

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



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

Engenharia Agrícola e Ambiental
(Bacharelado)

Belo Horizonte

Outubro 2023

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO SETOR DE ESTATÍSTICA

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

PROF. BRUNO OTÁVIO SOARES TEIXEIRA

PRÓ-REITORA ADJUNTA DE GRADUAÇÃO

PROFA. MARIA JOSÉ BATISTA PINTO FLORES

COORDENADORA DO SETOR DE ESTATÍSTICA

LUCIANA GONÇALVES DE OLIVEIRA GOTELIPE

EQUIPE SETOR DE ESTATÍSTICA

LEONARDO PAES VIEIRA

BRUNO BRAGA FONSECA

FERNANDO HENRIQUE PEREIRA

MAURA REGINA SILVA DA PASCOA VILELA

PEDRO AUGUSTO CARDOSO COSTA

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	42
4.1	Acompanhamento da situação dos estudantes	43
4.2	Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão	54
4.3	Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram	63
4.4	Curso de destino dos estudantes que evadiram	68
	Referências	70

Lista de Tabelas

1	Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis	11
2	Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022.	27
3	Características dos Processos Seletivos	43
4	Forma de ingresso versus situação do estudante após o término do período letivo 2022/2	46
5	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado	47
6	Situação dos estudantes do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental após o término do período letivo 2022/2	49
7	Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental , modalidade Bacharelado , por ano de ingresso.	51
8	Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2010/1 a 2022/2	55
9	Taxa de evasão anual do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado	58
10	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado)	61
11	Dados sobre reprovação e evasão do curso	66

12	Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 ate 2022/2	68
----	--	----

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 Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado).	9
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA218-ANATOMIA DAS ESPERMATOFITAS.	13
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA225-BIOQUIMICA GERAL.	14
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA222-BOTANICA SISTEMATICA.	15
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA001-CALCULO I.	16
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA003-CALCULO II.	17
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA221-DESENHO TECNICO.	18
11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA201-ESTATISTICA BASICA.	19

12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA203-ESTATISTICA EXPERIMENTAL.	20
13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA005-FISICA I.	21
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA220-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.	22
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA004-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEAR.	23
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA012-MECANICA.	24
17	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA223-QUIMICA ANALITICA.	25
18	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA031-TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II.	26
19	Situação dos estudantes do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado), após o término do período letivo de 2022/2	52
20	Nota Semestral Global Média, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado.	53

21	Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2.	57
22	Taxa de Evasão Anual do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado.	60
23	Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.	62
24	Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado.	64
25	Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado.	67
26	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2.	69

1 Introdução

Este relatório tem como objetivo analisar dados relacionados ao desempenho acadêmico, à taxa de evasão e ao grau de dificuldade das principais atividades acadêmicas curriculares (AAC) no curso de graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, para o grau acadêmico de Bacharelado, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Espera-se que este relatório sirva como uma ferramenta de referência para acompanhamento pedagógico contínuo do curso, tanto pelo Colegiado quanto pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE). As informações aqui apresentadas 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 serão analisados os dados dos estudantes que ingressaram no curso supracitado no período de 2010/1 a 2022/2, independentemente da forma de ingresso, exceto quando aplicável aos estudantes matriculados como continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram obtidos por meio do Armazém de Dados, desenvolvido pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) da UFMG. O tratamento e a análise dos dados, assim como a produção do relatório, foram realizados pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação, como auxílio do *software* R [5], disponível para download em <http://www.r-project.org/>.

2 Metodologia

Nesta seção são brevemente apresentadas as técnicas estatísticas aplicadas para o desenvolvimento do relatório. A análise exploratória que é 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, são 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:

Medidas de tendência central e dispersão:

- **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.

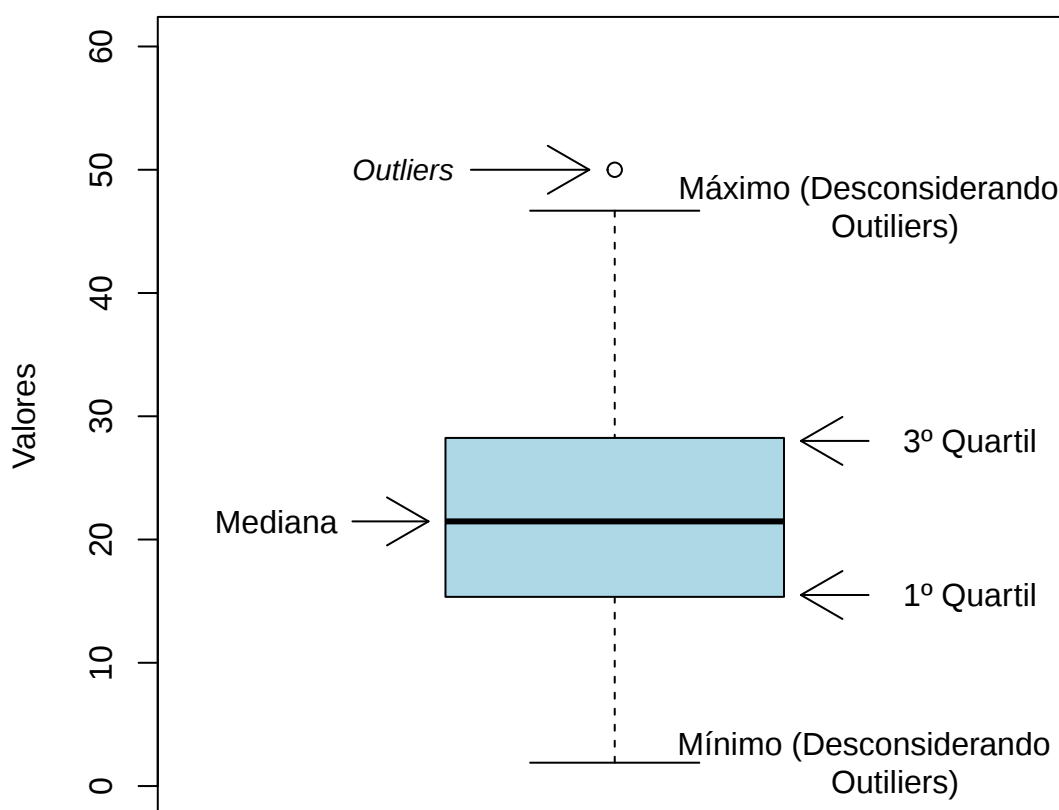


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

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.

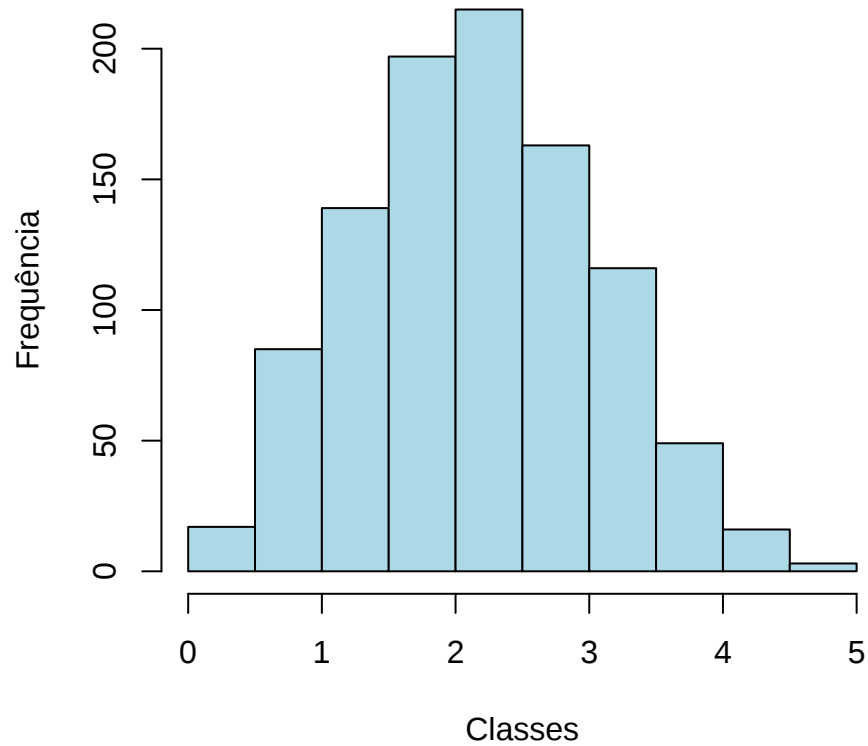


Figura 2: Exemplo de um Histograma.

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].

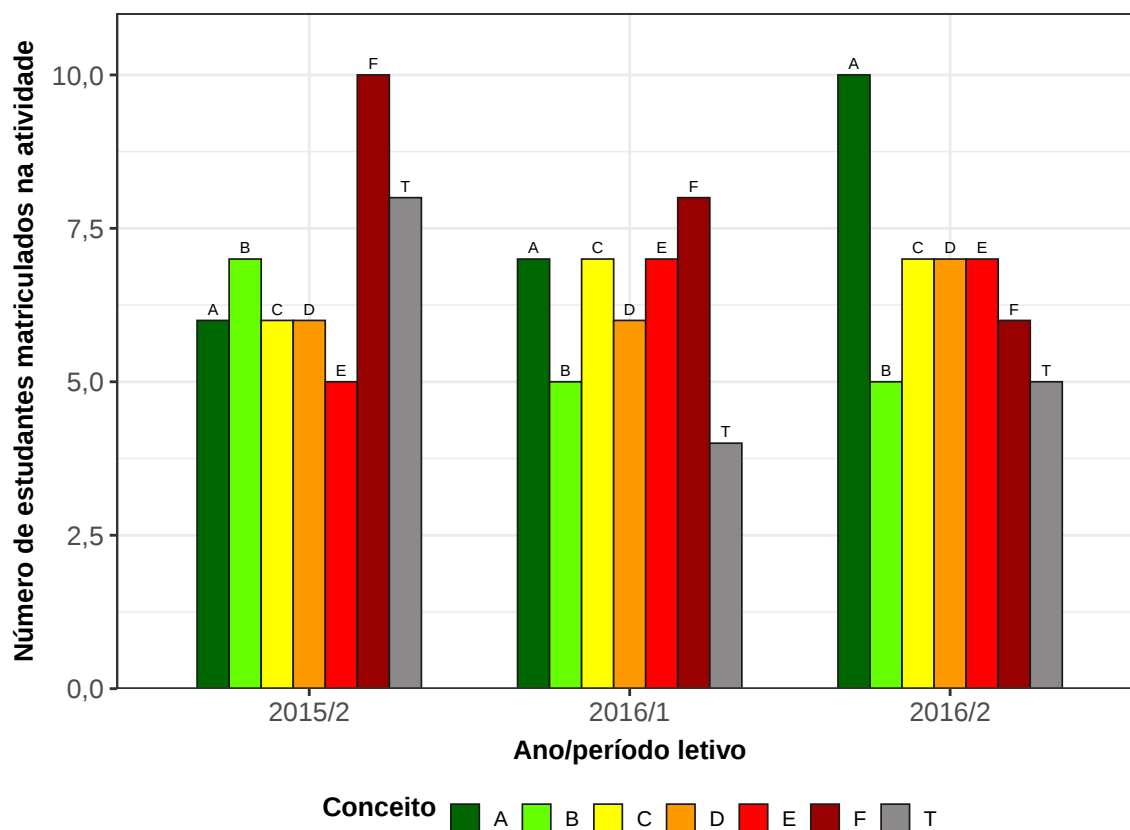


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 Estatística multivariada

Foi empregada a rede de Kohonen com o intuito de agrupar as atividades acadêmicas curriculares de acordo com seus níveis de dificuldade, particionando-as em três categorias: fácil, médio e difícil. A classificação desses grupos foi determinada com base nos quartis das notas dos estudantes nas atividades e na taxa de reprovação dos mesmos.

A rede de Kohonen [2] pode ser entendida 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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, nas principais atividades cursadas por eles. A análise abrange todas as atividades acadêmicas curriculares que, na soma de um período de 13 anos (2010/1 a 2022/2), tiveram pelo menos 50 estudantes, na modalidade Bacharelado, do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

- Quais atividades acadêmicas curriculares podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado)?
- No período de 2010/1 a 2022/2 qual o conceito (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) e o número de trancamentos (“T”) observados entre os estudantes do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, nas atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis em cada período letivo?
- Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais atividades do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, na modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 por período letivo?

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, na modalidade Bacharelado, classificadas pelo grau de dificuldade²;

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.

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 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.

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

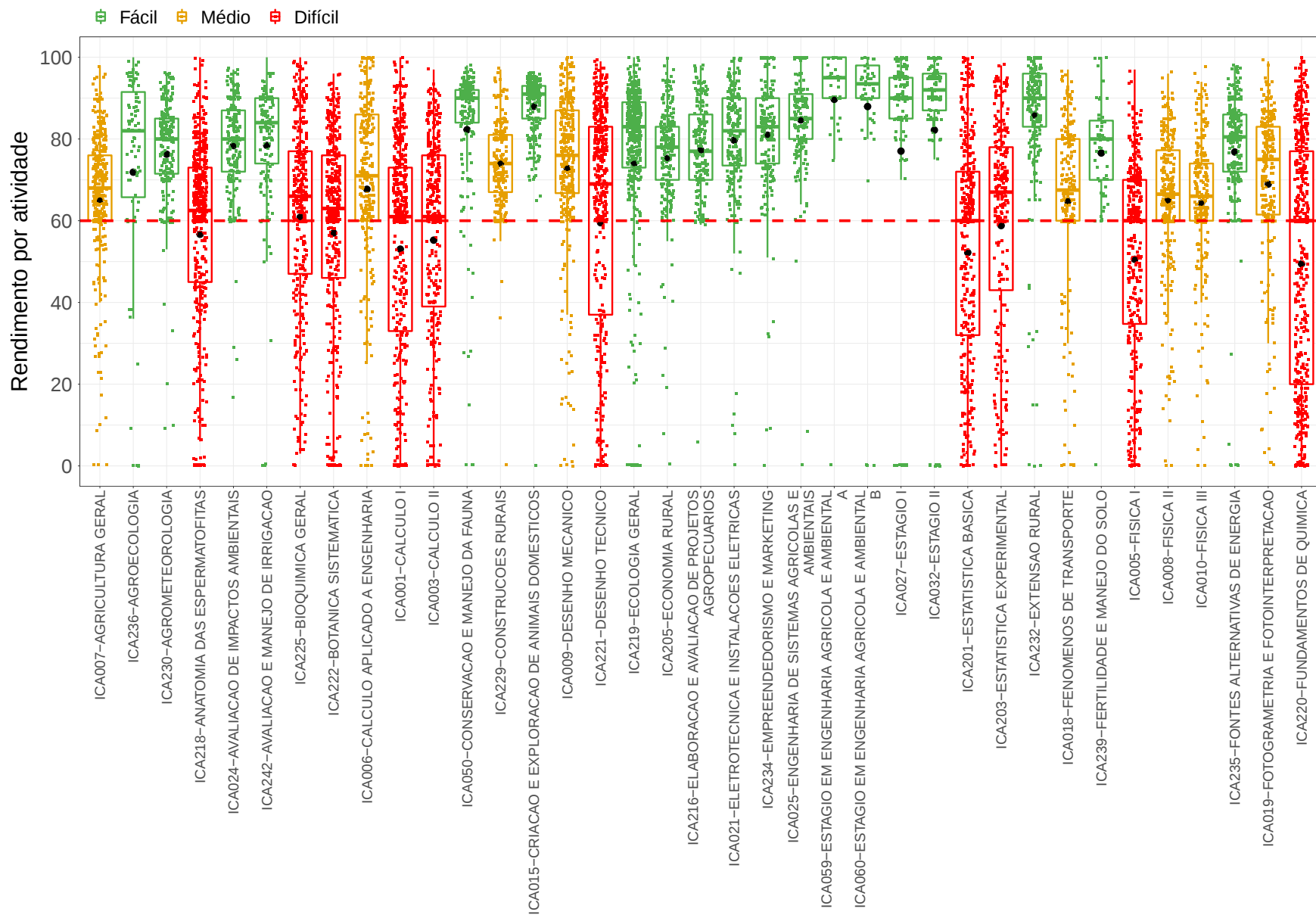


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal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

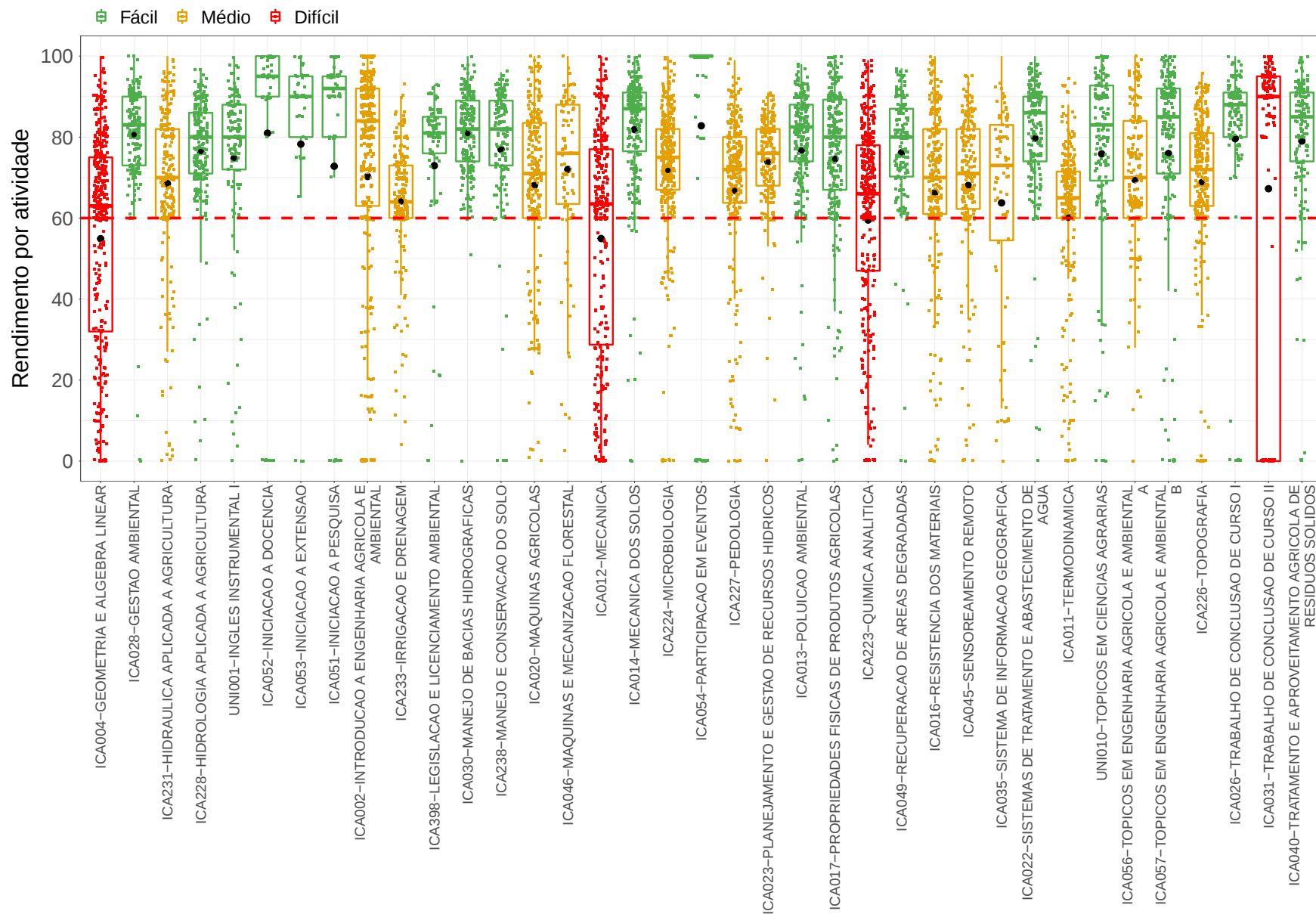


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado. Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração no gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana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

Tabela 1: Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis

Atividades Difíceis
ICA218-ANATOMIA DAS ESPERMATOFITAS
ICA225-BIOQUIMICA GERAL
ICA222-BOTANICA SISTEMATICA
ICA001-CALCULO I
ICA003-CALCULO II
ICA221-DESENHO TECNICO
ICA201-ESTATISTICA BASICA
ICA203-ESTATISTICA EXPERIMENTAL
ICA005-FISICA I
ICA220-FUNDAMENTOS DE QUIMICA
ICA004-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEAR
ICA012-MECANICA
ICA223-QUIMICA ANALITICA
ICA031-TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as atividades acadêmicas curriculares que tiveram pelo menos 50 estudantes matriculados no período de 2010/1 a 2022/2 e foram classificadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 74 atividades avaliadas, 14 foram classificadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada período letivo nas atividades listadas na Tabela 1 no período de 2010/1 a 2022/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os períodos letivos analisados, especialmente nos primeiros períodos curriculares. 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 curriculares mais avançados do curso. Destaca-se que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, na modalidade Bacharelado, a partir de 2010/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas atividades podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem não mais ser ofertadas.

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

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

vados (I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁵ em todas as atividades acadêmicas curriculares analisadas (incluindo aquelas classificadas 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%. Para esta análise, os dados são apresentados por ano letivo, sendo agrupados, em caso de oferta, em ambos os períodos letivos.

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).

