

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

Avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes de
graduação:

Química Noturno

BELO HORIZONTE
ABRIL DE 2018

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO /SETOR DE ESTATÍSTICA

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

PROFA. BENIGNA MARIA DE OLIVEIRA

PRÓ-REITOR ADJUNTO DE GRADUAÇÃO

PROF. BRUNO OTÁVIO SOARES TEIXEIRA

COORDENADORA DO SETOR DE ESTATÍSTICA

CAROLINA SILVA PENA

EQUIPE SETOR DE ESTATÍSTICA

ISABELLA CAROLINA ARAUJO

SANDY PINHEIRO ALVES

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	INTRODUÇÃO	4
2	METODOLOGIA	5
2.1	ANÁLISE DESCRITIVA	5
2.2	ESTATÍSTICA MULTIVARIADA	9
3	ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS	10
4	ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES	35
	REFERÊNCIAS	52

Lista de Tabelas

1	Disciplinas consideradas difíceis	14
2	Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2	23
3	Forma de Ingresso versus Situação do Discente	36
4	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Química Noturno	37
5	Número de semestres cursados pelos discentes que saíram do curso ou concluí- ram o curso no período no período de 2007/2 a 2017/2	38
6	Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Química Noturno	40
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química Noturno	41
8	Dados sobre reprovação e saída do curso	47
9	Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2007/2 a 2017/2	50

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot	6
2	Exemplo Histograma	7
3	Exemplo de gráfico de barras	8
4	Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade	12
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	15
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C	16
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO	17
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA	18
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina QUI051-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA	19
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	20
11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina QUI151-FISICO-QUIMICA CI .	21
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina QUI150-QUIMICA ORGANICA CI	22

13	Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química Noturno	39
14	Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso	40
15	Número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso	42
16	Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG	43
17	Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Química Noturno	45
18	Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Química Noturno: Saída do Curso ou Conclusão	48
19	Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2	51

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 Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2. Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso neste período, com exceção somente dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

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

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

2 METODOLOGIA

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

2.1 ANÁLISE DESCRITIVA

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

Média: média aritmética;

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

Mínimo: menor valor encontrado na série de dados;

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

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

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

Máximo: maior valor encontrado na série de dados;

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

Boxplot:

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

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

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

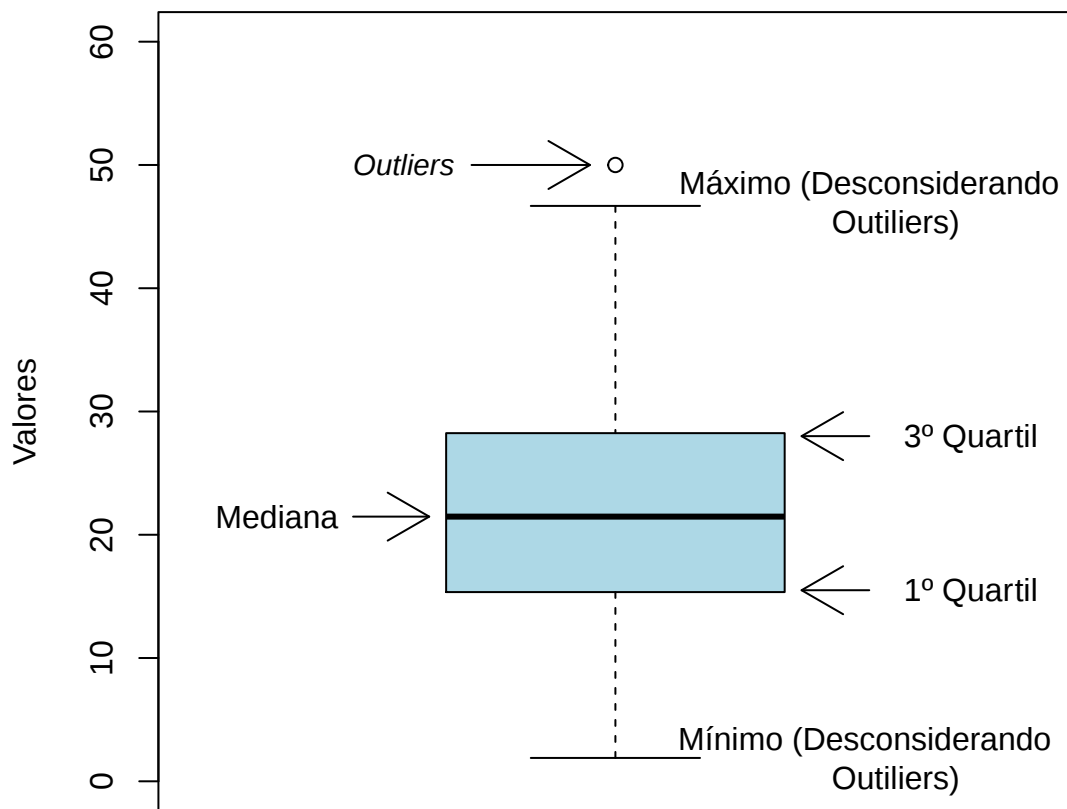


Figura 1: Ilustração do Boxplot

Histograma:

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



Figura 2: Exemplo Histograma

Gráfico de barras:

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

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

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

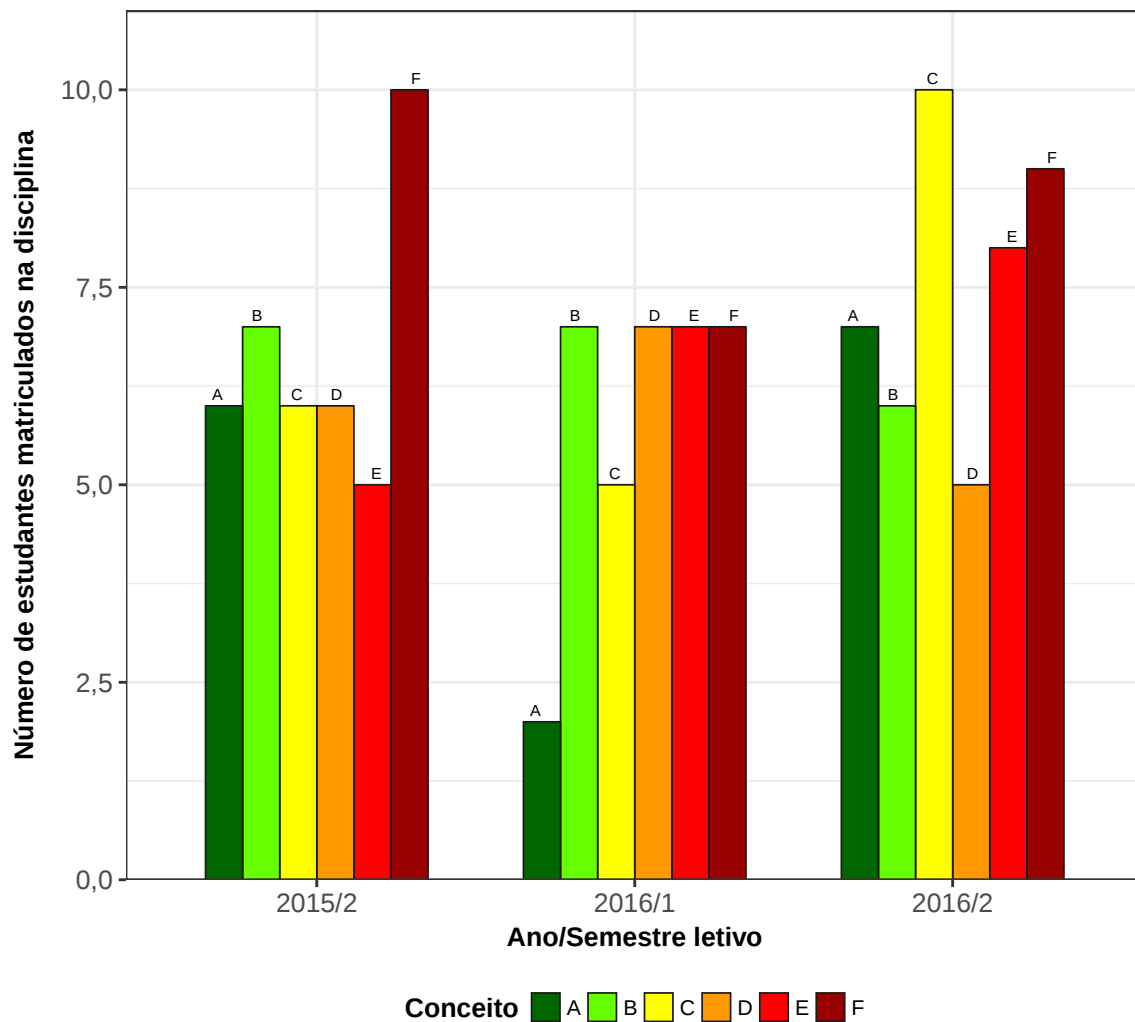


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras

2.2 ESTATÍSTICA MULTIVARIADA

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

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

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

3 ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS

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

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

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

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais disciplinas cursadas pelos estudantes do curso de Química 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.

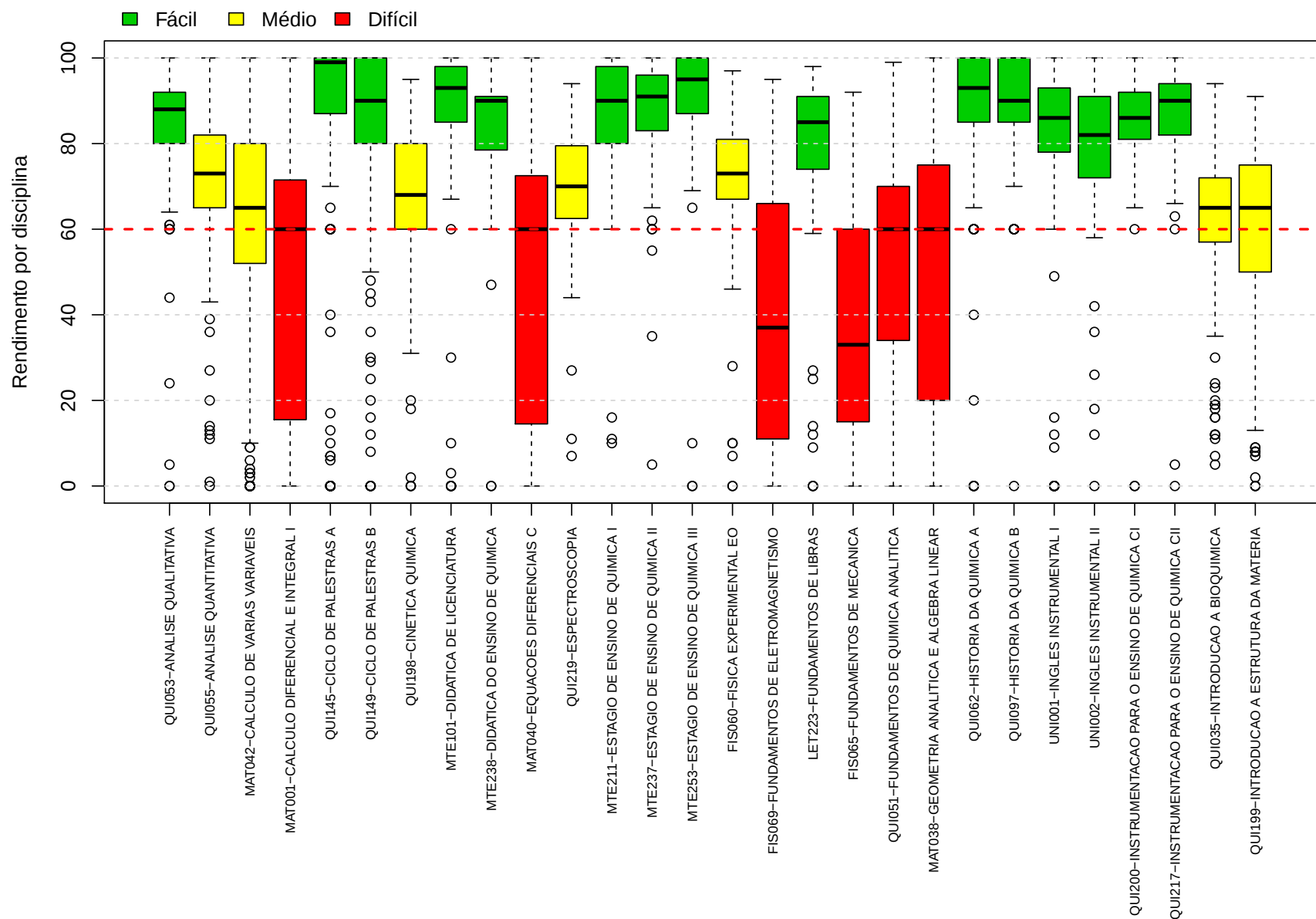


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade

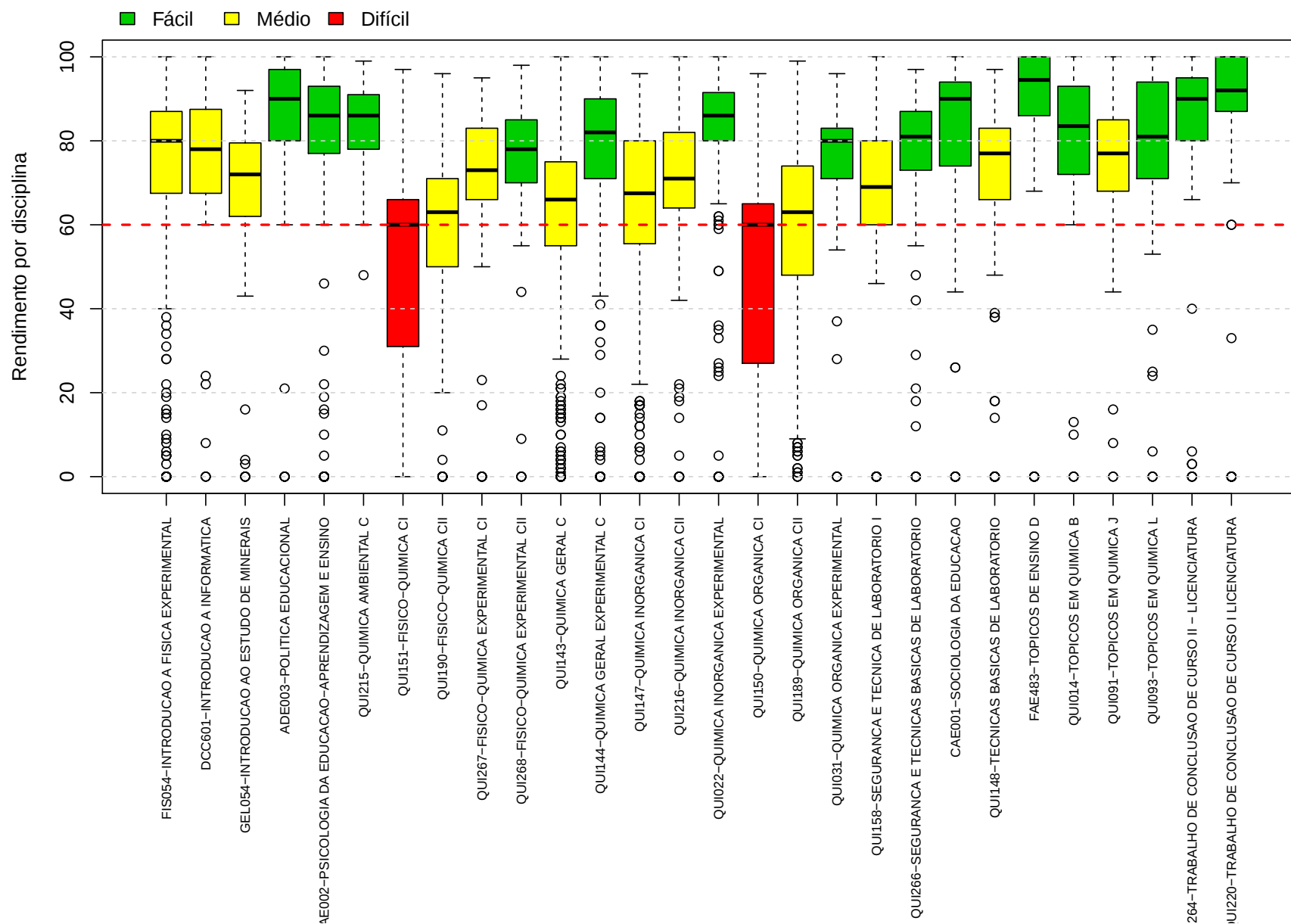


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade (Continuação)

Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis

Disciplinas Difíceis
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C
FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA
QUI051-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
QUI151-FISICO-QUIMICA CI
QUI150-QUIMICA ORGANICA CI

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as disciplinas que tiveram pelo menos 50 estudantes matriculados no período de 2007/2 a 2017/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 56 disciplinas avaliadas, 8 foram agrupadas como difíceis.

