

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

Avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes
de graduação:

Matemática Noturno

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

Sumário

1	INTRODUÇÃO	6
2	METODOLOGIA	7
2.1	ANÁLISE DESCRITIVA	7
2.2	ESTATÍSTICA MULTIVARIADA	10
3	ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS	12
4	ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES	44
5	REFERÊNCIAS	61

Lista de Tabelas

1	Disciplinas consideradas difíceis	16
2	Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Matemática Noturno no período de 2009 a 2016/2	38
3	Forma de Ingresso versus Situação do Discente	45
4	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Matemática Noturno	46
5	Número de semestres cursados pelos discentes que saíram do curso ou concluíram o curso no período de 2006/1 a 2016/2	47
6	Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Matemática Noturno	49
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Matemática Noturno	51
8	Dados sobre reprovação e saída do curso	56
9	Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2006/1 a 2016/2	58

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 Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.	14
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT048-ALGEBRA LINEAR I	18
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT047-ANALISE COMBINATORIA	19
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	20
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	21
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	22
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC034-CALCULO NUMERICO	23
11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A	24
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C	25

13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO	26
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT029-FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA	27
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA	28
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS070-FUNDAMENTOS DE OPTICA	29
17	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA	30
18	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT105-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	31
19	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT046-INICIACAO A MATEMATICA	32
20	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT032-INTRODUCAO A ANALISE	33
21	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT027-MATEMATICA FINITA	34
22	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	35

23	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT045-RESOLUCAO DE PROBLEMAS	36
24	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT118-VARIAVEL COMPLEXA	37
25	Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Matemática Noturno.	48
26	Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.	49
27	Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.	51
28	Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG.	52
29	Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Matemática Noturno.	54
30	Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Matemática Noturno : Saída do Curso ou Conclusão.	57
31	Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2	60

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 Matemática Noturno 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.

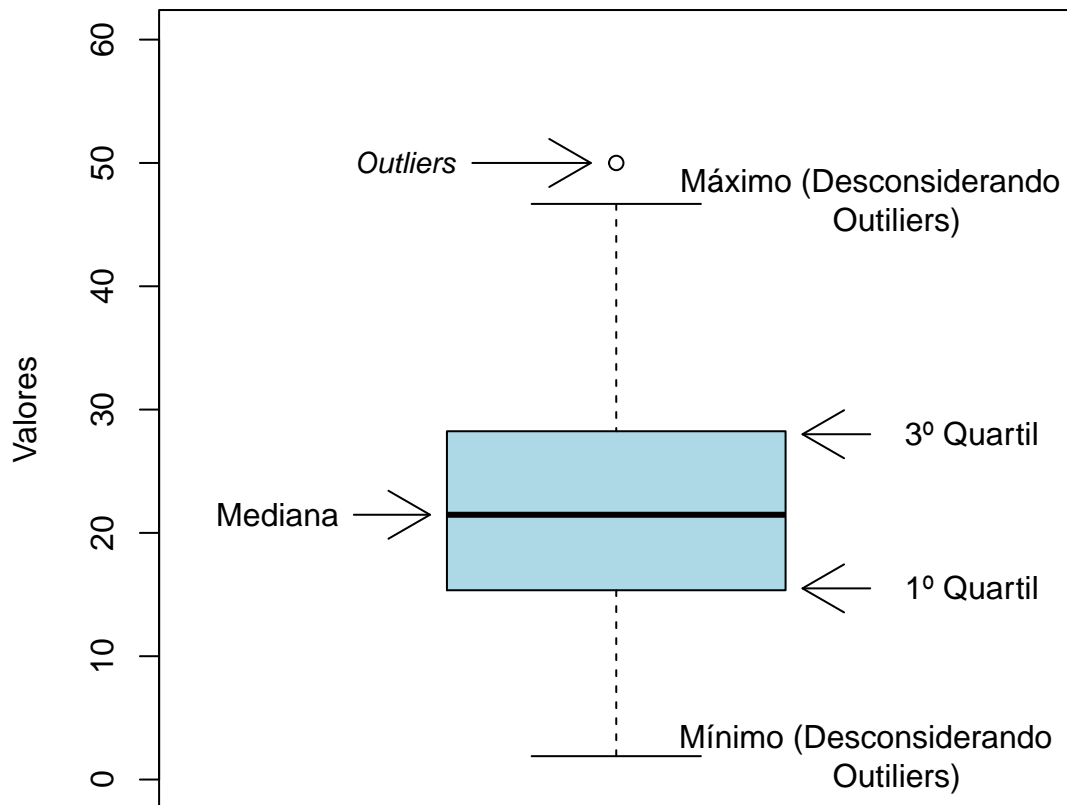


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

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.

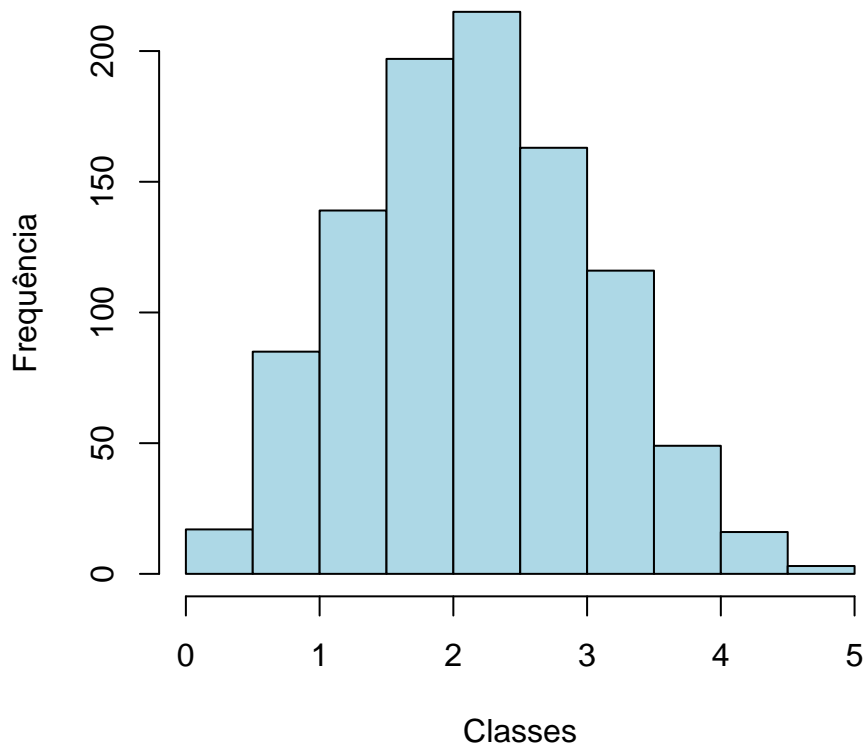


Figura 2: Exemplo Histograma.

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].

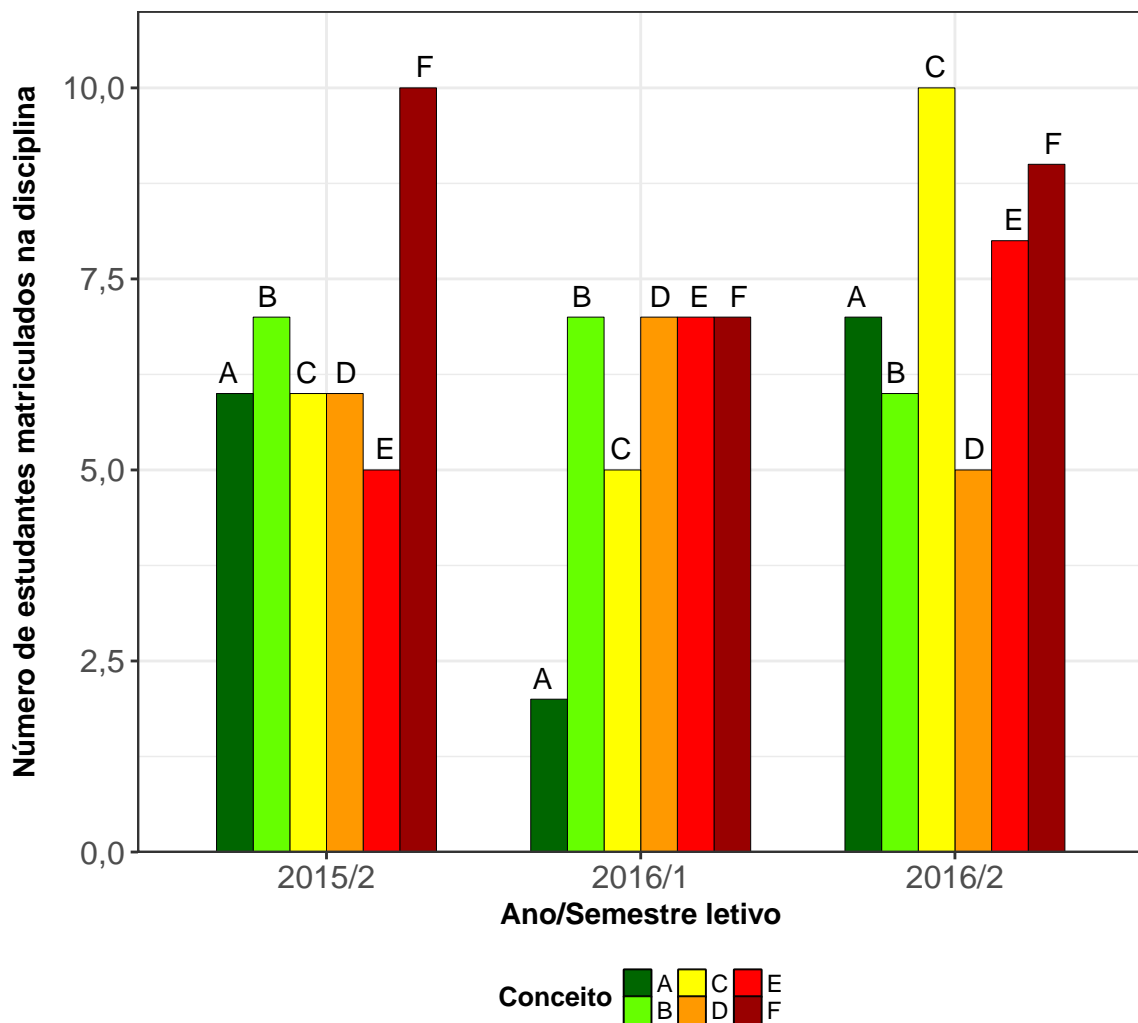


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

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 Matemática Noturno 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 Matemática Noturno matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

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

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

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

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

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

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

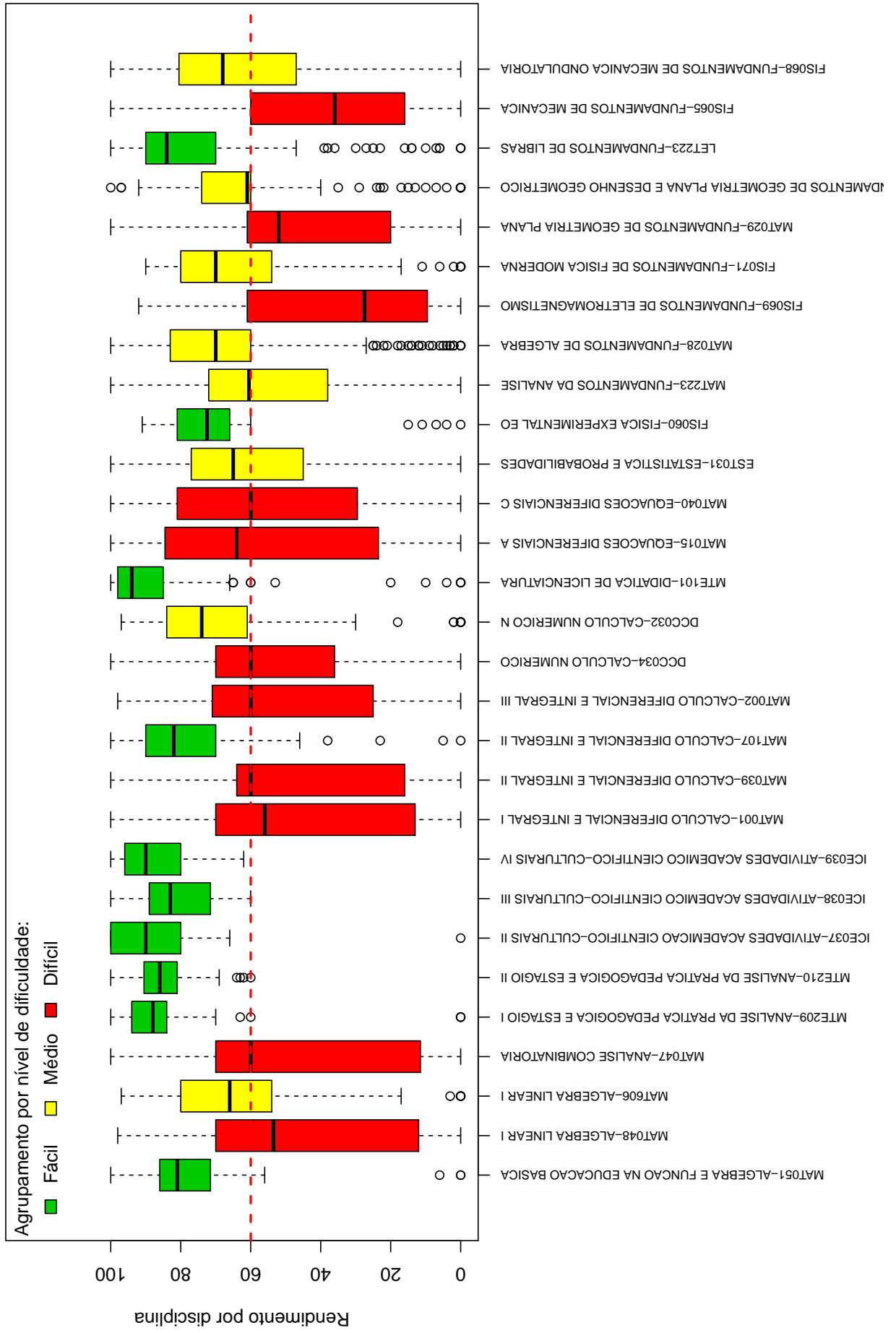


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.

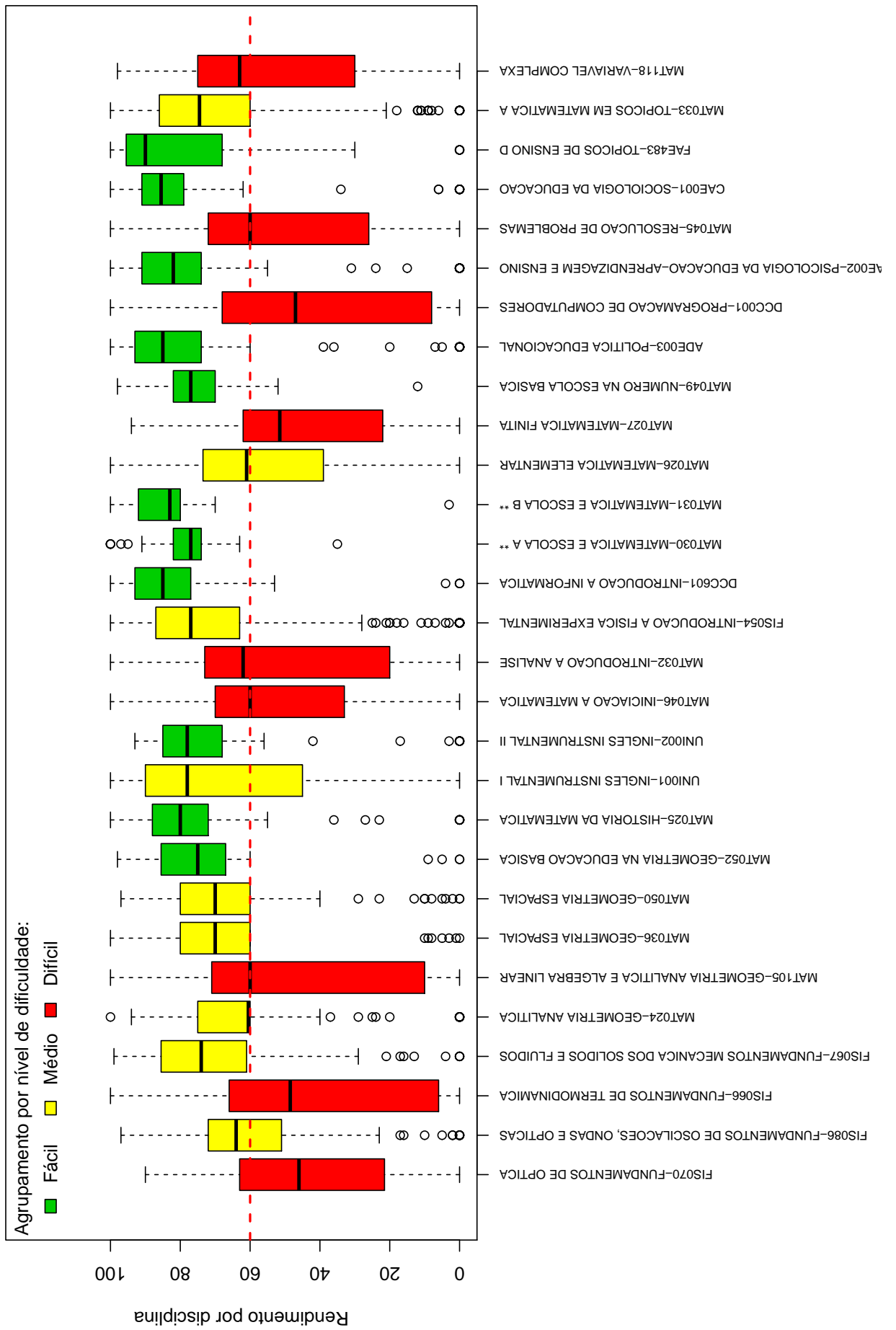


Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis

Disciplinas Difíceis

MAT048-ALGEBRA LINEAR I
MAT047-ANALISE COMBINATORIA
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
DCC034-CALCULO NUMERICO
MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A
MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C
FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO
MAT029-FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA
FIS070-FUNDAMENTOS DE OPTICA
FIS066-FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA
MAT105-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
MAT046-INICIACAO A MATEMATICA
MAT032-INTRODUCAO A ANALISE
MAT027-MATEMATICA FINITA
DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES
MAT045-RESOLUCAO DE PROBLEMAS
MAT118-VARIAVEL COMPLEXA

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 58 disciplinas avaliadas, 20 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada semestre nas disciplinas listadas na Tabela 1 no período de 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 Matemática Noturno 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.

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

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

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

MAT048--ALGEBRA LINEAR I

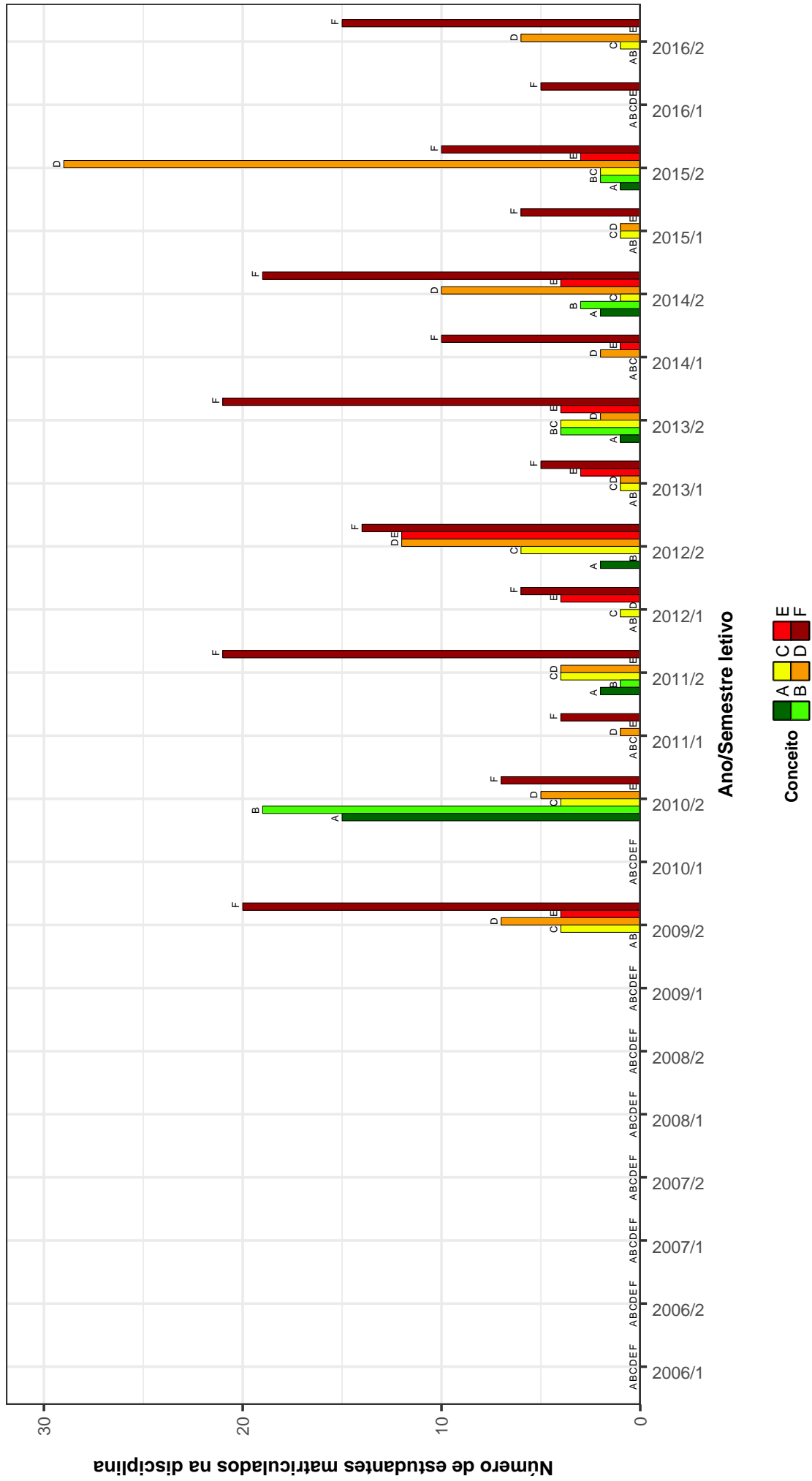


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT048-ALGEBRA LINEAR I.

