 5,3%  |
|   | Reprovados (R) | 15    | 17,2% | 14    | 15,7% | 22    | 22%   | 30    | 27,5% | 37    | 33,6% | 23    | 22,3% | 27    | 29,3% | 22    | 21,8% | 190   | 24%   |
|   | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 3%    | 3     | 2,8%  | 2     | 1,8%  | 5     | 4,9%  | 9     | 9,8%  | 7     | 6,9%  | 29    | 3,7%  |
|   | Total          | 87    | 100%  | 89    | 100%  | 100   | 100%  | 109   | 100%  | 110   | 100%  | 103   | 100%  | 92    | 100%  | 101   | 100%  | 791   | 100%  |
| ELT008-<br>INFORMATICA<br>INDUSTRIAL                        | Aprovados      | 76    | 85,4% | 62    | 86,1% | 66    | 93%   | 81    | 93,1% | 60    | 96,8% | 47    | 92,2% | 54    | 93,1% | 51    | 92,7% | 497   | 91,2% |
|   | Reprovados (I) | 2     | 2,2%  | 1     | 1,4%  | 3     | 4,2%  | 1     | 1,1%  | 1     | 1,6%  | 1     | 2%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 9     | 1,7%  |
|   | Reprovados (R) | 6     | 6,7%  | 6     | 8,3%  | 2     | 2,8%  | 2     | 2,3%  | 0     | 0%    | 1     | 2%    | 3     | 5,2%  | 3     | 5,5%  | 23    | 4,2%  |
|   | Trancamentos   | 5     | 5,6%  | 3     | 4,2%  | 0     | 0%    | 3     | 3,4%  | 1     | 1,6%  | 2     | 3,9%  | 1     | 1,7%  | 1     | 1,8%  | 16    | 2,9%  |
|   | Total          | 89    | 100%  | 72    | 100%  | 71    | 100%  | 87    | 100%  | 62    | 100%  | 51    | 100%  | 58    | 100%  | 55    | 100%  | 545   | 100%  |
| ELT010-<br>INSTRUMENTACAO<br>INDUSTRIAL                     | Aprovados      | 58    | 95,1% | 48    | 71,6% | 49    | 84,5% | 74    | 86%   | 94    | 93,1% | 43    | 82,7% | 45    | 97,8% | 50    | 84,7% | 461   | 87%   |
|   | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 12    | 17,9% | 1     | 1,7%  | 4     | 4,7%  | 4     | 4%    | 1     | 1,9%  | 0     | 0%    | 4     | 6,8%  | 26    | 4,9%  |
|   | Reprovados (R) | 2     | 3,3%  | 7     | 10,4% | 4     | 6,9%  | 5     | 5,8%  | 2     | 2%    | 7     | 13,5% | 1     | 2,2%  | 4     | 6,8%  | 32    | 6%    |
|   | Trancamentos   | 1     | 1,6%  | 0     | 0%    | 4     | 6,9%  | 3     | 3,5%  | 1     | 1%    | 1     | 1,9%  | 0     | 0%    | 1     | 1,7%  | 11    | 2,1%  |
|   | Total          | 61    | 100%  | 67    | 100%  | 58    | 100%  | 86    | 100%  | 101   | 100%  | 52    | 100%  | 46    | 100%  | 59    | 100%  | 530   | 100%  |
| DCC011-<br>INTRODUCAO A<br>BANCO DE DADOS                   | Aprovados      | 36    | 80%   | 48    | 96%   | 65    | 91,5% | 23    | 63,9% | 42    | 75%   | 25    | 78,1% | 26    | 63,4% | 12    | 44,4% | 277   | 77,4% |
|   | Reprovados (I) | 2     | 4,4%  | 0     | 0%    | 1     | 1,4%  | 5     | 13,9% | 1     | 1,8%  | 0     | 0%    | 2     | 4,9%  | 2     | 7,4%  | 13    | 3,6%  |
|   | Reprovados (R) | 6     | 13,3% | 2     | 4%    | 0     | 0%    | 6     | 16,7% | 9     | 16,1% | 7     | 21,9% | 11    | 26,8% | 9     | 33,3% | 50    | 14%   |
|   | Trancamentos   | 1     | 2,2%  | 0     | 0%    | 5     | 7%    | 2     | 5,6%  | 4     | 7,1%  | 0     | 0%    | 2     | 4,9%  | 4     | 14,8% | 18    | 5%    |
|   | Total          | 45    | 100%  | 50    | 100%  | 71    | 100%  | 36    | 100%  | 56    | 100%  | 32    | 100%  | 41    | 100%  | 27    | 100%  | 358   | 100%  |

Tabela 2 : Continuação

| DISCIPLINAS  | SITUAÇÃO       | 2009  |       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       | 2013  |       | 2014  |       | 2015  |       | 2016  |       | TOTAL |       |      |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|  |                | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     |      |
| ENG076-INTRODUCAO A ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO | Aprovados      | 82    | 92,1% | 79    | 94%   | 83    | 90,2% | 86    | 93,5% | 86    | 95,6% | 67    | 85,9% | 69    | 84,1% | 78    | 91,8% | 630   | 91%   |      |
|  | Reprovados (I) | 7     | 7,9%  | 3     | 3,6%  | 5     | 5,4%  | 3     | 3,3%  | 1     | 1,1%  | 3     | 3,8%  | 7     | 8,5%  | 3     | 3,5%  | 32    | 4,6%  |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,2%  | 5     | 6,4%  | 2     | 2,4%  | 2     | 2,4%  | 11    | 1,6%  |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 2     | 2,4%  | 4     | 4,3%  | 3     | 3,3%  | 1     | 1,1%  | 3     | 3,8%  | 4     | 4,9%  | 2     | 2,4%  | 19    | 2,7%  |      |
| Total  | 89             | 100%  | 84    | 100%  | 92    | 100%  | 92    | 100%  | 90    | 100%  | 90    | 100%  | 78    | 100%  | 82    | 100%  | 85    | 100%  | 692   | 100% |
| FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL                | Aprovados      | 75    | 94,9% | 75    | 97,4% | 77    | 97,5% | 75    | 94,9% | 76    | 93,8% | 55    | 84,6% | 58    | 86,6% | 59    | 86,8% | 550   | 92,4% |      |
|  | Reprovados (I) | 2     | 2,5%  | 2     | 2,6%  | 2     | 2,6%  | 2     | 2,5%  | 0     | 0%    | 3     | 4,6%  | 5     | 7,5%  | 2     | 2,9%  | 17    | 2,9%  |      |
|  | Reprovados (R) | 2     | 2,5%  | 0     | 0%    | 1     | 1,3%  | 1     | 1,3%  | 4     | 4,9%  | 6     | 9,2%  | 0     | 0%    | 4     | 5,9%  | 18    | 3%    |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,3%  | 1     | 1,2%  | 1     | 1,5%  | 4     | 6%    | 3     | 4,4%  | 10    | 1,7%  |      |
| Total  | 79             | 100%  | 77    | 100%  | 79    | 100%  | 79    | 100%  | 81    | 100%  | 81    | 100%  | 65    | 100%  | 67    | 100%  | 68    | 100%  | 595   | 100% |
| DCC041-INTRODUCAO A ROBOTICA                           | Aprovados      | 8     | 80%   | 4     | 40%   | 12    | 92,3% | 10    | 50%   | 0     | -     | 4     | 100%  | 7     | 77,8% | 5     | 55,6% | 50    | 66,7% |      |
|  | Reprovados (I) | 1     | 10%   | 2     | 20%   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 4%    |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 1     | 10%   | 0     | 0%    | 1     | 5%    | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 11,1% | 3     | 4%    |      |
|  | Trancamentos   | 1     | 10%   | 3     | 30%   | 1     | 7,7%  | 9     | 45%   | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 22,2% | 3     | 33,3% |      |
| Total  | 10             | 100%  | 10    | 100%  | 13    | 100%  | 20    | 100%  | 0     | -     | 4     | 100%  | 9     | 100%  | 9     | 100%  | 9     | 100%  | 75    | 100% |
| ELT058-INTRODUCAO AO CONTROLE ESTADISTICO DE PROCESSOS | Aprovados      | 0     | 0%    | 0     | -     | 23    | 92%   | 8     | 100%  | 9     | 81,8% | 12    | 100%  | 13    | 76,5% | 10    | 66,7% | 75    | 84,3% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 4%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 5,9%  | 0     | 0%    | 2     | 2,2%  |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 4%    | 0     | 0%    | 1     | 9,1%  | 0     | 0%    | 3     | 17,6% | 0     | 0%    | 8     | 9%    |      |
|  | Trancamentos   | 1     | 100%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 9,1%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 13,3% | 4     | 4,5%  |      |
| Total  | 1              | 100%  | 0     | -     | 25    | 100%  | 8     | 100%  | 11    | 100%  | 11    | 100%  | 12    | 100%  | 17    | 100%  | 15    | 100%  | 89    | 100% |
| ELT014-LABORATORIO DE CONTROLE E AUTOMACAO I           | Aprovados      | 35    | 100%  | 33    | 100%  | 62    | 95,4% | 57    | 100%  | 67    | 100%  | 52    | 100%  | 56    | 100%  | 48    | 98%   | 410   | 99%   |      |
|  | 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     | 4,6%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 0,7%  |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 2%    | 1     | 0,2%  |      |
| Total  | 35             | 100%  | 33    | 100%  | 65    | 100%  | 57    | 100%  | 67    | 100%  | 52    | 100%  | 56    | 100%  | 49    | 100%  | 414   | 100%  |       |      |
| ELT015-LABORATORIO DE CONTROLE E AUTOMACAO II          | Aprovados      | 15    | 93,8% | 42    | 100%  | 38    | 100%  | 60    | 96,8% | 55    | 98,2% | 63    | 98,4% | 58    | 100%  | 55    | 98,2% | 386   | 98,5% |      |
|  | Reprovados (I) | 1     | 6,2%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,6%  | 1     | 1,8%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 0,8%  |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,8%  | 1     | 0,3%  |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,6%  | 0     | 0%    | 1     | 1,6%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 0,5%  |      |
| Total  | 16             | 100%  | 42    | 100%  | 38    | 100%  | 62    | 100%  | 56    | 100%  | 64    | 100%  | 58    | 100%  | 56    | 100%  | 392   | 100%  |       |      |
| ENG001-MAQUINAS ELETRICAS E ELETRONICA DE POTENCIA     | Aprovados      | 50    | 83,3% | 68    | 85%   | 49    | 73,1% | 73    | 80,2% | 87    | 98,9% | 47    | 95,9% | 40    | 85,1% | 57    | 89,1% | 471   | 86,3% |      |
|  | Reprovados (I) | 1     | 1,7%  | 0     | 0%    | 2     | 3%    | 0     | 0%    | 1     | 1,1%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 4     | 0,7%  |      |
|  | Reprovados (R) | 8     | 13,3% | 11    | 13,8% | 10    | 14,9% | 13    | 14,3% | 0     | 0%    | 2     | 4,1%  | 5     | 10,6% | 5     | 7,8%  | 54    | 9,9%  |      |
|  | Trancamentos   | 1     | 1,7%  | 1     | 1,2%  | 6     | 9%    | 5     | 5,5%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 4,3%  | 2     | 3,1%  | 17    | 3,1%  |      |
| Total  | 60             | 100%  | 80    | 100%  | 67    | 100%  | 91    | 100%  | 88    | 100%  | 64    | 100%  | 49    | 100%  | 47    | 100%  | 64    | 100%  | 546   | 100% |
| FIS031-MECANICA FUNDAMENTAL                            | Aprovados      | 60    | 67,4% | 75    | 73,5% | 69    | 63,9% | 83    | 74,1% | 57    | 47,9% | 71    | 53,8% | 52    | 54,7% | 58    | 58%   | 525   | 61,3% |      |
|  | Reprovados (I) | 8     | 9%    | 8     | 7,8%  | 4     | 3,7%  | 0     | 0%    | 2     | 1,7%  | 5     | 3,8%  | 0     | 0%    | 10    | 10%   | 37    | 4,3%  |      |
|  | Reprovados (R) | 15    | 16,9% | 14    | 13,7% | 27    | 25%   | 21    | 18,8% | 46    | 38,7% | 50    | 37,9% | 34    | 35,8% | 24    | 24%   | 231   | 27%   |      |
|  | Trancamentos   | 6     | 6,7%  | 5     | 4,9%  | 8     | 7,4%  | 8     | 7,1%  | 14    | 11,8% | 6     | 4,5%  | 9     | 9,5%  | 8     | 8%    | 64    | 7,5%  |      |
| Total  | 89             | 100%  | 102   | 100%  | 108   | 100%  | 112   | 100%  | 119   | 100%  | 132   | 100%  | 95    | 100%  | 100   | 100%  | 857   | 100%  |       |      |
| EPD001-ORGANIZACAO INDUSTRIAL PARA ENGENHARIA          | Aprovados      | 4     | 66,7% | 43    | 93,5% | 40    | 97,6% | 65    | 98,5% | 46    | 95,8% | 62    | 91,2% | 82    | 97,6% | 52    | 92,9% | 394   | 94,9% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,5%  | 1     | 2,1%  | 1     | 1,5%  | 1     | 1,2%  | 2     | 3,6%  | 6     | 1,4%  |      |
|  | Reprovados (R) | 2     | 33,3% | 2     | 4,3%  | 1     | 2,4%  | 0     | 0%    | 1     | 2,1%  | 2     | 2,9%  | 1     | 1,2%  | 0     | 0%    | 9     | 2,2%  |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 1     | 2,2%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 4,4%  | 0     | 0%    | 2     | 3,6%  | 6     | 1,4%  |      |
| Total  | 6              | 100%  | 46    | 100%  | 41    | 100%  | 66    | 100%  | 48    | 100%  | 68    | 100%  | 84    | 100%  | 56    | 100%  | 415   | 100%  |       |      |
| ELE020-OTIMIZACAO DE SISTEMAS                          | Aprovados      | 4     | 100%  | 29    | 87,9% | 46    | 86,8% | 23    | 85,2% | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 102   | 87,2% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 3,7%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 0,9%  |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 3     | 9,1%  | 6     | 11,3% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 9     | 7,7%  |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 1     | 3%    | 1     | 1,9%  | 3     | 11,1% | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 5     | 4,3%  |      |
| Total  | 4              | 100%  | 33    | 100%  | 53    | 100%  | 27    | 100%  | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 117   | 100%  |       |      |



