

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

Avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes
de graduação:

Ciências Econômicas

BELO HORIZONTE
MAIO DE 2017

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO /SETOR DE
ESTATÍSTICA**

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

RICARDO HIROSHI CALDEIRA TAKAHASHI

PRÓ-REITOR ADJUNTO DE GRADUAÇÃO

WALMIR MATOS CAMINHAS

COORDENADORA DO SETOR DE ESTATÍSTICA

CAROLINA SILVA PENA

EQUIPE SETOR DE ESTATÍSTICA

ALINE MOREIRA MARTINS

SANDY PINHEIRO ALVES

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	INTRODUÇÃO	5
2	METODOLOGIA	6
2.1	ANÁLISE DESCRIPTIVA	6
2.2	ESTATÍSTICA MULTIVARIADA	9
3	ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS	11
4	ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES	28
5	REFERÊNCIAS	45

Lista de Tabelas

1	Disciplinas consideradas difíceis	15
2	Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Ciências Econômicas no período de 2009 a 2016/2	21
3	Forma de Ingresso versus Situação do Discente	29
4	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Ciências Econômicas	30
5	Número de semestres cursados pelos discentes que saíram do curso ou concluíram o curso no período de 2006/1 a 2016/2	31
6	Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Ciências Econômicas	33
7	Número de estudantes matrículados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Ciências Econômicas	35
8	Dados sobre reprovação e saída do curso	40
9	Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2006/1 a 2016/2	42

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	7
2	Exemplo Histograma.	8
3	Exemplo de gráfico de barras.	9
4	Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.	13
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT042-CALCULO DE VARIAS VARIAVEIS	16
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	17
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ECN228-ECONOMIA DO TRABALHO	18
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ECN021-ECONOMIA INTERNACIONAL	19
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	20
10	Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Ciências Econômicas.	32
11	Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.	33
12	Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.	35
13	Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG.	36
14	Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Ciências Econômicas.	38
15	Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Ciências Econômicas : Saída do Curso ou Conclusão.	41

16	Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2	44
----	--	----

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste relatório é utilizar os dados de rendimento acadêmico disponíveis na UFMG para produzir informação sobre o desempenho dos discentes de graduação, avaliar a dificuldade das principais disciplinas de cada curso e também analisar a taxa de saída do curso. Espera-se produzir um relatório modelo que possa estimular o acompanhamento contínuo do curso pela coordenação.

Neste relatório serão analisados os dados do curso presencial de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 . Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso neste período, com exceção somente dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

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

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

2 METODOLOGIA

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

2.1 ANÁLISE DESCRIPTIVA

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

Média: média aritmética;

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

Mínimo: menor valor encontrado na série de dados;

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

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

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

Máximo: maior valor encontrado na série de dados;

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

Boxplot:

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

O retângulo no meio dessa linha possui três linhas horizontais. A linha de baixo (que é o próprio contorno externo inferior do retângulo) indica o primeiro quartil, a de cima (que também é o próprio contorno externo superior do retângulo) indica o terceiro quartil e a do meio indica a mediana. A mediana é a medida de tendência central mais indicada

quando os dados possuem distribuição assimétrica, mais indicada até do que a média aritmética, que nesse caso seria influenciada pelos valores extremos.

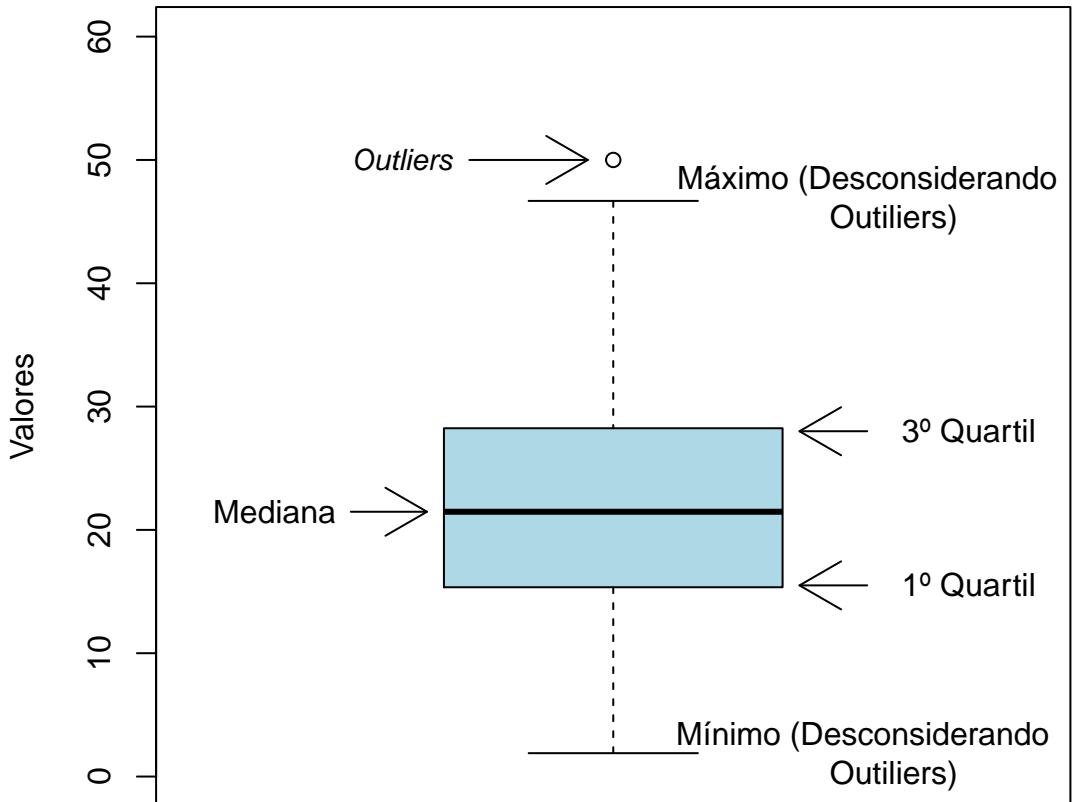


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

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

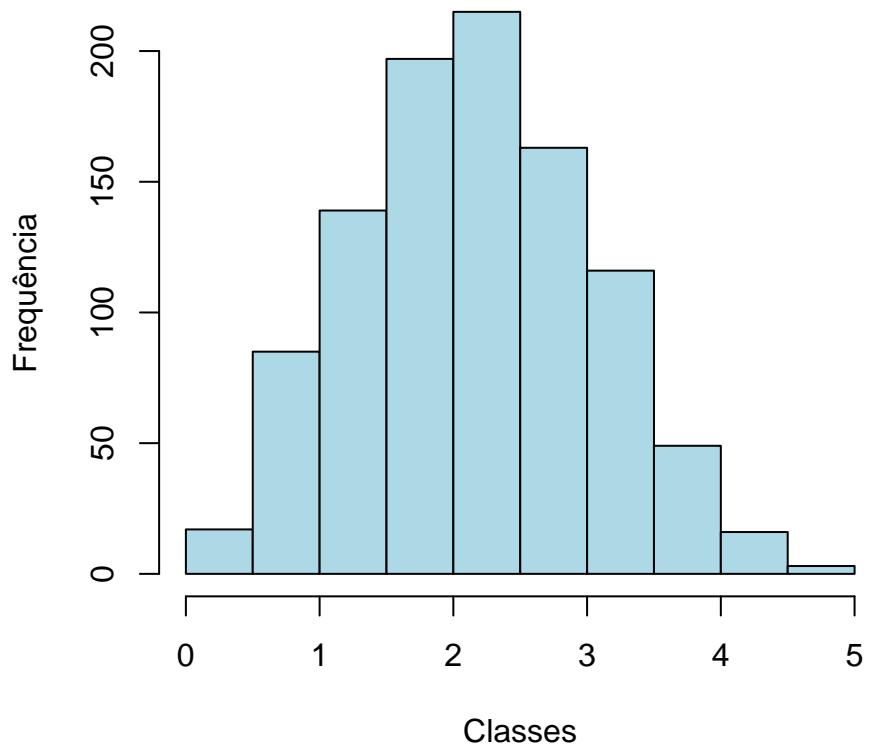


Figura 2: Exemplo Histograma.

Gráfico de barras:

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

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

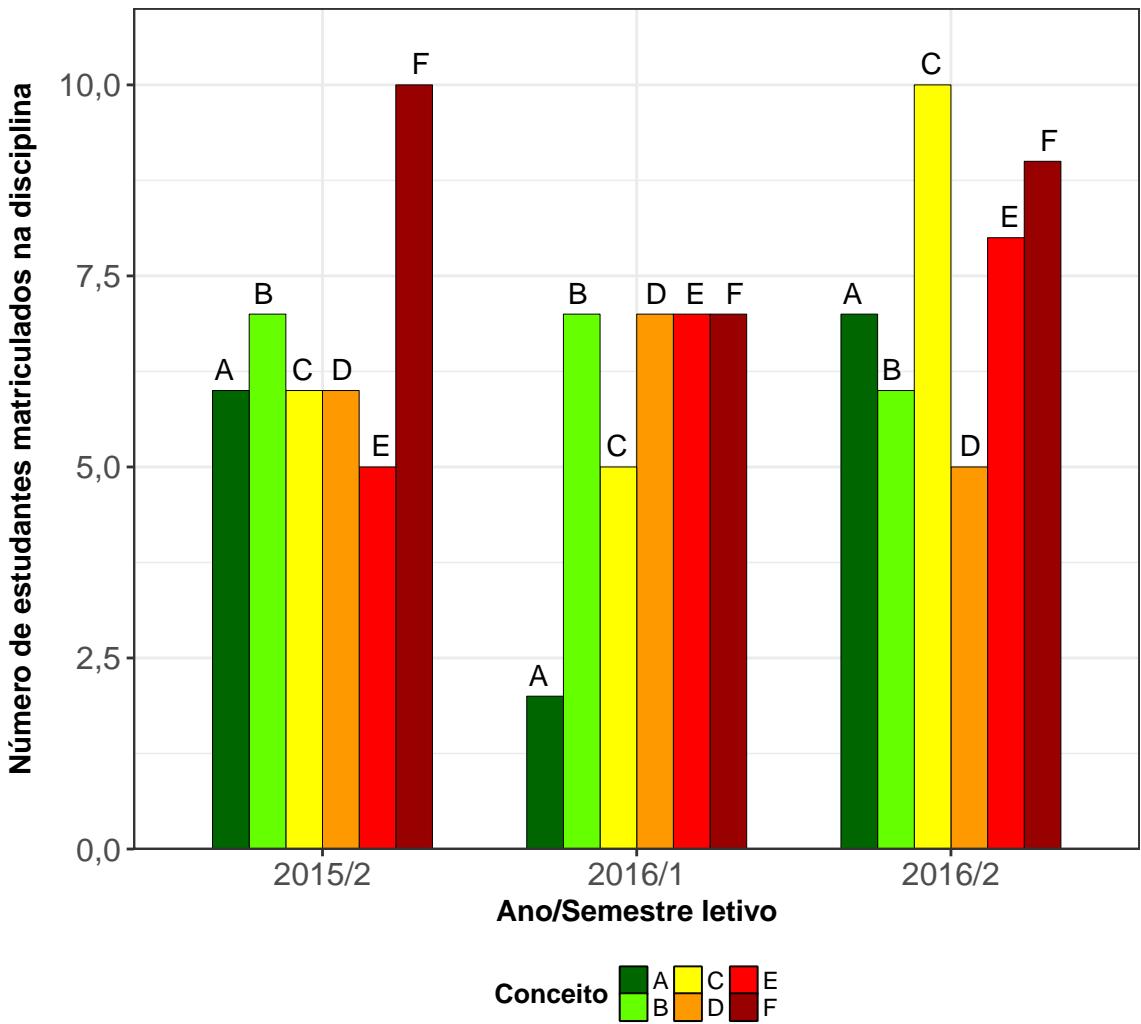


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 ESTATÍSTICA MULTIVARIADA

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

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

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

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

3 ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Ciências Econômicas nas principais disciplinas cursadas por eles. A análise abrange todas as disciplinas que, na soma de um período de 11 anos (2006/1 a 2016/2), tiveram pelo menos 50 estudantes do curso de Ciências Econômicas matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

1. Quais disciplinas podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Ciências Econômicas?
2. No período de 2006/1 a 2016/2 qual o conceito ("A", "B", "C", "D", "E" ou "F") obtido pelos estudantes do curso de Ciências Econômicas nas disciplinas consideradas difíceis em cada semestre?
3. Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais disciplinas do curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 por semestre?

