

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

Avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes
de graduação:

Engenharia Metalúrgica

BELO HORIZONTE
MARÇO DE 2016

**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

RAQUEL YURI DA SILVEIRA AOKI

ALINE MOREIRA MARTINS

BRUNA FÁTIMA FARIA

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 EVASÃO DOS DISCENTES	46
5	REFERÊNCIAS	62

Lista de Tabelas

1	Disciplinas consideradas difíceis	16
2	Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2	37
3	Forma de Ingresso versus Situação do Discente	47
4	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia Metalúrgica	48
5	Número de semestres cursados pelos discentes que evadiram ou concluíram o curso no período de 2005/1 a 2015/2	49
6	Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Engenharia Metalúrgica	51
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Metalúrgica	53
8	Dados sobre reprovação e evasão nas principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram da UFMG entre 2005/1 e 2015/2	58
9	Curso de Destino de parte dos alunos que evadiram no período de 2005/1 a 2015/2	60

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 Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.	14
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	18
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	19
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	20
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A	21
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES	22
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO	23
11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA	24
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina FIS070-FUNDAMENTOS DE OPTICA	25

13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	26
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT030-HIDRO E ELETROMETALURGIA	27
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT077-HIDRO E ELETROMETALURGIA	28
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I	29
17	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT020-MECANICA DOS MATERIAIS	30
18	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT021-METALURGIA FISICA	31
19	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT062-METALURGIA MECANICA	32
20	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT022-PIROMETALURGIA	33
21	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina QUI606-QUIMICA ANALITICA I	34
22	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina QUI602-FISICO-QUIMICA I	35

23	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina QUI604-FISICO-QUIMICA II	36
24	Número de semestres cursados de acordo com a Situação do estudante no curso de Engenharia Metalúrgica.	50
25	Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.	51
26	Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.	53
27	Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do aluno na UFMG.	54
28	Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Metalúrgica.	56
29	Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de: Evasão ou Conclusão.	59
30	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2	61

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 evasão. Espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento contínuo do curso pela coordenação.

Neste relatório serão analisados os dados do curso presencial de Engenharia Metalúrgica no período¹ de 2005/1 a 2015/2 . 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/>.

¹Destaca-se que neste relatório foram incluídos todos os estudantes que ingressaram na UFMG a partir de 2004/1 e no curso de Engenharia Metalúrgica a partir de 2005/1. No relatório anterior foram incluídos os estudante que ingressaram na UFMG a partir de 2000/1 e no curso de Engenharia Metalúrgica a partir de 2004/1. Essa diferença se deve à limitação do espaço disponível do arquivo de dados fornecido ao Setor de Estatística.

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.

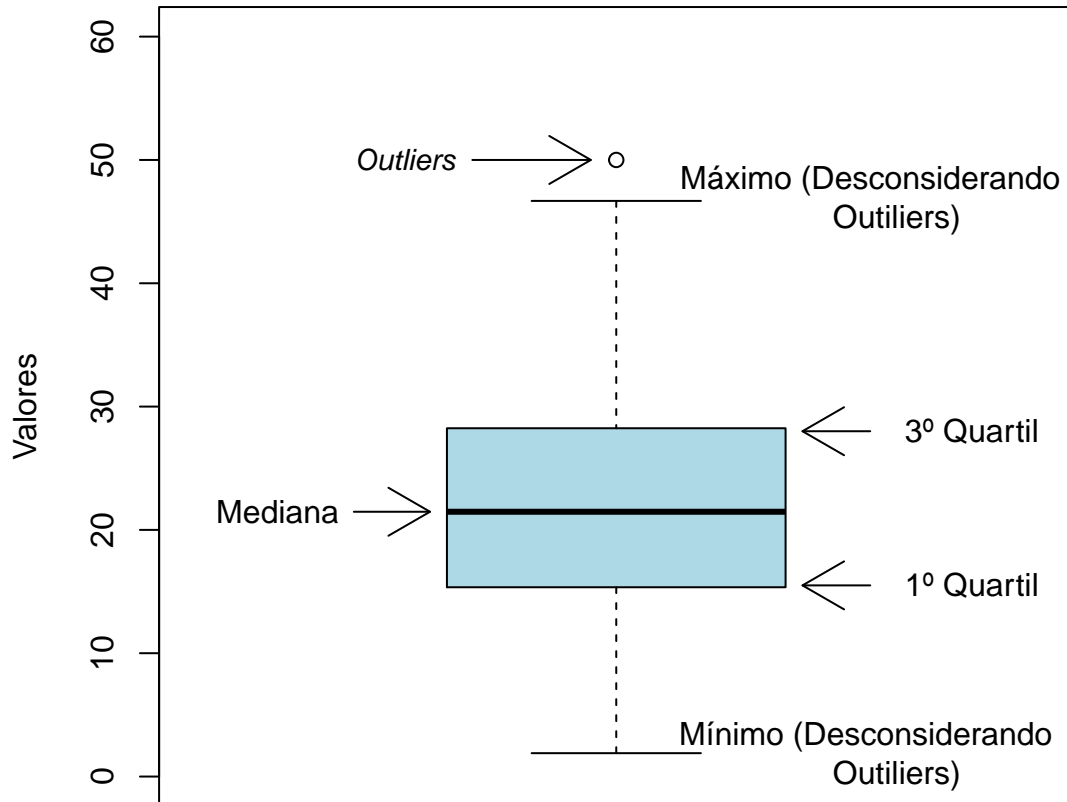


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

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: 2011/1; 2011/2 e 2012/1. A barra de cor vermelho escuro, por exemplo, representa o conceito "F", que foi o conceito mais frequente em 2011/1. O conceito "A" é representado pela cor verde escuro, tendo sido o conceito menos frequente em 2011/2; a cor amarela representa o conceito "C" que foi o mais frequente em 2012/1.

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

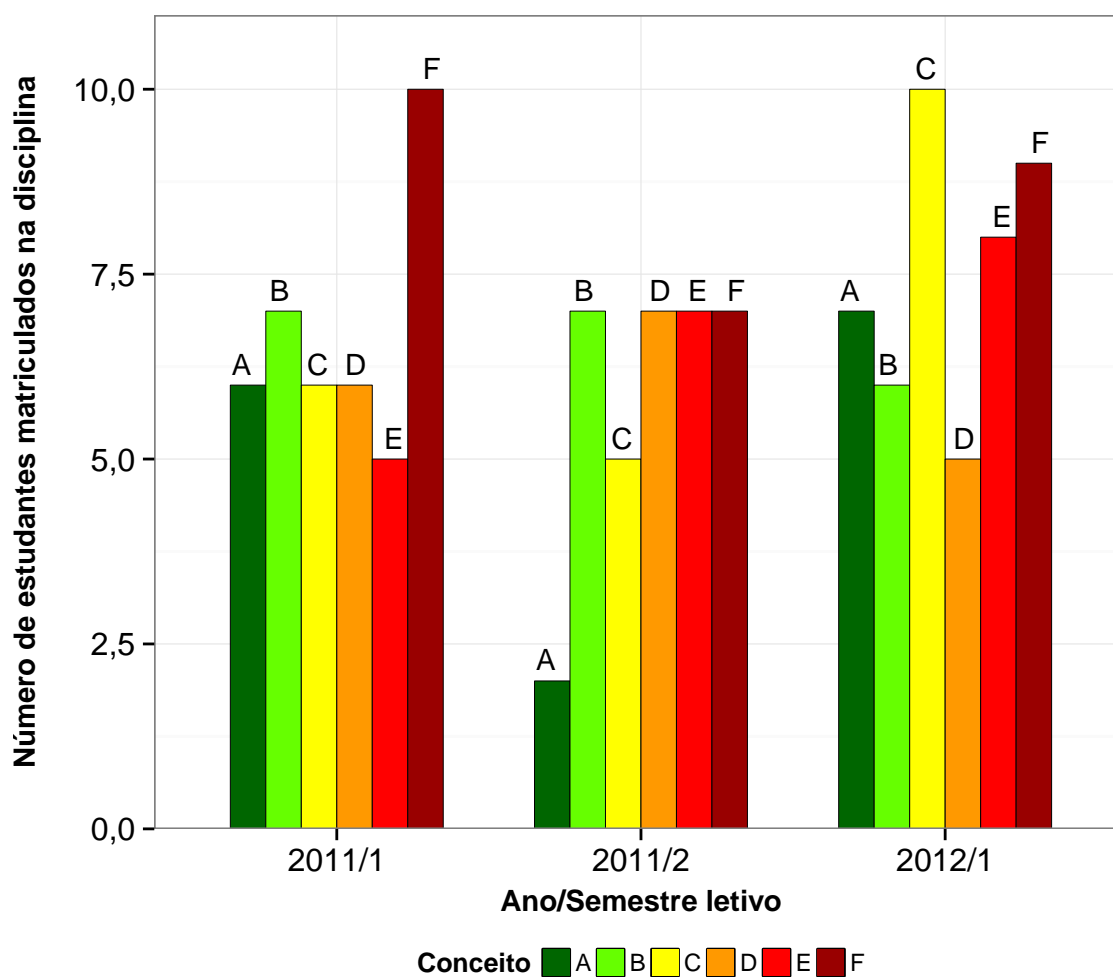


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 ESTATÍSTICA MULTIVARIADA

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

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

A rede de Kohonen realiza o agrupamento entre os objetos de estudo de acordo com

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

3 ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Engenharia Metalúrgica nas principais disciplinas cursadas por eles. A análise abrange todas as disciplinas que, na soma de um período de 10 anos (2005/1 a 2015/2), tiveram pelo menos 50 estudantes do curso de Engenharia Metalúrgica matriculados². Esta seção procura responder perguntas como:

1. Quais disciplinas podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Engenharia Metalúrgica?
2. No período de 2005/1 a 2015/2 qual o conceito ("A", "B", "C", "D", "E" ou "F") obtido pelos estudantes do curso de Engenharia Metalúrgica nas disciplinas consideradas difíceis em cada semestre?
3. Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais disciplinas do curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 por semestre?

²Na contagem do número de matrículas de cada disciplina, incluiu-se o total de discentes cuja situação final na disciplina foi igual a: aprovação, reprovação ou trancamento.

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais disciplinas cursadas pelos estudantes do curso de Engenharia Metalúrgica agrupadas pelo grau de dificuldade³; o agrupamento foi realizado utilizando a rede de Kohonen (ver Seção 2.2). Para criar o agrupamento, considerou-se a nota⁴ 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.

³O grau de dificuldade das disciplinas foi baseado na pontuação (escore) 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.

⁴Na análise do rendimento acadêmico dos discentes nas disciplinas foram excluídas as seguintes situações: cancelamento a pedido, cancelamento automático, dispensa, indefinido, regime especial, sem resultado lançado, trancamento com justificativa, trancamento sem justificativa, trancamento total e tratamento especial; ou seja, considerou-se somente as notas cuja situação final do discente na disciplina era igual a aprovado ou reprovado.

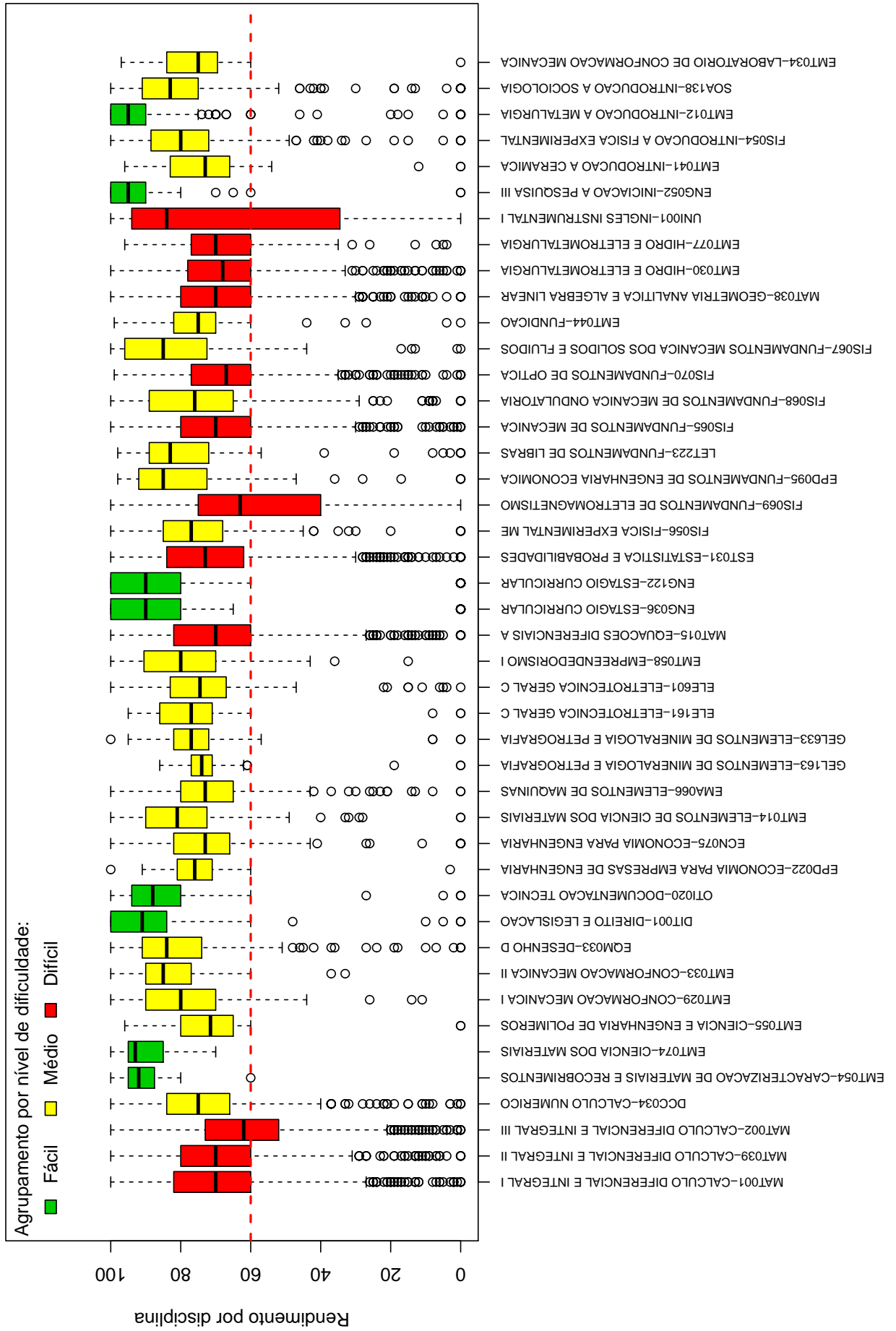


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.

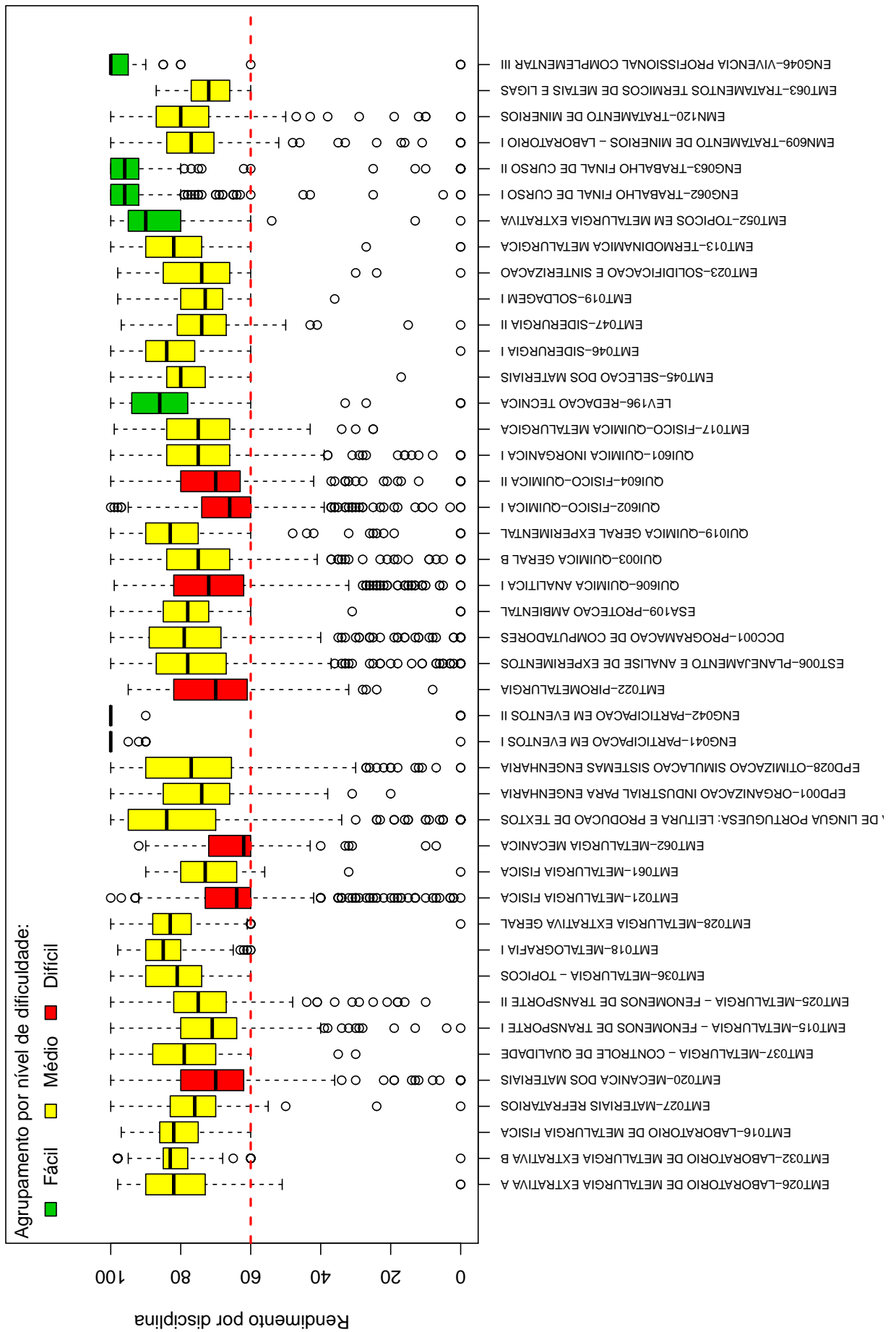


Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis

Disciplinas Difíceis
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A
EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES
FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA
FIS070-FUNDAMENTOS DE OPTICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
EMT030-HIDRO E ELETROMETALURGIA
EMT077-HIDRO E ELETROMETALURGIA
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I
EMT020-MECANICA DOS MATERIAIS
EMT021-METALURGIA FISICA
EMT062-METALURGIA MECANICA
EMT022-PIROMETALURGIA
QUI606-QUIMICA ANALITICA I
QUI602-FISICO-QUIMICA I
QUI604-FISICO-QUIMICA II

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as disciplinas que tiveram pelo menos 50 estudantes matriculados no período de 2005/1 a 2015/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 88 disciplinas avaliadas, 19 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁵ obtidos em cada semestre nas disciplinas listadas na Tabela 1 no período de 2005/1 a 2015/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os semestres analisados, especialmente nos primeiros semestres. Isso pode ocorrer em disciplinas que não são ofertadas em todos os semestres e também com aquelas cursadas pelos estudantes em semestres mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Engenharia Metalúrgica a partir de 2005/1. 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,

⁵Foram apresentados os conceitos obtidos por estudantes cuja situação final na disciplina é igual a aprovado ou reprovado.

reprovações por infrequência (Reprovados (I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁶ 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%.