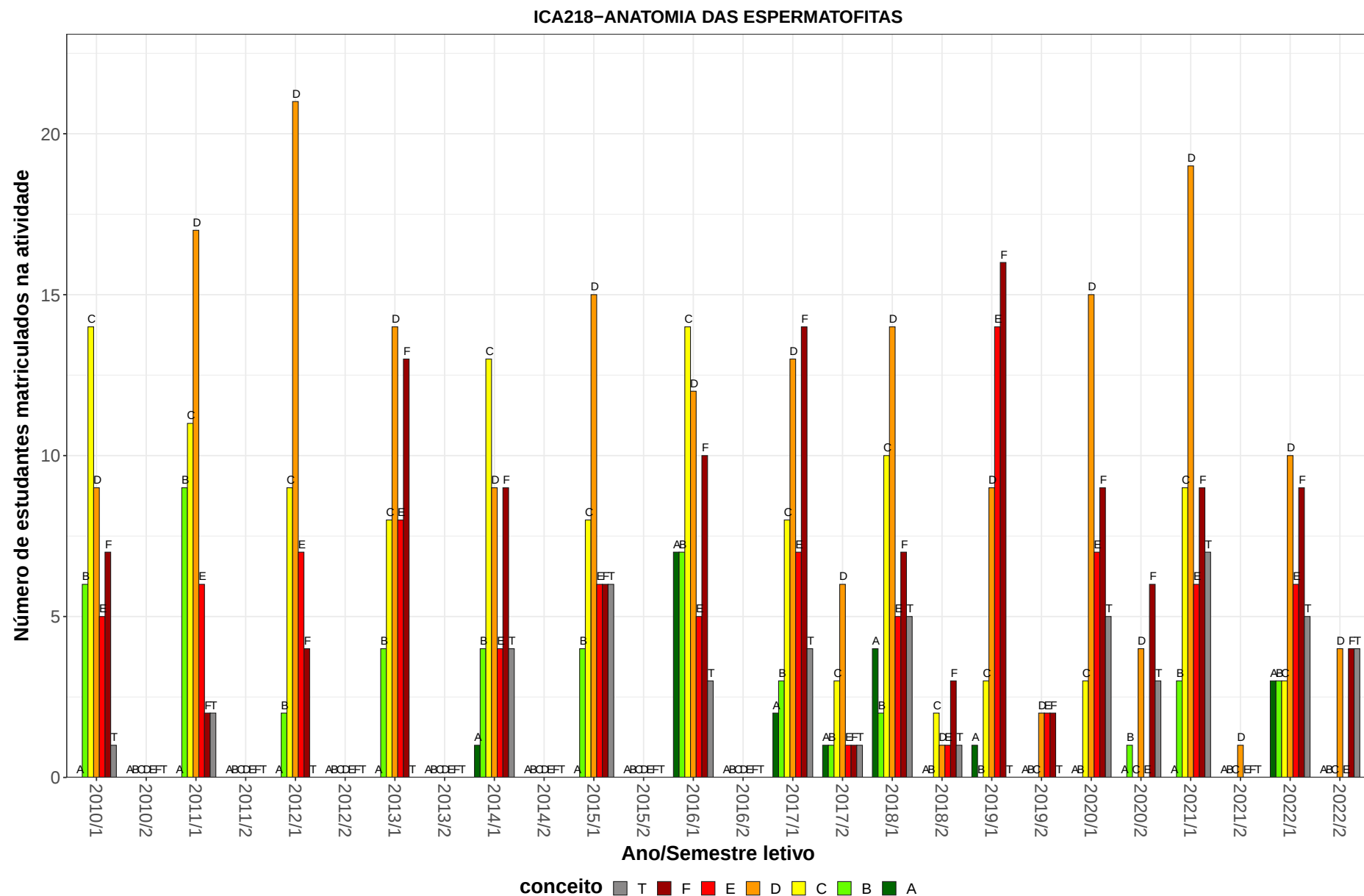


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA218-ANATOMIA DAS ESPERMATOFITAS.

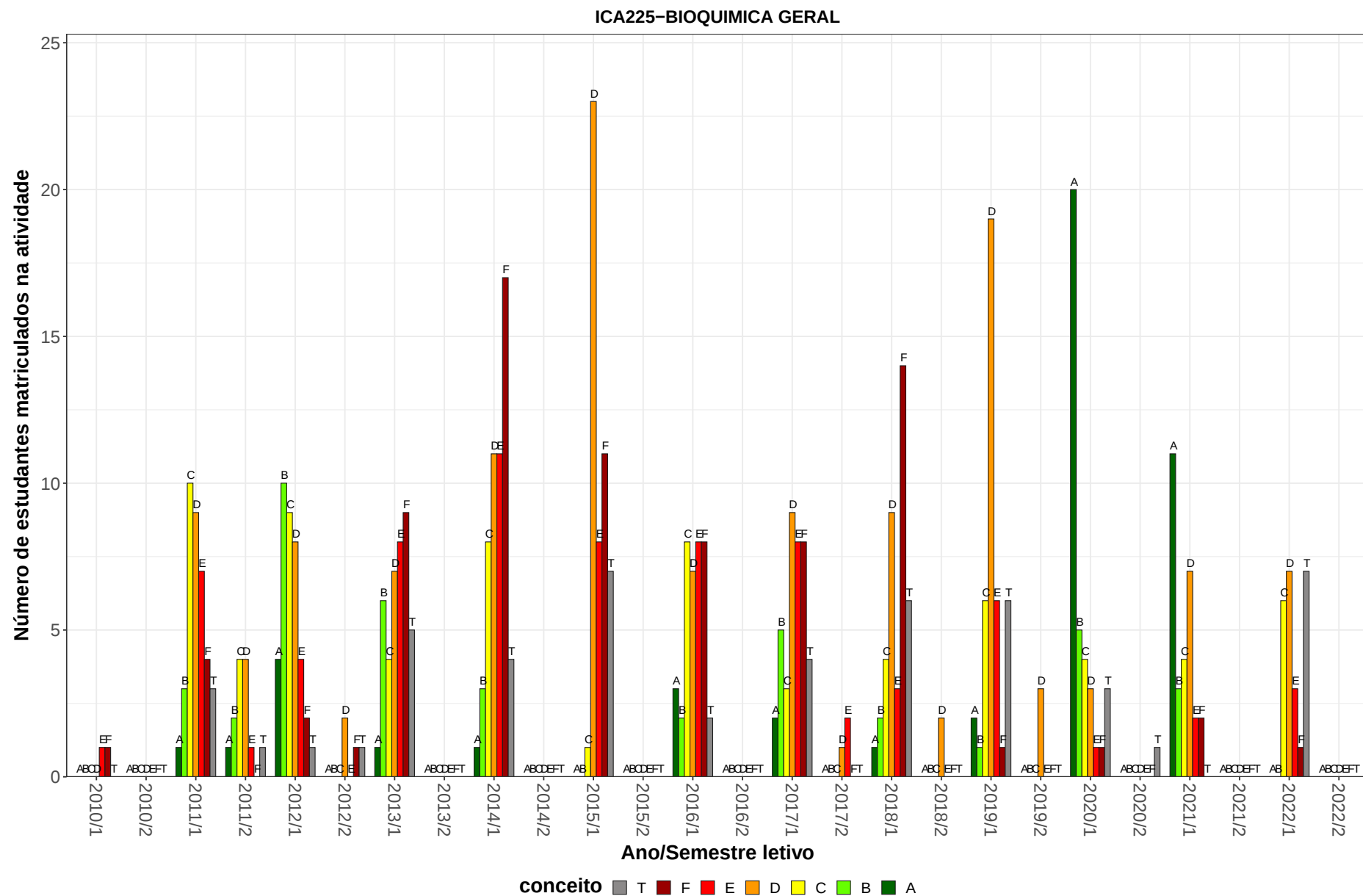


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA225-BIOQUIMICA GERAL.

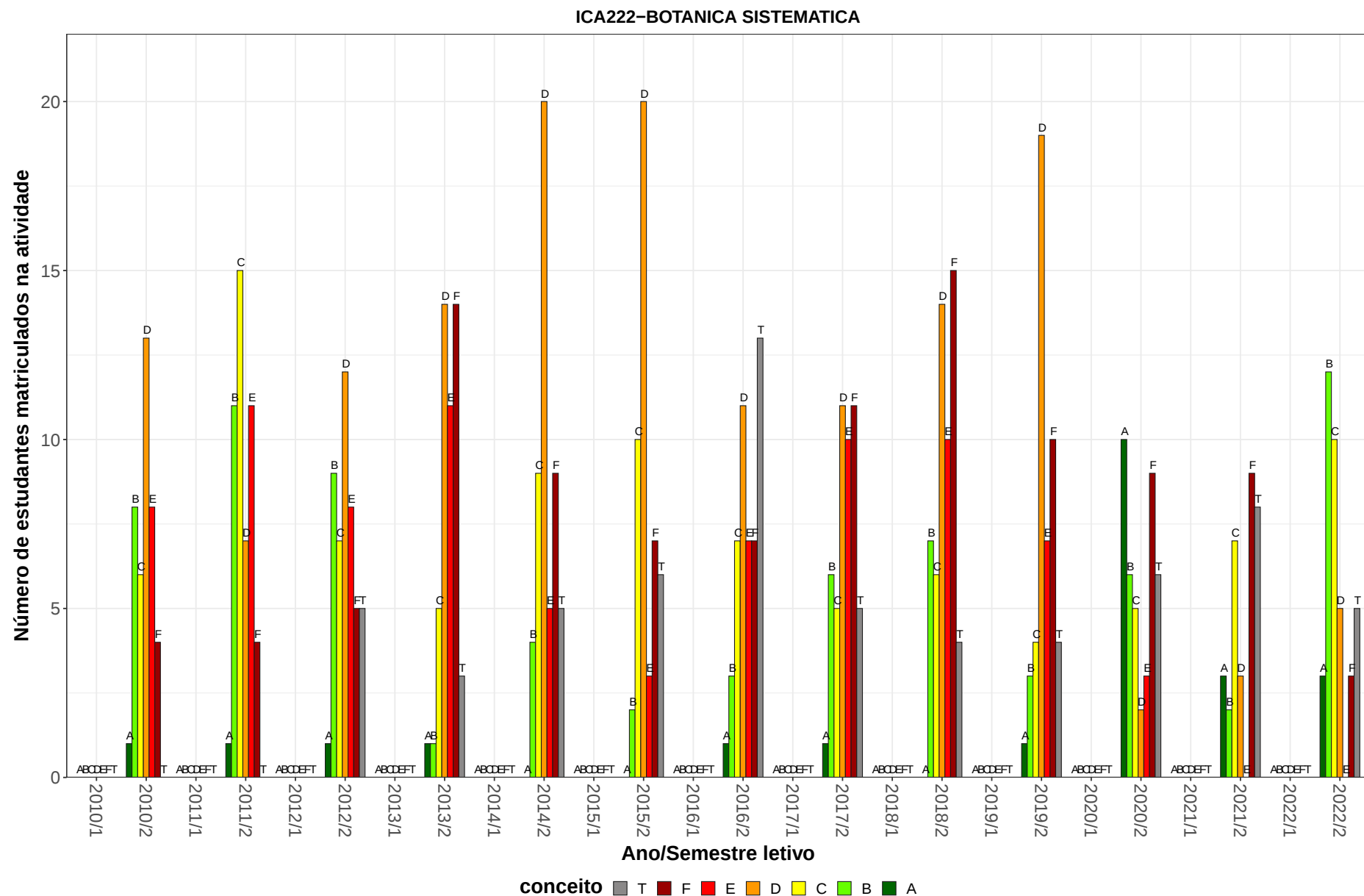


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA222-BOTANICA SISTEMATICA.

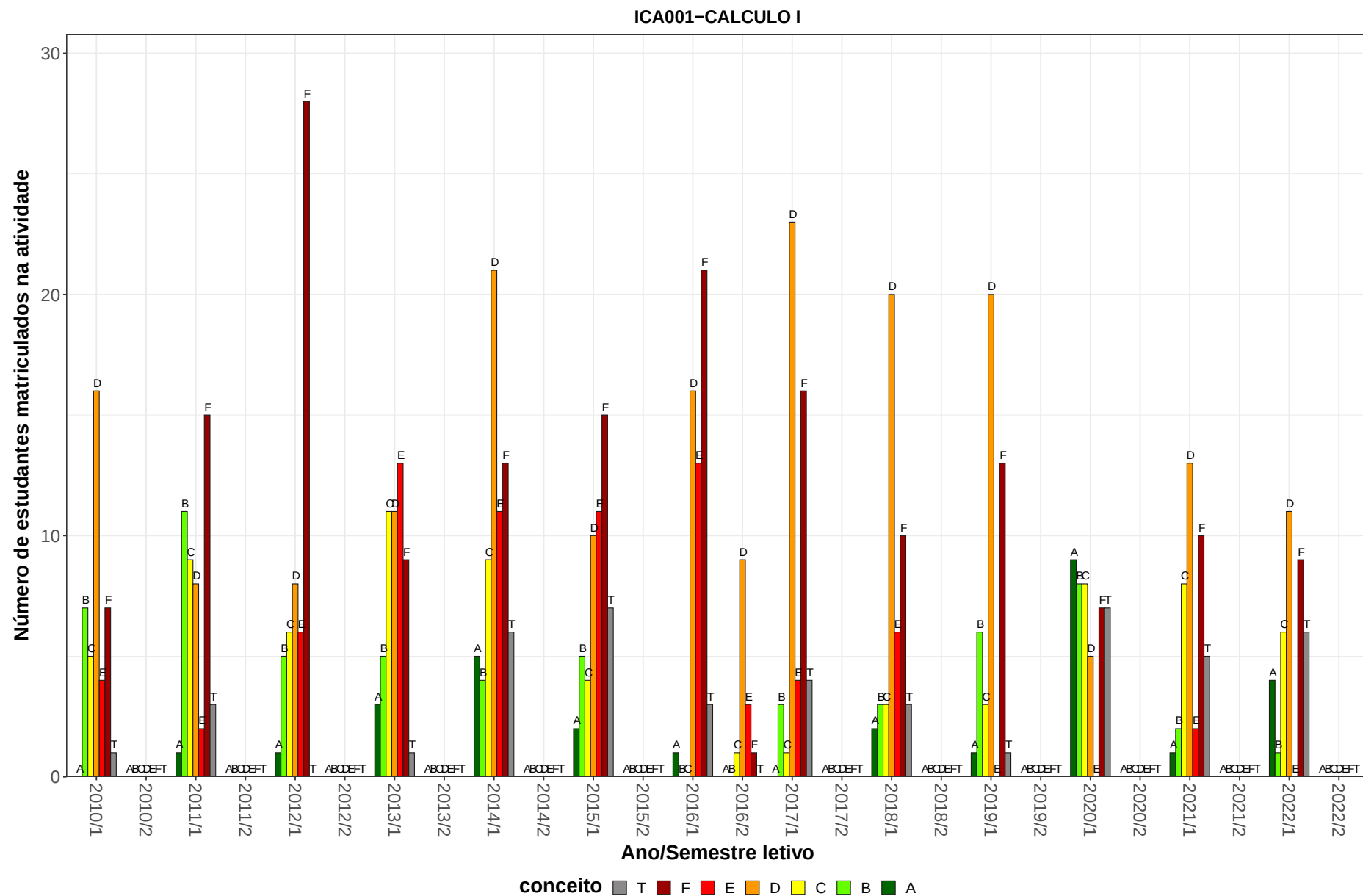


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA001-CALCULO I.

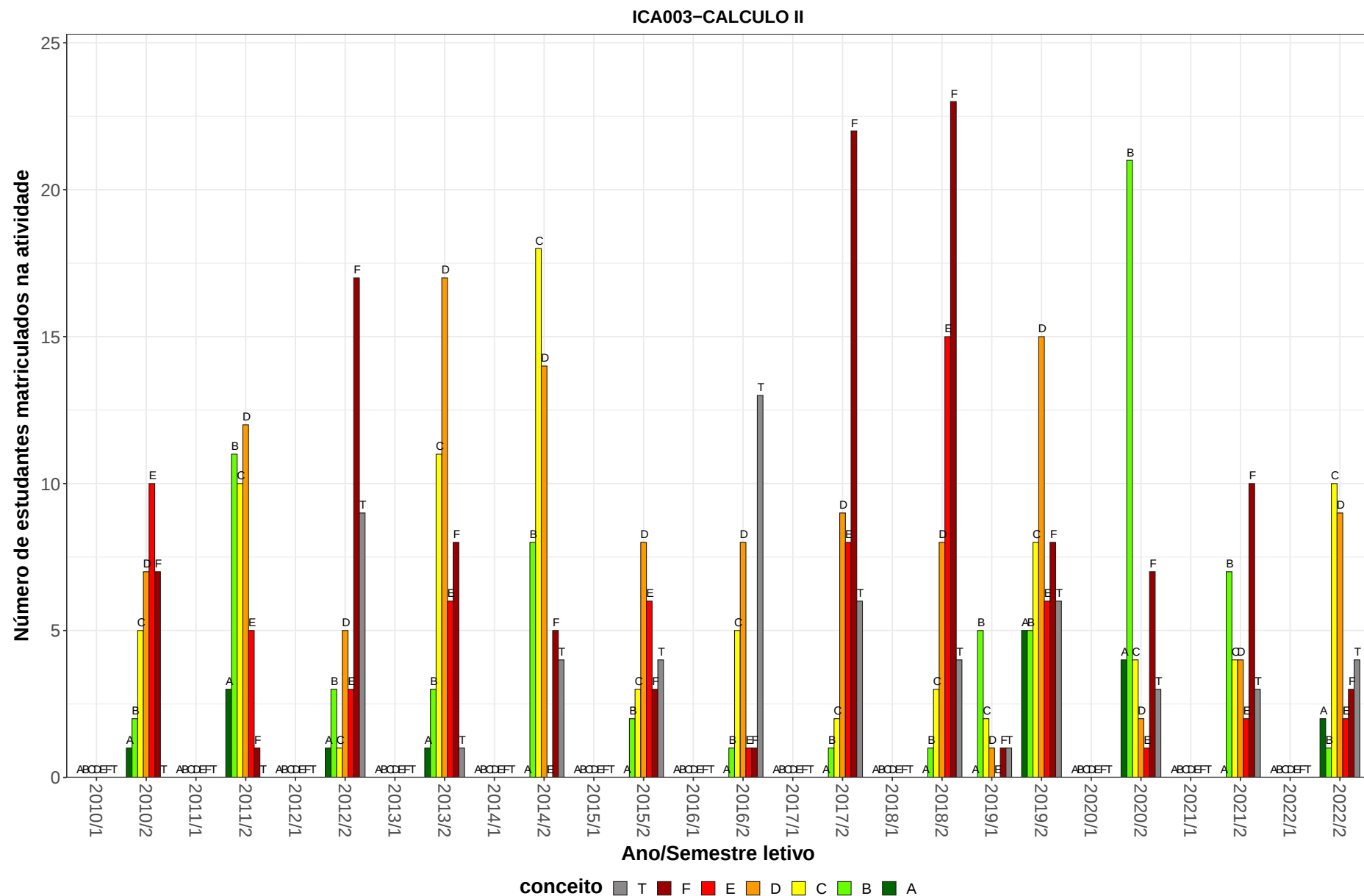


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA003-CÁLCULO II.

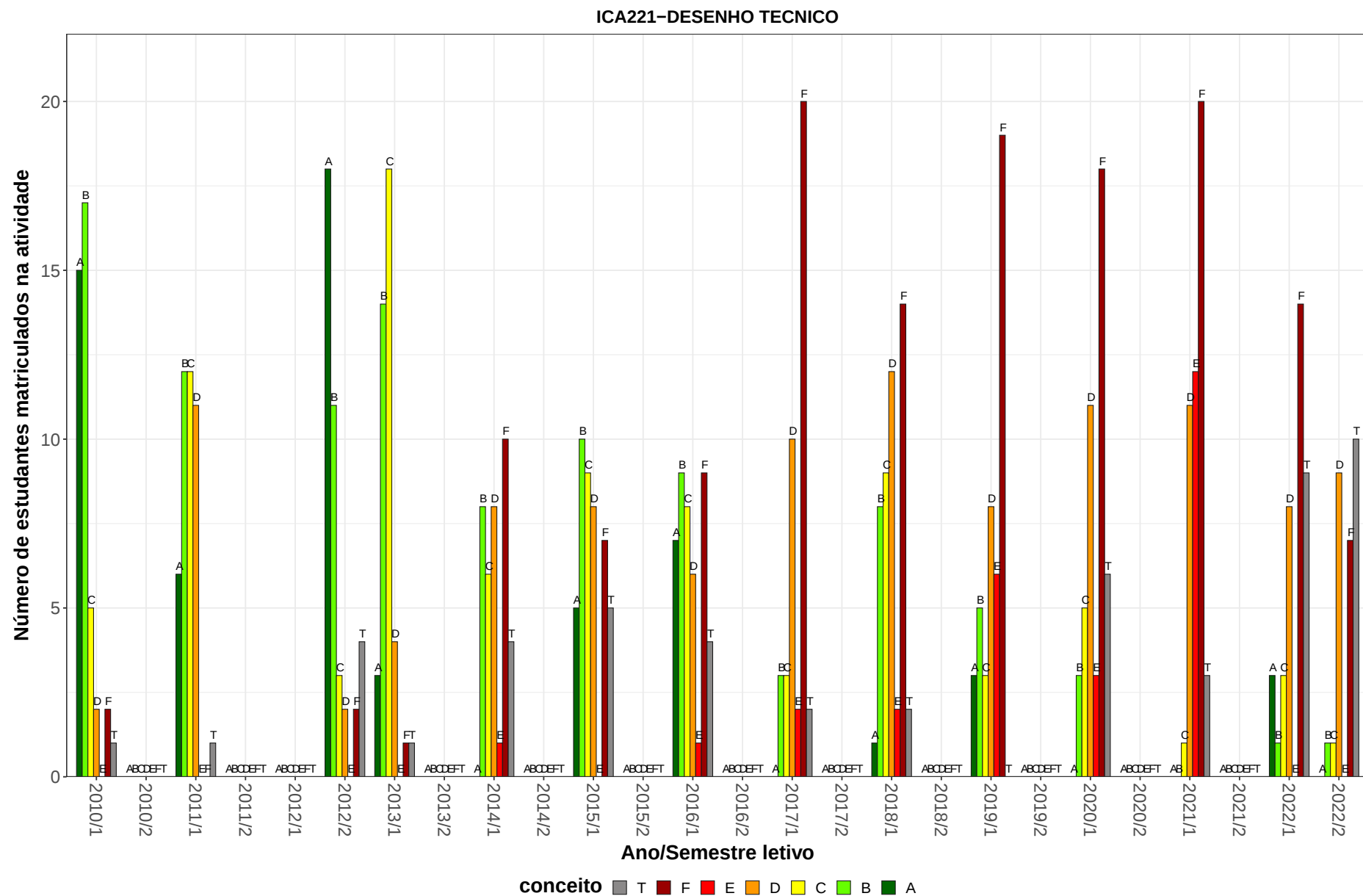


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA221-DESENHO TECNICO.

