

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

Avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes  
de graduação:  
**Física 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>6</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>7</b>
2.1	ANÁLISE DESCRITIVA . . . . .	7
2.2	ESTATÍSTICA MULTIVARIADA . . . . .	10
<b>3</b>	<b>ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>58</b>

## Lista de Tabelas

1	Disciplinas consideradas difíceis . . . . .	16
2	Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Física Diurno no período de 2009 a 2016/2 . . . . .	34
3	Forma de Ingresso versus Situação do Discente . . . . .	42
4	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Física Diurno . . . . .	43
5	Número de semestres cursados pelos discentes que saíram do curso ou concluíram o curso no período de 2006/1 a 2016/2 . . . . .	44
6	Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Física Diurno . . . . .	46
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Física Diurno . . . . .	48
8	Dados sobre reprovação e saída do curso . . . . .	53
9	Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2006/1 a 2016/2 . . . . .	55

## Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot. . . . .	8
2	Exemplo Histograma. . . . .	9
3	Exemplo de gráfico de barras. . . . .	10
4	Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade. . .	14
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I . . . . .	18
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II . . . . .	19
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III . . . . .	20
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC034-CALCULO NUMERICO . . . . .	21
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS037-ELETROMAGNETISMO I . . . . .	22
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A . . . . .	23
11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT016-EQUACOES DIFERENCIAIS B . . . . .	24
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C . . . . .	25

13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO . . . . .	26
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA . . . . .	27
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA . . . . .	28
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR . . . . .	29
17	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS034-MECANICA I . . .	30
18	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS036-MECANICA II . . .	31
19	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES . . . . .	32
20	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina QUI003-QUIMICA GERAL B . . . . .	33
21	Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Física Diurno. . . . .	45
22	Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso. . . . .	46
23	Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso. . . . .	48
24	Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG. . . . .	49
25	Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Física Diurno. . . . .	51

26	Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Física Diurno : Saída do Curso ou Conclusão. . . . .	54
27	Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 . . . . .	57

# 1 INTRODUÇÃO

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

Neste relatório serão analisados os dados do curso presencial de Física 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.

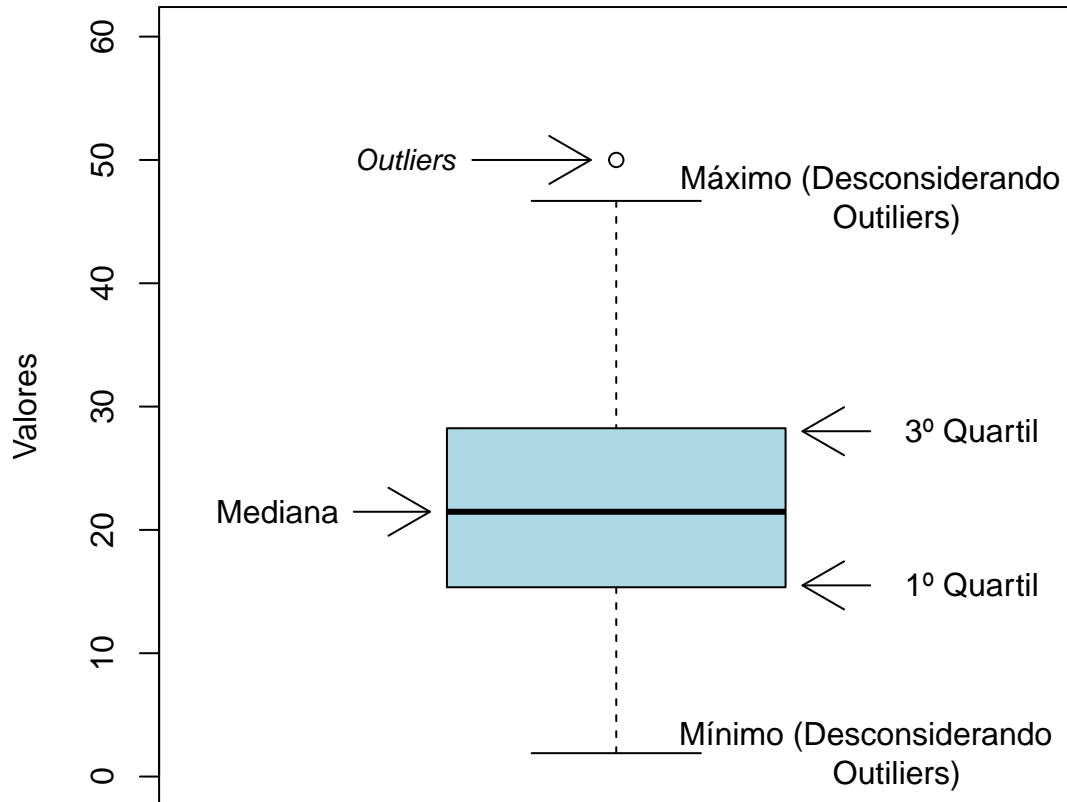
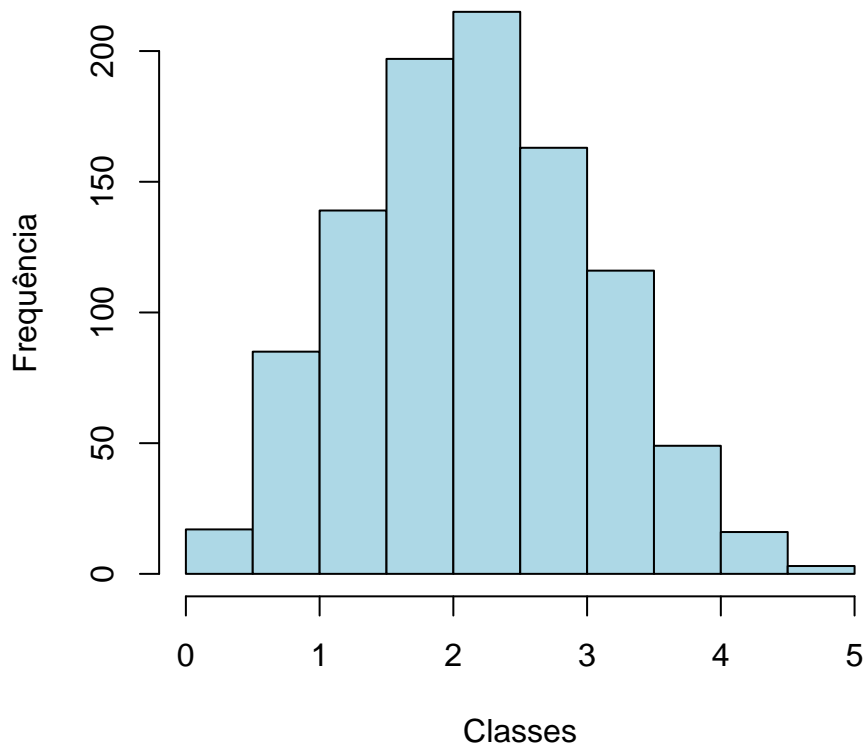


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

### 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].

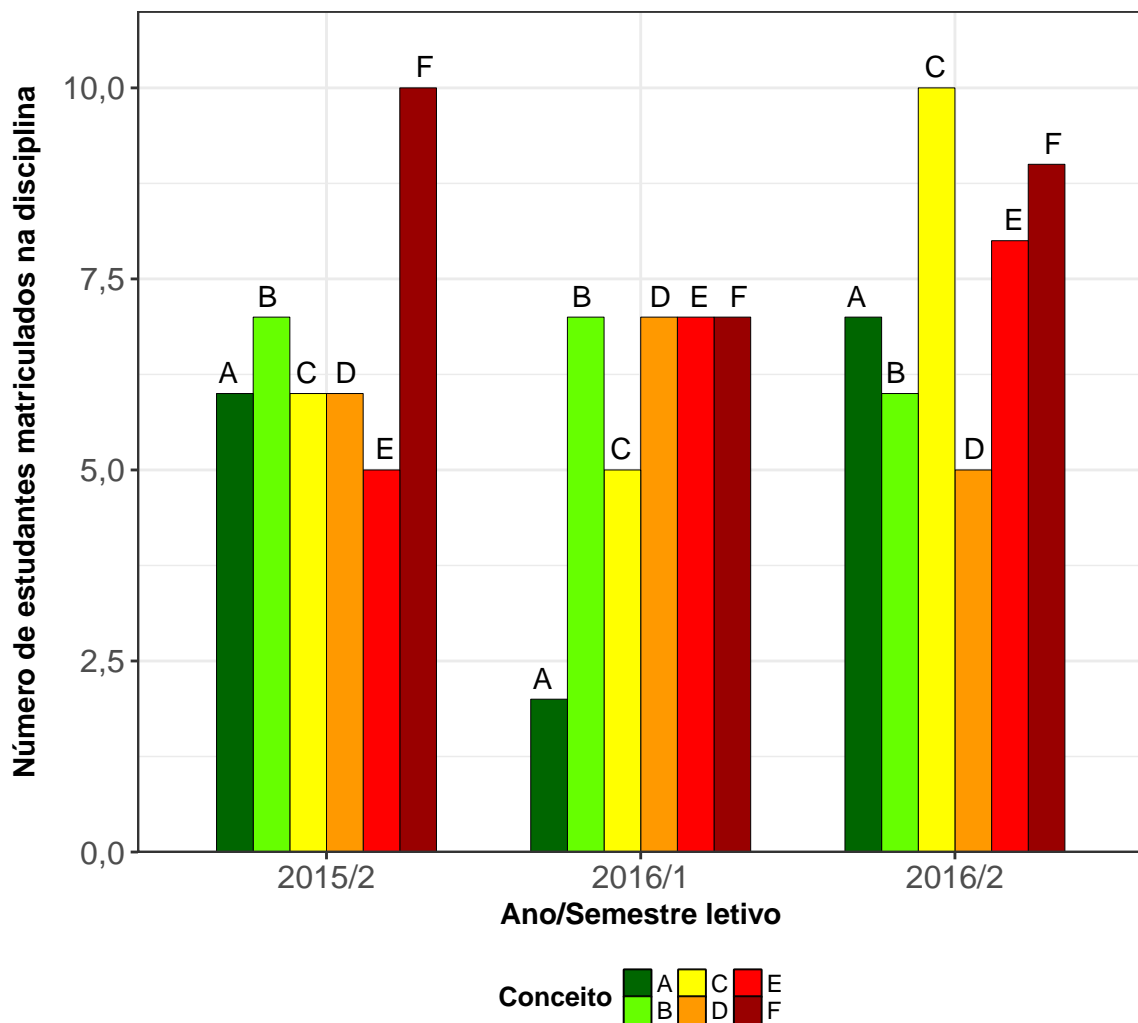


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

## 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 Física 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 Física 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 Física 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 Física Diurno nas disciplinas consideradas difíceis em cada semestre?
3. Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais disciplinas do curso de Física 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 Física 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.

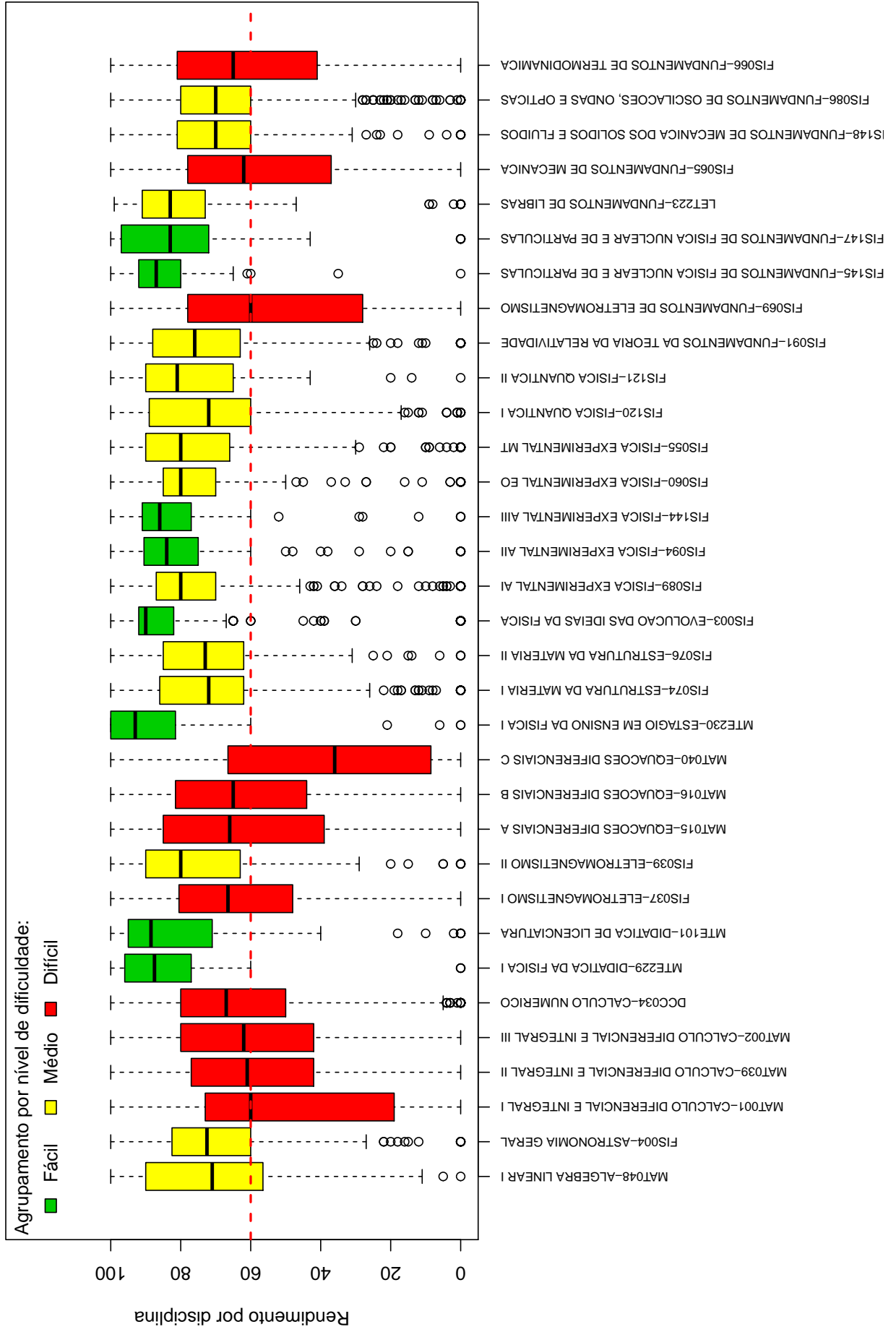
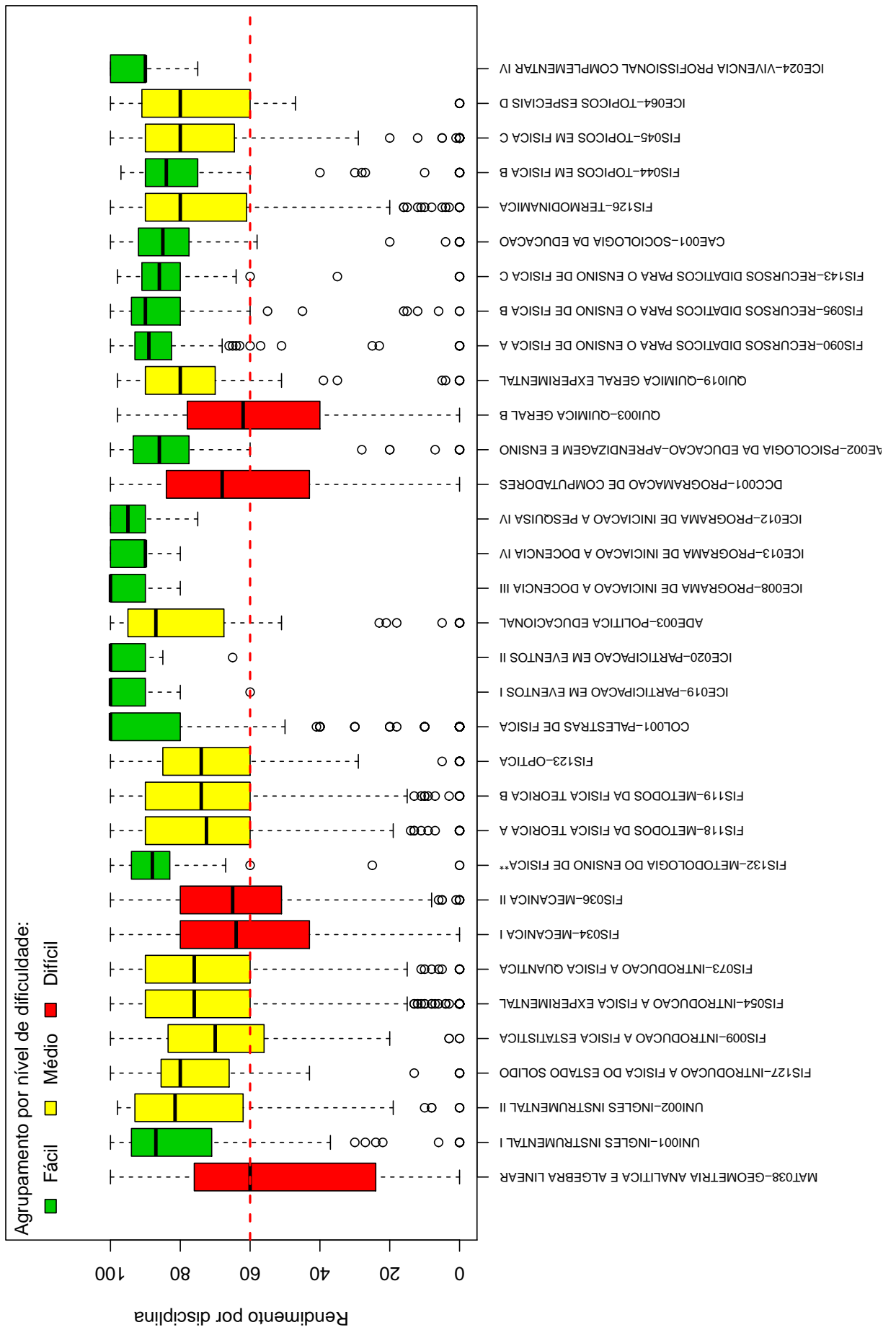


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.





**Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis**

---

<b>Disciplinas Difíceis</b>
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
DCC034-CALCULO NUMERICO
FIS037-ELETROMAGNETISMO I
MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A
MAT016-EQUACOES DIFERENCIAIS B
MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C
FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA
FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
FIS034-MECANICA I
FIS036-MECANICA II
DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES
QUI003-QUIMICA GERAL B

---

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 66 disciplinas avaliadas, 16 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 Física 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

---

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

(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>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).