⁶Além 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

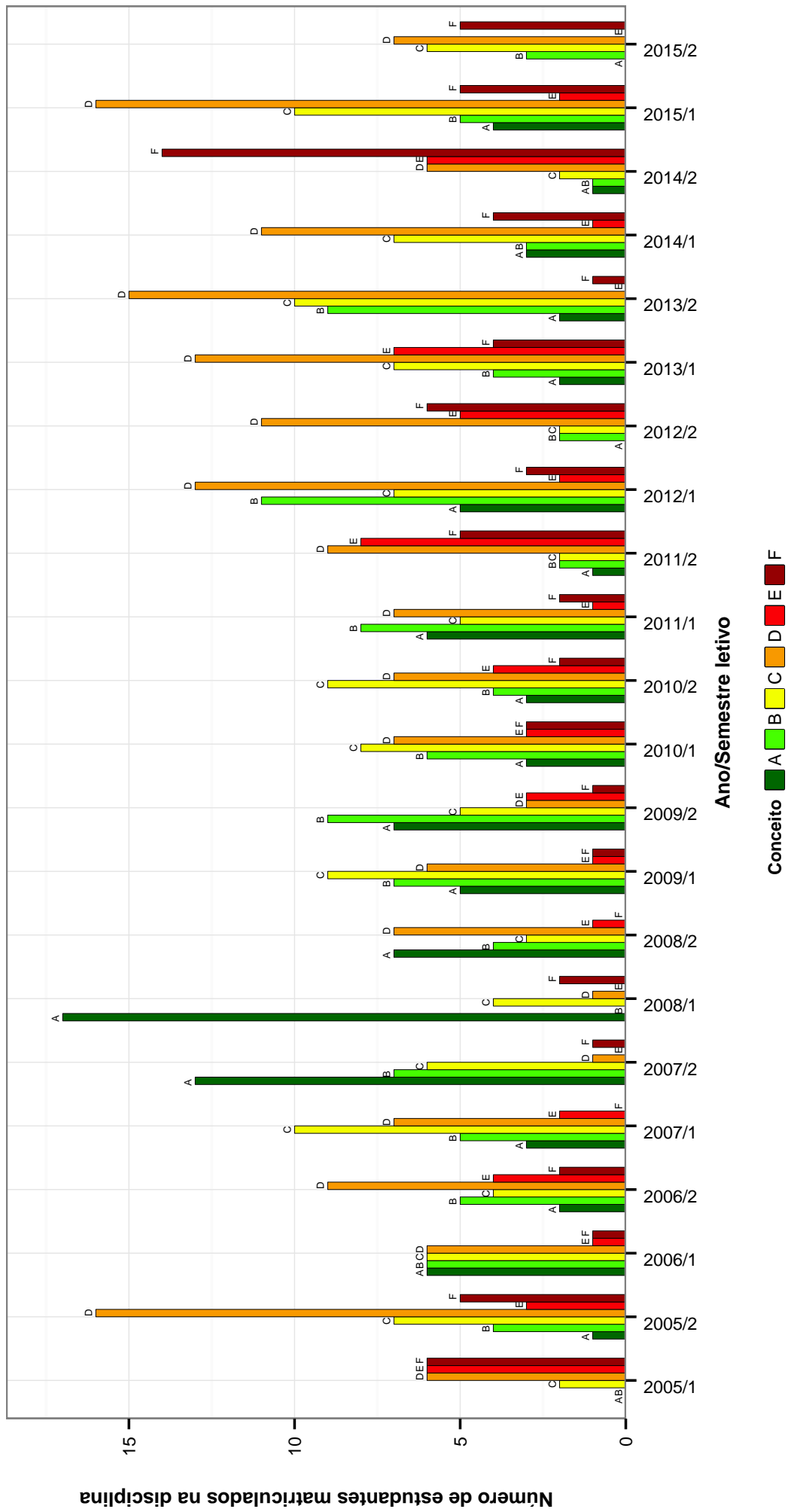


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

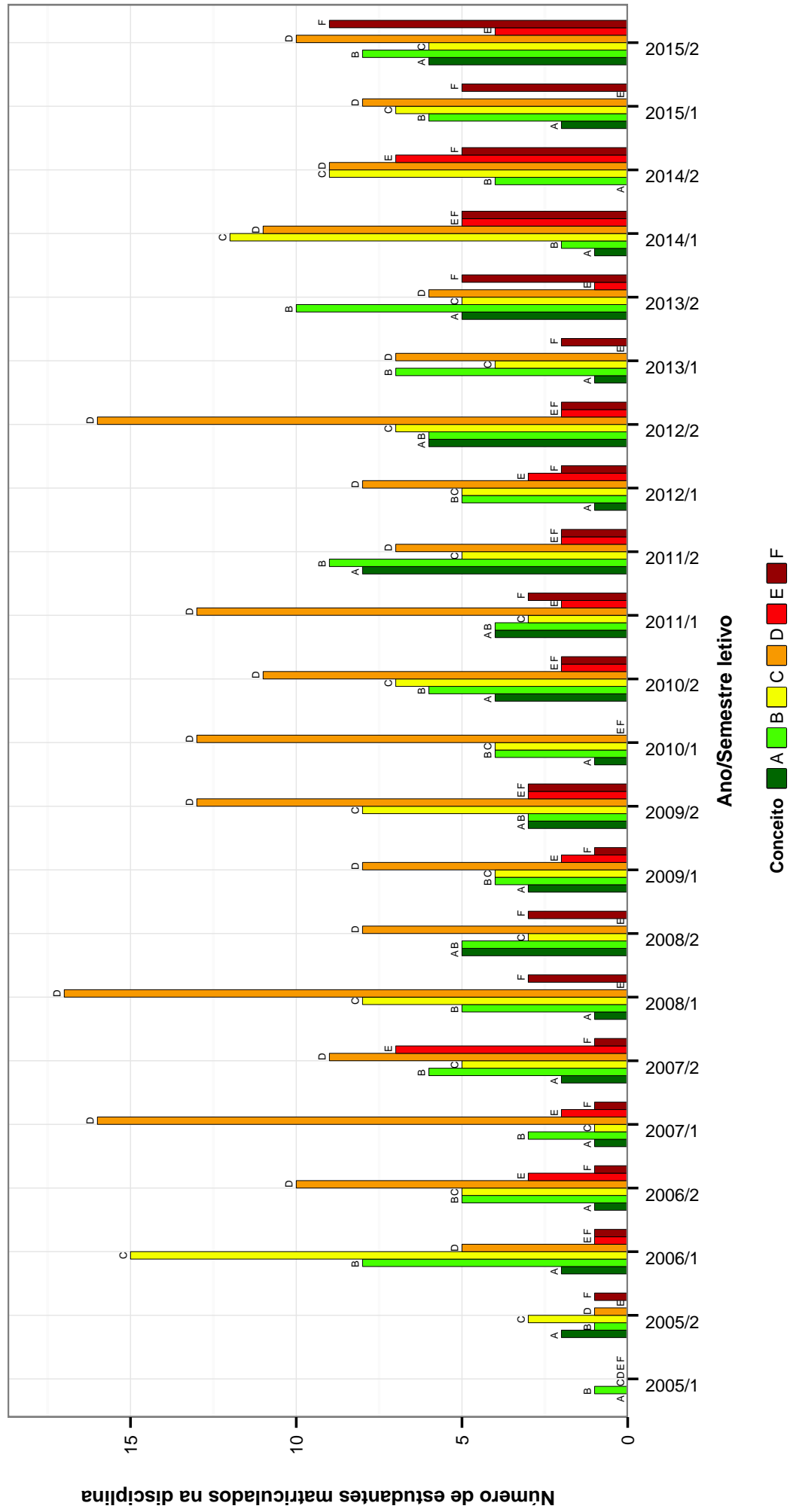


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II .

MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

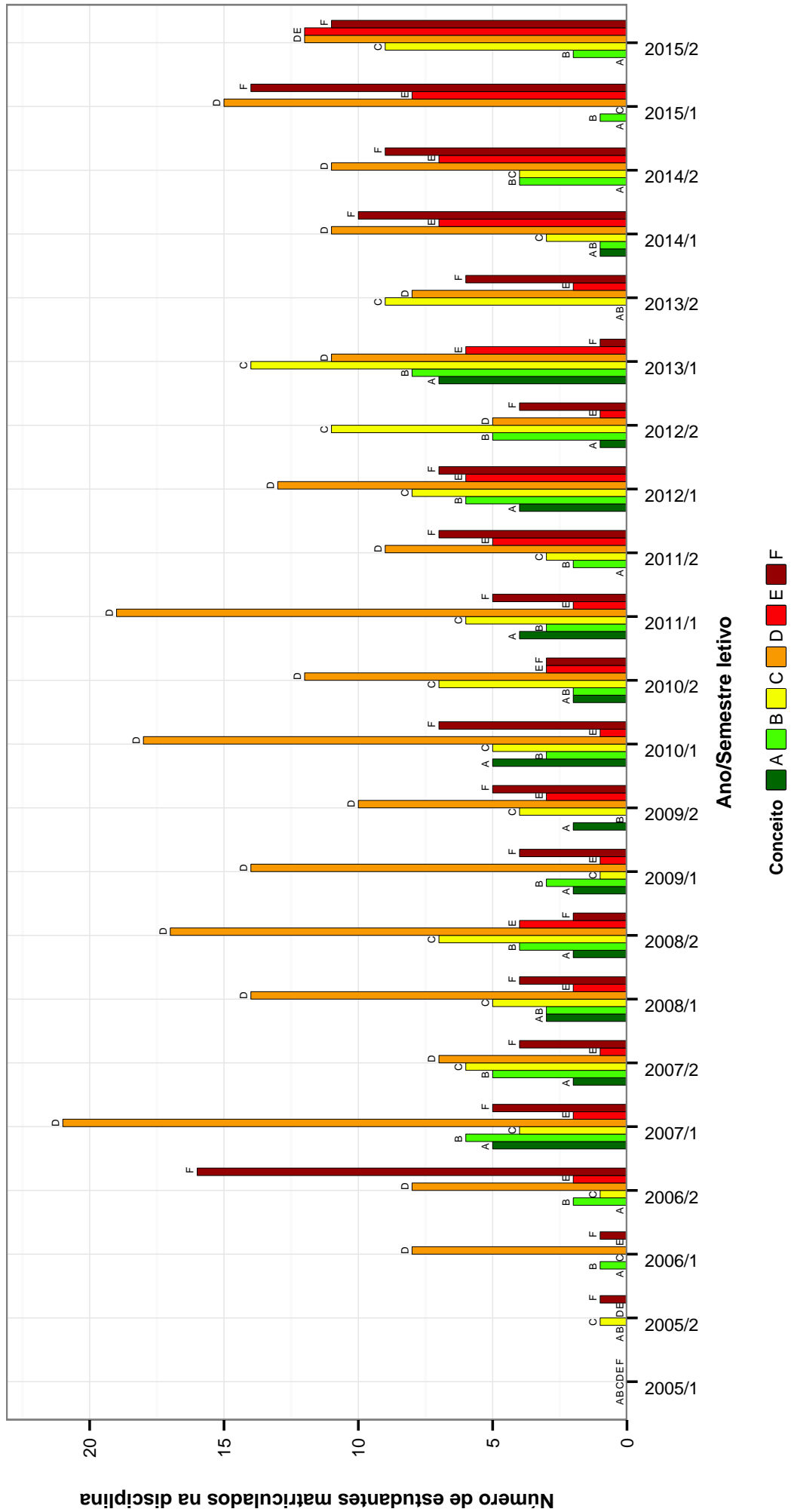


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III .

MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A

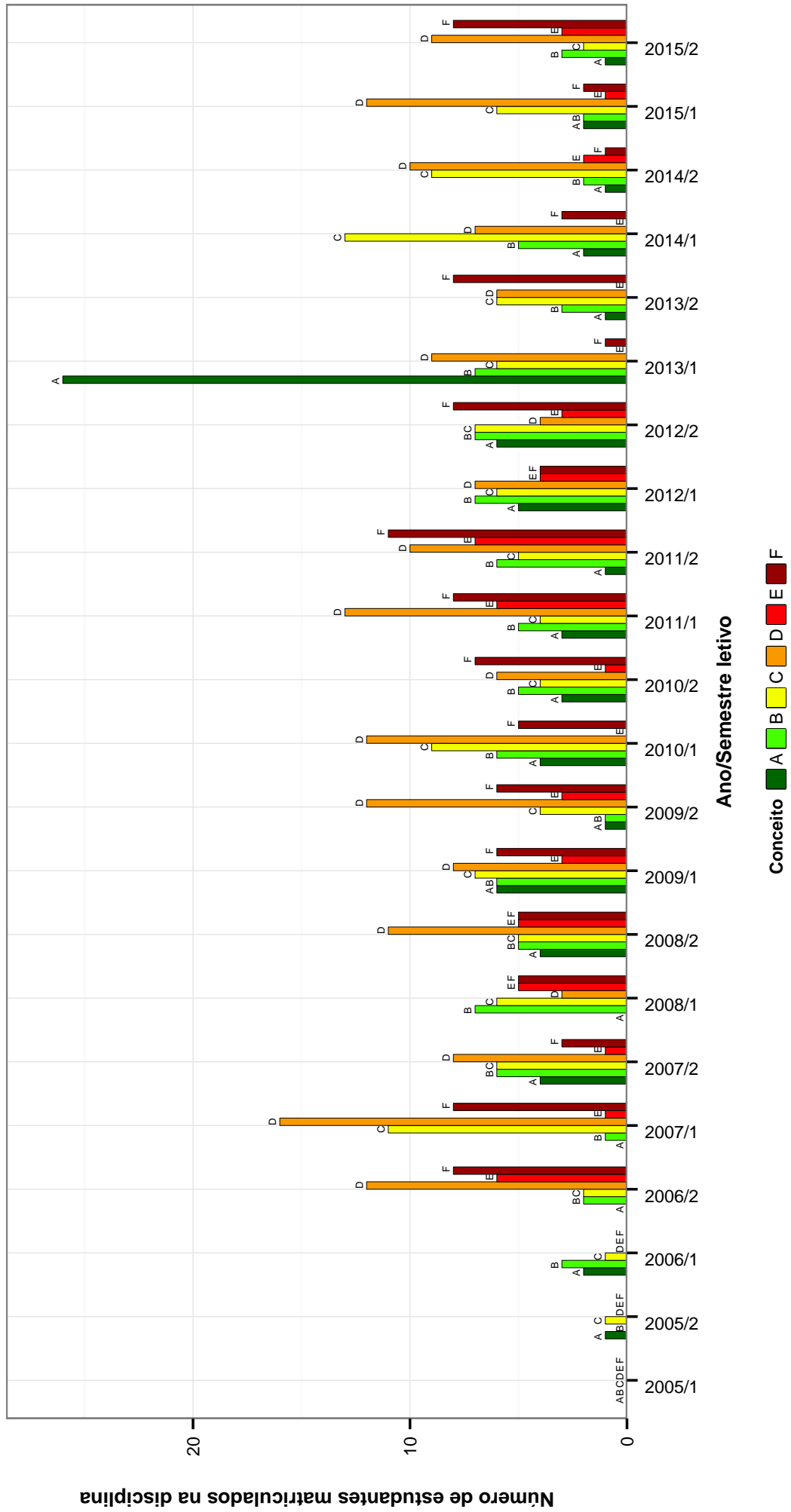


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A .

EST031 – ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES

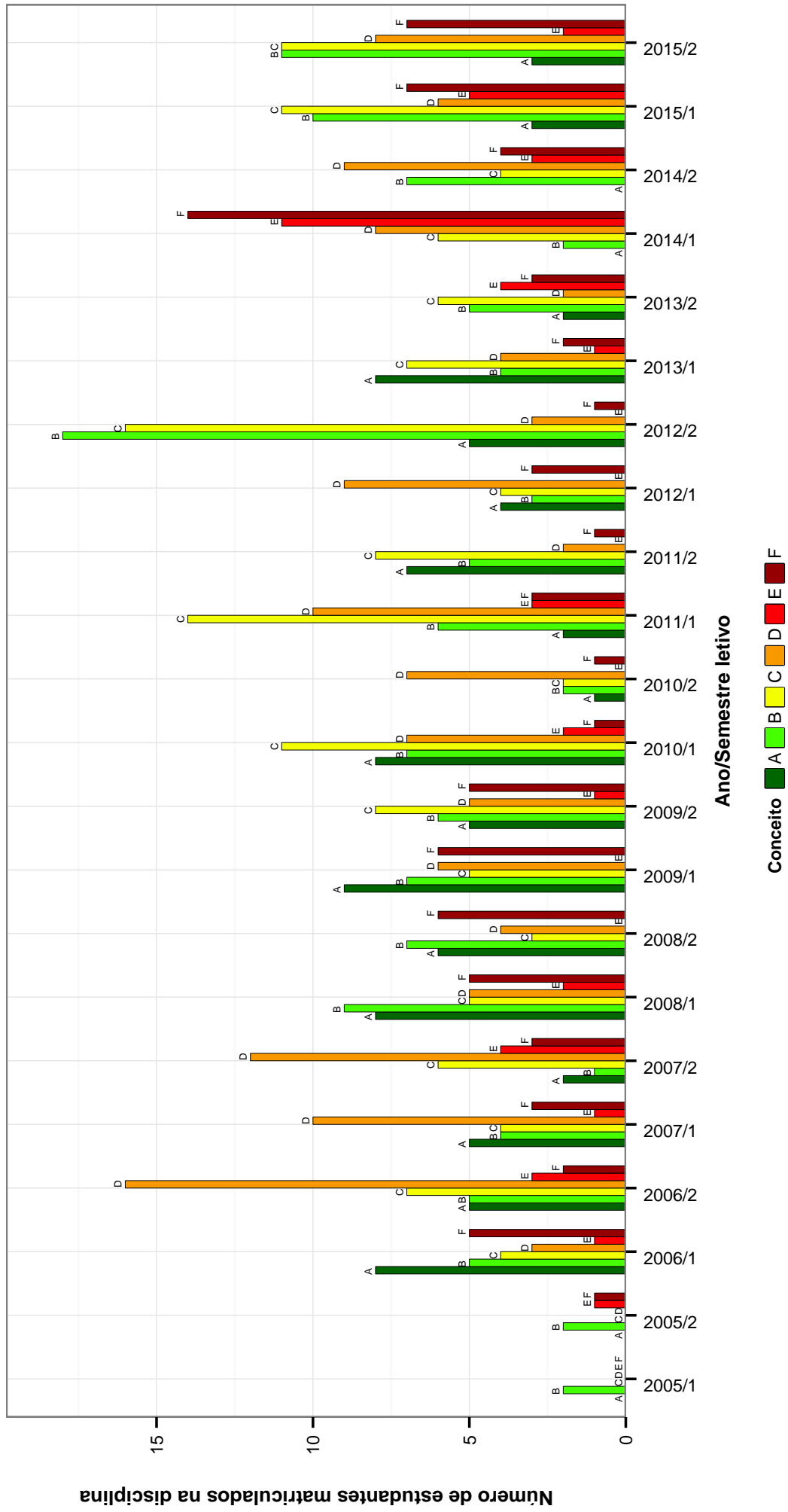


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EST031-ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES .

FIS069--FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO

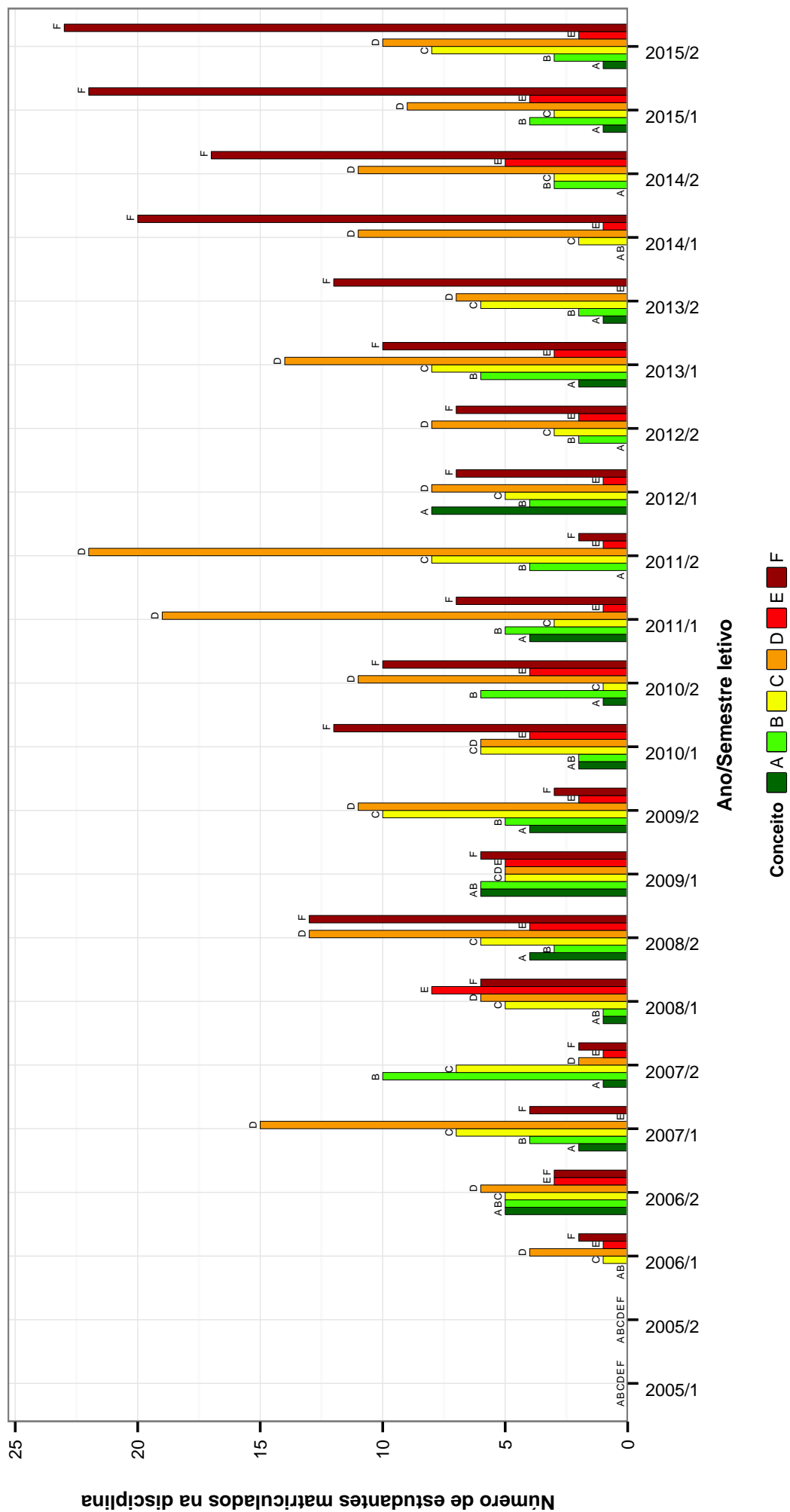


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO .

FIS065--FUNDAMENTOS DE MECANICA

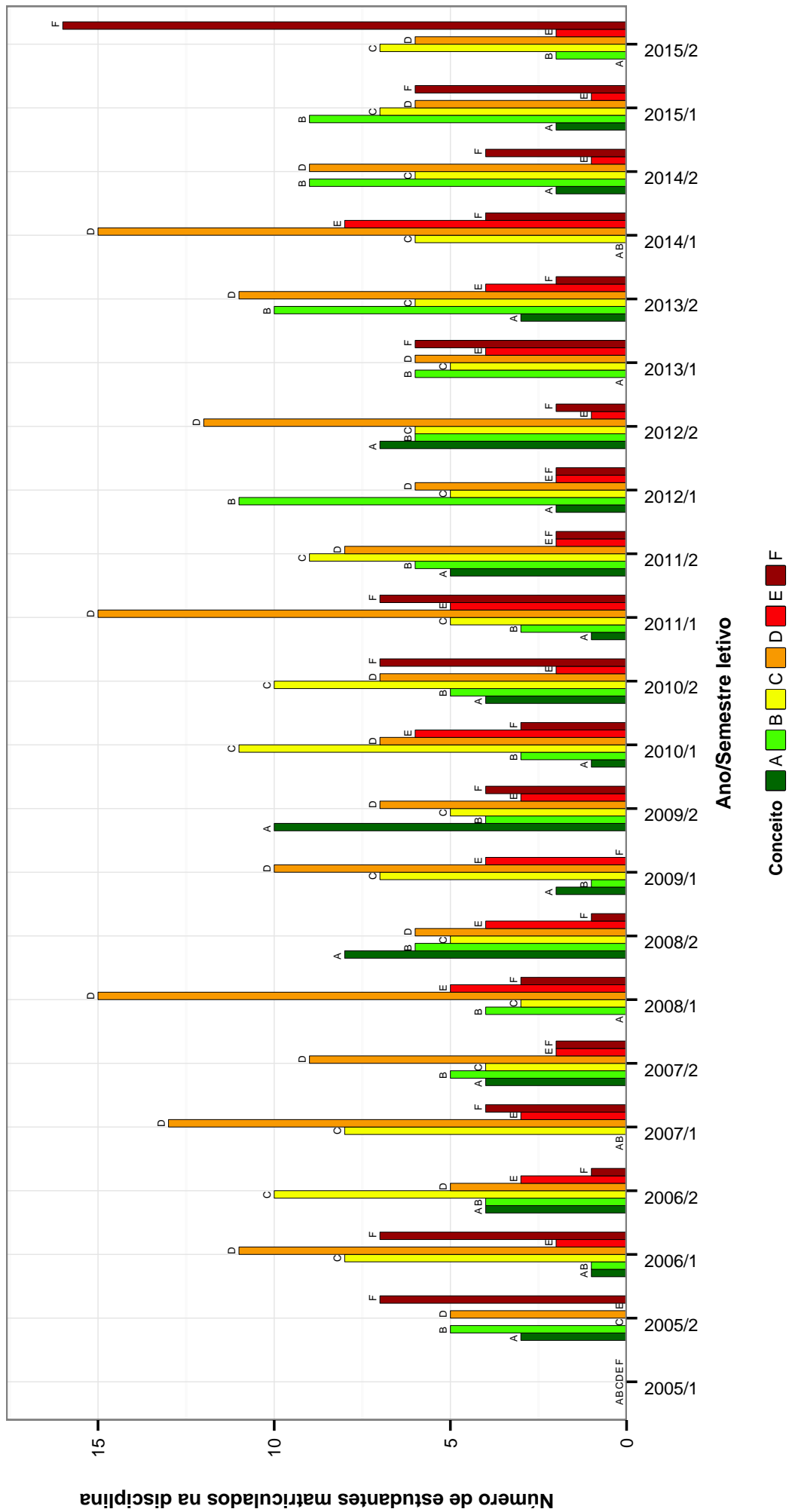


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA .

FIS070–FUNDAMENTOS DE OPTICA

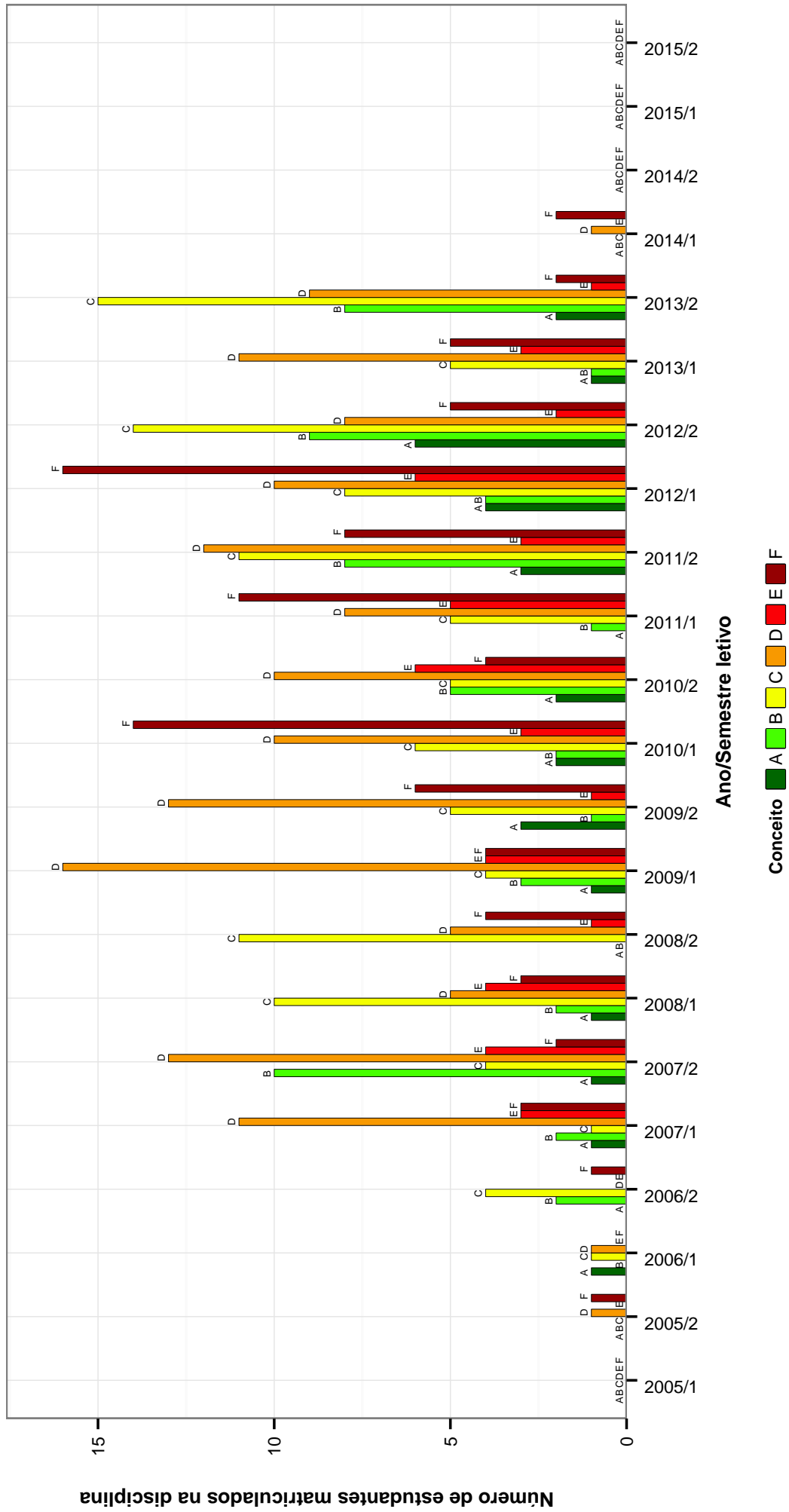


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina FIS070-FUNDAMENTOS DE OPTICA .

MAT038–GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

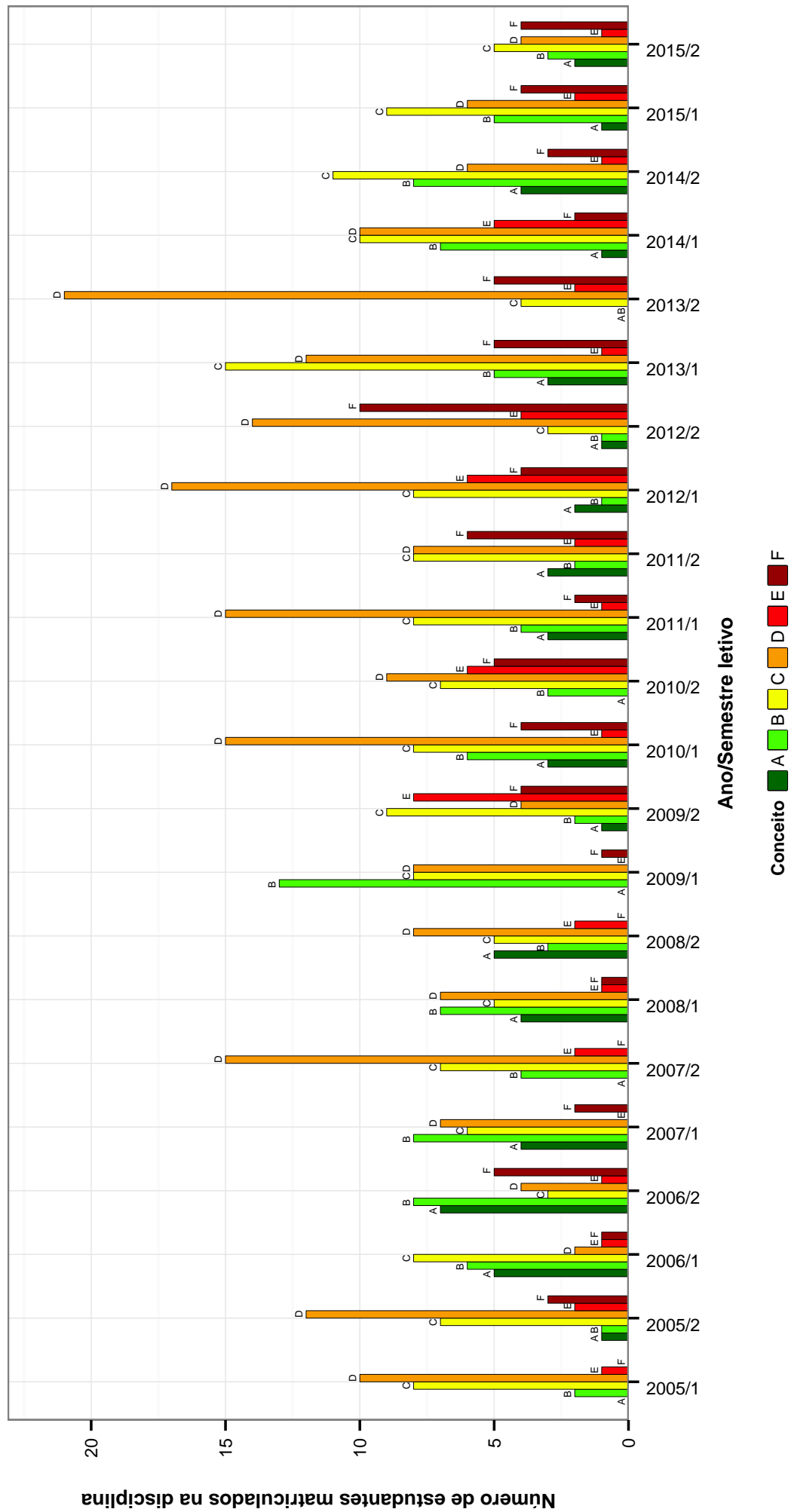


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR .

EMT030-HIDRO E ELETROMETALURGIA

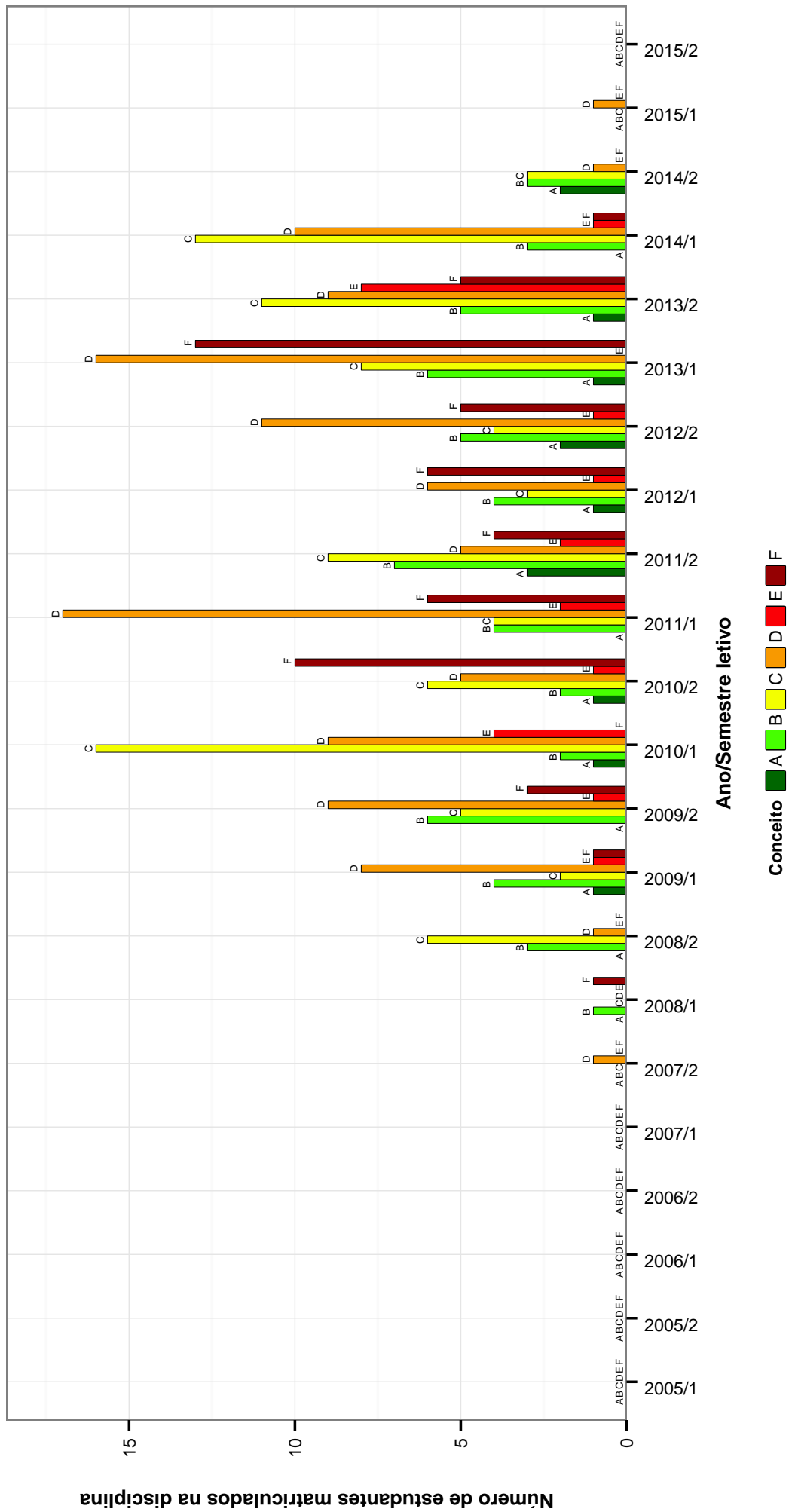


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT030-HIDRO E ELETROMETALURGIA .

EMT077-HIDRO E ELETROMETALURGIA

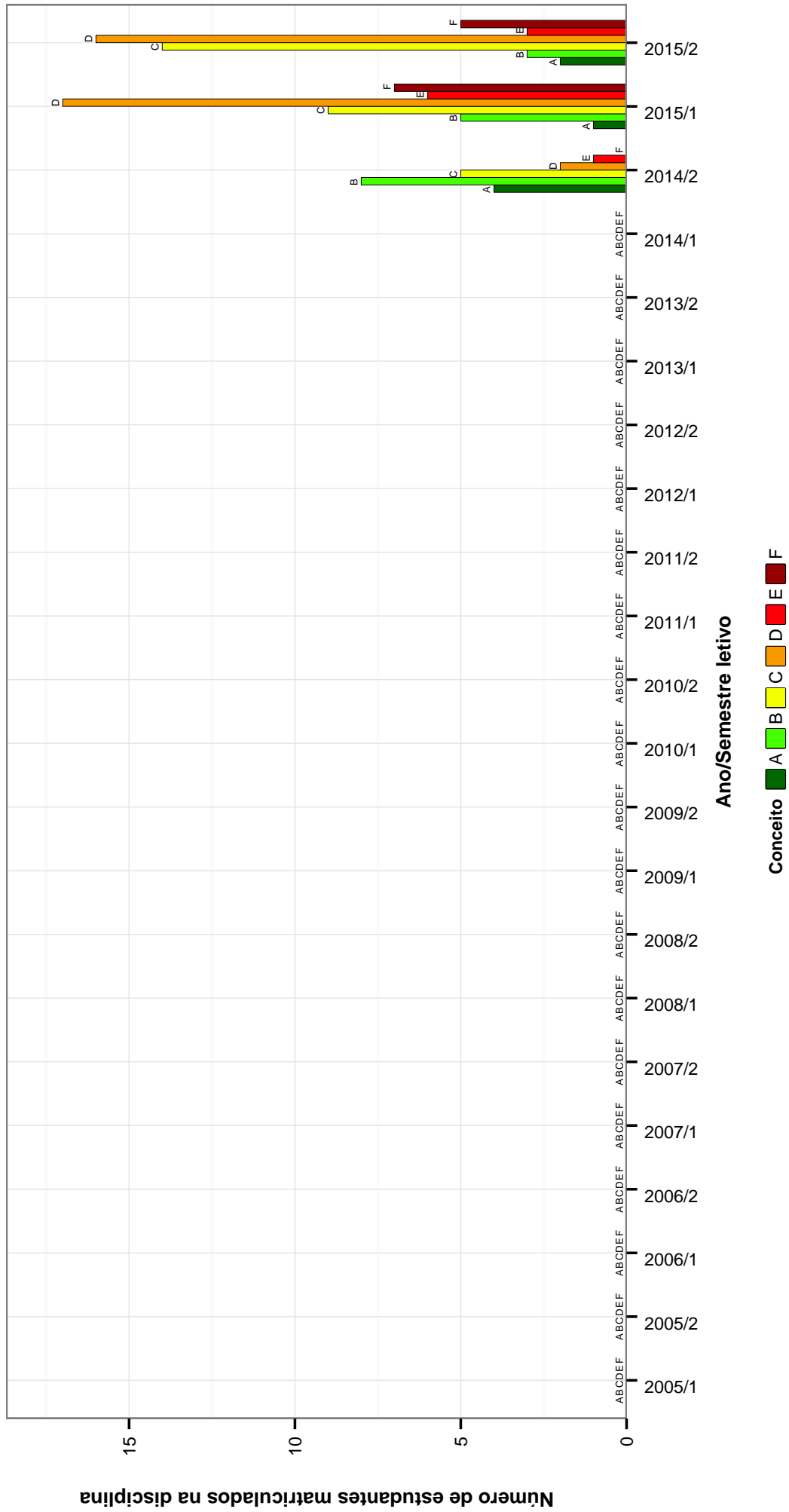


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT077-HIDRO E ELETROMETALURGIA .

UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I

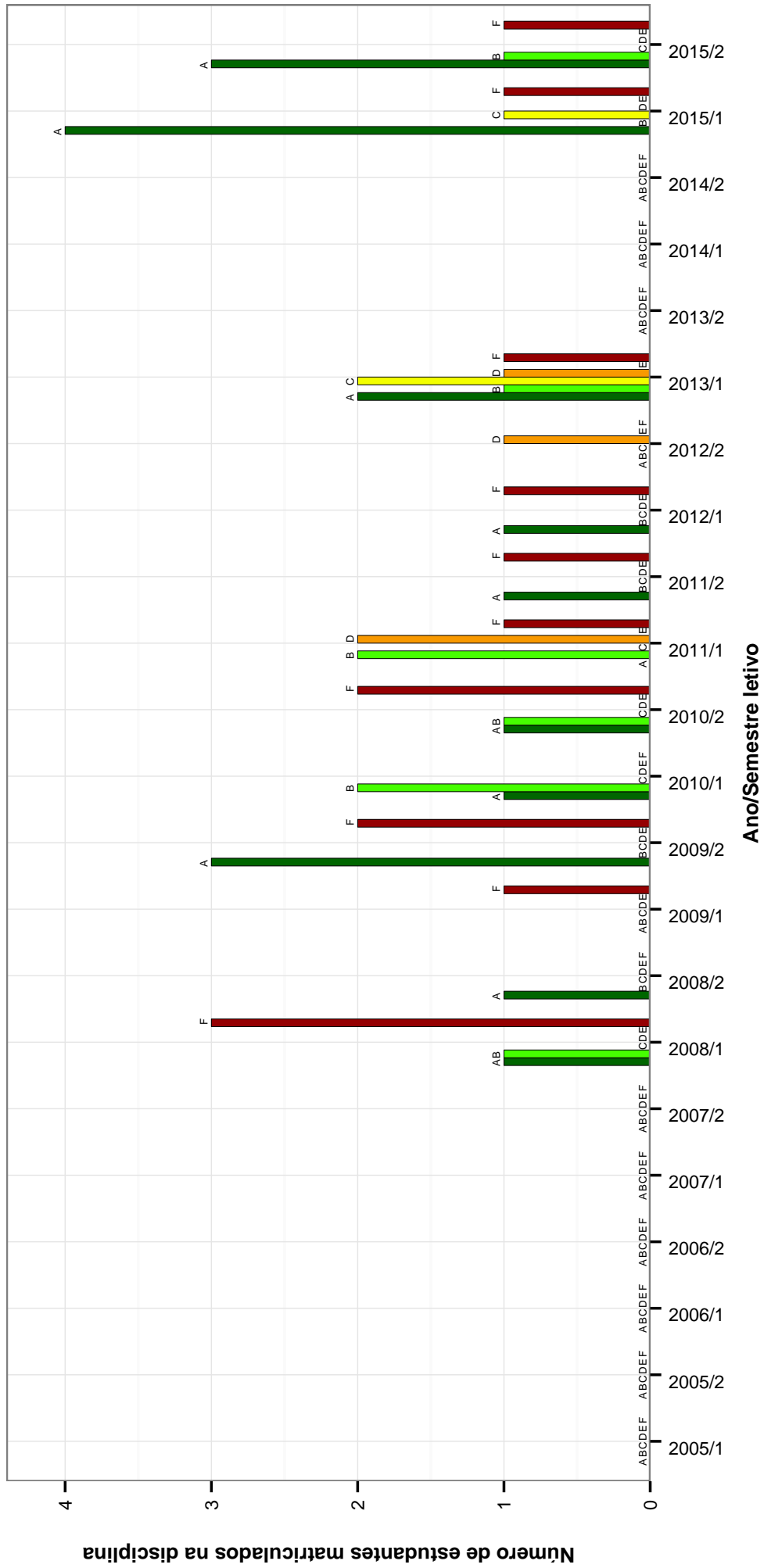


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I.

EMT020–MECANICA DOS MATERIAIS

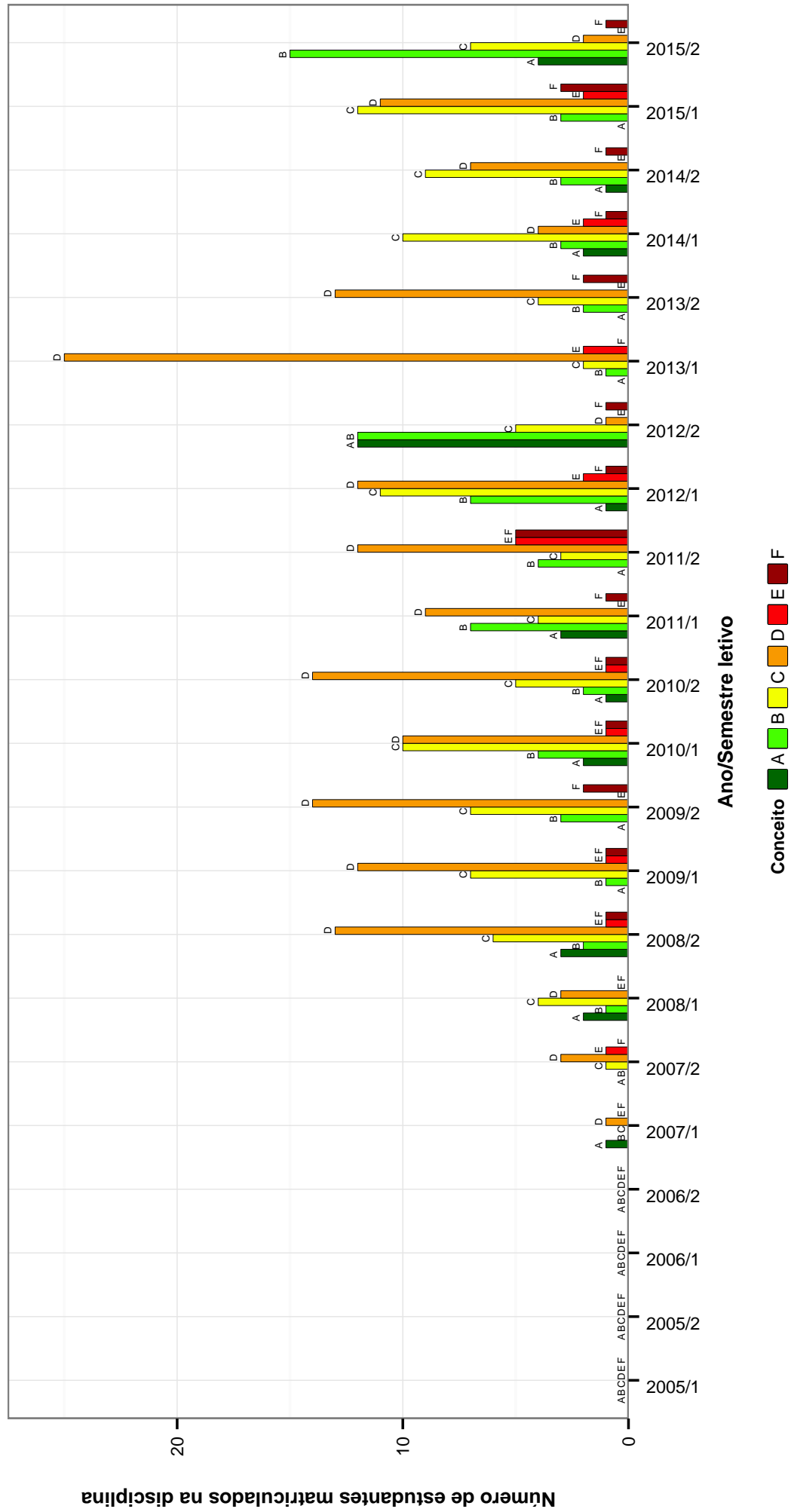


Figura 17: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT020-MECANICA DOS MATERIAIS .