MAT047 –ANALISE COMBINATORIA

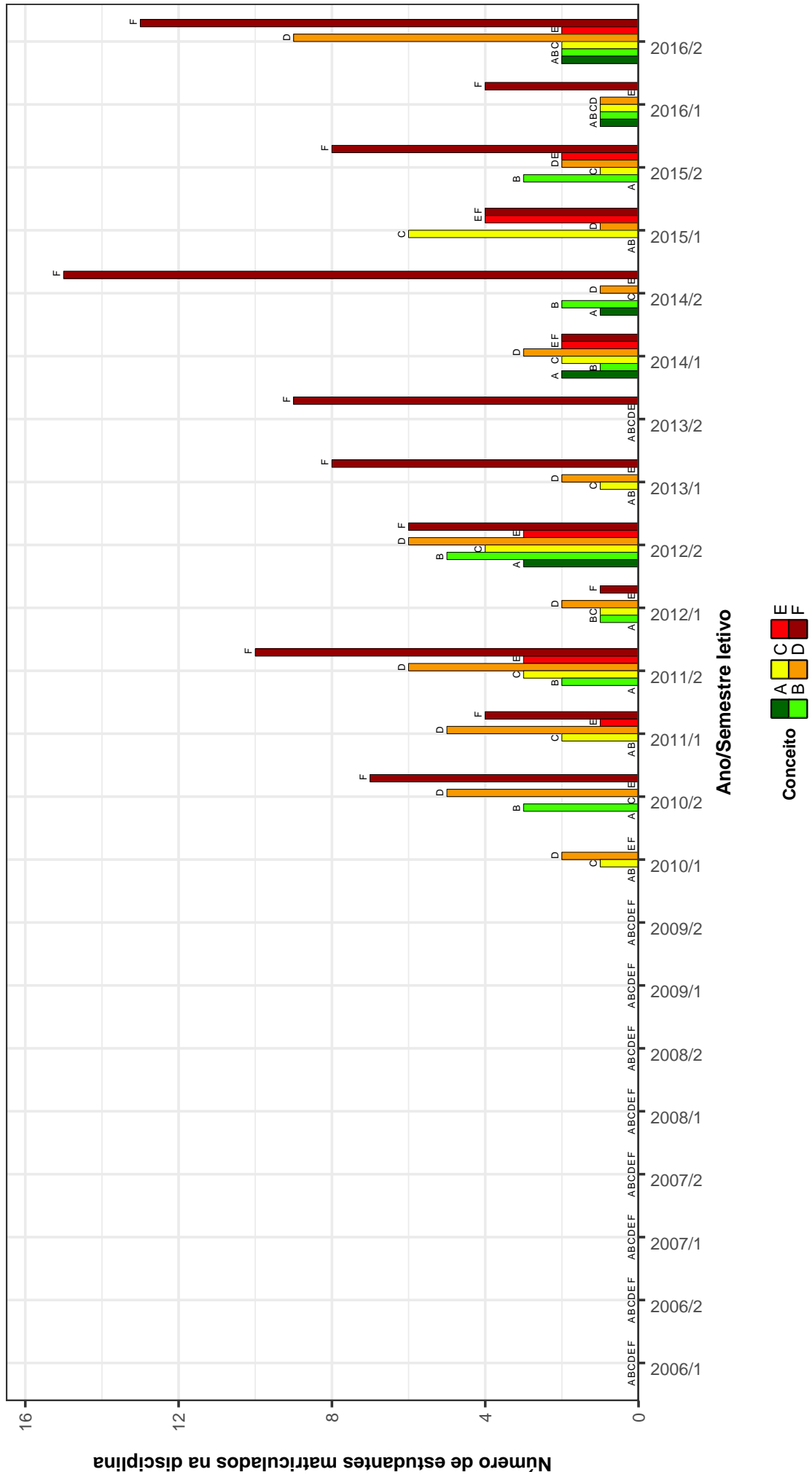


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT047-ANALISE COMBINATORIA .

MAT001 – CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

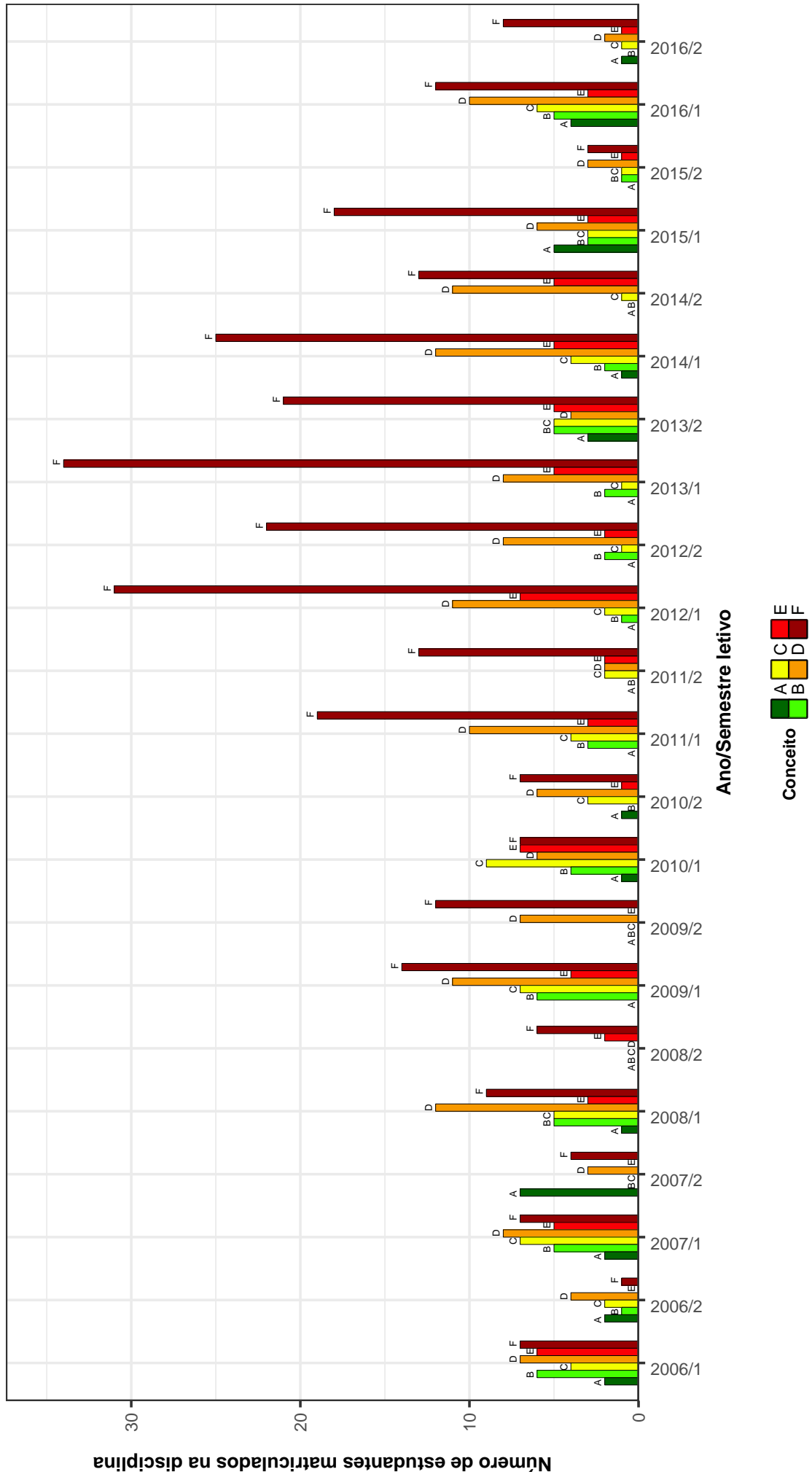


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

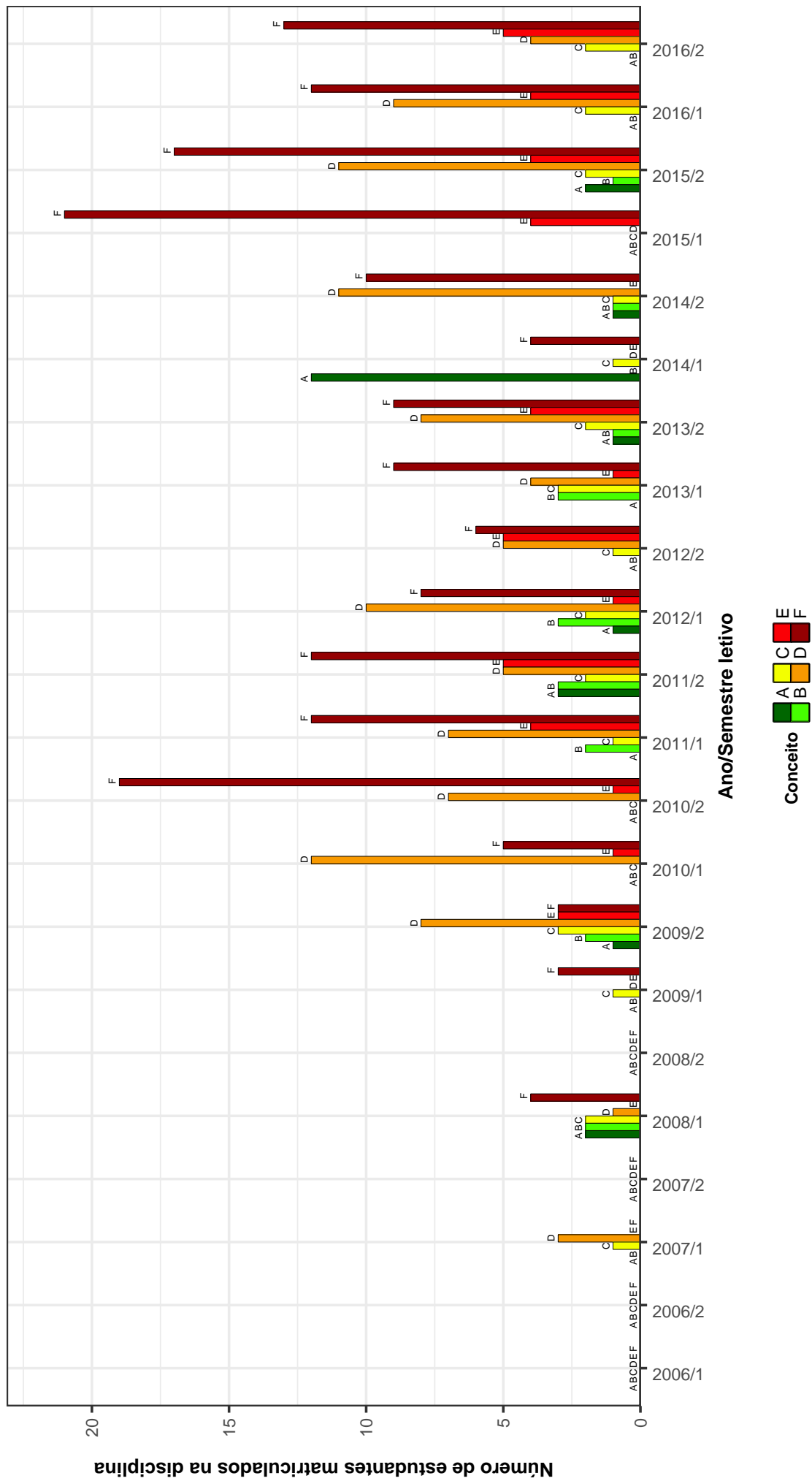


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II .

MAT002-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

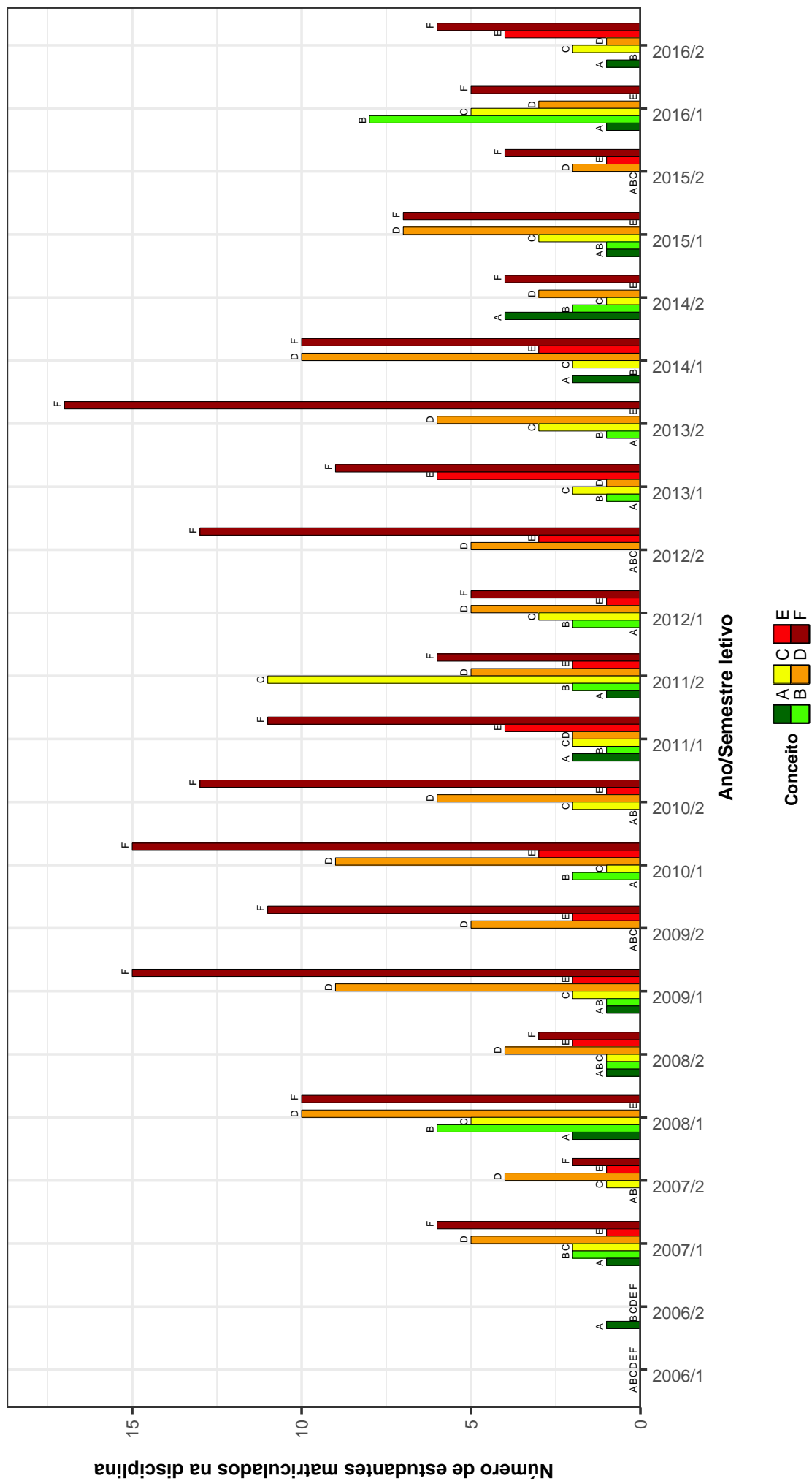


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT002-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III .

DCC034-CALCULO NUMERICO

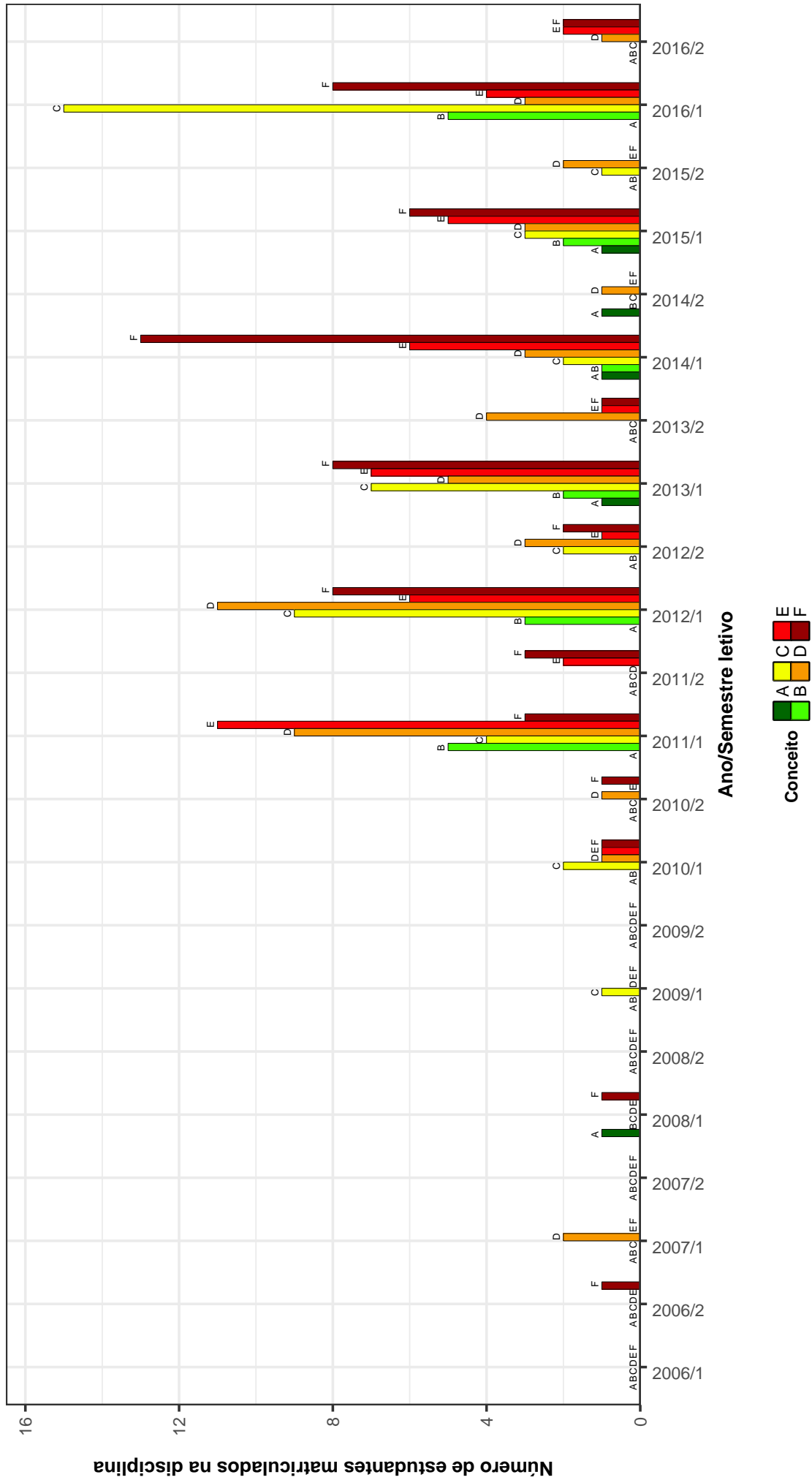


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC034-CALCULO NUMERICO .