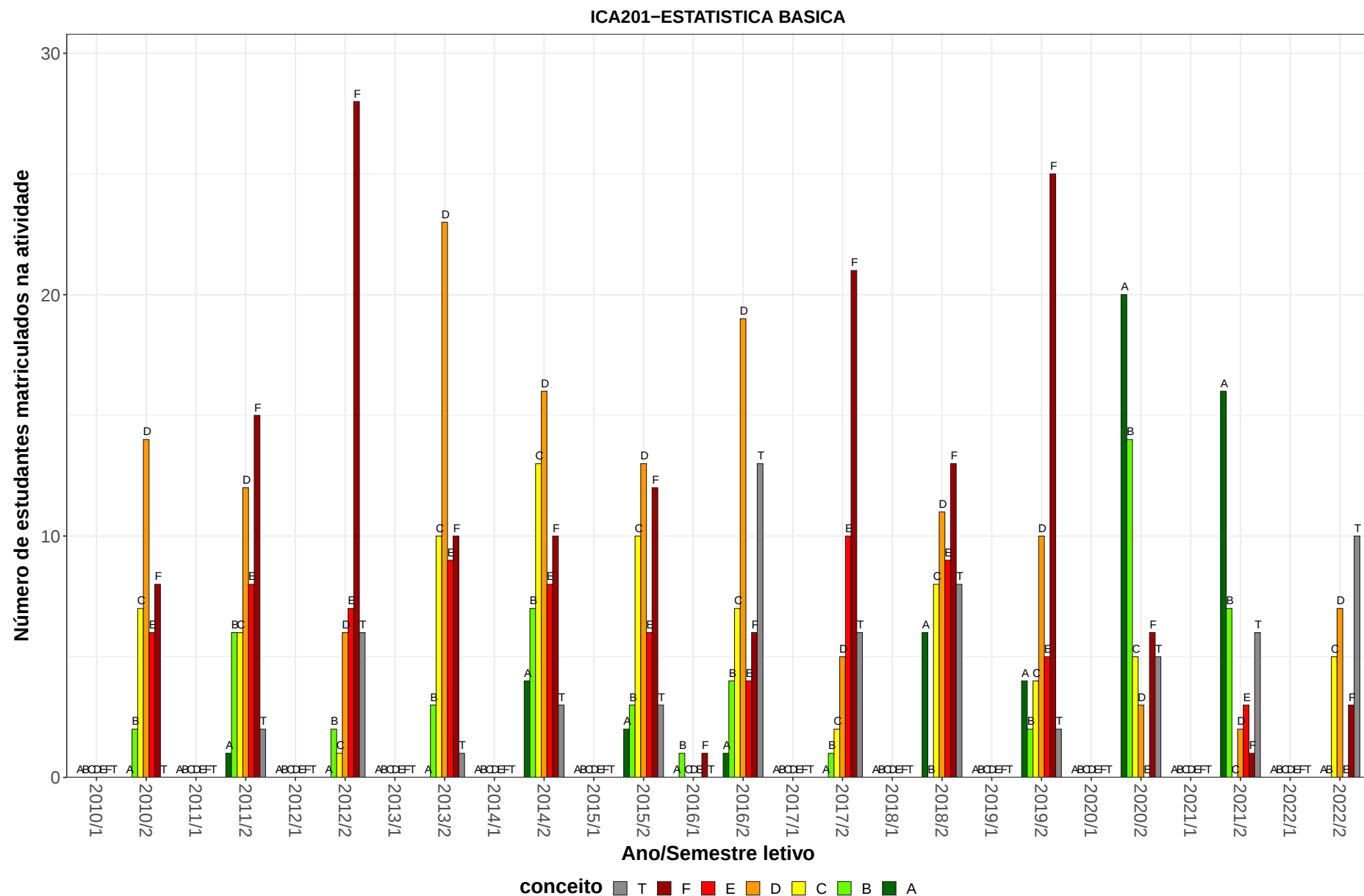


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA201-ESTATISTICA BASICA.

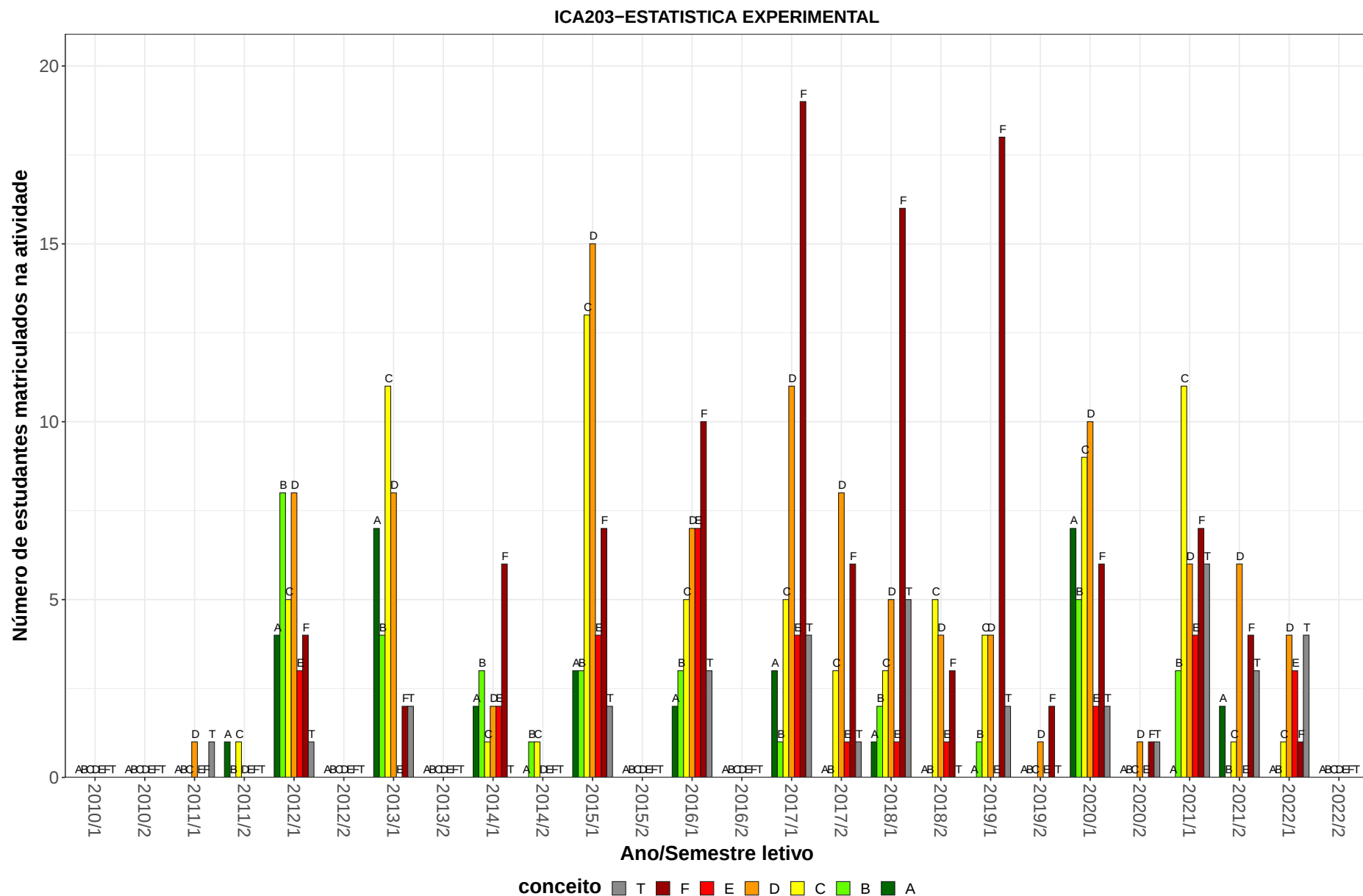


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA203-ESTATISTICA EXPERIMENTAL.

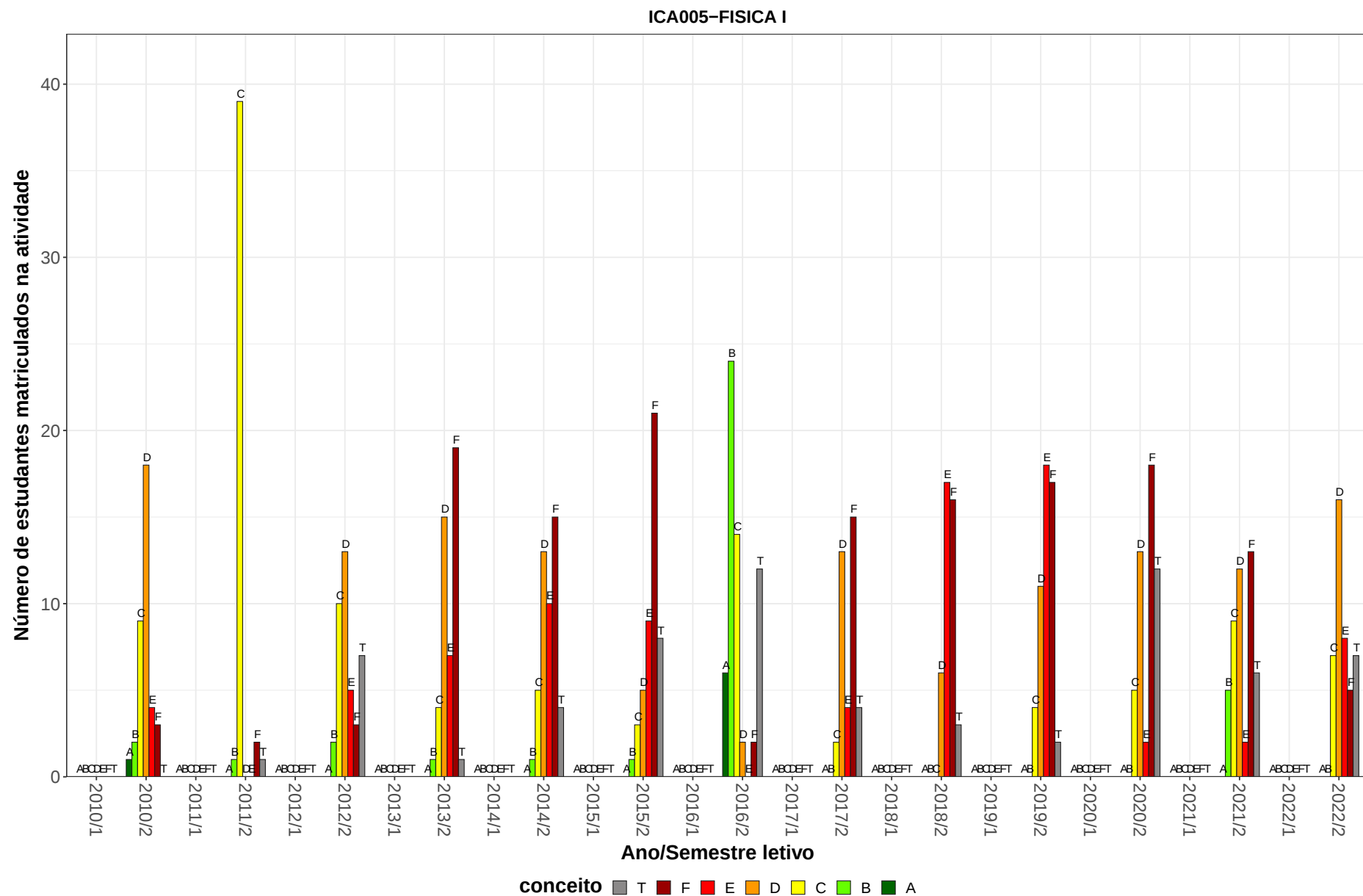


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA005-FISICA I.

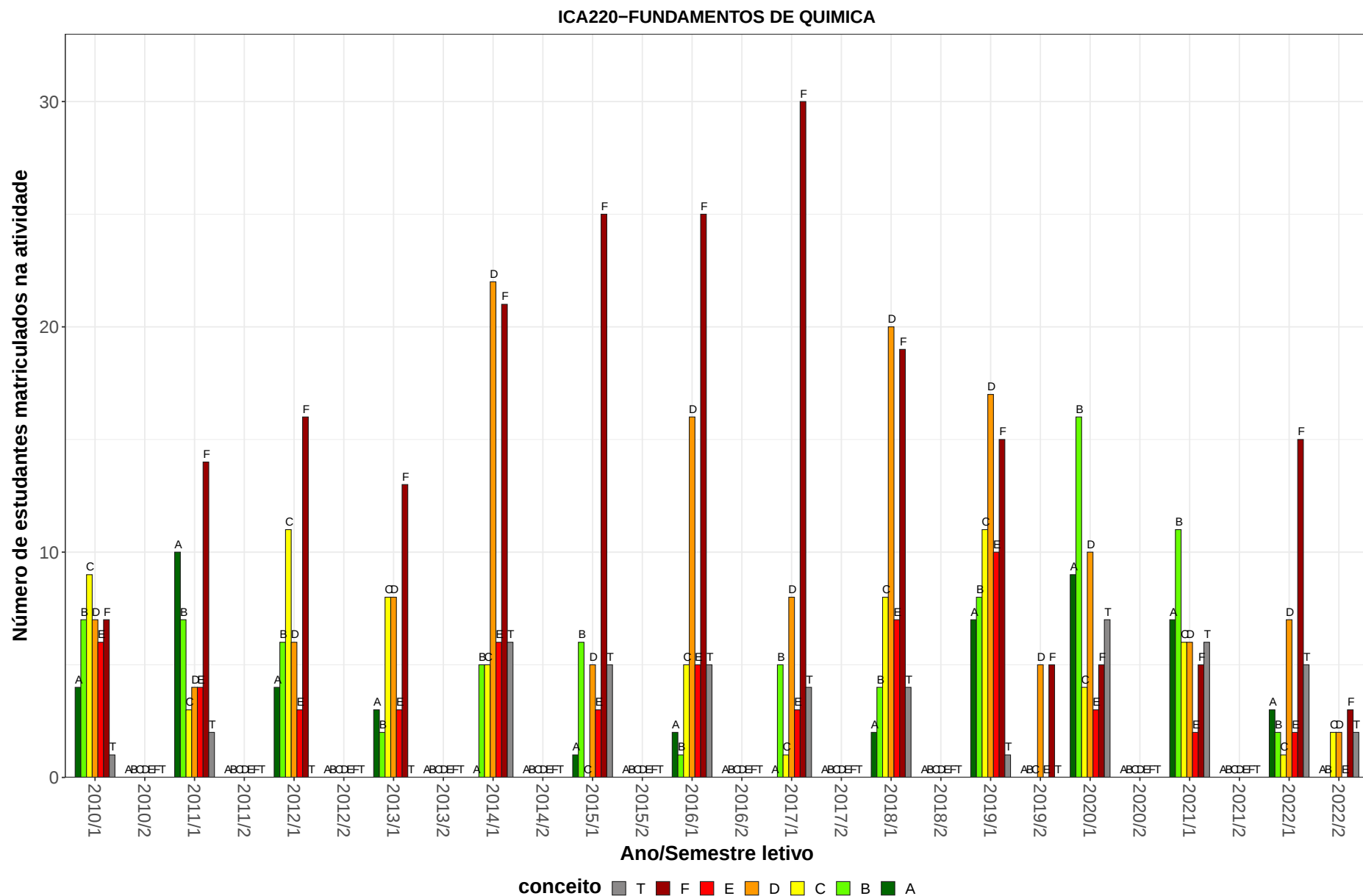


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA220-FUNDAMENTOS DE QUIMICA.

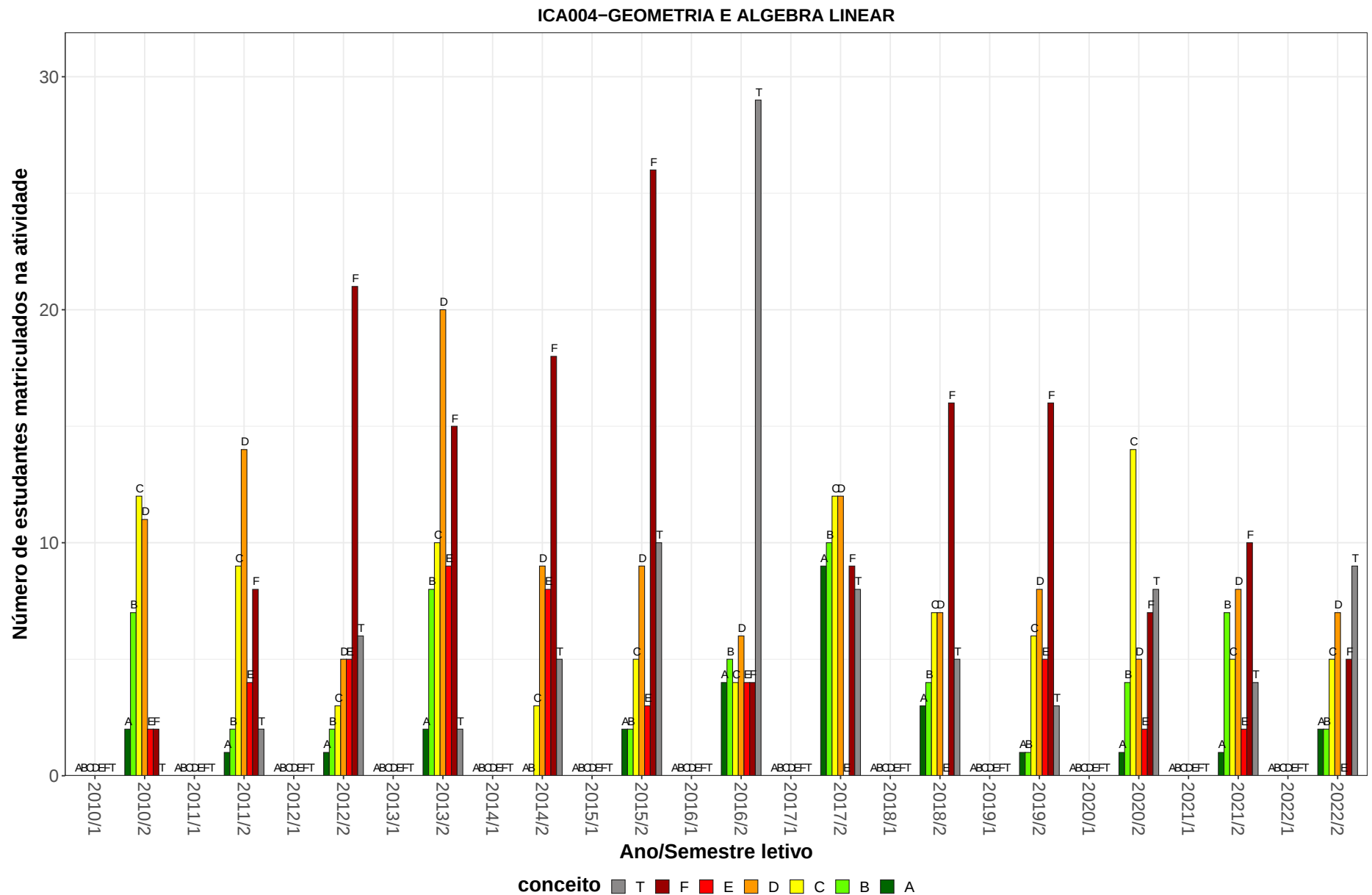


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA004-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEAR.

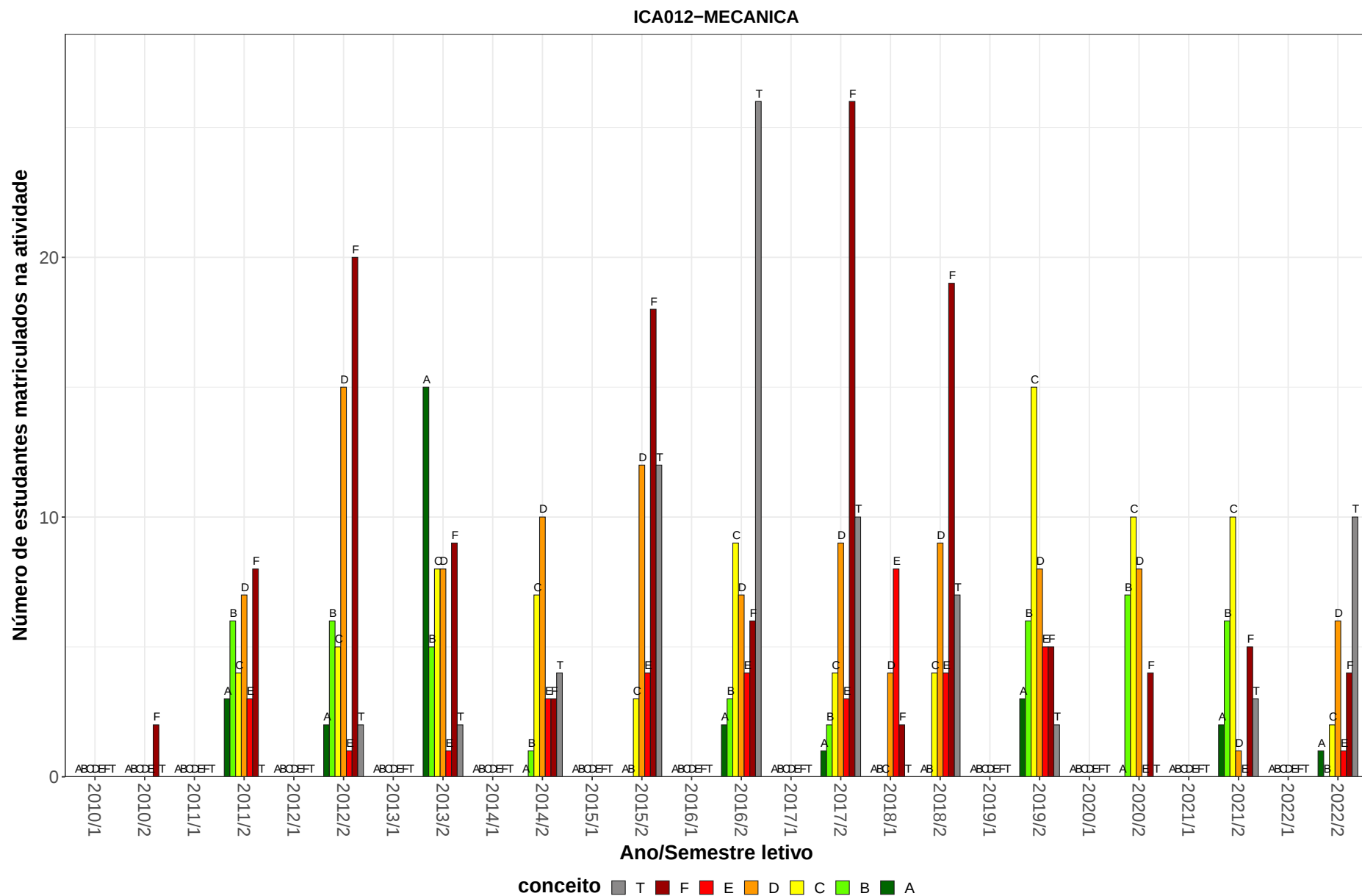


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA012-MECANICA.