EMT021 –METALURGIA FISICA

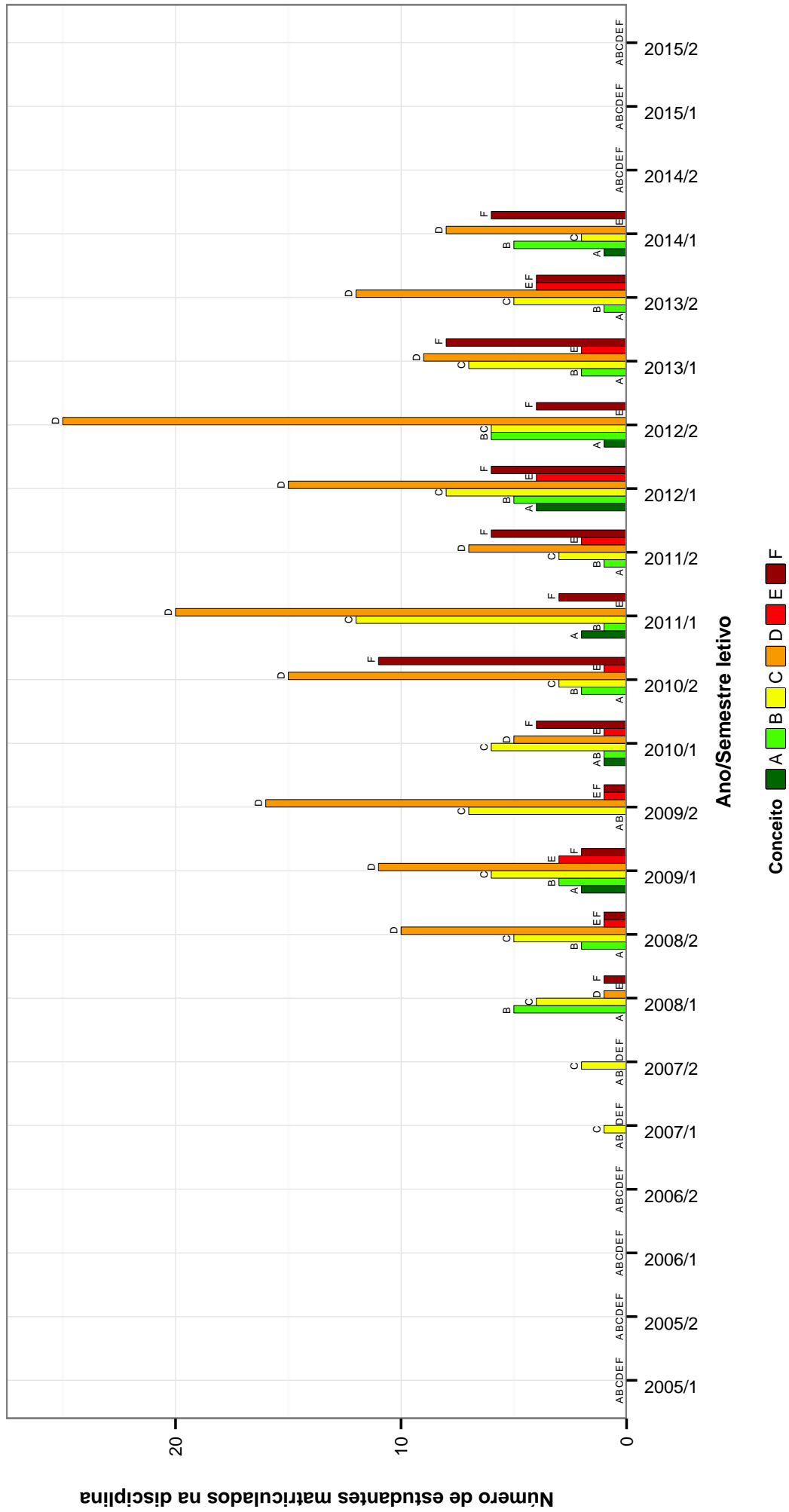


Figura 18: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT021-METALURGIA FISICA .

EMT062-METALURGIA MECANICA

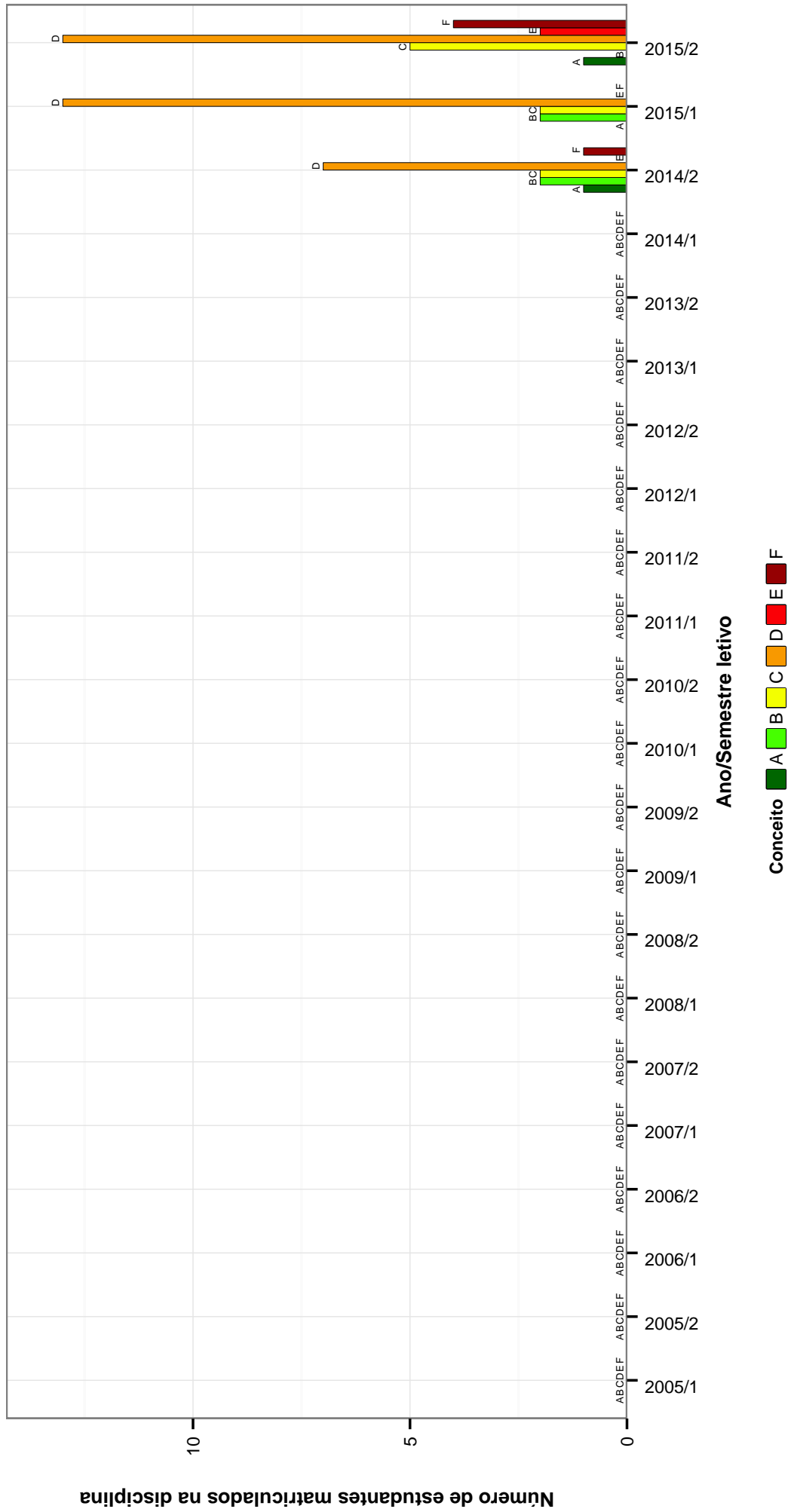


Figura 19: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT062-METALURGIA MECANICA .

EMT022-PIROMETALURGIA

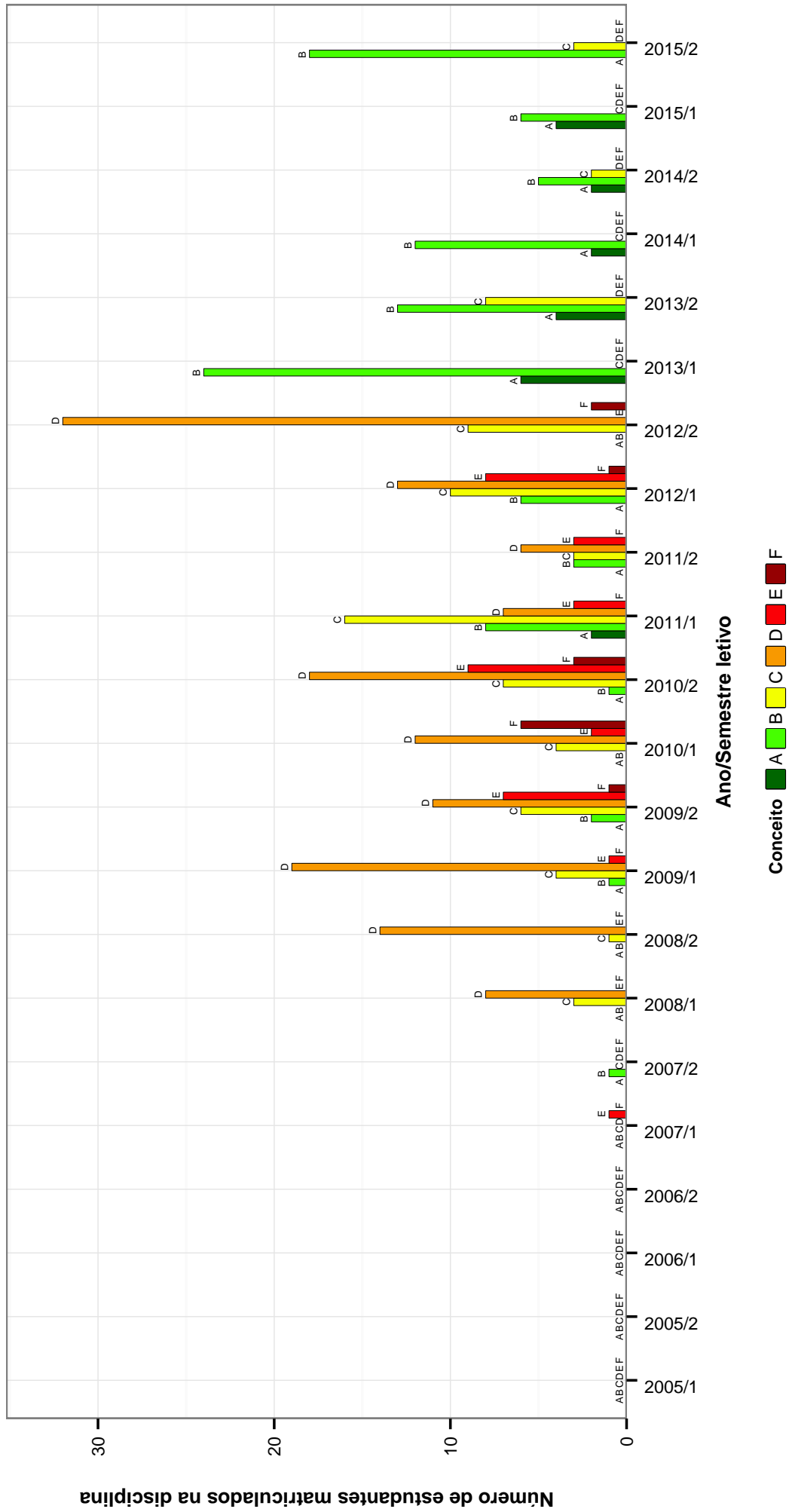


Figura 20: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina EMT022-PIROMETALURGIA .

QUI606–QUIMICA ANALITICA I

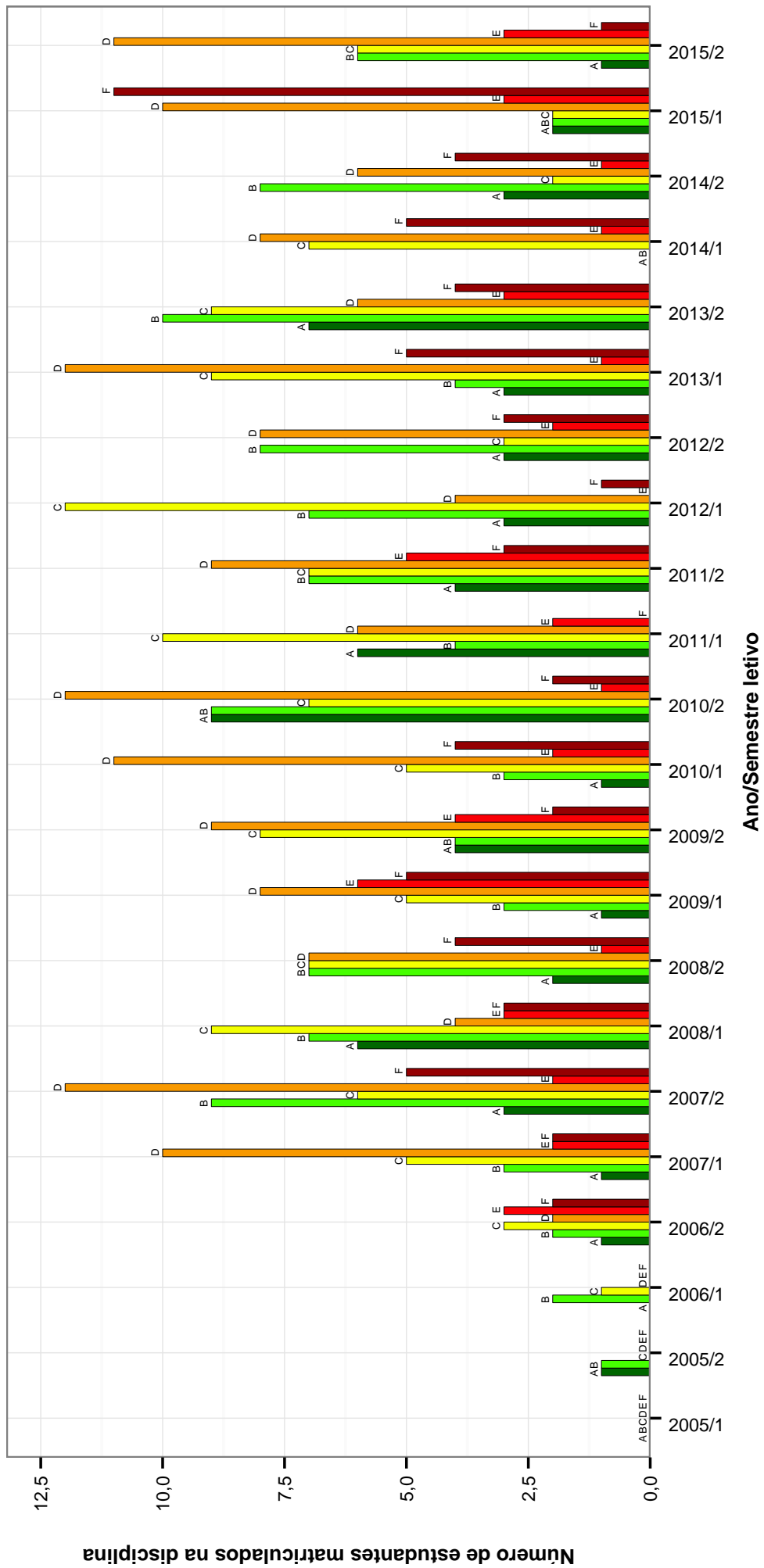


Figura 21: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina QUI606-QUIMICA ANALITICA I.

QUI602-FISICO-QUIMICA I

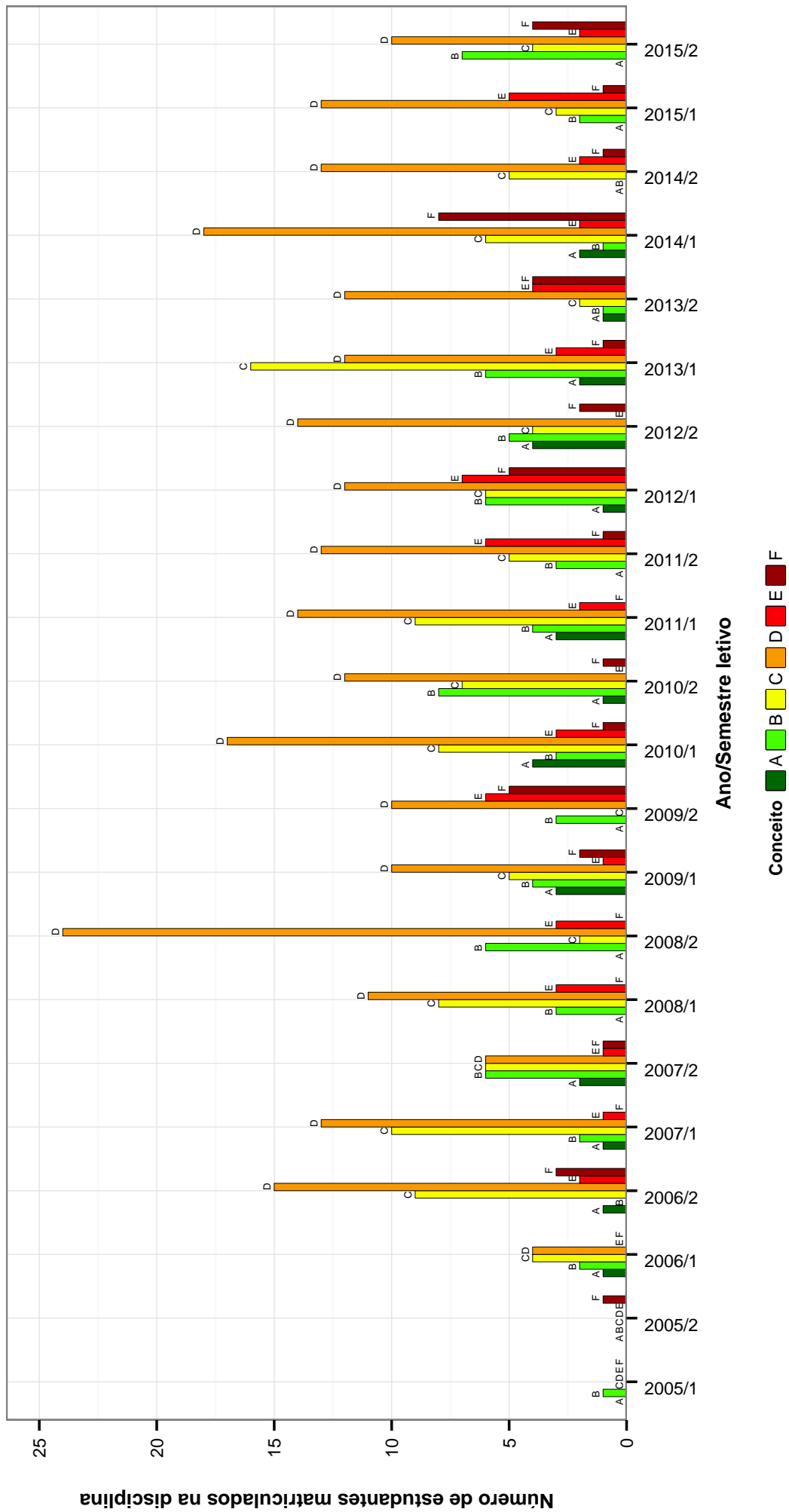


Figura 22: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina QUI602-FISICO-QUIMICA I.