Tabela 2 : Continuação

| DISCIPLINAS  | SITUAÇÃO       | 2009  |       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       | 2013  |       | 2014  |       | 2015  |       | 2016  |       | TOTAL |       |      |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|  |                | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     |      |
| EPD035-<br>PLANEJAMENTO DA<br>PRODUCAO                         | Aprovados      | 0     | 0%    | 4     | 66,7% | 1     | 16,7% | 2     | 40%   | 5     | 41,7% | 0     | 0%    | 3     | 30%   | 4     | 40%   | 19    | 30,6% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 1     | 16,7% | 1     | 16,7% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 30%   | 4     | 40%   | 0     | 0%    | 9     | 14,5% |      |
|  | Reprovados (R) | 3     | 100%  | 1     | 16,7% | 3     | 50%   | 2     | 40%   | 5     | 41,7% | 4     | 40%   | 1     | 10%   | 3     | 30%   | 22    | 35,5% |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 16,7% | 1     | 20%   | 2     | 16,7% | 3     | 30%   | 2     | 20%   | 3     | 30%   | 12    | 19,4% |      |
| Total  | 3              | 100%  | 6     | 100%  | 6     | 100%  | 5     | 100%  | 12    | 100%  | 10    | 100%  | 10    | 100%  | 10    | 100%  | 10    | 100%  | 62    | 100% |
| OTI039-<br>PLANEJAMENTO DO<br>TRABALHO TECNICO-<br>CIENITIFICO | Aprovados      | 23    | 95,8% | 57    | 95%   | 41    | 100%  | 61    | 100%  | 63    | 98,4% | 65    | 98,5% | 54    | 100%  | 46    | 93,9% | 410   | 97,9% |      |
|  | Reprovados (I) | 1     | 4,2%  | 2     | 3,3%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 6,1%  | 6     | 1,4%  |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 1     | 1,7%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 0,2%  |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,6%  | 1     | 1,5%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 0,5%  |      |
| Total  | 24             | 100%  | 60    | 100%  | 41    | 100%  | 61    | 100%  | 64    | 100%  | 66    | 100%  | 54    | 100%  | 49    | 100%  | 419   | 100%  |       |      |
| ELT026-PRINCIPIOS<br>DE COMUNICACAO                            | Aprovados      | 3     | 100%  | 25    | 62,5% | 27    | 90%   | 20    | 57,1% | 15    | 65,2% | 6     | 85,7% | 0     | 0%    | 7     | 77,8% | 103   | 69,1% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 5     | 12,5% | 2     | 6,7%  | 4     | 11,4% | 3     | 13%   | 1     | 14,3% | 2     | 100%  | 2     | 100%  | 18    | 12,1% |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 9     | 22,5% | 1     | 3,3%  | 1     | 2,9%  | 2     | 8,7%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 13    | 8,7%  |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 1     | 2,5%  | 0     | 0%    | 10    | 28,6% | 3     | 13%   | 3     | 13%   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 11,1% |      |
| Total  | 3              | 100%  | 40    | 100%  | 30    | 100%  | 35    | 100%  | 23    | 100%  | 23    | 100%  | 7     | 100%  | 2     | 100%  | 9     | 100%  |       |      |
| EST032-<br>PROBABILIDADE                                       | Aprovados      | 75    | 76,5% | 71    | 68,3% | 79    | 79%   | 71    | 74,7% | 60    | 67,4% | 65    | 79,3% | 37    | 56,1% | 68    | 80%   | 526   | 73,2% |      |
|  | Reprovados (I) | 3     | 3,1%  | 9     | 8,7%  | 9     | 9%    | 0     | 0%    | 13    | 14,6% | 3     | 3,7%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 37    | 5,1%  |      |
|  | Reprovados (R) | 12    | 12,2% | 15    | 14,4% | 6     | 6%    | 21    | 22,1% | 14    | 15,7% | 11    | 13,4% | 28    | 42,4% | 14    | 16,5% | 121   | 16,8% |      |
|  | Trancamentos   | 8     | 8,2%  | 9     | 8,7%  | 6     | 6%    | 3     | 3,2%  | 2     | 2,2%  | 3     | 3,7%  | 1     | 1,5%  | 3     | 3,5%  | 35    | 4,9%  |      |
| Total  | 98             | 100%  | 104   | 100%  | 100   | 100%  | 95    | 100%  | 89    | 100%  | 82    | 100%  | 66    | 100%  | 85    | 100%  | 719   | 100%  |       |      |
| EMA075-PROCESSOS<br>AUTOMOTIVOS                                | Aprovados      | 48    | 94,1% | 43    | 78,2% | 47    | 83,9% | 26    | 83,9% | 38    | 88,4% | 30    | 71,4% | 25    | 75,8% | 0     | -     | 257   | 82,6% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 6     | 10,9% | 3     | 5,4%  | 1     | 3,2%  | 2     | 4,7%  | 5     | 11,9% | 4     | 12,1% | 0     | 0%    | 21    | 6,8%  |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 2     | 3,6%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 2,3%  | 2     | 4,8%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 7     | 2,3%  |      |
|  | Trancamentos   | 3     | 10,3% | 4     | 7,3%  | 6     | 10,7% | 4     | 12,9% | 2     | 4,7%  | 5     | 11,9% | 2     | 6,1%  | 0     | -     | 26    | 8,4%  |      |
| Total  | 51             | 100%  | 55    | 100%  | 56    | 100%  | 31    | 100%  | 43    | 100%  | 43    | 100%  | 42    | 100%  | 33    | 100%  | 311   | 100%  |       |      |
| FIB014-PROCESSOS<br>BIOLOGICOS                                 | Aprovados      | 20    | 69%   | 27    | 62,8% | 48    | 92,3% | 34    | 65,4% | 21    | 95,5% | 0     | -     | 0     | -     | 6     | 46,2% | 156   | 73,9% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 9     | 20,9% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 4     | 30,8% | 13    | 6,2%  |      |
|  | Reprovados (R) | 6     | 20,7% | 2     | 4,7%  | 1     | 1,9%  | 13    | 25%   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 22    | 10,4% |      |
|  | Trancamentos   | 3     | 10,3% | 5     | 11,6% | 3     | 5,8%  | 5     | 9,6%  | 1     | 4,5%  | 0     | -     | 0     | -     | 3     | 23,1% | 20    | 9,5%  |      |
| Total  | 29             | 100%  | 43    | 100%  | 52    | 100%  | 52    | 100%  | 22    | 100%  | 22    | 100%  | 0     | -     | 0     | -     | 211   | 100%  |       |      |
| ETG027-PROCESSOS<br>DE ENGENHARIA DE<br>TRANSPORTE             | Aprovados      | 18    | 94,7% | 41    | 87,2% | 43    | 86%   | 56    | 91,8% | 16    | 84,2% | 25    | 83,3% | 8     | 88,9% | 0     | -     | 207   | 88,1% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 2     | 4,3%  | 1     | 2%    | 4     | 6,6%  | 2     | 10,5% | 3     | 10%   | 1     | 11,1% | 0     | 0%    | 13    | 5,5%  |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 4%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 0,9%  |      |
|  | Trancamentos   | 1     | 5,3%  | 4     | 8,5%  | 4     | 8%    | 1     | 1,6%  | 1     | 5,3%  | 2     | 6,7%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 13    | 5,5%  |      |
| Total  | 19             | 100%  | 47    | 100%  | 50    | 100%  | 61    | 100%  | 19    | 100%  | 19    | 100%  | 30    | 100%  | 9     | 100%  | 0     | -     |       |      |
| EMA076-PROCESSOS<br>DE MANUFATURA                              | Aprovados      | 5     | 100%  | 36    | 94,7% | 37    | 66,1% | 27    | 77,1% | 17    | 100%  | 27    | 71,1% | 18    | 85,7% | 8     | 72,7% | 175   | 79,2% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 2     | 5,3%  | 7     | 12,5% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 4,8%  | 3     | 27,3% | 13    | 5,9%  |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 5     | 8,9%  | 2     | 5,7%  | 0     | 0%    | 4     | 10,5% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 11    | 5%    |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 7     | 12,5% | 6     | 17,1% | 0     | 0%    | 7     | 18,4% | 2     | 9,5%  | 0     | 0%    | 22    | 10%   |      |
| Total  | 5              | 100%  | 38    | 100%  | 56    | 100%  | 35    | 100%  | 17    | 100%  | 17    | 100%  | 38    | 100%  | 21    | 100%  | 221   | 100%  |       |      |
| EMN013-PROCESSOS<br>EM ENGENHARIA<br>MINERAL                   | Aprovados      | 24    | 100%  | 17    | 73,9% | 8     | 66,7% | 46    | 86,8% | 4     | 100%  | 5     | 71,4% | 13    | 86,7% | 17    | 77,3% | 134   | 83,8% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,9%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 13,3% | 4     | 18,2% | 7     | 4,4%  |      |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 5     | 21,7% | 3     | 25%   | 4     | 7,5%  | 0     | 0%    | 1     | 14,3% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 13    | 8,1%  |      |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 1     | 4,3%  | 1     | 8,3%  | 2     | 3,8%  | 0     | 0%    | 1     | 14,3% | 0     | 0%    | 1     | 4,5%  | 6     | 3,8%  |      |
| Total  | 24             | 100%  | 23    | 100%  | 12    | 100%  | 53    | 100%  | 4     | 100%  | 7     | 100%  | 7     | 100%  | 15    | 100%  | 22    | 100%  |       |      |
| EMT053-PROCESSOS<br>METALURGICOS                               | Aprovados      | 33    | 86,8% | 47    | 78,3% | 40    | 78,4% | 29    | 70,7% | 25    | 67,6% | 17    | 89,5% | 16    | 72,7% | 24    | 68,6% | 231   | 76,2% |      |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 5     | 8,3%  | 3     | 5,9%  | 5     | 12,2% | 4     | 10,8% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 17    | 5,6%  |      |
|  | Reprovados (R) | 3     | 7,9%  | 8     | 13,3% | 6     | 11,8% | 6     | 14,6% | 6     | 16,2% | 1     | 5,3%  | 4     | 18,2% | 10    | 28,6% | 44    | 14,5% |      |
|  | Trancamentos   | 2     | 5,3%  | 0     | 0%    | 2     | 3,9%  | 1     | 2,4%  | 2     | 5,4%  | 1     | 5,3%  | 2     | 9,1%  | 1     | 2,9%  | 11    | 3,6%  |      |
| Total  | 38             | 100%  | 60    | 100%  | 51    | 100%  | 41    | 100%  | 37    | 100%  | 19    | 100%  | 22    | 100%  | 35    | 100%  | 303   | 100%  |       |      |