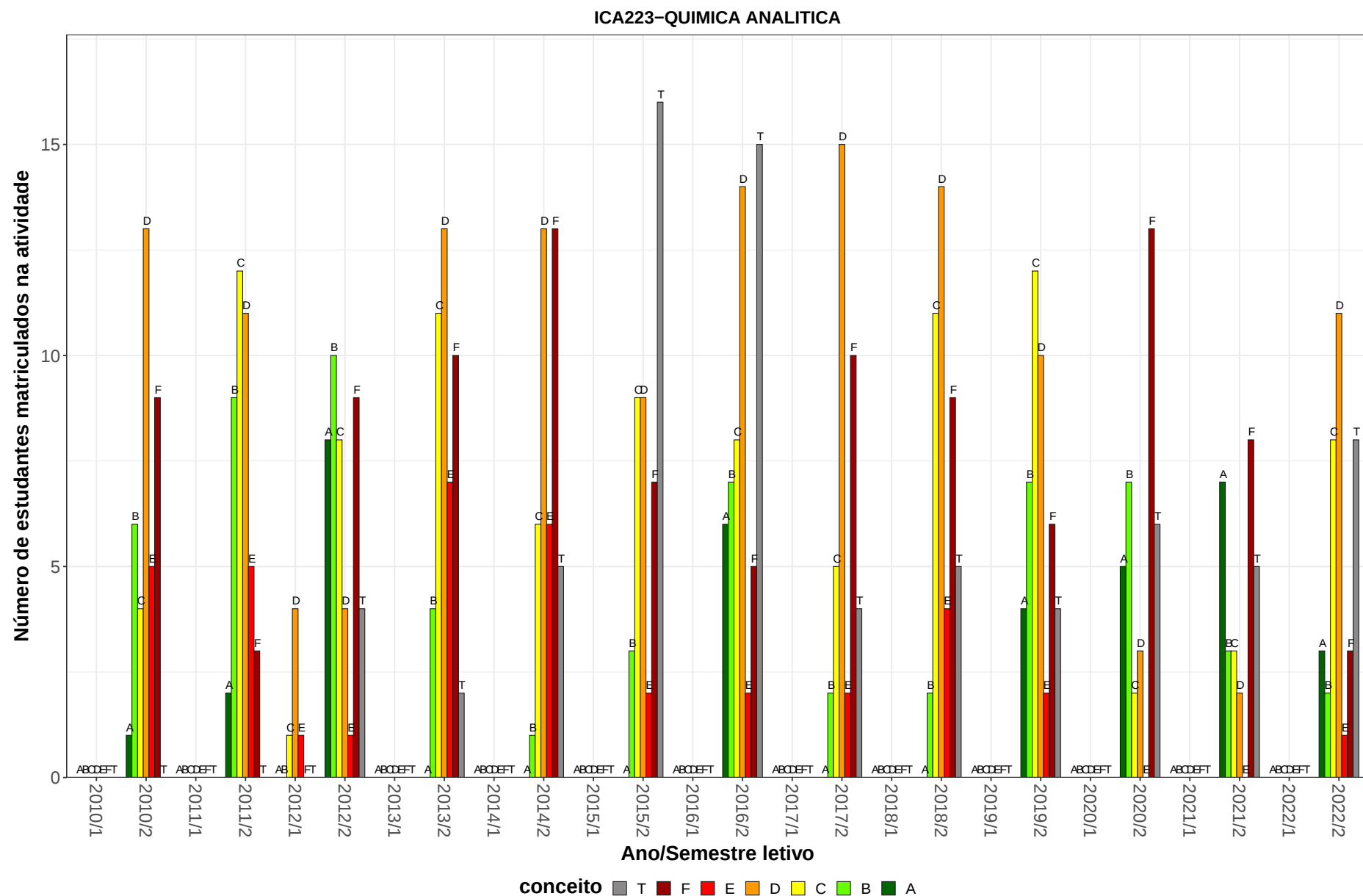


Figura 17: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA223-QUIMICA ANALITICA.

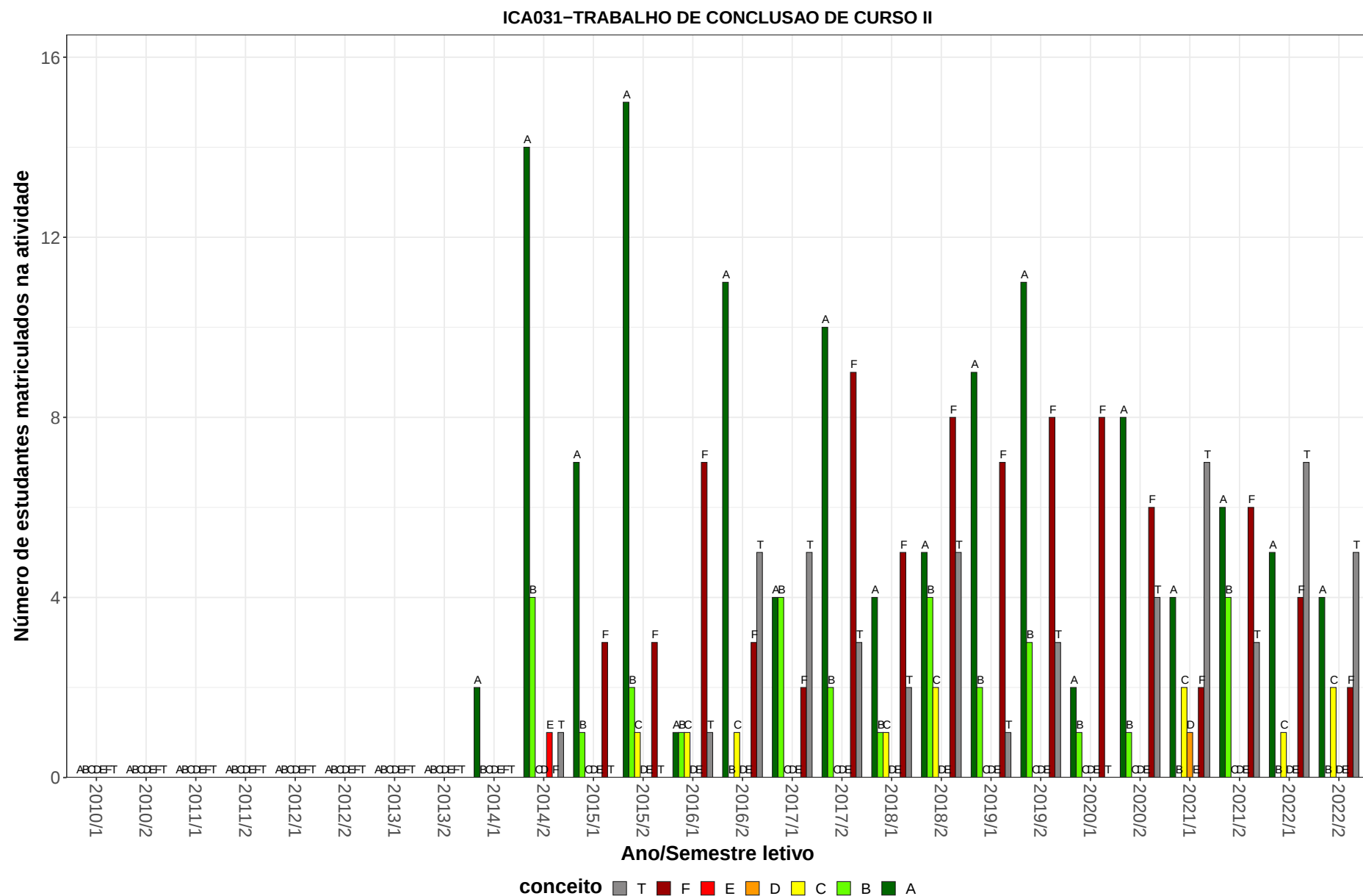


Figura 18: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade ICA031-TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022.