## MAT001 – CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

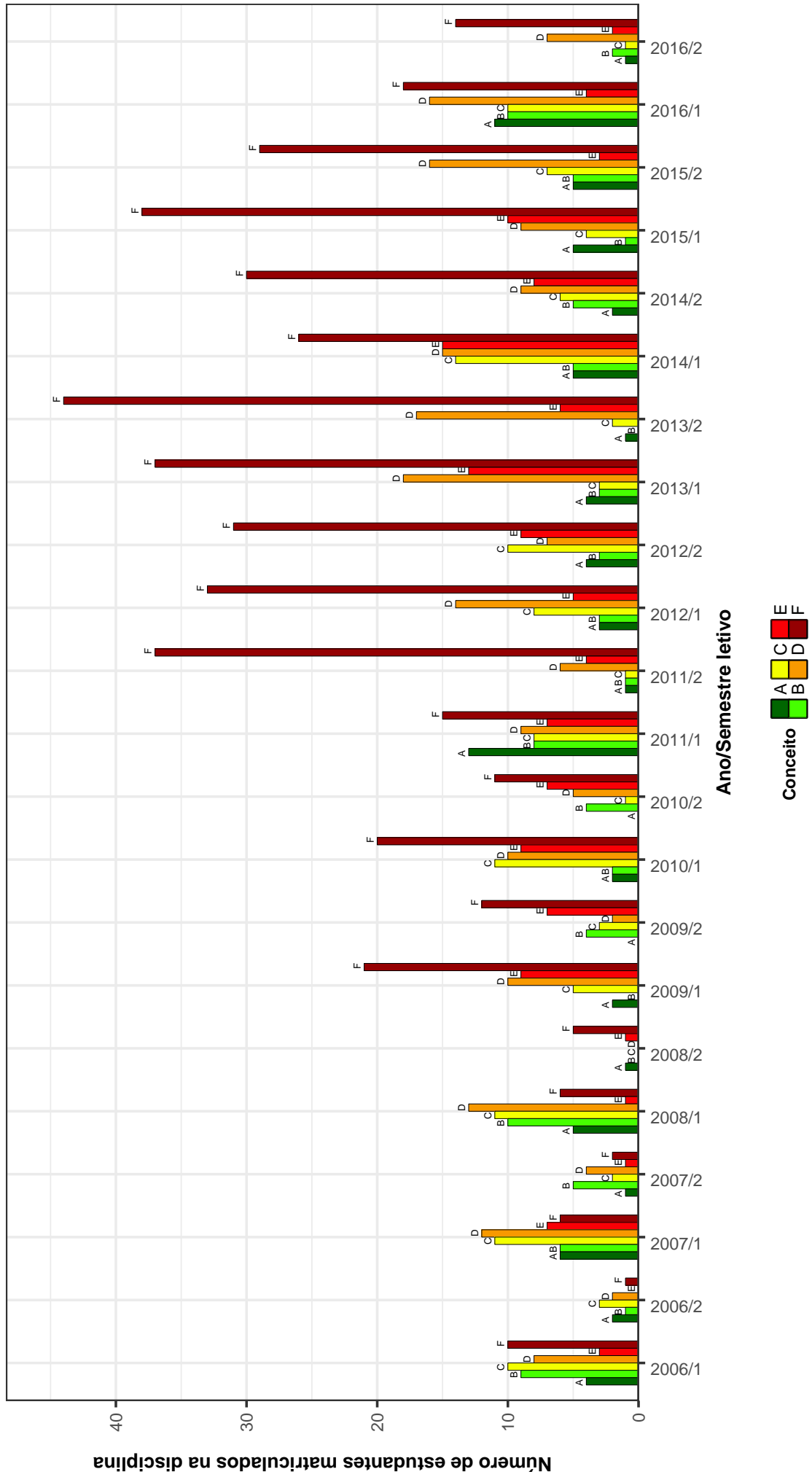


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I .

## MAT039-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

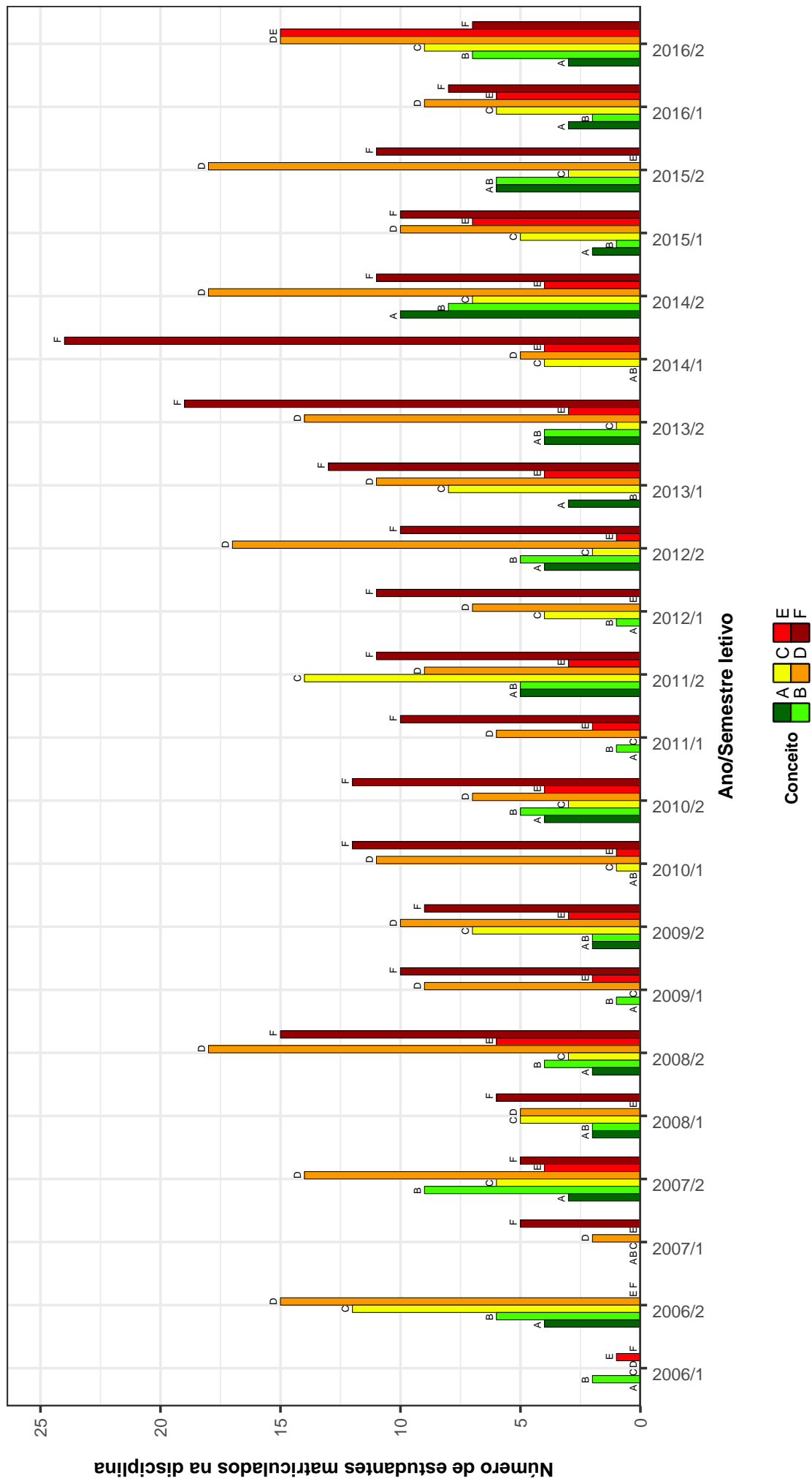


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT039-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.

### MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

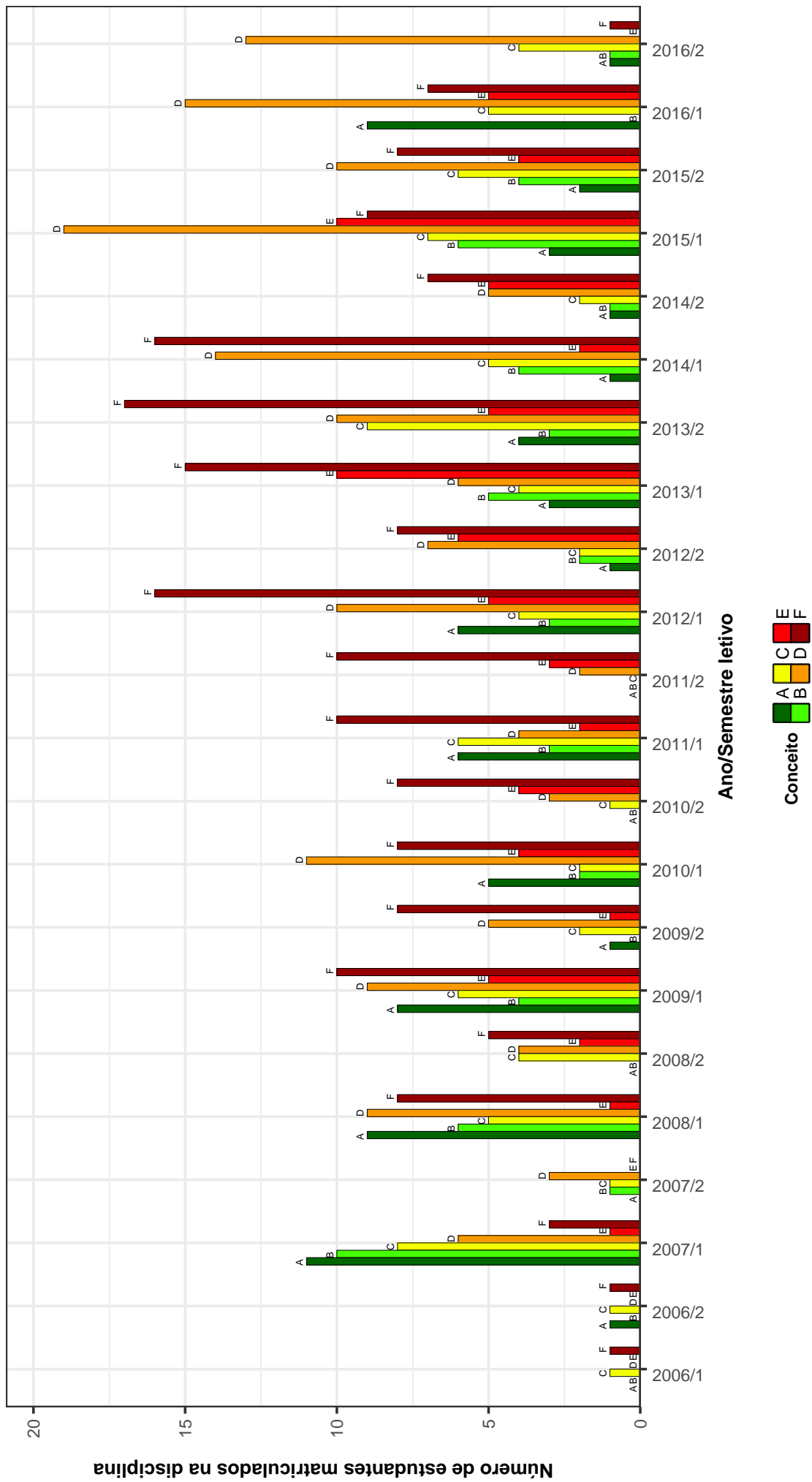


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III .

### DCC034-CALCULO NUMERICO

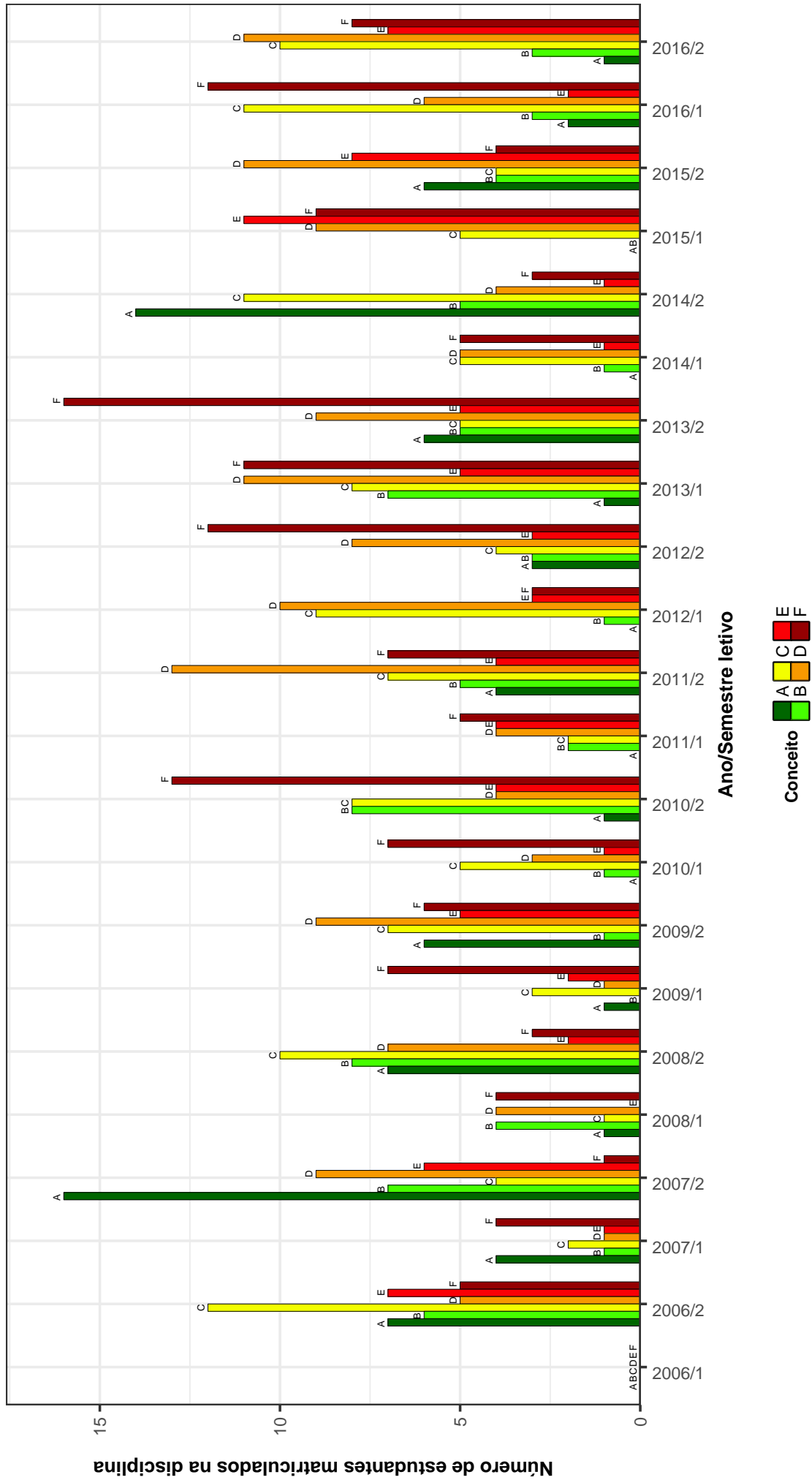


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC034-CALCULO NUMERICO .

## FIS037-ELETROMAGNETISMO I

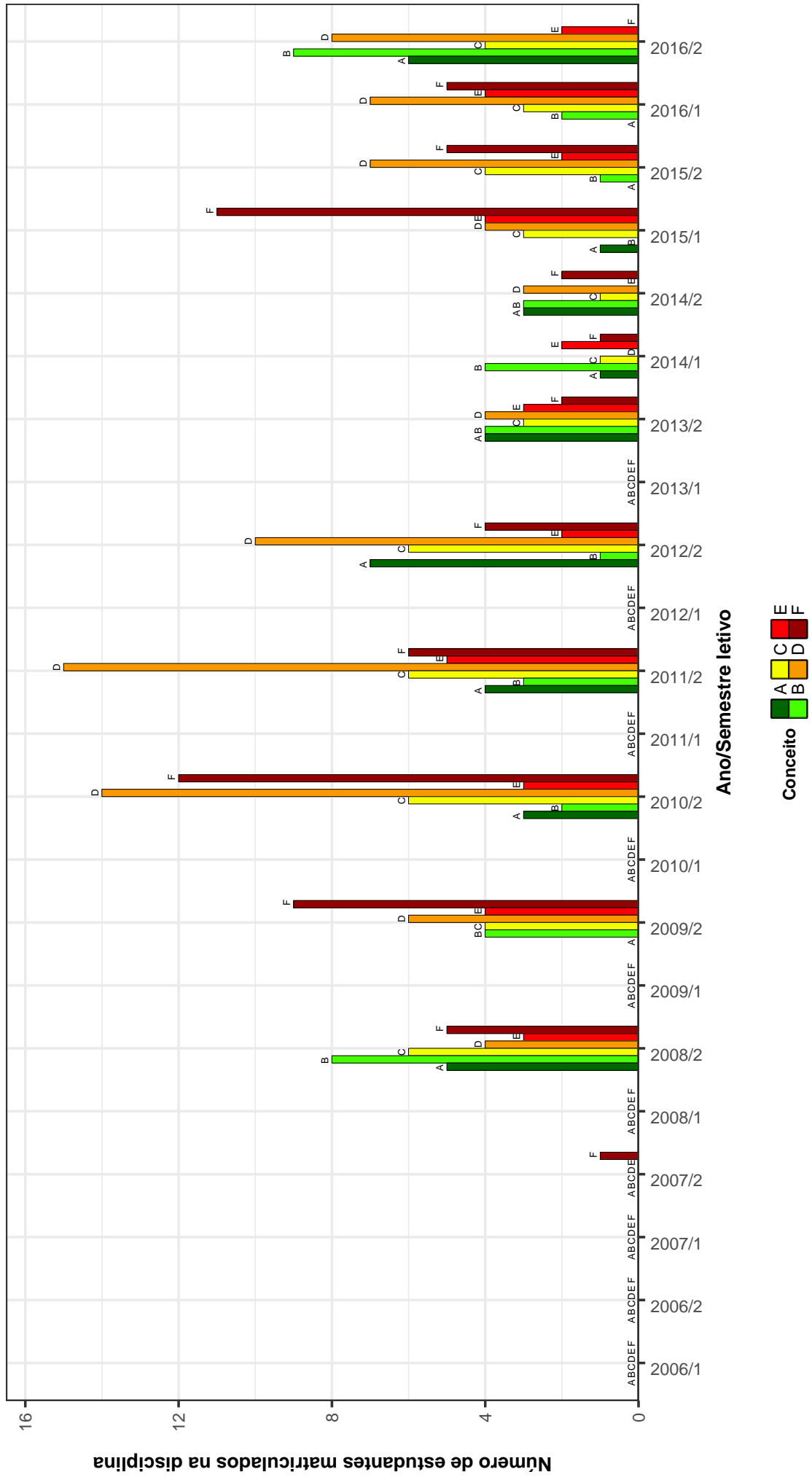


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS037-ELETROMAGNETISMO I.



### MAT015--EQUACOES DIFERENCIAIS A

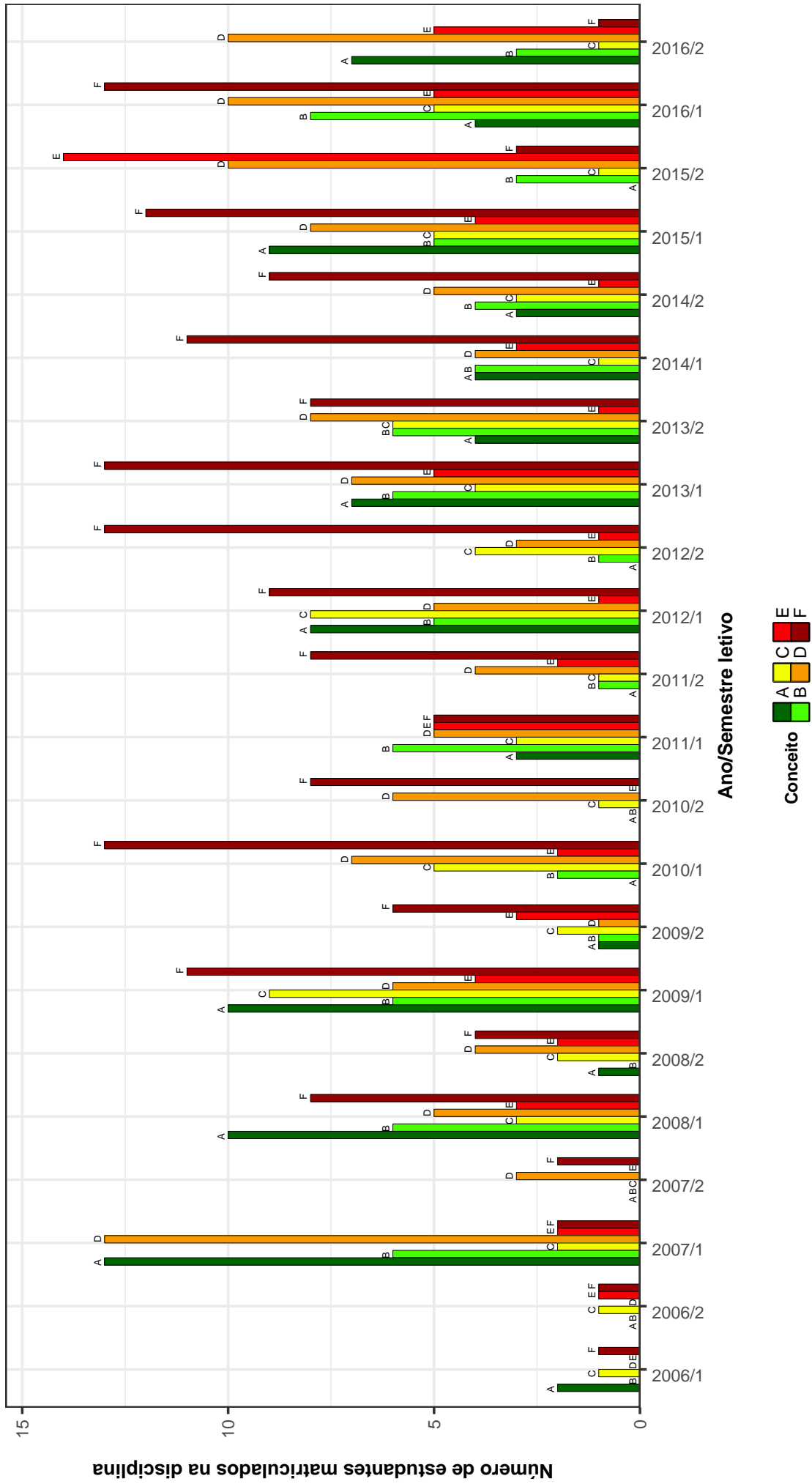


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A .

