

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Avaliação do desempenho acadêmico e
indicadores de evasão dos estudantes de
graduação:
Química (EaD)
(Licenciatura)

Belo Horizonte
Outubro de 2019

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

GABRIEL MACIEL DIAS

WESLEY PAULINO FERNANDES MACIEL

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

Introdução	2
Química EAD	3
Química (Araçuaí)	73
Química (Frutal)	140
Química (Governador Valadares)	196
Química (Montes Claros)	248
Química (Teófilo Otoni)	316

Introdução

Este documento é um compêndio dos relatórios de avaliação do curso de Química, no formato pedagógico a distância (EaD) e modalidade Licenciatura. Primeiramente, são analisados dados referentes a todos os polos para os quais esse curso foi ofertado. Em seguida, é apresentada análise detalhada para cada polo, a saber: Araçuaí, Frutal, Governador Valadares, Montes Claros e Teófilo Otoni. No sumário é possível verificar o início de cada um dos relatórios presentes neste compêndio.

O objetivo de cada relatório que compõe esse compêndio é avaliar a dificuldade das principais atividades acadêmicas curriculares do curso de Química EaD e também analisar a taxa de evasão dos estudantes desse curso.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Avaliação do desempenho acadêmico e
indicadores de evasão dos estudantes de
graduação:
Química EaD
(Licenciatura)

Belo Horizonte
Outubro de 2019

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

GABRIEL MACIEL DIAS

WESLEY PAULINO FERNANDES MACIEL

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	Introdução	1
2	Metodologia	2
2.1	Análise descritiva	2
2.2	Estatística multivariada	6
3	Análise das principais atividades acadêmicas curriculares	7
4	Análise da evasão	43
4.1	Acompanhamento da situação dos estudantes	43
4.2	Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão	50
4.3	Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram	58
4.4	Curso de destino dos estudantes que evadiram	63
	Referências	65

Lista de Tabelas

1	Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis	11
2	Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2	29
3	Situação dos estudantes do curso de Química EaD após o término do período letivo 2018/2	45
4	Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efeti- vidade do Curso de Química EaD , modalidade Licenciatura , por ano de ingresso.	47
5	Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2	51
6	Taxa de evasão anual do curso de Química EaD (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado	53
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química EaD (Licenciatura)	56
8	Dados sobre reprovação e evasão do curso	61
9	Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2	63

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	3
2	Exemplo de um Histograma.	4
3	Exemplo de gráfico de barras.	5
4	Rendimento por atividade no curso de Química EaD (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	9
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.	13
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.	14
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS.	15
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA.	16
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.	17
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.	18

11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.	19
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade UNI002-INGLES INSTRUMENTAL II.	20
13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS.	21
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II.	22
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI286-QUIMICA EXPERIMENTAL.	23
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.	24
17	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.	25
18	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI160-QUIMICA ORGANICA I.	26
19	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.	27
20	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.	28

21	Situação dos estudantes do curso de Química EaD (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2	48
22	Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura.	49
23	Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	52
24	Taxa de Evasão Anual do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura.	55
25	Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.	57
26	Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura.	59
27	Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	62
28	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	64

1 Introdução

Este relatório visa analisar os dados de desempenho acadêmico e evasão dos estudantes do curso no formato pedagógico a distância de graduação em Química EaD, para o grau acadêmico de Licenciatura, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e avaliar o grau de dificuldade das principais atividades acadêmicas curriculares (AAC) do curso.

Assim, espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento pedagógico contínuo do curso pelo Colegiado e pelo Núcleo Docente Estruturante. As informações aqui disponibilizadas são relevantes para a reformulação do Projeto Pedagógico e proposição do Regulamento do curso, em consonância com o décimo-segundo princípio norteador do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2018-2023 [7]: “a condução de processos avaliativos realimentadores do projeto acadêmico institucional, como vetor indispensável à consecução de níveis crescentemente qualificados de funcionamento dos cursos e programas, bem como à prestação de contas à sociedade por parte da Instituição”.

Neste relatório são analisados os dados dos estudantes do curso supracitado no período de 2008/1 a 2018/2. Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso nesse período, com exceção somente, quando cabível, dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram obtidos por meio do Armazém de Dados, desenvolvido pelo Centro de Computação da UFMG (Cecom). O tratamento, a análise dos dados e a produção do relatório foram realizados pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação. Para o desenvolvimento das análises, foi utilizado o *software* R [5], 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 percentis até aquela classe. O valor máximo do percentual acumulado é 100%.

Boxplot:

A representação por meio do Boxplot permite a análise visual da posição, dispersão, assimetria, caudas e valores discrepantes do conjunto de dados; veja a Figura 1. 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.

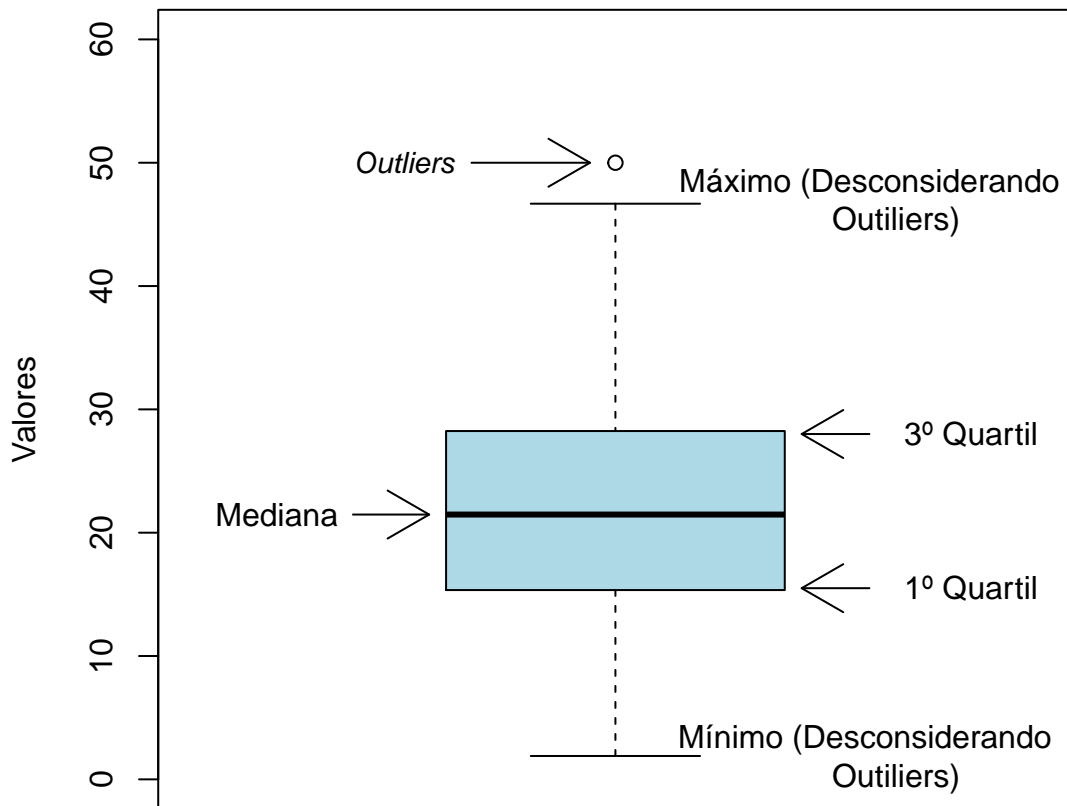


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

O Histograma é utilizado para representar a distribuição de frequência de variáveis aleatórias contínuas, divididas em classes. A altura de cada barra que compõe o histograma é proporcional à frequência da classe que ela representa. Por exemplo, 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.

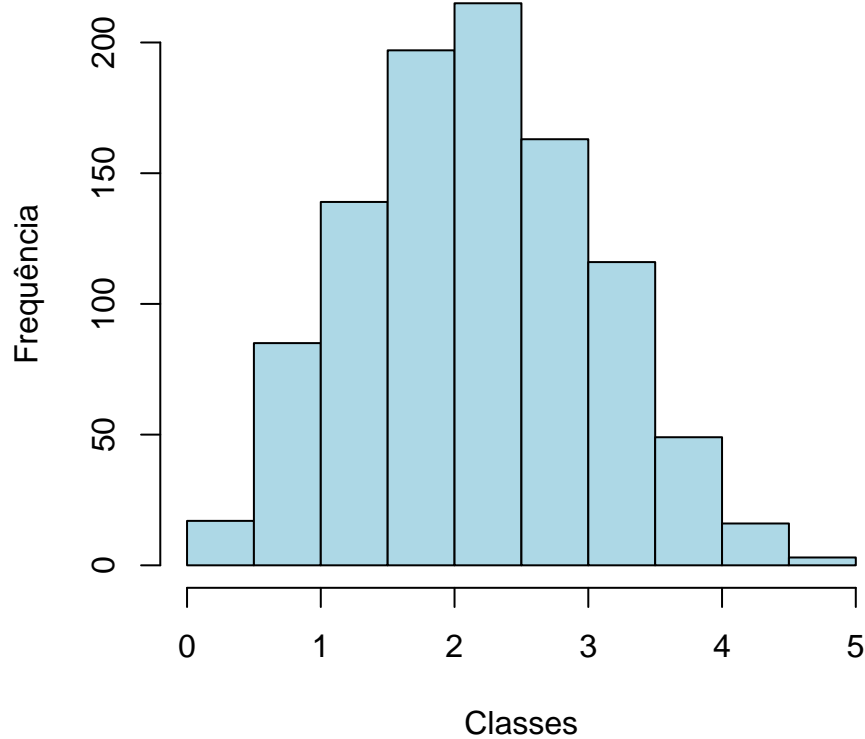


Figura 2: Exemplo de um Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras é utilizado para representar variáveis aleatórias discretas. Esse tipo de gráfico apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da categoria 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” e “F”) e o número de trancamentos (“T”) obtidos por um grupo de estudantes em uma atividade acadêmica curricular ofertada 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 “B” é representado pela cor verde claro, tendo sido o conceito menos frequente em 2016/1; a cor verde escuro representa o conceito “A” que foi o mais frequente em 2016/2. Maiores informações sobre as medidas de análise descritiva podem ser encontradas em [3] e [6].

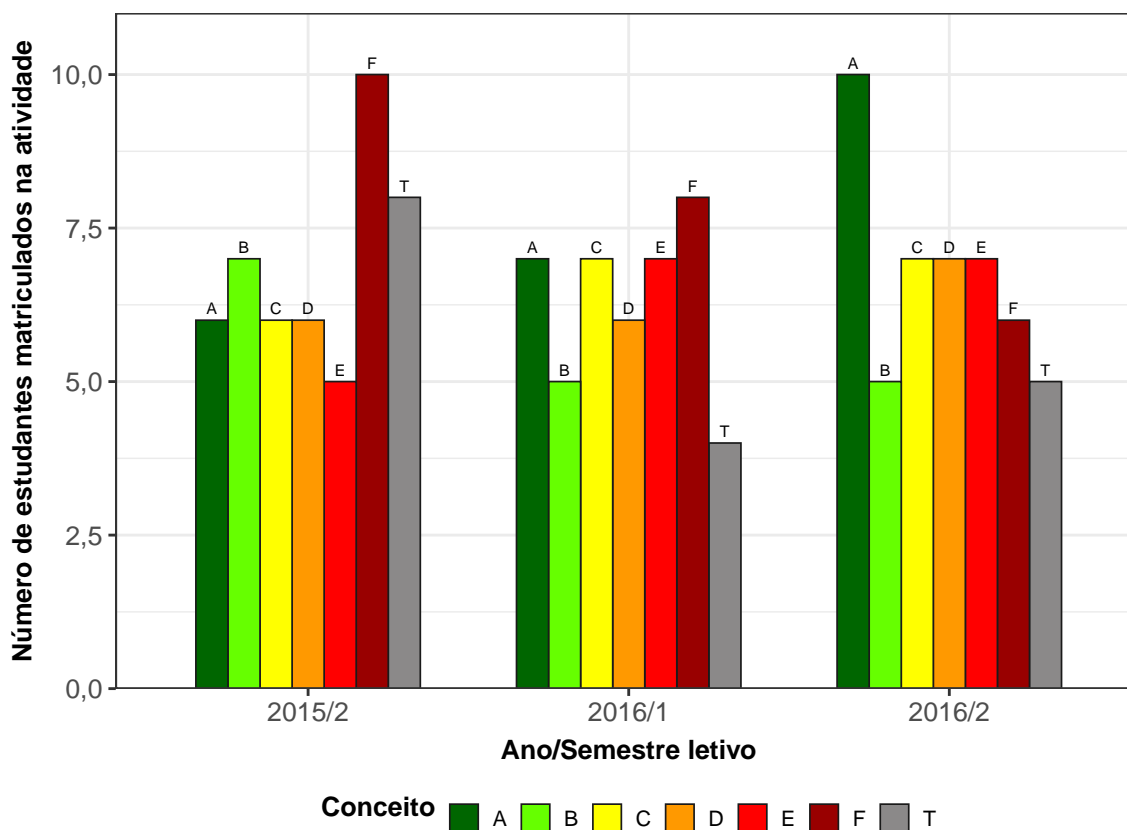


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 Estatística multivariada

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

A técnica utilizada para realizar o agrupamento foi a rede de Kohonen [2]. Esse método pode ser visto como uma versão espacialmente orientada do método k-médias [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 atividades acadêmicas curriculares do curso. Maiores informações sobre a aplicação da rede de Kohonen utilizando o *software* R podem ser encontradas em [8].

3 Análise das principais atividades acadêmicas curriculares

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Química EaD, para a modalidade Licenciatura e formato pedagógico a distância, nas principais atividades cursadas por eles. A análise abrange todas as atividades acadêmicas curriculares que, na soma de um período de 11 anos (2008/1 a 2018/2), tiveram pelo menos 10 matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

- Quais atividades acadêmicas curriculares podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Química EaD (Licenciatura)?
- No período de 2008/1 a 2018/2 qual o conceito (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) e o número de trancamentos (“T”) observados entre os estudantes do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, nas atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis em cada semestre?
- Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais atividades do curso de Química EaD, na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 por semestre?

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes do curso de Química EaD, na modalidade Licenciatura, 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 atividade. Na Tabela 1

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

²O grau de dificuldade das atividades foi baseado na pontuação (nota) 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 atividade acadêmica curricular. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das atividades para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das atividades acadêmicas curriculares e no tempo de conclusão das turmas.

³Na análise do desempenho acadêmico dos discentes nas atividades acadêmicas curriculares foram excluídas as seguintes situações: cancelamento a pedido, cancelamento automático, dispensa, indefinido, regime especial, sem resultado lançado, trancamento com justificativa, trancamento sem justificativa, tranca-

encontram-se listadas todas as atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis para o curso.

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

mento total e tratamento especial; ou seja, considerou-se somente as notas cuja situação final do discente na atividade era igual a aprovado ou reprovado.

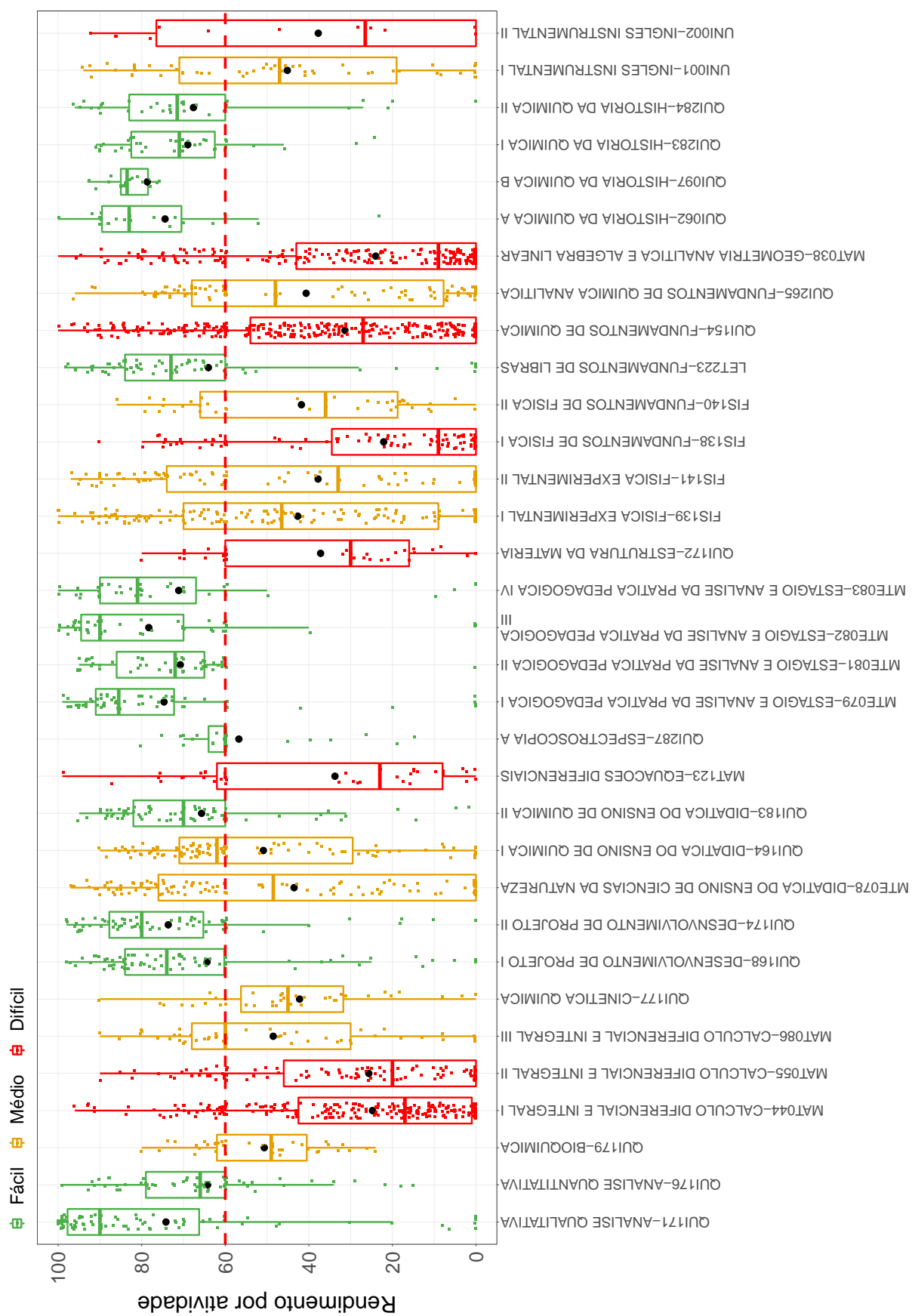


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Química EaD (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

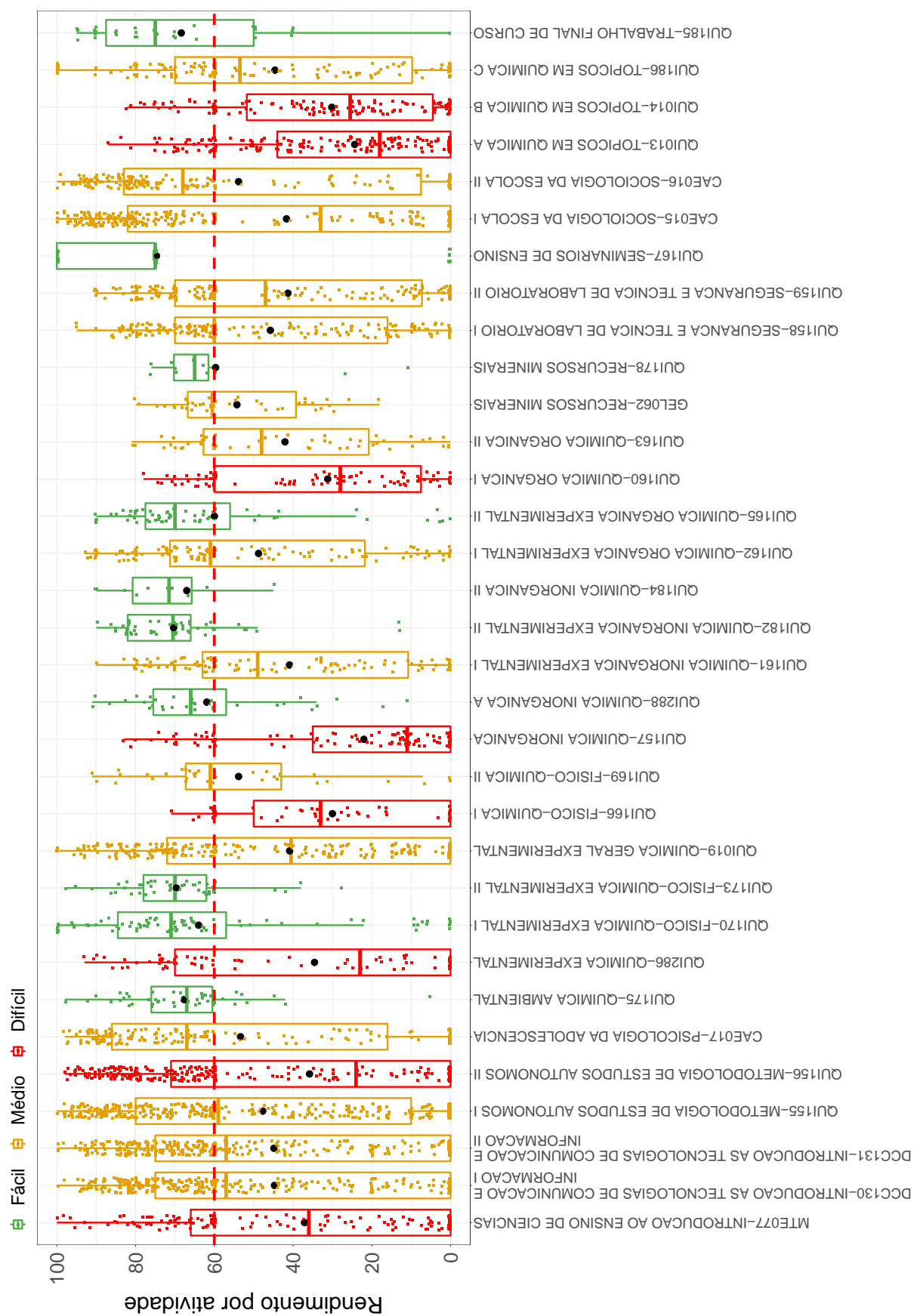


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura. Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração no gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

Tabela 1: Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis

Atividades Difíceis

MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS
QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA
FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
UNI002-INGLES INSTRUMENTAL II
MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II
QUI286-QUIMICA EXPERIMENTAL
QUI166-FISICO-QUIMICA I
QUI157-QUIMICA INORGANICA
QUI160-QUIMICA ORGANICA I
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as atividades acadêmicas curriculares que tiveram pelo menos 10 estudantes matriculados no período de 2008/1 a 2018/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 66 atividades avaliadas, 16 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada semestre nas atividades listadas na Tabela 1 no período de 2008/1 a 2018/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os períodos letivos analisados, especialmente nos primeiros períodos letivos. Isso pode ocorrer em atividades acadêmicas curriculares que não são ofertadas em todos os períodos letivos e também com aquelas cursadas pelos estudantes em períodos letivos mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Química EaD, na modalidade Licenciatura, a partir de 2008/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas atividades podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

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

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

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

MAT044-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

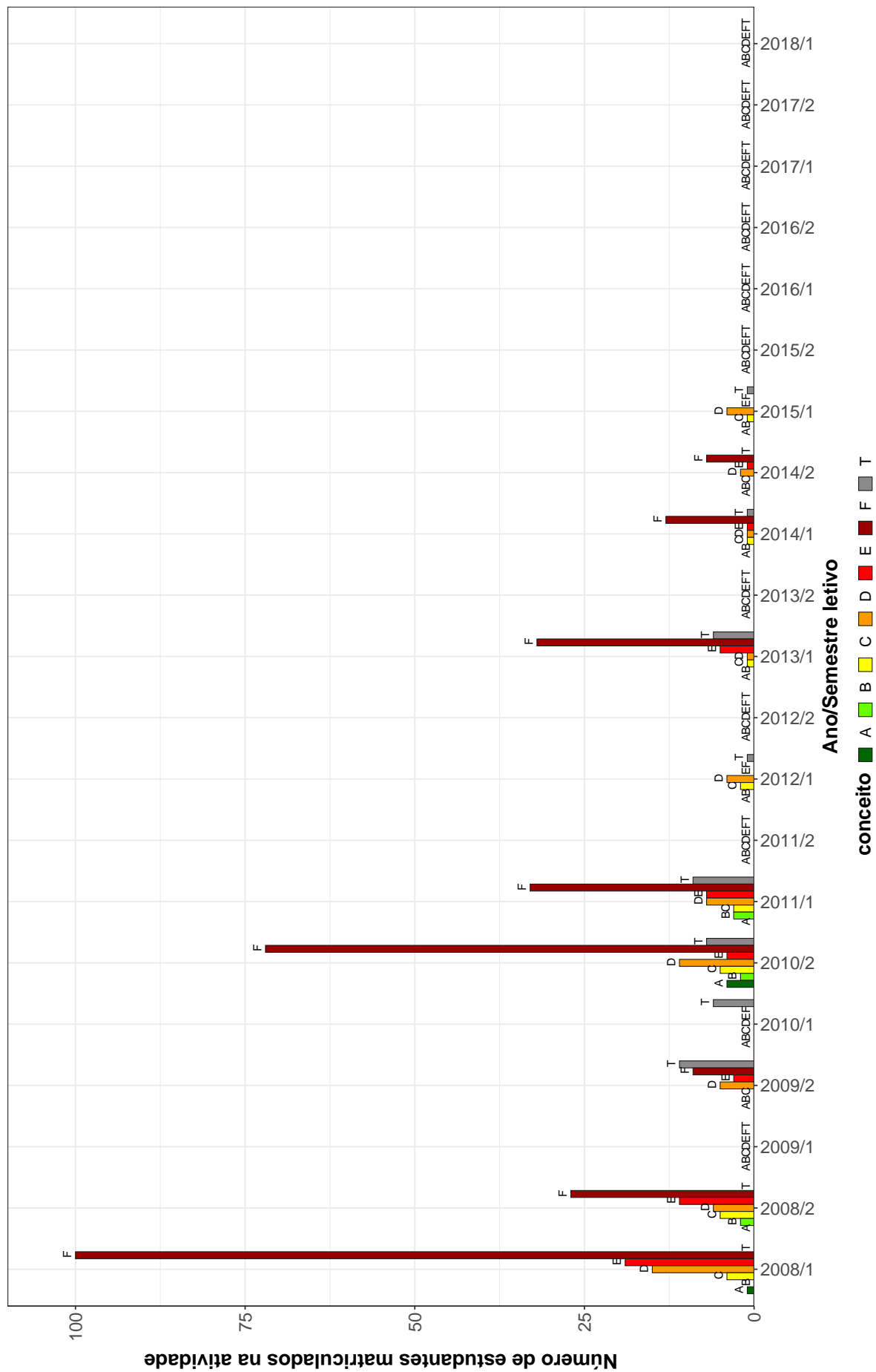


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

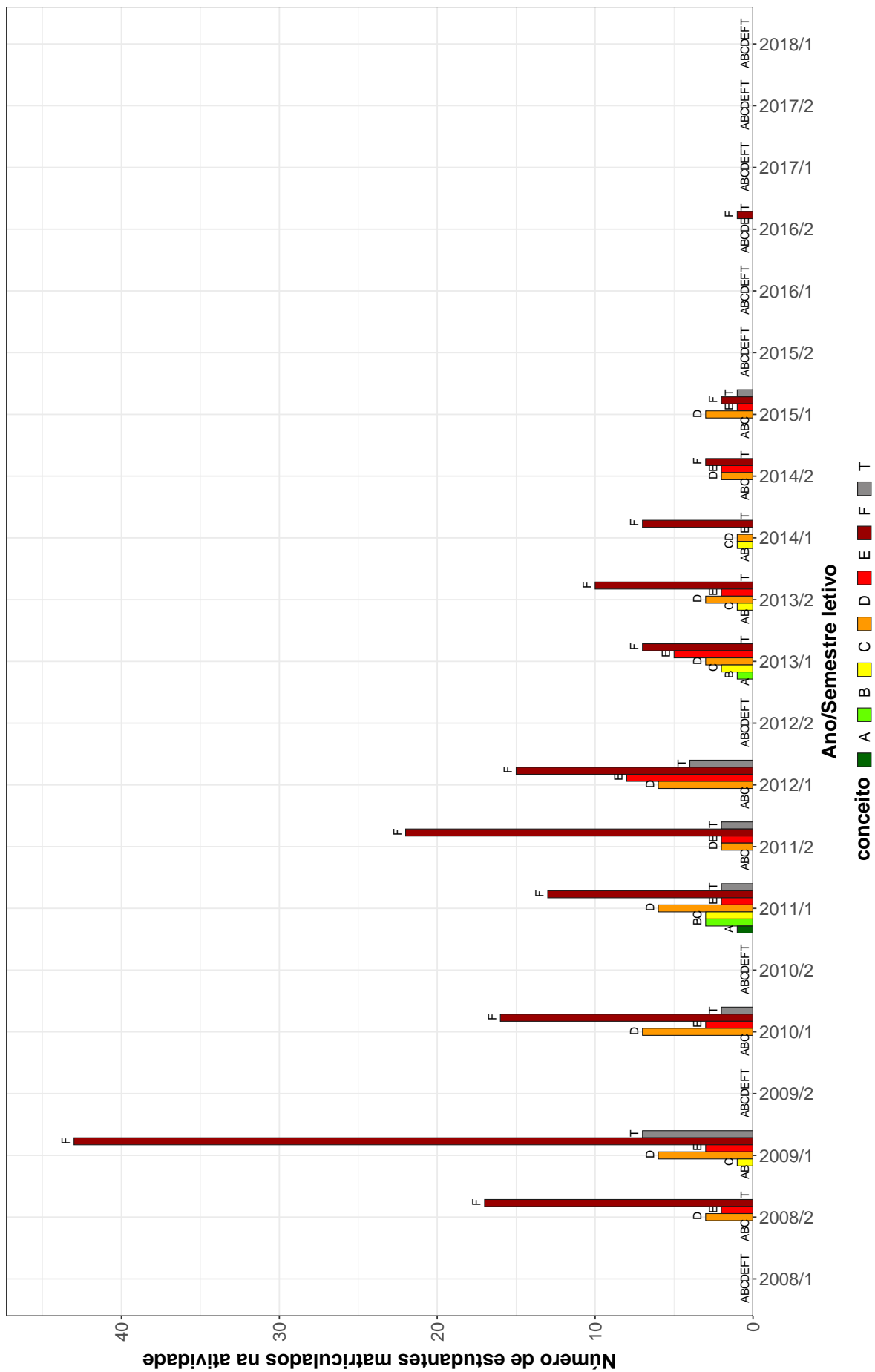


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.

MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS

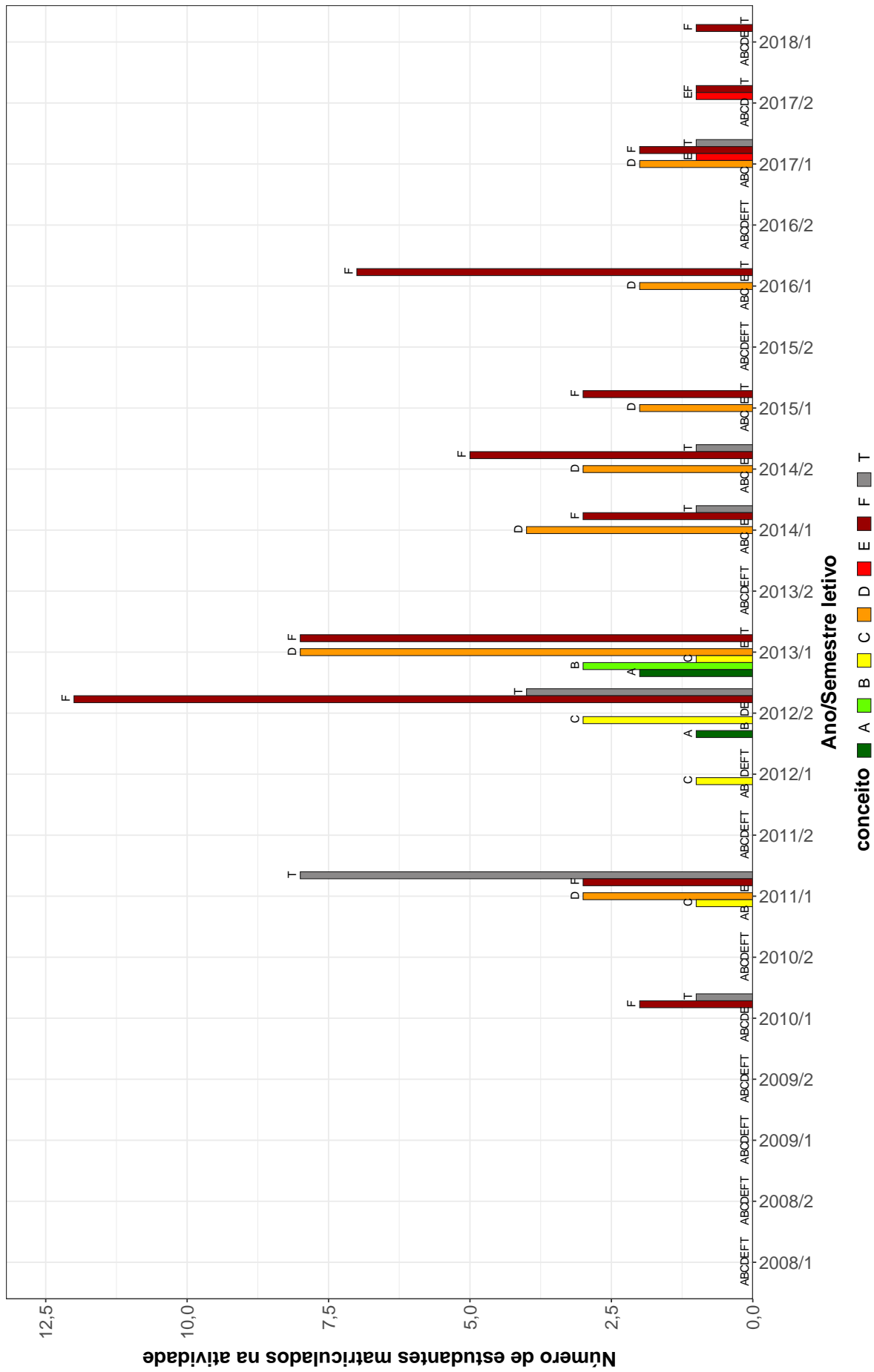


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS.

QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA

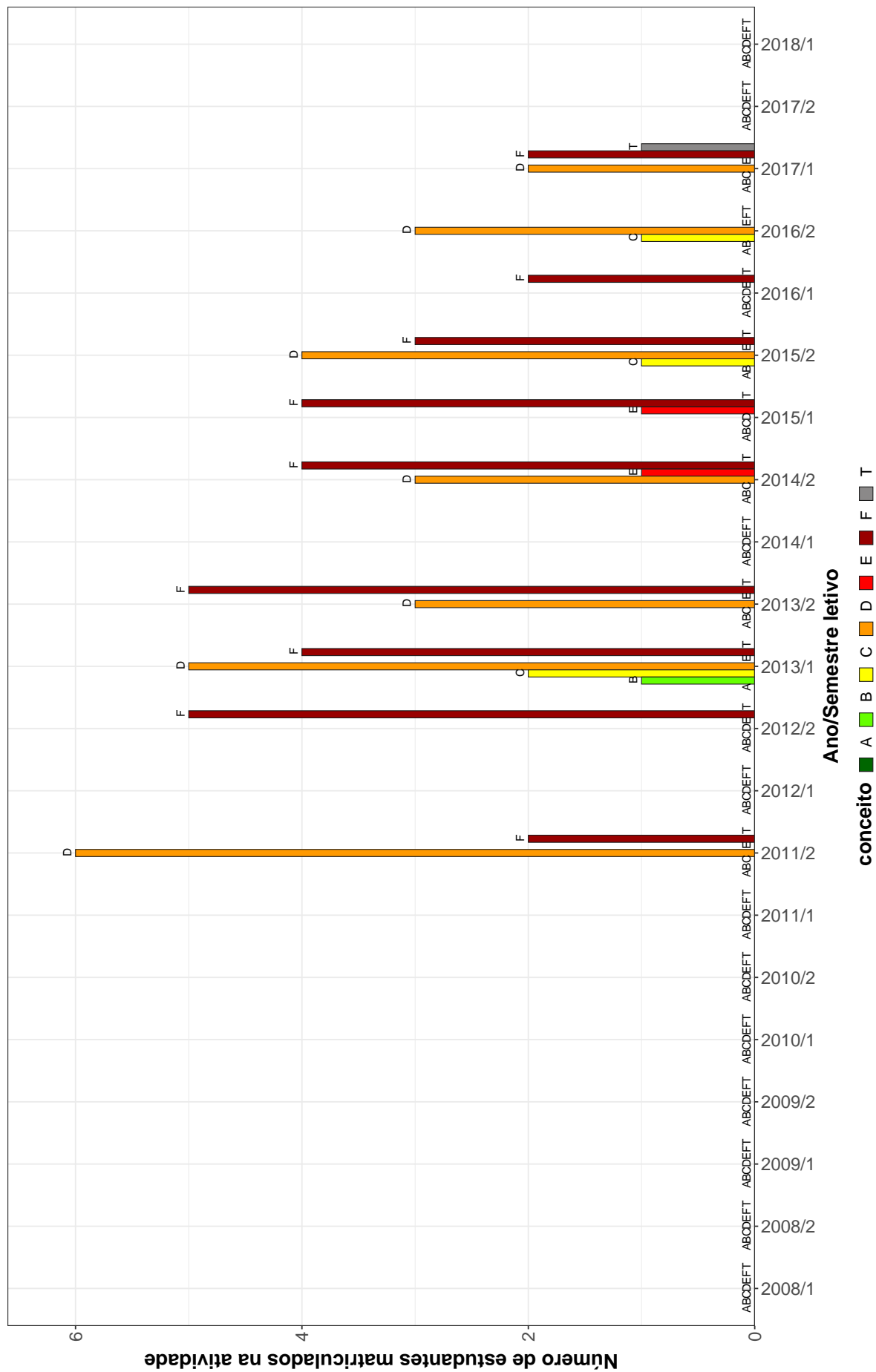


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA.

FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I

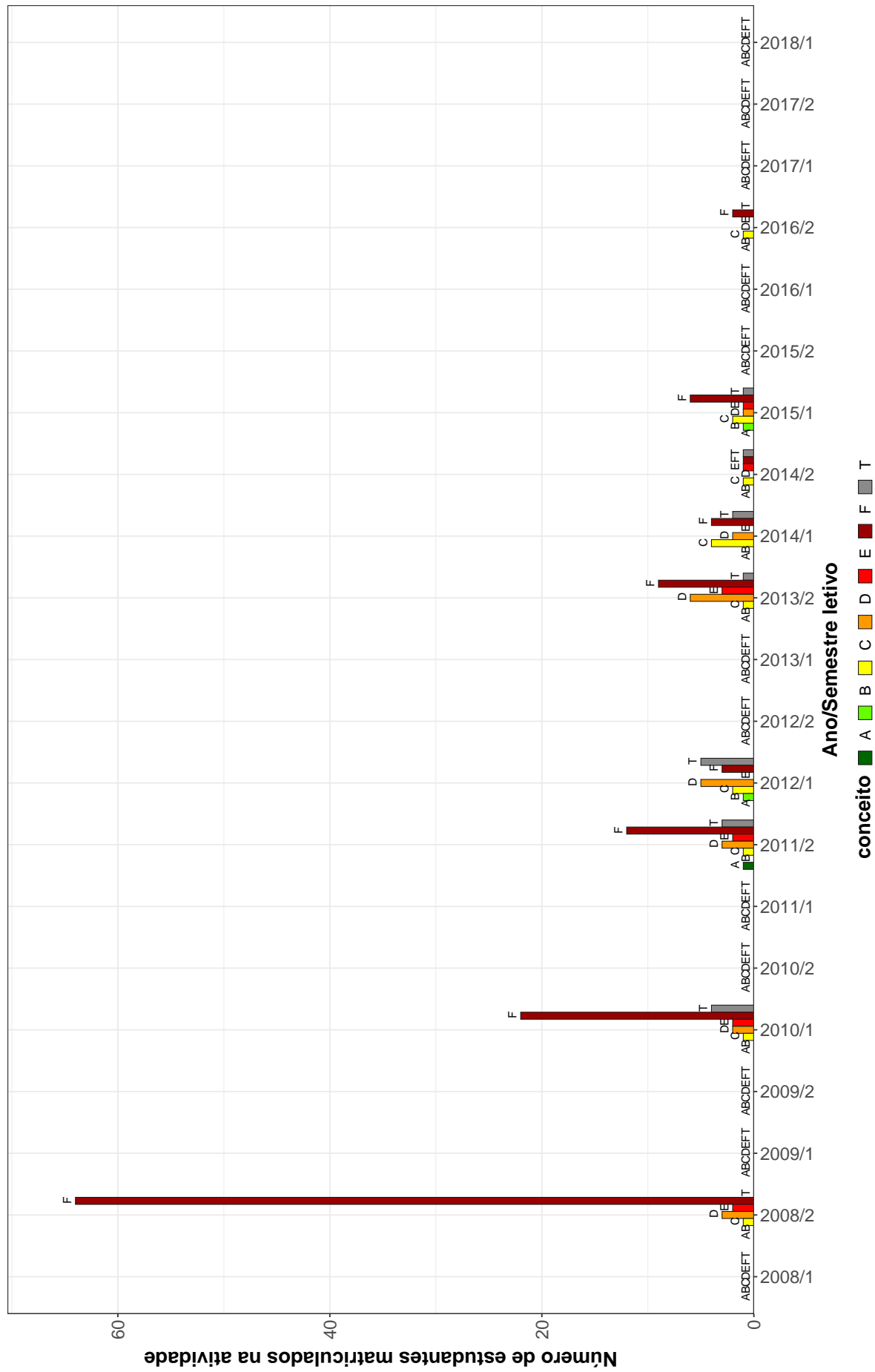


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.

QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA

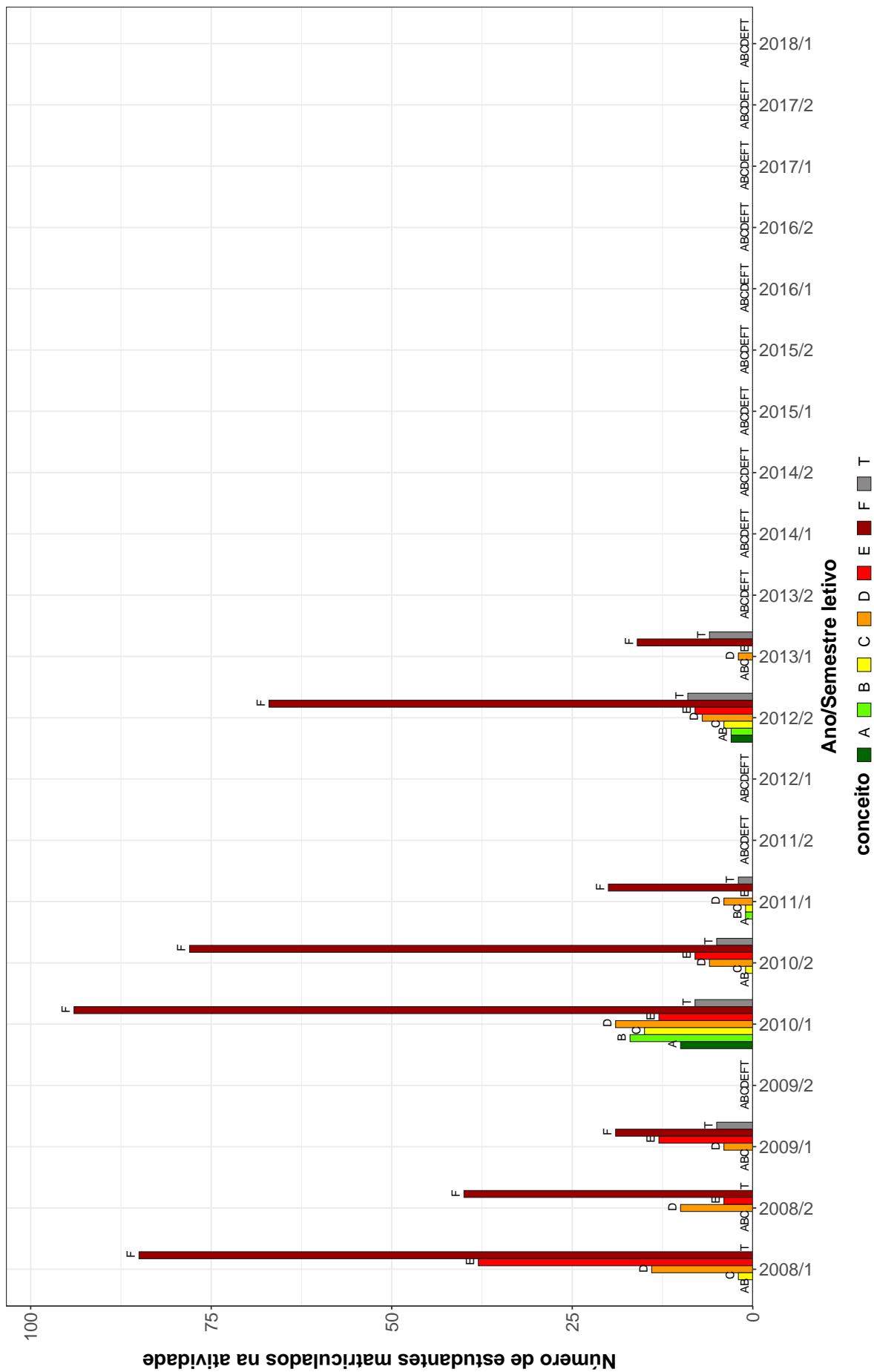


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.

MAT038--GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

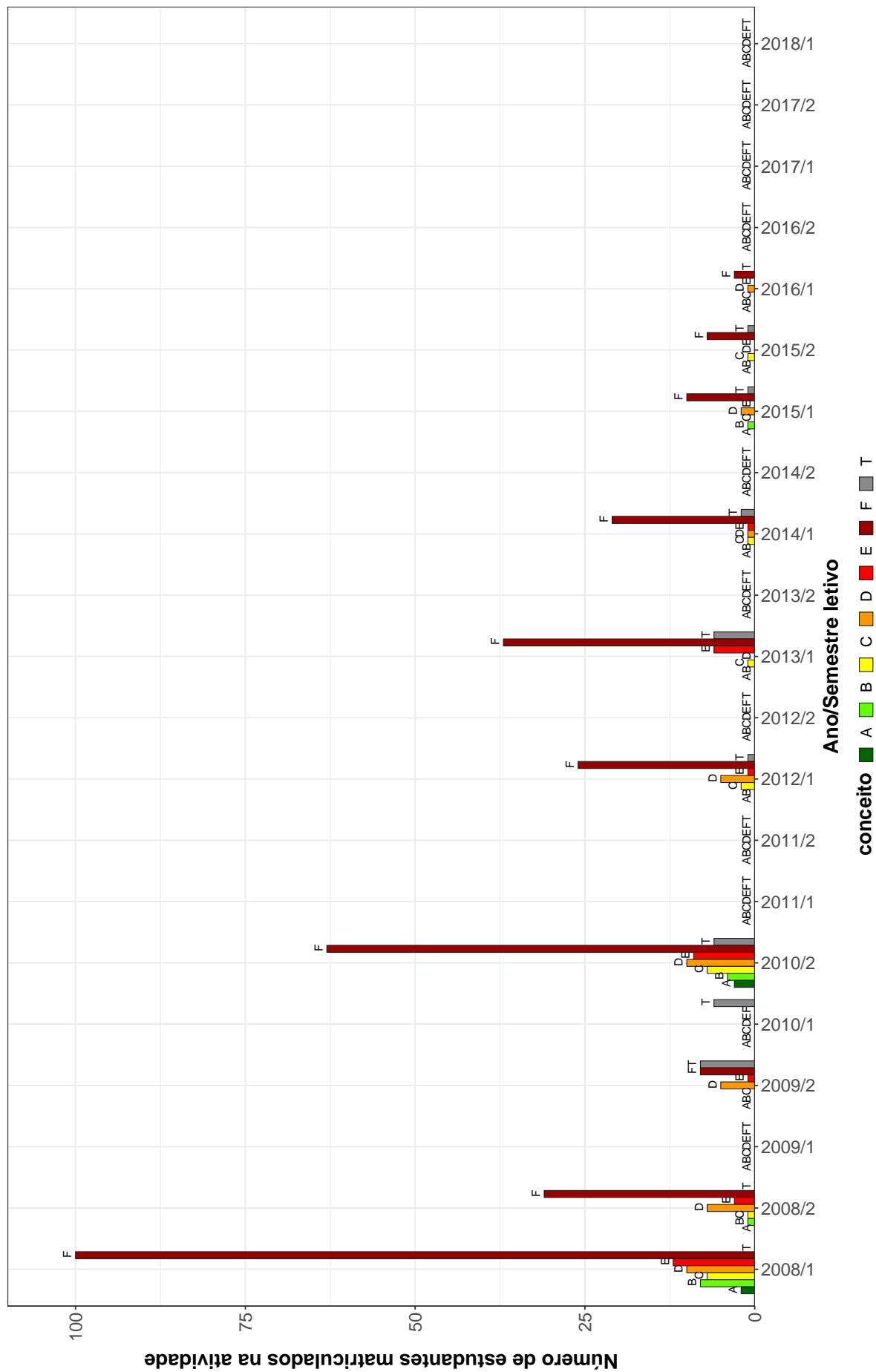


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.

UNI002-INGLES INSTRUMENTAL II

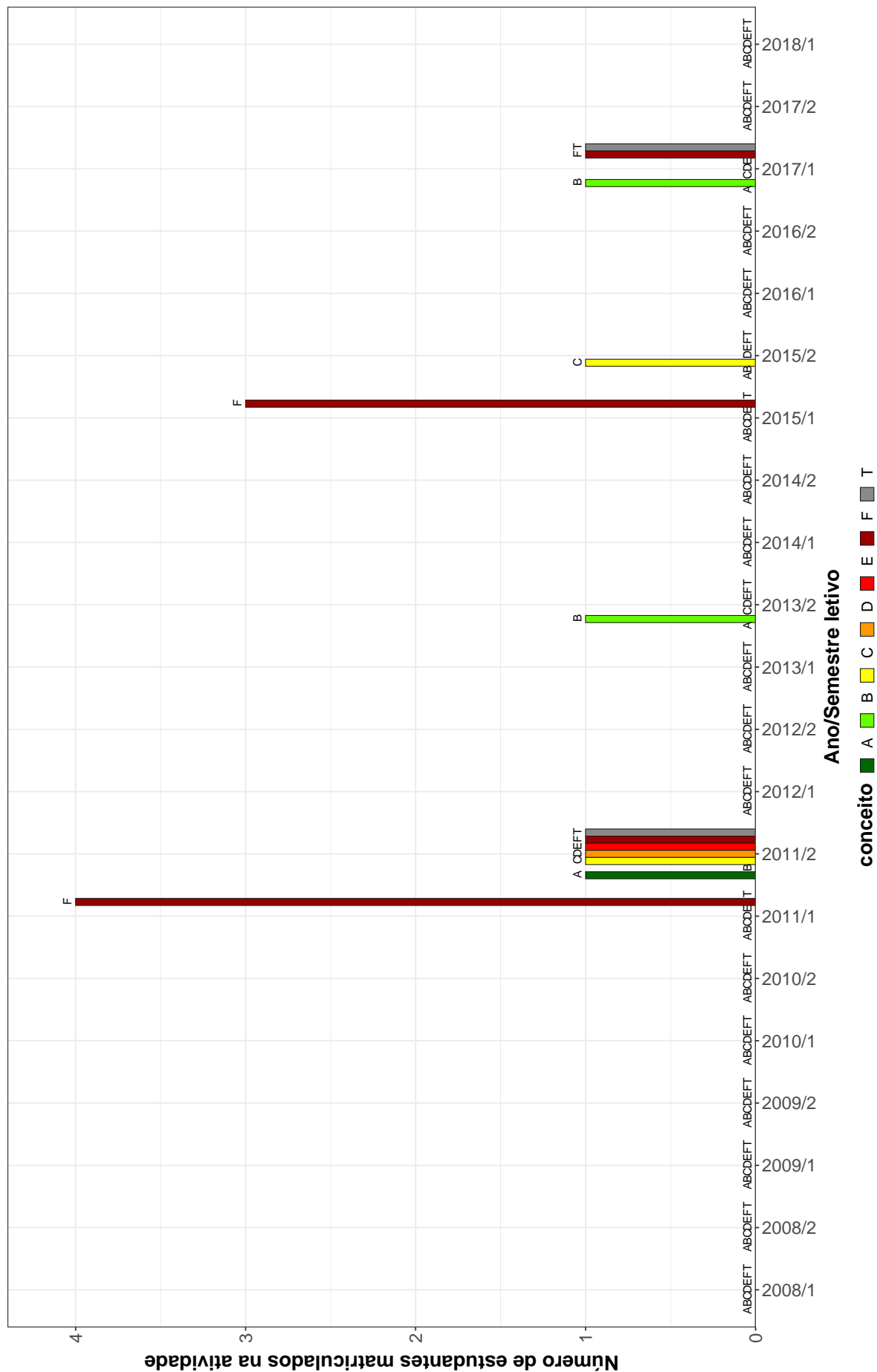


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade UNI002-INGLES INSTRUMENTAL II.

MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS

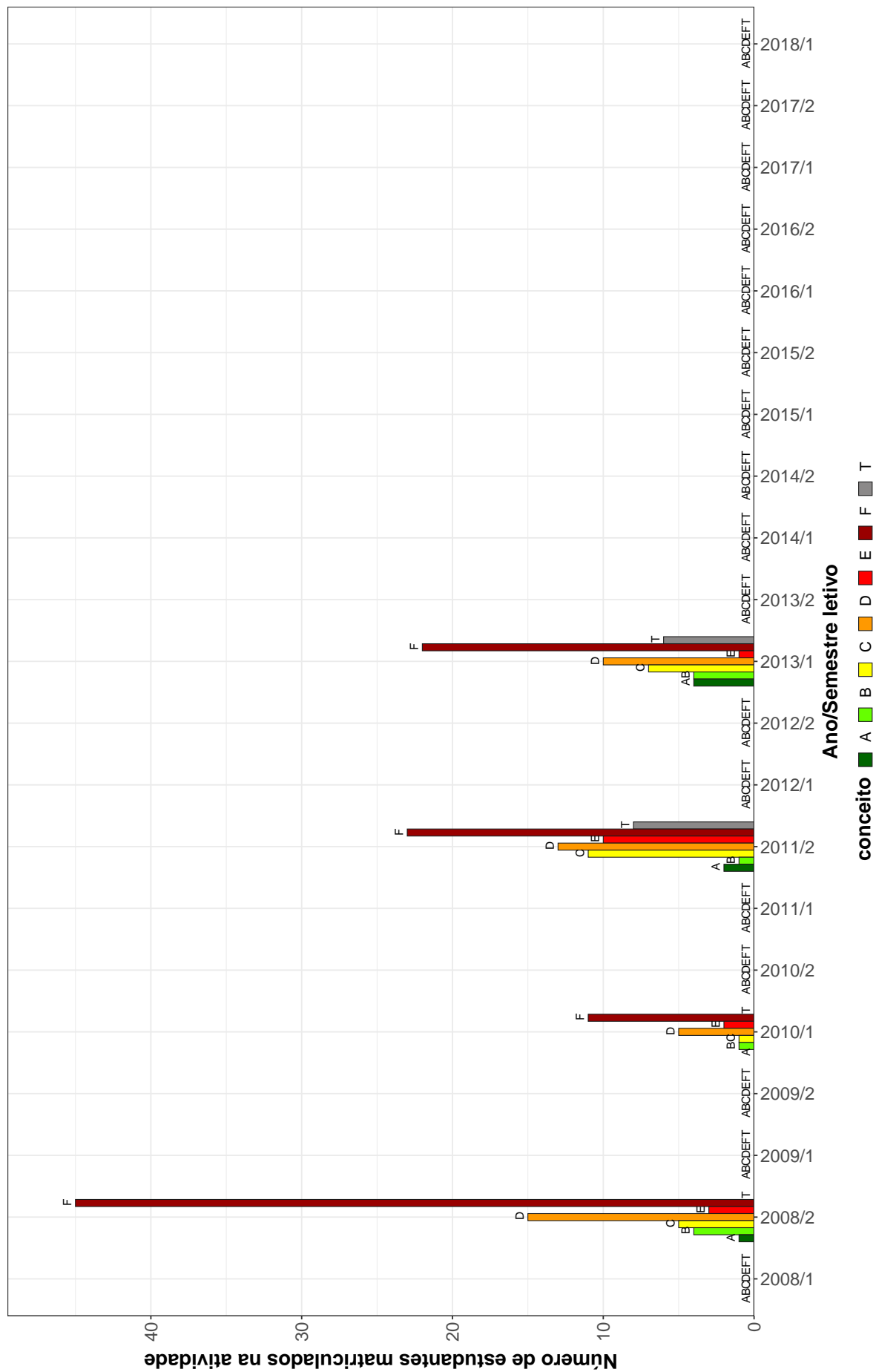


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS.

QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II

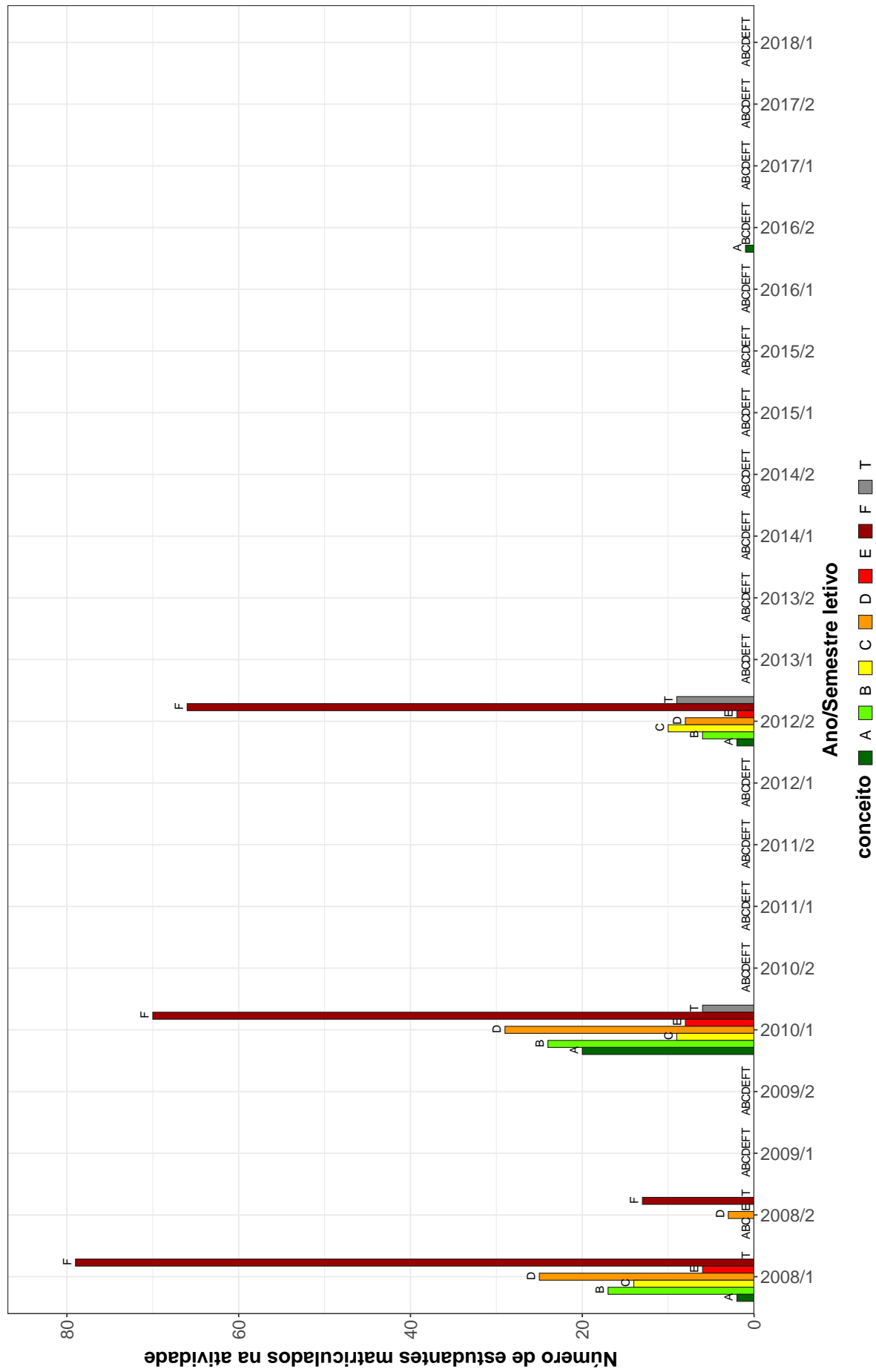


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II.

QUI286-QUIMICA EXPERIMENTAL

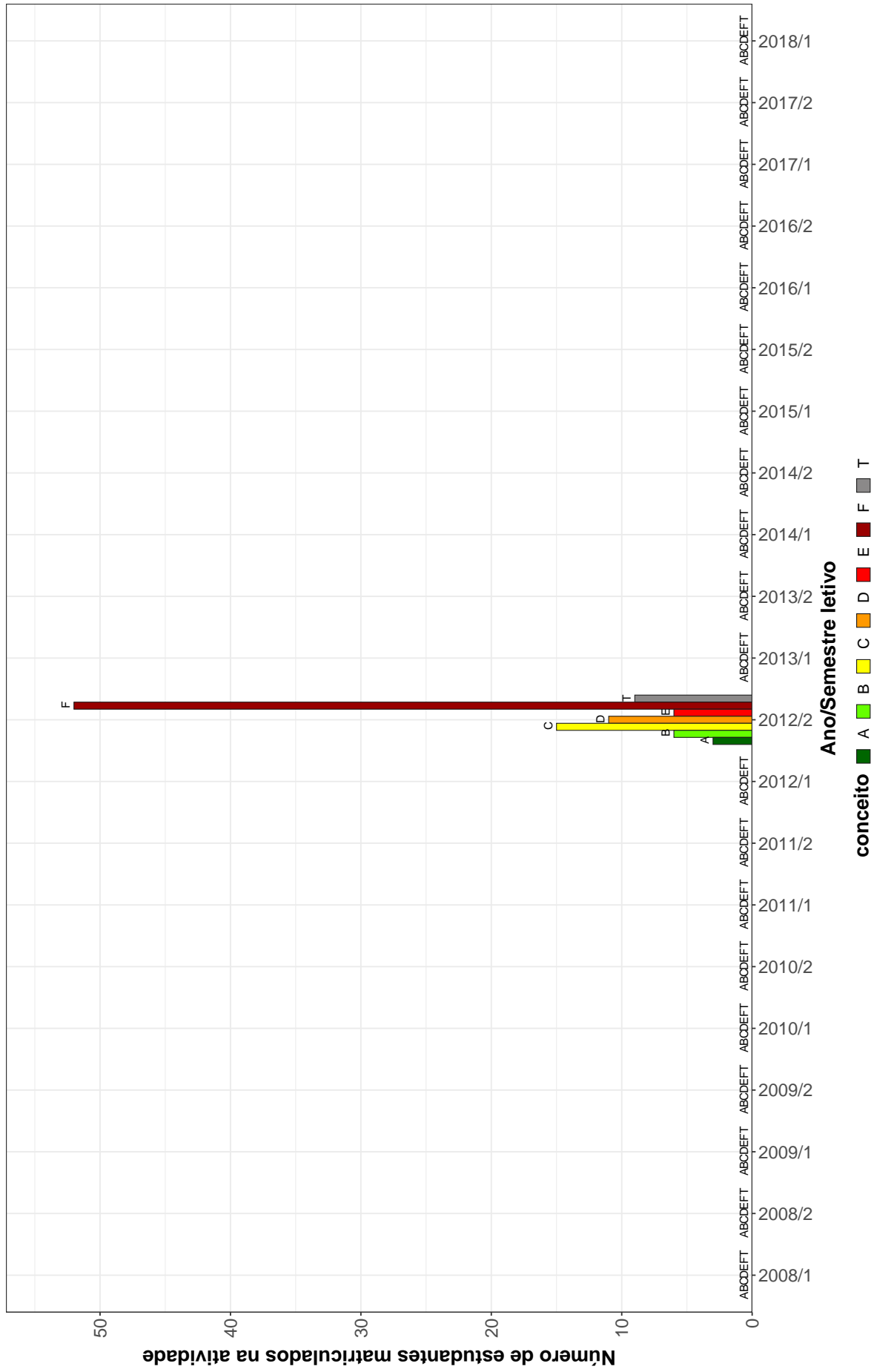


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI286-QUIMICA EXPERIMENTAL.

QUI166-FISICO-QUIMICA I

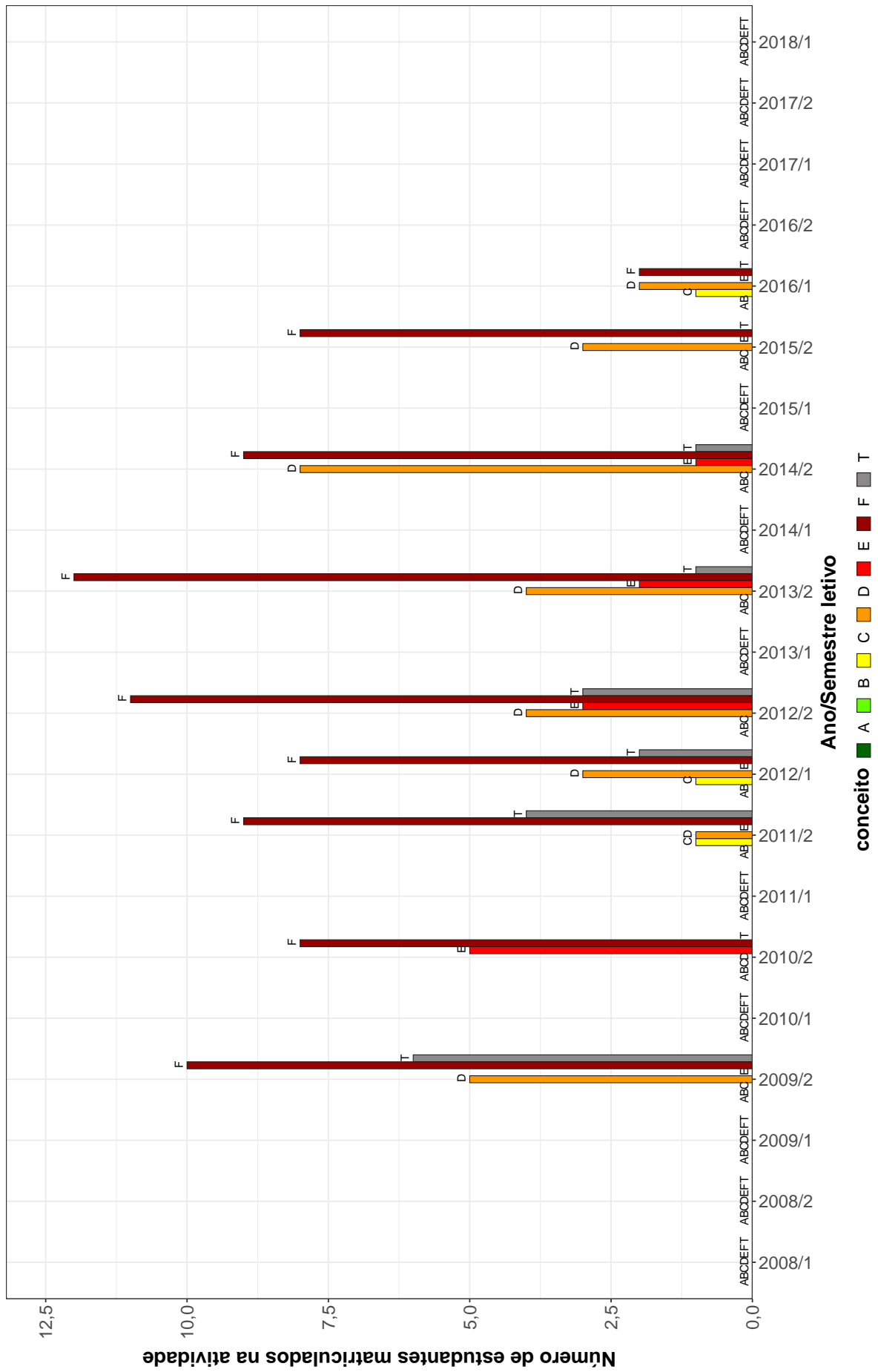


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.

QUI157-QUIMICA INORGANICA

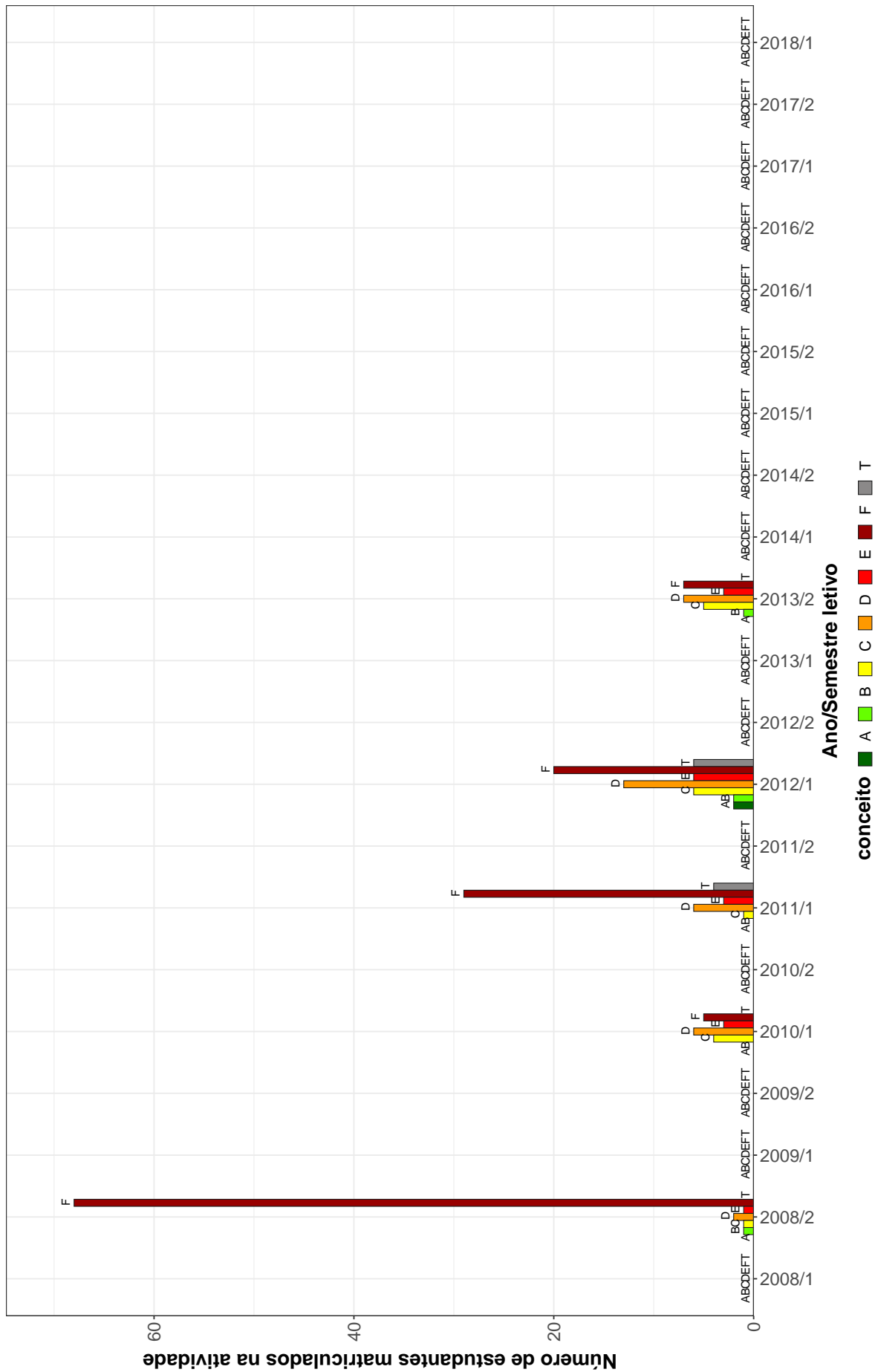


Figura 17: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.

QUI160–QUÍMICA ORGANICA I

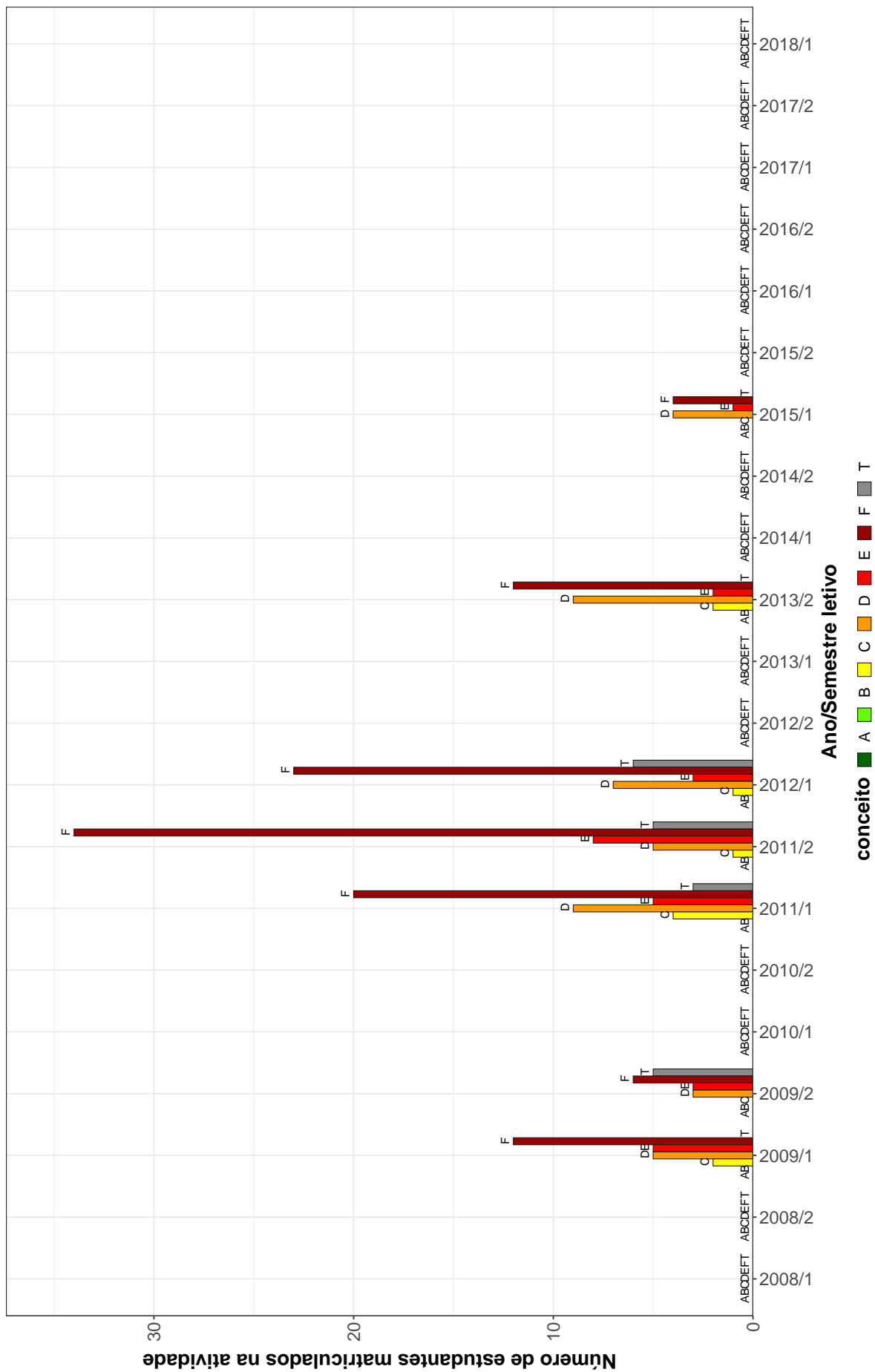


Figura 18: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI160-QUÍMICA ORGANICA I.

QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A

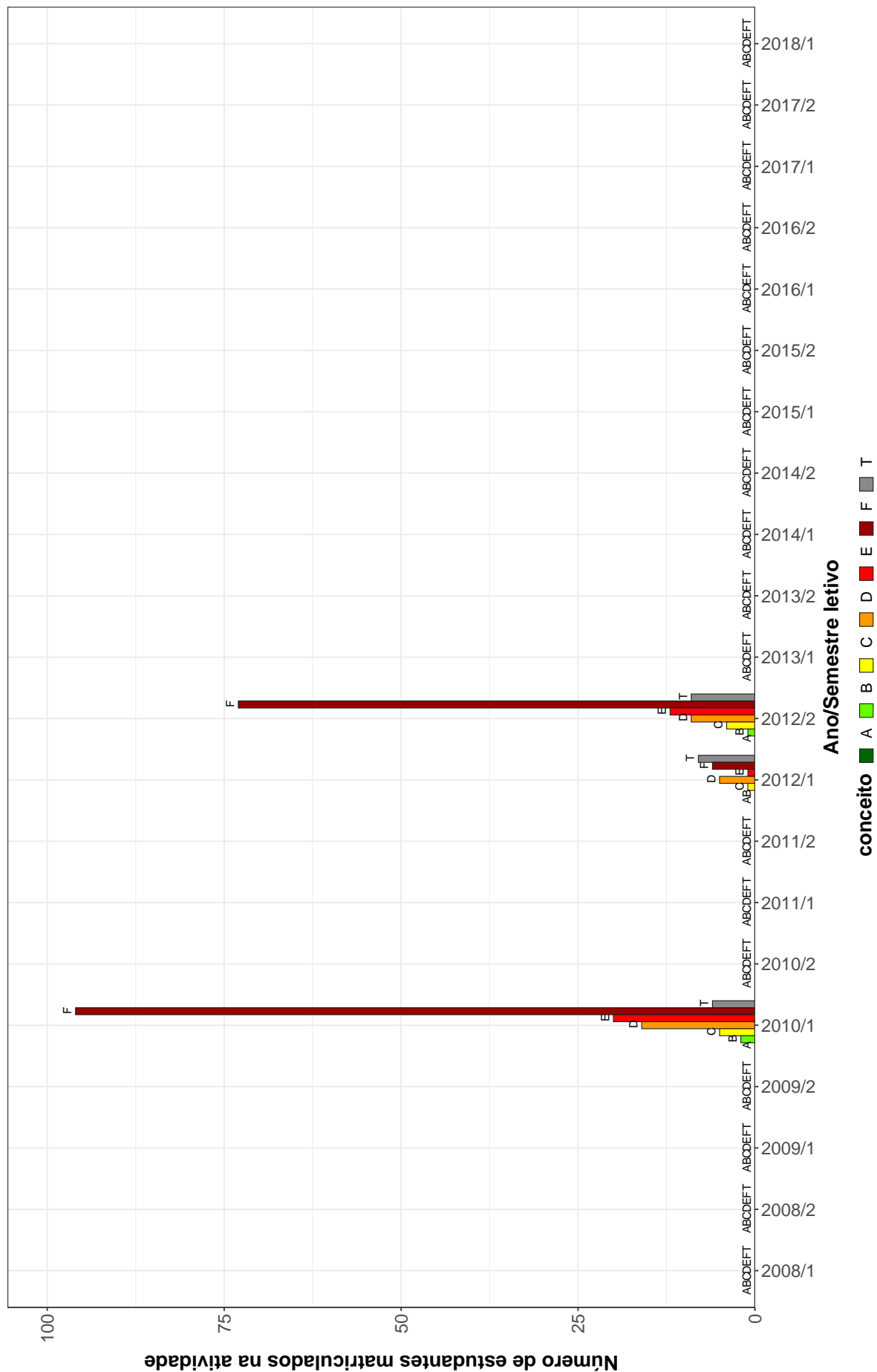


Figura 19: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.