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

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

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

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

MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

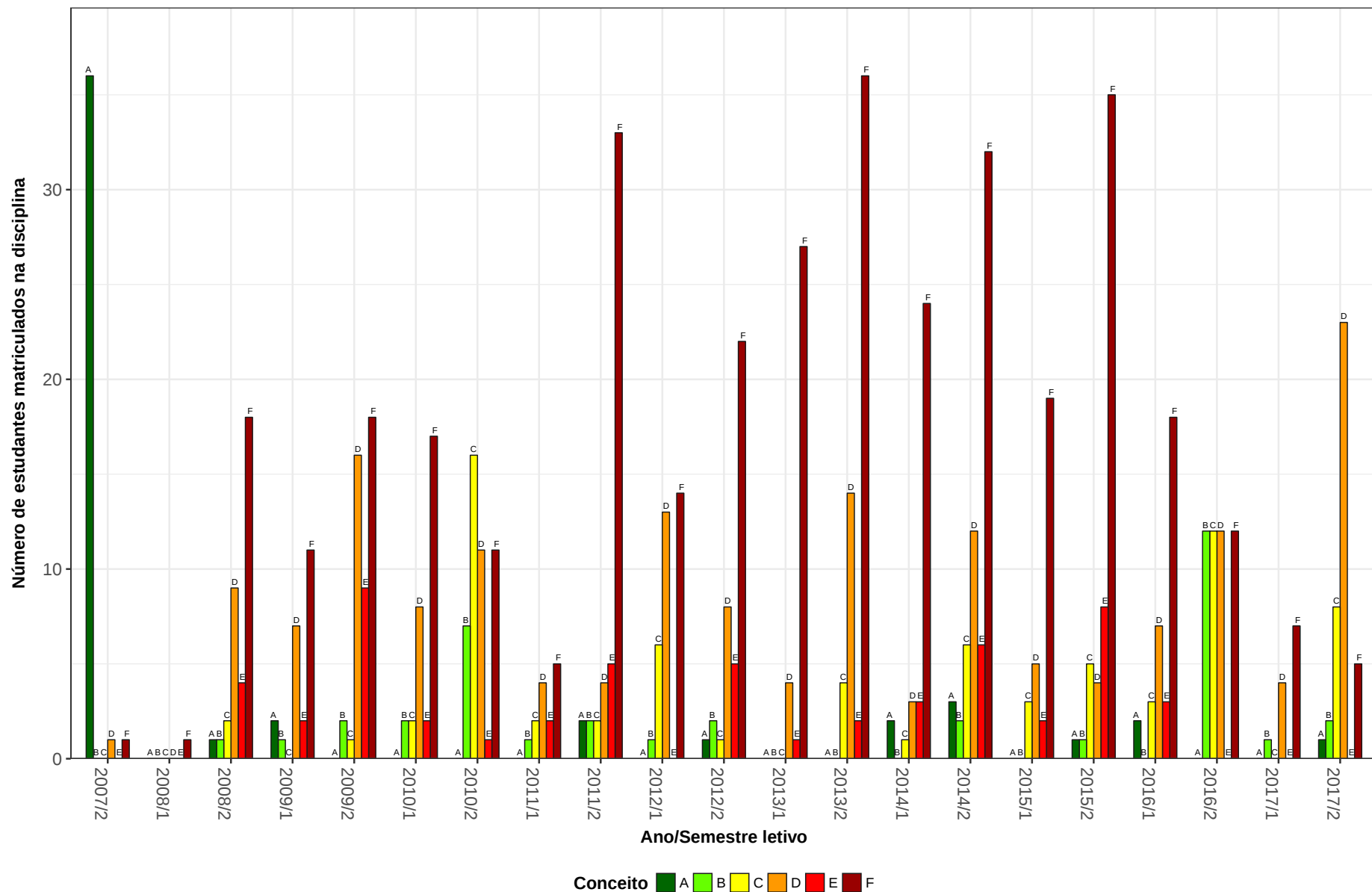


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

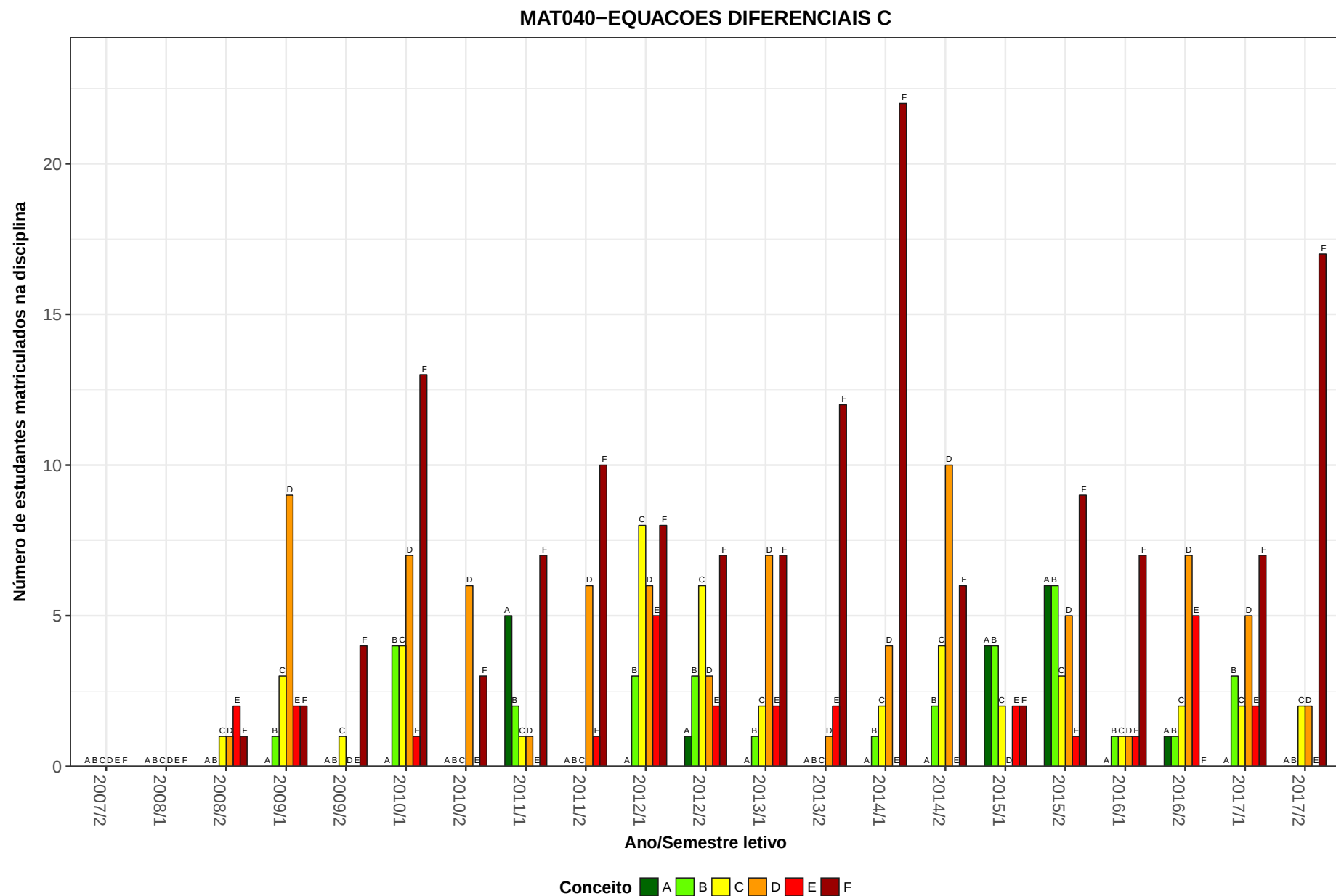


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C

FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO

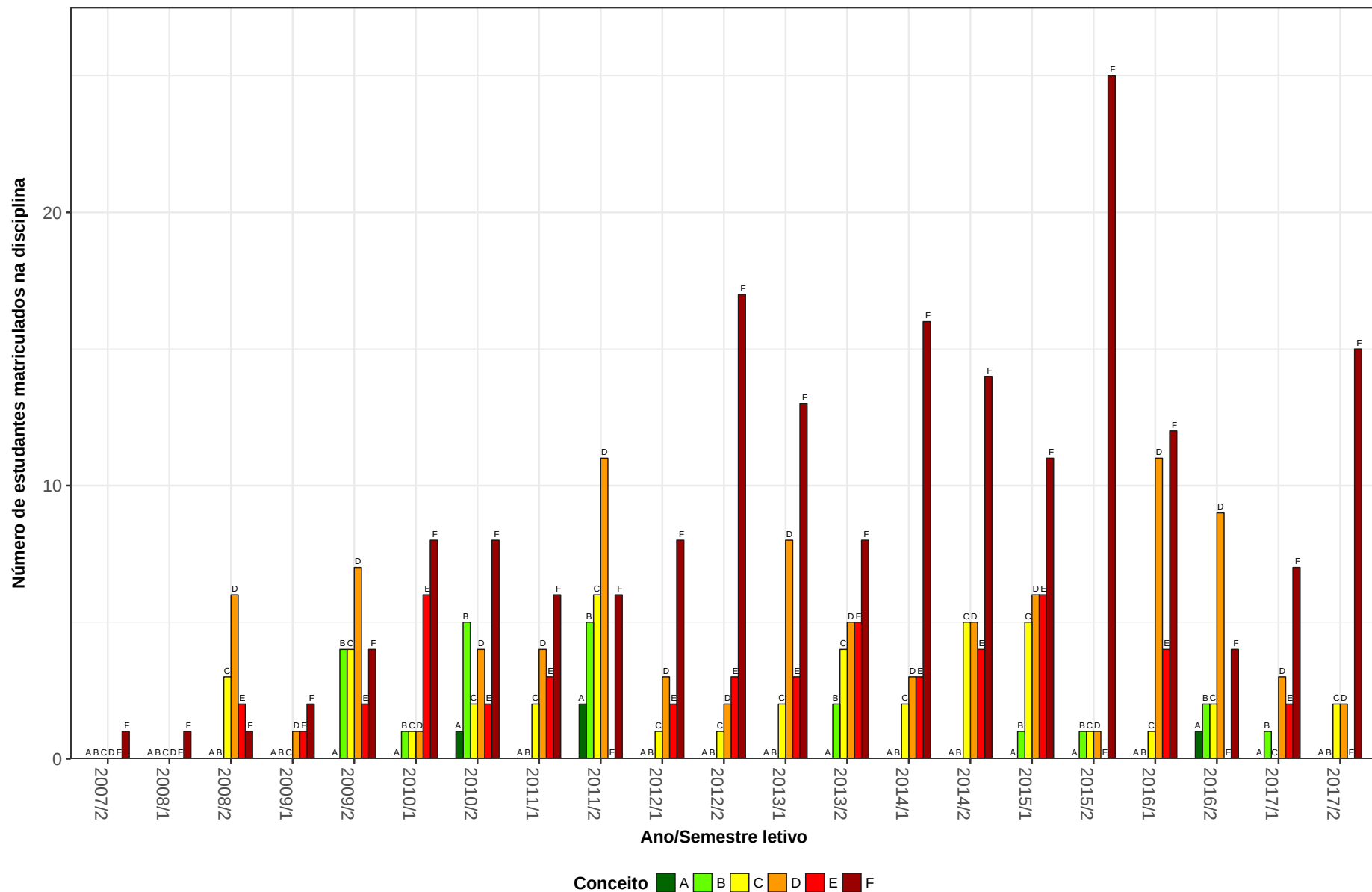


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO

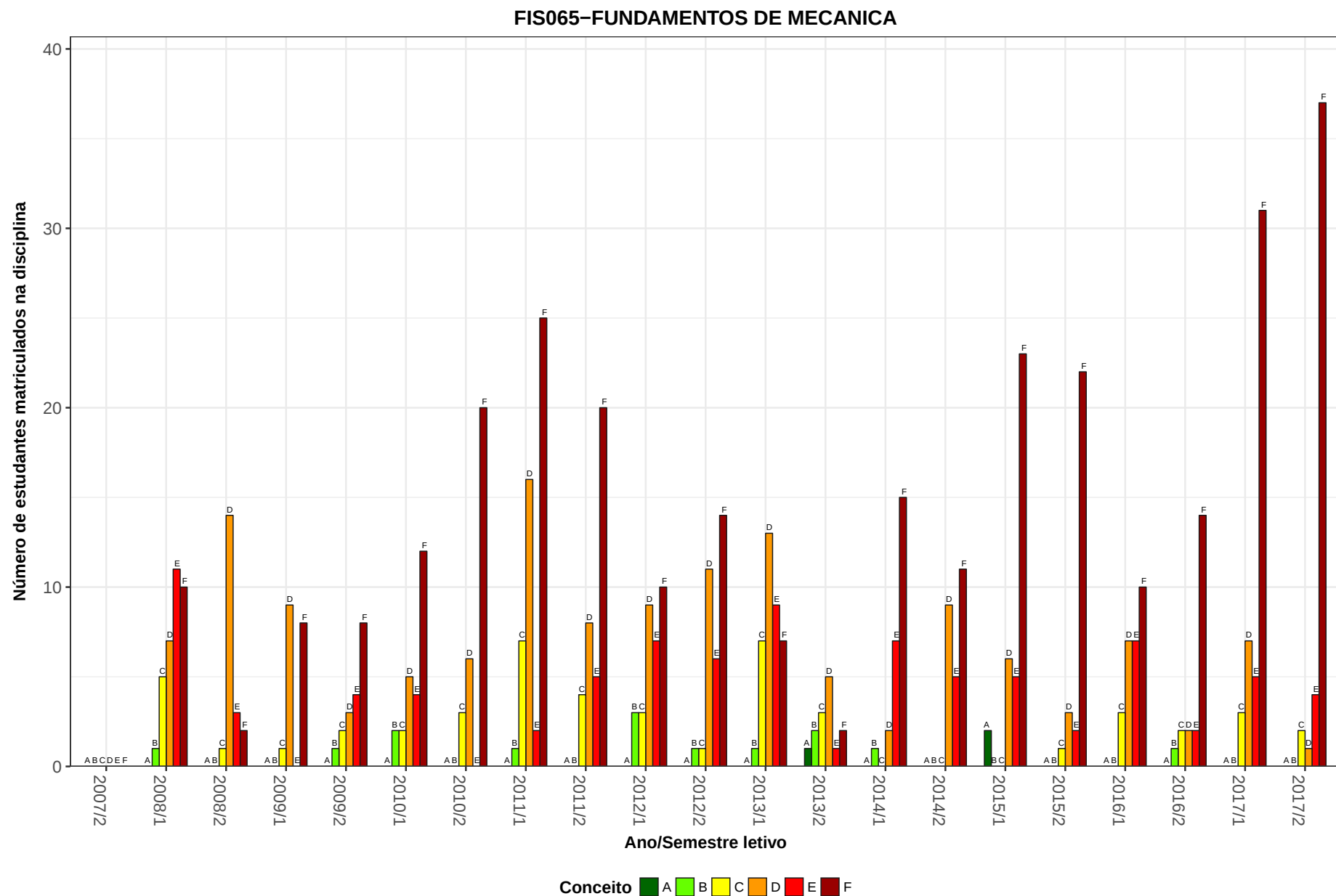