QUI604–FISICO–QUIMICA II

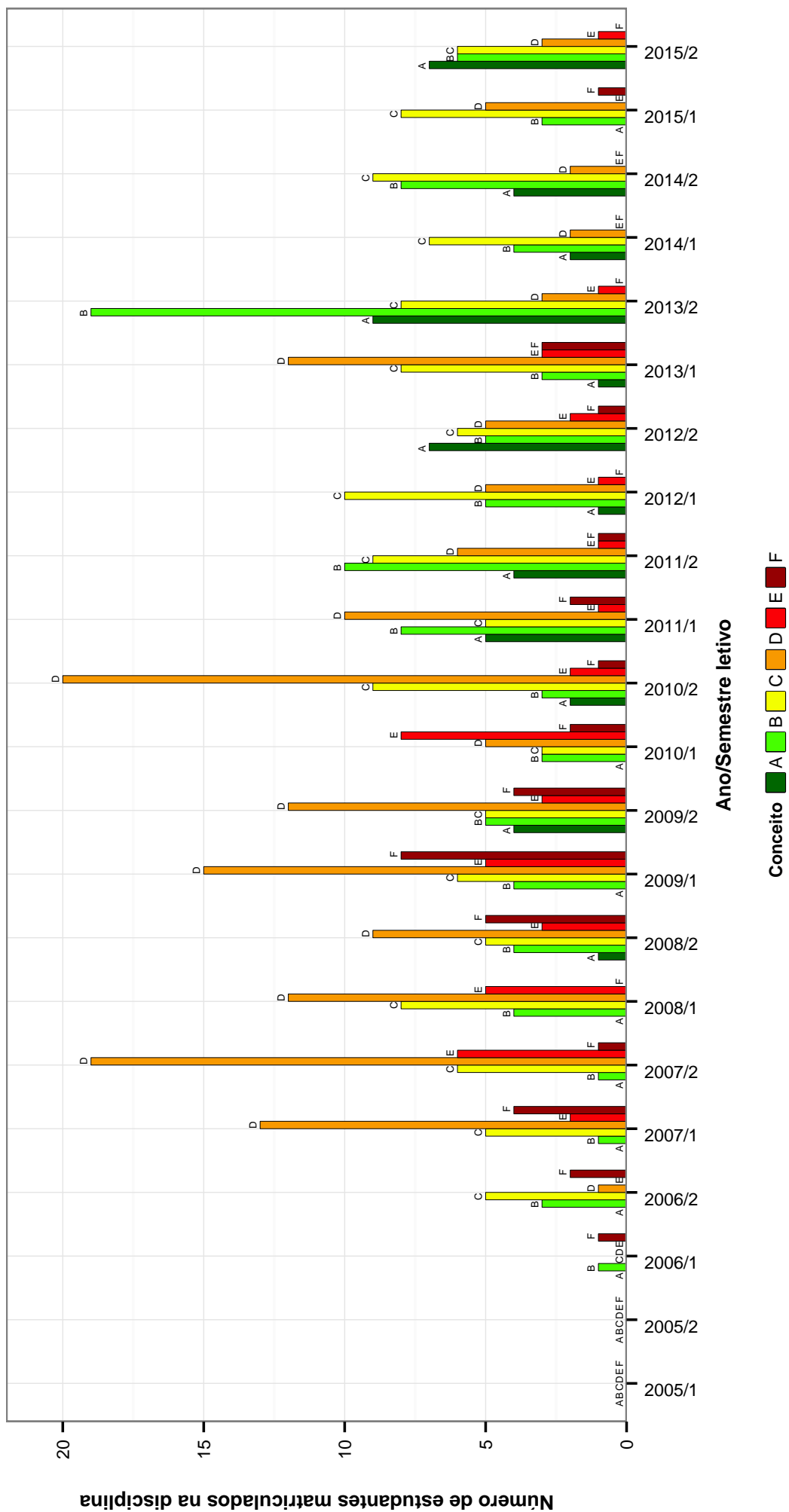


Figura 23: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 na disciplina QUI604-FISICO-QUIMICA II .

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL		
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	Aprovados	43	91,5%	51	85%	47	78,3%	40	70,2%	51	73,9%	62	80,5%	34	56,7%	51	78,5%	379	76,6%	
	Reprovados (I)	0	0%	2	3,3%	1	1,7%	1	1,8%	0	0%	0	0%	7	11,7%	3	4,6%	16	3,2%	
	Reprovados (R)	3	6,4%	4	6,7%	11	18,3%	15	26,3%	16	23,2%	10	13%	18	30%	9	13,8%	86	17,4%	
	Trancamentos	1	2,1%	3	5%	1	1,7%	1	1,8%	1	1,8%	2	2,9%	3	3,9%	1	1,7%	2	3,1%	14
	Total	47	100%	60	100%	60	100%	57	100%	69	100%	77	100%	60	100%	65	100%	495	100%	
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	Aprovados	52	86,7%	46	82,1%	50	90,9%	53	82,8%	54	85,7%	45	81,8%	48	66,7%	53	73,6%	401	80,7%	
	Reprovados (I)	3	5%	4	7,1%	0	0%	3	4,7%	0	0%	0	0%	2	2,8%	4	5,6%	16	3,2%	
	Reprovados (R)	3	5%	5	8,9%	4	7,3%	6	9,4%	9	14,3%	8	14,5%	20	27,8%	14	19,4%	69	13,9%	
	Trancamentos	2	3,3%	1	1,8%	1	1,8%	2	3,1%	0	0%	2	3,6%	2	2,8%	1	1,4%	11	2,2%	
	Total	60	100%	56	100%	55	100%	64	100%	63	100%	55	100%	72	100%	72	100%	497	100%	
MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	Aprovados	55	82,1%	36	65,5%	54	77,1%	46	66,7%	46	66,7%	57	75%	35	47,9%	39	43,3%	375	65,2%	
	Reprovados (I)	5	7,5%	5	9,1%	1	1,4%	1	1,4%	0	0%	0	0%	6	8,2%	2	2,2%	20	3,5%	
	Reprovados (R)	7	10,4%	8	14,5%	13	18,6%	18	26,1%	18	24%	15	19,7%	27	37%	43	47,8%	149	25,9%	
	Trancamentos	0	0%	6	10,9%	2	2,9%	4	5,8%	4	5,3%	4	5,3%	5	6,8%	6	6,7%	31	5,4%	
	Total	67	100%	55	100%	70	100%	69	100%	74	100%	75	100%	76	100%	90	100%	575	100%	
DCC034-CALCULO NUMERICO	Aprovados	47	88,7%	52	89,7%	48	81,4%	65	87,8%	65	90,3%	49	84,5%	63	82,9%	40	85,1%	420	86,2%	
	Reprovados (I)	2	3,8%	0	0%	1	1,7%	3	4,1%	0	0%	1	1,7%	0	0%	3	6,4%	18	3,7%	
	Reprovados (R)	2	3,8%	2	3,4%	9	15,3%	5	6,8%	4	6,5%	6	10,3%	8	3,9%	4	8,5%	35	7,2%	
	Trancamentos	2	3,8%	4	6,9%	1	1,7%	1	1,4%	2	3,2%	2	3,4%	2	2,6%	0	0%	14	2,9%	
	Total	53	100%	58	100%	59	100%	74	100%	74	100%	62	100%	76	100%	47	100%	487	100%	
EMT054-CARACTERIZACAO DE MATERIAIS E RECOBRIMENTOS	Aprovados	14	100%	19	100%	0	-	0	-	9	90%	3	100%	0	-	16	80%	61	92,4%	
	Reprovados (I)	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%	
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	-	0	0%	1	10%	0	-	0	-	0	0%	1	2%	
	Total	14	100%	19	100%	0	-	0	-	10	100%	3	100%	0	-	20	100%	66	100%	
EMT074-CIENCIA DOS MATERIAIS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	14	100%	36	97,3%	50	98%	
	Reprovados (I)	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%	
	Trancamentos	0	-	0	0%	0	-	0	0%	0	0%	0	-	0	0%	1	2,7%	1	2%	
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	14	100%	37	100%	51	100%	
EMT055-CIENCIA E ENGENHARIA DE POLIMEROS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	20	90,9%	52	96,3%	72	94,7%	
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	0	-	0	0%	0	0%	0	-	2	9,1%	0	0%	2	2,6%	
	Reprovados (R)	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%	2	3,7%	2	2,6%	
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	22	100%	54	100%	76	100%	
EMT029-CONFORMACAO MECANICA I	Aprovados	13	100%	36	81,8%	49	96,1%	51	98,1%	33	97,1%	64	100%	27	96,4%	0	-	273	95,5%	
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Reprovados (R)	0	0%	7	15,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Trancamentos	0	0%	1	2,3%	2	3,9%	1	1,9%	1	2,9%	0	0%	1	3,6%	0	0%	6	2,1%	
	Total	13	100%	44	100%	51	100%	52	100%	34	100%	64	100%	28	100%	0	-	286	100%	
EMT033-CONFORMACAO MECANICA II	Aprovados	2	100%	21	91,3%	52	100%	38	97,4%	44	95,7%	54	100%	42	100%	12	100%	265	98,1%	
	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	8,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,7%	
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,6%	2	4,3%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,1%	
	Total	2	100%	23	100%	52	100%	39	100%	46	100%	54	100%	42	100%	12	100%	270	100%	
EQM033-DESENHO D	Aprovados	48	82,8%	44	93,6%	41	93,2%	63	100%	63	100%	44	91,7%	36	94,7%	58	98,3%	384	92,1%	
	Reprovados (I)	4	6,9%	1	2,1%	2	4,5%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,7%	0	0%	8	1,9%	
	Reprovados (R)	5	8,6%	1	2,1%	0	0%	0	0%	3	6,2%	2	5,3%	7	11,7%	1	1,7%	19	4,6%	
	Trancamentos	1	1,7%	1	2,1%	1	2,3%	0	0%	1	2,1%	0	0%	2	3,3%	0	0%	6	1,4%	
	Total	58	100%	47	100%	44	100%	63	100%	63	100%	48	100%	38	100%	60	100%	417	100%	
EMT001-DIREITO E LEGISLACAO	Aprovados	3	100%	9	90%	34	100%	58	89,2%	61	93,8%	44	97,8%	31	100%	20	95,2%	260	94,9%	

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	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%	4	6,2%	1	2,2%	0	0%	0	0%	1	4,8%
	Trancamentos	0	0%	1	10%	0	0%	7	10,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	3	100%	10	100%	34	100%	65	100%	65	100%	45	100%	31	100%	21	100%	274	100%
OTI020- DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	Aprovados	50	94,3%	57	96,6%	48	92,3%	67	98,5%	42	100%	44	97,8%	16	94,1%	0	-	324	96,4%
	Reprovados (I)	1	1,9%	1	1,7%	0	0%	1	1,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	0,9%
	Reprovados (R)	1	1,9%	0	0%	3	5,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1,2%
	Trancamentos	1	1,9%	1	1,7%	1	1,9%	0	0%	0	0%	1	2,2%	1	5,9%	0	-	5	1,5%
	Total	53	100%	59	100%	52	100%	68	100%	42	100%	45	100%	17	100%	0	-	336	100%
EPD022- ECONOMIA PARA EMPRESAS DE ENGENHARIA	Aprovados	25	92,6%	38	92,7%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	63	92,6%
	Reprovados (I)	1	3,7%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	1,5%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%
	Trancamentos	1	3,7%	3	7,3%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	4	5,9%
	Total	27	100%	41	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	68	100%
ECN075- ECONOMIA PARA ENGENHARIA	Aprovados	0	-	0	-	50	90,9%	48	88,9%	69	89,6%	32	94,1%	38	88,4%	46	92%	283	90,4%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	2,6%	0	0%	0	0%	2	4%	4	1,3%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	4	7,3%	0	0%	6	7,8%	1	2,9%	3	7%	1	2%	15	4,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	1	1,8%	6	11,1%	0	0%	1	2,9%	2	4,7%	1	2%	11	3,5%
	Total	0	-	0	-	55	100%	54	100%	77	100%	34	100%	43	100%	50	100%	313	100%
EMT014- ELEMENTOS DE CIENCIA DOS MATERIAIS	Aprovados	49	98%	41	91,1%	40	95,2%	66	98,5%	51	98,1%	45	100%	29	96,7%	0	-	321	97%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	1	2%	3	6,7%	2	4,8%	1	1,5%	1	1,9%	0	0%	1	3,3%	0	-	9	2,7%
	Trancamentos	0	0%	1	2,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%
	Total	50	100%	45	100%	42	100%	67	100%	52	100%	45	100%	30	100%	0	-	331	100%
EMA066- ELEMENTOS DE MAQUINAS	Aprovados	13	100%	38	92,7%	42	93,3%	52	96,3%	29	85,3%	61	88,4%	34	77,3%	50	87,7%	319	89,4%
	Reprovados (I)	0	0%	1	2,4%	0	0%	1	1,9%	3	8,8%	2	2,9%	3	6,8%	2	3,5%	12	3,4%
	Reprovados (R)	0	0%	2	4,9%	1	2,2%	0	0%	0	0%	4	5,8%	3	6,8%	2	3,5%	12	3,4%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	2	4,4%	1	1,9%	2	5,9%	2	2,9%	4	9,1%	3	5,3%	14	3,9%
	Total	13	100%	41	100%	45	100%	54	100%	34	100%	69	100%	44	100%	57	100%	357	100%
GEL163- ELEMENTOS DE MINERALOGIA E PETROGRAFIA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	20	100%	48	94,1%	68	95,8%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	3	5,9%	3	4,2%
	Reprovados (R)	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%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	20	100%	51	100%	71	100%
GEL633- ELEMENTOS DE MINERALOGIA E PETROGRAFIA	Aprovados	48	96%	48	94,1%	55	94,8%	52	96,3%	61	100%	55	100%	22	91,7%	0	-	341	96,6%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	1	2%	1	2%	1	1,7%	1	1,9%	0	0%	0	0%	2	8,3%	0	-	6	1,7%
	Trancamentos	1	2%	2	3,9%	2	3,4%	1	1,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	6	1,7%
	Total	50	100%	51	100%	58	100%	54	100%	61	100%	55	100%	24	100%	0	-	353	100%
ELE161- ELETROTECNICA GERAL C	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	26	89,7%	57	86,4%	83	87,4%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	3	10,3%	4	6,1%	7	7,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	5	7,6%	5	5,3%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	29	100%	66	100%	95	100%
ELE601- ELETROTECNICA GERAL C	Aprovados	40	95,2%	42	95,5%	52	92,9%	48	94,1%	62	93,9%	47	87%	18	90%	0	-	309	92,8%
	Reprovados (I)	0	0%	1	2,3%	1	1,8%	2	3,9%	1	1,5%	4	7,4%	1	5%	0	-	10	3%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	1,8%	0	0%	0	0%	2	3,7%	0	0%	0	-	3	0,9%
	Trancamentos	2	4,8%	1	2,3%	2	3,6%	1	2%	3	4,5%	1	1,9%	1	5%	0	-	11	3,3%
	Total	42	100%	44	100%	56	100%	51	100%	66	100%	54	100%	20	100%	0	-	333	100%
EMT058- EMPREENDEDORISMO I	Aprovados	0	-	9	75%	8	88,9%	35	97,2%	18	94,7%	14	77,8%	3	60%	1	50%	88	87,1%
	Reprovados (I)	0	-	1	8,3%	0	0%	1	2,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3%
	Reprovados (R)	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,6%	0	0%	0	0%	1	1%
	Trancamentos	0	-	2	16,7%	1	11,1%	0	0%	1	5,3%	3	16,7%	2	40%	0	0%	9	8,9%

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
MAT015- EQUACOES DIFERENCIAIS A	Total	0	-	12	100%	9	100%	36	100%	19	100%	18	100%	5	100%	2	100%	101	100%
	Aprovados	41	63,1%	45	63,4%	49	73,1%	47	58,8%	49	66,2%	64	84,2%	49	84,5%	37	67,3%	381	69,8%
	Reprovados (I)	1	1,5%	4	5,6%	5	7,5%	8	10%	1	1,4%	0	0%	0	0%	7	12,7%	26	4,8%
	Reprovados (R)	19	29,2%	14	19,7%	8	11,9%	24	30%	18	24,3%	9	11,8%	6	10,3%	7	12,7%	105	19,2%
	Trancamentos	4	6,2%	8	11,3%	5	7,5%	1	1,2%	6	8,1%	3	3,9%	3	5,2%	4	7,3%	34	6,2%
Total	65	100%	71	100%	67	100%	80	100%	74	100%	76	100%	58	100%	55	100%	546	100%	
ENG036-ESTAGIO CURRICULAR	Aprovados	8	66,7%	19	95%	31	83,8%	8	80%	1	100%	0	-	0	-	0	-	67	83,8%
	Reprovados (I)	4	33,3%	1	5%	6	16,2%	1	10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	12	15%
	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	10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,2%
	Total	12	100%	20	100%	37	100%	10	100%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	80	100%
ENG122-ESTAGIO CURRICULAR	Aprovados	0	-	0	-	5	100%	53	94,6%	43	75,4%	29	82,9%	45	90%	25	92,6%	200	87%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	1	1,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	12	21,1%	5	14,3%	0	0%	1	3,7%	18	7,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	2	3,6%	2	3,5%	1	2,9%	5	10%	1	3,7%	11	4,8%
	Total	0	-	0	-	5	100%	56	100%	57	100%	35	100%	50	100%	27	100%	230	100%
EST031- ESTATISTICA E PROBABILIDA- DES	Aprovados	47	71,2%	51	77,3%	45	84,9%	54	76,1%	62	89,9%	38	76%	36	48,6%	63	68,5%	396	73,2%
	Reprovados (I)	8	12,1%	7	10,6%	1	1,9%	0	0%	2	2,9%	2	4%	8	10,8%	2	2,2%	30	5,5%
	Reprovados (R)	5	7,6%	5	7,6%	3	5,7%	7	9,9%	2	2,9%	8	16%	24	32,4%	19	20,7%	73	13,5%
	Trancamentos	6	9,1%	3	4,5%	4	7,5%	10	14,1%	3	4,3%	2	4%	6	8,1%	8	8,7%	42	7,8%
	Total	66	100%	66	100%	53	100%	71	100%	69	100%	50	100%	74	100%	92	100%	541	100%
FIS056-FISICA EXPERIMENTAL ME	Aprovados	44	100%	48	90,6%	52	96,3%	52	91,2%	58	93,5%	59	100%	42	82,4%	55	83,3%	410	91,9%
	Reprovados (I)	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	1	1,5%	3	0,7%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	4	7%	2	3,2%	0	0%	5	9,8%	5	7,6%	16	3,6%
	Trancamentos	0	0%	4	7,5%	2	3,7%	1	1,8%	2	3,2%	0	0%	3	5,9%	5	7,6%	17	3,8%
	Total	44	100%	53	100%	54	100%	57	100%	62	100%	59	100%	51	100%	66	100%	446	100%
FIS069- FUNDAMENTOS DE ELETROMAG- NETISMO	Aprovados	39	55,7%	52	70,3%	35	51,5%	65	79,3%	38	58,5%	46	54,1%	30	34,1%	39	37,5%	344	54,1%
	Reprovados (I)	3	4,3%	3	4,1%	8	11,8%	3	3,7%	3	4,6%	1	1,2%	2	2,3%	10	9,6%	33	5,2%
	Reprovados (R)	28	40%	13	17,6%	22	32,4%	8	9,8%	14	21,5%	24	28,2%	41	46,6%	41	39,4%	191	30%
	Trancamentos	0	0%	6	8,1%	3	4,4%	6	7,3%	10	15,4%	14	16,5%	15	17%	14	13,5%	68	10,7%
	Total	70	100%	74	100%	68	100%	82	100%	65	100%	85	100%	88	100%	104	100%	636	100%
EPD095- FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONOMICA	Aprovados	0	-	0	-	5	41,7%	28	82,4%	18	94,7%	11	64,7%	9	90%	0	-	71	77,2%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	3	25%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3,3%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	1	8,3%	4	11,8%	0	0%	2	11,8%	1	10%	0	-	8	8,7%
	Trancamentos	0	-	0	-	3	25%	2	5,9%	1	5,3%	4	23,5%	0	0%	0	0%	10	10,9%
	Total	0	-	0	-	12	100%	34	100%	19	100%	17	100%	10	100%	0	-	92	100%
LET223- FUNDAMENTOS DE LIBRAS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	1	33,3%	4	57,1%	21	80,8%	19	79,2%	4	80%	49	75,4%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	1	33,3%	2	28,6%	1	3,8%	1	4,2%	0	0%	5	7,7%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	14,3%	3	11,5%	1	4,2%	1	20%	6	9,2%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	1	33,3%	0	0%	1	3,8%	3	12,5%	0	0%	5	7,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	3	100%	7	100%	26	100%	24	100%	5	100%	65	100%
FIS065- FUNDAMENTOS DE MECANICA	Aprovados	47	75,8%	46	78%	48	70,6%	52	74,3%	55	87,3%	47	70,1%	47	70,1%	39	59,1%	381	73%
	Reprovados (I)	4	6,5%	1	1,7%	5	7,4%	4	5,7%	0	0%	2	3%	2	3%	3	4,5%	21	4%
	Reprovados (R)	9	14,5%	10	16,9%	13	19,1%	12	17,1%	7	11,1%	14	20,9%	15	22,4%	22	33,3%	102	19,5%
	Trancamentos	2	3,2%	2	3,4%	2	2,9%	2	2,9%	1	1,6%	4	6%	3	4,5%	2	3%	18	3,4%
	Total	62	100%	59	100%	68	100%	70	100%	63	100%	67	100%	67	100%	66	100%	522	100%
FIS068- FUNDAMENTOS DE MECANICA ONDULATORIA	Aprovados	53	88,3%	46	88,5%	54	94,7%	52	83,9%	57	79,2%	49	84,5%	11	34,4%	0	-	322	81,9%
	Reprovados (I)	3	5%	0	0%	1	1,8%	0	0%	7	9,7%	0	0%	1	3,1%	0	-	12	3,1%
	Reprovados (R)	2	3,3%	3	5,8%	1	1,8%	7	11,3%	6	8,3%	8	13,8%	16	50%	0	-	43	10,9%
	Trancamentos	2	3,3%	3	5,8%	1	1,8%	3	4,8%	2	2,8%	1	1,7%	4	12,5%	0	-	16	4,1%
	Total	60	100%	52	100%	57	100%	62	100%	72	100%	58	100%	32	100%	0	-	393	100%
FIS070- FUNDAMENTOS DE OPTICA	Aprovados	34	70,8%	46	73%	42	58,3%	48	61,5%	63	67%	52	81,2%	1	5,9%	0	-	286	65,6%