Tabela 2 : Continuação

| DISCIPLINAS  | SITUAÇÃO       | 2009  |       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       | 2013  |       | 2014  |       | 2015  |       | 2016  |       | TOTAL |       |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |                | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     |
| EQM045-PROCESSOS QUIMICOS E PETROQUIMICOS              | Aprovados      | 21    | 77,8% | 35    | 81,4% | 31    | 81,6% | 45    | 91,8% | 45    | 93,8% | 29    | 87,9% | 22    | 91,7% | 32    | 80%   | 260   | 86,1% |
|  | Reprovados (I) | 4     | 14,8% | 1     | 2,3%  | 4     | 10,5% | 3     | 6,1%  | 1     | 2,1%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 4     | 10%   | 17    | 5,6%  |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 5     | 11,6% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 3%    | 1     | 4,2%  | 0     | 0%    | 7     | 2,3%  |
|  | Trancamentos   | 2     | 7,4%  | 2     | 4,7%  | 3     | 7,9%  | 1     | 2%    | 2     | 4,2%  | 3     | 9,1%  | 1     | 4,2%  | 4     | 10%   | 18    | 6%    |
|  | Total          | 27    | 100%  | 43    | 100%  | 38    | 100%  | 49    | 100%  | 48    | 100%  | 33    | 100%  | 24    | 100%  | 40    | 100%  | 302   | 100%  |
| EMA074-PROCESSOS TERMICOS                              | Aprovados      | 9     | 50%   | 19    | 63,3% | 31    | 60,8% | 14    | 58,3% | 15    | 46,9% | 2     | 33,3% | 5     | 71,4% | 2     | 33,3% | 97    | 55,7% |
|  | Reprovados (I) | 2     | 11,1% | 4     | 13,3% | 4     | 7,8%  | 3     | 12,5% | 3     | 9,4%  | 1     | 16,7% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 17    | 9,8%  |
|  | Reprovados (R) | 6     | 33,3% | 5     | 16,7% | 13    | 25,5% | 3     | 12,5% | 11    | 34,4% | 0     | 0%    | 1     | 14,3% | 2     | 33,3% | 41    | 23,6% |
|  | Trancamentos   | 1     | 5,6%  | 2     | 6,7%  | 3     | 5,9%  | 4     | 16,7% | 3     | 9,4%  | 3     | 50%   | 1     | 14,3% | 2     | 33,3% | 19    | 10,9% |
|  | Total          | 18    | 100%  | 30    | 100%  | 51    | 100%  | 24    | 100%  | 32    | 100%  | 6     | 100%  | 7     | 100%  | 6     | 100%  | 174   | 100%  |
| ENG064-PROGRAMA DE EXPERIENCIA TECNICA COMPLEMENTAR    | Aprovados      | 0     | -     | 1     | 100%  | 0     | -     | 3     | 100%  | 93    | 97,9% | 76    | 95%   | 72    | 97,3% | 81    | 88%   | 326   | 94,5% |
|  | Reprovados (I) | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    |
|  | Reprovados (R) | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,1%  | 2     | 2,5%  | 1     | 1,4%  | 5     | 5,4%  | 10    | 2,9%  |
|  | Trancamentos   | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,5%  | 1     | 1,4%  | 6     | 6,5%  | 9     | 2,6%  |
|  | Total          | 0     | -     | 1     | 100%  | 0     | -     | 3     | 100%  | 95    | 100%  | 80    | 100%  | 74    | 100%  | 92    | 100%  | 345   | 100%  |
| ELT025-PROJETO DE PROGRAMAS PARA SISTEMAS DE AUTOMACAO | Aprovados      | 0     | -     | 0     | -     | 3     | 75%   | 6     | 85,7% | 6     | 60%   | 7     | 77,8% | 12    | 63,2% | 19    | 95%   | 53    | 76,8% |
|  | Reprovados (I) | 0     | -     | 0     | 0%    | 1     | 25%   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 10,5% | 0     | 0%    | 3     | 4,3%  |
|  | Reprovados (R) | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 30%   | 1     | 11,1% | 4     | 21,1% | 0     | 0%    | 8     | 11,6% |
|  | Trancamentos   | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 14,3% | 1     | 10%   | 1     | 11,1% | 1     | 5,3%  | 1     | 5%    | 5     | 7,2%  |
|  | Total          | 0     | -     | 0     | 0%    | 4     | 100%  | 7     | 100%  | 10    | 100%  | 9     | 100%  | 19    | 100%  | 20    | 100%  | 69    | 100%  |
| ENG004-PROJETO FINAL DE CURSO I                        | Aprovados      | 4     | 100%  | 41    | 89,1% | 45    | 100%  | 59    | 93,7% | 42    | 73,7% | 56    | 77,8% | 70    | 90,9% | 44    | 78,6% | 361   | 86%   |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,8%  | 1     | 0,2%  |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 4     | 8,7%  | 0     | 0%    | 4     | 6,3%  | 7     | 12,3% | 11    | 15,3% | 4     | 5,2%  | 6     | 10,7% | 36    | 8,6%  |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 1     | 2,2%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 8     | 14%   | 5     | 6,9%  | 3     | 3,9%  | 5     | 8,9%  | 22    | 5,2%  |
|  | Total          | 4     | 100%  | 46    | 100%  | 45    | 100%  | 63    | 100%  | 57    | 100%  | 72    | 100%  | 77    | 100%  | 56    | 100%  | 420   | 100%  |
| ENG005-PROJETO FINAL DE CURSO II                       | Aprovados      | 0     | -     | 16    | 76,2% | 41    | 83,7% | 53    | 80,3% | 48    | 77,4% | 35    | 53,8% | 72    | 74,2% | 56    | 59,6% | 321   | 70,7% |
|  | Reprovados (I) | 0     | -     | 0     | 0%    | 6     | 12,2% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 6     | 1,3%  |
|  | Reprovados (R) | 0     | -     | 5     | 23,8% | 2     | 4,1%  | 10    | 15,2% | 10    | 16,1% | 20    | 30,8% | 19    | 19,6% | 26    | 27,7% | 92    | 20,3% |
|  | Trancamentos   | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 4,5%  | 4     | 6,5%  | 10    | 15,4% | 6     | 6,2%  | 12    | 12,8% | 35    | 7,7%  |
|  | Total          | 0     | -     | 21    | 100%  | 49    | 100%  | 66    | 100%  | 62    | 100%  | 65    | 100%  | 97    | 100%  | 94    | 100%  | 454   | 100%  |
| ESA109-PROTECAO AMBIENTAL                              | Aprovados      | 78    | 94%   | 70    | 93,3% | 88    | 93,6% | 77    | 90,6% | 89    | 92,7% | 62    | 89,9% | 62    | 93,9% | 63    | 92,6% | 589   | 92,6% |
|  | Reprovados (I) | 1     | 1,2%  | 4     | 5,3%  | 2     | 2,1%  | 0     | 0%    | 2     | 2,1%  | 3     | 4,3%  | 0     | 0%    | 3     | 4,4%  | 15    | 2,4%  |
|  | Reprovados (R) | 4     | 4,8%  | 0     | 0%    | 2     | 2,1%  | 4     | 4,7%  | 2     | 2,1%  | 2     | 2,9%  | 2     | 3%    | 2     | 2,9%  | 18    | 2,8%  |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 1     | 1,3%  | 2     | 2,1%  | 4     | 4,7%  | 3     | 3,1%  | 2     | 2,9%  | 2     | 3%    | 0     | 0%    | 14    | 2,2%  |
|  | Total          | 83    | 100%  | 75    | 100%  | 94    | 100%  | 85    | 100%  | 96    | 100%  | 69    | 100%  | 66    | 100%  | 68    | 100%  | 636   | 100%  |
| QUI16-QUIMICA GERAL                                    | Aprovados      | 75    | 89,3% | 77    | 95,1% | 69    | 76,7% | 78    | 79,6% | 75    | 78,9% | 62    | 74,7% | 61    | 67%   | 59    | 60,2% | 556   | 77,2% |
|  | Reprovados (I) | 2     | 2,4%  | 1     | 1,2%  | 7     | 7,8%  | 4     | 4,1%  | 1     | 1,1%  | 2     | 2,4%  | 5     | 5,5%  | 3     | 3,1%  | 25    | 3,5%  |
|  | Reprovados (R) | 6     | 7,1%  | 2     | 2,5%  | 7     | 7,8%  | 12    | 12,2% | 15    | 15,8% | 15    | 18,1% | 16    | 17,6% | 26    | 26,5% | 99    | 13,8% |
|  | Trancamentos   | 1     | 1,2%  | 1     | 1,2%  | 7     | 7,8%  | 4     | 4,1%  | 4     | 4,2%  | 4     | 4,8%  | 9     | 9,9%  | 10    | 10,2% | 40    | 5,6%  |
|  | Total          | 84    | 100%  | 81    | 100%  | 90    | 100%  | 98    | 100%  | 95    | 100%  | 83    | 100%  | 91    | 100%  | 98    | 100%  | 720   | 100%  |
| DCC023-REDES DE COMPUTADORES                           | Aprovados      | 63    | 79,7% | 60    | 67,4% | 59    | 70,2% | 86    | 81,1% | 53    | 64,6% | 51    | 68%   | 50    | 57,5% | 41    | 46,6% | 463   | 67,1% |
|  | Reprovados (I) | 3     | 3,8%  | 5     | 5,6%  | 8     | 9,5%  | 5     | 4,7%  | 4     | 4,9%  | 16    | 21,3% | 4     | 4,6%  | 17    | 19,3% | 62    | 9%    |
|  | Reprovados (R) | 3     | 3,8%  | 22    | 24,7% | 12    | 14,3% | 9     | 8,5%  | 19    | 23,2% | 7     | 9,3%  | 26    | 29,9% | 15    | 17%   | 113   | 16,4% |
|  | Trancamentos   | 10    | 12,7% | 2     | 2,2%  | 5     | 6%    | 6     | 5,7%  | 6     | 7,3%  | 1     | 1,3%  | 7     | 8%    | 15    | 17%   | 52    | 7,5%  |
|  | Total          | 79    | 100%  | 89    | 100%  | 84    | 100%  | 106   | 100%  | 82    | 100%  | 75    | 100%  | 87    | 100%  | 88    | 100%  | 690   | 100%  |
| ENG009-REDES NEURAIS ARTIFICIAIS                       | Aprovados      | 0     | 0%    | 9     | 40,9% | 8     | 42,1% | 7     | 31,8% | 17    | 70,8% | 7     | 43,8% | 17    | 65,4% | 14    | 70%   | 79    | 52,7% |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 7     | 31,8% | 4     | 21,1% | 3     | 13,6% | 0     | 0%    | 4     | 25%   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 18    | 12%   |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 1     | 4,5%  | 2     | 10,5% | 6     | 27,3% | 6     | 25%   | 0     | 0%    | 3     | 11,5% | 4     | 20%   | 22    | 14,7% |
|  | Trancamentos   | 1     | 100%  | 5     | 22,7% | 5     | 26,3% | 6     | 27,3% | 1     | 4,2%  | 5     | 31,2% | 6     | 23,1% | 2     | 10%   | 31    | 20,7% |
|  | Total          | 1     | 100%  | 22    | 100%  | 19    | 100%  | 22    | 100%  | 24    | 100%  | 16    | 100%  | 26    | 100%  | 20    | 100%  | 150   | 100%  |