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

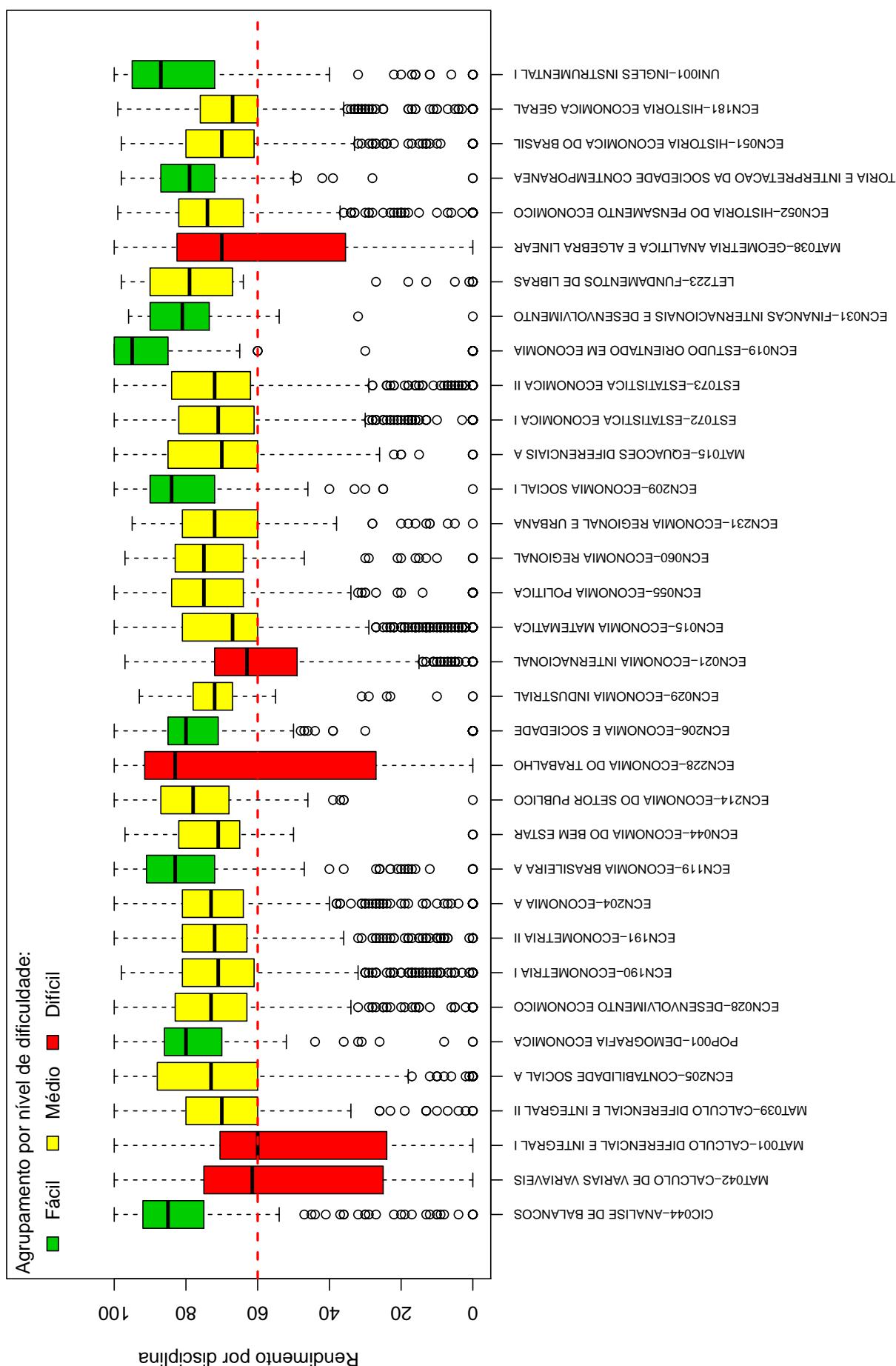
Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais disciplinas cursadas pelos estudantes do curso de Ciências Econômicas agrupadas pelo grau de dificuldade²; o agrupamento foi realizado utilizando a rede de Kohonen (ver Seção 2.2). Para criar o agrupamento, considerou-se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

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

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

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

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



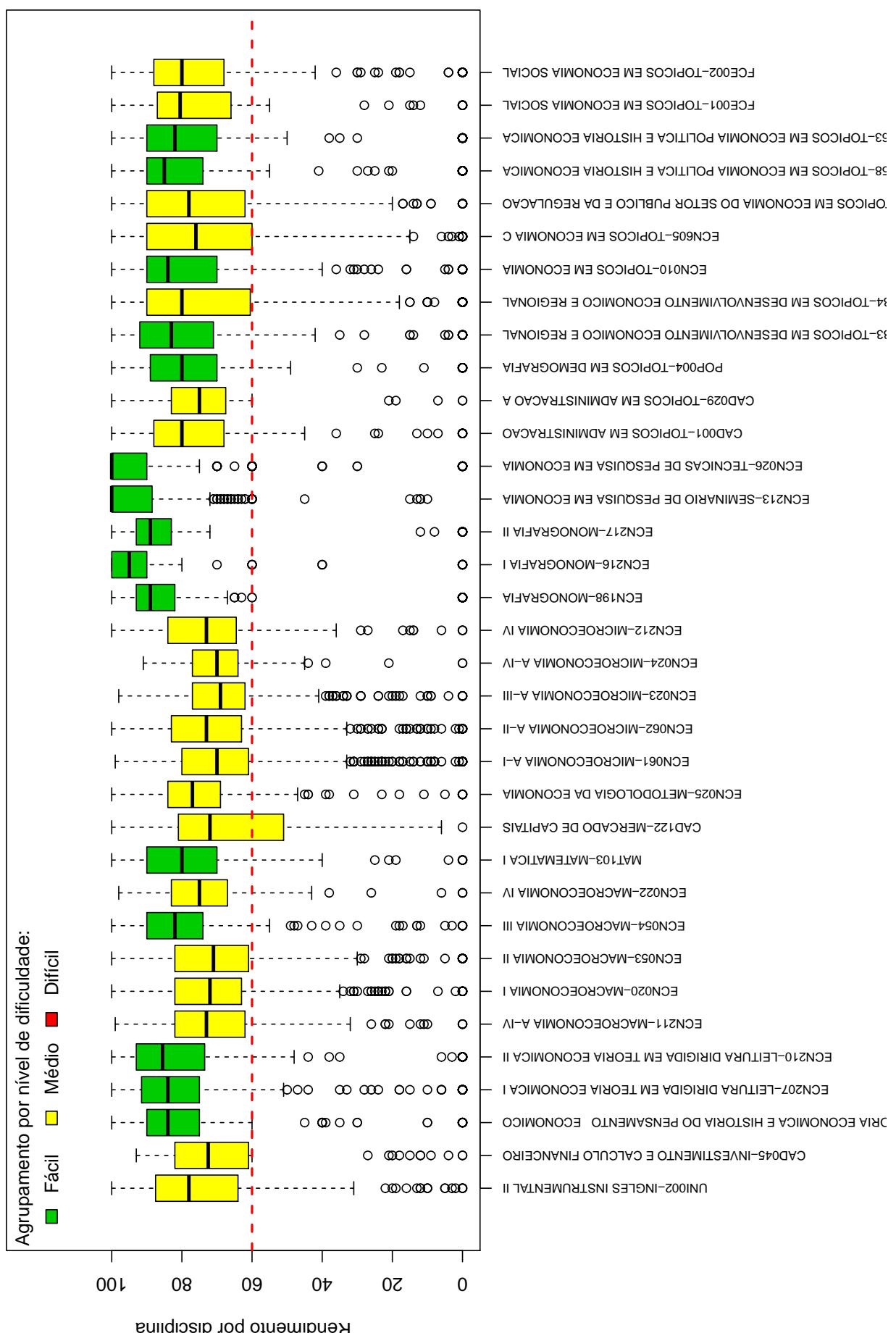


Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis

Disciplinas Difíceis
MAT042-CALCULO DE VARIAS VARIAVEIS
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
ECN228-ECONOMIA DO TRABALHO
ECN021-ECONOMIA INTERNACIONAL
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as disciplinas que tiveram pelo menos 50 estudantes matriculados no período de 2006/1 a 2016/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 69 disciplinas avaliadas, 5 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada semestre nas disciplinas listadas na Tabela 1 no período de 2006/1 a 2016/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os semestres analisados, especialmente nos primeiros semestres. Isso pode ocorrer em disciplinas que não são ofertadas em todos os semestres e também com aquelas cursadas pelos estudantes em semestres mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Ciências Econômicas a partir de 2006/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas disciplinas podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

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

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

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

MAT042–CALCULO DE VARIAS VARIAVEIS

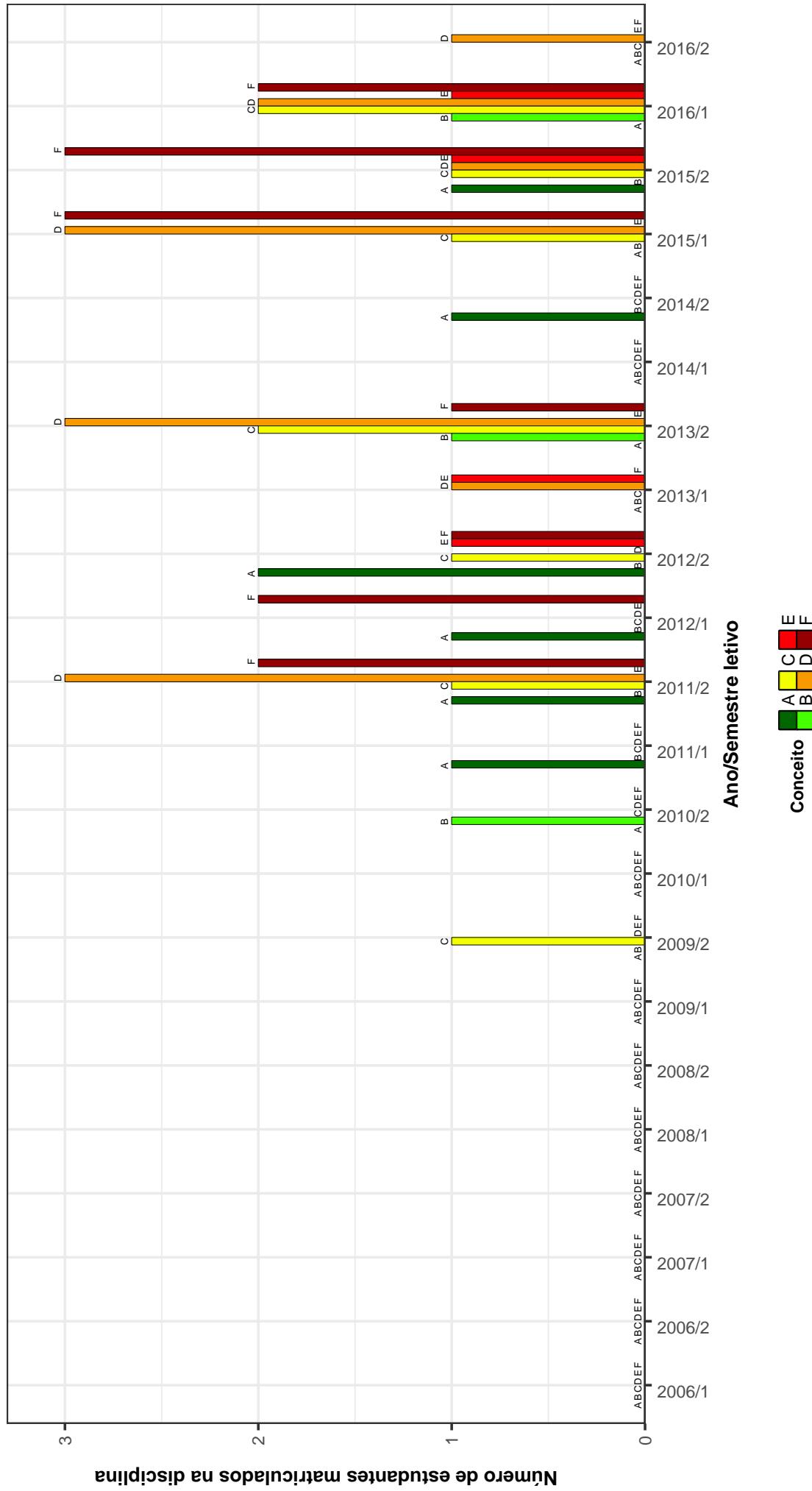


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT042–CALCULO DE VARIAS VARIAVEIS .