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA001-CALCULO I																		
Aprovados	21	38,9%	27	40,9%	27	52,9%	28	59,6%	30	69,8%	30	68,2%	24	60%	22	62,9%	209	55%
Reprovados (I)	0	0%	15	22,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	15	3,9%
Reprovados (R)	26	48,1%	23	34,8%	20	39,2%	16	34%	13	30,2%	7	15,9%	12	30%	9	25,7%	126	33,2%
Trancamentos	7	13%	1	1,5%	4	7,8%	3	6,4%	0	0%	7	15,9%	4	10%	4	11,4%	30	7,9%
Total	54	100%	66	100%	51	100%	47	100%	43	100%	44	100%	40	100%	35	100%	380	100%
ICA002-INTRODUCAO A ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL																		
Aprovados	33	73,3%	34	73,9%	30	62,5%	34	75,6%	25	59,5%	24	55,8%	24	53,3%	19	47,5%	223	63%
Reprovados (I)	3	6,7%	9	19,6%	13	27,1%	8	17,8%	17	40,5%	0	0%	0	0%	16	40%	66	18,6%
Reprovados (R)	2	4,4%	0	0%	1	2,1%	0	0%	0	0%	14	32,6%	15	33,3%	0	0%	32	9%
Trancamentos	7	15,6%	3	6,5%	4	8,3%	3	6,7%	0	0%	5	11,6%	6	13,3%	5	12,5%	33	9,3%
Total	45	100%	46	100%	48	100%	45	100%	42	100%	43	100%	45	100%	40	100%	354	100%
ICA003-CALCULO II																		
Aprovados	13	50%	14	50%	12	25%	12	22,6%	41	65,1%	31	73,8%	15	51,7%	22	73,3%	160	50,2%
Reprovados (I)	1	3,8%	0	0%	0	0%	7	13,2%	1	1,6%	0	0%	0	0%	0	0%	9	2,8%
Reprovados (R)	8	30,8%	2	7,1%	30	62,5%	31	58,5%	14	22,2%	8	19%	12	41,4%	5	16,7%	110	34,5%
Trancamentos	4	15,4%	12	42,9%	6	12,5%	3	5,7%	7	11,1%	3	7,1%	2	6,9%	3	10%	40	12,5%
Total	26	100%	28	100%	48	100%	53	100%	63	100%	42	100%	29	100%	30	100%	319	100%
ICA004-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEAR																		
Aprovados	18	31,6%	18	34%	43	71,7%	21	51,2%	16	41%	24	60%	21	58,3%	16	66,7%	177	50,6%
Reprovados (I)	6	10,5%	4	7,5%	9	15%	12	29,3%	5	12,8%	0	0%	0	0%	4	16,7%	40	11,4%
Reprovados (R)	23	40,4%	5	9,4%	0	0%	4	9,8%	16	41%	9	22,5%	12	33,3%	1	4,2%	70	20%
Trancamentos	10	17,5%	26	49,1%	8	13,3%	4	9,8%	2	5,1%	7	17,5%	3	8,3%	3	12,5%	63	18%
Total	57	100%	53	100%	60	100%	41	100%	39	100%	40	100%	36	100%	24	100%	350	100%
ICA005-FISICA I																		
Aprovados	9	19,1%	46	76,7%	15	39,5%	6	14,3%	15	28,8%	18	42,9%	26	56,5%	23	54,8%	158	42,8%
Reprovados (I)	4	8,5%	2	3,3%	7	18,4%	12	28,6%	4	7,7%	0	0%	0	0%	0	0%	29	7,9%
Reprovados (R)	26	55,3%	0	0%	12	31,6%	21	50%	31	59,6%	20	47,6%	15	32,6%	13	31%	138	37,4%
Trancamentos	8	17%	12	20%	4	10,5%	3	7,1%	2	3,8%	4	9,5%	5	10,9%	6	14,3%	44	11,9%
Total	47	100%	60	100%	38	100%	42	100%	52	100%	42	100%	46	100%	42	100%	369	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA006-CALCULO APLICADO A ENGENHARIA																		
Aprovados	29	64,4%	25	80,6%	17	73,9%	24	72,7%	13	81,2%	27	90%	25	86,2%	15	93,8%	175	78,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	14	31,1%	5	16,1%	2	8,7%	7	21,2%	2	12,5%	1	3,3%	3	10,3%	0	0%	34	15,2%
Trancamentos	2	4,4%	1	3,2%	4	17,4%	2	6,1%	1	6,2%	2	6,7%	1	3,4%	1	6,2%	14	6,3%
Total	45	100%	31	100%	23	100%	33	100%	16	100%	30	100%	29	100%	16	100%	223	100%
ICA007-AGRICULTURA GERAL																		
Aprovados	22	57,9%	30	73,2%	31	83,8%	23	79,3%	26	86,7%	25	83,3%	16	55,2%	28	82,4%	201	75%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	3	10,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,1%
Reprovados (R)	11	28,9%	9	22%	4	10,8%	2	6,9%	3	10%	4	13,3%	10	34,5%	4	11,8%	47	17,5%
Trancamentos	5	13,2%	2	4,9%	2	5,4%	1	3,4%	1	3,3%	1	3,3%	3	10,3%	2	5,9%	17	6,3%
Total	38	100%	41	100%	37	100%	29	100%	30	100%	30	100%	29	100%	34	100%	268	100%
ICA008-FISICA II																		
Aprovados	14	73,7%	9	69,2%	24	54,5%	12	40%	6	24%	19	63,3%	30	93,8%	15	62,5%	129	59,4%
Reprovados (I)	1	5,3%	0	0%	0	0%	0	0%	4	16%	0	0%	0	0%	0	0%	5	2,3%
Reprovados (R)	3	15,8%	1	7,7%	17	38,6%	17	56,7%	13	52%	9	30%	1	3,1%	5	20,8%	66	30,4%
Trancamentos	1	5,3%	3	23,1%	3	6,8%	1	3,3%	2	8%	2	6,7%	1	3,1%	4	16,7%	17	7,8%
Total	19	100%	13	100%	44	100%	30	100%	25	100%	30	100%	32	100%	24	100%	217	100%
ICA009-DESENHO MECANICO																		
Aprovados	15	50%	29	72,5%	33	94,3%	18	94,7%	18	90%	17	89,5%	12	85,7%	14	82,4%	156	80,4%
Reprovados (I)	5	16,7%	4	10%	1	2,9%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	11	5,7%
Reprovados (R)	6	20%	4	10%	0	0%	1	5,3%	0	0%	1	5,3%	0	0%	1	5,9%	13	6,7%
Trancamentos	4	13,3%	3	7,5%	1	2,9%	0	0%	1	5%	1	5,3%	2	14,3%	2	11,8%	14	7,2%
Total	30	100%	40	100%	35	100%	19	100%	20	100%	19	100%	14	100%	17	100%	194	100%
ICA010-FISICA III																		
Aprovados	13	59,1%	13	81,2%	28	65,1%	11	44%	5	33,3%	19	90,5%	22	88%	12	100%	123	68,7%
Reprovados (I)	5	22,7%	0	0%	1	2,3%	3	12%	1	6,7%	0	0%	0	0%	0	0%	10	5,6%
Reprovados (R)	3	13,6%	0	0%	9	20,9%	10	40%	9	60%	2	9,5%	2	8%	0	0%	35	19,6%
Trancamentos	1	4,5%	3	18,8%	5	11,6%	1	4%	0	0%	0	0%	1	4%	0	0%	11	6,1%
Total	22	100%	16	100%	43	100%	25	100%	15	100%	21	100%	25	100%	12	100%	179	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA011-TERMODINAMICA																		
Aprovados	34	54,8%	7	15,9%	49	75,4%	8	44,4%	16	66,7%	17	65,4%	26	89,7%	13	76,5%	170	59,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	3	4,6%	4	22,2%	1	4,2%	0	0%	0	0%	2	11,8%	10	3,5%
Reprovados (R)	27	43,5%	6	13,6%	7	10,8%	5	27,8%	3	12,5%	8	30,8%	2	6,9%	1	5,9%	59	20,7%
Trancamentos	1	1,6%	31	70,5%	6	9,2%	1	5,6%	4	16,7%	1	3,8%	1	3,4%	1	5,9%	46	16,1%
Total	62	100%	44	100%	65	100%	18	100%	24	100%	26	100%	29	100%	17	100%	285	100%
ICA012-MECANICA																		
Aprovados	15	30,6%	21	36,8%	16	29,1%	16	28,1%	32	72,7%	25	86,2%	19	76%	9	47,4%	153	45,7%
Reprovados (I)	9	18,4%	2	3,5%	12	21,8%	20	35,1%	2	4,5%	0	0%	0	0%	1	5,3%	46	13,7%
Reprovados (R)	13	26,5%	8	14%	17	30,9%	14	24,6%	8	18,2%	4	13,8%	5	20%	4	21,1%	73	21,8%
Trancamentos	12	24,5%	26	45,6%	10	18,2%	7	12,3%	2	4,5%	0	0%	1	4%	5	26,3%	63	18,8%
Total	49	100%	57	100%	55	100%	57	100%	44	100%	29	100%	25	100%	19	100%	335	100%
ICA013-POLUICAO AMBIENTAL																		
Aprovados	26	86,7%	17	68%	18	62,1%	28	93,3%	14	73,7%	24	92,3%	19	90,5%	14	100%	160	82,5%
Reprovados (I)	0	0%	5	20%	4	13,8%	0	0%	3	15,8%	0	0%	0	0%	0	0%	12	6,2%
Reprovados (R)	1	3,3%	1	4%	5	17,2%	0	0%	0	0%	0	0%	2	9,5%	0	0%	9	4,6%
Trancamentos	3	10%	2	8%	2	6,9%	2	6,7%	2	10,5%	2	7,7%	0	0%	0	0%	13	6,7%
Total	30	100%	25	100%	29	100%	30	100%	19	100%	26	100%	21	100%	14	100%	194	100%
ICA014-MECANICA DOS SOLOS																		
Aprovados	28	87,5%	14	82,4%	28	84,8%	14	100%	21	95,5%	20	95,2%	21	87,5%	12	85,7%	158	89,3%
Reprovados (I)	2	6,2%	1	5,9%	2	6,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	7,1%	6	3,4%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	3%	0	0%	0	0%	1	4,8%	3	12,5%	0	0%	5	2,8%
Trancamentos	2	6,2%	2	11,8%	2	6,1%	0	0%	1	4,5%	0	0%	0	0%	1	7,1%	8	4,5%
Total	32	100%	17	100%	33	100%	14	100%	22	100%	21	100%	24	100%	14	100%	177	100%
ICA015-CRIACAO E EXPLORACAO DE ANIMAIS DOMESTICOS																		
Aprovados	19	100%	29	93,5%	27	93,1%	27	96,4%	21	91,3%	19	100%	16	100%	17	100%	175	96,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	3,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,5%
Trancamentos	0	0%	2	6,5%	1	3,4%	1	3,6%	2	8,7%	0	0%	0	0%	0	0%	6	3,3%
Total	19	100%	31	100%	29	100%	28	100%	23	100%	19	100%	16	100%	17	100%	182	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA016-RESISTENCIA DOS MATERIAIS																		
Aprovados	19	63,3%	26	72,2%	17	65,4%	12	70,6%	22	68,8%	23	95,8%	21	75%	10	76,9%	150	72,8%
Reprovados (I)	2	6,7%	3	8,3%	1	3,8%	0	0%	3	9,4%	0	0%	0	0%	0	0%	9	4,4%
Reprovados (R)	8	26,7%	4	11,1%	5	19,2%	4	23,5%	1	3,1%	1	4,2%	4	14,3%	0	0%	27	13,1%
Trancamentos	1	3,3%	3	8,3%	3	11,5%	1	5,9%	6	18,8%	0	0%	3	10,7%	3	23,1%	20	9,7%
Total	30	100%	36	100%	26	100%	17	100%	32	100%	24	100%	28	100%	13	100%	206	100%
ICA017-PROPRIEDADES FISICAS DE PRODUTOS AGRICOLAS																		
Aprovados	30	85,7%	15	65,2%	17	65,4%	25	80,6%	14	70%	12	100%	21	84%	18	85,7%	152	78,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,2%	3	15%	0	0%	0	0%	0	0%	4	2,1%
Reprovados (R)	3	8,6%	6	26,1%	6	23,1%	4	12,9%	3	15%	0	0%	2	8%	2	9,5%	26	13,5%
Trancamentos	2	5,7%	2	8,7%	3	11,5%	1	3,2%	0	0%	0	0%	2	8%	1	4,8%	11	5,7%
Total	35	100%	23	100%	26	100%	31	100%	20	100%	12	100%	25	100%	21	100%	193	100%
ICA018-FENOMENOS DE TRANSPORTE																		
Aprovados	25	80,6%	20	62,5%	21	70%	22	61,1%	15	83,3%	19	95%	15	88,2%	18	100%	155	76,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	3	10%	7	19,4%	2	11,1%	0	0%	0	0%	0	0%	12	5,9%
Reprovados (R)	5	16,1%	5	15,6%	4	13,3%	3	8,3%	0	0%	1	5%	1	5,9%	0	0%	19	9,4%
Trancamentos	1	3,2%	7	21,9%	2	6,7%	4	11,1%	1	5,6%	0	0%	1	5,9%	0	0%	16	7,9%
Total	31	100%	32	100%	30	100%	36	100%	18	100%	20	100%	17	100%	18	100%	202	100%
ICA019-FOTOGRAMETRIA E FOTOINTERPRETACAO																		
Aprovados	32	91,4%	22	88%	22	88%	21	80,8%	22	88%	13	86,7%	21	91,3%	19	100%	172	89,1%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,5%
Reprovados (R)	2	5,7%	0	0%	1	4%	1	3,8%	1	4%	2	13,3%	1	4,3%	0	0%	8	4,1%
Trancamentos	1	2,9%	3	12%	2	8%	4	15,4%	1	4%	0	0%	1	4,3%	0	0%	12	6,2%
Total	35	100%	25	100%	25	100%	26	100%	25	100%	15	100%	23	100%	19	100%	193	100%
ICA020-MAQUINAS AGRICOLAS																		
Aprovados	28	77,8%	20	83,3%	20	66,7%	15	46,9%	27	73%	18	90%	23	92%	10	76,9%	161	74,2%
Reprovados (I)	2	5,6%	0	0%	3	10%	5	15,6%	2	5,4%	0	0%	0	0%	1	7,7%	13	6%
Reprovados (R)	5	13,9%	0	0%	5	16,7%	9	28,1%	7	18,9%	2	10%	1	4%	2	15,4%	31	14,3%
Trancamentos	1	2,8%	4	16,7%	2	6,7%	3	9,4%	1	2,7%	0	0%	1	4%	0	0%	12	5,5%
Total	36	100%	24	100%	30	100%	32	100%	37	100%	20	100%	25	100%	13	100%	217	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA021-ELETROTECNICA E INSTALACOES ELETRICAS																		
Aprovados	31	100%	28	96,6%	18	85,7%	27	93,1%	15	88,2%	12	92,3%	15	88,2%	19	100%	165	93,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,9%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,6%
Reprovados (R)	0	0%	1	3,4%	0	0%	1	3,4%	0	0%	1	7,7%	1	5,9%	0	0%	4	2,3%
Trancamentos	0	0%	0	0%	3	14,3%	1	3,4%	1	5,9%	0	0%	1	5,9%	0	0%	6	3,4%
Total	31	100%	29	100%	21	100%	29	100%	17	100%	13	100%	17	100%	19	100%	176	100%
ICA022-SISTEMAS DE TRATAMENTO E ABASTECIMENTO DE AGUA																		
Aprovados	30	100%	23	88,5%	23	92%	14	77,8%	27	87,1%	19	100%	18	90%	6	66,7%	160	89,9%
Reprovados (I)	0	0%	2	7,7%	2	8%	3	16,7%	2	6,5%	0	0%	0	0%	0	0%	9	5,1%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,6%	0	0%	0	0%	1	5%	1	11,1%	3	1,7%
Trancamentos	0	0%	1	3,8%	0	0%	0	0%	2	6,5%	0	0%	1	5%	2	22,2%	6	3,4%
Total	30	100%	26	100%	25	100%	18	100%	31	100%	19	100%	20	100%	9	100%	178	100%
ICA023-PLANEJAMENTO E GESTAO DE RECURSOS HIDRICOS																		
Aprovados	24	100%	25	83,3%	26	86,7%	22	95,7%	22	88%	18	100%	15	88,2%	10	100%	162	91,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	3,3%	0	0%	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,1%
Reprovados (R)	0	0%	3	10%	3	10%	0	0%	1	4%	0	0%	1	5,9%	0	0%	8	4,5%
Trancamentos	0	0%	2	6,7%	0	0%	1	4,3%	1	4%	0	0%	1	5,9%	0	0%	5	2,8%
Total	24	100%	30	100%	30	100%	23	100%	25	100%	18	100%	17	100%	10	100%	177	100%
ICA024-AVALIACAO DE IMPACTOS AMBIENTAIS																		
Aprovados	17	100%	28	87,5%	24	92,3%	21	100%	23	95,8%	18	100%	14	87,5%	6	66,7%	151	92,6%
Reprovados (I)	0	0%	1	3,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,6%
Reprovados (R)	0	0%	1	3,1%	1	3,8%	0	0%	0	0%	0	0%	1	6,2%	0	0%	3	1,8%
Trancamentos	0	0%	2	6,2%	1	3,8%	0	0%	1	4,2%	0	0%	1	6,2%	3	33,3%	8	4,9%
Total	17	100%	32	100%	26	100%	21	100%	24	100%	18	100%	16	100%	9	100%	163	100%
ICA025-ENGENHARIA DE SISTEMAS AGRICOLAS E AMBIENTAIS																		
Aprovados	27	100%	26	89,7%	28	93,3%	13	100%	26	92,9%	14	93,3%	17	89,5%	14	93,3%	165	93,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	1	3,4%	0	0%	0	0%	1	3,6%	1	6,7%	1	5,3%	0	0%	4	2,3%
Trancamentos	0	0%	2	6,9%	2	6,7%	0	0%	1	3,6%	0	0%	1	5,3%	1	6,7%	7	4%
Total	27	100%	29	100%	30	100%	13	100%	28	100%	15	100%	19	100%	15	100%	176	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA026-TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO I																		
Aprovados	24	88,9%	20	90,9%	12	85,7%	12	66,7%	17	73,9%	8	44,4%	12	44,4%	7	50%	112	68,7%
Reprovados (I)	1	3,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	7,1%	2	1,2%
Reprovados (R)	1	3,7%	1	4,5%	1	7,1%	3	16,7%	5	21,7%	5	27,8%	7	25,9%	1	7,1%	24	14,7%
Trancamentos	1	3,7%	1	4,5%	1	7,1%	3	16,7%	1	4,3%	5	27,8%	8	29,6%	5	35,7%	25	15,3%
Total	27	100%	22	100%	14	100%	18	100%	23	100%	18	100%	27	100%	14	100%	163	100%
ICA027-ESTAGIO I																		
Aprovados	27	75%	26	83,9%	17	63%	14	66,7%	21	67,7%	16	59,3%	24	68,6%	15	71,4%	160	69,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	7	19,4%	2	6,5%	6	22,2%	3	14,3%	7	22,6%	8	29,6%	5	14,3%	6	28,6%	44	19,2%
Trancamentos	2	5,6%	3	9,7%	4	14,8%	4	19%	3	9,7%	3	11,1%	6	17,1%	0	0%	25	10,9%
Total	36	100%	31	100%	27	100%	21	100%	31	100%	27	100%	35	100%	21	100%	229	100%
ICA028-GESTAO AMBIENTAL																		
Aprovados	29	100%	18	94,7%	35	94,6%	21	80,8%	13	100%	26	100%	10	100%	8	72,7%	160	93,6%
Reprovados (I)	0	0%	1	5,3%	1	2,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	9,1%	3	1,8%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	2	7,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,2%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2,7%	3	11,5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	18,2%	6	3,5%
Total	29	100%	19	100%	37	100%	26	100%	13	100%	26	100%	10	100%	11	100%	171	100%
ICA030-MANEJO DE BACIAS HIDROGRAFICAS																		
Aprovados	30	100%	18	94,7%	33	94,3%	30	100%	10	76,9%	25	100%	7	100%	17	100%	170	96,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	7,7%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,6%
Reprovados (R)	0	0%	1	5,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,6%
Trancamentos	0	0%	0	0%	2	5,7%	0	0%	2	15,4%	0	0%	0	0%	0	0%	4	2,3%
Total	30	100%	19	100%	35	100%	30	100%	13	100%	25	100%	7	100%	17	100%	176	100%
ICA031-TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II																		
Aprovados	26	81,2%	15	50%	20	51,3%	17	45,9%	25	58,1%	12	41,4%	17	50%	12	48%	144	53,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	8%	2	0,7%
Reprovados (R)	6	18,8%	10	33,3%	11	28,2%	13	35,1%	15	34,9%	14	48,3%	8	23,5%	4	16%	81	30,1%
Trancamentos	0	0%	5	16,7%	8	20,5%	7	18,9%	3	7%	3	10,3%	9	26,5%	7	28%	42	15,6%
Total	32	100%	30	100%	39	100%	37	100%	43	100%	29	100%	34	100%	25	100%	269	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA032-ESTAGIO II																		
Aprovados	29	96,7%	21	72,4%	25	89,3%	15	65,2%	24	82,8%	14	70%	21	77,8%	13	86,7%	162	80,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	7	24,1%	2	7,1%	3	13%	3	10,3%	5	25%	2	7,4%	1	6,7%	23	11,4%
Trancamentos	1	3,3%	1	3,4%	1	3,6%	5	21,7%	2	6,9%	1	5%	4	14,8%	1	6,7%	16	8%
Total	30	100%	29	100%	28	100%	23	100%	29	100%	20	100%	27	100%	15	100%	201	100%
ICA035-SISTEMA DE INFORMACAO GEOGRAFICA																		
Aprovados	-	-	19	76%	7	58,3%	1	14,3%	5	71,4%	4	50%	6	54,5%	12	60%	54	60%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	4	57,1%	1	14,3%	0	0%	0	0%	0	0%	5	5,6%
Reprovados (R)	-	-	1	4%	4	33,3%	1	14,3%	0	0%	1	12,5%	4	36,4%	4	20%	15	16,7%
Trancamentos	-	-	5	20%	1	8,3%	1	14,3%	1	14,3%	3	37,5%	1	9,1%	4	20%	16	17,8%
Total	-	-	25	100%	12	100%	7	100%	7	100%	8	100%	11	100%	20	100%	90	100%
ICA040-TRATAMENTO E APROVEITAMENTO AGRICOLA DE RESIDUOS SOLIDOS																		
Aprovados	5	62,5%	2	40%	2	66,7%	8	57,1%	10	71,4%	-	-	18	81,8%	12	85,7%	57	71,2%
Reprovados (I)	2	25%	1	20%	0	0%	1	7,1%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	4	5%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	33,3%	3	21,4%	1	7,1%	-	-	1	4,5%	0	0%	6	7,5%
Trancamentos	1	12,5%	2	40%	0	0%	2	14,3%	3	21,4%	-	-	3	13,6%	2	14,3%	13	16,2%
Total	8	100%	5	100%	3	100%	14	100%	14	100%	-	-	22	100%	14	100%	80	100%
ICA045-SENSOREAMENTO REMOTO																		
Aprovados	42	93,3%	28	84,8%	18	90%	1	50%	9	81,8%	6	85,7%	8	100%	8	88,9%	120	88,9%
Reprovados (I)	0	0%	2	6,1%	1	5%	1	50%	0	0%	0	0%	0	0%	1	11,1%	5	3,7%
Reprovados (R)	1	2,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	14,3%	0	0%	0	0%	2	1,5%
Trancamentos	2	4,4%	3	9,1%	1	5%	0	0%	2	18,2%	0	0%	0	0%	0	0%	8	5,9%
Total	45	100%	33	100%	20	100%	2	100%	11	100%	7	100%	8	100%	9	100%	135	100%
ICA046-MAQUINAS E MECANIZACAO FLORESTAL																		
Aprovados	16	80%	8	47,1%	8	100%	5	100%	5	100%	9	90%	12	92,3%	3	60%	66	79,5%
Reprovados (I)	0	0%	1	5,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,2%
Reprovados (R)	2	10%	4	23,5%	0	0%	0	0%	0	0%	1	10%	1	7,7%	2	40%	10	12%
Trancamentos	2	10%	4	23,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	6	7,2%
Total	20	100%	17	100%	8	100%	5	100%	5	100%	10	100%	13	100%	5	100%	83	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA049-RECUPERACAO DE AREAS DEGRADADAS																		
Aprovados	16	88,9%	19	95%	15	88,2%	5	71,4%	14	77,8%	-	-	10	100%	15	88,2%	94	87,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	5,9%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	1	0,9%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	2	11,1%	1	5%	1	5,9%	2	28,6%	4	22,2%	-	-	0	0%	2	11,8%	12	11,2%
Total	18	100%	20	100%	17	100%	7	100%	18	100%	-	-	10	100%	17	100%	107	100%
ICA050-CONSERVACAO E MANEJO DA FAUNA																		
Aprovados	15	71,4%	18	85,7%	12	80%	-	-	5	62,5%	10	83,3%	13	92,9%	6	85,7%	79	80,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	1	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
Reprovados (R)	1	4,8%	1	4,8%	3	20%	-	-	0	0%	1	8,3%	0	0%	0	0%	6	6,1%
Trancamentos	5	23,8%	2	9,5%	0	0%	-	-	2	25%	1	8,3%	1	7,1%	1	14,3%	12	12,2%
Total	21	100%	21	100%	15	100%	-	-	8	100%	12	100%	14	100%	7	100%	98	100%
ICA051-INICIACAO A PESQUISA																		
Aprovados	10	71,4%	8	72,7%	27	90%	23	71,9%	3	100%	5	100%	2	100%	1	100%	79	80,6%
Reprovados (I)	2	14,3%	0	0%	2	6,7%	2	6,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	6	6,1%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	3,3%	1	3,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2%
Trancamentos	2	14,3%	3	27,3%	0	0%	6	18,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	11	11,2%
Total	14	100%	11	100%	30	100%	32	100%	3	100%	5	100%	2	100%	1	100%	98	100%
ICA052-INICIACAO A DOCENCIA																		
Aprovados	10	83,3%	5	83,3%	16	76,2%	10	76,9%	3	100%	2	100%	4	80%	4	100%	54	81,8%
Reprovados (I)	1	8,3%	0	0%	0	0%	1	7,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	4,8%	2	15,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	4,5%
Trancamentos	1	8,3%	1	16,7%	4	19%	0	0%	0	0%	0	0%	1	20%	0	0%	7	10,6%
Total	12	100%	6	100%	21	100%	13	100%	3	100%	2	100%	5	100%	4	100%	66	100%
ICA053-INICIACAO A EXTENSAO																		
Aprovados	9	69,2%	5	62,5%	4	66,7%	22	88%	4	100%	2	100%	3	100%	1	100%	50	80,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	16,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,6%
Reprovados (R)	1	7,7%	1	12,5%	0	0%	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	4,8%
Trancamentos	3	23,1%	2	25%	1	16,7%	2	8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	8	12,9%
Total	13	100%	8	100%	6	100%	25	100%	4	100%	2	100%	3	100%	1	100%	62	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA054-PARTICIPACAO EM EVENTOS																		
Aprovados	59	78,7%	25	78,1%	67	85,9%	87	84,5%	11	100%	8	100%	9	100%	7	100%	273	84,5%
Reprovados (I)	5	6,7%	0	0%	5	6,4%	7	6,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	17	5,3%
Reprovados (R)	4	5,3%	4	12,5%	3	3,8%	5	4,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	16	5%
Trancamentos	7	9,3%	3	9,4%	3	3,8%	4	3,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	17	5,3%
Total	75	100%	32	100%	78	100%	103	100%	11	100%	8	100%	9	100%	7	100%	323	100%
ICA056-TOPICOS EM ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL A																		
Aprovados	26	72,2%	44	83%	27	81,8%	24	72,7%	23	82,1%	24	96%	5	38,5%	56	93,3%	229	81,5%
Reprovados (I)	1	2,8%	0	0%	2	6,1%	0	0%	1	3,6%	0	0%	0	0%	1	1,7%	5	1,8%
Reprovados (R)	8	22,2%	4	7,5%	2	6,1%	8	24,2%	3	10,7%	0	0%	8	61,5%	2	3,3%	35	12,5%
Trancamentos	1	2,8%	5	9,4%	2	6,1%	1	3%	1	3,6%	1	4%	0	0%	1	1,7%	12	4,3%
Total	36	100%	53	100%	33	100%	33	100%	28	100%	25	100%	13	100%	60	100%	281	100%
ICA057-TOPICOS EM ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL B																		
Aprovados	28	56%	80	85,1%	68	75,6%	91	84,3%	56	73,7%	61	81,3%	16	59,3%	42	84%	442	77,5%
Reprovados (I)	3	6%	2	2,1%	4	4,4%	1	0,9%	9	11,8%	0	0%	0	0%	2	4%	21	3,7%
Reprovados (R)	6	12%	1	1,1%	9	10%	7	6,5%	1	1,3%	9	12%	1	3,7%	2	4%	36	6,3%
Trancamentos	13	26%	11	11,7%	9	10%	9	8,3%	10	13,2%	5	6,7%	10	37%	4	8%	71	12,5%
Total	50	100%	94	100%	90	100%	108	100%	76	100%	75	100%	27	100%	50	100%	570	100%
ICA059-ESTAGIO EM ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL A																		
Aprovados	-	-	1	33,3%	6	100%	6	100%	10	100%	7	100%	10	100%	8	100%	48	96%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	-	-	1	33,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%
Trancamentos	-	-	1	33,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%
Total	-	-	3	100%	6	100%	6	100%	10	100%	7	100%	10	100%	8	100%	50	100%
ICA060-ESTAGIO EM ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL B																		
Aprovados	3	100%	2	100%	5	83,3%	6	100%	9	75%	6	100%	9	100%	7	100%	47	92,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	16,7%	0	0%	2	16,7%	0	0%	0	0%	0	0%	3	5,9%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	8,3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%
Total	3	100%	2	100%	6	100%	6	100%	12	100%	6	100%	9	100%	7	100%	51	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA201-ESTATISTICA BASICA																		
Aprovados	28	57,1%	32	57,1%	8	17,8%	25	46,3%	20	38,5%	42	79,2%	25	73,5%	12	60%	192	52,9%
Reprovados (I)	4	8,2%	1	1,8%	6	13,3%	7	13%	10	19,2%	0	0%	0	0%	3	15%	31	8,5%
Reprovados (R)	14	28,6%	10	17,9%	25	55,6%	15	27,8%	20	38,5%	6	11,3%	4	11,8%	0	0%	94	25,9%
Trancamentos	3	6,1%	13	23,2%	6	13,3%	7	13%	2	3,8%	5	9,4%	5	14,7%	5	25%	46	12,7%
Total	49	100%	56	100%	45	100%	54	100%	52	100%	53	100%	34	100%	20	100%	363	100%
ICA203-ESTATISTICA EXPERIMENTAL																		
Aprovados	34	72,3%	17	45,9%	31	47%	20	44,4%	10	31,2%	32	76,2%	29	54,7%	5	45,5%	178	53,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	3	6,7%	3	9,4%	0	0%	0	0%	0	0%	6	1,8%
Reprovados (R)	11	23,4%	17	45,9%	30	45,5%	18	40%	17	53,1%	9	21,4%	15	28,3%	4	36,4%	121	36,3%
Trancamentos	2	4,3%	3	8,1%	5	7,6%	4	8,9%	2	6,2%	1	2,4%	9	17%	2	18,2%	28	8,4%
Total	47	100%	37	100%	66	100%	45	100%	32	100%	42	100%	53	100%	11	100%	333	100%
ICA205-ECONOMIA RURAL																		
Aprovados	23	95,8%	19	90,5%	19	90,5%	21	87,5%	19	100%	16	76,2%	15	88,2%	25	92,6%	157	90,2%
Reprovados (I)	0	0%	1	4,8%	0	0%	3	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	2,3%
Reprovados (R)	1	4,2%	1	4,8%	2	9,5%	0	0%	0	0%	3	14,3%	2	11,8%	0	0%	9	5,2%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	9,5%	0	0%	2	7,4%	4	2,3%
Total	24	100%	21	100%	21	100%	24	100%	19	100%	21	100%	17	100%	27	100%	174	100%
ICA216-ELABORACAO E AVALIACAO DE PROJETOS AGROPECUARIOS																		
Aprovados	29	96,7%	18	100%	31	93,9%	25	86,2%	14	93,3%	18	100%	15	88,2%	13	100%	163	94,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	3,3%	0	0%	1	3%	0	0%	1	6,7%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,7%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	3%	4	13,8%	0	0%	0	0%	2	11,8%	0	0%	7	4%
Total	30	100%	18	100%	33	100%	29	100%	15	100%	18	100%	17	100%	13	100%	173	100%
ICA218-ANATOMIA DAS ESPERMATOFITAS																		
Aprovados	27	60%	40	70,2%	37	56,9%	31	56,4%	15	30,6%	23	43,4%	32	59,3%	23	46%	228	53,3%
Reprovados (I)	4	8,9%	4	7%	14	21,5%	14	25,5%	15	30,6%	0	0%	0	0%	12	24%	63	14,7%
Reprovados (R)	8	17,8%	11	19,3%	9	13,8%	4	7,3%	19	38,8%	22	41,5%	15	27,8%	7	14%	95	22,2%
Trancamentos	6	13,3%	2	3,5%	5	7,7%	6	10,9%	0	0%	8	15,1%	7	13%	8	16%	42	9,8%
Total	45	100%	57	100%	65	100%	55	100%	49	100%	53	100%	54	100%	50	100%	428	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA219-ECOLOGIA GERAL																		
Aprovados	32	76,2%	36	85,7%	29	76,3%	31	75,6%	33	86,8%	26	66,7%	31	75,6%	21	63,6%	239	76,1%
Reprovados (I)	4	9,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1,3%
Reprovados (R)	1	2,4%	5	11,9%	6	15,8%	8	19,5%	5	13,2%	8	20,5%	5	12,2%	8	24,2%	46	14,6%
Trancamentos	5	11,9%	1	2,4%	3	7,9%	2	4,9%	0	0%	5	12,8%	5	12,2%	4	12,1%	25	8%
Total	42	100%	42	100%	38	100%	41	100%	38	100%	39	100%	41	100%	33	100%	314	100%
ICA220-FUNDAMENTOS DE QUIMICA																		
Aprovados	12	26,7%	24	42,1%	14	27,5%	34	53,1%	48	61,5%	39	72,2%	30	69,8%	17	38,6%	218	50%
Reprovados (I)	17	37,8%	11	19,3%	14	27,5%	3	4,7%	12	15,4%	0	0%	0	0%	11	25%	68	15,6%
Reprovados (R)	11	24,4%	19	33,3%	19	37,3%	23	35,9%	18	23,1%	8	14,8%	7	16,3%	9	20,5%	114	26,1%
Trancamentos	5	11,1%	3	5,3%	4	7,8%	4	6,2%	0	0%	7	13%	6	14%	7	15,9%	36	8,3%
Total	45	100%	57	100%	51	100%	64	100%	78	100%	54	100%	43	100%	44	100%	436	100%
ICA221-DESENHO TECNICO																		
Aprovados	32	72,7%	30	71,4%	16	40%	30	62,5%	19	43,2%	19	42,2%	12	25,5%	26	43,3%	184	49,7%
Reprovados (I)	0	0%	8	19%	3	7,5%	2	4,2%	8	18,2%	0	0%	0	0%	13	21,7%	34	9,2%
Reprovados (R)	7	15,9%	2	4,8%	19	47,5%	14	29,2%	17	38,6%	21	46,7%	32	68,1%	8	13,3%	120	32,4%
Trancamentos	5	11,4%	2	4,8%	2	5%	2	4,2%	0	0%	5	11,1%	3	6,4%	13	21,7%	32	8,6%
Total	44	100%	42	100%	40	100%	48	100%	44	100%	45	100%	47	100%	60	100%	370	100%
ICA222-BOTANICA SISTEMATICA																		
Aprovados	32	66,7%	22	44,9%	23	46,9%	27	48,2%	27	56,2%	23	56,1%	15	51,7%	30	78,9%	199	55,6%
Reprovados (I)	1	2,1%	4	8,2%	0	0%	7	12,5%	2	4,2%	0	0%	0	0%	0	0%	14	3,9%
Reprovados (R)	9	18,8%	10	20,4%	21	42,9%	18	32,1%	15	31,2%	12	29,3%	9	31%	3	7,9%	97	27,1%
Trancamentos	6	12,5%	13	26,5%	5	10,2%	4	7,1%	4	8,3%	6	14,6%	5	17,2%	5	13,2%	48	13,4%
Total	48	100%	49	100%	49	100%	56	100%	48	100%	41	100%	29	100%	38	100%	358	100%
ICA223-QUIMICA ANALITICA																		
Aprovados	21	45,7%	35	62,5%	22	57,9%	27	61,4%	33	75%	17	47,2%	15	55,6%	24	70,6%	194	59,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	5	13,2%	6	13,6%	2	4,5%	0	0%	0	0%	3	8,8%	16	4,9%
Reprovados (R)	9	19,6%	7	12,5%	7	18,4%	7	15,9%	6	13,6%	13	36,1%	8	29,6%	1	2,9%	58	17,8%
Trancamentos	16	34,8%	14	25%	4	10,5%	4	9,1%	3	6,8%	6	16,7%	4	14,8%	6	17,6%	57	17,5%
Total	46	100%	56	100%	38	100%	44	100%	44	100%	36	100%	27	100%	34	100%	325	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA224-MICROBIOLOGIA																		
Aprovados	20	69%	29	76,3%	21	80,8%	17	85%	27	96,4%	25	92,6%	19	79,2%	18	85,7%	176	82,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	1	3,6%	0	0%	0	0%	1	4,8%	3	1,4%
Reprovados (R)	6	20,7%	8	21,1%	3	11,5%	1	5%	0	0%	0	0%	2	8,3%	0	0%	20	9,4%
Trancamentos	3	10,3%	1	2,6%	2	7,7%	1	5%	0	0%	2	7,4%	3	12,5%	2	9,5%	14	6,6%
Total	29	100%	38	100%	26	100%	20	100%	28	100%	27	100%	24	100%	21	100%	213	100%
ICA225-BIOQUIMICA GERAL																		
Aprovados	24	48%	20	52,6%	20	47,6%	18	43,9%	31	73,8%	32	86,5%	25	86,2%	13	65%	183	61,2%
Reprovados (I)	0	0%	5	13,2%	6	14,3%	6	14,6%	2	4,8%	0	0%	0	0%	0	0%	19	6,4%
Reprovados (R)	19	38%	11	28,9%	12	28,6%	11	26,8%	5	11,9%	2	5,4%	4	13,8%	4	20%	68	22,7%
Trancamentos	7	14%	2	5,3%	4	9,5%	6	14,6%	4	9,5%	3	8,1%	0	0%	3	15%	29	9,7%
Total	50	100%	38	100%	42	100%	41	100%	42	100%	37	100%	29	100%	20	100%	299	100%
ICA226-TOPOGRAFIA																		
Aprovados	24	85,7%	26	86,7%	17	68%	19	73,1%	17	60,7%	16	64%	9	50%	14	77,8%	142	71,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,8%	3	10,7%	0	0%	2	11,1%	1	5,6%	7	3,5%
Reprovados (R)	2	7,1%	3	10%	3	12%	3	11,5%	7	25%	8	32%	3	16,7%	0	0%	29	14,6%
Trancamentos	2	7,1%	1	3,3%	5	20%	3	11,5%	1	3,6%	1	4%	4	22,2%	3	16,7%	20	10,1%
Total	28	100%	30	100%	25	100%	26	100%	28	100%	25	100%	18	100%	18	100%	198	100%
ICA227-PEDOLOGIA																		
Aprovados	30	73,2%	29	80,6%	22	71%	20	57,1%	23	69,7%	-	-	-	-	26	81,2%	150	72,1%
Reprovados (I)	2	4,9%	0	0%	0	0%	0	0%	6	18,2%	-	-	-	-	0	0%	8	3,8%
Reprovados (R)	6	14,6%	5	13,9%	6	19,4%	13	37,1%	2	6,1%	-	-	-	-	6	18,8%	38	18,3%
Trancamentos	3	7,3%	2	5,6%	3	9,7%	2	5,7%	2	6,1%	-	-	-	-	0	0%	12	5,8%
Total	41	100%	36	100%	31	100%	35	100%	33	100%	-	-	-	-	32	100%	208	100%
ICA228-HIDROLOGIA APLICADA A AGRICULTURA																		
Aprovados	26	89,7%	20	83,3%	29	90,6%	14	87,5%	22	84,6%	20	87%	15	88,2%	13	92,9%	159	87,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	3,4%	0	0%	2	6,2%	1	6,2%	3	11,5%	2	8,7%	0	0%	1	7,1%	10	5,5%
Trancamentos	2	6,9%	4	16,7%	1	3,1%	1	6,2%	1	3,8%	1	4,3%	2	11,8%	0	0%	12	6,6%
Total	29	100%	24	100%	32	100%	16	100%	26	100%	23	100%	17	100%	14	100%	181	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA229-CONSTRUÇOES RURAIS																		
Aprovados	17	89,5%	30	93,8%	17	100%	21	91,3%	19	95%	24	96%	19	95%	10	83,3%	157	93,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,6%
Reprovados (R)	2	10,5%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,8%
Trancamentos	0	0%	2	6,2%	0	0%	1	4,3%	0	0%	1	4%	1	5%	2	16,7%	7	4,2%
Total	19	100%	32	100%	17	100%	23	100%	20	100%	25	100%	20	100%	12	100%	168	100%
ICA230-AGROMETEOROLOGIA																		
Aprovados	24	100%	26	100%	20	90,9%	22	95,7%	16	84,2%	22	78,6%	19	76%	16	88,9%	165	89,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	4,5%	1	4,3%	3	15,8%	3	10,7%	2	8%	1	5,6%	11	5,9%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	4,5%	0	0%	0	0%	3	10,7%	4	16%	1	5,6%	9	4,9%
Total	24	100%	26	100%	22	100%	23	100%	19	100%	28	100%	25	100%	18	100%	185	100%
ICA231-HIDRAULICA APLICADA A AGRICULTURA																		
Aprovados	30	93,8%	25	78,1%	7	35%	31	79,5%	19	73,1%	20	87%	16	88,9%	16	88,9%	164	78,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,6%	2	1%
Reprovados (R)	2	6,2%	5	15,6%	11	55%	6	15,4%	6	23,1%	2	8,7%	0	0%	1	5,6%	33	15,9%
Trancamentos	0	0%	2	6,2%	1	5%	2	5,1%	1	3,8%	1	4,3%	2	11,1%	0	0%	9	4,3%
Total	32	100%	32	100%	20	100%	39	100%	26	100%	23	100%	18	100%	18	100%	208	100%
ICA232-EXTENSAO RURAL																		
Aprovados	29	96,7%	23	88,5%	14	93,3%	22	100%	26	100%	17	89,5%	15	83,3%	22	95,7%	168	93,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	3,3%	3	11,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	16,7%	0	0%	7	3,9%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	6,7%	0	0%	0	0%	2	10,5%	0	0%	1	4,3%	4	2,2%
Total	30	100%	26	100%	15	100%	22	100%	26	100%	19	100%	18	100%	23	100%	179	100%
ICA233-IRRIGACAO E DRENAGEM																		
Aprovados	26	72,2%	25	75,8%	14	77,8%	25	73,5%	24	85,7%	24	96%	7	46,7%	25	100%	170	79,4%
Reprovados (I)	1	2,8%	1	3%	1	5,6%	0	0%	1	3,6%	0	0%	1	6,7%	0	0%	5	2,3%
Reprovados (R)	8	22,2%	2	6,1%	2	11,1%	8	23,5%	2	7,1%	0	0%	7	46,7%	0	0%	29	13,6%
Trancamentos	1	2,8%	5	15,2%	1	5,6%	1	2,9%	1	3,6%	1	4%	0	0%	0	0%	10	4,7%
Total	36	100%	33	100%	18	100%	34	100%	28	100%	25	100%	15	100%	25	100%	214	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA234-EMPREENDEDORISMO E MARKETING																		
Aprovados	24	92,3%	21	87,5%	19	95%	25	80,6%	16	94,1%	19	95%	11	78,6%	19	95%	154	89,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	3	9,7%	1	5,9%	0	0%	0	0%	0	0%	4	2,3%
Reprovados (R)	0	0%	1	4,2%	0	0%	1	3,2%	0	0%	1	5%	3	21,4%	0	0%	6	3,5%
Trancamentos	2	7,7%	2	8,3%	1	5%	2	6,5%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	8	4,7%
Total	26	100%	24	100%	20	100%	31	100%	17	100%	20	100%	14	100%	20	100%	172	100%
ICA235-FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA																		
Aprovados	29	93,5%	16	84,2%	28	84,8%	13	92,9%	12	80%	13	81,2%	10	76,9%	9	100%	130	86,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	3,2%	2	10,5%	2	6,1%	1	7,1%	1	6,7%	2	12,5%	1	7,7%	0	0%	10	6,7%
Trancamentos	1	3,2%	1	5,3%	3	9,1%	0	0%	2	13,3%	1	6,2%	2	15,4%	0	0%	10	6,7%
Total	31	100%	19	100%	33	100%	14	100%	15	100%	16	100%	13	100%	9	100%	150	100%
ICA236-AGROECOLOGIA																		
Aprovados	1	100%	-	-	13	72,2%	7	63,6%	13	81,2%	10	83,3%	11	52,4%	10	76,9%	65	70,7%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	1	5,6%	3	27,3%	1	6,2%	0	0%	0	0%	0	0%	5	5,4%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	1	6,2%	2	16,7%	6	28,6%	0	0%	9	9,8%
Trancamentos	0	0%	-	-	4	22,2%	1	9,1%	1	6,2%	0	0%	4	19%	3	23,1%	13	14,1%
Total	1	100%	-	-	18	100%	11	100%	16	100%	12	100%	21	100%	13	100%	92	100%
ICA238-MANEJO E CONSERVACAO DO SOLO																		
Aprovados	37	86%	11	78,6%	10	90,9%	7	70%	17	85%	11	91,7%	19	86,4%	14	93,3%	126	85,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	9,1%	1	10%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2%
Reprovados (R)	2	4,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	9,1%	0	0%	4	2,7%
Trancamentos	4	9,3%	3	21,4%	0	0%	2	20%	2	10%	1	8,3%	1	4,5%	1	6,7%	14	9,5%
Total	43	100%	14	100%	11	100%	10	100%	20	100%	12	100%	22	100%	15	100%	147	100%
ICA239-FERTILIDADE E MANEJO DO SOLO																		
Aprovados	1	100%	22	78,6%	6	100%	1	100%	3	75%	1	100%	3	100%	-	-	37	84,1%
Reprovados (I)	0	0%	1	3,6%	0	0%	0	0%	1	25%	0	0%	0	0%	-	-	2	4,5%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%
Trancamentos	0	0%	5	17,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	5	11,4%
Total	1	100%	28	100%	6	100%	1	100%	4	100%	1	100%	3	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
ICA242-AVALIACAO E MANEJO DE IRRIGACAO																		
Aprovados	28	82,4%	12	70,6%	7	100%	-	-	7	100%	12	70,6%	10	100%	6	85,7%	82	82,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	4	11,8%	5	29,4%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	9	9,1%
Trancamentos	2	5,9%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	5	29,4%	0	0%	1	14,3%	8	8,1%
Total	34	100%	17	100%	7	100%	-	-	7	100%	17	100%	10	100%	7	100%	99	100%
ICA398-LEGISLACAO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL																		
Aprovados	-	-	10	55,6%	13	81,2%	8	72,7%	13	86,7%	8	72,7%	23	88,5%	5	62,5%	80	76,2%
Reprovados (I)	-	-	1	5,6%	2	12,5%	1	9,1%	1	6,7%	0	0%	0	0%	1	12,5%	6	5,7%
Reprovados (R)	-	-	1	5,6%	0	0%	0	0%	0	0%	3	27,3%	1	3,8%	0	0%	5	4,8%
Trancamentos	-	-	6	33,3%	1	6,2%	2	18,2%	1	6,7%	0	0%	2	7,7%	2	25%	14	13,3%
Total	-	-	18	100%	16	100%	11	100%	15	100%	11	100%	26	100%	8	100%	105	100%
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I																		
Aprovados	21	87,5%	5	71,4%	6	75%	8	80%	7	100%	2	66,7%	2	50%	6	100%	57	82,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	2	8,3%	1	14,3%	2	25%	1	10%	0	0%	1	33,3%	1	25%	0	0%	8	11,6%
Trancamentos	1	4,2%	1	14,3%	0	0%	1	10%	0	0%	0	0%	1	25%	0	0%	4	5,8%
Total	24	100%	7	100%	8	100%	10	100%	7	100%	3	100%	4	100%	6	100%	69	100%
UNI010-TOPICOS EM CIENCIAS AGRARIAS																		
Aprovados	12	100%	22	84,6%	12	60%	37	75,5%	40	74,1%	69	89,6%	87	79,1%	44	74,6%	323	79,4%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	2	10%	2	4,1%	1	1,9%	0	0%	0	0%	3	5,1%	8	2%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	5%	3	6,1%	2	3,7%	7	9,1%	10	9,1%	2	3,4%	25	6,1%
Trancamentos	0	0%	4	15,4%	5	25%	7	14,3%	11	20,4%	1	1,3%	13	11,8%	10	16,9%	51	12,5%
Total	12	100%	26	100%	20	100%	49	100%	54	100%	77	100%	110	100%	59	100%	407	100%
TOTAL																		
Aprovados	1649	72,3%	1593	71,2%	1563	69%	1458	67,8%	1379	70,9%	1350	77,1%	1251	73,1%	1117	75,4%	11360	71,8%
Reprovados (I)	88	3,9%	92	4,1%	136	6%	166	7,7%	140	7,2%	0	0%	3	0,2%	82	5,5%	707	4,5%
Reprovados (R)	351	15,4%	252	11,3%	379	16,7%	360	16,8%	312	16%	276	15,8%	287	16,8%	125	8,4%	2342	14,8%
Trancamentos	192	8,4%	300	13,4%	187	8,3%	165	7,7%	115	5,9%	125	7,1%	171	10%	158	10,7%	1413	8,9%
Total	2280	100%	2237	100%	2265	100%	2149	100%	1946	100%	1751	100%	1712	100%	1482	100%	15822	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 Engenharia Agrícola e Ambiental, na modalidade Bacharelado, 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 Engenharia Agrícola e Ambiental, na modalidade Bacharelado, mas retornaram à UFMG.