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA

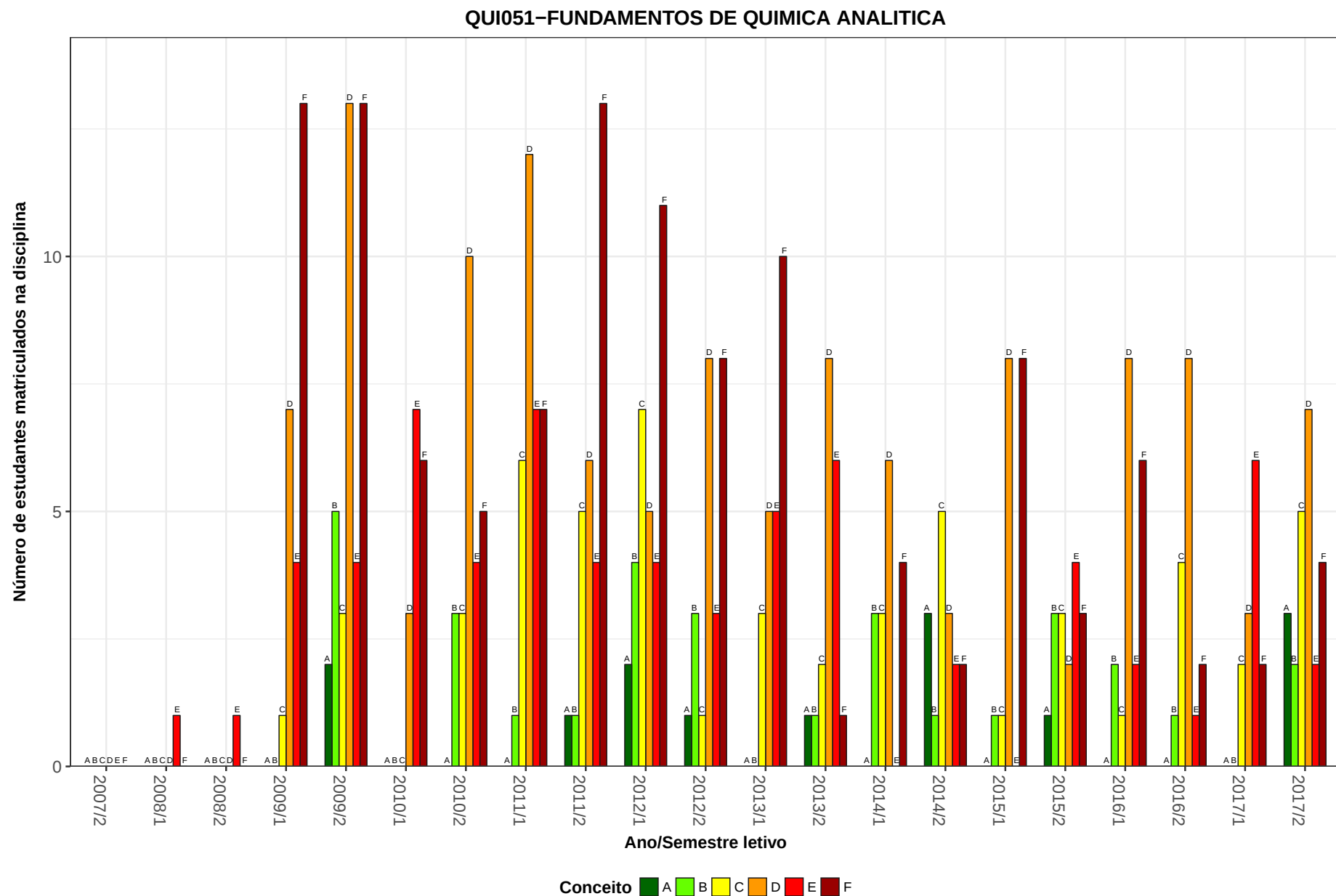


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina QUI051-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA

MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

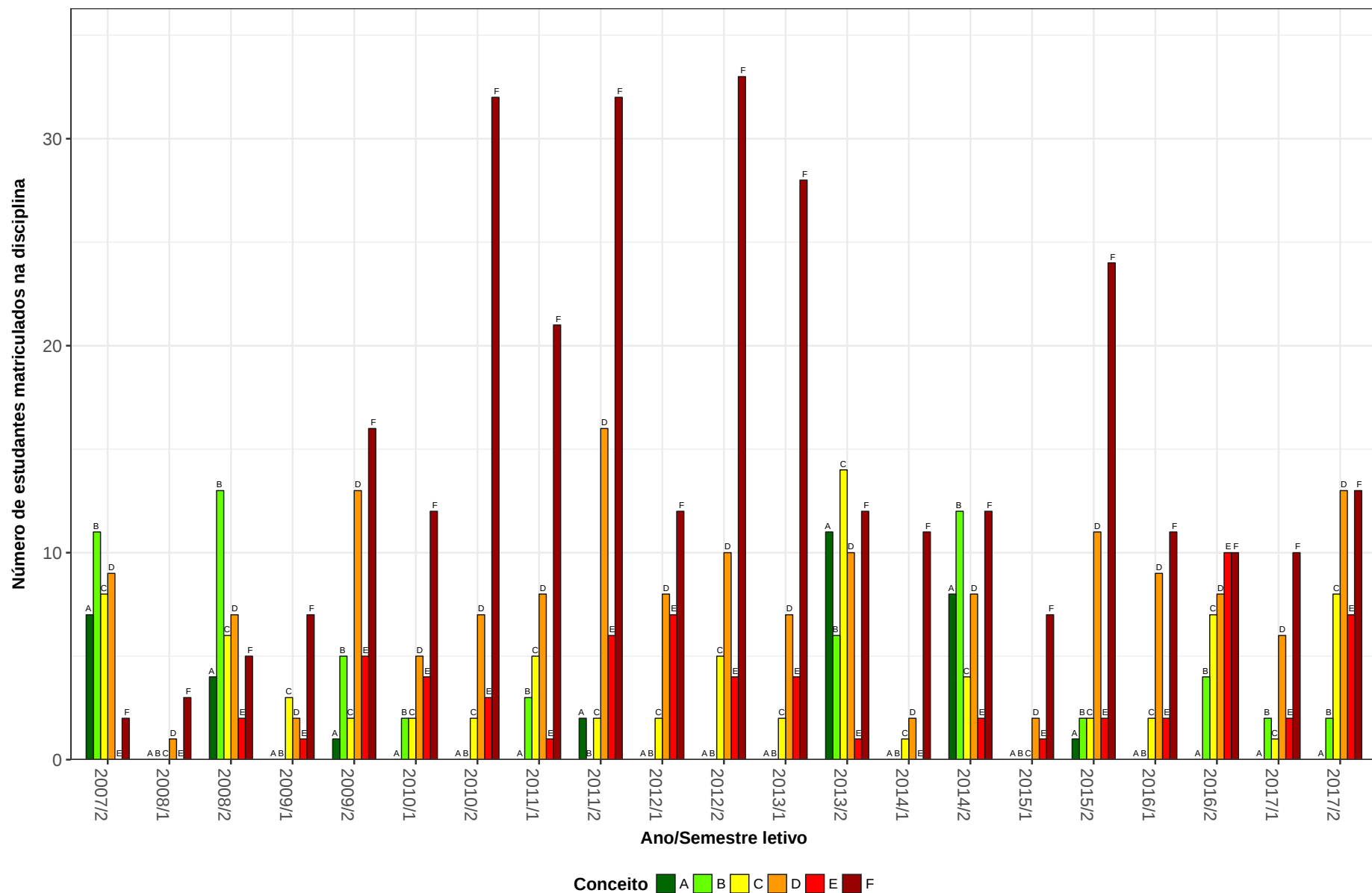


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

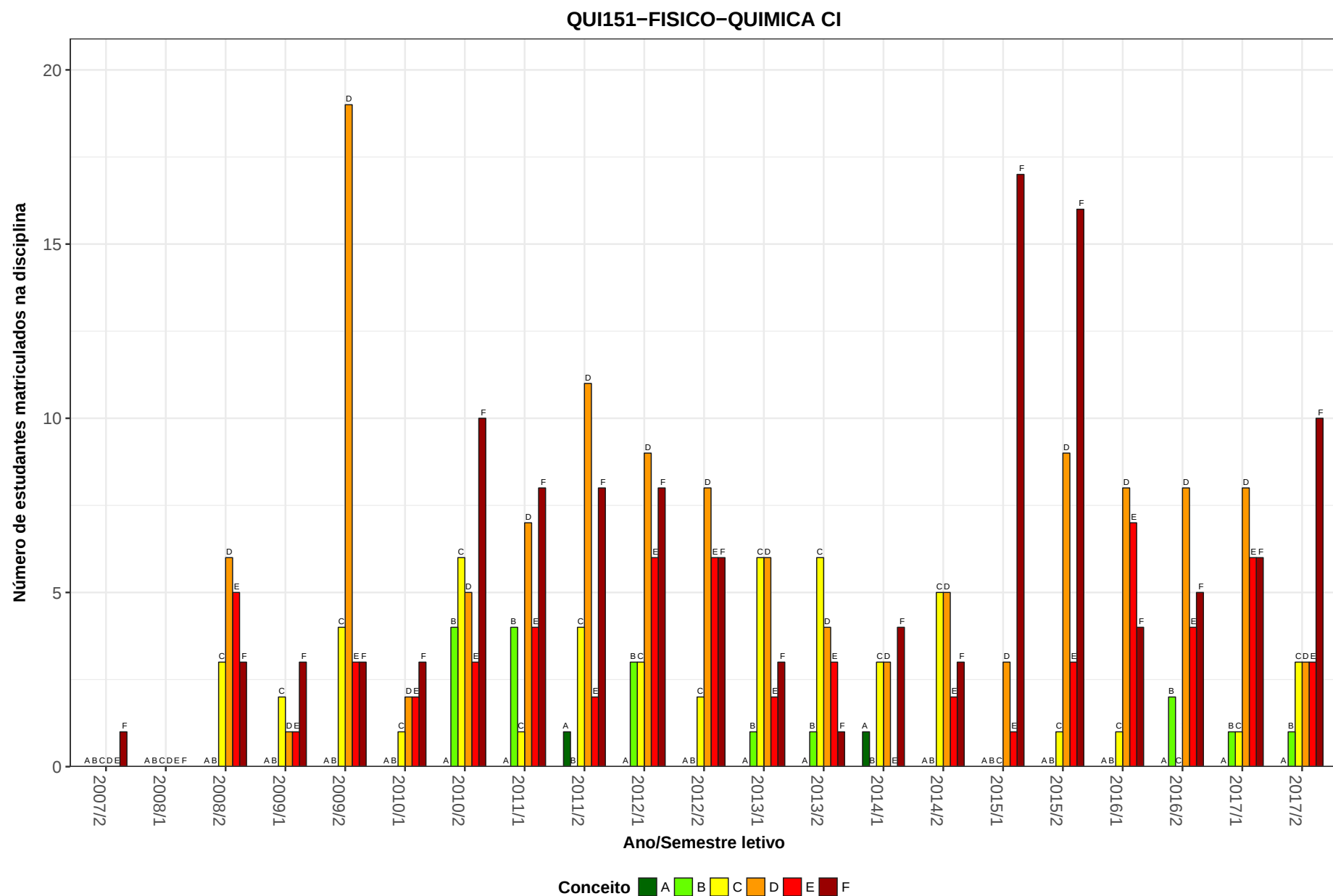


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina QUI151-FISICO-QUIMICA CI

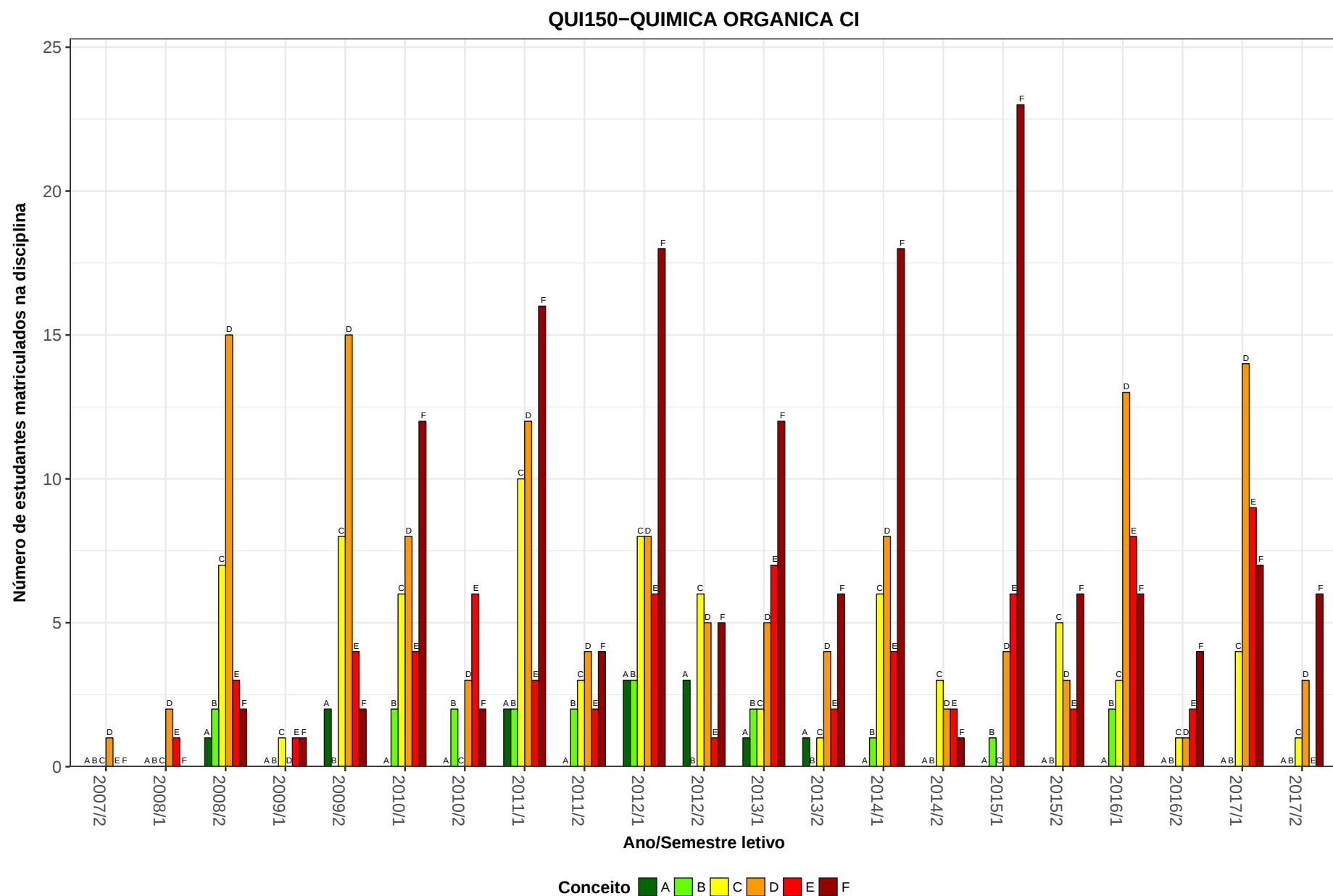


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 na disciplina QUI150-QUIMICA ORGANICA CI