Tabela 2 : Continuação

| DISCIPLINAS  | SITUAÇÃO       | 2009  |       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       | 2013  |       | 2014  |       | 2015  |       | 2016  |       | TOTAL |       |    |       |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|
|  |                | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     |    |       |
| EPD034-SISTEMA DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO         | Aprovados      | 2     | 40%   | 7     | 63,6% | 16    | 80%   | 8     | 57,1% | 4     | 44,4% | 5     | 50%   | 11    | 84,6% | 4     | 40%   | 57    | 62%   |    |       |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 5%    | 1     | 7,1%  | 1     | 11,1% | 1     | 10%   | 1     | 7,7%  | 2     | 20%   | 7     | 7,6%  |    |       |
|  | Reprovados (R) | 2     | 40%   | 3     | 27,3% | 1     | 5%    | 3     | 21,4% | 1     | 11,1% | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 10    | 10,9% |    |       |
|  | Trancamentos   | 1     | 20%   | 1     | 9,1%  | 2     | 10%   | 2     | 14,3% | 3     | 33,3% | 4     | 40%   | 4     | 40%   | 1     | 7,7%  | 4     | 40%   | 18 | 19,6% |
|  | Total          | 5     | 100%  | 11    | 100%  | 20    | 100%  | 14    | 100%  | 9     | 100%  | 10    | 100%  | 13    | 100%  | 10    | 100%  | 10    | 100%  | 92 | 100%  |
| EPD029-SISTEMAS DE INFORMACAO EM INDUSTRIA           | Aprovados      | 38    | 74,5% | 76    | 100%  | 74    | 90,2% | 63    | 81,8% | 80    | 90,9% | 46    | 92%   | 39    | 76,5% | 58    | 93,5% | 474   | 88,3% |    |       |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,4%  | 1     | 1,3%  | 2     | 2,3%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,6%  | 6     | 1,1%  |    |       |
|  | Reprovados (R) | 13    | 25,5% | 0     | 0%    | 1     | 1,2%  | 11    | 14,3% | 5     | 5,7%  | 4     | 8%    | 10    | 19,6% | 3     | 4,8%  | 47    | 8,8%  |    |       |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 5     | 6,1%  | 2     | 2,6%  | 1     | 1,1%  | 0     | 0%    | 2     | 3,9%  | 0     | 0%    | 10    | 1,9%  |    |       |
|  | Total          | 51    | 100%  | 76    | 100%  | 82    | 100%  | 77    | 100%  | 88    | 100%  | 50    | 100%  | 50    | 100%  | 62    | 100%  | 537   | 100%  |    |       |
| ELT004-SISTEMAS DIGITAIS                             | Aprovados      | 74    | 88,1% | 77    | 84,6% | 83    | 90,2% | 72    | 86,7% | 79    | 85,9% | 50    | 56,8% | 52    | 56,5% | 57    | 59,4% | 544   | 75,8% |    |       |
|  | Reprovados (I) | 1     | 1,2%  | 6     | 6,6%  | 2     | 2,2%  | 0     | 0%    | 1     | 1,1%  | 9     | 10,2% | 0     | 0%    | 3     | 3,1%  | 22    | 3,1%  |    |       |
|  | Reprovados (R) | 8     | 9,5%  | 7     | 7,7%  | 4     | 4,3%  | 4     | 4,8%  | 8     | 8,7%  | 28    | 31,8% | 32    | 34,8% | 34    | 35,4% | 125   | 17,4% |    |       |
|  | Trancamentos   | 1     | 1,2%  | 1     | 1,1%  | 3     | 3,3%  | 7     | 8,4%  | 4     | 4,3%  | 1     | 1,1%  | 1     | 1,1%  | 8     | 8,7%  | 2     | 2,1%  |    |       |
|  | Total          | 84    | 100%  | 91    | 100%  | 92    | 100%  | 83    | 100%  | 92    | 100%  | 88    | 100%  | 92    | 100%  | 96    | 100%  | 718   | 100%  |    |       |
| ELT007-SISTEMAS DINAMICOS LINEARES                   | Aprovados      | 50    | 43,9% | 63    | 46,7% | 56    | 46,3% | 88    | 61,5% | 49    | 46,2% | 54    | 49,5% | 40    | 38,5% | 49    | 44,5% | 449   | 47,7% |    |       |
|  | Reprovados (I) | 7     | 6,1%  | 24    | 17,8% | 25    | 20,7% | 13    | 9,1%  | 11    | 10,4% | 15    | 13,8% | 30    | 28,8% | 30    | 27,3% | 155   | 16,5% |    |       |
|  | Reprovados (R) | 49    | 43%   | 41    | 30,4% | 23    | 19%   | 29    | 20,3% | 43    | 40,6% | 37    | 33,9% | 26    | 25%   | 29    | 26,4% | 277   | 29,4% |    |       |
|  | Trancamentos   | 8     | 7%    | 7     | 5,2%  | 17    | 14%   | 13    | 9,1%  | 3     | 2,8%  | 3     | 2,8%  | 3     | 2,8%  | 8     | 7,7%  | 2     | 1,8%  |    |       |
|  | Total          | 114   | 100%  | 135   | 100%  | 121   | 100%  | 143   | 100%  | 106   | 100%  | 109   | 100%  | 104   | 100%  | 110   | 100%  | 942   | 100%  |    |       |
| ELT011-SISTEMAS DISTRIBUIDOS PARA AUTOMACAO          | Aprovados      | 39    | 95,1% | 43    | 58,9% | 65    | 83,3% | 57    | 81,4% | 47    | 63,5% | 71    | 84,5% | 62    | 86,1% | 54    | 88,5% | 438   | 79,2% |    |       |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 2,6%  | 5     | 7,1%  | 6     | 8,1%  | 5     | 6%    | 3     | 4,2%  | 1     | 1,6%  | 22    | 4%    |    |       |
|  | Reprovados (R) | 2     | 4,9%  | 30    | 41,1% | 8     | 10,3% | 7     | 10%   | 18    | 24,3% | 7     | 8,3%  | 6     | 8,3%  | 6     | 9,8%  | 84    | 15,2% |    |       |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 3,8%  | 1     | 1,4%  | 3     | 4,1%  | 1     | 1,2%  | 1     | 1,4%  | 0     | 0%    | 9     | 1,6%  |    |       |
|  | Total          | 41    | 100%  | 73    | 100%  | 78    | 100%  | 70    | 100%  | 74    | 100%  | 84    | 100%  | 72    | 100%  | 61    | 100%  | 553   | 100%  |    |       |
| EPD030-SISTEMAS INTEGRADOS DE MANUFATURA             | Aprovados      | 26    | 96,3% | 43    | 97,7% | 49    | 100%  | 66    | 97,1% | 61    | 95,3% | 73    | 94,8% | 58    | 96,7% | 49    | 83,1% | 425   | 94,9% |    |       |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,7%  | 1     | 0,2%  |    |       |
|  | Reprovados (R) | 1     | 3,7%  | 1     | 2,3%  | 0     | 0%    | 2     | 2,9%  | 3     | 4,7%  | 1     | 1,3%  | 1     | 1,7%  | 8     | 13,6% | 17    | 3,8%  |    |       |
|  | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 3,9%  | 1     | 1,7%  | 1     | 1,7%  | 5     | 1,1%  |    |       |
|  | Total          | 27    | 100%  | 44    | 100%  | 49    | 100%  | 68    | 100%  | 64    | 100%  | 77    | 100%  | 60    | 100%  | 59    | 100%  | 448   | 100%  |    |       |
| ENG008-SISTEMAS NEBULOSOS                            | Aprovados      | 0     | -     | 18    | 85,7% | 28    | 63,6% | 22    | 68,8% | 30    | 81,1% | 21    | 65,6% | 30    | 78,9% | 8     | 40%   | 157   | 70,1% |    |       |
|  | Reprovados (I) | 0     | -     | 1     | 4,8%  | 6     | 13,6% | 5     | 15,6% | 2     | 5,4%  | 2     | 6,2%  | 5     | 13,2% | 3     | 15%   | 24    | 10,7% |    |       |
|  | Reprovados (R) | 0     | -     | 1     | 4,8%  | 8     | 18,2% | 3     | 9,4%  | 4     | 10,8% | 6     | 18,8% | 2     | 5,3%  | 6     | 30%   | 30    | 13,4% |    |       |
|  | Trancamentos   | 0     | -     | 1     | 4,8%  | 2     | 4,5%  | 2     | 6,2%  | 1     | 2,7%  | 3     | 9,4%  | 1     | 2,6%  | 3     | 15%   | 13    | 5,8%  |    |       |
|  | Total          | 0     | -     | 21    | 100%  | 44    | 100%  | 32    | 100%  | 37    | 100%  | 32    | 100%  | 38    | 100%  | 20    | 100%  | 224   | 100%  |    |       |
| DCC605-SISTEMAS OPERACIONAIS                         | Aprovados      | 2     | 50%   | 3     | 60%   | 7     | 77,8% | 4     | 57,1% | 4     | 40%   | 4     | 57,1% | 0     | 0%    | 3     | 37,5% | 27    | 46,6% |    |       |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 1     | 20%   | 1     | 11,1% | 2     | 28,6% | 1     | 10%   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 1,6%  |    |       |
|  | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 14,3% | 3     | 30%   | 1     | 14,3% | 2     | 25%   | 4     | 50%   | 11    | 19%   |    |       |
|  | Trancamentos   | 1     | 25%   | 1     | 20%   | 1     | 11,1% | 0     | 0%    | 2     | 20%   | 2     | 28,6% | 3     | 37,5% | 1     | 12,5% | 11    | 19%   |    |       |
|  | Total          | 4     | 100%  | 5     | 100%  | 9     | 100%  | 7     | 100%  | 10    | 100%  | 7     | 100%  | 8     | 100%  | 8     | 100%  | 58    | 100%  |    |       |
| ELT005-SISTEMAS PROCESSADORES E PERIFERICOS          | Aprovados      | 75    | 78,1% | 60    | 69,8% | 85    | 87,6% | 71    | 82,6% | 54    | 68,4% | 63    | 71,6% | 49    | 73,1% | 42    | 52,5% | 499   | 73,5% |    |       |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 5     | 5,7%  | 3     | 4,5%  | 1     | 1,2%  | 11    | 1,6%  |    |       |
|  | Reprovados (R) | 17    | 17,7% | 21    | 24,4% | 7     | 7,2%  | 9     | 10,5% | 19    | 24,1% | 11    | 12,5% | 9     | 13,4% | 30    | 37,5% | 123   | 18,1% |    |       |
|  | Trancamentos   | 4     | 4,2%  | 5     | 5,8%  | 5     | 5,2%  | 4     | 4,7%  | 6     | 7,6%  | 9     | 10,2% | 6     | 9%    | 7     | 8,8%  | 46    | 6,8%  |    |       |
|  | Total          | 96    | 100%  | 86    | 100%  | 97    | 100%  | 86    | 100%  | 79    | 100%  | 88    | 100%  | 67    | 100%  | 80    | 100%  | 679   | 100%  |    |       |
| ELT039-TECNICAS DE CONTROLE DE PROCESSOS INDUSTRIAIS | Aprovados      | 9     | 64,3% | 10    | 62,5% | 11    | 57,9% | 13    | 46,4% | 4     | 33,3% | 22    | 64,7% | 9     | 64,3% | 12    | 37,5% | 90    | 53,3% |    |       |
|  | Reprovados (I) | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 5,9%  | 2     | 14,3% | 4     | 12,5% | 8     | 4,7%  |    |       |
|  | Reprovados (R) | 4     | 28,6% | 3     | 18,8% | 6     | 31,6% | 8     | 28,6% | 3     | 25%   | 2     | 5,9%  | 0     | 0%    | 5     | 15,6% | 31    | 18,3% |    |       |
|  | Trancamentos   | 1     | 7,1%  | 3     | 18,8% | 2     | 10,5% | 7     | 25%   | 5     | 41,7% | 8     | 23,5% | 3     | 21,4% | 11    | 34,4% | 40    | 23,7% |    |       |
|  | Total          | 14    | 100%  | 16    | 100%  | 19    | 100%  | 28    | 100%  | 12    | 100%  | 34    | 100%  | 14    | 100%  | 32    | 100%  | 169   | 100%  |    |       |