Antes de iniciar a análise dos indicadores, é importante compreender as transformações que ocorreram nos processos seletivos de vagas iniciais dos cursos de graduação da UFMG. A Tabela 3 resume as principais características dos processos seletivos no período analisado. Destaca-se que nos anos de 2014 e de 2015 a UFMG ofertou suas vagas em duas edições do SiSU: as vagas para ingresso no primeiro período letivo foram ofertadas na primeira edição e as vagas para ingresso no segundo período letivo na segunda edição. Isso permitiu que os estudantes participassem dos dois SiSUs do ano utilizando a mesma nota do ENEM, obtida no ano anterior. Estudos realizados pelo Setor de Estatística da Prograd mostraram que, em 2014 e 2015, cerca de 10% dos estudantes que ingressaram em vagas da UFMG ofertadas no primeiro período letivo evadiram para ocupar novas vagas da UFMG, ofertadas no segundo período letivo do mesmo ano, utilizando a segunda edição do SiSU. A partir de 2016 a UFMG passou a ofertar todas as suas vagas na primeira edição do SiSU.

Outro destaque, é a alteração da nota de corte, adotada pelo SiSU, no ano de 2020, que demonstrava a integralidade das notas de todos os candidatos, independentemente da situação de classificação na primeira opção de curso, de forma, que a nota do candidato

parcialmente classificado no curso de sua primeira opção de inscrição, era computada para efeito do cálculo da nota de corte do curso de sua segunda opção. Esse formato foi utilizado apenas no ano de 2020.

Tabela 3: Características dos Processos Seletivos

Período	Processo Seletivo			Ação Afirmativa
	1ª Etapa	2ª Etapa	Número de edições	
2008	UFMG	UFMG	-	Não tem
2009-2010	UFMG	UFMG	-	Bônus de 10% e 15%
2011-2012	ENEM	UFMG	-	Bônus de 10% e 15%
2013	ENEM	UFMG	-	Cotas 12,5%
2014	SiSU	-	2	Cotas 25%
2015	SiSU	-	2	Cotas 37,5%
2016-2017	SiSU	-	1	Cotas 50%
2018-2022	SiSU	-	1	Cotas 50% + PCD

* PCD = Reserva de vagas para candidatos com deficiência.

4.1 Acompanhamento da situação dos estudantes

Nesta subseção são 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 automático de acordo com as Normas Gerais de Graduação 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

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 períodos letivos, leva-se em consideração o período letivo de ingresso do estudante no cálculo do número de períodos letivos cursados.

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 .
- **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 Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 foram encontrados 553 registros de ingresso, sendo 553 estudantes distintos⁷, ou seja, não há nenhum estudante que reingressou no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado) nesse período. A Tabela 4 mostra a situação (conclusão, cursando, evasão do curso ou mudança de turno/modalidade)⁸ dos discentes no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 553 registros de ingresso, pode-se observar que 49% evadiram do curso, 19,2% ainda estão matriculados e 31,8% se graduaram.

A Tabela 5 mostra a situação dos estudantes no curso por ano⁹ de entrada e de acordo com a forma de ingresso. Nota-se, por exemplo, que no ano de 2021 ingressaram 38 estudantes por meio de Processo Seletivo de vagas iniciais, sendo que 19 deles evadiram do curso até o final do período letivo de 2022/2.

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

⁸Em alguns cursos, devido à mudança de turno/modalidade, podem ocorrer casos de estudantes que concluíram o curso tendo cursado zero períodos letivos.

⁹Se o ingresso no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado) tiver ocorrido por reopção, considera-se que o ano de ingresso do discente nesse curso é igual ao ano em que ele realizou a reopção.

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.

Tabela 4: Forma de ingresso versus situação do estudante após o término do período letivo 2022/2

Forma de Ingresso	Conclusão		Cursando		Evasão do curso		Mudança de Turno ou Modalidade		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Convênio	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	2	100%
Obtenção de Novo Título	5	35,7%	2	14,3%	7	50%	0	0%	14	100%
Processo Seletivo	152	30,5%	94	18,8%	253	50,7%	0	0%	499	100%
Transferência Comum	19	50%	9	23,7%	10	26,3%	0	0%	38	100%
Total	176	31,8%	106	19,2%	271	49%	0	0%	553	100%

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

Tabela 5: Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado

Forma de ingresso	Situação	Ano de Ingresso														Total
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
Convênio	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
	Evasão do curso	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	
Obtenção de Novo Título	Conclusão	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	5	
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	
	Evasão do curso	0	0	0	1	0	1	2	0	2	0	0	1	0	7	
	Total	0	1	0	2	1	1	3	1	2	1	1	1	0	14	
Processo Seletivo	Conclusão	29	28	24	22	12	16	13	6	2	0	0	0	0	152	
	Cursando	0	0	0	0	0	1	2	7	11	18	16	19	20	94	
	Evasão do curso	11	12	15	16	26	23	24	24	27	21	21	19	14	253	
	Total	40	40	39	38	38	40	39	37	40	39	37	38	34	499	
Transferência Comum	Conclusão	3	2	3	2	1	0	4	3	0	1	0	0	0	19	
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	3	9	
	Evasão do curso	0	0	4	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	10	
	Total	3	2	7	4	3	1	4	5	1	2	1	2	3	38	
Total		43	43	46	44	42	42	46	43	44	42	40	41	37	553	

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

Tabela 6: Situação dos estudantes do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental após o término do período letivo 2022/2

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	22	51,2%	10	23,3%	32	74,5%	0	0%	0	0%	3	7%	8	18,6%	11	25,6%	43	100%
2011	18	41,9%	13	30,2%	31	72,1%	0	0%	0	0%	2	4,7%	10	23,3%	12	27,9%	43	100%
2012	16	34,8%	11	23,9%	27	58,7%	0	0%	0	0%	0	0%	19	41,3%	19	41,3%	46	100%
2013	7	15,9%	18	40,9%	25	56,8%	0	0%	0	0%	0	0%	19	43,2%	19	43,2%	44	100%
2014	3	7,1%	11	26,2%	14	33,3%	0	0%	0	0%	0	0%	28	66,7%	28	66,7%	42	100%
2015	7	16,7%	9	21,4%	16	38,1%	1	2,4%	0	0%	0	0%	25	59,5%	25	59,5%	42	100%
2016	10	21,7%	8	17,4%	18	39,1%	2	4,3%	0	0%	1	2,2%	25	54,3%	26	56,5%	46	100%
2017	7	16,3%	3	7%	10	23,3%	8	18,6%	0	0%	1	2,3%	24	55,8%	25	58,1%	43	100%
2018	2	4,5%	0	0%	2	4,5%	12	27,3%	0	0%	9	20,5%	21	47,7%	30	68,2%	44	100%
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão																		
2019	1	2,4%	0	0%	1	2,4%	20	47,6%	0	0%	2	4,8%	19	45,2%	21	50%	42	100%
2020	0	0%	0	0%	0	0%	19	47,5%	0	0%	1	2,5%	20	50%	21	52,5%	40	100%
2021	0	0%	0	0%	0	0%	21	51,2%	0	0%	2	4,9%	18	43,9%	20	48,8%	41	100%
2022	0	0%	0	0%	0	0%	23	62,2%	0	0%	0	0%	14	37,8%	14	37,8%	37	100%
Total	93	16,8%	83	15%	176	31,8%	106	19,2%	0	0%	21	3,8%	250	45,2%	271	49%	553	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 2022/2;

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 7: Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, 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	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									
2010	10	10	11,4	10	11,2	51,2%	8,8	4,5	32
2011	10	10	11,7	10	13	41,9%	8,5	3,6	31
2012	10	10	11,1	10	11,5	34,8%	9	3,1	27
2013	10	10	11,9	12	13	15,9%	8,4	1,3	25
2014	10	10	12,3	11,5	14,8	7,1%	8,1	0,6	14
2015	10	10	11,8	11	13,2	16,7%	8,5	1,4	16
2016	10	10	10,3	10	12	21,7%	9,7	2,1	18
2017	10	10	10	10	10,8	16,3%	10	1,6	10
2018	10	10	10	10	10	4,5%	10	0,5	2
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão									
2019	10	10	8	8	8	2,4%	10	0,2	1
2020	10	10	-	-	-	-	-	-	0
2021	10	10	-	-	-	-	-	-	0
2022	10	10	-	-	-	-	-	-	0
Total	10	10	11,4	10	12	16,8%	8,8	1,5	176

O tempo de integralização padrão atual da UFMG é de 10 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 $10 \cdot p / \text{TMC}$. 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.