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI053-ANALISE QUALITATIVA																		
Aprovados	24	92,31%	31	96,88%	21	91,3%	27	93,1%	15	83,33%	25	92,59%	20	100%	18	90%	181	92,82%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	4,35%	0	0%	2	11,11%	1	3,7%	0	0%	0	0%	4	2,05%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	1	0,51%
Trancamentos	2	7,69%	1	3,12%	1	4,35%	2	6,9%	1	5,56%	1	3,7%	0	0%	1	5%	9	4,62%
Total	26	100%	32	100%	23	100%	29	100%	18	100%	27	100%	20	100%	20	100%	195	100%
QUI055-ANALISE QUANTITATIVA																		
Aprovados	13	92,86%	23	88,46%	23	65,71%	19	100%	7	87,5%	8	100%	22	95,65%	18	90%	133	86,93%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	2,86%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,65%
Reprovados (R)	1	7,14%	3	11,54%	10	28,57%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,35%	2	10%	17	11,11%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2,86%	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,31%
Total	14	100%	26	100%	35	100%	19	100%	8	100%	8	100%	23	100%	20	100%	153	100%
MAT042-CALCULO DE VARIAS VARIABEIS																		
Aprovados	26	72,22%	33	67,35%	22	66,67%	17	43,59%	32	80%	24	64,86%	24	70,59%	24	55,81%	202	64,95%
Reprovados (I)	2	5,56%	3	6,12%	1	3,03%	1	2,56%	2	5%	1	2,7%	0	0%	0	0%	10	3,22%
Reprovados (R)	4	11,11%	9	18,37%	7	21,21%	14	35,9%	4	10%	10	27,03%	5	14,71%	13	30,23%	66	21,22%
Trancamentos	4	11,11%	4	8,16%	3	9,09%	7	17,95%	2	5%	2	5,41%	5	14,71%	6	13,95%	33	10,61%
Total	36	100%	49	100%	33	100%	39	100%	40	100%	37	100%	34	100%	43	100%	311	100%
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I																		
Aprovados	46	53,49%	17	23,94%	32	34,78%	22	23,91%	29	26,85%	19	19,79%	48	51,06%	39	69,64%	252	36,26%
Reprovados (I)	7	8,14%	4	5,63%	6	6,52%	15	16,3%	22	20,37%	12	12,5%	10	10,64%	6	10,71%	82	11,8%
Reprovados (R)	24	27,91%	41	57,75%	35	38,04%	51	55,43%	43	39,81%	52	54,17%	23	24,47%	6	10,71%	275	39,57%
Trancamentos	9	10,47%	9	12,68%	19	20,65%	4	4,35%	14	12,96%	13	13,54%	13	13,83%	5	8,93%	86	12,37%
Total	86	100%	71	100%	92	100%	92	100%	108	100%	96	100%	94	100%	56	100%	695	100%
QUI145-CICLO DE PALESTRAS A																		
Aprovados	50	92,59%	49	83,05%	41	82%	40	90,91%	29	65,91%	35	72,92%	39	81,25%	43	91,49%	326	82,74%
Reprovados (I)	0	0%	6	10,17%	0	0%	1	2,27%	8	18,18%	7	14,58%	2	4,17%	1	2,13%	25	6,35%
Reprovados (R)	0	0%	1	1,69%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,25%
Trancamentos	4	7,41%	3	5,08%	9	18%	3	6,82%	7	15,91%	6	12,5%	7	14,58%	3	6,38%	42	10,66%
Total	54	100%	59	100%	50	100%	44	100%	44	100%	48	100%	48	100%	47	100%	394	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI149-CICLO DE PALESTRAS B																		
Aprovados	9	90%	28	80%	30	85,71%	40	83,33%	27	93,1%	7	87,5%	23	85,19%	32	88,89%	196	85,96%
Reprovados (I)	0	0%	1	2,86%	3	8,57%	4	8,33%	0	0%	1	12,5%	0	0%	1	2,78%	10	4,39%
Reprovados (R)	0	0%	2	5,71%	0	0%	1	2,08%	2	6,9%	0	0%	1	3,7%	0	0%	6	2,63%
Trancamentos	1	10%	4	11,43%	2	5,71%	3	6,25%	0	0%	0	0%	3	11,11%	3	8,33%	16	7,02%
Total	10	100%	35	100%	35	100%	48	100%	29	100%	8	100%	27	100%	36	100%	228	100%
QUI198-CINETICA QUIMICA																		
Aprovados	22	100%	18	94,74%	18	90%	9	56,25%	14	46,67%	20	66,67%	21	87,5%	11	78,57%	133	76%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	5%	1	6,25%	2	6,67%	0	0%	0	0%	1	7,14%	5	2,86%
Reprovados (R)	0	0%	1	5,26%	1	5%	5	31,25%	13	43,33%	7	23,33%	3	12,5%	2	14,29%	32	18,29%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	6,25%	1	3,33%	3	10%	0	0%	0	0%	5	2,86%
Total	22	100%	19	100%	20	100%	16	100%	30	100%	30	100%	24	100%	14	100%	175	100%
MTE101-DIDATICA DE LICENCIATURA																		
Aprovados	20	90,91%	32	91,43%	23	88,46%	18	90%	9	81,82%	19	90,48%	7	100%	17	100%	145	91,19%
Reprovados (I)	1	4,55%	2	5,71%	2	7,69%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	3,14%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,63%
Trancamentos	1	4,55%	1	2,86%	1	3,85%	1	5%	2	18,18%	2	9,52%	0	0%	0	0%	8	5,03%
Total	22	100%	35	100%	26	100%	20	100%	11	100%	21	100%	7	100%	17	100%	159	100%
MTE238-DIDATICA DO ENSINO DE QUIMICA																		
Aprovados	11	100%	16	94,12%	14	93,33%	19	90,48%	9	100%	4	100%	18	100%	16	100%	107	96,4%
Reprovados (I)	0	0%	1	5,88%	1	6,67%	1	4,76%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2,7%
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	4,76%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,9%
Total	11	100%	17	100%	15	100%	21	100%	9	100%	4	100%	18	100%	16	100%	111	100%
MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C																		
Aprovados	21	48,84%	15	34,88%	30	50,85%	11	26,19%	23	41,82%	30	66,67%	14	37,84%	14	31,11%	158	42,82%
Reprovados (I)	9	20,93%	7	16,28%	5	8,47%	7	16,67%	1	1,82%	2	4,44%	0	0%	2	4,44%	33	8,94%
Reprovados (R)	8	18,6%	11	25,58%	17	28,81%	16	38,1%	27	49,09%	12	26,67%	13	35,14%	24	53,33%	128	34,69%
Trancamentos	5	11,63%	10	23,26%	7	11,86%	8	19,05%	4	7,27%	1	2,22%	10	27,03%	5	11,11%	50	13,55%
Total	43	100%	43	100%	59	100%	42	100%	55	100%	45	100%	37	100%	45	100%	369	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI219-ESPECTROSCOPIA																		
Aprovados	5	71,43%	8	100%	21	87,5%	13	100%	13	65%	19	76%	17	100%	9	90%	105	84,68%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	14,29%	0	0%	2	8,33%	0	0%	6	30%	6	24%	0	0%	1	10%	16	12,9%
Trancamentos	1	14,29%	0	0%	1	4,17%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2,42%
Total	7	100%	8	100%	24	100%	13	100%	20	100%	25	100%	17	100%	10	100%	124	100%
MTE211-ESTAGIO DE ENSINO DE QUIMICA I																		
Aprovados	14	100%	16	100%	21	95,45%	23	92%	9	81,82%	16	94,12%	18	94,74%	18	100%	135	95,07%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	0	0%	0	0%	1	5,26%	0	0%	2	1,41%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	4,55%	0	0%	0	0%	1	5,88%	0	0%	0	0%	2	1,41%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	2	18,18%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2,11%
Total	14	100%	16	100%	22	100%	25	100%	11	100%	17	100%	19	100%	18	100%	142	100%
MTE237-ESTAGIO DE ENSINO DE QUIMICA II																		
Aprovados	14	93,33%	16	88,89%	21	95,45%	15	100%	8	100%	3	100%	17	100%	16	100%	110	96,49%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	6,67%	2	11,11%	1	4,55%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3,51%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	15	100%	18	100%	22	100%	15	100%	8	100%	3	100%	17	100%	16	100%	114	100%
MTE253-ESTAGIO DE ENSINO DE QUIMICA III																		
Aprovados	1	100%	6	85,71%	14	100%	17	100%	11	84,62%	11	100%	15	100%	11	100%	86	96,63%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	7,69%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,12%
Reprovados (R)	0	0%	1	14,29%	0	0%	0	0%	1	7,69%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,25%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	1	100%	7	100%	14	100%	17	100%	13	100%	11	100%	15	100%	11	100%	89	100%
FIS060-FISICA EXPERIMENTAL EO																		
Aprovados	25	83,33%	23	88,46%	34	97,14%	23	79,31%	16	84,21%	23	95,83%	10	71,43%	27	79,41%	181	85,78%
Reprovados (I)	0	0%	3	11,54%	0	0%	0	0%	1	5,26%	0	0%	0	0%	1	2,94%	5	2,37%
Reprovados (R)	1	3,33%	0	0%	0	0%	2	6,9%	1	5,26%	1	4,17%	1	7,14%	3	8,82%	9	4,27%
Trancamentos	4	13,33%	0	0%	1	2,86%	4	13,79%	1	5,26%	0	0%	3	21,43%	3	8,82%	16	7,58%
Total	30	100%	26	100%	35	100%	29	100%	19	100%	24	100%	14	100%	34	100%	211	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI151-FISICO-QUIMICA CI																		
Aprovados	18	47,37%	28	52,83%	25	45,45%	24	64,86%	17	62,96%	13	25%	19	39,58%	17	38,64%	161	45,48%
Reprovados (I)	2	5,26%	3	5,66%	5	9,09%	1	2,7%	0	0%	9	17,31%	2	4,17%	1	2,27%	23	6,5%
Reprovados (R)	16	42,11%	19	35,85%	21	38,18%	8	21,62%	9	33,33%	28	53,85%	18	37,5%	24	54,55%	143	40,4%
Trancamentos	2	5,26%	3	5,66%	4	7,27%	4	10,81%	1	3,7%	2	3,85%	9	18,75%	2	4,55%	27	7,63%
Total	38	100%	53	100%	55	100%	37	100%	27	100%	52	100%	48	100%	44	100%	354	100%
QUI190-FISICO-QUIMICA CII																		
Aprovados	22	73,33%	26	68,42%	26	63,41%	22	70,97%	17	45,95%	17	58,62%	17	73,91%	15	50%	162	62,55%
Reprovados (I)	2	6,67%	3	7,89%	2	4,88%	2	6,45%	3	8,11%	2	6,9%	2	8,7%	0	0%	16	6,18%
Reprovados (R)	5	16,67%	9	23,68%	11	26,83%	6	19,35%	14	37,84%	10	34,48%	4	17,39%	13	43,33%	72	27,8%
Trancamentos	1	3,33%	0	0%	2	4,88%	1	3,23%	3	8,11%	0	0%	0	0%	2	6,67%	9	3,47%
Total	30	100%	38	100%	41	100%	31	100%	37	100%	29	100%	23	100%	30	100%	259	100%
QUI267-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL CI																		
Aprovados	-	-	25	89,29%	24	92,31%	23	92%	19	100%	30	85,71%	13	86,67%	11	78,57%	145	89,51%
Reprovados (I)	-	-	2	7,14%	0	0%	1	4%	0	0%	1	2,86%	1	6,67%	1	7,14%	6	3,7%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	1	3,85%	1	4%	0	0%	3	8,57%	0	0%	1	7,14%	6	3,7%
Trancamentos	-	-	1	3,57%	1	3,85%	0	0%	0	0%	1	2,86%	1	6,67%	1	7,14%	5	3,09%
Total	-	-	28	100%	26	100%	25	100%	19	100%	35	100%	15	100%	14	100%	162	100%
QUI268-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL CII																		
Aprovados	-	-	9	90%	14	93,33%	26	81,25%	29	100%	16	94,12%	16	100%	14	93,33%	124	92,54%
Reprovados (I)	-	-	1	10%	0	0%	3	9,38%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	2,99%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	1	3,12%	0	0%	1	5,88%	0	0%	1	6,67%	3	2,24%
Trancamentos	-	-	0	0%	1	6,67%	2	6,25%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2,24%
Total	-	-	10	100%	15	100%	32	100%	29	100%	17	100%	16	100%	15	100%	134	100%
FIS069-FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO																		
Aprovados	15	36,59%	30	61,22%	7	14,58%	21	35,59%	15	27,27%	15	25,42%	26	52%	8	24,24%	137	34,77%
Reprovados (I)	5	12,2%	2	4,08%	9	18,75%	5	8,47%	7	12,73%	7	11,86%	1	2%	10	30,3%	46	11,68%
Reprovados (R)	19	46,34%	13	26,53%	21	43,75%	24	40,68%	30	54,55%	35	59,32%	19	38%	14	42,42%	175	44,42%
Trancamentos	2	4,88%	4	8,16%	11	22,92%	9	15,25%	3	5,45%	2	3,39%	4	8%	1	3,03%	36	9,14%
Total	41	100%	49	100%	48	100%	59	100%	55	100%	59	100%	50	100%	33	100%	394	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
LET223-FUNDAMENTOS DE LIBRAS																		
Aprovados	-	-	-	-	3	75%	-	-	9	90%	51	89,47%	14	73,68%	21	87,5%	98	85,96%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	1	10%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,88%
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	25%	-	-	0	0%	5	8,77%	4	21,05%	2	8,33%	12	10,53%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	1	1,75%	1	5,26%	1	4,17%	3	2,63%
Total	-	-	-	-	4	100%	-	-	10	100%	57	100%	19	100%	24	100%	114	100%
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA																		
Aprovados	18	27,69%	36	37,11%	28	38,89%	32	58,18%	12	23,53%	12	17,65%	15	23,08%	13	12,26%	166	28,67%
Reprovados (I)	7	10,77%	22	22,68%	5	6,94%	6	10,91%	10	19,61%	20	29,41%	4	6,15%	5	4,72%	79	13,64%
Reprovados (R)	29	44,62%	30	30,93%	32	44,44%	13	23,64%	28	54,9%	32	47,06%	29	44,62%	72	67,92%	265	45,77%
Trancamentos	11	16,92%	9	9,28%	7	9,72%	4	7,27%	1	1,96%	4	5,88%	17	26,15%	16	15,09%	69	11,92%
Total	65	100%	97	100%	72	100%	55	100%	51	100%	68	100%	65	100%	106	100%	579	100%
QUI051-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA																		
Aprovados	19	42,22%	32	46,38%	31	50,82%	20	42,55%	24	66,67%	19	52,78%	24	57,14%	22	61,11%	191	51,34%
Reprovados (I)	2	4,44%	10	14,49%	0	0%	4	8,51%	3	8,33%	2	5,56%	2	4,76%	3	8,33%	26	6,99%
Reprovados (R)	20	44,44%	21	30,43%	26	42,62%	18	38,3%	5	13,89%	13	36,11%	9	21,43%	11	30,56%	123	33,06%
Trancamentos	4	8,89%	6	8,7%	4	6,56%	5	10,64%	4	11,11%	2	5,56%	7	16,67%	0	0%	32	8,6%
Total	45	100%	69	100%	61	100%	47	100%	36	100%	36	100%	42	100%	36	100%	372	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR																		
Aprovados	18	22,5%	36	35,29%	25	24,75%	50	48,54%	35	50%	18	27,69%	30	40%	32	46,38%	244	36,69%
Reprovados (I)	11	13,75%	27	26,47%	6	5,94%	3	2,91%	8	11,43%	18	27,69%	14	18,67%	16	23,19%	103	15,49%
Reprovados (R)	40	50%	33	32,35%	50	49,5%	42	40,78%	17	24,29%	16	24,62%	19	25,33%	16	23,19%	233	35,04%
Trancamentos	11	13,75%	6	5,88%	20	19,8%	8	7,77%	10	14,29%	13	20%	12	16%	5	7,25%	85	12,78%
Total	80	100%	102	100%	101	100%	103	100%	70	100%	65	100%	75	100%	69	100%	665	100%
QUI062-HISTORIA DA QUIMICA A																		
Aprovados	30	90,91%	30	100%	29	100%	10	83,33%	7	87,5%	24	88,89%	12	85,71%	16	88,89%	158	92,4%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	2	16,67%	0	0%	2	7,41%	1	7,14%	1	5,56%	6	3,51%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,7%	0	0%	0	0%	1	0,58%
Trancamentos	3	9,09%	0	0%	0	0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	1	7,14%	1	5,56%	6	3,51%
Total	33	100%	30	100%	29	100%	12	100%	8	100%	27	100%	14	100%	18	100%	171	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI097-HISTORIA DA QUIMICA B																		
Aprovados	16	94,12%	30	100%	12	100%	18	100%	7	87,5%	22	95,65%	16	100%	17	100%	138	97,87%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,35%	0	0%	0	0%	1	0,71%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	1	5,88%	0	0%	0	0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,42%
Total	17	100%	30	100%	12	100%	18	100%	8	100%	23	100%	16	100%	17	100%	141	100%
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I																		
Aprovados	8	80%	22	75,86%	11	78,57%	15	88,24%	22	91,67%	17	89,47%	23	95,83%	21	100%	139	87,97%
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	6,9%	3	21,43%	2	11,76%	1	4,17%	2	10,53%	0	0%	0	0%	10	6,33%
Trancamentos	2	20%	5	17,24%	0	0%	0	0%	1	4,17%	0	0%	1	4,17%	0	0%	9	5,7%