Tabela 2 : Continuação

| DISCIPLINAS   | SITUAÇÃO       | 2009  |       | 2010  |       | 2011  |       | 2012  |       | 2013  |       | 2014  |       | 2015  |       | 2016  |       | TOTAL |       |
|---|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   |                | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     | Freq. | %     |
| ELT016-TECNICAS DE<br>MODELAGEM DE<br>SIST. DINAMICOS             | Aprovados      | 1     | 33,3% | 17    | 85%   | 17    | 60,7% | 6     | 50%   | 17    | 70,8% | 10    | 58,8% | 16    | 45,7% | 11    | 50%   | 95    | 59%   |
|   | Reprovados (I) | 2     | 66,7% | 1     | 5%    | 5     | 17,9% | 4     | 33,3% | 4     | 16,7% | 0     | 0%    | 4     | 11,4% | 3     | 13,6% | 23    | 14,3% |
|   | Reprovados (R) | 0     | 0%    | 2     | 10%   | 2     | 7,1%  | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 5,7%  | 3     | 13,6% | 9     | 5,6%  |
|   | Trancamentos   | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 4     | 14,3% | 2     | 16,7% | 3     | 12,5% | 7     | 41,2% | 13    | 37,1% | 5     | 22,7% | 34    | 21,1% |
|   | Total          | 3     | 100%  | 20    | 100%  | 28    | 100%  | 12    | 100%  | 24    | 100%  | 17    | 100%  | 35    | 100%  | 22    | 100%  | 161   | 100%  |
| ENG007-TOPICOS EM<br>ENGENHARIA DE<br>CONTROLE E<br>AUTOMACAO     | Aprovados      | 23    | 88,5% | 40    | 66,7% | 40    | 58,8% | 64    | 83,1% | 103   | 73,6% | 79    | 66,4% | 104   | 74,3% | 99    | 73,9% | 552   | 72,3% |
|   | Reprovados (I) | 1     | 3,8%  | 9     | 15%   | 10    | 14,7% | 5     | 6,5%  | 11    | 7,9%  | 11    | 9,2%  | 13    | 9,3%  | 11    | 8,2%  | 71    | 9,3%  |
|   | Reprovados (R) | 2     | 7,7%  | 3     | 5%    | 5     | 7,4%  | 4     | 5,2%  | 15    | 10,7% | 9     | 7,6%  | 8     | 5,7%  | 9     | 6,7%  | 55    | 7,2%  |
|   | Trancamentos   | 0     | 0%    | 8     | 13,3% | 13    | 19,1% | 4     | 5,2%  | 11    | 7,9%  | 20    | 16,8% | 15    | 10,7% | 15    | 11,2% | 86    | 11,3% |
|   | Total          | 26    | 100%  | 60    | 100%  | 68    | 100%  | 77    | 100%  | 140   | 100%  | 119   | 100%  | 140   | 100%  | 134   | 100%  | 764   | 100%  |
| ENG073-TOPICOS EM<br>ENGENHARIA DE<br>CONTROLE E<br>AUTOMACAO I   | Aprovados      | 0     | -     | 0     | -     | 18    | 69,2% | 26    | 68,4% | 50    | 87,7% | 81    | 84,4% | 103   | 86,6% | 83    | 88,3% | 361   | 84%   |
|   | Reprovados (I) | 0     | -     | 0     | -     | 4     | 15,4% | 3     | 7,9%  | 5     | 8,8%  | 10    | 10,4% | 9     | 7,6%  | 2     | 2,1%  | 33    | 7,7%  |
|   | Reprovados (R) | 0     | -     | 0     | -     | 1     | 3,8%  | 5     | 13,2% | 2     | 3,5%  | 2     | 2,1%  | 3     | 2,5%  | 6     | 6,4%  | 19    | 4,4%  |
|   | Trancamentos   | 0     | -     | 0     | -     | 3     | 11,5% | 4     | 10,5% | 0     | 0%    | 3     | 3,1%  | 4     | 3,4%  | 3     | 3,2%  | 17    | 4%    |
|   | Total          | 0     | -     | 0     | -     | 26    | 100%  | 38    | 100%  | 57    | 100%  | 96    | 100%  | 119   | 100%  | 94    | 100%  | 430   | 100%  |
| ENG074-TOPICOS EM<br>ENGENHARIA DE<br>CONTROLE E<br>AUTOMACAO III | Aprovados      | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 6     | 100%  | 3     | 100%  | 33    | 89,2% | 141   | 94%   | 49    | 92,5% | 232   | 93,2% |
|   | Reprovados (I) | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 1     | 2,7%  | 2     | 1,3%  | 0     | 0%    | 3     | 1,2%  |
|   | Reprovados (R) | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 2     | 1,3%  | 2     | 3,8%  | 4     | 1,6%  |
|   | Trancamentos   | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 0     | 0%    | 0     | 0%    | 3     | 8,1%  | 3     | 3,3%  | 2     | 3,8%  | 10    | 4%    |
|   | Total          | 0     | -     | 0     | -     | 0     | -     | 6     | 100%  | 3     | 100%  | 37    | 100%  | 150   | 100%  | 53    | 100%  | 249   | 100%  |
| ENG075-TOPICOS EM<br>ENGENHARIA DE<br>CONTROLE E<br>AUTOMACAO IV  | Aprovados      | 56    | 80%   | 83    | 67,5% | 116   | 70,3% | 118   | 69,8% | 125   | 73,1% | 180   | 73,2% | 208   | 79,4% | 161   | 72,5% | 1047  | 73,3% |
|   | Reprovados (I) | 3     | 4,3%  | 18    | 14,6% | 27    | 16,4% | 17    | 10,1% | 13    | 7,6%  | 11    | 4,5%  | 9     | 3,4%  | 24    | 10,8% | 122   | 8,5%  |
|   | Reprovados (R) | 9     | 12,9% | 8     | 6,5%  | 9     | 5,5%  | 15    | 8,9%  | 14    | 8,2%  | 30    | 12,2% | 28    | 10,7% | 17    | 7,7%  | 130   | 9,1%  |
|   | Trancamentos   | 2     | 2,9%  | 14    | 11,4% | 13    | 7,9%  | 19    | 11,2% | 19    | 11,1% | 25    | 10,2% | 17    | 6,5%  | 20    | 9%    | 129   | 9%    |
|   | Total          | 70    | 100%  | 123   | 100%  | 165   | 100%  | 169   | 100%  | 171   | 100%  | 246   | 100%  | 262   | 100%  | 222   | 100%  | 1428  | 100%  |
| TOTAL   | Aprovados      | 3353  | 81,8% | 3964  | 78,8% | 4343  | 80,3% | 4530  | 79,9% | 4399  | 77,2% | 3842  | 74,4% | 3806  | 74,8% | 3678  | 72,7% | 31915 | 77,4% |
|   | Reprovados (I) | 165   | 4%    | 266   | 5,3%  | 251   | 4,6%  | 178   | 3,1%  | 203   | 3,6%  | 281   | 5,4%  | 207   | 4,1%  | 298   | 5,9%  | 1849  | 4,5%  |
|   | Reprovados (R) | 450   | 11%   | 606   | 12,1% | 545   | 10,1% | 661   | 11,7% | 826   | 14,5% | 757   | 14,7% | 767   | 15,1% | 765   | 15,1% | 5377  | 13%   |
|   | Trancamentos   | 133   | 3,2%  | 192   | 3,8%  | 272   | 5%    | 302   | 5,3%  | 267   | 4,7%  | 281   | 5,4%  | 306   | 6%    | 317   | 6,3%  | 2070  | 5%    |
|   | Total          | 4101  | 100%  | 5028  | 100%  | 5411  | 100%  | 5671  | 100%  | 5695  | 100%  | 5161  | 100%  | 5086  | 100%  | 5058  | 100%  | 41211 | 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 curso<sup>6</sup> e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. Esta seção procura responder perguntas como:

1. Qual a situação do estudante no curso de acordo com a forma de ingresso?
2. Qual o número de semestres cursados pela maior parte dos estudantes até a saída ou conclusão do curso?
3. A saída do curso está mudando ao longo do tempo? Qual a taxa de saída do curso da turma que ingressou em 2006 e qual a taxa de saída do curso das turmas que ingressaram recentemente?
4. Qual o rendimento semestral global médio dos estudantes que concluíram o curso (quando há concluintes no curso) e dos estudantes que saíram do curso?
5. Quais as principais disciplinas que chegam a ser cursadas pelos estudantes que saíram do curso?
6. Dado que um estudante foi reprovado em determinada disciplina, qual a chance de saída do curso?
7. 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?

---

<sup>6</sup>Considera-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.

Considerando o curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 foram encontrados 954 registros de ingresso, sendo 949 estudantes distintos<sup>7</sup>, ou seja, há 5 estudantes que reingressaram no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno neste período.

**Tabela 3: Forma de Ingresso versus Situação do Discente**

| Forma de Ingresso       | Conclusão |        | Saída do Curso |        | Cursando |        | Total |        |
|-------------------------|-----------|--------|----------------|--------|----------|--------|-------|--------|
|                         | Freq.     | %      | Freq.          | %      | Freq.    | %      | Freq. | %      |
| Convênio                | 0         | 0%     | 1              | 25%    | 3        | 75%    | 4     | 0,42%  |
| Obtenção de novo título | 0         | 0%     | 4              | 100%   | 0        | 0%     | 4     | 0,42%  |
| Processo seletivo       | 297       | 33,67% | 232            | 26,3%  | 353      | 40,02% | 882   | 92,45% |
| Reopção                 | 7         | 22,58% | 8              | 25,81% | 16       | 51,61% | 31    | 3,25%  |
| Transferência comum     | 17        | 51,52% | 10             | 30,3%  | 6        | 18,18% | 33    | 3,46%  |
| Total                   | 321       | 33,65% | 255            | 26,73% | 378      | 39,62% | 954   | 100%   |

A Tabela 3 mostra a situação<sup>8</sup> do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 954 registros de ingresso, pode-se observar que 26,73% saíram do curso, 39,62% ainda estão matriculados e 33,65% se graduaram. Nota-se também que do total de 954 registros de ingresso, 92,45% foram por Processo Seletivo.

A Tabela 4 mostra a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno por ano<sup>9</sup> de entrada e de acordo com a forma de ingresso no curso. Nota-se que no ano de 2015 ingressaram 80 estudantes através de Processo Seletivo, sendo que 31 deles saíram do curso até o final do semestre de 2016/2.

<sup>7</sup>Em 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.

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

<sup>9</sup>Se 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 no curso |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Total |    |     |     |
|-------------------------|----------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|----|-----|-----|
|                         |                | 2006                     | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |       |    |     |     |
| Convênio                | Conclusão      | 0                        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 0   |
|                         | Saída do curso | 0                        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 1  | 0   | 1   |
|                         | Cursando       | 0                        | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0     | 1  | 0   | 3   |
|                         | Total          | 0                        | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0     | 2  | 0   | 4   |
| Obtenção de novo título | Conclusão      | 0                        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 0   |
|                         | Saída do curso | 0                        | 0    | 3    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 4   |
|                         | Cursando       | 0                        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 0   |
|                         | Total          | 0                        | 0    | 3    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 4   |
| Processo seletivo       | Conclusão      | 62                       | 62   | 48   | 55   | 42   | 27   | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 297 |
|                         | Saída do curso | 18                       | 17   | 31   | 16   | 15   | 23   | 20   | 25   | 33   | 31   | 31   | 46    | 49 | 78  | 232 |
|                         | Cursando       | 0                        | 1    | 1    | 9    | 22   | 31   | 59   | 57   | 46   | 49   | 82   | 79    | 80 | 81  | 353 |
|                         | Total          | 80                       | 80   | 80   | 80   | 79   | 81   | 80   | 80   | 82   | 79   | 80   | 81    | 81 | 81  | 882 |
| Reopção                 | Conclusão      | 0                        | 0    | 0    | 0    | 3    | 2    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 7   |
|                         | Saída do curso | 0                        | 0    | 0    | 0    | 0    | 3    | 2    | 2    | 0    | 1    | 0    | 0     | 0  | 0   | 8   |
|                         | Cursando       | 0                        | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 3    | 3    | 2    | 4    | 3    | 2     | 4  | 3   | 16  |
|                         | Total          | 0                        | 0    | 0    | 0    | 3    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 2     | 5  | 3   | 31  |
| Transferência comum     | Conclusão      | 1                        | 1    | 9    | 0    | 2    | 3    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 17  |
|                         | Saída do curso | 1                        | 0    | 2    | 0    | 0    | 4    | 2    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 10  |
|                         | Cursando       | 0                        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 5    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 6   |
|                         | Total          | 2                        | 1    | 11   | 0    | 2    | 7    | 4    | 6    | 6    | 0    | 0    | 0     | 0  | 0   | 33  |
| <b>Total</b>            |                | 82                       | 81   | 95   | 80   | 84   | 94   | 92   | 94   | 81   | 87   | 81   | 87    | 84 | 954 |     |

A Tabela 5 e a Figura 15 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 40% dos estudantes que saíram do curso o fizeram até o 4º período.