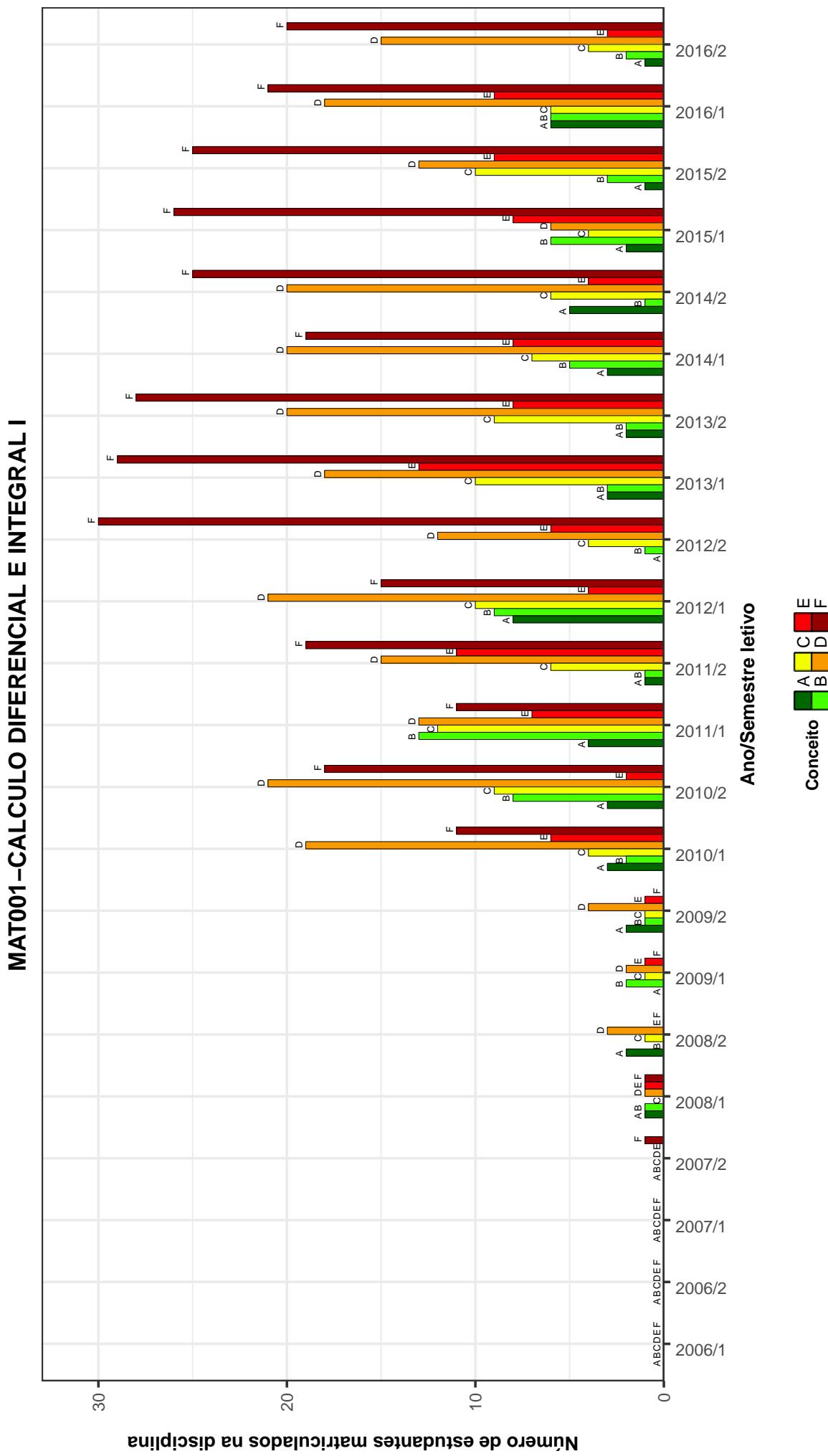


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT001–CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

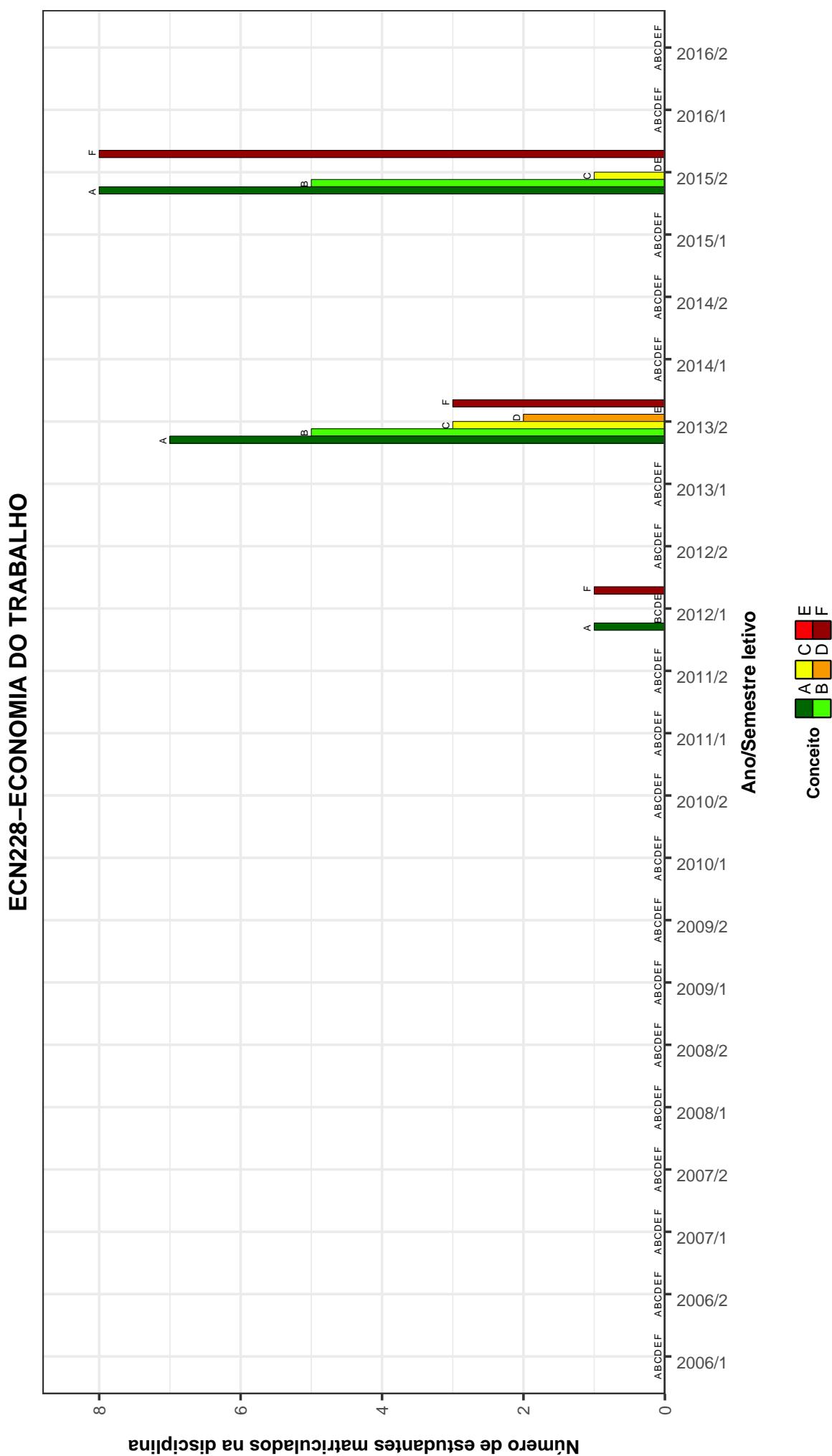


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ECN228–ECONOMIA DO TRABALHO .

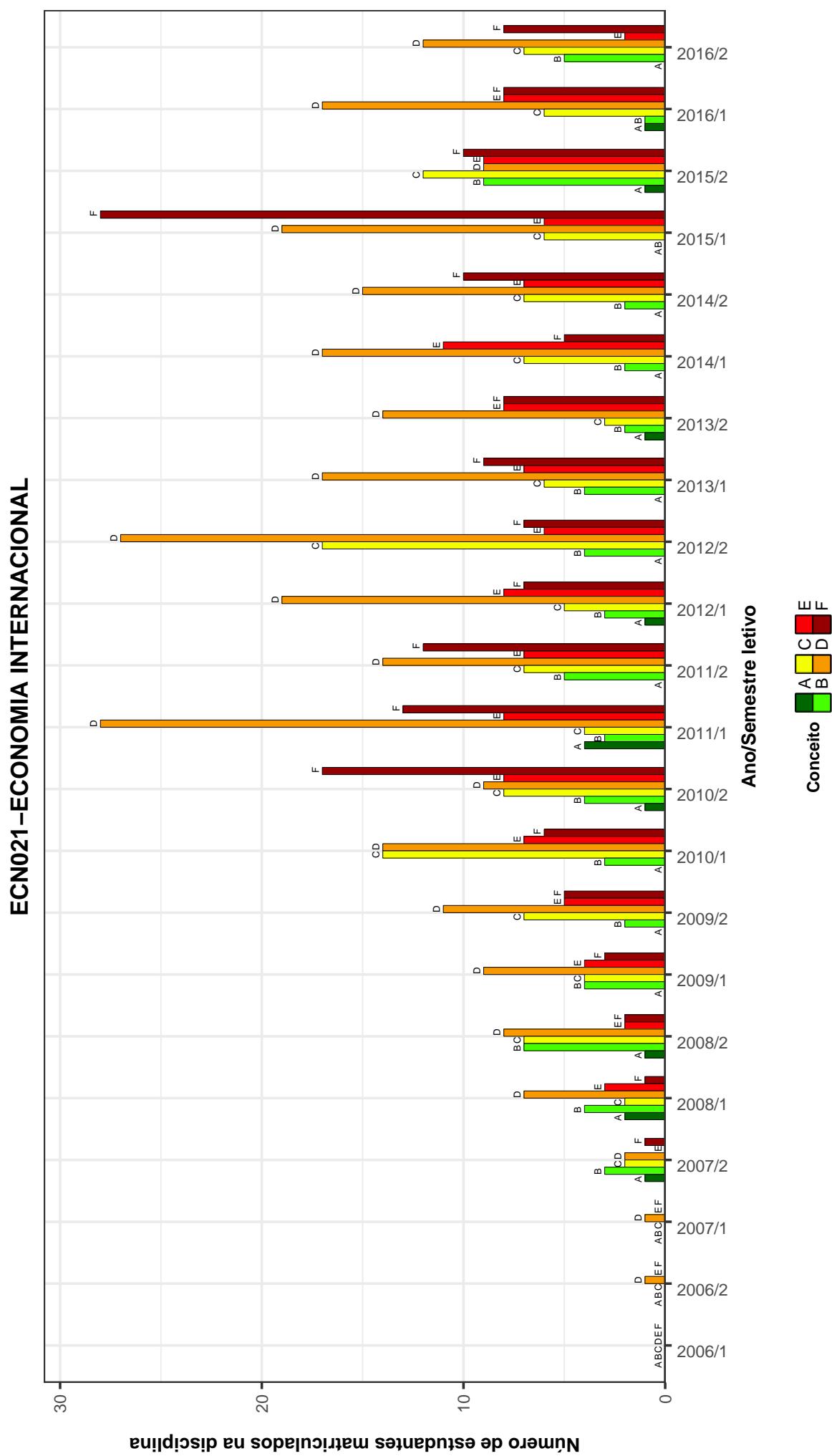


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina ECN021-ECONOMIA INTERNACIONAL.