### MAT016--EQUACOES DIFERENCIAIS B

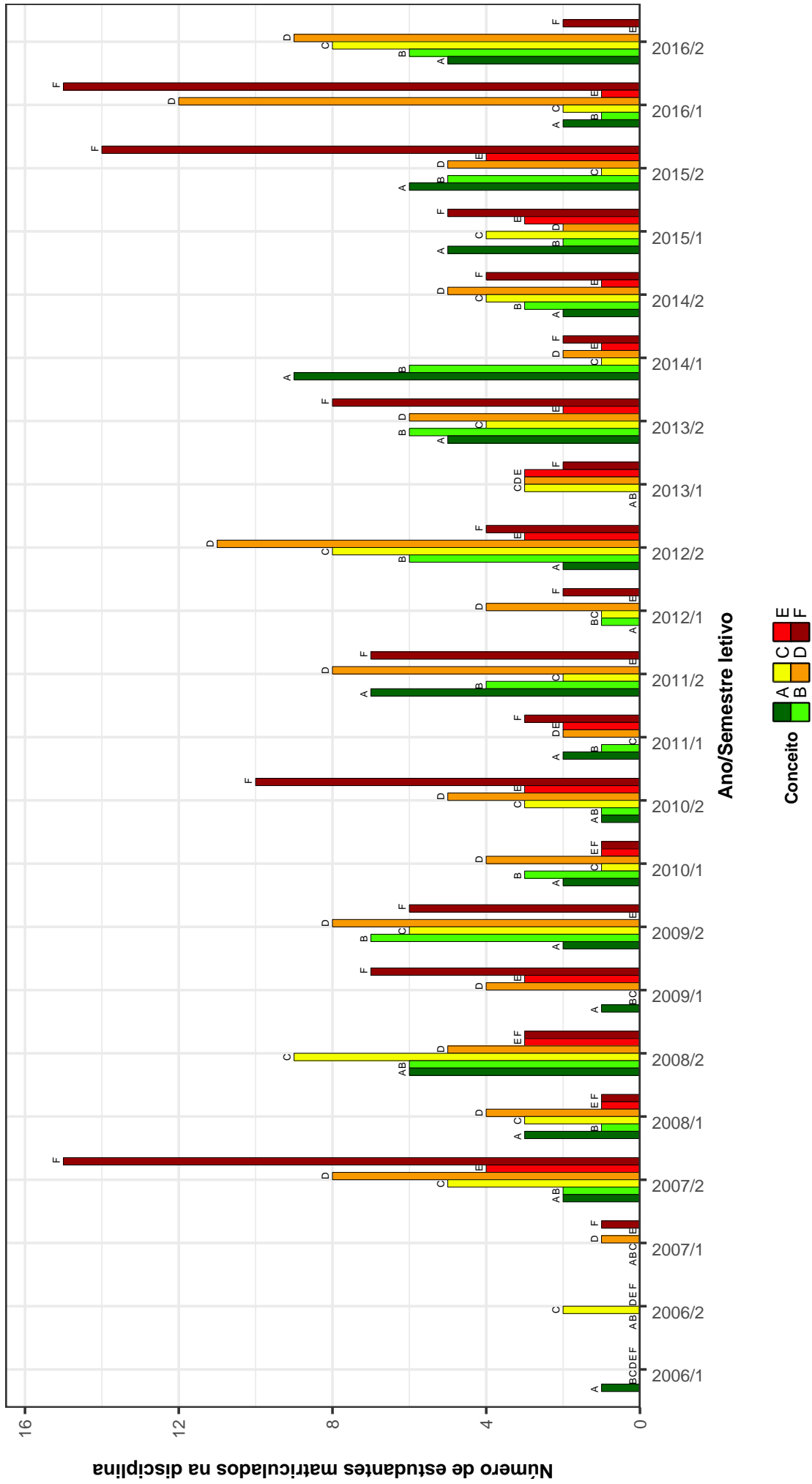


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT016-EQUACOES DIFERENCIAIS B .

### MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C

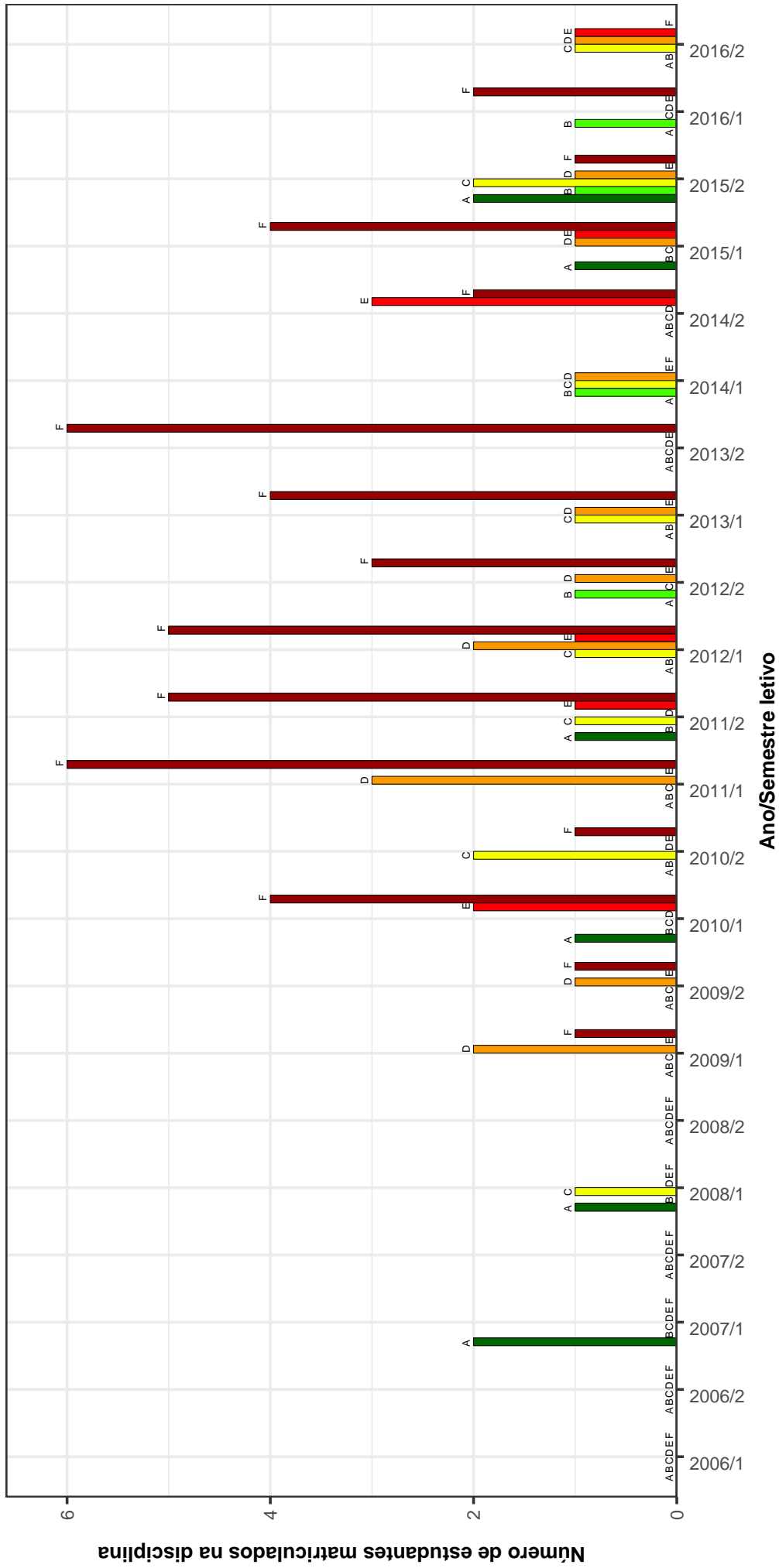


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C .

## FIS069–FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO

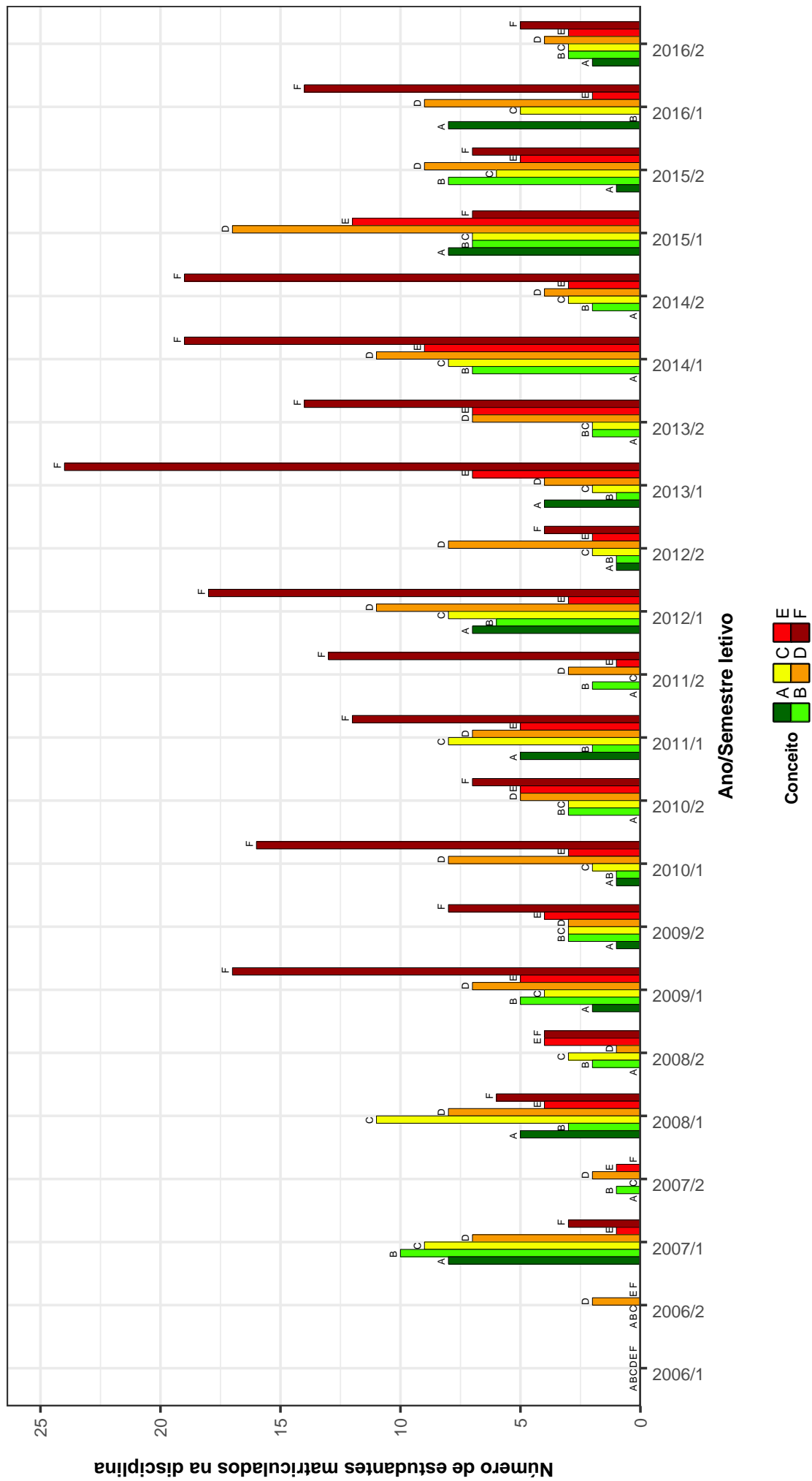


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO .

## FIS065–FUNDAMENTOS DE MECANICA

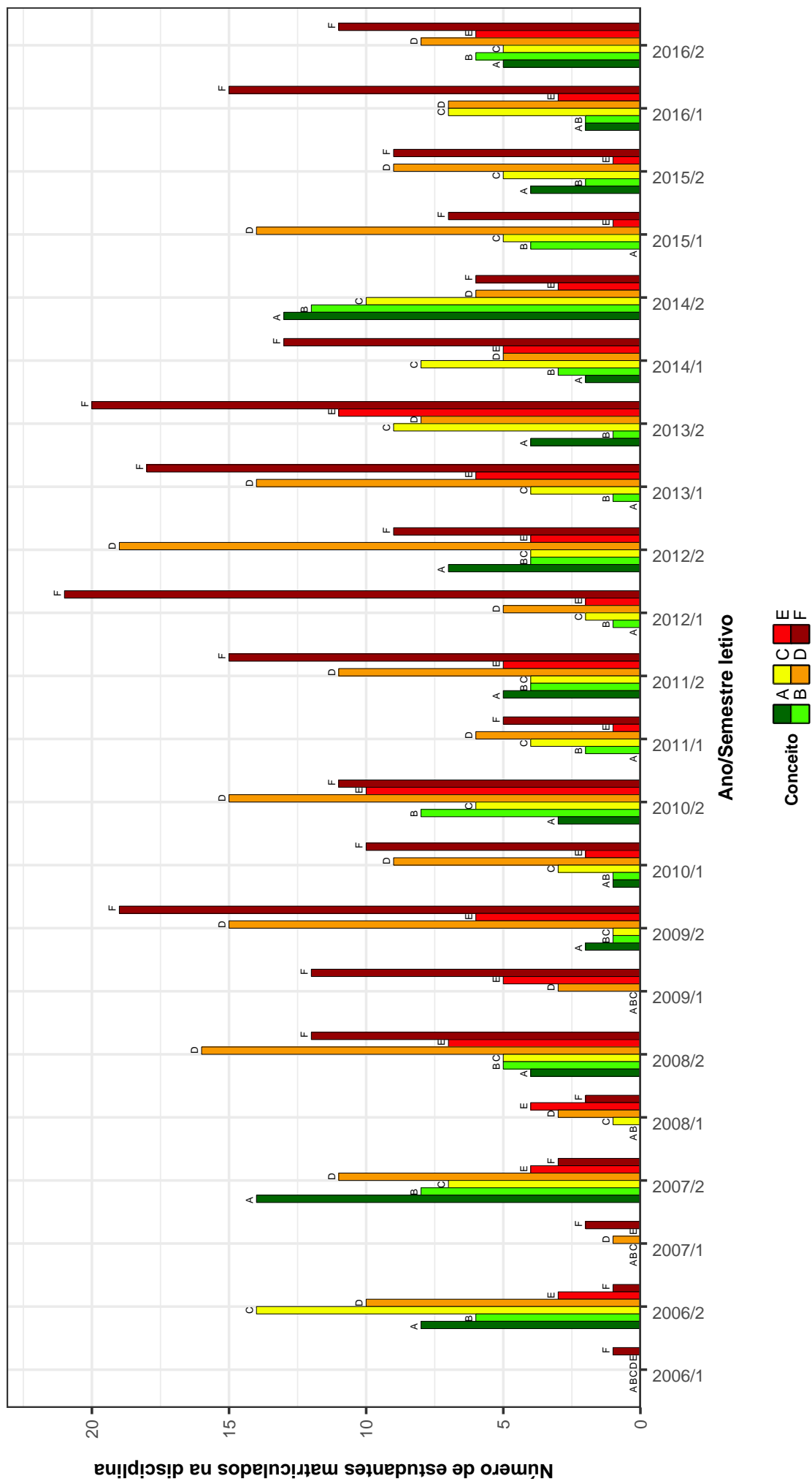


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA .

# FIS066--FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA

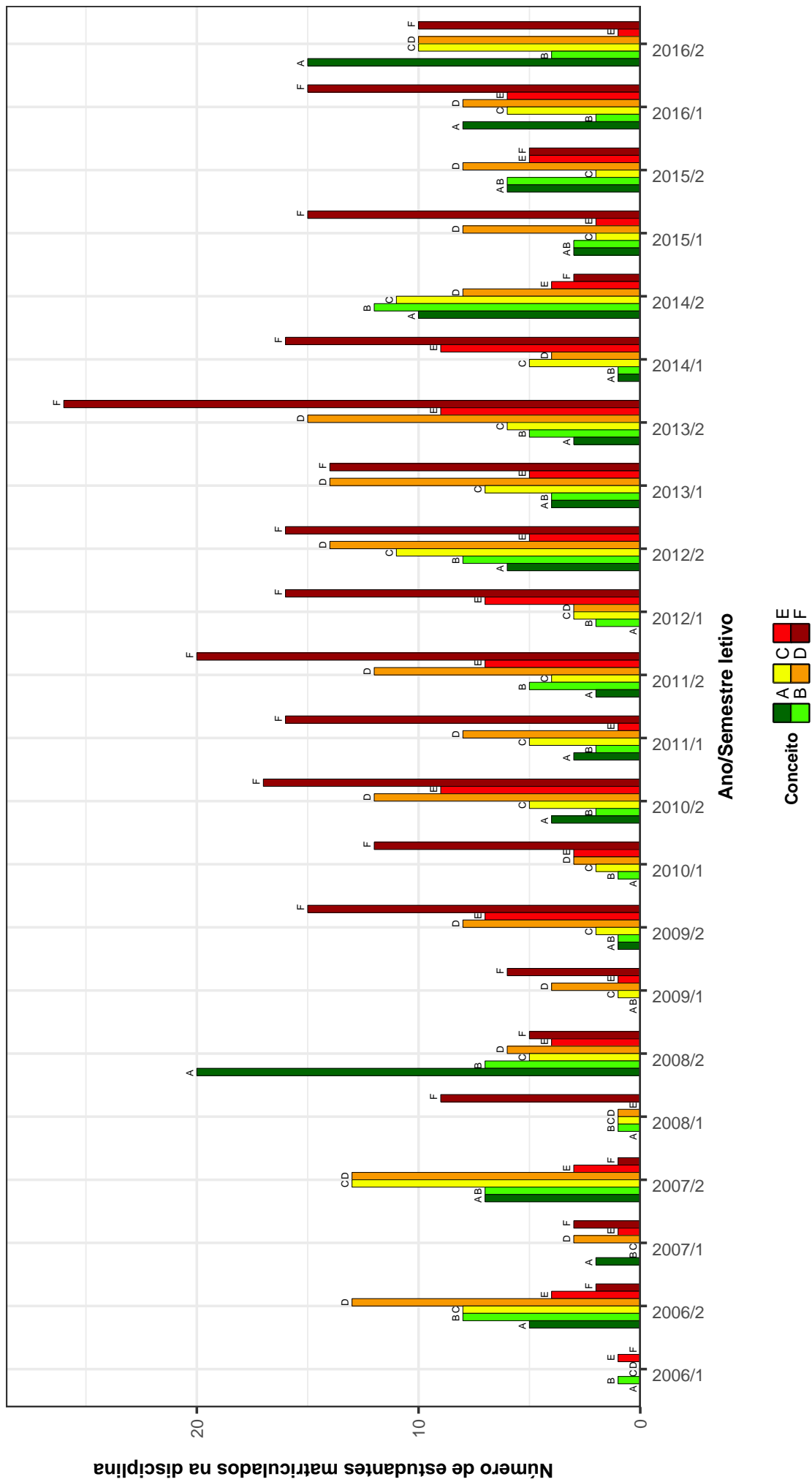


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA .

## MAT038--GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

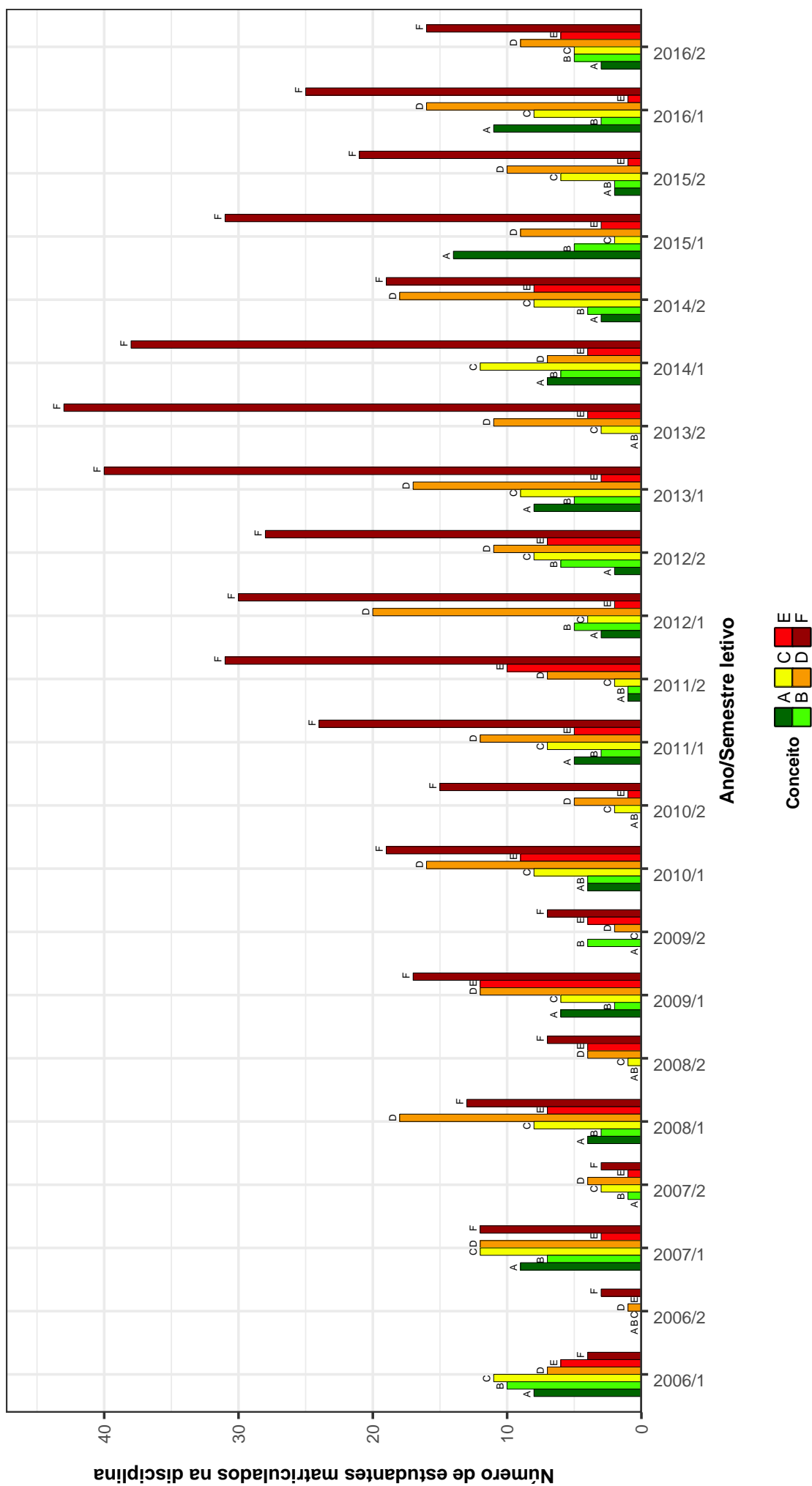


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT038--GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR .

# FIS034-MECANICA I

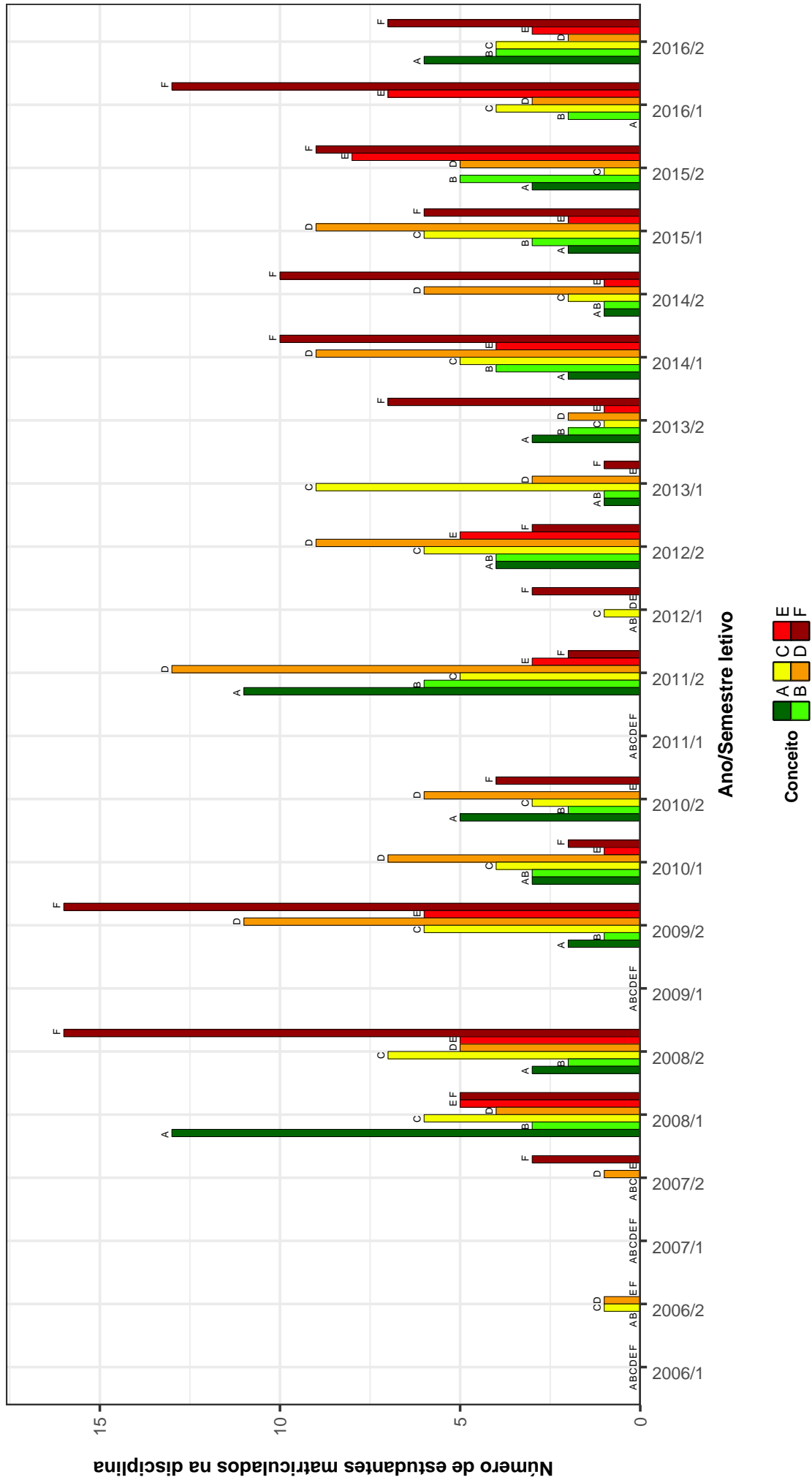


Figura 17: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS034-MECANICA I.



## FIS036-MECANICA II

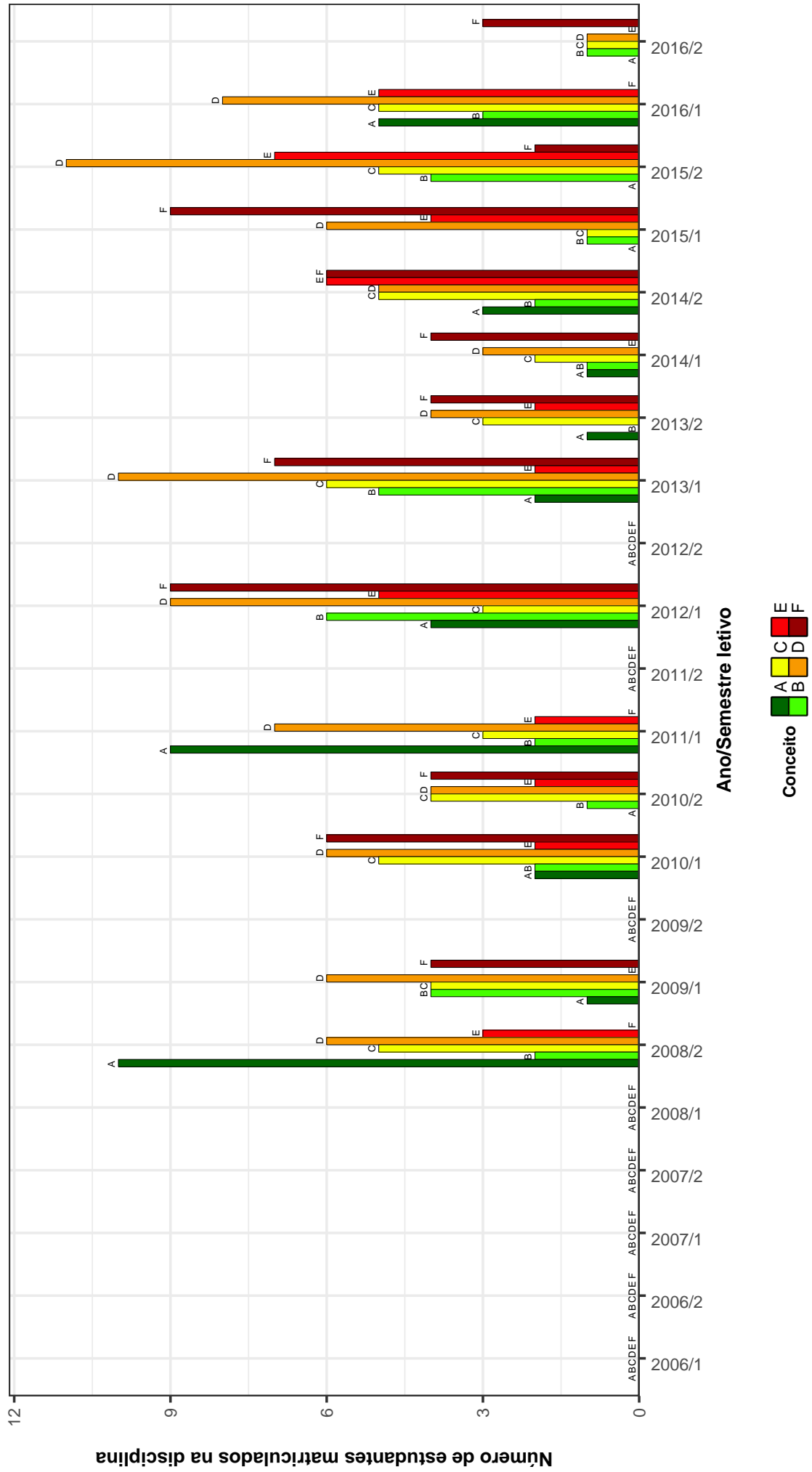


Figura 18: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS036-MECANICA II .

## DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES

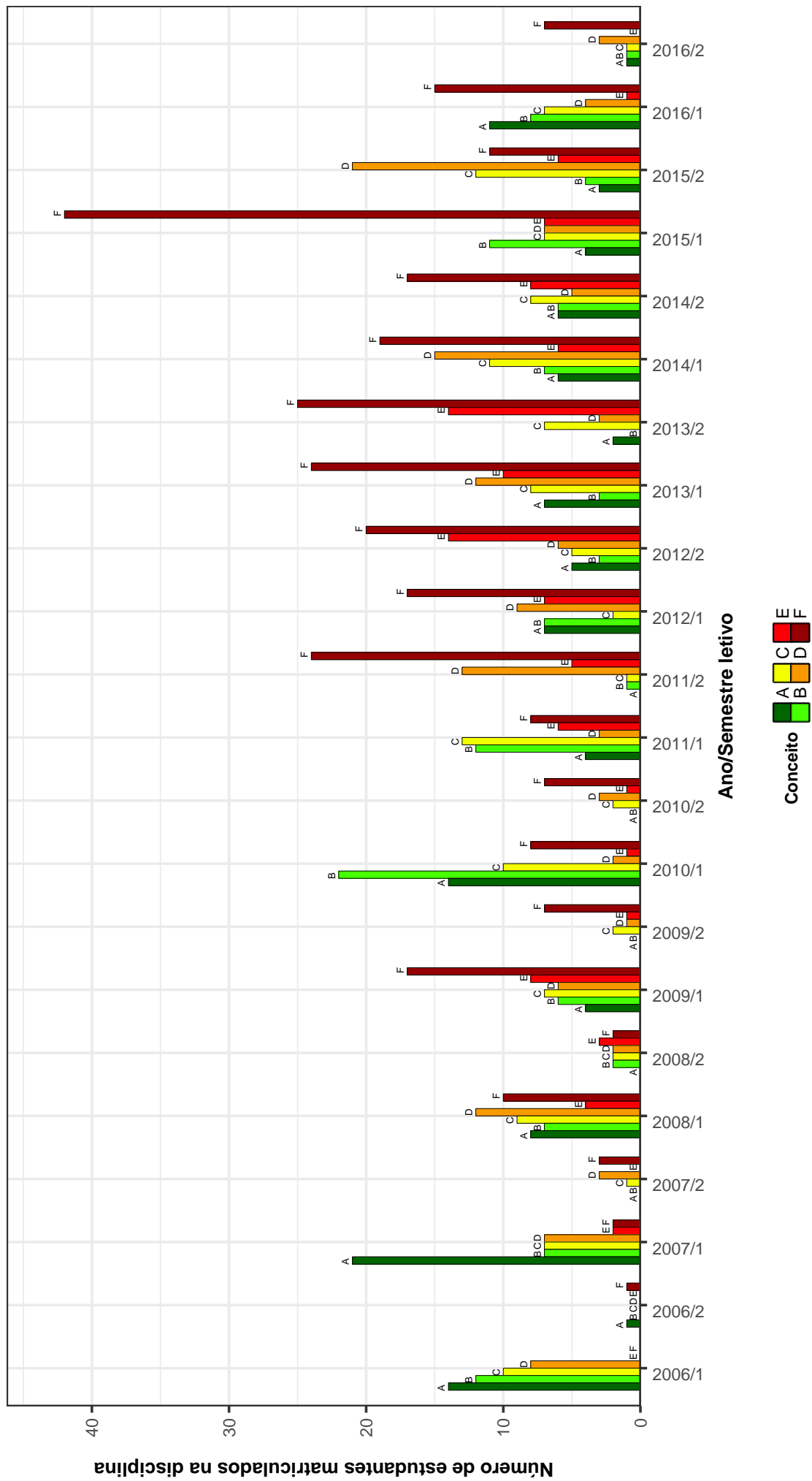


Figura 19: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES .

## QUI003–QUIMICA GERAL B

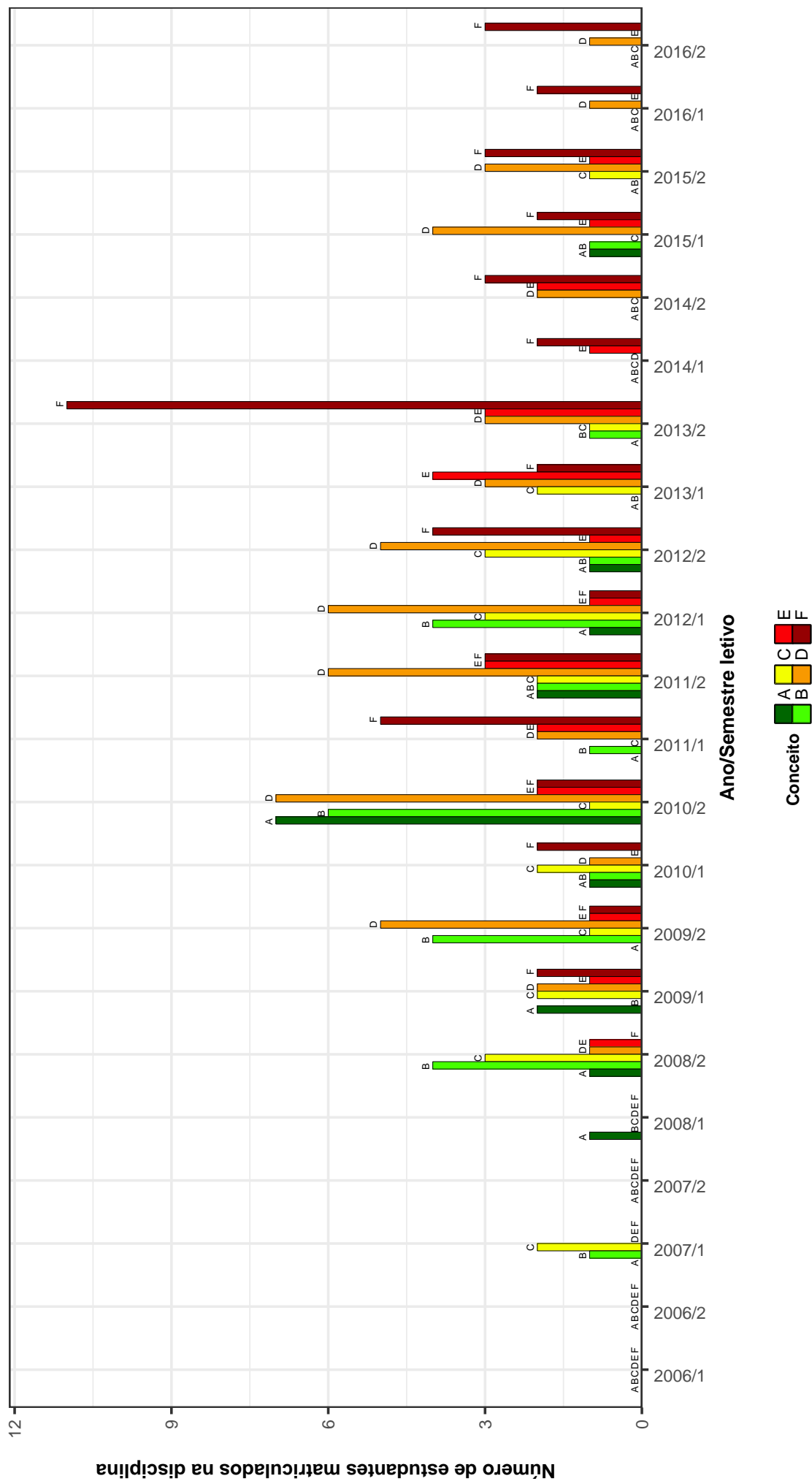


Figura 20: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina QUI003-QUIMICA GERAL B .