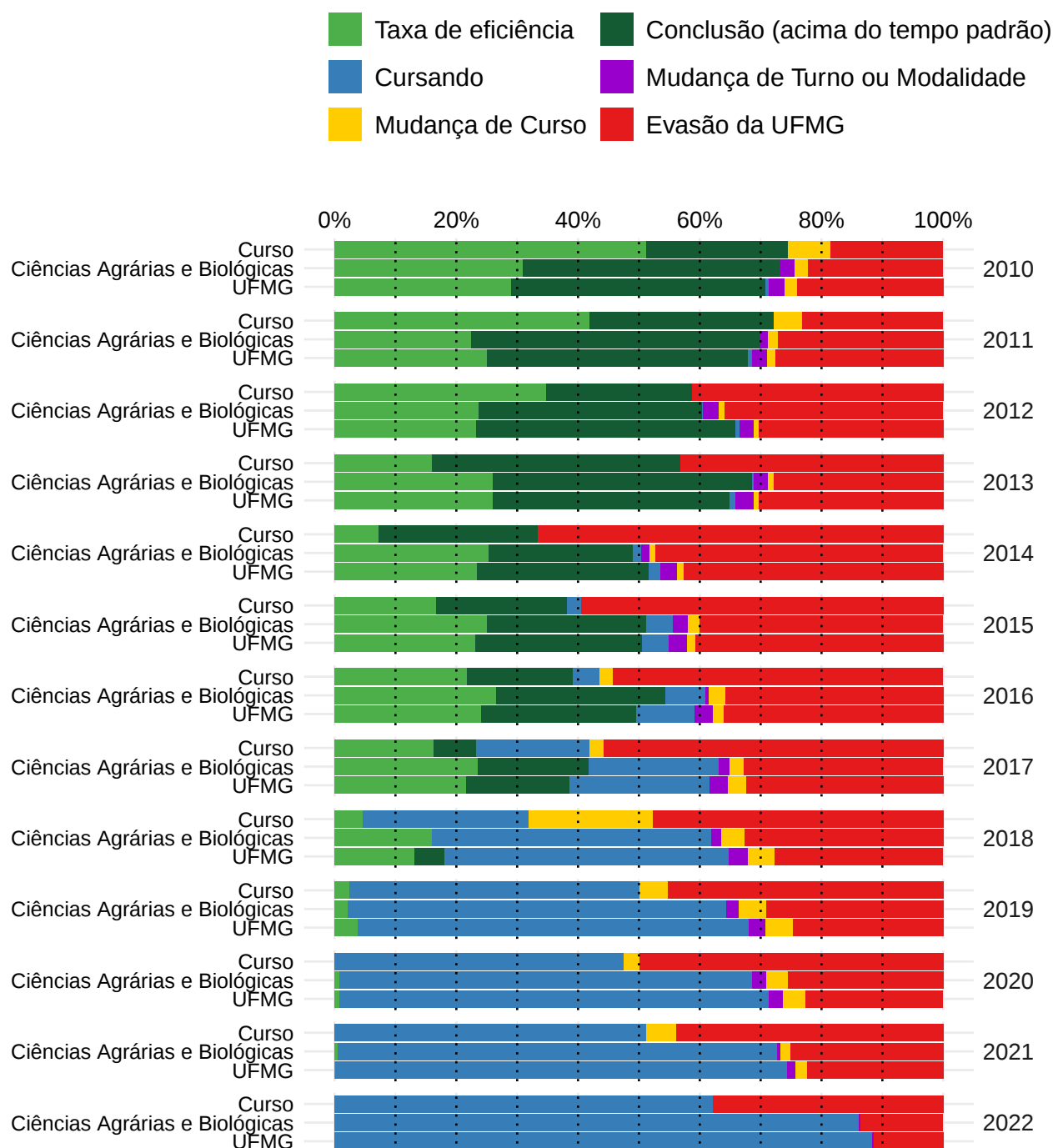


Figura 19: Situação dos estudantes do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado), após o término do período letivo de 2022/2 A taxa de eficiência refere-se à proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização. Mudança de turno ou modalidade corresponde 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 da Nota Semestral Global Média (NSGM)¹⁰ de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental na modalidade Bacharelado no período de 2010/1 a 2022/2. A NSG é o parâmetro de desempenho atualmente utilizado pela UFMG. Os alunos que ingressaram a partir de 2019/1 são avaliados exclusivamente por ele.

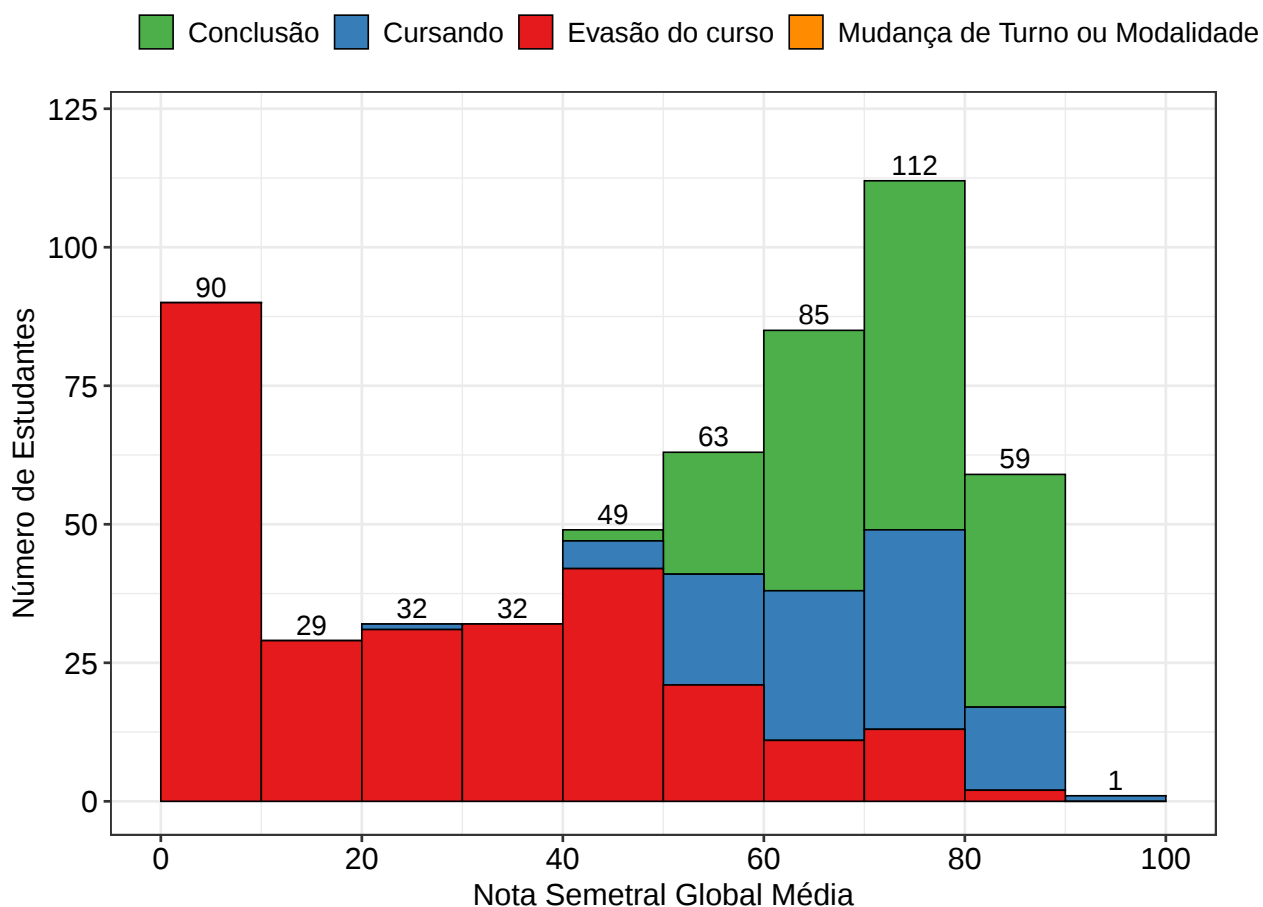


Figura 20: Nota Semestral Global Média, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado.

¹⁰Ressalta-se que nesse gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem NSG média, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 6.

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 8 e a Figura 21 mostram a taxa de evasão (e conclusão) acumulada, de acordo com número de períodos letivos cursados, no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental na modalidade Bacharelado. É possível observar que 60,6% dos estudantes que evadiram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 9 e a Figura 22, por sua vez, mostram a taxa de evasão anual por turma do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental na modalidade Bacharelado. A Figura 22 permite ainda comparar os resultados do curso com a área de conhecimento e com a UFMG.

Tabela 8: Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2010/1 a 2022/2

Períodos letivos	Evasão do curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	23	8,5%	8,5%	0	0%	0%
2	71	26,2%	34,7%	0	0%	0%
3	40	14,8%	49,5%	0	0%	0%
4	30	11,1%	60,6%	1	0,6%	0,6%
5	33	12,2%	72,8%	0	0%	0,6%
6	17	6,3%	79,1%	3	1,7%	2,3%
7	14	5,2%	84,3%	3	1,7%	4%
8	13	4,8%	89,1%	7	4%	8%
9	10	3,7%	92,8%	7	4%	12%
10	7	2,6%	95,4%	72	40,9%	52,9%
11	2	0,7%	96,1%	22	12,5%	65,4%
12	3	1,1%	97,2%	20	11,4%	76,8%
13	2	0,7%	97,9%	9	5,1%	81,9%
14	2	0,7%	98,6%	9	5,1%	87%
15	1	0,4%	99%	6	3,4%	90,4%
16	2	0,7%	99,7%	5	2,8%	93,2%
17	1	0,4%	100%	4	2,3%	95,5%
18	0	0%	100%	4	2,3%	97,8%
19	0	0%	100%	0	0%	97,8%
20	0	0%	100%	3	1,7%	99,5%
21	0	0%	100%	0	0%	99,5%
22	0	0%	100%	0	0%	99,5%
23	0	0%	100%	1	0,6%	100%
Total	271	-	100%	176	-	100%

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

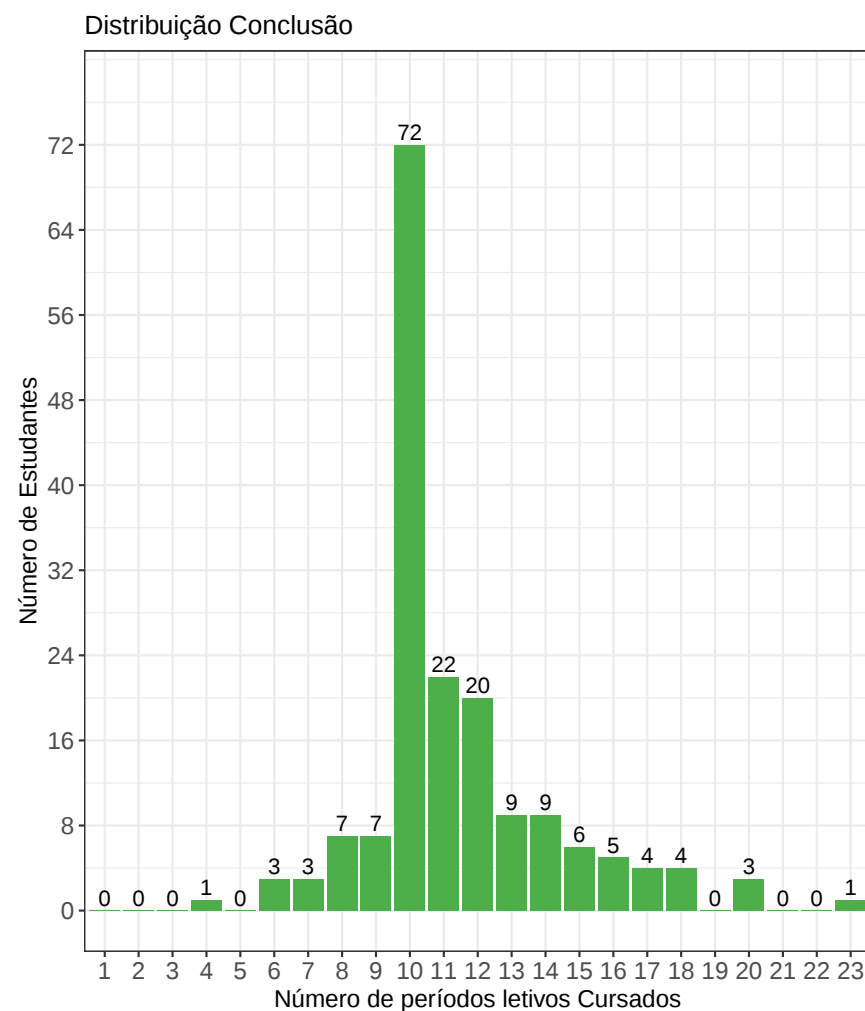
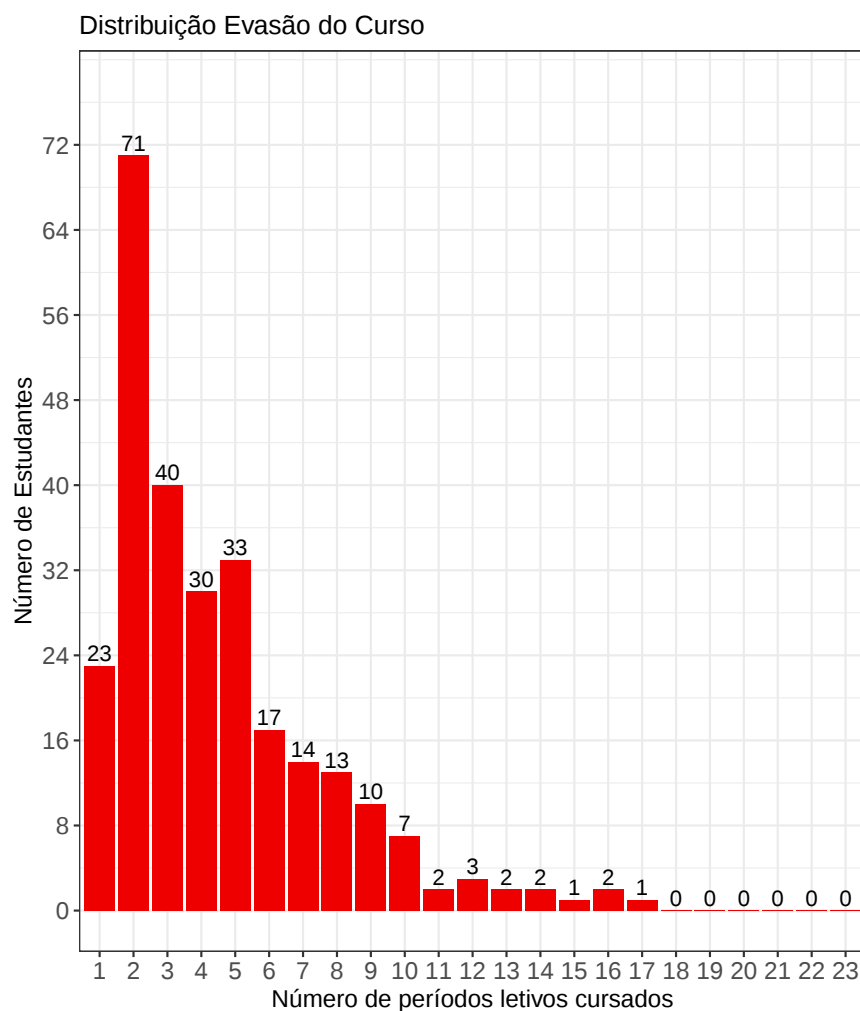


Figura 21: Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2.

Tabela 9: Taxa de evasão anual do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado) - 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	2	4,7%	2	4,7%	3	7%	3	7%	1	2,3%	0	0%	0	0%	11	25,6%
2011	0	0%	3	7%	4	9,3%	1	2,3%	2	4,7%	0	0%	2	4,7%	12	27,9%
2012	0	0%	9	19,6%	3	6,5%	3	6,5%	0	0%	0	0%	4	8,7%	19	41,3%
2013	2	4,5%	4	9,1%	4	9,1%	4	9,1%	5	11,4%	0	0%	0	0%	19	43,2%
2014	14	33,3%	6	14,3%	3	7,1%	1	2,4%	2	4,8%	1	2,4%	-	-	28	66,7%
2015	6	14,3%	7	16,7%	4	9,5%	4	9,5%	2	4,8%	-	-	-	-	25	59,5%
2016	8	17,4%	5	10,9%	7	15,2%	3	6,5%	-	-	-	-	-	-	26	56,5%
2017	10	23,3%	4	9,3%	5	11,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	25	58,1%
2018	8	18,2%	12	27,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	68,2%
2019	7	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	50%
2020	10	25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	52,5%
2021	13	31,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	48,8%
2022	14	37,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	37,8%
Total	94	17%	70	12,7%	50	9%	27	4,9%	17	3,1%	5	0,9%	8	1,4%	271	49%

* 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.

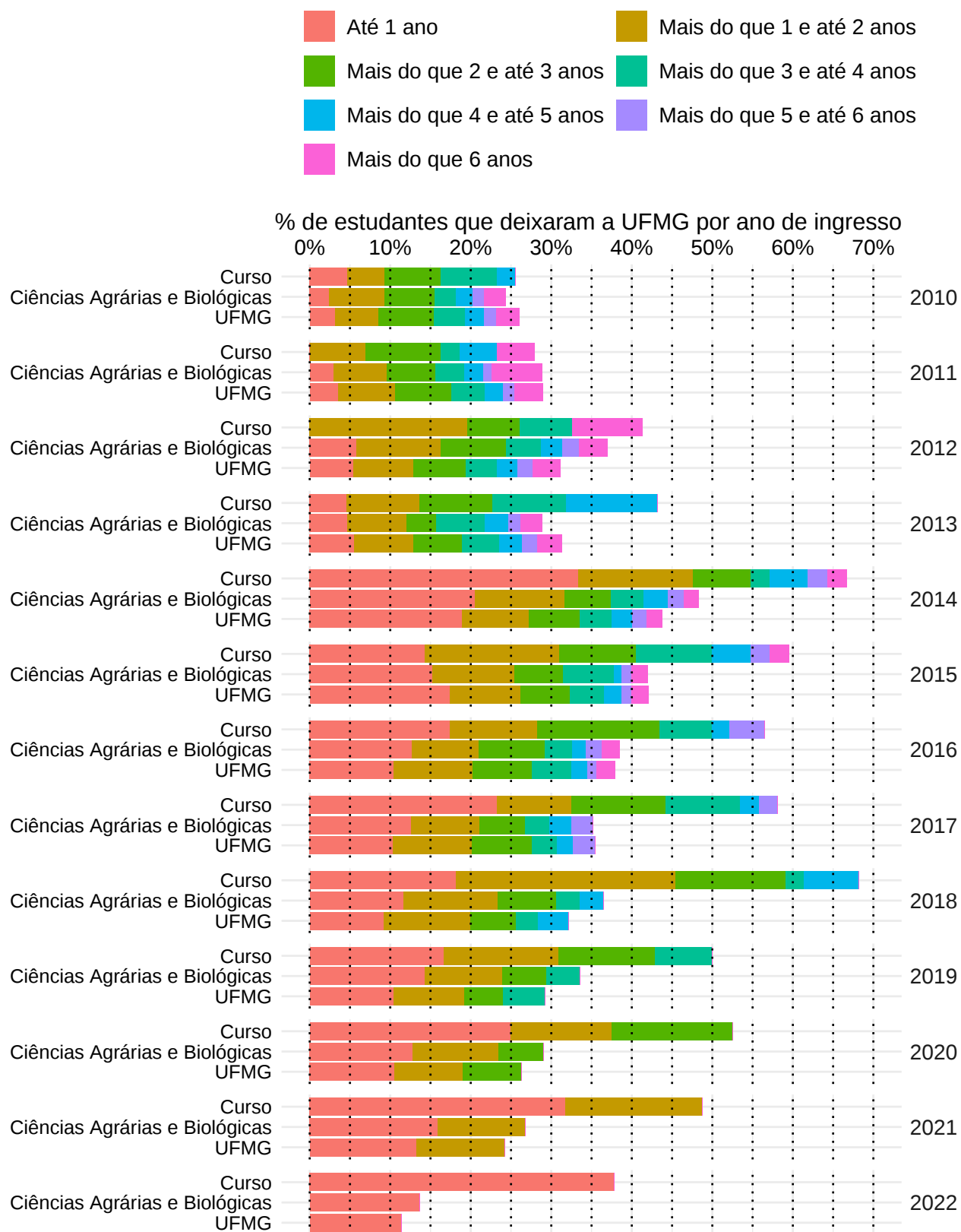


Figura 22: Taxa de Evasão Anual do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado.

A Tabela 10¹¹ e a Figura 23 mostram o número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, para a modalidade Bacharelado. No ano de 2020, por exemplo, 40 estudantes iniciaram o curso, 37 se matricularam no 2º período letivo¹², 30 se matricularam no 3º período letivo e 28 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 9.

Tabela 10: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental (Bacharelado)

Estudantes por período letivo	Ano de Ingresso												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1º	43	43	46	44	42	42	46	43	44	42	40	41	37
2º	43	43	46	43	40	41	45	43	42	37	37	37	33
3º	41	43	46	42	28	36	38	33	36	35	30	28	23
4º	41	40	39	40	26	33	35	29	28	31	28	26	
5º	39	40	37	37	22	29	33	29	24	29	25	21	
6º	38	37	35	34	21	26	28	26	19	26	21		
7º	36	36	33	33	19	25	24	24	18	24	19		
8º	34	36	32	30	19	22	21	21	18	22			
9º	33	35	28	28	16	21	18	19	17	20			
10º	31	34	27	26	14	19	16	17	14				
11º	10	15	15	18	13	12	12	12	12				
12º	8	13	11	13	9	9	11	9					
13º	5	11	8	8	7	8	5	8					
14º	5	7	8	6	5	6	4						
15º	4	4	8	4	4	4	2						
16º	3	4	7	3	2	2							

¹¹Por uma questão de *layout* da texto, foi possível incluir na Tabela 10 o limite máximo de 16 períodos letivos.