MAT038–GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

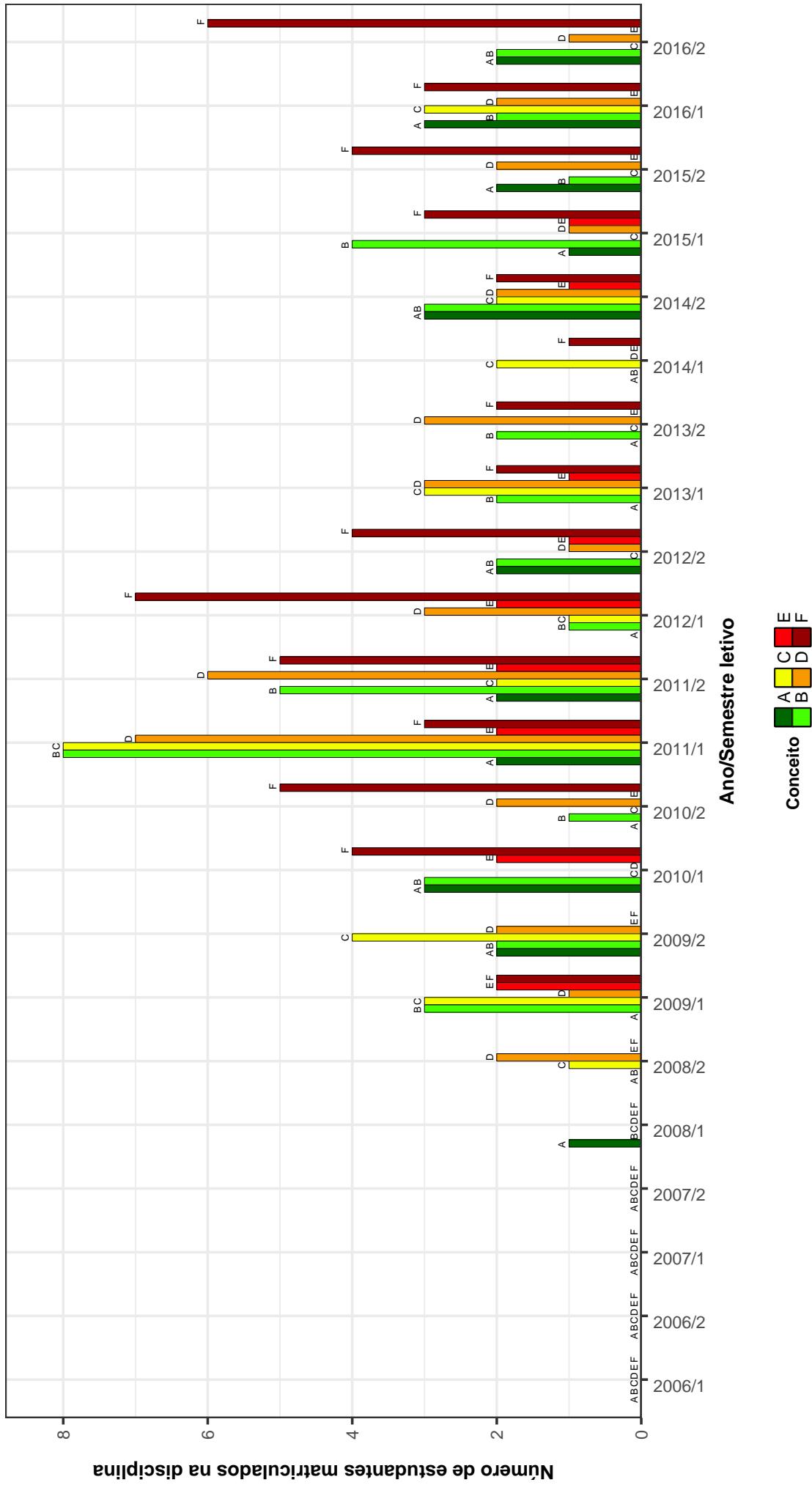


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 na disciplina MAT038–GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR .

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL
		Freq.	%															
ECN119-ECONOMIA DO BEM ESTAR	Aprovados	64	95,5%	58	96,7%	48	85,7%	53	67,1%	57	82,6%	70	87,5%	63	92,6%	43	82,7%	456
	Reprovados (1)	0	0%	0	0%	1	1,8%	3	3,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4
	Reprovados (R)	0	0%	2	3,3%	3	5,4%	2	2,5%	8	11,6%	6	7,5%	2	2,9%	4	7,7%	27
	Trancamentos	3	4,5%	0	0%	4	7,1%	21	26,6%	4	5,8%	4	5%	3	4,4%	5	9,6%	44
	Total	67	100%	60	100%	56	100%	56	100%	69	100%	80	100%	68	100%	52	100%	531
ECN214-ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO	Aprovados	0	-	4	36,4%	8	57,1%	16	76,2%	3	60%	0	-	0	-	0	-	31
	Reprovados (1)	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0
	Reprovados (R)	0	-	3	27,3%	1	14,3%	3	14,3%	0	0%	0	-	0	-	0	-	7
	Trancamentos	0	-	4	36,4%	5	35,7%	2	9,5%	2	40%	0	-	0	-	0	-	13
	Total	0	-	11	100%	14	100%	21	100%	5	100%	0	-	0	-	0	-	100%
ECN206-ECONOMIA E SOCIEDADE	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	1	33,3%	17	56,7%	0	-	14	97,8%	216
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	-	0	-	0
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	1	33,3%	3	10%	0	-	8	0%	14
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	1	33,3%	10	100%	57	100%	45	100%	9
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	3	100%	30	100%	60	100%	45	100%	239
ECN021-ECONOMIA INTERNACIONAL	Aprovados	0	-	75	88,2%	84	78,5%	77	80,2%	85	89,5%	70	84,3%	71	86,6%	69	80,2%	531
	Reprovados (1)	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
	Reprovados (R)	0	-	1	1,2%	10	9,3%	10	10,4%	6	6,3%	9	10,8%	6	7,3%	10	11,6%	52
	Trancamentos	0	-	9	10,6%	13	12,1%	9	9,4%	4	4,2%	4	4,8%	5	6,1%	7	8,1%	51
	Total	0	-	85	100%	107	100%	96	100%	95	100%	83	100%	82	100%	86	100%	634
ECN060-ECONOMIA REGIONAL	Aprovados	31	67,4%	7	50%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	38
	Reprovados (1)	0	0%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
	Reprovados (R)	4	8,7%	1	7,1%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	5
	Trancamentos	11	23,9%	6	42,9%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	17
	Total	46	100%	14	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	100%
ECN015-ECONOMIA MATEMATICA	Aprovados	37	50%	53	53,5%	65	57,5%	76	68,5%	47	56,6%	50	58,1%	56	49,1%	49	59%	433
	Reprovados (1)	3	4,1%	3	3%	10	8,8%	2	1,8%	8	9,6%	2	2,3%	2	1,8%	7	8,4%	37
	Reprovados (R)	14	18,9%	35	35,4%	30	26,5%	26	23,4%	24	28,9%	31	36%	51	44,7%	19	22,9%	230
	Trancamentos	20	27%	8	8,1%	8	7,1%	7	6,3%	4	4,8%	3	3,5%	5	4,4%	8	9,6%	63
	Total	74	100%	99	100%	113	100%	111	100%	83	100%	86	100%	114	100%	83	100%	763

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%																
ECN231-ECONOMIA REGIONAL E URBANA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	16	94,1%	18	56,2%	12	80%	18	75%	64	72,7%
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	1	5,9%	7	21,9%	0	0%	4	16,7%	12	13,6%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	7	21,9%	3	20%	2	8,3%	12	13,6%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	17	100%	32	100%	15	100%	24	100%	88	100%
ECN209-ECONOMIA SOCIAL I DIFERENCIAIS A	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	39	88,6%	46	100%	61	95,3%	56	88,9%	39	65%
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	1	4,8%	1	8,3%	0	0%	2	3,2%	12	20%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	5	11,4%	0	0%	2	3,1%	5	7,9%	9	15%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	44	100%	46	100%	64	100%	63	100%	60	100%
MAT015-EQUACOES DIFERENCIAIS A	Aprovados	7	87,5%	6	46,2%	11	61,1%	8	38,1%	9	75%	0	-	1	25%	2	40%	44	54,3%
	Reprovados (1)	0	0%	2	15,4%	0	0%	2	9,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	4,9%
	Reprovados (R)	1	12,5%	3	23,1%	2	11,1%	1	4,8%	1	8,3%	0	0%	2	50%	1	20%	11	13,6%
	Trancamentos	0	0%	2	15,4%	5	27,8%	10	47,6%	2	16,7%	0	-	1	25%	2	40%	22	27,2%
	Total	8	100%	13	100%	18	100%	21	100%	12	100%	0	-	4	100%	5	100%	81	100%
EST072-ESTATISTICA ECONOMICA I	Aprovados	75	79,8%	33	78,6%	67	65%	69	71,1%	68	70,8%	58	62,4%	58	69,9%	54	56,2%	482	68,5%
	Reprovados (1)	7	7,4%	2	4,8%	11	10,7%	11	11,3%	10	10,4%	10	10,8%	9	10,8%	0	0%	60	8,5%
	Reprovados (R)	7	7,4%	5	11,9%	13	12,6%	12	12,4%	11	11,5%	16	17,2%	9	10,8%	29	30,2%	102	14,5%
	Trancamentos	5	5,3%	2	4,8%	12	11,7%	5	5,2%	7	7,3%	9	9,7%	7	8,4%	13	13,5%	60	8,5%
	Total	94	100%	42	100%	103	100%	97	100%	96	100%	93	100%	83	100%	96	100%	704	100%
EST073-ESTATISTICA ECONOMICA II	Aprovados	79	83,2%	29	67,4%	50	84,7%	55	69,6%	51	53,7%	77	73,3%	58	79,5%	45	76,3%	444	73%
	Reprovados (1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3,8%	5	6,8%	1	1,7%	10	1,6%
	Reprovados (R)	7	7,4%	9	20,9%	4	6,8%	16	20,3%	32	33,7%	16	15,2%	6	8,2%	10	16,9%	100	16,4%
	Trancamentos	9	9,5%	5	11,6%	5	8,5%	8	10,1%	12	12,6%	8	7,6%	4	5,5%	3	5,1%	54	8,9%
	Total	95	100%	43	100%	59	100%	79	100%	95	100%	105	100%	73	100%	59	100%	608	100%
ECN019-ESTUDO ORIENTADO EM ECONOMIA	Aprovados	25	100%	40	80%	53	84,1%	70	81,4%	51	78,5%	4	80%	1	100%	1	100%	245	82,8%
	Reprovados (1)	0	0%	1	2%	0	0%	1	1,2%	1	1,5%	1	20%	0	0%	0	0%	4	1,4%
	Reprovados (R)	0	0%	1	2%	8	12,7%	12	14%	6	9,2%	0	0%	0	0%	0	0%	27	9,1%
	Trancamentos	0	0%	8	16%	2	3,2%	3	3,5%	7	10,8%	0	0%	0	0%	0	0%	20	6,8%
	Total	25	100%	50	100%	63	100%	86	100%	65	100%	5	100%	1	100%	1	100%	296	100%
ECN031-FINANÇAS INTERNACIONAIS E DESENVOLVIMENTO	Aprovados	0	-	20	74,1%	14	77,8%	5	50%	2	100%	0	-	0	-	0	-	41	71,9%
	Reprovados (1)	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	2	7,4%	0	0%	1	10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	5,3%
	Trancamentos	0	-	5	18,5%	4	22,2%	4	40%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	0	-	27	100%	18	100%	10	100%	2	100%	0	-	0	-	0	-	57	100%
LET223-FUNDAMENTOS DE LIBRAS	Aprovados	0	-	0	0%	2	50%	7	58,5%	12	54,5%	8	80%	3	100%	16	94,1%	48	68,6%
	Reprovados (1)	0	-	0	0%	1	25%	3	25%	6	27,3%	1	10%	0	0%	0	0%	11	15,7%
	Reprovados (R)	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	9,1%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2,9%
	Trancamentos	0	-	2	100%	1	25%	2	16,7%	2	9,1%	1	10%	0	0%	1	5,9%	9	12,9%
	Total	0	-	2	100%	4	100%	12	100%	22	100%	10	100%	3	100%	17	100%	70	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	Aprovados	17	70,8%	9	42,9%	40	65,6%	10	35,7%	13	56,5%	12	63,2%	11	42,3%	15	46,9%	127	54,3%
	Reprovados (1)	0	0%	3	14,3%	1	1,6%	4	14,3%	0	0%	4	21,1%	2	7,7%	7	21,9%	21	9%
	Reprovados (R)	4	16,7%	8	18%	10	35,7%	5	21,7%	0	0%	6	23,1%	2	6,2%	46	19,7%	40	17,1%
	Trancamentos	3	12,5%	1	4,8%	9	14,8%	4	14,3%	5	21,7%	3	15,8%	7	26,9%	8	25%	40	17,1%
	Total	24	100%	21	100%	61	100%	28	100%	23	100%	19	100%	26	100%	32	100%	234	100%
ECN052-HISTORIA DO PENSAMENTO ECONOMICO	Aprovados	75	90,4%	54	78,3%	79	84%	69	80,2%	59	67%	71	69,6%	52	71,2%	62	68,1%	521	75,9%
	Reprovados (1)	3	3,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	0,4%
	Reprovados (R)	0	0%	8	11,8%	9	9,6%	10	11,6%	25	28,4%	22	21,6%	17	23,3%	20	22%	111	16,2%
	Trancamentos	5	6%	7	10,1%	6	6,4%	7	8,1%	4	4,5%	9	8,8%	4	5,5%	9	9,9%	51	7,4%
	Total	83	100%	69	100%	94	100%	88	100%	102	100%	73	100%	91	100%	686	100%	686	100%