MAT015--EQUACOES DIFERENCIAIS A

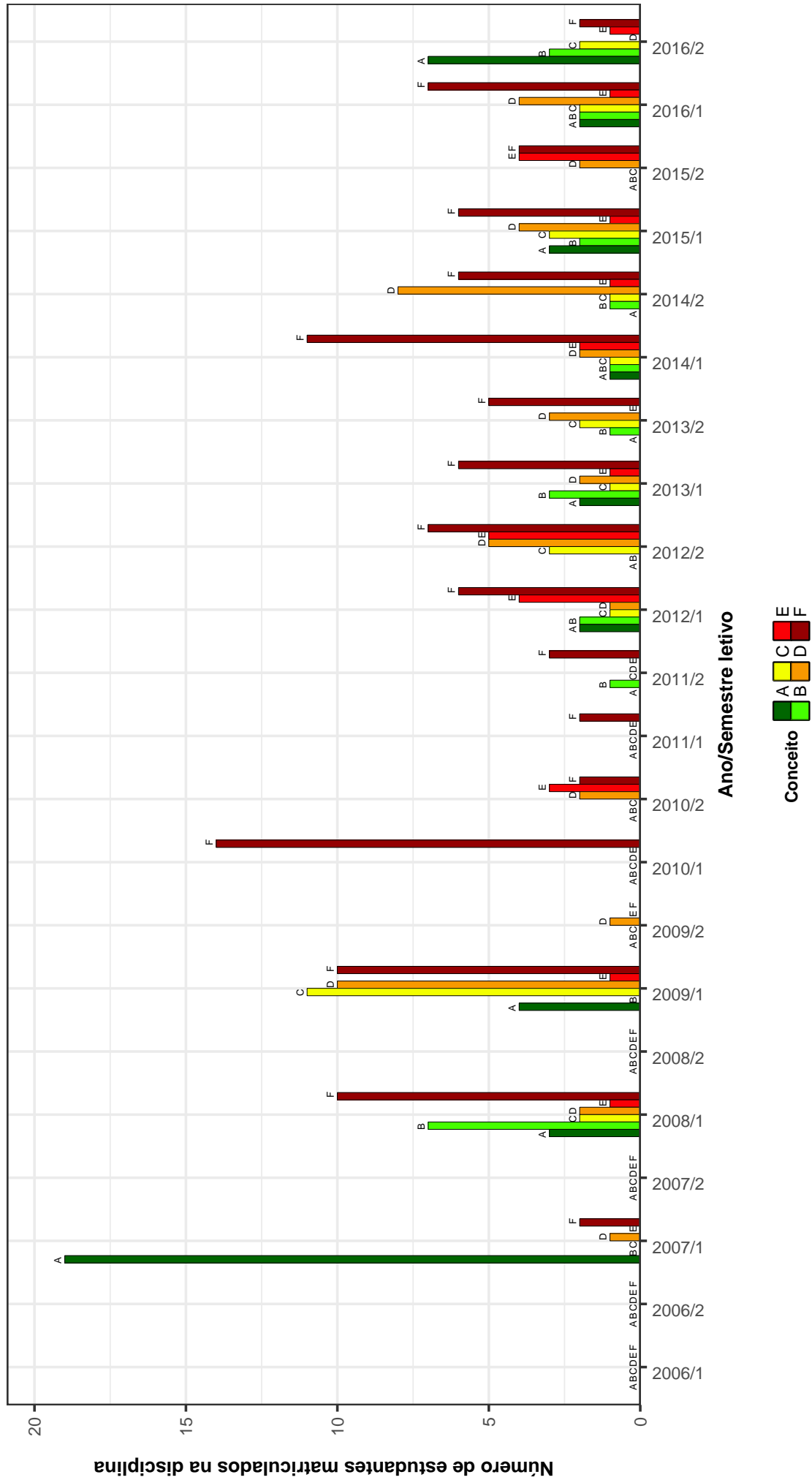


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A .

MAT040–EQUACOES DIFERENCIAIS C

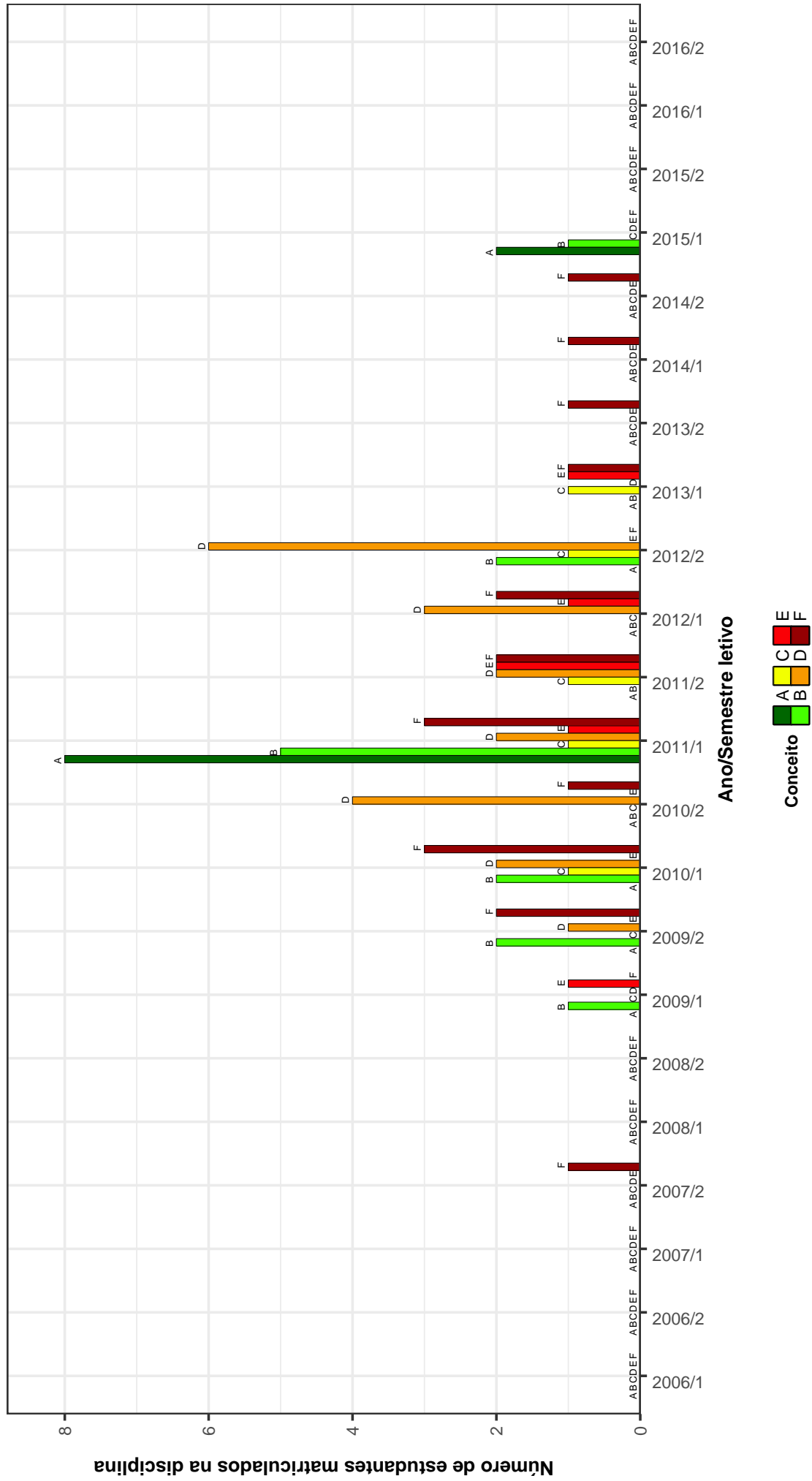


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C .

FIS069–FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO

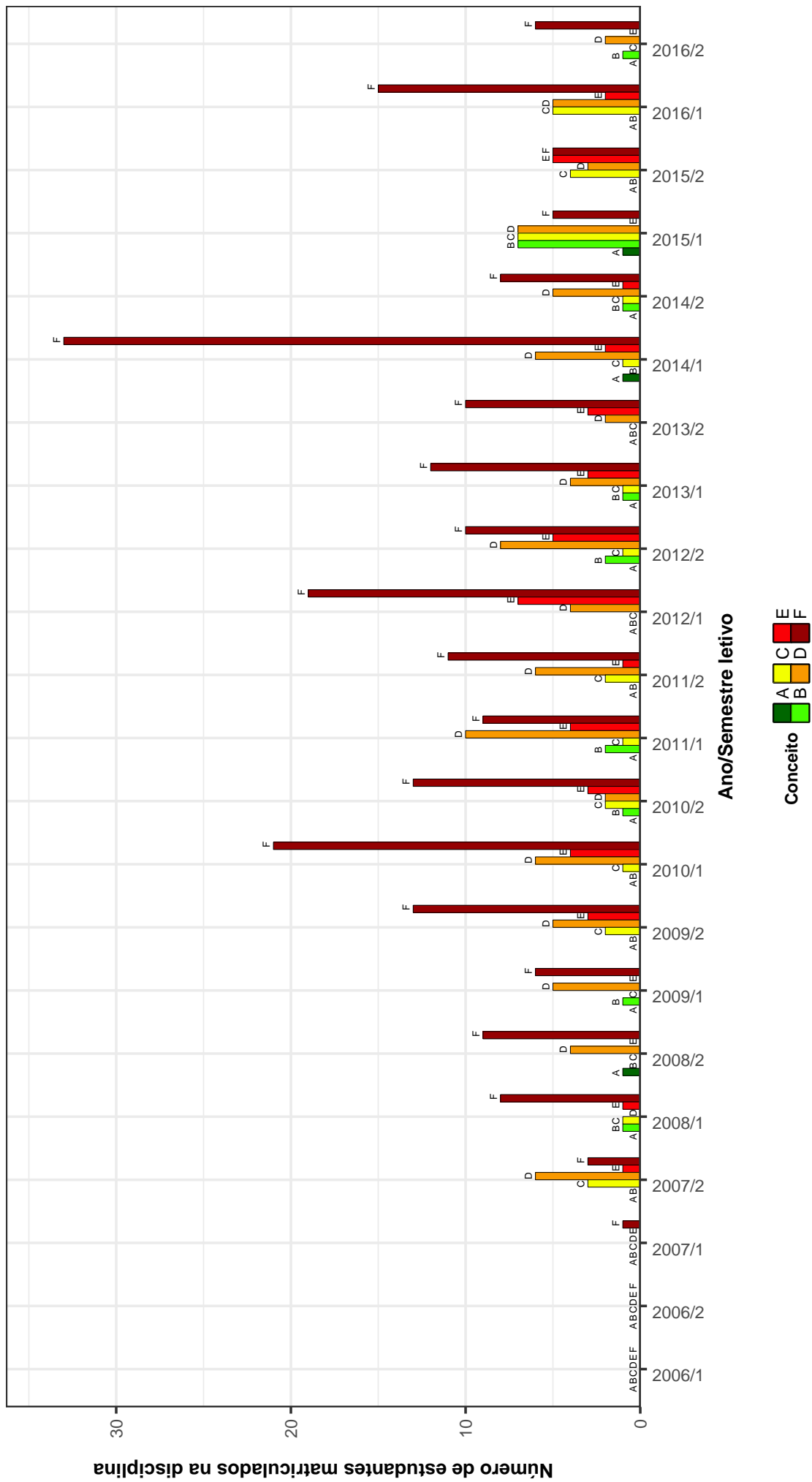


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO .

MAT029–FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA

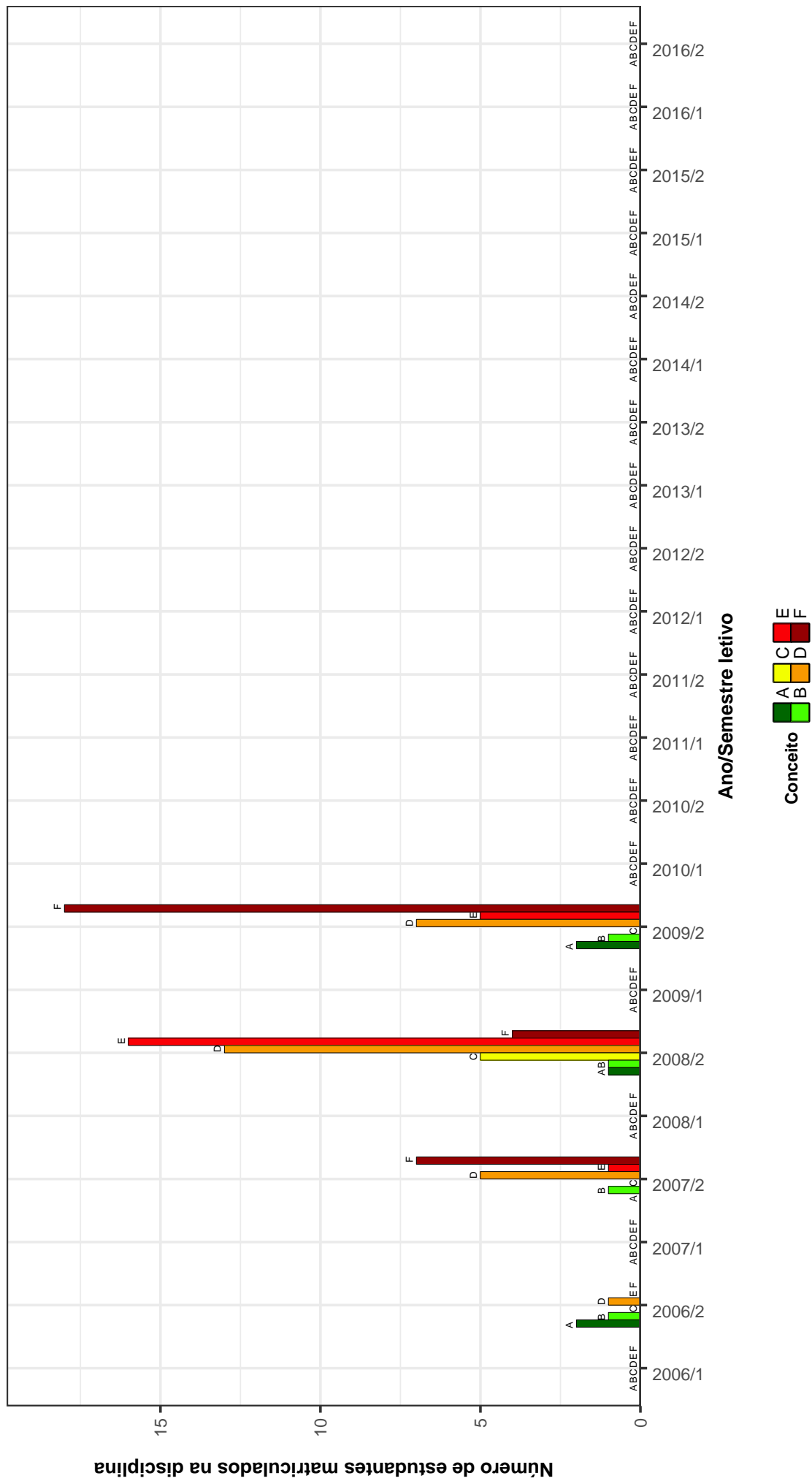


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT029-FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA .

FIS065–FUNDAMENTOS DE MECANICA

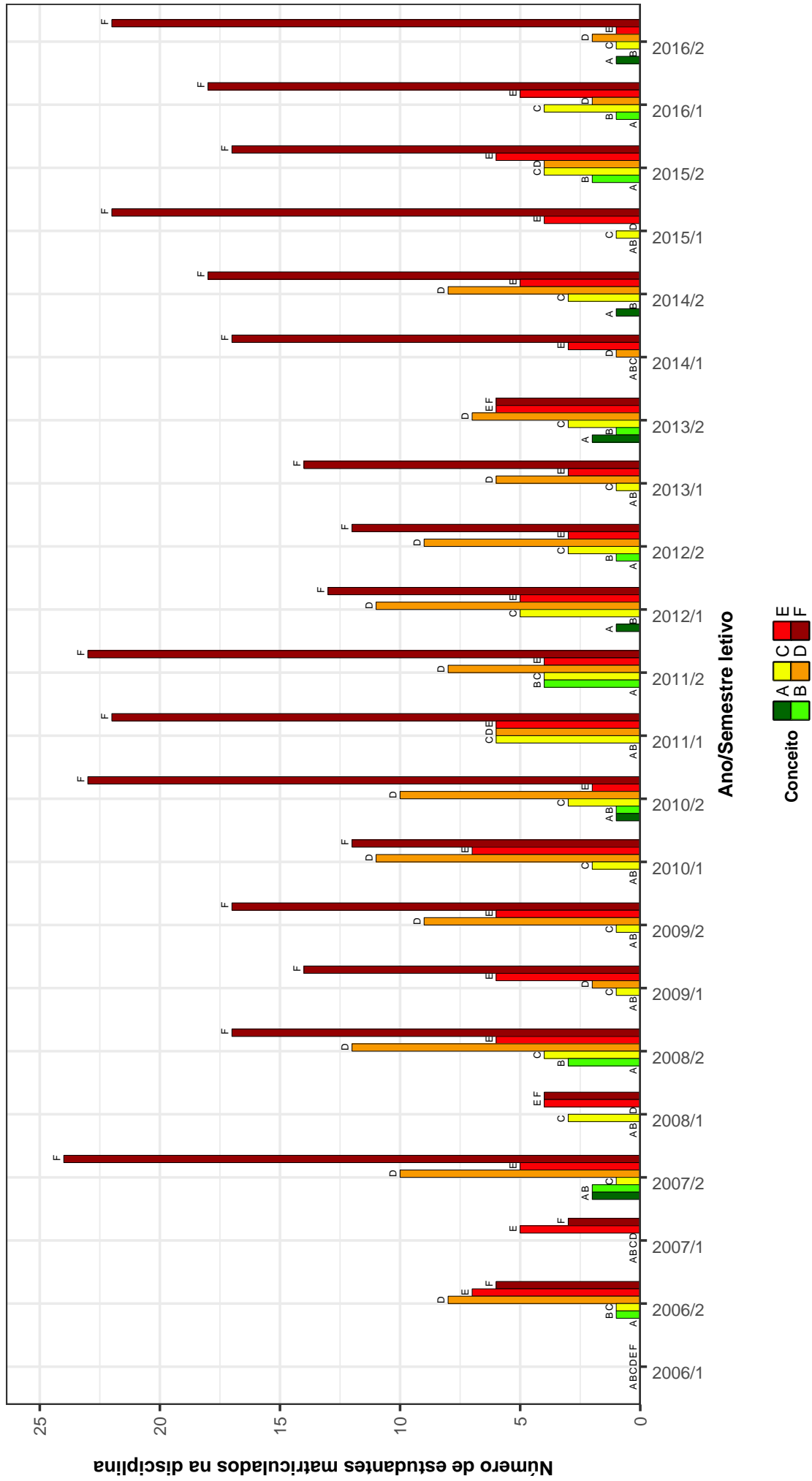


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA .

FIS070–FUNDAMENTOS DE OPTICA

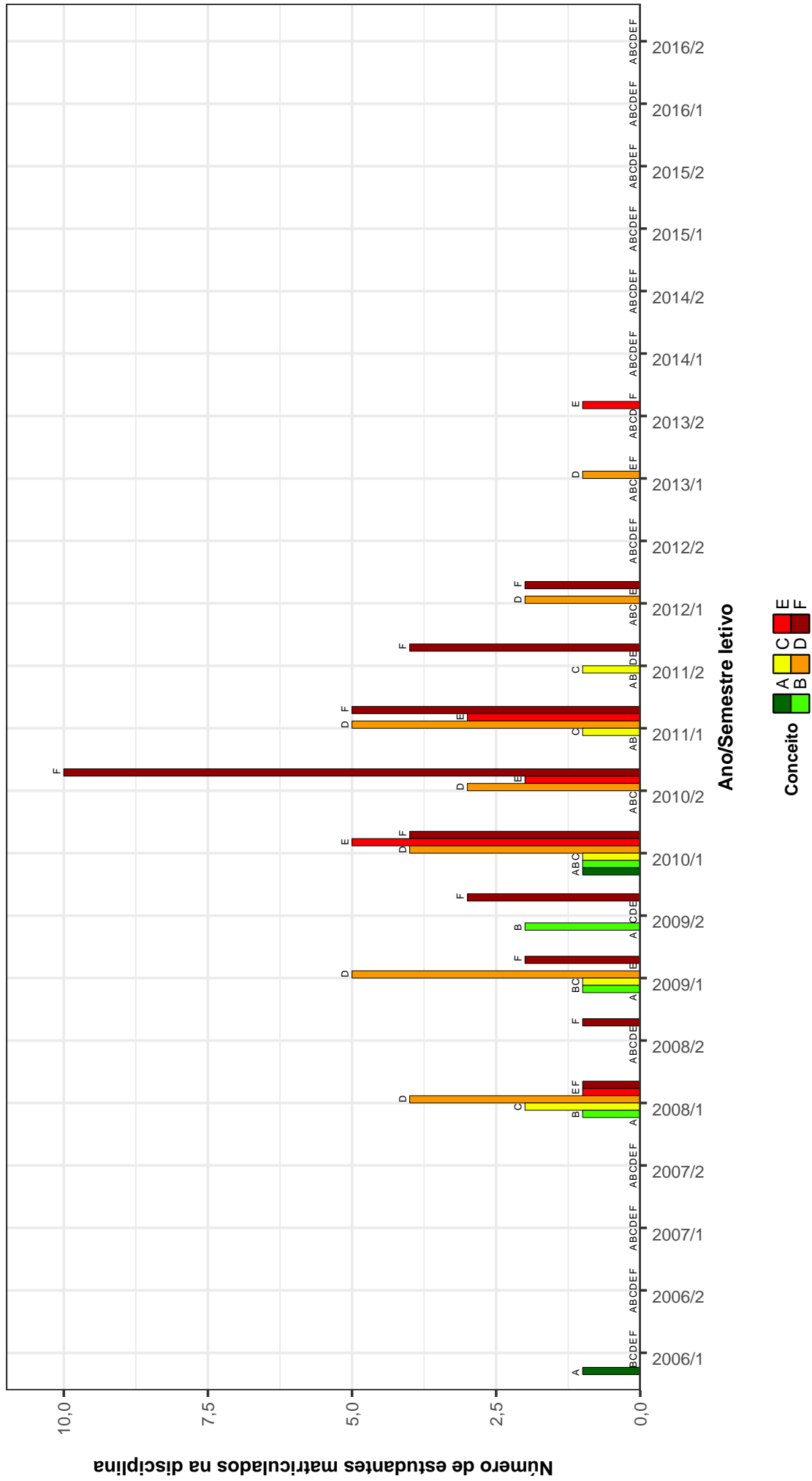


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS070-FUNDAMENTOS DE OPTICA .