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL		
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
FIS067-FUNDAMENTOS MECANICA DOS SOLIDOS E FLUIDOS	Reprovados (I)	4	8,3%	3	4,8%	6	8,3%	6	7,7%	12	12,8%	2	3,1%	2	11,8%	0	-	35	8%	
	Reprovados (R)	8	16,7%	12	19%	21	29,2%	21	26,9%	17	18,1%	9	14,1%	0	0%	0	-	88	20,2%	
	Trancamentos	2	4,2%	2	3,2%	3	4,2%	3	3,8%	2	2,1%	1	1,6%	14	82,4%	0	-	27	6,2%	
Total	48	100%	63	100%	72	100%	78	100%	94	100%	94	100%	64	100%	17	100%	0	-	436	100%
FIS067-FUNDAMENTOS MECANICA DOS SOLIDOS E FLUIDOS	Aprovados	47	88,7%	48	98%	53	96,4%	62	95,4%	60	96,8%	53	96,4%	28	96,6%	0	-	351	95,4%	
	Reprovados (I)	2	3,8%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,6%	0	0%	0	0%	0	-	3	0,8%	
	Reprovados (R)	1	1,9%	0	0%	1	1,8%	2	3,1%	1	1,6%	2	3,6%	0	0%	0	-	7	1,9%	
Total	53	100%	49	100%	55	100%	65	100%	62	100%	62	100%	55	100%	29	100%	0	-	368	100%
EMT044-FUNDICAO	Aprovados	26	96,3%	51	98,1%	42	97,7%	42	100%	64	98,5%	46	100%	12	85,7%	0	-	283	97,9%	
	Reprovados (I)	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	1	0,3%	
	Reprovados (R)	1	3,7%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,5%	0	0%	2	14,3%	0	-	4	1,4%	
Total	27	100%	52	100%	43	100%	42	100%	65	100%	46	100%	46	100%	14	100%	0	-	289	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	Aprovados	44	89,8%	45	73,8%	51	76,1%	51	81%	47	64,4%	60	78,9%	57	82,6%	35	74,5%	390	77,2%	
	Reprovados (I)	0	0%	2	3,3%	0	0%	0	0%	2	2,7%	1	1,3%	2	2,9%	2	4,3%	9	1,8%	
	Reprovados (R)	4	8,2%	11	18%	16	23,9%	11	17,5%	22	30,1%	12	15,8%	9	13%	9	19,1%	94	18,6%	
Total	49	100%	61	100%	67	100%	63	100%	73	100%	76	100%	69	100%	47	100%	505	100%		
EMT030-HIDRO E ELETROMETA-LURGIA	Aprovados	11	91,7%	35	83,3%	42	70%	49	77,8%	36	69,2%	57	67,9%	35	87,5%	1	100%	266	75,1%	
	Reprovados (I)	1	8,3%	0	0%	1	1,7%	0	0%	0	0%	2	2,4%	0	0%	0	0%	4	1,1%	
	Reprovados (R)	0	0%	6	14,3%	14	23,3%	14	22,2%	13	25%	24	28,6%	2	5%	0	0%	73	20,6%	
Total	12	100%	42	100%	60	100%	63	100%	52	100%	84	100%	40	100%	1	100%	354	100%		
EMT077-HIDRO E ELETROMETA-LURGIA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	19	86,4%	67	71,3%	86	74,1%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	4,5%	21	22,3%	22	19%	
Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	2	9,1%	6	6,4%	8	6,9%		
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I	Aprovados	3	42,9%	3	37,5%	5	62,5%	5	71,4%	2	66,7%	6	85,7%	0	-	9	69,2%	33	62,3%	
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	0%	0	0%	
	Reprovados (R)	3	42,9%	3	37,5%	2	25%	2	28,6%	1	33,3%	1	14,3%	0	-	2	15,4%	14	26,4%	
Total	7	100%	8	100%	8	100%	7	100%	3	100%	7	100%	7	100%	0	-	13	100%		
ENG052-INICIACAO A PESQUISA III	Aprovados	5	100%	13	92,9%	20	90,9%	17	100%	30	100%	15	100%	16	100%	5	100%	121	97,6%	
	Reprovados (I)	0	0%	1	7,1%	2	9,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2,4%	
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
Total	5	100%	14	100%	22	100%	17	100%	30	100%	15	100%	16	100%	5	100%	124	100%		
EMT041-INTRODUCAO A CERAMICA	Aprovados	5	100%	4	80%	0	-	3	100%	12	100%	0	-	21	77,8%	73	84,9%	118	85,5%	
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	6	7%	6	4,3%	
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	7,4%	0	0%	2	1,4%	
Total	5	100%	5	100%	0	-	3	100%	12	100%	0	-	4	14,8%	7	8,1%	12	8,7%		
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	Aprovados	48	92,3%	49	98%	50	87,7%	54	90%	59	90,8%	45	88,2%	46	90,2%	53	94,6%	404	91,4%	
	Reprovados (I)	2	3,8%	1	2%	4	7%	4	6,7%	1	1,5%	0	0%	2	3,9%	0	0%	14	3,2%	
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	3	5,3%	1	1,7%	5	7,7%	4	7,8%	2	3,9%	2	3,6%	17	3,8%	
Total	52	100%	50	100%	57	100%	60	100%	65	100%	51	100%	51	100%	56	100%	442	100%		
EMT012-INTRODUCAO A METALURGIA	Aprovados	48	96%	56	91,8%	60	98,4%	63	98,4%	58	96,7%	61	95,3%	55	91,7%	52	91,2%	453	95%	
	Reprovados (I)	0	0%	2	3,3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,6%	3	5%	3	5,3%	9	1,9%	
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
Total	2	4%	3	4,9%	1	1,6%	1	1,6%	2	3,3%	2	3,1%	2	3,3%	2	3,5%	2	3,1%		

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
SOA138- INTRODUCAO A SOCIOLOGIA	Total	50	100%	61	100%	64	100%	64	100%	60	100%	64	100%	60	100%	57	100%	477	100%
	Aprovados	42	85,7%	53	88,3%	55	91,7%	59	86,8%	52	85,2%	64	90,1%	74	91,4%	58	92,1%	457	89,1%
	Reprovados (I)	4	8,2%	0	0%	2	3,3%	4	5,9%	0	0%	1	1,4%	1	1,2%	0	0%	12	2,3%
	Reprovados (R)	0	0%	4	6,7%	1	1,7%	0	0%	5	8,2%	1	1,4%	1	1,2%	4	6,3%	16	3,1%
	Trancamentos	3	6,1%	3	5%	2	3,3%	5	7,4%	4	6,6%	5	7%	5	6,2%	1	1,6%	28	5,5%
EMT034- LABORATORIO DE CONFORMACAO MECANICA	Total	49	100%	60	100%	68	100%	68	100%	61	100%	71	100%	81	100%	63	100%	513	100%
Aprovados	2	100%	22	100%	49	100%	38	97,4%	43	95,6%	51	98,1%	46	100%	16	100%	267	98,5%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	1	0,4%	
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	2,6%	1	2,6%	2	4,4%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,1%	
EMT026- LABORATORIO DE METALURGHIA EXTRATIVA A	Total	2	100%	22	100%	49	100%	39	100%	45	100%	52	100%	46	100%	16	100%	271	100%
Aprovados	13	100%	36	100%	40	100%	53	100%	34	97,1%	65	95,6%	28	93,3%	1	100%	270	97,8%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	2,9%	0	0%	0	3,3%	0	0%	2	0,7%	
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	4,4%	0	0%	0	0%	3	1,1%	
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,3%	0	0%	1	0,4%	
EMT032- LABORATORIO DE METALURGHIA EXTRATIVA B	Total	13	100%	36	100%	40	100%	53	100%	35	100%	68	100%	30	100%	1	100%	276	100%
Aprovados	2	100%	24	100%	46	100%	37	97,4%	38	97,4%	51	98,1%	44	100%	19	100%	261	98,9%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	1	0,4%	
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	2,6%	1	2,6%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,8%	
EMT016- LABORATORIO DE METALURGHIA FISICA	Total	44	97,8%	38	97,4%	56	100%	51	100%	59	100%	41	100%	21	100%	0	-	309	99%
Aprovados	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
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	1	2,2%	1	2,6%	0	0%	0	0%	1	1,7%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1%	
EMT027- MATERIAIS REFRATARIOS	Total	45	100%	39	100%	56	100%	51	100%	59	100%	41	100%	21	100%	0	-	312	100%
Aprovados	12	100%	40	97,6%	36	85,7%	45	100%	45	100%	22	88%	57	95%	25	92,6%	36	92,3%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0,3%	
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	2	4,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,6%	
Trancamentos	0	0%	1	2,4%	4	9,5%	0	0%	2	8%	3	5%	2	7,4%	2	5,1%	2	4,8%	
EMT020- MECANICA DOS MATERIAIS	Total	12	100%	41	100%	42	100%	45	100%	25	100%	60	100%	27	100%	39	100%	291	100%
Aprovados	34	94,4%	44	89,8%	48	90,6%	42	76,4%	61	85,9%	47	87%	39	86,7%	54	85,7%	369	86,6%	
Reprovados (I)	1	2,8%	2	4,1%	1	1,9%	1	1,8%	2	2,8%	0	0%	0	0%	0	0%	7	1,6%	
Reprovados (R)	1	2,8%	2	4,1%	3	5,7%	10	18,2%	2	2,8%	4	7,4%	4	8,9%	6	9,5%	32	7,5%	
Trancamentos	0	0%	1	2%	1	1,9%	2	3,6%	6	8,5%	3	5,6%	2	4,4%	3	4,8%	18	4,2%	
EMT037- METALURGHIA - CONTROLE DE QUALIDADE	Total	36	100%	49	100%	53	100%	55	100%	71	100%	54	100%	45	100%	63	100%	426	100%
Aprovados	2	100%	10	90,9%	35	100%	46	95,8%	69	97,2%	46	95,8%	35	100%	13	92,9%	256	97%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%	
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,4%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%	
Trancamentos	0	0%	1	9,1%	1	9,1%	2	4,2%	1	1,4%	2	4,2%	0	0%	0	0%	6	2,3%	
EMT015- METALURGHIA - FENOMENOS DE TRANSPORTE I	Total	48	98%	45	91,8%	39	70,9%	64	90,1%	71	100%	48	100%	35	100%	14	100%	264	100%
Aprovados	0	0%	1	2%	2	3,6%	0	0%	53	93%	37	82,2%	36	97,3%	48	92,3%	370	89,2%	
Reprovados (I)	0	0%	1	2%	2	4,1%	6	8,5%	1	1,8%	1	2,2%	0	0%	0	0%	5	1,2%	
Reprovados (R)	0	0%	2	4,1%	11	20%	3	5,5%	2	3,5%	6	13,3%	1	2,7%	2	3,8%	28	6,7%	
Trancamentos	1	2%	1	2%	3	5,5%	1	1,4%	2	3,5%	1	2,2%	1	2,7%	2	3,8%	12	2,9%	
EMT025- METALURGHIA - FENOMENOS DE TRANSPORTE II	Total	49	100%	49	100%	55	100%	71	100%	57	100%	45	100%	37	100%	52	100%	415	100%
Aprovados	31	96,9%	42	93,3%	37	88,1%	46	93,9%	62	84,9%	43	84,3%	29	85,3%	48	100%	338	90,4%	
Reprovados (I)	1	3,1%	1	2,2%	0	0%	1	2%	1	1,4%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1,1%	
Reprovados (R)	0	0%	2	4,4%	4	9,5%	2	4,1%	9	12,3%	7	13,7%	3	8,8%	0	0%	27	7,2%	
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2,4%	0	0%	1	1,4%	1	2%	2	5,9%	0	0%	5	1,3%	
EMT036- METALURGHIA - TOPICOS	Total	32	100%	45	100%	42	100%	49	100%	73	100%	51	100%	34	100%	48	100%	374	100%
Aprovados	2	100%	12	100%	34	97,1%	53	94,6%	48	100%	43	97,7%	44	97,8%	20	100%	256	97,7%	

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
EMT018- METALOGRAFIA I	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 Total	2	100%	12	100%	35	100%	56	100%	48	100%	44	100%	45	100%	20	100%	262	100%
Aprovados	Reprovados (I)	42	97,7%	39	97,5%	56	98,2%	48	100%	61	98,4%	41	100%	23	100%	0	-	310	98,7%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	0%
	Trancamentos Total	1	2,3%	1	2,5%	1	1,8%	0	0%	1	1,6%	0	0%	0	0%	0	-	4	1,3%
EMT028- METALURGIA EXTRATIVA GERAL	Reprovados (I)	43	100%	40	100%	57	100%	48	100%	62	100%	41	100%	23	100%	0	-	314	100%
	Reprovados (R)	13	100%	38	97,4%	47	97,9%	50	100%	36	94,7%	63	100%	30	93,8%	34	100%	311	98,1%
	Trancamentos Total	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,6%	0	0%	0	0%	0	-	1	0,3%
EMT021- METALURGIA FISICA	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 Total	13	100%	39	100%	48	100%	50	100%	38	100%	63	100%	32	100%	34	100%	317	100%
EMT061- METALURGIA FISICA	Reprovados (I)	27	90%	45	84,9%	33	64,7%	46	79,3%	70	81,4%	36	62,1%	16	66,7%	0	-	273	75,8%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	2	3,9%	2	3,4%	3	3,5%	2	3,4%	3	12,5%	0	-	12	3,3%
	Trancamentos Total	3	10%	7	13,2%	15	29,4%	9	15,5%	11	12,8%	16	27,6%	3	12,5%	0	-	64	17,8%
EMT062- METALURGIA MECANICA	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 Total	30	100%	53	100%	51	100%	58	100%	86	100%	58	100%	24	100%	0	-	360	100%
UNI003-OFICINA DE LINGUA PORTUGUESA: LEITURA E PRODUCAO DE TEXTOS	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	Trancamentos Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
EPD028- ORGANIZACAO INDUSTRIAL PARA ENGENHARIA	Reprovados (I)	10	76,9%	38	73,1%	55	79,7%	43	97,7%	53	79,1%	86	78,2%	41	82%	1	20%	334	78,4%
	Reprovados (R)	3	23,1%	8	15,4%	14	20,3%	3	5%	12	17,9%	10	9,1%	2	4%	1	20%	53	12,4%
	Trancamentos Total	0	0%	3	5,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	21	4,9%
EPD065 ORGANIZACAO INDUSTRIAL PARA ENGENHARIA	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	3	6,2%	1	2,3%	2	4,2%	0	0%	4	8,9%	0	0%	10	3,4%
	Trancamentos Total	3	100%	23	100%	48	100%	44	100%	48	100%	46	100%	45	100%	35	100%	292	100%
O'TIMIZACAO SIMULACAO SISTEMAS ENGENHARIA	Reprovados (I)	7	58,3%	38	82,6%	46	97,9%	55	90,2%	37	97,4%	66	95,7%	26	92,9%	26	89,7%	301	91,2%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	3	4,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	0,9%
	Trancamentos Total	4	33,3%	7	15,2%	0	0%	3	4,9%	1	2,6%	1	1,4%	0	0%	2	6,9%	18	5,5%
ENG041- PARTICIPACAO EM EVENTOS I	Reprovados (I)	1	8,3%	1	2,2%	1	2,1%	0	0%	0	0%	2	2,9%	2	7,1%	1	3,4%	8	2,4%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos Total	12	100%	46	100%	47	100%	61	100%	38	100%	69	100%	28	100%	29	100%	330	100%
ENG042- PARTICIPACAO EM EVENTOS II	Reprovados (I)	57	96,6%	95	97,9%	158	94,6%	117	96,7%	129	99,2%	74	100%	141	100%	72	97,3%	843	97,7%
	Reprovados (R)	2	3,4%	0	0%	8	4,8%	4	3,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	14	1,6%
	Trancamentos Total	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ENG042- PARTICIPACAO EM EVENTOS II	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	14	51,9%	25	92,6%	37	97,4%	17	100%	26	100%	18	100%	165	91,2%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	11	40,7%	2	7,4%	1	2,6%	0	0%	0	0%	0	0%	14	7,7%
	Trancamentos Total	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
EMT022- PIROMETALURGIA	Total	6	100%	22	100%	27	100%	27	100%	38	100%	17	100%	26	100%	18	100%	181	100%
	Aprovados	26	96,3%	43	81,1%	42	65,6%	45	81,8%	70	83,3%	55	100%	23	100%	31	100%	335	85,5%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	0%	9	17%	20	31,2%	6	10,9%	11	13,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	1	3,7%	1	1,9%	2	3,1%	4	7,3%	3	3,6%	0	0%	0	0%	0	0%	11	2,8%
	Total	27	100%	53	100%	64	100%	55	100%	84	100%	55	100%	23	100%	31	100%	392	100%
EST006- PLANEJAMENTO E ANALISE DE EXPERIMENTOS	Aprovados	46	88,5%	49	83,1%	38	79,2%	58	80,6%	56	70,9%	52	81,2%	42	85,7%	36	70,6%	377	79,5%
	Reprovados (I)	2	3,8%	1	1,7%	2	4,2%	2	2,8%	7	8,9%	3	4,7%	3	6,1%	0	0%	20	4,2%
	Reprovados (R)	2	3,8%	6	10,2%	3	6,2%	11	15,3%	8	10,1%	7	10,9%	4	8,2%	7	13,7%	48	10,1%
	Trancamentos	2	3,8%	3	5,1%	5	10,4%	1	1,4%	8	10,1%	2	3,1%	0	0%	8	15,7%	29	6,1%
	Total	52	100%	59	100%	48	100%	72	100%	79	100%	64	100%	51	100%	51	100%	474	100%
DCC001- PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	Aprovados	46	93,9%	49	79%	56	96,6%	47	83,9%	55	77,5%	57	83,8%	59	86,8%	39	76,5%	408	84,5%
	Reprovados (I)	0	0%	5	8,1%	0	0%	1	1,8%	1	1,4%	1	1,5%	1	1,5%	0	0%	9	1,9%
	Reprovados (R)	2	4,1%	5	8,1%	2	3,4%	7	12,5%	11	15,5%	7	10,3%	7	10,3%	11	21,6%	52	10,8%
	Trancamentos	1	2%	3	4,8%	0	0%	1	1,8%	4	5,6%	3	4,4%	1	1,5%	1	2%	14	2,9%
	Total	49	100%	62	100%	58	100%	56	100%	71	100%	68	100%	68	100%	51	100%	483	100%
ESA109- PROTECAO AMBIENTAL	Aprovados	2	100%	8	88,9%	32	97%	52	91,2%	56	100%	35	89,7%	37	94,9%	35	100%	257	95,2%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	3%	1	1,8%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,6%	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	11,1%	0	0%	4	7%	0	0%	3	7,7%	1	2,6%	0	0%	9	3,3%
	Total	2	100%	9	100%	33	100%	57	100%	56	100%	39	100%	39	100%	35	100%	270	100%
QUI606-QUIMICA ANALITICA I	Aprovados	49	80,3%	42	67,7%	57	85,1%	53	82,8%	48	87,3%	60	78,9%	34	70,8%	40	65,6%	383	77,5%
	Reprovados (I)	2	3,3%	2	3,2%	1	1,5%	1	1,6%	2	3,6%	4	5,3%	5	10,4%	1	1,6%	18	3,6%
	Reprovados (R)	9	14,8%	15	24,2%	8	11,9%	9	14,1%	4	7,3%	9	11,8%	6	12,5%	17	27,9%	77	15,6%
	Trancamentos	1	1,6%	3	4,8%	1	1,5%	1	1,6%	1	1,8%	3	3,9%	3	6,2%	3	4,9%	16	3,2%
	Total	61	100%	62	100%	67	100%	64	100%	55	100%	76	100%	48	100%	61	100%	494	100%
QUI003-QUIMICA GERAL B	Aprovados	46	97,9%	55	93,2%	53	93%	50	87,7%	44	84,6%	59	85,5%	45	77,6%	41	80,4%	393	87,3%
	Reprovados (I)	0	0%	1	1,7%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,4%	0	0%	0	0%	2	0,4%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	4	7%	6	10,5%	8	15,4%	6	8,7%	11	19%	9	17,6%	44	9,8%
	Trancamentos	1	2,1%	3	5,1%	0	0%	1	1,8%	0	0%	3	4,3%	2	3,4%	1	2%	11	2,4%
	Total	47	100%	59	100%	57	100%	57	100%	52	100%	69	100%	58	100%	51	100%	450	100%
QUI019-QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL	Aprovados	45	97,8%	52	92,9%	55	96,5%	52	96,3%	51	100%	51	92,7%	51	91,1%	38	84,4%	395	94%
	Reprovados (I)	0	0%	1	1,8%	1	1,8%	1	1,9%	0	0%	2	3,6%	2	3,6%	2	4,4%	9	2,1%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,8%	3	6,7%	4	1%
	Trancamentos	1	2,2%	3	5,4%	1	1,8%	1	1,9%	0	0%	2	3,6%	2	3,6%	2	4,4%	12	2,9%
	Total	46	100%	56	100%	57	100%	54	100%	51	100%	55	100%	56	100%	45	100%	420	100%
QUI602-FISICO- QUIMICA I	Aprovados	54	88,5%	35	70%	60	88,2%	51	83,6%	52	75,4%	52	77,6%	45	73,8%	39	68,4%	388	78,5%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,9%	2	3%	8	13,1%	2	3,5%	14	2,8%
	Reprovados (R)	6	9,8%	14	28%	5	7,4%	9	14,8%	12	17,4%	10	14,9%	5	8,2%	10	17,5%	71	14,4%
	Trancamentos	1	1,6%	1	2%	3	4,4%	1	1,6%	3	4,3%	3	4,5%	3	4,9%	6	10,5%	21	4,3%
	Total	61	100%	50	100%	68	100%	61	100%	69	100%	67	100%	61	100%	57	100%	494	100%
QUI604-FISICO- QUIMICA II	Aprovados	43	75,4%	51	68%	45	73,8%	57	90,5%	44	89,8%	63	86,3%	38	95%	38	88,4%	379	82,2%
	Reprovados (I)	2	3,5%	5	6,7%	2	3,3%	1	1,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	10	2,2%
	Reprovados (R)	11	19,3%	15	20%	11	18%	4	6,3%	4	8,2%	7	9,6%	0	0%	2	4,7%	54	11,7%
	Trancamentos	1	1,8%	4	5,3%	3	4,9%	1	1,6%	1	2%	3	4,1%	2	5%	3	7%	18	3,9%
	Total	57	100%	75	100%	61	100%	63	100%	49	100%	73	100%	40	100%	43	100%	461	100%
QUI601-QUIMICA INORGANICA I	Aprovados	47	85,5%	50	96,2%	52	92,9%	57	87,7%	64	84,2%	46	88,5%	50	78,1%	54	84,4%	420	86,8%
	Reprovados (I)	1	1,8%	0	0%	2	3,6%	1	1,5%	2	2,6%	0	0%	2	3,1%	1	1,6%	9	1,9%
	Reprovados (R)	5	9,1%	2	3,8%	2	3,6%	6	9,2%	9	11,8%	4	7,7%	9	14,1%	6	9,4%	43	8,9%
	Trancamentos	2	3,6%	0	0%	0	0%	1	1,5%	1	1,3%	2	3,8%	3	4,7%	3	4,7%	12	2,5%
	Total	55	100%	52	100%	56	100%	65	100%	76	100%	52	100%	64	100%	64	100%	484	100%
EMT017-FISICO- QUIMICA METALURGICA	Aprovados	37	82,2%	47	95,9%	54	100%	50	100%	61	100%	41	100%	30	100%	51	92,7%	371	96,4%