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%																
ECN215-HISTORIA E INTERPRETAÇÃO DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	15	83,3%	39	86,7%	51	92,7%	55	98,2%	60	92,3%	220	92,1%
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	2,2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	1	5,6%	4	8,9%	0	0%	0	0%	1	1,5%	6	2,5%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	2	11,1%	1	2,2%	4	7,3%	1	1,8%	4	6,2%	12	5%
ECN051-HISTORIA ECONOMICA DO BRASIL	Total	0	-	0	-	0	-	18	100%	45	100%	55	100%	56	100%	65	100%	239	100%
	Aprovados	63	70%	63	67%	62	78,5%	59	88,1%	60	68,2%	70	74,5%	59	76,6%	53	89,8%	489	75,5%
	Reprovados (1)	6	6,7%	8	8,5%	4	5,1%	2	3%	10	11,4%	9	9,6%	3	3,9%	3	5,1%	45	6,9%
	Reprovados (R)	9	10%	12	12,8%	7	8,9%	1	1,5%	12	13,6%	9	9,6%	10	1,3%	2	3,4%	62	9,6%
ECN181-HISTORIA ECONOMICA GERAL	Trancamentos	12	13,3%	11	11,7%	6	7,6%	5	7,5%	6	6,8%	6	6,4%	5	6,5%	1	1,7%	52	8%
	Total	90	100%	94	100%	79	100%	67	100%	88	100%	94	100%	77	100%	59	100%	648	100%
	Aprovados	77	88,5%	59	62,1%	75	65,2%	67	62,6%	79	69,9%	67	66,3%	61	70,9%	65	63,1%	550	68,2%
	Reprovados (1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	4,4%	8	7,9%	3	3,5%	12	11,7%	28	3,5%
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I	Reprovados (R)	6	6,9%	28	29,5%	23	20%	29	27,1%	22	19,5%	17	16,8%	17	19,8%	15	14,6%	157	19,5%
	Trancamentos	4	4,6%	8	8,4%	17	14,8%	11	10,3%	7	6,2%	9	8,9%	5	5,8%	11	10,7%	72	8,9%
	Total	87	100%	95	100%	115	100%	107	100%	113	100%	101	100%	86	100%	103	100%	807	100%
	Aprovados	30	75%	31	72,1%	27	69,2%	24	68,6%	19	86,4%	32	91,4%	27	87,1%	48	92,3%	238	80,1%
UNI002-INGLES INSTRUMENTAL II	Reprovados (1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	3	7,5%	6	14%	7	17,9%	7	20%	0	0%	3	8,6%	0	0%	2	3,8%	28	9,4%
	Trancamentos	7	17,5%	6	14%	5	12,8%	4	11,4%	3	13,6%	0	0%	4	12,9%	2	3,8%	31	10,4%
	Total	40	100%	43	100%	39	100%	35	100%	22	100%	35	100%	31	100%	52	100%	297	100%
CAD045-INVESTIMENTO E CALCULO FINANCEIRO	Aprovados	18	75%	25	67,6%	25	67,6%	25	80,6%	7	77,8%	3	60%	0	-	4	66,7%	107	71,8%
	Reprovados (1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	3	12,5%	7	18,9%	8	21,6%	5	16,1%	2	22,2%	1	20%	0	-	1	16,7%	27	18,1%
	Trancamentos	3	12,5%	5	13,5%	4	10,8%	1	3,2%	0	0%	1	16,7%	0	0%	3	13%	15	10,1%
ECN208-LEIT. DIRIGIDA EM HIST. ECONOM. E HIST. DO PENSAMENTO ECONOM.	Total	24	100%	37	100%	37	100%	31	100%	9	100%	5	100%	6	100%	6	100%	149	100%
	Aprovados	3	100%	0	-	2	40%	3	100%	3	50%	3	50%	3	89,5%	17	69,6%	47	72,3%
	Reprovados (1)	0	0%	0	-	0	0%	0	0%	2	33,3%	1	16,7%	0	0%	0	0%	3	4,6%
	Reprovados (R)	0	0%	0	-	1	20%	0	0%	0	0%	1	16,7%	2	10,5%	4	17,4%	8	12,3%
ECN207-LEITURA DIRIGIDA EM HIST. ECONOMICA I	Trancamentos	0	0%	0	-	2	40%	0	0%	1	16,7%	1	16,7%	0	0%	3	13%	7	10,8%
	Total	3	100%	0	-	5	100%	3	100%	6	100%	6	100%	19	100%	23	100%	65	100%
ECN210-LEITURA DIRIGIDA EM TEORIA ECONOMICA II	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
ECN211-MACROECONOMIA A-IV	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	510	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	41	74,5%	290	80,8%
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	2	0,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	2	3,6%	28	7,8%
ECN211-MACROECONOMIA A-IV	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	12	21,8%	39	10,9%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	55	100%	359	100%
	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	48	84,2%	275	84,1%
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	1,8%	8	2,4%
ECN211-MACROECONOMIA A-IV	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	18	7%	32	9,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	4	7%	12	3,7%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	57	100%	327	100%

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%																
ECN024- MICROECONOMIA A-IV	Aprovados	68	93,2%	47	82,5%	26	92,9%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	141	89,2%
	Reprovados (1)	0	0%	1	1,8%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	0,6%
	Reprovados (R)	4	5,5%	8	14%	2	7,1%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	14	8,9%
	Trancamentos	1	1,4%	1	1,8%	0	0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	2	1,3%
Total	73	100%	57	100%	28	100%	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	158	100%	
ECN212- MICROECONOMIA IV	Aprovados	0	-	0	-	0	-	50	98%	55	88,7%	55	88,7%	77	90,6%	52	86,7%	289	90,3%
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	0%	4	6,5%	0	0%	3	3,5%	3	5%	10	3,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	0%	1	1,6%	4	6,5%	3	3,5%	2	3,3%	10	3,1%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	1	2%	2	3,2%	3	4,8%	2	2,4%	3	5%	11	3,4%
Total	0	-	0	-	0	-	51	100%	62	100%	62	100%	85	100%	60	100%	320	100%	
ECN198- MONOGRAFIA	Aprovados	25	100%	40	80%	53	84,1%	69	80,2%	49	75,4%	4	80%	1	100%	1	100%	242	81,8%
	Reprovados (1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	0%	2	4%	8	12,7%	14	16,3%	9	13,8%	1	20%	0	0%	0	0%	34	11,5%
	Trancamentos	0	0%	8	16%	2	3,2%	3	3,5%	7	10,8%	0	0%	0	0%	0	0%	20	6,8%
Total	25	100%	50	100%	63	100%	86	100%	65	100%	5	100%	1	100%	1	100%	296	100%	
ECN216- MONOGRAFIA I	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	30	96,8%	60	92,3%	57	89,1%	51	82,3%	198	89,2%
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	1	3,2%	2	3,1%	7	10,9%	8	12,9%	18	8,1%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	31	100%	65	100%	64	100%	62	100%	222	100%
Total	0	-	0	-	0	-	0	-	8	100%	51	87,9%	46	79,3%	58	73,4%	163	80,3%	
ECN217- MONOGRAFIA II	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	3	5,2%	3	5,2%	12	15,2%	18	8,1%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	4	6,9%	9	15,5%	9	11,4%	22	10,8%
Total	0	-	0	-	0	-	0	-	8	100%	58	100%	58	100%	79	100%	203	100%	
ECN213-SEMINARIO DE PESQUISA EM ECONOMIA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	27	90%	66	100%	50	96,2%	63	91,3%	52	94,5%
	Reprovados (1)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	1,4%	0	0%	1	0,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	4	5,8%	1	1,8%	5	1,8%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	3	10%	0	0%	2	3,8%	1	1,4%	2	3,6%
Total	0	-	0	-	0	-	0	-	30	100%	66	100%	52	100%	69	100%	55	100%	
ECN026-TECNICAS DE PESQUISA EM ECONOMIA	Aprovados	47	88,7%	48	87,3%	66	83,5%	68	84%	43	82,7%	63	87,5%	59	92,2%	49	84,5%	443	86,2%
	Reprovados (1)	0	0%	4	7,3%	3	3,8%	5	3,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	7	1,4%
	Reprovados (R)	0	0%	1	1,8%	3	3,8%	5	6,2%	4	7,7%	6	8,3%	5	7,8%	5	8,6%	29	5,6%
	Trancamentos	6	11,3%	2	3,6%	7	8,9%	8	9,9%	5	9,6%	3	4,2%	0	0%	4	6,9%	35	6,8%
Total	53	100%	55	100%	79	100%	81	100%	52	100%	72	100%	64	100%	58	100%	514	100%	
CAD001-TOPICOS EM ADMINISTRACAO	Aprovados	29	78,4%	41	61,2%	28	77,8%	16	64%	14	63,6%	1	33,3%	20	80%	36	78,3%	185	70,9%
	Reprovados (1)	2	5,4%	8	11,9%	0	0%	1	4%	1	4,5%	1	33,3%	1	4%	4	8,7%	18	6,9%
	Reprovados (R)	1	2,7%	7	10,4%	4	11,1%	2	8%	0	0%	1	33,3%	0	0%	1	2,2%	16	6,1%
	Trancamentos	5	13,5%	11	16,4%	4	11,1%	6	24%	7	31,8%	0	0%	4	16%	5	10,9%	42	16,1%
Total	37	100%	67	100%	36	100%	25	100%	22	100%	3	100%	25	100%	46	100%	261	100%	
CAD029-TOPICOS EM ADMINISTRACAO A	Aprovados	4	66,7%	7	70%	17	94,4%	15	65,2%	4	100%	1	100%	8	100%	3	100%	59	80,8%
	Reprovados (1)	0	0%	2	20%	1	4,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	5,5%
	Reprovados (R)	1	16,7%	0	0%	0	0%	2	8,7%	0	0%	5	21,7%	0	0%	0	0%	3	4,1%
	Trancamentos	1	16,7%	1	10%	0	0%	5	21,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	7	9,6%
Total	6	100%	10	100%	18	100%	23	100%	4	100%	1	100%	8	100%	3	100%	73	100%	
POP004-TOPICOS EM DEMOGRAFIA	Aprovados	23	76,7%	50	76,9%	34	68%	46	58,2%	30	69,8%	68	79,1%	20	74,1%	43	78,2%	314	72,2%
	Reprovados (1)	2	6,7%	1	1,5%	7	14%	3	3,8%	1	2,3%	3	7%	1	3,7%	2	3,6%	20	4,6%
	Reprovados (R)	1	3,3%	2	3,1%	2	4%	6	7,6%	3	7%	0	0%	0	0%	1	1,8%	18	4,1%
	Trancamentos	4	13,3%	12	18,5%	7	14%	24	30,4%	9	20,9%	12	14%	6	22,2%	9	16,4%	83	19,1%
Total	30	100%	65	100%	50	100%	43	100%	86	100%	27	100%	55	100%	55	100%	435	100%	