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Física 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.	%		
MAT048-ALGEBRA LINEAR I	Aprovados	0	0%	0	0%	1	20%	1	50%	6	66,7%	8	53,3%	8	72,7%	3	37,5%	27	51,9%		
	Reprovados (I)	0	0%	1	100%	1	20%	0	0%	2	22,2%	1	6,7%	0	0%	0	0%	5	9,6%		
	Reprovados (R)	1	100%	0	0%	2	40%	0	0%	0	0%	1	6,7%	1	9,1%	0	0%	5	9,6%		
	Trancamentos	0	0%	0	0%	1	20%	1	50%	1	11,1%	5	33,3%	2	18,2%	5	62,5%	15	28,8%		
	Total	1	100%	1	100%	5	100%	2	100%	9	100%	15	100%	15	100%	8	100%	8	100%	52	100%
FIS004-ASTRONOMIA GERAL	Aprovados	11	55%	6	60%	10	43,5%	4	40%	4	80%	14	77,8%	13	81,2%	8	50%	70	59,3%		
	Reprovados (I)	2	10%	1	10%	5	21,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	6,2%	9	7,6%		
	Reprovados (R)	1	5%	1	10%	5	21,7%	2	20%	1	20%	2	11,1%	2	12,5%	3	18,8%	17	14,4%		
	Trancamentos	6	30%	2	20%	3	13%	4	40%	0	0%	2	11,1%	2	11,1%	1	6,2%	4	25%	22	18,6%
	Total	20	100%	10	100%	23	100%	10	100%	5	100%	18	100%	18	100%	16	100%	16	100%	118	100%
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	Aprovados	26	30,2%	35	38,9%	47	40,5%	52	31,5%	47	28,3%	61	39,4%	52	34,2%	58	46%	378	35,8%		
	Reprovados (I)	9	10,5%	4	4,4%	2	1,7%	9	5,5%	18	10,8%	10	6,5%	10	6,6%	16	12,7%	78	7,4%		
	Reprovados (R)	40	46,5%	43	47,8%	61	52,6%	69	41,8%	83	50%	69	44,5%	70	46,1%	22	17,5%	457	43,3%		
	Trancamentos	11	12,8%	8	8,9%	6	5,2%	35	21,2%	18	10,8%	15	9,7%	20	13,2%	30	23,8%	143	13,5%		
	Total	86	100%	90	100%	116	100%	165	100%	166	100%	155	100%	152	100%	126	100%	1056	100%		
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	Aprovados	31	47,7%	31	44,4%	40	57,1%	40	53,3%	45	43,7%	45	51%	51	60%	54	50,9%	344	50,7%		
	Reprovados (I)	11	16,9%	10	13,7%	11	15,7%	8	10,7%	10	9,7%	9	8,8%	9	8,2%	5	4,7%	71	10,5%		
	Reprovados (R)	13	20%	19	26%	15	21,4%	14	18,7%	29	28,2%	34	33,3%	21	24,7%	31	29,2%	176	25,9%		
	Trancamentos	10	15,4%	13	17,8%	4	5,7%	13	17,3%	19	18,4%	7	6,9%	6	7,1%	16	15,1%	88	13%		
	Total	65	100%	73	100%	70	100%	75	100%	103	100%	102	100%	85	100%	106	100%	679	100%		
MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	Aprovados	35	49,3%	24	44,4%	21	41,2%	35	46,7%	44	44,9%	33	48,5%	39	47,6%	48	56,5%	297	49,4%		
	Reprovados (I)	9	12,7%	7	13%	9	17,6%	6	8%	9	9,2%	10	14,7%	5	5,1%	0	0%	55	9,2%		
	Reprovados (R)	15	21,1%	17	31,5%	16	31,4%	29	38,7%	38	38,8%	20	29,4%	26	26,3%	13	15,3%	174	29%		
	Trancamentos	12	16,9%	6	11,1%	5	9,8%	5	6,7%	7	7,1%	5	7,4%	11	11,1%	24	28,2%	75	12,5%		
	Total	71	100%	54	100%	51	100%	75	100%	98	100%	98	100%	68	100%	99	100%	85	100%	601	100%
DCC034-CALCULO NUMERICO	Aprovados	28	48,3%	30	50%	37	54,4%	38	49,4%	52	53,1%	45	76,3%	39	47,6%	47	45,2%	316	52,1%		
	Reprovados (I)	10	17,2%	7	11,7%	10	14,7%	1	1,3%	13	13,3%	5	8,5%	11	13,4%	11	10,6%	68	11,2%		
	Reprovados (R)	10	17,2%	18	30%	10	14,7%	20	26%	24	24,5%	5	8,5%	21	25,6%	18	17,3%	126	20,8%		
	Trancamentos	10	17,2%	5	8,3%	11	16,2%	18	23,4%	9	9,2%	4	6,8%	11	13,4%	28	26,9%	96	15,8%		
	Total	58	100%	60	100%	68	100%	77	100%	98	100%	98	100%	59	100%	82	100%	104	100%	606	100%
MTE229-DIDATICA DA FISICA I	Aprovados	5	100%	10	100%	10	100%	7	87,5%	4	66,7%	4	57,1%	3	60%	1	50%	44	83%		
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	1	14,3%	1	20%	1	50%	4	7,5%		
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,9%		
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	2	28,6%	1	20%	0	0%	4	7,5%		
	Total	5	100%	10	100%	10	100%	8	100%	6	100%	7	100%	5	100%	2	100%	53	100%		
MTE101-DIDATICA DE LICENCIATURA	Aprovados	10	90,9%	12	85,7%	9	81,8%	5	62,5%	8	88,9%	6	85,7%	9	75%	1	33,3%	60	80%		
	Reprovados (I)	0	0%	2	14,3%	0	0%	1	12,5%	0	0%	1	14,3%	1	8,3%	1	33,3%	6	8%		
	Reprovados (R)	1	9,1%	0	0%	1	9,1%	0	0%	0	0%	0	0%	1	8,3%	0	0%	3	4%		
	Trancamentos	0	0%	0	0%	1	9,1%	2	25%	1	11,1%	0	0%	0	0%	1	33,3%	6	8%		
	Total	11	100%	14	100%	11	100%	8	100%	9	100%	7	100%	7	100%	12	100%	75	100%		
FIS037-ELETROMAGNETISMO I	Aprovados	14	48,3%	25	59,5%	28	70%	24	77,4%	15	65,2%	16	69,6%	20	44,4%	39	67,2%	181	62,2%		
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	2	6,5%	0	0%	0	0%	5	11,1%	0	0%	7	2,4%		
	Reprovados (R)	13	44,8%	15	35,7%	11	27,5%	4	12,9%	5	21,7%	5	21,7%	17	37,8%	11	19%	81	27,8%		
	Trancamentos	2	6,9%	2	4,8%	1	2,5%	1	3,2%	3	13%	2	8,7%	3	6,7%	8	13,8%	22	7,6%		
	Total	29	100%	42	100%	40	100%	31	100%	23	100%	23	100%	45	100%	58	100%	291	100%		
FIS039-ELETROMAGNETISMO II	Aprovados	21	87,5%	13	92,9%	15	78,9%	14	82,4%	10	66,7%	10	66,7%	11	91,7%	7	68,4%	104	81,2%		
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	5,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3,1%		
	Reprovados (R)	2	8,3%	1	7,1%	1	5,3%	2	11,8%	5	33,3%	0	0%	1	12,5%	3	15,8%	15	11,7%		
	Trancamentos	1	4,2%	0	0%	2	10,5%	1	5,9%	1	6,7%	1	6,7%	0	0%	0	0%	5	3,9%		
	Total	24	100%	14	100%	19	100%	17	100%	15	100%	15	100%	12	100%	8	100%	128	100%		

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL			
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A	Aprovados	36	50%	21	42,9%	23	47,9%	34	46,6%	48	56,5%	28	52,8%	41	50%	48	53,3%	279	50,5%		
	Reprovados (I)	11	15,3%	7	14,3%	6	12,5%	9	12,3%	2	2,4%	6	11,3%	2	2,4%	0	0%	43	7,8%		
	Reprovados (R)	13	18,1%	16	32,7%	14	29,2%	15	20,5%	25	29,4%	18	34%	31	37,8%	24	24,7%	156	28,3%		
	Trancamentos	12	16,7%	5	10,2%	5	10,4%	15	20,5%	10	11,8%	1	1,9%	1	1,9%	8	9,8%	18	20%	74	13,4%
	Total	72	100%	49	100%	48	100%	73	100%	85	100%	85	100%	53	100%	82	100%	90	100%	552	100%
MAT016-EQUACOES DIFERENCIAIS B	Aprovados	28	50%	20	54,1%	26	56,5%	33	73,3%	27	57,4%	32	76,2%	30	45,5%	45	54,9%	241	57,2%		
	Reprovados (I)	12	21,4%	6	16,2%	5	10,9%	3	6,7%	5	10,6%	2	4,8%	12	18,2%	9	11%	54	12,8%		
	Reprovados (R)	4	7,1%	9	24,3%	7	15,2%	6	13,3%	10	21,3%	6	14,3%	14	21,2%	9	11%	65	15,4%		
	Trancamentos	12	21,4%	2	5,4%	8	17,4%	3	6,7%	5	10,6%	2	4,8%	2	4,8%	10	15,2%	19	23,2%	61	14,5%
	Total	56	100%	37	100%	46	100%	45	100%	47	100%	42	100%	66	100%	82	100%	82	100%	421	100%
MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C	Aprovados	3	60%	3	30%	5	26,3%	5	35,7%	2	15,4%	3	33,3%	8	47,1%	3	37,5%	32	33,7%		
	Reprovados (I)	1	20%	4	40%	6	31,6%	3	21,4%	5	38,5%	0	0%	0	0%	1	5,9%	2	25%	22	23,2%
	Reprovados (R)	1	20%	3	30%	6	31,6%	6	42,9%	5	38,5%	5	55,6%	5	29,4%	1	12,5%	1	12,5%	32	33,7%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	2	10,5%	0	0%	1	7,7%	1	11,1%	1	11,1%	3	17,6%	2	25%	9	9,5%
	Total	5	100%	10	100%	19	100%	14	100%	13	100%	13	100%	9	100%	17	100%	8	100%	95	100%
MTE230-ESTAGIO EM ENSINO DA FISICA I	Aprovados	2	66,7%	14	100%	8	100%	6	75%	3	50%	4	57,1%	3	60%	1	50%	41	77,4%		
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,9%		
	Reprovados (R)	1	33,3%	0	0%	0	0%	1	12,5%	2	33,3%	2	14,3%	1	20%	0	0%	6	11,3%		
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	12,5%	1	16,7%	2	28,6%	1	20%	0	0%	5	9,4%		
	Total	3	100%	14	100%	8	100%	8	100%	6	100%	7	100%	7	100%	5	100%	2	100%	53	100%
FIS074-ESTRUTURA DA MATERIA I	Aprovados	27	84,4%	33	94,3%	17	65,4%	22	57,9%	29	65,9%	23	63,9%	33	80,5%	42	89,4%	226	75,6%		
	Reprovados (I)	2	6,2%	0	0%	2	7,7%	1	2,6%	6	13,6%	3	8,3%	0	0%	0	0%	14	4,7%		
	Reprovados (R)	3	9,4%	1	2,9%	5	19,2%	11	28,9%	8	18,2%	8	22,2%	4	9,8%	2	4,3%	42	14%		
	Trancamentos	0	0%	1	2,9%	2	7,7%	4	10,5%	1	2,3%	2	5,6%	4	9,8%	3	6,4%	17	5,7%		
	Total	32	100%	35	100%	26	100%	38	100%	44	100%	36	100%	41	100%	47	100%	299	100%		
FIS076-ESTRUTURA DA MATERIA II	Aprovados	31	83,8%	23	92%	29	82,9%	17	85%	20	83,3%	20	80%	30	93,8%	27	84,4%	197	85,7%		
	Reprovados (I)	1	2,7%	1	4%	2	5,7%	2	10%	2	8,3%	0	0%	0	0%	0	0%	8	3,5%		
	Reprovados (R)	4	10,8%	1	4%	1	2,9%	0	0%	2	8,3%	4	16%	0	0%	2	6,2%	14	6,1%		
	Trancamentos	1	2,7%	0	0%	3	8,6%	1	5%	0	0%	1	4%	2	6,2%	3	9,4%	11	4,8%		
	Total	37	100%	25	100%	35	100%	20	100%	24	100%	25	100%	25	100%	32	100%	32	100%	230	100%
FIS003-EVOLUCAO DAS IDEIAS DA FISICA	Aprovados	39	83%	27	87,1%	31	91,2%	34	85%	34	73,9%	30	93,8%	25	92,6%	53	84,1%	273	85,3%		
	Reprovados (I)	3	6,4%	0	0%	2	5,9%	3	7,5%	6	13%	0	0%	0	0%	4	6,3%	18	5,6%		
	Reprovados (R)	2	4,3%	1	3,2%	0	0%	2	5%	3	6,5%	2	6,2%	1	3,7%	0	0%	11	3,4%		
	Trancamentos	3	6,4%	3	9,7%	1	2,9%	1	2,5%	3	6,5%	0	0%	1	3,7%	6	9,5%	18	5,6%		
	Total	47	100%	31	100%	34	100%	40	100%	46	100%	32	100%	32	100%	63	100%	320	100%		
FIS089-FISICA EXPERIMENTAL AI	Aprovados	32	64%	30	88,2%	37	90,2%	37	86%	28	66,7%	36	78,3%	40	81,6%	43	79,6%	283	78,8%		
	Reprovados (I)	5	10%	1	2,9%	1	2,4%	4	9,3%	4	9,5%	4	8,7%	2	4,1%	3	5,6%	24	6,7%		
	Reprovados (R)	5	10%	0	0%	2	4,9%	2	4,7%	3	7,1%	4	8,7%	3	6,1%	3	5,7%	21	5,8%		
	Trancamentos	8	16%	3	8,8%	1	2,4%	0	0%	7	16,7%	2	4,3%	4	8,2%	6	11,1%	31	8,6%		
	Total	50	100%	34	100%	41	100%	43	100%	42	100%	46	100%	49	100%	54	100%	359	100%		
FIS094-FISICA EXPERIMENTAL AII	Aprovados	32	94,1%	35	97,2%	27	87,1%	30	85,7%	39	86,7%	39	90,7%	21	80,8%	48	88,9%	271	89,1%		
	Reprovados (I)	1	2,9%	0	0%	2	6,5%	1	2,9%	3	6,7%	1	2,3%	2	7,7%	1	1,9%	11	3,6%		
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,2%	1	2,3%	1	3,8%	1	1,9%	5	1,6%		
	Trancamentos	1	2,9%	1	2,8%	2	6,5%	3	8,6%	2	4,4%	2	4,7%	2	7,7%	4	7,4%	17	5,6%		
	Total	34	100%	36	100%	31	100%	35	100%	45	100%	43	100%	26	100%	54	100%	304	100%		
FIS144-FISICA EXPERIMENTAL AIII	Aprovados	32	88,9%	35	92,1%	25	89,3%	24	88,9%	28	93,3%	22	88%	34	97,1%	36	90%	236	91,1%		
	Reprovados (I)	2	5,6%	1	2,6%	2	7,1%	0	0%	1	3,3%	0	0%	0	0%	0	0%	6	2,3%		
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,9%	1	2,5%	2	0,8%		
	Trancamentos	2	5,6%	2	5,3%	1	3,6%	3	11,1%	1	3,3%	3	12%	0	0%	3	7,5%	15	5,8%		
	Total	36	100%	38	100%	28	100%	27	100%	30	100%	25	100%	35	100%	40	100%	259	100%		

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
FIS060-FISICA EXPERIMENTAL E O	Aprovados	44	80%	44	86,3%	45	95,7%	40	95,2%	54	78,3%	53	80,3%	54	80,6%	51	78,5%	385	83,3%
	Reprovados (I)	3	5,5%	3	5,9%	1	2,1%	0	0%	4	5,8%	2	3%	0	0%	0	0%	13	2,8%
	Reprovados (R)	1	1,8%	3	5,9%	0	0%	0	0%	7	10,1%	5	7,6%	4	6%	3	4,6%	23	5%
	Trancamentos	7	12,7%	1	2%	1	2,1%	2	4,8%	4	5,8%	6	9,1%	9	13,4%	11	16,9%	41	8,9%
	Total	55	100%	51	100%	47	100%	42	100%	69	100%	66	100%	67	100%	65	100%	462	100%
FIS055-FISICA EXPERIMENTAL MT	Aprovados	43	82,7%	48	87,3%	35	87,5%	54	66,7%	65	71,4%	62	80,5%	56	64,4%	62	71,3%	425	74,6%
	Reprovados (I)	0	0%	2	3,6%	1	2,5%	3	3,7%	8	8,8%	1	1,3%	8	9,2%	7	8%	30	5,3%
	Reprovados (R)	1	1,9%	2	3,6%	2	5%	12	14,8%	14	15,4%	9	11,7%	12	13,8%	3	3,4%	55	9,6%
	Trancamentos	8	15,4%	3	5,5%	2	5%	12	14,8%	4	4,4%	5	6,5%	11	12,6%	15	17,2%	60	10,5%
	Total	52	100%	55	100%	40	100%	81	100%	91	100%	77	100%	87	100%	87	100%	570	100%
FIS120-FISICA QUANTICA I	Aprovados	26	89,7%	24	96%	19	57,6%	24	80%	25	83,3%	16	55,2%	19	63,3%	28	66,7%	181	73%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	2	6,1%	1	3,3%	1	3,3%	2	6,9%	0	0%	1	2,4%	8	3,2%
	Reprovados (R)	2	6,9%	1	4%	7	21,2%	5	16,7%	3	10%	7	24,1%	7	23,3%	4	9,5%	36	14,5%
	Trancamentos	1	3,4%	0	0%	5	15,2%	0	0%	1	3,3%	4	13,8%	3	10%	9	21,4%	23	9,3%
	Total	29	100%	25	100%	33	100%	30	100%	30	100%	29	100%	30	100%	42	100%	248	100%
FIS121-FISICA QUANTICA II	Aprovados	21	95,5%	9	100%	14	77,8%	16	72,7%	10	71,4%	6	100%	7	87,5%	18	66,7%	101	80,2%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	5,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,8%
	Reprovados (R)	1	4,5%	0	0%	2	11,1%	2	9,1%	1	7,1%	0	0%	1	12,5%	2	7,4%	9	7,1%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	1	5,6%	4	18,2%	3	21,4%	0	0%	0	0%	0	0%	7	25,9%
	Total	22	100%	9	100%	18	100%	22	100%	14	100%	6	100%	8	100%	27	100%	126	100%
FIS091- FUNDAMENTOS DA TEORIA DA RELATIVIDADE	Aprovados	30	61,2%	31	83,8%	36	80%	26	89,7%	30	73,2%	29	72,5%	43	72,9%	48	71,6%	273	74,4%
	Reprovados (I)	2	4%	0	0%	2	4,4%	1	3,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	0,8%
	Reprovados (R)	10	20,4%	3	8,1%	3	6,7%	3	6,7%	8	19,5%	6	15%	11	18,6%	11	16,4%	52	14,2%
	Trancamentos	9	18,4%	3	8,1%	4	8,9%	2	6,9%	3	7,3%	5	12,5%	5	8,5%	8	11,9%	39	10,6%
	Total	49	100%	37	100%	45	100%	29	100%	41	100%	40	100%	59	100%	67	100%	367	100%
FIS069- FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNE- TISMO	Aprovados	28	36,8%	22	32,8%	27	42,9%	44	56,4%	22	26,5%	35	38,9%	63	58,3%	34	42%	275	42,6%
	Reprovados (I)	2	2,6%	15	22,4%	9	14,3%	4	5,1%	14	16,9%	15	16,7%	7	6,5%	11	13,6%	77	11,9%
	Reprovados (R)	32	42,1%	17	25,4%	22	34,9%	23	29,5%	38	45,8%	35	38,9%	24	22,2%	13	16%	204	31,6%
	Trancamentos	14	18,4%	13	19,4%	5	7,9%	7	9%	9	10,8%	5	5,6%	14	13%	23	28,4%	90	13,9%
	Total	76	100%	67	100%	63	100%	78	100%	83	100%	90	100%	108	100%	81	100%	646	100%
FIS145- FUNDAMENTOS DE FISICA NUCLEAR E DE PARTICULAS	Aprovados	31	93,9%	0	-	8	88,9%	3	100%	0	-	6	85,7%	0	-	0	-	48	92,3%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	11,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,9%
	Reprovados (R)	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,9%
	Trancamentos	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	14,3%	0	0%	0	0%	2	3,8%
	Total	33	100%	0	-	9	100%	3	100%	0	-	7	100%	0	-	0	-	52	100%
FIS147- FUNDAMENTOS DE FISICA NUCLEAR E DE PARTICULAS	Aprovados	0	-	30	88,2%	14	73,7%	14	87,5%	22	95,7%	17	100%	31	100%	25	83,3%	153	90%
	Reprovados (I)	0	0%	3	8,8%	0	0%	2	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	2,9%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	5,3%	0	0%	1	4,3%	0	0%	0	0%	2	6,7%	4	2,4%
	Trancamentos	0	0%	1	2,9%	4	21,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	10%	8	4,7%
	Total	0	-	34	100%	19	100%	16	100%	23	100%	17	100%	31	100%	30	100%	170	100%
LET223- FUNDAMENTOS DE LIBRAS	Aprovados	0	-	1	100%	2	66,7%	5	83,3%	8	80%	4	66,7%	27	67,5%	11	64,7%	58	69,9%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	1	2,5%	0	0%	2	2,4%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	1	10%	1	16,7%	6	15%	2	11,8%	11	13,3%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	1	10%	0	0%	6	15%	4	23,5%	12	14,5%
	Total	0	-	1	100%	3	100%	6	100%	10	100%	6	100%	40	100%	17	100%	83	100%
FIS065- FUNDAMENTOS DE MECANICA	Aprovados	22	28,9%	46	53,5%	36	56,2%	42	42,9%	41	35,7%	59	64,8%	43	61,4%	42	40%	331	47%
	Reprovados (I)	10	13,2%	8	9,3%	6	9,4%	10	10,2%	17	14,8%	11	12,1%	3	4,3%	6	5,7%	71	10,1%
	Reprovados (R)	32	42,1%	25	29,1%	20	31,2%	26	26,5%	38	33%	16	17,6%	15	21,4%	29	27,6%	201	28,5%
	Trancamentos	12	15,8%	7	8,1%	2	3,1%	20	20,4%	19	16,5%	5	5,5%	9	12,9%	28	26,7%	102	14,5%
	Total	76	100%	86	100%	64	100%	98	100%	115	100%	91	100%	70	100%	105	100%	705	100%