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
EMT045-SELECAO DOS MATERIAIS	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	8	17,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,6%	10	2,6%
	Trancamentos	0	0%	2	4,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,6%	4	1%
	Total	45	100%	49	100%	54	100%	50	100%	61	100%	41	100%	30	100%	55	100%	385	100%
EMT045-SELECAO DOS MATERIAIS	Aprovados	2	100%	17	100%	49	96,1%	40	95,2%	42	100%	33	100%	47	95,9%	22	100%	252	97,7%
	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%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2%	2	4,8%	0	0%	0	0%	2	4,1%	0	0%	5	1,9%
	Total	2	100%	17	100%	51	100%	42	100%	42	100%	33	100%	49	100%	22	100%	258	100%
EMT046-SIDERURGIA I	Aprovados	12	100%	39	100%	43	95,6%	55	100%	35	97,2%	69	100%	24	88,9%	39	95,1%	316	97,5%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,8%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%
	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%	2	4,4%	0	0%	0	0%	0	0%	3	11,1%	2	4,9%	7	2,2%
	Total	12	100%	39	100%	45	100%	55	100%	36	100%	69	100%	27	100%	41	100%	324	100%
EMT047-SIDERURGIA II	Aprovados	2	100%	27	100%	42	95,5%	41	97,6%	39	81,2%	52	98,1%	49	98%	31	100%	283	95,3%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	2,3%	0	0%	3	6,2%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1,3%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	2,3%	0	0%	3	6,2%	1	1,9%	0	0%	0	0%	5	1,7%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,4%	3	6,2%	0	0%	1	2%	0	0%	5	1,7%
	Total	2	100%	27	100%	44	100%	42	100%	48	100%	53	100%	50	100%	31	100%	297	100%
EMT019-SOLDAGEM I	Aprovados	27	100%	50	100%	41	97,6%	41	100%	63	96,9%	46	100%	15	100%	0	-	283	99%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,5%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%
	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	2,4%	0	0%	1	1,5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,7%
	Total	27	100%	50	100%	42	100%	41	100%	65	100%	46	100%	15	100%	0	-	286	100%
EMT023-SOLIDIFICACAO E SINTERIZACAO	Aprovados	3	100%	29	96,7%	48	98%	36	97,3%	35	92,1%	53	98,1%	43	97,7%	12	100%	259	97%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	1	0,4%
	Reprovados (R)	0	0%	1	3,3%	0	0%	0	0%	2	2,6%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,7%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2%	1	2,7%	2	5,3%	0	0%	1	2,3%	0	0%	5	1,9%
	Total	3	100%	30	100%	49	100%	37	100%	38	100%	54	100%	44	100%	12	100%	267	100%
EMT013-TERMODINAMICA METALURGICA	Aprovados	50	98%	43	97,7%	40	95,2%	65	100%	54	100%	47	97,9%	45	97,8%	43	100%	387	98,5%
	Reprovados (I)	1	2%	1	2,3%	1	2,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	0,8%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2,4%	0	0%	0	0%	1	2,1%	1	2,2%	0	0%	3	0,8%
	Total	51	100%	44	100%	42	100%	65	100%	54	100%	48	100%	46	100%	43	100%	393	100%
EMT052-TOPICOS EM METALURGIA EXTRATIVA	Aprovados	20	100%	20	90,9%	42	97,7%	15	68,2%	32	94,1%	10	90,9%	4	80%	1	100%	144	91,1%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	3	13,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,9%
	Reprovados (R)	0	0%	2	9,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,3%
	Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2,3%	4	18,2%	2	5,9%	1	9,1%	1	20%	0	0%	9	5,7%
	Total	20	100%	22	100%	43	100%	22	100%	34	100%	11	100%	5	100%	1	100%	158	100%
ENG062-TRABALHO FINAL DE CURSO I	Aprovados	4	66,7%	28	90,3%	48	98%	39	95,1%	43	91,5%	51	96,2%	41	100%	30	93,8%	284	94,7%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,4%	2	4,3%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,1%	1	1,9%	0	0%	2	6,2%	4	1,3%
	Trancamentos	2	33,3%	3	9,7%	1	2%	1	2,4%	1	2,1%	1	1,9%	0	0%	0	0%	9	3%
	Total	6	100%	31	100%	49	100%	41	100%	47	100%	53	100%	41	100%	32	100%	300	100%
ENG063-TRABALHO FINAL DE CURSO II	Aprovados	2	100%	9	90%	33	94,3%	46	90,2%	51	89,5%	41	80,4%	42	79,2%	40	90,9%	264	87,1%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	2	3,5%	2	3,9%	0	0%	0	0%	5	1,7%
	Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	5,3%	3	5,9%	3	5,7%	3	6,8%	12	4%
	Trancamentos	0	0%	1	10%	2	5,7%	4	7,8%	1	1,8%	5	9,8%	8	15,1%	1	2,3%	22	7,3%
	Total	2	100%	10	100%	35	100%	51	100%	57	100%	51	100%	53	100%	44	100%	303	100%
EMN609-TRATAMENTO DE MINERIOS - LABORATORIO I	Aprovados	54	91,5%	41	91,1%	45	88,2%	62	96,9%	56	94,9%	49	86%	37	88,1%	48	94,1%	392	91,6%
	Reprovados (I)	0	0%	1	2,2%	1	2%	0	0%	0	0%	1	1,8%	0	0%	0	0%	3	0,7%
	Reprovados (R)	4	6,8%	2	4,4%	3	5,9%	0	0%	2	3,4%	6	10,5%	2	4,8%	2	3,9%	21	4,9%
	Trancamentos	1	1,7%	1	2,2%	2	3,9%	2	3,1%	1	1,7%	1	1,8%	3	7,1%	1	2%	12	2,8%

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
EMN120- TRATAMENTO DE MINERIOS	Total	59	100%	45	100%	51	100%	64	100%	59	100%	57	100%	42	100%	51	100%	428	100%
	Aprovados	52	98,1%	45	90%	51	92,7%	62	98,4%	54	100%	48	92,3%	36	90%	47	95,9%	395	95%
	Reprovados (I)	1	1,9%	0	0%	1	1,8%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,5%	0	0%	3	0,7%
	Reprovados (R) Trancamentos	0	0%	4	8%	2	3,6%	1	1,6%	0	0%	3	5,8%	2	5%	1	2%	13	3,1%
EMT063- TRATAMENTOS TERMICOS DE METAIS E LIGAS	Total	53	100%	50	100%	55	100%	63	100%	54	100%	52	100%	40	100%	49	100%	416	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	11	73,3%	60	95,2%	71	91%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R) Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	4	26,7%	3	4,8%	7	9%
ENG046- VIVENCIA PROFISSIONAL COMPLEMENTAR III	Total	1	100%	6	85,7%	21	91,3%	21	95,5%	22	91,7%	6	100%	8	100%	2	100%	87	93,5%
	Aprovados	0	0%	1	14,3%	2	8,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3,2%
	Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,1%
	Reprovados (R) Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,5%	1	4,2%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,2%
TOTAL	Total	2119	88,2%	2783	87,4%	3335	88,1%	3660	89,2%	3681	88,2%	3518	88,4%	2793	84,1%	2527	83,4%	24416	87,3%
	Aprovados	68	2,8%	73	2,3%	103	2,7%	74	1,8%	83	2%	55	1,4%	87	2,6%	67	2,2%	610	2,2%
	Reprovados (I)	158	6,6%	214	6,7%	255	6,7%	255	6,2%	293	7%	287	7,2%	282	8,5%	305	10,1%	2049	7,3%
	Reprovados (R) Trancamentos	57	2,4%	113	3,6%	94	2,5%	116	2,8%	116	2,8%	118	3%	159	4,8%	132	4,4%	905	3,2%
	Total	2402	100%	3183	100%	3787	100%	4105	100%	4173	100%	3978	100%	3321	100%	3031	100%	27980	100%

4 ANÁLISE DA EVASÃO DOS DISCENTES

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Engenharia Metalúrgica e busca entender como ocorre a evasão⁷ nesse curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizar a evasão. 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 evasão ou a conclusão do curso?
3. A evasão está mudando ao longo do tempo? Qual a taxa de evasão da turma que ingressou em 2005 e qual a taxa de evasão 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 evadiram?
5. Quais as principais disciplinas que chegam a ser cursadas pelos estudantes que evadiram?
6. Dado que um estudante foi reprovado em determinada disciplina, qual a chance de evasão?
7. Entre os estudantes que evadiram do curso de Engenharia Metalúrgica e ingressaram novamente na UFMG, quais os cursos escolhidos por esses estudantes?

⁷Considera-se como evasão qualquer desvinculação do curso de Engenharia Metalúrgica que não seja por motivo de conclusão do curso, ainda que o estudante se mantenha vinculado à UFMG em outro curso ou em outra subdivisão.

Considerando o curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 foram encontrados 645 registros de ingresso, sendo 645 alunos distintos⁸, ou seja, não há nenhum aluno que reingressou no curso de Engenharia Metalúrgica neste período.

Tabela 3: Forma de Ingresso versus Situação do Discente

Forma de Ingresso	Conclusão		Evasão		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Convênio	0	0%	0	0%	1	100%	1	0,16%
Obtenção de novo título	3	50%	0	0%	3	50%	6	0,93%
Processo seletivo	248	40,19%	88	14,26%	281	45,54%	617	95,66%
Reopção	3	60%	0	0%	2	40%	5	0,78%
Transferência comum	8	50%	6	37,5%	2	12,5%	16	2,48%
Total	262	40,62%	94	14,57%	289	44,81%	645	100%

A Tabela 3 mostra a situação⁹ do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 645 registros de ingresso, pode-se observar que 14,57% evadiram do curso, 44,81% ainda estão matriculados e 40,62% se graduaram. Nota-se também que do total de 645 registros de ingresso, 95,66% foram por Processo Seletivo.

A Tabela 4 mostra a situação do estudante no curso de Engenharia Metalúrgica por ano¹⁰ de entrada e de acordo com a forma de ingresso no curso. Nota-se que no ano de 2014 ingressaram 59 estudantes através de Processo Seletivo, sendo que 11 deles evadiram até o final do ano de 2015/2.

⁸Em alguns cursos há casos de alunos que ingressam mais de uma vez em decorrência, por exemplo, de jubramento e retorno posterior ao curso através de novo vestibular.

⁹Em alguns cursos, devido à mudança de subdivisão, pode ocorrer casos de estudantes que concluíram o curso tendo cursado zero semestres.

¹⁰Se o ingresso no curso de Engenharia Metalúrgica tiver ocorrido por reopção ou mudança de subdivisão, considera-se que o ano de ingresso do discente neste curso é igual ao ano em que ele realizou a reopção ou a mudança de subdivisão.

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

Forma de ingresso	Situação	Ano de ingresso no curso											Total		
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
Convênio	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Evasão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Obtenção de novo título	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
	Evasão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3
	Total	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	6
Processo seletivo	Conclusão	39	44	41	46	46	25	6	0	6	0	1	0	0	248
	Evasão	11	6	9	4	8	13	3	4	3	4	8	11	11	88
	Cursando	0	0	0	0	6	22	51	56	51	56	51	48	47	281
	Total	50	50	50	50	60	60	60	60	60	60	60	59	58	617
Reopção	Conclusão	0	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	3
	Evasão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	Total	0	1	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	5
Transferência comum	Conclusão	0	6	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	8
	Evasão	0	3	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	6
	Cursando	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2
	Total	0	9	0	0	0	0	3	4	3	0	0	0	0	16
Total		50	60	50	50	60	60	60	60	67	68	62	59	59	645

A Tabela 5 e a Figura 24 mostram o número de semestres cursados até a desvinculação por estudantes que já concluíram ou evadiram do curso de Engenharia Metalúrgica. É possível observar que 52,12% dos estudantes que evadiram o fizeram até o 4º período.

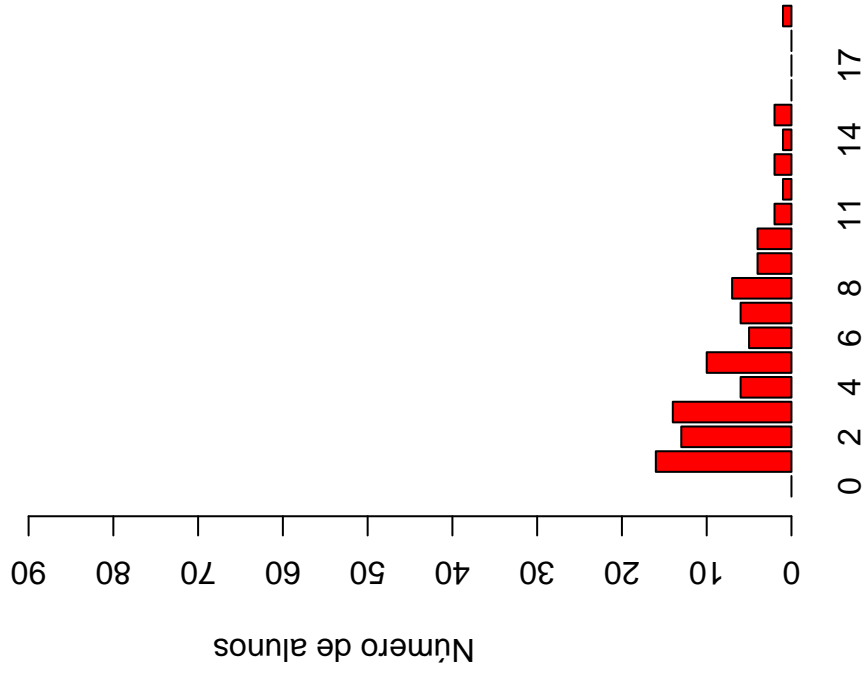
A Tabela 6 e a Figura 25 mostram a situação dos estudantes (conclusão, cursando ou evasão) de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Metalúrgica. É possível observar que no ano de 2014, 59 estudantes ingressaram no curso de Engenharia Metalúrgica sendo que, até 2015/2, 11 (18,64%) deles evadiram do curso.

Tabela 5: Número de semestres cursados pelos discentes que evadiram ou concluíram o curso no período de 2005/1 a 2015/2

Semestres Cursados	Evasão			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	16	17,02%	17,02%	0	0%	0%
2	13	13,83%	30,85%	0	0%	0%
3	14	14,89%	45,74%	0	0%	0%
4	6	6,38%	52,12%	0	0%	0%
5	10	10,64%	62,76%	1	0,38%	0,38%
6	5	5,32%	68,08%	4	1,53%	1,91%
7	6	6,38%	74,46%	6	2,29%	4,2%
8	7	7,45%	81,91%	10	3,82%	8,02%
9	4	4,26%	86,17%	15	5,73%	13,75%
10	4	4,26%	90,43%	86	32,82%	46,57%
11	2	2,13%	92,56%	64	24,43%	71%
12	1	1,06%	93,62%	48	18,32%	89,32%
13	2	2,13%	95,75%	11	4,2%	93,52%
14	1	1,06%	96,81%	8	3,05%	96,57%
15	2	2,13%	98,94%	4	1,53%	98,1%
16	0	0%	98,94%	3	1,15%	99,25%
17	0	0%	98,94%	0	0%	99,25%
18	0	0%	98,94%	1	0,38%	99,63%
19	1	1,06%	100%	1	0,38%	100,01%
Total	94	-	100%	262	-	100,01%

Distribuição Evasão

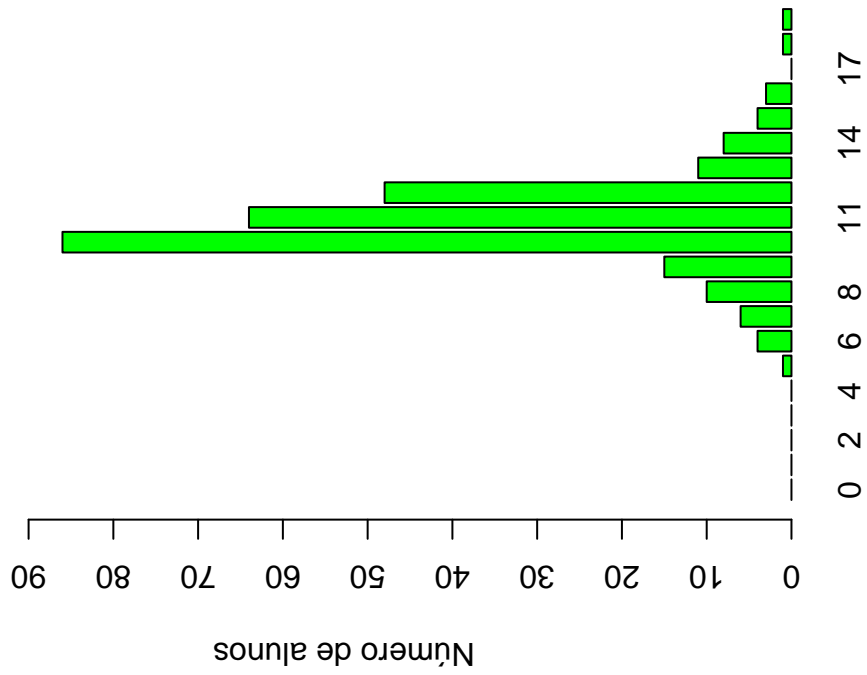
■ Total = 94



Número de semestres cursados

Distribuição Conclusão

■ Total = 262



Número de semestres cursados

Figura 24: Número de semestres cursados de acordo com a Situação do estudante no curso de Engenharia Metalúrgica.

Tabela 6: Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Engenharia Metalúrgica

Ano de ingresso	Conclusão		Evasão		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2005	39	78%	11	22%	0	0%	50	7,75%
2006	51	85%	9	15%	0	0%	60	9,3%
2007	41	82%	9	18%	0	0%	50	7,75%
2008	46	92%	4	8%	0	0%	50	7,75%
2009	46	76,67%	8	13,33%	6	10%	60	9,3%
2010	25	41,67%	13	21,67%	22	36,67%	60	9,3%
2011	11	16,42%	4	5,97%	52	77,61%	67	10,39%
2012	2	2,94%	6	8,82%	60	88,24%	68	10,54%
2013	1	1,61%	8	12,9%	53	85,48%	62	9,61%
2014	0	0%	11	18,64%	48	81,36%	59	9,15%
2015	0	0%	11	18,64%	48	81,36%	59	9,15%
Total	262	40,62%	94	14,57%	289	44,81%	645	100%

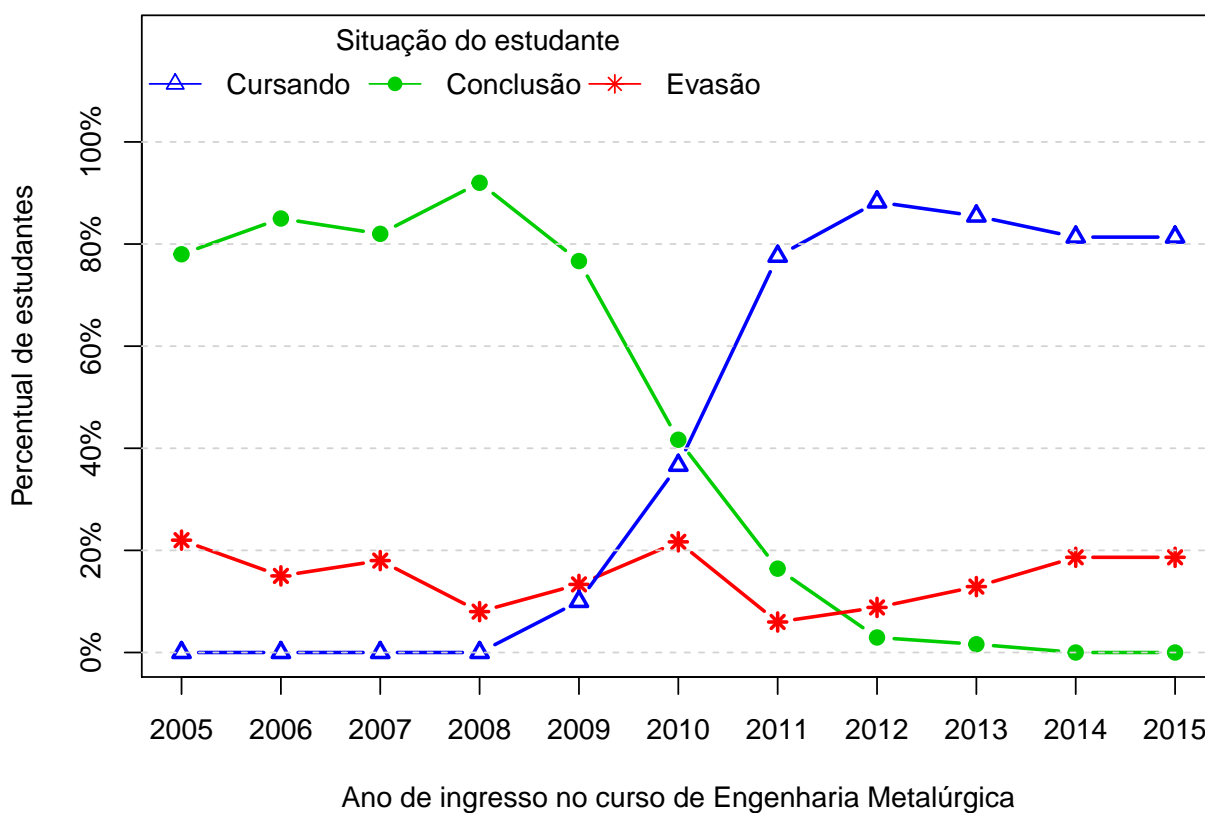


Figura 25: Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.

A Tabela 7¹¹ e a Figura 26 mostram o número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Metalúrgica. No ano de 2013, por exemplo, 62 estudantes iniciaram o curso, 62 se matricularam no 2^o semestre¹², 61 se matricularam no 3^o semestre e 57 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 evasão é necessário consultar a Tabela 6.

¹¹Por uma questão de *layout* do texto, foi possível incluir na Tabela 7 o limite máximo de 16 semestres.

¹²É 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.