QUI014–TOPICOS EM QUIMICA B

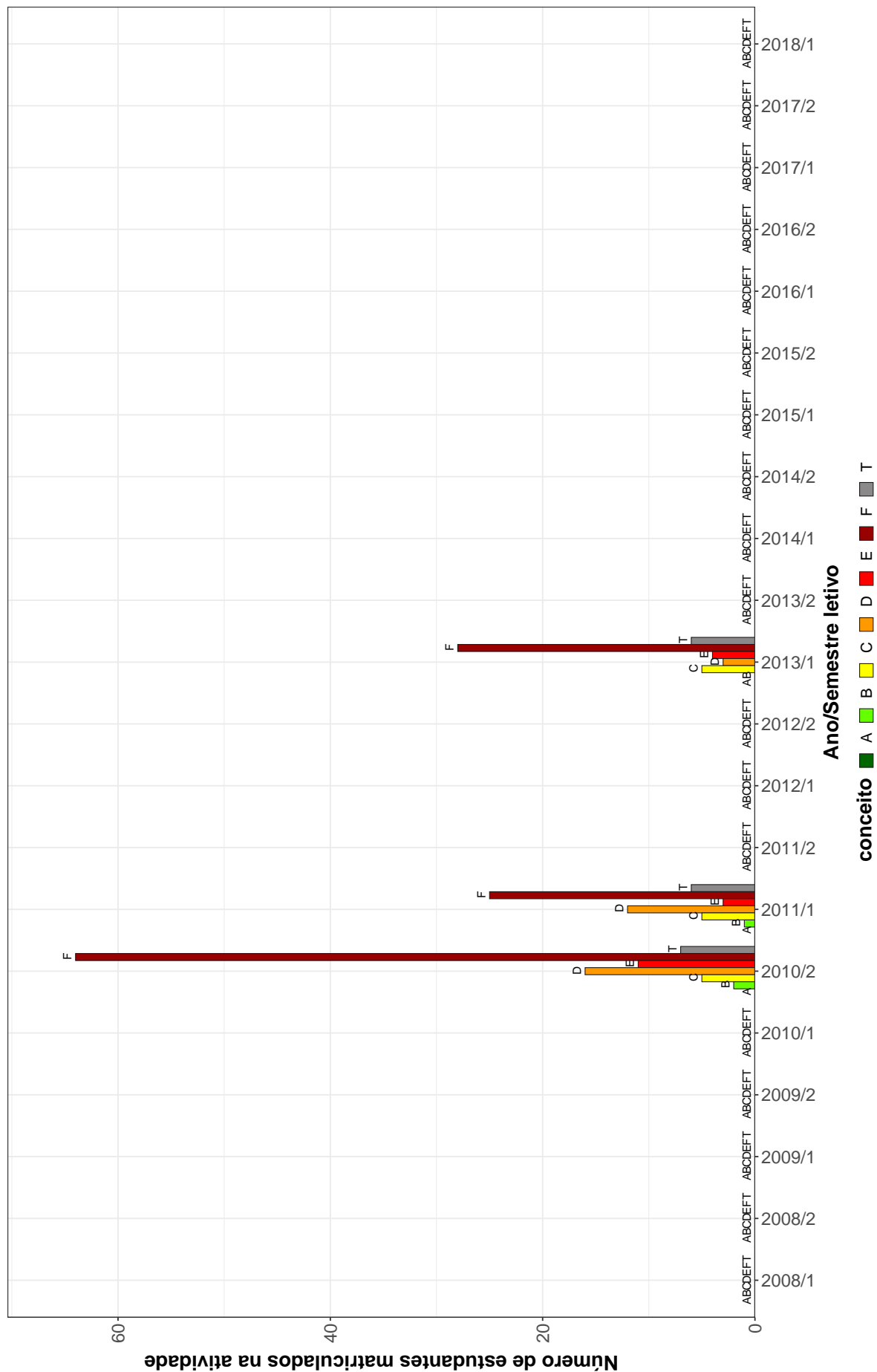


Figura 20: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I																		
Aprovados	-	-	31	31%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	31%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	60	60%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60%
Trancamentos	-	-	9	9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9%
Total	-	-	100	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100%
CAE016-SOCIOLOGIA DA ESCOLA II																		
Aprovados	-	-	-	-	18	42,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	42,9%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	18	42,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	42,9%
Trancamentos	-	-	-	-	6	14,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	14,3%
Total	-	-	-	-	42	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	100%
CAE017-PSICOLOGIA DA ADOLESCENCIA																		
Aprovados	-	-	-	-	19	67,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	67,9%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	9	32,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	32,1%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	28	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	100%
DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I																		
Aprovados	-	-	22	21,4%	-	-	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	24	22,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	72	69,9%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	72	68,6%
Trancamentos	-	-	9	8,7%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	9	8,6%
Total	-	-	103	100%	-	-	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	105	100%
DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II																		
Aprovados	-	-	22	21,4%	-	-	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	24	22,9%
Reprovados (I)	-	-	56	54,4%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	56	53,3%
Reprovados (R)	-	-	16	15,5%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	16	15,2%
Trancamentos	-	-	9	8,7%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	9	8,6%
Total	-	-	103	100%	-	-	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	105	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
FIS138-FUNDAMENTOS DE FÍSICA I																				
Aprovados	5	22,7%	8	50%	7	35%	7	43,8%	4	33,3%	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	32	36%
Reprovados (I)	6	27,3%	1	6,2%	0	0%	5	31,2%	2	16,7%	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	16	18%
Reprovados (R)	8	36,4%	2	12,5%	12	60%	1	6,2%	5	41,7%	0	0%	-	-	-	-	-	-	28	31,5%
Trancamentos	3	13,6%	5	31,2%	1	5%	3	18,8%	1	8,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	13	14,6%
Total	22	100%	16	100%	20	100%	16	100%	12	100%	3	100%	-	-	-	-	-	-	89	100%
FIS139-FÍSICA EXPERIMENTAL I																				
Aprovados	48	59,3%	-	-	15	60%	2	28,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	57,5%
Reprovados (I)	18	22,2%	-	-	4	16%	2	28,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	21,2%
Reprovados (R)	7	8,6%	-	-	6	24%	2	28,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	13,3%
Trancamentos	8	9,9%	-	-	0	0%	1	14,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8%
Total	81	100%	-	-	25	100%	7	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	100%
FIS140-FUNDAMENTOS DE FÍSICA II																				
Aprovados	8	100%	10	83,3%	-	-	7	36,8%	8	72,7%	2	50%	-	-	-	-	-	-	35	64,8%
Reprovados (I)	0	0%	1	8,3%	-	-	7	36,8%	3	27,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	11	20,4%
Reprovados (R)	0	0%	1	8,3%	-	-	5	26,3%	0	0%	2	50%	-	-	-	-	-	-	8	14,8%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	8	100%	12	100%	-	-	19	100%	11	100%	4	100%	-	-	-	-	-	-	54	100%
FIS141-FÍSICA EXPERIMENTAL II																				
Aprovados	-	-	35	74,5%	-	-	5	100%	-	-	-	-	3	60%	-	-	-	-	43	75,4%
Reprovados (I)	-	-	6	12,8%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	6	10,5%
Reprovados (R)	-	-	3	6,4%	-	-	0	0%	-	-	-	-	2	40%	-	-	-	-	5	8,8%
Trancamentos	-	-	3	6,4%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	3	5,3%
Total	-	-	47	100%	-	-	5	100%	-	-	-	-	5	100%	-	-	-	-	57	100%
GEL062-RECURSOS MINERAIS																				
Aprovados	-	-	-	-	15	50%	7	53,8%	8	61,5%	2	50%	-	-	-	-	-	-	32	53,3%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	15	50%	6	46,2%	4	30,8%	2	50%	-	-	-	-	-	-	27	45%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	1	7,7%	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	1,7%
Total	-	-	-	-	30	100%	13	100%	13	100%	4	100%	-	-	-	-	-	-	60	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
LET223-FUNDAMENTOS DE LIBRAS																			
Aprovados	-	-	19	63,3%	23	74,2%	-	-	10	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	52	68,4%
Reprovados (I)	-	-	6	20%	5	16,1%	-	-	3	20%	-	-	-	-	-	-	-	14	18,4%
Reprovados (R)	-	-	1	3,3%	2	6,5%	-	-	1	6,7%	-	-	-	-	-	-	-	4	5,3%
Trancamentos	-	-	4	13,3%	1	3,2%	-	-	1	6,7%	-	-	-	-	-	-	-	6	7,9%
Total	-	-	30	100%	31	100%	-	-	15	100%	-	-	-	-	-	-	-	76	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR																			
Aprovados	-	-	7	20%	1	2%	2	7,7%	4	17,4%	1	25%	-	-	-	-	-	15	10,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	25%	-	-	-	-	-	1	0,7%
Reprovados (R)	-	-	27	77,1%	43	86%	22	84,6%	17	73,9%	2	50%	-	-	-	-	-	111	80,4%
Trancamentos	-	-	1	2,9%	6	12%	2	7,7%	2	8,7%	0	0%	-	-	-	-	-	11	8%
Total	-	-	35	100%	50	100%	26	100%	23	100%	4	100%	-	-	-	-	-	138	100%
MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I																			
Aprovados	13	21%	6	85,7%	2	4,4%	4	14,8%	5	83,3%	-	-	-	-	-	-	-	30	20,4%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	40	64,5%	0	0%	37	82,2%	22	81,5%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	99	67,3%
Trancamentos	9	14,5%	1	14,3%	6	13,3%	1	3,7%	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	18	12,2%
Total	62	100%	7	100%	45	100%	27	100%	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	147	100%
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II																			
Aprovados	15	25,9%	6	18,2%	10	29,4%	4	25%	3	42,9%	0	0%	-	-	-	-	-	38	25,5%
Reprovados (I)	2	3,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	-	-	-	-	-	3	2%
Reprovados (R)	37	63,8%	23	69,7%	24	70,6%	12	75%	3	42,9%	0	0%	-	-	-	-	-	99	66,4%
Trancamentos	4	6,9%	4	12,1%	0	0%	0	0%	1	14,3%	0	0%	-	-	-	-	-	9	6%
Total	58	100%	33	100%	34	100%	16	100%	7	100%	1	100%	-	-	-	-	-	149	100%
MAT086-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III																			
Aprovados	4	26,7%	12	54,5%	1	10%	9	64,3%	1	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	27	36%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	100%	0	0%	0	0%	0	4	5,3%
Reprovados (R)	10	66,7%	7	31,8%	9	90%	5	35,7%	6	75%	0	0%	1	100%	1	100%	1	39	52%
Trancamentos	1	6,7%	3	13,6%	0	0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	5	6,7%
Total	15	100%	22	100%	10	100%	14	100%	8	100%	4	100%	1	100%	1	100%	1	75	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS																		
Aprovados	4	26,7%	5	23,8%	14	63,6%	7	41,2%	2	40%	2	22,2%	2	25%	0	0%	36	36,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	4,5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	25%	0	0%	3	3,1%
Reprovados (R)	3	20%	12	57,1%	7	31,8%	8	47,1%	3	60%	7	77,8%	3	37,5%	1	100%	44	44,9%
Trancamentos	8	53,3%	4	19%	0	0%	2	11,8%	0	0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	15	15,3%
Total	15	100%	21	100%	22	100%	17	100%	5	100%	9	100%	8	100%	1	100%	98	100%
MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS																		
Aprovados	27	39,7%	-	-	25	46,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	42,6%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	33	48,5%	-	-	23	42,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	45,9%
Trancamentos	8	11,8%	-	-	6	11,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	11,5%
Total	68	100%	-	-	54	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	100%
MTE078-DIDATICA DO ENSINO DE CIENCIAS DA NATUREZA																		
Aprovados	33	43,4%	-	-	23	65,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	50,5%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	35	46,1%	-	-	12	34,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	42,3%
Trancamentos	8	10,5%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7,2%
Total	76	100%	-	-	35	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	100%
MTE079-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA I																		
Aprovados	8	100%	25	75,8%	9	75%	-	-	10	90,9%	-	-	-	-	-	-	52	81,2%
Reprovados (I)	0	0%	3	9,1%	3	25%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	6	9,4%
Reprovados (R)	0	0%	1	3%	0	0%	-	-	1	9,1%	-	-	-	-	-	-	2	3,1%
Trancamentos	0	0%	4	12,1%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	4	6,2%
Total	8	100%	33	100%	12	100%	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	64	100%
MTE081-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA II																		
Aprovados	8	100%	8	72,7%	24	85,7%	-	-	12	100%	-	-	-	-	-	-	52	88,1%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	4	14,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	4	6,8%
Reprovados (R)	0	0%	1	9,1%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	1,7%
Trancamentos	0	0%	2	18,2%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	2	3,4%
Total	8	100%	11	100%	28	100%	-	-	12	100%	-	-	-	-	-	-	59	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
MTE082-ESTAGIO E ANALISE DA PRÁTICA PEDAGOGICA III																			
Aprovados	-	-	8	100%	26	86,7%	-	-	-	5	100%	7	87,5%	-	-	-	-	46	90,2%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	3	10%	-	-	0	0%	1	12,5%	-	-	-	-	-	4	7,8%
Trancamentos	-	-	0	0%	1	3,3%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	1	2%
Total	-	-	8	100%	30	100%	-	-	5	100%	8	100%	-	-	-	-	-	51	100%
MTE083-ESTAGIO E ANALISE DA PRÁTICA PEDAGOGICA IV																			
Aprovados	-	-	8	100%	7	100%	13	65%	-	-	12	92,3%	-	-	-	-	-	40	83,3%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	7	35%	-	-	1	7,7%	-	-	-	-	-	8	16,7%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	8	100%	7	100%	20	100%	-	-	13	100%	-	-	-	-	-	48	100%
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A																			
Aprovados	-	-	20	15,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	15,5%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	92	71,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	71,3%
Trancamentos	-	-	17	13,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	13,2%
Total	-	-	129	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129	100%
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B																			
Aprovados	18	34,6%	-	-	8	17,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	26,5%
Reprovados (I)	11	21,2%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11,2%
Reprovados (R)	17	32,7%	-	-	32	69,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	50%
Trancamentos	6	11,5%	-	-	6	13%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12,2%
Total	52	100%	-	-	46	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	100%
QUI062-HISTORIA DA QUIMICA A																			
Aprovados	19	86,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	86,4%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	3	13,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13,6%
Trancamentos	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	22	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI097-HISTORIA DA QUIMICA B																			
Aprovados	17	81%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	81%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	1	4,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,8%
Trancamentos	3	14,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	14,3%
Total	21	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	100%
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA																			
Aprovados	6	21,4%	17	16,8%	2	8,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	16,3%
Reprovados (I)	10	35,7%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6,5%
Reprovados (R)	10	35,7%	75	74,3%	16	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101	66%
Trancamentos	2	7,1%	9	8,9%	6	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	11,1%
Total	28	100%	101	100%	24	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	153	100%
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I																			
Aprovados	-	-	37	36,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	36,6%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	55	54,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	54,5%
Trancamentos	-	-	9	8,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8,9%
Total	-	-	101	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101	100%
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II																			
Aprovados	-	-	26	25,2%	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	27	26%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	68	66%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	68	65,4%
Trancamentos	-	-	9	8,7%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	9	8,7%
Total	-	-	103	100%	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	104	100%
QUI157-QUIMICA INORGANICA																			
Aprovados	7	16,3%	22	40%	13	56,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	34,7%
Reprovados (I)	1	2,3%	10	18,2%	3	13%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	11,6%
Reprovados (R)	31	72,1%	17	30,9%	7	30,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	45,5%
Trancamentos	4	9,3%	6	10,9%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	8,3%
Total	43	100%	55	100%	23	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI158-SEGURANCA E TECNICA DE LABORATORIO I																		
Aprovados	-	-	-	-	18	39,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	39,1%
Reprovados (I)	-	-	-	-	18	39,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	39,1%
Reprovados (R)	-	-	-	-	4	8,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,7%
Trancamentos	-	-	-	-	6	13%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	13%
Total	-	-	-	-	46	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	100%
QUI159-SEGURANCA E TECNICA DE LABORATORIO II																		
Aprovados	-	-	-	-	18	39,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	39,1%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	22	47,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	47,8%
Trancamentos	-	-	-	-	6	13%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	13%
Total	-	-	-	-	46	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	100%
QUI160-QUIMICA ORGANICA I																		
Aprovados	19	20,2%	8	20%	11	44%	-	-	4	44,4%	-	-	-	-	-	-	42	25%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	67	71,3%	26	65%	14	56%	-	-	5	55,6%	-	-	-	-	-	-	112	66,7%
Trancamentos	8	8,5%	6	15%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	14	8,3%
Total	94	100%	40	100%	25	100%	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	168	100%
QUI161-QUIMICA INORGANICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	33	54,1%	-	-	12	60%	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	46	56,1%
Reprovados (I)	10	16,4%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	10	12,2%
Reprovados (R)	12	19,7%	-	-	8	40%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	20	24,4%
Trancamentos	6	9,8%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	6	7,3%
Total	61	100%	-	-	20	100%	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	82	100%
QUI162-QUIMICA ORGANICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	46	62,2%	-	-	-	-	16	94,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	62	68,1%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	1	5,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,1%
Reprovados (R)	23	31,1%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	23	25,3%
Trancamentos	5	6,8%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5,5%
Total	74	100%	-	-	-	-	17	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	91	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI163-QUÍMICA ORGANICA II																		
Aprovados	12	48%	15	41,7%	-	-	9	52,9%	2	33,3%	-	-	-	-	-	-	38	45,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	9	36%	18	50%	-	-	8	47,1%	4	66,7%	-	-	-	-	-	-	39	46,4%
Trancamentos	4	16%	3	8,3%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	7	8,3%
Total	25	100%	36	100%	-	-	17	100%	6	100%	-	-	-	-	-	-	84	100%
QUI164-DIDÁTICA DO ENSINO DE QUÍMICA I																		
Aprovados	35	49,3%	-	-	-	-	17	77,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	52	55,9%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	28	39,4%	-	-	-	-	5	22,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	33	35,5%
Trancamentos	8	11,3%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8,6%
Total	71	100%	-	-	-	-	22	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	93	100%
QUI165-QUÍMICA ORGANICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	18	90%	-	-	13	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	31	93,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	2	10%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6,1%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	20	100%	-	-	13	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	33	100%
QUI166-FÍSICO-QUÍMICA I																		
Aprovados	2	13,3%	8	22,9%	4	21,1%	8	42,1%	3	27,3%	3	60%	-	-	-	-	28	26,9%
Reprovados (I)	2	13,3%	2	5,7%	0	0%	1	5,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	5	4,8%
Reprovados (R)	7	46,7%	20	57,1%	14	73,7%	9	47,4%	8	72,7%	2	40%	-	-	-	-	60	57,7%
Trancamentos	4	26,7%	5	14,3%	1	5,3%	1	5,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	11	10,6%
Total	15	100%	35	100%	19	100%	19	100%	11	100%	5	100%	-	-	-	-	104	100%
QUI167-SEMINÁRIOS DE ENSINO																		
Aprovados	69	75%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	75%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	13	14,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	14,1%
Trancamentos	10	10,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10,9%
Total	92	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI168-DESENVOLVIMENTO DE PROJETO I																			
Aprovados	-	-	25	69,4%	-	-	20	80%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	73,8%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	8	22,2%	-	-	5	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	21,3%
Trancamentos	-	-	3	8,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4,9%
Total	-	-	36	100%	-	-	25	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	100%
QUI169-FISICO-QUIMICA II																			
Aprovados	5	55,6%	8	100%	3	75%	5	83,3%	5	62,5%	2	25%	4	66,7%	-	-	-	32	65,3%
Reprovados (I)	2	22,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	-	-	-	3	6,1%
Reprovados (R)	2	22,2%	0	0%	1	25%	1	16,7%	3	37,5%	6	75%	0	0%	-	-	-	13	26,5%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	-	-	-	1	2%
Total	9	100%	8	100%	4	100%	6	100%	8	100%	8	100%	6	100%	-	-	-	49	100%
QUI170-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL I																			
Aprovados	29	69%	-	-	-	-	18	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	78,3%
Reprovados (I)	5	11,9%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8,3%
Reprovados (R)	4	9,5%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6,7%
Trancamentos	4	9,5%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6,7%
Total	42	100%	-	-	-	-	18	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	100%
QUI171-ANALISE QUALITATIVA																			
Aprovados	44	69,8%	6	42,9%	14	87,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	68,8%
Reprovados (I)	0	0%	6	42,9%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6,5%
Reprovados (R)	12	19%	1	7,1%	2	12,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	16,1%
Trancamentos	7	11,1%	1	7,1%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8,6%
Total	63	100%	14	100%	16	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	100%
QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA																			
Aprovados	6	75%	0	0%	11	55%	3	37,5%	5	38,5%	4	66,7%	2	40%	-	-	-	31	47,7%
Reprovados (I)	0	0%	5	100%	4	20%	0	0%	0	0%	0	0%	2	40%	-	-	-	11	16,9%
Reprovados (R)	2	25%	0	0%	5	25%	5	62,5%	8	61,5%	2	33,3%	0	0%	-	-	-	22	33,8%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	20%	-	-	-	1	1,5%
Total	8	100%	5	100%	20	100%	8	100%	13	100%	6	100%	5	100%	-	-	-	65	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI173-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	13	68,4%	28	96,6%	-	-	-	-	4	100%	2	50%	-	-	-	-	47	83,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	2	10,5%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	2	50%	-	-	-	-	4	7,1%
Trancamentos	4	21,1%	1	3,4%	-	-	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	5	8,9%
Total	19	100%	29	100%	-	-	-	-	4	100%	4	100%	-	-	-	-	56	100%
QUI174-DESNVOLVIMENTO DE PROJETO II																		
Aprovados	19	100%	-	-	21	84%	19	82,6%	0	0%	-	-	-	-	-	-	59	85,5%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	4	16%	4	17,4%	2	100%	-	-	-	-	-	-	10	14,5%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	19	100%	-	-	25	100%	23	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	69	100%
QUI175-QUIMICA AMBIENTAL																		
Aprovados	11	68,8%	16	84,2%	-	-	9	90%	10	83,3%	-	-	-	-	-	-	46	80,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	5	31,2%	2	10,5%	-	-	0	0%	1	8,3%	-	-	-	-	-	-	8	14%
Trancamentos	0	0%	1	5,3%	-	-	1	10%	1	8,3%	-	-	-	-	-	-	3	5,3%
Total	16	100%	19	100%	-	-	10	100%	12	100%	-	-	-	-	-	-	57	100%
QUI176-ANALISE QUANTITATIVA																		
Aprovados	5	100%	19	76%	9	64,3%	11	73,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	44	74,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	6	24%	5	35,7%	4	26,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	15	25,4%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	5	100%	25	100%	14	100%	15	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	59	100%
QUI177-CINETICA QUIMICA																		
Aprovados	-	-	2	10%	8	57,1%	9	81,8%	6	54,5%	2	25%	2	100%	-	-	29	43,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	37,5%	0	0%	-	-	3	4,5%
Reprovados (R)	-	-	16	80%	6	42,9%	2	18,2%	5	45,5%	3	37,5%	0	0%	-	-	32	48,5%
Trancamentos	-	-	2	10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	2	3%
Total	-	-	20	100%	14	100%	11	100%	11	100%	8	100%	2	100%	-	-	66	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI178-RECURSOS MINERAIS																			
Aprovados	-	-	10	76,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	76,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	2	15,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	15,4%
Trancamentos	-	-	1	7,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,7%
Total	-	-	13	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100%
QUI179-BIOQUIMICA																			
Aprovados	2	40%	6	75%	9	47,4%	4	36,4%	10	41,7%	2	40%	-	-	-	-	-	33	45,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,2%	0	0%	-	-	-	-	-	1	1,4%
Reprovados (R)	3	60%	2	25%	10	52,6%	7	63,6%	13	54,2%	3	60%	-	-	-	-	-	38	52,8%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Total	5	100%	8	100%	19	100%	11	100%	24	100%	5	100%	-	-	-	-	-	72	100%
QUI182-QUIMICA INORGANICA EXPERIMENTAL II																			
Aprovados	13	65%	26	83,9%	-	-	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	50	80,6%
Reprovados (I)	2	10%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	2	3,2%
Reprovados (R)	2	10%	3	9,7%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	5	8,1%
Trancamentos	3	15%	2	6,5%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	5	8,1%
Total	20	100%	31	100%	-	-	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	62	100%
QUI183-DIDATICA DO ENSINO DE QUIMICA II																			
Aprovados	21	95,5%	24	72,7%	-	-	15	71,4%	2	50%	-	-	-	-	-	-	-	62	77,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	1	4,5%	7	21,2%	-	-	6	28,6%	2	50%	-	-	-	-	-	-	-	16	20%
Trancamentos	0	0%	2	6,1%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	2	2,5%
Total	22	100%	33	100%	-	-	21	100%	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	80	100%
QUI184-QUIMICA INORGANICA II																			
Aprovados	-	-	10	76,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	76,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	2	15,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	15,4%
Trancamentos	-	-	1	7,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,7%
Total	-	-	13	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI185-TRABALHO FINAL DE CURSO																		
Aprovados	-	-	3	60%	7	87,5%	5	71,4%	3	42,9%	5	83,3%	4	44,4%	1	100%	28	65,1%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	3	42,9%	0	0%	1	11,1%	0	0%	4	9,3%
Reprovados (R)	-	-	2	40%	1	12,5%	2	28,6%	1	14,3%	1	16,7%	4	44,4%	0	0%	11	25,6%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	-	-	5	100%	8	100%	7	100%	7	100%	6	100%	9	100%	1	100%	43	100%
QUI186-TOPICOS EM QUIMICA C																		
Aprovados	27	49,1%	64	74,4%	15	34,1%	-	-	-	-	-	-	2	50%	-	-	108	57,1%
Reprovados (I)	2	3,6%	0	0%	21	47,7%	-	-	-	-	-	-	2	50%	-	-	25	13,2%
Reprovados (R)	22	40%	14	16,3%	2	4,5%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	38	20,1%
Trancamentos	4	7,3%	8	9,3%	6	13,6%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	18	9,5%
Total	55	100%	86	100%	44	100%	-	-	-	-	-	-	4	100%	-	-	189	100%
QUI265-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA																		
Aprovados	26	39,4%	9	47,4%	-	-	11	64,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	46	45,1%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	32	48,5%	9	47,4%	-	-	6	35,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	47	46,1%
Trancamentos	8	12,1%	1	5,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8,8%
Total	66	100%	19	100%	-	-	17	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	102	100%
QUI283-HISTORIA DA QUIMICA I																		
Aprovados	-	-	-	-	24	96%	-	-	11	68,8%	-	-	-	-	-	-	35	85,4%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	4%	-	-	4	25%	-	-	-	-	-	-	5	12,2%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	1	6,2%	-	-	-	-	-	-	1	2,4%
Total	-	-	-	-	25	100%	-	-	16	100%	-	-	-	-	-	-	41	100%
QUI284-HISTORIA DA QUIMICA II																		
Aprovados	-	-	-	-	21	87,5%	-	-	-	-	9	75%	-	-	-	-	30	83,3%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	2	8,3%	-	-	-	-	3	25%	-	-	-	-	5	13,9%
Trancamentos	-	-	-	-	1	4,2%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	1	2,8%
Total	-	-	-	-	24	100%	-	-	-	-	12	100%	-	-	-	-	36	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI286-QUÍMICA EXPERIMENTAL																			
Aprovados	-	-	35	34,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	34,3%
Reprovados (I)	-	-	49	48%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	48%
Reprovados (R)	-	-	9	8,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8,8%
Trancamentos	-	-	9	8,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8,8%
Total	-	-	102	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102	100%
QUI287-ESPECTROSCOPIA A																			
Aprovados	-	-	-	-	9	81,8%	4	80%	3	75%	5	100%	5	50%	-	-	-	26	74,3%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	2	18,2%	1	20%	1	25%	0	0%	5	50%	-	-	-	9	25,7%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	11	100%	5	100%	4	100%	5	100%	10	100%	-	-	-	35	100%
QUI288-QUÍMICA INORGÂNICA A																			
Aprovados	-	-	-	-	18	69,2%	-	-	-	-	10	83,3%	-	-	-	-	-	28	73,7%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	7	26,9%	-	-	-	-	2	16,7%	-	-	-	-	-	9	23,7%
Trancamentos	-	-	-	-	1	3,8%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	1	2,6%
Total	-	-	-	-	26	100%	-	-	-	-	12	100%	-	-	-	-	-	38	100%
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I																			
Aprovados	13	23,6%	-	-	1	100%	-	-	3	60%	1	100%	2	66,7%	-	-	-	20	30,8%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	35	63,6%	-	-	0	0%	-	-	2	40%	0	0%	1	33,3%	-	-	-	38	58,5%
Trancamentos	7	12,7%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	7	10,8%
Total	55	100%	-	-	1	100%	-	-	5	100%	1	100%	3	100%	-	-	-	65	100%
UNI002-INGLES INSTRUMENTAL II																			
Aprovados	3	30%	-	-	1	100%	-	-	1	25%	-	-	1	33,3%	-	-	-	6	33,3%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	6	60%	-	-	0	0%	-	-	3	75%	-	-	1	33,3%	-	-	-	10	55,6%
Trancamentos	1	10%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	1	33,3%	-	-	-	2	11,1%
Total	10	100%	-	-	1	100%	-	-	4	100%	-	-	3	100%	-	-	-	18	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
TOTAL																			
Aprovados	693	48,4%	694	41,4%	496	49,4%	263	59,1%	155	55,6%	78	60,9%	27	48,2%	1	33,3%	2407	47,9%	
Reprovados (I)	71	5%	145	8,7%	63	6,3%	16	3,6%	12	4,3%	11	8,6%	8	14,3%	0	0%	326	6,5%	
Reprovados (R)	522	36,4%	682	40,7%	385	38,3%	155	34,8%	102	36,6%	39	30,5%	17	30,4%	2	66,7%	1904	37,9%	
Trancamentos	147	10,3%	154	9,2%	60	6%	11	2,5%	10	3,6%	0	0%	4	7,1%	0	0%	386	7,7%	
Total	1433	100%	1675	100%	1004	100%	445	100%	279	100%	128	100%	56	100%	3	100%	5023	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

4 Análise da evasão

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Química EaD, na modalidade Licenciatura, buscando compreender como ocorre a evasão do curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. A seção foi dividida em quatro subseções. Na primeira delas, o foco está em avaliar a situação geral do curso com respeito às taxas de conclusão e evasão, incluindo indicadores adotados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Maiores detalhes sobre os indicadores podem ser encontrados em [1]. A segunda subseção avalia o tempo decorrido (períodos letivos) até a evasão ou a conclusão do curso. A terceira subseção avalia a retenção nas principais atividades do curso e o efeito sob a probabilidade de evasão. Por fim, a quarta subseção indica quais cursos na UFMG são escolhidos por estudantes que evadiram do curso de Química EaD, na modalidade Licenciatura, mas retornaram à UFMG.

4.1 Acompanhamento da situação dos estudantes

Nesta subseção serão calculados diversos indicadores utilizados pelo Inep para avaliar os cursos de graduação. Especificamente, os indicadores analisados são:

- **Evasão do curso:** considera-se como evasão do curso o desligamento ou desistência formal do curso sem a conclusão do mesmo, incluindo também o caso de reopção de curso no âmbito de vagas remanescentes dentro da UFMG.
- **Tempo Médio de Conclusão:** tempo gasto pelos estudantes de determinada turma⁶ para a conclusão do curso, multiplicado pelo número de estudantes da turma que concluiu o curso dentro de cada tempo observado, dividido pelo total de estudantes da turma analisada. Isto é, a média ponderada do tempo de conclusão dos estudantes da turma analisada.
- **Taxa de Eficiência:** percentual de estudantes da turma analisada que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização p .

⁶Considera-se como turma o total de estudantes que ingressaram em um dado curso no mesmo ano, incluindo o ingresso via processo seletivo de vagas iniciais ou por vagas remanescentes. Para os cursos em que o ingresso ocorre em dois semestres, leva-se em consideração o semestre de ingresso do estudante no cálculo do número de períodos letivos cursados.

- **Eficácia:** a eficácia é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização p . Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p , a eficácia será igual a $\frac{10 \cdot p}{TMC}$. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a eficácia do curso.
- **Índice de Efetividade do Curso:** Um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

Considerando o curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 foram encontrados 406 registros de ingresso, sendo 402 estudantes distintos⁷, ou seja, há 4 estudantes que reingressaram no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, nesse período.

A Figura 21, para fins de comparação, mostra a situação dos estudantes do curso, da grande área na qual ele está classificado, e de toda a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

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

Tabela 3: Situação dos estudantes do curso de Química EaD após o término do período letivo 2018/2

Ingresso	Taxa de Eficiência		Conclusão (acima do tempo padrão)		Conclusão (Total)		Cursando		Mudança de Turno ou Modalidade		Mudança de Curso		Evasão da UFMG		Evasão do Curso		Total			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão																				
2008	3	2,1%	7	4,9%	10	7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	133	93%	133	93%	143	100%
2010	3	1,9%	10	6,3%	13	8,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	146	91,8%	146	91,8%	159	100%
2012	1	1%	4	3,8%	5	4,8%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	98	94,2%	98	94,2%	104	100%
Total	7	1,7%	21	5,2%	28	6,9%	1	0,2%	0	0%	0	0%	0	0%	377	92,9%	377	92,9%	406	100%

¹ Taxa de eficiência: proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização;

² Conclusão (acima do tempo padrão): proporção de estudantes que concluíram o curso de ingresso na UFMG acima do tempo padrão de integralização;

³ Conclusão (Total): soma da taxa de eficiência e da conclusão acima do tempo padrão;

⁴ Cursando: estudantes que continuavam matriculados no curso de ingresso na UFMG até 2018/2;

⁵ Mudança de Turno ou Modalidade: corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura;

⁶ Mudança de Curso: troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade);

⁷ Evasão da UFMG: equivale ao desligamento, evasão ou desistência formal da UFMG sem a conclusão de curso de graduação;

⁸ Evasão do Curso: soma da evasão da UFMG e da mudança de curso dentro da UFMG.

Tabela 4: Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, por ano de ingresso.

Ano de Ingresso	Tempo de Integralização Padrão			Estatísticas do Tempo de Conclusão			Índices do INEP			
	MEC	UFMG	UFMG	Média ¹	Mediana ²	3° Quartil ³	Taxa de Eficiência ⁴	Eficácia ⁵	Índice de Efetividade ⁶	Número de Concluintes
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão										
2008	8	9	9	10,9	11	12	2,1%	8,3	0,2	10
2009	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2010	8	9	9	11,5	11	13	1,9%	7,8	0,1	13
2011	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2012	8	9	9	10,6	11	11	1%	8,5	0,1	5
2013	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão										
2014	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2015	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2016	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2017	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2018	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
Total	8	9	9	11,1	11	12,2	1,7%	8,1	0,1	28

O tempo de integralização padrão atual da UFMG é de 9 períodos letivos.

¹ Média: média aritmética;

² Mediana: valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;

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

⁴ Taxa de Eficiência: refere-se ao percentual de estudantes que se formaram até o período de integralização padrão do curso em relação ao número de ingressantes do ano;

⁵ Eficácia: é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização (p). Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p, a eficácia será igual a 10*p/TMC. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a efetividade do curso;

⁶ Índice de Efetividade do Curso: um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

* As células em **vermelho** indicam tempos maiores do que o tempo padrão de integralização atual da UFMG e, as em **verde**, tempos iguais ou menores.

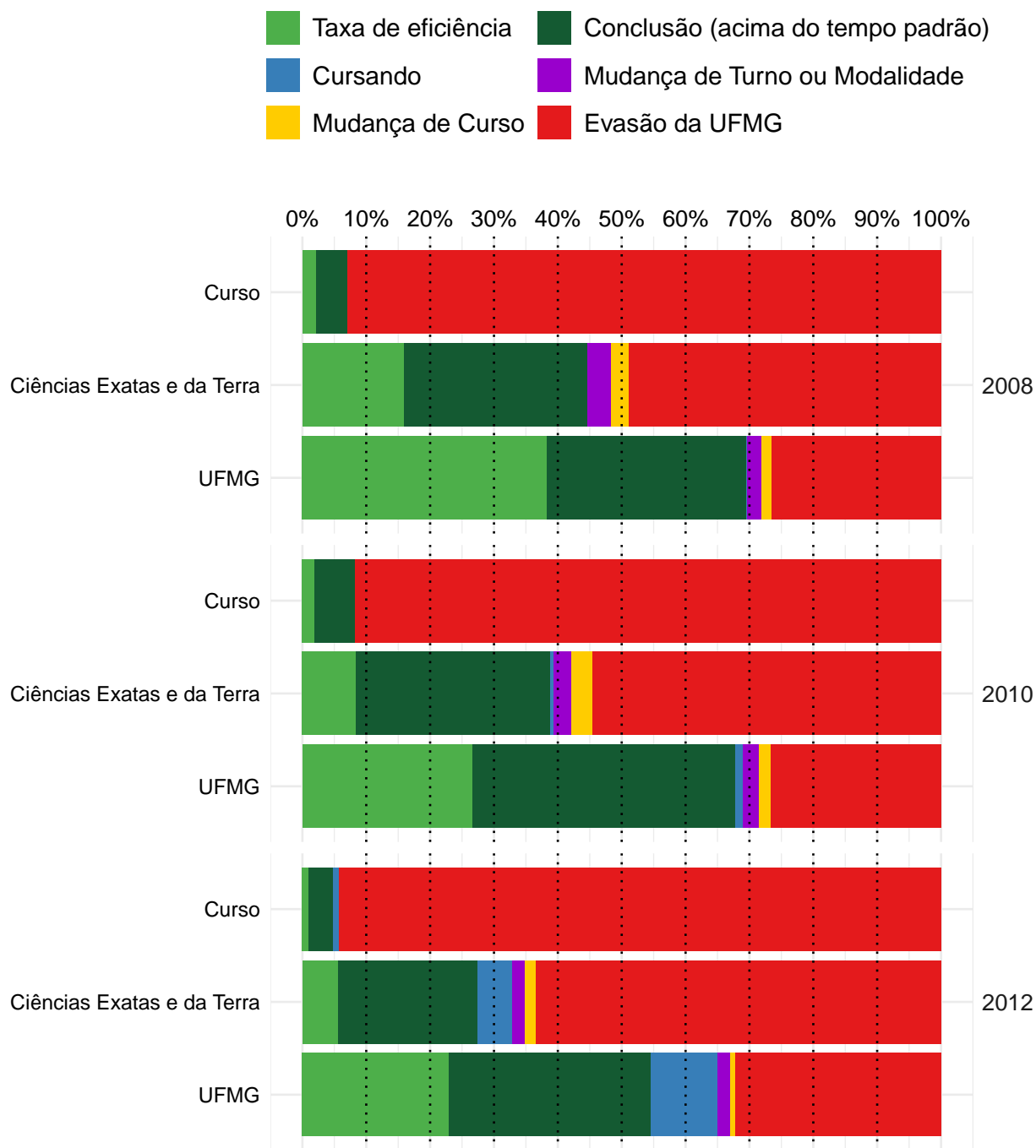


Figura 21: Situação dos estudantes do curso de Química EaD (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2 A taxa de eficiência refere-se à proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização. Mudança de turno ou modalidade corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura. Mudança de curso troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade). Evasão da UFMG equivale ao desligamento ou evasão da UFMG sem a conclusão de curso de graduação.

A Figura 22 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)⁸ de acordo com a situação do estudante no curso de Química EaD, na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

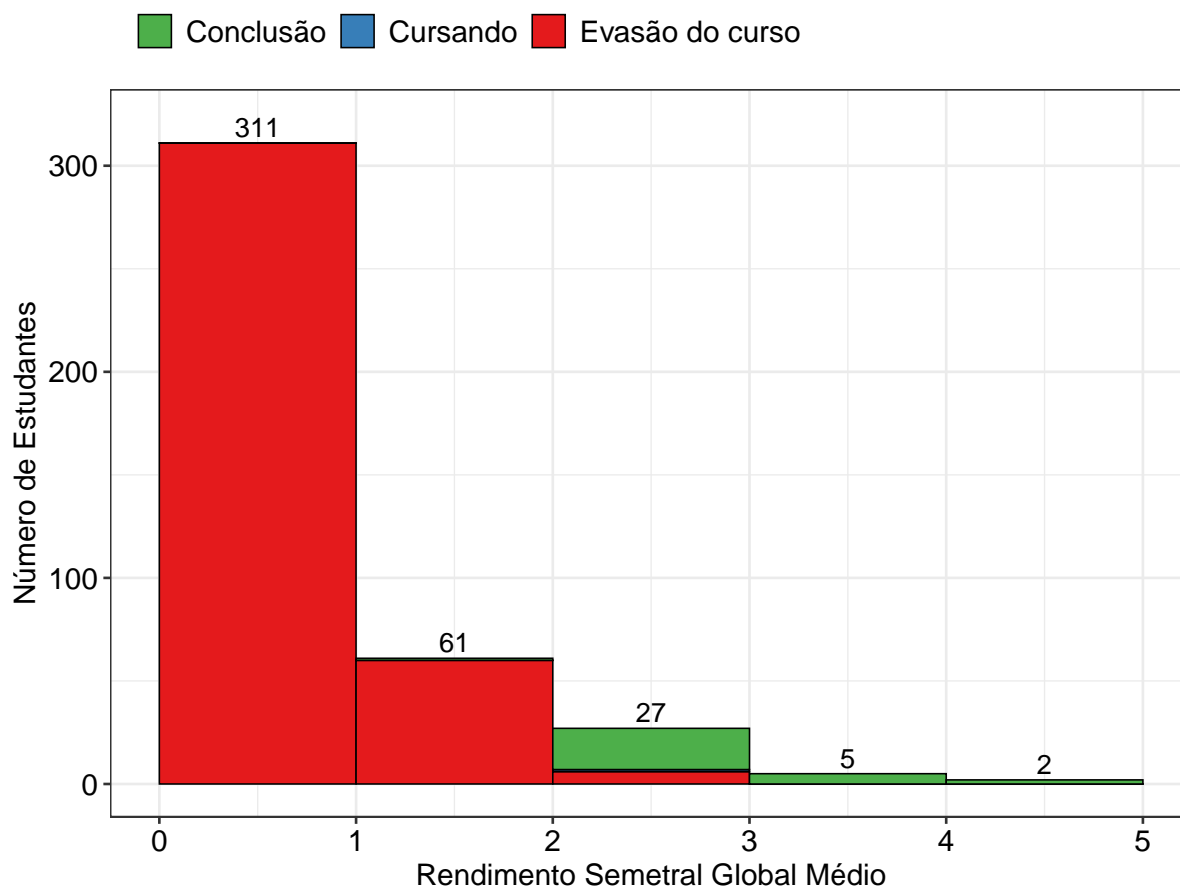


Figura 22: Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura.

⁸Ressalta-se que nesse gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem RSG médio, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 3.

4.2 Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão

Esta subseção analisa o tempo decorrido até o desligamento do curso. Ressalta-se que, em caso de trancamento total do período letivo, o mesmo foi contabilizado como tempo no curso. Essa subseção inclui os seguintes indicadores utilizados pelo Inep:

- **Taxa de Evasão Acumulada:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso até o ano t , em relação ao número de ingressantes na turma analisada.
- **Taxa de Evasão Anual:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso no ano t , em relação ao número de ingressantes na turma.

A Tabela 5 e a Figura 23 mostram a taxa de evasão (e conclusão) acumulada, de acordo com número de períodos letivos cursados, no curso de Química EaD na modalidade Licenciatura. É possível observar que 70% dos estudantes que evadiram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 24, por sua vez, mostram a taxa de evasão anual por turma do curso de Química EaD na modalidade Licenciatura. A Figura 24 permite ainda comparar os resultados do curso com a área de conhecimento e com a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

Tabela 5: Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2

Períodos letivos	Evasão do curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	5	1,3%	1,3%	0	0%	0%
2	123	32,6%	33,9%	0	0%	0%
3	106	28,1%	62%	0	0%	0%
4	30	8%	70%	0	0%	0%
5	23	6,1%	76,1%	0	0%	0%
6	24	6,4%	82,5%	0	0%	0%
7	6	1,6%	84,1%	0	0%	0%
8	17	4,5%	88,6%	1	3,6%	3,6%
9	4	1,1%	89,7%	6	21,4%	25%
10	14	3,7%	93,4%	2	7,1%	32,1%
11	4	1,1%	94,5%	8	28,6%	60,7%
12	4	1,1%	95,6%	4	14,3%	75%
13	6	1,6%	97,2%	6	21,4%	96,4%
14	2	0,5%	97,7%	0	0%	96,4%
15	2	0,5%	98,2%	0	0%	96,4%
16	5	1,3%	99,5%	1	3,6%	100%
17	2	0,5%	100%	0	0%	100%
Total	377	-	100%	28	-	100%

* Evasão do curso = evasão da UFMG + reopção de curso dentro da UFMG.

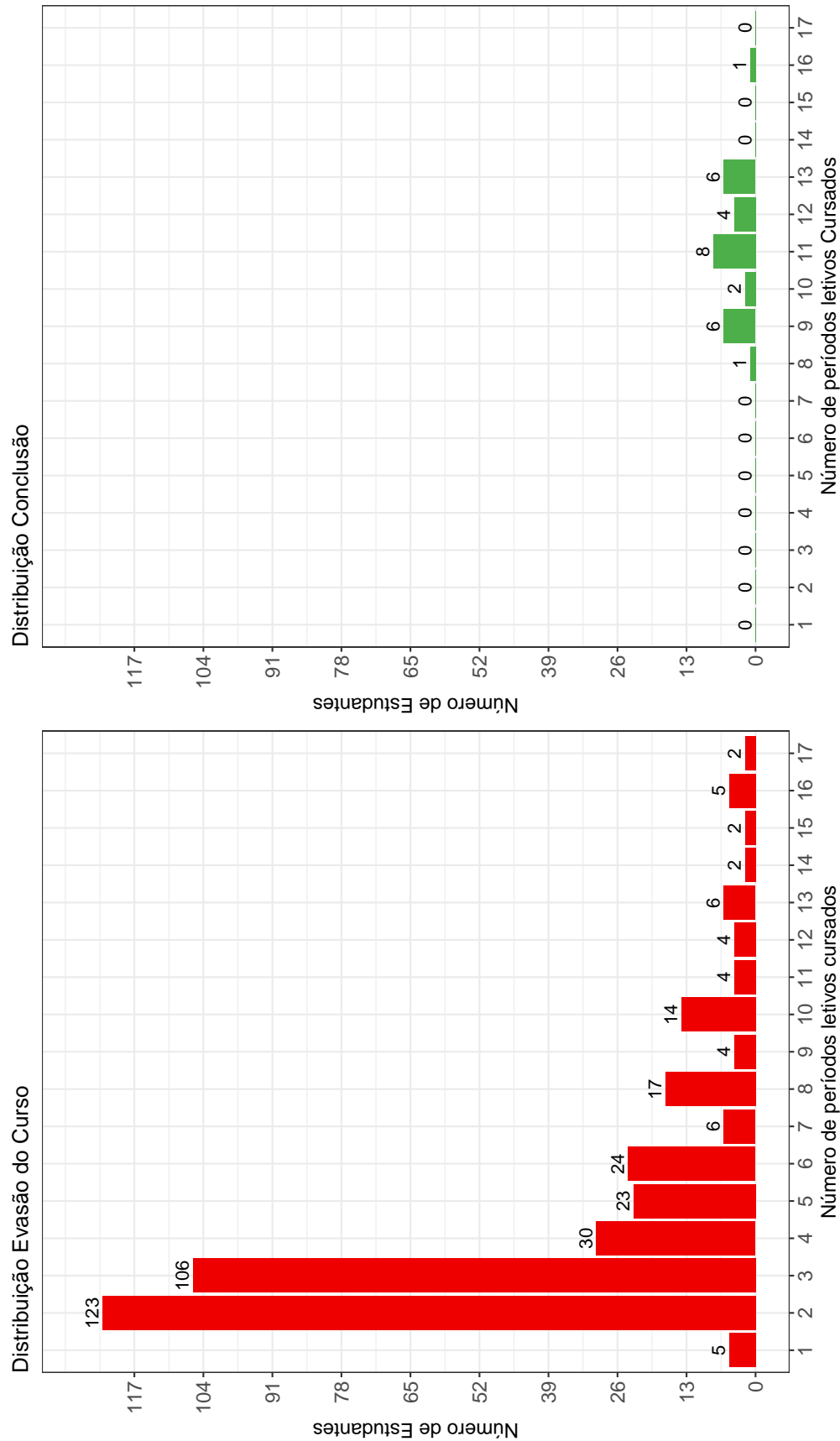


Figura 23: Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Tabela 6: Taxa de evasão anual do curso de Química EaD (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado

Ano de Ingresso	0 - 1 ano		1- 2 anos		2- 3 anos		3- 4 anos		4- 5 anos		5- 6 anos		> 6 anos		Total Evasão	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2008	61	42,7%	29	20,3%	16	11,2%	7	4,9%	6	4,2%	3	2,1%	11	7,7%	133	93%
2010	3	1,9%	89	56%	25	15,7%	11	6,9%	9	5,7%	3	1,9%	6	3,8%	146	91,8%
2012	64	61,5%	18	17,3%	6	5,8%	5	4,8%	3	2,9%	2	1,9%	0	0%	98	94,2%
Total	128	31,5%	136	33,5%	47	11,6%	23	5,7%	18	4,4%	8	2%	17	4,2%	377	92,9%

* O símbolo -| indica que o elemento à esquerda não pertence ao intervalo e o elemento à direita pertence. Por exemplo, '1-|2 anos' equivale à 'Mais do que 1 e até 2 anos'. Já o símbolo | -| indica que os dois elementos estão contidos no intervalo.

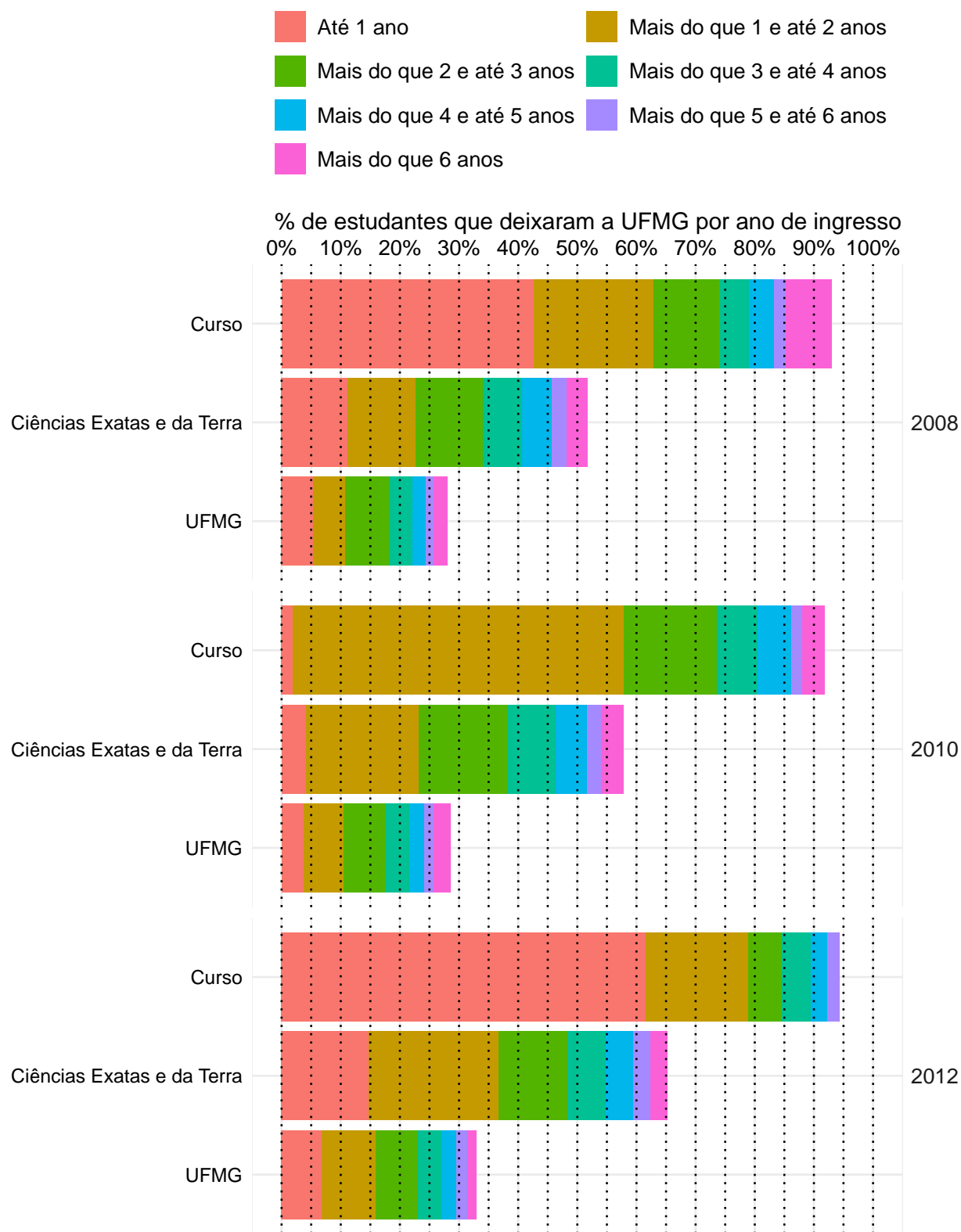


Figura 24: Taxa de Evasão Anual do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura.

A Tabela 7⁹ e a Figura 25 mostram o número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso no curso de Química EaD, para a modalidade Licenciatura. No ano de 2012, por exemplo, 104 estudantes iniciaram o curso, 100 se matricularam no 2º período letivo¹⁰, 40 se matricularam no 3º período letivo e 26 se matricularam no 4º período letivo.

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

Tabela 7: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química EaD (Licenciatura)

Estudantes por período letivo	Ano de Ingresso		
	2008	2010	2012
1º	143	159	104
2º	143	158	100
3º	82	156	40
4º	69	77	26
5º	53	67	22
6º	44	57	18
7º	37	42	16
8º	37	38	14
9º	30	31	10
10º	25	27	9
11º	21	17	7
12º	17	14	2
13º	12	12	1
14º	8	4	1
15º	7	3	1
16º	5	3	1

⁹Por uma questão de *layout* da texto, foi possível incluir na Tabela 7 o limite máximo de 16 períodos letivos.

¹⁰É importante ressaltar que o conceito de período letivo apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as atividades acadêmicas curriculares esperadas para o respectivo período.

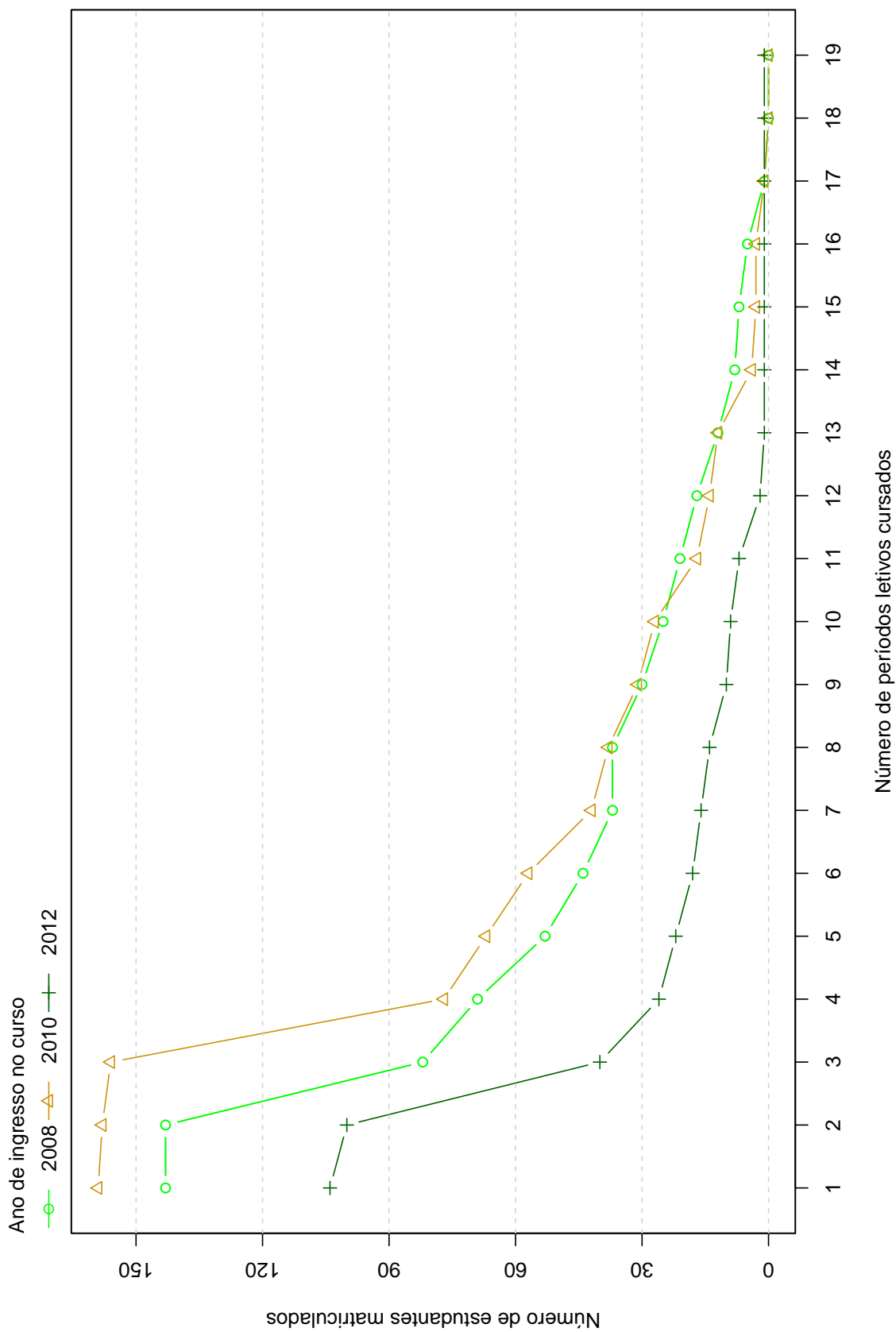


Figura 25: Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.

4.3 Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram

A Figura 26 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram do curso (377 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais atividades acadêmicas curriculares do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram do curso cursaram atividades como: CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II, QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA, QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I e QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, dado que foram reprovados nas atividades cursadas por pelo menos 60%¹¹ do grupo de estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na atividade acadêmica curricular que evadiram do curso pelo total de estudantes reprovados na atividade que concluíram ou evadiram do curso.

No caso da atividade acadêmica curricular CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, por exemplo, em um total de 377 estudantes que evadiram do curso no período avaliado, 357 deles a cursaram. Para essa atividade acadêmica curricular, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão do curso foi igual a 100%. No caso da atividade acadêmica curricular DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, a probabilidade de evasão do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 99%, sendo que do total de 377 estudantes que evadiram do curso, 356 deles chegaram a cursar essa atividade.

A Figura 27 mostra o Boxplot do rendimento nas atividades selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (evasão do curso ou conclusão).

¹¹Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 26, em algumas atividades acadêmicas curriculares há um número muito pequeno de estudantes que evadiram do curso e que chegaram a cursá-las, nesse caso, ter chegado a cursar a atividade acadêmica curricular já é um fator que torna menos provável a evasão do curso.

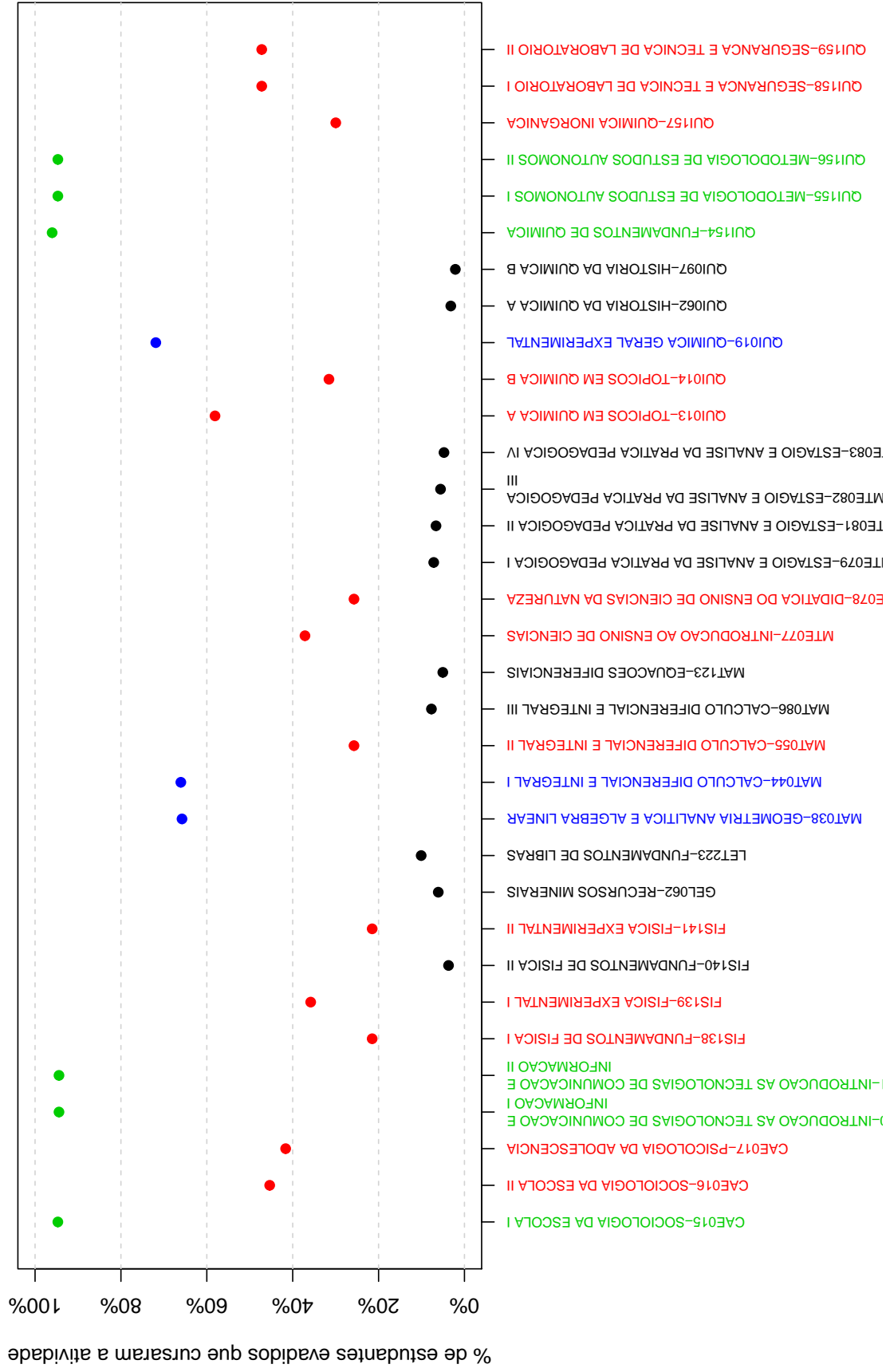


Figura 26: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura.

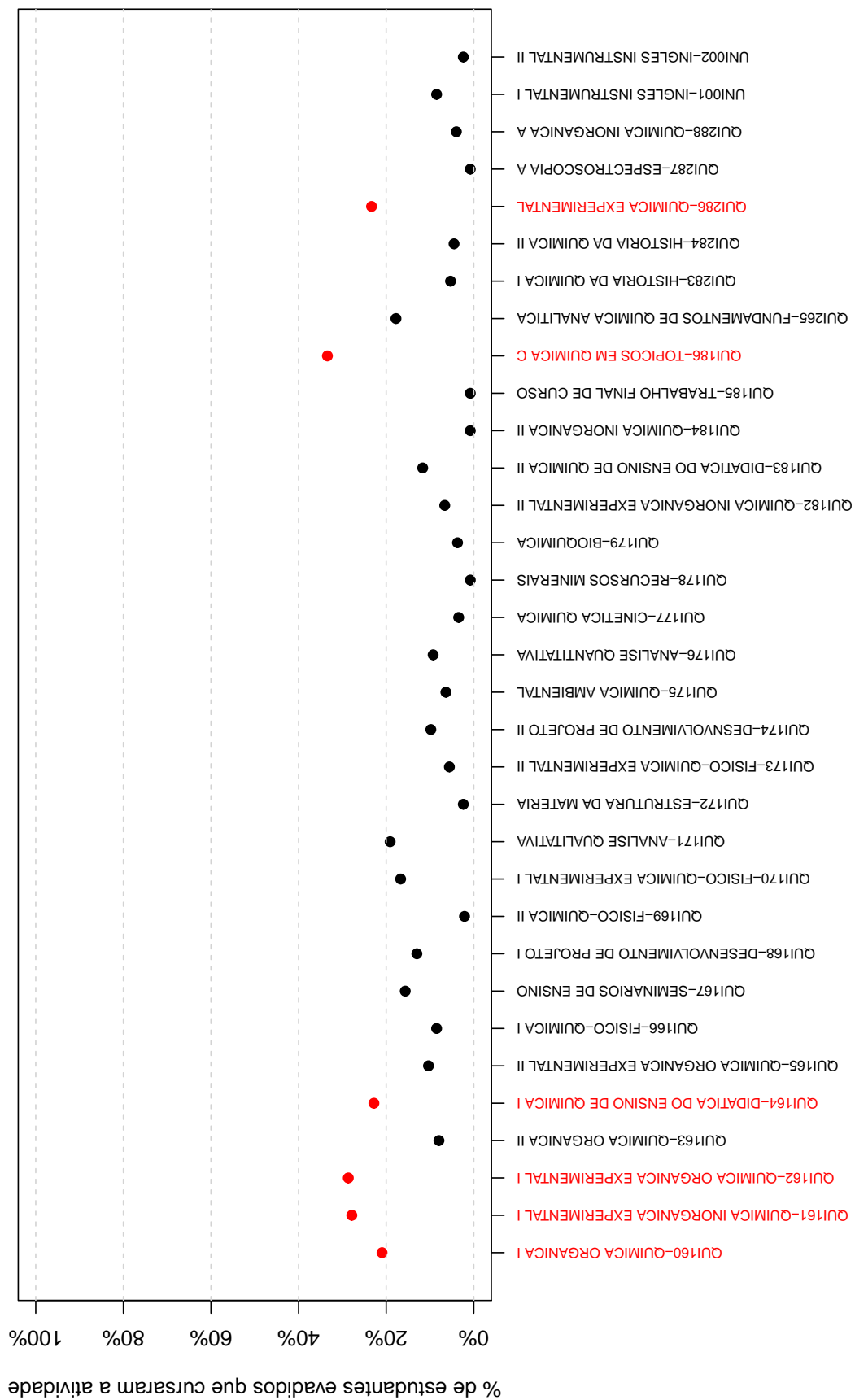


Figura 26: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química EaD , modalidade Licenciatura (Continuação).

Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão do curso

Atividades acadêmicas curriculares cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram do curso			Total de estudantes (que evadiram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na atividade
	Número de estudantes que evadiram do curso e foram reprovados na atividade	Número de estudantes que evadiram do curso e cursaram a atividade	Total de estudantes reprovados na atividade	Total de estudantes que cursaram a atividade		
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I	202	357	202	385	100%	
DCC130-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA I	194	356	196	384	99%	
DCC131-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA II	194	356	196	384	99%	
MAT038-GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	213	248	221	273	96%	
MAT044-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	222	249	232	274	96%	
QUI019-QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL	166	271	166	292	100%	
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	293	362	299	389	98%	
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS I	192	357	193	385	99%	
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS II	222	357	223	385	100%	

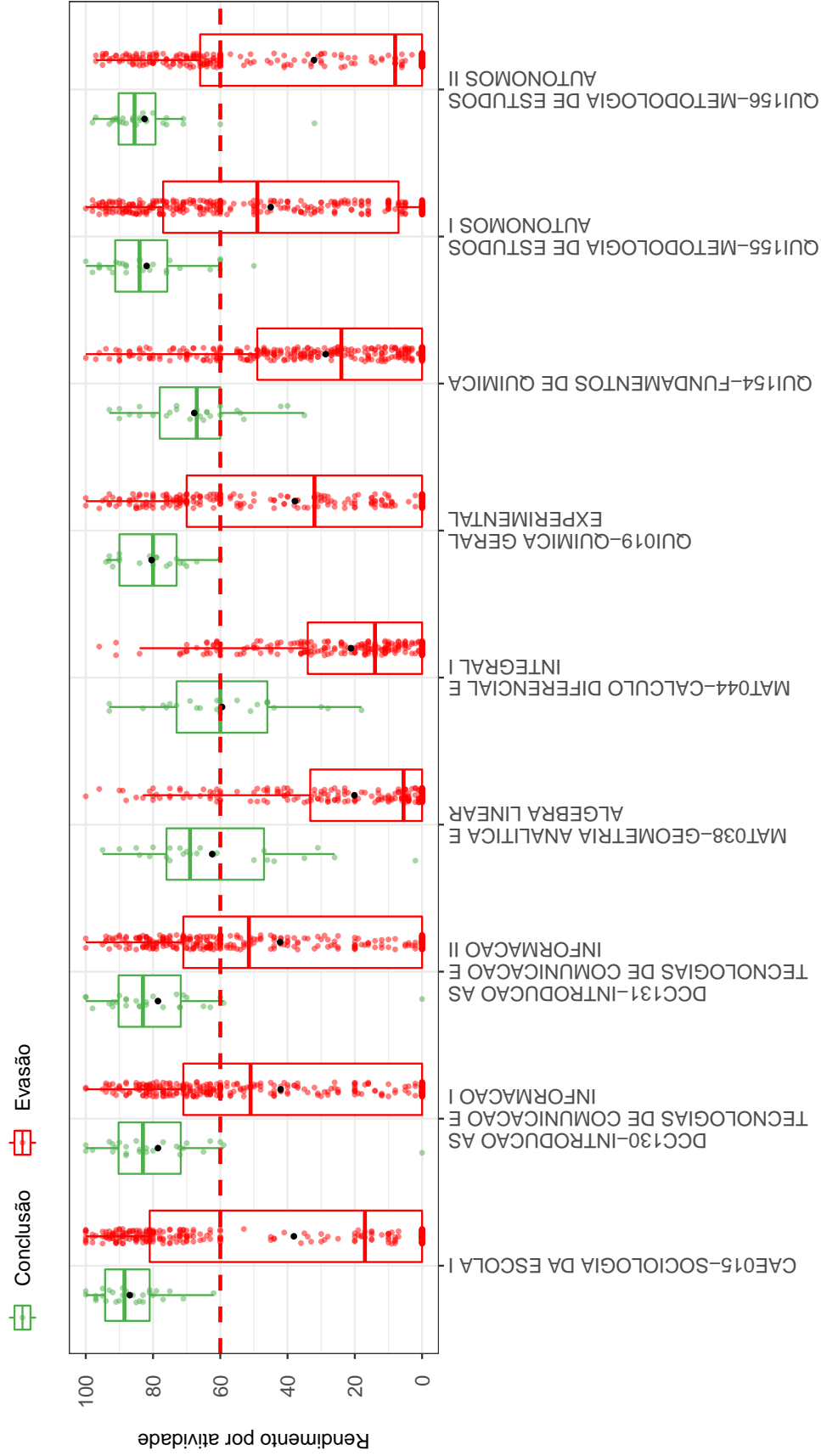


Figura 27: Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química EaD, modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

4.4 Curso de destino dos estudantes que evadiram

A Tabela 9 e a Figura 28 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, e retornaram para a UFMG. Verifica-se que entre os 377 estudantes que evadiram do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2, 11 estudantes ingressaram novamente na UFMG através de novo processo seletivo, reopção, entre outras formas¹².

Na Figura 28 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 EaD, modalidade Licenciatura, (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2

Curso	Frequência	Percentual
Agronomia	1	9,1%
Ciências Biológicas (Araçuaí)	1	9,1%
Matemática (Governador Valadares)	1	9,1%
Medicina	1	9,1%
Pedagogia (Araçuaí)	2	18,2%
Química (Araçuaí)	1	9,1%
Química (Frutal)	1	9,1%
Química (Governador Valadares)	1	9,1%
Química (Teófilo Otoni)	1	9,1%
Química Diurno	1	9,1%
Total	11	100%

¹²Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, considerou-se o destino seguinte do estudante, ou seja, o próximo curso em que ele teve registro na UFMG

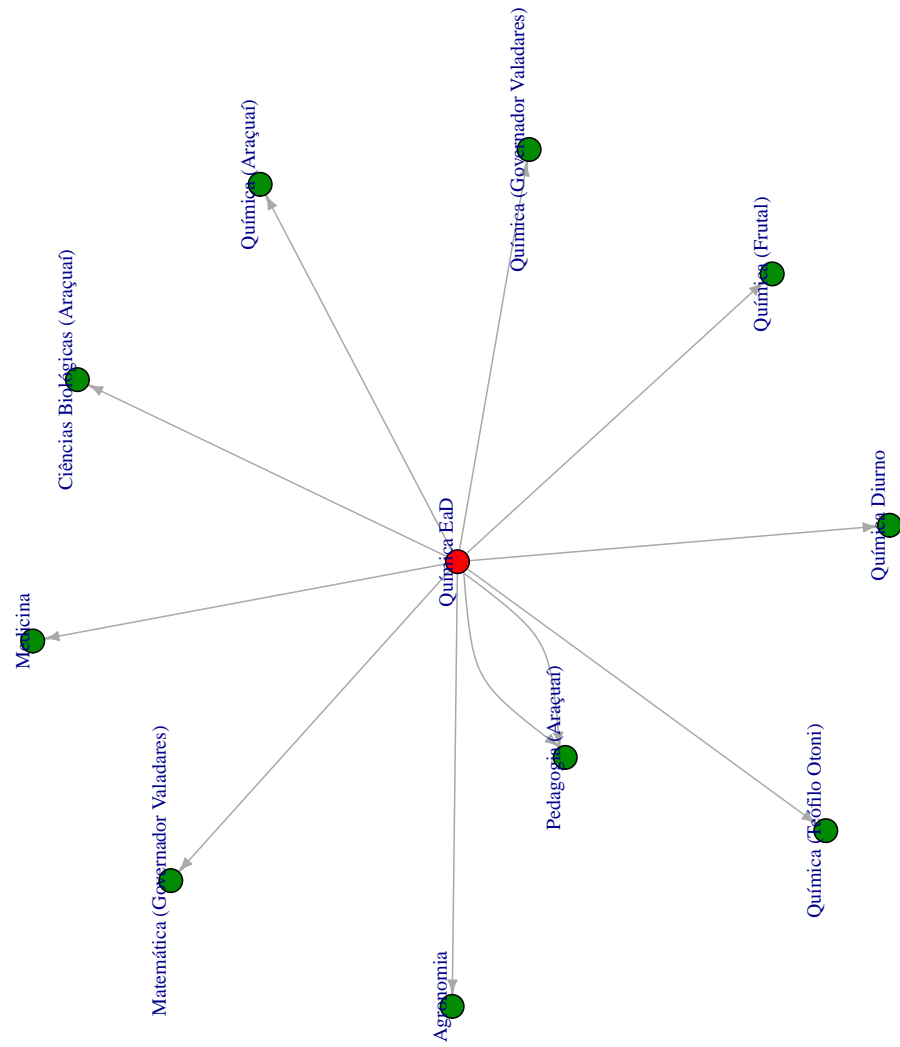


Figura 28: Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química EaD, modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Referências

- [1] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2017. *Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*, Brasília.
- [2] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*, Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.
- [3] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*, 6 ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [4] MINGOTI, S. A., 2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- [5] R CORE TEAM, 2018. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- [6] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*, 7 ed . LTC, Rio de Janeiro.
- [7] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018. *Plano de Desenvolvimento Institucional*. <https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/wp-content/uploads/2019/03/PDI-revisado06032019.pdf>. Acesso em 14/10/2019.
- [8] 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.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Avaliação do desempenho acadêmico e
indicadores de evasão dos estudantes de
graduação:

Química (Araçuaí) (EaD)
(Licenciatura)

Belo Horizonte
Outubro de 2019

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

GABRIEL MACIEL DIAS

WESLEY PAULINO FERNANDES MACIEL

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	Introdução	1
2	Metodologia	2
2.1	Análise descritiva	2
2.2	Estatística multivariada	6
3	Análise das principais atividades acadêmicas curriculares	7
4	Análise da evasão	40
4.1	Acompanhamento da situação dos estudantes	40
4.2	Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão	47
4.3	Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram	55
4.4	Curso de destino dos estudantes que evadiram	60
	Referências	62

Lista de Tabelas

1	Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis	11
2	Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 . . .	27
3	Situação dos estudantes do curso de Química (Araçuaí) após o término do período letivo 2018/2	42
4	Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Araçuaí) , modalidade Licenciatura , por ano de ingresso.	44
5	Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2	48
6	Taxa de evasão anual do curso de Química (Araçuaí) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado	50
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Araçuaí) (Licenciatura)	53
8	Dados sobre reprovação e evasão do curso	58
9	Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2	60

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	3
2	Exemplo de um Histograma.	4
3	Exemplo de gráfico de barras.	5
4	Rendimento por atividade no curso de Química (Araçuaí) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	9
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.	13
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.	14
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI177-CINETICA QUIMICA.	15
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS.	16
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA.	17
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II.	18

11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.	19
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.	20
13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.	21
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.	22
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.	23
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI160-QUIMICA ORGANICA I.	24
17	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.	25
18	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.	26
19	Situação dos estudantes do curso de Química (Araçuaí) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2	45
20	Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura.	46

21	Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	49
22	Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura.	52
23	Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.	54
24	Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura. . .	56
25	Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	59
26	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	61

1 Introdução

Este relatório visa analisar os dados de desempenho acadêmico e evasão dos estudantes do curso no formato pedagógico a distância de graduação em Química (Araçuaí), para o grau acadêmico de Licenciatura, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e avaliar o grau de dificuldade das principais atividades acadêmicas curriculares (AAC) do curso.

Assim, espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento pedagógico contínuo do curso pelo Colegiado e pelo Núcleo Docente Estruturante. As informações aqui disponibilizadas são relevantes para a reformulação do Projeto Pedagógico e proposição do Regulamento do curso, em consonância com o décimo-segundo princípio norteador do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2018-2023 [7]: “a condução de processos avaliativos realimentadores do projeto acadêmico institucional, como vetor indispensável à consecução de níveis crescentemente qualificados de funcionamento dos cursos e programas, bem como à prestação de contas à sociedade por parte da Instituição”.

Neste relatório são analisados os dados dos estudantes do curso supracitado no período de 2008/1 a 2018/2. Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso nesse período, com exceção somente, quando cabível, dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram obtidos por meio do Armazém de Dados, desenvolvido pelo Centro de Computação da UFMG (Cecom). O tratamento, a análise dos dados e a produção do relatório foram realizados pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação. Para o desenvolvimento das análises, foi utilizado o *software* R [5], 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 percentis até aquela classe. O valor máximo do percentual acumulado é 100%.

Boxplot:

A representação por meio do Boxplot permite a análise visual da posição, dispersão, assimetria, caudas e valores discrepantes do conjunto de dados; veja a Figura 1. 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.

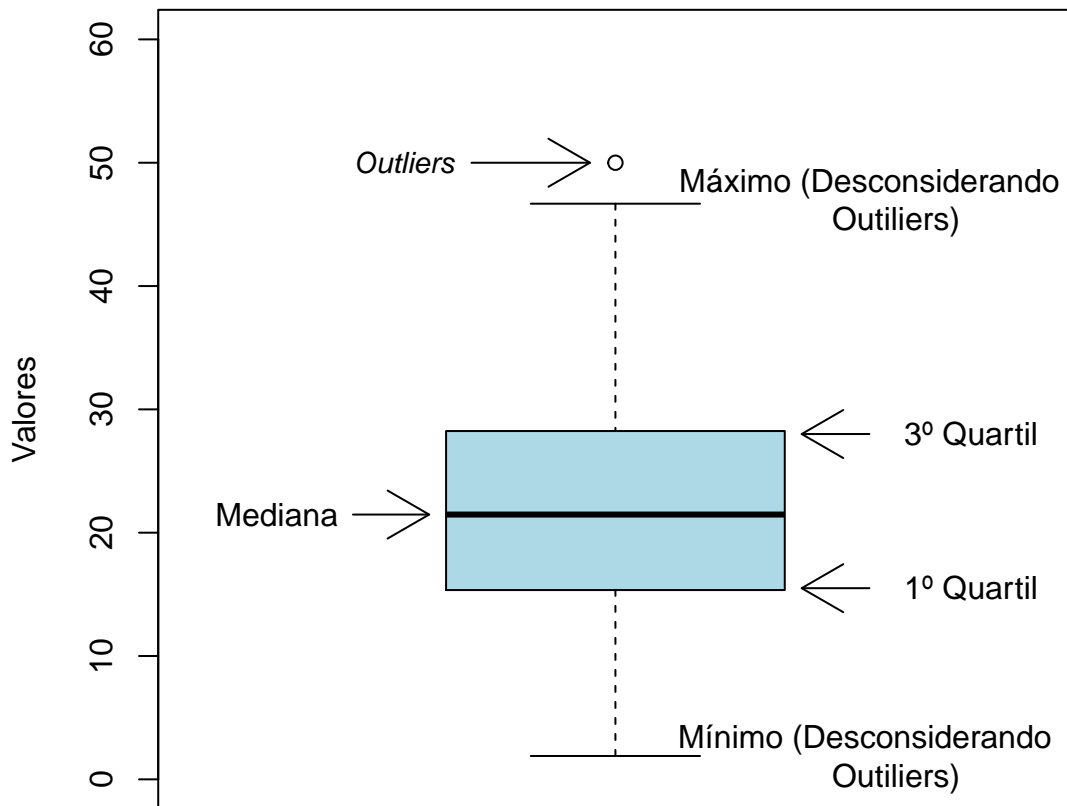


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

O Histograma é utilizado para representar a distribuição de frequência de variáveis aleatórias contínuas, divididas em classes. A altura de cada barra que compõe o histograma é proporcional à frequência da classe que ela representa. Por exemplo, 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.

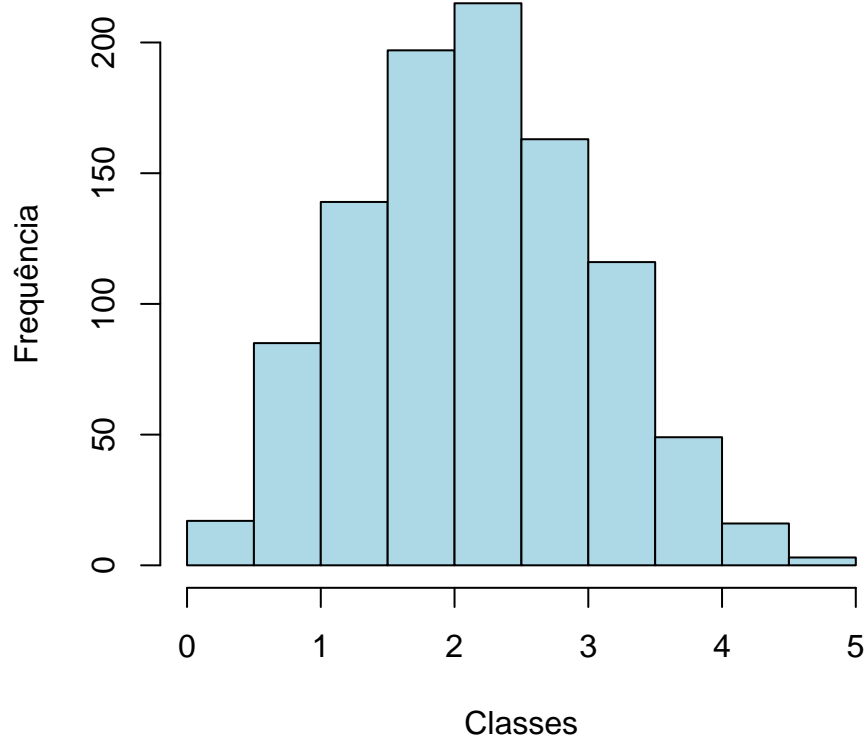


Figura 2: Exemplo de um Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras é utilizado para representar variáveis aleatórias discretas. Esse tipo de gráfico apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da categoria 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” e “F”) e o número de trancamentos (“T”) obtidos por um grupo de estudantes em uma atividade acadêmica curricular ofertada 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 “B” é representado pela cor verde claro, tendo sido o conceito menos frequente em 2016/1; a cor verde escuro representa o conceito “A” que foi o mais frequente em 2016/2. Maiores informações sobre as medidas de análise descritiva podem ser encontradas em [3] e [6].

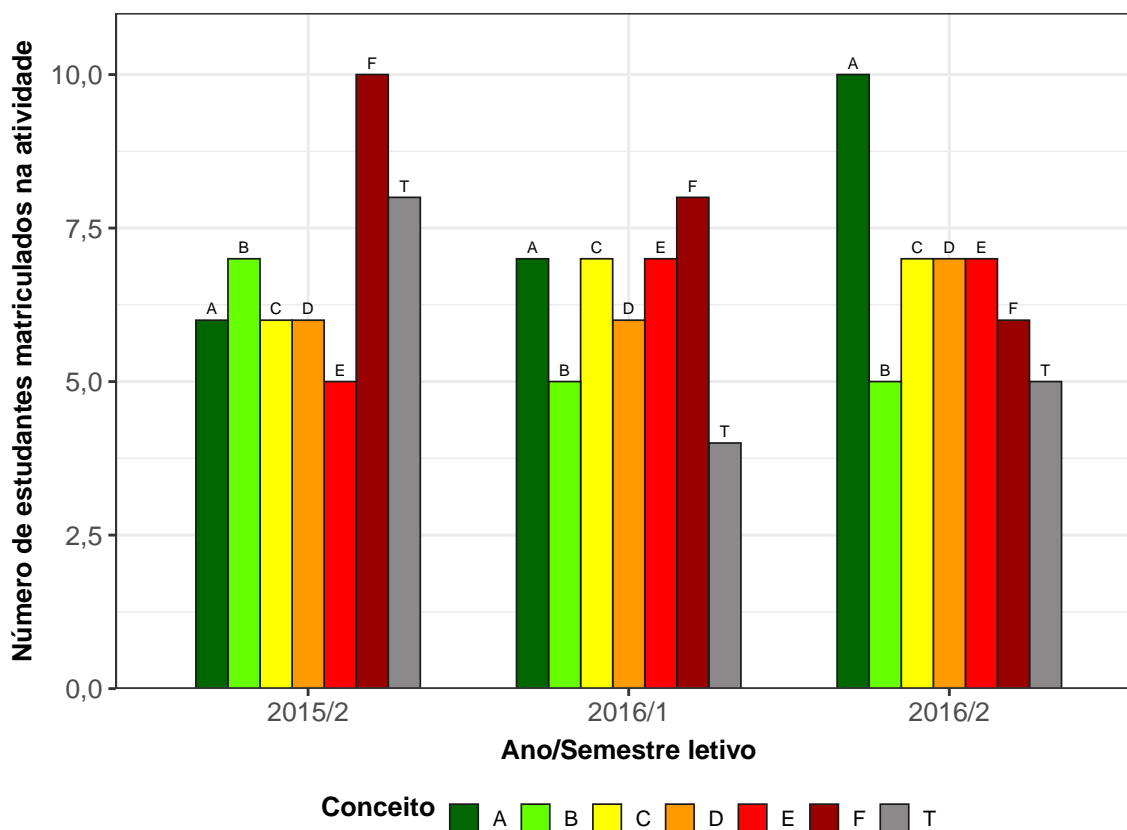


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 Estatística multivariada

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

A técnica utilizada para realizar o agrupamento foi a rede de Kohonen [2]. Esse método pode ser visto como uma versão espacialmente orientada do método k-médias [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 atividades acadêmicas curriculares do curso. Maiores informações sobre a aplicação da rede de Kohonen utilizando o *software* R podem ser encontradas em [8].

3 Análise das principais atividades acadêmicas curriculares

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura e formato pedagógico a distância, nas principais atividades cursadas por eles. A análise abrange todas as atividades acadêmicas curriculares que, na soma de um período de 11 anos (2008/1 a 2018/2), tiveram pelo menos 10 matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

- Quais atividades acadêmicas curriculares podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Química (Araçuaí) (Licenciatura)?
- No período de 2008/1 a 2018/2 qual o conceito (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) e o número de trancamentos (“T”) observados entre os estudantes do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, nas atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis em cada semestre?
- Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 por semestre?

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes do curso de Química (Araçuaí), na modalidade Licenciatura, 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 atividade. Na

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

²O grau de dificuldade das atividades foi baseado na pontuação (nota) 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 atividade acadêmica curricular. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das atividades para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das atividades acadêmicas curriculares e no tempo de conclusão das turmas.

³Na análise do desempenho acadêmico dos discentes nas atividades acadêmicas curriculares foram excluídas as seguintes situações: cancelamento a pedido, cancelamento automático, dispensa, indefinido, regime especial, sem resultado lançado, trancamento com justificativa, trancamento sem justificativa, trancamento

Tabela 1 encontram-se listadas todas as atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis para o curso.

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

mento total e tratamento especial; ou seja, considerou-se somente as notas cuja situação final do discente na atividade era igual a aprovado ou reprovado.



Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Química (Araçaí) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

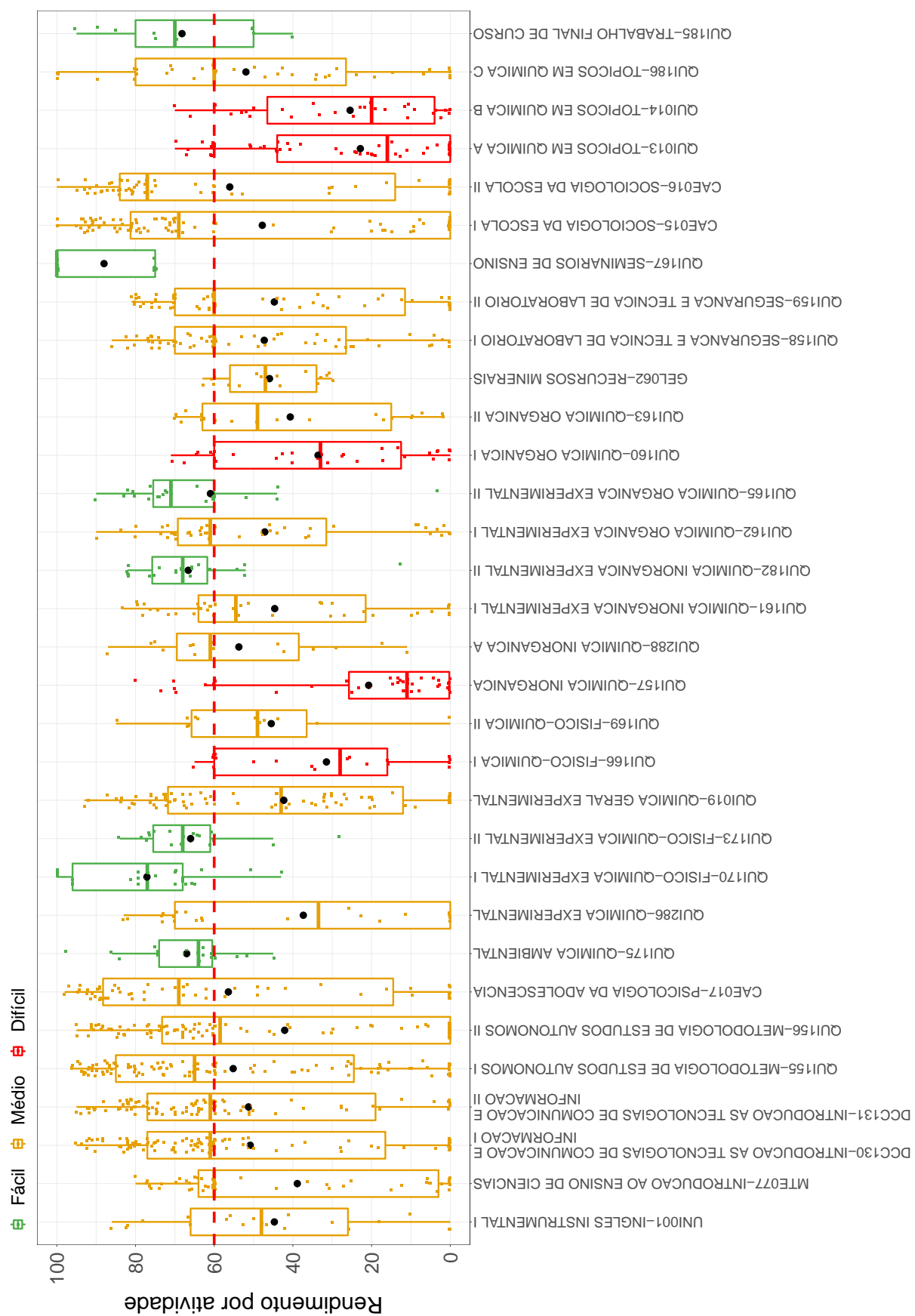


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Química (Araçuá), para a modalidade Licenciatura. Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração no gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

Tabela 1: Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis

Atividades Difíceis

MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
QUI177-CINETICA QUIMICA
MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS
QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA
FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II
FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
QUI166-FISICO-QUIMICA I
QUI157-QUIMICA INORGANICA
QUI160-QUIMICA ORGANICA I
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as atividades acadêmicas curriculares que tiveram pelo menos 10 estudantes matriculados no período de 2008/1 a 2018/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 63 atividades avaliadas, 14 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada semestre nas atividades listadas na Tabela 1 no período de 2008/1 a 2018/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os períodos letivos analisados, especialmente nos primeiros períodos letivos. Isso pode ocorrer em atividades acadêmicas curriculares que não são ofertadas em todos os períodos letivos e também com aquelas cursadas pelos estudantes em períodos letivos mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Química (Araçuaí), na modalidade Licenciatura, a partir de 2008/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas atividades podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

A Tabela 2 mostra o número de aprovações, reprovações por infrequência (Reprovados

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

(I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁵ em todas as atividades acadêmicas curriculares analisadas (incluindo aquelas agrupadas como médias ou fáceis). Nessa tabela estão destacadas na cor cinza as células nas quais há pelo menos 30 estudantes matriculados e o percentual de aprovados foi menor do que 50%.

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

MAT044--CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

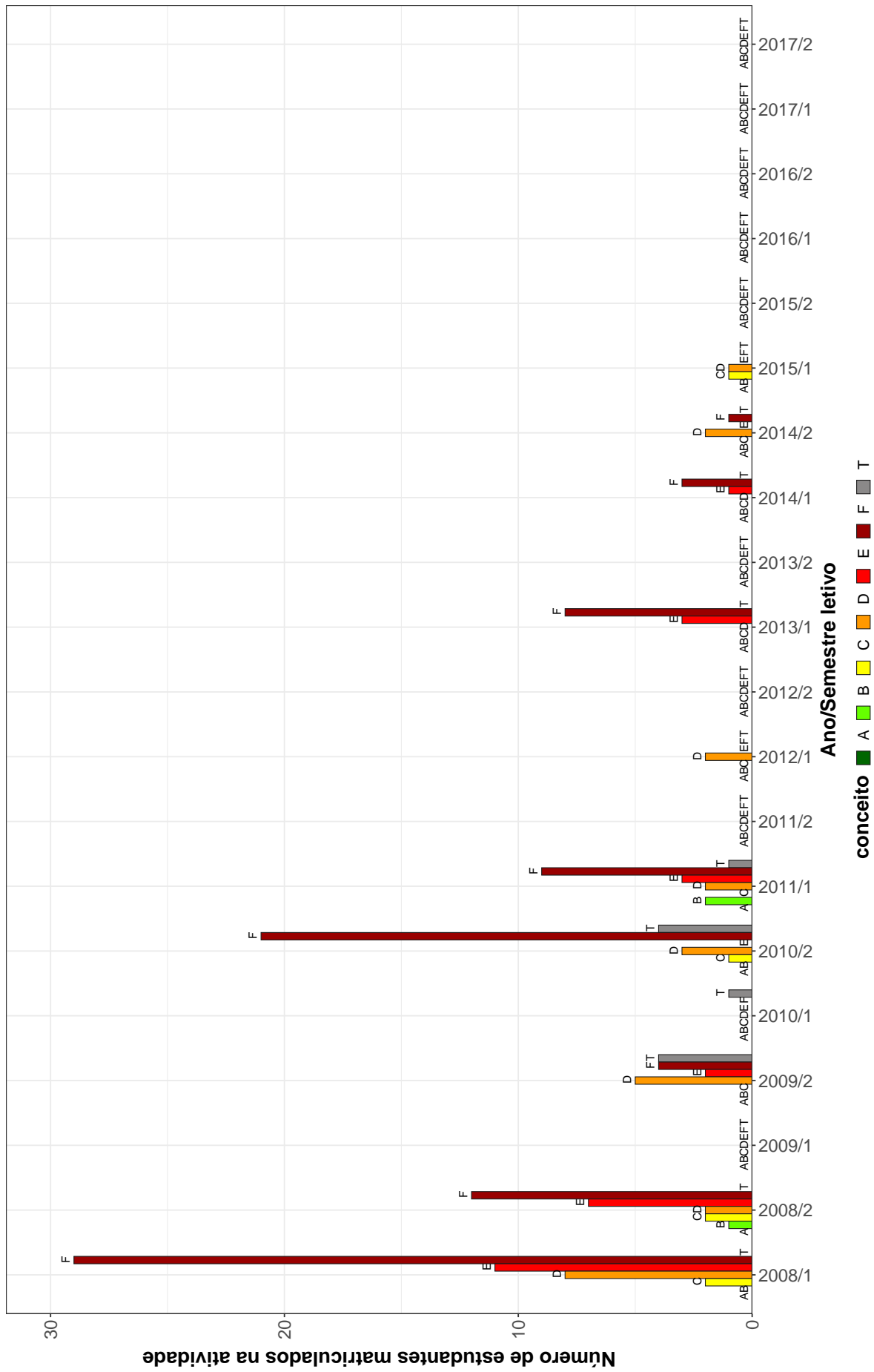


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

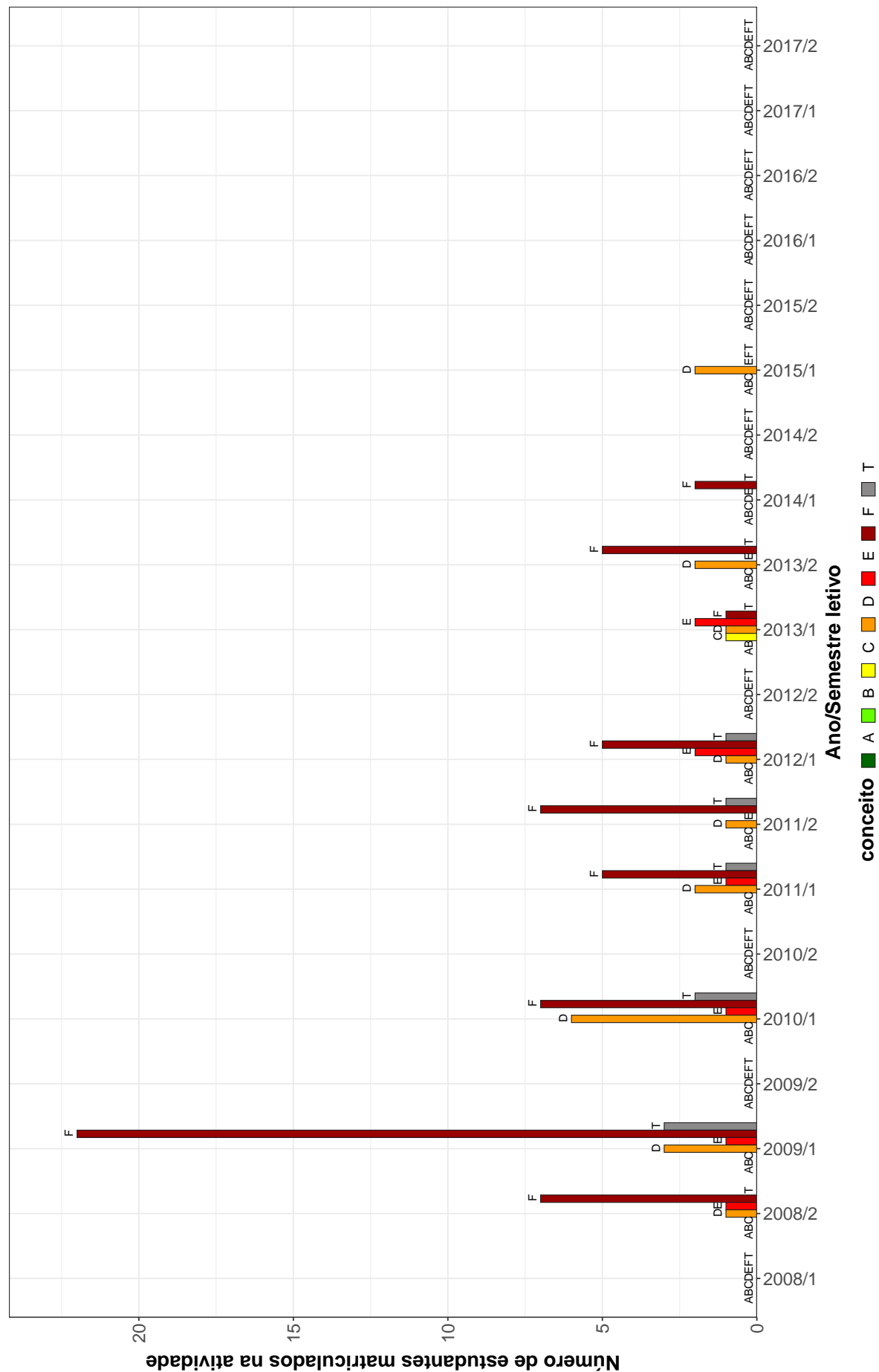


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.

QUI1177-CINETICA QUIMICA

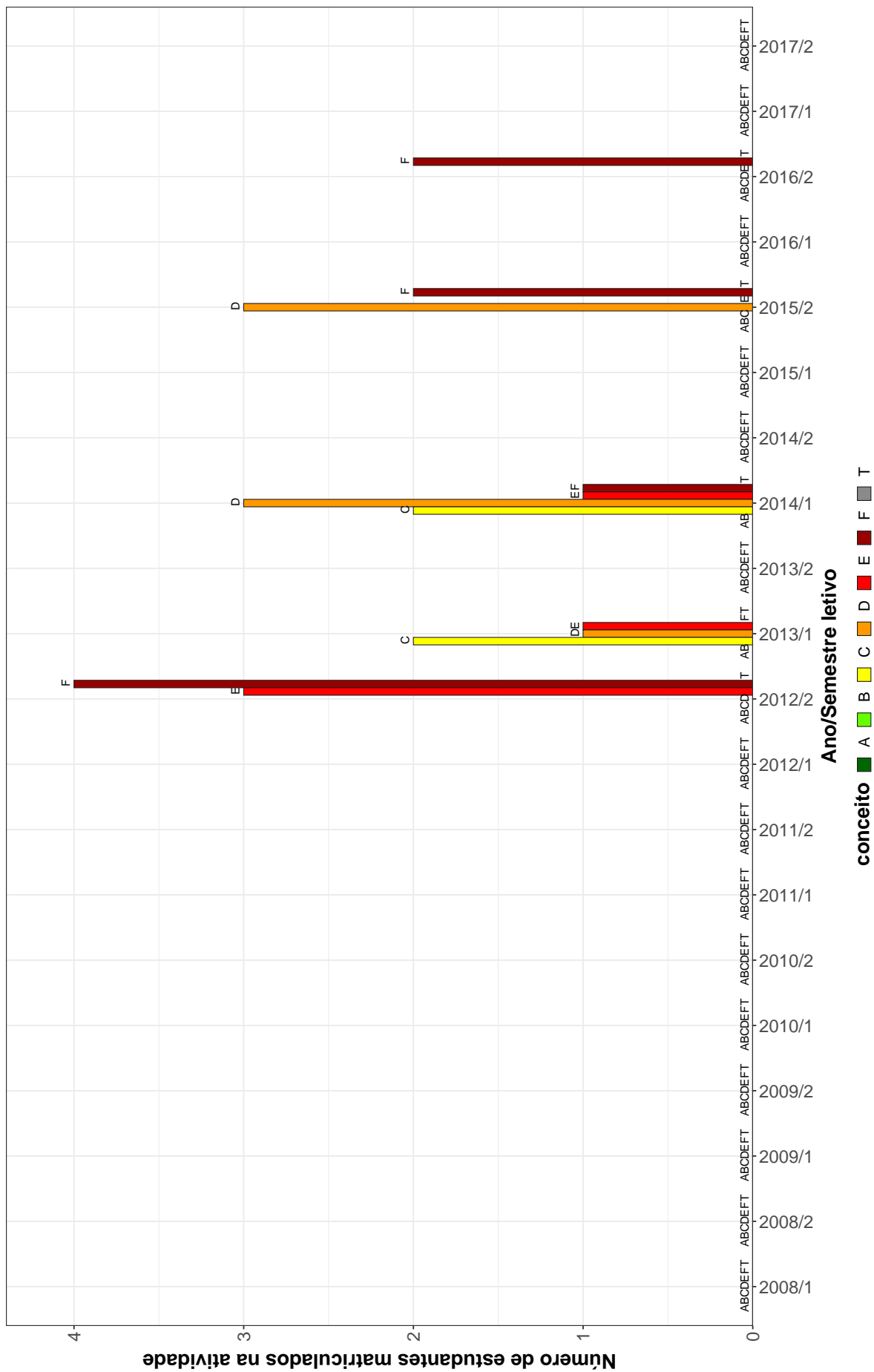


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI1177-CINETICA QUIMICA.

MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS

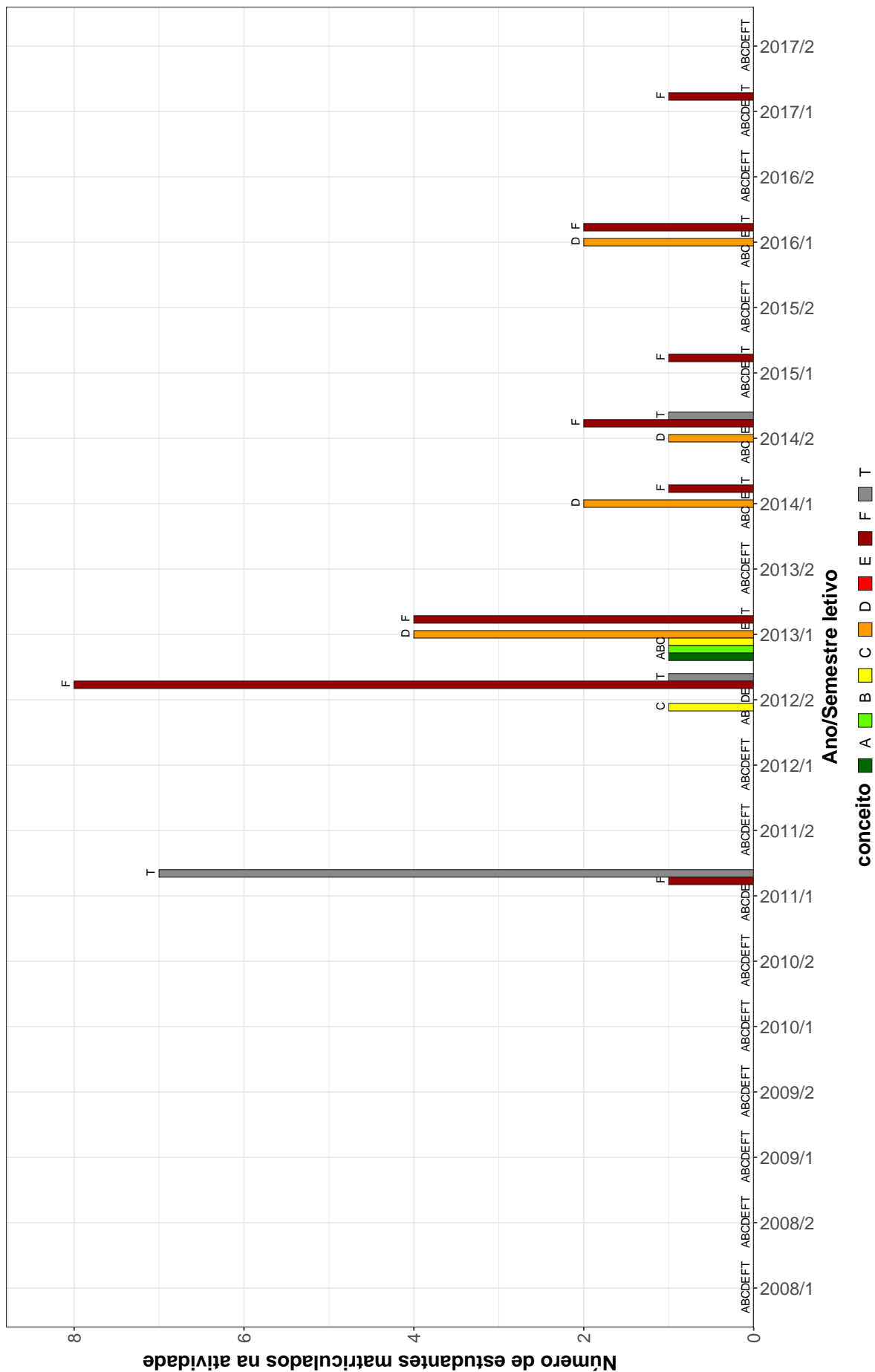


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS.

QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA

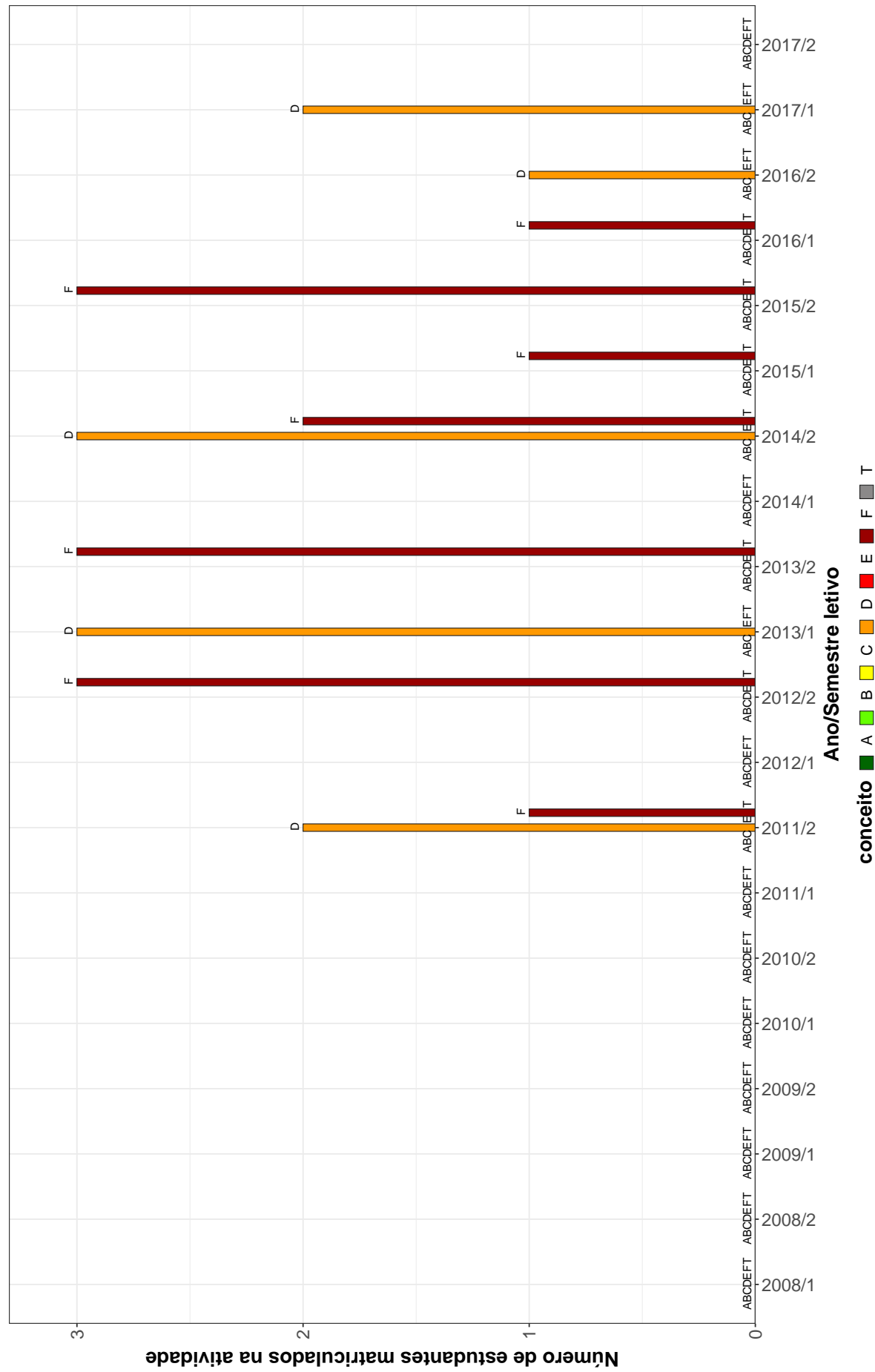


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA.

FIS141 – FÍSICA EXPERIMENTAL II

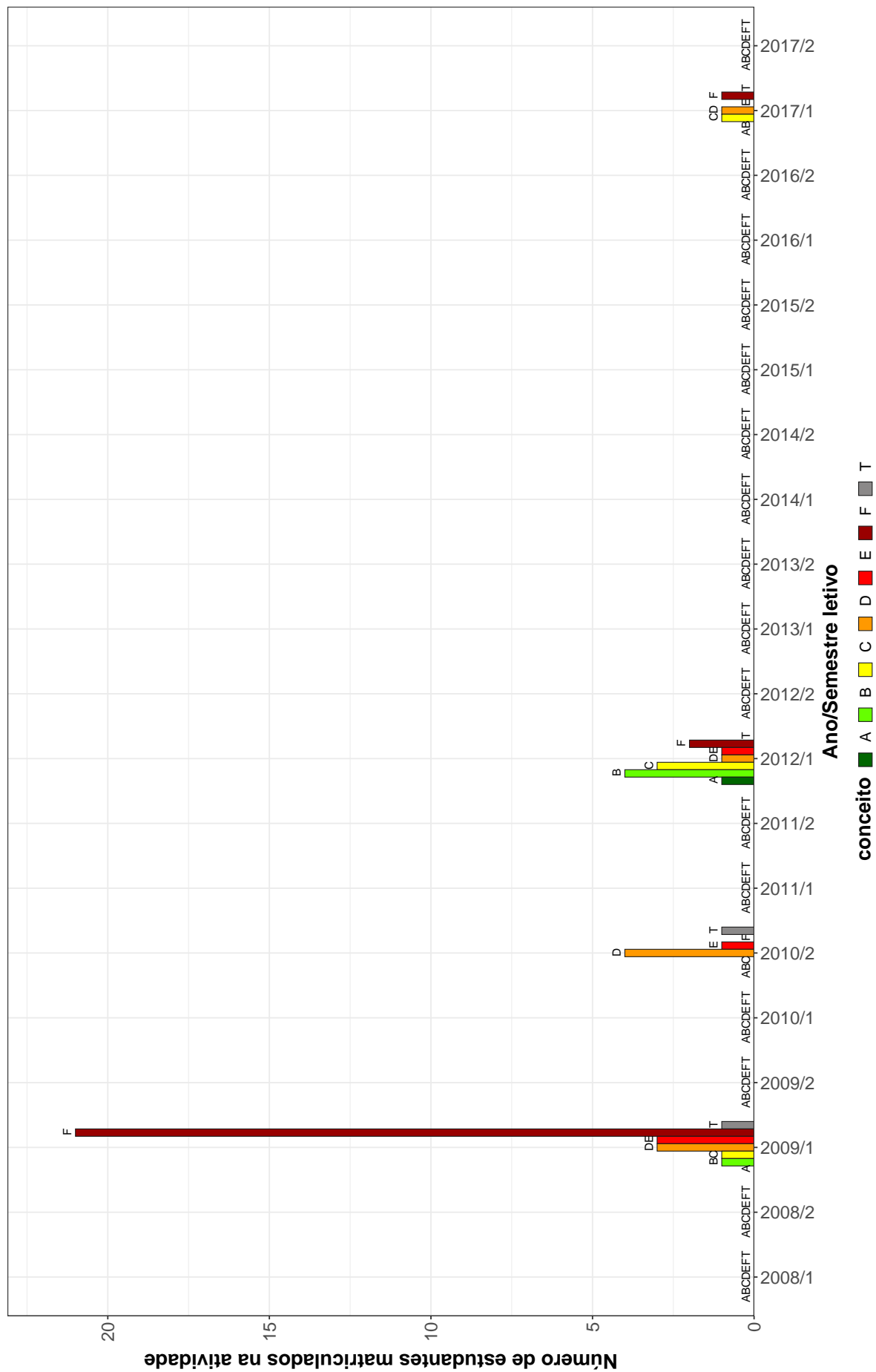


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS141-FÍSICA EXPERIMENTAL II.

FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I

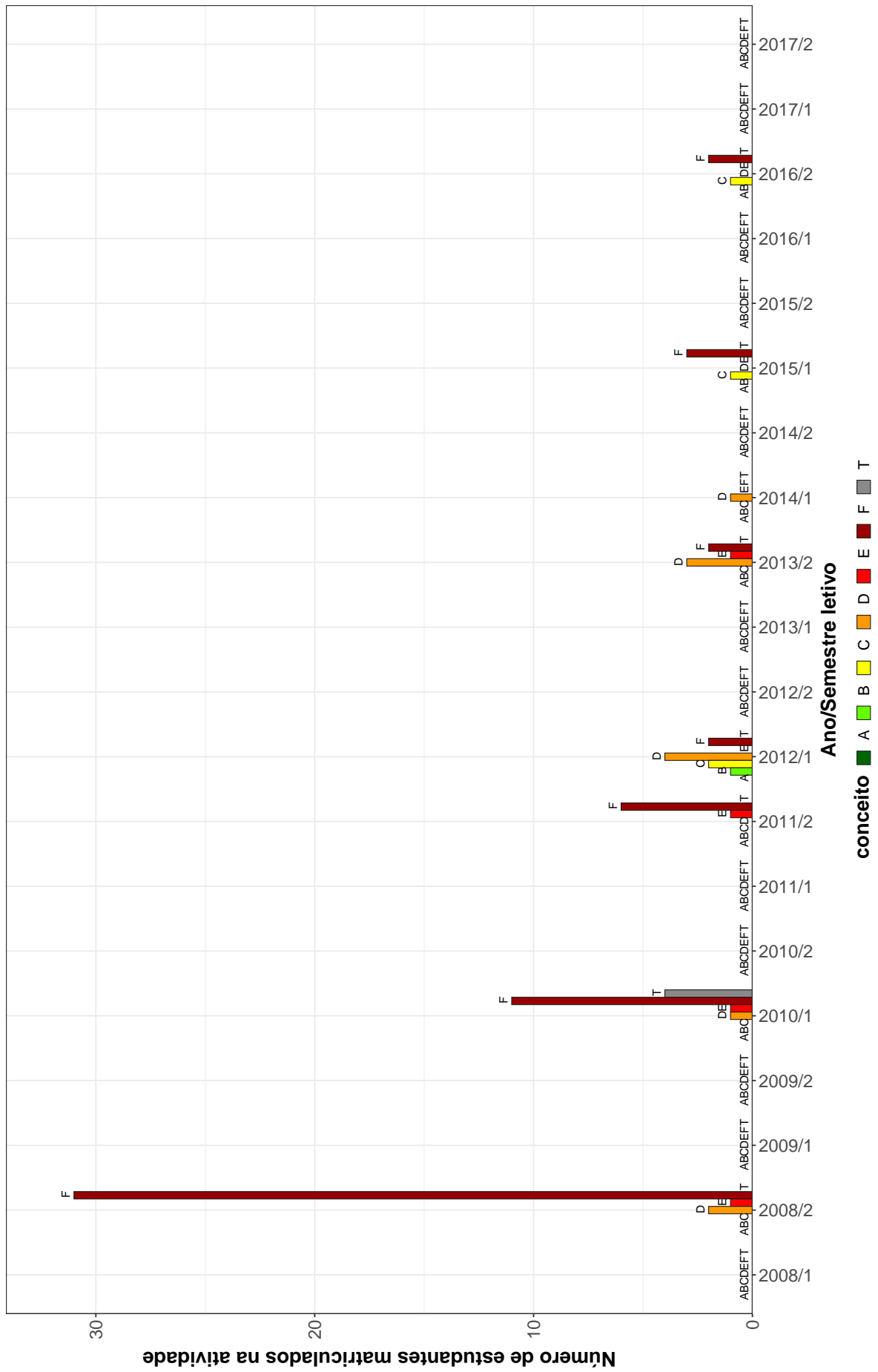


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.

QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA

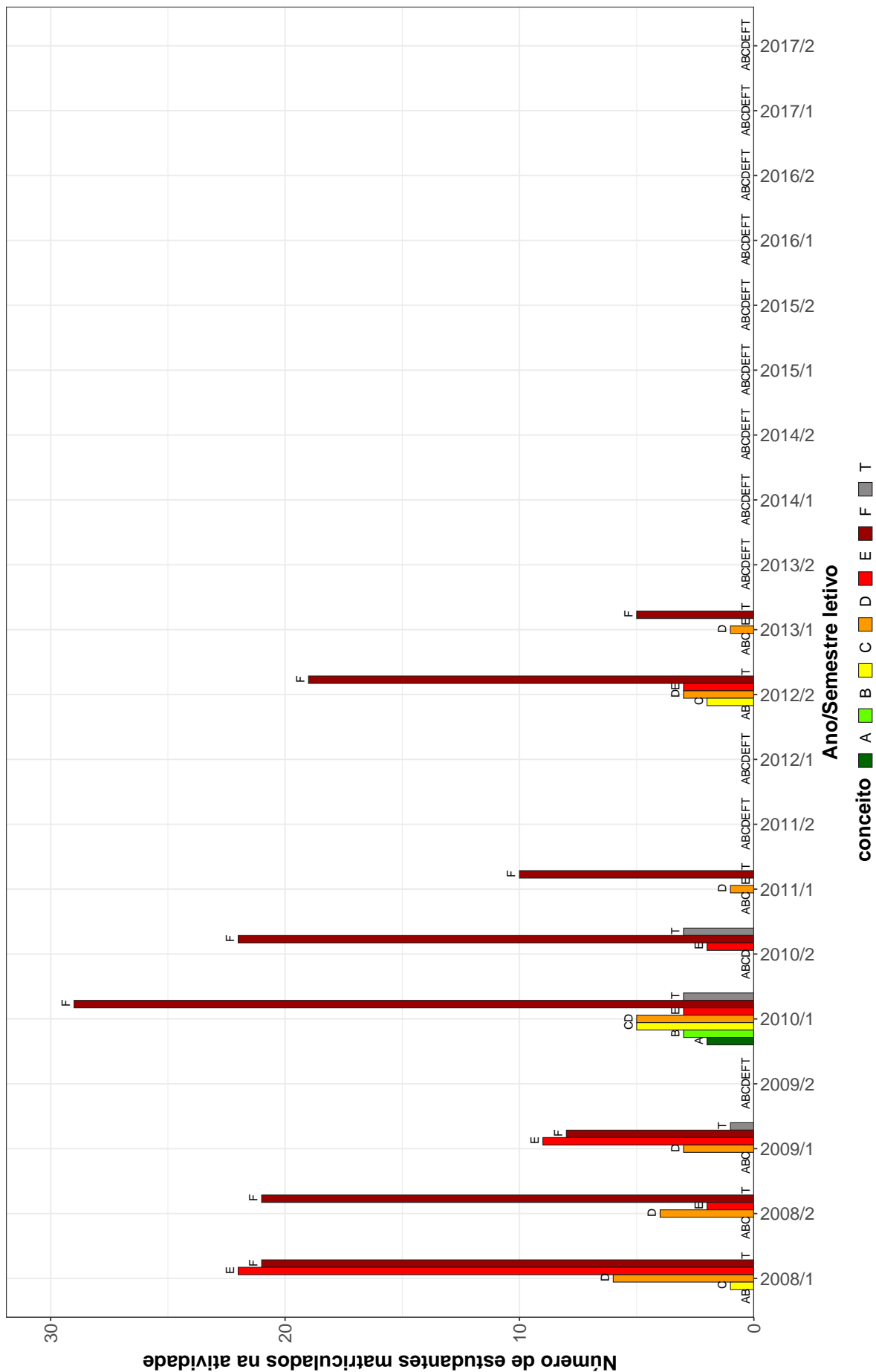


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.

MAT038–GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

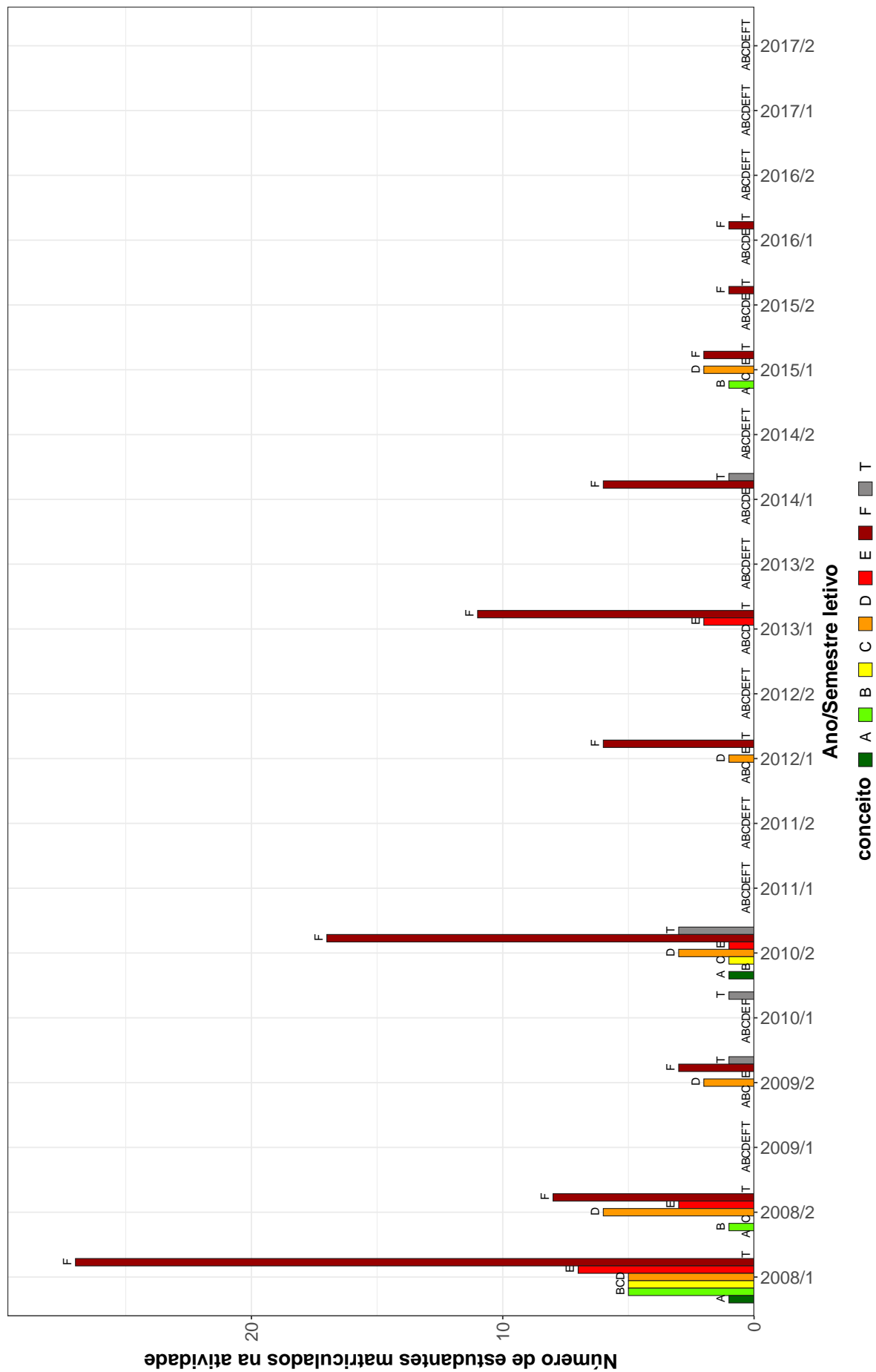


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.

QUI166-FISICO-QUIMICA I

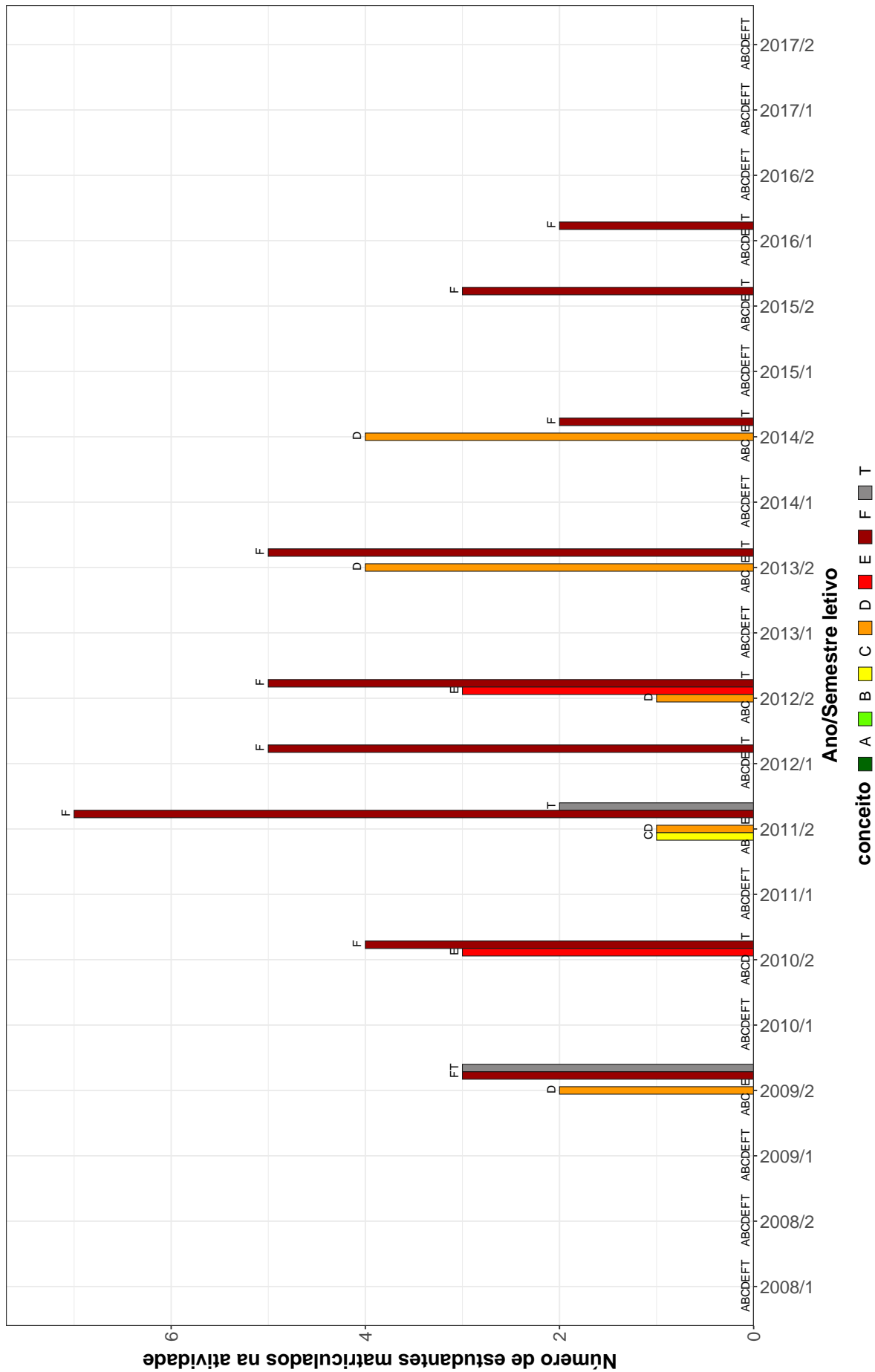


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.

QUI157-QUIMICA INORGANICA

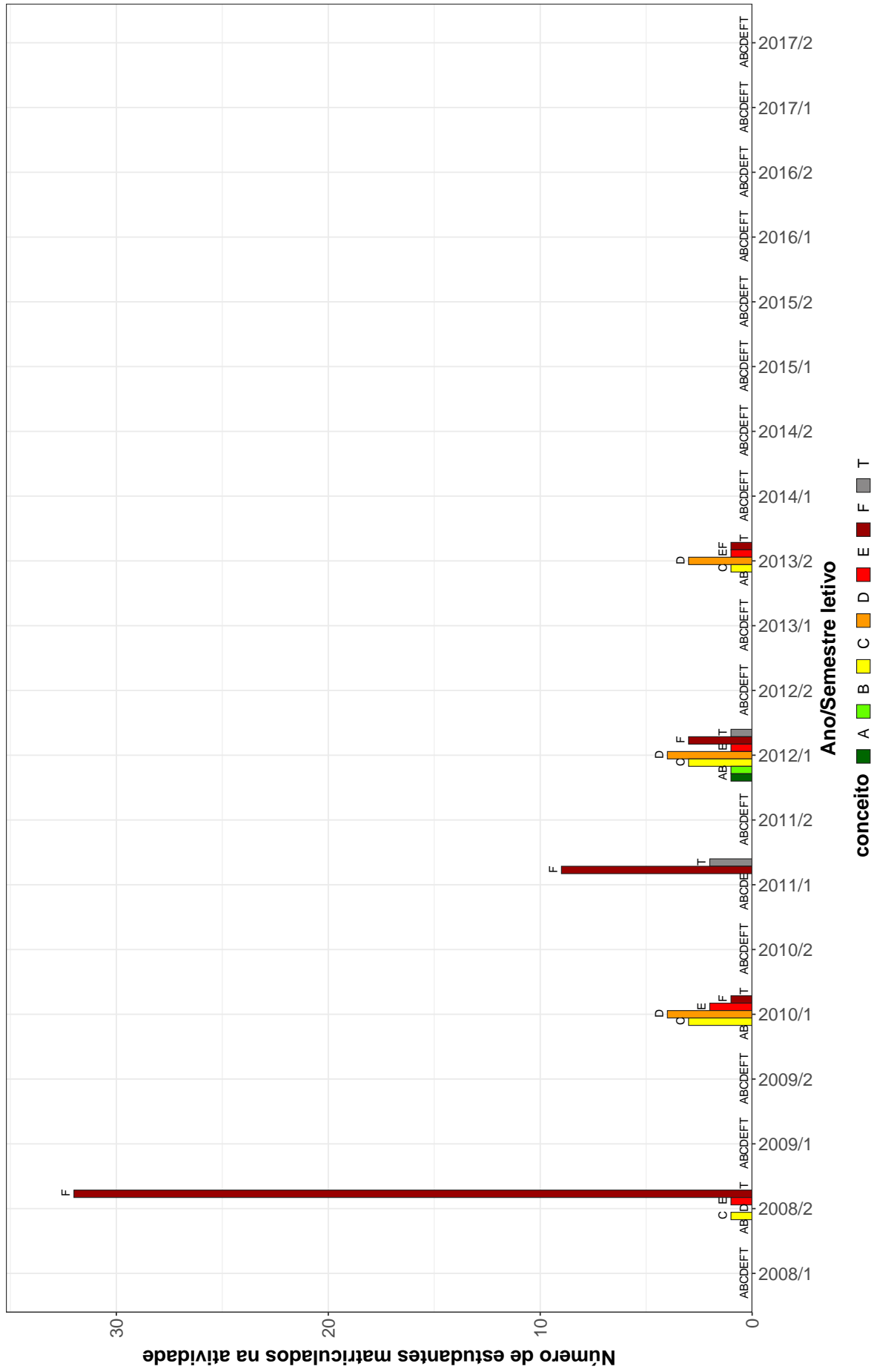


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.

QUI160-QUIMICA ORGANICA I

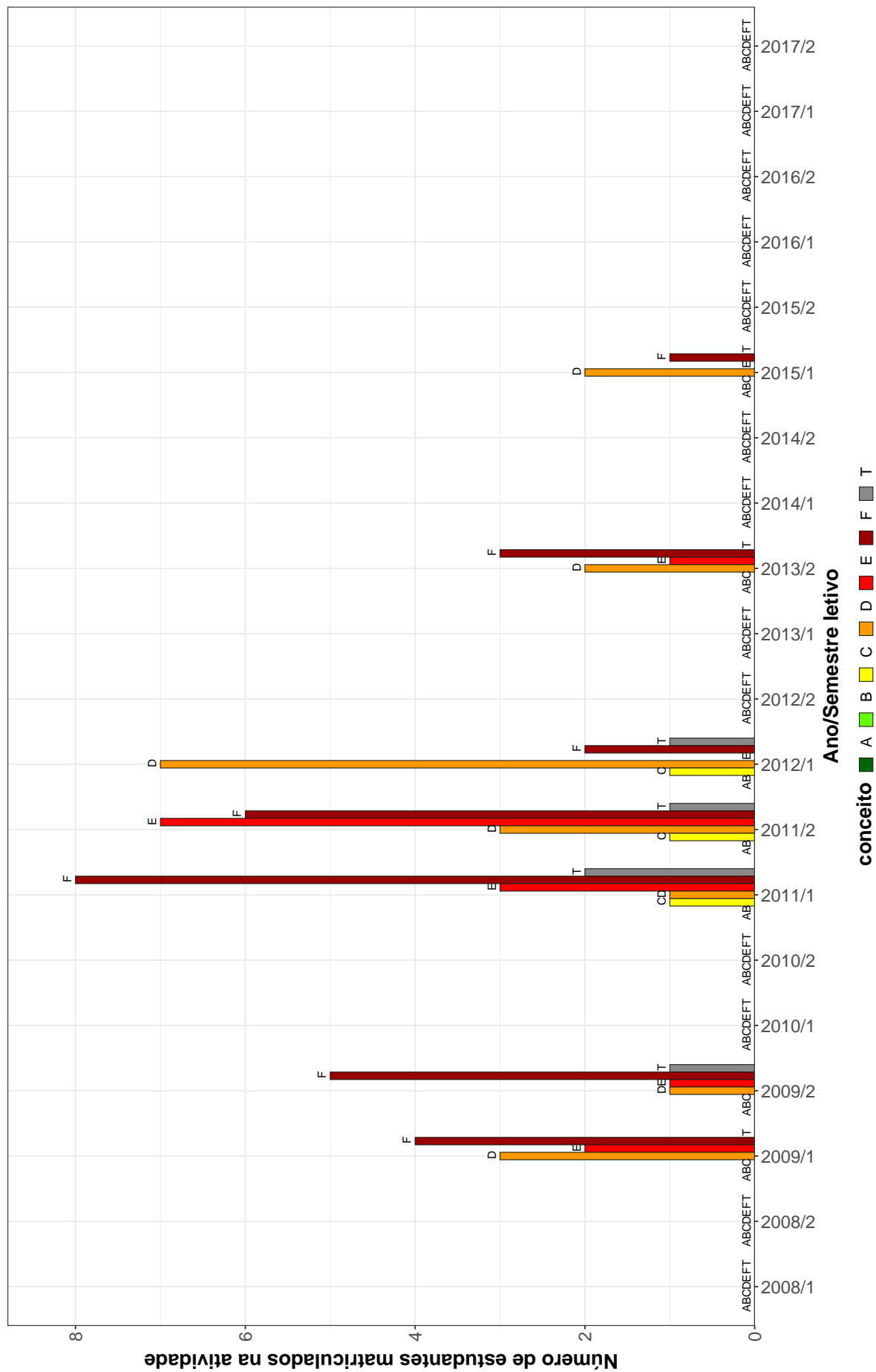


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI160-QUIMICA ORGANICA I.

QUI013–TOPICOS EM QUIMICA A



Figura 17: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.

QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B

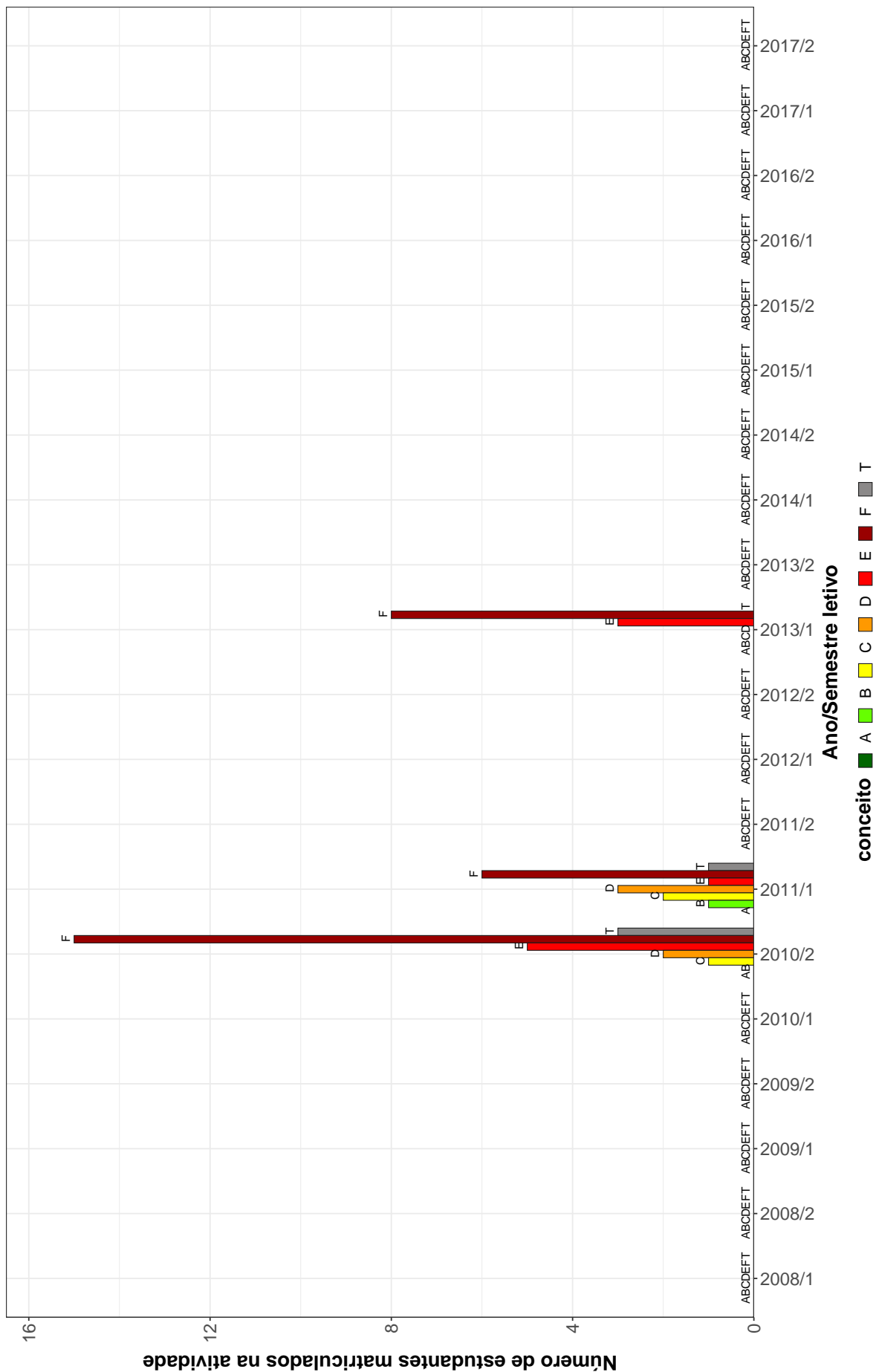


Figura 18: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I																		
Aprovados	-	-	12	46,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	48,5%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	14	53,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	50%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,5%
Total	-	-	26	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	100%
CAE016-SOCIOLOGIA DA ESCOLA II																		
Aprovados	-	-	-	-	6	54,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	57,9%
Reprovados (I)	-	-	-	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	5	45,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	34,2%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7,9%
Total	-	-	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	100%
CAE017-PSICOLOGIA DA ADOLESCENCIA																		
Aprovados	-	-	-	-	6	85,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	69,4%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	16,7%
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	14,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5,6%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8,3%
Total	-	-	-	-	7	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100%
DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I																		
Aprovados	-	-	9	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	52,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7,4%
Reprovados (R)	-	-	18	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	38,2%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,5%
Total	-	-	27	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	100%
DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II																		
Aprovados	-	-	9	34,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	53,7%
Reprovados (I)	-	-	11	42,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	23,9%
Reprovados (R)	-	-	6	23,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	20,9%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,5%
Total	-	-	26	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
FIS138-FUNDAMENTOS DE FÍSICA I																		
Aprovados	0	0%	7	77,8%	3	50%	1	100%	1	25%	1	33,3%	-	-	-	-	14	30,4%
Reprovados (I)	2	28,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	66,7%	-	-	-	-	9	19,6%
Reprovados (R)	5	71,4%	2	22,2%	3	50%	0	0%	3	75%	0	0%	-	-	-	-	20	43,5%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	3	6,5%
Total	7	100%	9	100%	6	100%	1	100%	4	100%	3	100%	-	-	-	-	46	100%
FIS139-FÍSICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	14	70%	-	-	5	71,4%	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	23	69,7%
Reprovados (I)	3	15%	-	-	1	14,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	5	15,2%
Reprovados (R)	2	10%	-	-	1	14,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	4	12,1%
Trancamentos	1	5%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3%
Total	20	100%	-	-	7	100%	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	33	100%
FIS140-FUNDAMENTOS DE FÍSICA II																		
Aprovados	3	100%	5	83,3%	-	-	2	22,2%	3	75%	2	100%	-	-	-	-	15	53,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	4	44,4%	1	25%	0	0%	-	-	-	-	5	17,9%
Reprovados (R)	0	0%	1	16,7%	-	-	3	33,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	8	28,6%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	3	100%	6	100%	-	-	9	100%	4	100%	2	100%	-	-	-	-	28	100%
FIS141-FÍSICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	9	75%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	66,7%	-	-	15	71,4%
Reprovados (I)	-	-	2	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	2	9,5%
Reprovados (R)	-	-	1	8,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3%	-	-	3	14,3%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	1	4,8%
Total	-	-	12	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100%	-	-	21	100%
GEL062-RECURSOS MINERAIS																		
Aprovados	-	-	-	-	3	23,1%	4	57,1%	1	20%	2	50%	-	-	-	-	10	34,5%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	10	76,9%	3	42,9%	4	80%	2	50%	-	-	-	-	19	65,5%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	13	100%	7	100%	5	100%	4	100%	-	-	-	-	29	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
LET223-FUNDAMENTOS DE LIBRAS																		
Aprovados	-	-	9	56,2%	6	66,7%	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	19	65,5%
Reprovados (I)	-	-	4	25%	2	22,2%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	6	20,7%
Reprovados (R)	-	-	1	6,2%	1	11,1%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	2	6,9%
Trancamentos	-	-	2	12,5%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	2	6,9%
Total	-	-	16	100%	9	100%	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	29	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR																		
Aprovados	-	-	1	14,3%	0	0%	0	0%	3	50%	0	0%	-	-	-	-	9	14,8%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	6	85,7%	13	100%	6	85,7%	3	50%	1	100%	-	-	-	-	47	77%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	1	14,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	5	8,2%
Total	-	-	7	100%	13	100%	7	100%	6	100%	1	100%	-	-	-	-	61	100%
MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I																		
Aprovados	4	23,5%	2	100%	0	0%	2	28,6%	2	100%	-	-	-	-	-	-	14	20,3%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	12	70,6%	0	0%	11	100%	5	71,4%	0	0%	-	-	-	-	-	-	49	71%
Trancamentos	1	5,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	6	8,7%
Total	17	100%	2	100%	11	100%	7	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	69	100%
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II																		
Aprovados	3	16,7%	1	11,1%	4	33,3%	0	0%	2	100%	-	-	-	-	-	-	16	27,6%
Reprovados (I)	2	11,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	2	3,4%
Reprovados (R)	11	61,1%	7	77,8%	8	66,7%	2	100%	0	0%	-	-	-	-	-	-	36	62,1%
Trancamentos	2	11,1%	1	11,1%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	4	6,9%
Total	18	100%	9	100%	12	100%	2	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	58	100%
MAT086-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III																		
Aprovados	0	0%	4	66,7%	0	0%	3	60%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	15	50%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	100%	-	-	-	-	2	6,7%
Reprovados (R)	3	100%	2	33,3%	3	100%	2	40%	2	100%	0	0%	-	-	-	-	13	43,3%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	3	100%	6	100%	3	100%	5	100%	2	100%	2	100%	-	-	-	-	30	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS																			
Aprovados	0	0%	1	10%	7	63,6%	3	42,9%	0	0%	2	50%	0	0%	-	-	13	31%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	9,1%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	-	-	2	4,8%	
Reprovados (R)	1	12,5%	8	80%	3	27,3%	3	42,9%	1	100%	2	50%	0	0%	-	-	18	42,9%	
Trancamentos	7	87,5%	1	10%	0	0%	1	14,3%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	9	21,4%	
Total	8	100%	10	100%	11	100%	7	100%	1	100%	4	100%	1	100%	-	-	42	100%	
MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS																			
Aprovados	8	53,3%	-	-	6	54,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	54,5%	
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	4	26,7%	-	-	5	45,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	36,4%	
Trancamentos	3	20%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	9,1%	
Total	15	100%	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	100%	
MTE078-DIDATICA DO ENSINO DE CIENCIAS DA NATUREZA																			
Aprovados	11	52,4%	-	-	6	75%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	51%	
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	7	33,3%	-	-	2	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40,8%	
Trancamentos	3	14,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,2%	
Total	21	100%	-	-	8	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100%	
MTE079-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA I																			
Aprovados	5	100%	12	92,3%	1	50%	-	-	3	75%	-	-	-	-	-	-	21	87,5%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	50%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	4,2%	
Reprovados (R)	0	0%	1	7,7%	0	0%	-	-	1	25%	-	-	-	-	-	-	2	8,3%	
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Total	5	100%	13	100%	2	100%	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	24	100%	
MTE081-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA II																			
Aprovados	5	100%	5	83,3%	7	87,5%	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	21	91,3%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	12,5%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	4,3%	
Reprovados (R)	0	0%	1	16,7%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	4,3%	
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Total	5	100%	6	100%	8	100%	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	23	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
MTE082-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA III																			
Aprovados	-	-	5	100%	11	91,7%	-	-	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	19	95%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	1	8,3%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	1	5%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	5	100%	12	100%	-	-	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	20	100%
MTE083-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA IV																			
Aprovados	-	-	5	100%	4	100%	5	62,5%	-	-	2	66,7%	-	-	-	-	-	16	80%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	3	37,5%	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	-	4	20%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	5	100%	4	100%	8	100%	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	20	100%
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A																			
Aprovados	-	-	3	9,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	16,7%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	28	87,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	80,6%
Trancamentos	-	-	1	3,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2,8%
Total	-	-	32	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	100%
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B																			
Aprovados	6	42,9%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	17,6%
Reprovados (I)	2	14,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	17,6%
Reprovados (R)	5	35,7%	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	56,9%
Trancamentos	1	7,1%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	7,8%
Total	14	100%	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	100%
QUI019-QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL																			
Aprovados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	62,2%
Reprovados (I)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	35,6%
Reprovados (R)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,2%
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI062-HISTORIA DA QUIMICA A																			
Aprovados	10	83,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	83,3%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	2	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	16,7%
Trancamentos	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	12	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100%
QUI097-HISTORIA DA QUIMICA B																			
Aprovados	10	83,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	83,3%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	1	8,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3%
Trancamentos	1	8,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3%
Total	12	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100%
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA																			
Aprovados	1	9,1%	5	18,5%	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	18,3%
Reprovados (I)	3	27,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2,5%
Reprovados (R)	7	63,6%	22	81,5%	5	83,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	75%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4,2%
Total	11	100%	27	100%	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	100%
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I																			
Aprovados	-	-	13	48,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	56,5%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	14	51,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	42%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,4%
Total	-	-	27	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	100%
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II																			
Aprovados	-	-	9	33,3%	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	30	42,3%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	18	66,7%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	40	56,3%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	1	1,4%
Total	-	-	27	100%	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	71	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI157-QUÍMICA INORGÂNICA																		
Aprovados	0	0%	9	64,3%	4	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	48,8%
Reprovados (I)	0	0%	2	14,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4,9%
Reprovados (R)	9	81,8%	2	14,3%	2	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	39%
Trancamentos	2	18,2%	1	7,1%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7,3%
Total	11	100%	14	100%	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	100%
QUI158-SEGURANÇA E TÉCNICA DE LABORATORIO I																		
Aprovados	-	-	-	-	6	54,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	43,6%
Reprovados (I)	-	-	-	-	3	27,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	25,6%
Reprovados (R)	-	-	-	-	2	18,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	20,5%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	10,3%
Total	-	-	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	100%
QUI159-SEGURANÇA E TÉCNICA DE LABORATORIO II																		
Aprovados	-	-	-	-	4	36,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	59,5%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	7	63,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	33,3%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7,1%
Total	-	-	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	100%
QUI160-QUÍMICA ORGÂNICA I																		
Aprovados	6	18,2%	8	72,7%	2	33,3%	-	-	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	18	34%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	24	72,7%	2	18,2%	4	66,7%	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	31	58,5%
Trancamentos	3	9,1%	1	9,1%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	4	7,5%
Total	33	100%	11	100%	6	100%	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	53	100%
QUI161-QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	10	76,9%	-	-	3	60%	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	19	67,9%
Reprovados (I)	1	7,7%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	4	14,3%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	2	40%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	2	7,1%
Trancamentos	2	15,4%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	3	10,7%
Total	13	100%	-	-	5	100%	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	28	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI162-QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	15	65,2%	-	-	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	20	71,4%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	7	30,4%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	7	25%
Trancamentos	1	4,3%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,6%
Total	23	100%	-	-	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	28	100%
QUI163-QUÍMICA ORGÂNICA II																		
Aprovados	1	25%	8	44,4%	-	-	3	42,9%	1	50%	-	-	-	-	-	-	13	41,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	2	50%	10	55,6%	-	-	4	57,1%	1	50%	-	-	-	-	-	-	17	54,8%
Trancamentos	1	25%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	3,2%
Total	4	100%	18	100%	-	-	7	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	31	100%
QUI164-DIDÁTICA DO ENSINO DE QUÍMICA I																		
Aprovados	9	56,2%	-	-	-	-	5	83,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	14	63,6%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	4	25%	-	-	-	-	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	5	22,7%
Trancamentos	3	18,8%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13,6%
Total	16	100%	-	-	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	22	100%
QUI165-QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	3	100%	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	3	100%	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100%
QUI166-FÍSICO-QUÍMICA I																		
Aprovados	2	18,2%	1	7,1%	4	44,4%	4	66,7%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	11	21,2%
Reprovados (I)	0	0%	1	7,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	1	1,9%
Reprovados (R)	7	63,6%	12	85,7%	5	55,6%	2	33,3%	3	100%	2	100%	-	-	-	-	38	73,1%
Trancamentos	2	18,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	2	3,8%
Total	11	100%	14	100%	9	100%	6	100%	3	100%	2	100%	-	-	-	-	52	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI167-SEMINARIOS DE ENSINO																			
Aprovados	24	85,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	85,7%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	1	3,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,6%
Trancamentos	3	10,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10,7%
Total	28	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	100%
QUI168-DESENVOLVIMENTO DE PROJETO I																			
Aprovados	-	-	7	87,5%	-	-	6	85,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	77,4%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	1	12,5%	-	-	1	14,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	19,4%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,2%
Total	-	-	8	100%	-	-	7	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100%
QUI169-FISICO-QUIMICA II																			
Aprovados	2	40%	2	100%	-	-	4	80%	2	40%	1	50%	1	100%	-	-	-	12	54,5%
Reprovados (I)	1	20%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	3	13,6%
Reprovados (R)	2	40%	0	0%	-	-	1	20%	3	60%	1	50%	0	0%	-	-	-	7	31,8%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	0	0%
Total	5	100%	2	100%	-	-	5	100%	5	100%	2	100%	1	100%	-	-	-	22	100%
QUI170-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL I																			
Aprovados	7	87,5%	-	-	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	81,8%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	9,1%
Trancamentos	1	12,5%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	9,1%
Total	8	100%	-	-	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	100%
QUI171-ANALISE QUALITATIVA																			
Aprovados	13	86,7%	1	100%	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	93,3%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	1	6,7%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,3%
Trancamentos	1	6,7%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,3%
Total	15	100%	1	100%	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA																				
Aprovados	2	66,7%	0	0%	3	50%	3	60%	3	60%	0	0%	1	50%	2	100%	-	-	11	44%
Reprovados (I)	0	0%	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	3	12%
Reprovados (R)	1	33,3%	0	0%	3	50%	2	40%	4	100%	1	50%	0	0%	0	0%	-	-	11	44%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%
Total	3	100%	3	100%	6	100%	5	100%	4	100%	2	100%	2	100%	2	100%	-	-	25	100%
QUI173-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL II																				
Aprovados	7	63,6%	10	100%	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	19	82,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	2	18,2%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8,7%
Trancamentos	2	18,2%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8,7%
Total	11	100%	10	100%	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	23	100%
QUI174-DESNVOLVIMENTO DE PROJETO II																				
Aprovados	11	100%	-	-	7	100%	5	83,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	92%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	0	0%	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4%
Total	11	100%	-	-	7	100%	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100%
QUI175-QUIMICA AMBIENTAL																				
Aprovados	7	70%	3	100%	-	-	4	100%	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	18	85,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	3	30%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	14,3%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	10	100%	3	100%	-	-	4	100%	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	21	100%
QUI176-ANALISE QUANTITATIVA																				
Aprovados	4	100%	5	62,5%	3	50%	4	80%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	69,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	3	37,5%	3	50%	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	30,8%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	4	100%	8	100%	6	100%	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI177-CINETICA QUIMICA																		
Aprovados	-	0%	0	0%	3	75%	5	71,4%	3	60%	0	0%	-	-	-	-	11	44%
Reprovados (I)	-	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	100%	-	-	-	-	2	8%
Reprovados (R)	-	100%	7	100%	1	25%	2	28,6%	2	40%	0	0%	-	-	-	-	12	48%
Trancamentos	-	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	-	100%	7	100%	4	100%	7	100%	5	100%	2	100%	-	-	-	-	25	100%
QUI179-BIOQUIMICA																		
Aprovados	0	0%	3	60%	3	50%	2	40%	2	22,2%	1	33,3%	-	-	-	-	11	34,4%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	3	100%	2	40%	3	50%	3	60%	7	77,8%	2	66,7%	-	-	-	-	21	65,6%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	3	100%	5	100%	6	100%	5	100%	9	100%	3	100%	-	-	-	-	32	100%
QUI182-QUIMICA INORGANICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	8	72,7%	8	80%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	20	80%
Reprovados (I)	1	9,1%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	4%
Reprovados (R)	2	18,2%	2	20%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	4	16%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	11	100%	10	100%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	25	100%
QUI183-DIDATICA DO ENSINO DE QUIMICA II																		
Aprovados	12	92,3%	8	88,9%	-	-	4	80%	-	-	-	-	-	-	-	-	24	88,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	1	7,7%	1	11,1%	-	-	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	11,1%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	13	100%	9	100%	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	27	100%
QUI185-TRABALHO FINAL DE CURSO																		
Aprovados	-	0%	0	0%	4	80%	-	-	3	75%	-	-	3	75%	-	-	10	66,7%
Reprovados (I)	-	0%	0	0%	0	0%	-	-	1	25%	-	-	0	0%	-	-	1	6,7%
Reprovados (R)	-	100%	2	100%	1	20%	-	-	0	0%	-	-	1	25%	-	-	4	26,7%
Trancamentos	-	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%
Total	-	100%	2	100%	5	100%	-	-	4	100%	-	-	4	100%	-	-	15	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI186-TOPICOS EM QUIMICA C																			
Aprovados	11	52,4%	22	78,6%	4	36,4%	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	69	65,1%	
Reprovados (I)	2	9,5%	0	0%	5	45,5%	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	8	7,5%	
Reprovados (R)	7	33,3%	4	14,3%	2	18,2%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	25	23,6%	
Trancamentos	1	4,8%	2	7,1%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	4	3,8%	
Total	21	100%	28	100%	11	100%	-	-	-	-	-	-	2	100%	-	-	106	100%	
QUI265-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA																			
Aprovados	8	47,1%	3	60%	-	-	4	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	18	51,4%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	7	41,2%	2	40%	-	-	2	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	14	40%	
Trancamentos	2	11,8%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8,6%	
Total	17	100%	5	100%	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	35	100%	
QUI283-HISTORIA DA QUIMICA I																			
Aprovados	-	-	-	-	9	100%	-	-	2	50%	-	-	-	-	-	-	11	84,6%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	-	-	2	50%	-	-	-	-	-	-	2	15,4%	
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Total	-	-	-	-	9	100%	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	13	100%	
QUI284-HISTORIA DA QUIMICA II																			
Aprovados	-	-	-	-	7	87,5%	-	-	-	-	2	50%	-	-	-	-	9	75%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	12,5%	-	-	-	-	2	50%	-	-	-	-	3	25%	
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	
Total	-	-	-	-	8	100%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	12	100%	
QUI286-QUIMICA EXPERIMENTAL																			
Aprovados	-	-	12	46,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	46,2%	
Reprovados (I)	-	-	12	46,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	46,2%	
Reprovados (R)	-	-	2	7,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7,7%	
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Total	-	-	26	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI287-ESPECTROSCOPIA A																		
Aprovados	-	-	-	-	3	60%	1	50%	3	75%	-	-	3	75%	-	-	10	66,7%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	2	40%	1	50%	1	25%	-	-	1	25%	-	-	5	33,3%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	5	100%	2	100%	4	100%	-	-	4	100%	-	-	15	100%
QUI288-QUIMICA INORGANICA A																		
Aprovados	-	-	-	-	6	54,5%	-	-	-	-	3	75%	-	-	-	-	9	60%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	5	45,5%	-	-	-	-	1	25%	-	-	-	-	6	40%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	11	100%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	15	100%
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I																		
Aprovados	3	16,7%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	2	66,7%	-	-	6	26,1%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%
Reprovados (R)	14	77,8%	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	1	33,3%	-	-	16	69,6%
Trancamentos	1	5,6%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	1	4,3%
Total	18	100%	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	3	100%	-	-	23	100%
TOTAL																		
Aprovados	242	52,6%	239	49,3%	156	52,7%	90	62,1%	51	55,4%	22	51,2%	14	70%	-	-	1184	51%
Reprovados (I)	17	3,7%	35	7,2%	14	4,7%	4	2,8%	2	2,2%	6	14%	2	10%	-	-	137	5,9%
Reprovados (R)	157	34,1%	202	41,6%	126	42,6%	49	33,8%	39	42,4%	15	34,9%	4	20%	-	-	895	38,6%
Trancamentos	44	9,6%	9	1,9%	0	0%	2	1,4%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	105	4,5%
Total	460	100%	485	100%	296	100%	145	100%	92	100%	43	100%	20	100%	-	-	2321	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

4 Análise da evasão

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Química (Araçuaí), na modalidade Licenciatura, buscando compreender como ocorre a evasão do curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. A seção foi dividida em quatro subseções. Na primeira delas, o foco está em avaliar a situação geral do curso com respeito às taxas de conclusão e evasão, incluindo indicadores adotados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Maiores detalhes sobre os indicadores podem ser encontrados em [1]. A segunda subseção avalia o tempo decorrido (períodos letivos) até a evasão ou a conclusão do curso. A terceira subseção avalia a retenção nas principais atividades do curso e o efeito sob a probabilidade de evasão. Por fim, a quarta subseção indica quais cursos na UFMG são escolhidos por estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), na modalidade Licenciatura, mas retornaram à UFMG.

4.1 Acompanhamento da situação dos estudantes

Nesta subseção serão calculados diversos indicadores utilizados pelo Inep para avaliar os cursos de graduação. Especificamente, os indicadores analisados são:

- **Evasão do curso:** considera-se como evasão do curso o desligamento ou desistência formal do curso sem a conclusão do mesmo, incluindo também o caso de reopção de curso no âmbito de vagas remanescentes dentro da UFMG.
- **Tempo Médio de Conclusão:** tempo gasto pelos estudantes de determinada turma⁶ para a conclusão do curso, multiplicado pelo número de estudantes da turma que concluiu o curso dentro de cada tempo observado, dividido pelo total de estudantes da turma analisada. Isto é, a média ponderada do tempo de conclusão dos estudantes da turma analisada.
- **Taxa de Eficiência:** percentual de estudantes da turma analisada que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização p .

⁶Considera-se como turma o total de estudantes que ingressaram em um dado curso no mesmo ano, incluindo o ingresso via processo seletivo de vagas iniciais ou por vagas remanescentes. Para os cursos em que o ingresso ocorre em dois semestres, leva-se em consideração o semestre de ingresso do estudante no cálculo do número de períodos letivos cursados.

- **Eficácia:** a eficácia é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização p . Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p , a eficácia será igual a $\frac{10 \cdot p}{TMC}$. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a eficácia do curso.
- **Índice de Efetividade do Curso:** Um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

Considerando o curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 foram encontrados 118 registros de ingresso, sendo 117 estudantes distintos⁷, ou seja, há 1 estudante que reingressou no curso de Química (Araçuaí) (Licenciatura) neste período.

A Figura 19, para fins de comparação, mostra a situação dos estudantes do curso, da grande área na qual ele está classificado, e de toda a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

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

Tabela 3: Situação dos estudantes do curso de Química (Araçuaí) após o término do período letivo 2018/2

Ingresso	Taxa de Eficiência		Conclusão (acima do tempo padrão)		Conclusão (Total)		Cursando		Mudança de Turno ou Modalidade		Mudança de Curso		Evasão da UFMG		Evasão do Curso		Total			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão																				
2008	0	0%	4	8%	4	8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	46	92%	46	92%	50	100%
2010	0	0%	4	9,8%	4	9,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	37	90,2%	37	90,2%	41	100%
2012	0	0%	2	7,4%	2	7,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	25	92,6%	25	92,6%	27	100%
Total	0	0%	10	8,5%	10	8,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	108	91,5%	108	91,5%	118	100%

¹ Taxa de eficiência: proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização;

² Conclusão (acima do tempo padrão): proporção de estudantes que concluíram o curso de ingresso na UFMG acima do tempo padrão de integralização;

³ Conclusão (Total): soma da taxa de eficiência e da conclusão acima do tempo padrão;

⁴ Cursando: estudantes que continuavam matriculados no curso de ingresso na UFMG até 2018/2;

⁵ Mudança de Turno ou Modalidade: corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura;

⁶ Mudança de Curso: troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade);

⁷ Evasão da UFMG: equivale ao desligamento, evasão ou desistência formal da UFMG sem a conclusão de curso de graduação;

⁸ Evasão do Curso: soma da evasão da UFMG e da mudança de curso dentro da UFMG.

Tabela 4: Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, por ano de ingresso.

Ano de Ingresso	Tempo de Integralização Padrão			Estatísticas do Tempo de Conclusão			Índices do INEP			
	MEC	UFMG		Média ¹	Mediana ²	3° Quartil ³	Taxa de Eficiência ⁴	Eficácia ⁵	Índice de Efetividade ⁶	Número de Concluintes
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão										
2008	8	9		11,8	11,5	12,2	0%	7,7	0	4
2009	8	9		-	-	-	-	-	-	0
2010	8	9		12,8	12	13,8	0%	7,1	0	4
2011	8	9		-	-	-	-	-	-	0
2012	8	9		11	11	11	0%	8,2	0	2
2013	8	9		-	-	-	-	-	-	0
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão										
2014	8	9		-	-	-	-	-	-	0
2015	8	9		-	-	-	-	-	-	0
2016	8	9		-	-	-	-	-	-	0
2017	8	9		-	-	-	-	-	-	0
2018	8	9		-	-	-	-	-	-	0
Total	8	9		12	11	12,8	0%	7,5	0	10

O tempo de integralização padrão atual da UFMG é de 9 períodos letivos.

¹ Média: média aritmética;

² Mediana: valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;

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

⁴ Taxa de Eficiência: refere-se ao percentual de estudantes que se formaram até o período de integralização padrão do curso em relação ao número de ingressantes do ano;

⁵ Eficácia: é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização (p). Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p, a eficácia será igual a 10*p/TMC. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a efetividade do curso;

⁶ Índice de Efetividade do Curso: um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

* As células em **vermelho** indicam tempos maiores do que o tempo padrão de integralização atual da UFMG e, as em **verde**, tempos iguais ou menores.

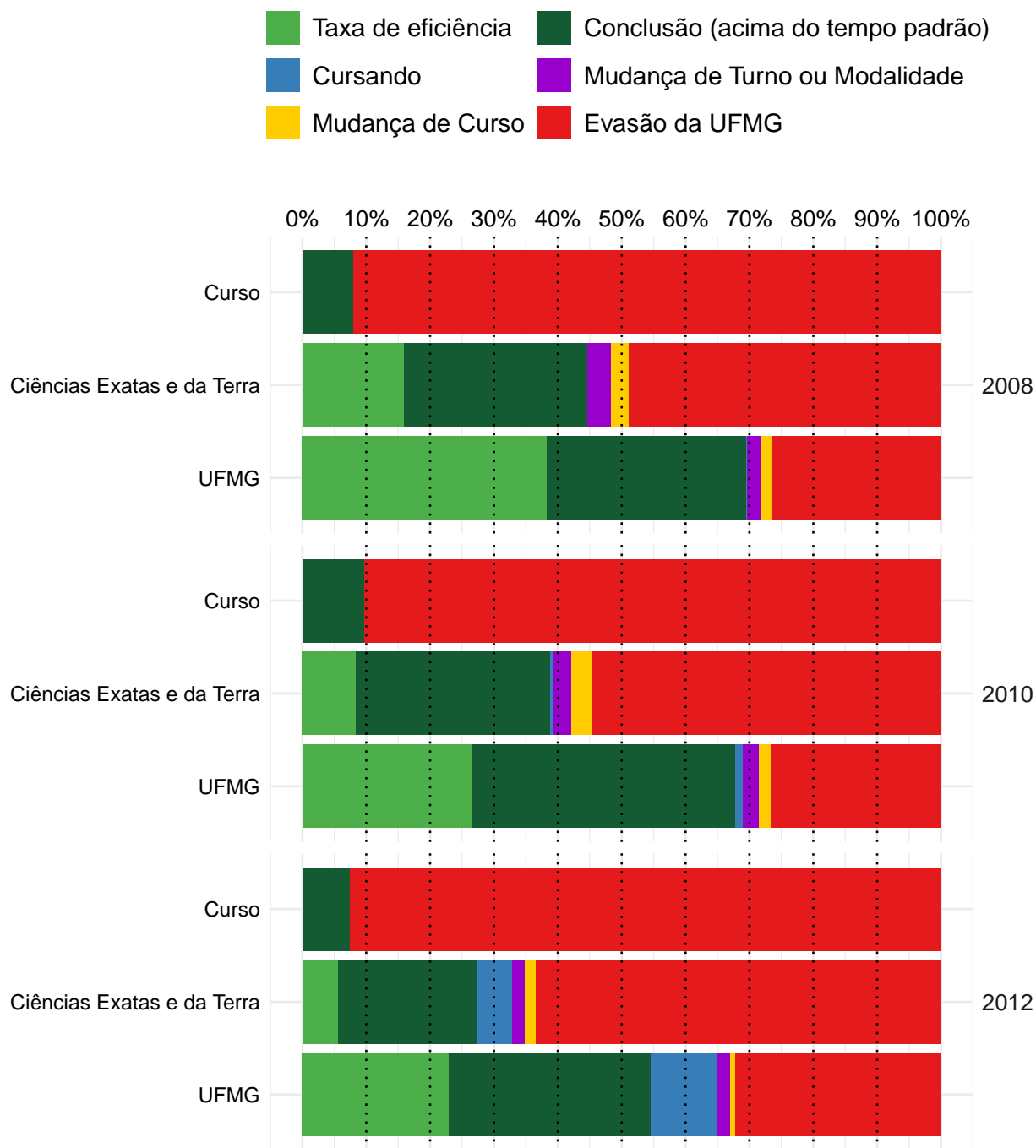


Figura 19: Situação dos estudantes do curso de Química (Araçuaí) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2 A taxa de eficiência refere-se à proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização. Mudança de turno ou modalidade corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura. Mudança de curso troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade). Evasão da UFMG equivale ao desligamento ou evasão da UFMG sem a conclusão de curso de graduação.

A Figura 20 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)⁸ de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Araçuaí), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

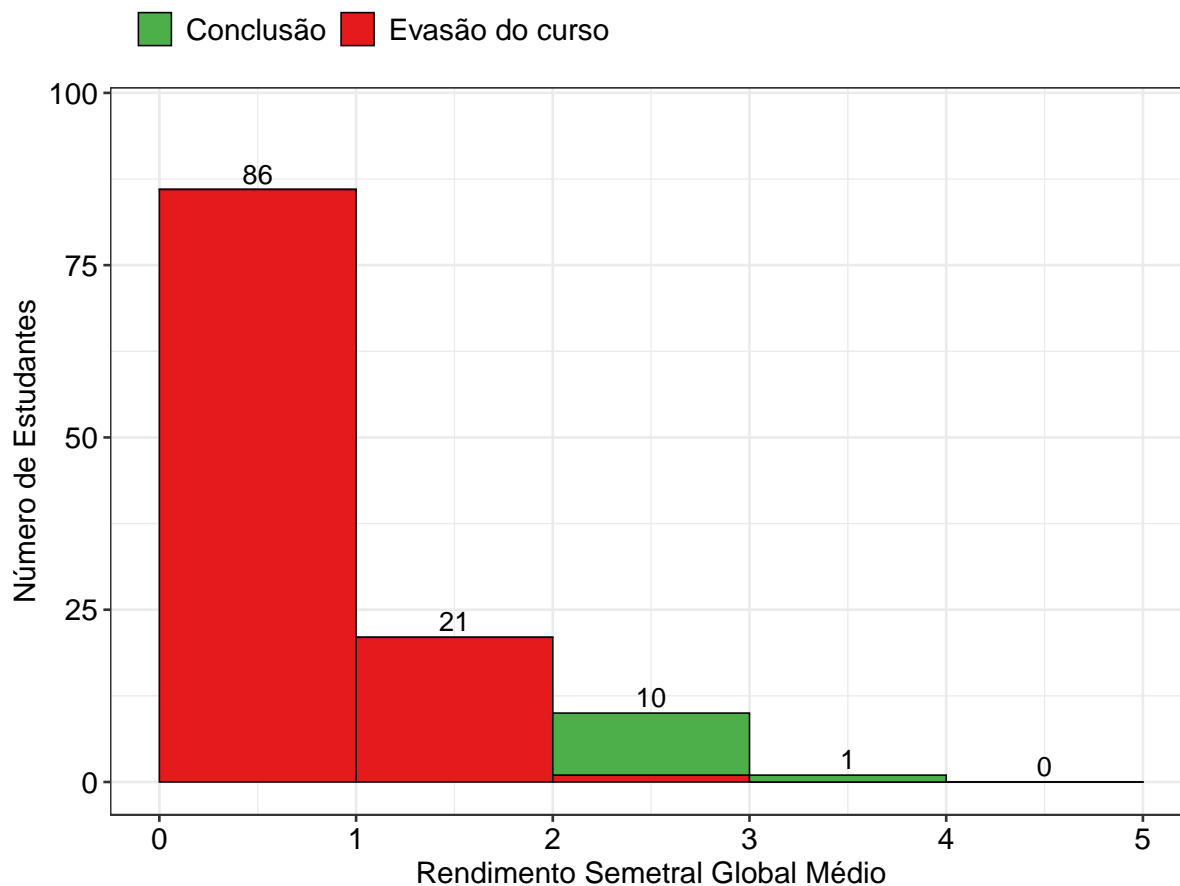


Figura 20: Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura.

⁸Ressalta-se que nesse gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem RSG médio, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 3.

4.2 Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão

Esta subseção analisa o tempo decorrido até o desligamento do curso. Ressalta-se que, em caso de trancamento total do período letivo, o mesmo foi contabilizado como tempo no curso. Essa subseção inclui os seguintes indicadores utilizados pelo Inep:

- **Taxa de Evasão Acumulada:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso até o ano t , em relação ao número de ingressantes na turma analisada.
- **Taxa de Evasão Anual:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso no ano t , em relação ao número de ingressantes na turma.

A Tabela 5 e a Figura 21 mostram a taxa de evasão (e conclusão) acumulada, de acordo com número de períodos letivos cursados, no curso de Química (Araçuaí) na modalidade Licenciatura. É possível observar que 69,4% dos estudantes que evadiram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 22, por sua vez, mostram a taxa de evasão anual por turma do curso de Química (Araçuaí) na modalidade Licenciatura. A Figura 22 permite ainda comparar os resultados do curso com a área de conhecimento e com a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

Tabela 5: Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2

Períodos letivos	Evasão do curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	1	0,9%	0,9%	0	0%	0%
2	30	27,8%	28,7%	0	0%	0%
3	32	29,6%	58,3%	0	0%	0%
4	12	11,1%	69,4%	0	0%	0%
5	6	5,6%	75%	0	0%	0%
6	6	5,6%	80,6%	0	0%	0%
7	1	0,9%	81,5%	0	0%	0%
8	3	2,8%	84,3%	0	0%	0%
9	1	0,9%	85,2%	0	0%	0%
10	6	5,6%	90,8%	0	0%	0%
11	2	1,9%	92,7%	6	60%	60%
12	0	0%	92,7%	1	10%	70%
13	3	2,8%	95,5%	2	20%	90%
14	0	0%	95,5%	0	0%	90%
15	1	0,9%	96,4%	0	0%	90%
16	3	2,8%	99,2%	1	10%	100%
17	1	0,9%	100%	0	0%	100%
Total	108	-	100%	10	-	100%

* Evasão do curso = evasão da UFMG + reopção de curso dentro da UFMG.

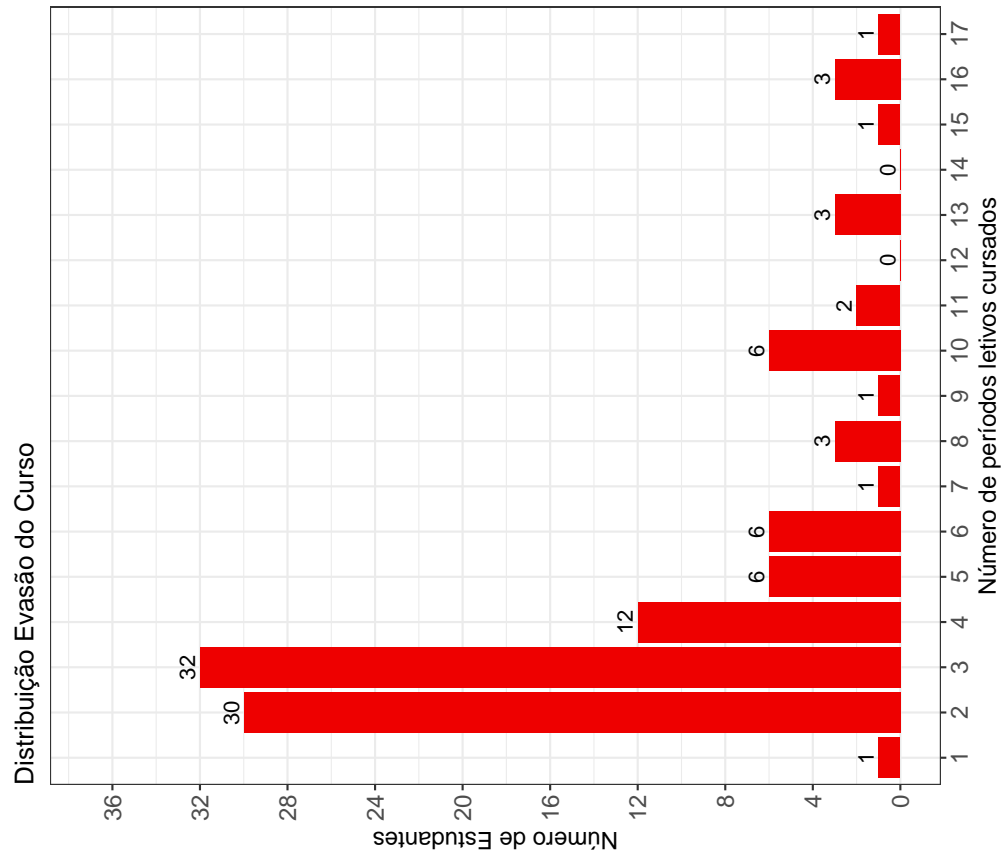
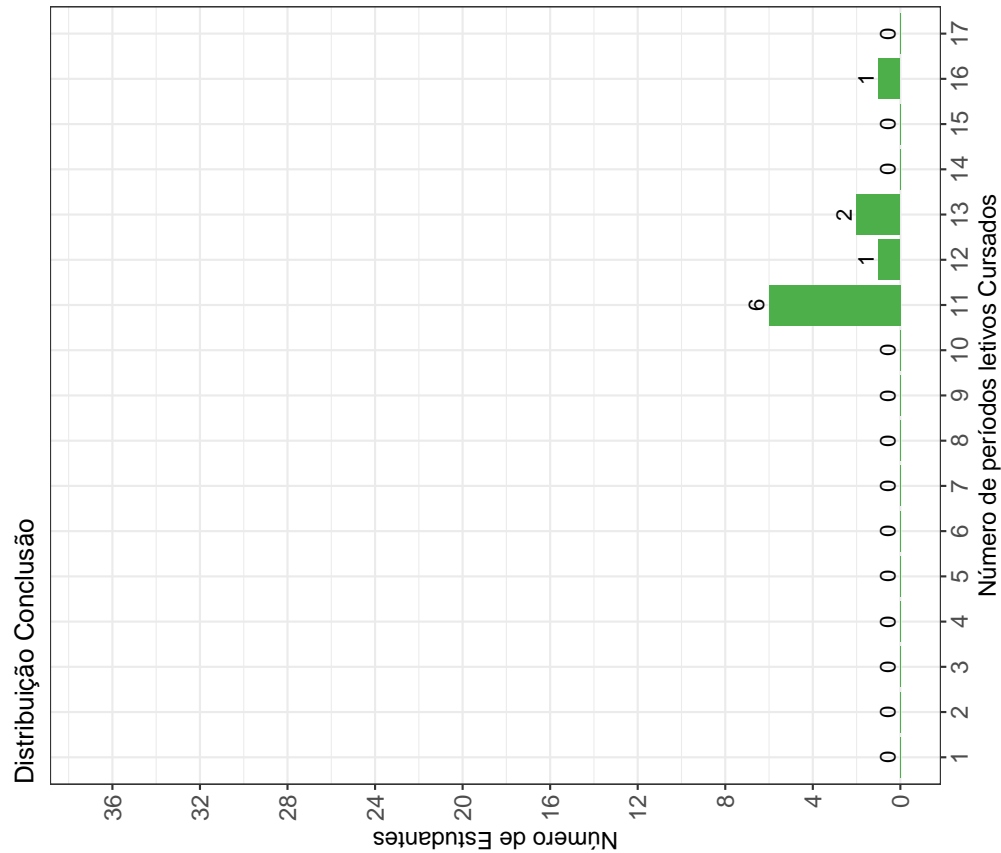


Figura 21: Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Tabela 6: Taxa de evasão anual do curso de Química (Araçuaí) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado

Ano de Ingresso	0 - 1 ano		1- 2 anos		2- 3 anos		3- 4 anos		4- 5 anos		5- 6 anos		> 6 anos		Total Evasão	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2008	14	28%	13	26%	5	10%	2	4%	4	8%	1	2%	7	14%	46	92%
2010	1	2,4%	26	63,4%	6	14,6%	1	2,4%	2	4,9%	0	0%	1	2,4%	37	90,2%
2012	16	59,3%	5	18,5%	1	3,7%	1	3,7%	1	3,7%	1	3,7%	0	0%	25	92,6%
Total	31	26,3%	44	37,3%	12	10,2%	4	3,4%	7	5,9%	2	1,7%	8	6,8%	108	91,5%

* O símbolo -| indica que o elemento à esquerda não pertence ao intervalo e o elemento à direita pertence. Por exemplo, '1-|2 anos' equivale à 'Mais do que 1 e até 2 anos'. Já o símbolo | -| indica que os dois elementos estão contidos no intervalo.

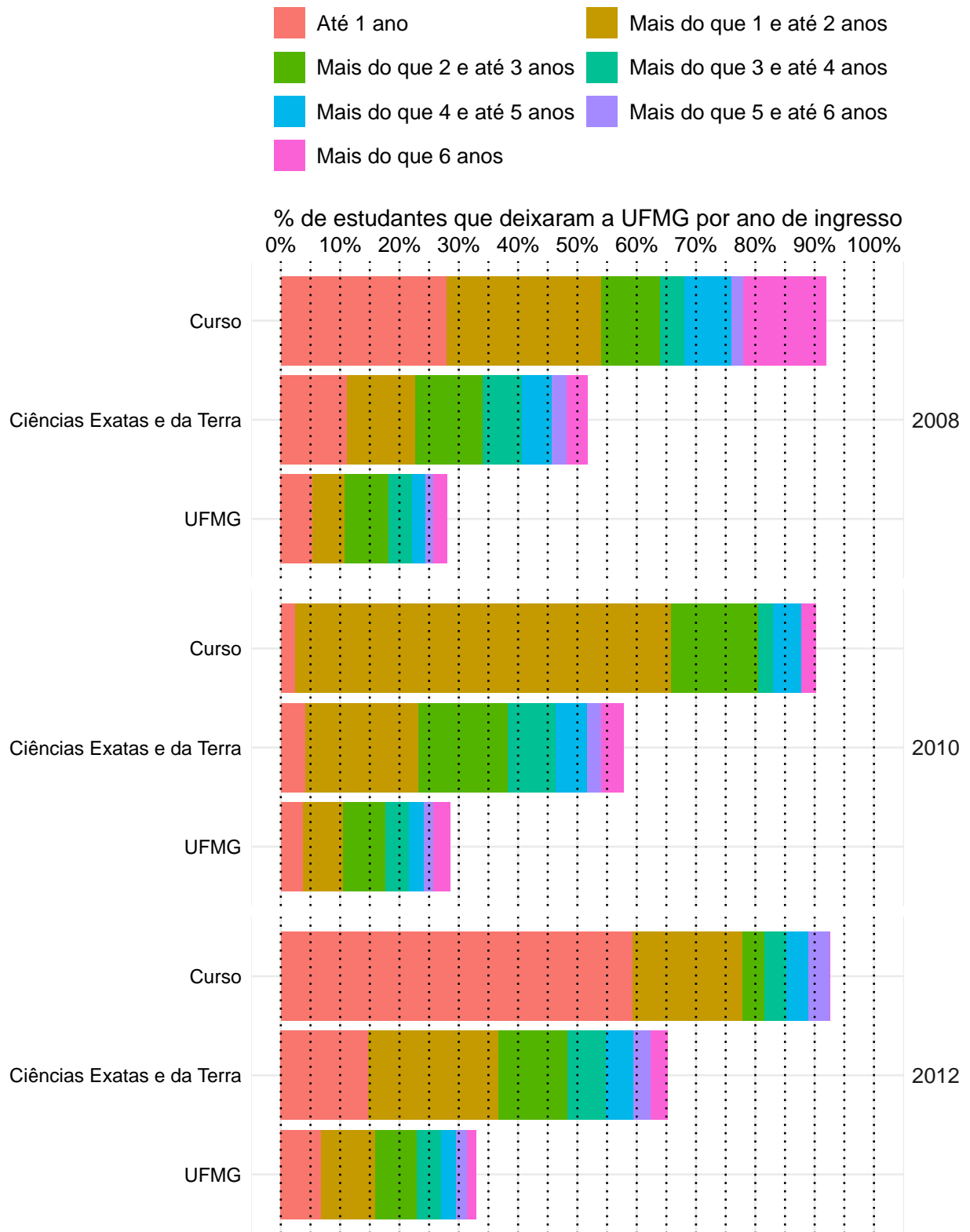


Figura 22: Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura.

A Tabela 7⁹ e a Figura 23 mostram o número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Araçuaí), para a modalidade Licenciatura. No ano de 2012, por exemplo, 27 estudantes iniciaram o curso, 26 se matricularam no 2º período letivo¹⁰, 11 se matricularam no 3º período letivo e 7 se matricularam no 4º período letivo.

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

Tabela 7: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Araçuaí) (Licenciatura)

Estudantes por período letivo	Ano de Ingresso		
	2008	2010	2012
1º	50	41	27
2º	50	41	26
3º	36	40	11
4º	30	18	7
5º	23	14	6
6º	20	12	5
7º	18	8	5
8º	18	8	4
9º	16	7	4
10º	15	7	4
11º	12	5	3
12º	9	3	0
13º	8	3	0
14º	5	1	0
15º	5	1	0
16º	4	1	0

⁹Por uma questão de *layout* da texto, foi possível incluir na Tabela 7 o limite máximo de 16 períodos letivos.

¹⁰É importante ressaltar que o conceito de período letivo apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as atividades acadêmicas curriculares esperadas para o respectivo período.

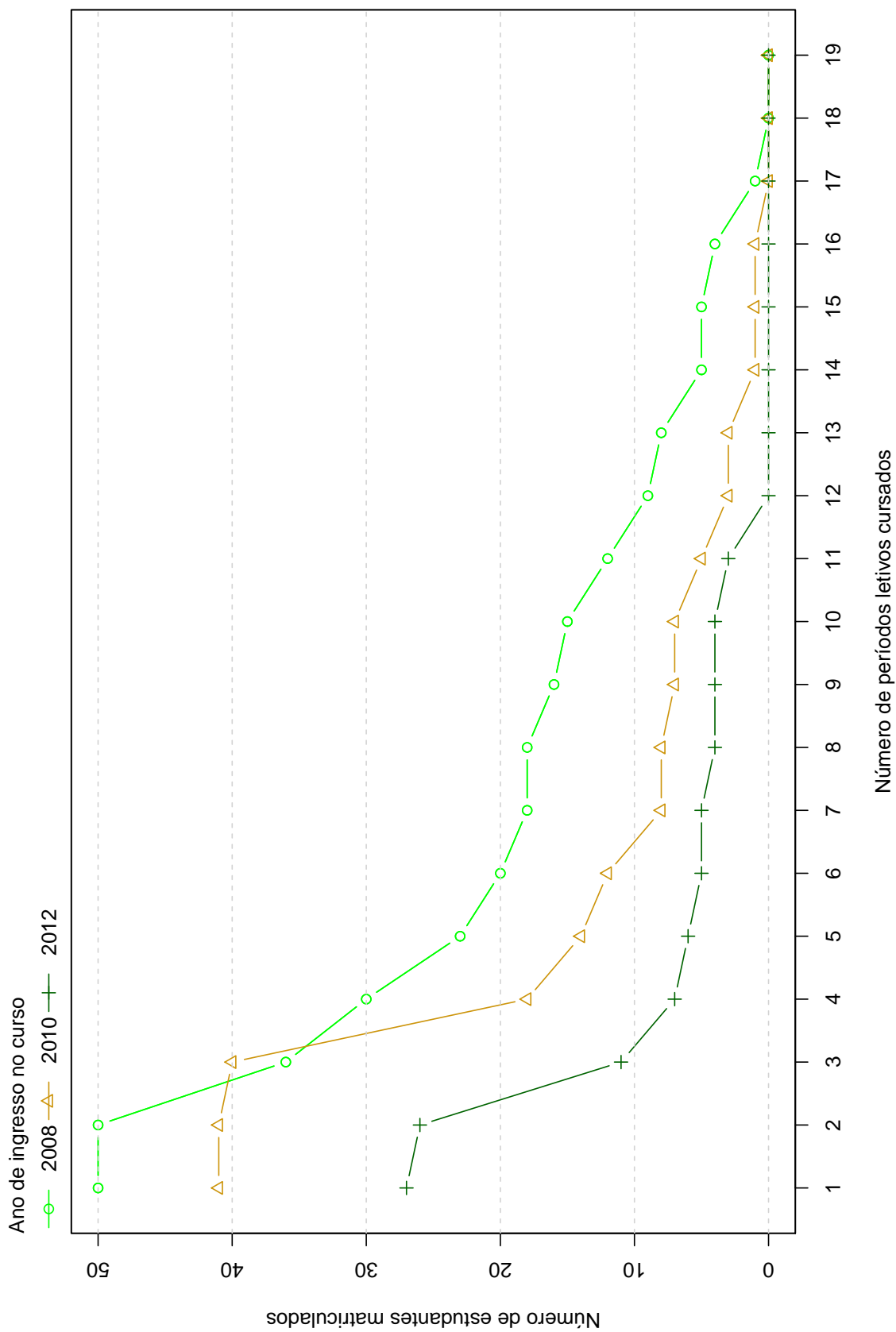


Figura 23: Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.

4.3 Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram

A Figura 24 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram do curso (108 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais atividades acadêmicas curriculares do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram do curso cursaram atividades como: CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II, QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA, QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I e QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, dado que foram reprovados nas atividades cursadas por pelo menos 60%¹¹ do grupo de estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na atividade acadêmica curricular que evadiram do curso pelo total de estudantes reprovados na atividade que concluíram ou evadiram do curso.

No caso da atividade acadêmica curricular CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, por exemplo, em um total de 108 estudantes que evadiram do curso no período avaliado, 106 deles a cursaram. Para essa atividade acadêmica curricular, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão do curso foi igual a 100%. No caso da atividade acadêmica curricular DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, a probabilidade de evasão do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 100%, sendo que do total de 108 estudantes que evadiram do curso, 106 deles chegaram a cursar essa atividade.

A Figura 25 mostra o Boxplot do rendimento nas atividades selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (evasão do curso ou conclusão).

¹¹Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 24, em algumas atividades acadêmicas curriculares há um número muito pequeno de estudantes que evadiram do curso e que chegaram a cursá-las, nesse caso, ter chegado a cursar a atividade acadêmica curricular já é um fator que torna menos provável a evasão do curso.

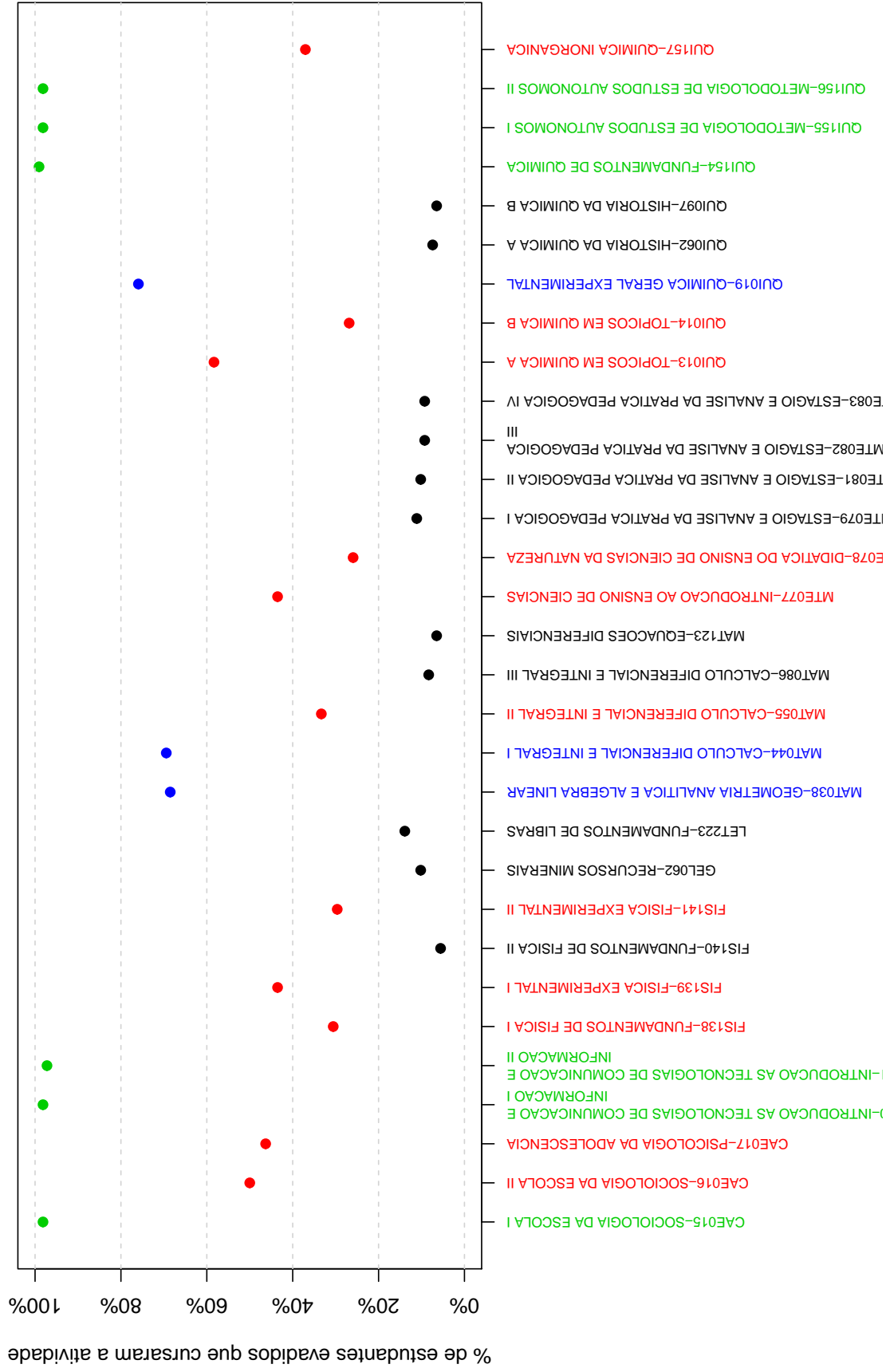


Figura 24: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura.

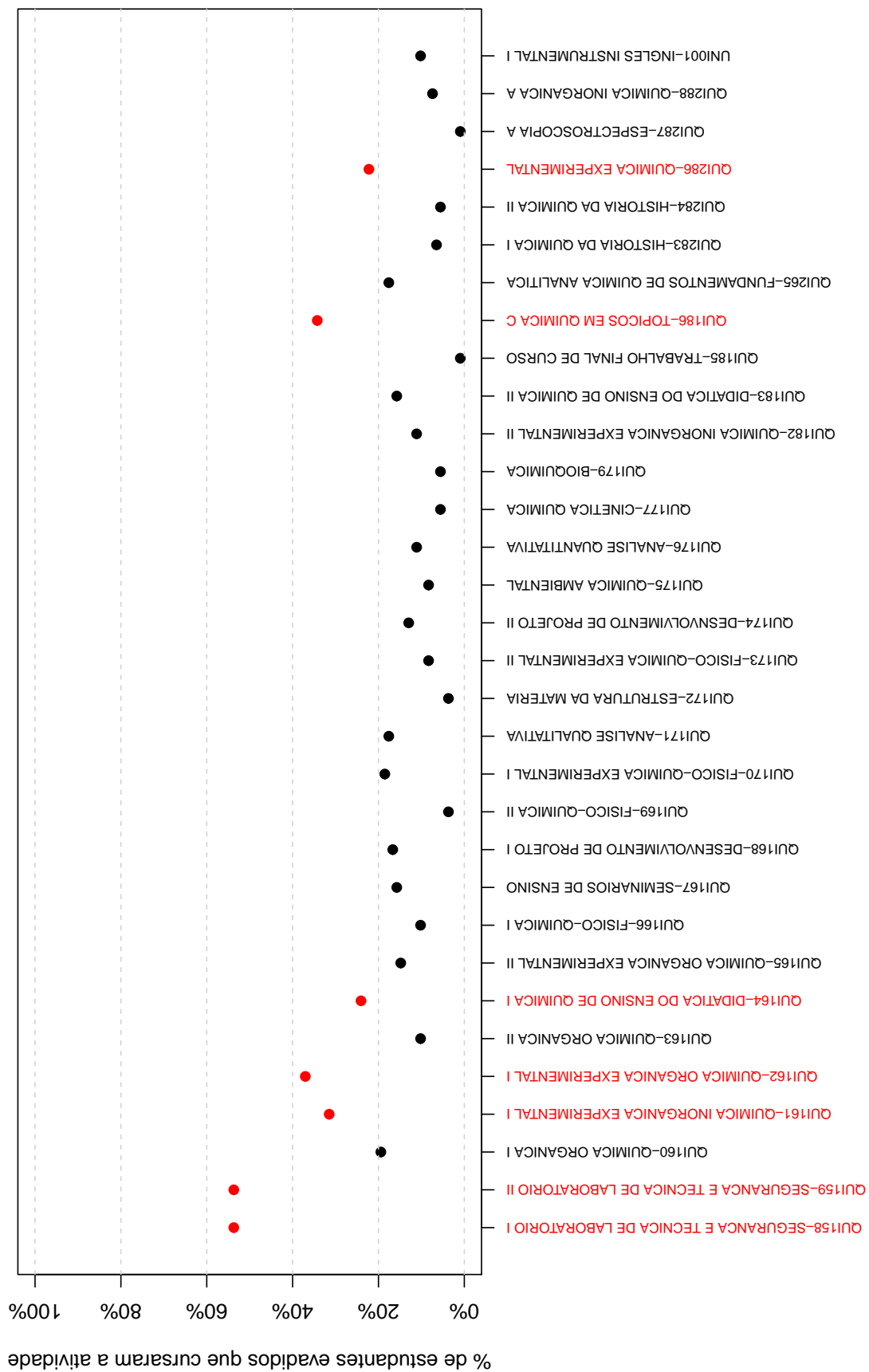


Figura 24: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura (Continuação).

Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão do curso

Atividades acadêmicas curriculares cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram do curso			Total de estudantes (que evadiram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na atividade
	Número de estudantes que evadiram do curso e foram reprovados na atividade	Número de estudantes que evadiram do curso e cursaram a atividade	Total de estudantes reprovados na atividade	Total de estudantes que cursaram a atividade		
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I	51	106	51	116	100%	
DCC130-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA I	47	106	47	116	100%	
DCC131-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA II	46	105	46	115	100%	
MAT038-GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	59	74	62	83	95%	
MAT044-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	66	75	71	84	93%	
QUI019-QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL	51	82	51	90	100%	
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	90	107	93	117	97%	
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS I	46	106	46	116	100%	
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS II	57	106	58	116	98%	

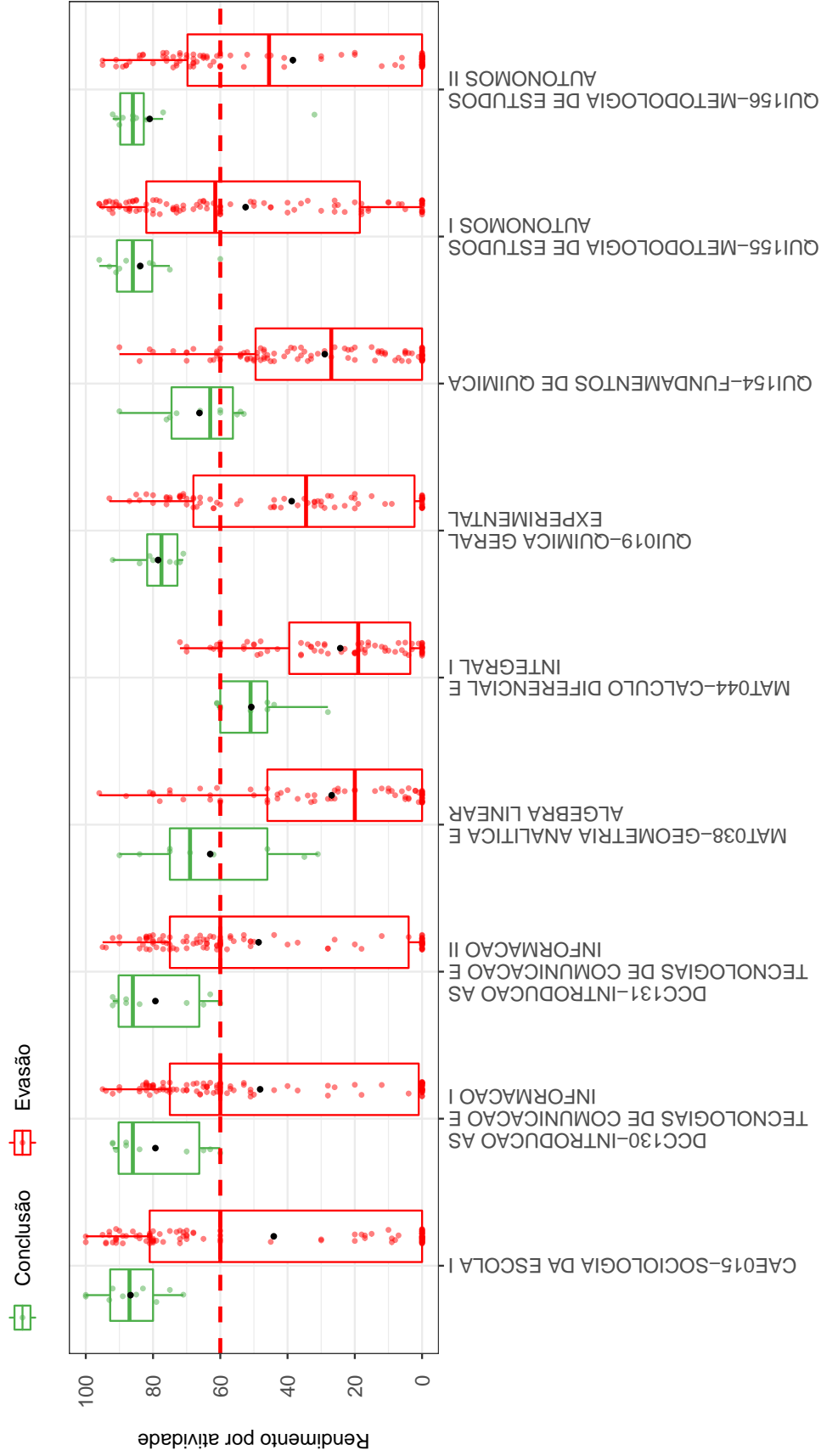


Figura 25: Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

4.4 Curso de destino dos estudantes que evadiram

A Tabela 9 e a Figura 26 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, e retornaram para a UFMG. Verifica-se que entre os 108 estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2, 5 estudantes ingressaram novamente na UFMG através de novo processo seletivo, reopção, entre outras formas¹².