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
FIS148- FUNDAMENTOS DE MECANICA DOS SOLIDOS E FLUIDOS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	0	15	60%	28	63,6%	23	54,8%	28	59,6%	94	59,5%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,1%	1	0,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0	2	8%	11	25%	8	19%	3	6,4%	24	15,2%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0	8	32%	5	11,4%	11	26,2%	15	31,9%	39	24,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	0	25	100%	44	100%	42	100%	47	100%	158	100%
FIS086- FUNDAMENTOS DE OSCILACOES, ONDAS E OPTICAS	Aprovados	21	42%	28	60,9%	42	71,2%	34	73,9%	25	53,2%	30	61,2%	42	66,7%	39	60,9%	261	61,6%
	Reprovados (I)	3	6%	2	4,3%	5	8,5%	0	0%	8	17%	5	10,2%	10	15,9%	2	3,1%	35	8,3%
	Reprovados (R)	14	28%	11	23,9%	7	11,9%	10	21,7%	9	19,1%	6	12,2%	8	12,7%	14	21,9%	79	18,6%
	Trancamentos	12	24%	5	10,9%	5	8,5%	2	4,3%	5	10,6%	8	16,3%	3	4,8%	9	14,1%	49	11,6%
	Total	50	100%	46	100%	59	100%	46	100%	47	100%	49	100%	63	100%	64	100%	424	100%
FIS066- FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA	Aprovados	17	30,9%	29	37,2%	41	46,1%	47	42,3%	58	45,3%	52	58,4%	38	50,7%	63	53,4%	345	46,4%
	Reprovados (I)	9	16,4%	10	12,8%	17	19,1%	15	13,5%	14	10,9%	11	12,4%	13	17,3%	11	9,3%	100	13,5%
	Reprovados (R)	20	36,4%	31	39,7%	27	30,3%	29	26,1%	40	31,2%	21	23,6%	14	18,7%	21	17,8%	203	27,3%
	Trancamentos	9	16,4%	8	10,3%	4	4,5%	20	18%	16	12,5%	5	5,6%	10	13,3%	23	19,5%	95	12,8%
	Total	55	100%	78	100%	89	100%	111	100%	128	100%	89	100%	89	100%	118	100%	743	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	Aprovados	32	36,8%	39	44,3%	38	32,8%	59	37,1%	53	33,8%	65	44,5%	50	38,8%	59	45%	395	39%
	Reprovados (I)	11	12,6%	14	15,9%	8	6,9%	11	6,9%	12	7,6%	23	15,8%	27	20,9%	20	15,3%	126	12,4%
	Reprovados (R)	29	33,3%	30	34,1%	62	53,4%	56	35,2%	78	49,7%	46	31,5%	29	22,5%	29	22,1%	359	35,4%
	Trancamentos	15	17,2%	5	5,7%	8	6,9%	33	20,8%	14	8,9%	12	8,2%	23	17,8%	23	17,6%	133	13,1%
	Total	87	100%	88	100%	116	100%	159	100%	157	100%	146	100%	146	100%	131	100%	1013	100%
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I	Aprovados	11	64,7%	6	85,7%	15	78,9%	6	66,7%	7	100%	9	69,2%	14	100%	16	84,2%	84	80%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	4	23,5%	0	0%	4	21,1%	2	22,2%	0	0%	1	7,7%	0	0%	0	0%	11	10,5%
	Trancamentos	2	11,8%	1	14,3%	0	0%	1	11,1%	0	0%	3	23,1%	0	0%	3	15,8%	10	9,5%
	Total	17	100%	7	100%	19	100%	9	100%	7	100%	7	100%	13	100%	14	100%	105	100%
UNI002-INGLES INSTRUMENTAL II	Aprovados	3	100%	5	71,4%	7	70%	3	50%	3	60%	2	100%	7	63,6%	6	66,7%	36	67,9%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	0%	2	28,6%	3	30%	2	33,3%	1	20%	0	0%	0	0%	1	11,1%	9	17%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	1	20%	0	0%	0	0%	4	36,4%	2	22,2%
	Total	3	100%	7	100%	10	100%	6	100%	5	100%	5	100%	2	100%	11	100%	9	100%
FIS127-INTRODUCAO A FISICA DO ESTADO SOLIDO	Aprovados	14	87,5%	5	83,3%	6	75%	3	37,5%	5	62,5%	4	100%	3	60%	12	75%	52	73,2%
	Reprovados (I)	0	0%	1	16,7%	1	12,5%	0	0%	2	25%	0	0%	1	20%	0	0%	5	7%
	Reprovados (R)	1	6,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	6,2%	2	2,8%
	Trancamentos	1	6,2%	0	0%	1	12,5%	5	62,5%	1	12,5%	0	0%	1	20%	3	18,8%	12	16,9%
	Total	16	100%	6	100%	8	100%	8	100%	8	100%	4	100%	4	100%	5	100%	16	100%
FIS009-INTRODUCAO A FISICA ESTATISTICA	Aprovados	8	72,7%	3	75%	4	33,3%	2	100%	0	-	3	75%	7	87,5%	5	31,2%	32	56,1%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	6	50%	0	0%	0	-	0	0%	0	0%	1	6,2%	7	12,3%
	Reprovados (R)	3	27,3%	1	25%	0	0%	0	0%	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	4	7%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	2	16,7%	0	0%	0	-	1	25%	1	12,5%	10	62,5%	14	24,6%
	Total	11	100%	4	100%	12	100%	2	100%	0	-	4	100%	8	100%	16	100%	57	100%
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	Aprovados	44	75,9%	45	73,8%	63	70%	61	57%	70	63,1%	63	70%	61	64,2%	57	65,5%	464	66,4%
	Reprovados (I)	4	6,9%	5	8,2%	4	4,4%	18	16,8%	14	12,6%	6	6,7%	6	6,7%	3	3,4%	74	10,6%
	Reprovados (R)	4	6,9%	8	13,1%	17	18,9%	12	11,2%	17	15,3%	16	17,8%	5	5,3%	13	14,9%	92	13,2%
	Trancamentos	6	10,3%	3	4,9%	6	6,7%	16	15%	10	9%	5	5,6%	9	9,5%	14	16,1%	69	9,9%
	Total	58	100%	61	100%	90	100%	107	100%	111	100%	90	100%	90	100%	87	100%	699	100%
FIS073-INTRODUCAO A FISICA QUANTICA	Aprovados	32	71,1%	25	71,4%	23	71,9%	31	77,5%	41	70,7%	31	72,1%	24	88,9%	35	60,3%	242	71,6%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	4	12,5%	1	2,5%	4	6,9%	0	0%	0	0%	1	1,7%	10	3%
	Reprovados (R)	10	22,2%	8	22,9%	4	12,5%	8	20%	7	12,1%	8	18,6%	1	3,7%	8	13,8%	54	16%
	Trancamentos	3	6,7%	2	5,7%	1	3,1%	0	0%	6	10,3%	4	9,3%	2	7,4%	14	24,1%	32	9,5%
	Total	45	100%	35	100%	32	100%	40	100%	58	100%	43	100%	27	100%	58	100%	338	100%

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL			
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
FIS034-MECANICA I	Aprovados	20	40,8%	33	70,2%	35	81,4%	24	58,5%	22	59,5%	30	49,2%	34	54%	25	32,5%	223	53,3%		
	Reprovados (I)	5	10,2%	0	0%	0	0%	1	2,4%	3	8,1%	3	4,9%	8	12,7%	7	9,1%	27	6,5%		
	Reprovados (R)	17	34,7%	7	14,9%	5	11,6%	10	24,4%	6	16,2%	22	36,1%	17	27%	23	29,9%	107	25,6%		
	Trancamentos	7	14,3%	7	14,9%	3	7%	6	14,6%	6	16,2%	6	9,8%	6	9,8%	4	6,3%	22	28,6%	61	14,6%
	Total	49	100%	47	100%	43	100%	41	100%	37	100%	61	100%	61	100%	63	100%	77	100%	418	100%
FIS036-MECANICA II	Aprovados	15	71,4%	24	58,5%	21	87,5%	22	59,5%	31	64,6%	22	53,7%	28	50%	24	60%	187	60,7%		
	Reprovados (I)	1	4,8%	8	19,5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	4,9%	1	1,8%	3	7,5%	15	4,9%		
	Reprovados (R)	3	14,3%	6	14,6%	2	8,3%	14	37,8%	15	31,2%	14	34,1%	21	37,5%	5	12,5%	80	26%		
	Trancamentos	2	9,5%	3	7,3%	1	4,2%	1	2,7%	2	4,2%	3	7,3%	6	10,7%	8	20%	26	8,4%		
	Total	21	100%	41	100%	24	100%	37	100%	48	100%	41	100%	41	100%	56	100%	40	100%	308	100%
FIS132-METODOLOGIA DO ENSINO DE FISICA**	Aprovados	3	100%	8	88,9%	11	100%	6	100%	6	100%	6	100%	8	100%	6	85,7%	1	50%	49	94,2%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	50%	1	1,9%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	0%	1	11,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	14,3%	0	0%	2	3,8%
	Total	3	100%	9	100%	11	100%	6	100%	6	100%	6	100%	8	100%	7	100%	2	100%	52	100%
FIS118-METODOS DA FISICA TEORICA A	Aprovados	19	57,6%	15	51,7%	26	81,2%	31	77,5%	29	85,3%	18	94,7%	33	82,5%	43	59,7%	214	71,6%		
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,9%	1	5,3%	0	0%	0	0%	2	0,7%		
	Reprovados (R)	7	21,2%	11	37,9%	3	9,4%	8	20%	2	5,9%	0	0%	6	15%	9	12,5%	46	15,4%		
	Trancamentos	7	21,2%	3	10,3%	3	9,4%	1	2,5%	2	5,9%	0	0%	0	0%	1	2,5%	20	27,8%	37	12,4%
	Total	33	100%	29	100%	32	100%	40	100%	34	100%	19	100%	40	100%	40	100%	72	100%	299	100%
FIS119-METODOS DA FISICA TEORICA B	Aprovados	11	100%	17	89,5%	5	55,6%	13	59,1%	12	100%	10	62,5%	13	61,9%	6	42,9%	19	76%	94	68,6%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	2	22,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,5%
	Reprovados (R)	0	0%	2	10,5%	1	11,1%	3	13,6%	4	25%	4	25%	6	28,6%	6	42,9%	0	0%	22	16,1%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	1	11,1%	6	27,3%	2	12,5%	2	12,5%	2	9,5%	2	14,3%	6	24%	19	13,9%
	Total	11	100%	19	100%	9	100%	22	100%	22	100%	16	100%	21	100%	14	100%	25	100%	137	100%
FIS123-OPTICA	Aprovados	15	60%	3	50%	7	58,3%	12	100%	12	85,7%	12	85,7%	5	71,4%	6	50%	66	69,5%		
	Reprovados (I)	4	16%	2	33,3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	14,3%	1	14,3%	0	0%	0	0%	7	7,4%
	Reprovados (R)	4	16%	0	0%	3	25%	0	0%	1	7,1%	0	0%	0	0%	1	8,3%	1	10%	10	10,5%
	Trancamentos	2	8%	1	16,7%	2	16,7%	0	0%	1	7,1%	1	14,3%	1	14,3%	0	0%	5	41,7%	12	12,6%
	Total	25	100%	6	100%	12	100%	12	100%	14	100%	14	100%	7	100%	7	100%	12	100%	95	100%
COL001-PALESTRAS DE FISICA	Aprovados	39	76,5%	0	-	74	93,7%	80	82,5%	58	80,6%	55	80,9%	50	78,1%	53	70,7%	409	80,8%		
	Reprovados (I)	3	5,9%	0	-	2	2,5%	8	8,2%	5	6,9%	9	13,2%	11	17,2%	9	12%	47	9,3%		
	Reprovados (R)	3	5,9%	0	-	0	0%	0	0%	5	6,9%	1	1,5%	0	0%	0	0%	9	1,8%		
	Trancamentos	6	11,8%	0	-	3	3,8%	9	9,3%	4	5,6%	3	4,4%	3	4,7%	3	4,7%	13	17,3%	41	8,1%
	Total	51	100%	0	-	79	100%	97	100%	72	100%	68	100%	64	100%	75	100%	506	100%		
ICE019-PARTICIPACAO EM EVENTOS I	Aprovados	22	100%	18	100%	24	100%	10	90,9%	16	100%	19	100%	15	100%	15	100%	139	99,3%		
	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%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	9,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
	Total	22	100%	18	100%	24	100%	11	100%	16	100%	19	100%	15	100%	15	100%	140	100%		
ICE020-PARTICIPACAO EM EVENTOS II	Aprovados	5	100%	3	100%	12	100%	13	100%	6	100%	5	100%	11	100%	11	100%	66	100%		
	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%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		
	Total	5	100%	3	100%	12	100%	13	100%	6	100%	5	100%	11	100%	11	100%	66	100%		
ADE003-POLITICA EDUCACIONAL	Aprovados	7	100%	16	72,7%	8	88,9%	7	77,8%	7	53,8%	6	85,7%	8	80%	4	100%	63	77,8%		
	Reprovados (I)	0	0%	3	13,6%	1	11,1%	1	11,1%	4	30,8%	0	0%	0	0%	0	0%	9	11,1%		
	Reprovados (R)	0	0%	1	4,5%	0	0%	0	0%	2	15,4%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3,7%		
	Trancamentos	0	0%	2	9,1%	0	0%	1	11,1%	0	0%	1	14,3%	2	20%	0	0%	6	7,4%		
	Total	7	100%	22	100%	9	100%	9	100%	13	100%	7	100%	10	100%	4	100%	81	100%		



Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL		
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
ICE008-PROGRAMA DE INICIACAO A DOCENCIA III	Aprovados	2	100%	7	100%	8	100%	8	100%	9	100%	8	100%	3	100%	5	100%	50	100%	
	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%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
Total	2	100%	7	100%	8	100%	8	100%	9	100%	8	100%	8	100%	3	100%	5	100%	50	100%
ICE013-PROGRAMA DE INICIACAO A DOCENCIA IV	Aprovados	6	100%	3	100%	3	100%	9	100%	12	100%	9	100%	9	100%	2	100%	53	100%	
	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%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
Total	6	100%	3	100%	3	100%	9	100%	12	100%	9	100%	9	100%	2	100%	53	100%		
ICE012-PROGRAMA DE INICIACAO A PESQUISA IV	Aprovados	41	100%	34	97,1%	30	100%	20	100%	21	100%	46	100%	57	100%	27	100%	276	99,6%	
	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%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Trancamentos	0	0%	1	2,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%	
Total	41	100%	35	100%	30	100%	20	100%	21	100%	46	100%	57	100%	27	100%	277	100%		
DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	Aprovados	26	36,6%	53	72,6%	47	47,5%	44	35,8%	42	32,1%	64	48,5%	69	43,4%	36	43,9%	381	43,8%	
	Reprovados (I)	10	14,1%	3	4,1%	3	3%	1	0,8%	9	6,9%	9	6,8%	11	6,9%	0	0%	46	5,3%	
	Reprovados (R)	23	32,4%	14	19,2%	40	40,4%	57	46,3%	64	48,9%	41	31,1%	55	34,6%	23	28%	317	36,4%	
	Trancamentos	12	16,9%	3	4,1%	9	9,1%	21	17,1%	16	12,2%	18	13,6%	24	15,1%	23	28%	126	14,5%	
Total	71	100%	73	100%	99	100%	123	100%	131	100%	132	100%	159	100%	82	100%	870	100%		
CAE002-PSICOLOGIA DA EDUCACAO- APRENDIZAGEM E ENSINO	Aprovados	8	66,7%	16	88,9%	9	69,2%	4	66,7%	13	92,9%	6	100%	7	58,3%	7	100%	70	79,5%	
	Reprovados (I)	1	8,3%	1	5,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	6	6,8%	
	Reprovados (R)	2	16,7%	1	5,6%	1	7,7%	1	15,6%	1	7,1%	0	0%	0	0%	0	0%	4	4,5%	
	Trancamentos	1	8,3%	0	0%	3	23,1%	2	33,3%	0	0%	0	0%	0	0%	2	16,7%	0	0%	
Total	12	100%	18	100%	13	100%	6	100%	14	100%	6	100%	6	100%	7	100%	88	100%		
QUI003-QUIMICA GERAL B	Aprovados	16	59,3%	26	76,5%	15	46,9%	24	66,7%	10	25%	2	13,3%	10	35,7%	2	5,7%	105	42,5%	
	Reprovados (I)	3	11,1%	2	5,9%	1	3,1%	2	5,6%	4	10%	2	13,3%	1	3,6%	1	2,9%	16	6,5%	
	Reprovados (R)	2	7,4%	4	11,8%	12	37,5%	5	13,9%	16	40%	6	40%	6	21,4%	4	11,4%	55	22,3%	
	Trancamentos	6	22,2%	2	5,9%	4	12,5%	5	13,9%	10	25%	5	33,3%	11	39,3%	28	80%	71	28,7%	
Total	27	100%	34	100%	32	100%	36	100%	40	100%	15	100%	15	100%	35	100%	247	100%		
QUI019-QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL	Aprovados	11	78,6%	6	75%	8	80%	12	80%	6	60%	1	50%	11	73,3%	7	87,5%	62	75,6%	
	Reprovados (I)	1	7,1%	0	0%	0	0%	3	20%	0	0%	1	50%	1	6,7%	0	0%	6	7,3%	
	Reprovados (R)	0	0%	1	12,5%	2	20%	0	0%	1	10%	0	0%	1	6,7%	1	12,5%	6	7,3%	
	Trancamentos	2	14,3%	1	12,5%	0	0%	0	0%	3	30%	0	0%	0	0%	2	13,3%	0	0%	
Total	14	100%	8	100%	10	100%	15	100%	10	100%	2	100%	2	100%	15	100%	8	100%		
FIS090-RECURSOS DIDATICOS PARA O ENSINO DE FISICA A	Aprovados	7	77,8%	11	100%	9	81,8%	11	78,6%	15	75%	20	74,1%	15	75%	14	93,3%	102	80,3%	
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3,1%	
	Reprovados (R)	2	22,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	11,1%	0	0%	0	0%	5	3,9%	
	Trancamentos	0	0%	0	0%	2	18,2%	0	0%	4	20%	4	14,8%	5	25%	1	6,7%	16	12,6%	
Total	9	100%	11	100%	11	100%	14	100%	20	100%	20	100%	20	100%	15	100%	127	100%		
FIS095-RECURSOS DIDATICOS PARA O ENSINO DE FISICA B	Aprovados	3	60%	8	80%	12	92,3%	10	90,9%	5	71,4%	13	76,5%	7	100%	6	85,7%	64	83,1%	
	Reprovados (I)	2	40%	1	10%	1	7,7%	1	9,1%	1	14,3%	1	5,9%	0	0%	0	0%	7	9,1%	
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	11,8%	0	0%	0	0%	2	2,6%	
	Trancamentos	0	0%	1	10%	0	0%	0	0%	1	14,3%	1	5,9%	0	0%	1	14,3%	4	5,2%	
Total	5	100%	10	100%	13	100%	11	100%	11	100%	7	100%	17	100%	7	100%	77	100%		
FIS143-RECURSOS DIDATICOS PARA O ENSINO DE FISICA C	Aprovados	6	85,7%	9	100%	13	100%	9	81,8%	5	83,3%	8	100%	6	85,7%	4	57,1%	60	88,2%	
	Reprovados (I)	1	14,3%	0	0%	0	0%	1	9,1%	1	16,7%	0	0%	0	0%	2	28,6%	5	7,4%	
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	9,1%	0	0%	0	0%	1	14,3%	1	14,3%	3	4,4%	
Total	7	100%	9	100%	13	100%	11	100%	11	100%	6	100%	8	100%	7	100%	68	100%		