Total	10	100%	29	100%	14	100%	17	100%	24	100%	19	100%	24	100%	21	100%	158	100%
UNI002-INGLES INSTRUMENTAL II																		
Aprovados	2	66,67%	4	66,67%	1	50%	2	40%	5	83,33%	4	80%	11	91,67%	19	86,36%	48	78,69%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	1	16,67%	1	50%	3	60%	0	0%	1	20%	1	8,33%	1	4,55%	8	13,11%
Trancamentos	1	33,33%	1	16,67%	0	0%	0	0%	1	16,67%	0	0%	0	0%	2	9,09%	5	8,2%
Total	3	100%	6	100%	2	100%	5	100%	6	100%	5	100%	12	100%	22	100%	61	100%
QUI200-INSTRUMENTACAO PARA O ENSINO DE QUIMICA CI																		
Aprovados	9	100%	21	95,45%	15	93,75%	15	100%	10	90,91%	25	96,15%	13	100%	19	100%	127	96,95%
Reprovados (I)	0	0%	1	4,55%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,76%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,85%	0	0%	0	0%	1	0,76%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	6,25%	0	0%	1	9,09%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,53%
Total	9	100%	22	100%	16	100%	15	100%	11	100%	26	100%	13	100%	19	100%	131	100%
QUI217-INSTRUMENTACAO PARA O ENSINO DE QUIMICA CII																		
Aprovados	4	100%	16	88,89%	17	94,44%	12	100%	14	93,33%	12	100%	23	100%	11	91,67%	109	95,61%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	8,33%	1	0,88%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	6,67%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,88%
Trancamentos	0	0%	2	11,11%	1	5,56%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2,63%
Total	4	100%	18	100%	18	100%	12	100%	15	100%	12	100%	23	100%	12	100%	114	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI035-INTRODUCAO A BIOQUIMICA																		
Aprovados	10	76,92%	32	82,05%	19	73,08%	8	44,44%	15	68,18%	9	50%	18	66,67%	12	66,67%	123	67,96%
Reprovados (I)	0	0%	1	2,56%	3	11,54%	1	5,56%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	2,76%
Reprovados (R)	2	15,38%	2	5,13%	4	15,38%	8	44,44%	4	18,18%	8	44,44%	8	29,63%	6	33,33%	42	23,2%
Trancamentos	1	7,69%	4	10,26%	0	0%	1	5,56%	3	13,64%	1	5,56%	1	3,7%	0	0%	11	6,08%
Total	13	100%	39	100%	26	100%	18	100%	22	100%	18	100%	27	100%	18	100%	181	100%
QUI199-INTRODUCAO A ESTRUTURA DA MATERIA																		
Aprovados	14	100%	3	75%	21	80,77%	22	73,33%	13	65%	22	73,33%	4	15,38%	29	60,42%	128	64,65%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	6,67%	11	42,31%	2	4,17%	15	7,58%
Reprovados (R)	0	0%	1	25%	5	19,23%	8	26,67%	5	25%	6	20%	9	34,62%	15	31,25%	49	24,75%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	10%	0	0%	2	7,69%	2	4,17%	6	3,03%
Total	14	100%	4	100%	26	100%	30	100%	20	100%	30	100%	26	100%	48	100%	198	100%
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL																		
Aprovados	40	83,33%	41	75,93%	29	65,91%	31	67,39%	27	57,45%	35	68,63%	29	63,04%	27	61,36%	259	68,16%
Reprovados (I)	0	0%	6	11,11%	6	13,64%	3	6,52%	3	6,38%	7	13,73%	7	15,22%	4	9,09%	36	9,47%
Reprovados (R)	2	4,17%	4	7,41%	1	2,27%	7	15,22%	9	19,15%	2	3,92%	3	6,52%	10	22,73%	38	10%
Trancamentos	6	12,5%	3	5,56%	8	18,18%	5	10,87%	8	17,02%	7	13,73%	7	15,22%	3	6,82%	47	12,37%
Total	48	100%	54	100%	44	100%	46	100%	47	100%	51	100%	46	100%	44	100%	380	100%
GEL054-INTRODUCAO AO ESTUDO DE MINERAIS																		
Aprovados	10	83,33%	19	95%	16	64%	16	76,19%	11	84,62%	20	86,96%	20	100%	13	86,67%	125	83,89%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	4%	0	0%	1	7,69%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,34%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	7	28%	4	19,05%	0	0%	1	4,35%	0	0%	1	6,67%	13	8,72%
Trancamentos	2	16,67%	1	5%	1	4%	1	4,76%	1	7,69%	2	8,7%	0	0%	1	6,67%	9	6,04%
Total	12	100%	20	100%	25	100%	21	100%	13	100%	23	100%	20	100%	15	100%	149	100%
ADE003-POLITICA EDUCACIONAL																		
Aprovados	22	84,62%	25	89,29%	22	88%	14	82,35%	14	100%	23	100%	12	100%	22	91,67%	154	91,12%
Reprovados (I)	0	0%	2	7,14%	2	8%	1	5,88%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,17%	6	3,55%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	4	15,38%	1	3,57%	1	4%	2	11,76%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,17%	9	5,33%
Total	26	100%	28	100%	25	100%	17	100%	14	100%	23	100%	12	100%	24	100%	169	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
CAE002-PSICOLOGIA DA EDUCACAO-APRENDIZAGEM E ENSINO																		
Aprovados	21	84%	31	75,61%	21	75%	43	81,13%	43	82,69%	15	75%	26	83,87%	31	91,18%	231	81,34%
Reprovados (I)	1	4%	2	4,88%	3	10,71%	4	7,55%	5	9,62%	2	10%	2	6,45%	1	2,94%	20	7,04%
Reprovados (R)	1	4%	1	2,44%	0	0%	2	3,77%	1	1,92%	1	5%	1	3,23%	1	2,94%	8	2,82%
Trancamentos	2	8%	7	17,07%	4	14,29%	4	7,55%	3	5,77%	2	10%	2	6,45%	1	2,94%	25	8,8%
Total	25	100%	41	100%	28	100%	53	100%	52	100%	20	100%	31	100%	34	100%	284	100%
QUI215-QUIMICA AMBIENTAL C																		
Aprovados	2	100%	15	100%	26	96,3%	15	100%	10	100%	10	90,91%	20	100%	15	100%	113	98,26%
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	3,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,87%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	9,09%	0	0%	0	0%	1	0,87%
Total	2	100%	15	100%	27	100%	15	100%	10	100%	11	100%	20	100%	15	100%	115	100%
QUI143-QUIMICA GERAL C																		
Aprovados	44	84,62%	36	73,47%	23	52,27%	26	50,98%	25	36,23%	28	40,58%	26	39,39%	33	50,77%	241	51,83%
Reprovados (I)	0	0%	4	8,16%	3	6,82%	1	1,96%	17	24,64%	13	18,84%	3	4,55%	3	4,62%	44	9,46%
Reprovados (R)	2	3,85%	7	14,29%	10	22,73%	21	41,18%	19	27,54%	16	23,19%	29	43,94%	25	38,46%	129	27,74%
Trancamentos	6	11,54%	2	4,08%	8	18,18%	3	5,88%	8	11,59%	12	17,39%	8	12,12%	4	6,15%	51	10,97%
Total	52	100%	49	100%	44	100%	51	100%	69	100%	69	100%	66	100%	65	100%	465	100%
QUI144-QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL C																		
Aprovados	42	91,3%	39	84,78%	30	71,43%	35	92,11%	28	73,68%	29	69,05%	34	73,91%	36	76,6%	273	79,13%
Reprovados (I)	0	0%	4	8,7%	3	7,14%	1	2,63%	4	10,53%	6	14,29%	2	4,35%	6	12,77%	26	7,54%
Reprovados (R)	0	0%	2	4,35%	2	4,76%	0	0%	0	0%	0	0%	3	6,52%	2	4,26%	9	2,61%
Trancamentos	4	8,7%	1	2,17%	7	16,67%	2	5,26%	6	15,79%	7	16,67%	7	15,22%	3	6,38%	37	10,72%
Total	46	100%	46	100%	42	100%	38	100%	38	100%	42	100%	46	100%	47	100%	345	100%
QUI147-QUIMICA INORGANICA CI																		
Aprovados	36	72%	37	78,72%	31	49,21%	21	45,65%	24	55,81%	27	69,23%	18	56,25%	30	73,17%	224	62,05%
Reprovados (I)	2	4%	5	10,64%	14	22,22%	9	19,57%	5	11,63%	5	12,82%	7	21,88%	0	0%	47	13,02%
Reprovados (R)	6	12%	1	2,13%	10	15,87%	13	28,26%	14	32,56%	7	17,95%	4	12,5%	8	19,51%	63	17,45%
Trancamentos	6	12%	4	8,51%	8	12,7%	3	6,52%	0	0%	0	0%	3	9,38%	3	7,32%	27	7,48%
Total	50	100%	47	100%	63	100%	46	100%	43	100%	39	100%	32	100%	41	100%	361	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI216-QUIMICA INORGANICA CII																		
Aprovados	22	88%	16	84,21%	29	85,29%	12	75%	22	78,57%	14	73,68%	19	90,48%	27	81,82%	161	82,56%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	2,94%	1	6,25%	2	7,14%	1	5,26%	1	4,76%	0	0%	6	3,08%
Reprovados (R)	1	4%	2	10,53%	3	8,82%	2	12,5%	2	7,14%	3	15,79%	1	4,76%	5	15,15%	19	9,74%
Trancamentos	2	8%	1	5,26%	1	2,94%	1	6,25%	2	7,14%	1	5,26%	0	0%	1	3,03%	9	4,62%
Total	25	100%	19	100%	34	100%	16	100%	28	100%	19	100%	21	100%	33	100%	195	100%
QUI022-QUIMICA INORGANICA EXPERIMENTAL																		
Aprovados	37	82,22%	39	81,25%	36	75%	23	85,19%	23	92%	26	92,86%	21	75%	32	96,97%	237	84,04%
Reprovados (I)	0	0%	3	6,25%	4	8,33%	0	0%	0	0%	0	0%	4	14,29%	0	0%	11	3,9%
Reprovados (R)	3	6,67%	3	6,25%	0	0%	1	3,7%	1	4%	1	3,57%	0	0%	0	0%	9	3,19%
Trancamentos	5	11,11%	3	6,25%	8	16,67%	3	11,11%	1	4%	1	3,57%	3	10,71%	1	3,03%	25	8,87%
Total	45	100%	48	100%	48	100%	27	100%	25	100%	28	100%	28	100%	33	100%	282	100%
QUI150-QUIMICA ORGANICA CI																		
Aprovados	21	38,89%	35	51,47%	36	46,15%	16	34,04%	20	40%	13	25,49%	20	40,82%	22	47,83%	183	41,31%
Reprovados (I)	1	1,85%	1	1,47%	5	6,41%	4	8,51%	10	20%	5	9,8%	3	6,12%	0	0%	29	6,55%
Reprovados (R)	23	42,59%	24	35,29%	25	32,05%	23	48,94%	15	30%	32	62,75%	17	34,69%	22	47,83%	181	40,86%
Trancamentos	9	16,67%	8	11,76%	12	15,38%	4	8,51%	5	10%	1	1,96%	9	18,37%	2	4,35%	50	11,29%
Total	54	100%	68	100%	78	100%	47	100%	50	100%	51	100%	49	100%	46	100%	443	100%
QUI189-QUIMICA ORGANICA CII																		
Aprovados	46	80,7%	24	60%	11	23,4%	24	52,17%	24	60%	13	54,17%	21	77,78%	16	59,26%	179	58,12%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	8	17,02%	4	8,7%	0	0%	2	8,33%	2	7,41%	0	0%	16	5,19%
Reprovados (R)	8	14,04%	15	37,5%	22	46,81%	14	30,43%	13	32,5%	4	16,67%	2	7,41%	6	22,22%	84	27,27%
Trancamentos	3	5,26%	1	2,5%	6	12,77%	4	8,7%	3	7,5%	5	20,83%	2	7,41%	5	18,52%	29	9,42%
Total	57	100%	40	100%	47	100%	46	100%	40	100%	24	100%	27	100%	27	100%	308	100%
QUI031-QUIMICA ORGANICA EXPERIMENTAL																		
Aprovados	15	88,24%	23	100%	24	96%	10	83,33%	26	96,3%	15	100%	15	83,33%	17	94,44%	145	93,55%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	8,33%	0	0%	0	0%	2	11,11%	0	0%	3	1,94%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	4%	0	0%	1	3,7%	0	0%	0	0%	1	5,56%	3	1,94%
Trancamentos	2	11,76%	0	0%	0	0%	1	8,33%	0	0%	0	0%	1	5,56%	0	0%	4	2,58%
Total	17	100%	23	100%	25	100%	12	100%	27	100%	15	100%	18	100%	18	100%	155	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI158-SEGURANCA E TECNICA DE LABORATORIO I																		
Aprovados	-	-	-	-	-	-	45	77,59%	-	-	-	-	-	-	-	-	45	77,59%
Reprovados (I)	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	-	-	12	20,69%	-	-	-	-	-	-	-	-	12	20,69%
Trancamentos	-	-	-	-	-	-	1	1,72%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,72%
Total	-	-	-	-	-	-	58	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	58	100%
QUI266-SEGURANCA E TECNICAS BASICAS DE LABORATORIO																		
Aprovados	-	-	35	89,74%	26	89,66%	14	93,33%	1	100%	23	88,46%	24	82,76%	28	80%	151	86,78%
Reprovados (I)	-	-	1	2,56%	2	6,9%	0	0%	0	0%	0	0%	2	6,9%	1	2,86%	6	3,45%
Reprovados (R)	-	-	2	5,13%	0	0%	1	6,67%	0	0%	1	3,85%	0	0%	2	5,71%	6	3,45%
Trancamentos	-	-	1	2,56%	1	3,45%	0	0%	0	0%	2	7,69%	3	10,34%	4	11,43%	11	6,32%
Total	-	-	39	100%	29	100%	15	100%	1	100%	26	100%	29	100%	35	100%	174	100%
CAE001-SOCIOLOGIA DA EDUCACAO																		
Aprovados	6	75%	5	62,5%	9	75%	16	88,89%	12	75%	4	100%	9	81,82%	10	90,91%	71	80,68%
Reprovados (I)	1	12,5%	3	37,5%	2	16,67%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	6	6,82%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,56%	1	6,25%	0	0%	1	9,09%	0	0%	3	3,41%
Trancamentos	1	12,5%	0	0%	1	8,33%	1	5,56%	3	18,75%	0	0%	1	9,09%	1	9,09%	8	9,09%
Total	8	100%	8	100%	12	100%	18	100%	16	100%	4	100%	11	100%	11	100%	88	100%
QUI148-TECNICAS BASICAS DE LABORATORIO																		
Aprovados	-	-	-	-	-	-	36	80%	25	83,33%	-	-	-	-	-	-	61	81,33%
Reprovados (I)	-	-	-	-	-	-	1	2,22%	1	3,33%	-	-	-	-	-	-	2	2,67%
Reprovados (R)	-	-	-	-	-	-	4	8,89%	2	6,67%	-	-	-	-	-	-	6	8%
Trancamentos	-	-	-	-	-	-	4	8,89%	2	6,67%	-	-	-	-	-	-	6	8%
Total	-	-	-	-	-	-	45	100%	30	100%	-	-	-	-	-	-	75	100%
FAE483-TOPICOS DE ENSINO D																		
Aprovados	-	-	0	0%	3	100%	11	100%	15	68,18%	5	55,56%	22	84,62%	9	69,23%	65	76,47%
Reprovados (I)	-	-	1	100%	0	0%	0	0%	3	13,64%	1	11,11%	3	11,54%	2	15,38%	10	11,76%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	11,11%	0	0%	0	0%	1	1,18%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	4	18,18%	2	22,22%	1	3,85%	2	15,38%	9	10,59%
Total	-	-	1	100%	3	100%	11	100%	22	100%	9	100%	26	100%	13	100%	85	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B																		
Aprovados	1	50%	8	72,73%	36	90%	24	77,42%	21	95,45%	24	100%	42	87,5%	28	96,55%	184	88,89%
Reprovados (I)	0	0%	1	9,09%	1	2,5%	5	16,13%	1	4,55%	0	0%	2	4,17%	0	0%	10	4,83%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,08%	0	0%	1	0,48%
Trancamentos	1	50%	2	18,18%	3	7,5%	2	6,45%	0	0%	0	0%	3	6,25%	1	3,45%	12	5,8%
Total	2	100%	11	100%	40	100%	31	100%	22	100%	24	100%	48	100%	29	100%	207	100%
QUI091-TOPICOS EM QUIMICA J																		
Aprovados	44	95,65%	18	90%	-	-	1	100%	4	44,44%	2	66,67%	1	100%	-	-	70	87,5%
Reprovados (I)	0	0%	2	10%	-	-	0	0%	1	11,11%	0	0%	0	0%	-	-	3	3,75%
Reprovados (R)	1	2,17%	0	0%	-	-	0	0%	4	44,44%	0	0%	0	0%	-	-	5	6,25%
Trancamentos	1	2,17%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	1	33,33%	0	0%	-	-	2	2,5%
Total	46	100%	20	100%	-	-	1	100%	9	100%	3	100%	1	100%	-	-	80	100%
QUI093-TOPICOS EM QUIMICA L																		
Aprovados	6	85,71%	28	87,5%	7	87,5%	-	-	30	81,08%	10	76,92%	14	93,33%	27	84,38%	122	84,72%
Reprovados (I)	0	0%	2	6,25%	0	0%	-	-	1	2,7%	2	15,38%	0	0%	0	0%	5	3,47%
Reprovados (R)	0	0%	1	3,12%	0	0%	-	-	1	2,7%	1	7,69%	1	6,67%	1	3,12%	5	3,47%
Trancamentos	1	14,29%	1	3,12%	1	12,5%	-	-	5	13,51%	0	0%	0	0%	4	12,5%	12	8,33%
Total	7	100%	32	100%	8	100%	-	-	37	100%	13	100%	15	100%	32	100%	144	100%
QUI220-TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO I LICENCIATURA																		
Aprovados	7	100%	16	94,12%	16	80%	17	85%	11	78,57%	5	83,33%	-	-	-	-	72	85,71%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	1	5,88%	4	20%	3	15%	1	7,14%	1	16,67%	-	-	-	-	10	11,9%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	14,29%	0	0%	-	-	-	-	2	2,38%
Total	7	100%	17	100%	20	100%	20	100%	14	100%	6	100%	-	-	-	-	84	100%
QUI264-TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II - LICENCIATURA																		
Aprovados	4	80%	10	83,33%	15	83,33%	12	80%	13	65%	5	71,43%	-	-	-	-	59	76,62%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	10%	0	0%	-	-	-	-	2	2,6%
Reprovados (R)	0	0%	1	8,33%	1	5,56%	2	13,33%	5	25%	2	28,57%	-	-	-	-	11	14,29%
Trancamentos	1	20%	1	8,33%	2	11,11%	1	6,67%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	5	6,49%
Total	5	100%	12	100%	18	100%	15	100%	20	100%	7	100%	-	-	-	-	77	100%