FIS066--FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA

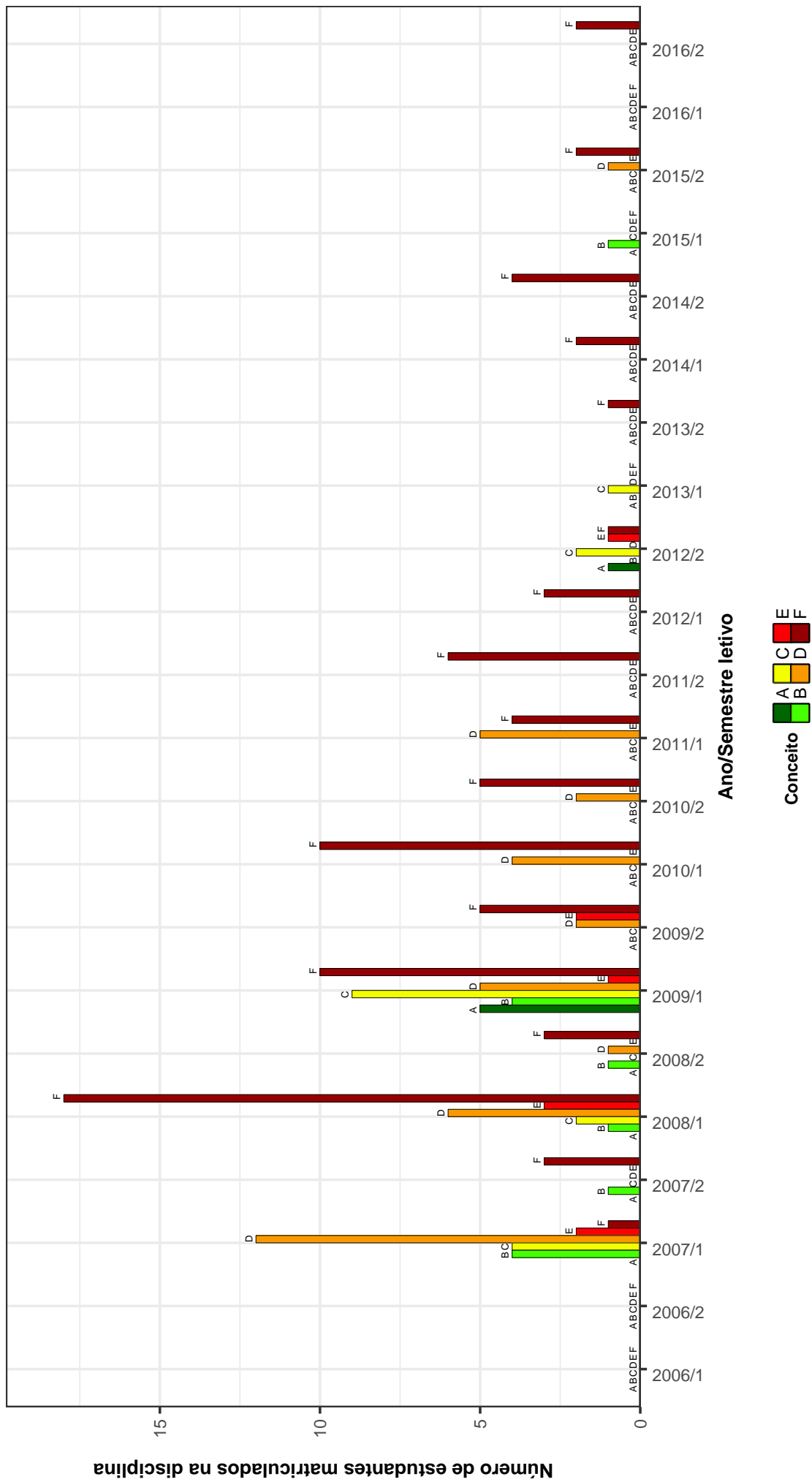


Figura 17: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina FIS066--FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA .

MAT105--GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

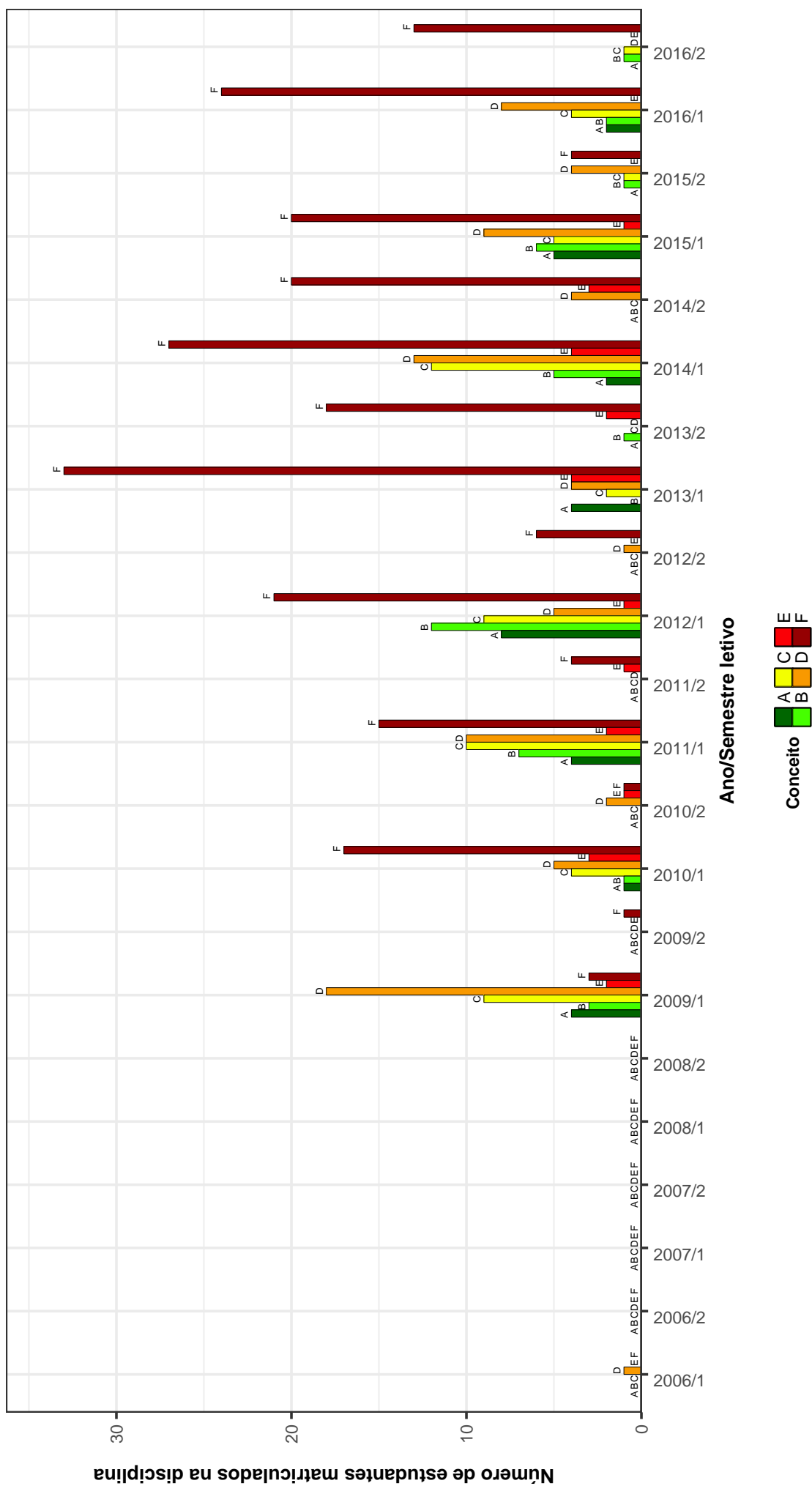


Figura 18: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT105-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR .

MAT046--INICIACAO A MATEMATICA

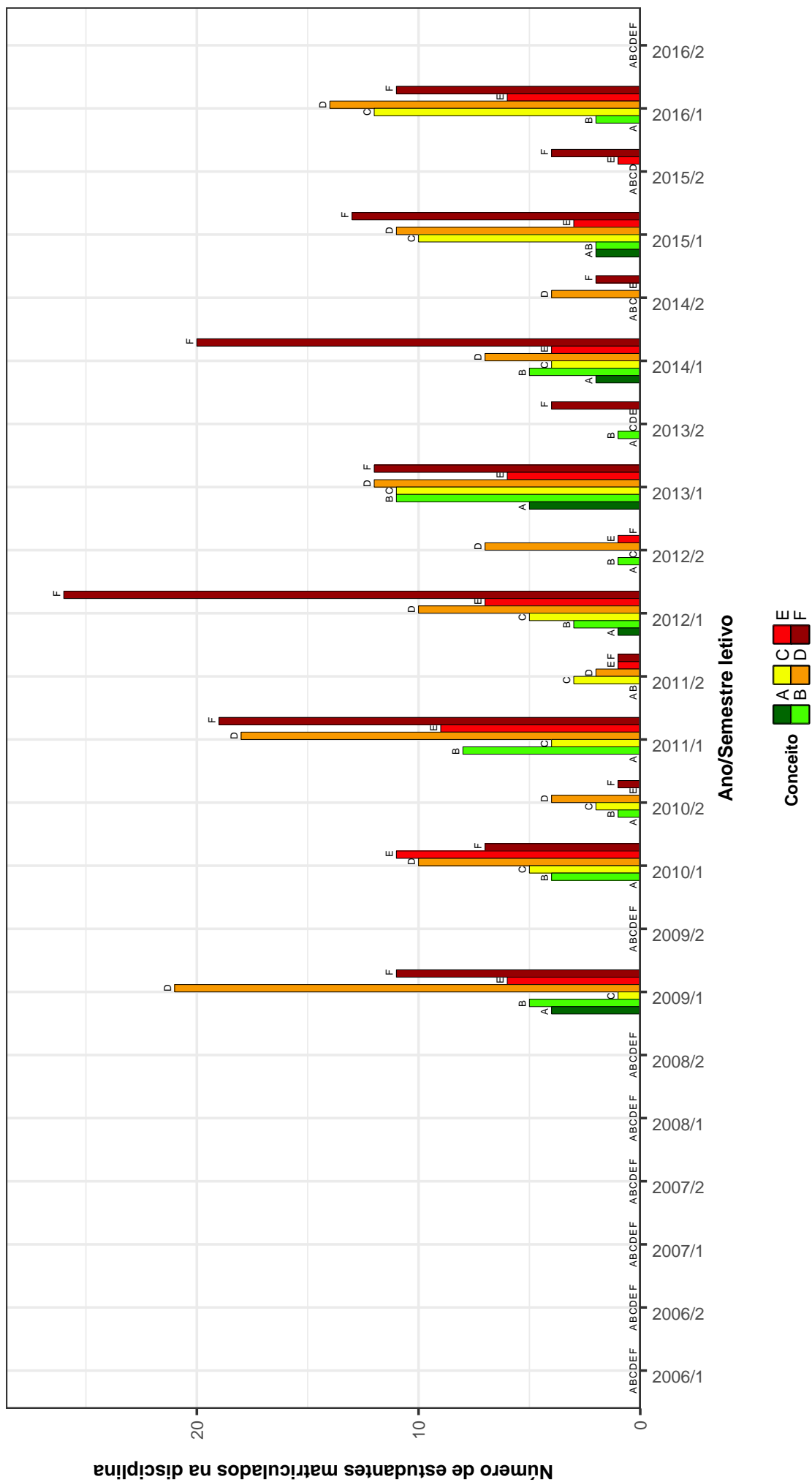


Figura 19: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT046-INICIACAO A MATEMATICA .

MAT032-INTRODUCAO A ANALISE

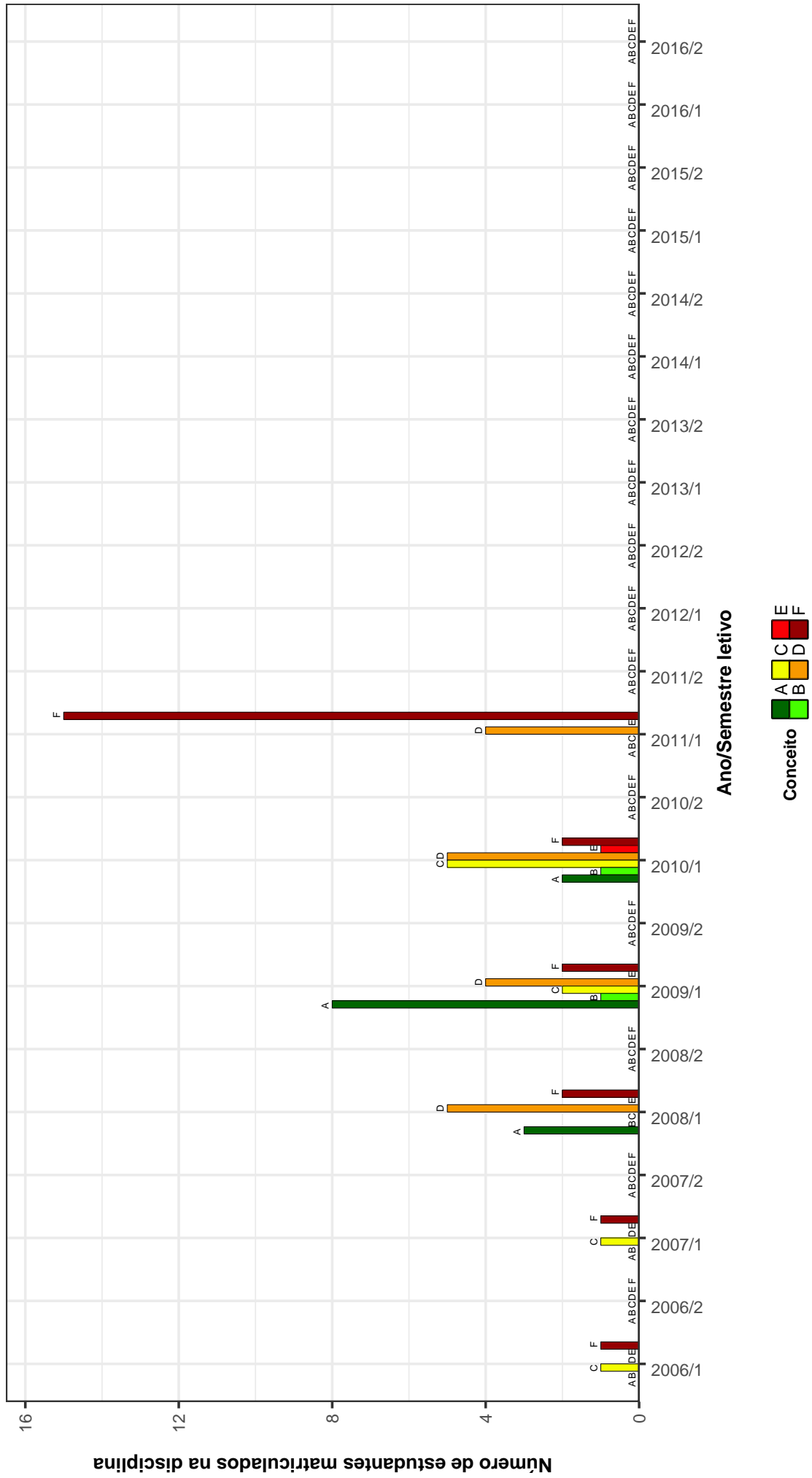


Figura 20: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT032-INTRODUCAO A ANALISE .

MAT027 –MATEMATICA FINITA

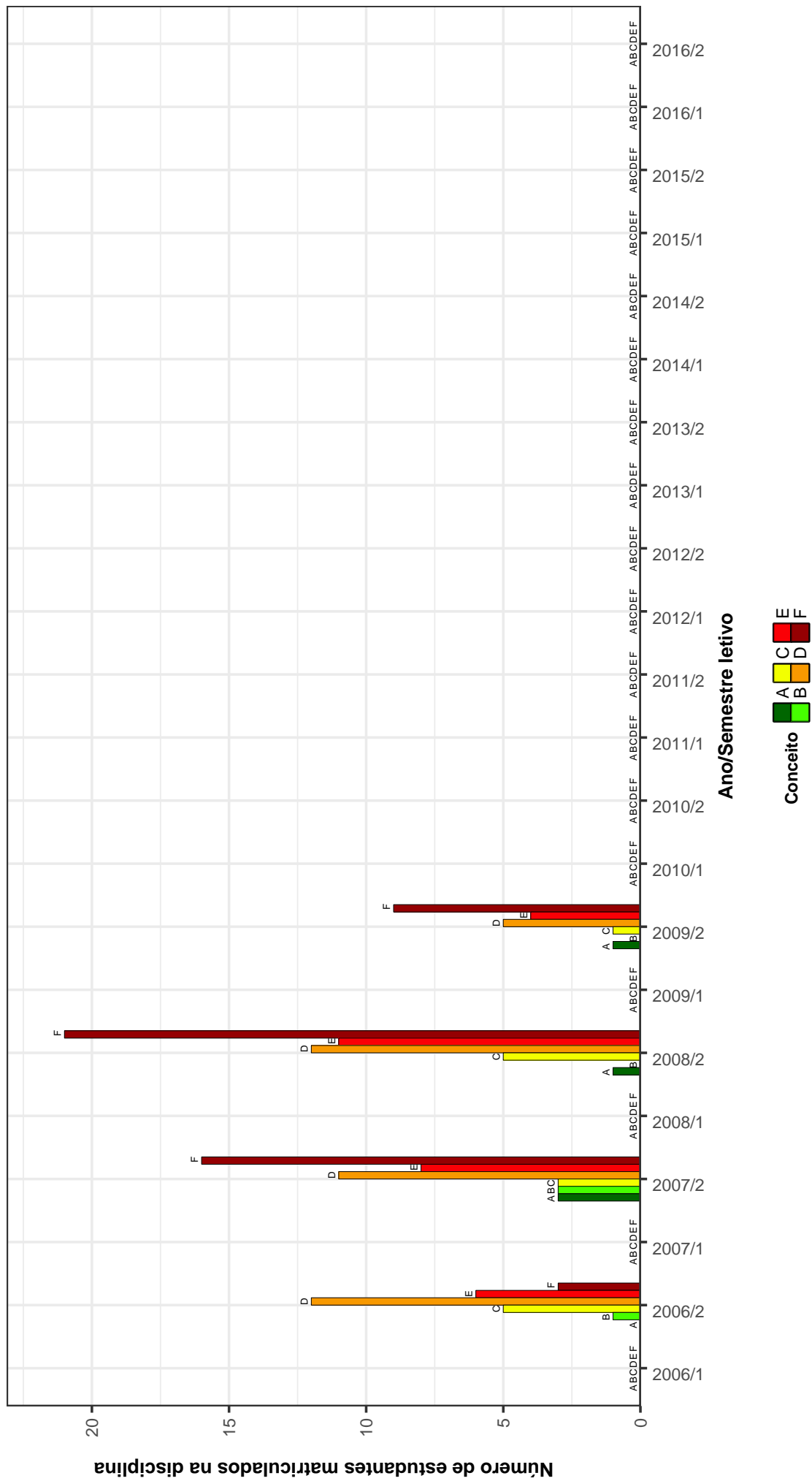


Figura 21: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT027-MATEMATICA FINITA .

DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES

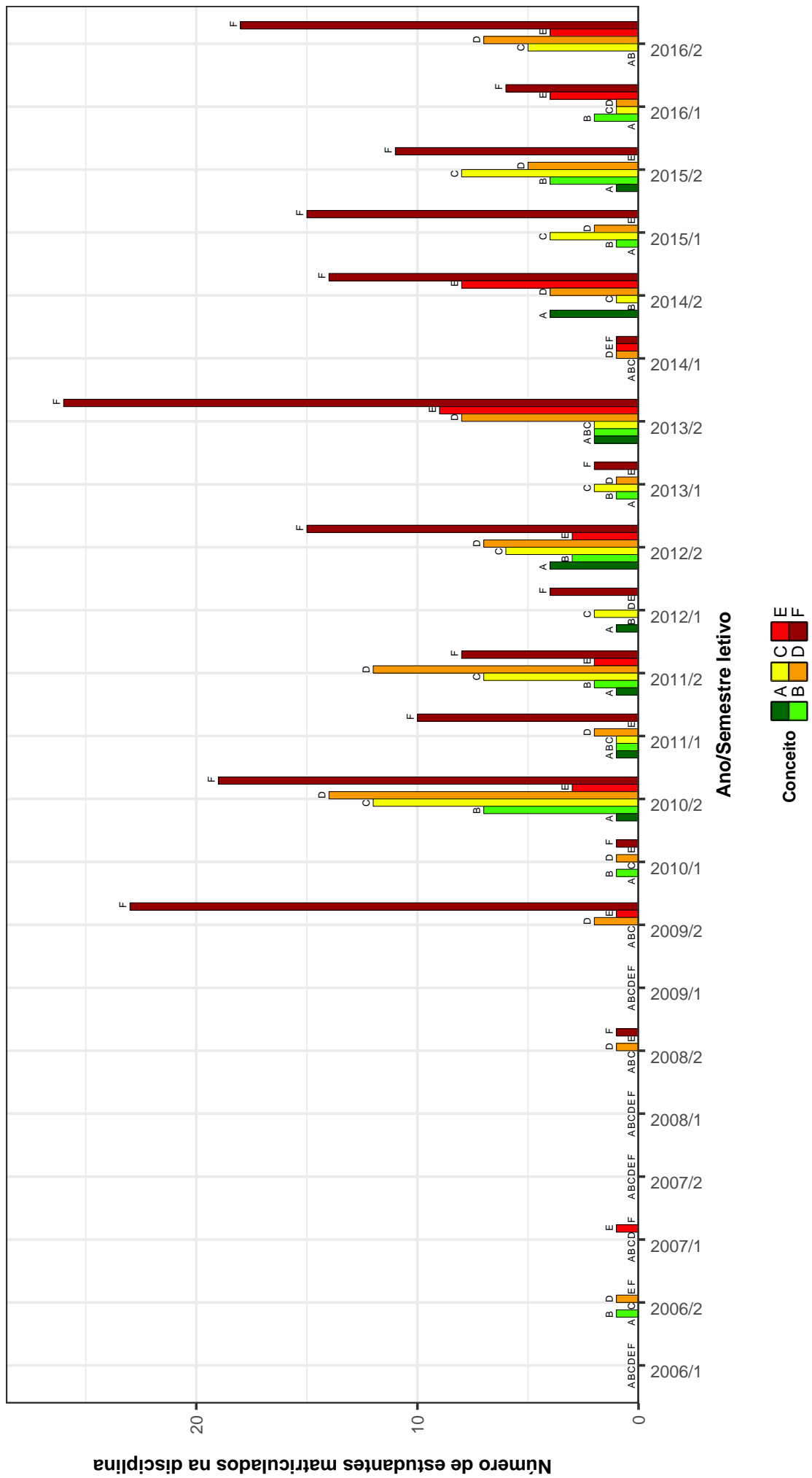


Figura 22: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES .

MAT045-RESOLUCAO DE PROBLEMAS

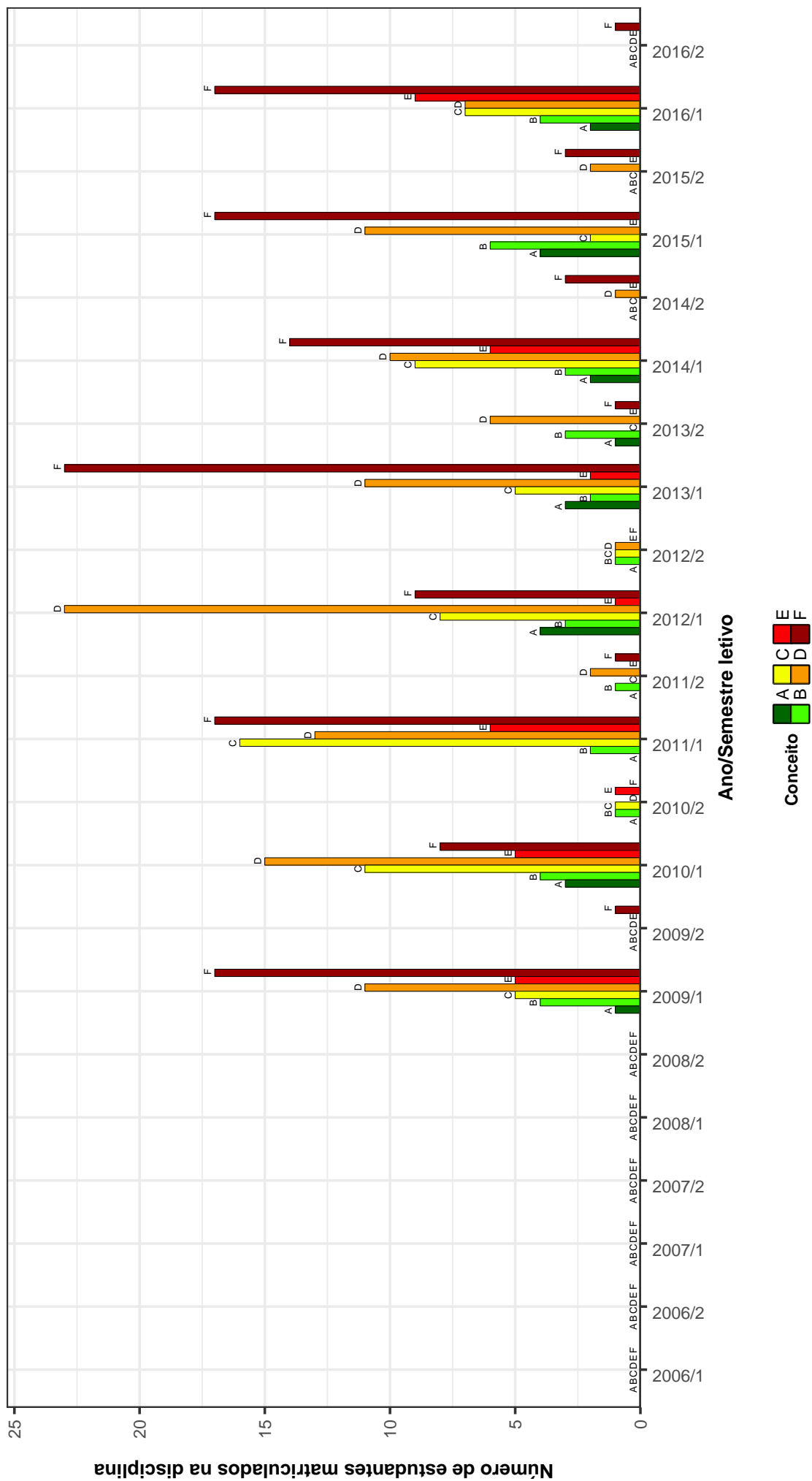


Figura 23: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT045-RESOLUCAO DE PROBLEMAS .

MAT118-VARIAVEL COMPLEXA

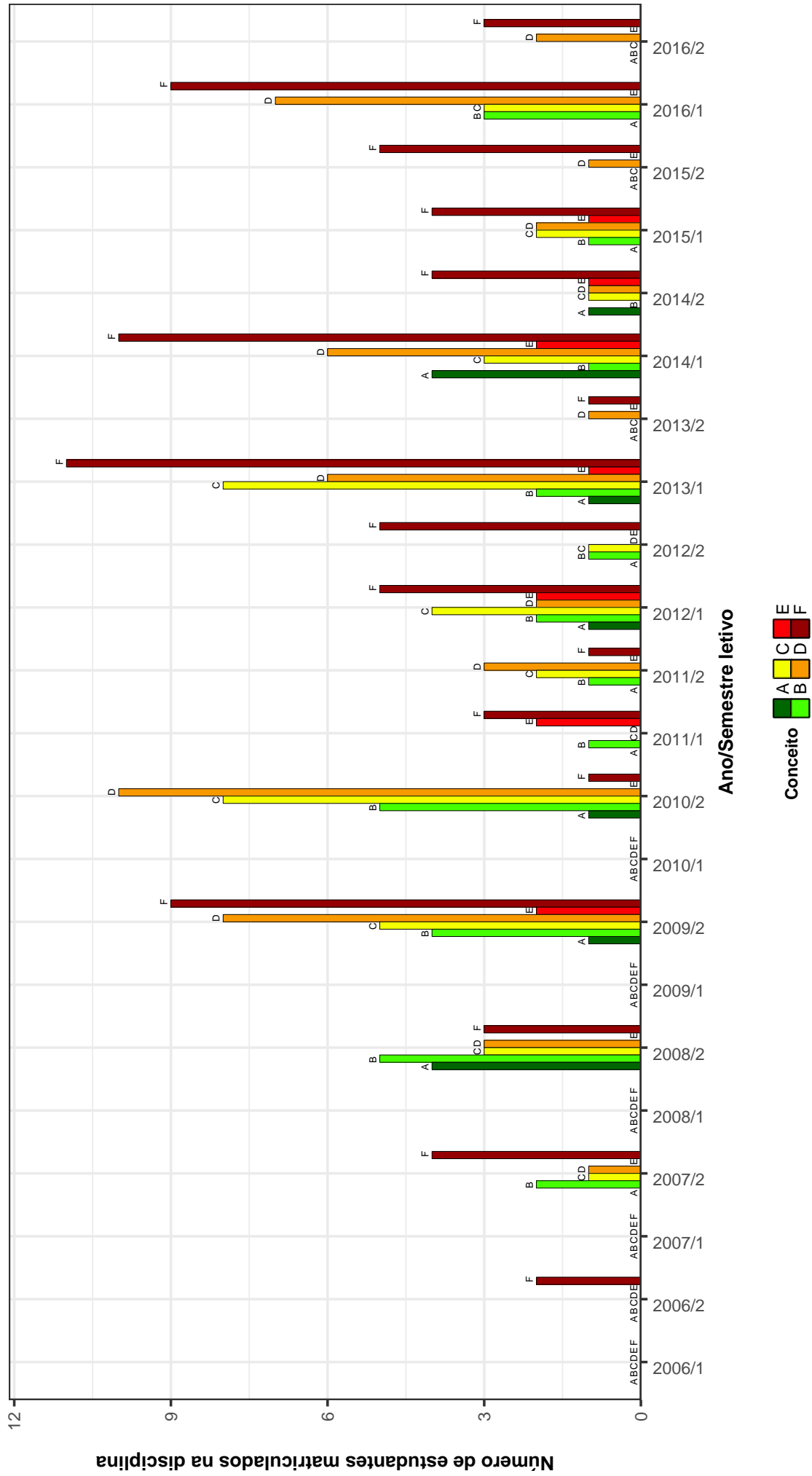


Figura 24: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT118-VARIAVEL COMPLEXA .

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Matemática Noturno 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.	%
MAT051-ALGEBRA E FUNCAO NA EDUCACAO BASICA	Aprovados	0	-	0	-	6	100%	10	83,3%	23	88,5%	26	86,7%	12	80%	9	100%	86	87,8%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	1	8,3%	2	7,7%	3	10%	0	0%	0	0%	6	6,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	1	8,3%	1	3,8%	1	3,3%	3	20%	0	0%	6	6,1%
	Total	0	-	0	-	6	100%	12	100%	26	100%	30	100%	15	100%	9	100%	98	100%
MAT048-ALGEBRA LINEAR I	Aprovados	11	22,9%	43	81,1%	12	24%	21	30,9%	13	22%	18	28,1%	36	58,1%	7	14,9%	161	35,7%
	Reprovados (I)	6	12,5%	5	9,4%	15	30%	7	10,3%	17	28,8%	5	7,8%	2	3,2%	8	17%	65	14,4%
	Reprovados (R)	18	37,5%	2	3,8%	10	20%	29	42,6%	16	27,1%	29	45,3%	17	27,4%	12	25,5%	133	29,5%
	Trancamentos	13	27,1%	3	5,7%	13	26%	11	16,2%	13	22%	12	18,8%	7	11,3%	20	42,6%	92	20,4%
	Total	48	100%	53	100%	50	100%	68	100%	59	100%	64	100%	62	100%	47	100%	451	100%
MAT606-ALGEBRA LINEAR I	Aprovados	17	89,5%	16	61,5%	0	-	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	33	71,7%
	Reprovados (I)	1	5,3%	2	7,7%	0	-	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	3	6,5%
	Reprovados (R)	1	5,3%	7	26,9%	0	-	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	8	17,4%
	Trancamentos	0	0%	1	3,8%	0	-	1	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	2	4,3%
	Total	19	100%	26	100%	0	-	1	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	46	100%
MAT047-ANALISE COMBINATORIA	Aprovados	0	-	11	47,8%	18	41,9%	22	61,1%	3	13%	12	35,3%	13	34,2%	19	38,8%	98	39,8%
	Reprovados (I)	0	-	3	13%	8	18,6%	3	8,3%	9	39,1%	2	5,9%	8	21,1%	8	16,3%	41	16,7%
	Reprovados (R)	0	-	4	17,4%	10	23,3%	7	19,4%	8	34,8%	17	50%	10	26,3%	11	22,4%	67	27,2%
	Trancamentos	0	-	5	21,7%	7	16,3%	4	11,1%	3	13%	3	8,8%	7	18,4%	11	22,4%	40	16,3%
	Total	0	-	23	100%	43	100%	36	100%	23	100%	34	100%	38	100%	49	100%	246	100%
MTE209-ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA E ESTAGIO I	Aprovados	0	-	0	-	5	83,3%	13	100%	10	100%	16	94,1%	9	81,8%	14	100%	67	94,4%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	16,7%	0	0%	0	0%	0	0%	1	9,1%	0	0%	2	2,8%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	9,1%	0	0%	1	1,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,9%	0	0%	0	0%	1	1,4%
	Total	0	-	0	-	6	100%	13	100%	10	100%	17	100%	11	100%	14	100%	71	100%
MTE210-ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA E ESTAGIO II	Aprovados	0	-	0	-	3	100%	12	100%	12	100%	20	95,2%	10	100%	14	100%	71	98,6%
	Reprovados (I)	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%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,8%	0	0%	0	0%	1	1,4%
	Total	0	-	0	-	3	100%	12	100%	12	100%	21	100%	10	100%	14	100%	72	100%
ICE037-ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURALS II	Aprovados	1	100%	3	100%	9	90%	5	100%	8	100%	8	100%	18	94,7%	15	100%	67	97,1%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,3%	0	0%	1	1,4%
	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%	1	10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,4%
	Total	1	100%	3	100%	10	100%	5	100%	8	100%	8	100%	19	100%	15	100%	69	100%
ICE038-ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURALS III	Aprovados	1	100%	1	100%	0	-	7	100%	13	100%	15	100%	13	100%	7	100%	57	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	1	100%	1	100%	0	-	7	100%	13	100%	15	100%	13	100%	7	100%	57	100%
ICE039-ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURALS IV	Aprovados	2	100%	10	100%	27	96,4%	26	100%	38	100%	25	100%	35	100%	15	100%	178	99,4%
	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%	1	3,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,6%
	Total	2	100%	10	100%	28	100%	26	100%	38	100%	25	100%	35	100%	15	100%	179	100%
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	Aprovados	31	41,3%	30	43,5%	21	32,3%	25	23,1%	28	25,9%	31	36%	22	40,7%	29	46,8%	217	34,6%
	Reprovados (I)	6	8%	5	7,2%	10	15,4%	9	8,3%	13	12%	18	20,9%	2	3,7%	2	3,2%	65	10,4%
	Reprovados (R)	24	32%	17	24,6%	27	41,5%	53	49,1%	52	48,1%	30	34,9%	23	42,6%	22	35,5%	248	39,6%
	Trancamentos	14	18,7%	17	24,6%	7	10,8%	21	19,4%	15	13,9%	7	8,1%	7	13%	9	14,5%	97	15,5%
	Total	75	100%	69	100%	65	100%	108	100%	108	100%	86	100%	54	100%	62	100%	627	100%

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL		
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	Aprovados	15	46,9%	19	37,3%	23	36,5%	22	42,3%	22	43,1%	27	57,4%	16	24,2%	17	25,8%	161	37,6%	
	Reprovados (I)	4	12,5%	9	17,6%	8	12,7%	2	3,8%	7	14,9%	7	14,9%	7	10,6%	14	21,2%	52	12,1%	
	Reprovados (R)	5	15,6%	17	33,3%	25	39,7%	18	34,6%	22	43,1%	22	43,1%	39	59,1%	20	30,3%	153	35,7%	
	Trancamentos	8	25%	6	11,8%	7	11,1%	10	19,2%	6	11,8%	6	12,8%	6	12,8%	4	6,1%	15	22,7%	62
	Total	32	100%	51	100%	63	100%	52	100%	51	100%	47	100%	66	100%	66	100%	428	100%	
MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	Aprovados	18	32,1%	20	31,7%	26	48,1%	15	34,1%	14	26,4%	14	26,4%	14	40%	21	48,8%	152	38,1%	
	Reprovados (I)	17	30,4%	15	23,8%	2	3,7%	5	11,4%	14	26,4%	5	9,8%	3	8,6%	0	0%	61	15,3%	
	Reprovados (R)	13	23,2%	17	27%	21	38,9%	17	38,6%	18	34%	12	23,5%	9	25,7%	15	34,9%	122	30,6%	
	Trancamentos	8	14,3%	11	17,5%	5	9,3%	7	15,9%	7	13,2%	7	13,2%	10	19,6%	9	25,7%	7	16,3%	64
	Total	56	100%	63	100%	54	100%	44	100%	53	100%	51	100%	35	100%	43	100%	399	100%	
DCC034-CALCULO NUMERICO	Aprovados	1	100%	4	50%	18	46,2%	28	54,9%	19	45,2%	9	28,1%	12	41,4%	24	57,1%	115	47,1%	
	Reprovados (I)	0	0%	1	12,5%	3	7,7%	0	0%	10	23,8%	14	43,8%	4	13,8%	8	19%	40	16,4%	
	Reprovados (R)	0	0%	2	25%	16	41%	17	33,3%	7	16,7%	5	15,6%	7	24,1%	8	19%	62	25,4%	
	Trancamentos	0	0%	1	12,5%	2	5,1%	6	11,8%	6	14,3%	4	12,5%	4	12,5%	6	20,7%	2	4,8%	27
	Total	1	100%	8	100%	39	100%	51	100%	42	100%	32	100%	29	100%	42	100%	244	100%	
DCC032-CALCULO NUMERICO N	Aprovados	33	80,5%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	33	80,5%	
	Reprovados (I)	2	4,9%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	2	4,9%	
	Reprovados (R)	2	4,9%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	2	4,9%	
	Trancamentos	4	9,8%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	4	9,8%	
	Total	41	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	41	100%	
MTE101-DIDATICA DE LICENCIATURA	Aprovados	26	89,7%	13	81,2%	31	91,2%	17	81%	21	84%	11	73,3%	14	87,5%	11	91,7%	144	85,7%	
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	2,9%	1	4,8%	2	8%	0	0%	1	6,2%	0	0%	5	3%	
	Reprovados (R)	0	0%	2	12,5%	0	0%	1	4,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,8%	
	Trancamentos	3	10,3%	1	6,2%	2	5,9%	2	9,5%	2	8%	4	26,7%	1	6,2%	1	8,3%	16	9,5%	
	Total	29	100%	16	100%	34	100%	21	100%	25	100%	15	100%	16	100%	12	100%	168	100%	
MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A	Aprovados	26	60,5%	2	8%	1	10%	14	35%	14	43,8%	15	36,6%	14	42,4%	22	50%	108	40,3%	
	Reprovados (I)	4	9,3%	12	48%	2	20%	7	17,5%	2	6,2%	4	9,8%	3	9,1%	0	0%	34	12,7%	
	Reprovados (R)	7	16,3%	7	28%	3	30%	15	37,5%	10	31,2%	16	39%	12	36,4%	11	25%	81	30,2%	
	Trancamentos	6	14%	4	16%	4	40%	4	10%	6	18,8%	6	14,6%	4	12,1%	11	25%	45	16,8%	
	Total	43	100%	25	100%	10	100%	40	100%	32	100%	41	100%	33	100%	44	100%	268	100%	
MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C	Aprovados	4	57,1%	9	50%	19	67,9%	12	57,1%	1	20%	0	0%	3	75%	0	0%	48	56,5%	
	Reprovados (I)	1	14,3%	4	22,2%	3	10,7%	2	9,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	10	11,8%	
	Reprovados (R)	2	28,6%	0	0%	5	17,9%	1	4,8%	3	60%	2	100%	0	0%	0	0%	13	15,3%	
	Trancamentos	0	0%	5	27,8%	1	3,6%	6	28,6%	1	20%	0	0%	1	25%	0	0%	14	16,5%	
	Total	7	100%	18	100%	28	100%	21	100%	5	100%	2	100%	4	100%	0	0%	85	100%	
EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES	Aprovados	22	48,9%	15	41,7%	19	47,5%	21	67,7%	20	54,1%	7	50%	17	68%	10	43,5%	131	52,2%	
	Reprovados (I)	7	15,6%	3	8,3%	2	5%	2	6,5%	3	8,1%	0	0%	0	0%	0	0%	17	6,8%	
	Reprovados (R)	11	24,4%	16	44,4%	10	25%	6	19,4%	12	32,4%	3	21,4%	8	32%	9	39,1%	75	29,9%	
	Trancamentos	5	11,1%	2	5,6%	9	22,5%	2	6,5%	2	5,4%	4	28,6%	0	0%	4	17,4%	28	11,2%	
	Total	45	100%	36	100%	40	100%	31	100%	37	100%	14	100%	25	100%	23	100%	251	100%	
FIS060-FISICA EXPERIMENTAL EO	Aprovados	24	85,7%	20	90,9%	8	100%	2	100%	4	100%	1	50%	1	50%	0	0%	60	87%	
	Reprovados (I)	2	7,1%	1	4,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	5,8%	
	Reprovados (R)	1	3,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,4%	
	Trancamentos	1	3,6%	1	4,5%	1	4,5%	0	0%	0	0%	1	50%	0	0%	1	100%	4	5,8%	
	Total	28	100%	22	100%	8	100%	2	100%	4	100%	2	100%	2	100%	1	100%	69	100%	
MAT223-FUNDAMENTOS DA ANALISE	Aprovados	0	-	2	100%	3	37,5%	20	74,1%	20	66,7%	7	35%	10	47,6%	14	56%	76	57,1%	
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%	1	5%	1	4,8%	0	0%	3	2,3%	
	Reprovados (R)	0	-	0	0%	4	50%	5	18,5%	4	13,3%	6	30%	7	33,3%	8	32%	34	25,6%	
	Trancamentos	0	-	0	0%	0	0%	2	7,4%	6	20%	6	30%	3	14,3%	3	12%	20	15%	
	Total	0	-	2	100%	8	100%	27	100%	30	100%	20	100%	21	100%	25	100%	133	100%	