Na Figura 26 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 (Araçuaí), modalidade Licenciatura, (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2

Curso	Frequência	Percentual
Agronomia	1	20%
Ciências Biológicas (Araçuaí)	1	20%
Pedagogia (Araçuaí)	2	40%
Química (Araçuaí)	1	20%
Total	5	100%

¹²Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, considerou-se o destino seguinte do estudante, ou seja, o próximo curso em que ele teve registro na UFMG

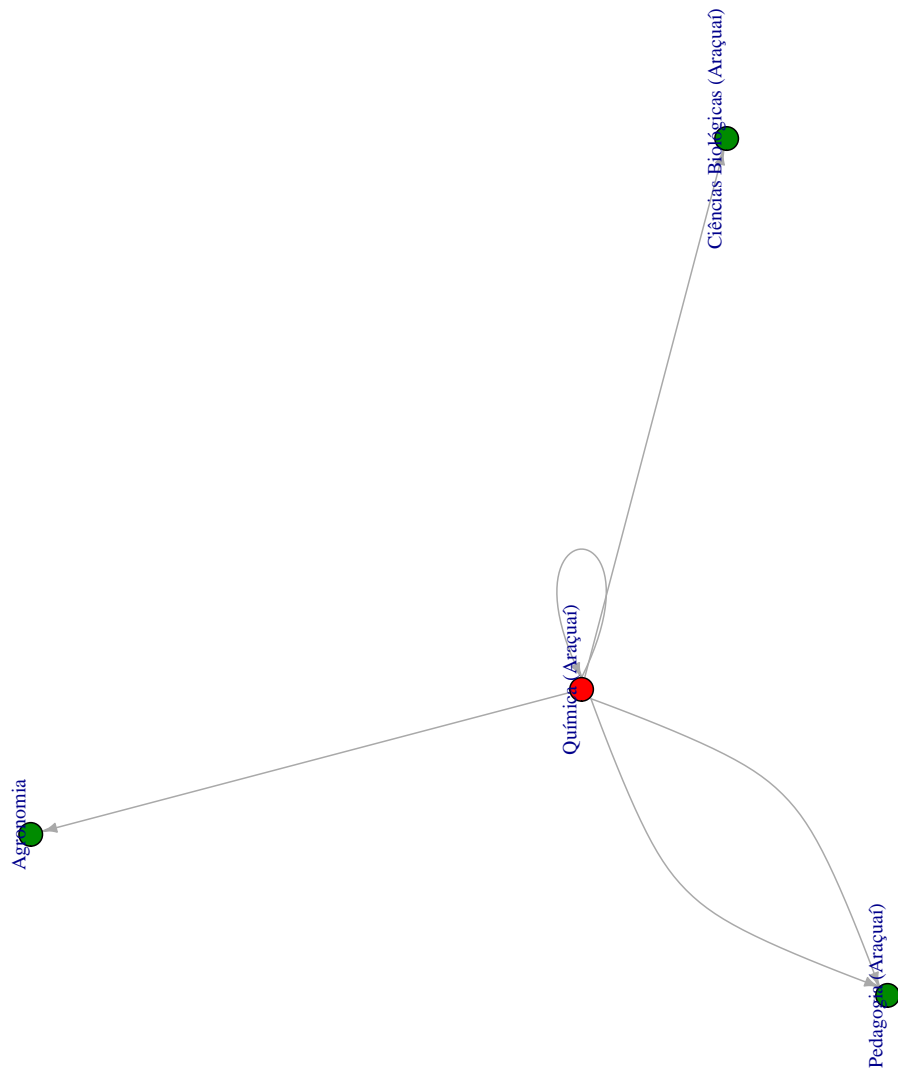


Figura 26: Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química (Araçuaí), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Referências

- [1] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2017. *Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*, Brasília.
- [2] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*, Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.
- [3] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*, 6 ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [4] MINGOTI, S. A., 2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- [5] R CORE TEAM, 2018. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- [6] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*, 7 ed . LTC, Rio de Janeiro.
- [7] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018. *Plano de Desenvolvimento Institucional*. <https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/wp-content/uploads/2019/03/PDI-revisado06032019.pdf>. Acesso em 14/10/2019.
- [8] 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.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Avaliação do desempenho acadêmico e indicadores de evasão dos estudantes de graduação:

Química (Frutal) (EaD)
(Licenciatura)

Belo Horizonte
Outubro de 2019

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

GABRIEL MACIEL DIAS

WESLEY PAULINO FERNANDES MACIEL

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	Introdução	1
2	Metodologia	2
2.1	Análise descritiva	2
2.2	Estatística multivariada	6
3	Análise das principais atividades acadêmicas curriculares	7
4	Análise da evasão	29
4.1	Acompanhamento da situação dos estudantes	29
4.2	Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão	36
4.3	Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram	44
4.4	Curso de destino dos estudantes que evadiram	49
	Referências	51

Lista de Tabelas

1	Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis	10
2	Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2	22
3	Situação dos estudantes do curso de Química (Frutal) após o término do período letivo 2018/2	31
4	Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Frutal) , modalidade Licenciatura , por ano de ingresso.	33
5	Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2	37
6	Taxa de evasão anual do curso de Química (Frutal) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado	39
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Frutal) (Licenciatura)	42
8	Dados sobre reprovação e evasão do curso	47
9	Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2	49

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	3
2	Exemplo de um Histograma.	4
3	Exemplo de gráfico de barras.	5
4	Rendimento por atividade no curso de Química (Frutal) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	9
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.	12
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.	13
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II.	14
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.	15
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.	16
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS.	17

11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.	18
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.	19
13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI160-QUIMICA ORGANICA I.	20
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.	21
15	Situação dos estudantes do curso de Química (Frutal) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2	34
16	Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura.	35
17	Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	38
18	Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura.	41
19	Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.	43
20	Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura.	46
21	Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	48

22	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	50
----	---	----

1 Introdução

Este relatório visa analisar os dados de desempenho acadêmico e evasão dos estudantes do curso no formato pedagógico a distância de graduação em Química (Frutal), para o grau acadêmico de Licenciatura, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e avaliar o grau de dificuldade das principais atividades acadêmicas curriculares (AAC) do curso.

Assim, espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento pedagógico contínuo do curso pelo Colegiado e pelo Núcleo Docente Estruturante. As informações aqui disponibilizadas são relevantes para a reformulação do Projeto Pedagógico e proposição do Regulamento do curso, em consonância com o décimo-segundo princípio norteador do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2018-2023 [7]: “a condução de processos avaliativos realimentadores do projeto acadêmico institucional, como vetor indispensável à consecução de níveis crescentemente qualificados de funcionamento dos cursos e programas, bem como à prestação de contas à sociedade por parte da Instituição”.

Neste relatório são analisados os dados dos estudantes do curso supracitado no período de 2008/1 a 2018/2. Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso nesse período, com exceção somente, quando cabível, dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram obtidos por meio do Armazém de Dados, desenvolvido pelo Centro de Computação da UFMG (Cecom). O tratamento, a análise dos dados e a produção do relatório foram realizados pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação. Para o desenvolvimento das análises, foi utilizado o *software* R [5], 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 percentis até aquela classe. O valor máximo do percentual acumulado é 100%.

Boxplot:

A representação por meio do Boxplot permite a análise visual da posição, dispersão, assimetria, caudas e valores discrepantes do conjunto de dados; veja a Figura 1. 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.

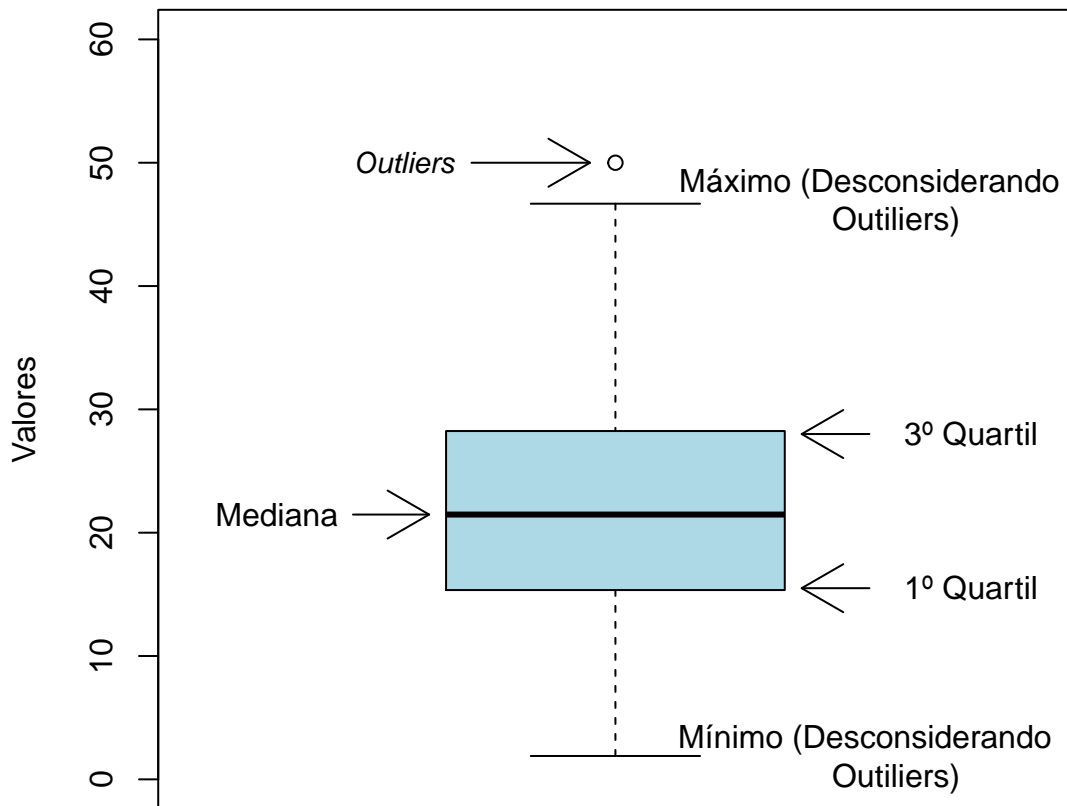


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

O Histograma é utilizado para representar a distribuição de frequência de variáveis aleatórias contínuas, divididas em classes. A altura de cada barra que compõe o histograma é proporcional à frequência da classe que ela representa. Por exemplo, 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.

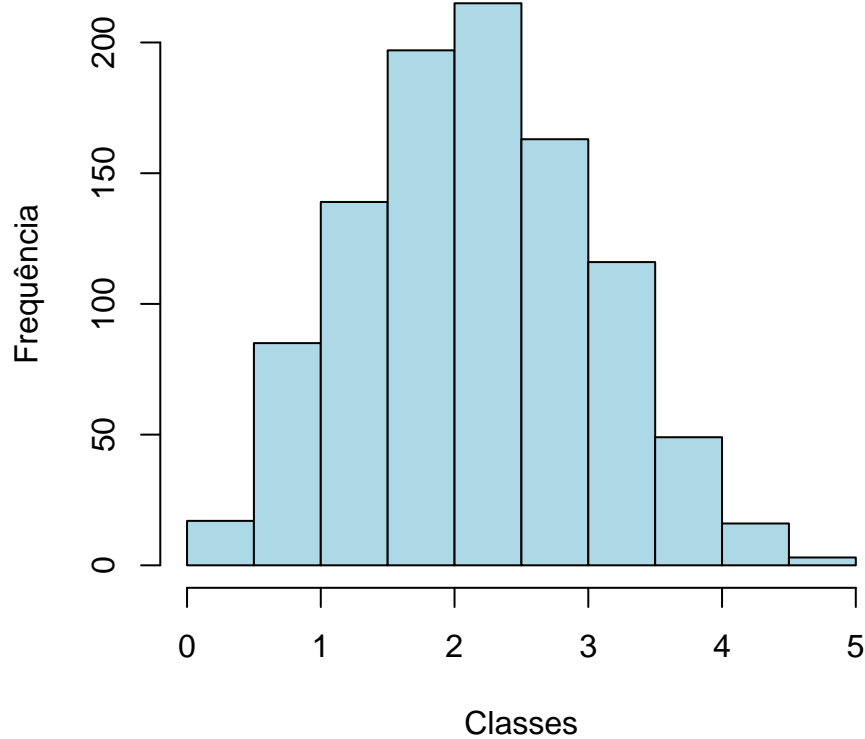


Figura 2: Exemplo de um Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras é utilizado para representar variáveis aleatórias discretas. Esse tipo de gráfico apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da categoria 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” e “F”) e o número de trancamentos (“T”) obtidos por um grupo de estudantes em uma atividade acadêmica curricular ofertada 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 “B” é representado pela cor verde claro, tendo sido o conceito menos frequente em 2016/1; a cor verde escuro representa o conceito “A” que foi o mais frequente em 2016/2. Maiores informações sobre as medidas de análise descritiva podem ser encontradas em [3] e [6].

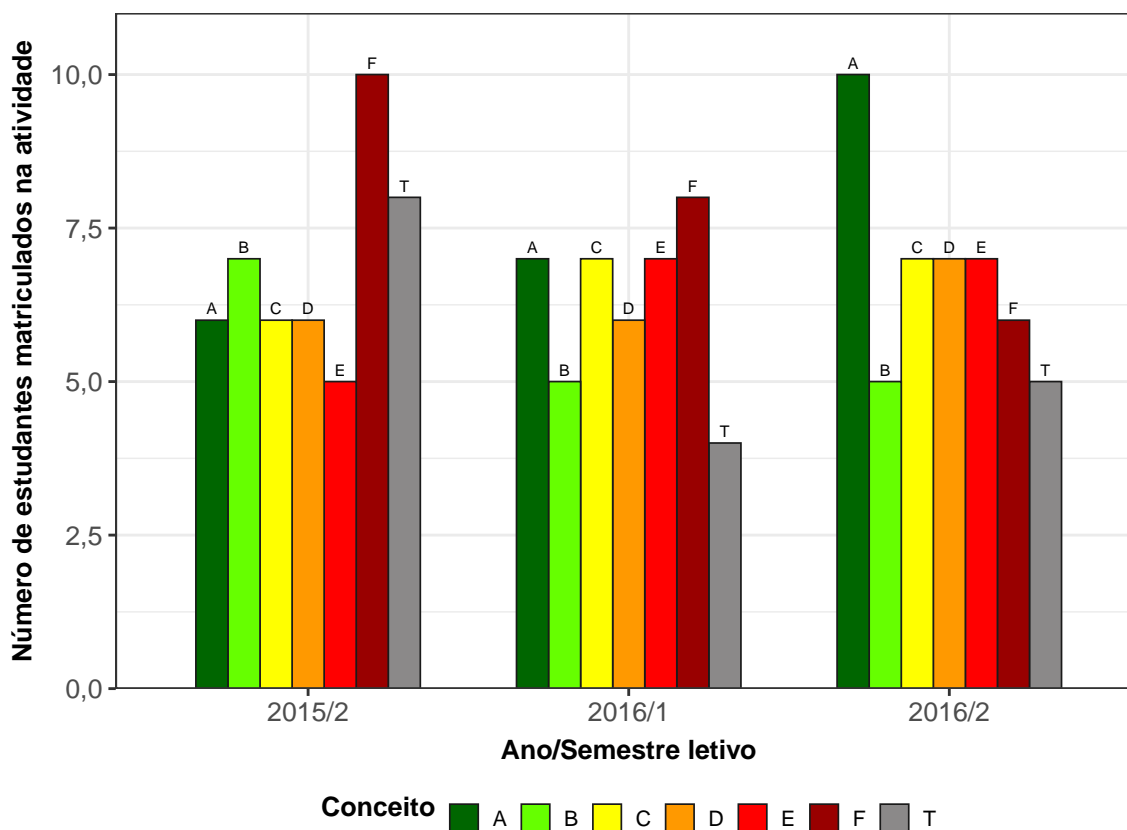


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 Estatística multivariada

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

A técnica utilizada para realizar o agrupamento foi a rede de Kohonen [2]. Esse método pode ser visto como uma versão espacialmente orientada do método k-médias [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 atividades acadêmicas curriculares do curso. Maiores informações sobre a aplicação da rede de Kohonen utilizando o *software* R podem ser encontradas em [8].

3 Análise das principais atividades acadêmicas curriculares

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura e formato pedagógico a distância, nas principais atividades cursadas por eles. A análise abrange todas as atividades acadêmicas curriculares que, na soma de um período de 11 anos (2008/1 a 2018/2), tiveram pelo menos 10 matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

- Quais atividades acadêmicas curriculares podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Química (Frutal) (Licenciatura)?
- No período de 2008/1 a 2018/2 qual o conceito (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) e o número de trancamentos (“T”) observados entre os estudantes do curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura, nas atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis em cada semestre?
- Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais atividades do curso de Química (Frutal), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 por semestre?

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes do curso de Química (Frutal), na modalidade Licenciatura, 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 atividade. Na

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

²O grau de dificuldade das atividades foi baseado na pontuação (nota) 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 atividade acadêmica curricular. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das atividades para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das atividades acadêmicas curriculares e no tempo de conclusão das turmas.

³Na análise do desempenho acadêmico dos discentes nas atividades acadêmicas curriculares foram excluídas as seguintes situações: cancelamento a pedido, cancelamento automático, dispensa, indefinido, regime especial, sem resultado lançado, trancamento com justificativa, trancamento sem justificativa, trancamento

Tabela 1 encontram-se listadas todas as atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis para o curso.

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

mento total e tratamento especial; ou seja, considerou-se somente as notas cuja situação final do discente na atividade era igual a aprovado ou reprovado.

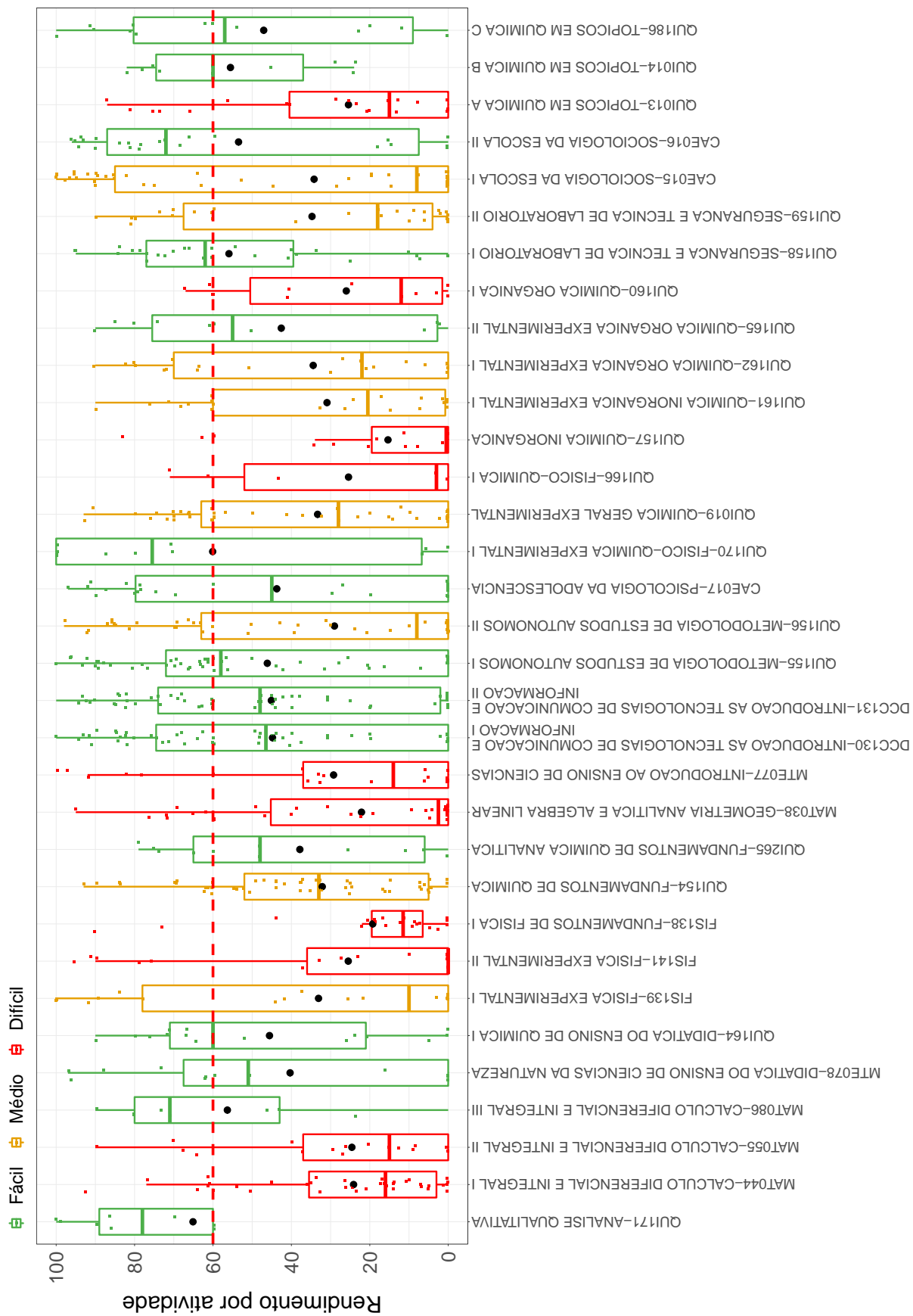


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Química (Frutal) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

Tabela 1: Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis

Atividades Difíceis

MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II
FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS
QUI166-FISICO-QUIMICA I
QUI157-QUIMICA INORGANICA
QUI160-QUIMICA ORGANICA I
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as atividades acadêmicas curriculares que tiveram pelo menos 10 estudantes matriculados no período de 2008/1 a 2018/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 33 atividades avaliadas, 10 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada semestre nas atividades listadas na Tabela 1 no período de 2008/1 a 2018/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os períodos letivos analisados, especialmente nos primeiros períodos letivos. Isso pode ocorrer em atividades acadêmicas curriculares que não são ofertadas em todos os períodos letivos e também com aquelas cursadas pelos estudantes em períodos letivos mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Química (Frutal), na modalidade Licenciatura, a partir de 2008/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas atividades podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

A Tabela 2 mostra o número de aprovações, reprovações por infrequência (Reprovados (I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁵ em todas as atividades

⁴Foram apresentados os conceitos obtidos por estudantes cuja situação final na atividade 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).

acadêmicas curriculares 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%.

MAT044--CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

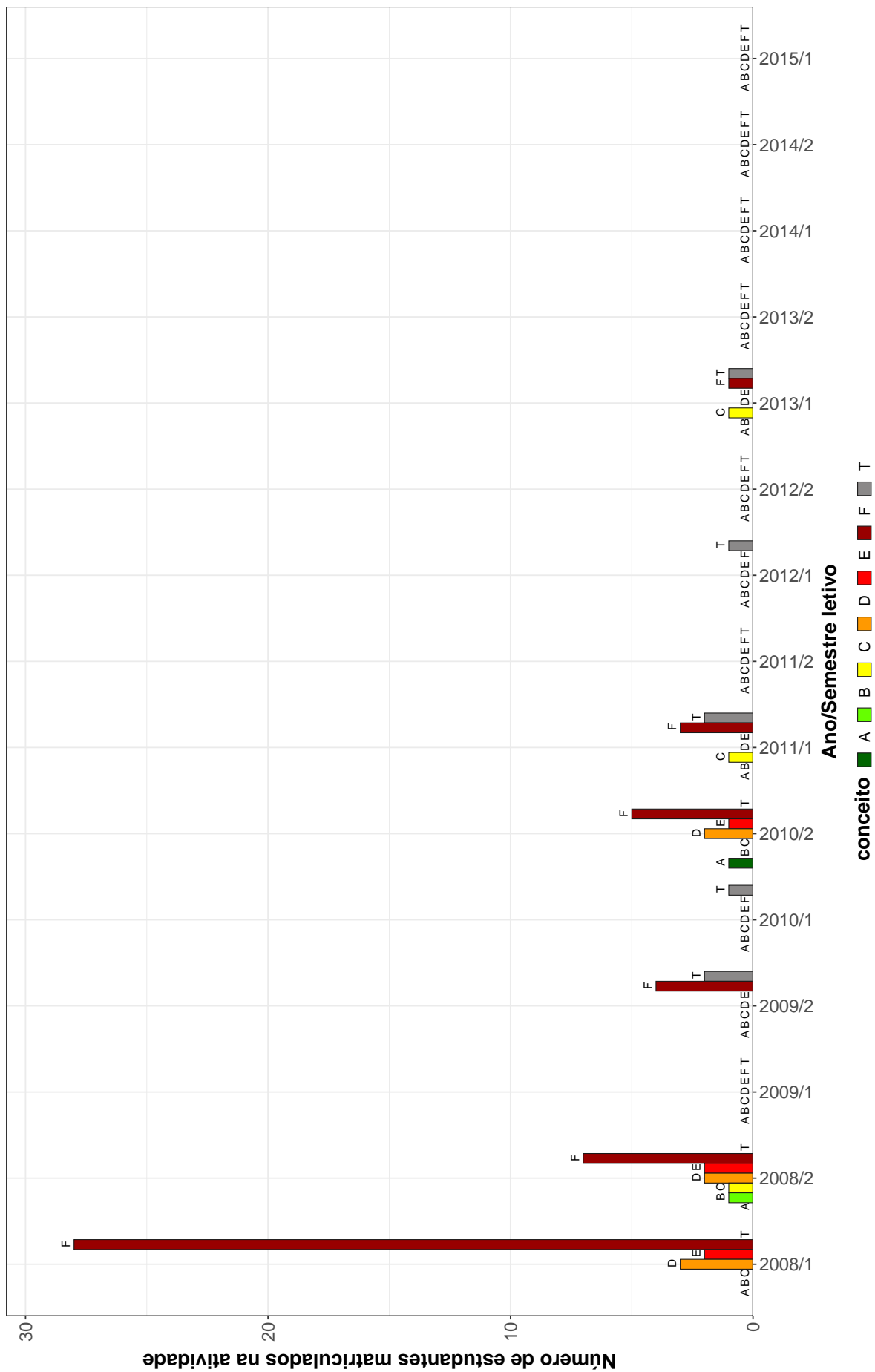


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

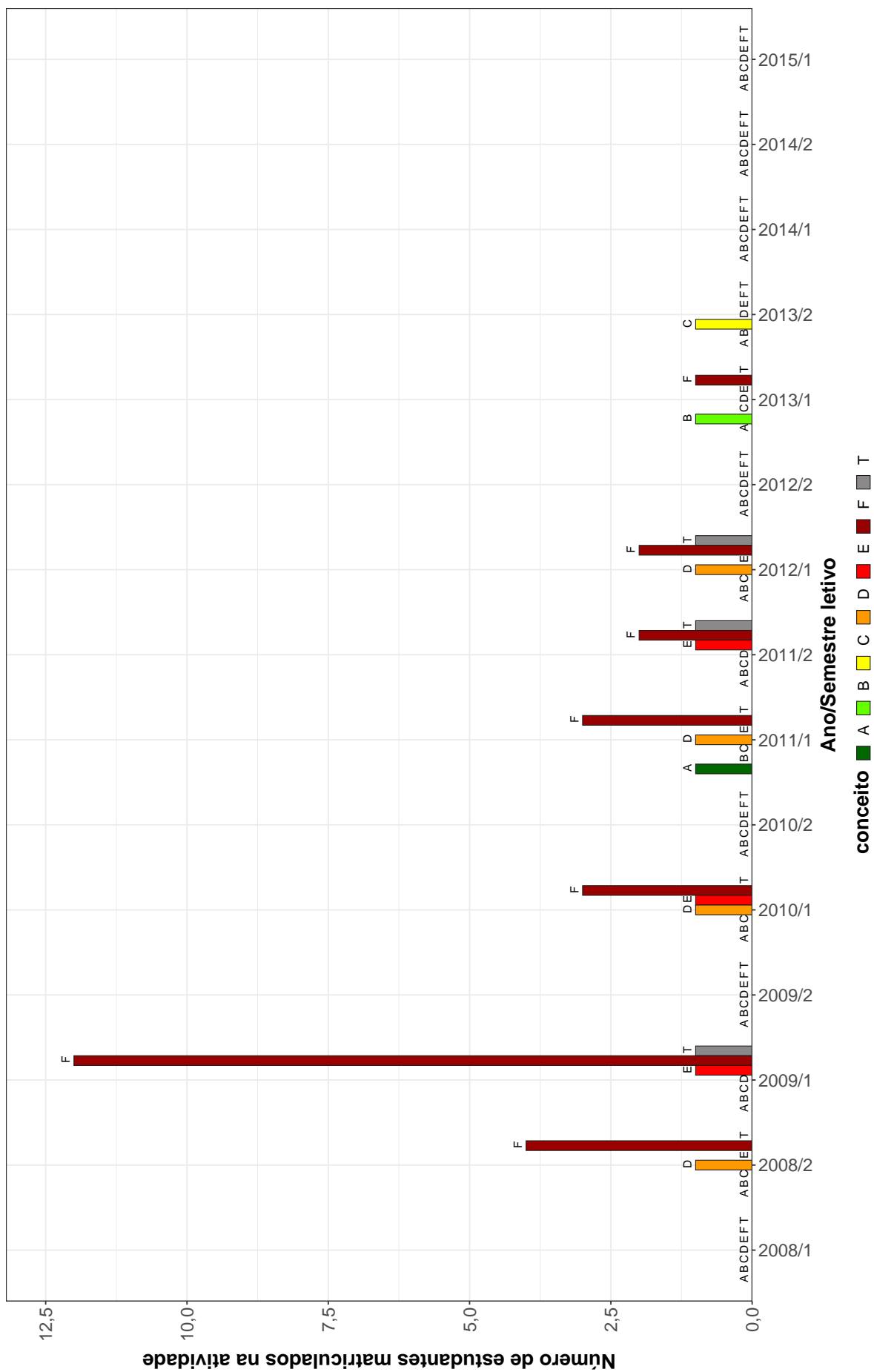


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.

FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II

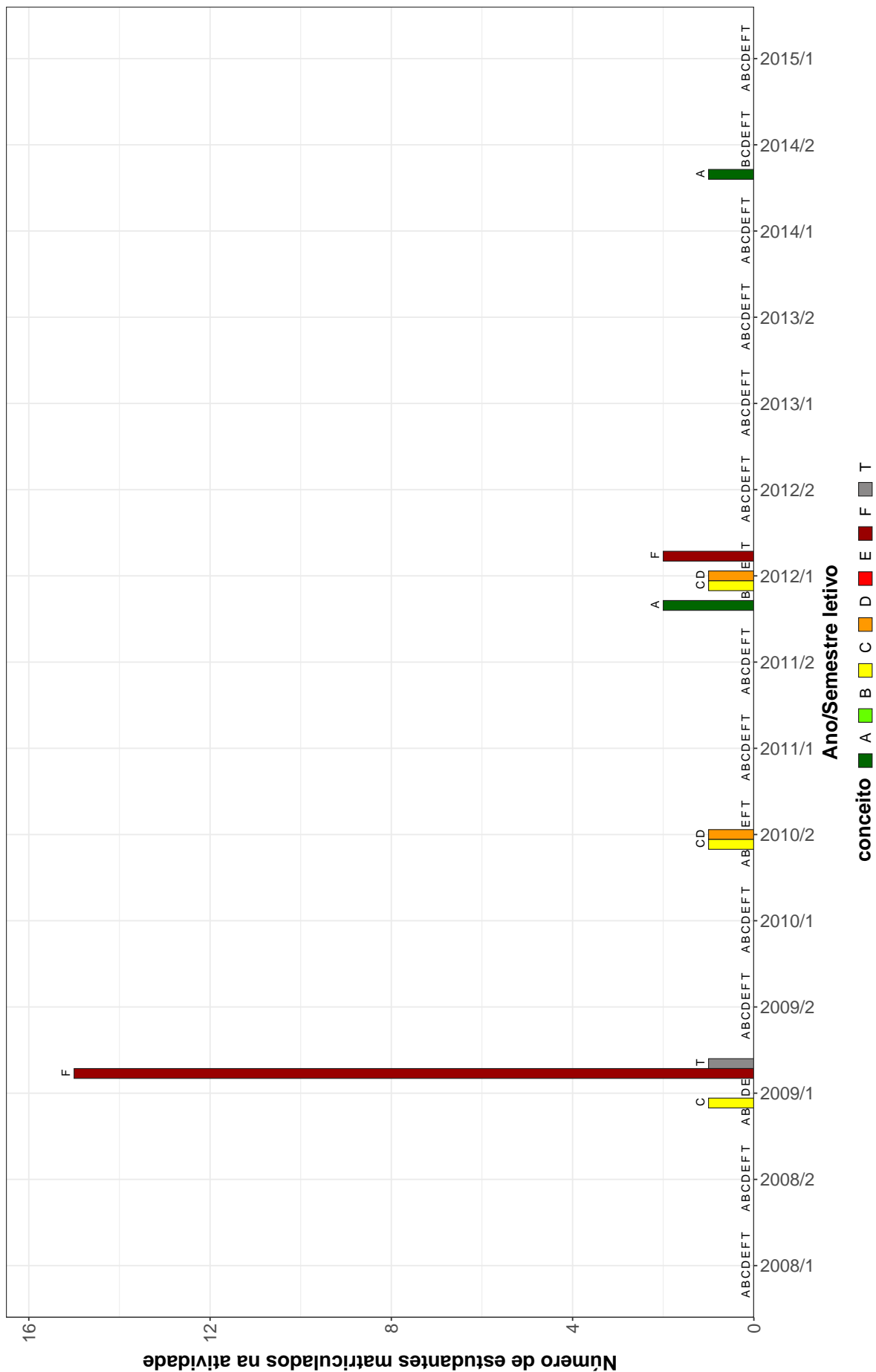


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II.

FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I

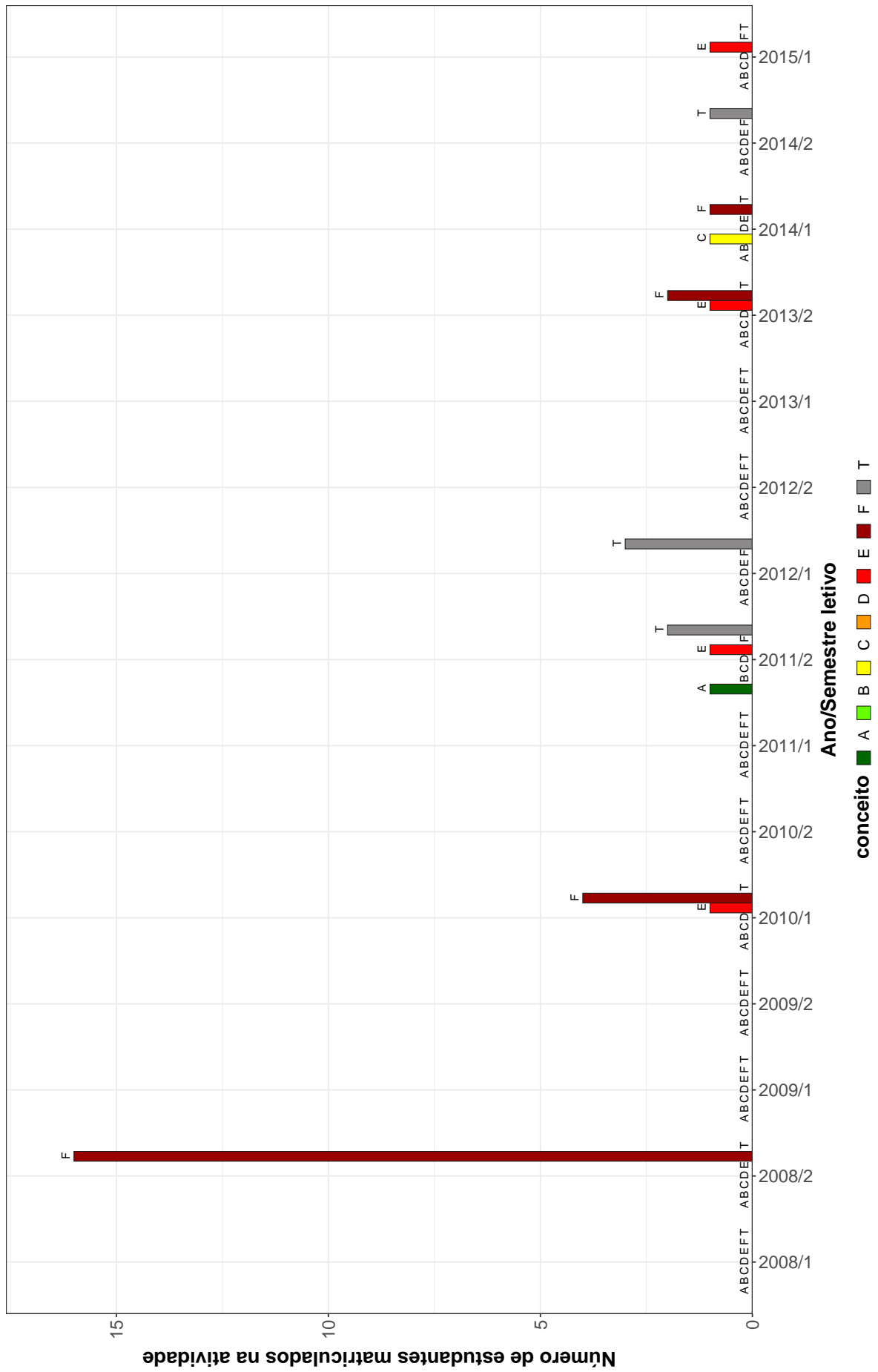


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.

MAT038—GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

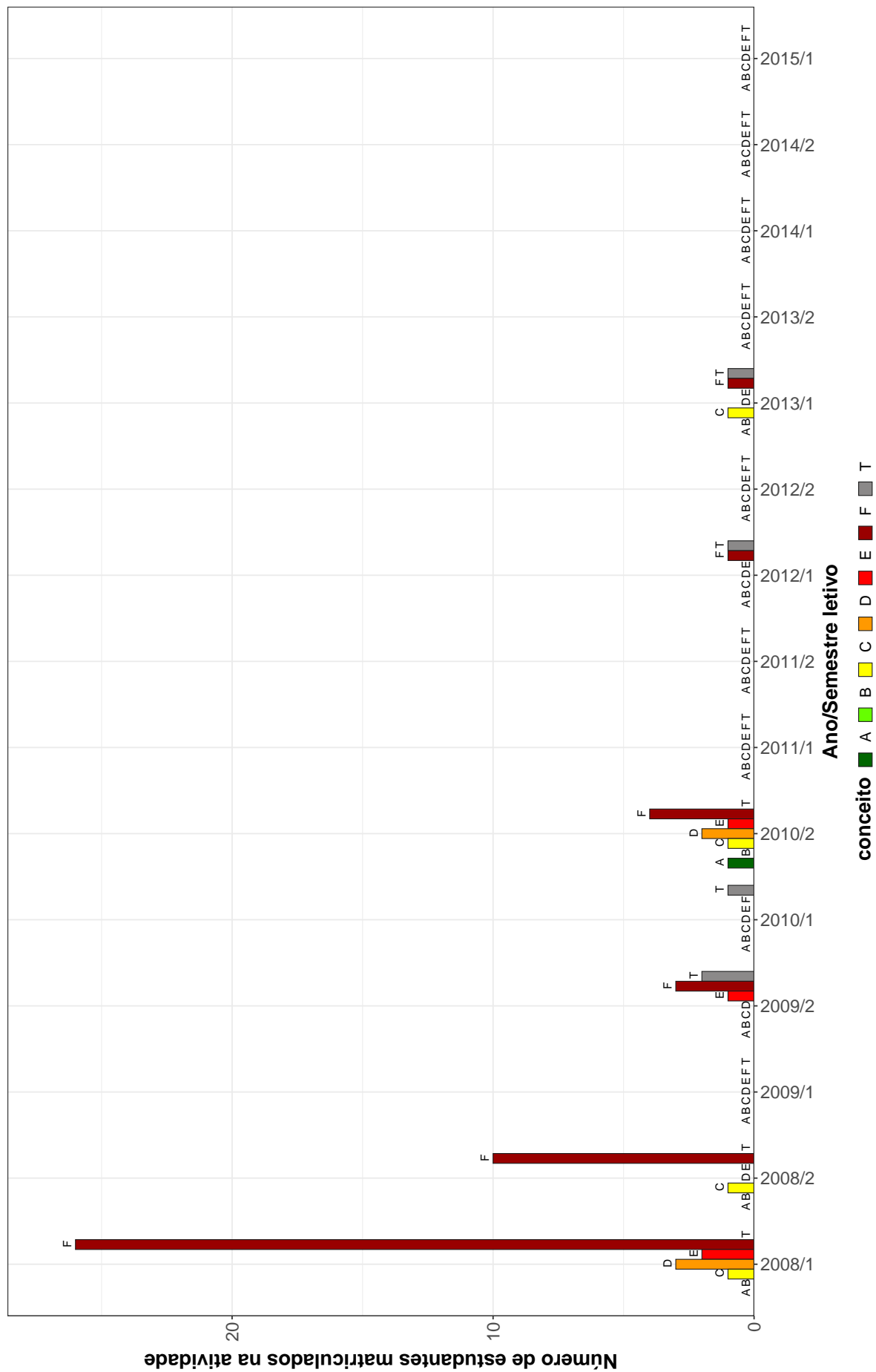


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.

MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS



Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS.

QUI166--FISICO--QUIMICA I

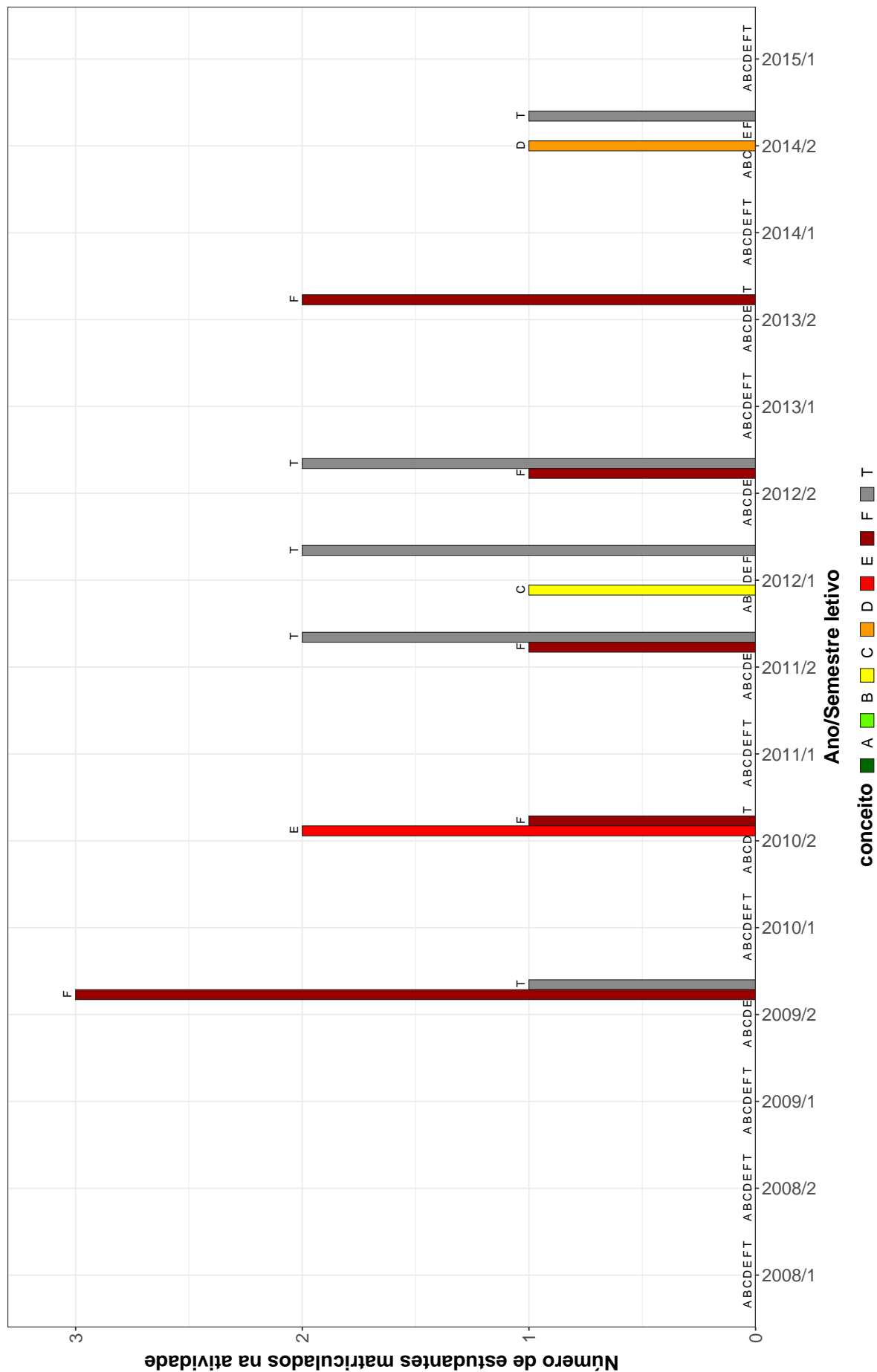


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.

QUI157-QUIMICA INORGANICA

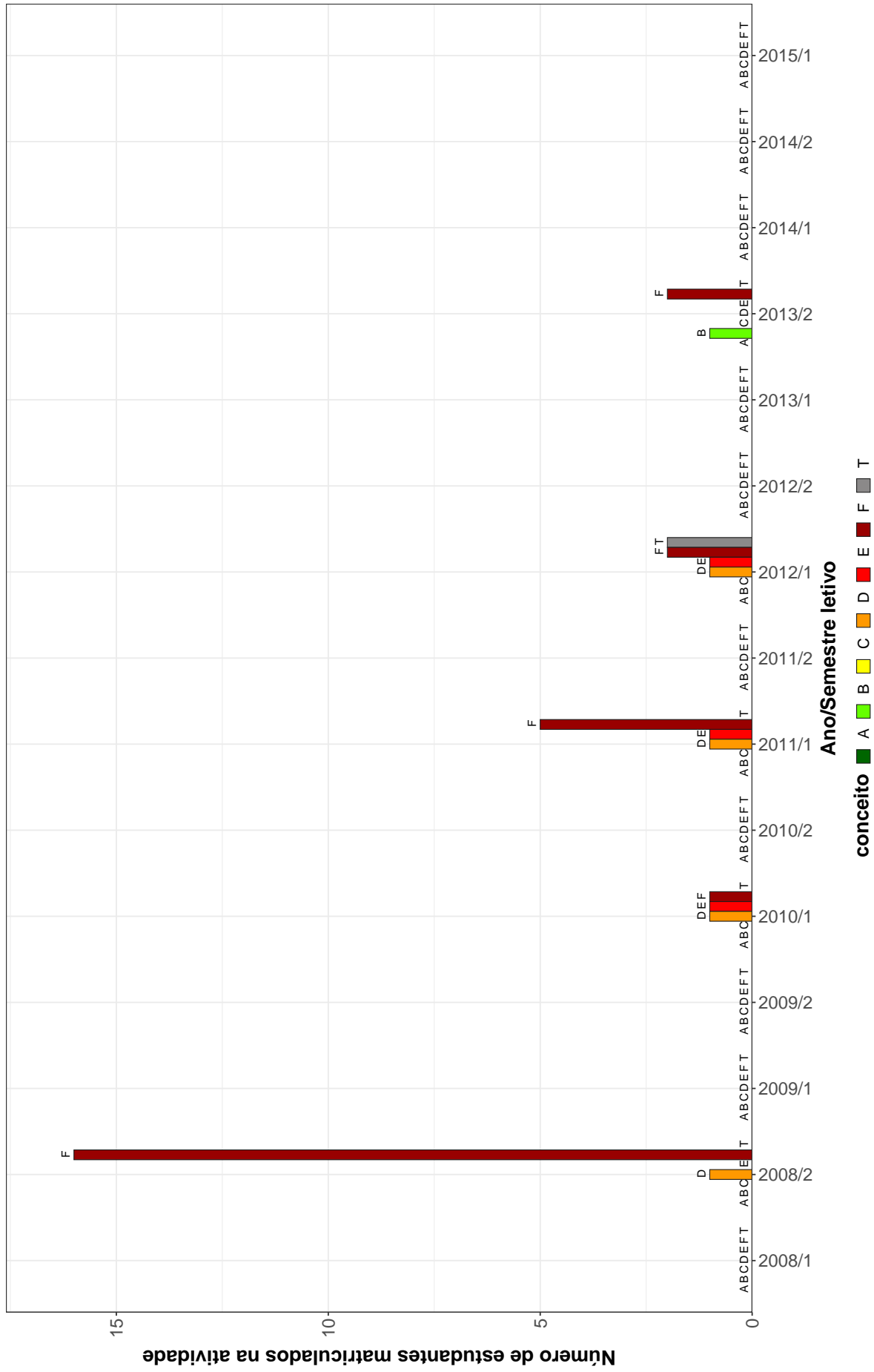


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.

QUI160-QUIMICA ORGANICA I

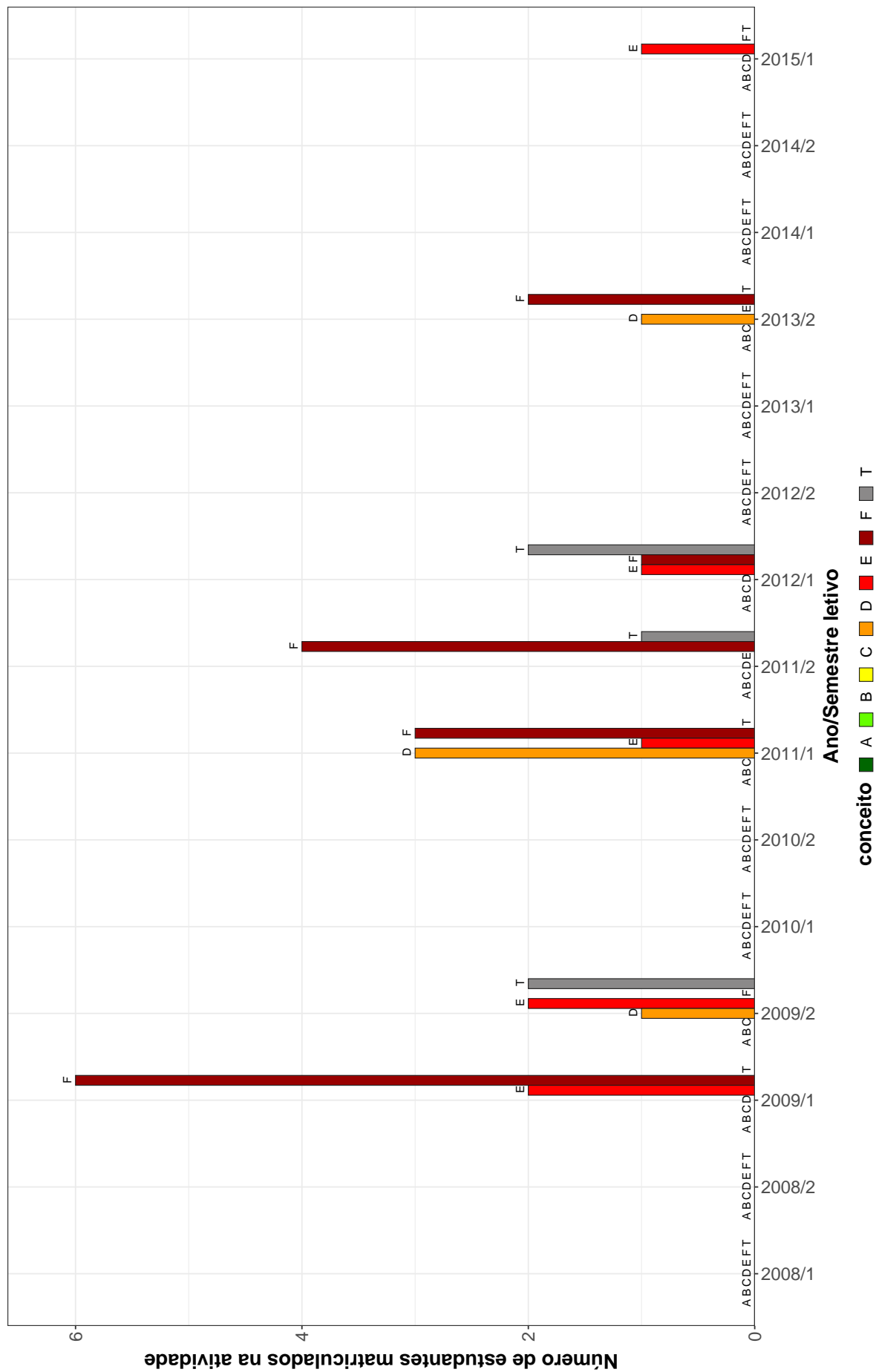


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI160-QUIMICA ORGANICA I.

QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A

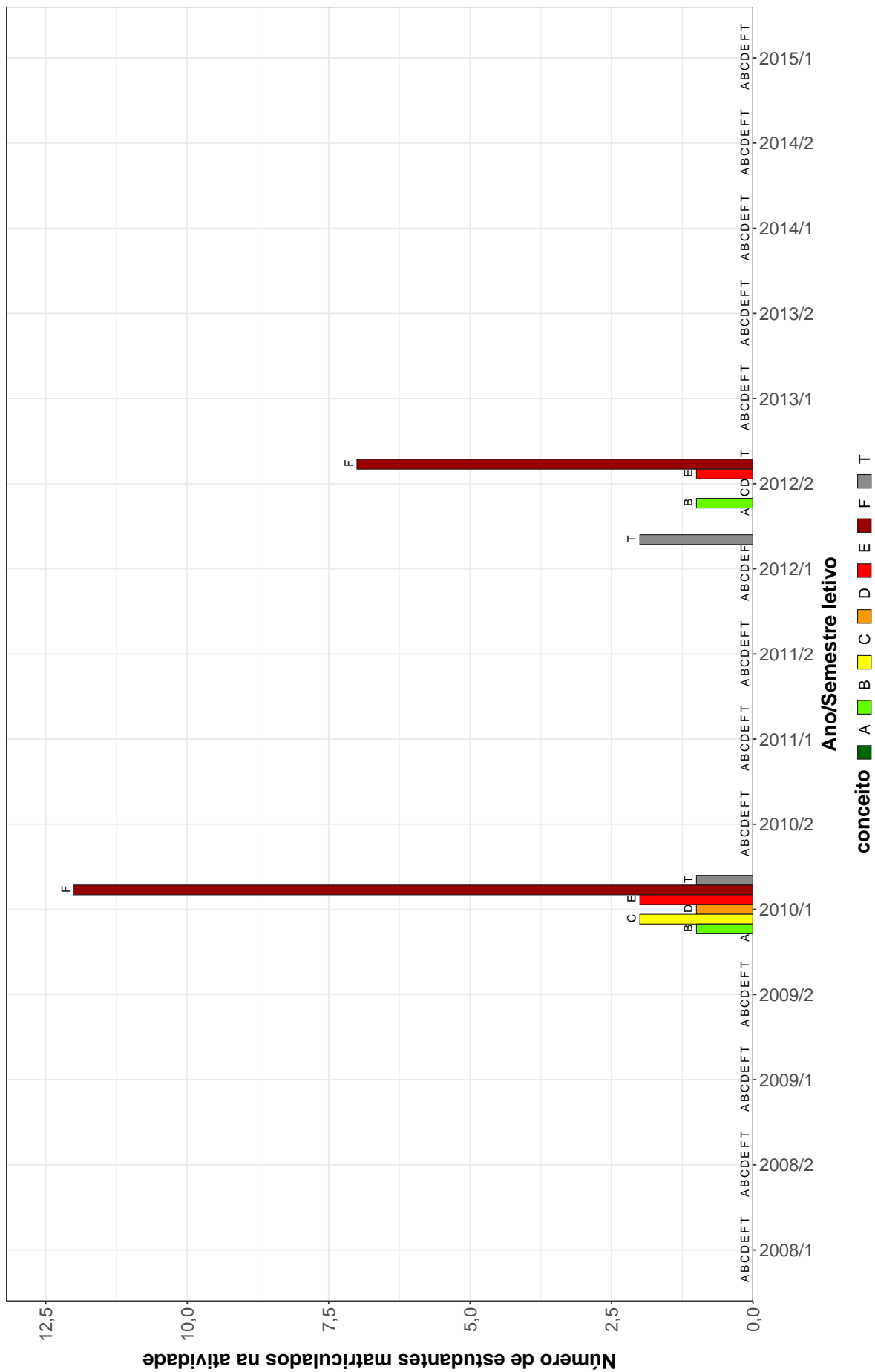


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I																		
Aprovados	14	37,8%	-	-	6	31,6%	-	-	1	11,1%	-	-	-	-	-	-	21	32,3%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	23	62,2%	-	-	12	63,2%	-	-	8	88,9%	-	-	-	-	-	-	43	66,2%
Trancamentos	0	0%	-	-	1	5,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	1,5%
Total	37	100%	-	-	19	100%	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	65	100%
CAE016-SOCIOLOGIA DA ESCOLA II																		
Aprovados	-	-	8	47,1%	9	90%	-	-	-	-	1	50%	-	-	-	-	18	62,1%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	9	52,9%	1	10%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	10	34,5%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	1	50%	-	-	-	-	1	3,4%
Total	-	-	17	100%	10	100%	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	29	100%
CAE017-FISICOLOGIA DA ADOLESCENCIA																		
Aprovados	-	-	4	23,5%	9	90%	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	14	50%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	1	10%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	1	3,6%
Reprovados (R)	-	-	12	70,6%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	12	42,9%
Trancamentos	-	-	1	5,9%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	1	3,6%
Total	-	-	17	100%	10	100%	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	28	100%
DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I																		
Aprovados	15	44,1%	-	-	10	52,6%	-	-	1	11,1%	-	-	-	-	-	-	26	41,9%
Reprovados (I)	14	41,2%	-	-	2	10,5%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	16	25,8%
Reprovados (R)	5	14,7%	-	-	6	31,6%	-	-	8	88,9%	-	-	-	-	-	-	19	30,6%
Trancamentos	0	0%	-	-	1	5,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	1,6%
Total	34	100%	-	-	19	100%	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	62	100%
DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II																		
Aprovados	16	45,7%	-	-	10	52,6%	-	-	1	11,1%	-	-	-	-	-	-	27	42,9%
Reprovados (I)	14	40%	-	-	2	10,5%	-	-	6	66,7%	-	-	-	-	-	-	22	34,9%
Reprovados (R)	5	14,3%	-	-	6	31,6%	-	-	2	22,2%	-	-	-	-	-	-	13	20,6%
Trancamentos	0	0%	-	-	1	5,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	1,6%
Total	35	100%	-	-	19	100%	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	63	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
FIS138-FUNDAMENTOS DE FÍSICA I																		
Aprovados	0	0%	-	-	0	0%	1	25%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	2	5,7%
Reprovados (I)	3	18,8%	-	-	2	40%	0	0%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	6	17,1%
Reprovados (R)	13	81,2%	-	-	3	60%	1	25%	0	0%	3	100%	0	0%	1	100%	21	60%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	2	50%	3	100%	0	0%	1	33,3%	0	0%	6	17,1%
Total	16	100%	-	-	5	100%	4	100%	3	100%	3	100%	3	100%	1	100%	35	100%
FIS139-FÍSICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	1	5,9%	3	30%	0	0%	6	60%	-	-	1	100%	-	-	-	-	11	28,2%
Reprovados (I)	11	64,7%	4	40%	0	0%	3	30%	-	-	0	0%	-	-	-	-	18	46,2%
Reprovados (R)	5	29,4%	0	0%	1	100%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	6	15,4%
Trancamentos	0	0%	3	30%	0	0%	1	10%	-	-	0	0%	-	-	-	-	4	10,3%
Total	17	100%	10	100%	1	100%	10	100%	-	-	1	100%	-	-	-	-	39	100%
FIS141-FÍSICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	1	5,9%	2	100%	-	-	4	66,7%	-	-	1	100%	-	-	8	30,8%
Reprovados (I)	-	-	10	58,8%	0	0%	-	-	2	33,3%	-	-	0	0%	-	-	12	46,2%
Reprovados (R)	-	-	5	29,4%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	5	19,2%
Trancamentos	-	-	1	5,9%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	1	3,8%
Total	-	-	17	100%	2	100%	-	-	6	100%	-	-	1	100%	-	-	26	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR																		
Aprovados	5	11,6%	0	0%	4	40%	-	-	0	0%	1	33,3%	-	-	-	-	10	15,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	38	88,4%	4	66,7%	5	50%	-	-	1	50%	1	33,3%	-	-	-	-	49	76,6%
Trancamentos	0	0%	2	33,3%	1	10%	-	-	1	50%	1	33,3%	-	-	-	-	5	7,8%
Total	43	100%	6	100%	10	100%	-	-	2	100%	3	100%	-	-	-	-	64	100%
MAT044-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I																		
Aprovados	7	15,2%	0	0%	3	30%	1	16,7%	0	0%	1	33,3%	-	-	-	-	12	16,7%
Reprovados (I)	11	23,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	11	15,3%
Reprovados (R)	28	60,9%	4	66,7%	6	60%	3	50%	0	0%	1	33,3%	-	-	-	-	42	58,3%
Trancamentos	0	0%	2	33,3%	1	10%	2	33,3%	1	100%	1	33,3%	-	-	-	-	7	9,7%
Total	46	100%	6	100%	10	100%	6	100%	1	100%	3	100%	-	-	-	-	72	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II																		
Aprovados	1	20%	0	0%	1	20%	2	22,2%	1	25%	2	66,7%	-	-	-	-	7	17,5%
Reprovados (I)	2	40%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	2	5%
Reprovados (R)	2	40%	13	92,9%	4	80%	6	66,7%	2	50%	1	33,3%	-	-	-	-	28	70%
Trancamentos	0	0%	1	7,1%	0	0%	1	11,1%	1	25%	0	0%	-	-	-	-	3	7,5%
Total	5	100%	14	100%	5	100%	9	100%	4	100%	3	100%	-	-	-	-	40	100%
MAT086-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III																		
Aprovados	-	-	1	33,3%	2	100%	1	50%	1	33,3%	0	0%	1	100%	-	-	6	46,2%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	2	66,7%	0	0%	1	50%	1	33,3%	2	100%	0	0%	-	-	6	46,2%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	-	-	1	7,7%
Total	-	-	3	100%	2	100%	2	100%	3	100%	2	100%	1	100%	-	-	13	100%
MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS																		
Aprovados	3	17,6%	-	-	2	40%	2	28,6%	-	-	2	50%	-	-	-	-	9	27,3%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	14	82,4%	-	-	3	60%	5	71,4%	-	-	1	25%	-	-	-	-	23	69,7%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	1	25%	-	-	-	-	1	3%
Total	17	100%	-	-	5	100%	7	100%	-	-	4	100%	-	-	-	-	33	100%
MTE078-DIDATICA DO ENSINO DE CIENCIAS DA NATUREZA																		
Aprovados	-	-	-	-	3	42,9%	4	50%	-	-	1	100%	-	-	-	-	8	50%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	4	57,1%	4	50%	-	-	0	0%	-	-	-	-	8	50%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	7	100%	8	100%	-	-	1	100%	-	-	-	-	16	100%
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A																		
Aprovados	-	-	-	-	4	21,1%	-	-	1	9,1%	-	-	-	-	-	-	5	16,7%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	14	73,7%	-	-	8	72,7%	-	-	-	-	-	-	22	73,3%
Trancamentos	-	-	-	-	1	5,3%	-	-	2	18,2%	-	-	-	-	-	-	3	10%
Total	-	-	-	-	19	100%	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	30	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI014-TÓPICOS EM QUÍMICA B																		
Aprovados	-	-	-	-	5	55,6%	0	0%	-	-	2	66,7%	-	-	-	-	7	46,7%
Reprovados (I)	-	-	-	-	1	11,1%	3	100%	-	-	0	0%	-	-	-	-	4	26,7%
Reprovados (R)	-	-	-	-	3	33,3%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	3	20%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	1	6,7%
Total	-	-	-	-	9	100%	3	100%	-	-	3	100%	-	-	-	-	15	100%
QUI019-QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL																		
Aprovados	11	28,2%	0	0%	8	42,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	32,2%
Reprovados (I)	20	51,3%	0	0%	9	47,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	49,2%
Reprovados (R)	8	20,5%	1	100%	1	5,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	16,9%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	5,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,7%
Total	39	100%	1	100%	19	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	100%
QUI054-FUNDAMENTOS DE QUÍMICA																		
Aprovados	8	18,2%	0	0%	7	20,6%	0	0%	2	22,2%	0	0%	-	-	-	-	17	17,3%
Reprovados (I)	11	25%	0	0%	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	12	12,2%
Reprovados (R)	25	56,8%	7	87,5%	26	76,5%	0	0%	7	77,8%	0	0%	-	-	-	-	65	66,3%
Trancamentos	0	0%	1	12,5%	1	2,9%	1	50%	0	0%	1	100%	-	-	-	-	4	4,1%
Total	44	100%	8	100%	34	100%	2	100%	9	100%	1	100%	-	-	-	-	98	100%
QUI055-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I																		
Aprovados	15	39,5%	-	-	9	45%	-	-	7	77,8%	-	-	-	-	-	-	31	46,3%
Reprovados (I)	8	21,1%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	8	11,9%
Reprovados (R)	15	39,5%	-	-	10	50%	-	-	2	22,2%	-	-	-	-	-	-	27	40,3%
Trancamentos	0	0%	-	-	1	5%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	1,5%
Total	38	100%	-	-	20	100%	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	67	100%
QUI056-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II																		
Aprovados	12	29,3%	-	-	7	35%	-	-	1	11,1%	-	-	-	-	-	-	20	28,6%
Reprovados (I)	13	31,7%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	13	18,6%
Reprovados (R)	16	39%	-	-	12	60%	-	-	8	88,9%	-	-	-	-	-	-	36	51,4%
Trancamentos	0	0%	-	-	1	5%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	1,4%
Total	41	100%	-	-	20	100%	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	70	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI157-QUÍMICA INORGÂNICA																			
Aprovados	1	5,9%	-	-	1	33,3%	1	14,3%	1	16,7%	1	33,3%	-	-	-	-	-	5	13,9%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	1	14,3%	1	16,7%	1	33,3%	-	-	-	-	-	3	8,3%
Reprovados (R)	16	94,1%	-	-	2	66,7%	5	71,4%	2	33,3%	1	33,3%	-	-	-	-	-	26	72,2%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	2	33,3%	0	0%	-	-	-	-	-	2	5,6%
Total	17	100%	-	-	3	100%	7	100%	6	100%	3	100%	-	-	-	-	-	36	100%
QUI158-SEGURANÇA E TÉCNICA DE LABORATÓRIO I																			
Aprovados	11	64,7%	-	-	4	44,4%	-	-	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	-	16	55,2%
Reprovados (I)	3	17,6%	-	-	3	33,3%	-	-	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	-	7	24,1%
Reprovados (R)	3	17,6%	-	-	2	22,2%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	5	17,2%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	-	1	3,4%
Total	17	100%	-	-	9	100%	-	-	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	29	100%
QUI159-SEGURANÇA E TÉCNICA DE LABORATÓRIO II																			
Aprovados	2	11,8%	-	-	11	91,7%	-	-	-	-	1	50%	-	-	-	-	-	14	45,2%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	15	88,2%	-	-	1	8,3%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	16	51,6%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	1	50%	-	-	-	-	-	1	3,2%
Total	17	100%	-	-	12	100%	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	31	100%
QUI160-QUÍMICA ORGÂNICA I																			
Aprovados	-	-	1	7,7%	-	-	3	25%	0	0%	1	33,3%	-	-	0	0%	-	5	15,2%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	10	76,9%	-	-	8	66,7%	2	50%	2	66,7%	-	-	1	100%	-	23	69,7%
Trancamentos	-	-	2	15,4%	-	-	1	8,3%	2	50%	0	0%	-	-	0	0%	-	5	15,2%
Total	-	-	13	100%	-	-	12	100%	4	100%	3	100%	-	-	1	100%	-	33	100%
QUI161-QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL I																			
Aprovados	-	-	4	23,5%	0	0%	5	71,4%	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	10	35,7%
Reprovados (I)	-	-	13	76,5%	0	0%	2	28,6%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	15	53,6%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	2	66,7%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	2	7,1%
Trancamentos	-	-	0	0%	1	33,3%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	1	3,6%
Total	-	-	17	100%	3	100%	7	100%	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	28	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI162-QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	-	-	4	23,5%	-	-	5	50%	-	-	-	-	1	100%	-	-	10	35,7%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	13	76,5%	-	-	4	40%	-	-	-	-	0	0%	-	-	17	60,7%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	1	10%	-	-	-	-	0	0%	-	-	1	3,6%
Total	-	-	17	100%	-	-	10	100%	-	-	-	-	1	100%	-	-	28	100%
QUI164-DIDÁTICA DO ENSINO DE QUÍMICA I																		
Aprovados	-	-	3	27,3%	-	-	5	62,5%	-	-	-	-	1	100%	-	-	9	45%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	5	45,5%	-	-	3	37,5%	-	-	-	-	0	0%	-	-	8	40%
Trancamentos	-	-	3	27,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	3	15%
Total	-	-	11	100%	-	-	8	100%	-	-	-	-	1	100%	-	-	20	100%
QUI165-QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	3	27,3%	-	-	-	-	2	66,7%	-	-	1	100%	-	-	6	40%
Reprovados (I)	-	-	3	27,3%	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	3	20%
Reprovados (R)	-	-	2	18,2%	-	-	-	-	1	33,3%	-	-	0	0%	-	-	3	20%
Trancamentos	-	-	3	27,3%	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	3	20%
Total	-	-	11	100%	-	-	-	-	3	100%	-	-	1	100%	-	-	15	100%
QUI166-FÍSICO-QUÍMICA I																		
Aprovados	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	0	0%	1	50%	-	-	2	10%
Reprovados (I)	-	-	3	75%	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	4	20%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	3	100%	0	0%	1	16,7%	2	100%	0	0%	-	-	6	30%
Trancamentos	-	-	1	25%	0	0%	2	66,7%	4	66,7%	0	0%	1	50%	-	-	8	40%
Total	-	-	4	100%	3	100%	3	100%	6	100%	2	100%	2	100%	-	-	20	100%
QUI170-FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	-	-	-	-	4	57,1%	3	75%	-	-	-	-	1	100%	-	-	8	66,7%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	1	25%	-	-	-	-	0	0%	-	-	1	8,3%
Reprovados (R)	-	-	-	-	3	42,9%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	3	25%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	7	100%	4	100%	-	-	-	-	1	100%	-	-	12	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI171-ANALISE QUALITATIVA																			
Aprovados	-	-	-	-	3	100%	4	57,1%	0	0%	1	100%	-	-	-	-	8	66,7%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	2	28,6%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	2	16,7%	
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	1	14,3%	1	100%	0	0%	-	-	-	-	2	16,7%	
Total	-	-	-	-	3	100%	7	100%	1	100%	1	100%	-	-	-	-	12	100%	
QUI186-TOPICOS EM QUIMICA C																			
Aprovados	-	-	-	-	12	66,7%	3	33,3%	5	50%	1	33,3%	-	-	-	-	21	52,5%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	33,3%	-	-	-	-	1	2,5%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	6	33,3%	3	33,3%	2	20%	0	0%	-	-	-	-	11	27,5%	
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	3	33,3%	3	30%	1	33,3%	-	-	-	-	7	17,5%	
Total	-	-	-	-	18	100%	9	100%	10	100%	3	100%	-	-	-	-	40	100%	
QUI265-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA																			
Aprovados	-	-	2	33,3%	0	0%	2	28,6%	2	100%	-	-	1	100%	-	-	7	38,9%	
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	3	50%	2	100%	5	71,4%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	10	55,6%	
Trancamentos	-	-	1	16,7%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	1	5,6%	
Total	-	-	6	100%	2	100%	7	100%	2	100%	-	-	1	100%	-	-	18	100%	
TOTAL																			
Aprovados	122	26,3%	34	19,1%	136	44,6%	48	38,4%	31	26,7%	19	42,2%	9	75%	0	0%	399	32%	
Reprovados (I)	110	23,8%	33	18,5%	20	6,6%	12	9,6%	9	7,8%	3	6,7%	1	8,3%	0	0%	188	15,1%	
Reprovados (R)	231	49,9%	90	50,6%	138	45,2%	50	40%	55	47,4%	14	31,1%	0	0%	2	100%	580	46,5%	
Trancamentos	0	0%	21	11,8%	11	3,6%	15	12%	21	18,1%	9	20%	2	16,7%	0	0%	79	6,3%	
Total	463	100%	178	100%	305	100%	125	100%	116	100%	45	100%	12	100%	2	100%	1246	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

4 Análise da evasão

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Química (Frutal), na modalidade Licenciatura, buscando compreender como ocorre a evasão do curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. A seção foi dividida em quatro subseções. Na primeira delas, o foco está em avaliar a situação geral do curso com respeito às taxas de conclusão e evasão, incluindo indicadores adotados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Maiores detalhes sobre os indicadores podem ser encontrados em [1]. A segunda subseção avalia o tempo decorrido (períodos letivos) até a evasão ou a conclusão do curso. A terceira subseção avalia a retenção nas principais atividades do curso e o efeito sob a probabilidade de evasão. Por fim, a quarta subseção indica quais cursos na UFMG são escolhidos por estudantes que evadiram do curso de Química (Frutal), na modalidade Licenciatura, mas retornaram à UFMG.

4.1 Acompanhamento da situação dos estudantes

Nesta subseção serão calculados diversos indicadores utilizados pelo Inep para avaliar os cursos de graduação. Especificamente, os indicadores analisados são:

- **Evasão do curso:** considera-se como evasão do curso o desligamento ou desistência formal do curso sem a conclusão do mesmo, incluindo também o caso de reopção de curso no âmbito de vagas remanescentes dentro da UFMG.
- **Tempo Médio de Conclusão:** tempo gasto pelos estudantes de determinada turma⁶ para a conclusão do curso, multiplicado pelo número de estudantes da turma que concluiu o curso dentro de cada tempo observado, dividido pelo total de estudantes da turma analisada. Isto é, a média ponderada do tempo de conclusão dos estudantes da turma analisada.
- **Taxa de Eficiência:** percentual de estudantes da turma analisada que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização p .

⁶Considera-se como turma o total de estudantes que ingressaram em um dado curso no mesmo ano, incluindo o ingresso via processo seletivo de vagas iniciais ou por vagas remanescentes. Para os cursos em que o ingresso ocorre em dois semestres, leva-se em consideração o semestre de ingresso do estudante no cálculo do número de períodos letivos cursados.

- **Eficácia:** a eficácia é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização p . Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p , a eficácia será igual a $\frac{10 \cdot p}{TMC}$. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a eficácia do curso.
- **Índice de Efetividade do Curso:** Um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

Considerando o curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 foram encontrados 62 registros de ingresso, sendo 61 estudantes distintos⁷, ou seja, há 1 estudante que reingressou no curso de Química (Frutal) (Licenciatura) neste período.

A Figura 15, para fins de comparação, mostra a situação dos estudantes do curso, da grande área na qual ele está classificado, e de toda a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

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

Tabela 3: Situação dos estudantes do curso de Química (Frutal) após o término do período letivo 2018/2

Ingresso	Taxa de Eficiência		Conclusão (acima do tempo padrão)		Conclusão (Total)		Cursando		Mudança de Turno ou Modalidade		Mudança de Curso		Evasão da UFMG		Evasão do Curso		Total			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão																				
2008	1	2,9%	0	0%	1	2,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	33	97,1%	33	97,1%	34	100%
2010	1	5,3%	0	0%	1	5,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	18	94,7%	18	94,7%	19	100%
2012	1	11,1%	0	0%	1	11,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	8	88,9%	8	88,9%	9	100%
Total	3	4,8%	0	0%	3	4,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	59	95,2%	59	95,2%	62	100%

¹ Taxa de eficiência: proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização;

² Conclusão (acima do tempo padrão): proporção de estudantes que concluíram o curso de ingresso na UFMG acima do tempo padrão de integralização;

³ Conclusão (Total): soma da taxa de eficiência e da conclusão acima do tempo padrão;

⁴ Cursando: estudantes que continuavam matriculados no curso de ingresso na UFMG até 2018/2;

⁵ Mudança de Turno ou Modalidade: corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura;

⁶ Mudança de Curso: troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade);

⁷ Evasão da UFMG: equivale ao desligamento, evasão ou desistência formal da UFMG sem a conclusão de curso de graduação;

⁸ Evasão do Curso: soma da evasão da UFMG e da mudança de curso dentro da UFMG.

Tabela 4: Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, por ano de ingresso.

Ano de Ingresso	Tempo de Integralização Padrão			Estatísticas do Tempo de Conclusão			Índices do INEP			
	MEC	UFMG	UFMG	Média ¹	Mediana ²	3° Quartil ³	Taxa de Eficiência ⁴	Eficácia ⁵	Índice de Efetividade ⁶	Número de Concluintes
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão										
2008	8	9	9	9	9	9	2,9%	10	0,3	1
2009	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2010	8	9	9	9	9	9	5,3%	10	0,5	1
2011	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2012	8	9	9	8	8	8	11,1%	10	1,1	1
2013	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão										
2014	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2015	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2016	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2017	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2018	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
Total	8	9	9	8,7	9	9	4,8%	10	0,5	3

O tempo de integralização padrão atual da UFMG é de 9 períodos letivos.

¹ Média: média aritmética;

² Mediana: valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;

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

⁴ Taxa de Eficiência: refere-se ao percentual de estudantes que se formaram até o período de integralização padrão do curso em relação ao número de ingressantes do ano;

⁵ Eficácia: é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização (p). Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p, a eficácia será igual a $10 \cdot p / \text{TMC}$. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a efetividade do curso;

⁶ Índice de Efetividade do Curso: um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

* As células em **vermelho** indicam tempos maiores do que o tempo padrão de integralização atual da UFMG e, as em **verde**, tempos iguais ou menores.

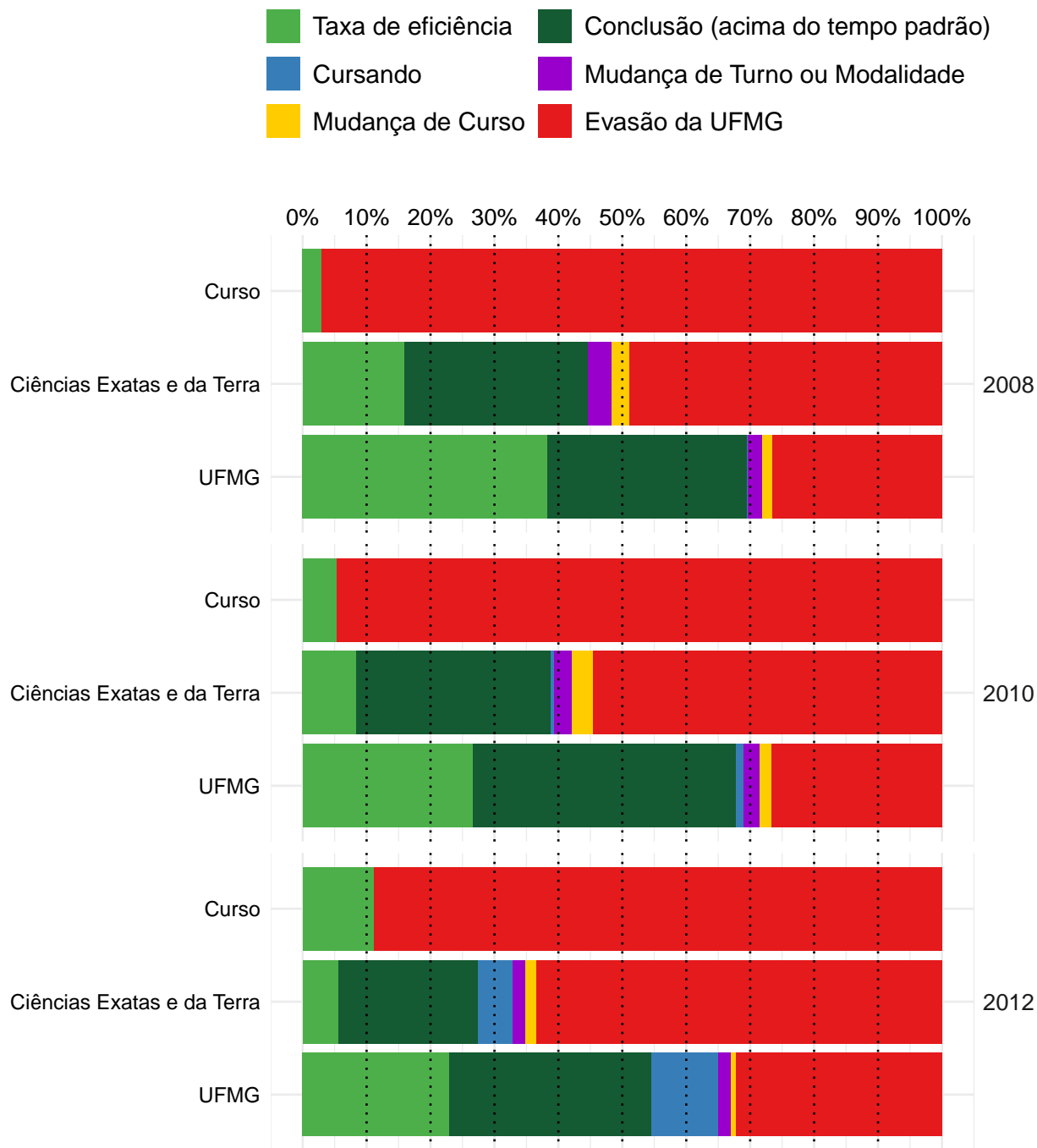


Figura 15: Situação dos estudantes do curso de Química (Frutal) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2 A taxa de eficiência refere-se à proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização. Mudança de turno ou modalidade corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura. Mudança de curso troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade). Evasão da UFMG equivale ao desligamento ou evasão da UFMG sem a conclusão de curso de graduação.

A Figura 16 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)⁸ de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Frutal), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

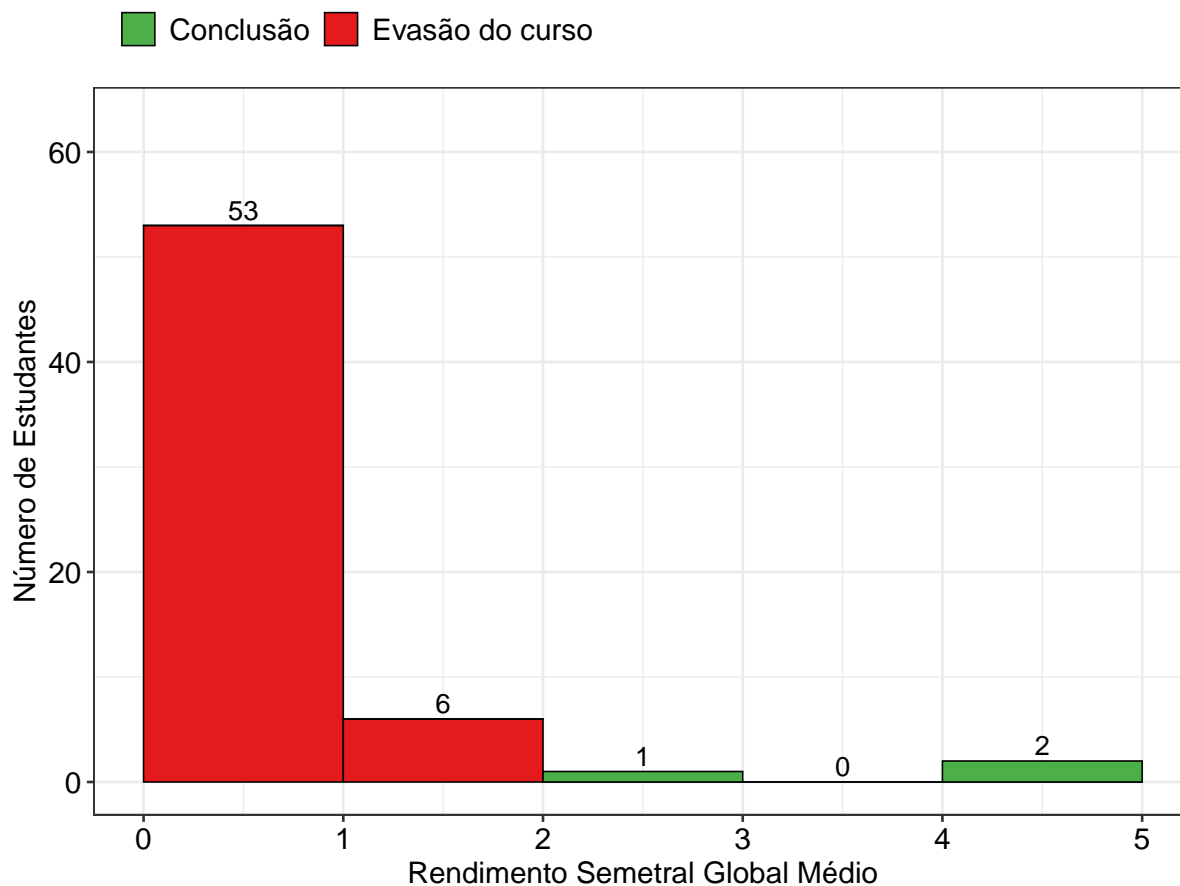


Figura 16: Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura.

⁸Ressalta-se que nesse gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem RSG médio, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 3.

4.2 Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão

Esta subseção analisa o tempo decorrido até o desligamento do curso. Ressalta-se que, em caso de trancamento total do período letivo, o mesmo foi contabilizado como tempo no curso. Essa subseção inclui os seguintes indicadores utilizados pelo Inep:

- **Taxa de Evasão Acumulada:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso até o ano t , em relação ao número de ingressantes na turma analisada.
- **Taxa de Evasão Anual:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso no ano t , em relação ao número de ingressantes na turma.

A Tabela 5 e a Figura 17 mostram a taxa de evasão (e conclusão) acumulada, de acordo com número de períodos letivos cursados, no curso de Química (Frutal) na modalidade Licenciatura. É possível observar que 72,9% dos estudantes que evadiram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 18, por sua vez, mostram a taxa de evasão anual por turma do curso de Química (Frutal) na modalidade Licenciatura. A Figura 18 permite ainda comparar os resultados do curso com a área de conhecimento e com a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

Tabela 5: Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2

Períodos letivos	Evasão do curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	0	0%	0%	0	0%	0%
2	22	37,3%	37,3%	0	0%	0%
3	14	23,7%	61%	0	0%	0%
4	7	11,9%	72,9%	0	0%	0%
5	5	8,5%	81,4%	0	0%	0%
6	3	5,1%	86,5%	0	0%	0%
7	0	0%	86,5%	0	0%	0%
8	4	6,8%	93,3%	1	33,3%	33,3%
9	0	0%	93,3%	2	66,7%	100%
10	0	0%	93,3%	0	0%	100%
11	0	0%	93,3%	0	0%	100%
12	3	5,1%	98,4%	0	0%	100%
13	1	1,7%	100%	0	0%	100%
Total	59	-	100%	3	-	100%

* Evasão do curso = evasão da UFMG + reopção de curso dentro da UFMG.

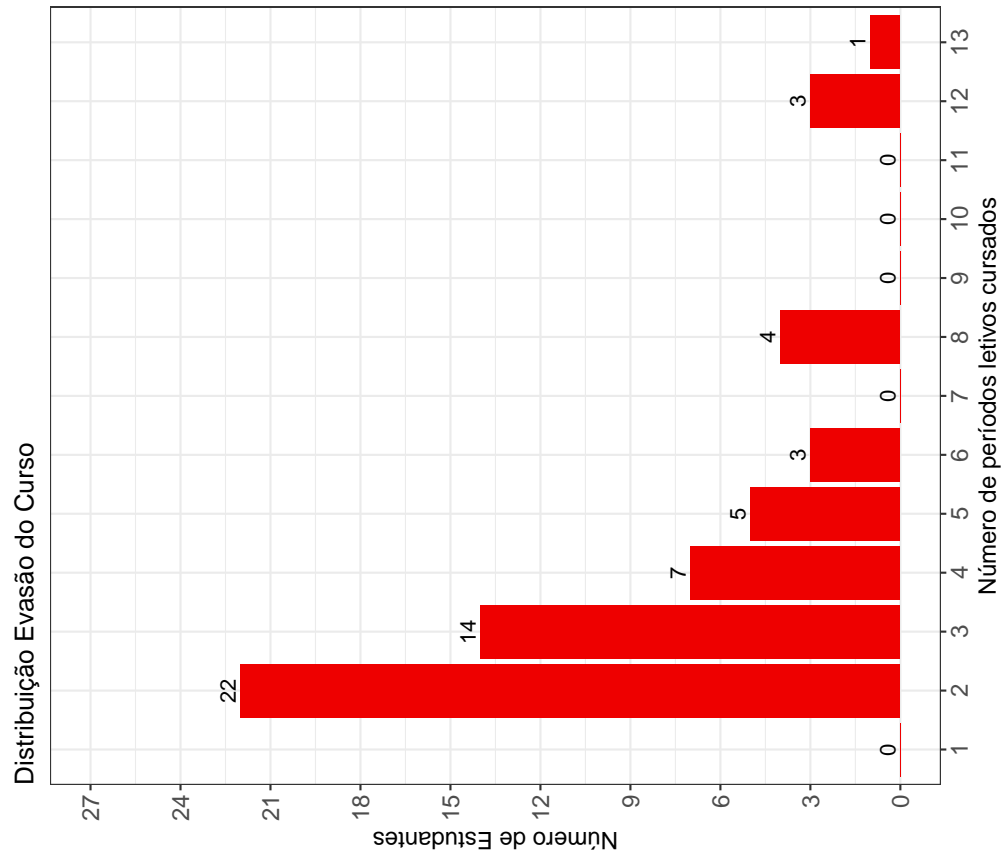
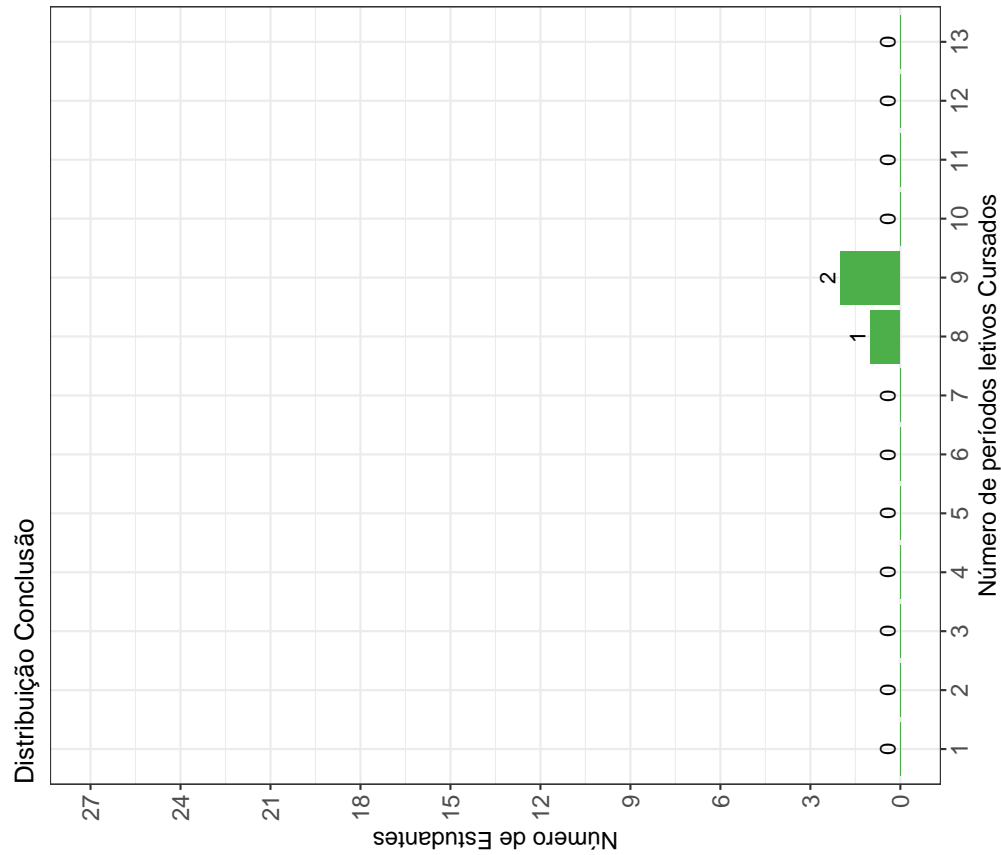


Figura 17: Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Tabela 6: Taxa de evasão anual do curso de Química (Frutal) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado

Ano de Ingresso	0 - 1 ano		1- 2 anos		2- 3 anos		3- 4 anos		5- 6 anos		> 6 anos		Total Evasão	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2008	15	44,1%	8	23,5%	5	14,7%	2	5,9%	2	5,9%	1	2,9%	33	97,1%
2010	0	0%	12	63,2%	3	15,8%	2	10,5%	1	5,3%	0	0%	18	94,7%
2012	7	77,8%	1	11,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	8	88,9%
Total	22	35,5%	21	33,9%	8	12,9%	4	6,5%	3	4,8%	1	1,6%	59	95,2%

* O símbolo -| indica que o elemento à esquerda não pertence ao intervalo e o elemento à direita pertence. Por exemplo, '1-|2 anos' equivale à 'Mais do que 1 e até 2 anos'. Já o símbolo | -| indica que os dois elementos estão contidos no intervalo.