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Química Noturno no período de 2010 a 2017/2 (Continuação)

Situação	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
TOTAL																		
Aprovados	930	70,08%	1211	70,28%	1119	64,64%	1095	67,01%	950	63,42%	935	62,79%	1000	68,12%	1033	68,37%	8273	66,82%
Reprovados (I)	53	3,99%	136	7,89%	106	6,12%	94	5,75%	127	8,48%	132	8,87%	91	6,2%	70	4,63%	809	6,53%
Reprovados (R)	218	16,43%	266	15,44%	337	19,47%	334	20,44%	300	20,03%	324	21,76%	230	15,67%	312	20,65%	2321	18,75%
Trancamentos	126	9,5%	110	6,38%	169	9,76%	111	6,79%	121	8,08%	98	6,58%	147	10,01%	96	6,35%	978	7,9%
Total	1327	100%	1723	100%	1731	100%	1634	100%	1498	100%	1489	100%	1468	100%	1511	100%	12381	100%

4 ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Química 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:

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

Considerando o curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2 foram encontrados 512 registros de ingresso, sendo 505 estudantes distintos⁷, ou seja, há 7 estudantes que reingressaram no curso de Química Noturno neste período.

⁶Considera-se como saída do curso qualquer desvinculação do curso de Química 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.

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

Tabela 3: Forma de Ingresso versus Situação do Discente

Forma de Ingresso	Conclusão		Saída do Curso		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Obtenção de novo título	3	11,11%	17	62,96%	7	25,93%	27	100%
Processo seletivo	77	17,54%	216	49,2%	146	33,26%	439	100%
Reopção	2	25%	6	75%	0	0%	8	100%
Transferência comum	9	26,47%	20	58,82%	5	14,71%	34	100%
Transferência especial	0	0%	3	75%	1	25%	4	100%
Total	91	17,77%	262	51,17%	159	31,05%	512	100%

A Tabela 3 mostra a situação⁸ do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 512 registros de ingresso, pode-se observar que 51,17% saíram do curso, 31,05% ainda estão matriculados e 17,77% se graduaram.

A Tabela 4 mostra a situação do estudante no curso de Química Noturno por ano⁹ de entrada e de acordo com a forma de ingresso no curso. Nota-se que no ano de 2016 ingressaram 40 estudantes através de Processo Seletivo, sendo que 12 deles saíram do curso até o final do semestre de 2017/2.

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

⁹Se o ingresso no curso de Química 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 Química Noturno

Forma de ingresso	Situação	Ano de Ingresso											Total
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Obtenção de novo título	Conclusão	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3
	Saída do curso	0	2	0	2	5	2	2	2	0	1	1	17
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	7
	Total	0	2	0	3	6	3	2	2	0	4	5	27
Processo seletivo	Conclusão	15	20	10	15	12	5	0	0	0	0	0	77
	Saída do curso	25	20	30	23	14	26	25	21	20	12	0	216
	Cursando	0	0	0	1	14	9	15	19	20	28	40	146
	Total	40	40	40	39	40	40	40	40	40	40	40	439
Reopção	Conclusão	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	Saída do curso	0	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	6
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	8
Transferência comum	Conclusão	0	3	0	3	1	2	0	0	0	0	0	9
	Saída do curso	0	3	3	6	3	2	1	0	1	1	0	20
	Cursando	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	0	5
	Total	0	6	3	9	6	4	2	0	2	2	0	34
Transferência especial	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Saída do curso	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Total	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	4
Total		40	50	44	53	55	49	45	42	42	47	45	512

A Tabela 5 e a Figura 13 mostram o número de semestres cursados até a desvinculação por estudantes que já concluíram ou saíram do curso de Química Noturno. É possível observar que 45,42% dos estudantes que saíram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 14 mostram a situação dos estudantes (conclusão, cursando ou saída do curso) de acordo com o ano de ingresso no curso de Química Noturno. É possível observar que no ano de 2016, 47 estudantes ingressaram no curso de Química Noturno sendo que, até 2017/2, 14 (29,79%) deles saíram do curso.

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

Semestres Cursados	Saída do Curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	30	11,45%	11,45%	0	0%	0%
2	33	12,6%	24,05%	1	1,1%	1,1%
3	25	9,54%	33,59%	1	1,1%	2,2%
4	31	11,83%	45,42%	1	1,1%	3,3%
5	16	6,11%	51,53%	1	1,1%	4,4%
6	21	8,02%	59,55%	1	1,1%	5,5%
7	21	8,02%	67,57%	4	4,4%	9,9%
8	11	4,2%	71,77%	5	5,49%	15,39%
9	12	4,58%	76,35%	14	15,38%	30,77%
10	20	7,63%	83,98%	4	4,4%	35,17%
11	12	4,58%	88,56%	17	18,68%	53,85%
12	8	3,05%	91,61%	12	13,19%	67,04%
13	8	3,05%	94,66%	12	13,19%	80,23%
14	6	2,29%	96,95%	7	7,69%	87,92%
15	0	0%	96,95%	4	4,4%	92,32%
16	4	1,53%	98,48%	2	2,2%	94,52%
17	2	0,76%	99,24%	3	3,3%	97,82%
18	1	0,38%	99,62%	2	2,2%	100%
19	0	0%	99,62%	0	0%	100%
20	1	0,38%	100%	0	0%	100%
Total	262	-	100%	91	-	100%

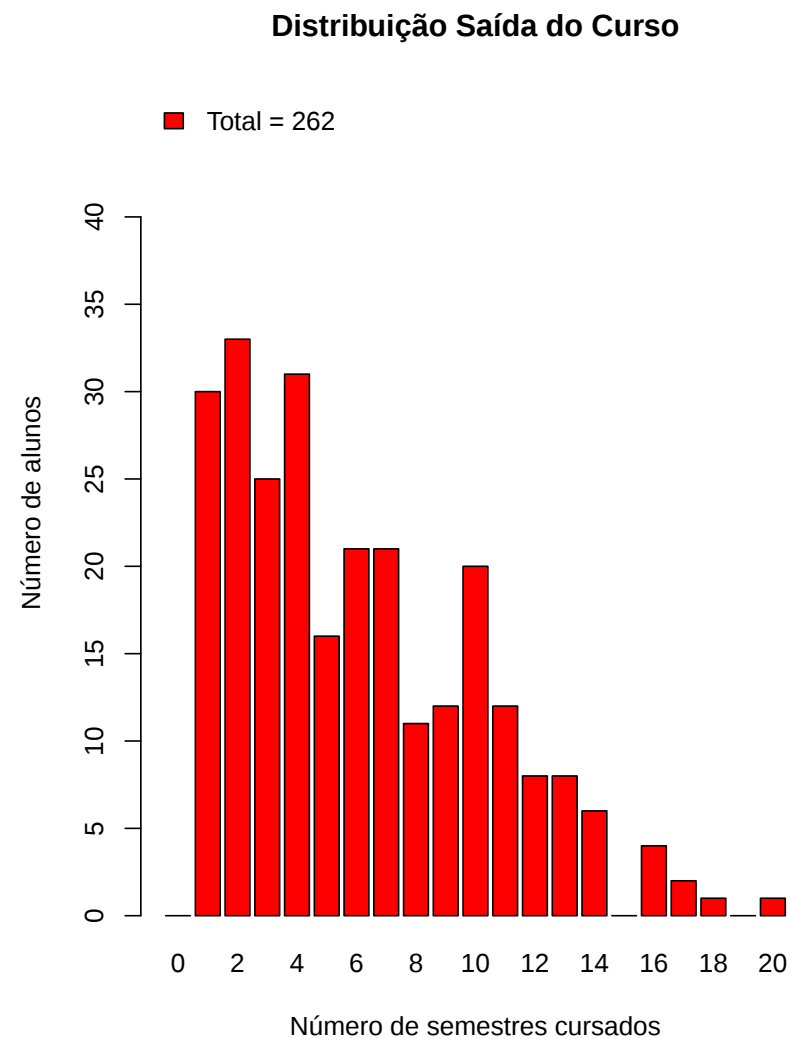
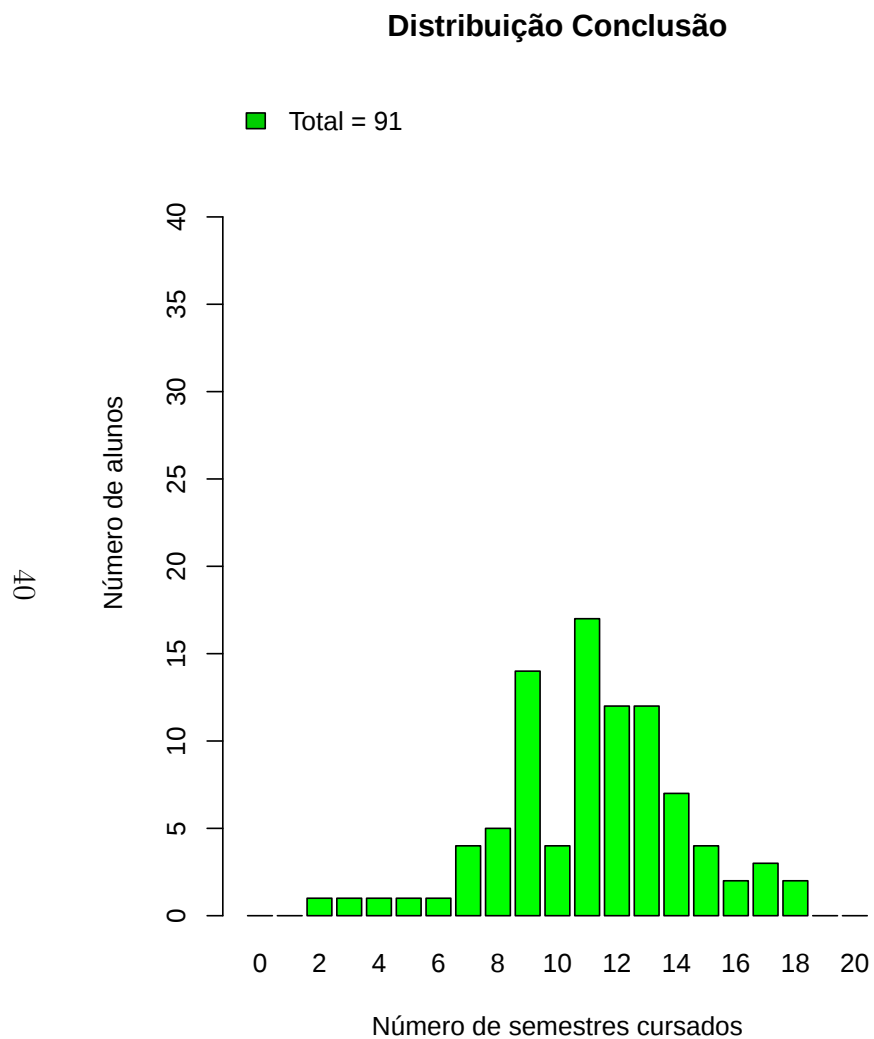