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
CAE001-SOCIOLOGIA DA EDUCACAO	Aprovados	10	71,4%	13	72,2%	9	81,8%	7	63,6%	15	93,8%	4	100%	8	66,7%	8	88,9%	74	77,9%
	Reprovados (I)	3	21,4%	3	16,7%	1	9,1%	0	0%	0	0%	0	0%	1	8,3%	0	0%	8	8,4%
	Reprovados (R)	0	0%	1	5,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	11,1%	3	3,2%
	Trancamentos	1	7,1%	1	5,6%	1	9,1%	4	36,4%	1	6,2%	0	0%	2	16,7%	0	0%	10	10,5%
	Total	14	100%	18	100%	11	100%	11	100%	16	100%	4	100%	12	100%	9	100%	95	100%
FIS126- TERMODINAMICA	Aprovados	22	61,1%	24	68,6%	24	72,7%	15	62,5%	29	87,9%	16	76,2%	28	80%	31	77,5%	189	73,5%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
	Reprovados (R)	9	25%	9	25,7%	6	18,2%	9	37,5%	3	9,1%	4	19%	6	17,1%	3	7,5%	49	19,1%
	Trancamentos	5	13,9%	2	5,7%	3	9,1%	0	0%	0	0%	1	4,8%	1	2,9%	6	15%	18	7%
	Total	36	100%	35	100%	33	100%	24	100%	33	100%	21	100%	35	100%	40	100%	257	100%
FIS044-TOPICOS EM FISICA B	Aprovados	18	60%	14	66,7%	13	72,2%	2	50%	13	76,5%	7	53,8%	4	80%	7	87,5%	78	67,2%
	Reprovados (I)	0	0%	2	9,5%	3	16,7%	0	0%	1	5,9%	1	7,7%	1	20%	0	0%	8	6,9%
	Reprovados (R)	1	3,3%	0	0%	1	5,6%	1	25%	1	5,9%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3,4%
	Trancamentos	11	36,7%	5	23,8%	1	5,6%	1	25%	2	11,8%	5	38,5%	0	0%	1	12,5%	26	22,4%
	Total	30	100%	21	100%	18	100%	4	100%	17	100%	13	100%	5	100%	8	100%	116	100%
FIS045- TOPICOS EM FISICA C	Aprovados	68	81,9%	69	71,9%	51	78,5%	69	72,6%	40	80%	67	72%	50	71,4%	57	69,5%	471	74,3%
	Reprovados (I)	6	7,2%	6	6,2%	2	3,1%	4	4,2%	2	4%	3	3,2%	3	4,3%	0	0%	26	4,1%
	Reprovados (R)	3	3,6%	8	8,3%	3	4,6%	10	10,5%	4	8%	11	11,8%	5	7,1%	4	4,9%	48	7,6%
	Trancamentos	6	7,2%	13	13,5%	9	13,8%	12	12,6%	4	8%	12	12,9%	12	17,1%	21	25,6%	89	14%
	Total	83	100%	96	100%	65	100%	95	100%	50	100%	93	100%	70	100%	82	100%	634	100%
ICE064-TOPICOS ESPECIAIS D	Aprovados	0	-	2	100%	2	100%	1	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	62	81,6%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,6%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	6,6%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	7	9,2%
	Total	0	-	2	100%	2	100%	1	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	71	100%
ICE024-VIVENCIA PROFISSIONAL COMPLEMENTAR IV	Aprovados	8	100%	10	100%	8	100%	16	100%	13	100%	6	100%	3	100%	0	-	64	100%
	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%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	8	100%	10	100%	8	100%	16	100%	13	100%	6	100%	3	100%	0	-	64	100%
TOTAL	Aprovados	1278	61,8%	1309	66,9%	1405	66%	1455	60,7%	1492	57,5%	1519	64,4%	1620	62,5%	1728	61,2%	11806	62,4%
	Reprovados (I)	162	7,8%	146	7,5%	151	7,1%	144	6%	218	8,4%	163	6,9%	191	7,4%	147	5,2%	1322	7%
	Reprovados (R)	369	17,8%	352	18%	418	19,6%	489	20,4%	634	24,4%	483	20,5%	491	18,9%	381	13,5%	3617	19,1%
	Trancamentos	259	12,5%	151	7,7%	155	7,3%	308	12,9%	253	9,7%	195	8,3%	291	11,2%	567	20,1%	2179	11,5%
	Total	2068	100%	1958	100%	2129	100%	2396	100%	2597	100%	2360	100%	2593	100%	2823	100%	18924	100%

## 4 ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Física 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 Física 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 Física 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 Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2 foram encontrados 862 registros de ingresso, sendo 845 estudantes distintos<sup>7</sup>, ou seja, há 17 estudantes que reingressaram no curso de Física 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	100%	0	0%	1	0,12%
Obtenção de novo título	3	14,29%	11	52,38%	7	33,33%	21	2,44%
Processo seletivo	168	23,01%	331	45,34%	231	31,64%	730	84,69%
Reopção	24	34,29%	20	28,57%	26	37,14%	70	8,12%
Transferência comum	13	32,5%	25	62,5%	2	5%	40	4,64%
Total	208	24,13%	388	45,01%	266	30,86%	862	100%

A Tabela 3 mostra a situação<sup>8</sup> do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 862 registros de ingresso, pode-se observar que 45,01% saíram do curso, 30,86% ainda estão matriculados e 24,13% se graduaram. Nota-se também que do total de 862 registros de ingresso, 84,69% foram por Processo Seletivo.

A Tabela 4 mostra a situação do estudante no curso de Física 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 77 estudantes através de Processo Seletivo, sendo que 32 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 jubilação 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 Física 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 Física 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
	Saída do curso	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Obtenção de novo título	Conclusão	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3
	Saída do curso	0	1	0	1	0	4	2	1	0	1	0	1	1	11
	Cursando	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	2	2	2	7
	Total	0	2	1	1	0	5	4	2	0	3	3	3	3	21
Processo seletivo	Conclusão	31	21	29	18	23	23	11	9	1	0	2	168		
	Saída do curso	19	29	23	30	25	46	42	43	36	32	6	331		
	Cursando	1	0	0	1	3	9	27	31	43	45	71	231		
	Total	51	50	52	49	51	78	80	83	80	77	79	730		
Reopção	Conclusão	0	1	3	4	7	5	3	0	1	0	0	24		
	Saída do curso	0	0	4	2	1	4	1	3	1	4	0	20		
	Cursando	0	0	0	0	0	0	1	1	8	12	4	26		
	Total	0	1	7	6	8	9	5	4	10	16	4	70		
Transferência comum	Conclusão	3	2	2	2	0	2	1	1	0	0	0	13		
	Saída do curso	1	4	4	1	0	3	3	8	0	1	0	25		
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2		
	Total	4	6	6	3	0	5	4	9	0	2	1	40		
<b>Total</b>		55	59	66	59	59	98	93	98	90	98	87	862		

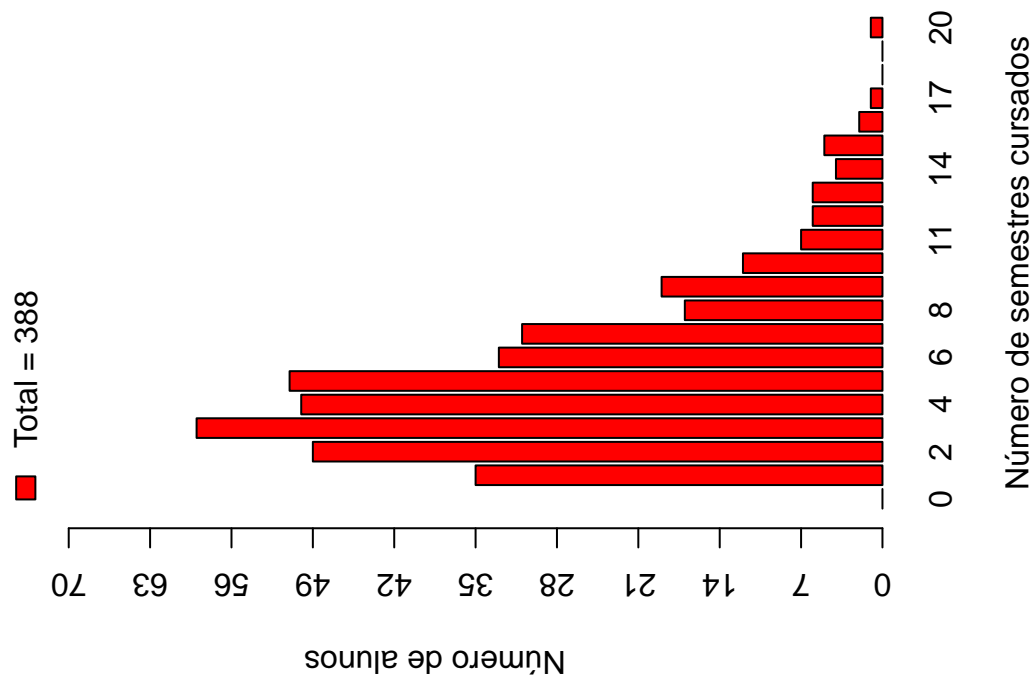
A Tabela 5 e a Figura 21 mostram o número de semestres cursados até a desvinculação por estudantes que já concluíram ou saíram do curso de Física Diurno. É possível observar que 49,75% dos estudantes que saíram do curso o fizeram até o 4<sup>o</sup> período.

A Tabela 6 e a Figura 22 mostram a situação dos estudantes (conclusão, cursando ou saída do curso) de acordo com o ano de ingresso no curso de Física Diurno. É possível observar que no ano de 2015, 98 estudantes ingressaram no curso de Física Diurno sendo que, até 2016/2, 38 (38,78%) 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	35	9,02%	9,02%	6	2,88%	2,88%
2	49	12,63%	21,65%	3	1,44%	4,32%
3	59	15,21%	36,86%	2	0,96%	5,28%
4	50	12,89%	49,75%	9	4,33%	9,61%
5	51	13,14%	62,89%	7	3,37%	12,98%
6	33	8,51%	71,4%	4	1,92%	14,9%
7	31	7,99%	79,39%	12	5,77%	20,67%
8	17	4,38%	83,77%	60	28,85%	49,52%
9	19	4,9%	88,67%	30	14,42%	63,94%
10	12	3,09%	91,76%	25	12,02%	75,96%
11	7	1,8%	93,56%	20	9,62%	85,58%
12	6	1,55%	95,11%	13	6,25%	91,83%
13	6	1,55%	96,66%	6	2,88%	94,71%
14	4	1,03%	97,69%	6	2,88%	97,59%
15	5	1,29%	98,98%	1	0,48%	98,07%
16	2	0,52%	99,5%	3	1,44%	99,51%
17	1	0,26%	99,76%	1	0,48%	99,99%
18	0	0%	99,76%	0	0%	99,99%
19	0	0%	99,76%	0	0%	99,99%
20	1	0,26%	100%	0	0%	99,99%
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>-</b>	<b>100%</b>	<b>208</b>	<b>-</b>	<b>99,99%</b>

### Distribuição Saída do Curso



### Distribuição Conclusão

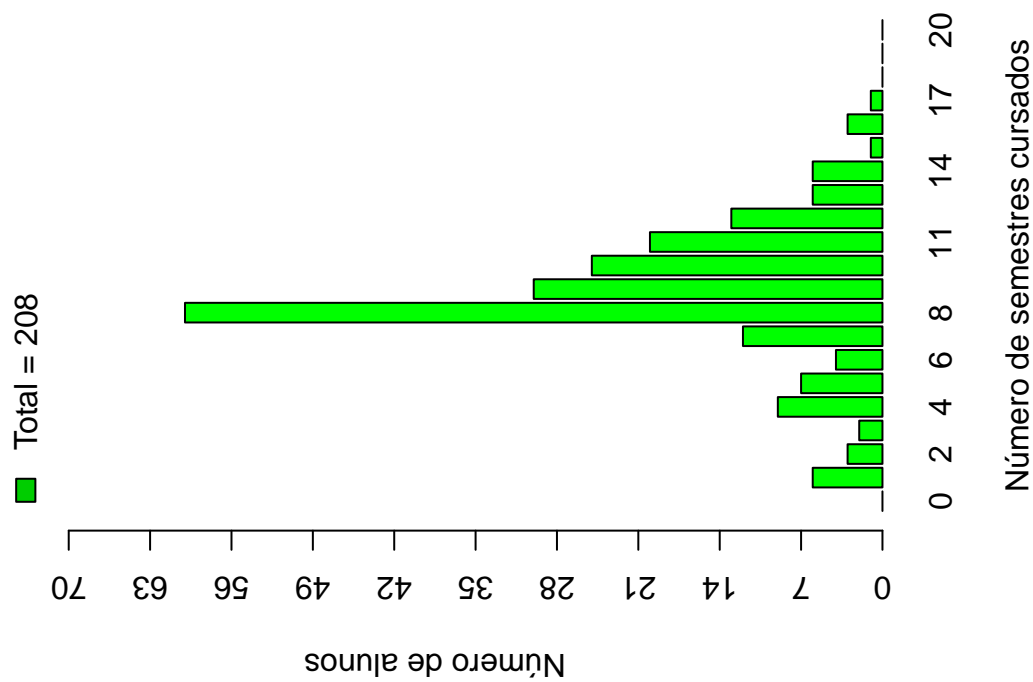


Figura 21: Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Física Diurno.

Tabela 6: Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Física Diurno

Ano de ingresso	Conclusão		Saída do Curso		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2006	34	61,82%	20	36,36%	1	1,82%	55	6,38%
2007	25	42,37%	34	57,63%	0	0%	59	6,84%
2008	35	53,03%	31	46,97%	0	0%	66	7,66%
2009	24	40,68%	34	57,63%	1	1,69%	59	6,84%
2010	30	50,85%	26	44,07%	3	5,08%	59	6,84%
2011	30	30,61%	58	59,18%	10	10,2%	98	11,37%
2012	16	17,2%	48	51,61%	29	31,18%	93	10,79%
2013	10	10,2%	55	56,12%	33	33,67%	98	11,37%
2014	2	2,22%	37	41,11%	51	56,67%	90	10,44%
2015	0	0%	38	38,78%	60	61,22%	98	11,37%
2016	2	2,3%	7	8,05%	78	89,66%	87	10,09%
Total	208	24,13%	388	45,01%	266	30,86%	862	100%

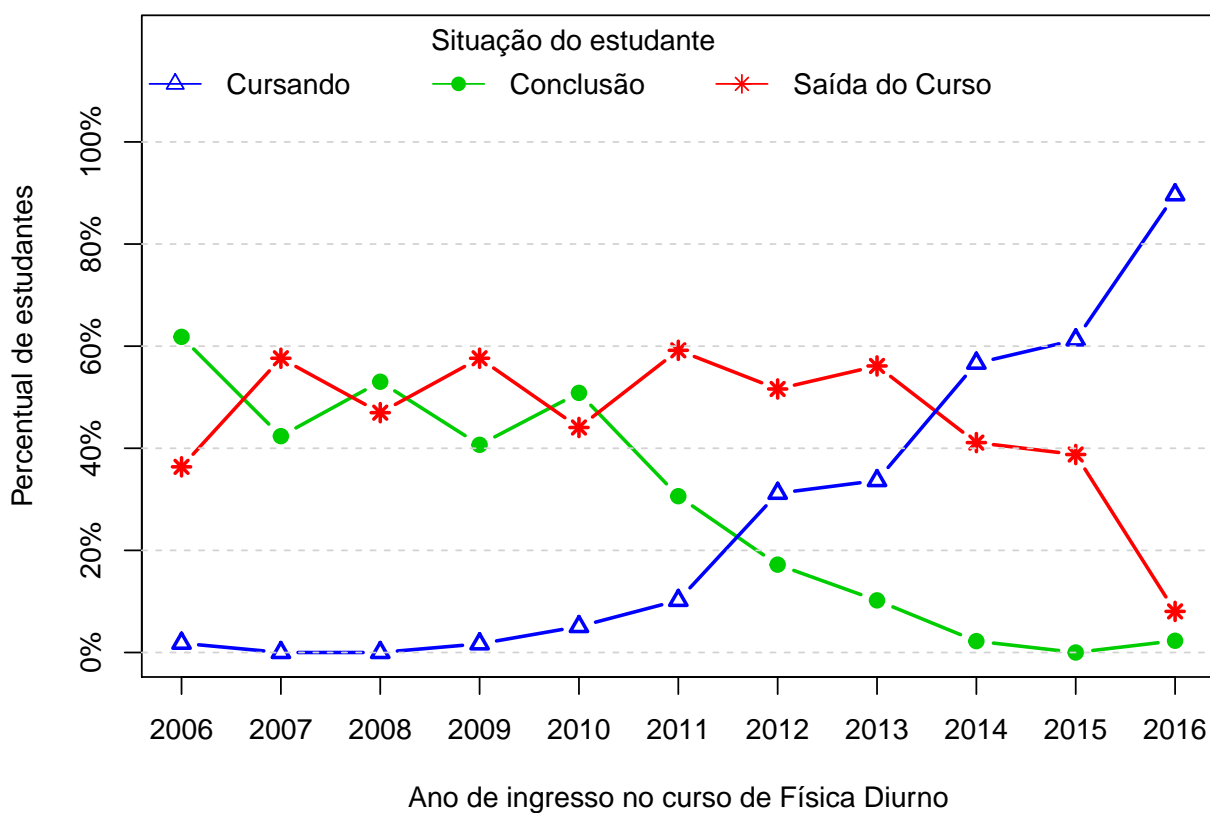


Figura 22: Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.



A Tabela 7<sup>10</sup> e a Figura 23 mostram o número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso no curso de Física Diurno. No ano de 2014, por exemplo, 90 estudantes iniciaram o curso, 82 se matricularam no 2<sup>o</sup> semestre<sup>11</sup>, 74 se matricularam no 3<sup>o</sup> semestre e 68 se matricularam no 4<sup>o</sup> 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.