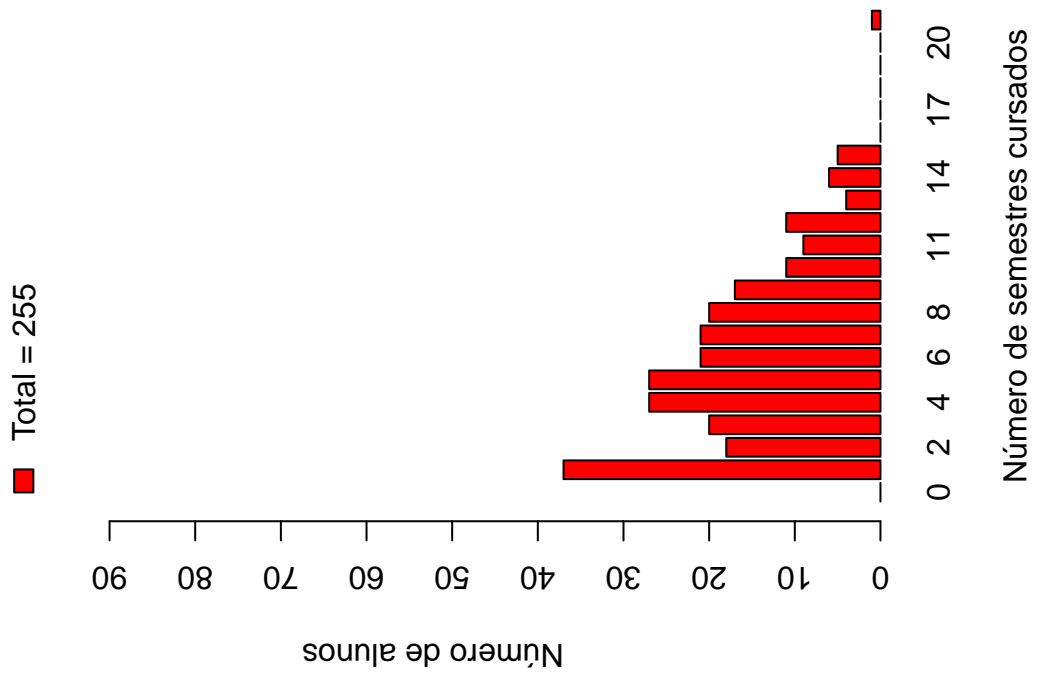
A Tabela 6 e a Figura 16 mostram a situação dos estudantes (conclusão, cursando ou saída do curso) de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno. É possível observar que no ano de 2015, 87 estudantes ingressaram no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno sendo que, até 2016/2, 33 (37,93%) deles saíram do curso.

**Tabela 5: Número de semestres cursados pelos discentes que saíram do curso ou concluíram o curso no período de 2006/1 a 2016/2**

| Semestres Cursados | Saída do Curso |        |             | Conclusão |        |             |
|--------------------|----------------|--------|-------------|-----------|--------|-------------|
|                    | Freq.          | %      | % acumulado | Freq.     | %      | % acumulado |
| 1                  | 37             | 14,51% | 14,51%      | 0         | 0%     | 0%          |
| 2                  | 18             | 7,06%  | 21,57%      | 0         | 0%     | 0%          |
| 3                  | 20             | 7,84%  | 29,41%      | 0         | 0%     | 0%          |
| 4                  | 27             | 10,59% | 40%         | 0         | 0%     | 0%          |
| 5                  | 27             | 10,59% | 50,59%      | 1         | 0,31%  | 0,31%       |
| 6                  | 21             | 8,24%  | 58,83%      | 2         | 0,62%  | 0,93%       |
| 7                  | 21             | 8,24%  | 67,07%      | 2         | 0,62%  | 1,55%       |
| 8                  | 20             | 7,84%  | 74,91%      | 7         | 2,18%  | 3,73%       |
| 9                  | 17             | 6,67%  | 81,58%      | 10        | 3,12%  | 6,85%       |
| 10                 | 11             | 4,31%  | 85,89%      | 71        | 22,12% | 28,97%      |
| 11                 | 9              | 3,53%  | 89,42%      | 85        | 26,48% | 55,45%      |
| 12                 | 11             | 4,31%  | 93,73%      | 50        | 15,58% | 71,03%      |
| 13                 | 4              | 1,57%  | 95,3%       | 39        | 12,15% | 83,18%      |
| 14                 | 6              | 2,35%  | 97,65%      | 25        | 7,79%  | 90,97%      |
| 15                 | 5              | 1,96%  | 99,61%      | 16        | 4,98%  | 95,95%      |
| 16                 | 0              | 0%     | 99,61%      | 8         | 2,49%  | 98,44%      |
| 17                 | 0              | 0%     | 99,61%      | 0         | 0%     | 98,44%      |
| 18                 | 0              | 0%     | 99,61%      | 3         | 0,93%  | 99,37%      |
| 19                 | 0              | 0%     | 99,61%      | 0         | 0%     | 99,37%      |
| 20                 | 0              | 0%     | 99,61%      | 1         | 0,31%  | 99,68%      |
| 21                 | 1              | 0,39%  | 100%        | 1         | 0,31%  | 99,99%      |
| <b>Total</b>       | 255            | -      | 100%        | 321       | -      | 99,99%      |



### Distribuição Saída do Curso



### Distribuição Conclusão

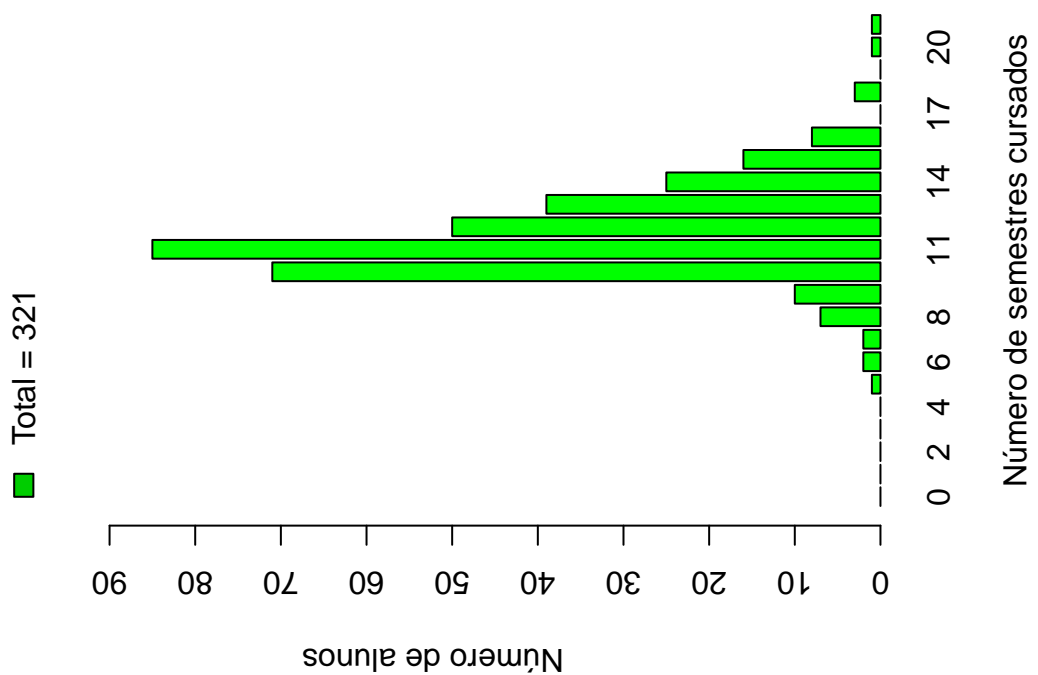
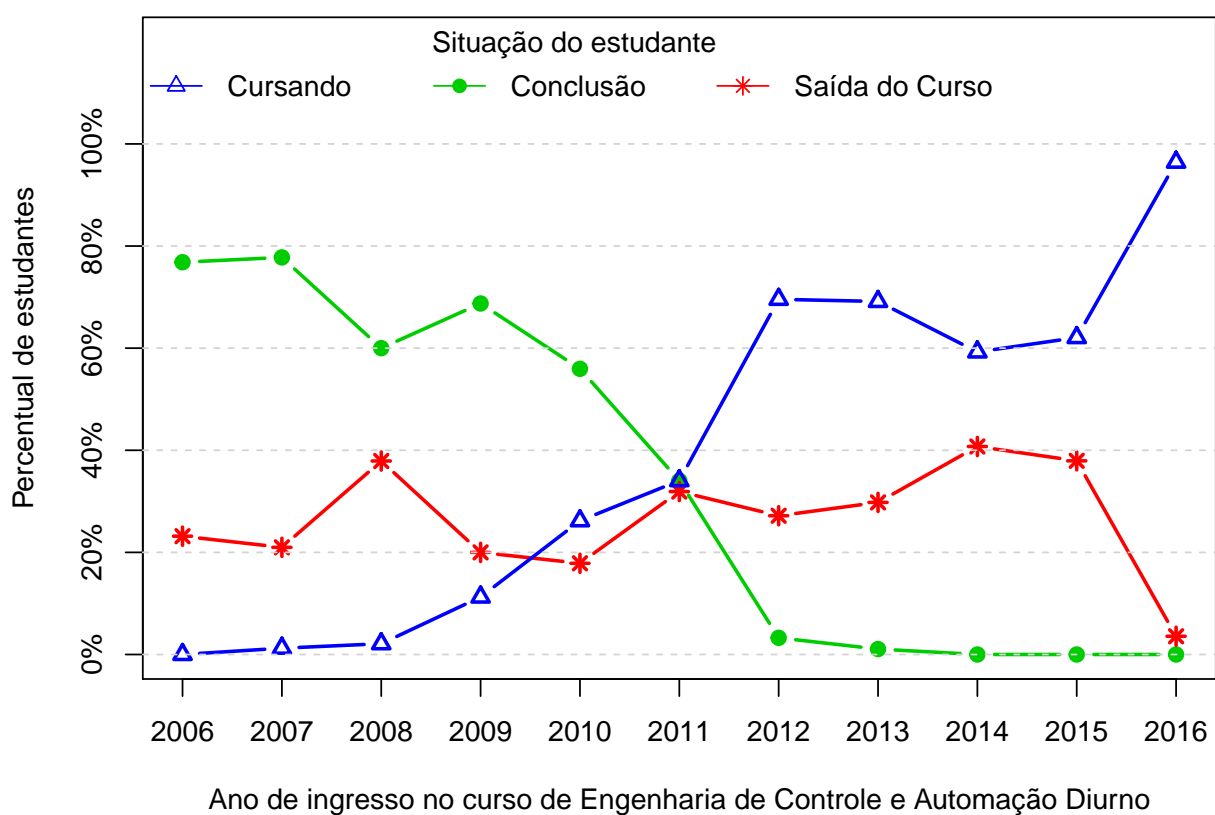


Figura 15: Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno.

**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. | %     |
| 2006            | 63        | 76,83% | 19             | 23,17% | 0        | 0%     | 82    | 8,6%  |
| 2007            | 63        | 77,78% | 17             | 20,99% | 1        | 1,23%  | 81    | 8,49% |
| 2008            | 57        | 60%    | 36             | 37,89% | 2        | 2,11%  | 95    | 9,96% |
| 2009            | 55        | 68,75% | 16             | 20%    | 9        | 11,25% | 80    | 8,39% |
| 2010            | 47        | 55,95% | 15             | 17,86% | 22       | 26,19% | 84    | 8,81% |
| 2011            | 32        | 34,04% | 30             | 31,91% | 32       | 34,04% | 94    | 9,85% |
| 2012            | 3         | 3,26%  | 25             | 27,17% | 64       | 69,57% | 92    | 9,64% |
| 2013            | 1         | 1,06%  | 28             | 29,79% | 65       | 69,15% | 94    | 9,85% |
| 2014            | 0         | 0%     | 33             | 40,74% | 48       | 59,26% | 81    | 8,49% |
| 2015            | 0         | 0%     | 33             | 37,93% | 54       | 62,07% | 87    | 9,12% |
| 2016            | 0         | 0%     | 3              | 3,57%  | 81       | 96,43% | 84    | 8,81% |
| Total           | 321       | 33,65% | 255            | 26,73% | 378      | 39,62% | 954   | 100%  |



**Figura 16: Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.**

A Tabela 7<sup>10</sup> e a Figura 17 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 2014, por exemplo, 81 estudantes iniciaram o curso, 70 se matricularam no 2º semestre<sup>11</sup>, 66 se matricularam no 3º semestre e 66 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.