Figura 13: Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química Noturno

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

Ano de Ingresso	Conclusão		Saída do Curso		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2007	15	37,5%	25	62,5%	0	0%	40	100%
2008	23	46%	27	54%	0	0%	50	100%
2009	11	25%	33	75%	0	0%	44	100%
2010	19	35,85%	33	62,26%	1	1,89%	53	100%
2011	15	27,27%	24	43,64%	16	29,09%	55	100%
2012	8	16,33%	32	65,31%	9	18,37%	49	100%
2013	0	0%	29	64,44%	16	35,56%	45	100%
2014	0	0%	23	54,76%	19	45,24%	42	100%
2015	0	0%	21	50%	21	50%	42	100%
2016	0	0%	14	29,79%	33	70,21%	47	100%
2017	0	0%	1	2,22%	44	97,78%	45	100%
Total	91	17,77%	262	51,17%	159	31,05%	512	100%

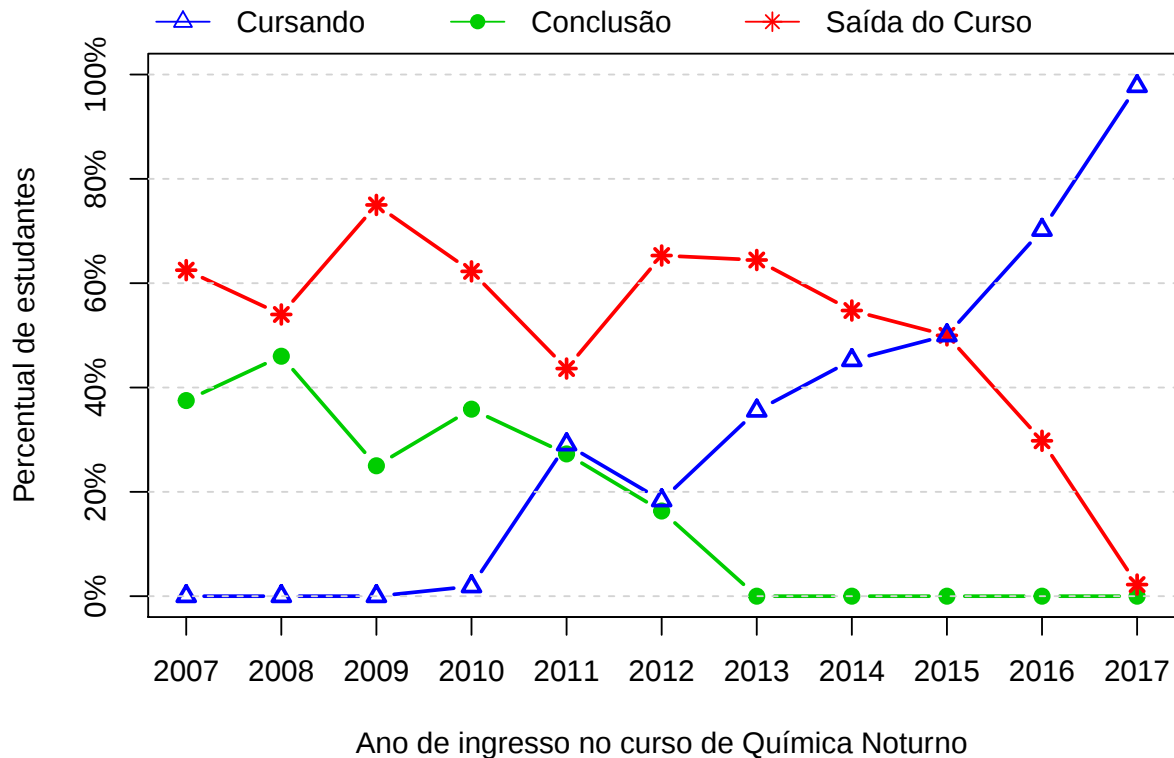


Figura 14: Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso

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

Estudantes por período	Ano de Ingresso										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1º	40	50	44	53	55	49	45	42	42	47	45
2º	40	48	44	53	53	47	41	36	33	42	45
3º	39	44	43	51	50	39	40	31	29	38	44
4º	39	40	42	48	47	36	36	28	27	35	
5º	37	36	37	43	45	34	32	26	23	33	
6º	36	35	36	40	42	31	30	24	22		
7º	35	34	31	38	42	28	23	22	21		
8º	34	32	24	33	40	25	21	19			
9º	34	29	20	28	40	23	19	19			
10º	29	25	20	23	34	19	17				
11º	23	21	18	21	30	14	16				
12º	18	15	12	19	22	12					
13º	14	12	8	15	20	9					
14º	12	6	5	10	16						
15º	7	5	5	3	16						
16º	7	5	3	1							

A Tabela 7¹⁰ e a Figura 15 mostram o número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso no curso de Química Noturno. No ano de 2015, por exemplo, 42 estudantes iniciaram o curso, 33 se matricularam no 2º semestre¹¹, 29 se matricularam no 3º semestre e 27 se matricularam no 4º semestre.

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

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

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

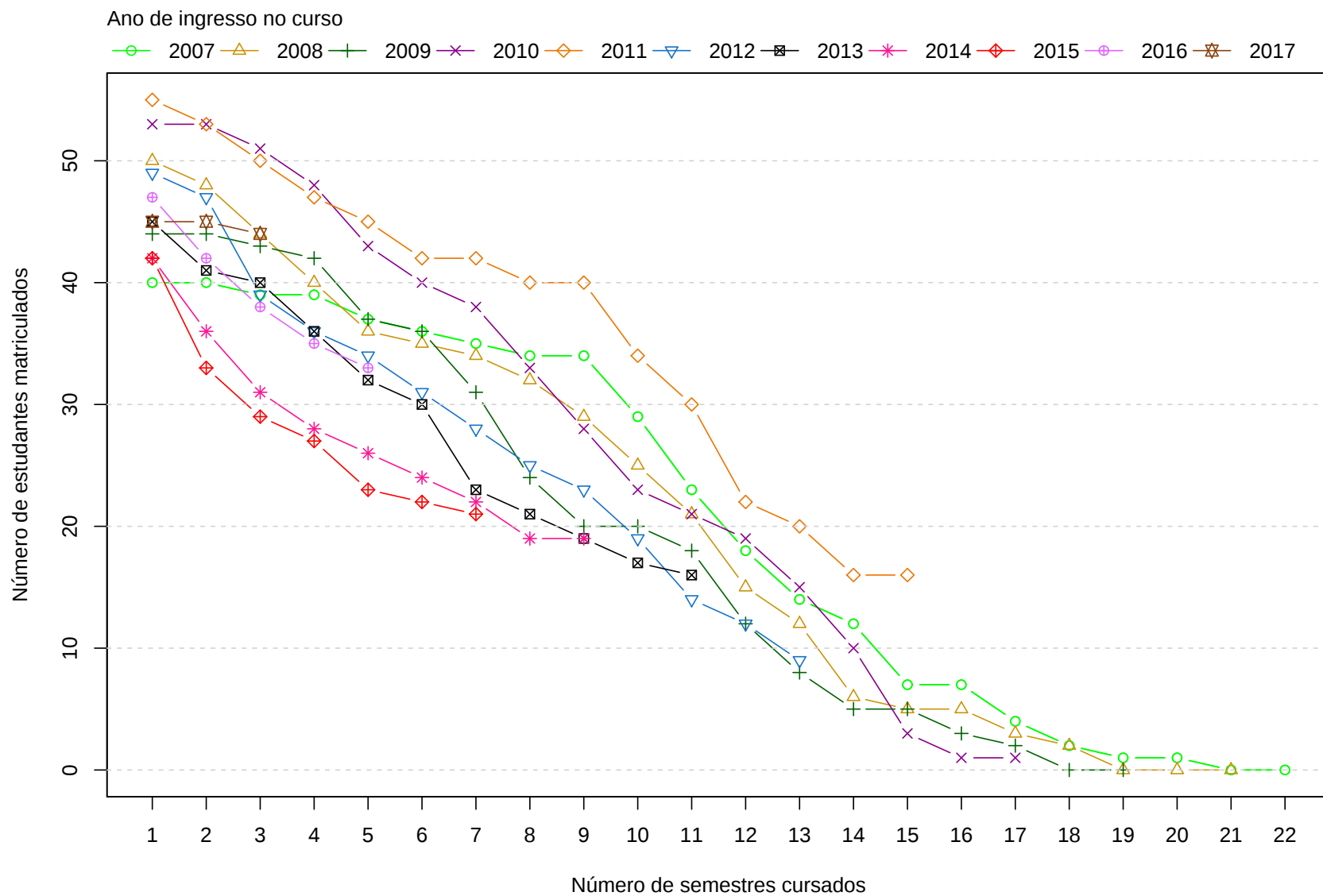


Figura 15: Número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso

A Figura 16 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 Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2.

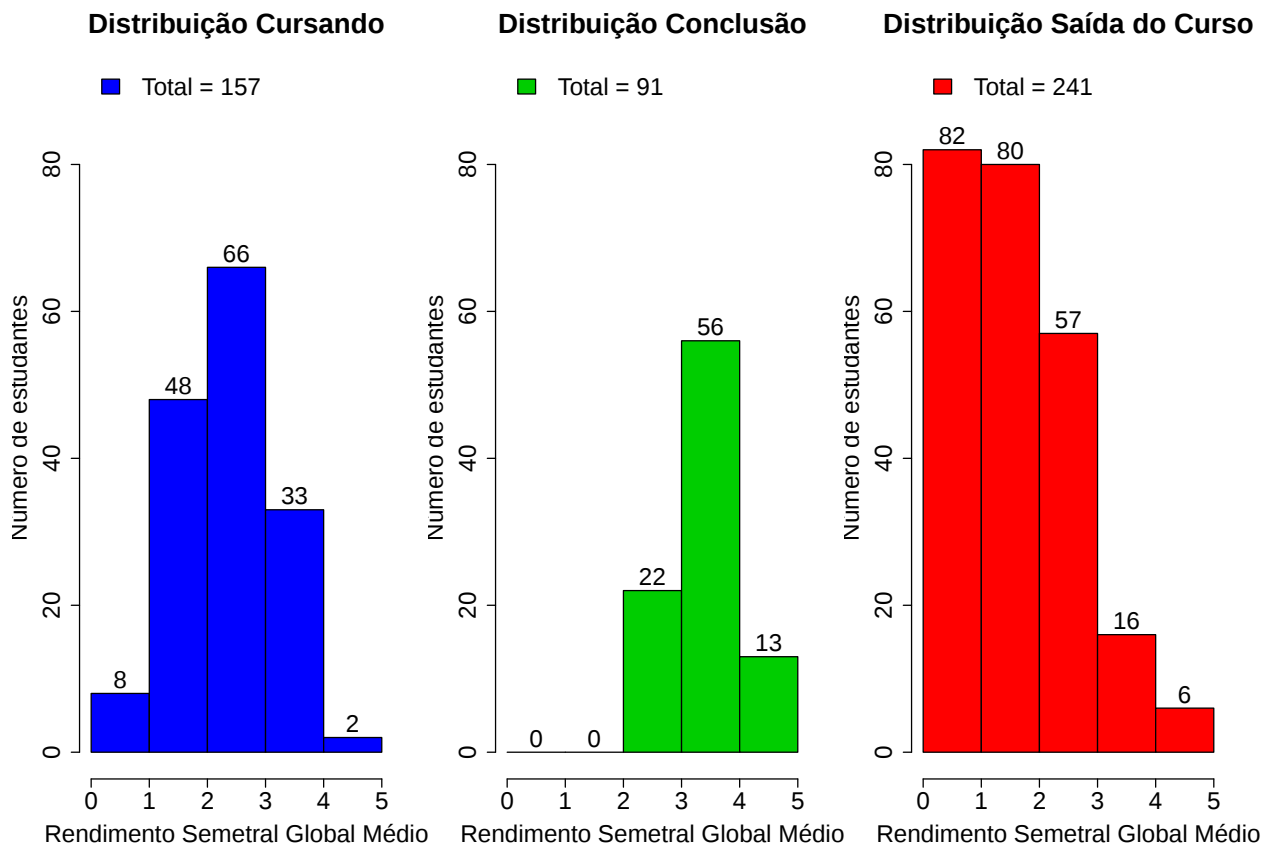


Figura 16: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG

A Figura 17 mostra, dentre o grupo de estudantes que saíram do curso (262 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais disciplinas do curso de Química Noturno antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que saíram do curso cursaram disciplinas como: QUI145-CICLO DE PALESTRAS A.

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

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 17, em algumas disciplinas há um número muito pequeno de estudantes que saíram do curso e que chegaram a cursá-las, neste caso, ter

estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na disciplina que saíram do curso pelo total de estudantes reprovados na disciplina que concluíram ou saíram do curso.

No caso da disciplina FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL, por exemplo, em um total de 262 estudantes que saíram do curso no período avaliado, 196 deles a cursaram. Para essa disciplina, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de saída do curso foi igual a 1,00. No caso da disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I, a probabilidade de saída do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 0,81, sendo que do total de 262 estudantes que saíram do curso, 197 deles chegaram a cursar essa disciplina.

A Figura 18 mostra o Boxplot do rendimento nas disciplinas selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (saída do curso ou conclusão).

chegado a cursar a disciplina já é um fator que torna menos provável a saída do curso.