¹²É 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.

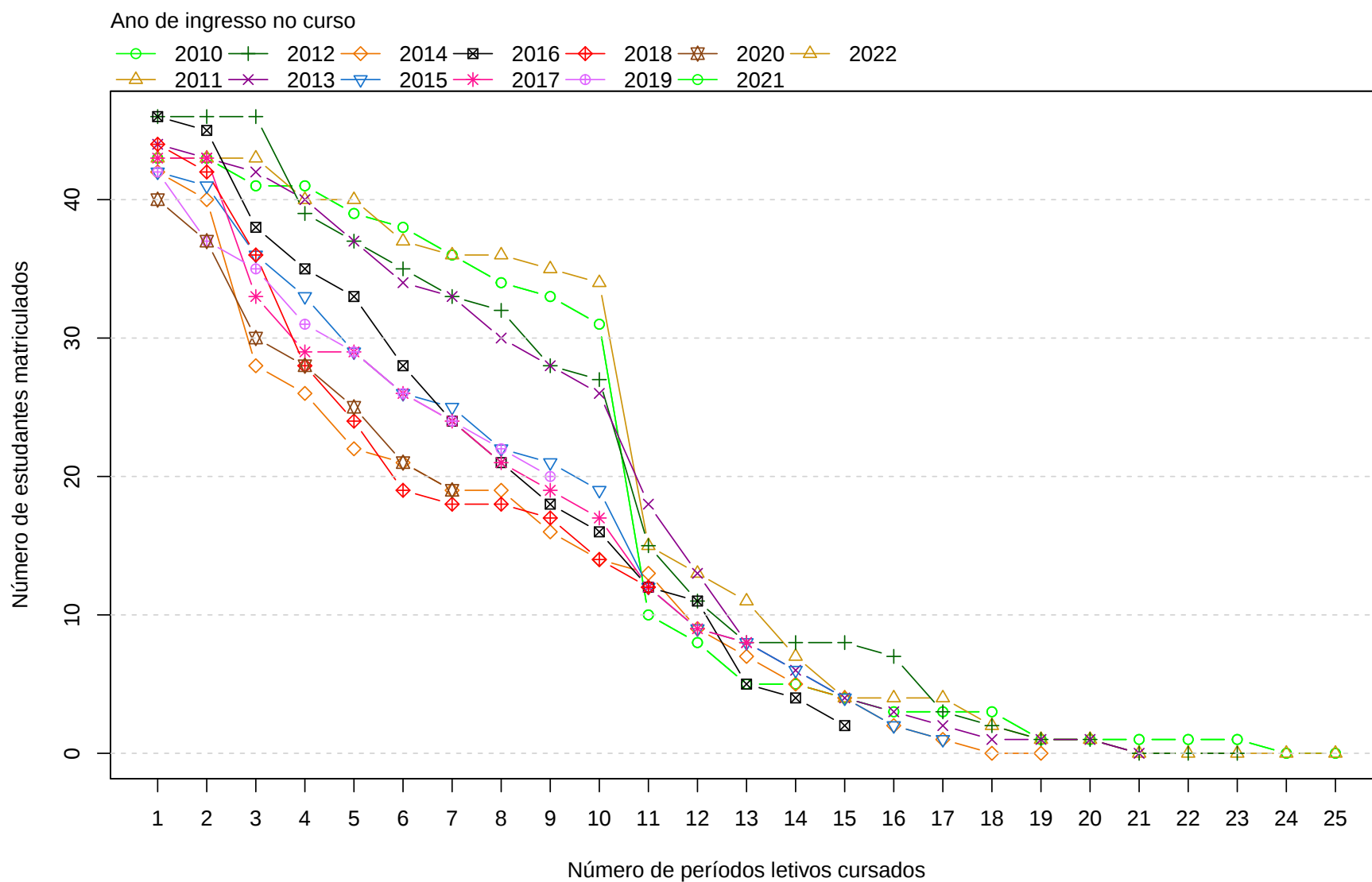


Figura 23: Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.

4.3 Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram

A Figura 24 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram do curso (271 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais atividades acadêmicas curriculares do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram do curso cursaram atividades como: ICA002-INTRODUCAO A ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL, ICA218-ANATOMIA DAS ESPERMATOFITAS e ICA219-ECOLOGIA GERAL.

A Tabela 11 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, dado que foram reprovados nas atividades cursadas por pelo menos 60%¹³ 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 ICA001-CALCULO I, por exemplo, em um total de 271 estudantes que evadiram do curso no período avaliado, 209 deles a cursaram. Para essa atividade acadêmica curricular, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão do curso foi igual a 73%. No caso da atividade acadêmica curricular ICA002-INTRODUCAO A ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL, a probabilidade de evasão do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 98%, sendo que do total de 271 estudantes que evadiram do curso, 228 deles chegaram a cursar essa atividade.

A Figura 25 mostra o Boxplot do rendimento nas atividades selecionadas na Tabela 11 de acordo com a situação no curso (evasão do curso ou conclusão).

¹³Essa 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.

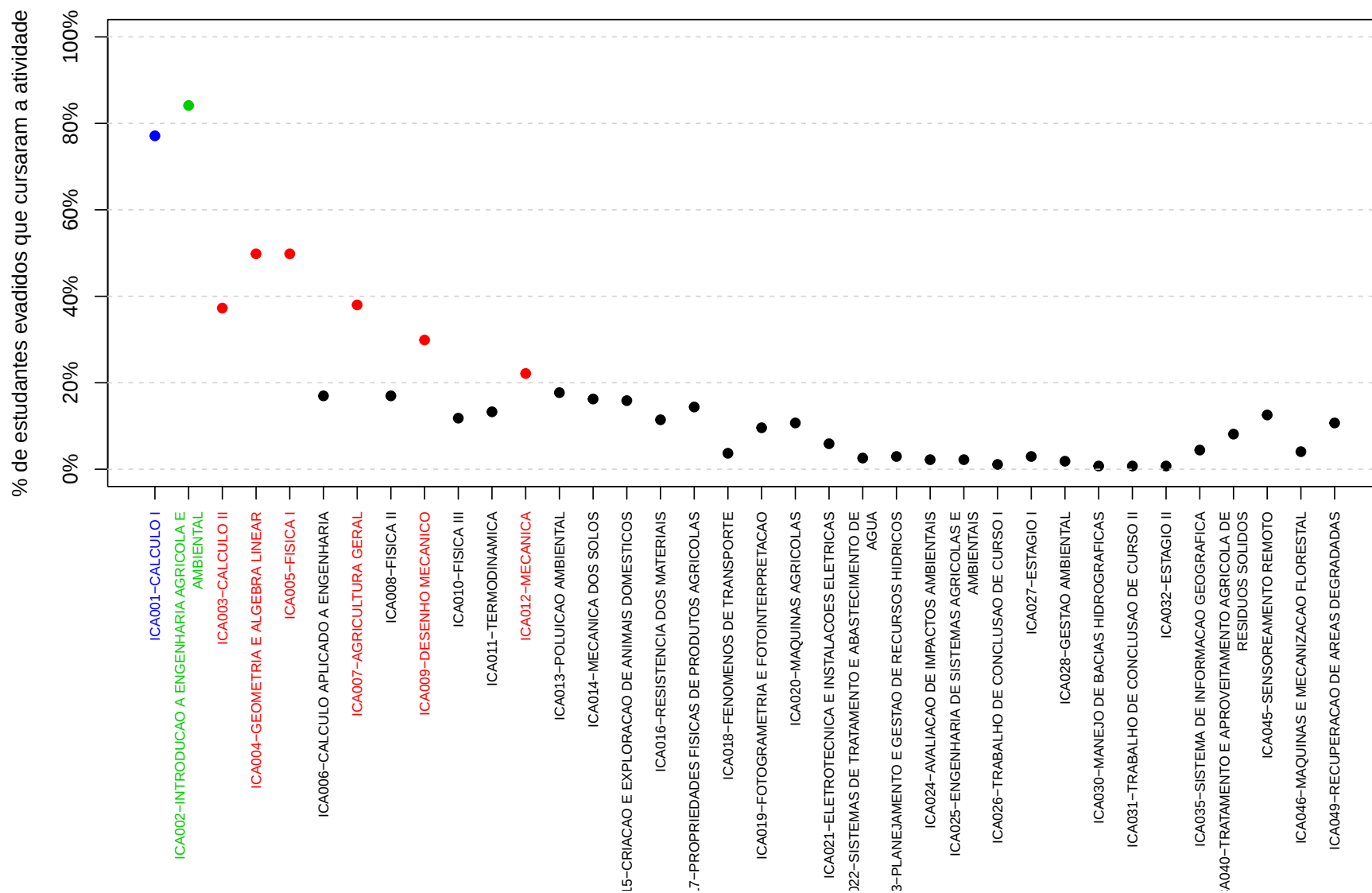


Figura 24: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado.

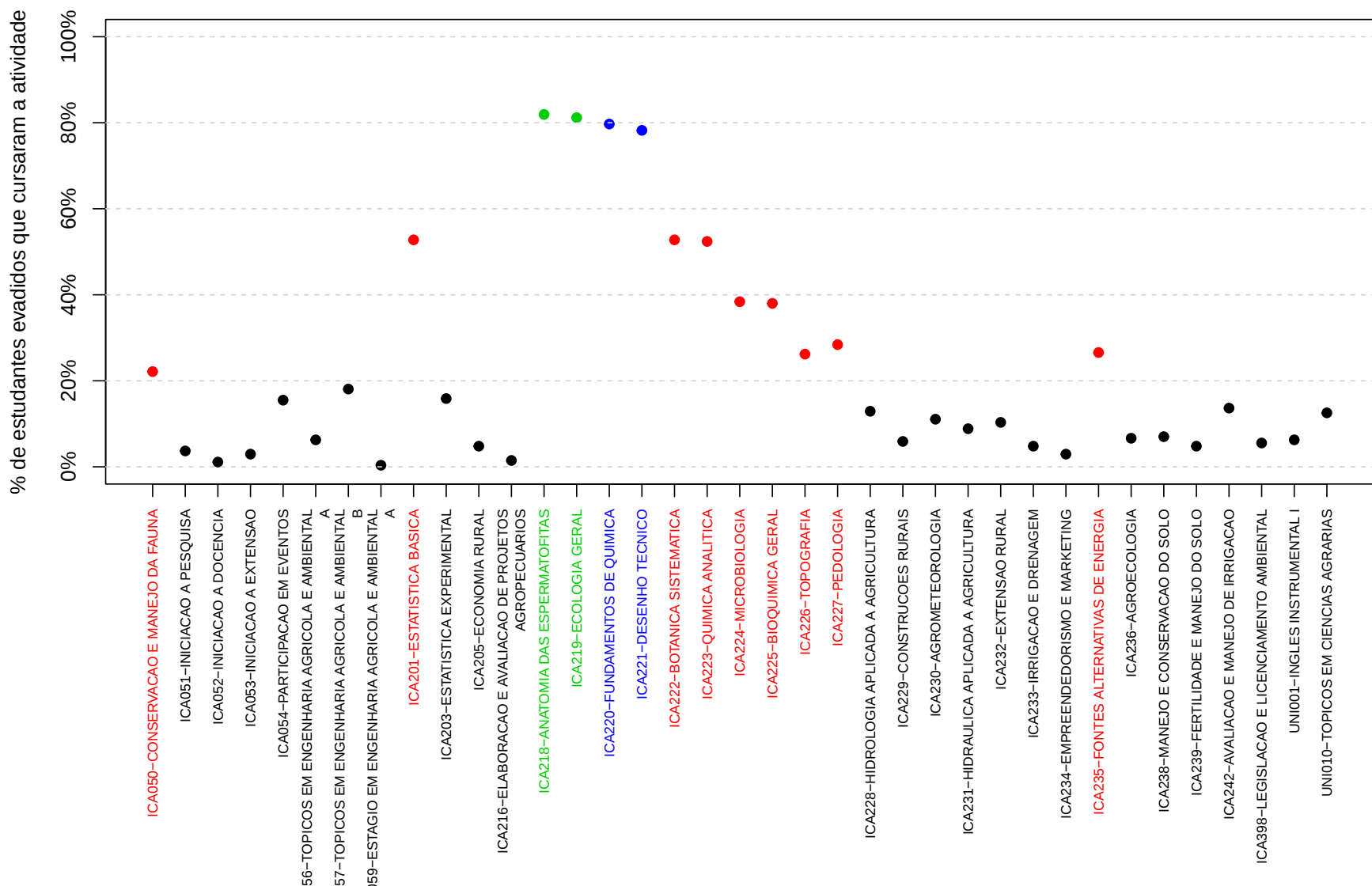


Figura 24: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental , modalidade Bacharelado (Continuação).

Tabela 11: 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	
ICA001-CALCULO I	122	209	167	365	73%
ICA002-INTRODUCAO A ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL	78	228	80	393	98%
ICA218-ANATOMIA DAS ESPERMATOFITAS	117	222	149	391	79%
ICA219-ECOLOGIA GERAL	59	220	59	378	100%
ICA220-FUNDAMENTOS DE QUIMICA	150	216	214	378	70%
ICA221-DESENHO TECNICO	102	212	106	375	96%

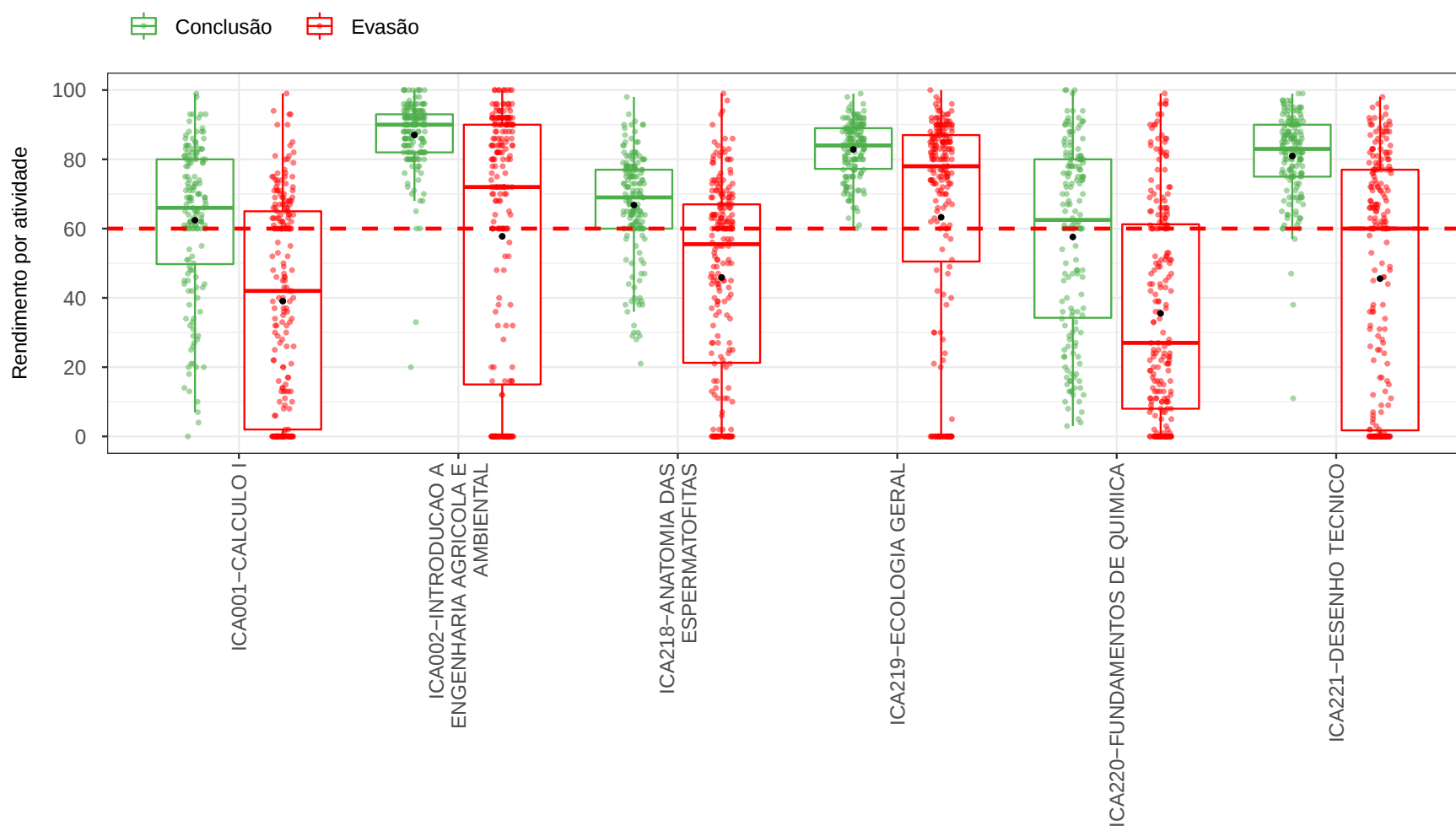


Figura 25: Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor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

4.4 Curso de destino dos estudantes que evadiram

A Tabela 12 e a Figura 26 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, e retornaram para a UFMG. Verifica-se que entre os 271 estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2, 47 estudantes ingressaram novamente na UFMG através de novo processo seletivo, reopção, entre outras formas¹⁴.

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 Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, (maior número de arestas).

Tabela 12: Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 ate 2022/2

Curso	Frequencia	Percentual
Agronomia	24	51,1%
Engenharia Florestal	6	12,8%
Administração (Montes Claros)	2	4,3%
Engenharia Ambiental	2	4,3%
Zootecnia	2	4,3%
Arquivologia	1	2,1%
Ciências Biológicas Noturno	1	2,1%
Ciências Socioambientais	1	2,1%
Ciências do Estado	1	2,1%
Engenharia Civil	1	2,1%
Engenharia Elétrica	1	2,1%
Engenharia Mecânica Diurno	1	2,1%
Engenharia de Alimentos	1	2,1%
Engenharia de Minas	1	2,1%
Farmácia Diurno	1	2,1%
Nutrição	1	2,1%
Total	47	100%

¹⁴Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, considerou-se o destino seguinte do estudante, ou seja, o próximo curso em que ele teve registro na UFMG

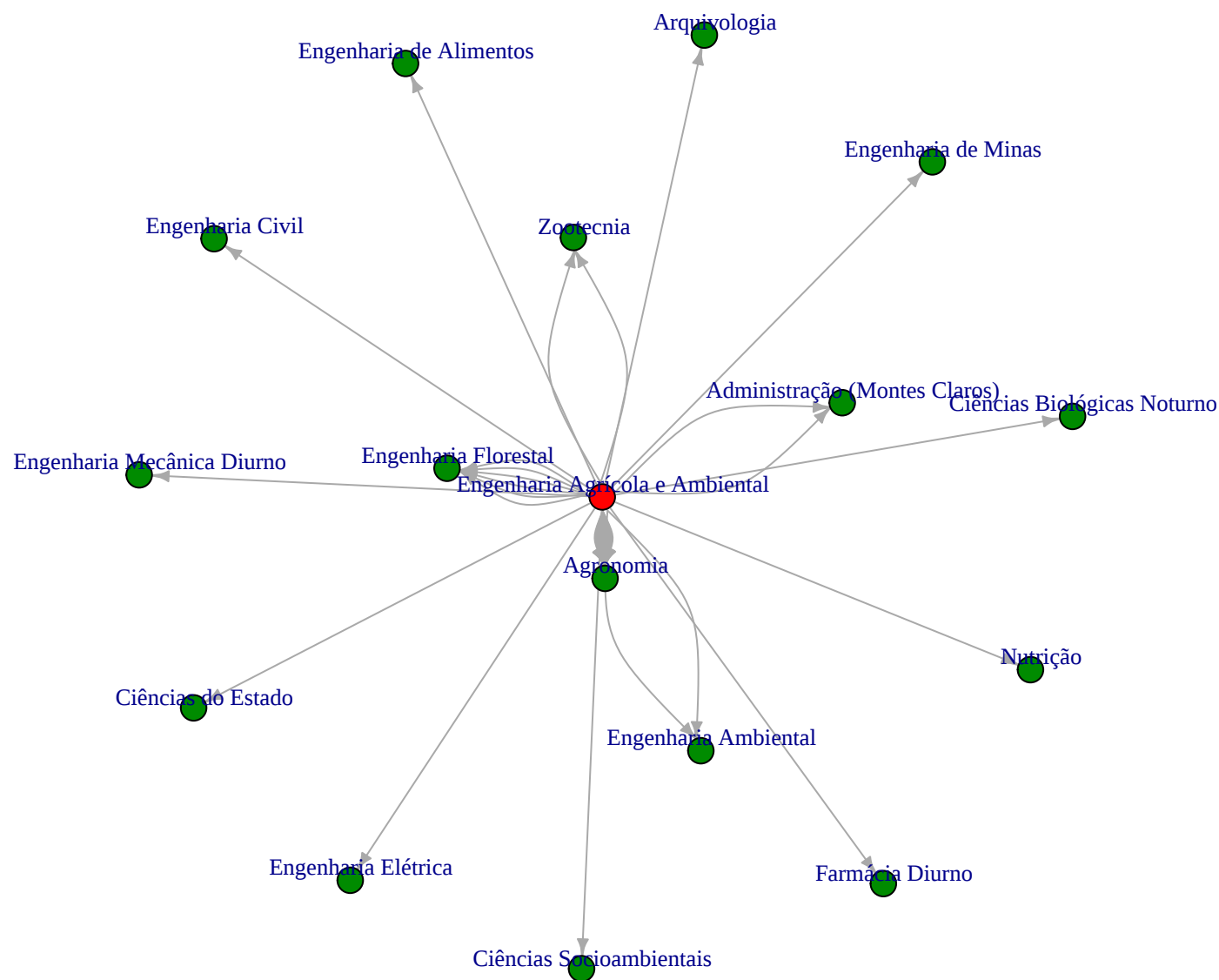


Figura 26: Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2.

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.