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
MAT028- FUNDAMENTOS DE ALGEBRA	Aprovados	29	70,7%	8	44,4%	20	58,8%	23	88,5%	9	56,2%	11	44%	8	50%	17	44,7%	125	58,4%
	Reprovados (I)	5	12,2%	6	33,3%	2	5,9%	0	0%	5	31,2%	1	4%	2	12,5%	0	0%	21	9,8%
	Reprovados (R)	1	2,4%	3	16,7%	5	14,7%	0	0%	0	0%	9	36%	3	18,8%	0	0%	30	14%
	Trancamentos	6	14,6%	1	5,6%	7	20,6%	3	11,5%	2	12,5%	4	16%	3	18,8%	12	31,6%	38	17,8%
	Total	41	100%	18	100%	34	100%	26	100%	16	100%	25	100%	29	100%	38	100%	214	100%
FIS069- FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNE- TISMO	Aprovados	13	31,7%	12	21,1%	21	33,3%	15	22,1%	8	15,4%	15	21,7%	29	52,7%	13	24,1%	126	27,5%
	Reprovados (I)	5	12,2%	6	10,5%	13	20,6%	9	13,2%	10	19,2%	17	24,6%	0	0%	11	20,4%	71	15,5%
	Reprovados (R)	17	41,5%	35	61,4%	12	19%	32	47,1%	18	34,6%	27	39,1%	15	27,3%	12	22,2%	168	36,6%
	Trancamentos	6	14,6%	4	7%	17	27%	12	17,6%	16	30,8%	10	14,5%	11	20%	18	33,3%	94	20,5%
	Total	41	100%	57	100%	63	100%	68	100%	52	100%	69	100%	69	100%	54	100%	459	100%
FIS071- FUNDAMENTOS DE FISICA MODERNA	Aprovados	10	66,7%	20	80%	1	33,3%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	31	72,1%
	Reprovados (I)	2	13,3%	0	0%	1	33,3%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	3	7%
	Reprovados (R)	2	13,3%	4	16%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	6	14%
	Trancamentos	1	6,7%	1	4%	1	33,3%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	3	7%
	Total	15	100%	25	100%	3	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	43	100%
MAT029- FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA	Aprovados	10	23,8%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	10	23,8%
	Reprovados (I)	11	26,2%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	11	26,2%
	Reprovados (R)	12	28,6%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	12	28,6%
	Trancamentos	9	21,4%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	9	21,4%
	Total	42	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	42	100%
MAT035- FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA E DESENHO GEOMETRICO	Aprovados	2	100%	15	83,3%	7	63,6%	10	62,5%	29	78,4%	2	28,6%	13	81,2%	10	66,7%	88	72,1%
	Reprovados (I)	0	0%	2	11,1%	1	9,1%	0	0%	2	5,4%	0	0%	2	6,2%	0	0%	6	4,9%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	2	18,2%	5	31,2%	5	13,5%	3	42,9%	1	2,5%	4	26,7%	21	17,2%
	Trancamentos	0	0%	1	5,6%	1	9,1%	1	6,2%	1	2,7%	2	28,6%	0	0%	1	6,7%	7	5,7%
	Total	2	100%	18	100%	11	100%	16	100%	37	100%	7	100%	16	100%	15	100%	122	100%
LET223- FUNDAMENTOS DE LIBRAS	Aprovados	0	-	2	66,7%	1	50%	3	100%	17	65,4%	25	65,8%	16	76,2%	23	85,2%	87	72,5%
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	13,2%	2	9,5%	0	0%	7	5,8%
	Reprovados (R)	0	-	1	33,3%	0	0%	0	0%	7	26,9%	4	10,5%	2	9,5%	3	11,1%	17	14,2%
	Trancamentos	0	-	0	0%	1	50%	0	0%	2	7,7%	4	10,5%	1	4,8%	1	3,7%	9	7,5%
	Total	0	-	3	100%	2	100%	3	100%	26	100%	26	100%	38	100%	21	100%	120	100%
FIS065- FUNDAMENTOS DE MECANICA	Aprovados	13	18,3%	28	34,6%	28	29,5%	30	40,5%	20	34,5%	13	18,3%	11	14,3%	11	14,3%	154	25,5%
	Reprovados (I)	14	19,7%	28	34,6%	16	16,8%	3	4,1%	6	10,3%	17	23,9%	11	14,3%	15	19,5%	110	18,2%
	Reprovados (R)	29	40,8%	16	19,8%	39	41,1%	30	40,5%	23	39,7%	26	36,6%	38	49,4%	31	40,3%	232	38,4%
	Trancamentos	15	21,1%	9	11,1%	12	12,6%	11	14,9%	9	15,5%	15	21,1%	17	22,1%	20	26%	108	17,9%
	Total	71	100%	81	100%	95	100%	74	100%	58	100%	71	100%	71	100%	77	100%	604	100%
FIS068- FUNDAMENTOS DE MECANICA ONDULATORIA	Aprovados	30	73,2%	2	28,6%	2	22,2%	1	25%	1	100%	1	100%	0	0%	0	-	37	57,8%
	Reprovados (I)	2	4,9%	1	14,3%	3	33,3%	1	25%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	7	10,9%
	Reprovados (R)	1	2,4%	2	28,6%	3	33,3%	1	25%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	7	10,9%
	Trancamentos	8	19,5%	2	28,6%	1	11,1%	1	25%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	13	20,3%
	Total	41	100%	7	100%	9	100%	4	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	-	64	100%
FIS070- FUNDAMENTOS DE OPTICA	Aprovados	9	56,2%	10	29,4%	7	35%	2	50%	1	50%	1	50%	0	-	0	-	29	38,2%
	Reprovados (I)	4	25%	8	23,5%	4	20%	1	25%	0	0%	0	0%	0	-	0	-	17	22,4%
	Reprovados (R)	1	6,2%	13	38,2%	8	40%	1	50%	1	50%	0	0%	0	-	0	-	24	31,6%
	Trancamentos	2	12,5%	3	8,8%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	-	6	7,9%
	Total	16	100%	34	100%	20	100%	4	100%	2	100%	2	100%	0	-	0	-	76	100%
FIS086- FUNDAMENTOS DE OSCILACOES, ONDAS E OPTICAS	Aprovados	0	-	2	50%	13	76,5%	5	35,7%	10	50%	7	46,7%	17	70,8%	14	53,8%	68	56,7%
	Reprovados (I)	0	-	1	25%	3	17,6%	2	14,3%	2	10%	0	0%	0	0%	2	7,7%	10	8,3%
	Reprovados (R)	0	-	1	25%	1	5,9%	1	7,6%	2	10%	6	40%	6	25%	5	19,2%	25	20,8%
	Trancamentos	0	-	0	0%	0	0%	3	21,4%	0	0%	2	13,3%	1	4,2%	5	19,2%	17	14,2%
	Total	0	-	4	100%	17	100%	14	100%	20	100%	20	100%	15	100%	24	100%	120	100%

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
FIS066- FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA	Aprovados	25	51%	6	26,1%	5	29,4%	3	30%	1	50%	0	0%	2	50%	0	0%	42	36,5%
	Reprovados (I)	9	18,4%	13	56,5%	7	41,2%	3	30%	0	0%	1	14,3%	2	50%	2	66,7%	37	32,2%
	Reprovados (R)	9	18,4%	3	8,7%	3	17,6%	2	20%	1	50%	5	71,4%	0	0%	0	0%	22	19,1%
	Trancamentos	6	12,2%	2	8,7%	2	11,8%	2	20%	0	0%	1	14,3%	1	25%	0	0%	14	12,2%
	Total	49	100%	23	100%	17	100%	10	100%	2	100%	7	100%	4	100%	3	100%	115	100%
FIS067- FUNDAMENTOS MECANICA DOS SOLIDOS E FLUIDOS	Aprovados	29	82,9%	3	50%	2	16,7%	2	40%	1	100%	1	50%	0	0%	0	-	38	60,3%
	Reprovados (I)	0	0%	1	16,7%	3	25%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	4	6,3%
	Reprovados (R)	2	5,7%	1	16,7%	5	41,7%	1	20%	0	0%	1	50%	0	0%	0	-	10	15,9%
	Trancamentos	4	11,4%	1	16,7%	2	16,7%	2	40%	0	0%	0	0%	2	100%	0	-	11	17,5%
	Total	35	100%	6	100%	12	100%	5	100%	1	100%	2	100%	2	100%	0	-	63	100%
MAT105-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	Aprovados	34	72,3%	13	24,5%	31	52,5%	35	44,3%	11	13,4%	36	36,7%	31	47,7%	18	26,1%	209	37,9%
	Reprovados (I)	2	4,3%	1	1,9%	8	13,6%	8	10,1%	19	23,2%	12	12,2%	6	9,2%	13	18,8%	69	12,5%
	Reprovados (R)	4	8,5%	21	39,6%	14	23,7%	20	25,3%	38	46,3%	42	42,9%	19	29,2%	24	34,8%	182	33%
	Trancamentos	7	14,9%	18	34%	6	10,2%	16	20,3%	14	17,1%	8	8,2%	9	13,8%	14	20,3%	92	16,7%
	Total	47	100%	53	100%	59	100%	79	100%	82	100%	98	100%	65	100%	69	100%	552	100%
MAT036-GEOMETRIA ESPACIAL	Aprovados	17	85%	12	70,6%	2	50%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	31	75,6%
	Reprovados (I)	3	15%	0	0%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	3	7,3%
	Reprovados (R)	0	0%	4	23,5%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	4	9,8%
	Trancamentos	0	0%	1	5,9%	2	50%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	3	7,3%
	Total	20	100%	17	100%	4	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	41	100%
MAT050-GEOMETRIA ESPACIAL	Aprovados	0	-	0	-	12	100%	8	100%	10	83,3%	10	38,5%	19	95%	14	87,5%	73	77,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	6,2%	1	1,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	12	46,2%	0	0%	1	6,2%	13	13,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	16,7%	4	15,4%	1	5%	0	0%	7	7,4%
	Total	0	-	0	-	12	100%	8	100%	12	100%	26	100%	20	100%	16	100%	94	100%
MAT052-GEOMETRIA NA EDUCACAO BASICA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	9	100%	14	82,4%	23	85,2%	18	85,7%	4	100%	68	87,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	0%	2	11,8%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	7,4%	0	0%	0	0%	2	2,6%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	5,9%	2	7,4%	3	14,3%	0	0%	6	7,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	9	100%	17	100%	27	100%	21	100%	4	100%	78	100%
MAT025-HISTORIA DA MATEMATICA	Aprovados	12	85,7%	19	86,4%	0	-	21	91,3%	16	94,1%	16	84,2%	12	92,3%	8	80%	104	88,1%
	Reprovados (I)	0	0%	1	4,5%	0	0%	2	8,7%	0	0%	0	0%	1	7,7%	0	0%	4	3,4%
	Reprovados (R)	2	14,3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,9%	1	5,3%	0	0%	1	10%	5	4,2%
	Trancamentos	0	0%	2	9,1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	10,5%	0	0%	1	10%	5	4,2%
	Total	14	100%	22	100%	0	-	23	100%	17	100%	19	100%	13	100%	10	100%	118	100%
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I	Aprovados	6	50%	6	42,9%	3	25%	7	87,5%	7	77,3%	16	64%	10	66,7%	15	88,2%	80	64%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	2	16,7%	6	42,9%	4	33,3%	0	0%	3	13,6%	5	20%	4	26,7%	1	5,9%	25	20%
	Trancamentos	4	33,3%	2	14,3%	5	41,7%	1	12,5%	2	9,1%	4	16%	1	6,7%	1	5,9%	20	16%
	Total	12	100%	14	100%	12	100%	8	100%	22	100%	25	100%	15	100%	17	100%	125	100%
UNI002-INGLES INSTRUMENTAL II	Aprovados	2	50%	2	28,6%	3	42,9%	2	100%	3	85,7%	6	75%	9	81,8%	7	77,8%	40	67,8%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	1	25%	4	57,1%	2	28,6%	0	0%	1	14,3%	1	8,3%	1	9,1%	1	11,1%	11	18,6%
	Trancamentos	1	25%	1	14,3%	2	28,6%	0	0%	0	0%	2	16,7%	1	9,1%	1	11,1%	8	13,6%
	Total	4	100%	7	100%	7	100%	2	100%	7	100%	12	100%	11	100%	9	100%	59	100%
MAT046-INICIACAO A MATEMATICA	Aprovados	31	56,4%	26	42,6%	35	49,3%	27	34,2%	40	55,6%	22	40,7%	25	45,5%	28	51,9%	234	46,7%
	Reprovados (I)	6	10,9%	4	6,6%	1	1,4%	13	16,5%	8	11,1%	17	31,5%	12	21,8%	12	22,2%	73	14,6%
	Reprovados (R)	11	20%	15	24,6%	29	40,8%	21	26,6%	14	19,4%	9	16,7%	9	16,4%	5	9,3%	113	22,6%
	Trancamentos	7	12,7%	16	26,2%	6	8,5%	18	22,8%	10	13,9%	6	11,1%	9	16,4%	9	16,7%	81	16,2%
	Total	55	100%	61	100%	71	100%	79	100%	72	100%	54	100%	55	100%	54	100%	501	100%

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL			
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
MAT032- INTRODUCAO A ANALISE	Aprovados	15	78,9%	13	76,5%	4	16,7%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	32	53,3%		
	Reprovados (I)	1	5,3%	1	5,9%	7	29,2%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	9	15%		
	Reprovados (R)	1	5,3%	2	11,8%	8	33,3%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	11	18,3%		
	Trancamentos	2	10,5%	1	5,9%	5	20,8%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	8	13,3%		
	Total	19	100%	17	100%	24	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	60	100%		
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	Aprovados	11	40,7%	34	77,3%	32	86,5%	27	79,4%	25	55,6%	20	69%	26	70,3%	15	50%	190	67,1%		
	Reprovados (I)	2	7,4%	6	13,6%	0	0%	2	5,9%	6	13,3%	3	10,3%	4	10,8%	2	6,7%	25	8,8%		
	Reprovados (R)	6	22,2%	1	2,3%	2	5,4%	4	11,8%	8	17,8%	2	6,9%	1	2,7%	9	30%	33	11,7%		
	Trancamentos	8	29,6%	3	6,8%	3	8,1%	1	2,9%	6	13,3%	4	13,8%	6	16,2%	4	13,3%	35	12,4%		
	Total	27	100%	44	100%	37	100%	34	100%	45	100%	29	100%	37	100%	30	100%	283	100%		
DCC601- INTRODUCAO A INFORMATICA	Aprovados	0	0%	1	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	50%
	Reprovados (I)	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%
	Trancamentos	1	100%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	50%
	Total	1	100%	1	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	2	100%
MAT030- MATEMATICA E ESCOLA A **	Aprovados	23	95,8%	20	95,2%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	43	95,6%
	Reprovados (I)	1	4,2%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	2,2%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%
	Trancamentos	0	0%	1	4,8%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	2,2%
	Total	24	100%	21	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	45	100%
MAT031- MATEMATICA E ESCOLA B **	Aprovados	14	93,3%	18	100%	22	88%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	54	93,1%
	Reprovados (I)	1	6,7%	0	0%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	1,7%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	3	12%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	3	5,2%
	Total	15	100%	18	100%	25	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	58	100%
MAT027- MATEMATICA FINITA	Aprovados	7	30,4%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	7	30,4%
	Reprovados (I)	6	26,1%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	6	26,1%
	Reprovados (R)	7	30,4%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	7	30,4%
	Trancamentos	3	13%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	3	13%
	Total	23	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	23	100%
MAT049-NUMERO NA ESCOLA BASICA	Aprovados	0	-	0	-	13	86,7%	19	90,5%	14	82,4%	13	81,2%	11	100%	7	87,5%	77	87,5%		
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	6,2%	0	0%	0	0%	1	1,1%		
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	6,2%	0	0%	0	0%	1	1,1%		
	Trancamentos	0	-	0	-	2	13,3%	2	9,5%	3	17,6%	1	6,2%	0	0%	1	12,5%	9	10,2%		
	Total	0	-	0	-	15	100%	21	100%	17	100%	16	100%	11	100%	8	100%	88	100%		
ADE003-POLITICA EDUCACIONAL	Aprovados	22	88%	17	73,9%	15	83,3%	28	80%	22	68,8%	19	86,4%	11	100%	13	92,9%	147	81,7%		
	Reprovados (I)	2	8%	0	0%	2	11,1%	5	14,3%	6	18,8%	1	4,5%	0	0%	1	7,1%	17	9,4%		
	Reprovados (R)	0	0%	2	8,7%	0	0%	1	3,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,7%		
	Trancamentos	1	4%	4	17,4%	1	5,6%	2	5,7%	3	9,4%	2	9,1%	0	0%	0	0%	13	7,2%		
	Total	25	100%	23	100%	18	100%	35	100%	32	100%	22	100%	11	100%	14	100%	180	100%		
DCC001- PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	Aprovados	2	5%	36	55,4%	27	48,2%	23	40,4%	18	29,5%	10	20,4%	25	41,7%	16	27,6%	157	35,2%		
	Reprovados (I)	2	5%	16	24,6%	14	25%	5	8,8%	0	0%	0	0%	9	15%	17	29,3%	63	14,1%		
	Reprovados (R)	22	55%	7	10,8%	6	10,7%	17	29,8%	37	60,7%	24	49%	17	28,3%	15	25,9%	145	32,5%		
	Trancamentos	14	35%	6	9,2%	9	16,1%	12	21,1%	6	9,8%	15	30,6%	9	15%	10	17,2%	81	18,2%		
	Total	40	100%	65	100%	56	100%	57	100%	61	100%	49	100%	60	100%	58	100%	446	100%		
CAE002-PSICOLOGIA DA EDUCACAO- APRENDIZAGEM E ENSINO	Aprovados	8	80%	19	90,5%	21	63,6%	26	89,7%	22	81,5%	16	84,2%	6	85,7%	15	88,2%	133	81,6%		
	Reprovados (I)	1	10%	0	0%	5	15,2%	1	3,4%	3	11,1%	1	5,3%	0	0%	0	0%	11	6,7%		
	Reprovados (R)	0	0%	1	4,8%	0	0%	1	3,4%	1	3,7%	0	0%	0	0%	1	5,9%	4	2,5%		
	Trancamentos	1	10%	1	4,8%	7	21,2%	1	3,4%	1	3,7%	2	10,5%	1	14,3%	1	5,9%	15	9,2%		
	Total	10	100%	21	100%	33	100%	29	100%	27	100%	19	100%	7	100%	17	100%	163	100%		