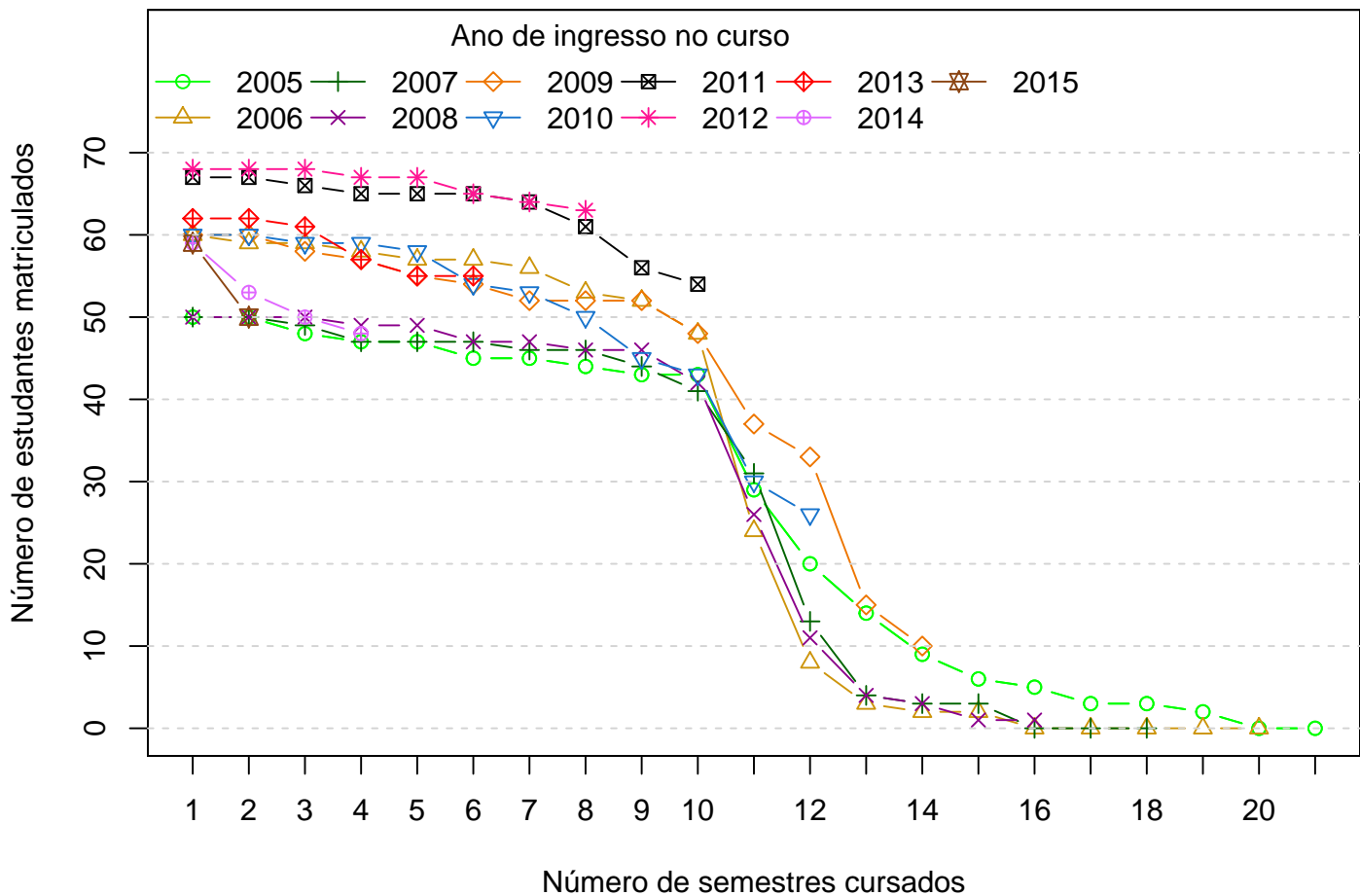


Figura 26: Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.

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

Estudantes por período	Ano de Ingresso										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1 ^o	50	60	50	50	60	60	67	68	62	59	59
2 ^o	50	59	50	50	60	60	67	68	62	53	50
3 ^o	48	59	49	50	58	59	66	68	61	50	
4 ^o	47	58	47	49	57	59	65	67	57	48	
5 ^o	47	57	47	49	55	58	65	67	55		
6 ^o	45	57	47	47	54	54	65	65	55		
7 ^o	45	56	46	47	52	53	64	64			
8 ^o	44	53	46	46	52	50	61	63			
9 ^o	43	52	44	46	52	45	56				
10 ^o	43	48	41	42	48	43	54				
11 ^o	29	24	31	26	37	30					
12 ^o	20	8	13	11	33	26					
13 ^o	14	3	4	4	15						
14 ^o	9	2	3	3	10						
15 ^o	6	2	3	1							
16 ^o	5	0	0	1							

A Figura 27 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)¹³ dos alunos que estão cursando, dos alunos que concluíram e dos alunos que evadiram do curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2.

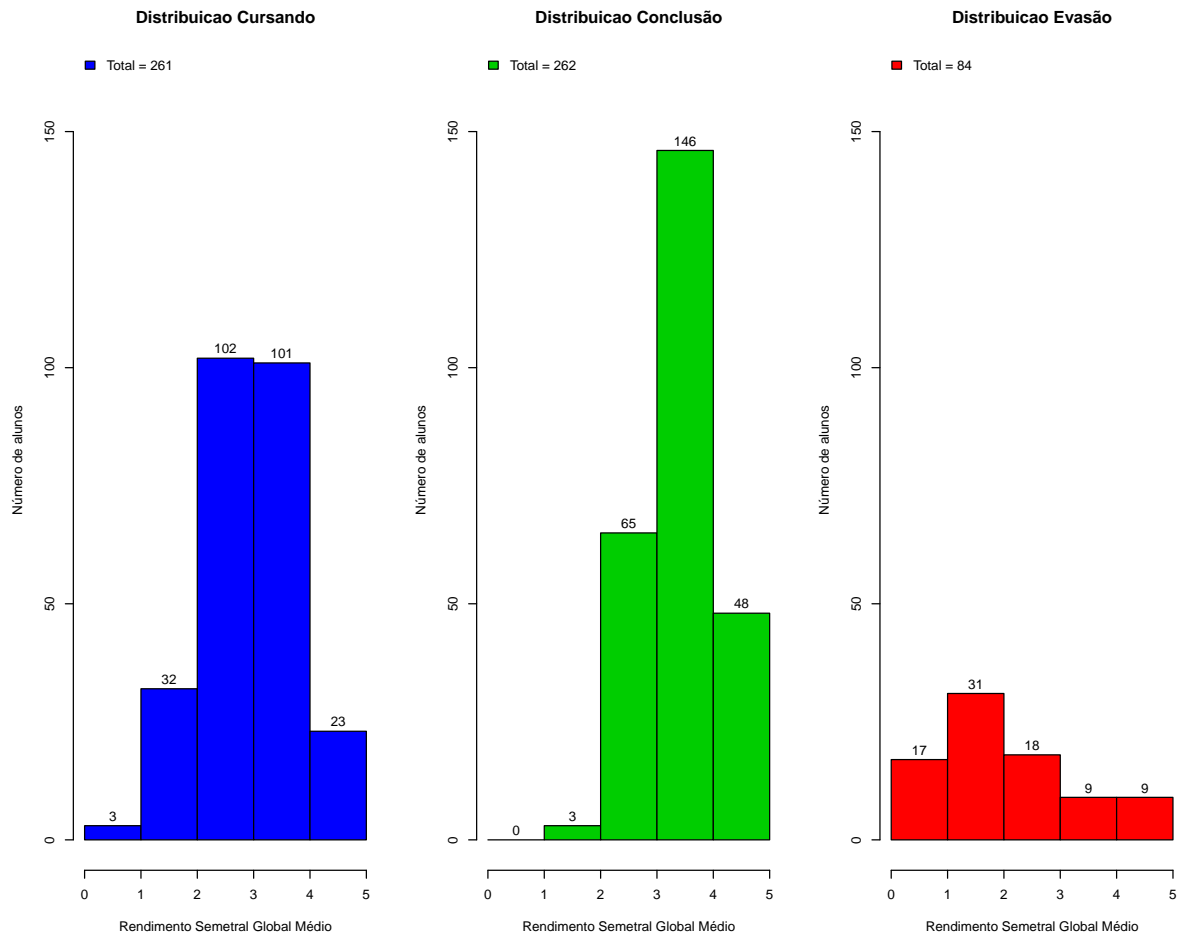


Figura 27: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do aluno na UFMG.

A Figura 28 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram (94 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais disciplinas do curso de Engenharia Metalúrgica antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram cursaram disciplinas como: DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES, EMT012-INTRODUCAO A METALURGIA e QUI003-QUIMICA GERAL B.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Engenharia

¹³Ressalta-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.

Metalúrgica dado que foram reprovados nas disciplinas cursadas por pelo menos 60%¹⁴ do grupo de estudantes que evadiu. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na disciplina que evadiram do curso pelo total de estudantes reprovados na disciplina que concluíram ou evadiram do curso.

No caso da disciplina "DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES", por exemplo, em um total de 94 estudantes que evadiram no período avaliado, 77 deles a cursaram. Para essa disciplina, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão foi igual a 57,14%. No caso da disciplina "EMT012-INTRODUCAO A METALURGIA", a probabilidade de evasão dado que o estudante foi reprovado foi igual a 88,89%, sendo que do total de 94 estudantes que evadiram, 82 deles chegaram a cursar essa disciplina.

A Figura 29 mostra o boxplot do rendimento nas disciplinas selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (evasão ou conclusão).

¹⁴Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 28, em algumas disciplinas há um número muito pequeno de estudantes evadidos que chegaram a cursá-las, neste caso, ter chegado a cursar a disciplina já é um fator que torna menos provável a evasão.



Figura 28: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Metalúrgica.

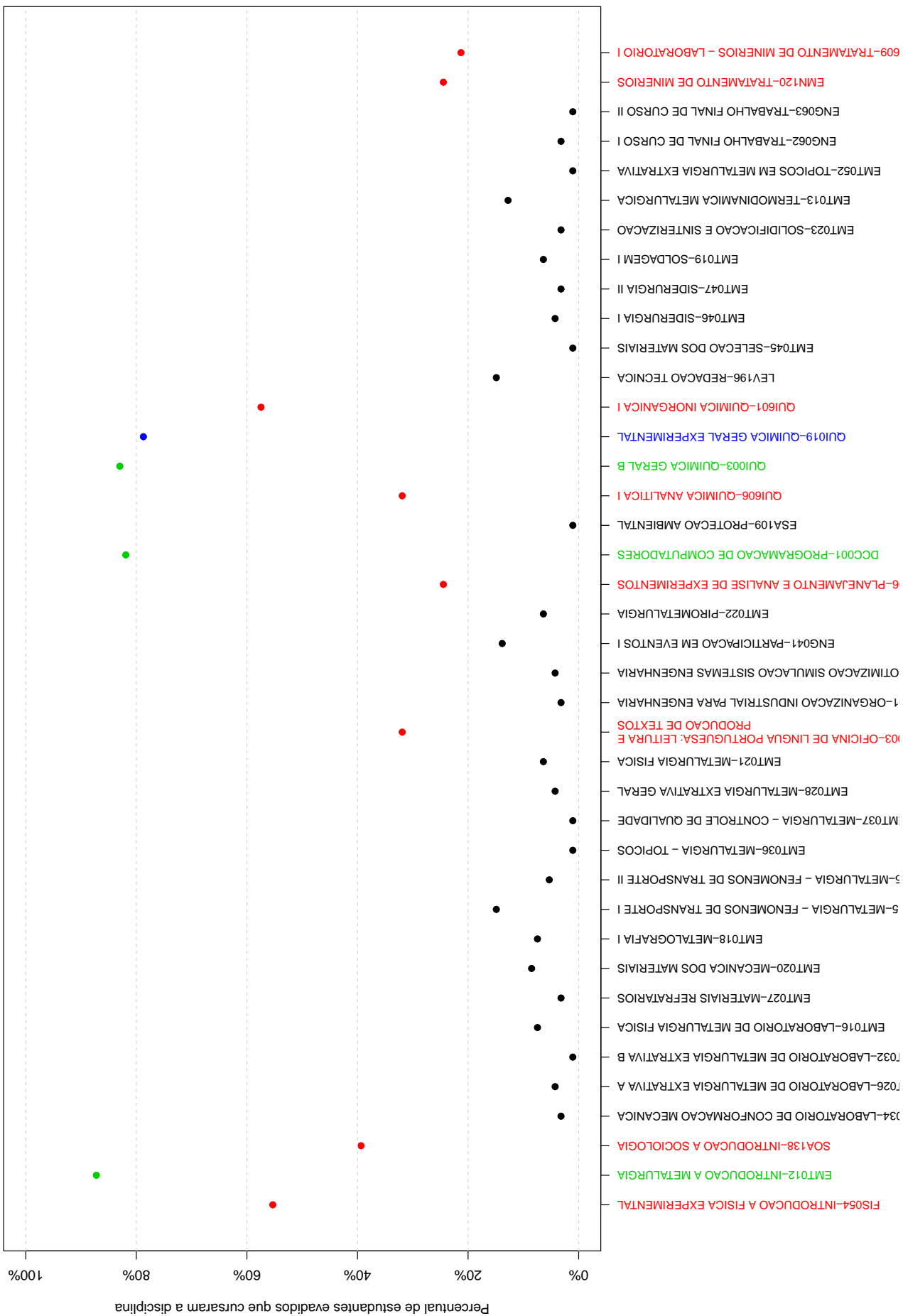


Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão nas principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram da UFMG entre 2005/1 e 2015/2

Disciplina cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram		Total de estudantes (evadidos ou concluintes)		Probabilidade de evadir/reprovação na disciplina
	Número de estudantes que evadiram e foram reprovados na disciplina	Número de estudantes que evadiram e cursaram a disciplina	Total de estudantes reprovados na disciplina	Total de estudantes que cursaram a disciplina	
DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	20	77	35	308	57,14%
EMT012-INTRODUCAO A METALURGIA	8	82	9	333	88,89%
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	28	72	49	292	57,14%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	29	73	41	296	70,73%
QUI003-QUIMICA GERAL B	20	78	22	303	90,91%
QUI019-QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL	8	74	8	300	100%

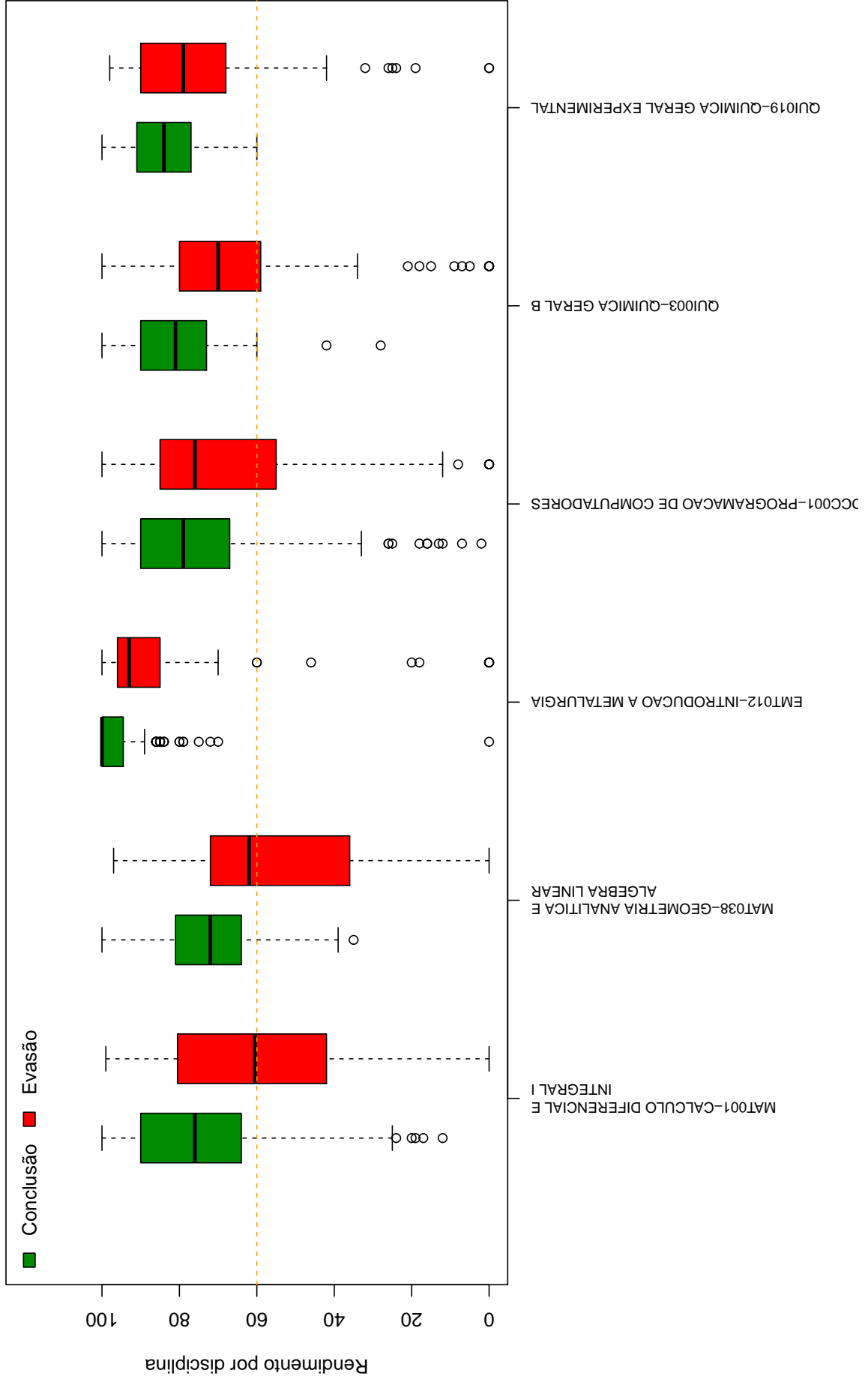


Figura 29: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de: Evasão ou Conclusão.

A Tabela 9 e a Figura 30 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Metalúrgica e retornaram para a Instituição. Verifica-se que entre os 94 estudantes que evadiram do curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2, 37 alunos ingressaram novamente na UFMG em outro curso através de novo processo seletivo, mudança de subdivisão, reopção, entre outras formas¹⁵.

Na Figura 30 cada aresta representa um estudante, os cursos dispostos mais próximos ao centro do círculo são os que receberam os maiores números de estudantes oriundos do curso de Engenharia Metalúrgica (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de Destino de parte dos alunos que evadiram no período de 2005/1 a 2015/2

Curso	Frequência	Percentual
ADMINISTRACAO DIURNO	1	2,7%
ARQUITETURA E URBANISMO DIURNO	3	8,11%
CIENCIAS ECONOMICAS DIURNO	2	5,41%
DIREITO DIURNO	1	2,7%
ENGENHARIA CIVIL DIURNO	5	13,51%
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO NOTURNO	1	2,7%
ENGENHARIA DE MINAS DIURNO	1	2,7%
ENGENHARIA DE PRODUCAO DIURNO	5	13,51%
ENGENHARIA ELETRICA DIURNO	1	2,7%
ENGENHARIA MECANICA DIURNO	2	5,41%
ENGENHARIA MECANICA NOTURNO	1	2,7%
ENGENHARIA QUIMICA DIURNO	6	16,22%
FARMACIA DIURNO	1	2,7%
GEOGRAFIA NOTURNO	1	2,7%
GEOLOGIA DIURNO	1	2,7%
MEDICINA DIURNO	5	13,51%
TOTAL	37	100%

¹⁵Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão de Engenharia Metalúrgica, considerou-se o destino final do estudante, ou seja, o último curso em que ele teve registro na UFMG

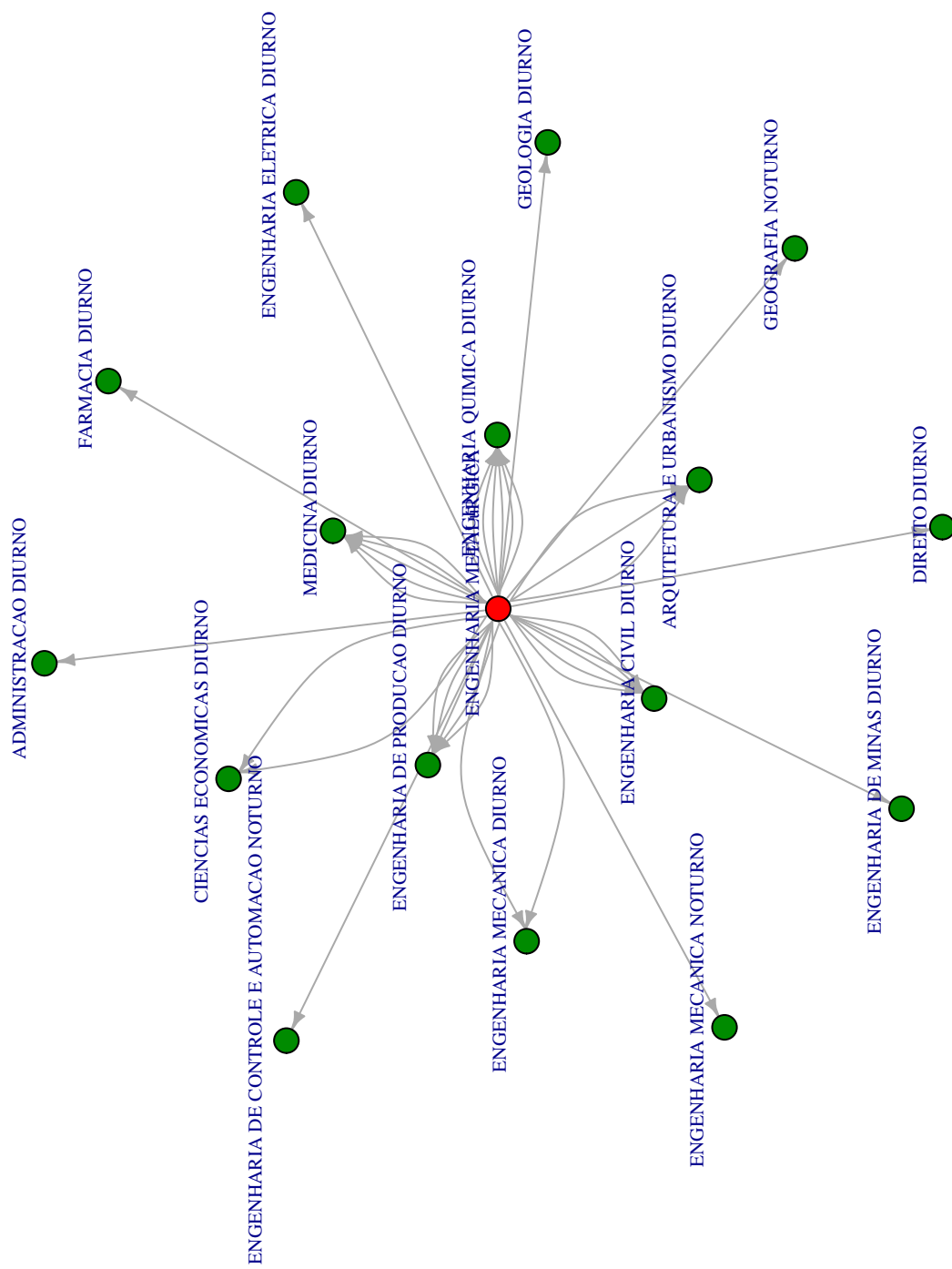


Figura 30: Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Metalúrgica no período de 2005/1 a 2015/2 .

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.