---

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

<sup>11</sup>É 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.

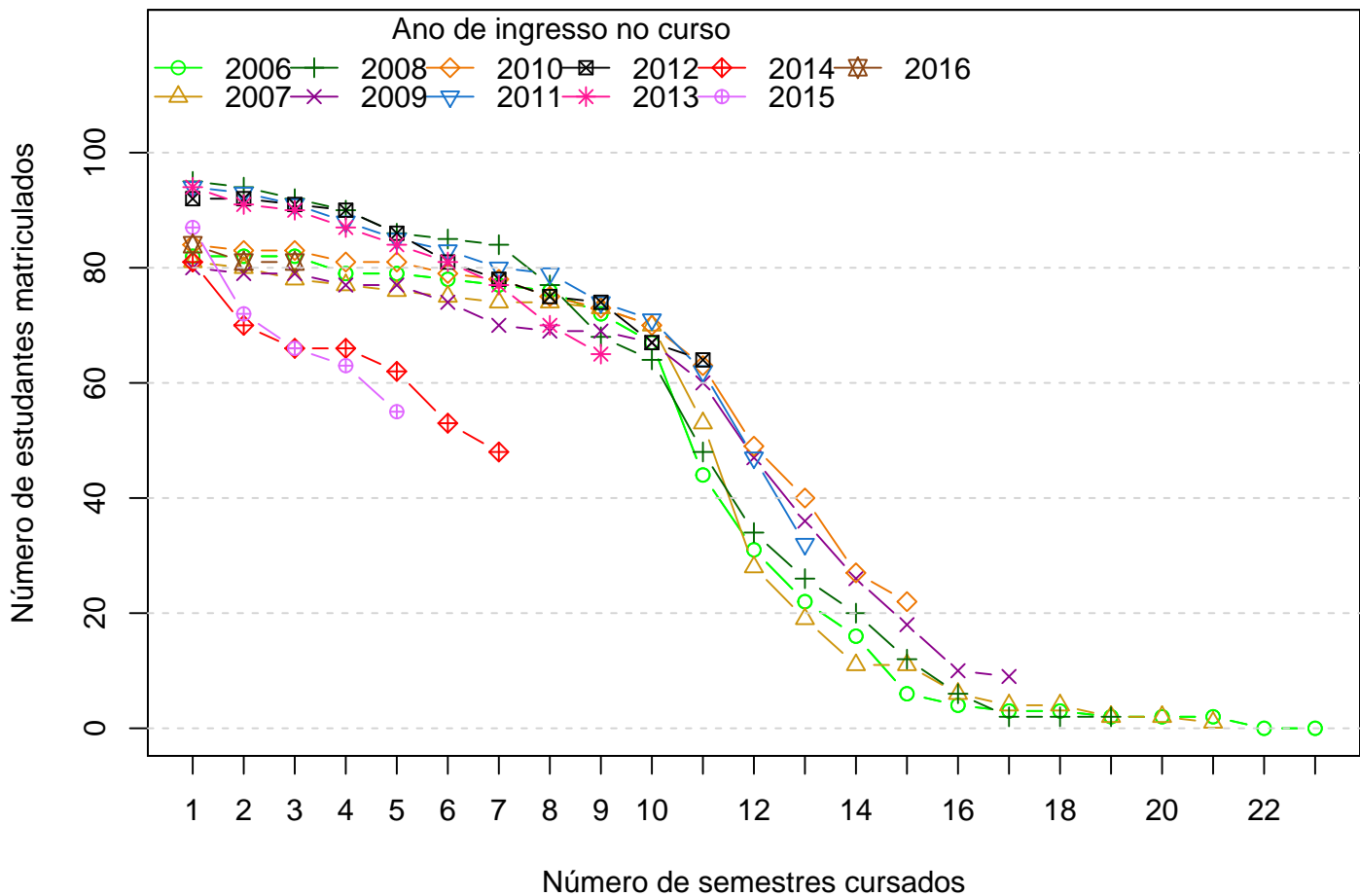
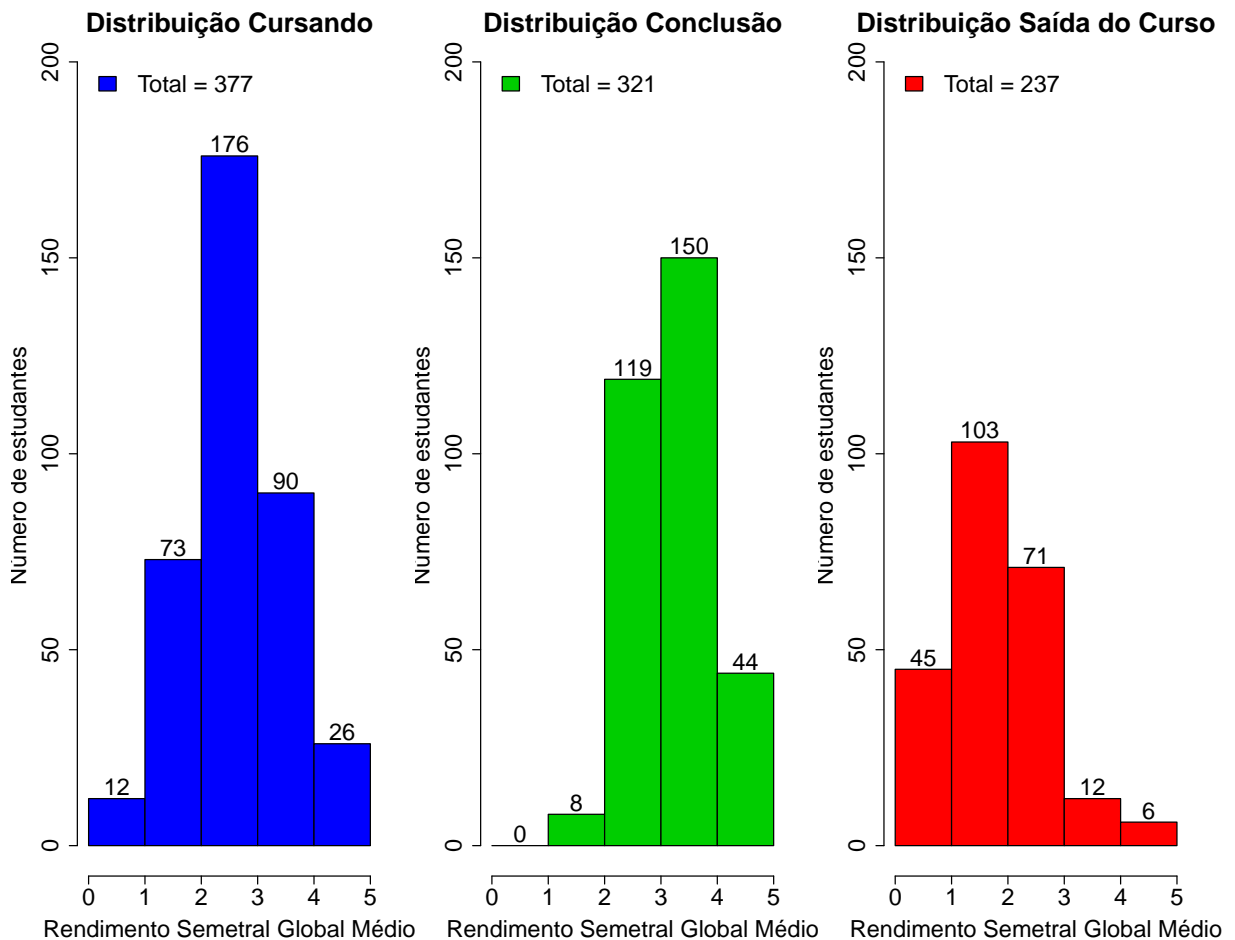


Figura 17: Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.

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 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        | 2006            | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 1 <sup>o</sup>         | 82              | 81   | 95   | 80   | 84   | 94   | 92   | 94   | 81   | 87   | 84   |
| 2 <sup>o</sup>         | 82              | 80   | 94   | 79   | 83   | 93   | 92   | 91   | 70   | 72   | 81   |
| 3 <sup>o</sup>         | 82              | 78   | 92   | 79   | 83   | 91   | 91   | 90   | 66   | 66   | 81   |
| 4 <sup>o</sup>         | 79              | 77   | 90   | 77   | 81   | 88   | 90   | 87   | 66   | 63   |      |
| 5 <sup>o</sup>         | 79              | 76   | 86   | 77   | 81   | 85   | 86   | 84   | 62   | 55   |      |
| 6 <sup>o</sup>         | 78              | 75   | 85   | 74   | 79   | 83   | 81   | 81   | 53   |      |      |
| 7 <sup>o</sup>         | 77              | 74   | 84   | 70   | 78   | 80   | 78   | 77   | 48   |      |      |
| 8 <sup>o</sup>         | 76              | 74   | 77   | 69   | 75   | 79   | 75   | 70   |      |      |      |
| 9 <sup>o</sup>         | 72              | 73   | 68   | 69   | 73   | 74   | 74   | 65   |      |      |      |
| 10 <sup>o</sup>        | 67              | 70   | 64   | 67   | 70   | 71   | 67   |      |      |      |      |
| 11 <sup>o</sup>        | 44              | 53   | 48   | 60   | 63   | 62   | 64   |      |      |      |      |
| 12 <sup>o</sup>        | 31              | 28   | 34   | 47   | 49   | 47   |      |      |      |      |      |
| 13 <sup>o</sup>        | 22              | 19   | 26   | 36   | 40   | 32   |      |      |      |      |      |
| 14 <sup>o</sup>        | 16              | 11   | 20   | 26   | 27   |      |      |      |      |      |      |
| 15 <sup>o</sup>        | 6               | 11   | 12   | 18   | 22   |      |      |      |      |      |      |
| 16 <sup>o</sup>        | 4               | 6    | 6    | 10   |      |      |      |      |      |      |      |

A Figura 18 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)<sup>12</sup> 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 2006/1 a 2016/2.



**Figura 18: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG.**

A Figura 19 mostra, dentre o grupo de estudantes que saíram do curso (255 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 MECA-

<sup>12</sup>Ressalta-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.

NICA, MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I, MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR e QUI616-QUIMICA GERAL.

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%<sup>13</sup> 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 255 estudantes que saíram do curso no período avaliado, 212 deles a cursaram. Para essa disciplina, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de saída do curso foi igual a 0,93%. 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 0,62%, sendo que do total de 255 estudantes que saíram do curso, 160 deles chegaram a cursar essa disciplina.

A Figura 20 mostra o Boxplot do rendimento nas disciplinas selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (saída do curso ou conclusão).

---

<sup>13</sup>Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 19, 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.