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
MAT045-RESOLUCAO DE PROBLEMAS	Aprovados	21	41,2%	35	52,2%	34	50,7%	41	56,9%	31	46,3%	25	44,6%	25	43,1%	20	35,1%	232	46,9%
	Reprovados (I)	0	0%	5	7,5%	5	7,5%	6	8,3%	3	4,5%	4	7,1%	13	22,4%	18	31,6%	54	10,9%
	Reprovados (R)	23	45,1%	9	13,4%	19	28,4%	4	5,6%	23	34,3%	19	33,9%	7	12,1%	9	15,8%	113	22,8%
	Trancamentos	7	13,7%	18	26,9%	9	13,4%	21	29,2%	10	14,9%	8	14,3%	13	22,4%	10	17,5%	96	19,4%
	Total	51	100%	67	100%	67	100%	72	100%	67	100%	56	100%	58	100%	57	100%	495	100%
CAE001-SOCIOLOGIA DA EDUCACAO	Aprovados	26	96,3%	22	88%	14	77,8%	9	75%	16	94,1%	13	92,9%	22	91,7%	17	81%	139	88%
	Reprovados (I)	1	3,7%	2	8%	2	11,1%	2	16,7%	1	5,9%	0	0%	0	0%	0	0%	8	5,1%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	1	8,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,3%
	Trancamentos	0	0%	1	4%	2	11,1%	0	0%	0	0%	1	7,1%	1	4,2%	4	19%	9	5,7%
	Total	27	100%	25	100%	18	100%	12	100%	17	100%	14	100%	24	100%	21	100%	158	100%
FAE483-TOPICOS DE ENSINO D	Aprovados	0	-	0	-	11	68,8%	1	100%	5	83,3%	11	73,3%	4	66,7%	13	86,7%	45	76,3%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	3	18,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	6,7%	5	8,5%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	1	6,2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	0	0%	2	3,4%
	Trancamentos	0	-	0	-	1	6,2%	0	0%	1	16,7%	4	26,7%	0	0%	1	6,7%	7	11,9%
	Total	0	-	0	-	16	100%	1	100%	6	100%	15	100%	6	100%	15	100%	59	100%
MAT033-TOPICOS EM MATEMATICA A	Aprovados	12	44,4%	39	65%	26	55,3%	16	80%	38	95%	11	45,8%	26	78,8%	10	41,7%	178	64,7%
	Reprovados (I)	2	7,4%	2	3,3%	4	8,5%	2	10%	1	2,5%	3	12,5%	2	6,1%	3	12,5%	19	6,9%
	Reprovados (R)	4	14,8%	12	20%	12	25,5%	0	0%	0	0%	3	12,5%	1	3%	2	8,3%	34	12,4%
	Trancamentos	9	33,3%	7	11,7%	5	10,6%	2	10%	1	2,5%	7	29,2%	4	12,1%	9	37,5%	44	16%
	Total	27	100%	60	100%	47	100%	20	100%	40	100%	24	100%	33	100%	24	100%	275	100%
MAT118-VARIAVEL COMPLEXA	Aprovados	18	60%	24	88,9%	7	35%	11	44%	18	46,2%	17	45,9%	6	27,3%	15	44,1%	116	49,6%
	Reprovados (I)	5	16,7%	0	0%	1	5%	7	28%	2	5,1%	7	18,9%	4	18,2%	2	5,9%	28	12%
	Reprovados (R)	6	20%	1	3,7%	5	25%	5	20%	11	28,2%	10	27%	6	27,3%	10	29,4%	54	23,1%
	Trancamentos	1	3,3%	2	7,4%	7	35%	2	8%	8	20,5%	3	8,1%	6	27,3%	7	20,6%	36	15,4%
	Total	30	100%	27	100%	20	100%	25	100%	39	100%	37	100%	22	100%	34	100%	234	100%
TOTAL	Aprovados	683	54,6%	682	53,9%	668	50,6%	696	52,9%	703	51,3%	634	48,7%	651	55,5%	571	48,2%	5288	51,9%
	Reprovados (I)	137	10,9%	164	13%	161	12,2%	111	8,4%	149	10,9%	149	11,5%	104	8,9%	140	11,8%	1115	11%
	Reprovados (R)	247	19,7%	254	20,1%	311	23,6%	318	24,2%	347	25,3%	339	26,1%	266	22,7%	259	21,9%	2341	23%
	Trancamentos	185	14,8%	165	13%	179	13,6%	190	14,4%	172	12,5%	179	13,8%	152	13%	215	18,1%	1437	14,1%
	Total	1252	100%	1265	100%	1319	100%	1315	100%	1371	100%	1301	100%	1173	100%	1185	100%	10181	100%

4 ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Matemática Noturno e busca entender como ocorre a saída do curso⁶ 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 Matemática Noturno e ingressaram novamente na UFMG, quais os cursos escolhidos por esses estudantes?

⁶Considera-se como saída do curso qualquer desvinculação do curso de Matemática Noturno 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 Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 foram encontrados 576 registros de ingresso, sendo 566 estudantes distintos⁷, ou seja, há 10 estudantes que reingressaram no curso de Matemática Noturno neste período.

Tabela 3: Forma de Ingresso versus Situação do Discente

Forma de Ingresso	Conclusão		Saída do Curso		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Obtenção de novo título	2	5,71%	26	74,29%	7	20%	35	6,08%
Processo seletivo	81	18,28%	277	62,53%	85	19,19%	443	76,91%
Reopção	9	14,06%	37	57,81%	18	28,12%	64	11,11%
Transferência comum	5	18,52%	19	70,37%	3	11,11%	27	4,69%
Transferência especial	2	28,57%	5	71,43%	0	0%	7	1,22%
Total	99	17,19%	364	63,19%	113	19,62%	576	100%

A Tabela 3 mostra a situação⁸ do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 576 registros de ingresso, pode-se observar que 63,19% saíram do curso, 19,62% ainda estão matriculados e 17,19% se graduaram. Nota-se também que do total de 576 registros de ingresso, 76,91% foram por Processo Seletivo.

A Tabela 4 mostra a situação do estudante no curso de Matemática Noturno por ano⁹ de entrada e de acordo com a forma de ingresso no curso. Nota-se que no ano de 2015 ingressaram 39 estudantes através de Processo Seletivo, sendo que 22 deles saíram do curso até o final do semestre de 2016/2.

⁷Em 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.

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

⁹Se o ingresso no curso de Matemática Noturno 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 Matemática Noturno

Forma de ingresso	Situação	Ano de ingresso no curso											Total			
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016				
Obtenção de novo título	Conclusão	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Saída do curso	0	0	1	4	0	3	9	2	0	3	4	26			
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7				
	Total	0	0	2	5	0	3	9	2	0	3	11	35			
Processo seletivo	Conclusão	19	12	12	12	10	7	5	2	2	0	0	81			
	Saída do curso	21	28	28	26	30	33	27	27	21	22	14	277			
	Cursando	0	0	0	2	3	2	8	11	17	17	25	85			
	Total	40	40	40	40	43	42	40	40	40	39	39	443			
Reopção	Conclusão	0	0	2	3	2	0	0	1	1	0	0	9			
	Saída do curso	1	1	4	1	5	4	2	6	5	6	2	37			
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	11	18			
	Total	1	1	6	4	7	4	2	8	8	10	13	64			
Transferência comum	Conclusão	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5			
	Saída do curso	0	2	1	5	0	1	6	3	0	0	1	19			
	Cursando	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3				
	Total	2	3	2	5	0	1	10	3	0	0	1	27			
Transferência especial	Conclusão	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2			
	Saída do curso	1	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	5			
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Total	1	0	2	0	0	1	2	1	0	0	0	7			
Total		44	44	52	54	50	51	63	54	48	52	64	576			

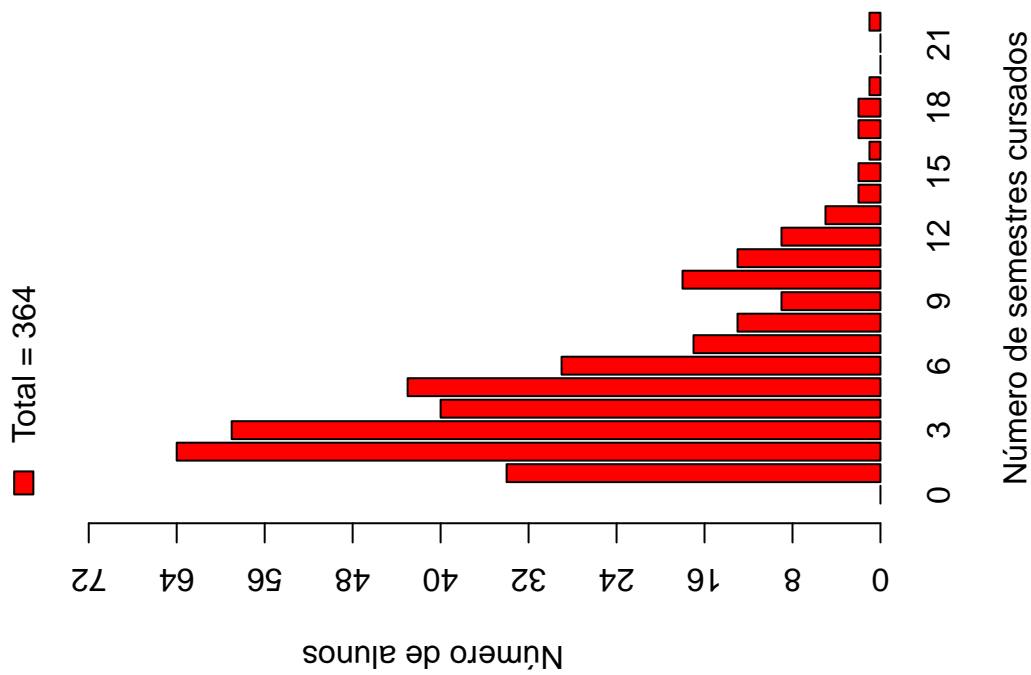
A Tabela 5 e a Figura 25 mostram o número de semestres cursados até a desvinculação por estudantes que já concluíram ou saíram do curso de Matemática Noturno. É possível observar que 54,12% dos estudantes que saíram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 26 mostram a situação dos estudantes (conclusão, cursando ou saída do curso) de acordo com o ano de ingresso no curso de Matemática Noturno. É possível observar que no ano de 2015, 52 estudantes ingressaram no curso de Matemática Noturno sendo que, até 2016/2, 31 (59,62%) 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	34	9,34%	9,34%	0	0%	0%
2	64	17,58%	26,92%	1	1,01%	1,01%
3	59	16,21%	43,13%	1	1,01%	2,02%
4	40	10,99%	54,12%	3	3,03%	5,05%
5	43	11,81%	65,93%	4	4,04%	9,09%
6	29	7,97%	73,9%	6	6,06%	15,15%
7	17	4,67%	78,57%	4	4,04%	19,19%
8	13	3,57%	82,14%	8	8,08%	27,27%
9	9	2,47%	84,61%	7	7,07%	34,34%
10	18	4,95%	89,56%	20	20,2%	54,54%
11	13	3,57%	93,13%	16	16,16%	70,7%
12	9	2,47%	95,6%	8	8,08%	78,78%
13	5	1,37%	96,97%	11	11,11%	89,89%
14	2	0,55%	97,52%	4	4,04%	93,93%
15	2	0,55%	98,07%	1	1,01%	94,94%
16	1	0,27%	98,34%	2	2,02%	96,96%
17	2	0,55%	98,89%	0	0%	96,96%
18	2	0,55%	99,44%	2	2,02%	98,98%
19	1	0,27%	99,71%	1	1,01%	99,99%
20	0	0%	99,71%	0	0%	99,99%
21	0	0%	99,71%	0	0%	99,99%
22	1	0,27%	99,98%	0	0%	99,99%
Total	364	-	99,98%	99	-	99,99%

Distribuição Saída do Curso



Distribuição Conclusão

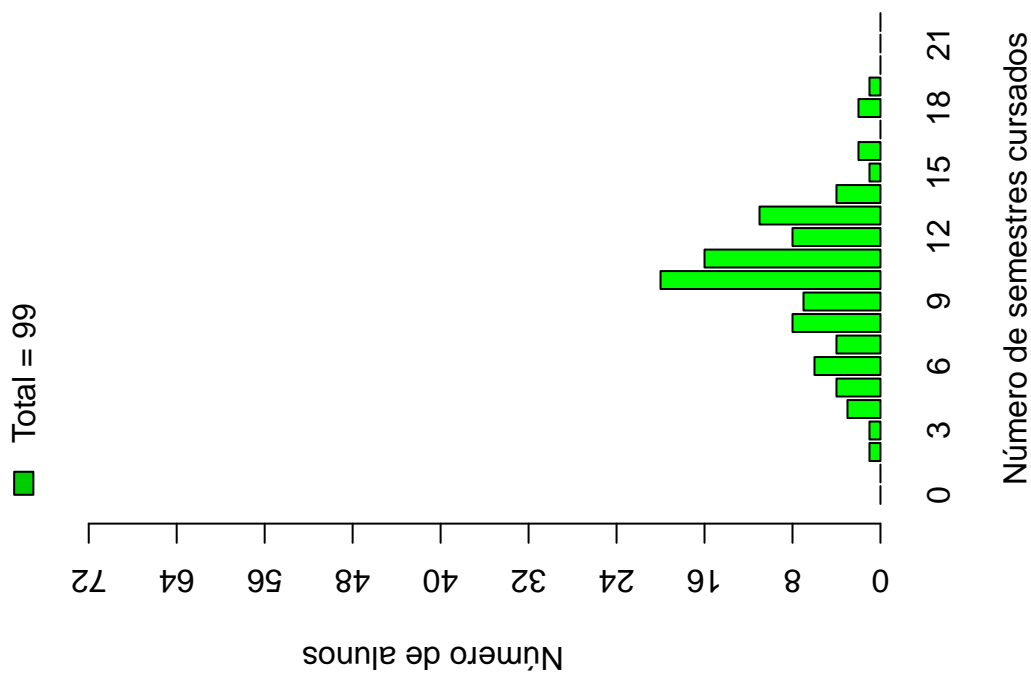


Figura 25: Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Matemática Noturno.

Tabela 6: Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Matemática Noturno

Ano de ingresso	Conclusão		Saída do Curso		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2006	21	47,73%	23	52,27%	0	0%	44	7,64%
2007	13	29,55%	31	70,45%	0	0%	44	7,64%
2008	16	30,77%	36	69,23%	0	0%	52	9,03%
2009	16	29,63%	36	66,67%	2	3,7%	54	9,38%
2010	12	24%	35	70%	3	6%	50	8,68%
2011	8	15,69%	41	80,39%	2	3,92%	51	8,85%
2012	7	11,11%	45	71,43%	11	17,46%	63	10,94%
2013	3	5,56%	39	72,22%	12	22,22%	54	9,38%
2014	3	6,25%	26	54,17%	19	39,58%	48	8,33%
2015	0	0%	31	59,62%	21	40,38%	52	9,03%
2016	0	0%	21	32,81%	43	67,19%	64	11,11%
Total	99	17,19%	364	63,19%	113	19,62%	576	100%

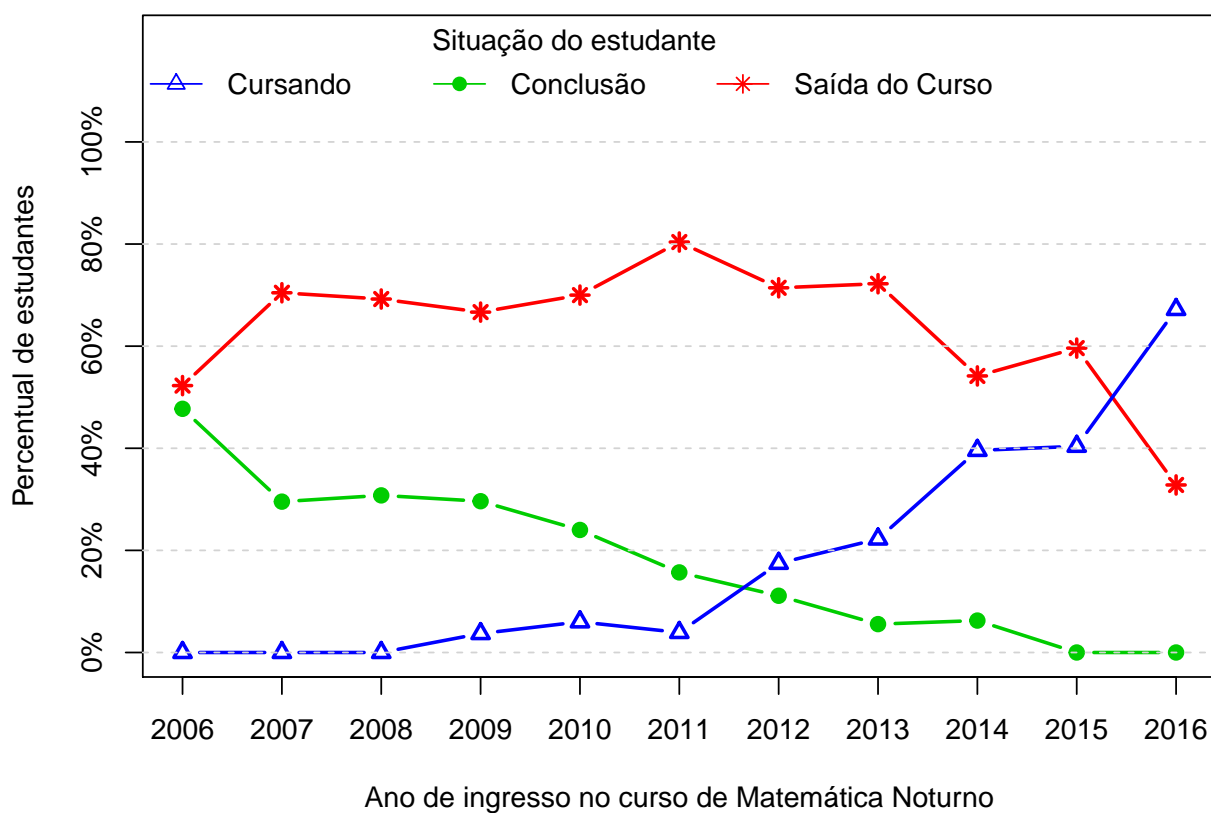


Figura 26: Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.

A Tabela 7¹⁰ e a Figura 27 mostram o número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso no curso de Matemática Noturno. No ano de 2014, por exemplo, 48 estudantes iniciaram o curso, 41 se matricularam no 2^o semestre¹¹, 35 se matricularam no 3^o semestre e 28 se matricularam no 4^o semestre.

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

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

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

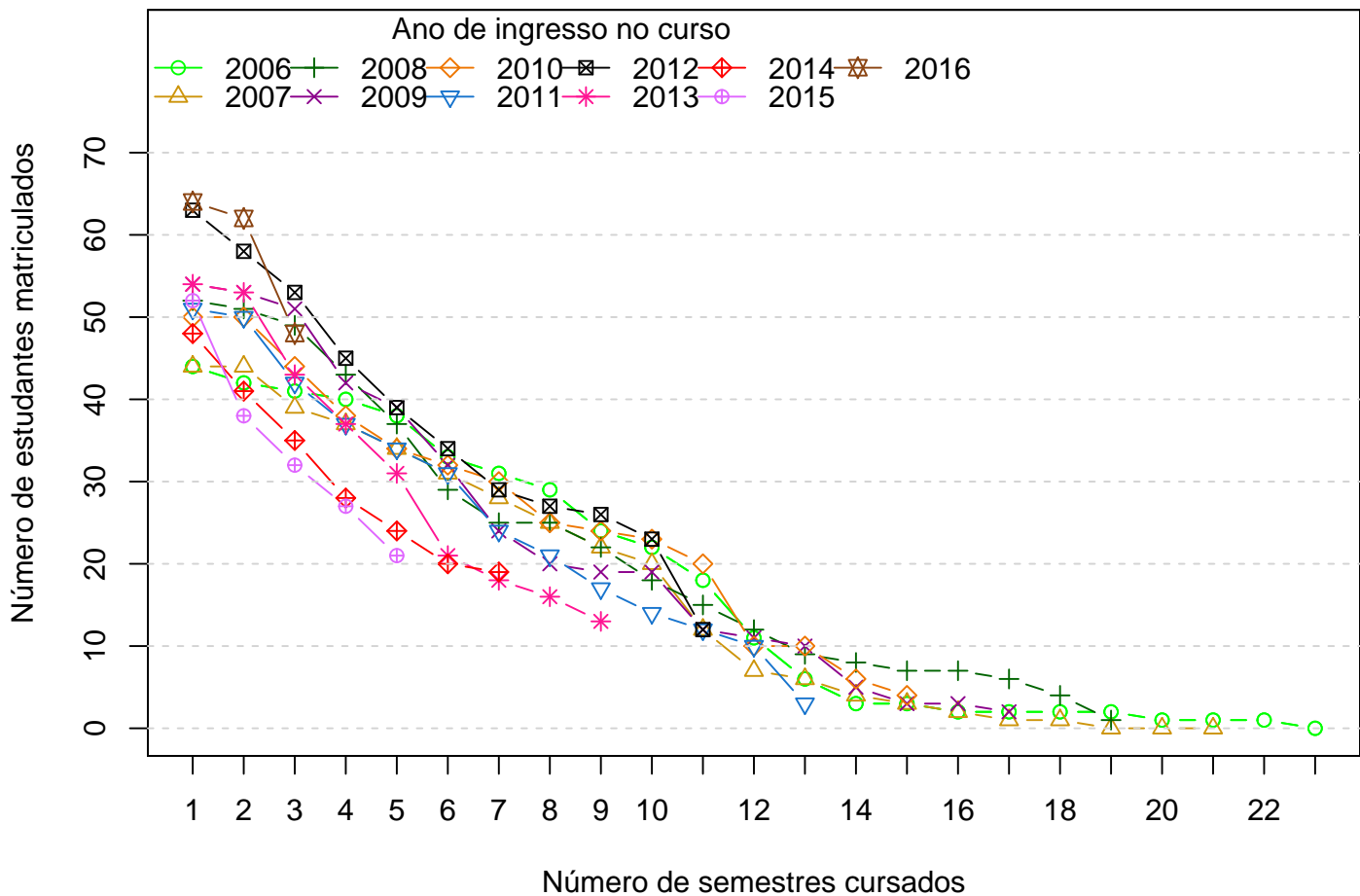


Figura 27: Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.