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
		Freq.	%																
ECN033-TOPICOS EM DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E REGIONAL	Aprovados	32	71,1%	35	68,6%	0	-	7	58,5%	65	69,9%	39	79,6%	19	67,9%	28	62,2%	225	69,7%
	Reprovados (1)	3	6,7%	0	0%	0	-	0	0%	5	5,4%	0	0%	4	14,3%	0	0%	12	3,7%
	Reprovados (R)	3	6,7%	3	5,9%	0	-	3	25%	6	6,5%	2	4,1%	0	0%	3	6,7%	20	6,2%
	Trancamentos	7	15,6%	13	25,5%	0	-	2	16,7%	17	18,3%	8	16,3%	5	17,9%	14	31,1%	66	20,4%
ECN034-TOPICOS EM DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E REGIONAL	Total	45	100%	51	100%	0	-	12	100%	93	100%	49	100%	28	100%	45	100%	323	100%
	Aprovados	5	83,3%	52	65,8%	102	65%	23	60,5%	52	55,9%	31	47,7%	45	65,2%	53	63,1%	363	61,4%
	Reprovados (1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	7,7%	2	2,9%	1	1,2%	8	1,4%
	Reprovados (R)	0	0%	15	19%	21	13,4%	1	2,6%	20	21,5%	11	16,9%	4	5,8%	15	17,9%	87	14,7%
ECN010-TOPICOS EM ECONOMIA	Trancamentos	1	16,7%	12	15,2%	34	21,7%	14	36,8%	21	22,6%	18	27,7%	18	26,1%	15	17,9%	133	22,5%
	Total	6	100%	79	100%	157	100%	38	100%	93	100%	65	100%	69	100%	84	100%	591	100%
	Aprovados	33	80,5%	0	-	14	82,4%	12	60%	14	70%	9	59,8%	7	7,5%	54	67,5%	157	67,1%
	Reprovados (1)	0	0%	0	-	0	0%	3	15%	1	5%	3	18,8%	0	0%	0	0%	14	6%
ECN010-TOPICOS EM ECONOMIA C	Reprovados (R)	2	4,9%	0	-	1	5,9%	0	0%	2	10%	0	0%	3	7,5%	11	13,8%	19	8,1%
	Trancamentos	6	14,6%	0	-	2	11,8%	5	25%	3	15%	4	25%	9	22,5%	15	18,8%	44	18,8%
	Total	41	100%	0	-	17	100%	20	100%	20	100%	16	100%	40	100%	80	100%	234	100%
	Aprovados	7	58,3%	0	-	51	58,6%	28	59,6%	23	51,1%	21	65,6%	21	55,3%	39	70,9%	190	60,1%
ECN005-TOPICOS EM ECONOMIA DO SETOR PUBLICO E DA REGULACAO	Reprovados (1)	5	41,7%	0	-	0	0%	1	2,1%	1	2,2%	0	0%	5	13,2%	0	0%	12	3,8%
	Reprovados (R)	0	0%	0	-	25	28,7%	5	10,6%	10	22,2%	1	3,1%	4	10,5%	0	0%	45	14,2%
	Trancamentos	0	0%	0	-	11	12,8%	13	27,7%	11	24,4%	10	31,2%	8	21,1%	16	29,1%	69	21,8%
	Total	12	100%	0	-	87	100%	47	100%	45	100%	32	100%	38	100%	55	100%	316	100%
ECN048-TOPICOS EM ECONOMIA DO SETOR PUBLICO E DA REGULACAO	Aprovados	55	79,7%	41	62,1%	70	80,5%	60	73,2%	16	55,2%	36	72%	5	62,5%	0	-	-	283
	Reprovados (1)	0	0%	0	0%	0	0%	4	4,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1%
	Reprovados (R)	8	11,6%	13	19,7%	10	11,5%	9	11,1%	8	27,6%	11	22,2%	3	37,5%	0	0%	62	15,9%
	Trancamentos	6	8,7%	12	18,2%	7	8%	9	11,1%	5	17,2%	3	6%	0	0%	0	0%	42	10,7%
ECN058-TOPICOS EM ECONOMIA POLITICA E HISTORIA ECONOMICA	Total	69	100%	66	100%	87	100%	82	100%	29	100%	50	100%	50	100%	0	0%	391	100%
	Aprovados	49	79%	115	81,6%	85	74,6%	66	68%	38	64,4%	43	61,4%	64	82,1%	61	78,2%	521	74,5%
	Reprovados (1)	2	3,2%	4	2,8%	5	4,4%	3	3,1%	4	6,8%	5	7,1%	4	5,1%	0	0%	27	3,9%
	Reprovados (R)	1	1,6%	7	5%	9	7,9%	9	9,3%	4	6,8%	2	2,9%	1	1,3%	6	7,7%	39	5,6%
ECN063-TOPICOS EM ECONOMIA POLITICA E HISTORIA ECONOMICA	Trancamentos	10	16,1%	15	10,6%	15	13,2%	19	19,6%	13	22%	20	28,6%	9	11,5%	11	14,1%	112	16%
	Total	62	100%	141	100%	114	100%	97	100%	59	100%	70	100%	78	100%	78	100%	699	100%
	Aprovados	46	76,7%	51	58%	60	59,4%	117	70,9%	41	67,2%	10	62,5%	23	62,2%	10	71,4%	358	66,1%
	Reprovados (1)	5	8,3%	12	13,6%	7	1,1%	13	12,9%	6	3,6%	12	19,7%	4	25%	6	16,2%	36	6,6%
ECN001-TOPICOS EM ECONOMIA SOCIAL	Reprovados (R)	0	0%	1	1,1%	24	27,3%	21	20,8%	31	18,8%	7	11,5%	2	12,5%	8	21,6%	2	14,3%
	Trancamentos	9	15%	24	27,3%	21	100%	165	100%	61	100%	16	100%	37	100%	14	100%	542	100%
	Total	60	100%	88	100%	101	100%	51	100%	0	-	0	-	9	90%	0	-	0	-
	Aprovados	26	76,5%	13	61,9%	37	72,5%	0	-	0	-	1	10%	0	-	0	-	85	73,3%
FCE002-TOPICOS EM ECONOMIA SOCIAL	Reprovados (1)	0	0%	3	14,3%	0	0%	0	-	0	-	0	0%	0	-	0	-	4	3,4%
	Reprovados (R)	3	8,8%	2	9,5%	6	11,8%	0	-	0	-	0	0%	0	-	0	-	11	9,5%
	Trancamentos	5	14,7%	3	14,3%	8	15,7%	0	-	0	-	0	0%	0	-	0	-	16	13,8%
	Total	34	100%	21	100%	51	100%	0	-	0	-	10	100%	0	-	0	-	116	100%
TOTAL	Aprovados	86	75,4%	75	64,1%	31	59,6%	21	52,5%	45	67,2%	24	75%	3	75%	0	-	285	66,9%
	Reprovados (1)	1	0,9%	5	4,3%	1	1,9%	4	10%	0	0%	0	0%	0	-	0	-	11	2,6%
	Reprovados (R)	4	3,5%	21	17,9%	3	5,8%	5	12,5%	12	17,9%	4	12,5%	1	25%	0	-	49	11,5%
	Trancamentos	23	20,2%	16	13,7%	17	32,7%	10	25%	10	14,9%	4	12,5%	1	25%	0	-	81	19%
TOTAL	Aprovados	2158	79,4%	2093	70,5%	2446	73,5%	2570	74,2%	2525	72%	2545	76,4%	2337	74,3%	19140	74,5%		
	Reprovados (1)	60	2,2%	99	3,3%	75	2,3%	81	2,3%	111	3,2%	108	3,2%	83	2,6%	73	2,3%	690	2,7%
	Reprovados (R)	232	8,5%	421	14,2%	438	13,2%	406	11,7%	538	15,3%	424	12,7%	385	12,1%	361	11,3%	3268	12,7%
	Trancamentos	267	9,8%	357	12%	367	11%	405	11,7%	335	9,5%	255	7,7%	245	7,7%	3190	100%	2592	10,1%
TOTAL	Total	2717	100%	2970	100%	3326	100%	3462	100%	3509	100%	3332	100%	3184	100%	3190	100%	25690	100%

4 ANÁLISE DA SAÍDA DO CURSO PELOS DISCENTES

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Ciências Econômicas e busca entender como ocorre a saída do curso⁶ e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. Esta seção procura responder perguntas como:

1. Qual a situação do estudante no curso de acordo com a forma de ingresso?
2. Qual o número de semestres cursados pela maior parte dos estudantes até a saída ou conclusão do curso?
3. A saída do curso está mudando ao longo do tempo? Qual a taxa de saída do curso da turma que ingressou em 2006 e qual a taxa de saída do curso das turmas que ingressaram recentemente?
4. Qual o rendimento semestral global médio dos estudantes que concluíram o curso (quando há concluintes no curso) e dos estudantes que saíram do curso?
5. Quais as principais disciplinas que chegam a ser cursadas pelos estudantes que saíram do curso?
6. Dado que um estudante foi reprovado em determinada disciplina, qual a chance de saída do curso?
7. Entre os estudantes que saíram do curso de Ciências Econômicas e ingressaram novamente na UFMG, quais os cursos escolhidos por esses estudantes?

⁶ Considera-se como saída do curso qualquer desvinculação do curso de Ciências Econômicas que não seja por motivo de conclusão do curso, ainda que o estudante se mantenha vinculado à UFMG em outro curso ou em outra subdivisão.

Considerando o curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2 foram encontrados 934 registros de ingresso, sendo 929 estudantes distintos⁷, ou seja, há 5 estudantes que reingressaram no curso de Ciências Econômicas neste período.

Tabela 3: Forma de Ingresso versus Situação do Discente

Forma de Ingresso	Conclusão		Saída do Curso		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Convênio	0	0%	1	50%	1	50%	2	0,21%
Obtenção de novo título	3	17,65%	11	64,71%	3	17,65%	17	1,82%
Processo seletivo	386	43,81%	220	24,97%	275	31,21%	881	94,33%
Reopção	2	25%	3	37,5%	3	37,5%	8	0,86%
Transferência comum	14	60,87%	6	26,09%	3	13,04%	23	2,46%
Transferência especial	1	33,33%	2	66,67%	0	0%	3	0,32%
Total	406	43,47%	243	26,02%	285	30,51%	934	100%

A Tabela 3 mostra a situação⁸ do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 934 registros de ingresso, pode-se observar que 26,02% saíram do curso, 30,51% ainda estão matriculados e 43,47% se graduaram. Nota-se também que do total de 934 registros de ingresso, 94,33% foram por Processo Seletivo.

A Tabela 4 mostra a situação do estudante no curso de Ciências Econômicas por ano⁹ de entrada e de acordo com a forma de ingresso no curso. Nota-se que no ano de 2015 ingressaram 79 estudantes através de Processo Seletivo, sendo que 18 deles saíram do curso até o final do semestre de 2016/2.

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

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

⁹Se o ingresso no curso de Ciências Econômicas tiver ocorrido por reopção ou mudança de subdivisão, considera-se que o ano de ingresso do discente neste curso é igual ao ano em que ele realizou a reopção ou a mudança de subdivisão.