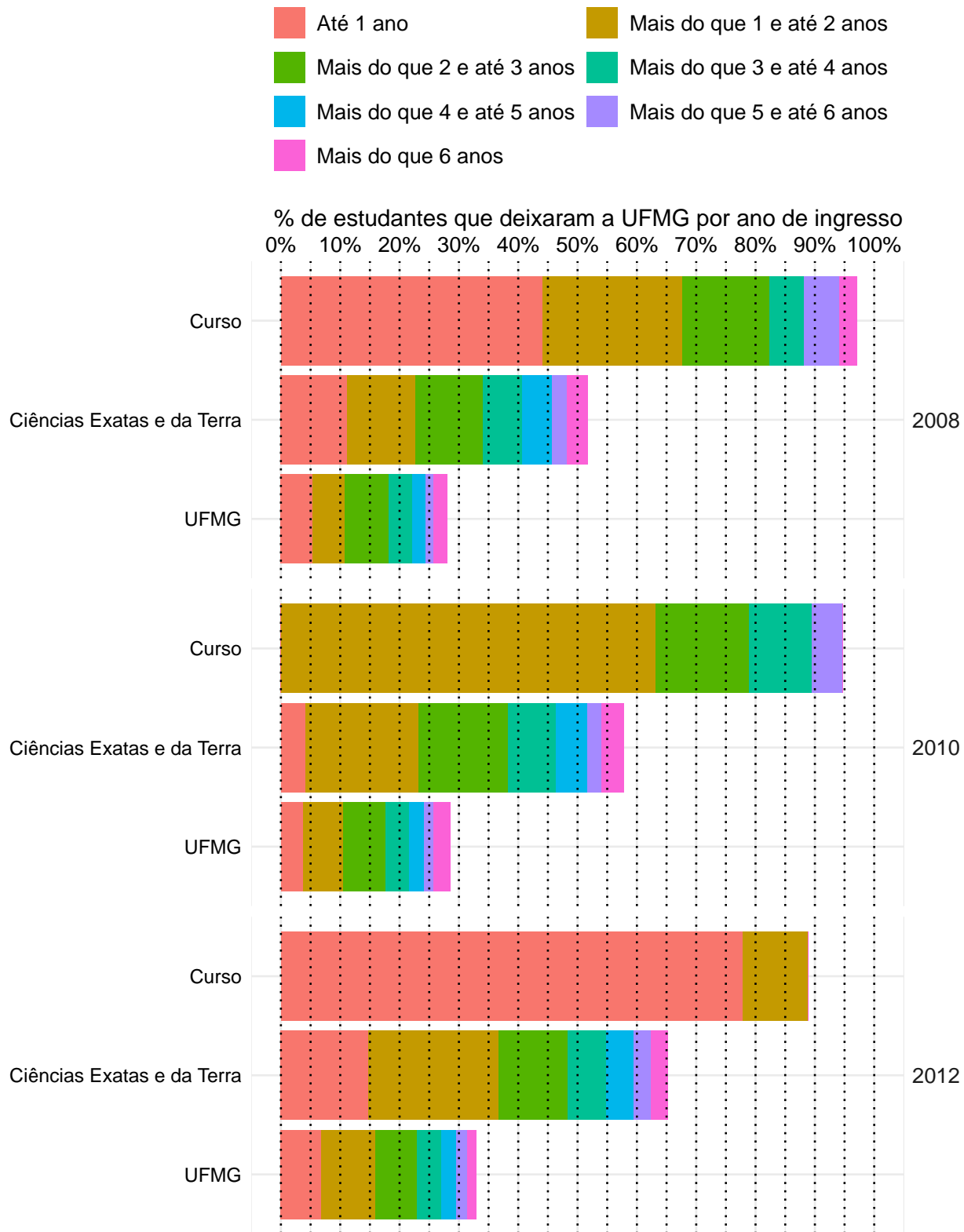


Figura 18: Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura.

A Tabela 7⁹ e a Figura 19 mostram o número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Frutal), para a modalidade Licenciatura. No ano de 2012, por exemplo, 9 estudantes iniciaram o curso, 9 se matricularam no 2º período letivo¹⁰, 2 se matricularam no 3º período letivo e 1 se matriculou no 4º período letivo.

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

Tabela 7: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Frutal) (Licenciatura)

Estudantes por período letivo	Ano de Ingresso		
	2008	2010	2012
1º	34	19	9
2º	34	19	9
3º	19	19	2
4º	17	8	1
5º	11	7	1
6º	7	6	1
7º	6	4	1
8º	6	4	1
9º	4	2	0
10º	3	1	0
11º	3	1	0
12º	3	1	0
13º	1	0	0
14º	0	0	0
15º	0	0	0

⁹Por uma questão de *layout* da texto, foi possível incluir na Tabela 7 o limite máximo de 16 períodos letivos.

¹⁰É importante ressaltar que o conceito de período letivo apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as atividades acadêmicas curriculares esperadas para o respectivo período.

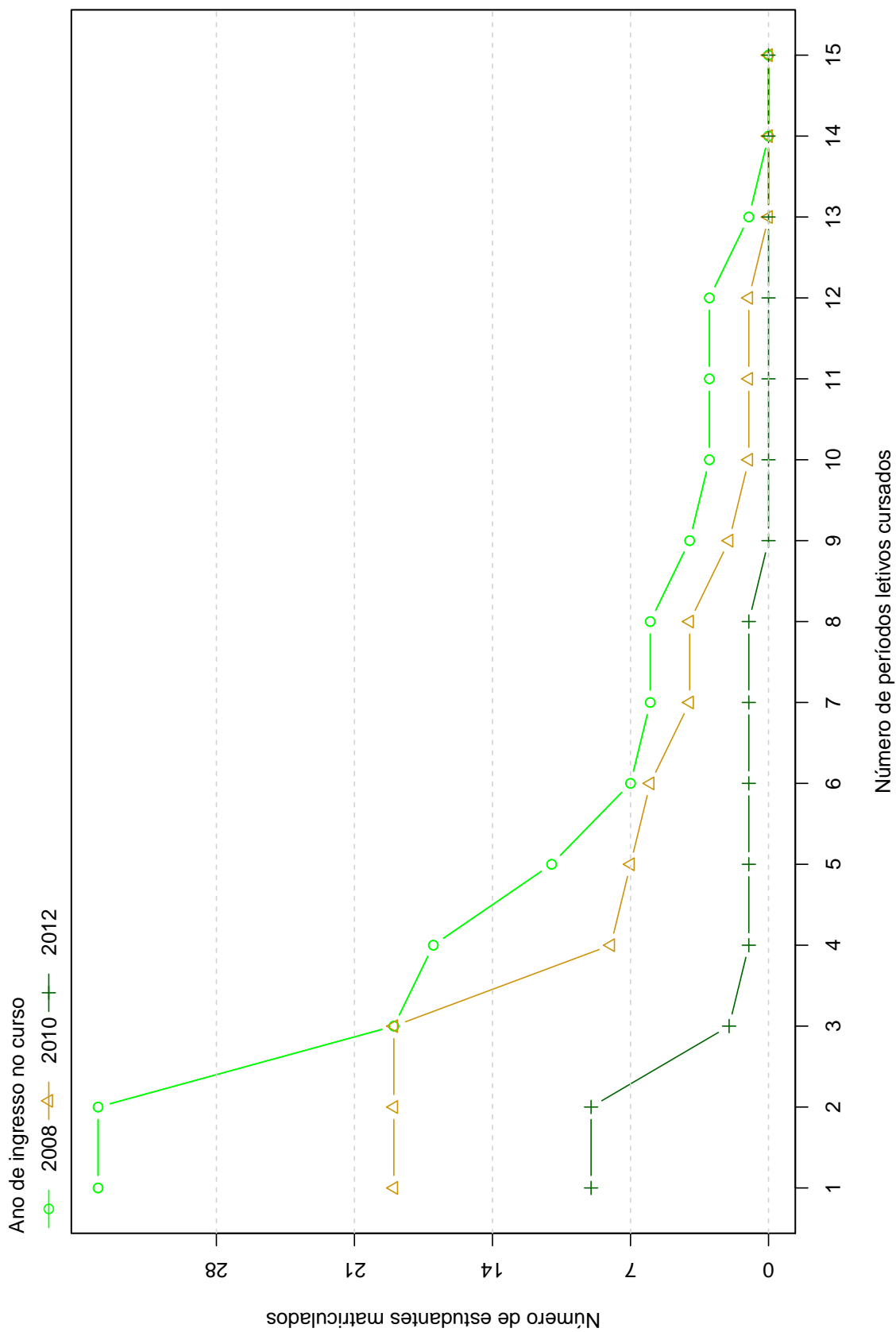


Figura 19: Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.

4.3 Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram

A Figura 20 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram do curso (59 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais atividades acadêmicas curriculares do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram do curso cursaram atividades como: CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II, QUI019-QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL, QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA, QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I e QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, dado que foram reprovados nas atividades cursadas por pelo menos 60%¹¹ do grupo de estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na atividade acadêmica curricular que evadiram do curso pelo total de estudantes reprovados na atividade que concluíram ou evadiram do curso.

No caso da atividade acadêmica curricular CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, por exemplo, em um total de 59 estudantes que evadiram do curso no período avaliado, 58 deles a cursaram. Para essa atividade acadêmica curricular, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão do curso foi igual a 100%. No caso da atividade acadêmica curricular DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, a probabilidade de evasão do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 100%, sendo que do total de 59 estudantes que evadiram do curso, 57 deles chegaram a cursar essa atividade.

A Figura 21 mostra o Boxplot do rendimento nas atividades selecionadas na Tabela 8

¹¹Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 20, em algumas atividades acadêmicas curriculares há um número muito pequeno de estudantes que evadiram do curso e que chegaram a cursá-las, nesse caso, ter chegado a cursar a atividade acadêmica curricular já é um fator que torna menos provável a evasão do curso.

de acordo com a situação no curso (evasão do curso ou conclusão).

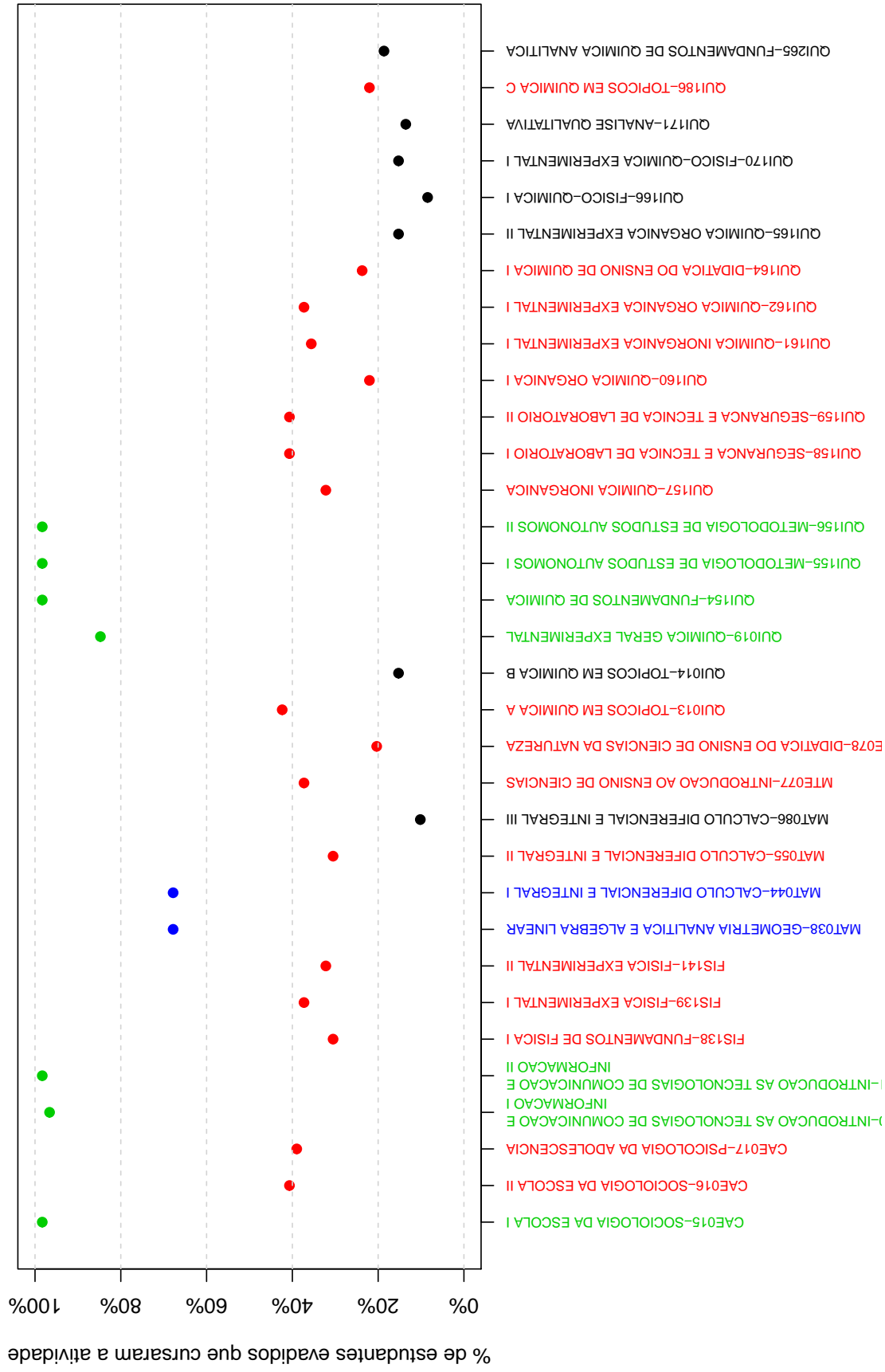


Figura 20: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura.

Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão do curso

Atividades acadêmicas curriculares cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram do curso			Total de estudantes (que evadiram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na atividade
	Número de estudantes que evadiram do curso e foram reprovados na atividade	Número de estudantes que evadiram do curso e cursaram a atividade	Total de estudantes reprovados na atividade	Total de estudantes que cursaram a atividade		
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I	40	58	40	61	100%	
DCC130-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA I	34	57	34	60	100%	
DCC131-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA II	34	58	34	61	100%	
MAT038-GEOMETRIA ANALÍTICA E ALGEBRA LINEAR	33	40	33	42	100%	
MAT044-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	36	40	36	43	100%	
QUI019-QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL	32	50	32	51	100%	
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	48	58	48	61	100%	
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS I	31	58	31	61	100%	
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS II	43	58	43	61	100%	

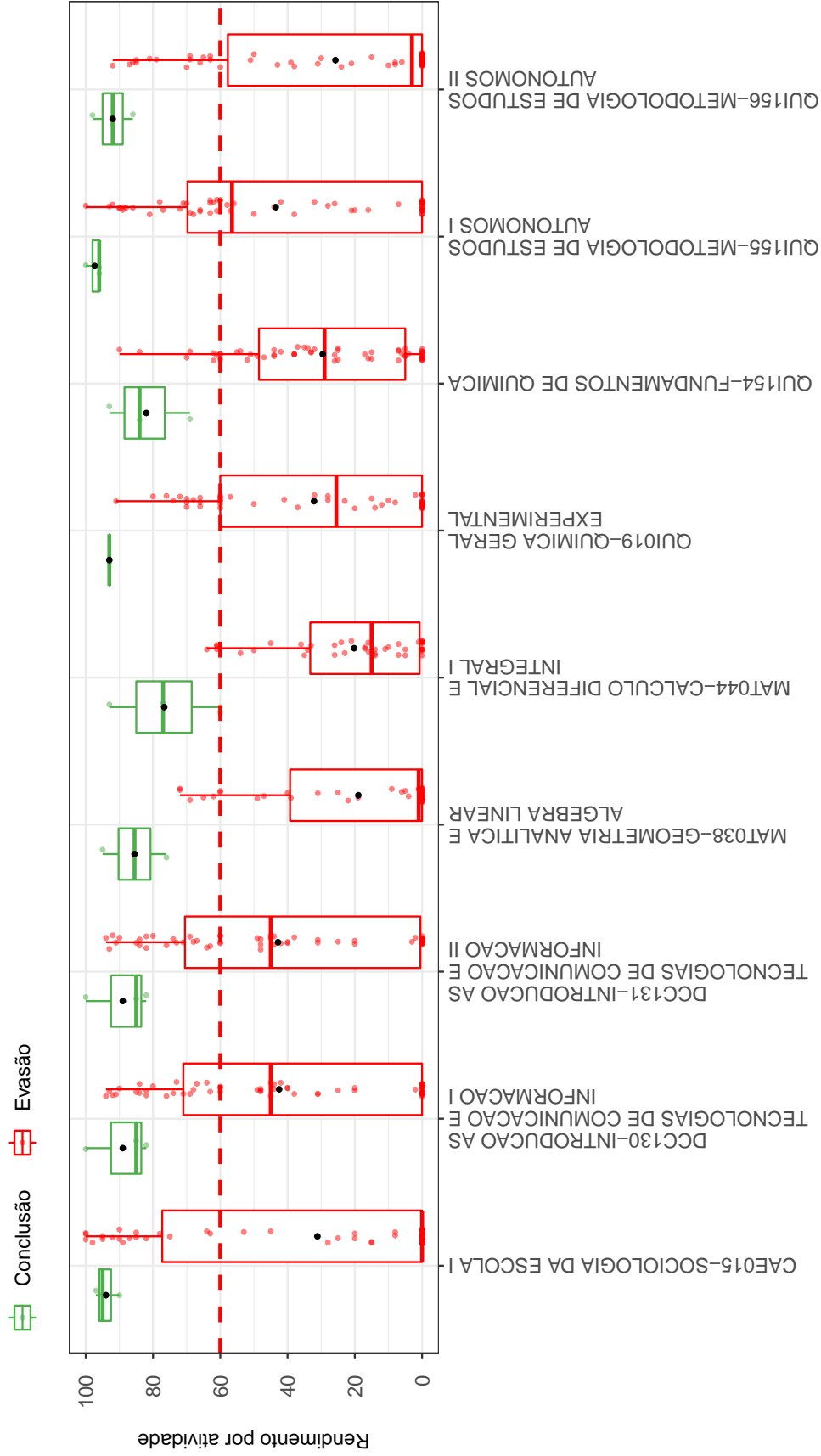


Figura 21: Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

4.4 Curso de destino dos estudantes que evadiram

A Tabela 9 e a Figura 22 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, e retornaram para a UFMG. Verifica-se que entre os 59 estudantes que evadiram do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2, 1 estudante ingressou novamente na UFMG através de novo processo seletivo, reopção, entre outras formas¹².

Na Figura 22 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 (Frutal), modalidade Licenciatura, (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2

Curso	Frequência	Percentual
Química (Frutal)	1	100%
Total	1	100%

¹²Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão do curso de Química (Frutal), modalidade Licenciatura, considerou-se o destino seguinte do estudante, ou seja, o próximo curso em que ele teve registro na UFMG



Figura 22: Cursos de destino de estudiantes que evadieron el curso de Química (Frutal), modalidad de Licenciatura, en el período de 2008/1 a 2018/2.

Referências

- [1] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2017. *Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*, Brasília.
- [2] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*, Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.
- [3] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*, 6 ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [4] MINGOTI, S. A., 2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- [5] R CORE TEAM, 2018. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- [6] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*, 7 ed . LTC, Rio de Janeiro.
- [7] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018. *Plano de Desenvolvimento Institucional*. <https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/wp-content/uploads/2019/03/PDI-revisado06032019.pdf>. Acesso em 14/10/2019.
- [8] 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.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Avaliação do desempenho acadêmico e indicadores de evasão dos estudantes de graduação:

Química (Governador Valadares) (EaD)
(Licenciatura)

Belo Horizonte
Outubro de 2019

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

GABRIEL MACIEL DIAS

WESLEY PAULINO FERNANDES MACIEL

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	Introdução	1
2	Metodologia	2
2.1	Análise descritiva	2
2.2	Estatística multivariada	6
3	Análise das principais atividades acadêmicas curriculares	7
4	Análise da evasão	27
4.1	Acompanhamento da situação dos estudantes	27
4.2	Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão	34
4.3	Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram	42
4.4	Curso de destino dos estudantes que evadiram	46
	Referências	48

Lista de Tabelas

1	Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis	10
2	Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2	19
3	Situação dos estudantes do curso de Química (Governador Valadares) após o término do período letivo 2018/2	29
4	Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Governador Valadares) , modalidade Licenciatura , por ano de ingresso.	31
5	Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2	35
6	Taxa de evasão anual do curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado	37
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura)	40
8	Dados sobre reprovação e evasão do curso	44
9	Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2	46

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	3
2	Exemplo de um Histograma.	4
3	Exemplo de gráfico de barras.	5
4	Rendimento por atividade no curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	9
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.	12
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.	13
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.	14
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.	15
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.	16
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.	17

11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.	18
12	Situação dos estudantes do curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2	32
13	Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura.	33
14	Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	36
15	Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura.	39
16	Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.	41
17	Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura.	43
18	Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	45
19	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	47

1 Introdução

Este relatório visa analisar os dados de desempenho acadêmico e evasão dos estudantes do curso no formato pedagógico a distância de graduação em Química (Governador Valadares), para o grau acadêmico de Licenciatura, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e avaliar o grau de dificuldade das principais atividades acadêmicas curriculares (AAC) do curso.

Assim, espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento pedagógico contínuo do curso pelo Colegiado e pelo Núcleo Docente Estruturante. As informações aqui disponibilizadas são relevantes para a reformulação do Projeto Pedagógico e proposição do Regulamento do curso, em consonância com o décimo-segundo princípio norteador do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2018-2023 [7]: “a condução de processos avaliativos realimentadores do projeto acadêmico institucional, como vetor indispensável à consecução de níveis crescentemente qualificados de funcionamento dos cursos e programas, bem como à prestação de contas à sociedade por parte da Instituição”.

Neste relatório são analisados os dados dos estudantes do curso supracitado no período de 2008/1 a 2018/2. Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso nesse período, com exceção somente, quando cabível, dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram obtidos por meio do Armazém de Dados, desenvolvido pelo Centro de Computação da UFMG (Cecom). O tratamento, a análise dos dados e a produção do relatório foram realizados pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação. Para o desenvolvimento das análises, foi utilizado o *software* R [5], 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 percentis até aquela classe. O valor máximo do percentual acumulado é 100%.

Boxplot:

A representação por meio do Boxplot permite a análise visual da posição, dispersão, assimetria, caudas e valores discrepantes do conjunto de dados; veja a Figura 1. 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.

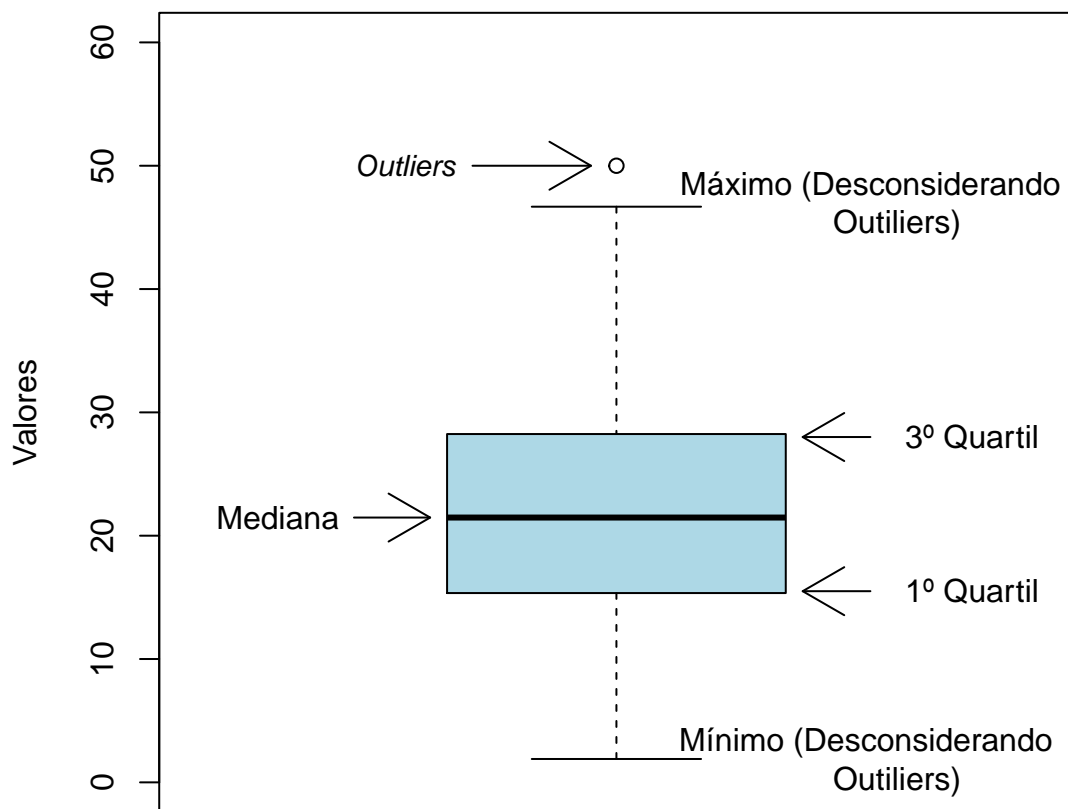


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

O Histograma é utilizado para representar a distribuição de frequência de variáveis aleatórias contínuas, divididas em classes. A altura de cada barra que compõe o histograma é proporcional à frequência da classe que ela representa. Por exemplo, 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.

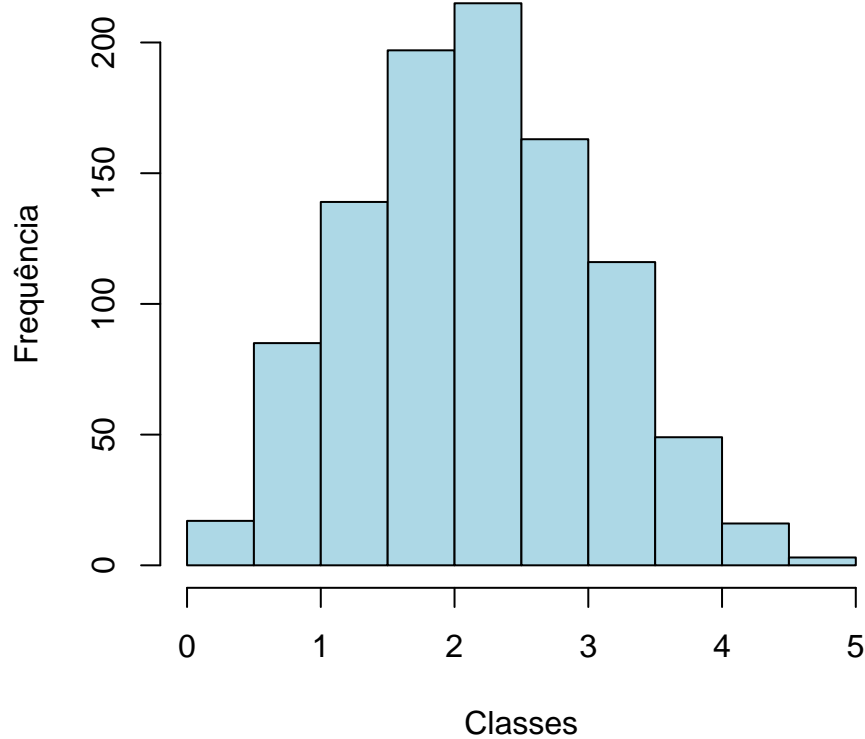


Figura 2: Exemplo de um Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras é utilizado para representar variáveis aleatórias discretas. Esse tipo de gráfico apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da categoria 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” e “F”) e o número de trancamentos (“T”) obtidos por um grupo de estudantes em uma atividade acadêmica curricular ofertada 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 “B” é representado pela cor verde claro, tendo sido o conceito menos frequente em 2016/1; a cor verde escuro representa o conceito “A” que foi o mais frequente em 2016/2. Maiores informações sobre as medidas de análise descritiva podem ser encontradas em [3] e [6].

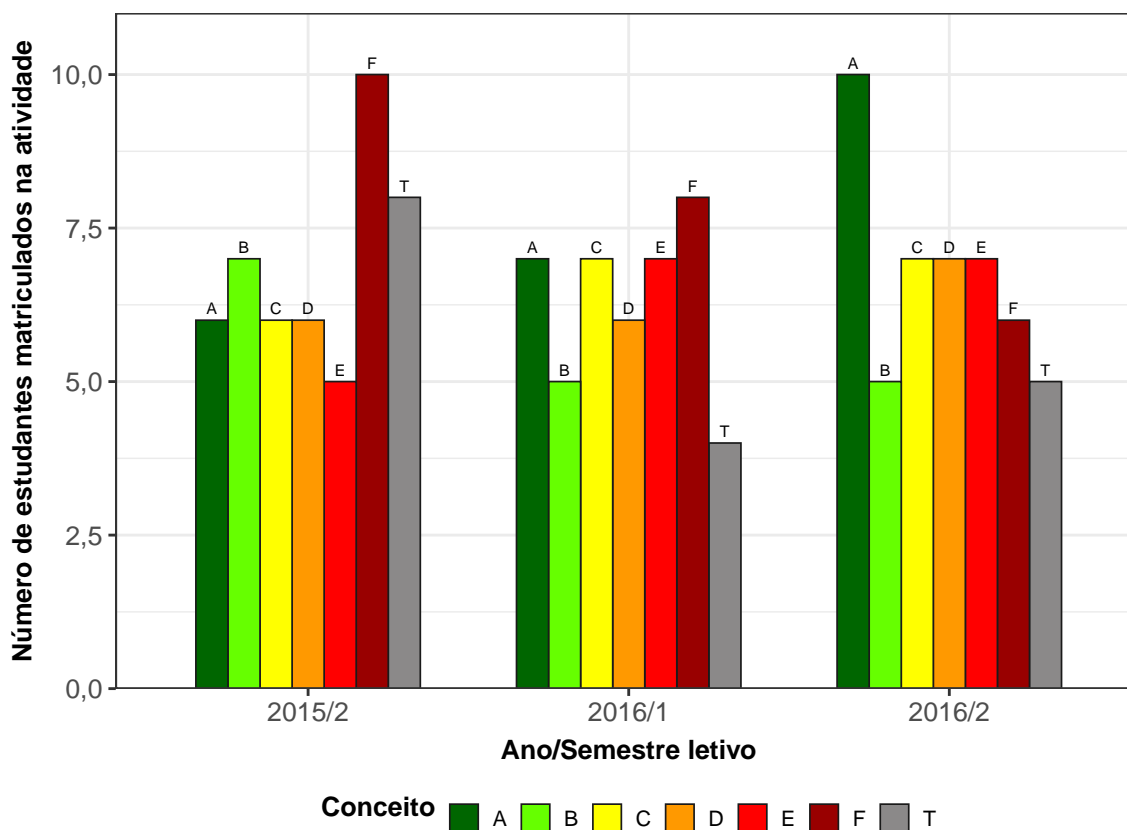


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 Estatística multivariada

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

A técnica utilizada para realizar o agrupamento foi a rede de Kohonen [2]. Esse método pode ser visto como uma versão espacialmente orientada do método k-médias [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 atividades acadêmicas curriculares do curso. Maiores informações sobre a aplicação da rede de Kohonen utilizando o *software* R podem ser encontradas em [8].

3 Análise das principais atividades acadêmicas curriculares

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura e formato pedagógico a distância, nas principais atividades cursadas por eles. A análise abrange todas as atividades acadêmicas curriculares que, na soma de um período de 11 anos (2008/1 a 2018/2), tiveram pelo menos 10 matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

- Quais atividades acadêmicas curriculares podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura)?
- No período de 2008/1 a 2018/2 qual o conceito (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) e o número de trancamentos (“T”) observados entre os estudantes do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, nas atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis em cada semestre?
- Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 por semestre?

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes do curso de Química (Governador Valadares), na modalidade Licenciatura, 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

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

²O grau de dificuldade das atividades foi baseado na pontuação (nota) 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 atividade acadêmica curricular. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das atividades para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das atividades acadêmicas curriculares e no tempo de conclusão das turmas.

³Na análise do desempenho acadêmico dos discentes nas atividades acadêmicas curriculares foram

atividade. Na Tabela 1 encontram-se listadas todas as atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis para o curso.

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

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 atividade era igual a aprovado ou reprovado.

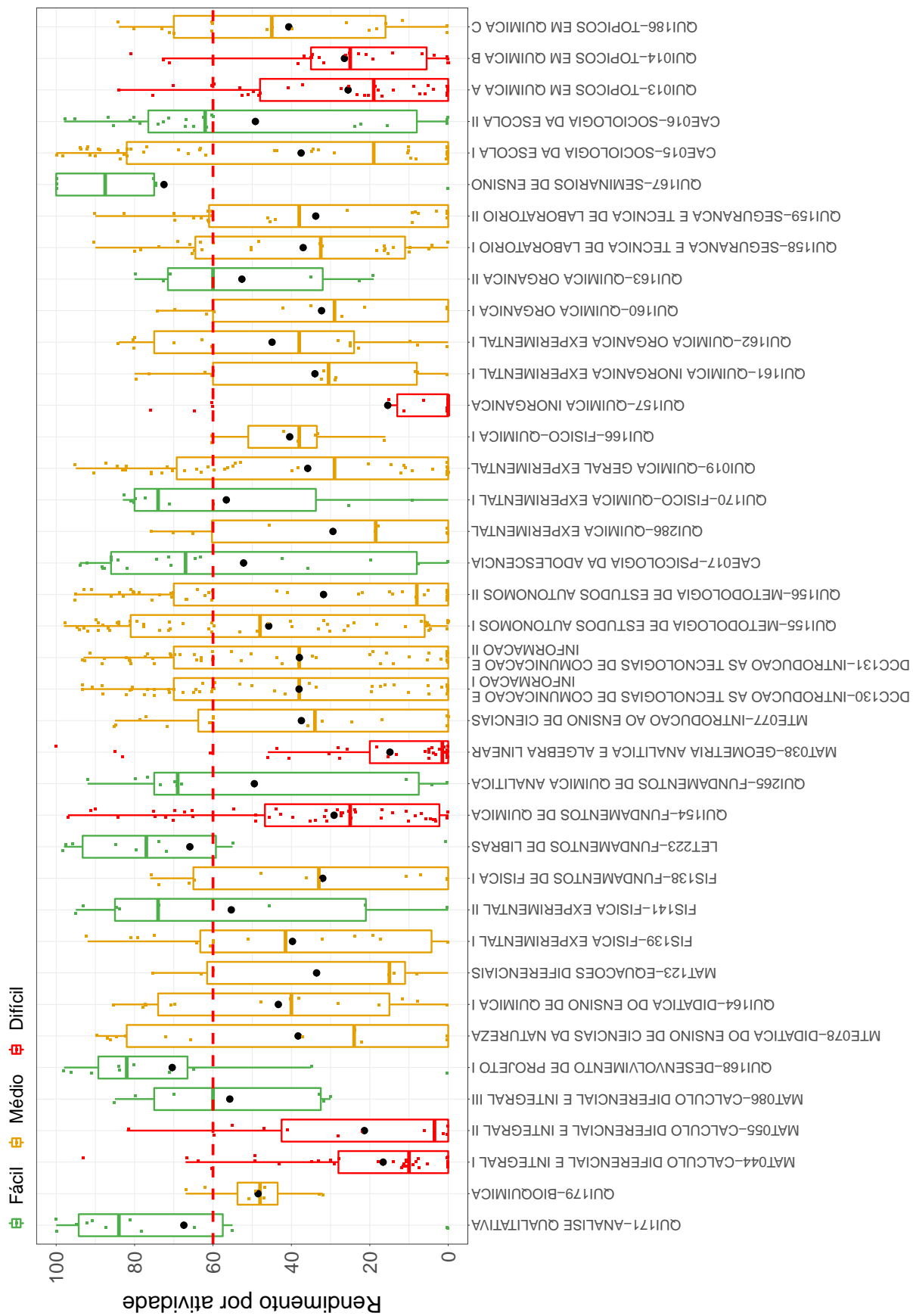


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

Tabela 1: Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis

Atividades Difíceis

MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
QUI157-QUIMICA INORGANICA
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as atividades acadêmicas curriculares que tiveram pelo menos 10 estudantes matriculados no período de 2008/1 a 2018/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 39 atividades avaliadas, 7 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada semestre nas atividades listadas na Tabela 1 no período de 2008/1 a 2018/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os períodos letivos analisados, especialmente nos primeiros períodos letivos. Isso pode ocorrer em atividades acadêmicas curriculares que não são ofertadas em todos os períodos letivos e também com aquelas cursadas pelos estudantes em períodos letivos mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Química (Governador Valadares), na modalidade Licenciatura, a partir de 2008/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas atividades podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

A Tabela 2 mostra o número de aprovações, reprovações por infrequência (Reprovados (I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁵ em todas as atividades acadêmicas curriculares analisadas (incluindo aquelas agrupadas como médias ou fáceis). Nessa tabela estão destacadas na cor cinza as células nas quais há pelo menos 30 estudantes

⁴Foram apresentados os conceitos obtidos por estudantes cuja situação final na atividade 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).

matriculados e o percentual de aprovados foi menor do que 50%.

MAT044--CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

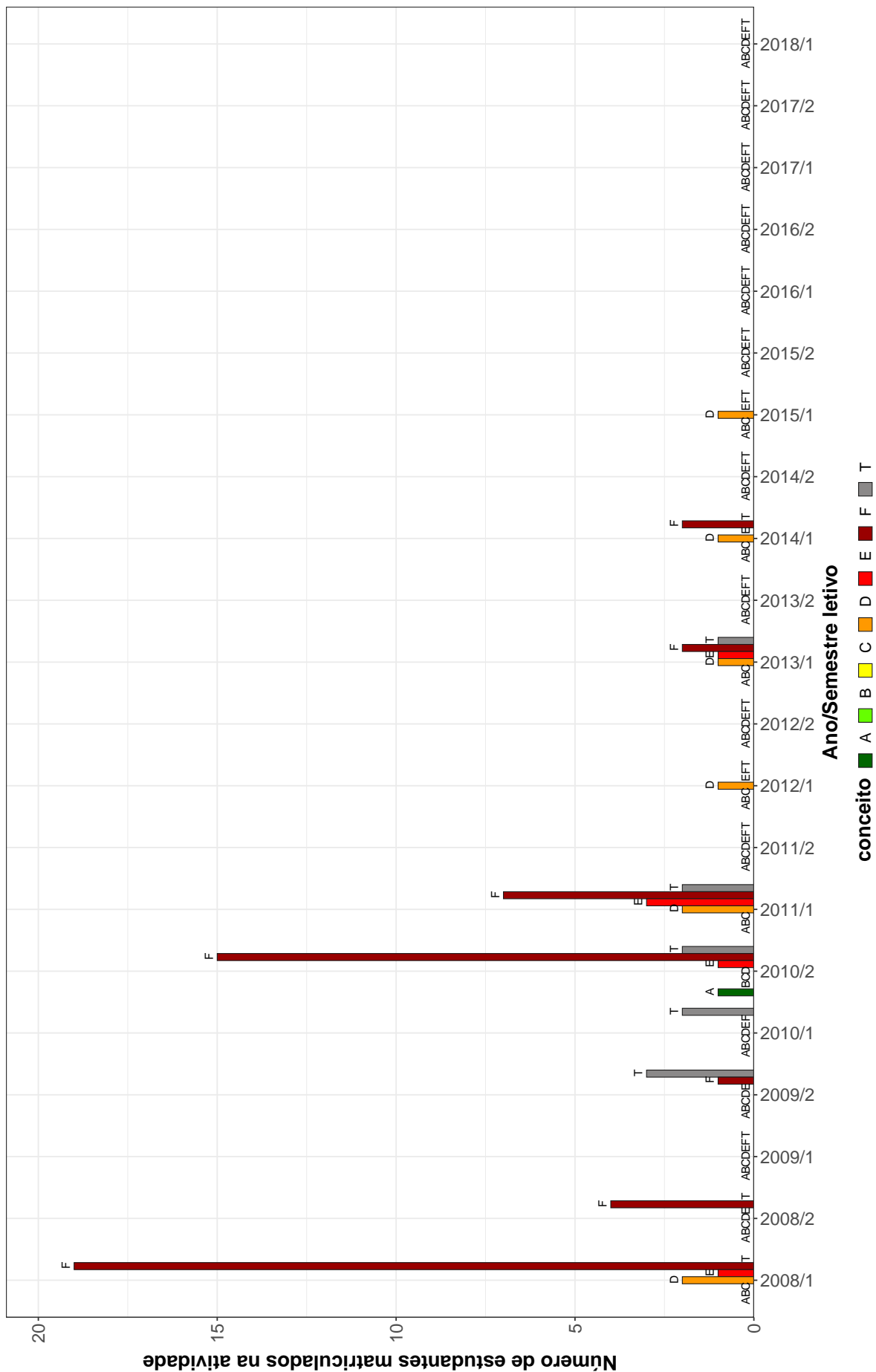


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II



Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.

QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA

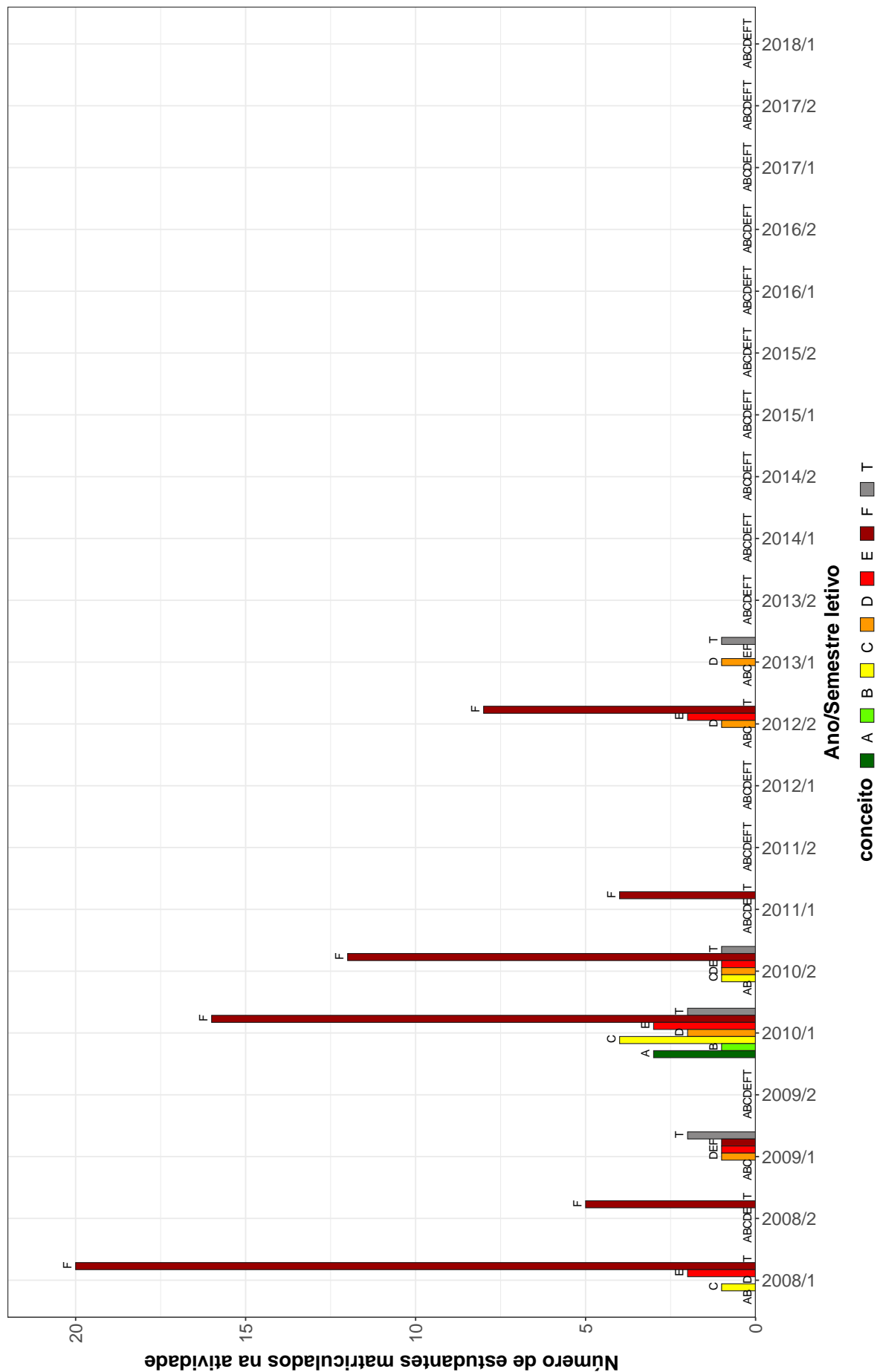


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.

MAT038–GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

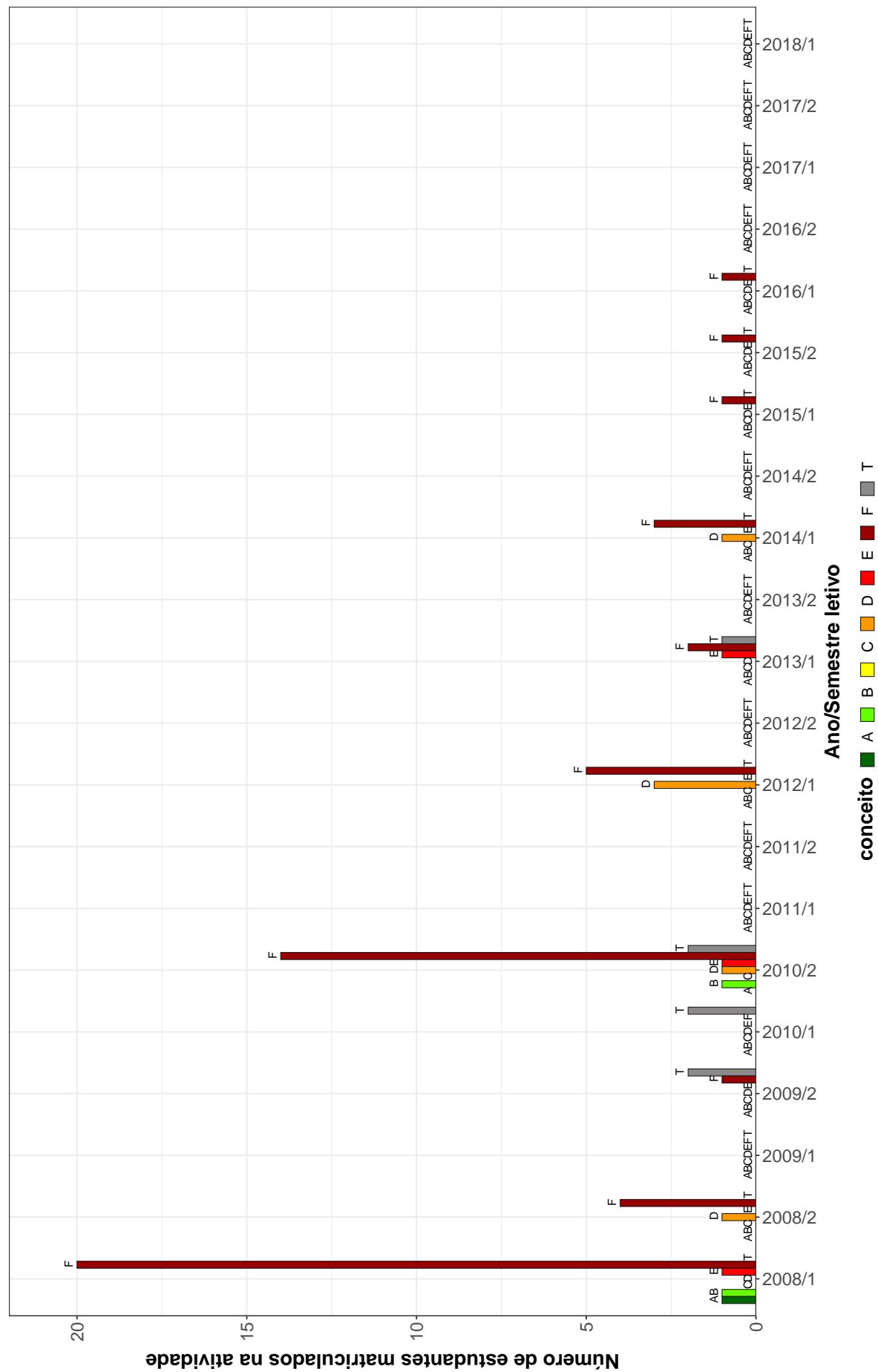


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/1 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.

QUI157-QUIMICA INORGANICA

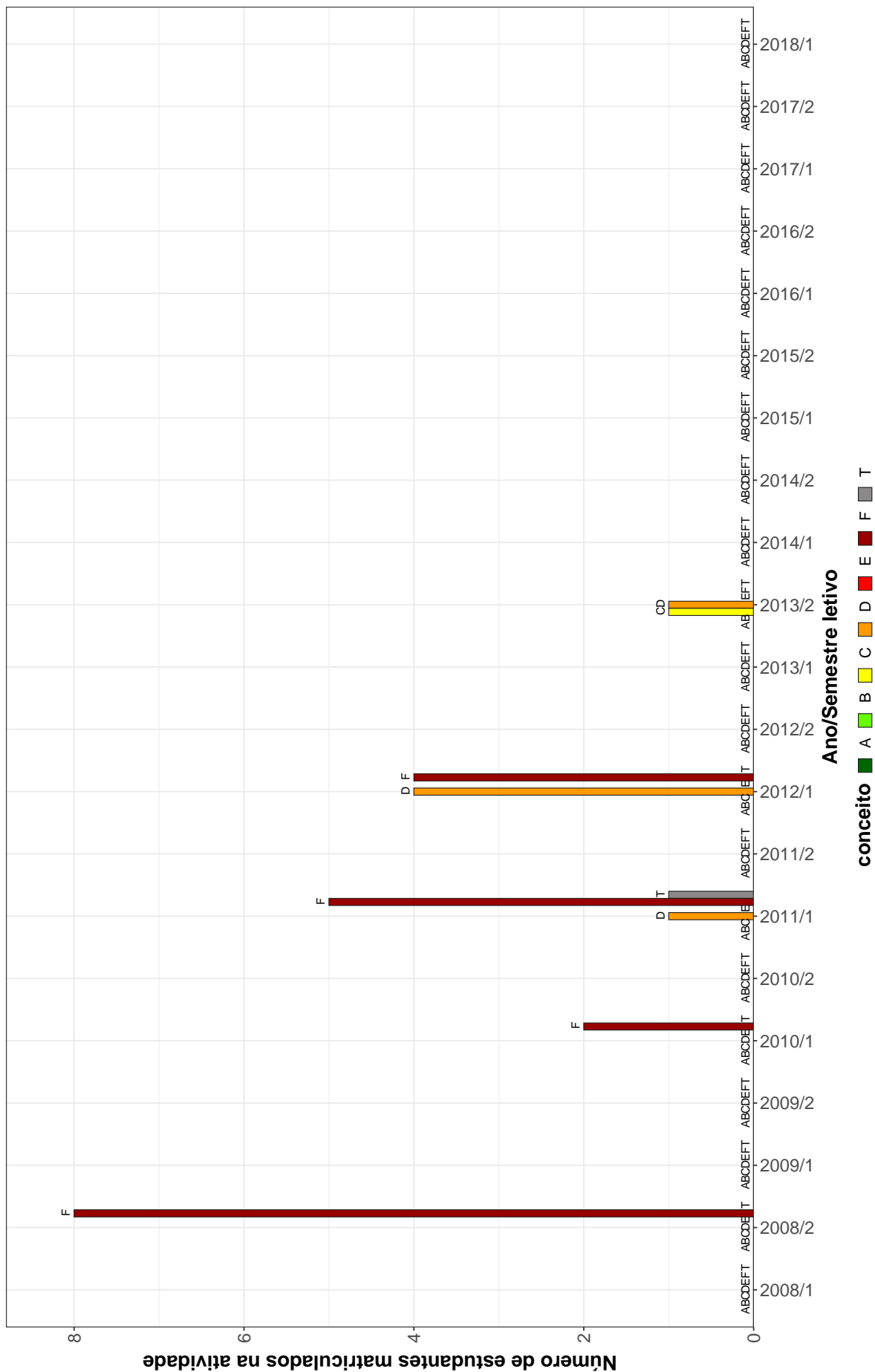


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.

QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A

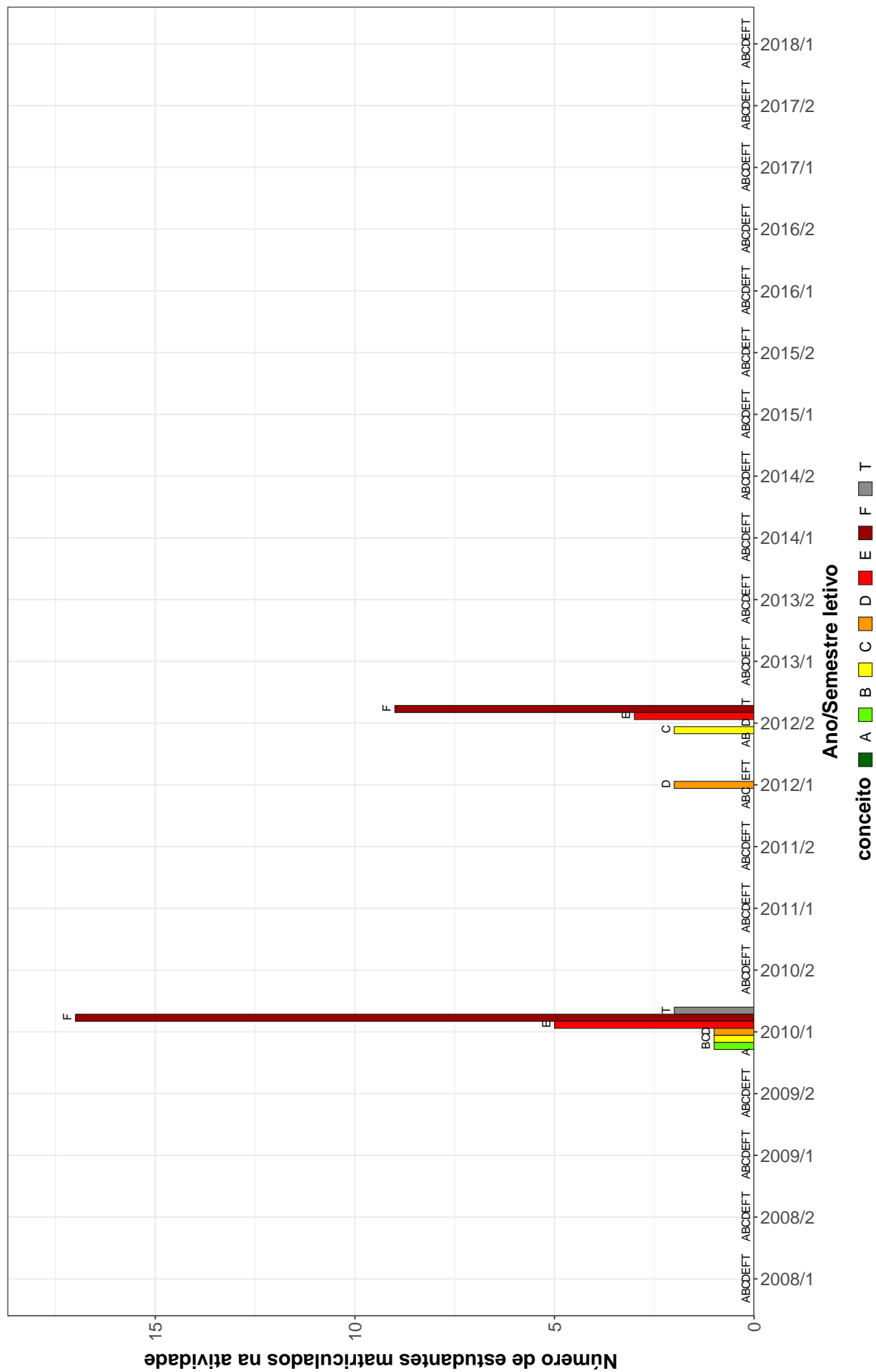


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.

QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B

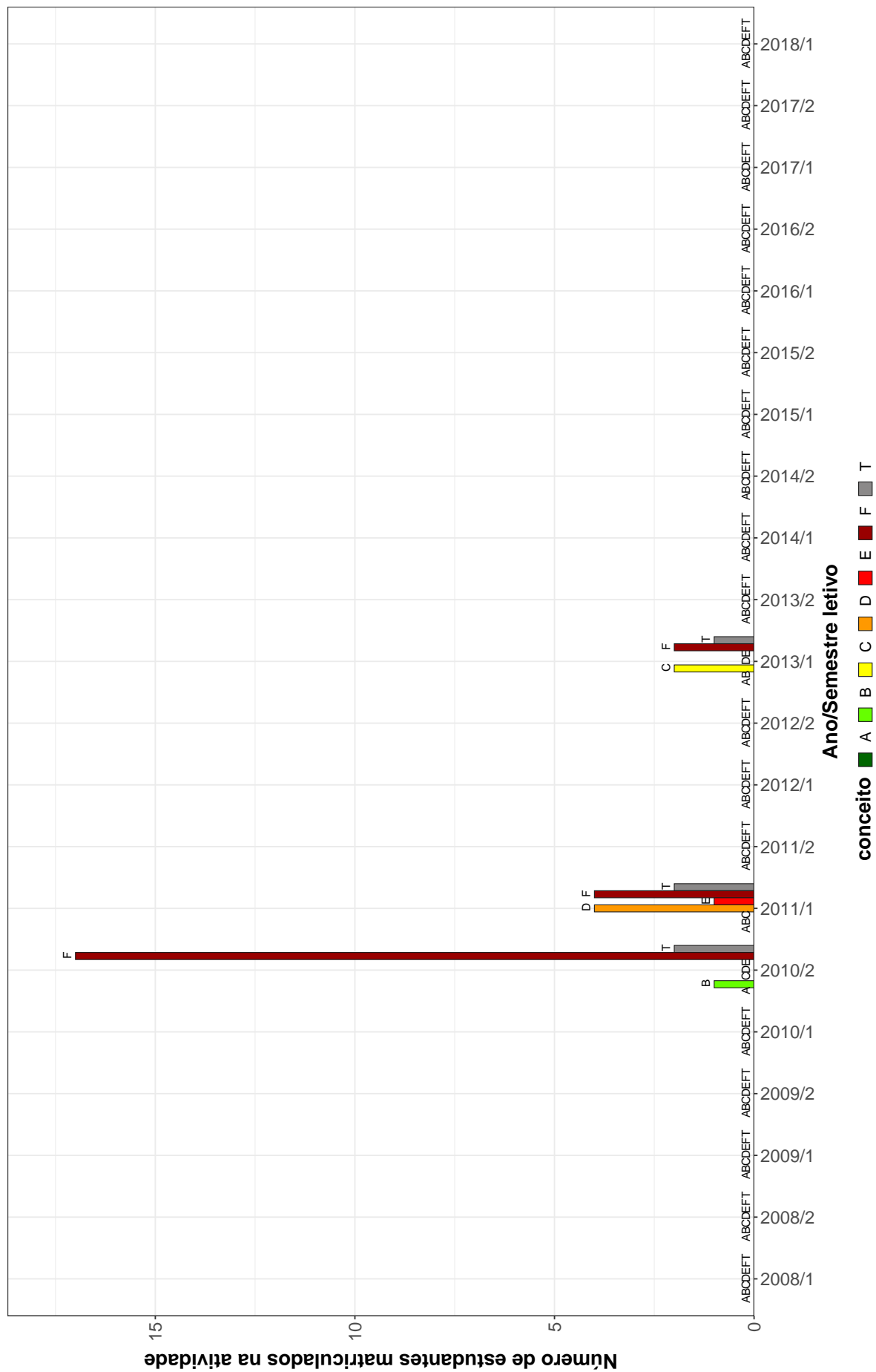


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I																			
Aprovados	-	-	3	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	30%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	7	70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	70%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	10	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100%
CAE016-SOCIOLOGIA DA ESCOLA II																			
Aprovados	-	-	-	-	3	60%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	60%
Reprovados (I)	-	-	-	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20%
Trancamentos	-	-	-	-	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20%
Total	-	-	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100%
CAE017-PSICOLOGIA DA ADOLESCENCIA																			
Aprovados	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100%
DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I																			
Aprovados	-	-	2	18,2%	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	3	25%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	9	81,8%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	9	75%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	12	100%
DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II																			
Aprovados	-	-	2	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	3	23,1%
Reprovados (I)	-	-	8	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	8	61,5%
Reprovados (R)	-	-	2	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	2	15,4%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	12	100%	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	13	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I																		
Aprovados	1	100%	-	-	1	33,3%	4	100%	0	0%	-	-	-	-	-	-	6	66,7%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	2	66,7%	0	0%	1	100%	-	-	-	-	-	-	3	33,3%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	1	100%	-	-	3	100%	4	100%	1	100%	-	-	-	-	-	-	9	100%
FIS139-FISICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	6	42,9%	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	52,9%
Reprovados (I)	5	35,7%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	29,4%
Reprovados (R)	1	7,1%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,9%
Trancamentos	2	14,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11,8%
Total	14	100%	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	100%
FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	2	50%	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	6	75%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	2	50%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	4	100%	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100%
LET223-FUNDAMENTOS DE LIBRAS																		
Aprovados	-	-	1	33,3%	5	100%	-	-	1	50%	-	-	-	-	-	-	7	70%
Reprovados (I)	-	-	2	66,7%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	2	20%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	-	-	1	50%	-	-	-	-	-	-	1	10%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	3	100%	5	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	10	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR																		
Aprovados	-	-	3	37,5%	0	0%	1	25%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	4	21,1%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	5	62,5%	3	75%	3	75%	2	100%	1	100%	-	-	-	-	14	73,7%
Trancamentos	-	-	0	0%	1	25%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	1	5,3%
Total	-	-	8	100%	4	100%	4	100%	2	100%	1	100%	-	-	-	-	19	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I																				
Aprovados	2	14,3%	1	100%	1	20%	1	33,3%	1	100%	-	-	-	-	-	-	6	25%		
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%		
Reprovados (R)	10	71,4%	0	0%	3	60%	2	66,7%	0	0%	-	-	-	-	-	-	15	62,5%		
Trancamentos	2	14,3%	0	0%	1	20%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	3	12,5%		
Total	14	100%	1	100%	5	100%	3	100%	1	100%	-	-	-	-	-	-	24	100%		
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II																				
Aprovados	1	33,3%	0	0%	3	60%	1	25%	1	50%	0	0%	-	-	-	-	6	33,3%		
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	-	-	-	-	1	5,6%		
Reprovados (R)	2	66,7%	3	100%	2	40%	3	75%	1	50%	0	0%	-	-	-	-	11	61,1%		
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%		
Total	3	100%	3	100%	5	100%	4	100%	2	100%	1	100%	-	-	-	-	18	100%		
MAT086-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III																				
Aprovados	1	100%	-	-	1	50%	3	100%	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	45,5%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	1	9,1%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	1	50%	0	0%	0	0%	0	0%	2	100%	1	100%	1	100%	5	45,5%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	1	100%	-	-	2	100%	3	100%	3	100%	2	100%	1	100%	1	100%	1	100%	11	100%
MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS																				
Aprovados	-	-	1	100%	-	-	2	66,7%	0	0%	0	0%	1	20%	0	0%	4	26,7%		
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	1	33,3%	2	100%	3	100%	3	60%	1	100%	10	66,7%		
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	20%	0	0%	1	6,7%		
Total	-	-	1	100%	-	-	3	100%	2	100%	3	100%	5	100%	1	100%	15	100%		
MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS																				
Aprovados	4	36,4%	-	-	4	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	47,1%		
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%		
Reprovados (R)	5	45,5%	-	-	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	35,3%		
Trancamentos	2	18,2%	-	-	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	17,6%		
Total	11	100%	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	100%		

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
MTE078-DIDÁTICA DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA																		
Aprovados	2	18,2%	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	47,1%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	7	63,6%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	41,2%	
Trancamentos	2	18,2%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11,8%	
Total	11	100%	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	100%	
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A																		
Aprovados	-	-	4	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	25%	
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	12	75%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	75%	
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Total	-	-	16	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100%	
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B																		
Aprovados	4	36,4%	-	-	2	40%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	37,5%	
Reprovados (I)	3	27,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	18,8%	
Reprovados (R)	2	18,2%	-	-	2	40%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	25%	
Trancamentos	2	18,2%	-	-	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	18,8%	
Total	11	100%	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100%	
QUI014-FUNDAMENTOS DE QUIMICA																		
Aprovados	0	0%	1	9,1%	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11,8%	
Reprovados (I)	3	75%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	17,6%	
Reprovados (R)	1	25%	10	90,9%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	64,7%	
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,9%	
Total	4	100%	11	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	100%	
QUI015-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I																		
Aprovados	-	-	4	40%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	40%	
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	6	60%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	60%	
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Total	-	-	10	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II																			
Aprovados	-	-	3	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	30%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	7	70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	70%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	10	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100%
QUI157-QUIMICA INORGANICA																			
Aprovados	1	14,3%	4	50%	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	41,2%
Reprovados (I)	0	0%	4	50%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	23,5%
Reprovados (R)	5	71,4%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	29,4%
Trancamentos	1	14,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,9%
Total	7	100%	8	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	100%
QUI158-SEGURANCA E TECNICA DE LABORATORIO I																			
Aprovados	-	-	-	-	3	60%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	60%
Reprovados (I)	-	-	-	-	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20%
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	-	-	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20%
Total	-	-	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100%
QUI159-SEGURANCA E TECNICA DE LABORATORIO II																			
Aprovados	-	-	-	-	2	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25%
Trancamentos	-	-	-	-	1	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25%
Total	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100%
QUI160-QUIMICA ORGANICA I																			
Aprovados	3	21,4%	0	0%	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	29,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	8	57,1%	6	100%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	58,3%
Trancamentos	3	21,4%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	12,5%
Total	14	100%	6	100%	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI161-QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL I																			
Aprovados	3	37,5%	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	54,5%
Reprovados (I)	1	12,5%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,1%
Reprovados (R)	3	37,5%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	27,3%
Trancamentos	1	12,5%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,1%
Total	8	100%	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100%
QUI162-QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I																			
Aprovados	3	27,3%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	46,7%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	7	63,6%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	46,7%
Trancamentos	1	9,1%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,7%
Total	11	100%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100%
QUI163-QUÍMICA ORGÂNICA II																			
Aprovados	1	100%	2	50%	-	-	3	75%	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	7	70%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	2	50%	-	-	1	25%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	3	30%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	1	100%	4	100%	-	-	4	100%	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	10	100%
QUI164-DIDÁTICA DO ENSINO DE QUÍMICA I																			
Aprovados	2	18,2%	-	-	-	-	5	83,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	41,2%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	7	63,6%	-	-	-	-	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	47,1%
Trancamentos	2	18,2%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11,8%
Total	11	100%	-	-	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	100%
QUI166-FÍSICO-QUÍMICA I																			
Aprovados	-	-	1	100%	0	0%	2	40%	0	0%	3	100%	-	-	-	-	-	6	40%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	2	100%	3	60%	4	100%	0	0%	-	-	-	-	-	9	60%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	1	100%	2	100%	5	100%	4	100%	3	100%	-	-	-	-	-	15	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI167-SEMINARIOS DE ENSINO																			
Aprovados	8	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	66,7%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	2	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	16,7%
Trancamentos	2	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	16,7%
Total	12	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100%
QUI168-DESENVOLVIMENTO DE PROJETO I																			
Aprovados	-	-	2	100%	-	-	5	71,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	77,8%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	2	28,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	22,2%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	2	100%	-	-	7	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100%
QUI170-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL I																			
Aprovados	3	100%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	3	100%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100%
QUI171-ANALISE QUALITATIVA																			
Aprovados	6	50%	2	66,7%	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	58,8%
Reprovados (I)	0	0%	1	33,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,9%
Reprovados (R)	4	33,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	23,5%
Trancamentos	2	16,7%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11,8%
Total	12	100%	3	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	100%
QUI179-BIOQUIMICA																			
Aprovados	1	100%	-	-	1	33,3%	0	0%	5	62,5%	0	0%	-	-	-	-	-	7	46,7%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	2	66,7%	2	100%	3	37,5%	1	100%	-	-	-	-	-	8	53,3%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Total	1	100%	-	-	3	100%	2	100%	8	100%	1	100%	-	-	-	-	-	15	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI186-TÓPICOS EM QUÍMICA C																			
Aprovados	4	50%	9	81,8%	2	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	65,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,3%
Reprovados (R)	4	50%	2	18,2%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	26,1%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,3%
Total	8	100%	11	100%	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	100%
QUI265-FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ANALÍTICA																			
Aprovados	4	44,4%	1	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	58,3%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	3	33,3%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	25%
Trancamentos	2	22,2%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	16,7%
Total	9	100%	1	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100%
QUI286-QUÍMICA EXPERIMENTAL																			
Aprovados	-	-	3	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	30%
Reprovados (I)	-	-	6	60%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	60%
Reprovados (R)	-	-	1	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	10	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100%
TOTAL																			
Aprovados	60	35,9%	51	34,9%	53	63,1%	41	69,5%	9	36%	5	41,7%	1	16,7%	0	0%	0	220	43,9%
Reprovados (I)	12	7,2%	21	14,4%	2	2,4%	0	0%	0	0%	2	16,7%	0	0%	0	0%	0	37	7,4%
Reprovados (R)	71	42,5%	74	50,7%	20	23,8%	18	30,5%	16	64%	5	41,7%	4	66,7%	2	100%	2	210	41,9%
Trancamentos	24	14,4%	0	0%	9	10,7%	0	0%	0	0%	0	0%	1	16,7%	0	0%	0	34	6,8%
Total	167	100%	146	100%	84	100%	59	100%	25	100%	12	100%	6	100%	2	100%	2	501	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

4 Análise da evasão

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Química (Governador Valadares), na modalidade Licenciatura, buscando compreender como ocorre a evasão do curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. A seção foi dividida em quatro subseções. Na primeira delas, o foco está em avaliar a situação geral do curso com respeito às taxas de conclusão e evasão, incluindo indicadores adotados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Maiores detalhes sobre os indicadores podem ser encontrados em [1]. A segunda subseção avalia o tempo decorrido (períodos letivos) até a evasão ou a conclusão do curso. A terceira subseção avalia a retenção nas principais atividades do curso e o efeito sob a probabilidade de evasão. Por fim, a quarta subseção indica quais cursos na UFMG são escolhidos por estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), na modalidade Licenciatura, mas retornaram à UFMG.

4.1 Acompanhamento da situação dos estudantes

Nesta subseção serão calculados diversos indicadores utilizados pelo Inep para avaliar os cursos de graduação. Especificamente, os indicadores analisados são:

- **Evasão do curso:** considera-se como evasão do curso o desligamento ou desistência formal do curso sem a conclusão do mesmo, incluindo também o caso de reopção de curso no âmbito de vagas remanescentes dentro da UFMG.
- **Tempo Médio de Conclusão:** tempo gasto pelos estudantes de determinada turma⁶ para a conclusão do curso, multiplicado pelo número de estudantes da turma que concluiu o curso dentro de cada tempo observado, dividido pelo total de estudantes da turma analisada. Isto é, a média ponderada do tempo de conclusão dos estudantes da turma analisada.
- **Taxa de Eficiência:** percentual de estudantes da turma analisada que concluíram o

⁶Considera-se como turma o total de estudantes que ingressaram em um dado curso no mesmo ano, incluindo o ingresso via processo seletivo de vagas iniciais ou por vagas remanescentes. Para os cursos em que o ingresso ocorre em dois semestres, leva-se em consideração o semestre de ingresso do estudante no cálculo do número de períodos letivos cursados.

curso dentro do tempo padrão de integralização p .

- **Eficácia:** a eficácia é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização p . Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p , a eficácia será igual a $\frac{10 \cdot p}{TMC}$. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a eficácia do curso.
- **Índice de Efetividade do Curso:** Um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

Considerando o curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 foram encontrados 68 registros de ingresso, sendo 67 estudantes distintos⁷, ou seja, há 1 estudante que reingressou no curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura) neste período.

A Figura 12, para fins de comparação, mostra a situação dos estudantes do curso, da grande área na qual ele está classificado, e de toda a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

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

Tabela 3: Situação dos estudantes do curso de Química (Governador Valadares) após o término do período letivo 2018/2

Ingresso	Taxa de Eficiência		Conclusão (acima do tempo padrão)		Conclusão (Total)		Cursando		Mudança de Turno ou Modalidade		Mudança de Curso		Evasão da UFMG		Evasão do Curso		Total			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão																				
2008	1	4%	0	0%	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	24	96%	24	96%	25	100%
2010	1	3,4%	2	6,9%	3	10,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	26	89,7%	26	89,7%	29	100%
2012	0	0%	1	7,1%	1	7,1%	1	7,1%	0	0%	0	0%	0	0%	12	85,7%	12	85,7%	14	100%
Total	2	2,9%	3	4,4%	5	7,3%	1	1,5%	0	0%	0	0%	0	0%	62	91,2%	62	91,2%	68	100%

¹ Taxa de eficiência: proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização;

² Conclusão (acima do tempo padrão): proporção de estudantes que concluíram o curso de ingresso na UFMG acima do tempo padrão de integralização;

³ Conclusão (Total): soma da taxa de eficiência e da conclusão acima do tempo padrão;

⁴ Cursando: estudantes que continuavam matriculados no curso de ingresso na UFMG até 2018/2;

⁵ Mudança de Turno ou Modalidade: corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura;

⁶ Mudança de Curso: troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade);

⁷ Evasão da UFMG: equivale ao desligamento, evasão ou desistência formal da UFMG sem a conclusão de curso de graduação;

⁸ Evasão do Curso: soma da evasão da UFMG e da mudança de curso dentro da UFMG.

Tabela 4: Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, por ano de ingresso.

Ano de Ingresso	Tempo de Integralização Padrão			Estatísticas do Tempo de Conclusão			Índices do INEP			
	MEC	UFMG	UFMG	Média ¹	Mediana ²	3° Quartil ³	Taxa de Eficiência ⁴	Eficácia ⁵	Índice de Efetividade ⁶	Número de Concluintes
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão										
2008	8	9	9	9	9	9	4%	10	0,4	1
2009	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2010	8	9	9	11,7	13	13	3,4%	7,7	0,3	3
2011	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2012	8	9	9	11	11	11	0%	8,2	0	1
2013	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão										
2014	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2015	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2016	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2017	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2018	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
Total	8	9	9	11	11	13	2,9%	8,2	0,2	5

O tempo de integralização padrão atual da UFMG é de 9 períodos letivos.

¹ Média: média aritmética;

² Mediana: valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;

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

⁴ Taxa de Eficiência: refere-se ao percentual de estudantes que se formaram até o período de integralização padrão do curso em relação ao número de ingressantes do ano;

⁵ Eficácia: é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização (p). Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p, a eficácia será igual a 10*p/TMC. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a efetividade do curso;

⁶ Índice de Efetividade do Curso: um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

* As células em **vermelho** indicam tempos maiores do que o tempo padrão de integralização atual da UFMG e, as em **verde**, tempos iguais ou menores.

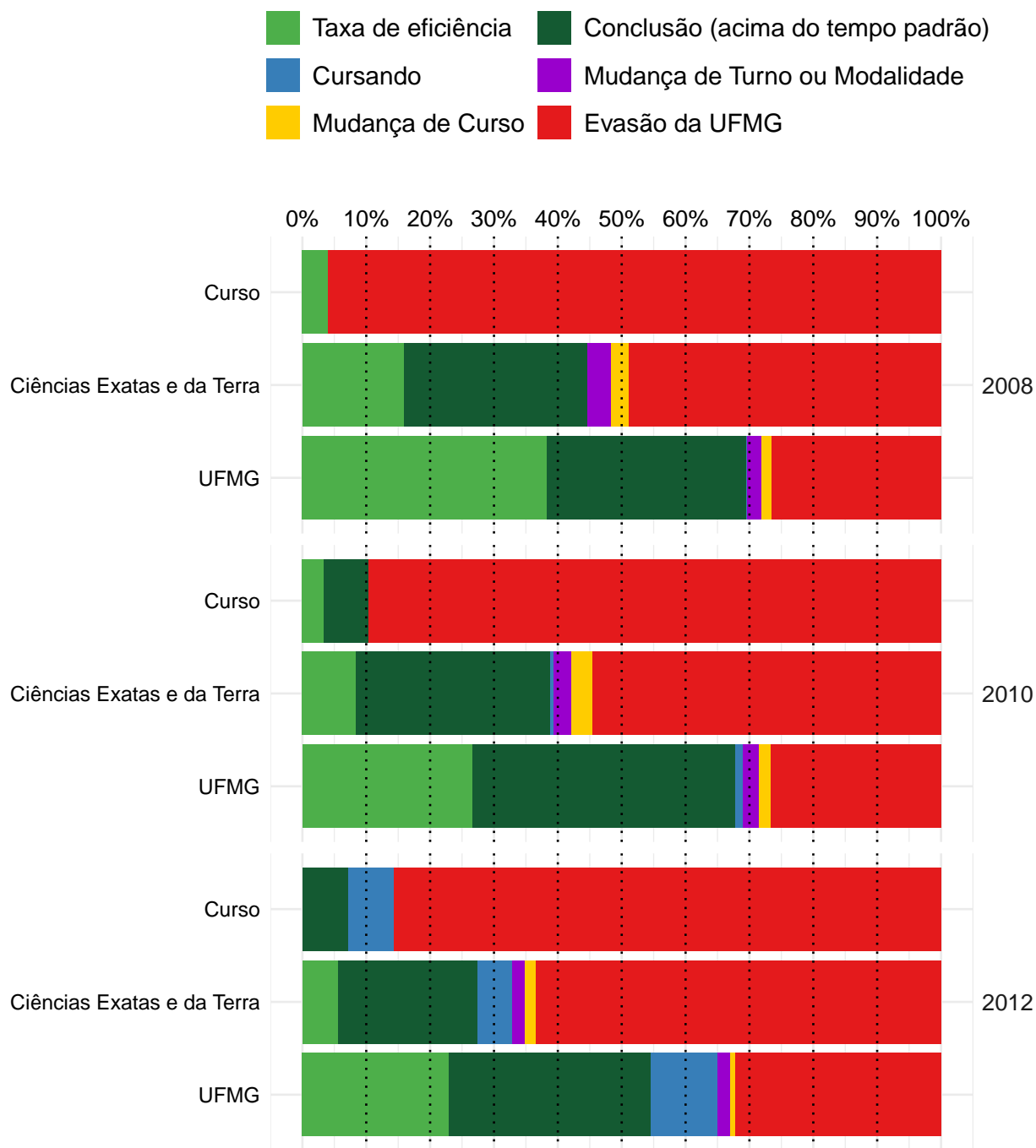


Figura 12: Situação dos estudantes do curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2 A taxa de eficiência refere-se à proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização. Mudança de turno ou modalidade corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura. Mudança de curso troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade). Evasão da UFMG equivale ao desligamento ou evasão da UFMG sem a conclusão de curso de graduação.

A Figura 13 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)⁸ de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Governador Valadares), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

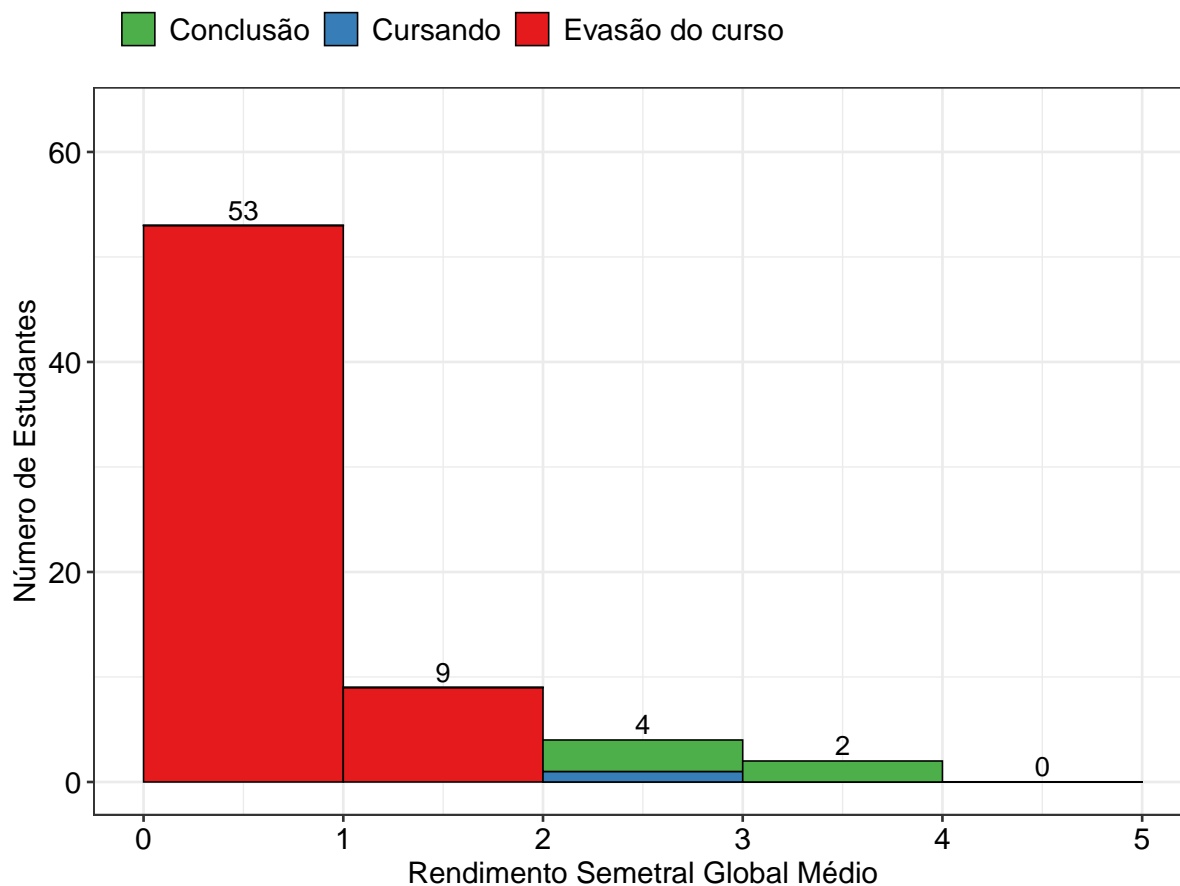


Figura 13: Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura.

⁸Ressalta-se que nesse gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem RSG médio, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 3.

4.2 Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão

Esta subseção analisa o tempo decorrido até o desligamento do curso. Ressalta-se que, em caso de trancamento total do período letivo, o mesmo foi contabilizado como tempo no curso. Essa subseção inclui os seguintes indicadores utilizados pelo Inep:

- **Taxa de Evasão Acumulada:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso até o ano t , em relação ao número de ingressantes na turma analisada.
- **Taxa de Evasão Anual:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso no ano t , em relação ao número de ingressantes na turma.

A Tabela 5 e a Figura 14 mostram a taxa de evasão (e conclusão) acumulada, de acordo com número de períodos letivos cursados, no curso de Química (Governador Valadares) na modalidade Licenciatura. É possível observar que 75,8% dos estudantes que evadiram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 15, por sua vez, mostram a taxa de evasão anual por turma do curso de Química (Governador Valadares) na modalidade Licenciatura. A Figura 15 permite ainda comparar os resultados do curso com a área de conhecimento e com a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

Tabela 5: Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2

Períodos letivos	Evasão do curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	4	6,5%	6,5%	0	0%	0%
2	23	37,1%	43,6%	0	0%	0%
3	17	27,4%	71%	0	0%	0%
4	3	4,8%	75,8%	0	0%	0%
5	3	4,8%	80,6%	0	0%	0%
6	4	6,5%	87,1%	0	0%	0%
7	1	1,6%	88,7%	0	0%	0%
8	2	3,2%	91,9%	0	0%	0%
9	1	1,6%	93,5%	2	40%	40%
10	3	4,8%	98,3%	0	0%	40%
11	0	0%	98,3%	1	20%	60%
12	0	0%	98,3%	0	0%	60%
13	0	0%	98,3%	2	40%	100%
14	0	0%	98,3%	0	0%	100%
15	0	0%	98,3%	0	0%	100%
16	0	0%	98,3%	0	0%	100%
17	1	1,6%	100%	0	0%	100%
Total	62	-	100%	5	-	100%

* Evasão do curso = evasão da UFMG + reopção de curso dentro da UFMG.

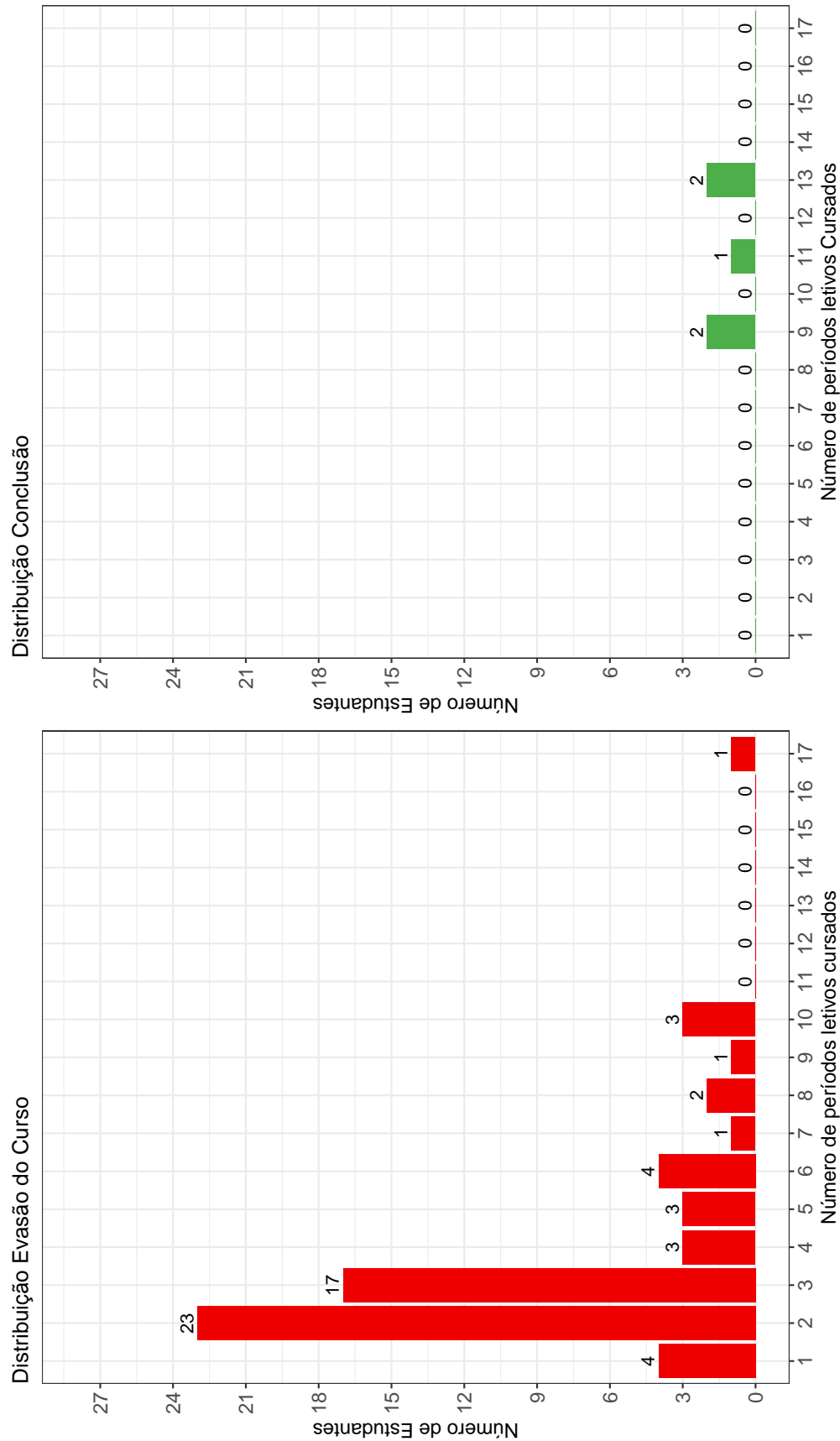


Figura 14: Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Tabela 6: Taxa de evasão anual do curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado

Ano de Ingresso	0 - 1 ano		1- 2 anos		2- 3 anos		3- 4 anos		4- 5 anos		> 6 anos		Total Evasão			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
2008	15	60%	3	12%	2	8%	2	8%	2	8%	0	0%	0	0%	24	96%
2010	2	6,9%	17	58,6%	4	13,8%	1	3,4%	1	3,4%	1	3,4%	1	3,4%	26	89,7%
2012	10	71,4%	0	0%	1	7,1%	0	0%	1	7,1%	0	0%	0	0%	12	85,7%
Total	27	39,7%	20	29,4%	7	10,3%	3	4,4%	4	5,9%	1	1,5%	1	1,5%	62	91,2%

* O símbolo -| indica que o elemento à esquerda não pertence ao intervalo e o elemento à direita pertence. Por exemplo, '1-|2 anos' equivale à 'Mais do que 1 e até 2 anos'. Já o símbolo | -| indica que os dois elementos estão contidos no intervalo.

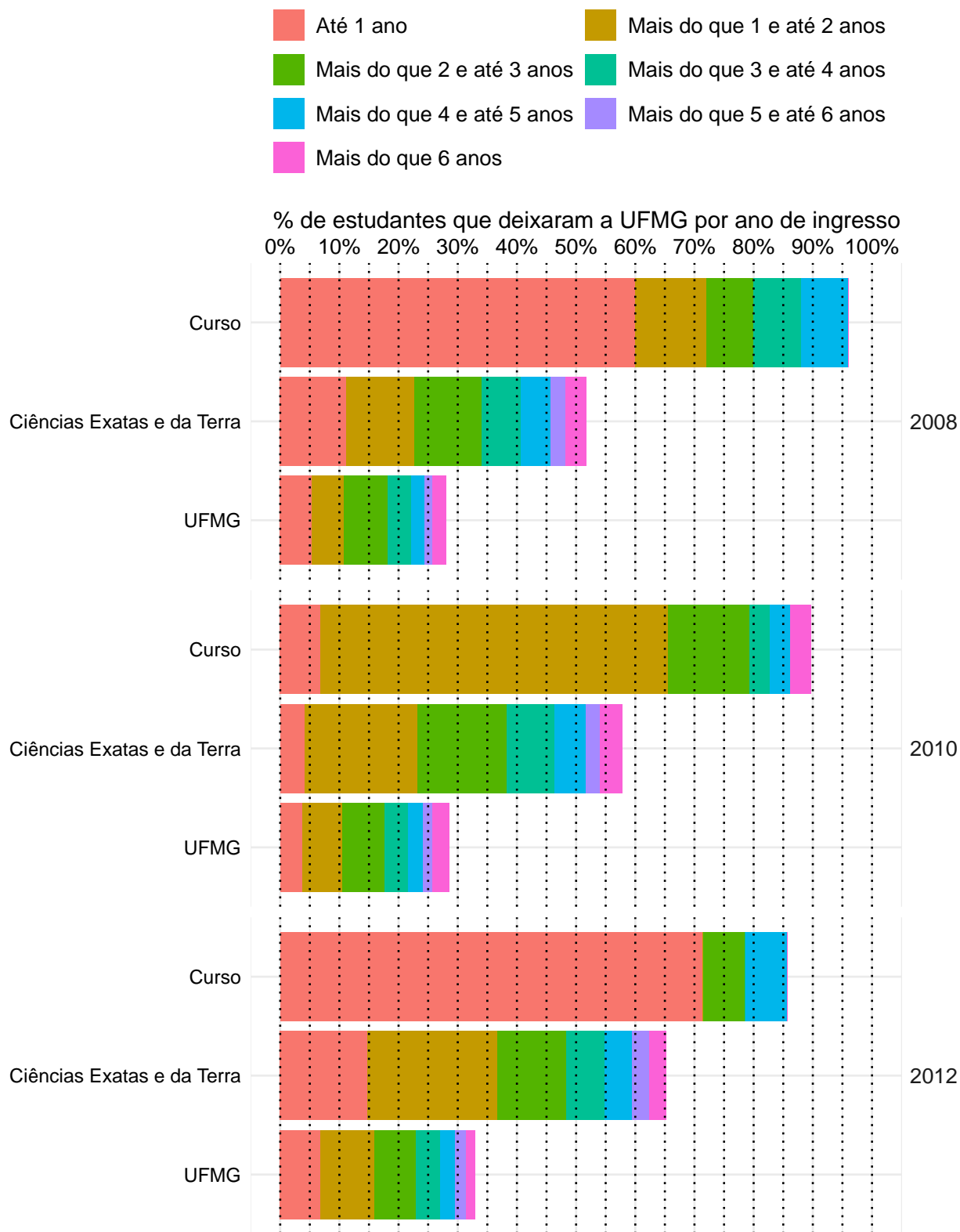


Figura 15: Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura.

A Tabela 7⁹ e a Figura 16 mostram o número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Governador Valadares), para a modalidade Licenciatura. No ano de 2012, por exemplo, 14 estudantes iniciaram o curso, 11 se matricularam no 2º período letivo¹⁰, 4 se matricularam no 3º período letivo e 4 se matricularam no 4º período letivo.

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

Tabela 7: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Governador Valadares) (Licenciatura)

Estudantes por período letivo	Ano de Ingresso		
	2008	2010	2012
1º	25	29	14
2º	25	28	11
3º	10	27	4
4º	8	12	4
5º	7	10	4
6º	6	9	3
7º	5	6	3
8º	5	5	3
9º	3	5	3
10º	1	4	3
11º	0	3	2
12º	0	3	1
13º	0	3	1
14º	0	1	1
15º	0	1	1
16º	0	1	1

⁹Por uma questão de *layout* da texto, foi possível incluir na Tabela 7 o limite máximo de 16 períodos letivos.

¹⁰É importante ressaltar que o conceito de período letivo apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as atividades acadêmicas curriculares esperadas para o respectivo período.

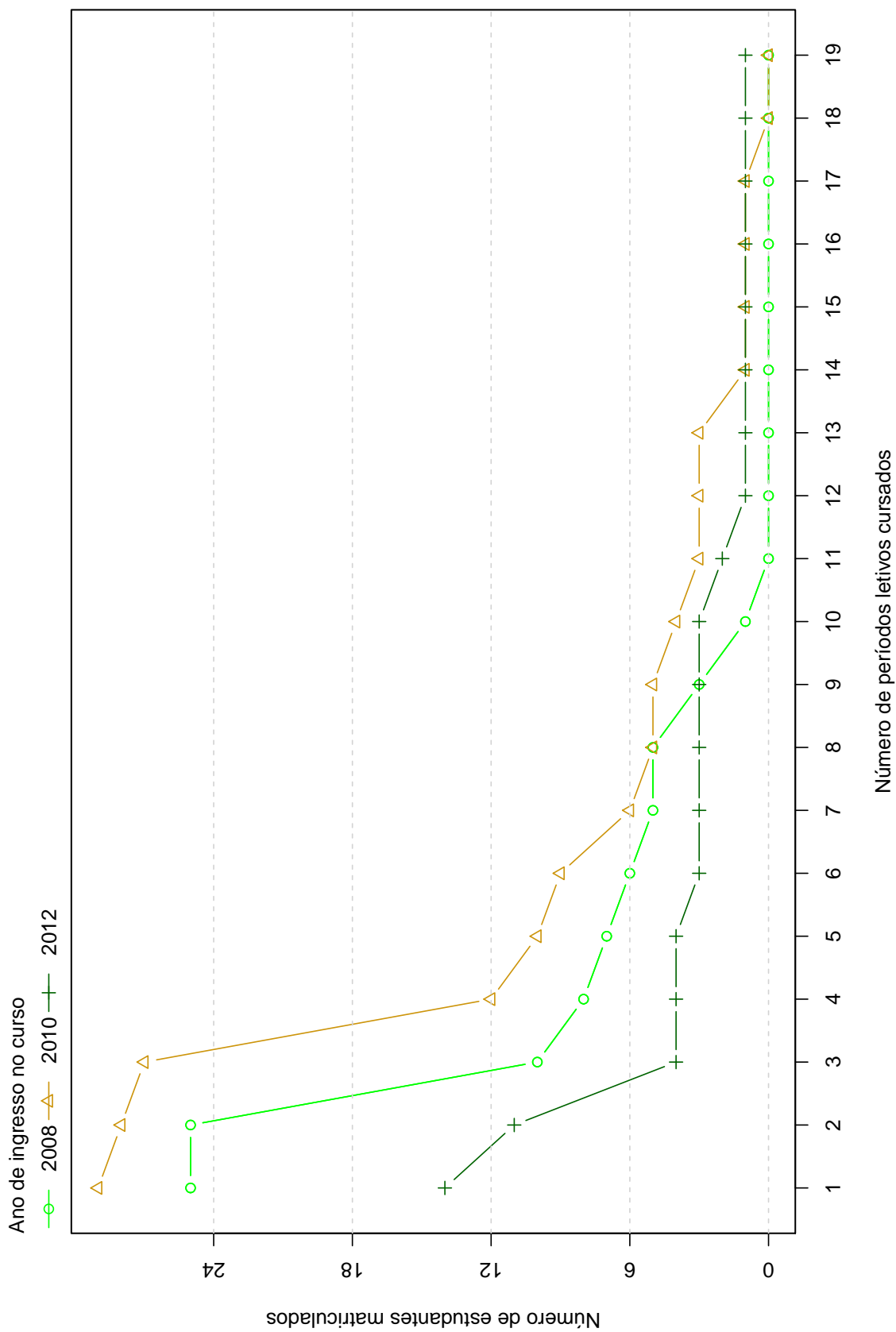


Figura 16: Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.