Tabela 8: Dados sobre reprovação e saída do curso

| Disciplina cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que saíram do curso | Estudantes que saíram do curso   |  | Total de estudantes (que saíram do curso ou concluídos) |   | Probabilidade de sair do curso dado reprovação na disciplina |
|---|--|--|---|---|--|
|   | Número de estudantes que saíram do curso e foram aprovados na disciplina | Número de estudantes que saíram do curso e cursaram a disciplina | Total de estudantes aprovados na disciplina             | Total de estudantes que cursaram a disciplina |  |
| DCC003-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I                                 | 76   | 212  | 82  | 494   | 0,93   |
| DCC004-ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II                                | 96   | 160  | 155   | 462   | 0,62   |
| ELT004-SISTEMAS DIGITAIS  | 51   | 170  | 65  | 471   | 0,78   |
| ENG076-INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO                    | 24   | 215  | 27  | 466   | 0,89   |
| EPD008-EFEITOS SOCIAIS DA AUTO-MACAO                                      | 30   | 181  | 61  | 500   | 0,49   |
| ESAI09-PROTEÇÃO AMBIENTAL   | 20   | 181  | 21  | 495   | 0,95   |
| FIS054-INTRODUÇÃO A FÍSICA EXPERIMENTAL                                   | 21   | 164  | 23  | 458   | 0,91   |
| FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA  | 67   | 211  | 75  | 501   | 0,89   |
| FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA                                       | 47   | 157  | 65  | 456   | 0,72   |
| FIS067-FUNDAMENTOS MECANICA DOS SOLIDOS E FLUIDOS                         | 25   | 160  | 31  | 463   | 0,81   |

continua na próxima página

Tabela 8 : Continuação

| Disciplina cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que saíram do curso | Estudantes que saíram do curso   |  | Total de estudantes (evadidos ou concluintes) |   | Probabilidade de sair do curso dado reprovação na disciplina |
|---|--|--|---|---|--|
|   | Número de estudantes que saíram do curso e foram aprovados na disciplina | Número de estudantes que saíram do curso e cursaram a disciplina | Total de estudantes aprovados na disciplina   | Total de estudantes que cursaram a disciplina |  |
| FIS068-FUNDAMENTOS DE MECANICA ONDULATORIA                                | 35   | 157  | 58  | 460   | 0,6  |
| MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I                                   | 86   | 205  | 95  | 484   | 0,91   |
| MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR                               | 90   | 209  | 103   | 489   | 0,87   |
| QUI1616-QUIMICA GERAL   | 56   | 210  | 58  | 498   | 0,97   |

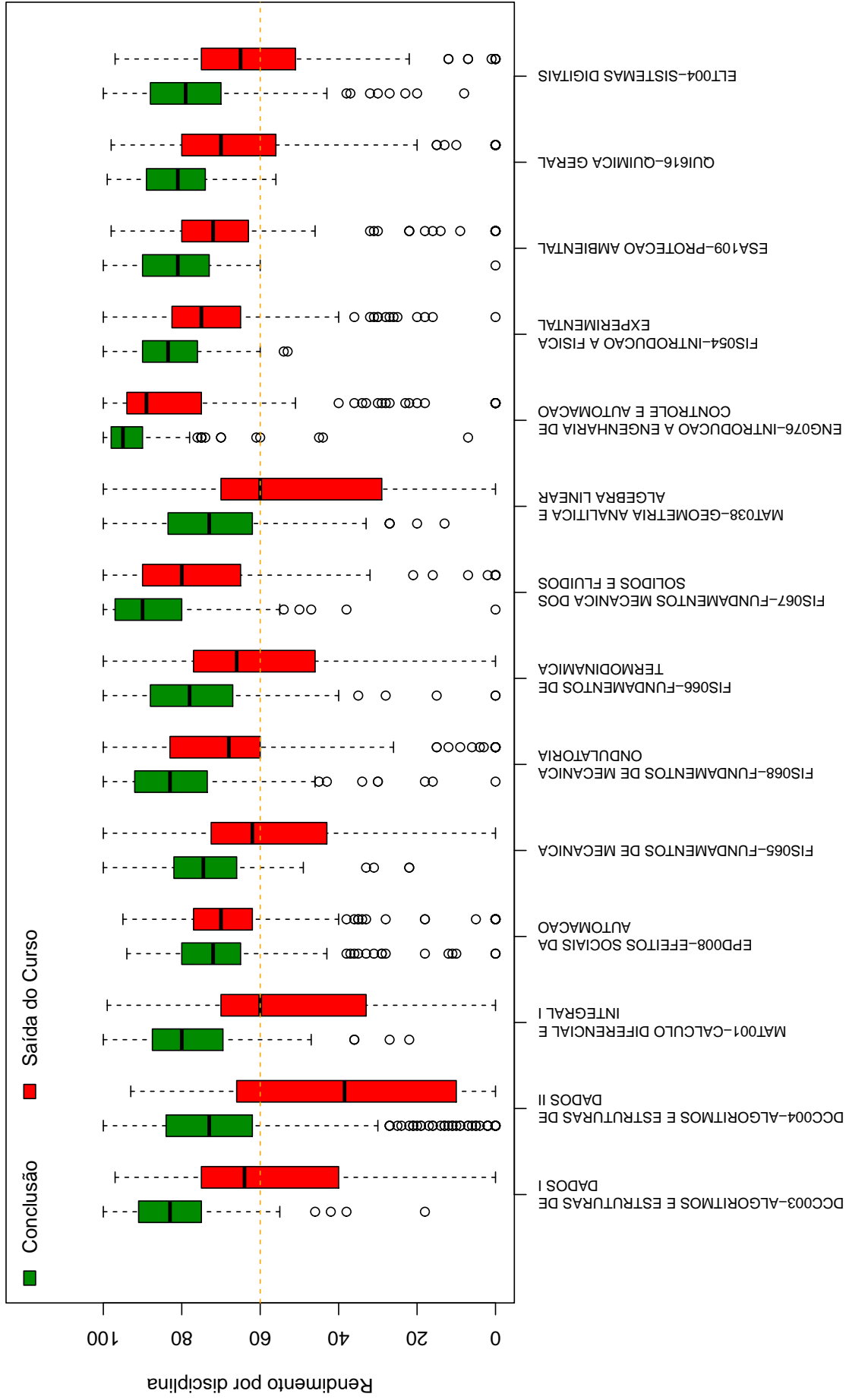


Figura 20: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno : Saída do Curso ou Conclusão.

A Tabela 9 e a Figura 21 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 255 estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2, 149 estudantes ingressaram novamente na UFMG em outro curso através de novo processo seletivo, mudança de subdivisão, reopção, entre outras formas<sup>14</sup>.

Na Figura 21 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).

**Tabela 9: Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2006/1 a 2016/2**

| <b>Curso</b>                               | <b>Frequência</b> | <b>Percentual</b> |
|--|-------------------|-------------------|
| ARQUITETURA E URBANISMO DIURNO             | 2                 | 1,34%             |
| BIBLIOTECONOMIA DIURNO                     | 1                 | 0,67%             |
| CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NOTURNO                | 1                 | 0,67%             |
| CIÊNCIAS CONTÁBEIS NOTURNO                 | 1                 | 0,67%             |
| CIÊNCIAS ECONÔMICAS DIURNO                 | 5                 | 3,36%             |
| COMUNICAÇÃO SOCIAL DIURNO                  | 1                 | 0,67%             |
| DIREITO DIURNO                             | 4                 | 2,68%             |
| DIREITO NOTURNO                            | 2                 | 1,34%             |
| EDUCAÇÃO FÍSICA DIURNO                     | 2                 | 1,34%             |
| ENGENHARIA AEROESPACIAL DIURNO             | 3                 | 2,01%             |
| ENGENHARIA AMBIENTAL DIURNO                | 2                 | 1,34%             |
| ENGENHARIA CIVIL DIURNO                    | 9                 | 6,04%             |
| ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO NOTURNO | 46                | 30,87%            |
| ENGENHARIA DE MINAS DIURNO                 | 2                 | 1,34%             |
| ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DIURNO              | 14                | 9,4%              |
| ENGENHARIA ELÉTRICA DIURNO                 | 12                | 8,05%             |
| ENGENHARIA MECÂNICA DIURNO                 | 12                | 8,05%             |
| ENGENHARIA MECÂNICA NOTURNO                | 8                 | 5,37%             |
| ENGENHARIA METALÚRGICA DIURNO              | 2                 | 1,34%             |
| ENGENHARIA QUÍMICA DIURNO                  | 1                 | 0,67%             |
| FARMÁCIA DIURNO                            | 1                 | 0,67%             |
| FÍSICA DIURNO                              | 4                 | 2,68%             |
| FÍSICA NOTURNO                             | 1                 | 0,67%             |

continua na próxima página

<sup>14</sup>Nos 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 : Continuação**

| <b>Curso</b>                               | <b>Frequência</b> | <b>Percentual</b> |
|--|-------------------|-------------------|
| GEOLOGIA DIURNO                            | 1                 | 0,67%             |
| LETRAS DIURNO                              | 1                 | 0,67%             |
| LETRAS NOTURNO                             | 1                 | 0,67%             |
| MATEMÁTICA DIURNO                          | 2                 | 1,34%             |
| MEDICINA DIURNO                            | 3                 | 2,01%             |
| MÚSICA BACHARELADO                         | 1                 | 0,67%             |
| RELAÇÕES ECONÔMICAS INTERNACIONAIS NOTURNO | 1                 | 0,67%             |
| SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DIURNO              | 2                 | 1,34%             |
| ZOOTECNIA DIURNO                           | 1                 | 0,67%             |
| TOTAL                                      | 149               | 100%              |

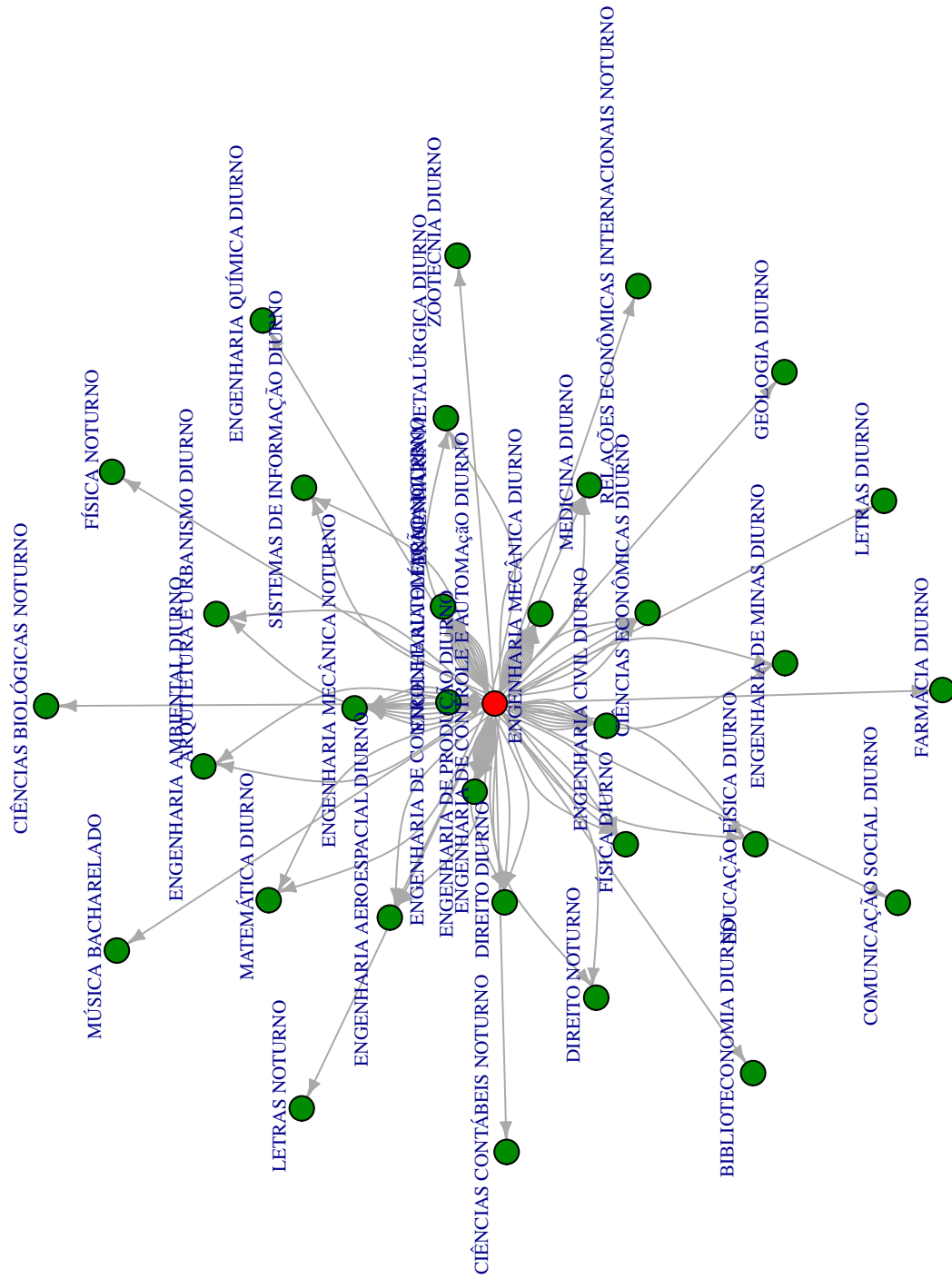


Figura 21: Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Engenharia de Controle e Automação Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 .

## 5 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.