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

Forma de ingresso	Situação	Ano de ingresso no curso									Total
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Convênio	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Saída do curso	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Total	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Obtenção de novo título	Conclusão	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0
	Saída do curso	1	0	0	0	0	6	0	4	0	0
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	Total	1	0	0	0	0	7	0	7	0	2
Processo seletivo	Conclusão	63	59	63	52	66	43	32	8	0	0
	Saída do curso	17	21	16	28	13	25	29	22	22	18
	Cursando	0	0	1	0	1	11	20	52	57	61
	Total	80	80	80	80	80	79	81	82	79	79
Reopção	Conclusão	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	Saída do curso	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	Total	0	0	0	2	1	0	0	2	1	1
Transferência comum	Conclusão	4	0	0	2	0	8	0	0	0	0
	Saída do curso	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0
	Cursando	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
	Total	4	0	0	2	0	12	0	4	0	1
Transferência especial	Conclusão	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Saída do curso	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Total		86	80	80	85	82	98	81	95	81	85
											934

A Tabela 5 e a Figura 10 mostram o número de semestres cursados até a desvinculação por estudantes que já concluíram ou saíram do curso de Ciências Econômicas. É possível observar que 58,44% dos estudantes que saíram do curso o fizeram até o 4º período.

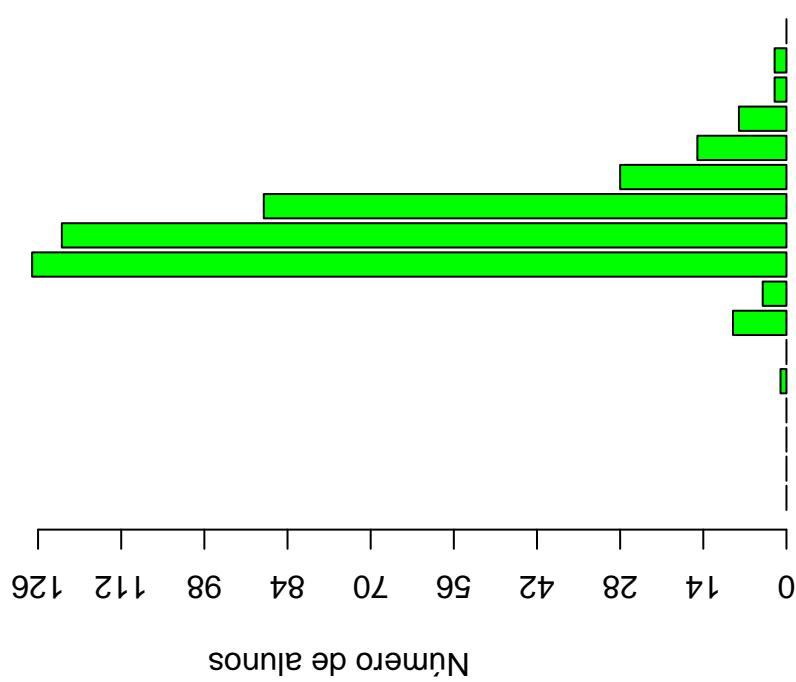
A Tabela 6 e a Figura 11 mostram a situação dos estudantes (conclusão, cursando ou saída do curso) de acordo com o ano de ingresso no curso de Ciências Econômicas. É possível observar que no ano de 2015, 81 estudantes ingressaram no curso de Ciências Econômicas sendo que, até 2016/2, 18 (22,22%) deles saíram do curso.

Tabela 5: Número de semestres cursados pelos discentes que saíram do curso ou concluíram o curso no período de 2006/1 a 2016/2

Semestres Cursados	Saída do Curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	22	9,05%	9,05%	0	0%	0%
2	44	18,11%	27,16%	0	0%	0%
3	46	18,93%	46,09%	0	0%	0%
4	30	12,35%	58,44%	1	0,25%	0,25%
5	37	15,23%	73,67%	0	0%	0,25%
6	19	7,82%	81,49%	9	2,22%	2,47%
7	10	4,12%	85,61%	4	0,99%	3,46%
8	9	3,7%	89,31%	127	31,28%	34,74%
9	9	3,7%	93,01%	122	30,05%	64,79%
10	3	1,23%	94,24%	88	21,67%	86,46%
11	1	0,41%	94,65%	28	6,9%	93,36%
12	6	2,47%	97,12%	15	3,69%	97,05%
13	4	1,65%	98,77%	8	1,97%	99,02%
14	2	0,82%	99,59%	2	0,49%	99,51%
15	0	0%	99,59%	2	0,49%	100%
16	1	0,41%	100%	0	0%	100%
Total	243	-	100%	406	-	100%

Distribuição Conclusão

■ Total = 406



Distribuição Saída do Curso

■ Total = 243

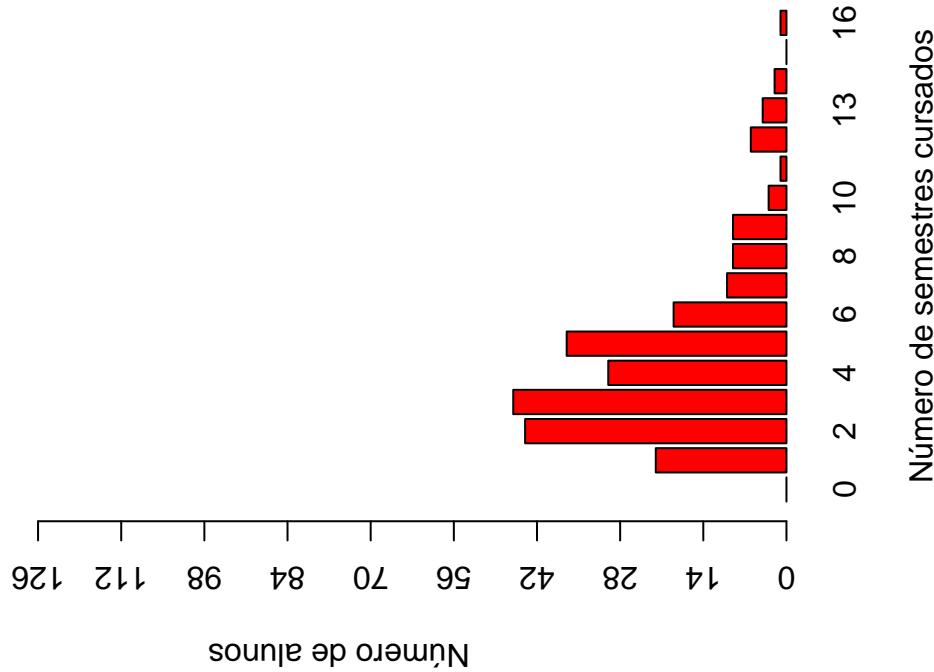


Figura 10: Número de semestres cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Ciências Econômicas.

Tabela 6: Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Ciências Econômicas

Ano de ingresso	Conclusão		Saída do Curso		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2006	68	79,07%	18	20,93%	0	0%	86	9,21%
2007	59	73,75%	21	26,25%	0	0%	80	8,57%
2008	63	78,75%	16	20%	1	1,25%	80	8,57%
2009	55	64,71%	30	35,29%	0	0%	85	9,1%
2010	67	81,71%	14	17,07%	1	1,22%	82	8,78%
2011	52	53,06%	34	34,69%	12	12,24%	98	10,49%
2012	32	39,51%	29	35,8%	20	24,69%	81	8,67%
2013	10	10,53%	30	31,58%	55	57,89%	95	10,17%
2014	0	0%	23	28,4%	58	71,6%	81	8,67%
2015	0	0%	18	22,22%	63	77,78%	81	8,67%
2016	0	0%	10	11,76%	75	88,24%	85	9,1%
Total	406	43,47%	243	26,02%	285	30,51%	934	100%

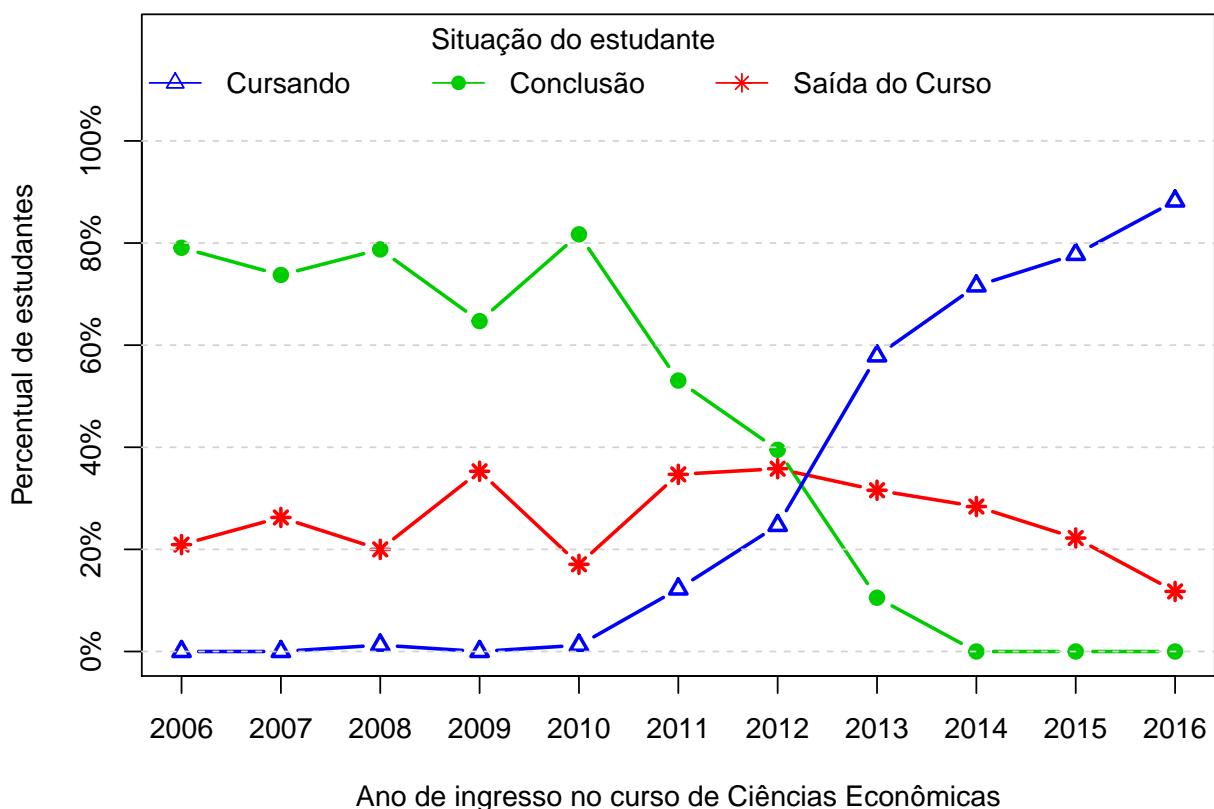


Figura 11: Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.

A Tabela 7¹⁰ e a Figura 12 mostram o número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso no curso de Ciências Econômicas. No ano de 2014, por exemplo, 81 estudantes iniciaram o curso, 74 se matricularam no 2º semestre¹¹, 65 se matricularam no 3º semestre e 62 se matricularam no 4º semestre.