4.3 Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram

A Figura 17 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram do curso (62 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais atividades acadêmicas curriculares do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram do curso cursaram atividades como: CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II, QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA, QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I e QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, dado que foram reprovados nas atividades cursadas por pelo menos 60%¹¹ do grupo de estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na atividade acadêmica curricular que evadiram do curso pelo total de estudantes reprovados na atividade que concluíram ou evadiram do curso.

No caso da atividade acadêmica curricular CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, por exemplo, em um total de 62 estudantes que evadiram do curso no período avaliado, 56 deles a cursaram. Para essa atividade acadêmica curricular, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão do curso foi igual a 100%. No caso da atividade acadêmica curricular DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, a probabilidade de evasão do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 97%, sendo que do total de 62 estudantes que evadiram do curso, 56 deles chegaram a cursar essa atividade.

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

¹¹Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 17, em algumas atividades acadêmicas curriculares há um número muito pequeno de estudantes que evadiram do curso e que chegaram a cursá-las, nesse caso, ter chegado a cursar a atividade acadêmica curricular já é um fator que torna menos provável a evasão do curso.

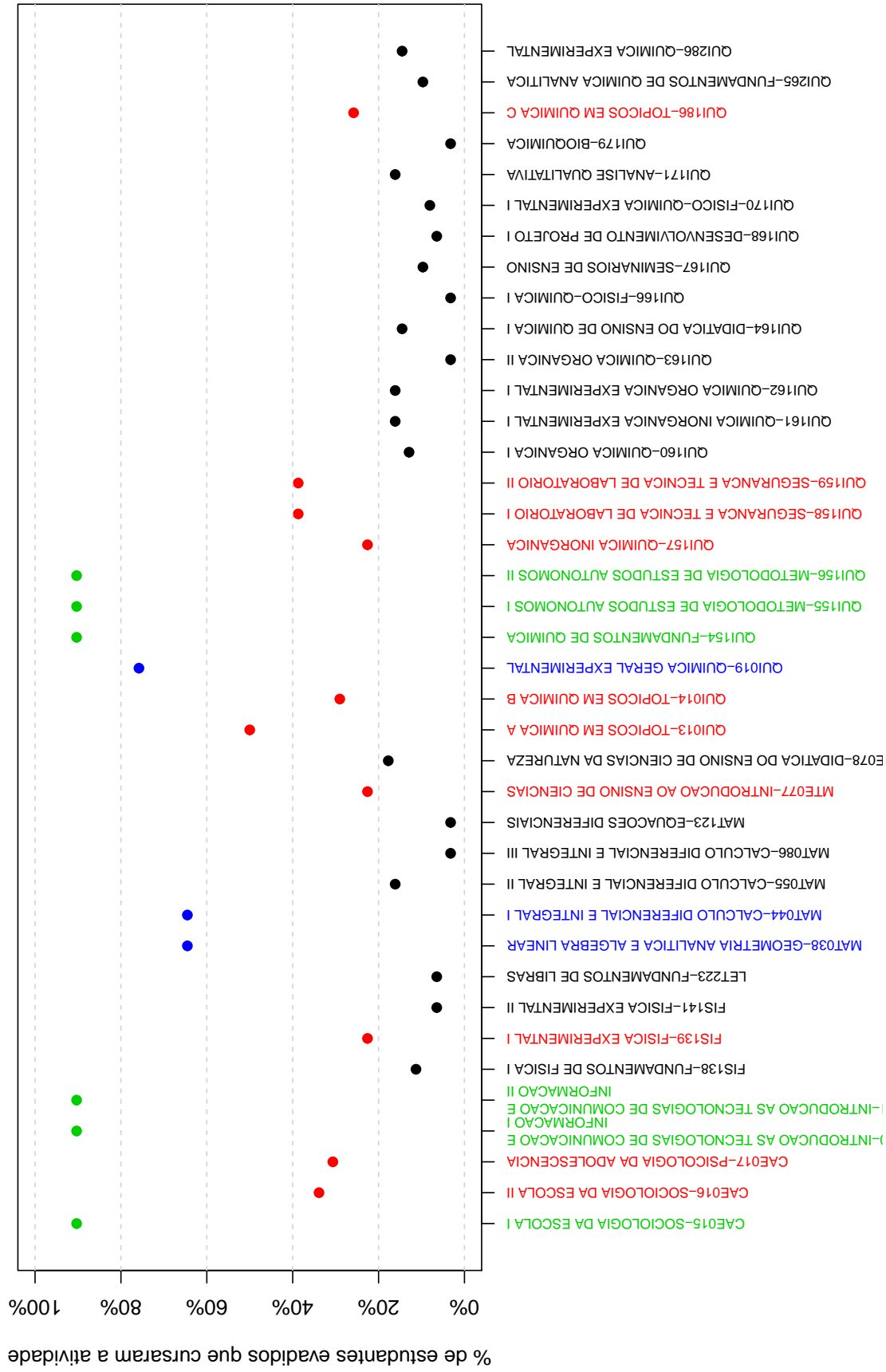


Figura 17: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura.

Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão do curso

Atividades acadêmicas curriculares cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram do curso			Total de estudantes (que evadiram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na atividade
	Número de estudantes que evadiram do curso e foram reprovados na atividade	Número de estudantes que evadiram do curso e cursaram a atividade	Total de estudantes reprovados na atividade	Total de estudantes que cursaram a atividade		
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I	37	56	37	61	100%	
DCC130-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA I	34	56	35	61	97%	
DCC131-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA II	35	56	36	61	97%	
MAT038-GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	37	40	40	44	92%	
MAT044-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	38	40	41	44	93%	
QUI019-QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL	32	47	32	50	100%	
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	47	56	48	60	98%	
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS I	33	56	33	61	100%	
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS II	38	56	38	61	100%	

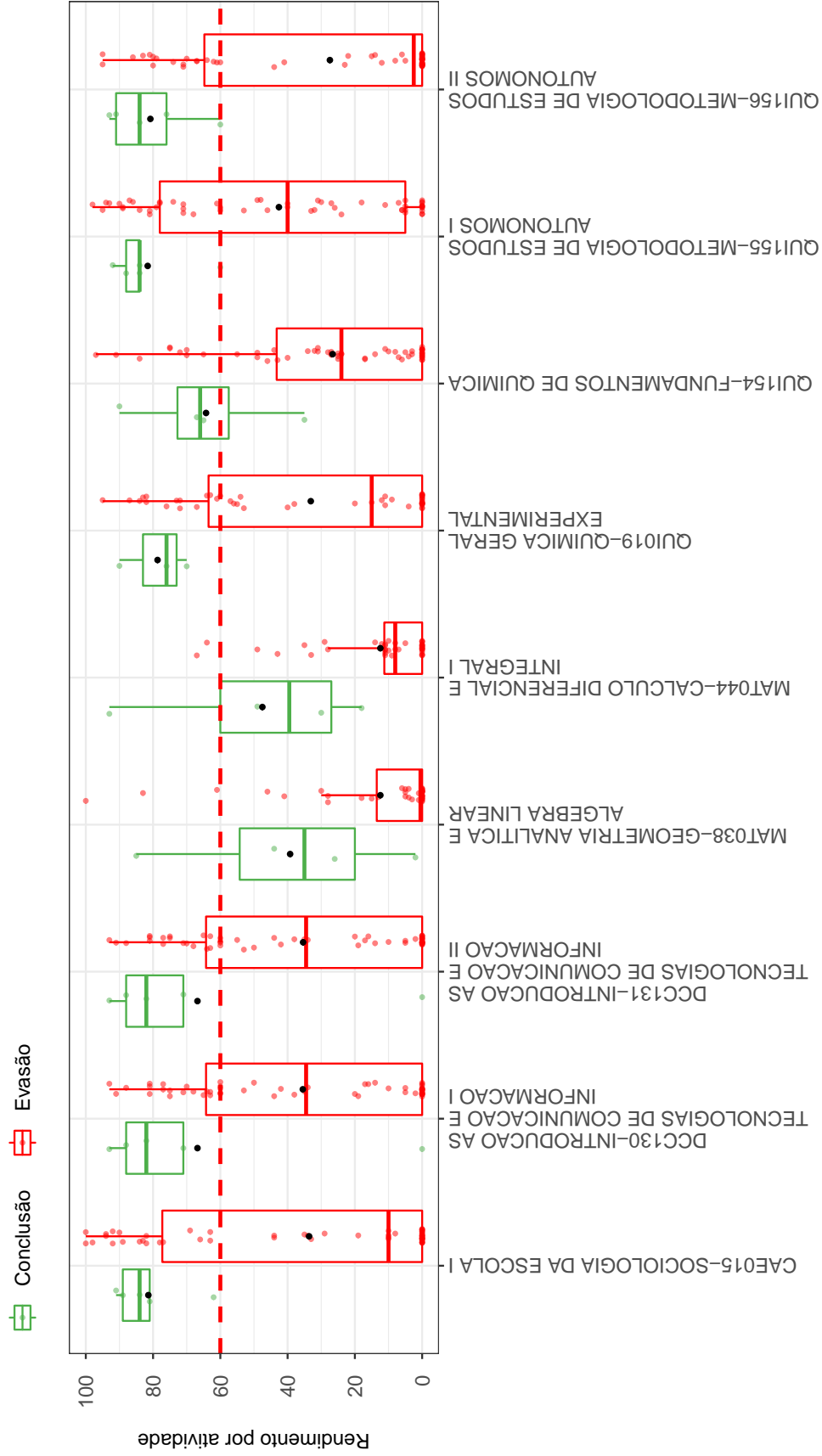


Figura 18: Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

4.4 Curso de destino dos estudantes que evadiram

A Tabela 9 e a Figura 19 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, e retornaram para a UFMG. Verifica-se que entre os 62 estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2, 3 estudantes ingressaram novamente na UFMG através de novo processo seletivo, reopção, entre outras formas¹².

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 (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2

Curso	Frequência	Percentual
Matemática (Governador Valadares)	1	33,3%
Química (Governador Valadares)	1	33,3%
Química Diurno	1	33,3%
Total	3	100%

¹²Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, considerou-se o destino seguinte do estudante, ou seja, o próximo curso em que ele teve registro na UFMG

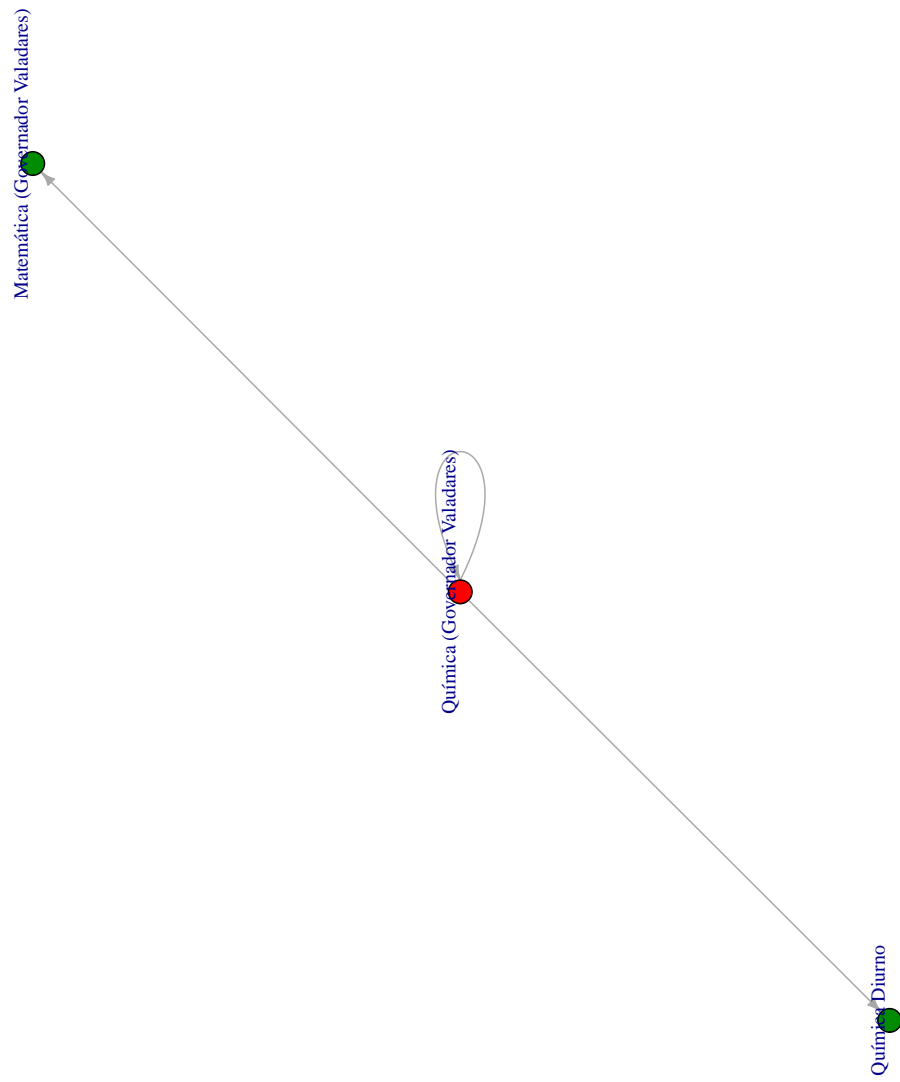


Figura 19: Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química (Governador Valadares), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Referências

- [1] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2017. *Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*, Brasília.
- [2] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*, Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.
- [3] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*, 6 ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [4] MINGOTI, S. A., 2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- [5] R CORE TEAM, 2018. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- [6] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*, 7 ed . LTC, Rio de Janeiro.
- [7] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018. *Plano de Desenvolvimento Institucional*. <https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/wp-content/uploads/2019/03/PDI-revisado06032019.pdf>. Acesso em 14/10/2019.
- [8] 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.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Avaliação do desempenho acadêmico e indicadores de evasão dos estudantes de graduação:

Química (Montes Claros) (EaD)
(Licenciatura)

Belo Horizonte
Outubro de 2019

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

GABRIEL MACIEL DIAS

WESLEY PAULINO FERNANDES MACIEL

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	Introdução	1
2	Metodologia	2
2.1	Análise descritiva	2
2.2	Estatística multivariada	6
3	Análise das principais atividades acadêmicas curriculares	7
4	Análise da evasão	41
4.1	Acompanhamento da situação dos estudantes	41
4.2	Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão	48
4.3	Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram	56
4.4	Curso de destino dos estudantes que evadiram	61
	Referências	63

Lista de Tabelas

1	Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis	11
2	Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2	29
3	Situação dos estudantes do curso de Química (Montes Claros) após o término do período letivo 2018/2	43
4	Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Montes Claros) , modalidade Licenciatura , por ano de ingresso.	45
5	Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2	49
6	Taxa de evasão anual do curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado	51
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura)	54
8	Dados sobre reprovação e evasão do curso	59
9	Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2	61

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	3
2	Exemplo de um Histograma.	4
3	Exemplo de gráfico de barras.	5
4	Rendimento por atividade no curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	9
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.	13
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI177-CINETICA QUIMICA.	14
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS.	15
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA.	16
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.	17
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II.	18

11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.	19
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI265-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA.	20
13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.	21
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I.	22
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI286-QUIMICA EXPERIMENTAL.	23
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.	24
17	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.	25
18	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI160-QUIMICA ORGANICA I.	26
19	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.	27
20	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.	28

21	Situação dos estudantes do curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2	46
22	Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura.	47
23	Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	50
24	Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura.	53
25	Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.	55
26	Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura.	57
27	Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	60
28	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	62

1 Introdução

Este relatório visa analisar os dados de desempenho acadêmico e evasão dos estudantes do curso no formato pedagógico a distância de graduação em Química (Montes Claros), para o grau acadêmico de Licenciatura, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e avaliar o grau de dificuldade das principais atividades acadêmicas curriculares (AAC) do curso.

Assim, espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento pedagógico contínuo do curso pelo Colegiado e pelo Núcleo Docente Estruturante. As informações aqui disponibilizadas são relevantes para a reformulação do Projeto Pedagógico e proposição do Regulamento do curso, em consonância com o décimo-segundo princípio norteador do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2018-2023 [7]: “a condução de processos avaliativos realimentadores do projeto acadêmico institucional, como vetor indispensável à consecução de níveis crescentemente qualificados de funcionamento dos cursos e programas, bem como à prestação de contas à sociedade por parte da Instituição”.

Neste relatório são analisados os dados dos estudantes do curso supracitado no período de 2008/1 a 2018/2. Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso nesse período, com exceção somente, quando cabível, dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram obtidos por meio do Armazém de Dados, desenvolvido pelo Centro de Computação da UFMG (Cecom). O tratamento, a análise dos dados e a produção do relatório foram realizados pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação. Para o desenvolvimento das análises, foi utilizado o *software* R [5], 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 percentis até aquela classe. O valor máximo do percentual acumulado é 100%.

Boxplot:

A representação por meio do Boxplot permite a análise visual da posição, dispersão, assimetria, caudas e valores discrepantes do conjunto de dados; veja a Figura 1. 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.

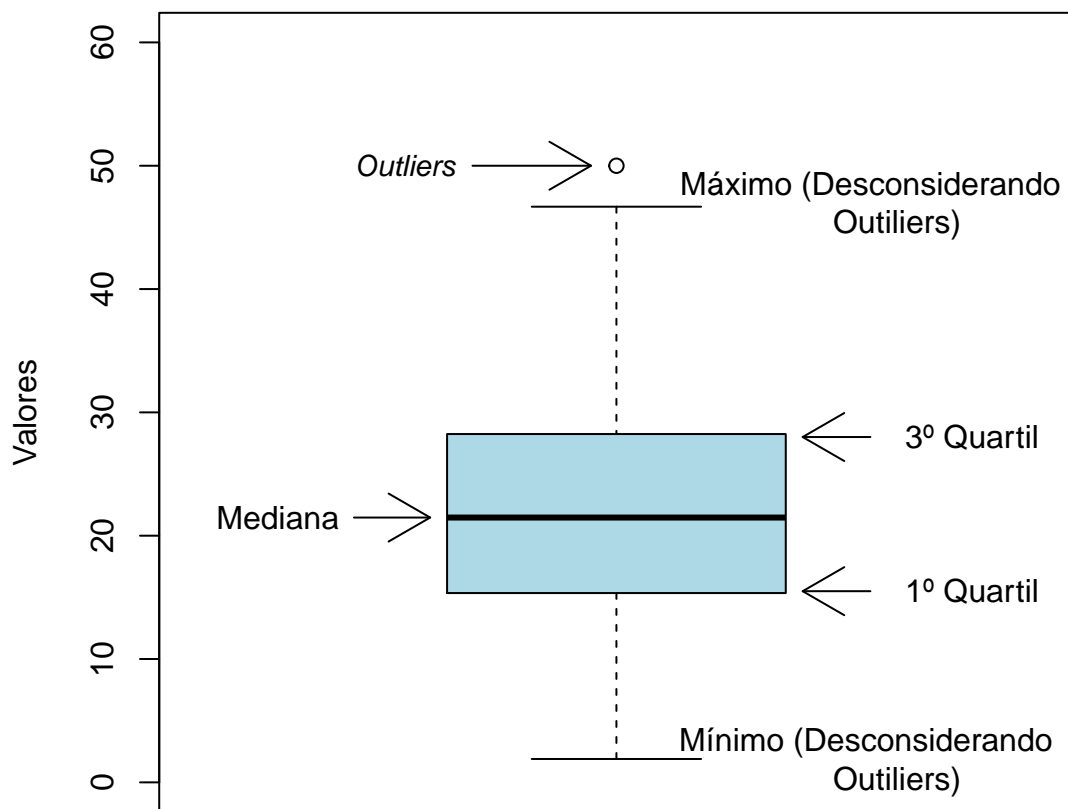


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

O Histograma é utilizado para representar a distribuição de frequência de variáveis aleatórias contínuas, divididas em classes. A altura de cada barra que compõe o histograma é proporcional à frequência da classe que ela representa. Por exemplo, 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.

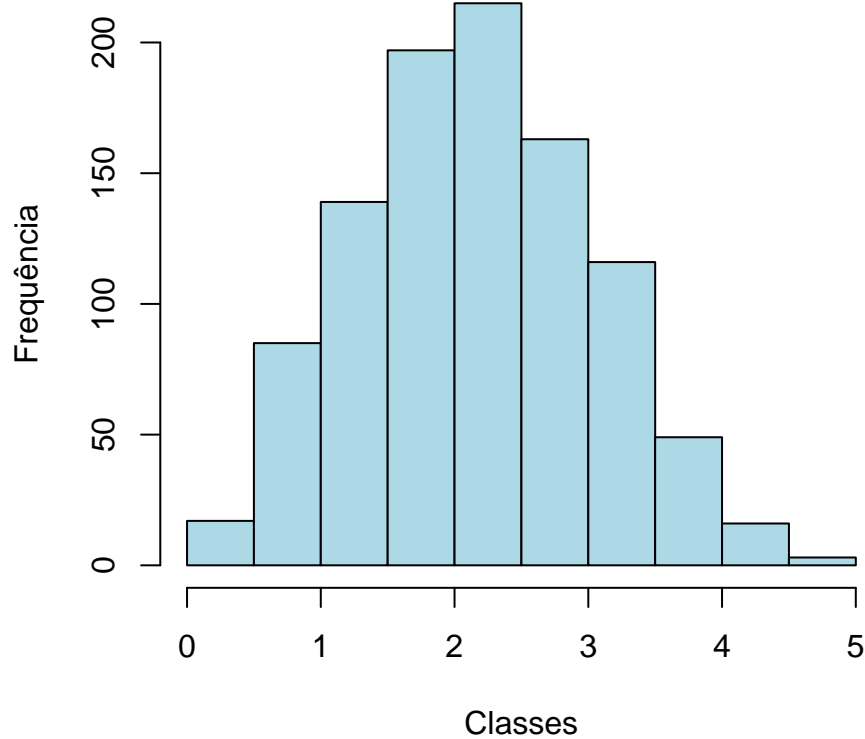


Figura 2: Exemplo de um Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras é utilizado para representar variáveis aleatórias discretas. Esse tipo de gráfico apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da categoria 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” e “F”) e o número de trancamentos (“T”) obtidos por um grupo de estudantes em uma atividade acadêmica curricular ofertada 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 “B” é representado pela cor verde claro, tendo sido o conceito menos frequente em 2016/1; a cor verde escuro representa o conceito “A” que foi o mais frequente em 2016/2. Maiores informações sobre as medidas de análise descritiva podem ser encontradas em [3] e [6].

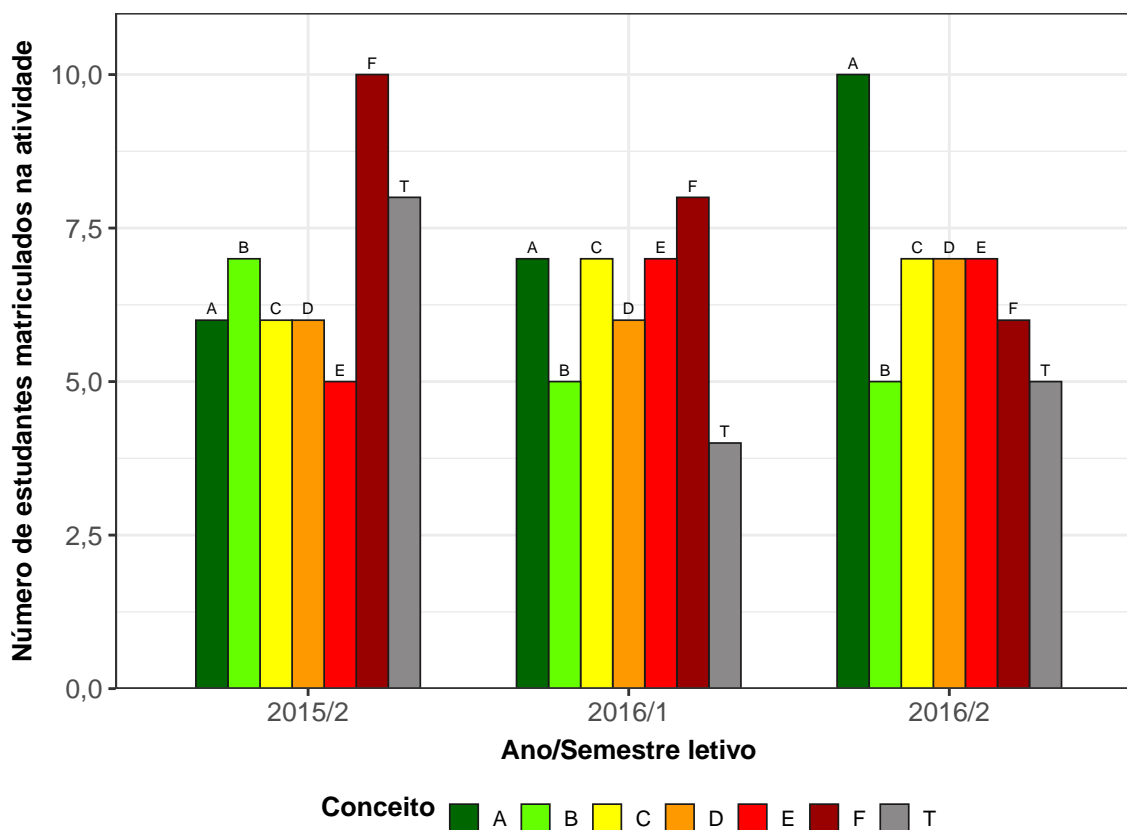


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 Estatística multivariada

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

A técnica utilizada para realizar o agrupamento foi a rede de Kohonen [2]. Esse método pode ser visto como uma versão espacialmente orientada do método k-médias [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 atividades acadêmicas curriculares do curso. Maiores informações sobre a aplicação da rede de Kohonen utilizando o *software* R podem ser encontradas em [8].

3 Análise das principais atividades acadêmicas curriculares

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura e formato pedagógico a distância, nas principais atividades cursadas por eles. A análise abrange todas as atividades acadêmicas curriculares que, na soma de um período de 11 anos (2008/1 a 2018/2), tiveram pelo menos 10 matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

- Quais atividades acadêmicas curriculares podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura)?
- No período de 2008/1 a 2018/2 qual o conceito (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) e o número de trancamentos (“T”) observados entre os estudantes do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, nas atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis em cada semestre?
- Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 por semestre?

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes do curso de Química (Montes Claros), na modalidade Licenciatura, 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 atividade. Na

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

²O grau de dificuldade das atividades foi baseado na pontuação (nota) 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 atividade acadêmica curricular. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das atividades para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das atividades acadêmicas curriculares e no tempo de conclusão das turmas.

³Na análise do desempenho acadêmico dos discentes nas atividades acadêmicas curriculares foram excluídas as seguintes situações: cancelamento a pedido, cancelamento automático, dispensa, indefinido, regime especial, sem resultado lançado, trancamento com justificativa, trancamento sem justificativa, tranca-

Tabela 1 encontram-se listadas todas as atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis para o curso.

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

mento total e tratamento especial; ou seja, considerou-se somente as notas cuja situação final do discente na atividade era igual a aprovado ou reprovado.

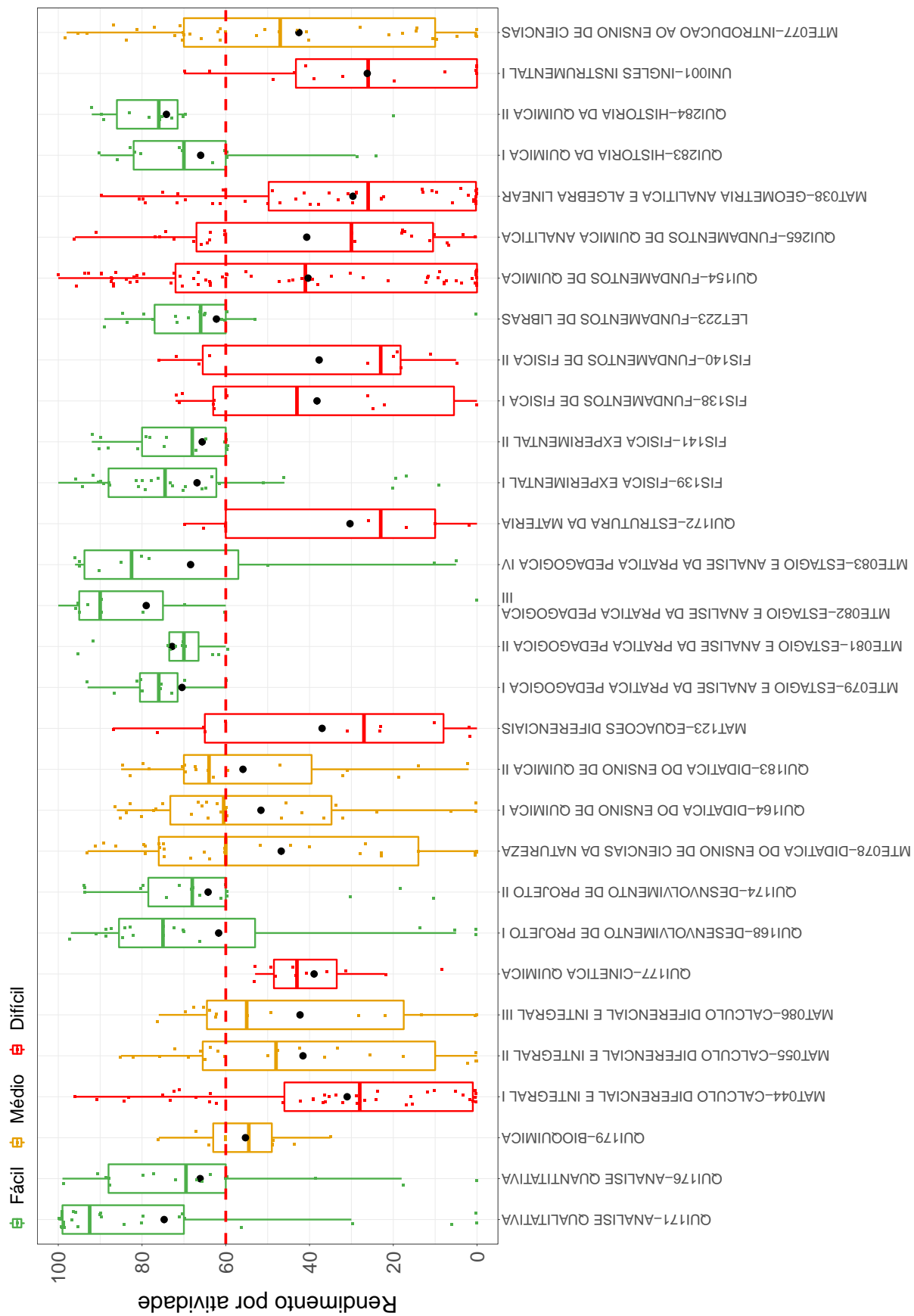


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

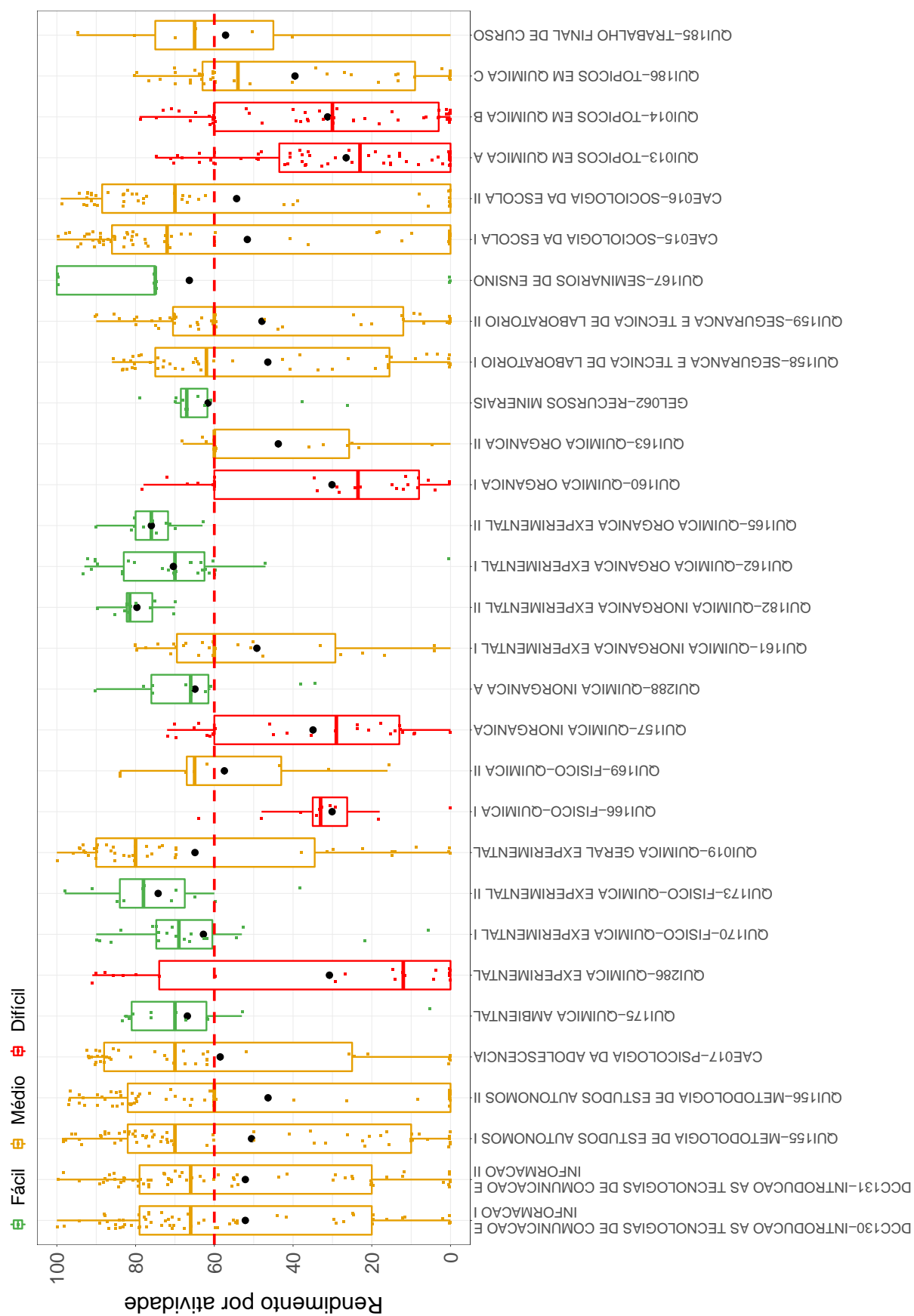


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura. Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração no gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

Tabela 1: Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis

Atividades Difíceis

MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
QUI177-CINETICA QUIMICA
MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS
QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA
FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I
FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA
QUI265-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I
QUI286-QUIMICA EXPERIMENTAL
QUI166-FISICO-QUIMICA I
QUI157-QUIMICA INORGANICA
QUI160-QUIMICA ORGANICA I
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as atividades acadêmicas curriculares que tiveram pelo menos 10 estudantes matriculados no período de 2008/1 a 2018/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 60 atividades avaliadas, 16 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada semestre nas atividades listadas na Tabela 1 no período de 2008/1 a 2018/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os períodos letivos analisados, especialmente nos primeiros períodos letivos. Isso pode ocorrer em atividades acadêmicas curriculares que não são ofertadas em todos os períodos letivos e também com aquelas cursadas pelos estudantes em períodos letivos mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Química (Montes Claros), na modalidade Licenciatura, a partir de 2008/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas atividades podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

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

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

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

MAT044--CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

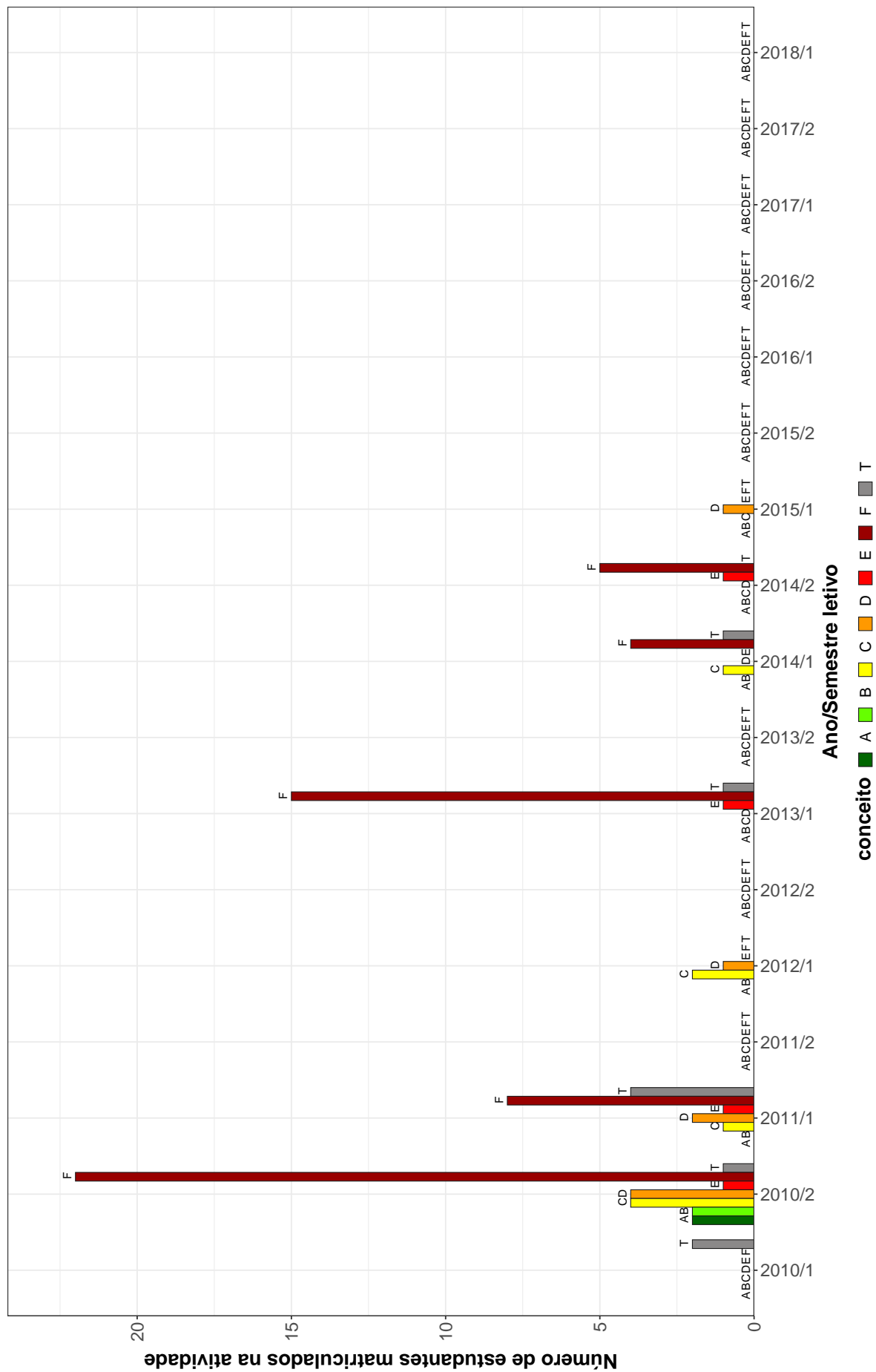


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

QUI1177-CINETICA QUIMICA

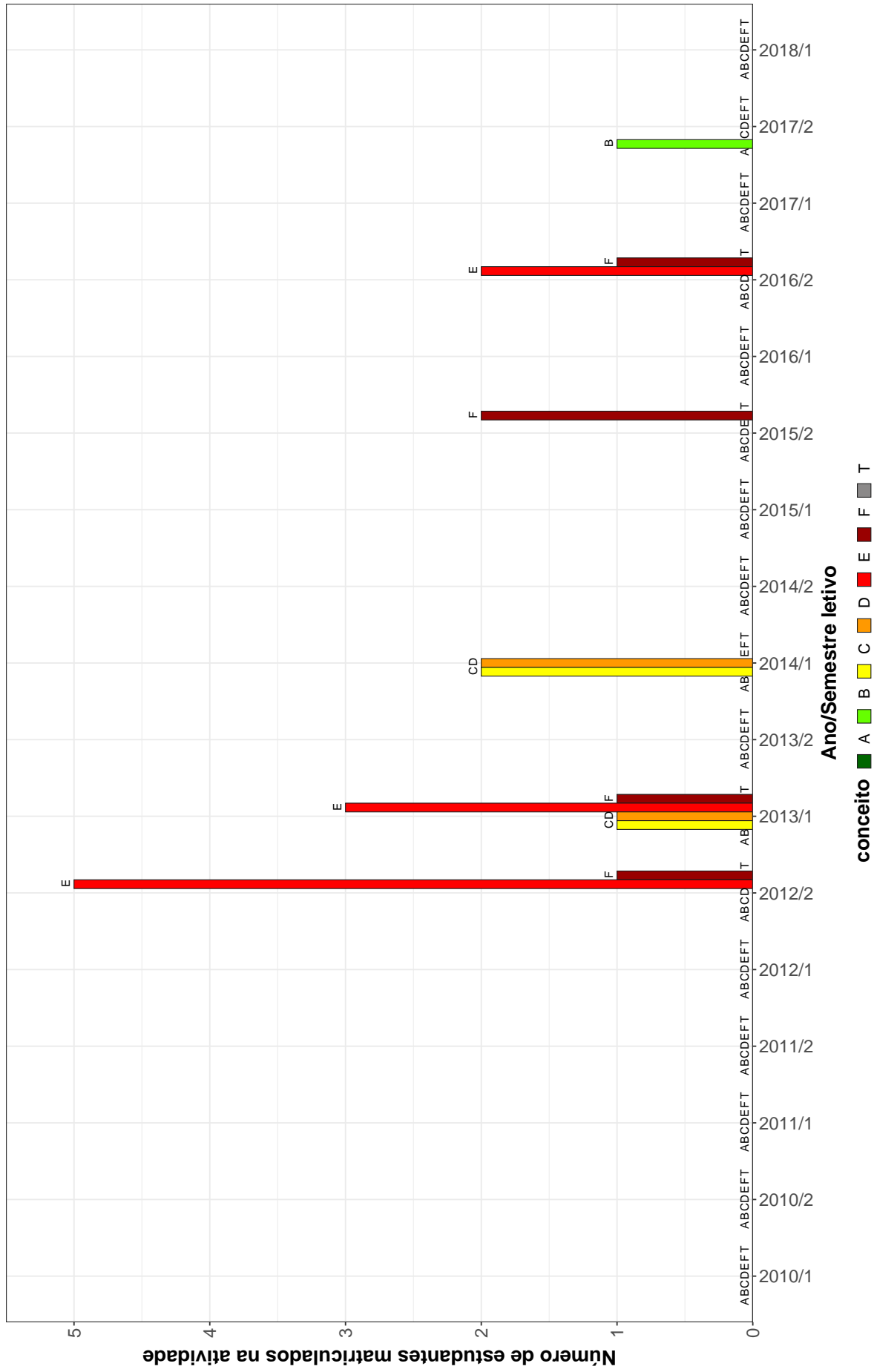


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI1177-CINETICA QUIMICA.

MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS

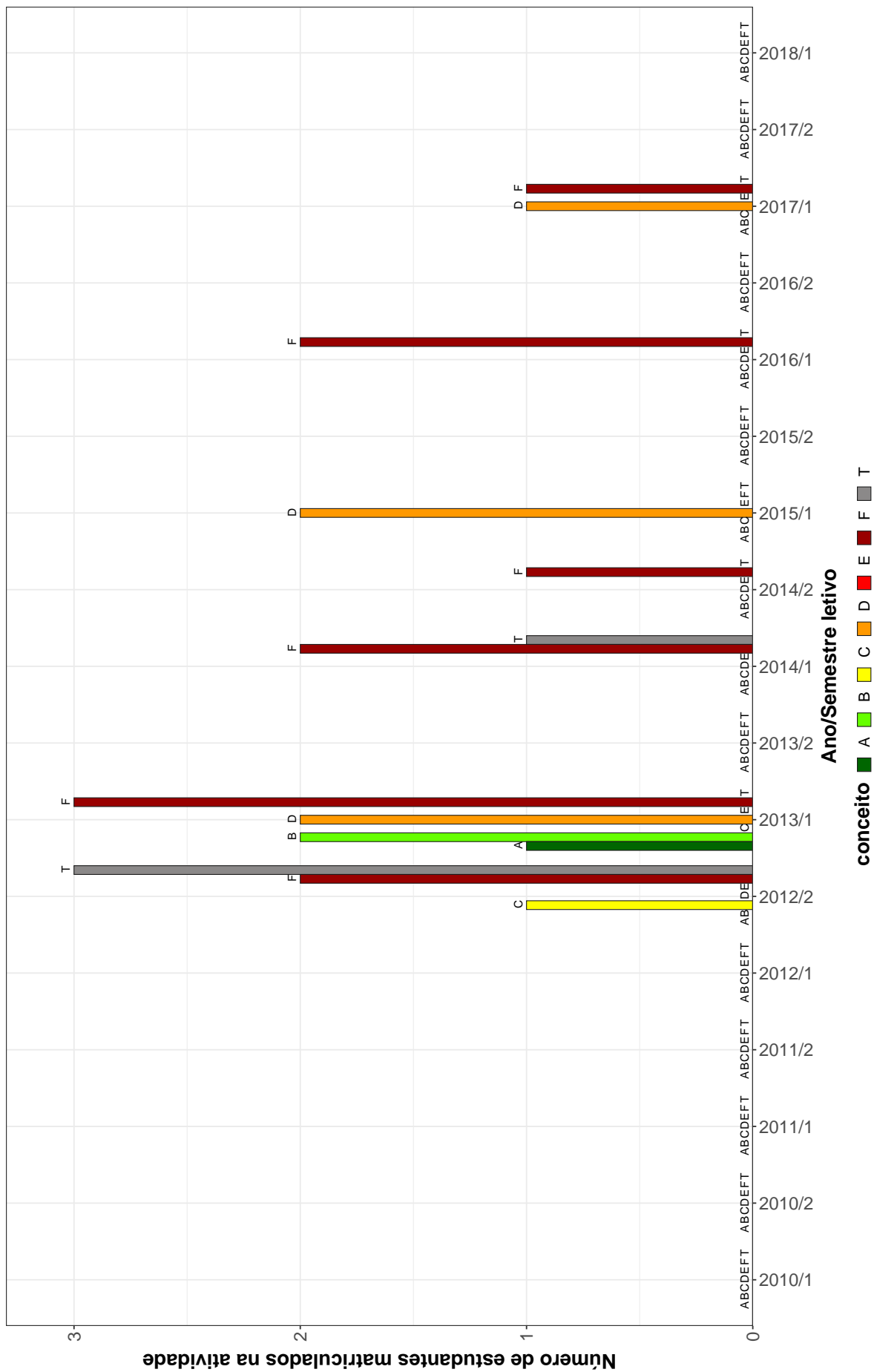


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS.

QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA

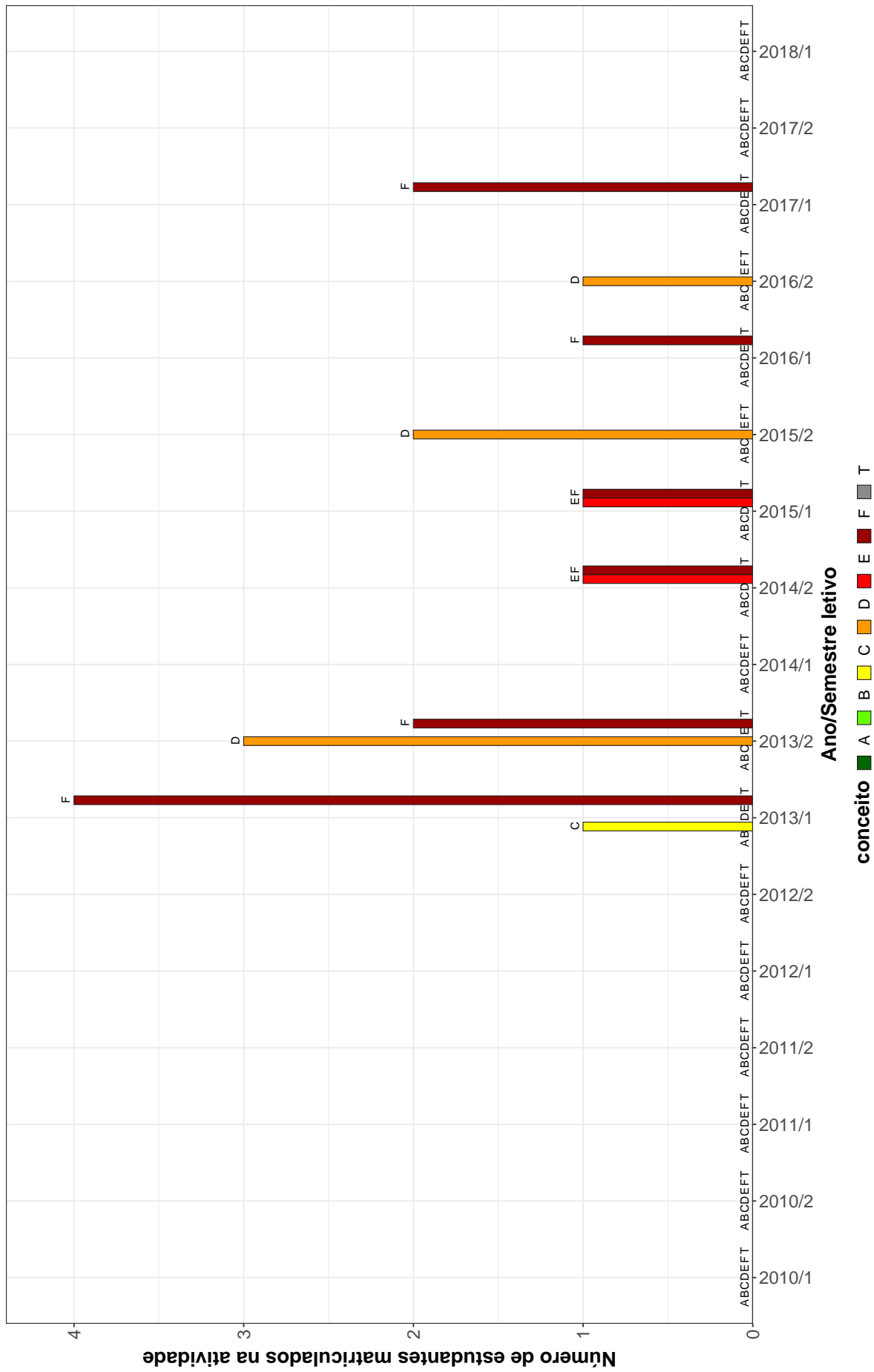


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA.

FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I

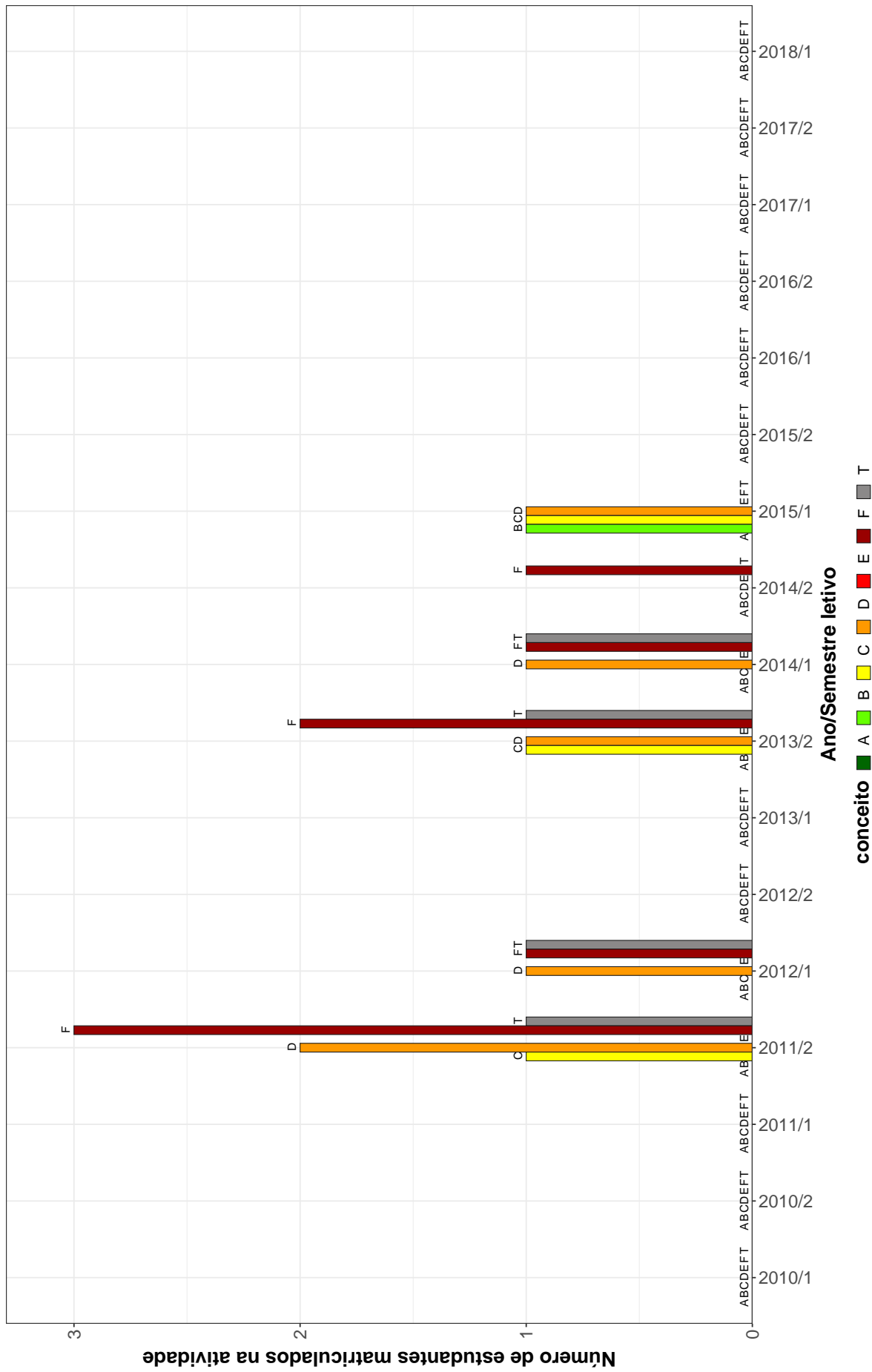


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.

FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II

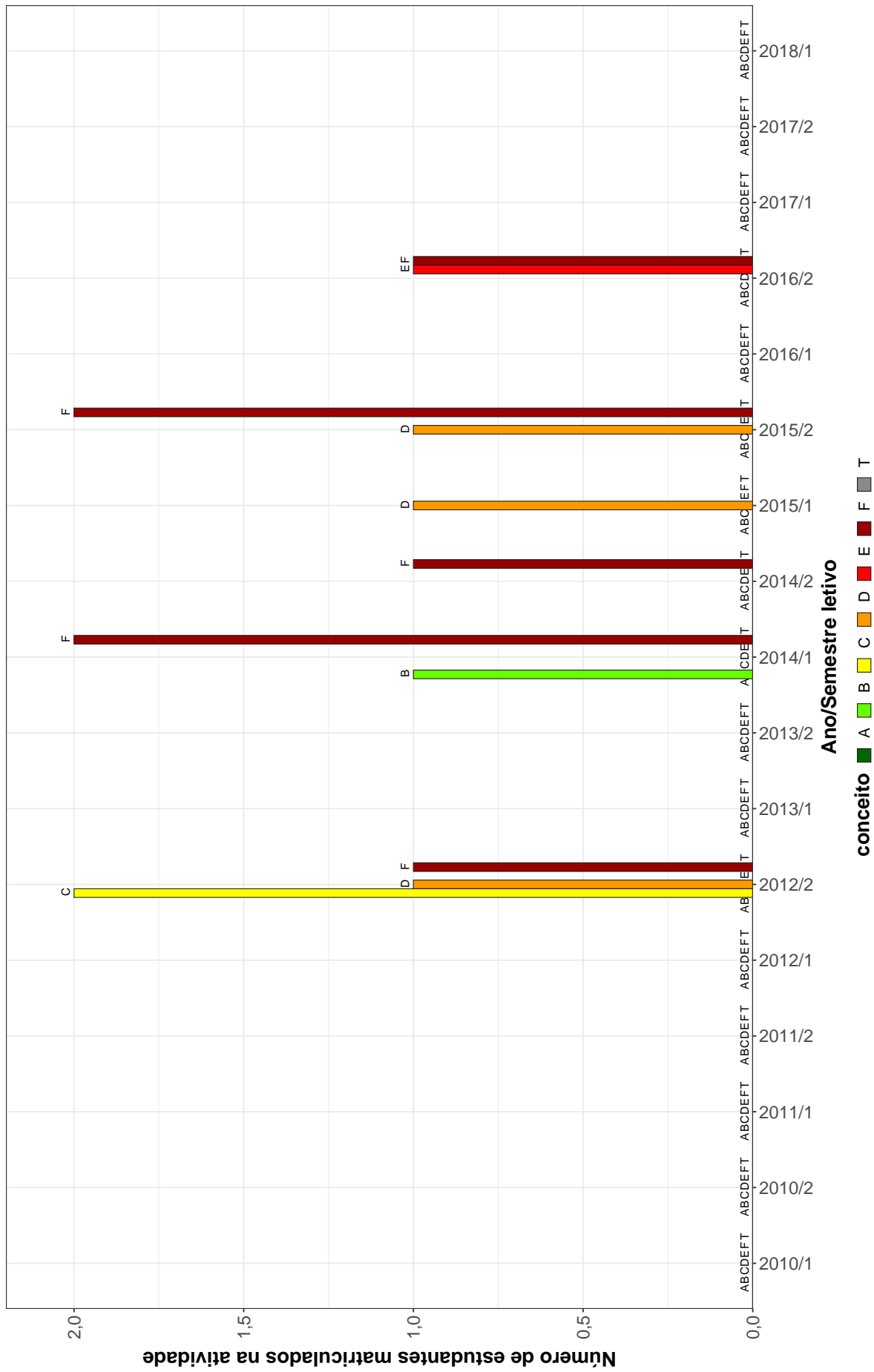


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II.

QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA

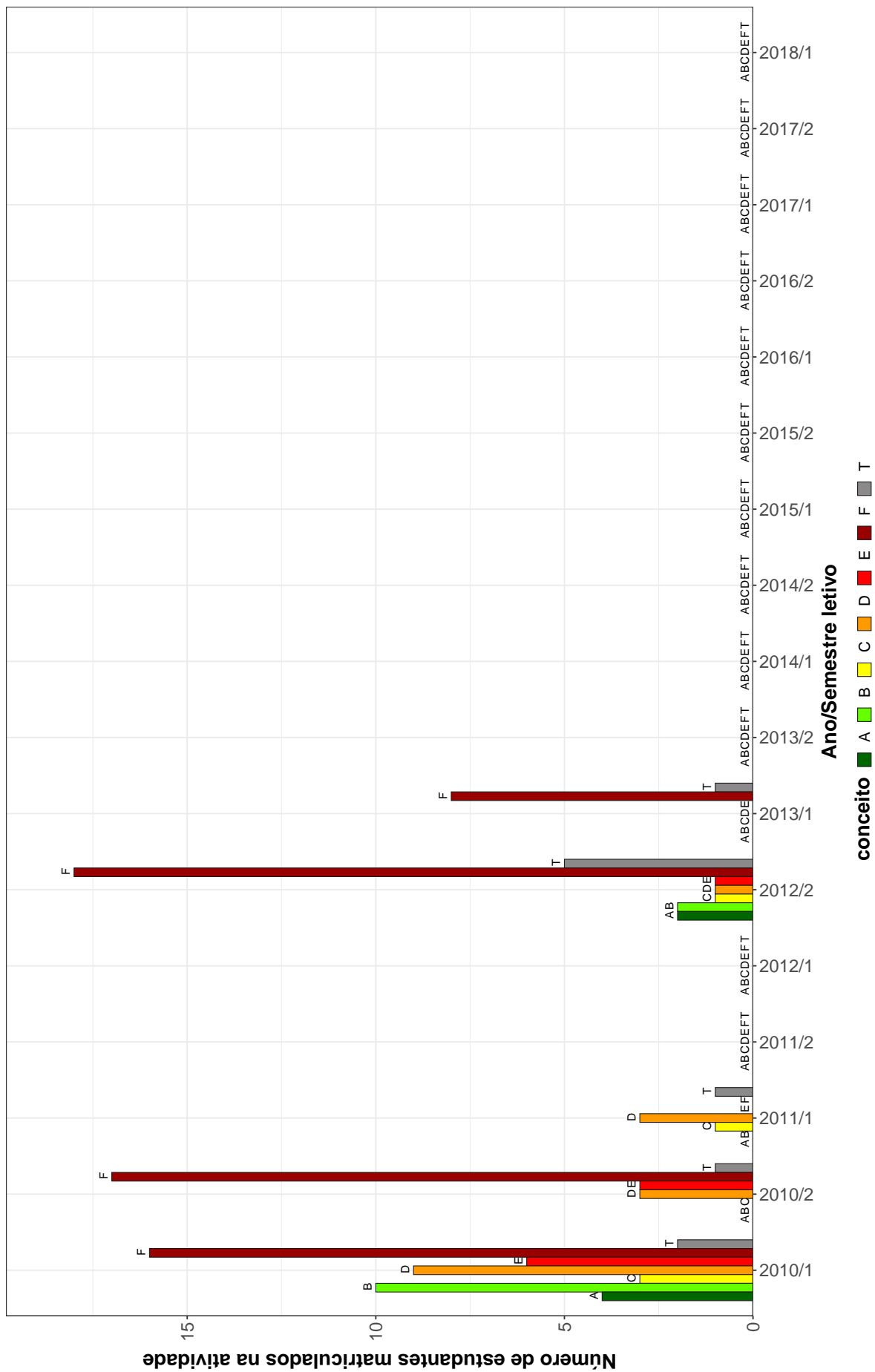


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.

QUI265-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA

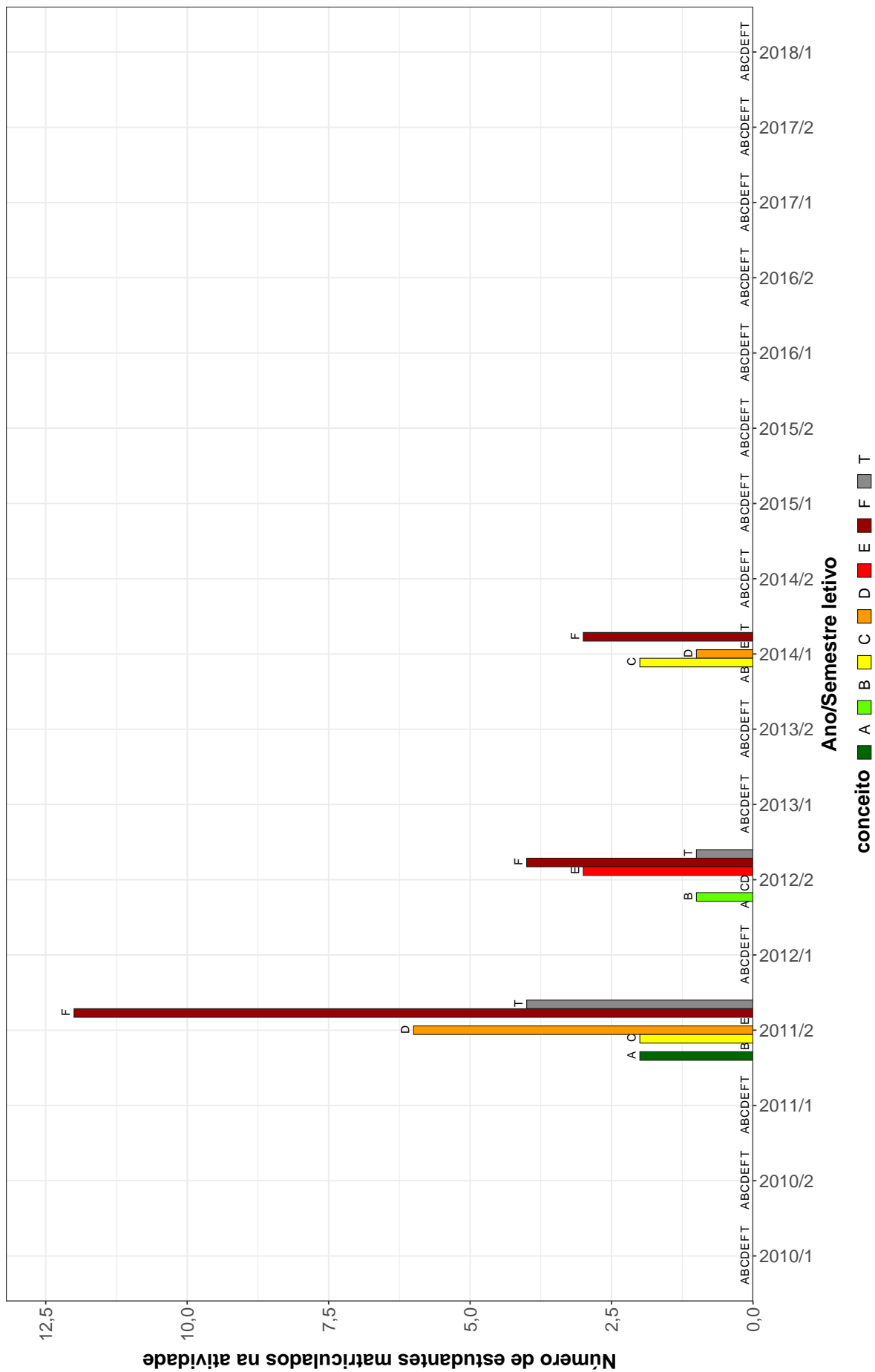


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI265-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA.

MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

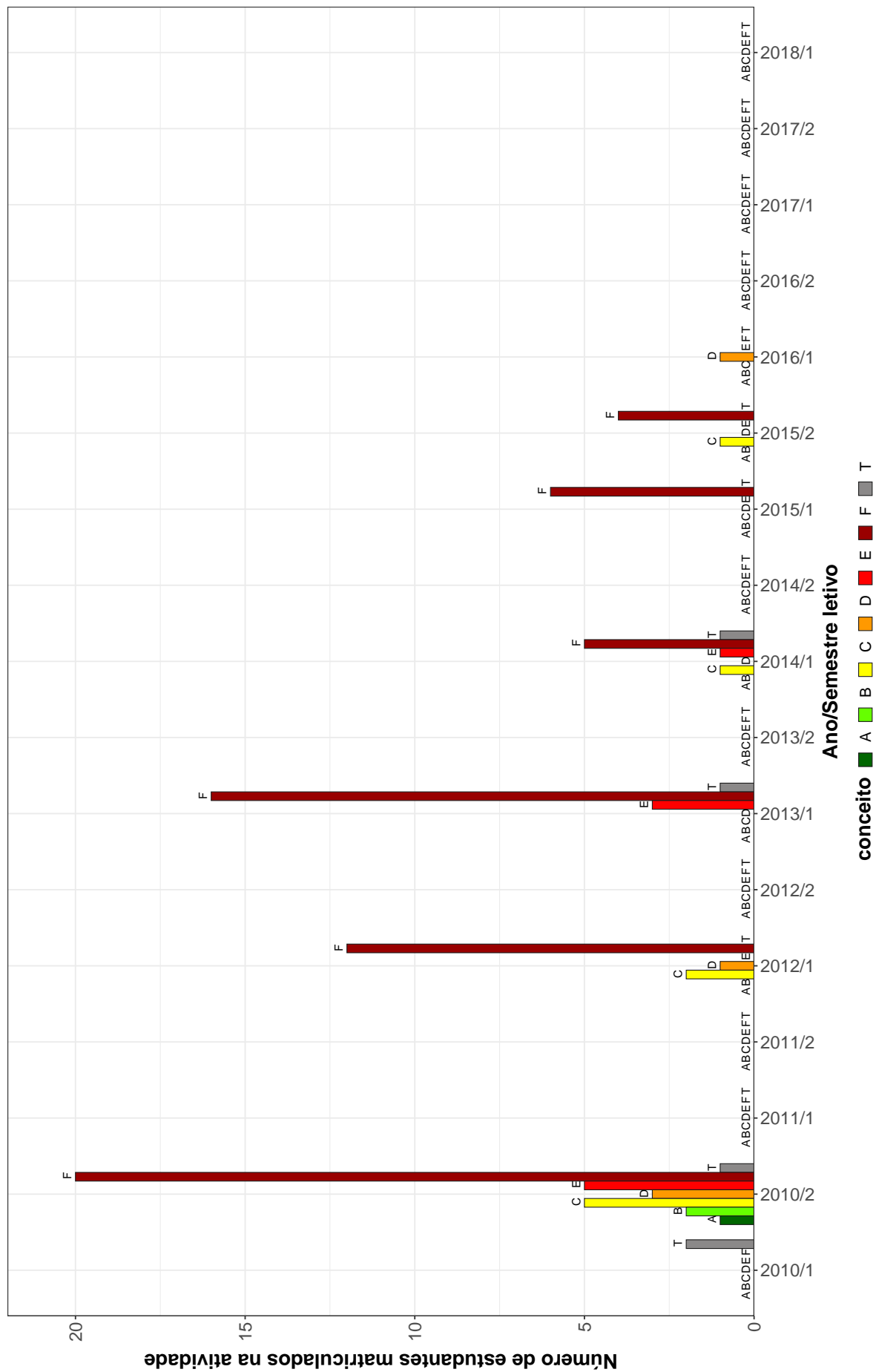


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.

UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I

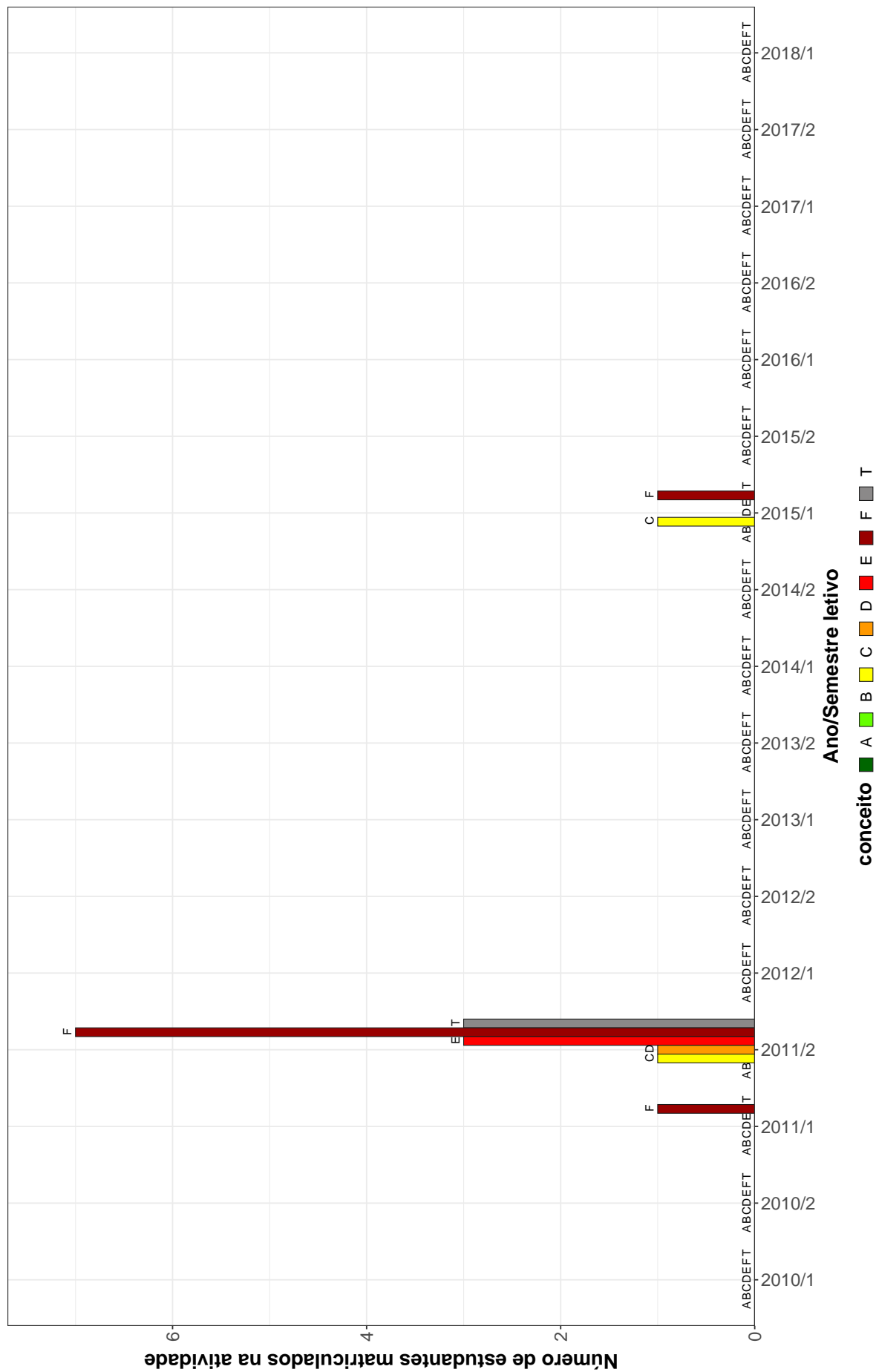


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I.

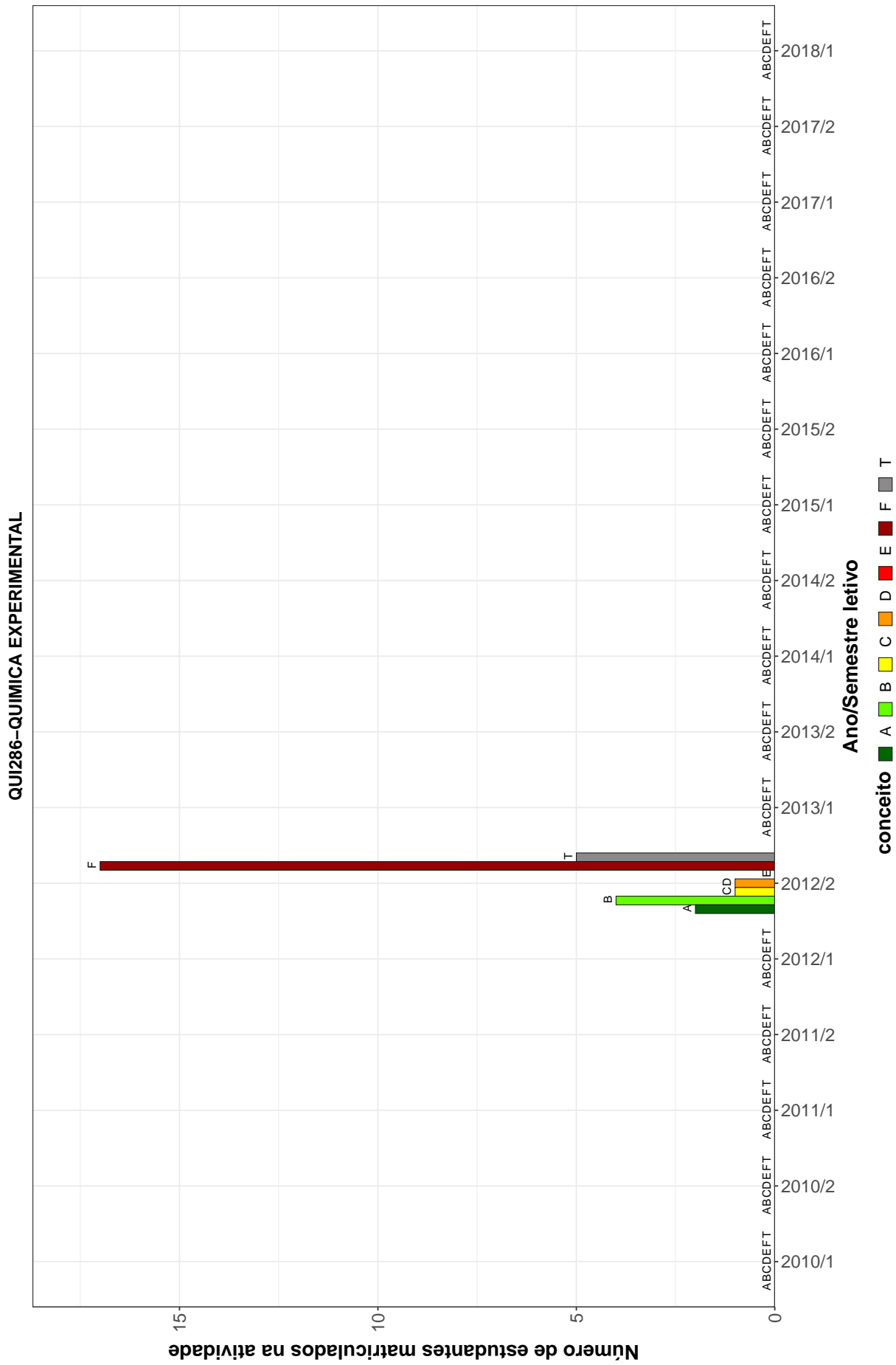


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI286-QUIMICA EXPERIMENTAL.

QUI166--FISICO--QUIMICA I

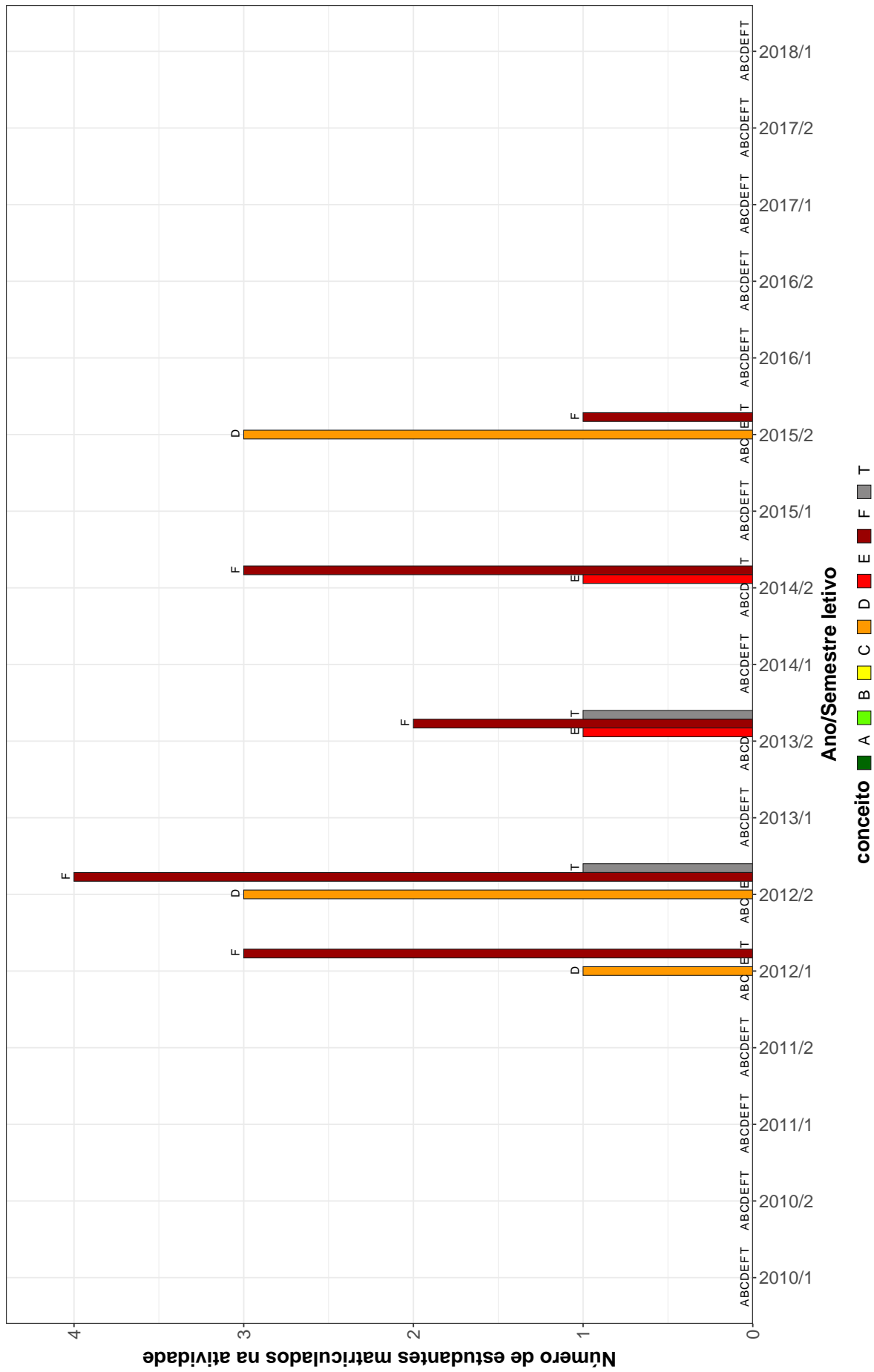


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.

QUI157-QUIMICA INORGANICA

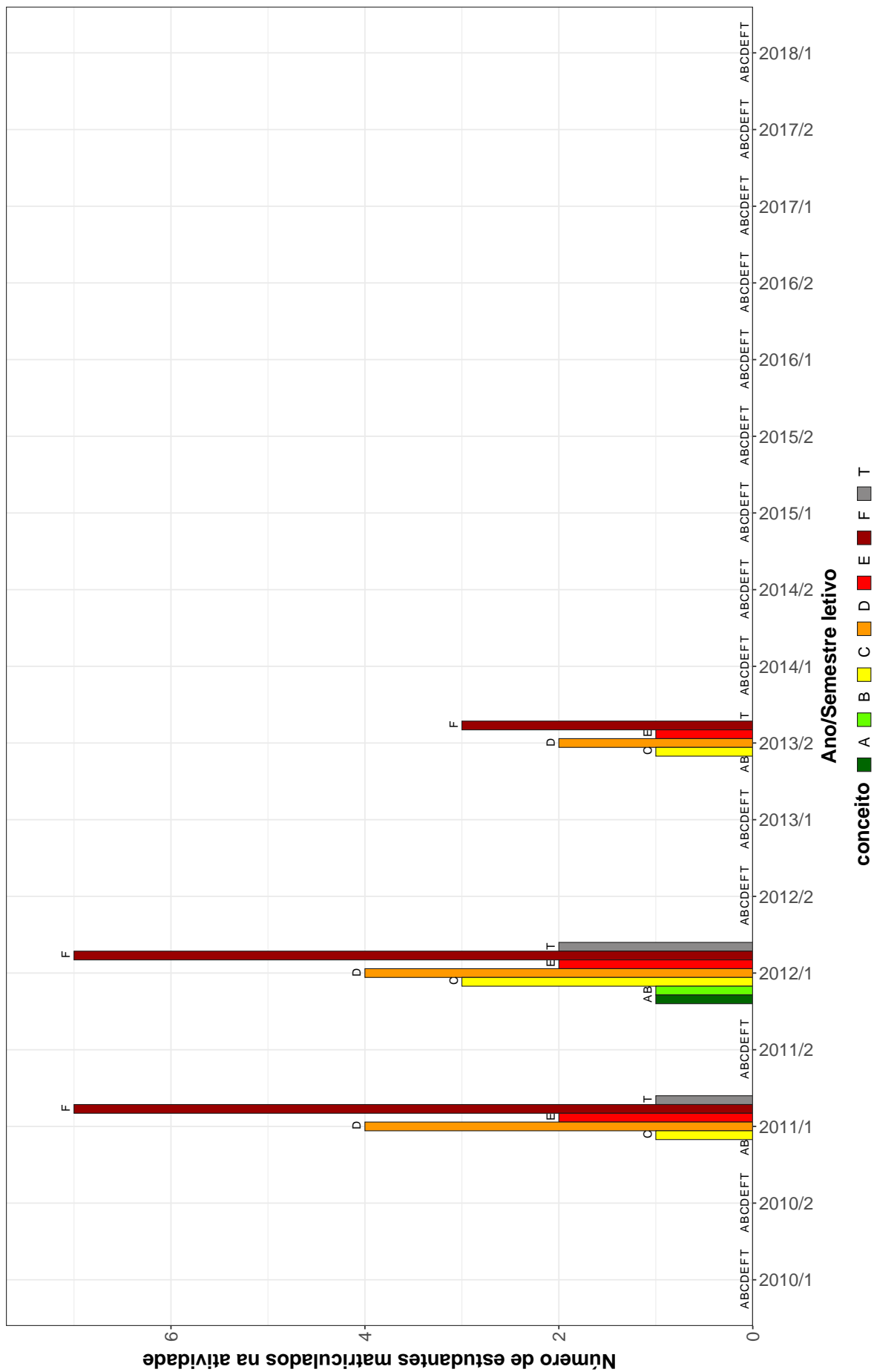


Figura 17: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.

QUI160-QUIMICA ORGANICA I

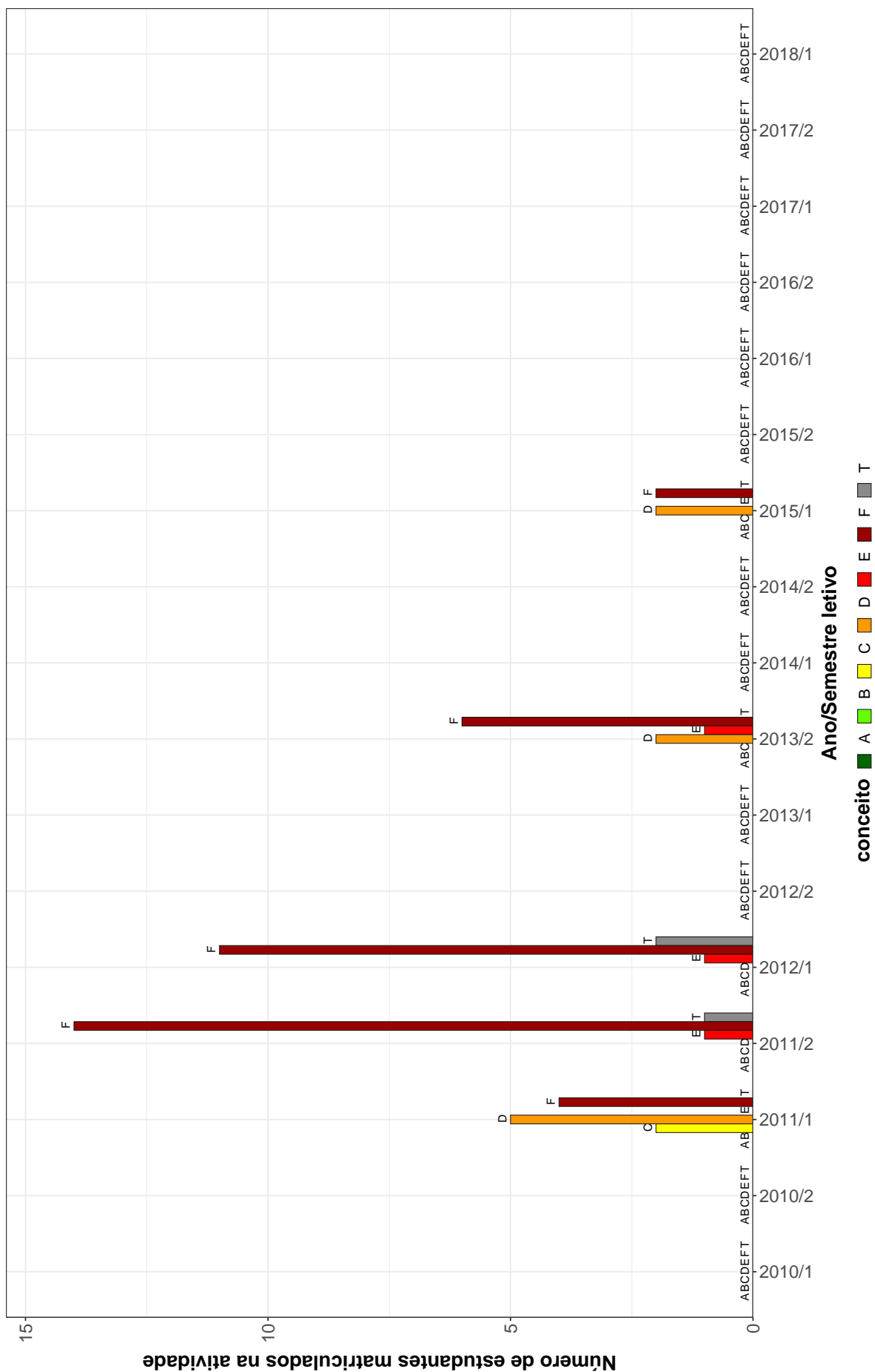


Figura 18: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI160-QUIMICA ORGANICA I.

QUI013–TOPICOS EM QUIMICA A

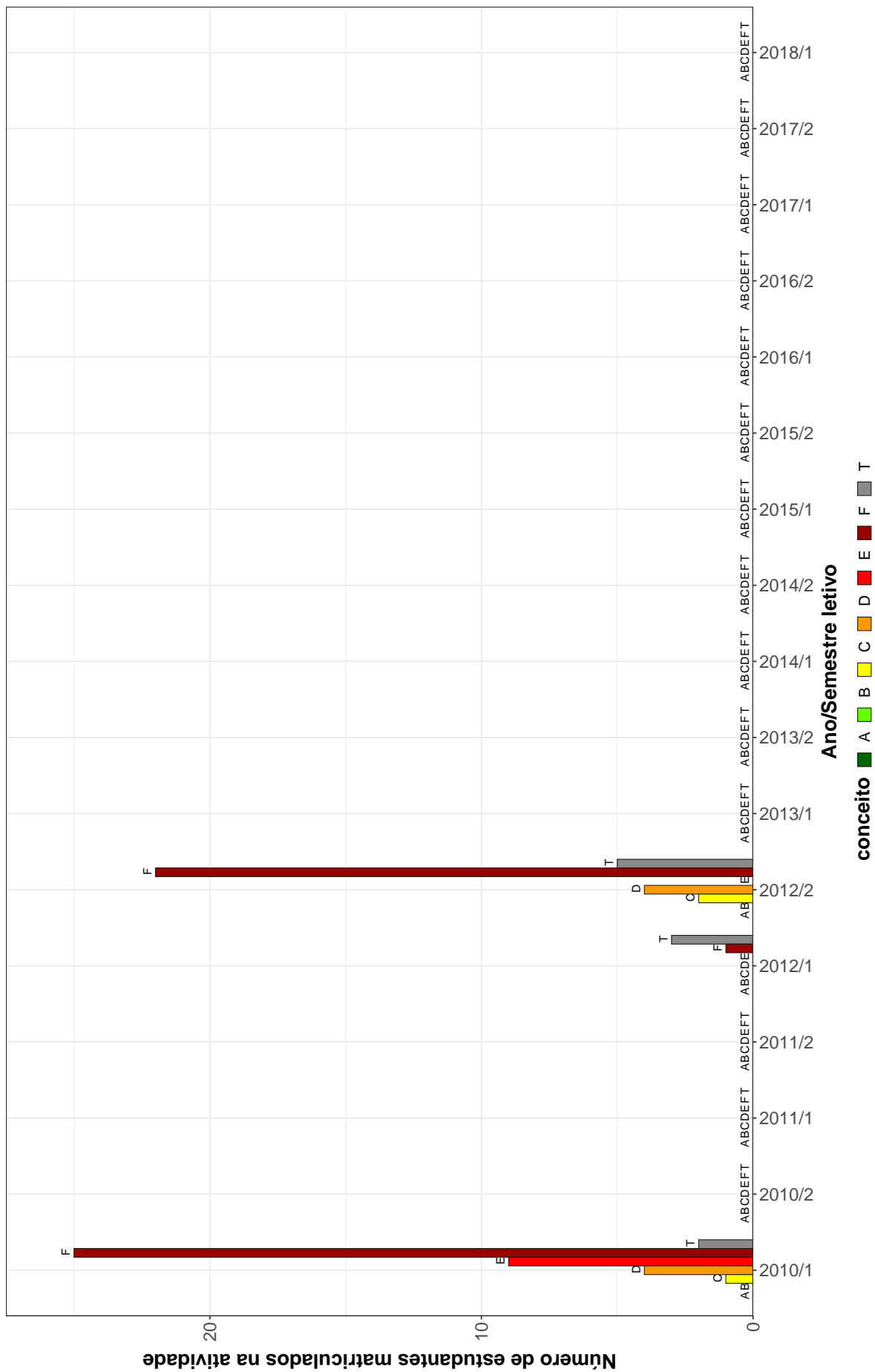


Figura 19: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.