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

Estudantes por período	Ano de Ingresso										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1 ^o	44	44	52	54	50	51	63	54	48	52	64
2 ^o	42	44	51	53	50	50	58	53	41	38	62
3 ^o	41	39	49	51	44	42	53	43	35	32	48
4 ^o	40	37	43	42	38	37	45	37	28	27	
5 ^o	38	34	37	39	34	34	39	31	24	21	
6 ^o	33	31	29	32	32	31	34	21	20		
7 ^o	31	28	25	24	30	24	29	18	19		
8 ^o	29	25	25	20	25	21	27	16			
9 ^o	24	22	22	19	24	17	26	13			
10 ^o	22	20	18	19	23	14	23				
11 ^o	18	12	15	12	20	12	12				
12 ^o	11	7	12	11	10	10					
13 ^o	6	6	9	10	10	3					
14 ^o	3	4	8	5	6						
15 ^o	3	3	7	3	4						
16 ^o	2	2	7	3							

A Figura 28 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)¹² dos estudantes que estão cursando, dos estudantes que concluíram e dos estudantes que saíram do curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2.

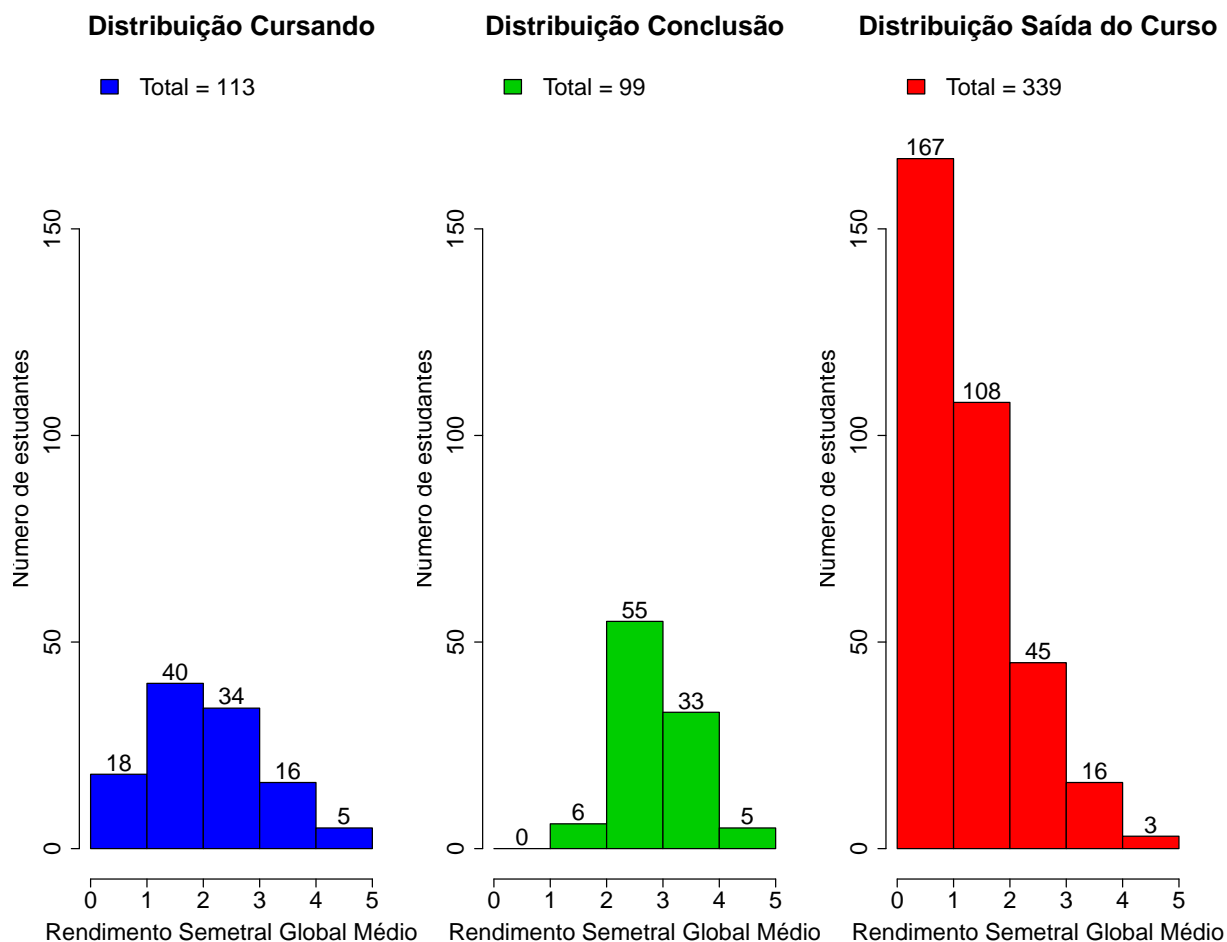


Figura 28: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG.

A Figura 29 mostra, dentre o grupo de estudantes que saíram do curso (364 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais disciplinas do curso de Matemática Noturno antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 60% dos estudantes que saíram do curso cursaram disciplinas como: MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que saíram do curso de Matemática Noturno dado que foram reprovados nas disciplinas cursadas por pelo menos 60%¹³ do

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

¹³Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 29, em algumas disciplinas

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.

A Figura 30 mostra o Boxplot do rendimento nas disciplinas selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (saída do curso ou conclusão).

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.

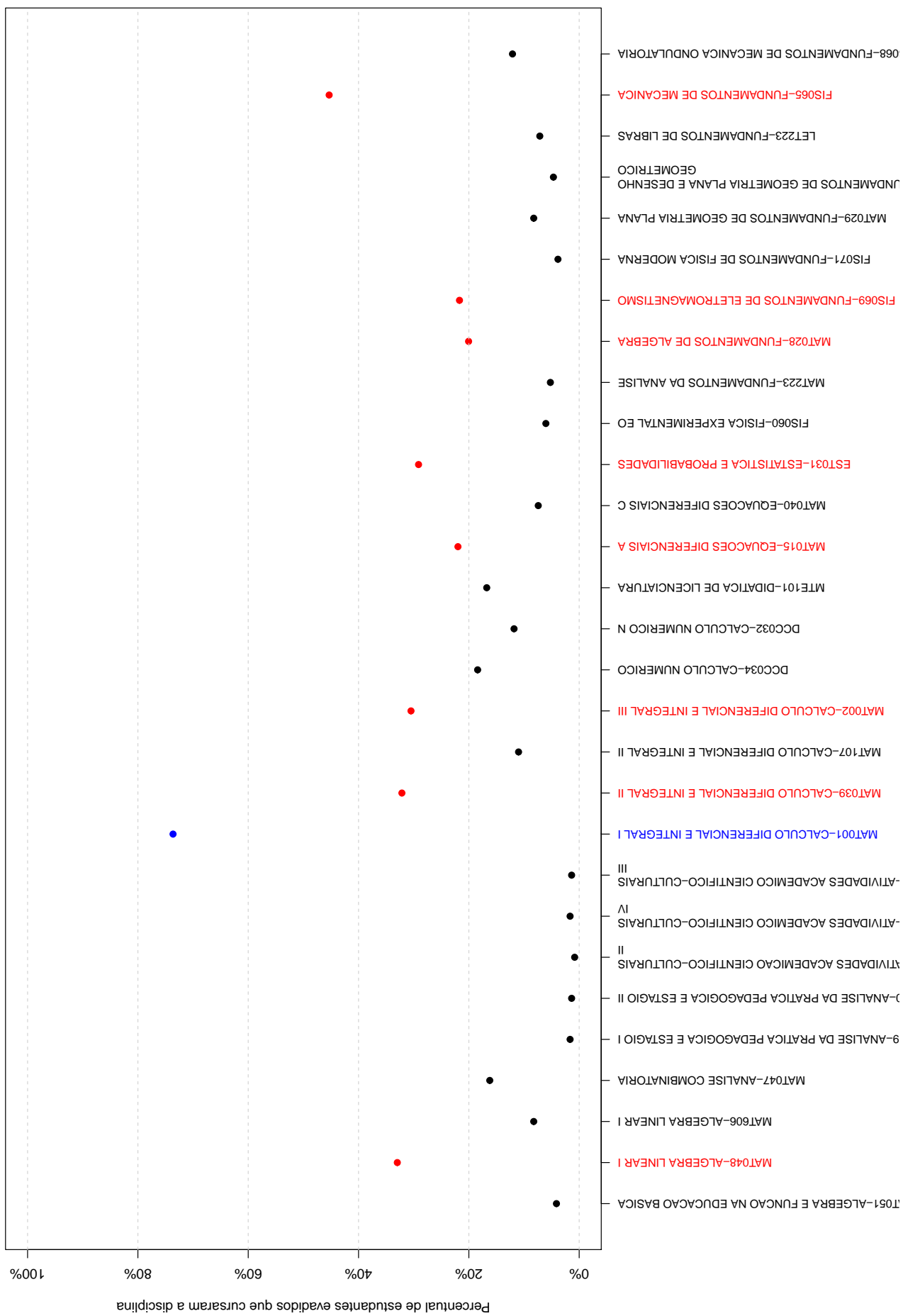


Figura 29: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Matemática Noturno.



Tabela 8: Dados sobre reprovação e saída 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	
Disciplina cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que saíram do curso	165	268	181	331	0,91
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I					

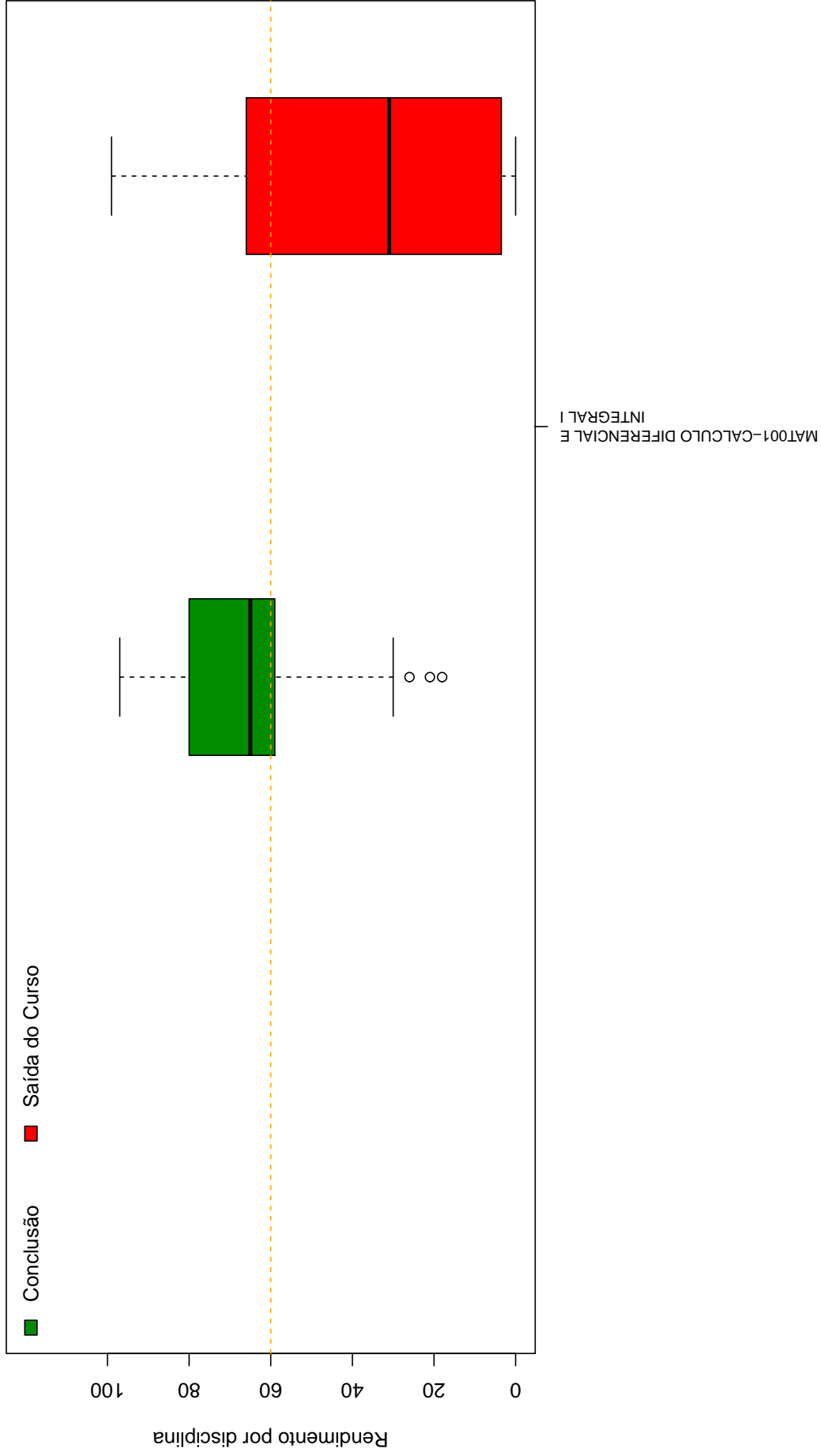


Figura 30: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Matemática Noturno : Saída do Curso ou Conclusão.

A Tabela 9 e a Figura 31 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que saíram do curso de Matemática Noturno e retornaram para a Instituição. Verifica-se que entre os 364 estudantes que saíram do curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2, 92 estudantes ingressaram novamente na UFMG em outro curso através de novo processo seletivo, mudança de subdivisão, reopção, entre outras formas¹⁴.

Na Figura 31 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 Matemática Noturno (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

Curso	Frequência	Percentual
ADMINISTRAÇÃO NOTURNO	1	1,09%
AQUACULTURA DIURNO	1	1,09%
BIBLIOTECONOMIA DIURNO	1	1,09%
BIBLIOTECONOMIA NOTURNO	1	1,09%
BIOMEDICINA NOTURNO	1	1,09%
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DIURNO	2	2,17%
CIÊNCIAS CONTÁBEIS NOTURNO	4	4,35%
CIÊNCIAS DO ESTADO DIURNO	1	1,09%
CIÊNCIAS SOCIAIS DIURNO	1	1,09%
COMUNICAÇÃO SOCIAL DIURNO	1	1,09%
EDUCAÇÃO FÍSICA DIURNO	2	2,17%
ENGENHARIA AEROSPACIAL DIURNO	2	2,17%
ENGENHARIA AMBIENTAL DIURNO	1	1,09%
ENGENHARIA CIVIL DIURNO	4	4,35%
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO NOTURNO	8	8,7%
ENGENHARIA DE MINAS DIURNO	1	1,09%
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DIURNO	1	1,09%
ENGENHARIA DE SISTEMAS NOTURNO	2	2,17%
ENGENHARIA MECÂNICA DIURNO	1	1,09%
ENGENHARIA MECÂNICA NOTURNO	2	2,17%
ENGENHARIA METALÚRGICA DIURNO	1	1,09%
ENGENHARIA QUÍMICA DIURNO	3	3,26%
ESTATÍSTICA DIURNO	1	1,09%
FARMÁCIA NOTURNO	1	1,09%

continua na próxima página

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

Tabela 9 : Continuação

Curso	Frequência	Percentual
FÍSICA NOTURNO	1	1,09%
GEOGRAFIA DISTÂNCIA	1	1,09%
GEOGRAFIA NOTURNO	1	1,09%
GESTÃO PÚBLICA NOTURNO	2	2,17%
LETRAS NOTURNO	2	2,17%
MATEMÁTICA COMPUTACIONAL DIURNO	1	1,09%
MATEMÁTICA DISTÂNCIA	1	1,09%
MATEMÁTICA DIURNO	31	33,7%
QUÍMICA NOTURNO	1	1,09%
QUÍMICA TECNOLÓGICA NOTURNO	1	1,09%
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DIURNO	6	6,52%
TOTAL	92	100%

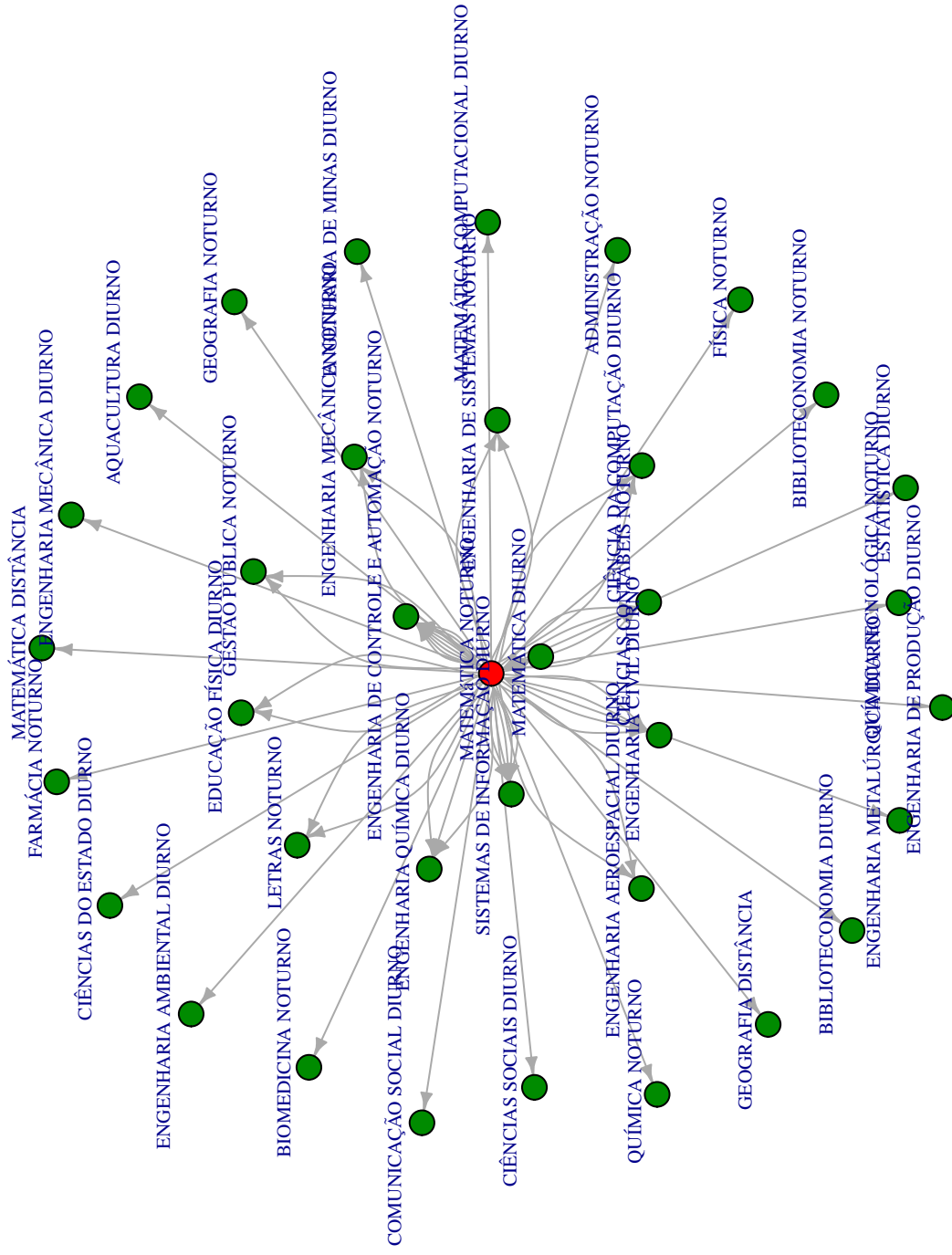


Figura 31: Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Matemática Noturno no período de 2006/1 a 2016/2 .

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.