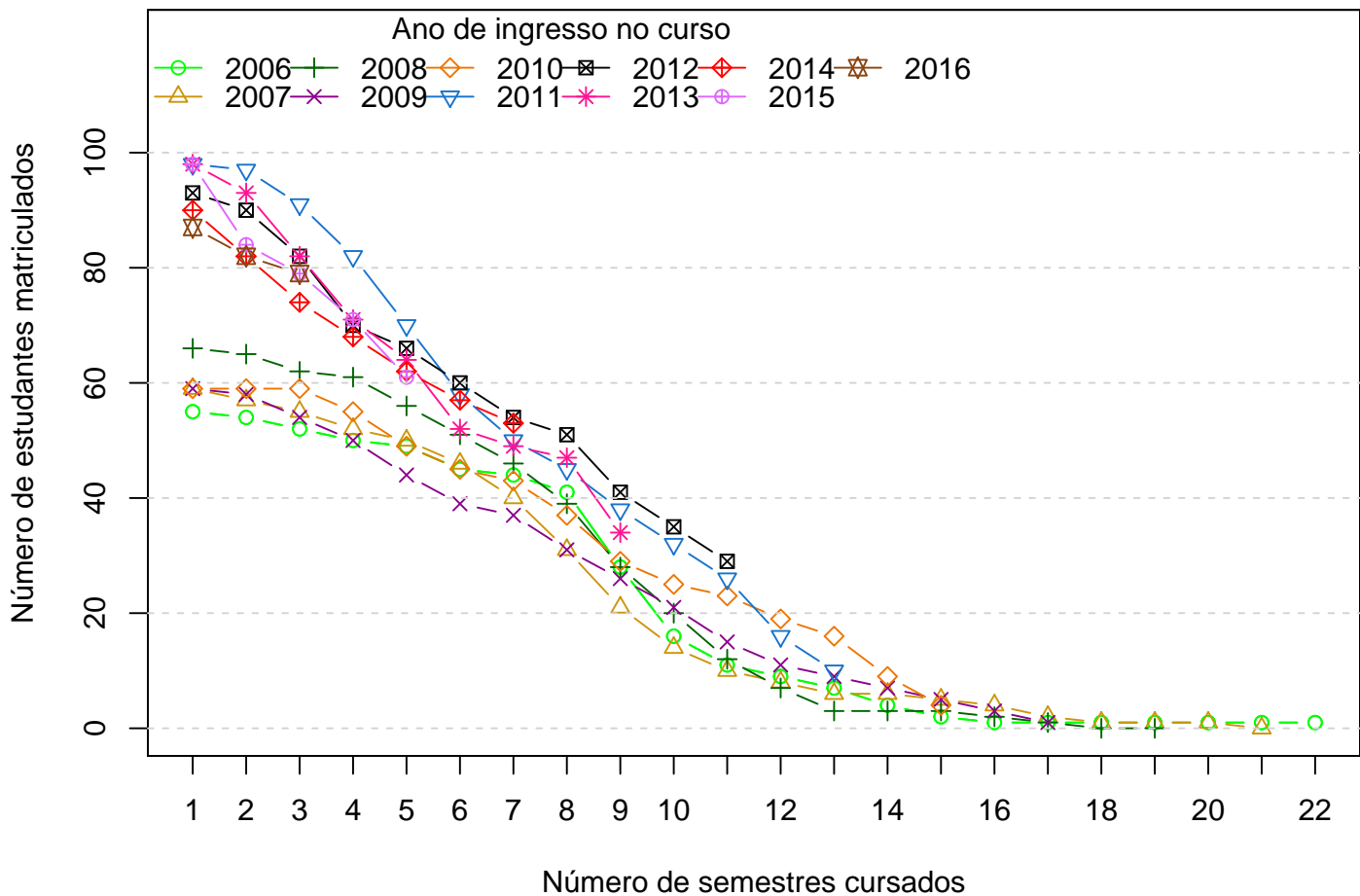
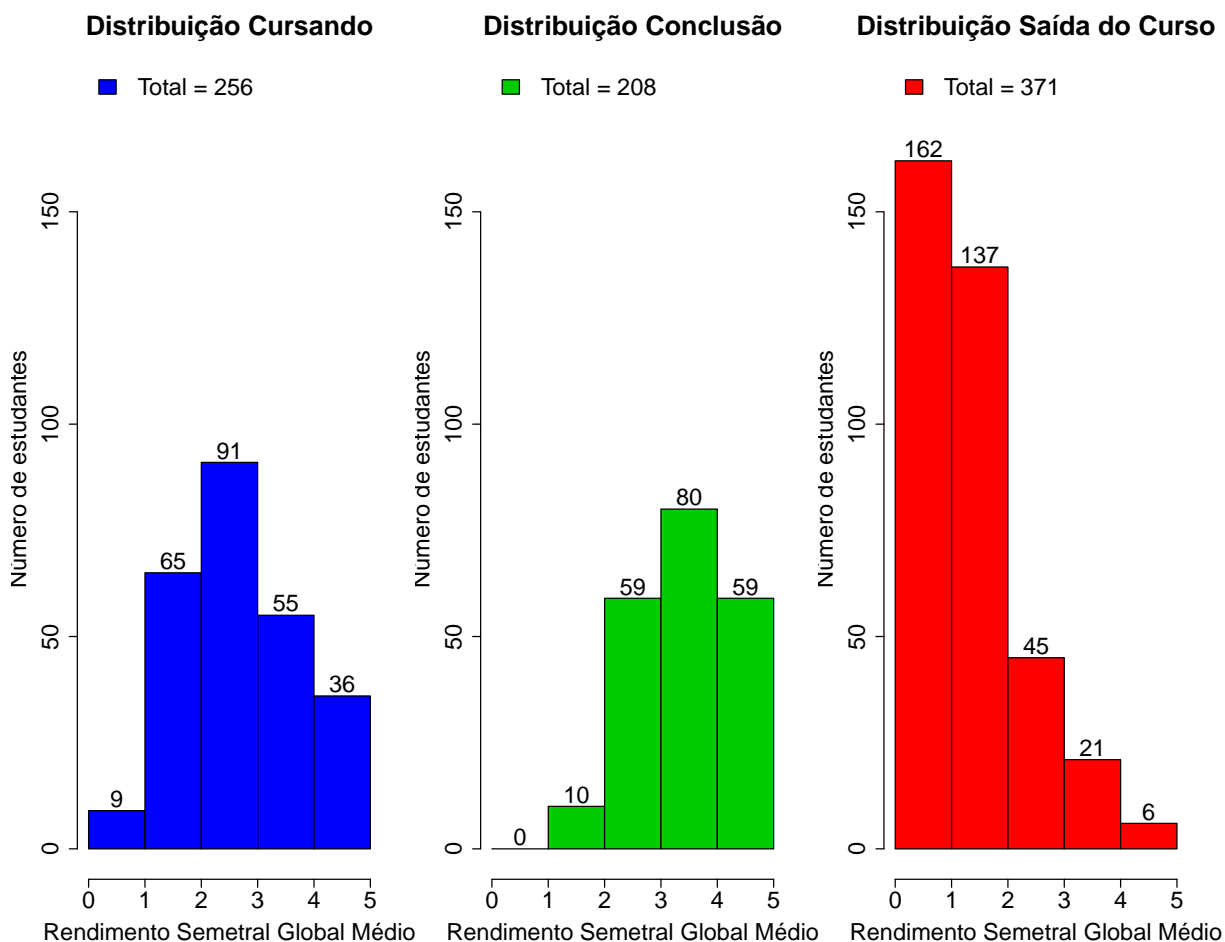


Figura 23: Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.

Tabela 7: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Física Diurno

Estudantes por período	Ano de Ingresso										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1 <sup>o</sup>	55	59	66	59	59	98	93	98	90	98	87
2 <sup>o</sup>	54	57	65	58	59	97	90	93	82	84	82
3 <sup>o</sup>	52	55	62	54	59	91	82	82	74	79	79
4 <sup>o</sup>	50	52	61	50	55	82	70	71	68	71	
5 <sup>o</sup>	49	50	56	44	49	70	66	64	62	61	
6 <sup>o</sup>	45	46	51	39	45	58	60	52	57		
7 <sup>o</sup>	44	40	46	37	43	50	54	49	53		
8 <sup>o</sup>	41	31	39	31	37	45	51	47			
9 <sup>o</sup>	28	21	28	26	29	38	41	34			
10 <sup>o</sup>	16	14	20	21	25	32	35				
11 <sup>o</sup>	11	10	12	15	23	26	29				
12 <sup>o</sup>	9	8	7	11	19	16					
13 <sup>o</sup>	7	6	3	9	16	10					
14 <sup>o</sup>	4	6	3	7	9						
15 <sup>o</sup>	2	5	3	5	4						
16 <sup>o</sup>	1	4	2	3							

A Figura 24 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 Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2.



**Figura 24: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG.**

A Figura 25 mostra, dentre o grupo de estudantes que saíram do curso (388 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais disciplinas do curso de Física Diurno antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que saíram do curso cursaram disciplinas como: DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES, FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL e MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que saíram do curso de Física Diurno

<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.

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 "COL001-PALESTRAS DE FISICA", por exemplo, em um total de 388 estudantes que saíram do curso no período avaliado, 245 deles a cursaram. Para essa disciplina, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de saída do curso foi igual a 0,94%. No caso da disciplina "DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES", a probabilidade de saída do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 0,93%, sendo que do total de 388 estudantes que saíram do curso, 315 deles chegaram a cursar essa disciplina.

A Figura 26 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 25, em algumas disciplinas há um número muito pequeno de estudantes que saíram do curso e que chegaram a cursá-las, neste caso, ter chegado a cursar a disciplina já é um fator que torna menos provável a saída do curso.



Figura 25: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Física Diurno.

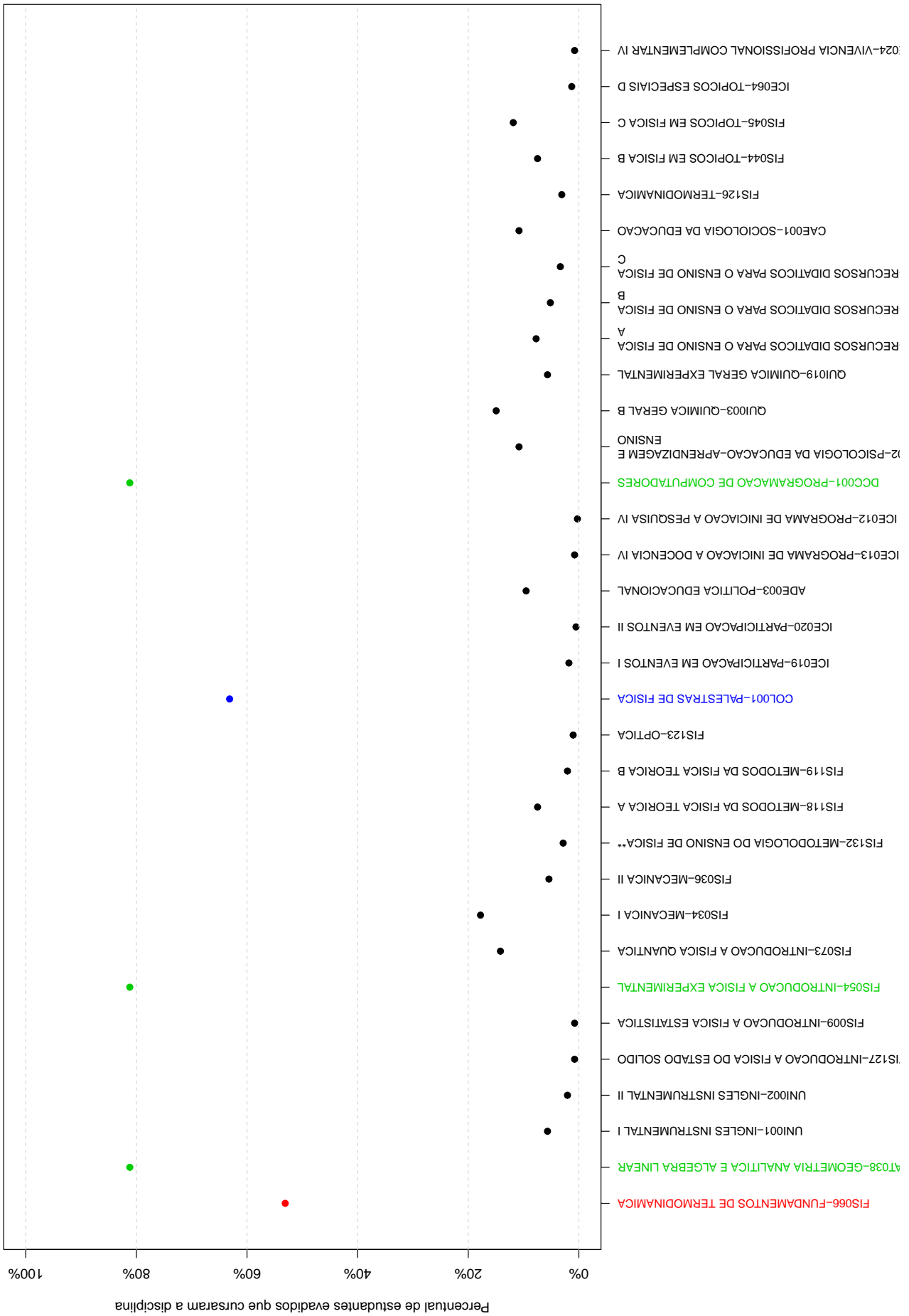


Tabela 8: Dados sobre reprovação e saída do curso

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		Total de estudantes aprovados na disciplina	Total de estudantes que cursaram a disciplina	
	Número de estudantes que saíram do curso e foram aprovados na disciplina	Número de estudantes que saíram do curso e cursaram a disciplina			
COL001-PALESTRAS DE FISICA	48	245	51	401	0,94
DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	177	315	191	477	0,93
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	108	315	111	473	0,97
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	224	308	248	458	0,9
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	207	315	230	473	0,9

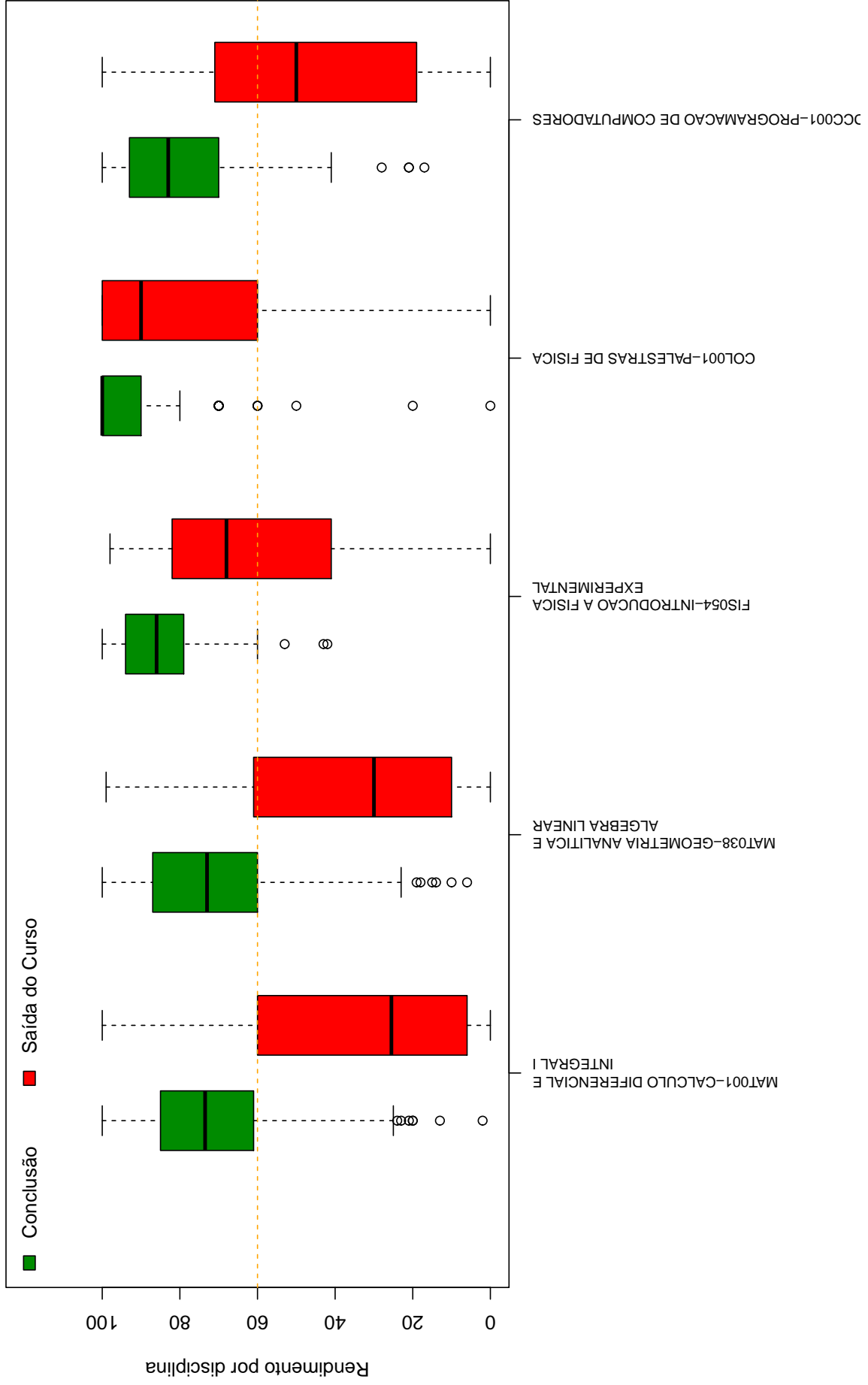


Figura 26: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Física Diurno : Saída do Curso ou Conclusão.



A Tabela 9 e a Figura 27 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que saíram do curso de Física Diurno e retornaram para a Instituição. Verifica-se que entre os 388 estudantes que saíram do curso de Física Diurno no período de 2006/1 a 2016/2, 132 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 27 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 Física 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>
ADMINISTRAÇÃO DIURNO	2	1,52%
AGRONOMIA DIURNO	1	0,76%
ANTROPOLOGIA NOTURNO	2	1,52%
AQUACULTURA DIURNO	2	1,52%
ARQUITETURA E URBANISMO DIURNO	1	0,76%
BIBLIOTECONOMIA DIURNO	1	0,76%
BIOMEDICINA NOTURNO	1	0,76%
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DIURNO	4	3,03%
CIÊNCIAS ATUARIAIS DIURNO	1	0,76%
CIÊNCIAS CONTÁBEIS NOTURNO	1	0,76%
CIÊNCIAS ECONÔMICAS DIURNO	1	0,76%
CIÊNCIAS SOCIAIS DIURNO	1	0,76%
CINEMA DE ANIMAÇÃO E ARTES DIGITAIS NOTURNO	1	0,76%
COMUNICAÇÃO SOCIAL DIURNO	3	2,27%
CONTROLADORIA E FINANÇAS DIURNO	1	0,76%
DESIGN DE MODA NOTURNO	1	0,76%
DIREITO DIURNO	2	1,52%
DIREITO NOTURNO	1	0,76%
EDUCAÇÃO FÍSICA DIURNO	1	0,76%
ENGENHARIA AEROSPACIAL DIURNO	1	0,76%
ENGENHARIA AMBIENTAL DIURNO	2	1,52%
ENGENHARIA CIVIL DIURNO	3	2,27%
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO DIURNO	3	2,27%

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 Física 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>
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO NOTURNO	4	3,03%
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DIURNO	5	3,79%
ENGENHARIA DE SISTEMAS NOTURNO	4	3,03%
ENGENHARIA ELÉTRICA DIURNO	9	6,82%
ENGENHARIA MECÂNICA DIURNO	4	3,03%
ENGENHARIA MECÂNICA NOTURNO	2	1,52%
ENGENHARIA METALÚRGICA DIURNO	3	2,27%
ENGENHARIA QUÍMICA DIURNO	1	0,76%
ESTATÍSTICA DIURNO	1	0,76%
FARMÁCIA DIURNO	3	2,27%
FARMÁCIA NOTURNO	1	0,76%
FILOSOFIA DIURNO	2	1,52%
FILOSOFIA NOTURNO	1	0,76%
FÍSICA NOTURNO	26	19,7%
GEOGRAFIA DIURNO	2	1,52%
GEOLOGIA DIURNO	2	1,52%
GESTÃO PÚBLICA NOTURNO	1	0,76%
LETRAS DIURNO	1	0,76%
LETRAS NOTURNO	2	1,52%
MATEMÁTICA DISTÂNCIA	1	0,76%
MATEMÁTICA DIURNO	4	3,03%
MATEMÁTICA NOTURNO	1	0,76%
MEDICINA DIURNO	2	1,52%
MEDICINA VETERINÁRIA DIURNO	2	1,52%
MUSEOLOGIA DIURNO	1	0,76%
MÚSICA BACHARELADO	1	0,76%
MÚSICA LICENCIATURA	1	0,76%
NUTRIÇÃO DIURNO	1	0,76%
PEDAGOGIA DIURNO	1	0,76%
PEDAGOGIA NOTURNO	2	1,52%
QUÍMICA DIURNO	1	0,76%
RELAÇÕES ECONÔMICAS INTERNACIONAIS NOTURNO	1	0,76%
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DIURNO	1	0,76%
TERAPIA OCUPACIONAL DIURNO	1	0,76%
<b>TOTAL</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>



## 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.