QUI014–TOPICOS EM QUIMICA B

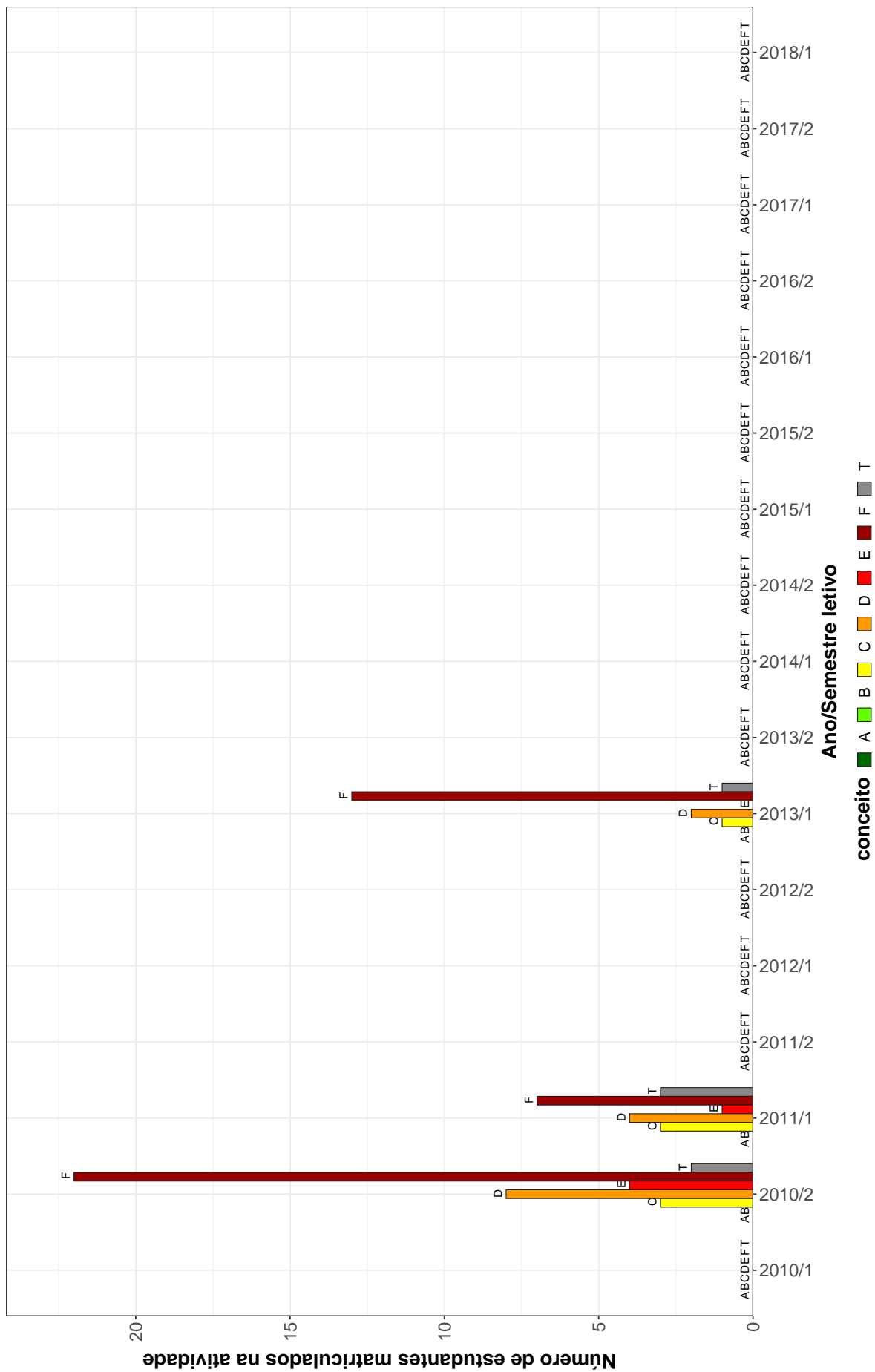


Figura 20: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I																			
Aprovados	-	-	8	26,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	26,7%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	17	56,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	56,7%
Trancamentos	-	-	5	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	16,7%
Total	-	-	30	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100%
CAE016-SOCIOLOGIA DA ESCOLA II																			
Aprovados	-	-	-	-	6	40%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	40%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	8	53,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	53,3%
Trancamentos	-	-	-	-	1	6,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,7%
Total	-	-	-	-	15	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100%
CAE017-PSICOLOGIA DA ADOLESCENCIA																			
Aprovados	-	-	-	-	4	57,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	57,1%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	3	42,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	42,9%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	7	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100%
DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I																			
Aprovados	-	-	6	18,8%	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	7	21,2%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	21	65,6%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	21	63,6%
Trancamentos	-	-	5	15,6%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	5	15,2%
Total	-	-	32	100%	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	33	100%
DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II																			
Aprovados	-	-	6	18,8%	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	7	21,2%
Reprovados (I)	-	-	16	50%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	16	48,5%
Reprovados (R)	-	-	5	15,6%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	5	15,2%
Trancamentos	-	-	5	15,6%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	5	15,2%
Total	-	-	32	100%	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	33	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I																			
Aprovados	3	42,9%	1	33,3%	2	40%	1	25%	3	100%	-	-	-	-	-	-	10	45,5%	
Reprovados (I)	2	28,6%	1	33,3%	0	0%	2	50%	0	0%	-	-	-	-	-	-	5	22,7%	
Reprovados (R)	1	14,3%	0	0%	2	40%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	3	13,6%	
Trancamentos	1	14,3%	1	33,3%	1	20%	1	25%	0	0%	-	-	-	-	-	-	4	18,2%	
Total	7	100%	3	100%	5	100%	4	100%	3	100%	-	-	-	-	-	-	22	100%	
FIS139-FISICA EXPERIMENTAL I																			
Aprovados	19	70,4%	-	-	4	57,1%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	23	63,9%	
Reprovados (I)	2	7,4%	-	-	1	14,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8,3%	
Reprovados (R)	2	7,4%	-	-	2	28,6%	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	5	13,9%	
Trancamentos	4	14,8%	-	-	0	0%	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	5	13,9%	
Total	27	100%	-	-	7	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100%	
FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II																			
Aprovados	-	-	3	75%	-	-	1	25%	2	50%	0	0%	-	-	-	-	6	42,9%	
Reprovados (I)	-	-	1	25%	-	-	3	75%	2	50%	0	0%	-	-	-	-	6	42,9%	
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	2	100%	-	-	-	-	2	14,3%	
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%	
Total	-	-	4	100%	-	-	4	100%	4	100%	2	100%	-	-	-	-	14	100%	
FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II																			
Aprovados	-	-	16	84,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	17	81%	
Reprovados (I)	-	-	1	5,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	1	4,8%	
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	1	4,8%	
Trancamentos	-	-	2	10,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	2	9,5%	
Total	-	-	19	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100%	-	-	21	100%	
GEL062-RECURSOS MINERAIS																			
Aprovados	-	-	-	-	7	77,8%	1	33,3%	3	100%	-	-	-	-	-	-	11	73,3%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	2	22,2%	2	66,7%	0	0%	-	-	-	-	-	-	4	26,7%	
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Total	-	-	-	-	9	100%	3	100%	3	100%	-	-	-	-	-	-	15	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
LET223-FUNDAMENTOS DE LIBRAS																		
Aprovados	-	-	-	-	10	76,9%	-	-	4	66,7%	-	-	-	-	-	-	14	73,7%
Reprovados (I)	-	-	-	-	2	15,4%	-	-	2	33,3%	-	-	-	-	-	-	4	21,1%
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	-	-	1	7,7%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	5,3%
Total	-	-	-	-	13	100%	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	19	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR																		
Aprovados	-	-	3	20%	0	0%	1	12,5%	1	9,1%	1	100%	-	-	-	-	6	10,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	12	80%	19	95%	6	75%	10	90,9%	0	0%	-	-	-	-	47	85,5%
Trancamentos	-	-	0	0%	1	5%	1	12,5%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	2	3,6%
Total	-	-	15	100%	20	100%	8	100%	11	100%	1	100%	-	-	-	-	55	100%
MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I																		
Aprovados	3	18,8%	3	100%	0	0%	1	8,3%	1	100%	-	-	-	-	-	-	8	16,3%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	9	56,2%	0	0%	16	94,1%	10	83,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	35	71,4%
Trancamentos	4	25%	0	0%	1	5,9%	1	8,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	6	12,2%
Total	16	100%	3	100%	17	100%	12	100%	1	100%	-	-	-	-	-	-	49	100%
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II																		
Aprovados	8	42,1%	3	27,3%	1	12,5%	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	14	34,1%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	10	52,6%	6	54,5%	7	87,5%	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	24	58,5%
Trancamentos	1	5,3%	2	18,2%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7,3%
Total	19	100%	11	100%	8	100%	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	41	100%
MAT086-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III																		
Aprovados	2	25%	7	70%	0	0%	1	25%	1	25%	0	0%	-	-	-	-	11	39,3%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	-	-	-	-	1	3,6%
Reprovados (R)	5	62,5%	2	20%	1	100%	3	75%	2	50%	0	0%	-	-	-	-	13	46,4%
Trancamentos	1	12,5%	1	10%	0	0%	0	0%	1	25%	0	0%	-	-	-	-	3	10,7%
Total	8	100%	10	100%	1	100%	4	100%	4	100%	1	100%	-	-	-	-	28	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
MAT123-EQUACOES DIFERENCIAIS																		
Aprovados	-	-	1	16,7%	5	62,5%	0	0%	2	100%	0	0%	1	50%	-	-	9	37,5%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	50%	-	-	1	4,2%
Reprovados (R)	-	-	2	33,3%	3	37,5%	3	75%	0	0%	2	100%	0	0%	-	-	10	41,7%
Trancamentos	-	-	3	50%	0	0%	1	25%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	4	16,7%
Total	-	-	6	100%	8	100%	4	100%	2	100%	2	100%	2	100%	-	-	24	100%
MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS																		
Aprovados	13	44,8%	-	-	8	38,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	42%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	13	44,8%	-	-	12	57,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	50%
Trancamentos	3	10,3%	-	-	1	4,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8%
Total	29	100%	-	-	21	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	100%
MTE078-DIDATICA DO ENSINO DE CIENCIAS DA NATUREZA																		
Aprovados	13	44,8%	-	-	8	72,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	52,5%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	13	44,8%	-	-	3	27,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	40%
Trancamentos	3	10,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7,5%
Total	29	100%	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	100%
MTE079-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA I																		
Aprovados	-	-	4	66,7%	5	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	11	84,6%
Reprovados (I)	-	-	1	16,7%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	7,7%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	1	16,7%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	7,7%
Total	-	-	6	100%	5	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	13	100%
MTE081-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA II																		
Aprovados	-	-	-	-	9	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	11	100%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	9	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	11	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
MTE082-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA III																		
Aprovados	-	-	-	-	8	88,9%	-	-	1	100%	1	50%	-	-	-	-	10	83,3%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	1	50%	-	-	-	-	1	8,3%
Trancamentos	-	-	-	-	1	11,1%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	1	8,3%
Total	-	-	-	-	9	100%	-	-	1	100%	2	100%	-	-	-	-	12	100%
MTE083-ESTAGIO E ANALISE DA PRATICA PEDAGOGICA IV																		
Aprovados	-	-	-	-	-	-	5	62,5%	-	-	3	100%	-	-	-	-	8	72,7%
Reprovados (I)	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	-	-	3	37,5%	-	-	0	0%	-	-	-	-	3	27,3%
Trancamentos	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	-	-	8	100%	-	-	3	100%	-	-	-	-	11	100%
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A																		
Aprovados	-	-	6	16,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	16,2%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	23	62,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	62,2%
Trancamentos	-	-	8	21,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	21,6%
Total	-	-	37	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100%
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B																		
Aprovados	7	38,9%	-	-	3	17,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	28,6%
Reprovados (I)	1	5,6%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,9%
Reprovados (R)	7	38,9%	-	-	13	76,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	57,1%
Trancamentos	3	16,7%	-	-	1	5,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	11,4%
Total	18	100%	-	-	17	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	100%
QUI015-FUNDAMENTOS DE QUIMICA																		
Aprovados	4	80%	6	20%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	22,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	19	63,3%	8	88,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	61,4%
Trancamentos	1	20%	5	16,7%	1	11,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	15,9%
Total	5	100%	30	100%	9	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I																			
Aprovados	-	-	6	19,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	19,4%	
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	20	64,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	64,5%	
Trancamentos	-	-	5	16,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	16,1%	
Total	-	-	31	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100%	
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II																			
Aprovados	-	-	8	25,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	25,8%	
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	18	58,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	58,1%	
Trancamentos	-	-	5	16,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	16,1%	
Total	-	-	31	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100%	
QUI157-QUIMICA INORGANICA																			
Aprovados	5	33,3%	8	40%	3	42,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	38,1%	
Reprovados (I)	0	0%	3	15%	1	14,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	9,5%	
Reprovados (R)	9	60%	7	35%	3	42,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	45,2%	
Trancamentos	1	6,7%	2	10%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7,1%	
Total	15	100%	20	100%	7	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	100%	
QUI158-SEGURANCA E TECNICA DE LABORATORIO I																			
Aprovados	-	-	-	-	5	31,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	31,2%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	10	62,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	62,5%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Trancamentos	-	-	-	-	1	6,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,2%	
Total	-	-	-	-	16	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100%	
QUI159-SEGURANCA E TECNICA DE LABORATORIO II																			
Aprovados	-	-	-	-	6	37,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	37,5%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	9	56,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	56,2%	
Trancamentos	-	-	-	-	1	6,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,2%	
Total	-	-	-	-	16	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI160-QUIMICA ORGANICA I																		
Aprovados	7	25,9%	0	0%	2	22,2%	-	-	2	50%	-	-	-	-	-	-	11	20,4%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	19	70,4%	12	85,7%	7	77,8%	-	-	2	50%	-	-	-	-	-	-	40	74,1%
Trancamentos	1	3,7%	2	14,3%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	3	5,6%
Total	27	100%	14	100%	9	100%	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	54	100%
QUI161-QUIMICA INORGANICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	13	46,4%	-	-	4	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	47,2%
Reprovados (I)	5	17,9%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	13,9%
Reprovados (R)	7	25%	-	-	4	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	30,6%
Trancamentos	3	10,7%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8,3%
Total	28	100%	-	-	8	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100%
QUI162-QUIMICA ORGANICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	21	84%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	25	86,2%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	2	8%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6,9%
Trancamentos	2	8%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6,9%
Total	25	100%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100%
QUI163-QUIMICA ORGANICA II																		
Aprovados	6	50%	4	66,7%	-	-	2	100%	0	0%	-	-	-	-	-	-	12	54,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	4	33,3%	2	33,3%	-	-	0	0%	2	100%	-	-	-	-	-	-	8	36,4%
Trancamentos	2	16,7%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	2	9,1%
Total	12	100%	6	100%	-	-	2	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	22	100%
QUI164-DIDATICA DO ENSINO DE QUIMICA I																		
Aprovados	14	48,3%	-	-	-	-	5	83,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	19	54,3%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	12	41,4%	-	-	-	-	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	13	37,1%
Trancamentos	3	10,3%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8,6%
Total	29	100%	-	-	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	35	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI165-QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	10	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	10	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100%
QUI166-FÍSICO-QUÍMICA I																		
Aprovados	-	-	4	33,3%	0	0%	0	0%	3	75%	-	-	-	-	-	-	7	29,2%
Reprovados (I)	-	-	1	8,3%	0	0%	1	25%	0	0%	-	-	-	-	-	-	2	8,3%
Reprovados (R)	-	-	6	50%	3	75%	3	75%	1	25%	-	-	-	-	-	-	13	54,2%
Trancamentos	-	-	1	8,3%	1	25%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	2	8,3%
Total	-	-	12	100%	4	100%	4	100%	4	100%	-	-	-	-	-	-	24	100%
QUI167-SEMINÁRIOS DE ENSINO																		
Aprovados	20	69%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	69%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	6	20,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	20,7%
Trancamentos	3	10,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10,3%
Total	29	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100%
QUI168-DESENVOLVIMENTO DE PROJETO I																		
Aprovados	-	-	11	64,7%	-	-	6	85,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	17	70,8%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	4	23,5%	-	-	1	14,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	5	20,8%
Trancamentos	-	-	2	11,8%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8,3%
Total	-	-	17	100%	-	-	7	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	24	100%
QUI169-FÍSICO-QUÍMICA II																		
Aprovados	-	-	2	100%	3	75%	1	100%	-	-	1	33,3%	1	50%	-	-	8	66,7%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	1	50%	-	-	1	8,3%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	1	25%	0	0%	-	-	2	66,7%	0	0%	-	-	3	25%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	0	0%
Total	-	-	2	100%	4	100%	1	100%	-	-	3	100%	2	100%	-	-	12	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI170-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	13	65%	-	-	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	19	73,1%
Reprovados (I)	3	15%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	11,5%
Reprovados (R)	2	10%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7,7%
Trancamentos	2	10%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7,7%
Total	20	100%	-	-	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100%
QUI171-ANALISE QUALITATIVA																		
Aprovados	19	76%	3	50%	4	80%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	72,2%
Reprovados (I)	0	0%	3	50%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8,3%
Reprovados (R)	3	12%	0	0%	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	11,1%
Trancamentos	3	12%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8,3%
Total	25	100%	6	100%	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100%
QUI172-ESTRUTURA DA MATERIA																		
Aprovados	-	-	-	-	4	40%	0	0%	2	50%	1	50%	0	0%	-	-	7	35%
Reprovados (I)	-	-	-	-	4	40%	0	0%	0	0%	0	0%	2	100%	-	-	6	30%
Reprovados (R)	-	-	-	-	2	20%	2	100%	2	50%	1	50%	0	0%	-	-	7	35%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	10	100%	2	100%	4	100%	2	100%	2	100%	-	-	20	100%
QUI173-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	-	-	10	90,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	-	-	1	9,1%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	11	100%
QUI174-DESNVOLVIMENTO DE PROJETO II																		
Aprovados	-	-	-	-	9	90%	6	75%	0	0%	-	-	-	-	-	-	15	75%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	10%	2	25%	2	100%	-	-	-	-	-	-	5	25%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	10	100%	8	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	20	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI175-QUÍMICA AMBIENTAL																		
Aprovados	-	-	8	80%	-	-	1	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	11	84,6%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	2	20%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	2	15,4%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	10	100%	-	-	1	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	13	100%
QUI176-ANÁLISE QUANTITATIVA																		
Aprovados	-	-	10	100%	1	100%	2	40%	-	-	-	-	-	-	-	-	13	81,2%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	3	60%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	18,8%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	10	100%	1	100%	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100%
QUI177-CINETICA QUÍMICA																		
Aprovados	-	-	0	0%	2	33,3%	4	100%	0	0%	0	0%	1	100%	-	-	7	31,8%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	-	-	1	4,5%
Reprovados (R)	-	-	6	100%	4	66,7%	0	0%	2	100%	2	66,7%	0	0%	-	-	14	63,6%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%
Total	-	-	6	100%	6	100%	4	100%	2	100%	3	100%	1	100%	-	-	22	100%
QUI179-BIOQUÍMICA																		
Aprovados	-	-	-	-	4	50%	2	50%	2	40%	1	100%	-	-	-	-	9	50%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	4	50%	2	50%	3	60%	0	0%	-	-	-	-	9	50%
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	-	-	8	100%	4	100%	5	100%	1	100%	-	-	-	-	18	100%
QUI182-QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	9	100%	-	-	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	12	100%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	9	100%	-	-	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	12	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI183-DIDÁTICA DO ENSINO DE QUÍMICA II																			
Aprovados	-	-	8	66,7%	-	-	5	55,6%	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	14	58,3%	
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	3	25%	-	-	4	44,4%	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	9	37,5%	
Trancamentos	-	-	1	8,3%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	1	4,2%	
Total	-	-	12	100%	-	-	9	100%	3	100%	-	-	-	-	-	-	24	100%	
QUI185-TRABALHO FINAL DE CURSO																			
Aprovados	-	-	-	-	-	-	3	60%	0	0%	2	66,7%	0	0%	1	100%	6	46,2%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	-	-	0	0%	2	66,7%	0	0%	0	0%	0	0%	2	15,4%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	-	-	2	40%	1	33,3%	1	33,3%	1	100%	0	0%	5	38,5%	
Trancamentos	-	-	-	-	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
Total	-	-	-	-	-	-	5	100%	3	100%	3	100%	1	100%	1	100%	13	100%	
QUI186-TÓPICOS EM QUÍMICA C																			
Aprovados	5	55,6%	18	72%	6	37,5%	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	30	57,7%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	9	56,2%	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	10	19,2%	
Reprovados (R)	4	44,4%	5	20%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	9	17,3%	
Trancamentos	0	0%	2	8%	1	6,2%	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	3	5,8%	
Total	9	100%	25	100%	16	100%	-	-	-	-	-	-	2	100%	-	-	52	100%	
QUI265-FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ANALÍTICA																			
Aprovados	10	38,5%	1	11,1%	-	-	3	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	14	34,1%	
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	12	46,2%	7	77,8%	-	-	3	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	22	53,7%	
Trancamentos	4	15,4%	1	11,1%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	5	12,2%	
Total	26	100%	9	100%	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	41	100%	
QUI283-HISTÓRIA DA QUÍMICA I																			
Aprovados	-	-	-	-	8	88,9%	-	-	4	80%	-	-	-	-	-	-	12	85,7%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	11,1%	-	-	1	20%	-	-	-	-	-	-	2	14,3%	
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Total	-	-	-	-	9	100%	-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-	14	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI284-HISTORIA DA QUIMICA II																			
Aprovados	-	-	-	-	7	77,8%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	11	84,6%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	11,1%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	1	7,7%	
Trancamentos	-	-	-	-	1	11,1%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	1	7,7%	
Total	-	-	-	-	9	100%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	13	100%	
QUI286-QUIMICA EXPERIMENTAL																			
Aprovados	-	-	8	26,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	26,7%	
Reprovados (I)	-	-	16	53,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	53,3%	
Reprovados (R)	-	-	1	3,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,3%	
Trancamentos	-	-	5	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	16,7%	
Total	-	-	30	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100%	
QUI288-QUIMICA INORGANICA A																			
Aprovados	-	-	-	-	7	77,8%	-	-	-	-	3	75%	-	-	-	-	10	76,9%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	1	11,1%	-	-	-	-	1	25%	-	-	-	-	2	15,4%	
Trancamentos	-	-	-	-	1	11,1%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	1	7,7%	
Total	-	-	-	-	9	100%	-	-	-	-	4	100%	-	-	-	-	13	100%	
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I																			
Aprovados	2	12,5%	-	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	-	-	-	3	16,7%	
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	11	68,8%	-	-	-	-	-	-	-	1	50%	-	-	-	-	-	12	66,7%	
Trancamentos	3	18,8%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	3	16,7%	
Total	16	100%	-	-	-	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	18	100%	
TOTAL																			
Aprovados	207	49,4%	200	39,4%	155	45,9%	65	50,8%	42	52,5%	20	57,1%	5	41,7%	1	100%	695	45,7%	
Reprovados (I)	13	3,1%	43	8,5%	27	8%	6	4,7%	6	7,5%	2	5,7%	5	41,7%	0	0%	102	6,7%	
Reprovados (R)	151	36%	200	39,4%	141	41,7%	52	40,6%	31	38,8%	13	37,1%	2	16,7%	0	0%	590	38,8%	
Trancamentos	48	11,5%	64	12,6%	15	4,4%	5	3,9%	1	1,2%	0	0%	0	0%	0	0%	133	8,8%	
Total	419	100%	507	100%	338	100%	128	100%	80	100%	35	100%	12	100%	1	100%	1520	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

4 Análise da evasão

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Química (Montes Claros), na modalidade Licenciatura, buscando compreender como ocorre a evasão do curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. A seção foi dividida em quatro subseções. Na primeira delas, o foco está em avaliar a situação geral do curso com respeito às taxas de conclusão e evasão, incluindo indicadores adotados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Maiores detalhes sobre os indicadores podem ser encontrados em [1]. A segunda subseção avalia o tempo decorrido (períodos letivos) até a evasão ou a conclusão do curso. A terceira subseção avalia a retenção nas principais atividades do curso e o efeito sob a probabilidade de evasão. Por fim, a quarta subseção indica quais cursos na UFMG são escolhidos por estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), na modalidade Licenciatura, mas retornaram à UFMG.

4.1 Acompanhamento da situação dos estudantes

Nesta subseção serão calculados diversos indicadores utilizados pelo Inep para avaliar os cursos de graduação. Especificamente, os indicadores analisados são:

- **Evasão do curso:** considera-se como evasão do curso o desligamento ou desistência formal do curso sem a conclusão do mesmo, incluindo também o caso de reopção de curso no âmbito de vagas remanescentes dentro da UFMG.
- **Tempo Médio de Conclusão:** tempo gasto pelos estudantes de determinada turma⁶ para a conclusão do curso, multiplicado pelo número de estudantes da turma que concluiu o curso dentro de cada tempo observado, dividido pelo total de estudantes da turma analisada. Isto é, a média ponderada do tempo de conclusão dos estudantes da turma analisada.
- **Taxa de Eficiência:** percentual de estudantes da turma analisada que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização p .

⁶Considera-se como turma o total de estudantes que ingressaram em um dado curso no mesmo ano, incluindo o ingresso via processo seletivo de vagas iniciais ou por vagas remanescentes. Para os cursos em que o ingresso ocorre em dois semestres, leva-se em consideração o semestre de ingresso do estudante no cálculo do número de períodos letivos cursados.

- **Eficácia:** a eficácia é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização p . Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p , a eficácia será igual a $\frac{10 \cdot p}{TMC}$. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a eficácia do curso.
- **Índice de Efetividade do Curso:** Um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

Considerando o curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 foram encontrados 80 registros de ingresso, sendo 80 estudantes distintos⁷, ou seja, não há nenhum estudante que reingressou no curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura) nesse período.

A Figura 21, para fins de comparação, mostra a situação dos estudantes do curso, da grande área na qual ele está classificado, e de toda a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

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

Tabela 3: Situação dos estudantes do curso de Química (Montes Claros) após o término do período letivo 2018/2

Ingresso	Taxa de Eficiência		Conclusão (acima do tempo padrão)		Conclusão (Total)		Cursando		Mudança de Turno ou Modalidade		Mudança de Curso		Evasão da UFMG		Evasão do Curso		Total			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão																				
2010	1	2%	4	8%	5	10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	45	90%	45	90%	50	100%
2012	0	0%	1	3,3%	1	3,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	29	96,7%	29	96,7%	30	100%
Total	1	1,2%	5	6,2%	6	7,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	74	92,5%	74	92,5%	80	100%

¹ Taxa de eficiência: proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização;

² Conclusão (acima do tempo padrão): proporção de estudantes que concluíram o curso de ingresso na UFMG acima do tempo padrão de integralização;

³ Conclusão (Total): soma da taxa de eficiência e da conclusão acima do tempo padrão;

⁴ Cursando: estudantes que continuavam matriculados no curso de ingresso na UFMG até 2018/2;

⁵ Mudança de Turno ou Modalidade: corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura;

⁶ Mudança de Curso: troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade);

⁷ Evasão da UFMG: equivale ao desligamento, evasão ou desistência formal da UFMG sem a conclusão de curso de graduação;

⁸ Evasão do Curso: soma da evasão da UFMG e da mudança de curso dentro da UFMG.

Tabela 4: Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Montes Claros) , modalidade Licenciatura , por ano de ingresso.

Ano de Ingresso	Tempo de Integralização Padrão			Estatísticas do Tempo de Conclusão			Índices do INEP			
	MEC	UFMG	UFMG	Média ¹	Mediana ²	3° Quartil ³	Taxa de Eficiência ⁴	Eficácia ⁵	Índice de Efetividade ⁶	Número de Concluintes
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão										
2008	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
2009	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
2010	8	9	11	10	13	2%	8,2	0,2	-	5
2011	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
2012	8	9	12	12	12	0%	7,5	0	-	1
2013	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão										
2014	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
2015	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
2016	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
2017	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
2018	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
Total	8	9	11,2	11	12,8	1,2%	8,1	0,1	0,1	6

O tempo de integralização padrão atual da UFMG é de 9 períodos letivos.

¹ Média: média aritmética;

² Mediana: valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;

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

⁴ Taxa de Eficiência: refere-se ao percentual de estudantes que se formaram até o período de integralização padrão do curso em relação ao número de ingressantes do ano;

⁵ Eficácia: é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização (p). Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p, a eficácia será igual a 10*p/TMC. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a efetividade do curso;

⁶ Índice de Efetividade do Curso: um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

* As células em **vermelho** indicam tempos maiores do que o tempo padrão de integralização atual da UFMG e, as em **verde**, tempos iguais ou menores.

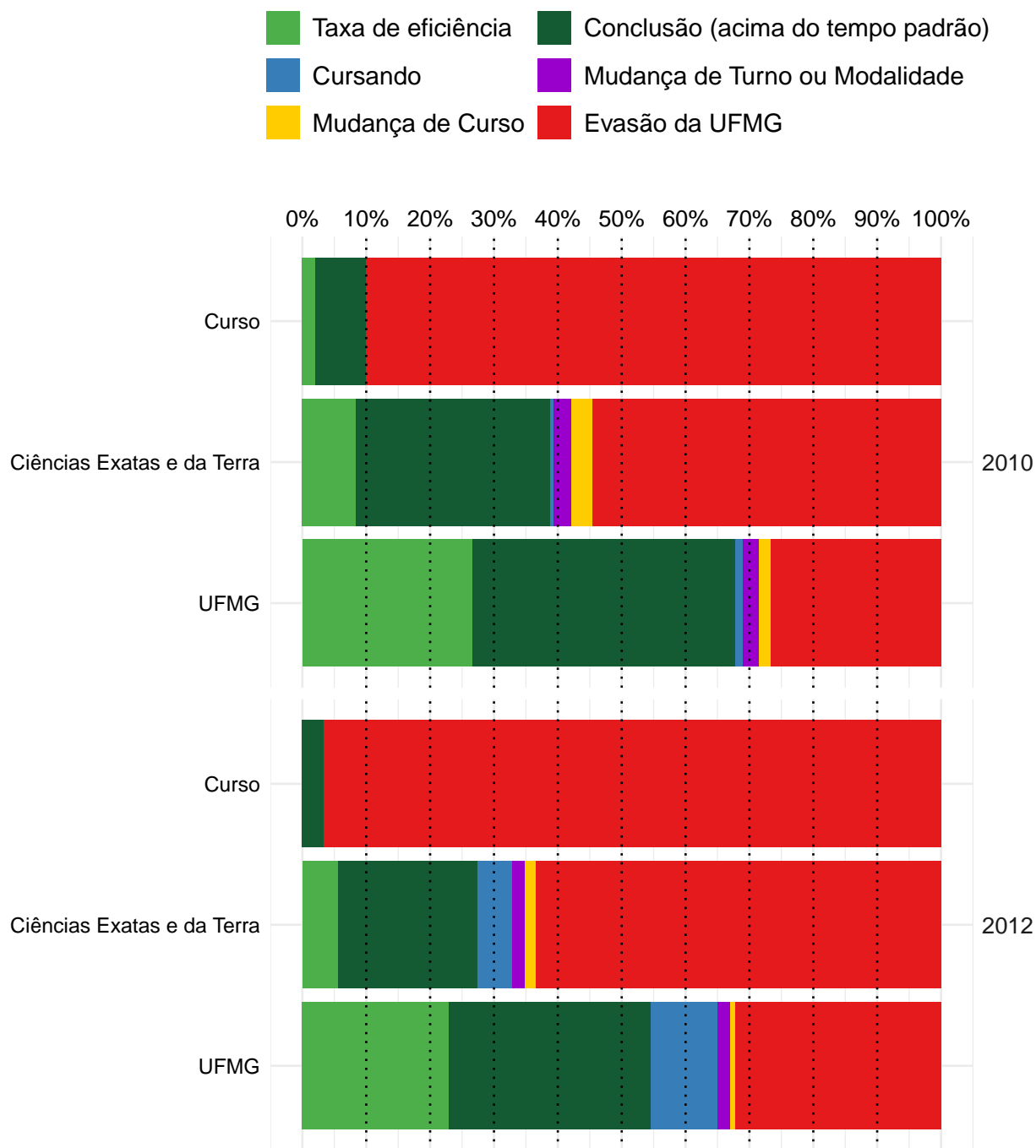


Figura 21: Situação dos estudantes do curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2 A taxa de eficiência refere-se à proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização. Mudança de turno ou modalidade corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura. Mudança de curso troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade). Evasão da UFMG equivale ao desligamento ou evasão da UFMG sem a conclusão de curso de graduação.

A Figura 22 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)⁸ de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Montes Claros), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

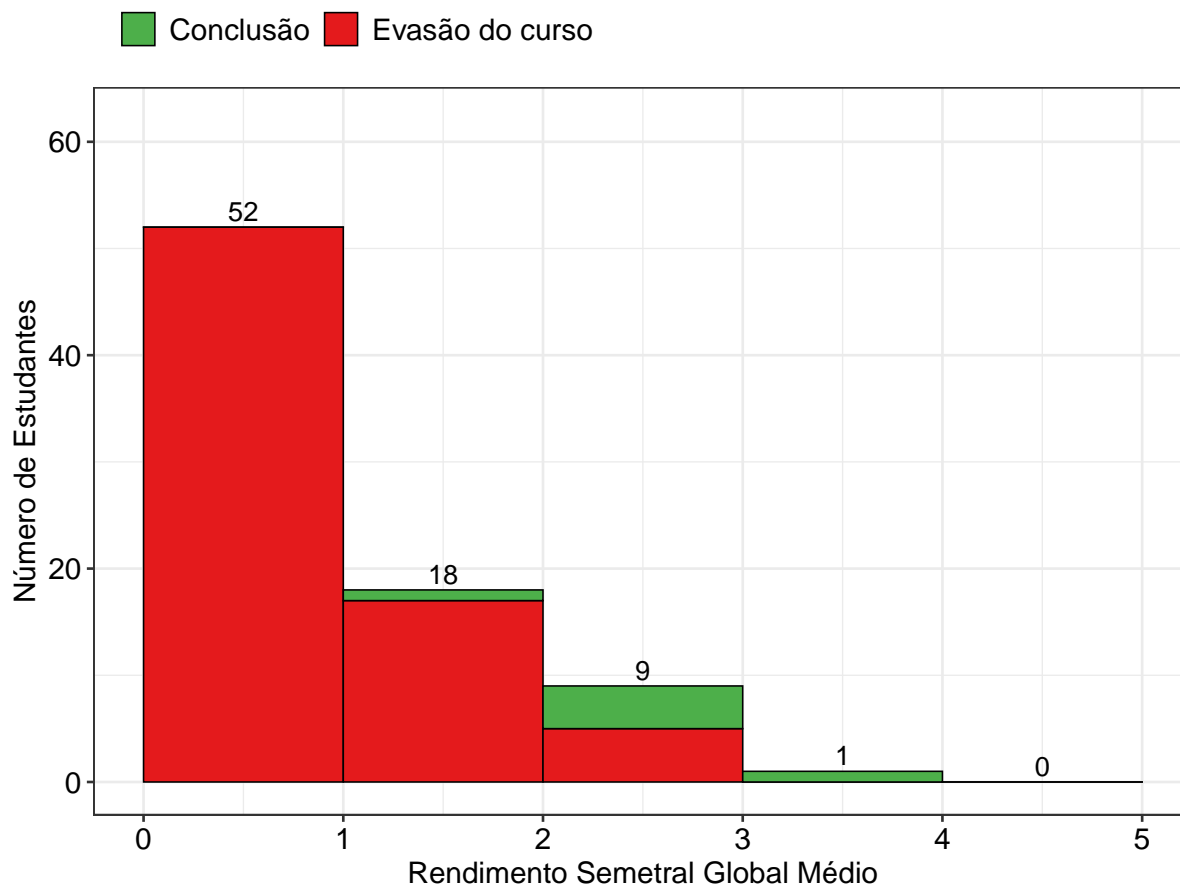


Figura 22: Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura.

⁸Ressalta-se que nesse gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem RSG médio, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 3.

4.2 Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão

Esta subseção analisa o tempo decorrido até o desligamento do curso. Ressalta-se que, em caso de trancamento total do período letivo, o mesmo foi contabilizado como tempo no curso. Essa subseção inclui os seguintes indicadores utilizados pelo Inep:

- **Taxa de Evasão Acumulada:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso até o ano t , em relação ao número de ingressantes na turma analisada.
- **Taxa de Evasão Anual:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso no ano t , em relação ao número de ingressantes na turma.

A Tabela 5 e a Figura 23 mostram a taxa de evasão (e conclusão) acumulada, de acordo com número de períodos letivos cursados, no curso de Química (Montes Claros) na modalidade Licenciatura. É possível observar que 59,5% dos estudantes que evadiram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 24, por sua vez, mostram a taxa de evasão anual por turma do curso de Química (Montes Claros) na modalidade Licenciatura. A Figura 24 permite ainda comparar os resultados do curso com a área de conhecimento e com a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

Tabela 5: Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2

Períodos letivos	Evasão do curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	0	0%	0%	0	0%	0%
2	16	21,6%	21,6%	0	0%	0%
3	27	36,5%	58,1%	0	0%	0%
4	1	1,4%	59,5%	0	0%	0%
5	5	6,8%	66,3%	0	0%	0%
6	5	6,8%	73,1%	0	0%	0%
7	3	4,1%	77,2%	0	0%	0%
8	6	8,1%	85,3%	0	0%	0%
9	0	0%	85,3%	1	16,7%	16,7%
10	4	5,4%	90,7%	2	33,3%	50%
11	2	2,7%	93,4%	0	0%	50%
12	1	1,4%	94,8%	1	16,7%	66,7%
13	2	2,7%	97,5%	2	33,3%	100%
14	1	1,4%	98,9%	0	0%	100%
15	0	0%	98,9%	0	0%	100%
16	1	1,4%	100%	0	0%	100%
Total	74	-	100%	6	-	100%

* Evasão do curso = evasão da UFMG + reopção de curso dentro da UFMG.

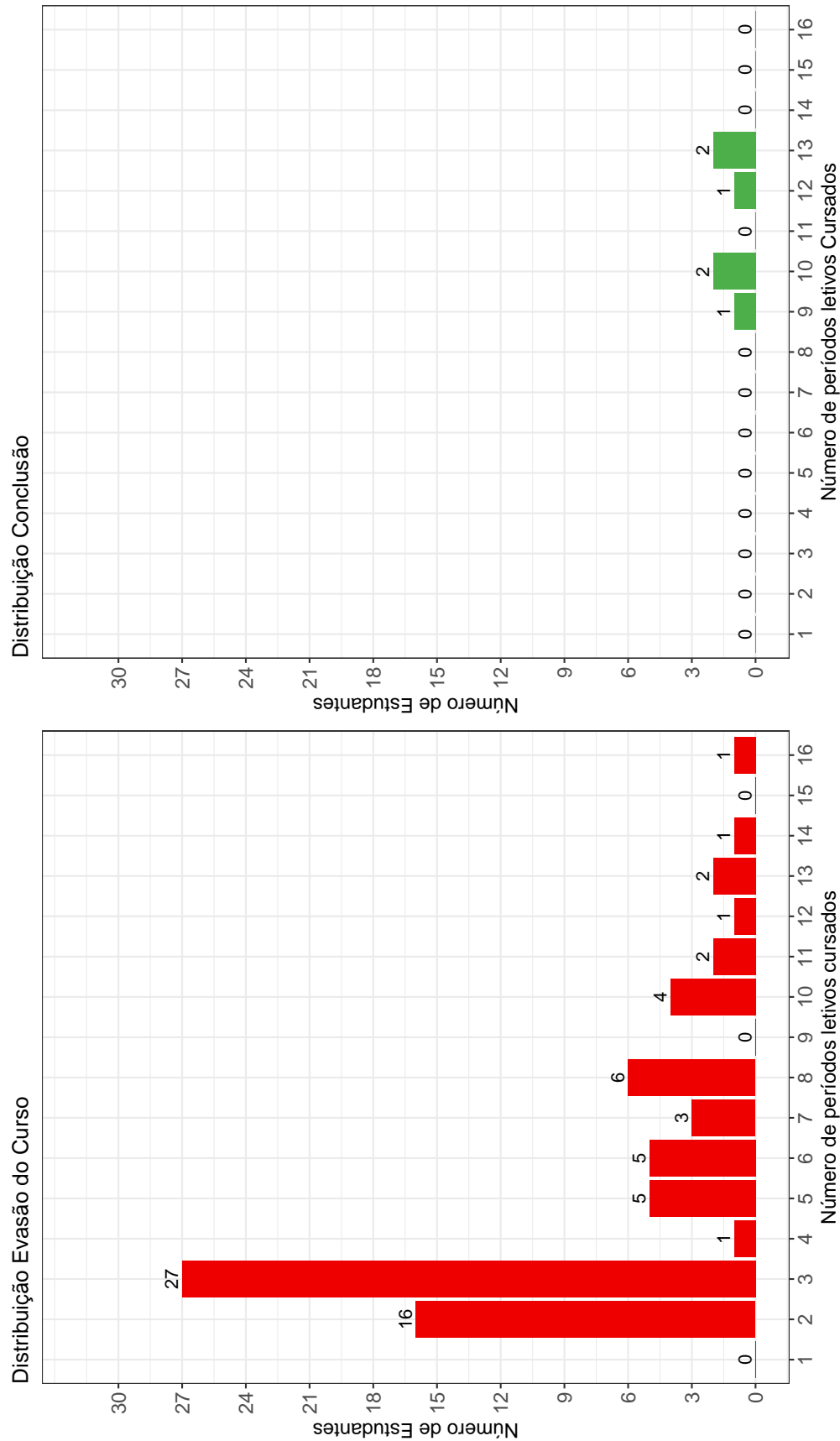


Figura 23: Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Tabela 6: Taxa de evasão anual do curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado

Ano de Ingresso	0 - 1 ano		1- 2 anos		2- 3 anos		3- 4 anos		4- 5 anos		5- 6 anos		> 6 anos		Total Evasão	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2010	0	0%	20	40%	9	18%	6	12%	4	8%	2	4%	4	8%	45	90%
2012	16	53,3%	8	26,7%	1	3,3%	3	10%	0	0%	1	3,3%	0	0%	29	96,7%
Total	16	20%	28	35%	10	12,5%	9	11,2%	4	5%	3	3,8%	4	5%	74	92,5%

* O símbolo -| indica que o elemento à esquerda não pertence ao intervalo e o elemento à direita pertence. Por exemplo, '1-|2 anos' equivale à 'Mais do que 1 e até 2 anos'. Já o símbolo | -| indica que os dois elementos estão contidos no intervalo.

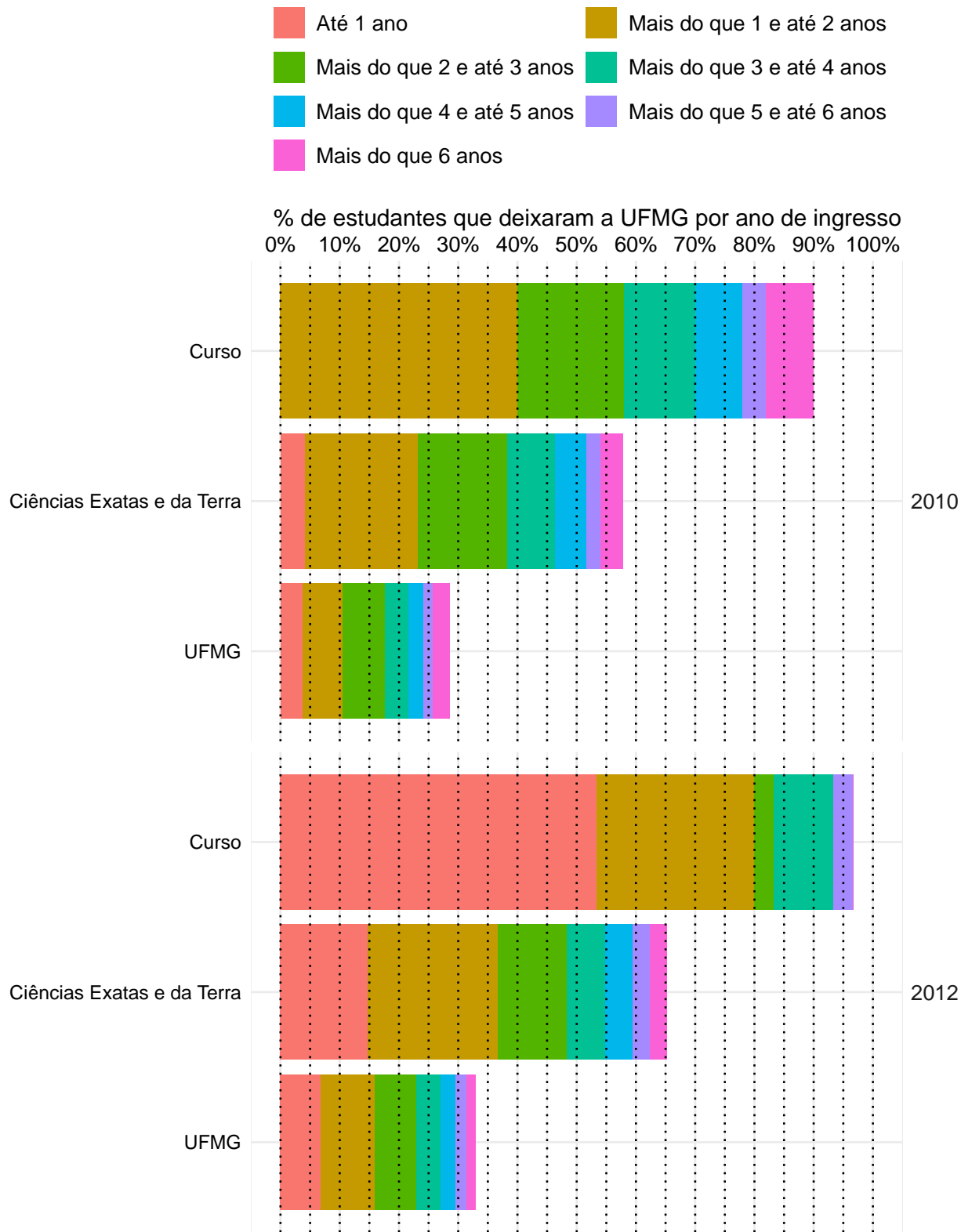


Figura 24: Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura.

A Tabela 7⁹ e a Figura 25 mostram o número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Montes Claros), para a modalidade Licenciatura. No ano de 2012, por exemplo, 30 estudantes iniciaram o curso, 30 se matricularam no 2º período letivo¹⁰, 14 se matricularam no 3º período letivo e 7 se matricularam no 4º período letivo.

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

Tabela 7: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Montes Claros) (Licenciatura)

Estudantes por período letivo	Ano de Ingresso	
	2010	2012
1º	50	30
2º	50	30
3º	50	14
4º	30	7
5º	30	6
6º	25	6
7º	21	5
8º	19	4
9º	15	2
10º	14	2
11º	8	2
12º	7	1
13º	6	0
14º	2	0
15º	1	0
16º	1	0

⁹Por uma questão de *layout* da texto, foi possível incluir na Tabela 7 o limite máximo de 16 períodos letivos.

¹⁰É importante ressaltar que o conceito de período letivo apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as atividades acadêmicas curriculares esperadas para o respectivo período.

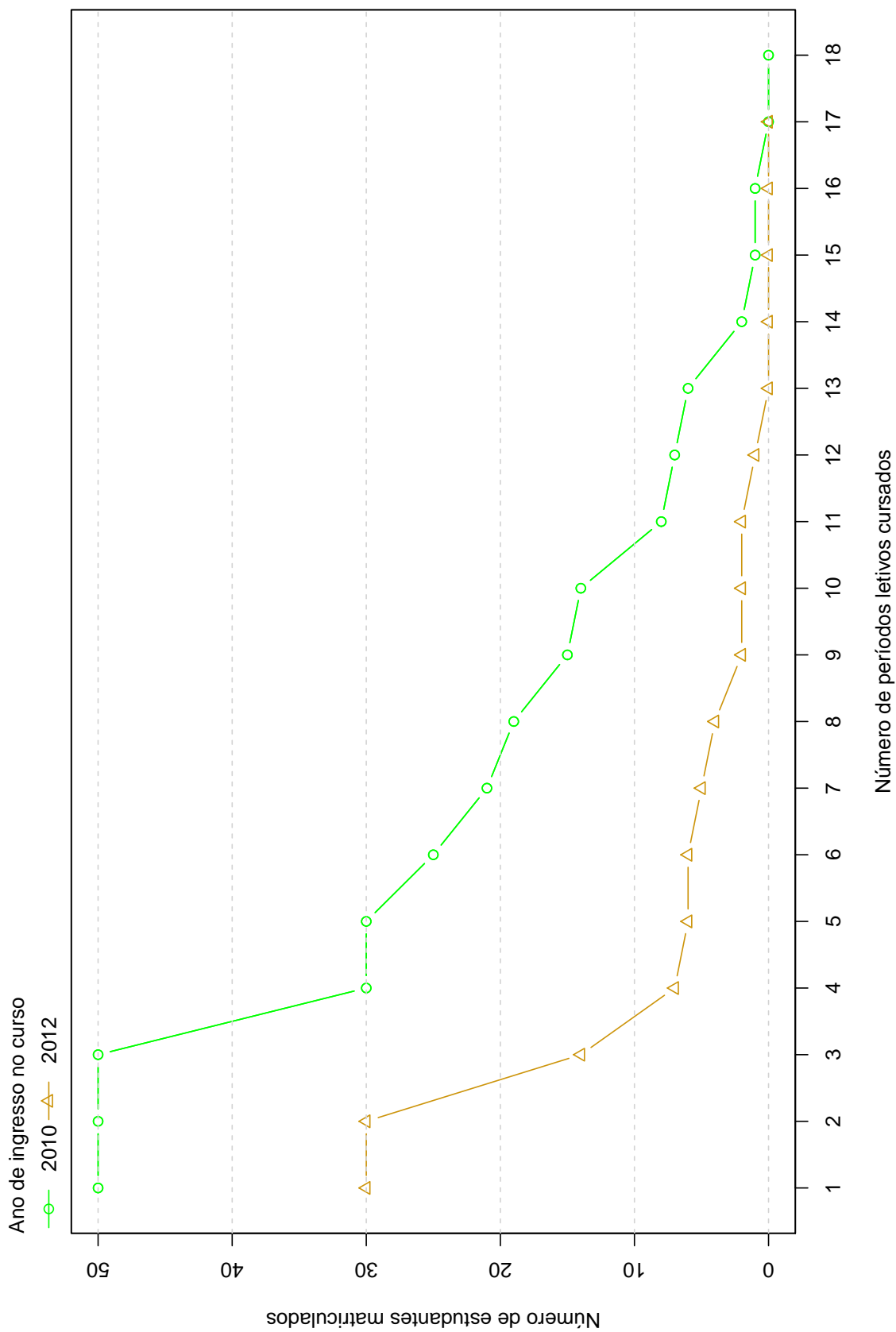


Figura 25: Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.

4.3 Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram

A Figura 26 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram do curso (74 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais atividades acadêmicas curriculares do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram do curso cursaram atividades como: CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II, QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A, QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA, QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I e QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, dado que foram reprovados nas atividades cursadas por pelo menos 60%¹¹ do grupo de estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na atividade acadêmica curricular que evadiram do curso pelo total de estudantes reprovados na atividade que concluíram ou evadiram do curso.

No caso da atividade acadêmica curricular CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, por exemplo, em um total de 74 estudantes que evadiram do curso no período avaliado, 67 deles a cursaram. Para essa atividade acadêmica curricular, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão do curso foi igual a 100%. No caso da atividade acadêmica curricular CAE016-SOCIOLOGIA DA ESCOLA II, a probabilidade de evasão do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 100%, sendo que do total de 74 estudantes que evadiram do curso, 45 deles chegaram a cursar essa atividade.

A Figura 27 mostra o Boxplot do rendimento nas atividades selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (evasão do curso ou conclusão).

¹¹Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 26, em algumas atividades acadêmicas curriculares há um número muito pequeno de estudantes que evadiram do curso e que chegaram a cursá-las, nesse caso, ter chegado a cursar a atividade acadêmica curricular já é um fator que torna menos provável a evasão do curso.

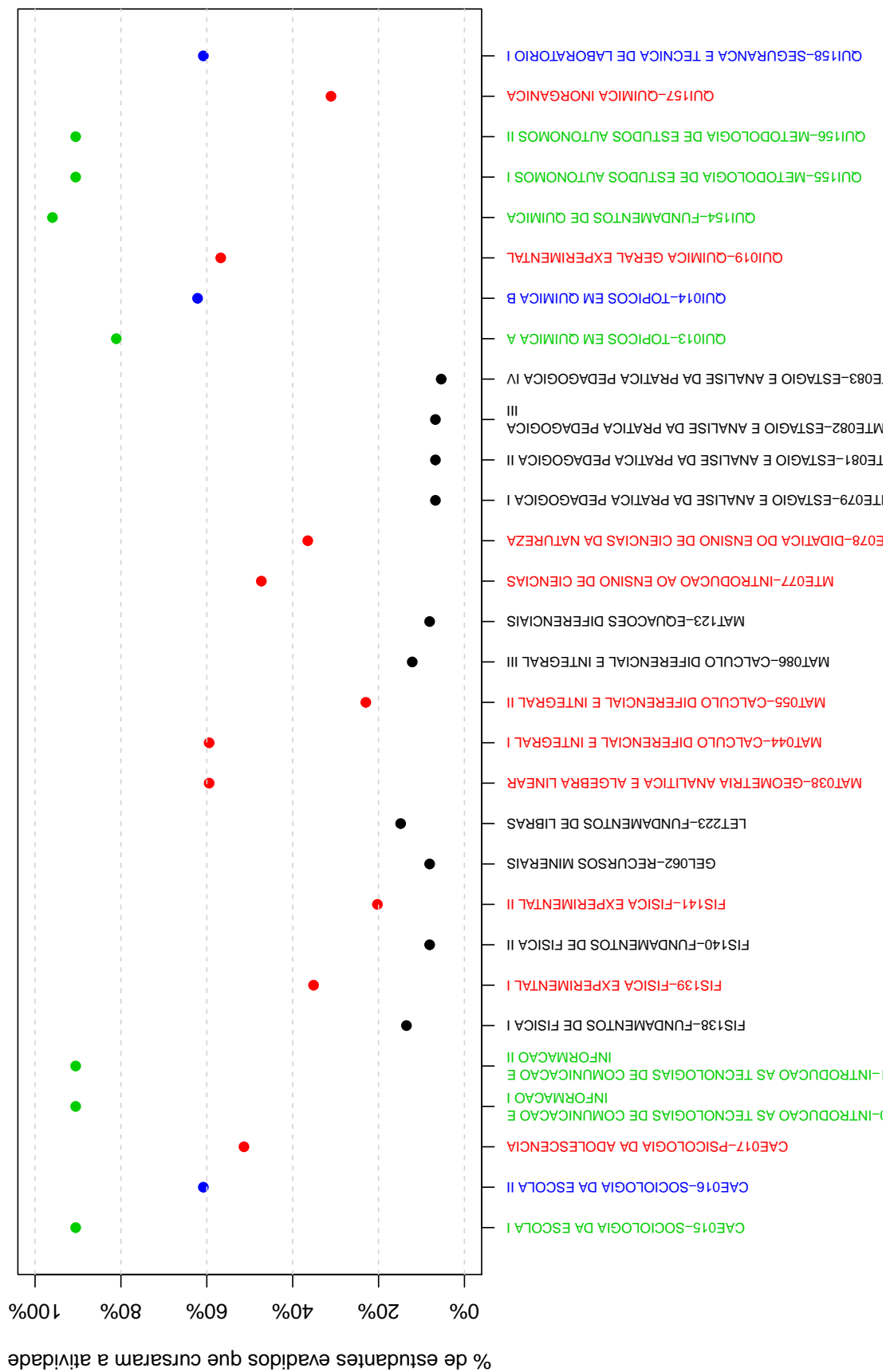


Figura 26: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura.

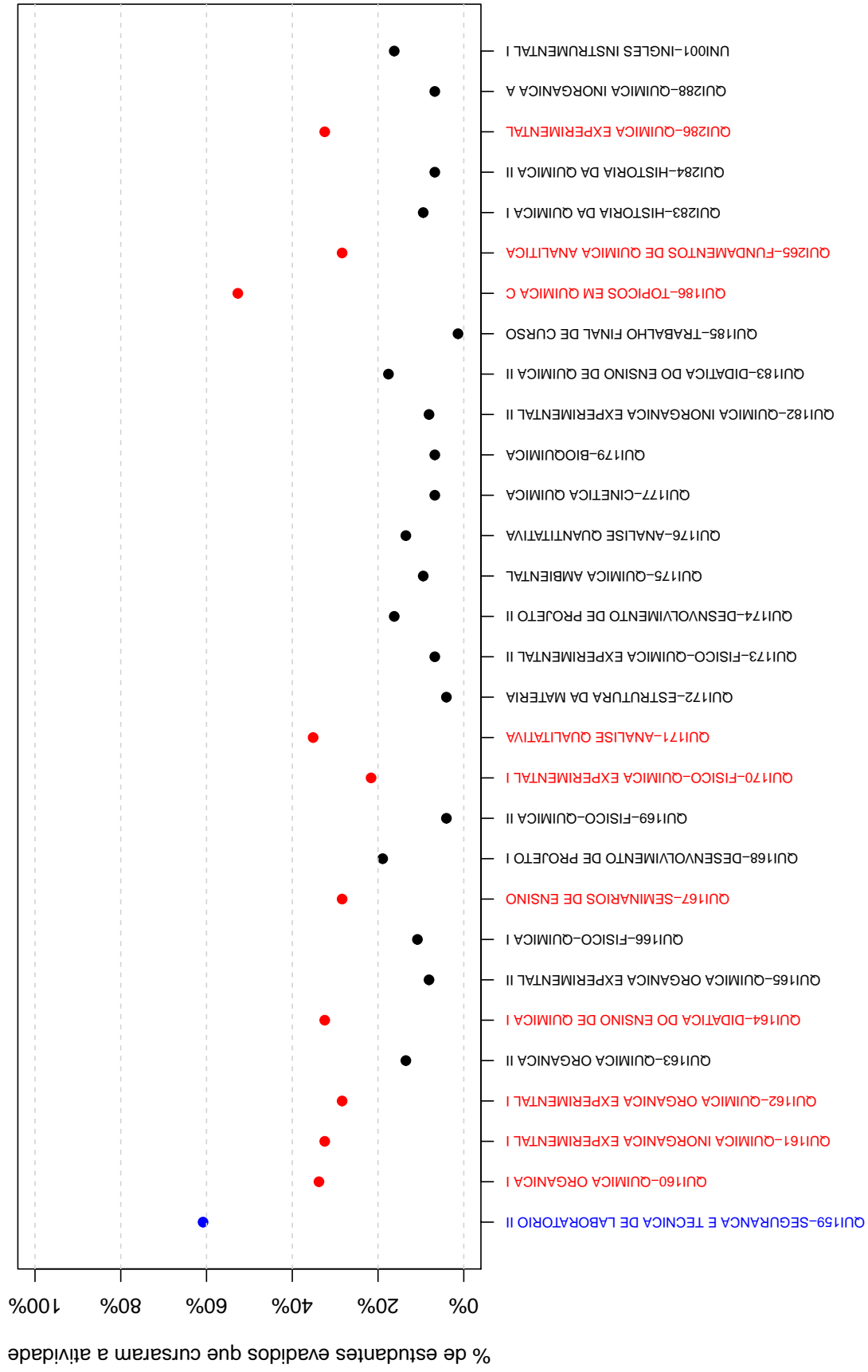


Figura 26: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura (Continuação).

Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão do curso

Atividades acadêmicas curriculares cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram do curso			Total de estudantes (que evadiram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na atividade
	Número de estudantes que evadiram do curso e foram reprovados na atividade	Número de estudantes que evadiram do curso e cursaram a atividade	Total de estudantes reprovados na atividade	Total de estudantes que cursaram a atividade		
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I	29	67	29	73	100%	
CAE016-SOCIOLOGIA DA ESCOLA II	19	45	19	51	100%	
DCC130-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA I	32	67	33	73	97%	
DCC131-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA II	32	67	33	73	97%	
QUI013-TÓPICOS EM QUÍMICA A	51	60	53	64	96%	
QUI014-TÓPICOS EM QUÍMICA B	36	46	38	52	95%	
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	45	71	45	77	100%	
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS I	33	67	33	73	100%	
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS II	31	67	31	73	100%	
QUI158-SEGURANÇA E TÉCNICA DE LABORATÓRIO I	24	45	24	51	100%	
QUI159-SEGURANÇA E TÉCNICA DE LABORATÓRIO II	20	45	20	51	100%	

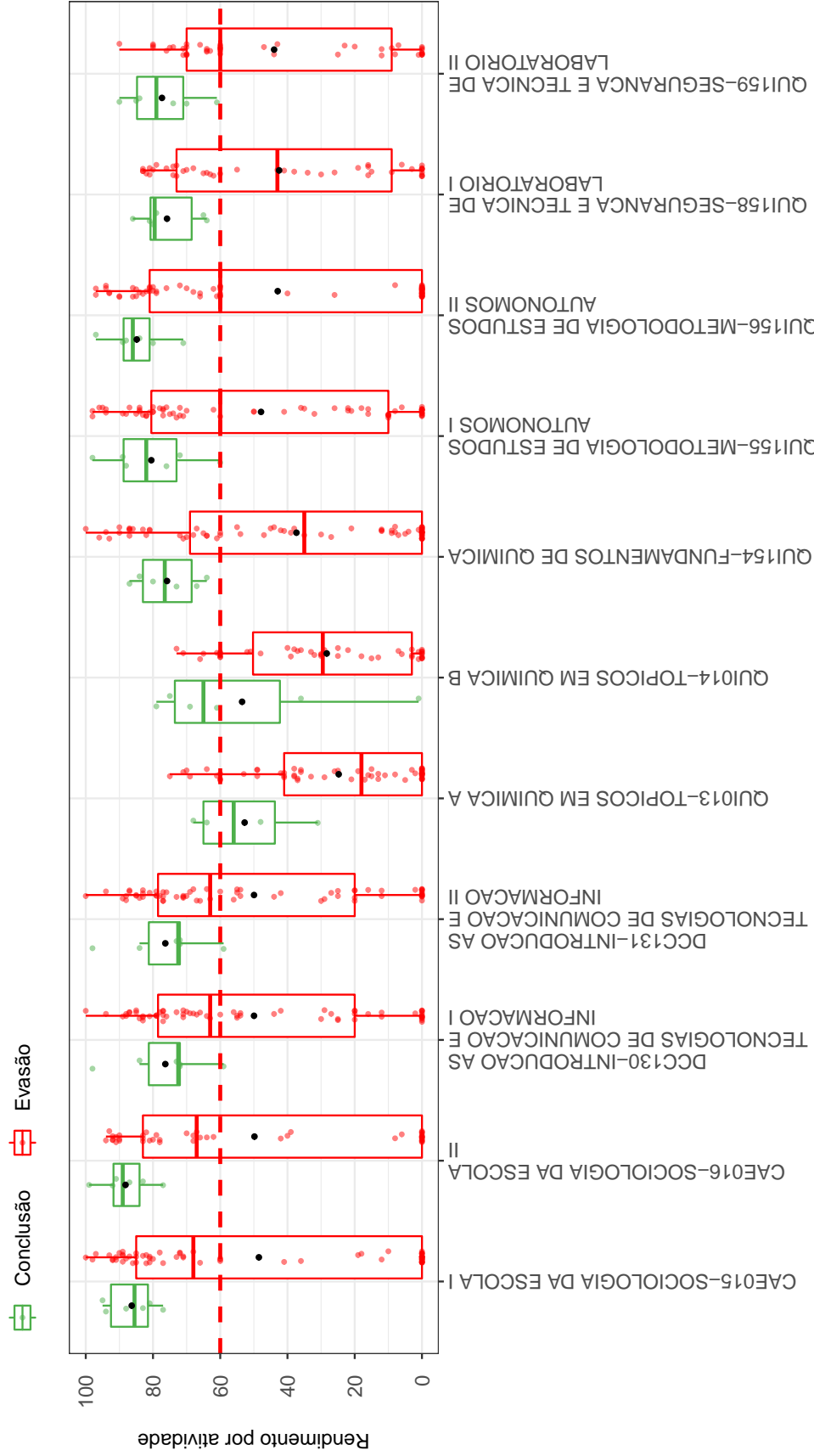


Figura 27: Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

4.4 Curso de destino dos estudantes que evadiram

A Tabela 9 e a Figura 28 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, e retornaram para a UFMG. Verifica-se que entre os 74 estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2, 1 estudante ingressou novamente na UFMG através de novo processo seletivo, reopção, entre outras formas¹².

Na Figura 28 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 (Montes Claros), modalidade Licenciatura, (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2

Curso	Frequência	Percentual
Medicina	1	100%
Total	1	100%

¹²Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, considerou-se o destino seguinte do estudante, ou seja, o próximo curso em que ele teve registro na UFMG

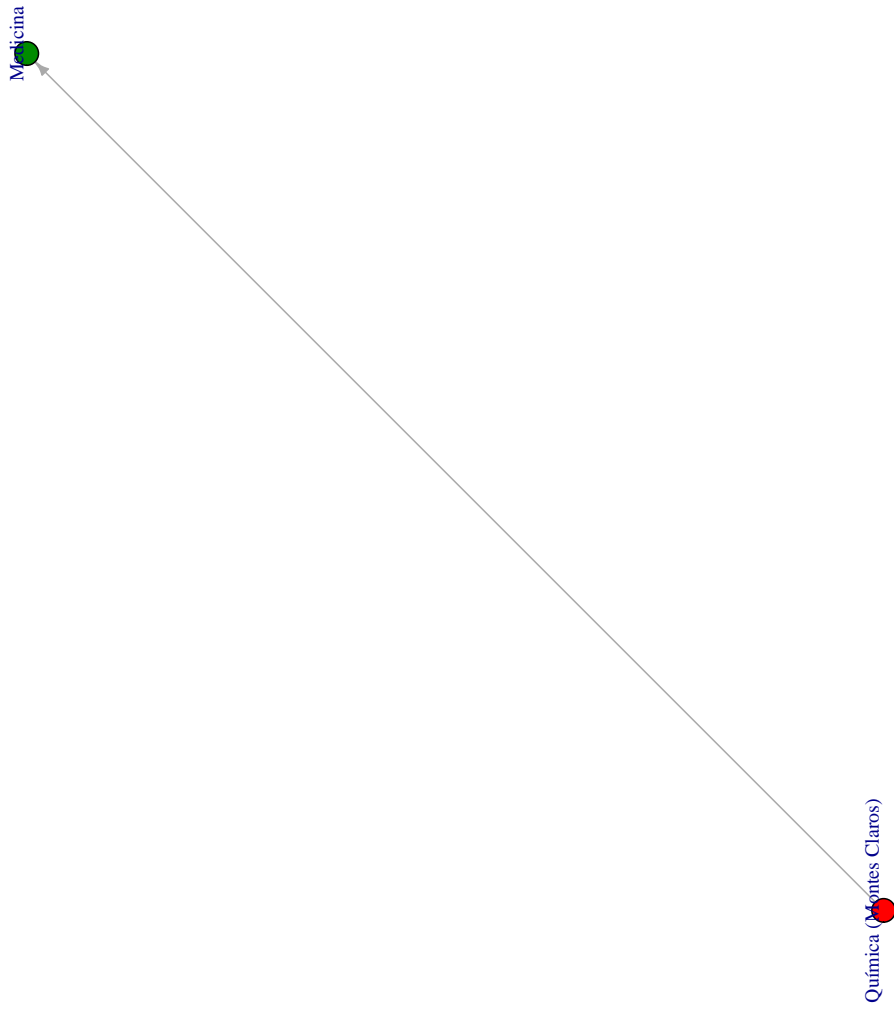


Figura 28: Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química (Montes Claros), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Referências

- [1] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2017. *Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*, Brasília.
- [2] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*, Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.
- [3] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*, 6 ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [4] MINGOTI, S. A., 2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- [5] R CORE TEAM, 2018. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- [6] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*, 7 ed . LTC, Rio de Janeiro.
- [7] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018. *Plano de Desenvolvimento Institucional*. <https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/wp-content/uploads/2019/03/PDI-revisado06032019.pdf>. Acesso em 14/10/2019.
- [8] 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.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Avaliação do desempenho acadêmico e indicadores de evasão dos estudantes de graduação:

Química (Teófilo Otoni) (EaD)
(Licenciatura)

Belo Horizonte
Outubro de 2019

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

GABRIEL MACIEL DIAS

WESLEY PAULINO FERNANDES MACIEL

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	Introdução	1
2	Metodologia	2
2.1	Análise descritiva	2
2.2	Estatística multivariada	6
3	Análise das principais atividades acadêmicas curriculares	7
4	Análise da evasão	34
4.1	Acompanhamento da situação dos estudantes	34
4.2	Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão	41
4.3	Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram	49
4.4	Curso de destino dos estudantes que evadiram	54
	Referências	56

Lista de Tabelas

1	Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis	10
2	Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2	25
3	Situação dos estudantes do curso de Química (Teófilo Otoni) após o término do período letivo 2018/2	36
4	Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Teófilo Otoni) , modalidade Licenciatura , por ano de ingresso.	38
5	Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2	42
6	Taxa de evasão anual do curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado	44
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura)	47
8	Dados sobre reprovação e evasão do curso	52
9	Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2 .	54

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	3
2	Exemplo de um Histograma.	4
3	Exemplo de gráfico de barras.	5
4	Rendimento por atividade no curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	9
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.	12
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.	13
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS139-FISICA EXPERIMENTAL I.	14
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II.	15
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.	16
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II.	17

11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.	18
12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.	19
13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.	20
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.	21
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI163-QUIMICA ORGANICA II.	22
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.	23
17	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.	24
18	Situação dos estudantes do curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2	39
19	Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura.	40
20	Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	43
21	Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura.	46

22	Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.	48
23	Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura.	50
24	Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.	53
25	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.	55

1 Introdução

Este relatório visa analisar os dados de desempenho acadêmico e evasão dos estudantes do curso no formato pedagógico a distância de graduação em Química (Teófilo Otoni), para o grau acadêmico de Licenciatura, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e avaliar o grau de dificuldade das principais atividades acadêmicas curriculares (AAC) do curso.

Assim, espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento pedagógico contínuo do curso pelo Colegiado e pelo Núcleo Docente Estruturante. As informações aqui disponibilizadas são relevantes para a reformulação do Projeto Pedagógico e proposição do Regulamento do curso, em consonância com o décimo-segundo princípio norteador do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2018-2023 [7]: “a condução de processos avaliativos realimentadores do projeto acadêmico institucional, como vetor indispensável à consecução de níveis crescentemente qualificados de funcionamento dos cursos e programas, bem como à prestação de contas à sociedade por parte da Instituição”.

Neste relatório são analisados os dados dos estudantes do curso supracitado no período de 2008/1 a 2018/2. Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso nesse período, com exceção somente, quando cabível, dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram obtidos por meio do Armazém de Dados, desenvolvido pelo Centro de Computação da UFMG (Cecom). O tratamento, a análise dos dados e a produção do relatório foram realizados pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação. Para o desenvolvimento das análises, foi utilizado o *software* R [5], 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 percentis até aquela classe. O valor máximo do percentual acumulado é 100%.

Boxplot:

A representação por meio do Boxplot permite a análise visual da posição, dispersão, assimetria, caudas e valores discrepantes do conjunto de dados; veja a Figura 1. 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.

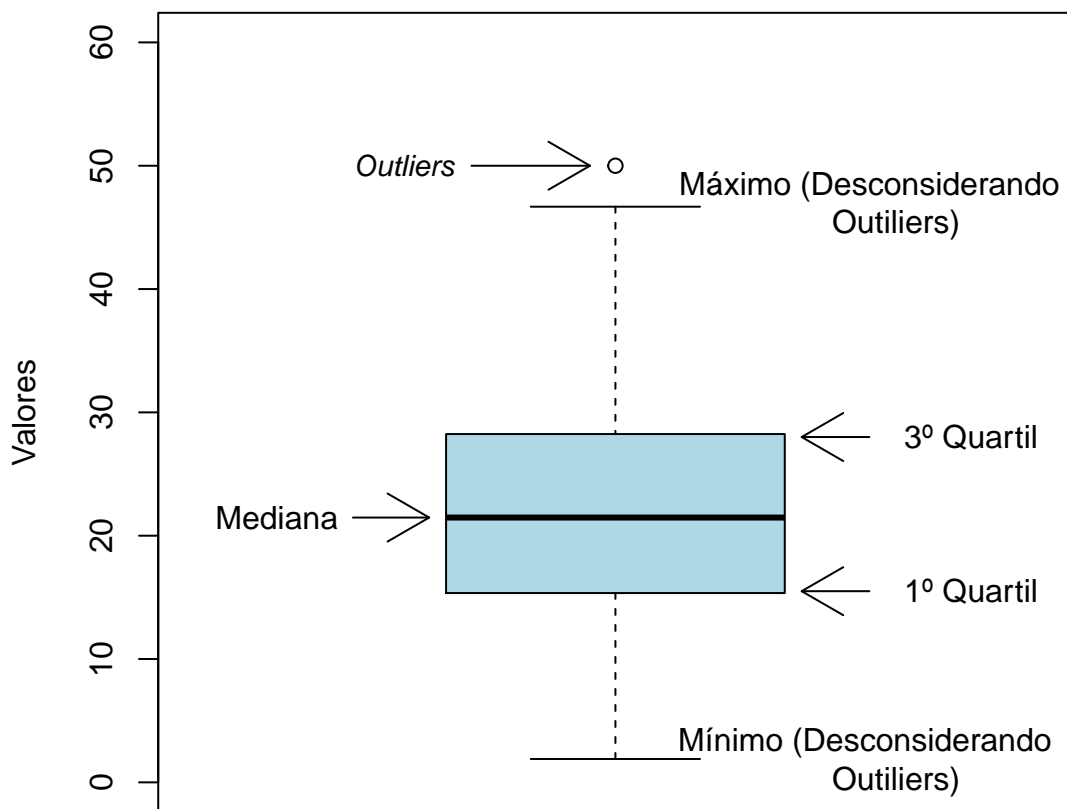


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

O Histograma é utilizado para representar a distribuição de frequência de variáveis aleatórias contínuas, divididas em classes. A altura de cada barra que compõe o histograma é proporcional à frequência da classe que ela representa. Por exemplo, 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.

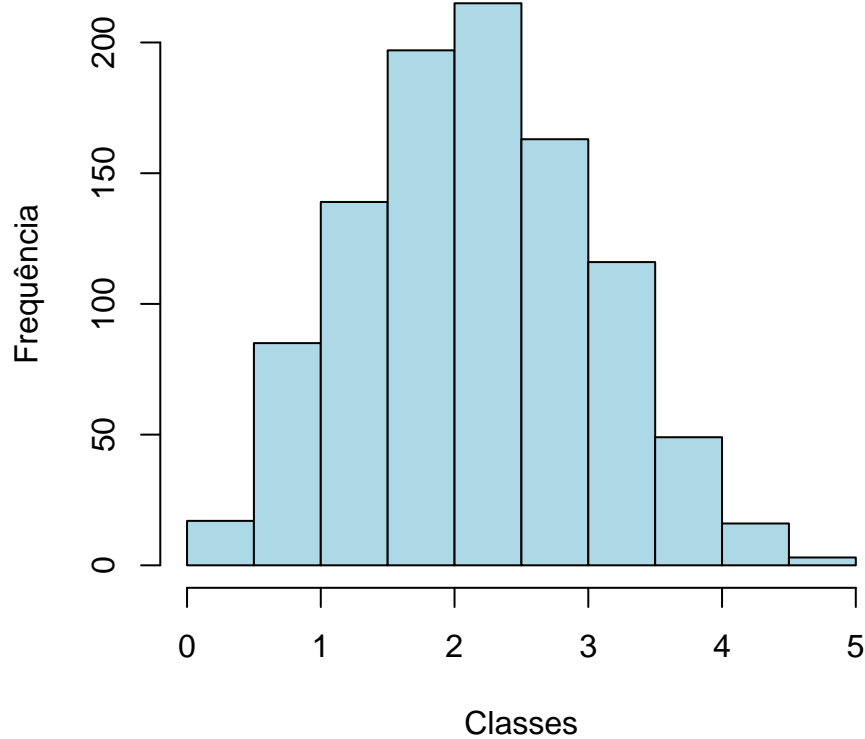


Figura 2: Exemplo de um Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras é utilizado para representar variáveis aleatórias discretas. Esse tipo de gráfico apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da categoria 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” e “F”) e o número de trancamentos (“T”) obtidos por um grupo de estudantes em uma atividade acadêmica curricular ofertada 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 “B” é representado pela cor verde claro, tendo sido o conceito menos frequente em 2016/1; a cor verde escuro representa o conceito “A” que foi o mais frequente em 2016/2. Maiores informações sobre as medidas de análise descritiva podem ser encontradas em [3] e [6].

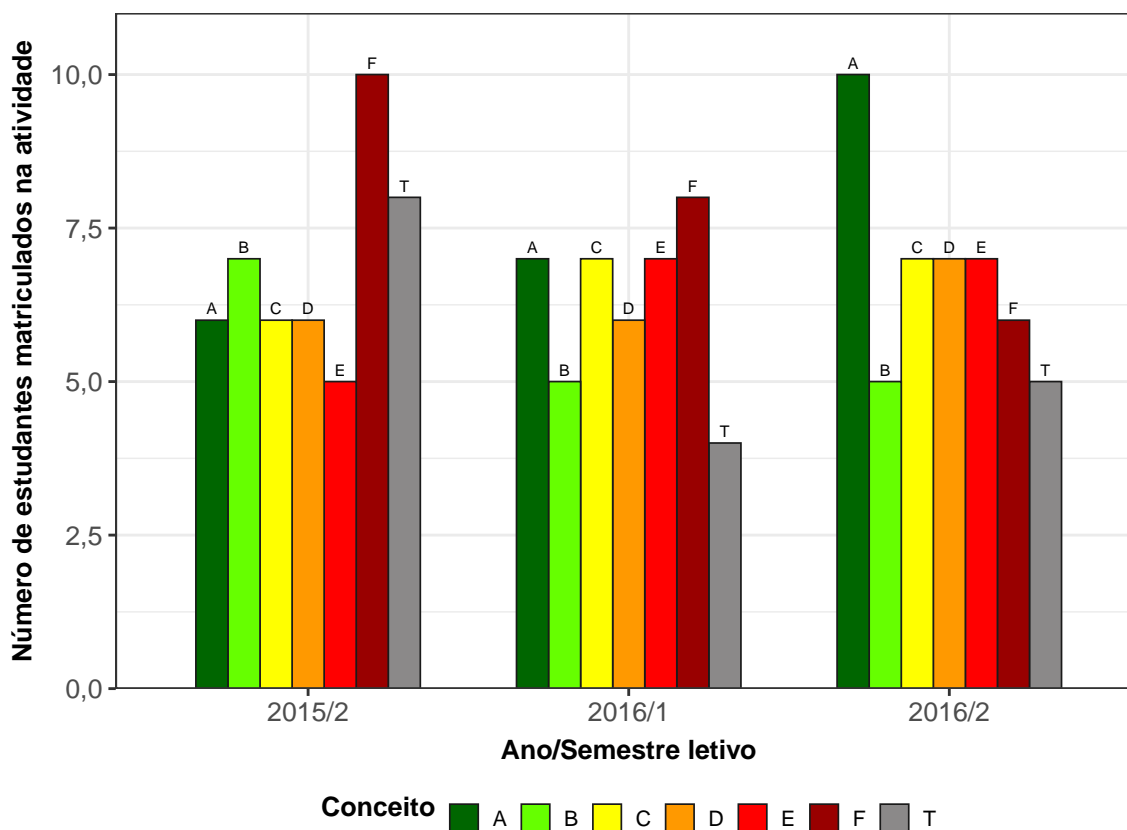


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 Estatística multivariada

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

A técnica utilizada para realizar o agrupamento foi a rede de Kohonen [2]. Esse método pode ser visto como uma versão espacialmente orientada do método k-médias [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 atividades acadêmicas curriculares do curso. Maiores informações sobre a aplicação da rede de Kohonen utilizando o *software* R podem ser encontradas em [8].

3 Análise das principais atividades acadêmicas curriculares

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura e formato pedagógico a distância, nas principais atividades cursadas por eles. A análise abrange todas as atividades acadêmicas curriculares que, na soma de um período de 11 anos (2008/1 a 2018/2), tiveram pelo menos 10 matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

- Quais atividades acadêmicas curriculares podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura)?
- No período de 2008/1 a 2018/2 qual o conceito (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) e o número de trancamentos (“T”) observados entre os estudantes do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, nas atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis em cada semestre?
- Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 por semestre?

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes do curso de Química (Teófilo Otoni), na modalidade Licenciatura, 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 atividade. Na

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

²O grau de dificuldade das atividades foi baseado na pontuação (nota) 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 atividade acadêmica curricular. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das atividades para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das atividades acadêmicas curriculares e no tempo de conclusão das turmas.

³Na análise do desempenho acadêmico dos discentes nas atividades acadêmicas curriculares foram excluídas as seguintes situações: cancelamento a pedido, cancelamento automático, dispensa, indefinido, regime especial, sem resultado lançado, trancamento com justificativa, trancamento sem justificativa, tranca-

Tabela 1 encontram-se listadas todas as atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis para o curso.

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

mento total e tratamento especial; ou seja, considerou-se somente as notas cuja situação final do discente na atividade era igual a aprovado ou reprovado.

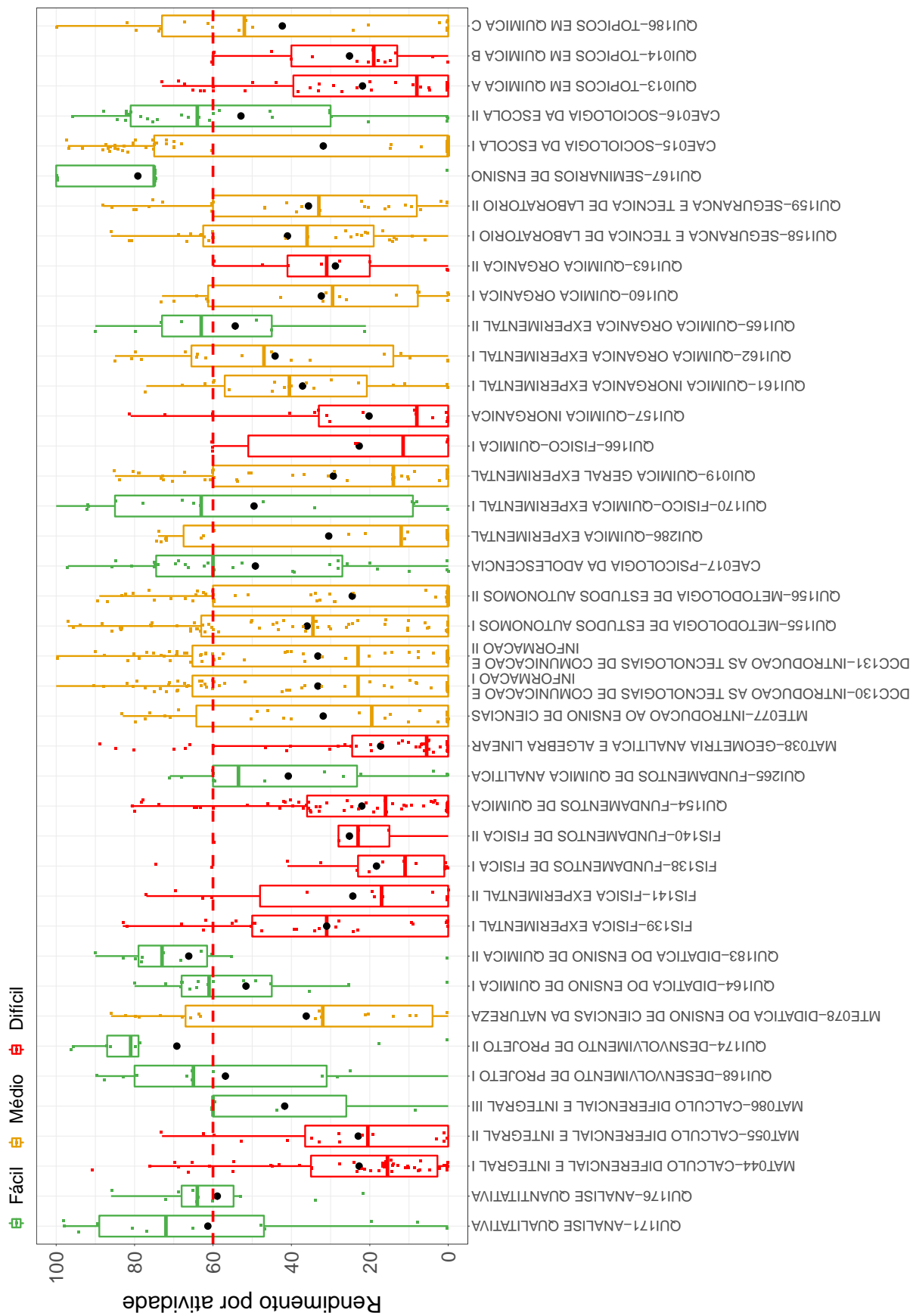


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

Tabela 1: Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis

Atividades Difíceis

MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
FIS139-FISICA EXPERIMENTAL I
FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II
FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I
FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
QUI166-FISICO-QUIMICA I
QUI157-QUIMICA INORGANICA
QUI163-QUIMICA ORGANICA II
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as atividades acadêmicas curriculares que tiveram pelo menos 10 estudantes matriculados no período de 2008/1 a 2018/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 41 atividades avaliadas, 13 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada semestre nas atividades listadas na Tabela 1 no período de 2008/1 a 2018/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os períodos letivos analisados, especialmente nos primeiros períodos letivos. Isso pode ocorrer em atividades acadêmicas curriculares que não são ofertadas em todos os períodos letivos e também com aquelas cursadas pelos estudantes em períodos letivos mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Química (Teófilo Otoni), na modalidade Licenciatura, a partir de 2008/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas atividades podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

A Tabela 2 mostra o número de aprovações, reprovações por infrequência (Reprovados

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

(I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁵ em todas as atividades acadêmicas curriculares analisadas (incluindo aquelas agrupadas como médias ou fáceis). Nessa tabela estão destacadas na cor cinza as células nas quais há pelo menos 30 estudantes matriculados e o percentual de aprovados foi menor do que 50%.

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

MAT044--CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

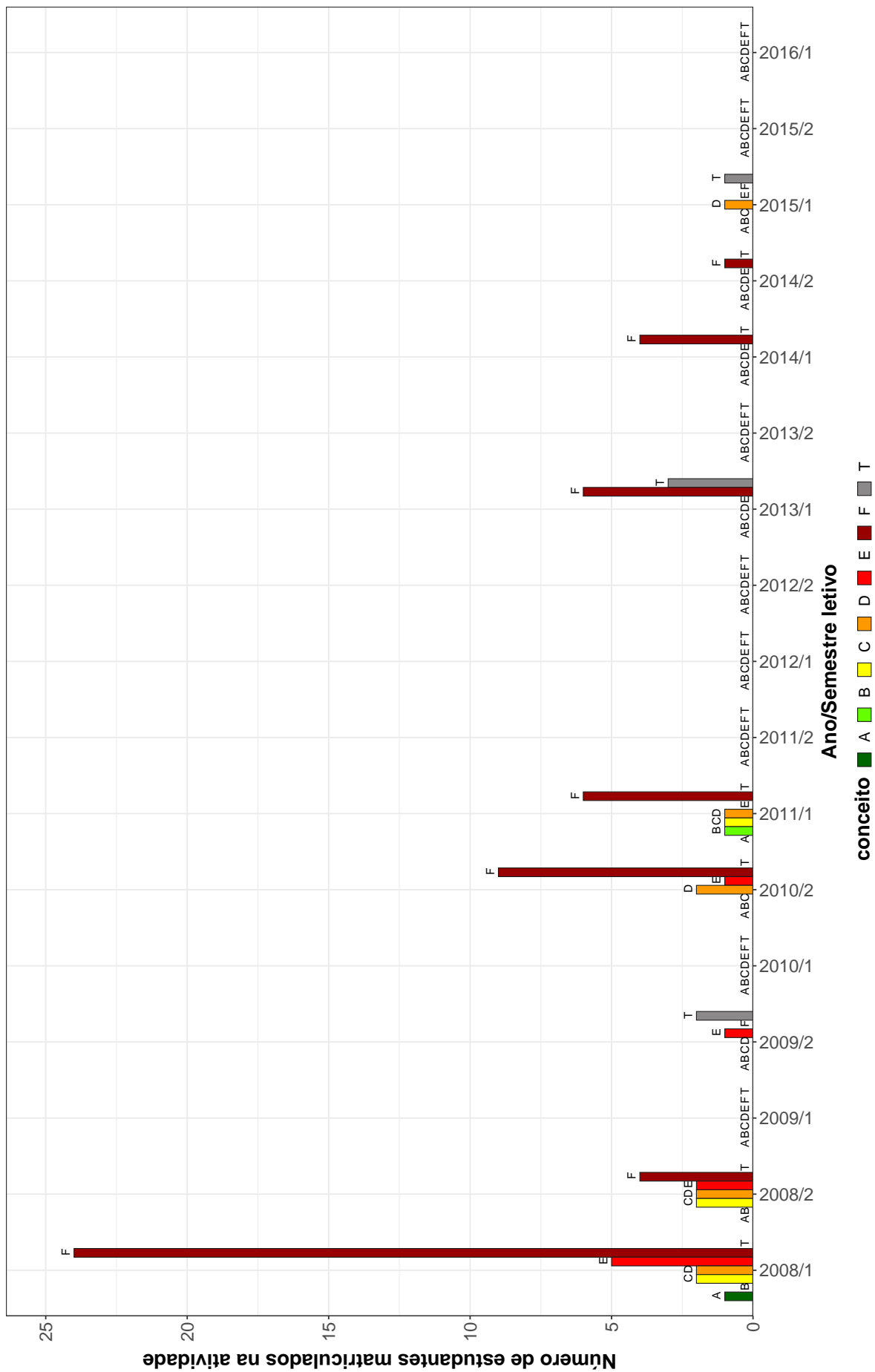


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

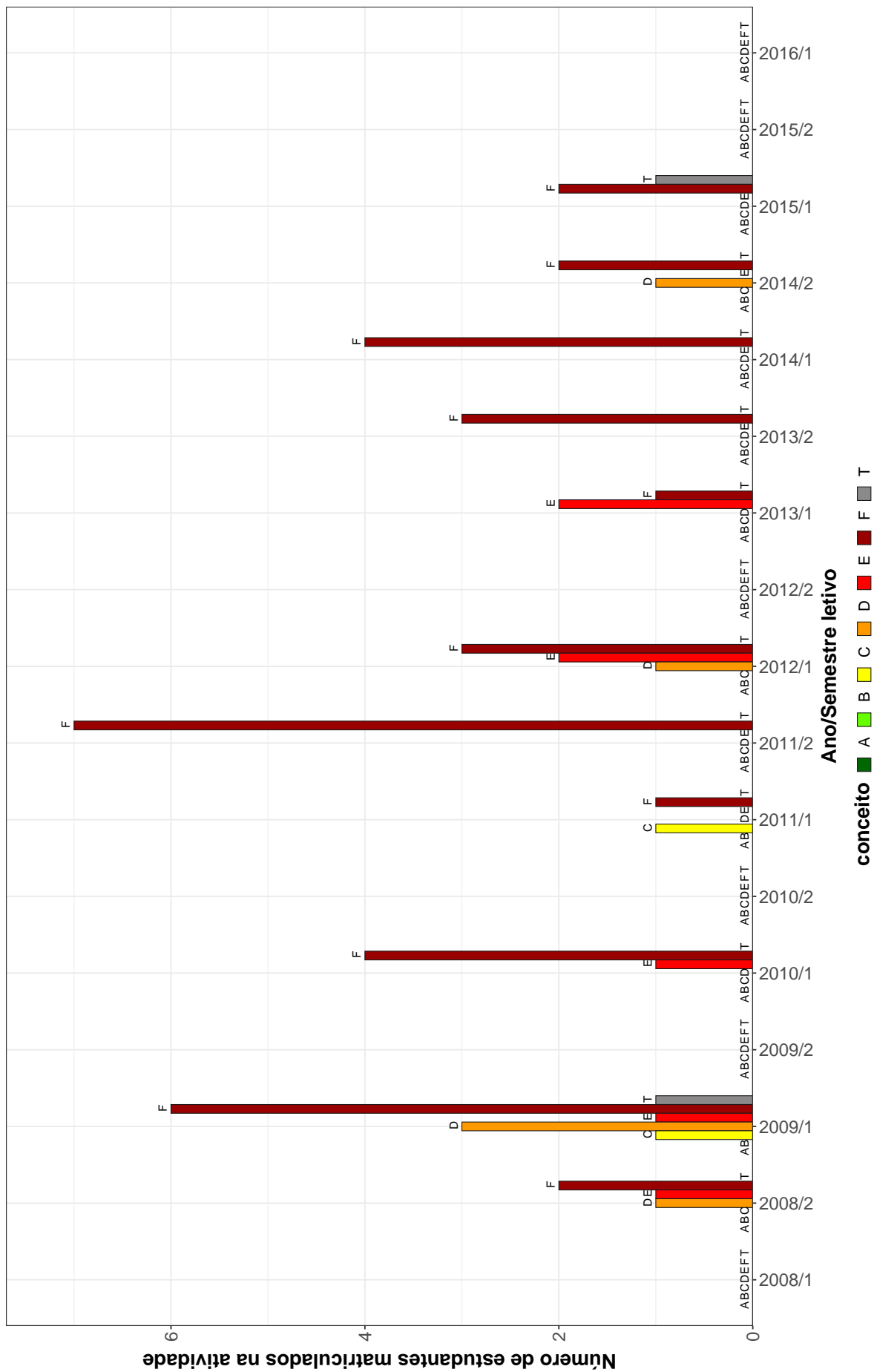


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.

FIS139–FISICA EXPERIMENTAL I

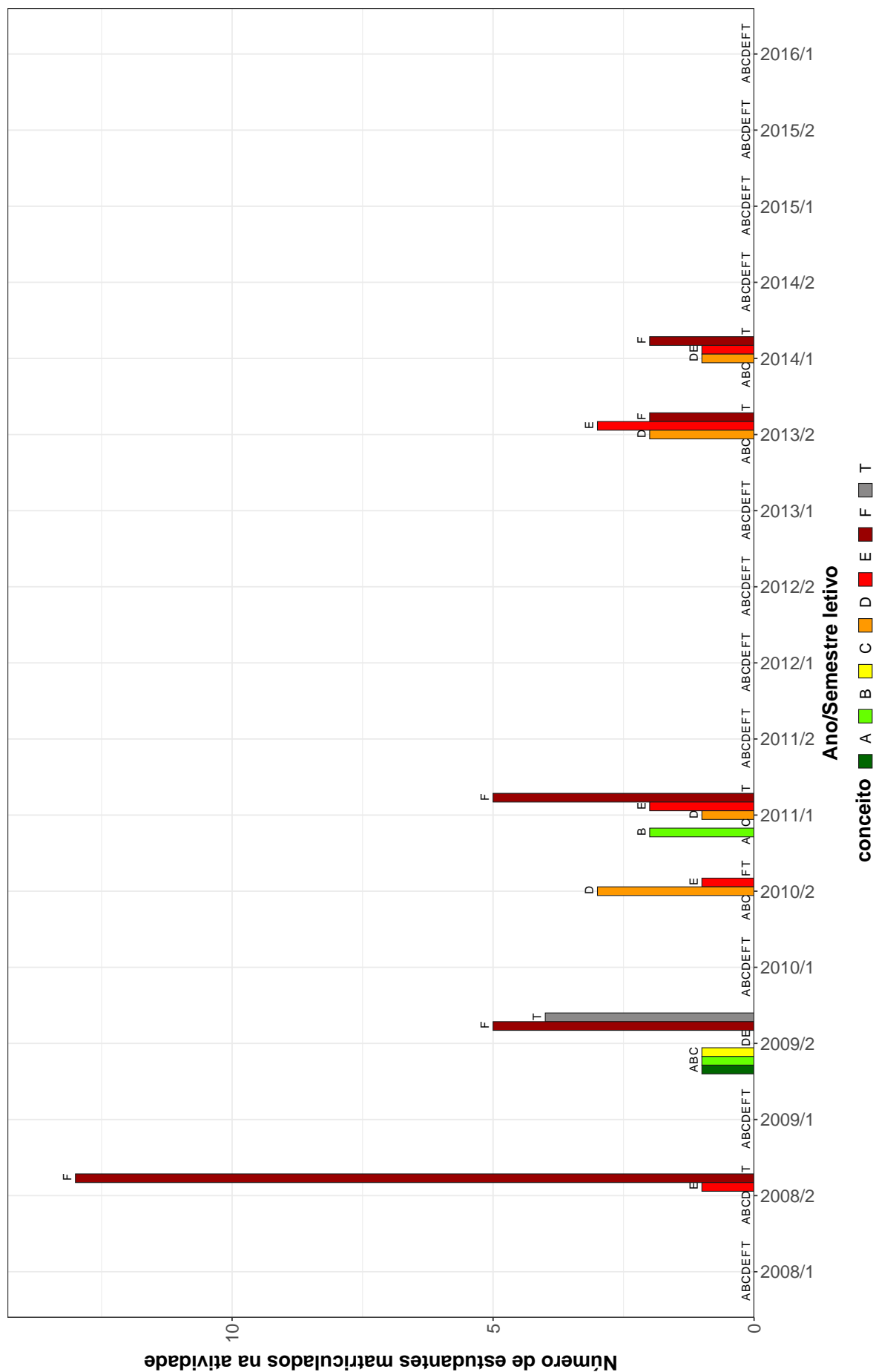


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS139-FISICA EXPERIMENTAL I.

FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II

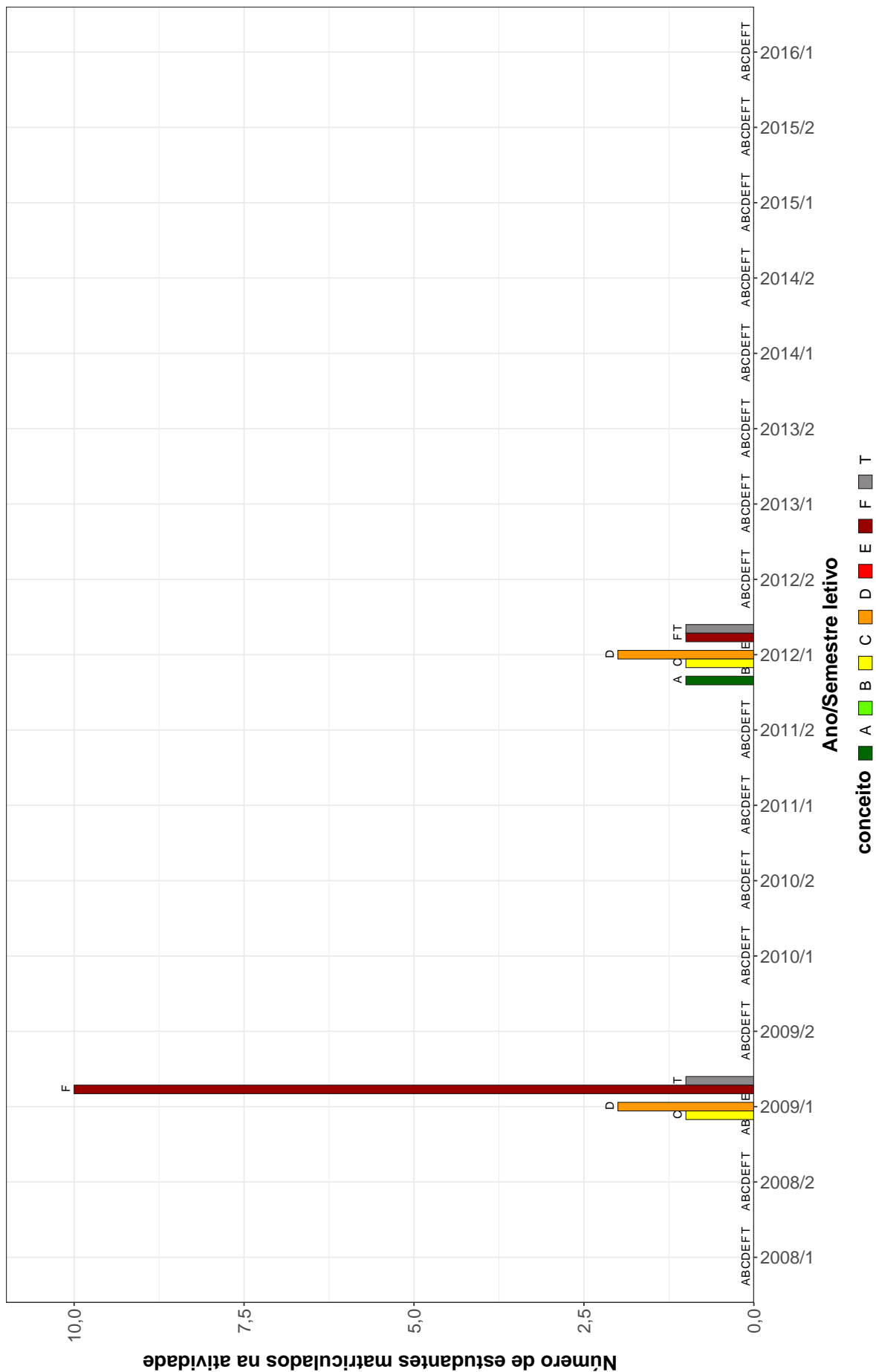


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II.

FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I

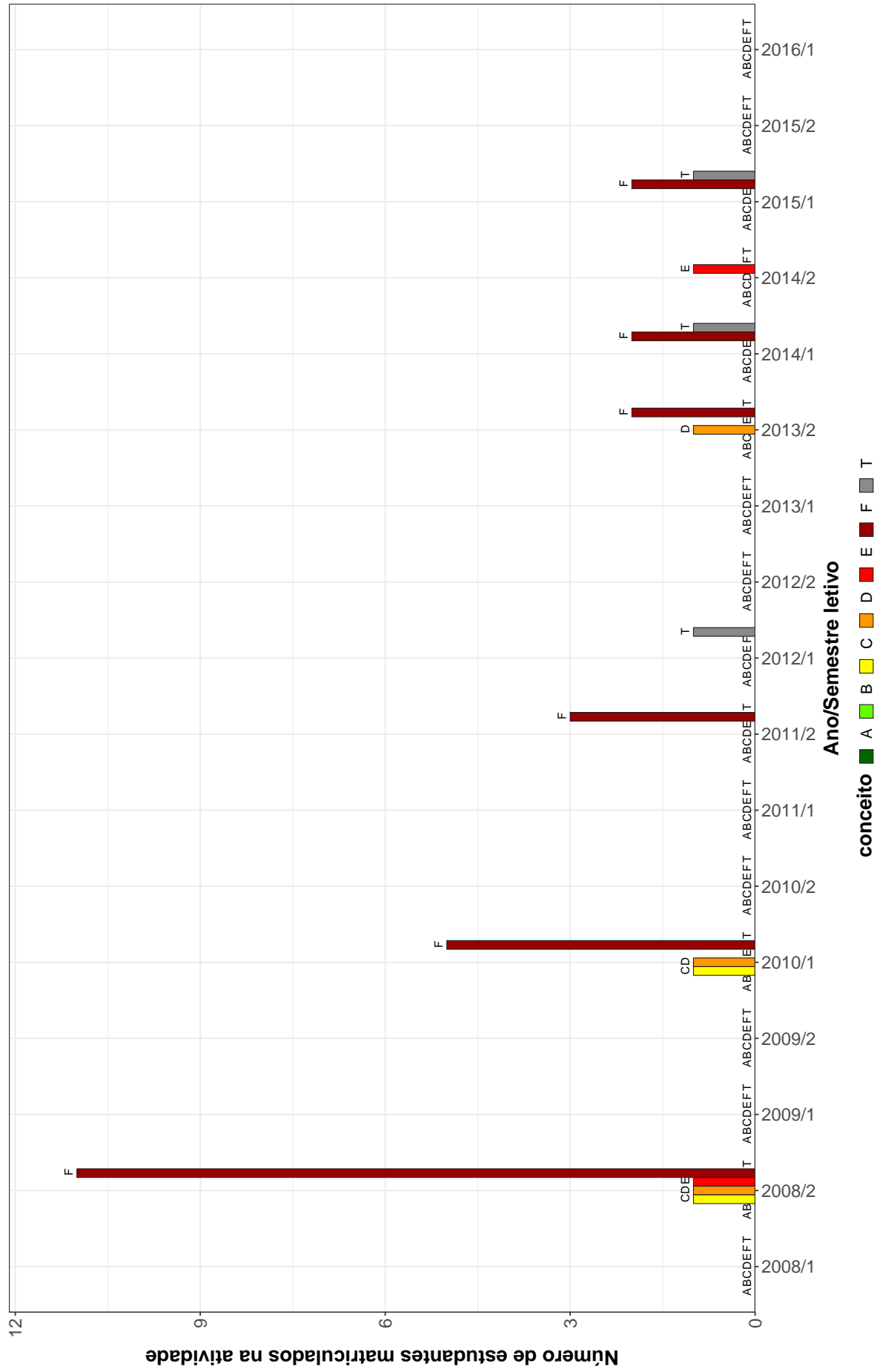


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I.

FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II

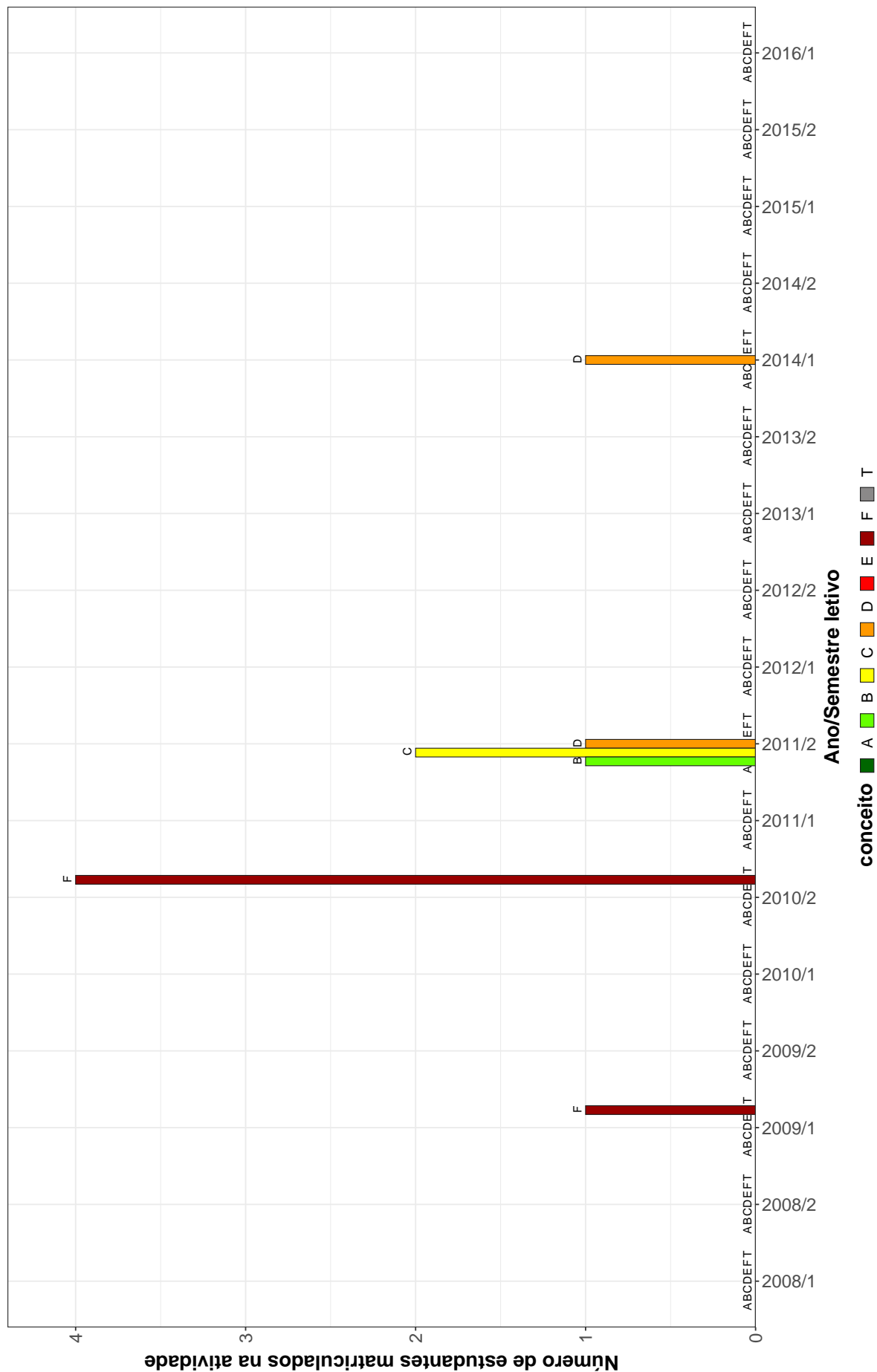


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II.

QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA

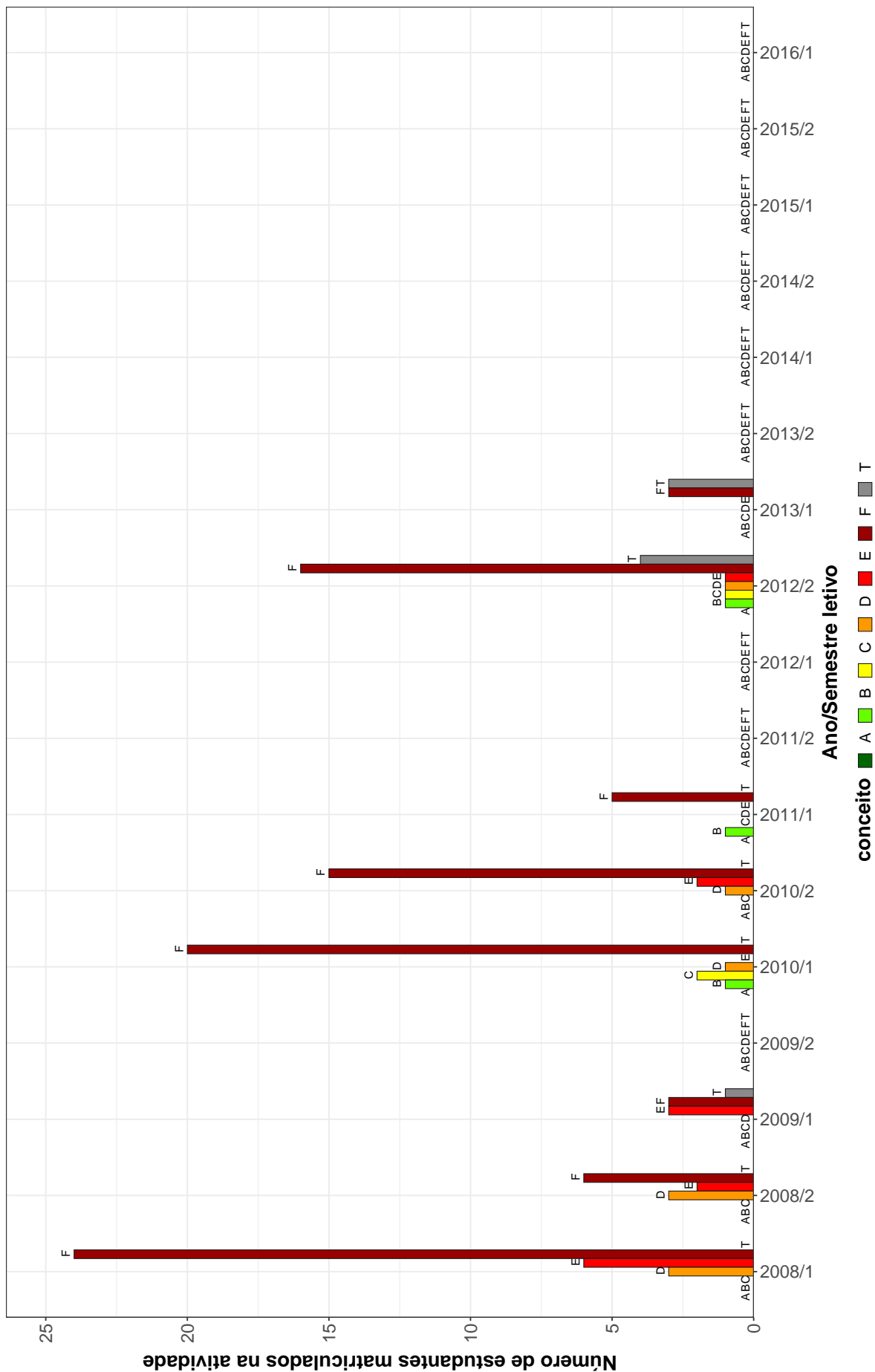


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.

MAT038–GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

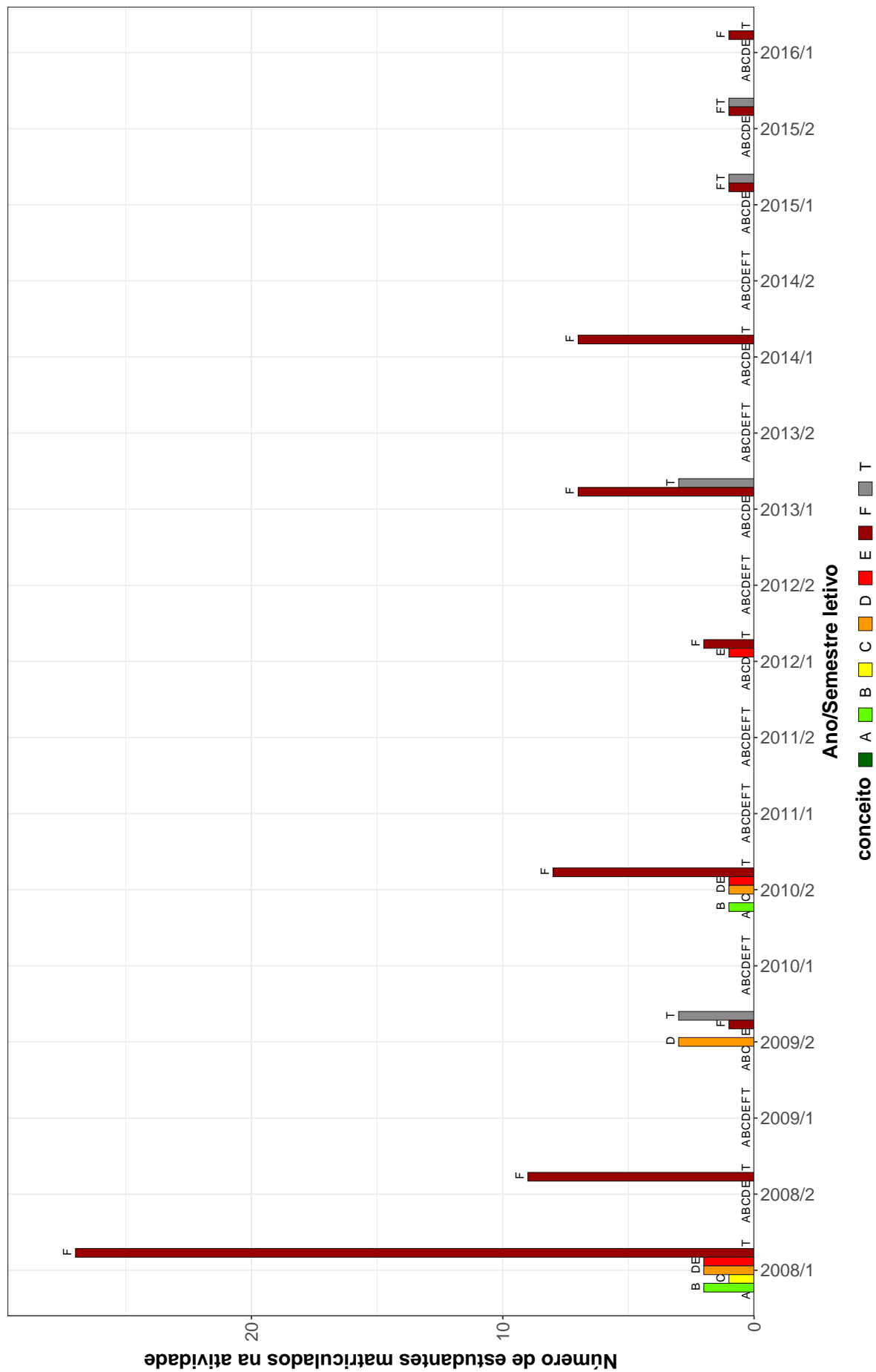


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.

QUI166--FISICO--QUIMICA I

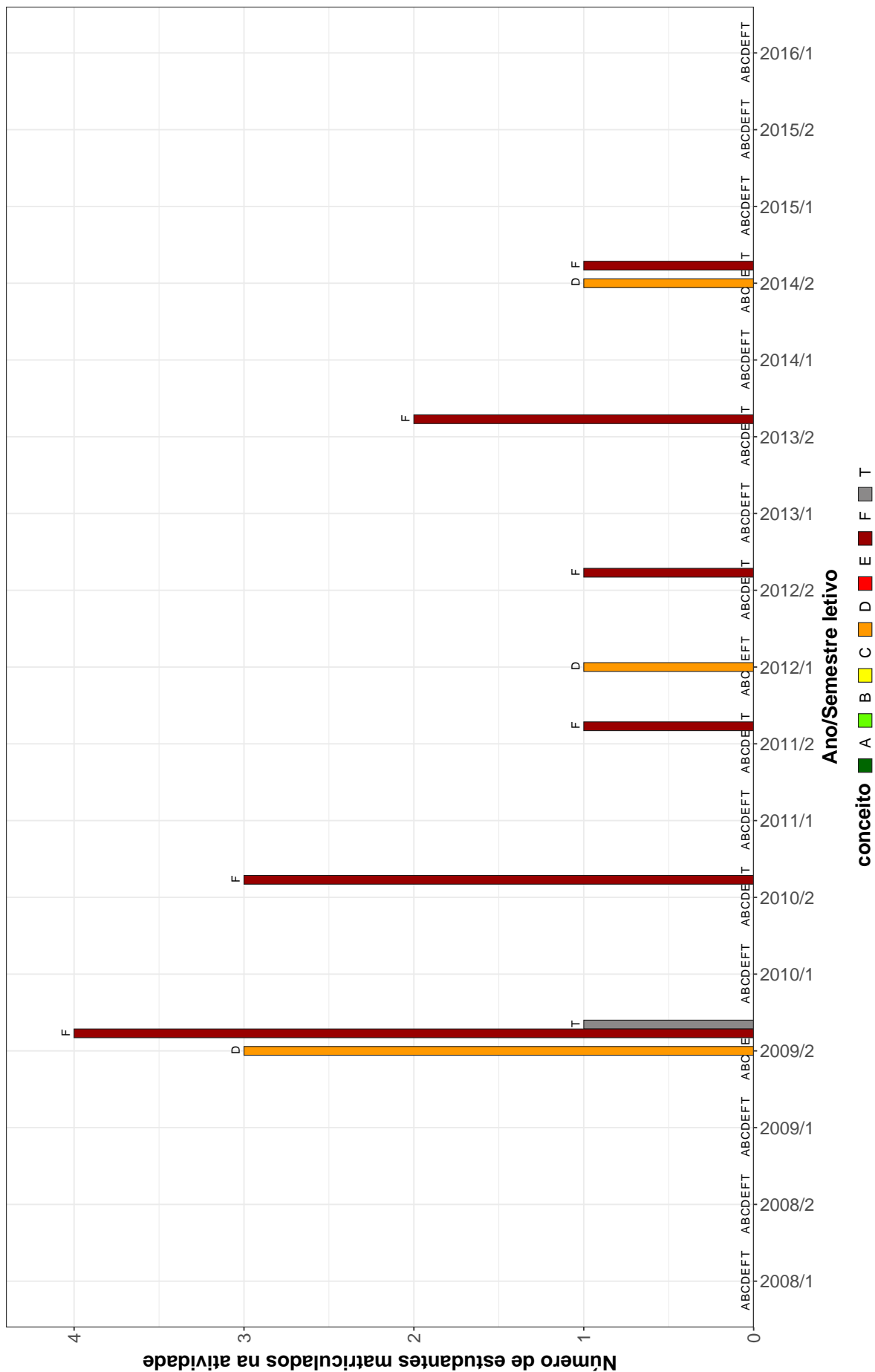


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI166-FISICO-QUIMICA I.

QUI157-QUIMICA INORGANICA

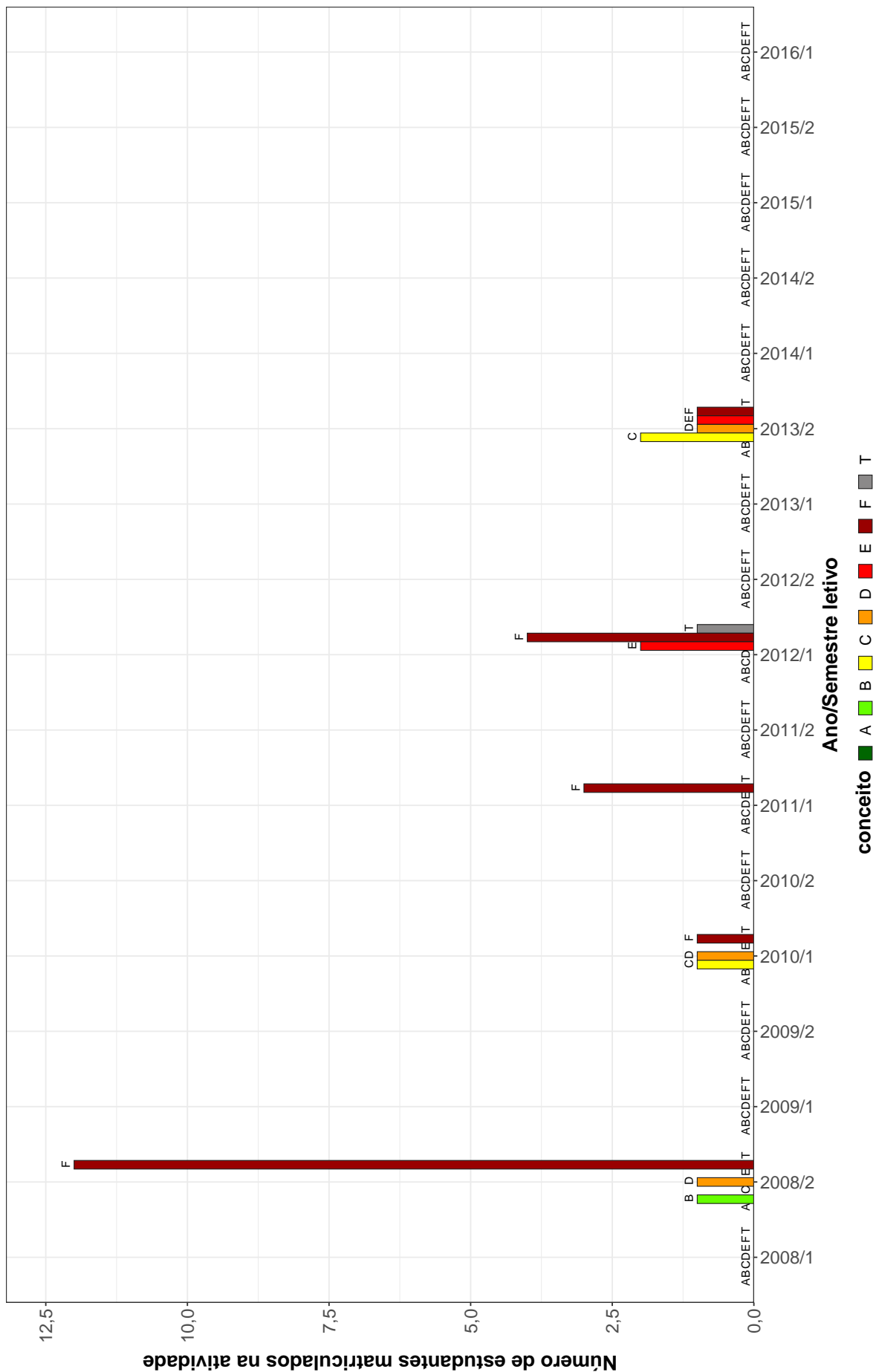


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI157-QUIMICA INORGANICA.

QUI163-QUIMICA ORGANICA II

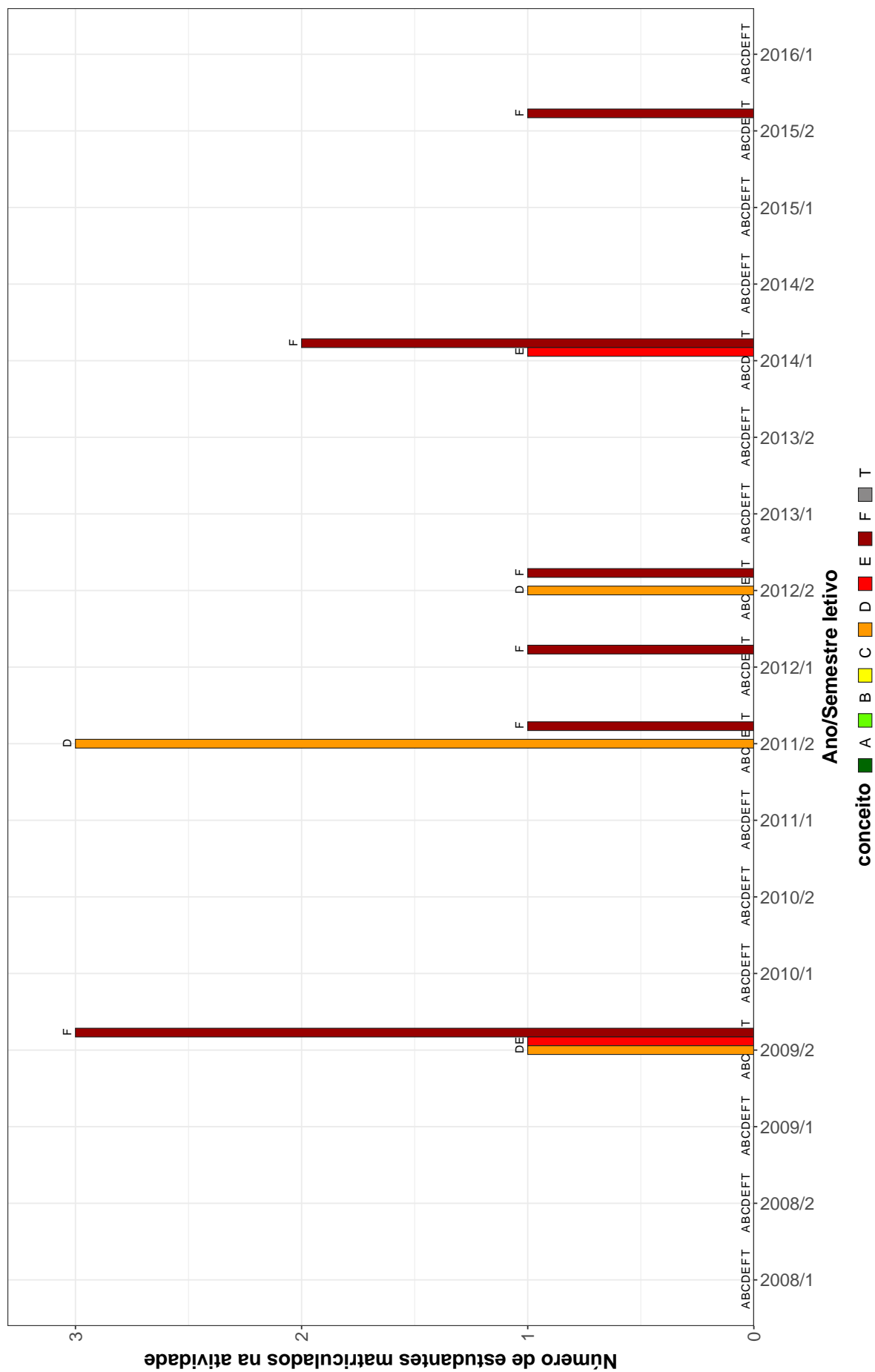


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI163-QUIMICA ORGANICA II.

QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A

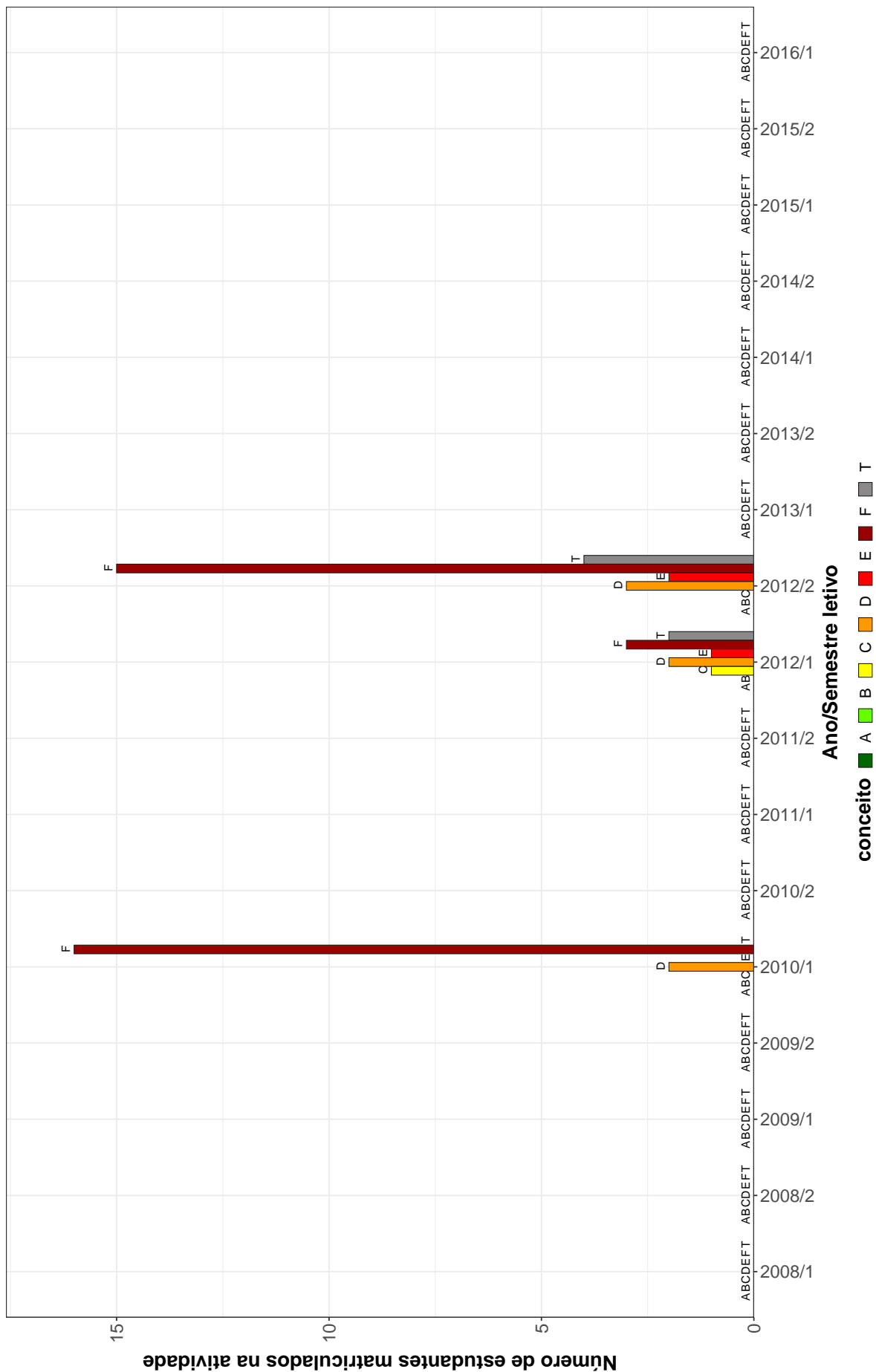


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A.

QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B

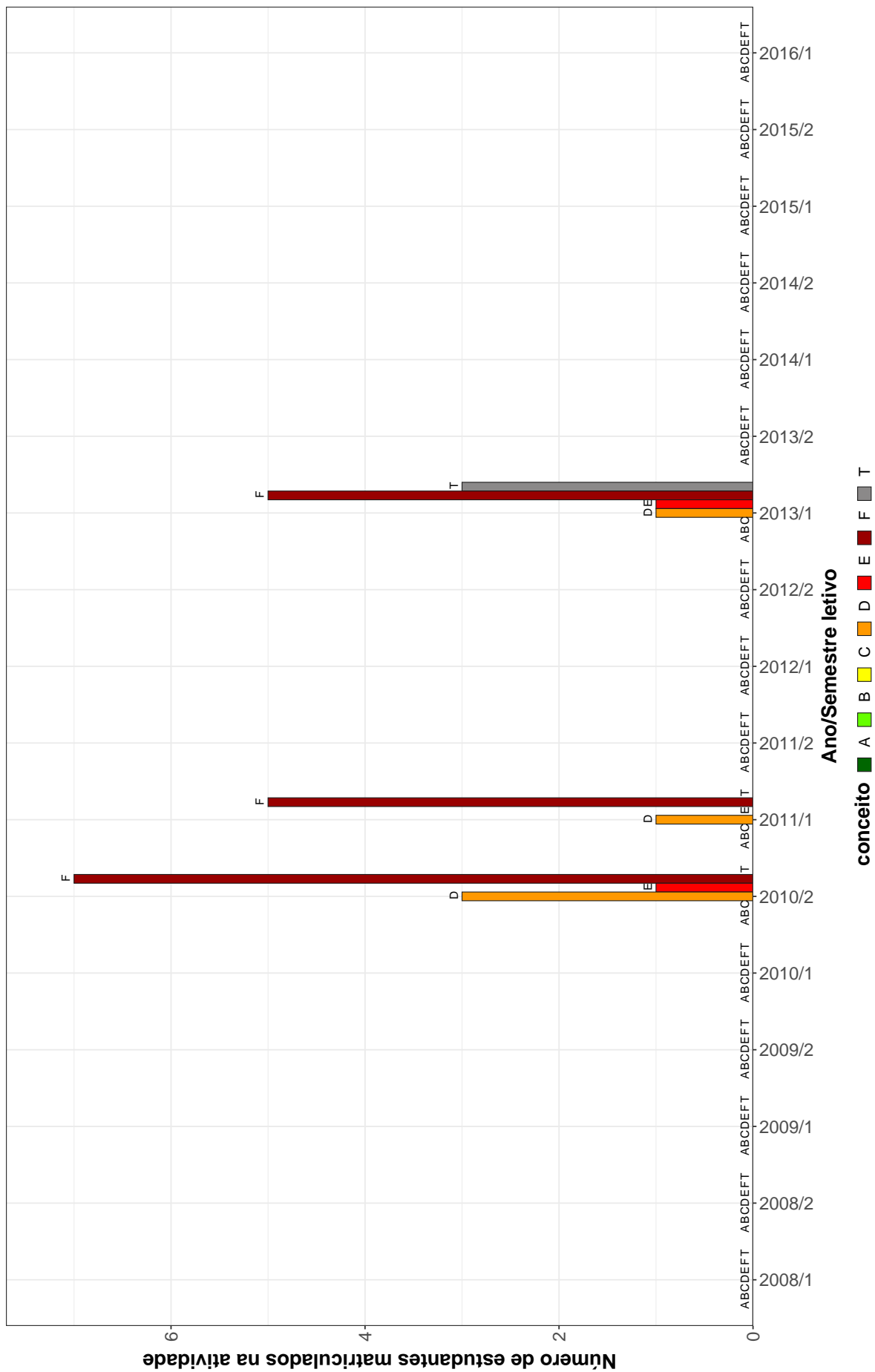


Figura 17: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 na atividade QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I																			
Aprovados	-	-	7	28%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	34,8%	
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	14	56%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	56,5%	
Trancamentos	-	-	4	16%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,7%	
Total	-	-	25	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	100%	
CAE016-SOCIOLOGIA DA ESCOLA II																			
Aprovados	-	-	-	-	2	22,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	52,9%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	4	44,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	38,2%	
Trancamentos	-	-	-	-	3	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8,8%	
Total	-	-	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	100%	
CAE017-PSICOLOGIA DA ADOLESCENCIA																			
Aprovados	-	-	-	-	4	44,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	50%	
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,9%	
Reprovados (R)	-	-	-	-	5	55,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	47,1%	
Trancamentos	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
Total	-	-	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	100%	
DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I																			
Aprovados	-	-	4	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	28,9%	
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4,4%	
Reprovados (R)	-	-	16	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	57,8%	
Trancamentos	-	-	4	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,9%	
Total	-	-	24	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	100%	
DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II																			
Aprovados	-	-	4	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	28,9%	
Reprovados (I)	-	-	15	62,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	37,8%	
Reprovados (R)	-	-	1	4,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	24,4%	
Trancamentos	-	-	4	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,9%	
Total	-	-	24	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	100%	

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
FIS138-FUNDAMENTOS DE FISICA I																		
Aprovados	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	3	14,3%
Reprovados (I)	2	66,7%	0	0%	0	0%	2	50%	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	8	38,1%
Reprovados (R)	1	33,3%	0	0%	2	66,7%	1	25%	0	0%	-	-	-	-	-	-	7	33,3%
Trancamentos	0	0%	1	100%	0	0%	1	25%	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	3	14,3%
Total	3	100%	1	100%	3	100%	4	100%	3	100%	-	-	-	-	-	-	21	100%
FIS139-FISICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	3	30%	-	-	2	28,6%	1	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	12	32,4%
Reprovados (I)	5	50%	-	-	2	28,6%	2	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	10	27%
Reprovados (R)	2	20%	-	-	3	42,9%	1	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	11	29,7%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	4	10,8%
Total	10	100%	-	-	7	100%	4	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100%
FIS140-FUNDAMENTOS DE FISICA II																		
Aprovados	4	100%	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	5	50%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	4	40%
Trancamentos	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	4	100%	-	-	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100%
FIS141-FISICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	4	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	35%
Reprovados (I)	-	-	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50%
Trancamentos	-	-	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10%
Total	-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR																		
Aprovados	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	5	11,6%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	-	-	-	-	1	2,3%
Reprovados (R)	-	-	3	100%	7	70%	7	100%	2	50%	0	0%	-	-	-	-	29	67,4%
Trancamentos	-	-	0	0%	3	30%	0	0%	2	50%	0	0%	-	-	-	-	8	18,6%
Total	-	-	3	100%	10	100%	7	100%	4	100%	1	100%	-	-	-	-	43	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
MAT044-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I																			
Aprovados	3	33,3%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	50%	-	-	-	-	-	6	15%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	6	66,7%	-	-	6	66,7%	5	100%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	28	70%
Trancamentos	0	0%	-	-	3	33,3%	0	0%	0	0%	1	50%	-	-	-	-	-	6	15%
Total	9	100%	-	-	9	100%	5	100%	5	100%	2	100%	-	-	-	-	-	40	100%
MAT055-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II																			
Aprovados	1	11,1%	1	16,7%	0	0%	1	14,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	7	14,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	8	88,9%	5	83,3%	6	100%	6	85,7%	2	66,7%	2	66,7%	-	-	-	-	-	39	81,2%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	2	4,2%
Total	9	100%	6	100%	6	100%	7	100%	3	100%	3	100%	-	-	-	-	-	48	100%
MAT086-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III																			
Aprovados	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	41,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	1	100%	2	66,7%	2	100%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	50%
Trancamentos	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3%
Total	1	100%	3	100%	2	100%	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100%
MTE077-INTRODUCAO AO ENSINO DE CIENCIAS																			
Aprovados	0	0%	-	-	5	41,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	25%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	6	100%	-	-	4	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	62,5%
Trancamentos	0	0%	-	-	3	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	12,5%
Total	6	100%	-	-	12	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	100%
MTE078-DIDATICA DO ENSINO DE CIENCIAS DA NATUREZA																			
Aprovados	3	42,9%	-	-	2	22,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	37%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	4	57,1%	-	-	7	77,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	63%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	7	100%	-	-	9	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI013-TOPICOS EM QUIMICA A																		
Aprovados	-	-	6	18,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	15,7%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	21	63,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	72,5%
Trancamentos	-	-	6	18,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	11,8%
Total	-	-	33	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	100%
QUI014-TOPICOS EM QUIMICA B																		
Aprovados	1	16,7%	-	-	1	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	18,5%
Reprovados (I)	2	33,3%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	14,8%
Reprovados (R)	3	50%	-	-	6	60%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	55,6%
Trancamentos	0	0%	-	-	3	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	11,1%
Total	6	100%	-	-	10	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	100%
QUI019-QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL																		
Aprovados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	28,6%
Reprovados (I)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	53,6%
Reprovados (R)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10,7%
Trancamentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7,1%
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	100%
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA																		
Aprovados	1	16,7%	3	12,5%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	10,6%
Reprovados (I)	3	50%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3,5%
Reprovados (R)	2	33,3%	17	70,8%	3	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	76,5%
Trancamentos	0	0%	4	16,7%	3	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9,4%
Total	6	100%	24	100%	6	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	100%
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I																		
Aprovados	-	-	7	29,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	38,3%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	13	54,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	53,2%
Trancamentos	-	-	4	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,5%
Total	-	-	24	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II																			
Aprovados	-	-	5	19,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	20,8%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	17	65,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	70,8%
Trancamentos	-	-	4	15,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8,3%
Total	-	-	26	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	100%
QUI157-QUIMICA INORGANICA																			
Aprovados	0	0%	0	0%	3	60%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	27,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,6%
Reprovados (R)	3	100%	6	85,7%	1	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	61,1%
Trancamentos	0	0%	1	14,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,6%
Total	3	100%	7	100%	5	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	100%
QUI158-SEGURANCA E TECNICA DE LABORATORIO I																			
Aprovados	-	-	-	-	3	27,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	34,8%
Reprovados (I)	-	-	-	-	3	27,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	39,1%
Reprovados (R)	-	-	-	-	2	18,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13%
Trancamentos	-	-	-	-	3	27,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13%
Total	-	-	-	-	11	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	100%
QUI159-SEGURANCA E TECNICA DE LABORATORIO II																			
Aprovados	-	-	-	-	5	38,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	26,9%
Reprovados (I)	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	-	-	5	38,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	61,5%
Trancamentos	-	-	-	-	3	23,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	11,5%
Total	-	-	-	-	13	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100%
QUI160-QUIMICA ORGANICA I																			
Aprovados	0	0%	0	0%	2	66,7%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	7	25,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	8	100%	4	80%	1	33,3%	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	18	66,7%
Trancamentos	0	0%	1	20%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	2	7,4%
Total	8	100%	5	100%	3	100%	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	27	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI161-QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	2	40%	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	34,5%
Reprovados (I)	1	20%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	34,5%
Reprovados (R)	2	40%	-	-	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	31%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	5	100%	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100%
QUI162-QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I																		
Aprovados	2	40%	-	-	-	-	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	9	40,9%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,5%
Reprovados (R)	3	60%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	11	50%
Trancamentos	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,5%
Total	5	100%	-	-	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	22	100%
QUI163-QUÍMICA ORGÂNICA II																		
Aprovados	3	75%	1	33,3%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	5	31,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	1	25%	2	66,7%	-	-	3	100%	1	100%	-	-	-	-	-	-	11	68,8%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	4	100%	3	100%	-	-	3	100%	1	100%	-	-	-	-	-	-	16	100%
QUI164-DIDÁTICA DO ENSINO DE QUÍMICA I																		
Aprovados	5	71,4%	-	-	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	11	50%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	2	28,6%	-	-	-	-	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	7	31,8%
Trancamentos	0	0%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	4	18,2%
Total	7	100%	-	-	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	22	100%
QUI165-QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II																		
Aprovados	-	-	0	0%	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	6	42,9%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,1%
Reprovados (R)	-	-	1	100%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	21,4%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	4	28,6%
Total	-	-	1	100%	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI166-FISICO-QUIMICA I																			
Aprovados	0	0%	1	50%	0	0%	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	27,8%
Reprovados (I)	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	27,8%
Reprovados (R)	0	0%	1	50%	2	100%	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	38,9%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,6%
Total	1	100%	2	100%	2	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	100%
QUI167-SEMINARIOS DE ENSINO																			
Aprovados	11	91,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	91,7%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	1	8,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3%
Trancamentos	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	12	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100%
QUI168-DESENVOLVIMENTO DE PROJETO I																			
Aprovados	-	-	3	75%	-	-	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	71,4%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	-	-	1	25%	-	-	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	28,6%
Trancamentos	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	-	-	4	100%	-	-	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100%
QUI170-FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL I																			
Aprovados	3	42,9%	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50%
Reprovados (I)	1	14,3%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	35%
Reprovados (R)	2	28,6%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10%
Trancamentos	1	14,3%	-	-	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5%
Total	7	100%	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	100%
QUI171-ANALISE QUALITATIVA																			
Aprovados	2	50%	0	0%	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	57,1%
Reprovados (I)	0	0%	2	66,7%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	14,3%
Reprovados (R)	2	50%	1	33,3%	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	28,6%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	4	100%	3	100%	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
QUI174-DESNVOLVIMENTO DE PROJETO II																		
Aprovados	4	100%	-	-	1	33,3%	2	66,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	7	70%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	2	66,7%	1	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	30%
Trancamentos	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	4	100%	-	-	3	100%	3	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100%
QUI176-ANALISE QUANTITATIVA																		
Aprovados	1	100%	0	0%	2	66,7%	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	8	72,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	2	100%	1	33,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	27,3%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	1	100%	2	100%	3	100%	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100%
QUI183-DIDATICA DO ENSINO DE QUIMICA II																		
Aprovados	5	100%	3	60%	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	9	81,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	2	40%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	18,2%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Total	5	100%	5	100%	-	-	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100%
QUI186-TOPICOS EM QUIMICA C																		
Aprovados	4	50%	10	83,3%	2	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	54,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	5	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	9,4%
Reprovados (R)	4	50%	1	8,3%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	28,3%
Trancamentos	0	0%	1	8,3%	3	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	7,5%
Total	8	100%	12	100%	10	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	100%
QUI265-FUNDAMENTOS DE QUIMICA ANALITICA																		
Aprovados	2	28,6%	2	100%	-	-	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	9	50%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,6%
Reprovados (R)	5	71,4%	0	0%	-	-	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	7	38,9%
Trancamentos	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,6%
Total	7	100%	2	100%	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	18	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura, no período de 2011 a 2018/2 (Continuação)

Situação	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total		
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
QUI286-QUÍMICA EXPERIMENTAL																			
Aprovados	-	-	9	33,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	33,3%
Reprovados (I)	-	-	14	51,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	51,9%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Trancamentos	-	-	4	14,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	14,8%
Total	-	-	27	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	100%
TOTAL																			
Aprovados	60	42,3%	70	25,7%	38	25,7%	19	35,2%	1	7,1%	0	0%	-	-	-	-	-	384	32,6%
Reprovados (I)	15	10,6%	32	11,8%	11	7,4%	5	9,3%	2	14,3%	1	100%	-	-	-	-	-	119	10,1%
Reprovados (R)	66	46,5%	130	47,8%	72	48,6%	29	53,7%	6	42,9%	0	0%	-	-	-	-	-	574	48,8%
Trancamentos	1	0,7%	40	14,7%	27	18,2%	1	1,9%	5	35,7%	0	0%	-	-	-	-	-	100	8,5%
Total	142	100%	272	100%	148	100%	54	100%	14	100%	1	100%	1	100%	-	-	-	1177	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

4 Análise da evasão

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Química (Teófilo Otoni), na modalidade Licenciatura, buscando compreender como ocorre a evasão do curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. A seção foi dividida em quatro subseções. Na primeira delas, o foco está em avaliar a situação geral do curso com respeito às taxas de conclusão e evasão, incluindo indicadores adotados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Maiores detalhes sobre os indicadores podem ser encontrados em [1]. A segunda subseção avalia o tempo decorrido (períodos letivos) até a evasão ou a conclusão do curso. A terceira subseção avalia a retenção nas principais atividades do curso e o efeito sob a probabilidade de evasão. Por fim, a quarta subseção indica quais cursos na UFMG são escolhidos por estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), na modalidade Licenciatura, mas retornaram à UFMG.

4.1 Acompanhamento da situação dos estudantes

Nesta subseção serão calculados diversos indicadores utilizados pelo Inep para avaliar os cursos de graduação. Especificamente, os indicadores analisados são:

- **Evasão do curso:** considera-se como evasão do curso o desligamento ou desistência formal do curso sem a conclusão do mesmo, incluindo também o caso de reopção de curso no âmbito de vagas remanescentes dentro da UFMG.
- **Tempo Médio de Conclusão:** tempo gasto pelos estudantes de determinada turma⁶ para a conclusão do curso, multiplicado pelo número de estudantes da turma que concluiu o curso dentro de cada tempo observado, dividido pelo total de estudantes da turma analisada. Isto é, a média ponderada do tempo de conclusão dos estudantes da turma analisada.
- **Taxa de Eficiência:** percentual de estudantes da turma analisada que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização p .

⁶Considera-se como turma o total de estudantes que ingressaram em um dado curso no mesmo ano, incluindo o ingresso via processo seletivo de vagas iniciais ou por vagas remanescentes. Para os cursos em que o ingresso ocorre em dois semestres, leva-se em consideração o semestre de ingresso do estudante no cálculo do número de períodos letivos cursados.

- **Eficácia:** a eficácia é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização p . Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p , a eficácia será igual a $\frac{10 \cdot p}{TMC}$. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a eficácia do curso.
- **Índice de Efetividade do Curso:** Um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

Considerando o curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2 foram encontrados 78 registros de ingresso, sendo 77 estudantes distintos⁷, ou seja, há 1 estudante que reingressou no curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura) neste período.

A Figura 18, para fins de comparação, mostra a situação dos estudantes do curso, da grande área na qual ele está classificado, e de toda a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

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

Tabela 3: Situação dos estudantes do curso de Química (Teófilo Otoni) após o término do período letivo 2018/2

Ingresso	Taxa de Eficiência		Conclusão (acima do tempo padrão)		Conclusão (Total)		Cursando		Mudança de Turno ou Modalidade		Mudança de Curso		Evasão da UFMG		Evasão do Curso		Total			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão																				
2008	1	2,9%	3	8,8%	4	11,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	30	88,2%	30	88,2%	34	100%
2010	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	20	100%	20	100%	20	100%
2012	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	24	100%	24	100%	24	100%
Total	1	1,3%	3	3,8%	4	5,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	74	94,9%	74	94,9%	78	100%

¹ Taxa de eficiência: proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização;

² Conclusão (acima do tempo padrão): proporção de estudantes que concluíram o curso de ingresso na UFMG acima do tempo padrão de integralização;

³ Conclusão (Total): soma da taxa de eficiência e da conclusão acima do tempo padrão;

⁴ Cursando: estudantes que continuavam matriculados no curso de ingresso na UFMG até 2018/2;

⁵ Mudança de Turno ou Modalidade: corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura;

⁶ Mudança de Curso: troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade);

⁷ Evasão da UFMG: equivale ao desligamento, evasão ou desistência formal da UFMG sem a conclusão de curso de graduação;

⁸ Evasão do Curso: soma da evasão da UFMG e da mudança de curso dentro da UFMG.

Tabela 4: Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, por ano de ingresso.

Ano de Ingresso	Tempo de Integralização Padrão			Estatísticas do Tempo de Conclusão			Índices do INEP			
	MEC	UFMG	UFMG	Média ¹	Mediana ²	3º Quartil ³	Taxa de Eficiência ⁴	Eficácia ⁵	Índice de Efetividade ⁶	Número de Concluintes
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão										
2008	8	9	9	11	11,5	12	2,9%	8,2	0,2	4
2009	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2010	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2011	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2012	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2013	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão										
2014	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2015	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2016	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2017	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
2018	8	9	9	-	-	-	-	-	-	0
Total	8	9	9	11	11,5	12	1,3%	8,2	0,1	4

O tempo de integralização padrão atual da UFMG é de 9 períodos letivos.

¹ Média: média aritmética;

² Mediana: valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;

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

⁴ Taxa de Eficiência: refere-se ao percentual de estudantes que se formaram até o período de integralização padrão do curso em relação ao número de ingressantes do ano;

⁵ Eficácia: é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização (p). Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p, a eficácia será igual a 10*p/TMC. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a efetividade do curso;

⁶ Índice de Efetividade do Curso: um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

* As células em **vermelho** indicam tempos maiores do que o tempo padrão de integralização atual da UFMG e, as em **verde**, tempos iguais ou menores.

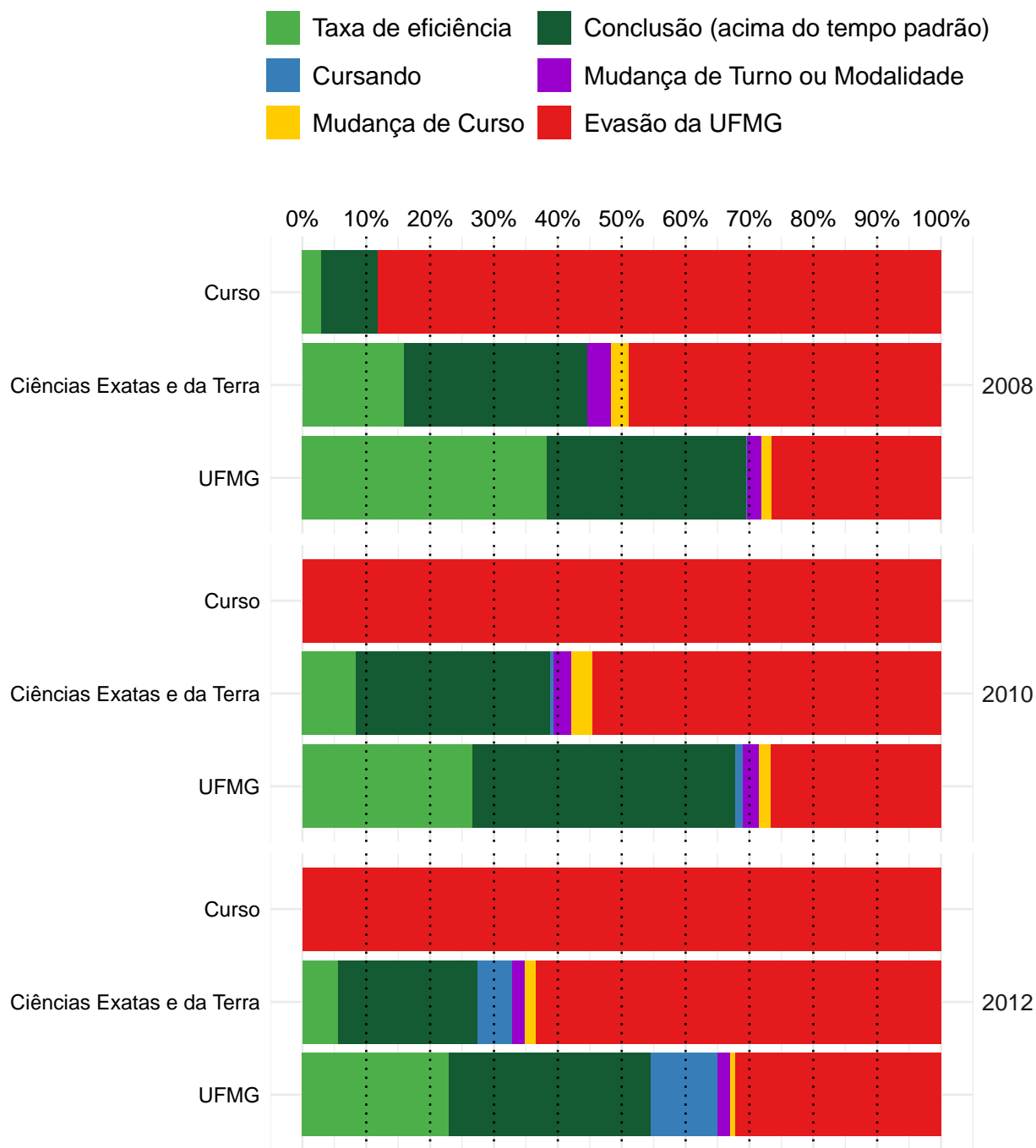


Figura 18: Situação dos estudantes do curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura), após o término do período letivo de 2018/2 A taxa de eficiência refere-se à proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização. Mudança de turno ou modalidade corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura. Mudança de curso troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade). Evasão da UFMG equivale ao desligamento ou evasão da UFMG sem a conclusão de curso de graduação.

A Figura 19 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)⁸ de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Teófilo Otoni), na modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

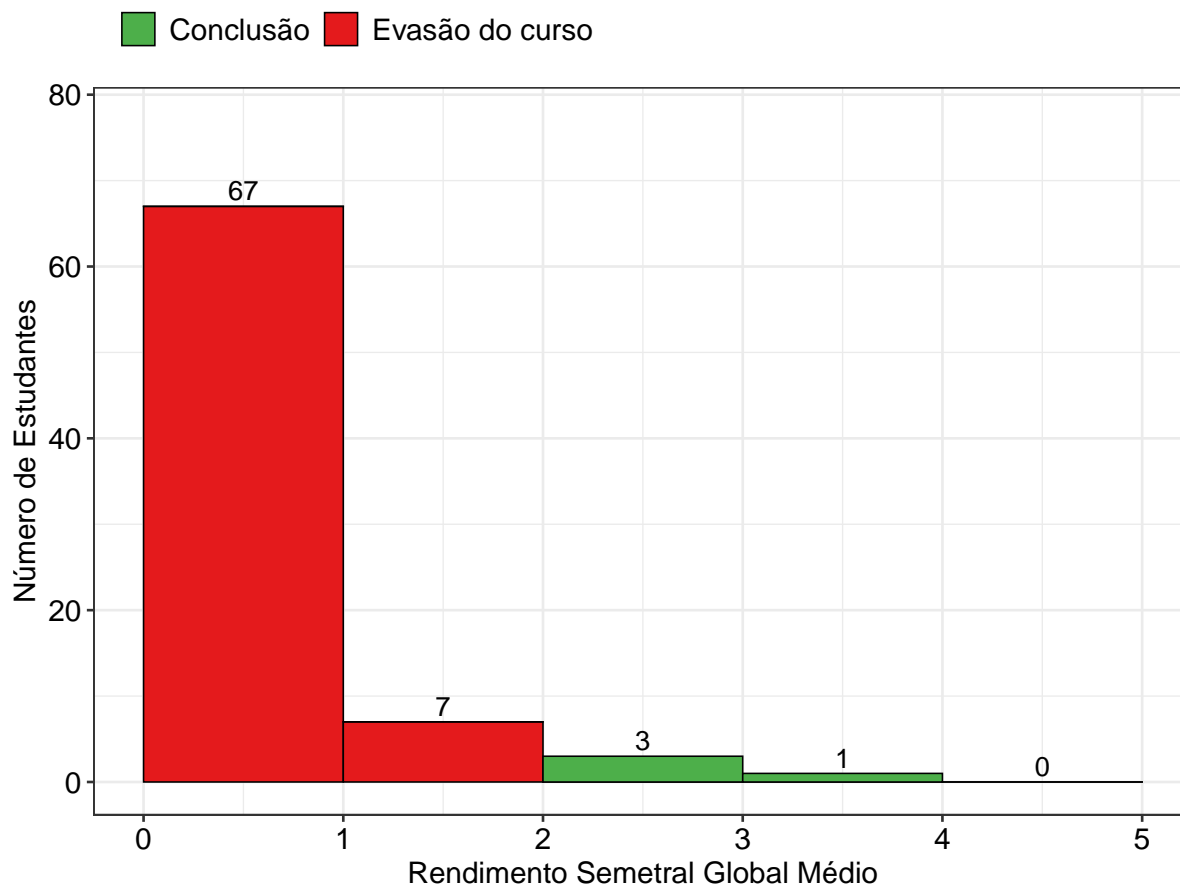


Figura 19: Rendimento Semestral Global Médio, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura.

⁸Ressalta-se que nesse gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem RSG médio, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 3.

4.2 Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão

Esta subseção analisa o tempo decorrido até o desligamento do curso. Ressalta-se que, em caso de trancamento total do período letivo, o mesmo foi contabilizado como tempo no curso. Essa subseção inclui os seguintes indicadores utilizados pelo Inep:

- **Taxa de Evasão Acumulada:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso até o ano t , em relação ao número de ingressantes na turma analisada.
- **Taxa de Evasão Anual:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso no ano t , em relação ao número de ingressantes na turma.

A Tabela 5 e a Figura 20 mostram a taxa de evasão (e conclusão) acumulada, de acordo com número de períodos letivos cursados, no curso de Química (Teófilo Otoni) na modalidade Licenciatura. É possível observar que 74,3% dos estudantes que evadiram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 21, por sua vez, mostram a taxa de evasão anual por turma do curso de Química (Teófilo Otoni) na modalidade Licenciatura. A Figura 21 permite ainda comparar os resultados do curso com a área de conhecimento e com a UFMG. Destaca-se que tanto nos resultados da área do conhecimento, quanto nos resultados de toda a UFMG, inclui-se os cursos presenciais e a distância.

Tabela 5: Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2008/1 a 2018/2

Períodos letivos	Evasão do curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	0	0%	0%	0	0%	0%
2	32	43,2%	43,2%	0	0%	0%
3	16	21,6%	64,8%	0	0%	0%
4	7	9,5%	74,3%	0	0%	0%
5	4	5,4%	79,7%	0	0%	0%
6	6	8,1%	87,8%	0	0%	0%
7	1	1,4%	89,2%	0	0%	0%
8	2	2,7%	91,9%	0	0%	0%
9	2	2,7%	94,6%	1	25%	25%
10	1	1,4%	96%	0	0%	25%
11	0	0%	96%	1	25%	50%
12	0	0%	96%	2	50%	100%
13	0	0%	96%	0	0%	100%
14	1	1,4%	97,4%	0	0%	100%
15	1	1,4%	98,8%	0	0%	100%
16	1	1,4%	100%	0	0%	100%
Total	74	-	100%	4	-	100%

* Evasão do curso = evasão da UFMG + reopção de curso dentro da UFMG.

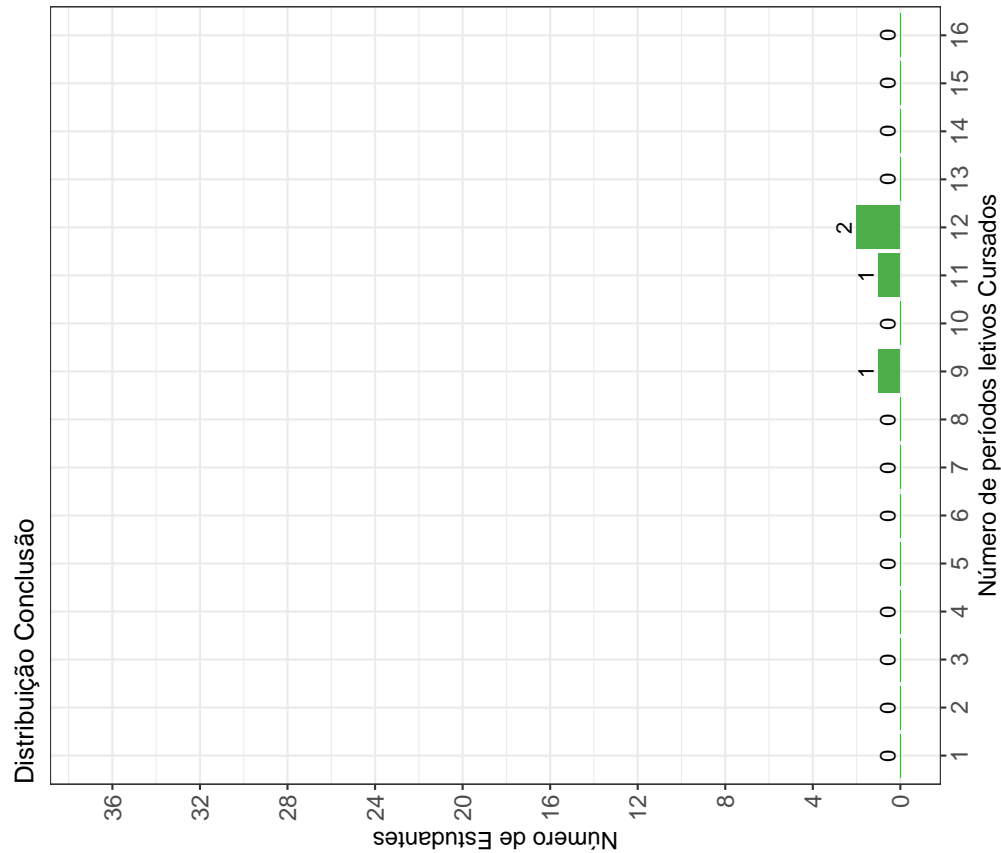
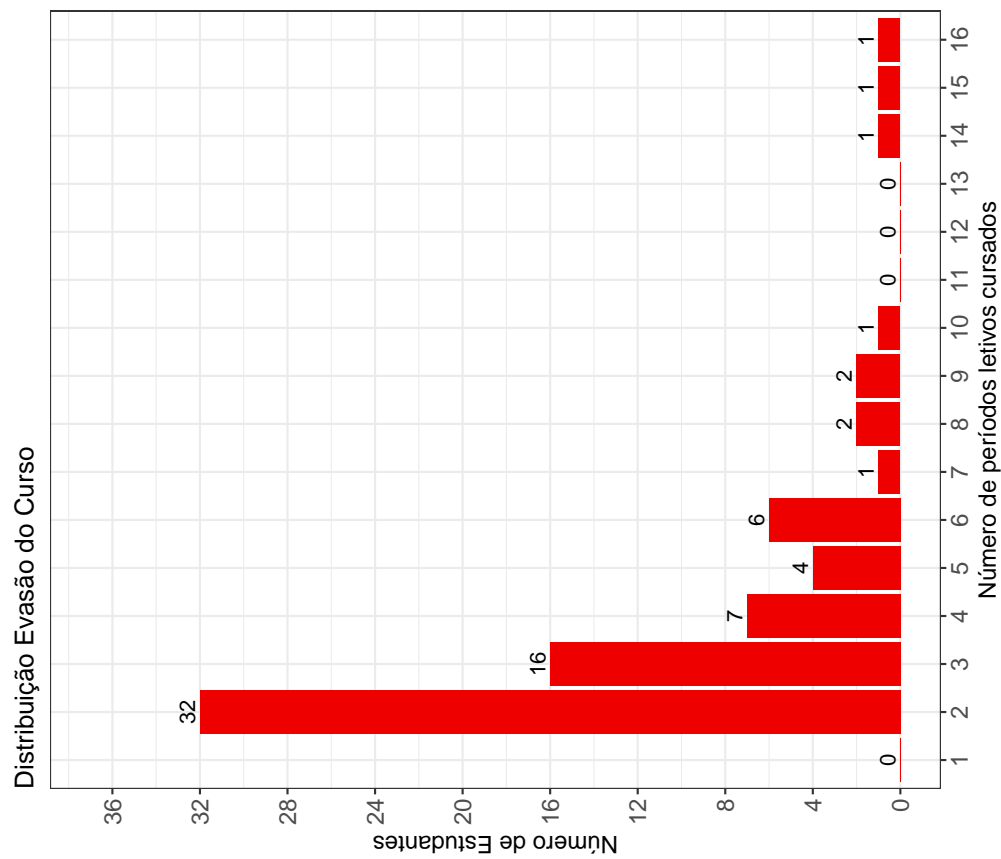


Figura 20: Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Tabela 6: Taxa de evasão anual do curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado

Ano de Ingresso	0 - 1 ano		1- 2 anos		2- 3 anos		3- 4 anos		4- 5 anos		> 6 anos		Total Evasão	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2008	17	50%	5	14,7%	4	11,8%	1	2,9%	0	0%	3	8,8%	30	88,2%
2010	0	0%	14	70%	3	15%	1	5%	2	10%	0	0%	20	100%
2012	15	62,5%	4	16,7%	3	12,5%	1	4,2%	1	4,2%	0	0%	24	100%
Total	32	41%	23	29,5%	10	12,8%	3	3,8%	3	3,8%	3	3,8%	74	94,9%

* O símbolo -| indica que o elemento à esquerda não pertence ao intervalo e o elemento à direita pertence. Por exemplo, '1-|2 anos' equivale à 'Mais do que 1 e até 2 anos'. Já o símbolo | -| indica que os dois elementos estão contidos no intervalo.

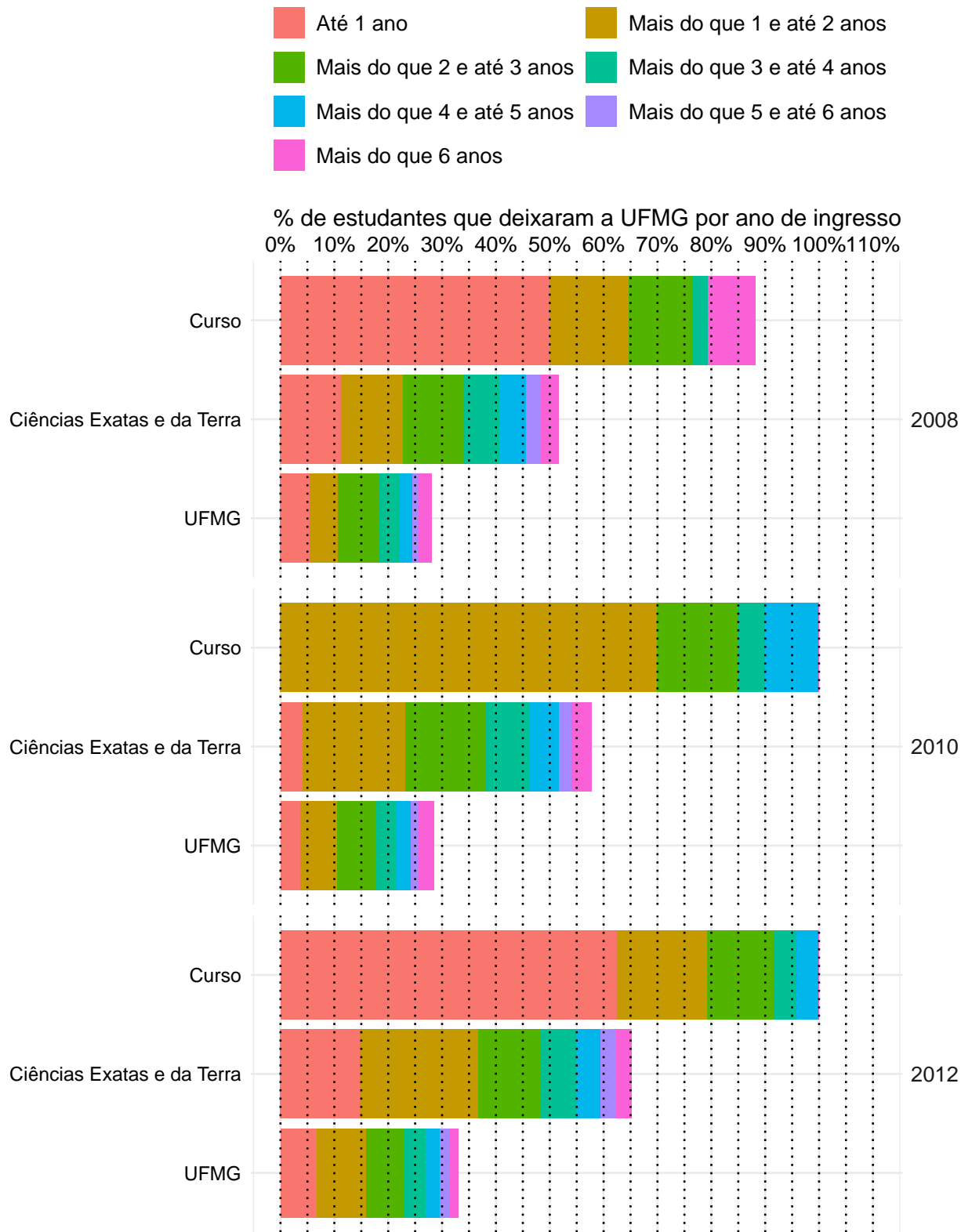


Figura 21: Taxa de Evasão Anual do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura.

A Tabela 7⁹ e a Figura 22 mostram o número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Teófilo Otoni), para a modalidade Licenciatura. No ano de 2012, por exemplo, 24 estudantes iniciaram o curso, 24 se matricularam no 2º período letivo¹⁰, 9 se matricularam no 3º período letivo e 7 se matricularam no 4º período letivo.

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

Tabela 7: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Química (Teófilo Otoni) (Licenciatura)

Estudantes por período letivo	Ano de Ingresso		
	2008	2010	2012
1º	34	20	24
2º	34	20	24
3º	17	20	9
4º	14	9	7
5º	12	6	5
6º	11	5	3
7º	8	3	2
8º	8	2	2
9º	7	2	1
10º	6	1	0
11º	6	0	0
12º	5	0	0
13º	3	0	0
14º	3	0	0
15º	2	0	0
16º	1	0	0

⁹Por uma questão de *layout* da texto, foi possível incluir na Tabela 7 o limite máximo de 16 períodos letivos.

¹⁰É importante ressaltar que o conceito de período letivo apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as atividades acadêmicas curriculares esperadas para o respectivo período.

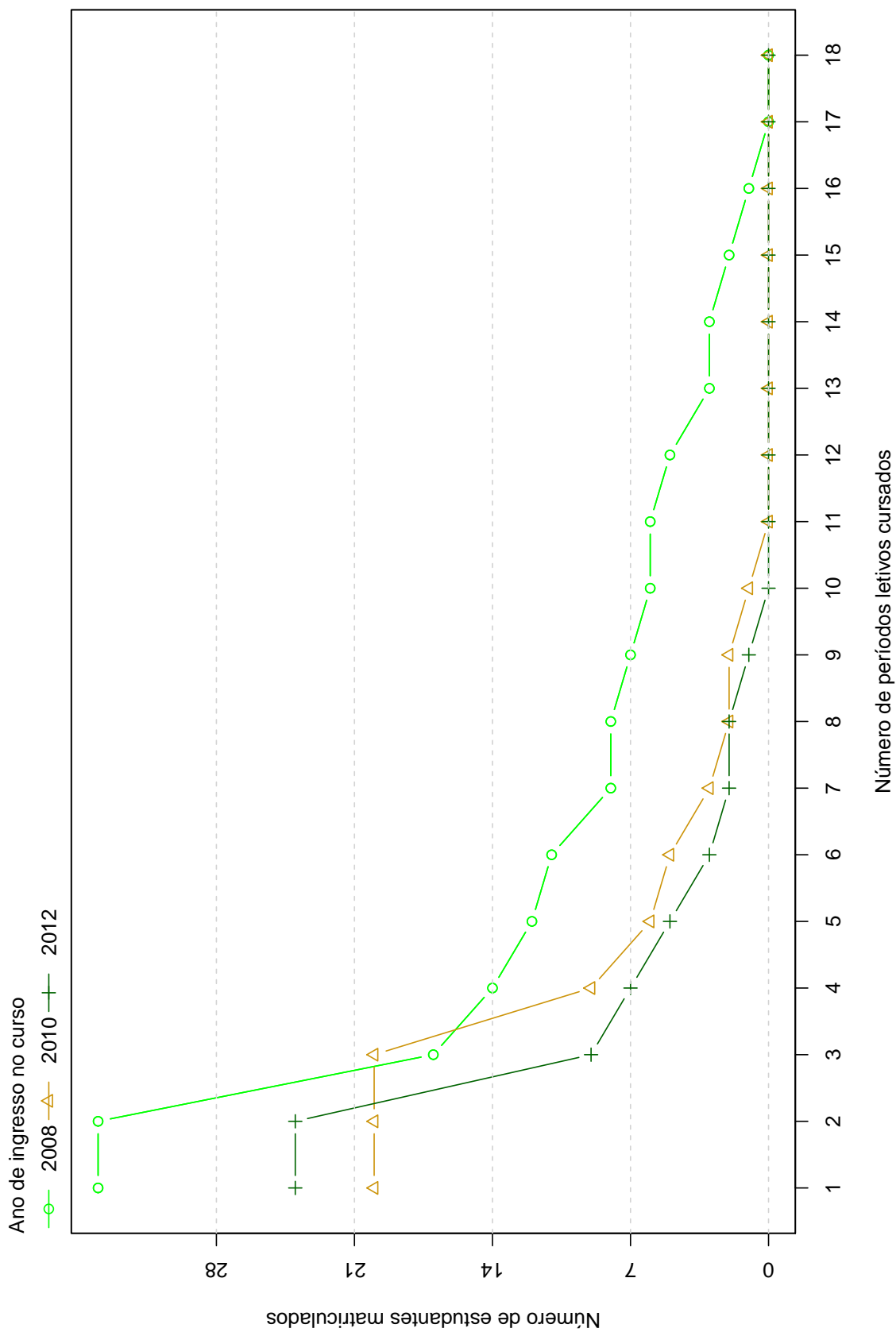


Figura 22: Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.

4.3 Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram

A Figura 23 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram do curso (74 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais atividades acadêmicas curriculares do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram do curso cursaram atividades como: CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, DCC131-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO II, QUI154-FUNDAMENTOS DE QUIMICA, QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS I e QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTONOMOS II.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, dado que foram reprovados nas atividades cursadas por pelo menos 60%¹¹ do grupo de estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na atividade acadêmica curricular que evadiram do curso pelo total de estudantes reprovados na atividade que concluíram ou evadiram do curso.

No caso da atividade acadêmica curricular CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I, por exemplo, em um total de 74 estudantes que evadiram do curso no período avaliado, 70 deles a cursaram. Para essa atividade acadêmica curricular, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão do curso foi igual a 100%. No caso da atividade acadêmica curricular DCC130-INTRODUCAO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICACAO E INFORMACAO I, a probabilidade de evasão do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 100%, sendo que do total de 74 estudantes que evadiram do curso, 70 deles chegaram a cursar essa atividade.

A Figura 24 mostra o Boxplot do rendimento nas atividades selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (evasão do curso ou conclusão).

¹¹Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 23, em algumas atividades acadêmicas curriculares há um número muito pequeno de estudantes que evadiram do curso e que chegaram a cursá-las, nesse caso, ter chegado a cursar a atividade acadêmica curricular já é um fator que torna menos provável a evasão do curso.

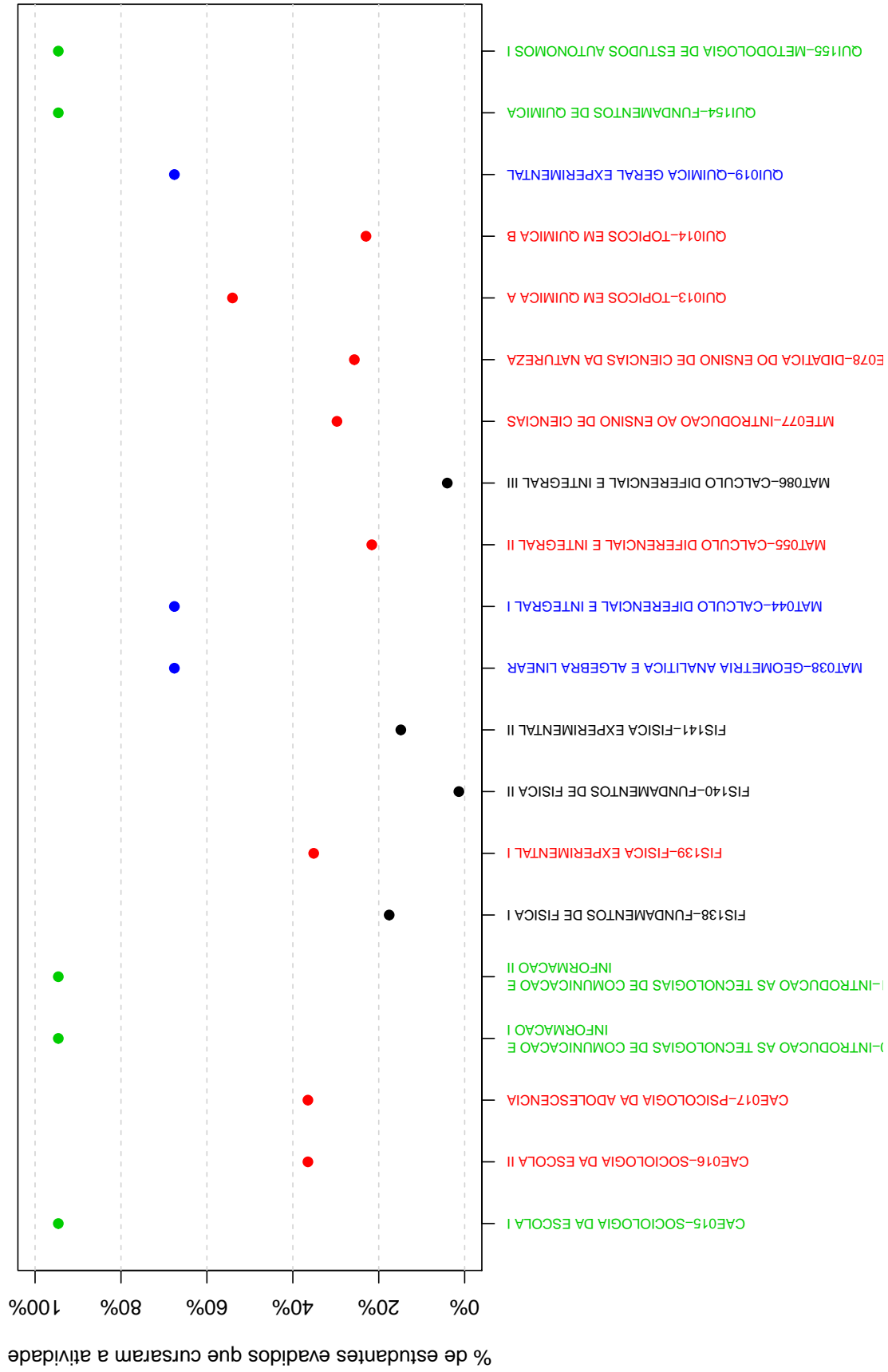


Figura 23: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura.

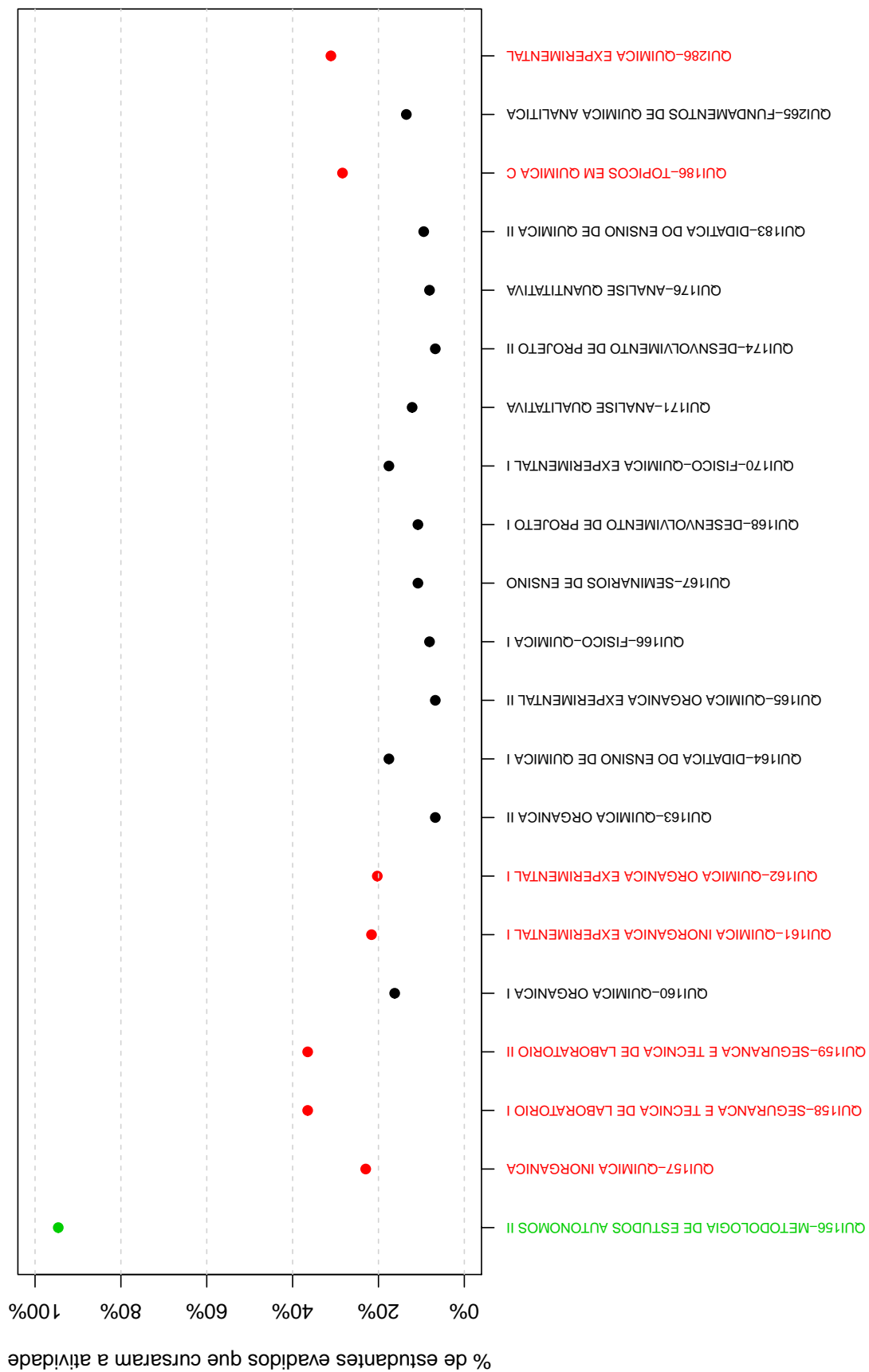


Figura 23: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura (Continuação).

Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão do curso

Atividades acadêmicas curriculares cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram do curso		Total de estudantes (que evadiram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na atividade
	Número de estudantes que evadiram do curso e foram reprovados na atividade	Número de estudantes que evadiram do curso e cursaram a atividade	Total de estudantes reprovados na atividade	Total de estudantes que cursaram a atividade	
CAE015-SOCIOLOGIA DA ESCOLA I	45	70	45	74	100%
DCC130-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA I	47	70	47	74	100%
DCC131-INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA II	47	70	47	74	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALÍTICA E ALGEBRA LINEAR	47	50	47	54	100%
MAT044-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	46	50	47	54	98%
QUI019-QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL	38	50	38	54	100%
QUI154-FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	63	70	65	74	97%
QUI155-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS I	49	70	50	74	98%
QUI156-METODOLOGIA DE ESTUDOS AUTÔNOMOS II	53	70	53	74	100%

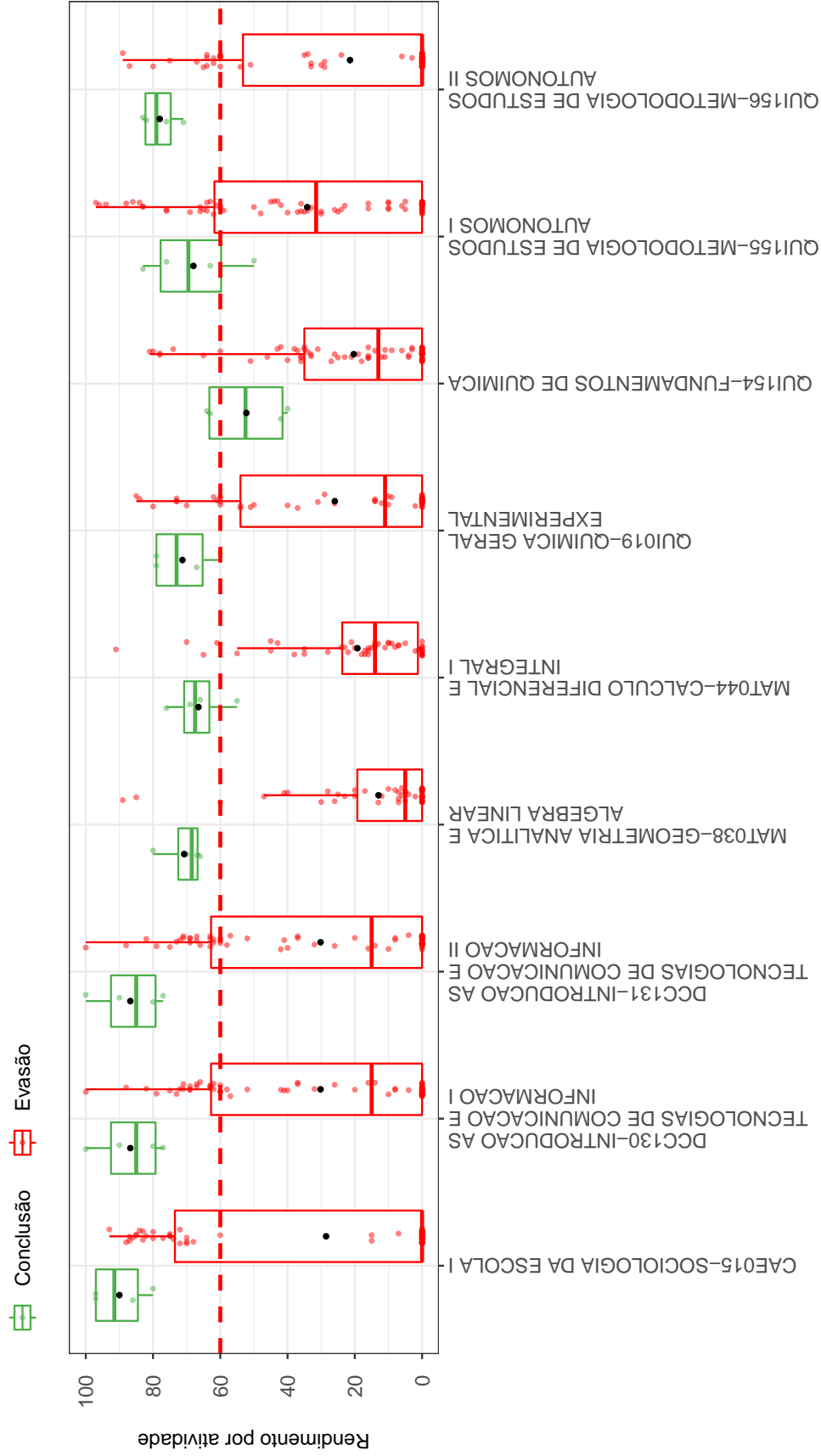


Figura 24: Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

4.4 Curso de destino dos estudantes que evadiram

A Tabela 9 e a Figura 25 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, e retornaram para a UFMG. Verifica-se que entre os 74 estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2, 1 estudante ingressou novamente na UFMG através de novo processo seletivo, reopção, entre outras formas¹².

Na Figura 25 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 (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 ate 2018/2

Curso	Frequência	Percentual
Química (Teófilo Otoni)	1	100%
Total	1	100%

¹²Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, considerou-se o destino seguinte do estudante, ou seja, o próximo curso em que ele teve registro na UFMG

Figura 25: Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Química (Teófilo Otoni), modalidade Licenciatura, no período de 2008/1 a 2018/2.

Referências

- [1] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2017. *Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*, Brasília.
- [2] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*, Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.
- [3] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*, 6 ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [4] MINGOTI, S. A., 2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- [5] R CORE TEAM, 2018. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- [6] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*, 7 ed . LTC, Rio de Janeiro.
- [7] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018. *Plano de Desenvolvimento Institucional*. <https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/wp-content/uploads/2019/03/PDI-revisado06032019.pdf>. Acesso em 14/10/2019.
- [8] 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.