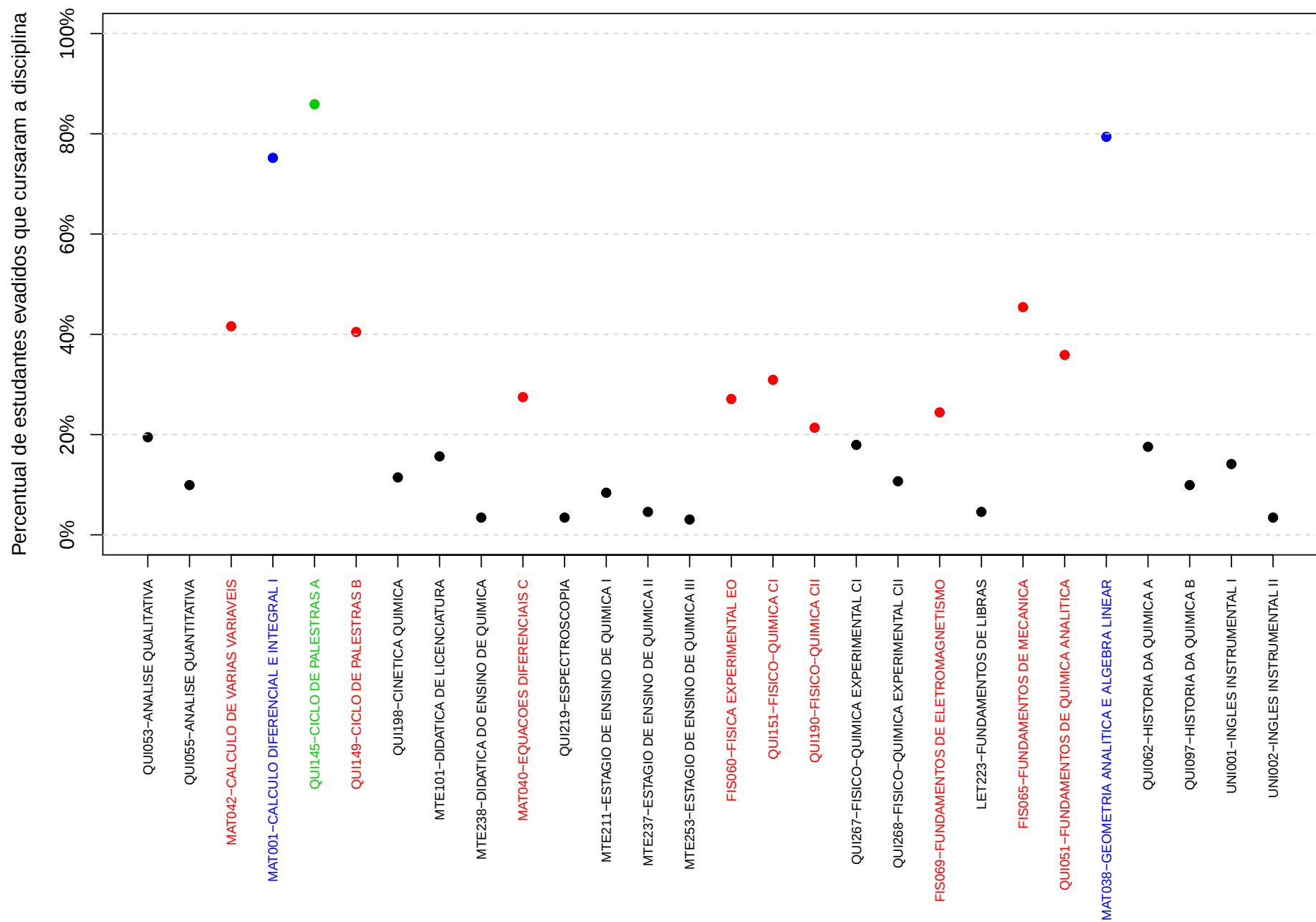


Figura 17: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Química Noturno

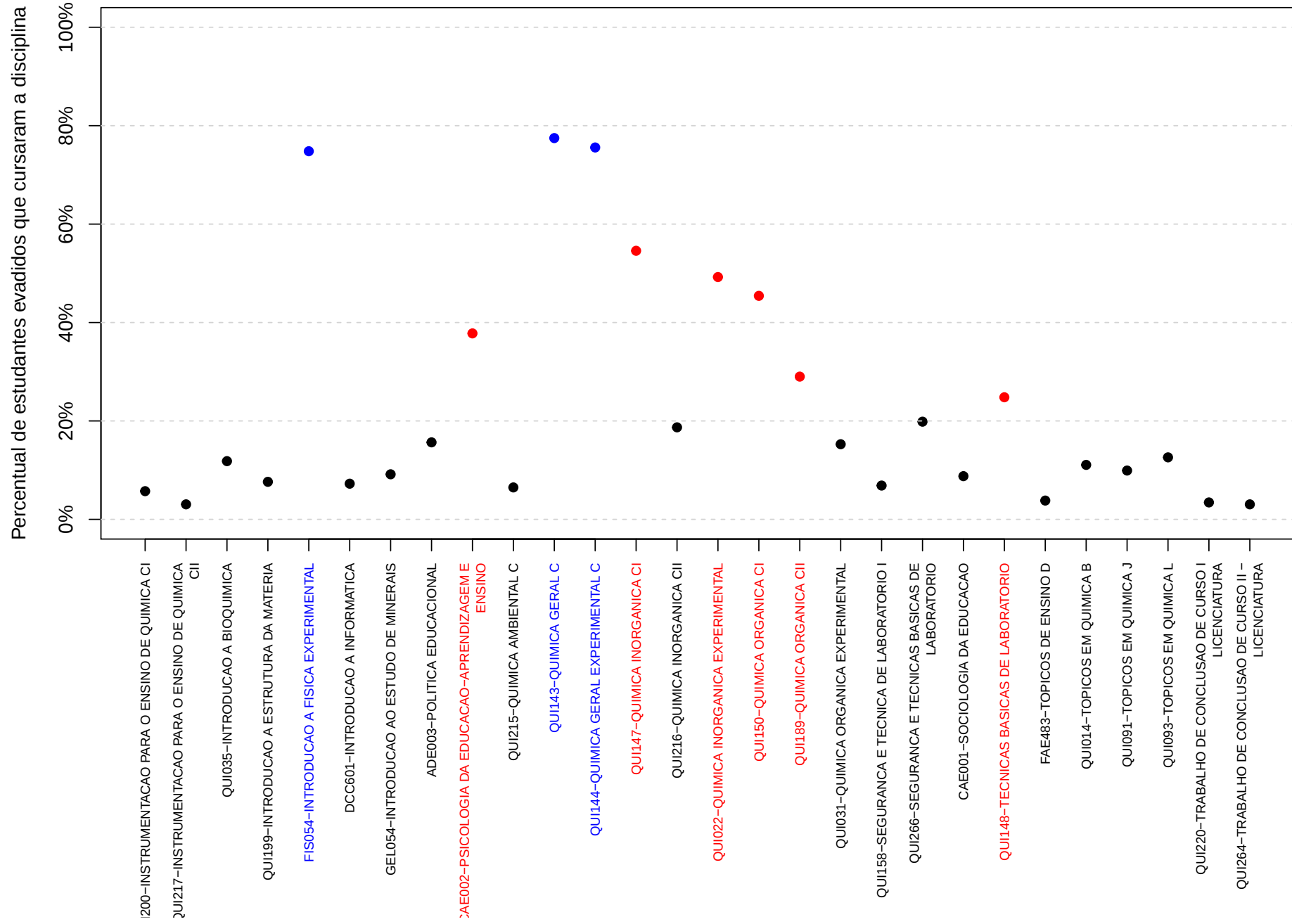


Figura 17: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Química Noturno (Continuação)

Tabela 8: Dados sobre reprovação e saída do curso

Disciplina cursada por pelo menos 60% dos estudantes que saíram do curso	Estudantes que saíram do curso		Total de estudantes (que saíram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na disciplina
	Número de estudantes que saíram do curso e foram reprovados na disciplina	Número de estudantes que saíram do curso e cursaram a disciplina	Total de estudantes reprovados na disciplina	Total de estudantes que cursaram a disciplina	
FIS054-INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	44	196	44	276	1,00
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	108	197	133	272	0,81
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	112	208	129	284	0,87
QUI143-QUIMICA GERAL C	66	203	66	277	1,00
QUI144-QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL C	29	198	29	273	1,00
QUI145-CICLO DE PALESTRAS A	21	225	21	312	1,00

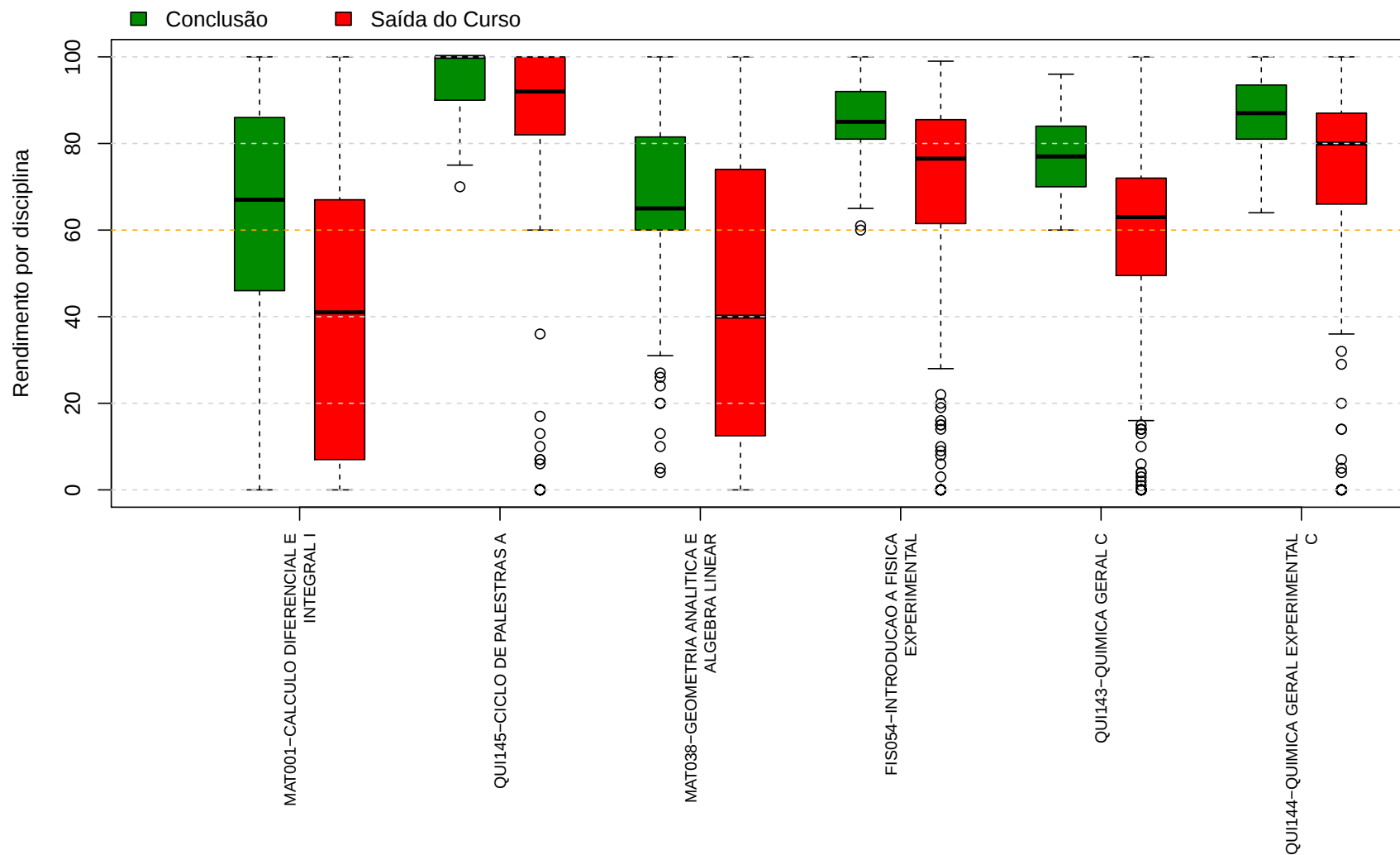


Figura 18: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Química Noturno: Saída do Curso ou Conclusão

A Tabela 9 e a Figura 19 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que saíram do curso de Química Noturno e retornaram para a Instituição. Verifica-se que entre os 262 estudantes que saíram do curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2, 101 estudantes ingressaram novamente na UFMG em outro curso através de novo processo seletivo, mudança de subdivisão, reopção, entre outras formas¹⁴.

Na Figura 19 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 Química Noturno (maior número de arestas).

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

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

Curso	Frequência	Percentual
ADMINISTRAÇÃO DIURNO	1	0,99%
ADMINISTRAÇÃO NOTURNO	1	0,99%
AQUACULTURA DIURNO	1	0,99%
BIBLIOTECONOMIA DIURNO	1	0,99%
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NOTURNO	1	0,99%
CIÊNCIAS CONTÁBEIS NOTURNO	1	0,99%
CIÊNCIAS SOCIAIS DIURNO	2	1,98%
CIÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS NOTURNO	1	0,99%
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA NOTURNO	1	0,99%
DIREITO NOTURNO	1	0,99%
ENGENHARIA MECÂNICA DIURNO	1	0,99%
ENGENHARIA METALÚRGICA DIURNO	4	3,96%
ENGENHARIA QUÍMICA DIURNO	3	2,97%
FARMÁCIA NOTURNO	4	3,96%
FILOSOFIA NOTURNO	1	0,99%
FÍSICA NOTURNO	2	1,98%
GEOLOGIA DIURNO	2	1,98%
GESTÃO PÚBLICA NOTURNO	2	1,98%
HISTÓRIA DIURNO	2	1,98%
LETRAS DIURNO	1	0,99%
LETRAS NOTURNO	3	2,97%
MEDICINA DIURNO	1	0,99%
PEDAGOGIA NOTURNO	3	2,97%
QUÍMICA DIURNO	33	32,67%
QUÍMICA TECNOLÓGICA NOTURNO	25	24,75%
RELAÇÕES ECONÔMICAS INTERNACIONAIS NOTURNO	1	0,99%
TERAPIA OCUPACIONAL DIURNO	2	1,98%
TOTAL	101	100%

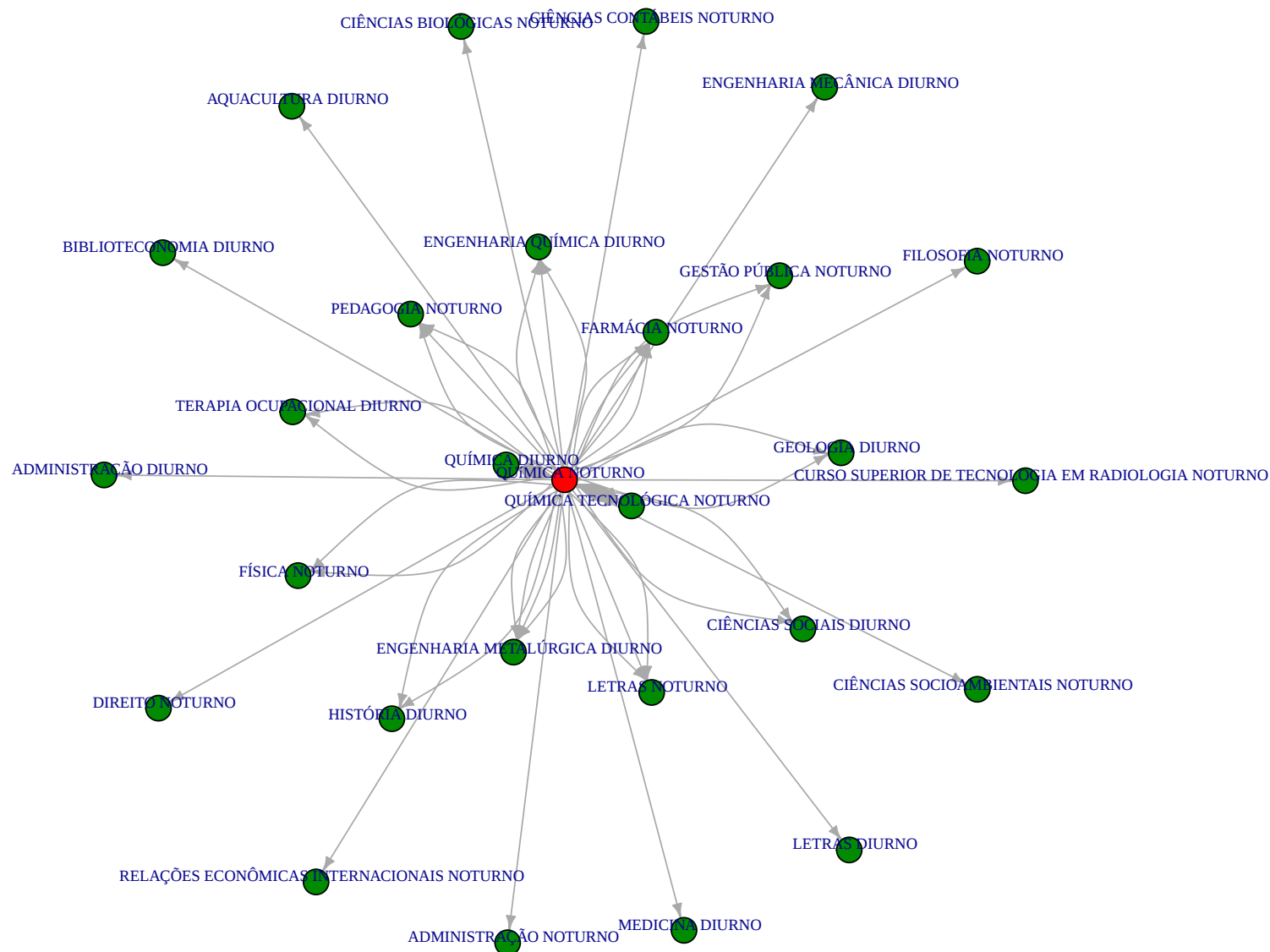


Figura 19: Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Química Noturno no período de 2007/2 a 2017/2

Referências

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