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

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

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

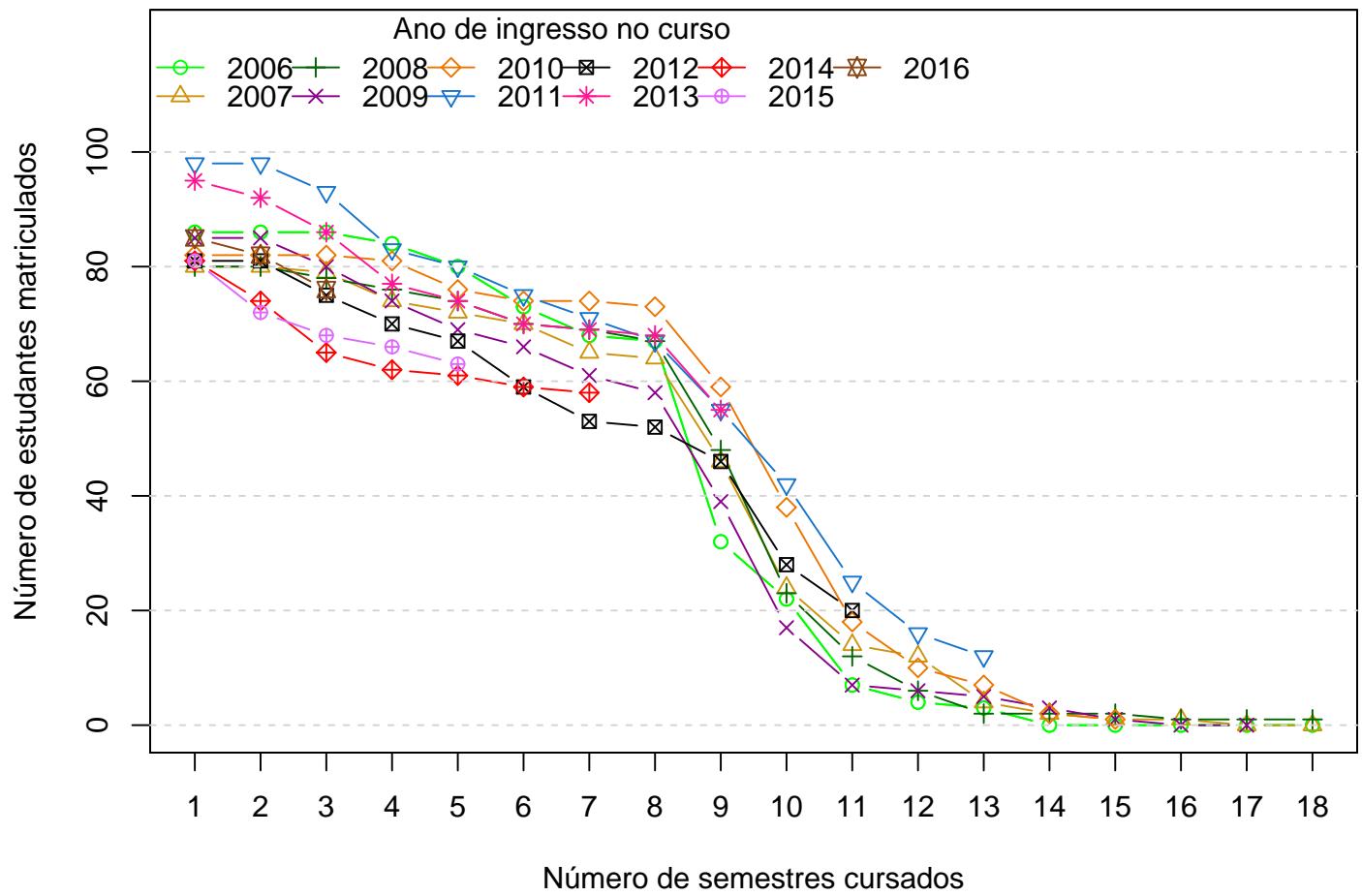


Figura 12: Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.

Tabela 7: Número de estudantes matrículados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Ciências Econômicas

Estudantes por período	Ano de Ingresso										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1º	86	80	80	85	82	98	81	95	81	81	85
2º	86	80	80	85	82	98	81	92	74	72	82
3º	86	79	78	80	82	93	75	86	65	68	76
4º	84	74	76	74	81	83	70	77	62	66	
5º	80	72	74	69	76	80	67	74	61	63	
6º	73	70	70	66	74	75	59	70	59		
7º	68	65	69	61	74	71	53	69	58		
8º	67	64	67	58	73	67	52	68			
9º	32	46	48	39	59	55	46	55			
10º	22	24	23	17	38	42	28				
11º	7	14	12	7	18	25	20				
12º	4	12	6	6	10	16					
13º	3	4	2	5	7	12					
14º	0	2	2	3	2						
15º	0	1	2	1	1						
16º	0	1	1	0							

A Figura 13 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)¹² dos estudantes que estão cursando, dos estudantes que concluíram e dos estudantes que saíram do curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2.

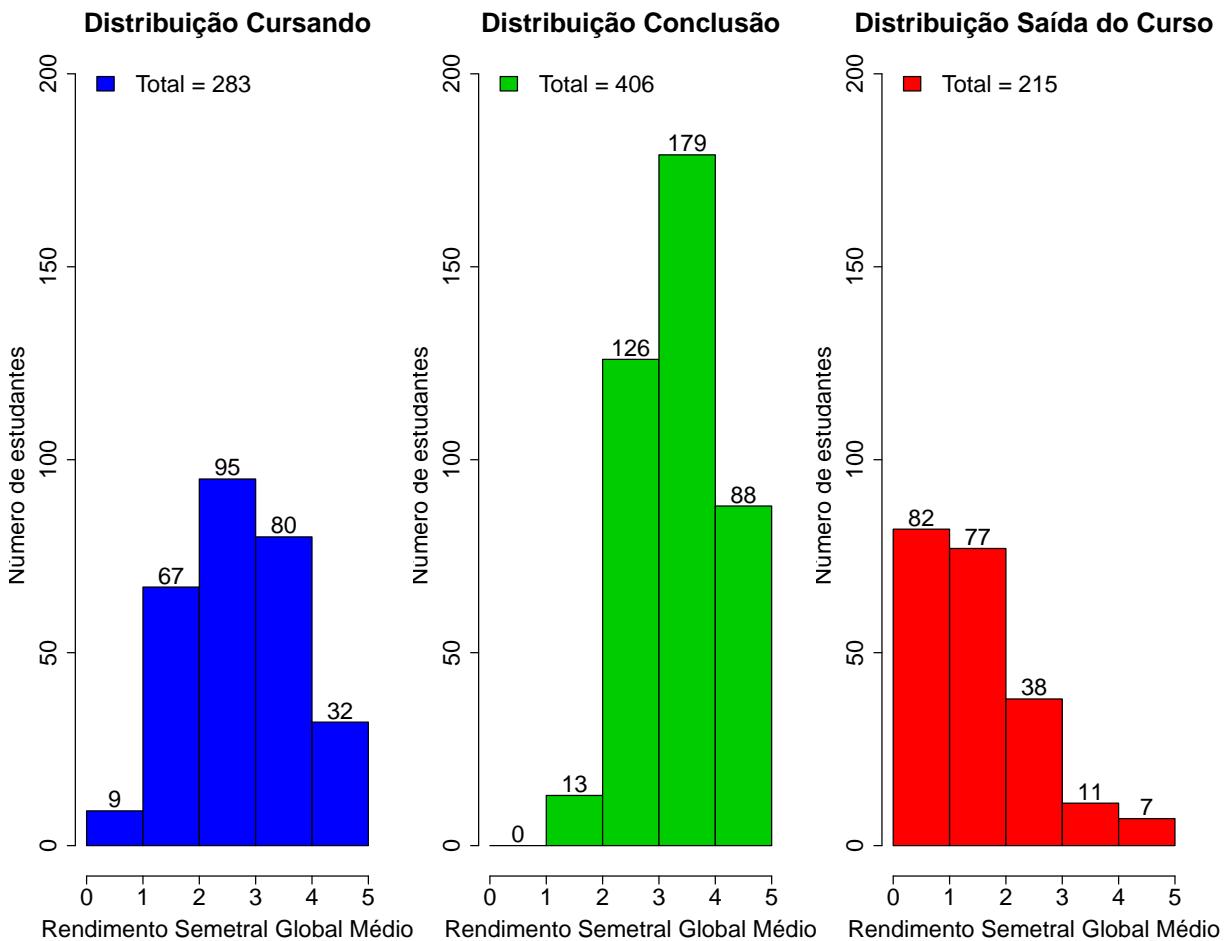


Figura 13: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do estudante na UFMG.

A Figura 14 mostra, dentre o grupo de estudantes que saíram do curso (243 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais disciplinas do curso de Ciências Econômicas antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que saíram do curso cursaram disciplinas como: ECN181-HISTORIA ECONOMICA GERAL.

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

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

¹³Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 14, em algumas disciplinas

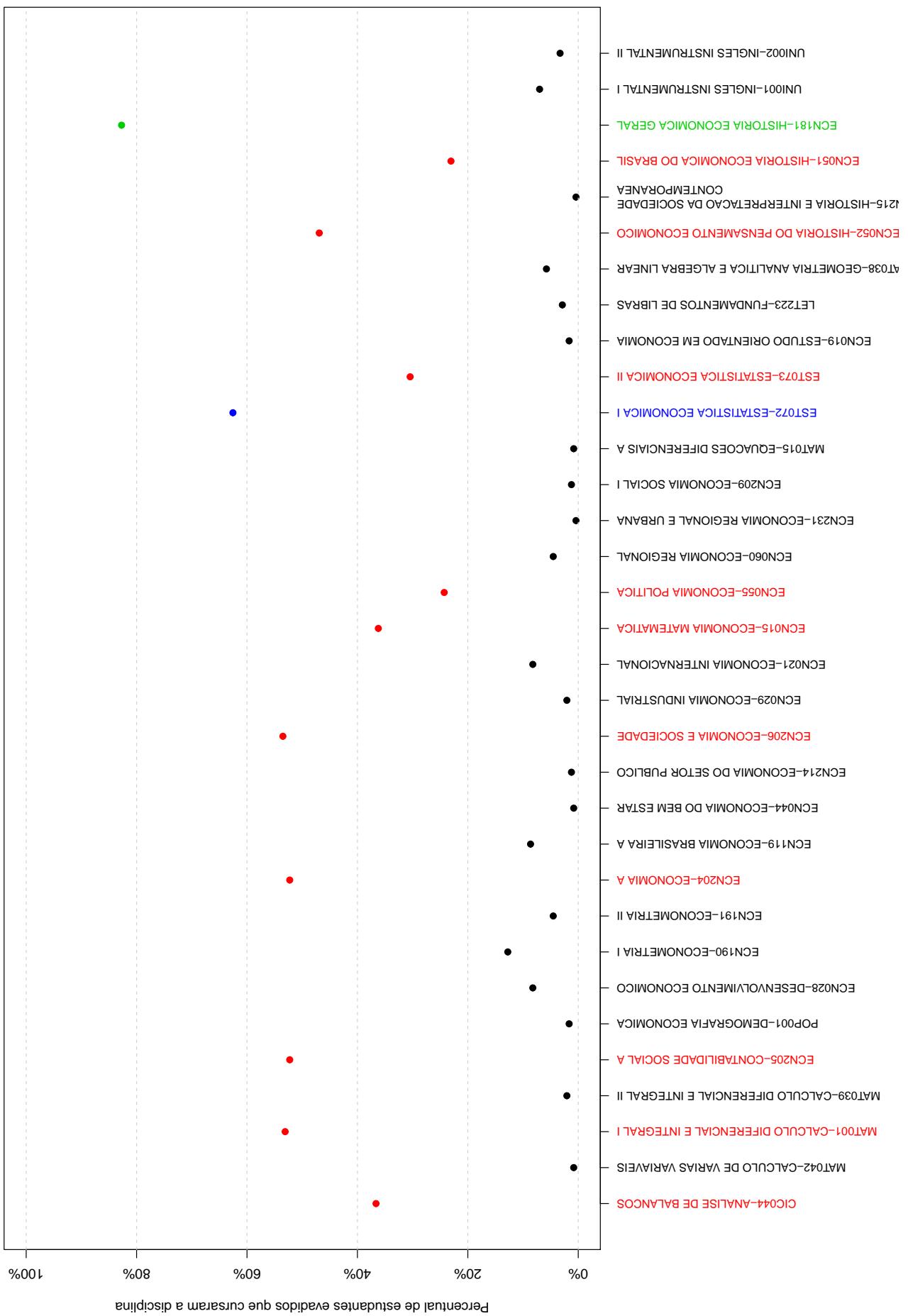
de estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na disciplina que saíram do curso pelo total de estudantes reprovados na disciplina que concluíram ou saíram do curso.

No caso da disciplina "ECN181-HISTORIA ECONOMICA GERAL", por exemplo, em um total de 243 estudantes que saíram do curso no período avaliado, 201 deles a cursaram. Para essa disciplina, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de saída do curso foi igual a 0,79%. No caso da disciplina "EST072-ESTATISTICA ECONOMICA I", a probabilidade de saída do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 0,81%, sendo que do total de 243 estudantes que saíram do curso, 152 deles chegaram a cursar essa disciplina.

A Figura 15 mostra o Boxplot do rendimento nas disciplinas selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (saída do curso ou conclusão).

há um número muito pequeno de estudantes que saíram do curso e que chegaram a cursá-las, neste caso, ter chegado a cursar a disciplina já é um fator que torna menos provável a saída do curso.

Figura 14: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que saíram do curso de Ciências Econômicas.



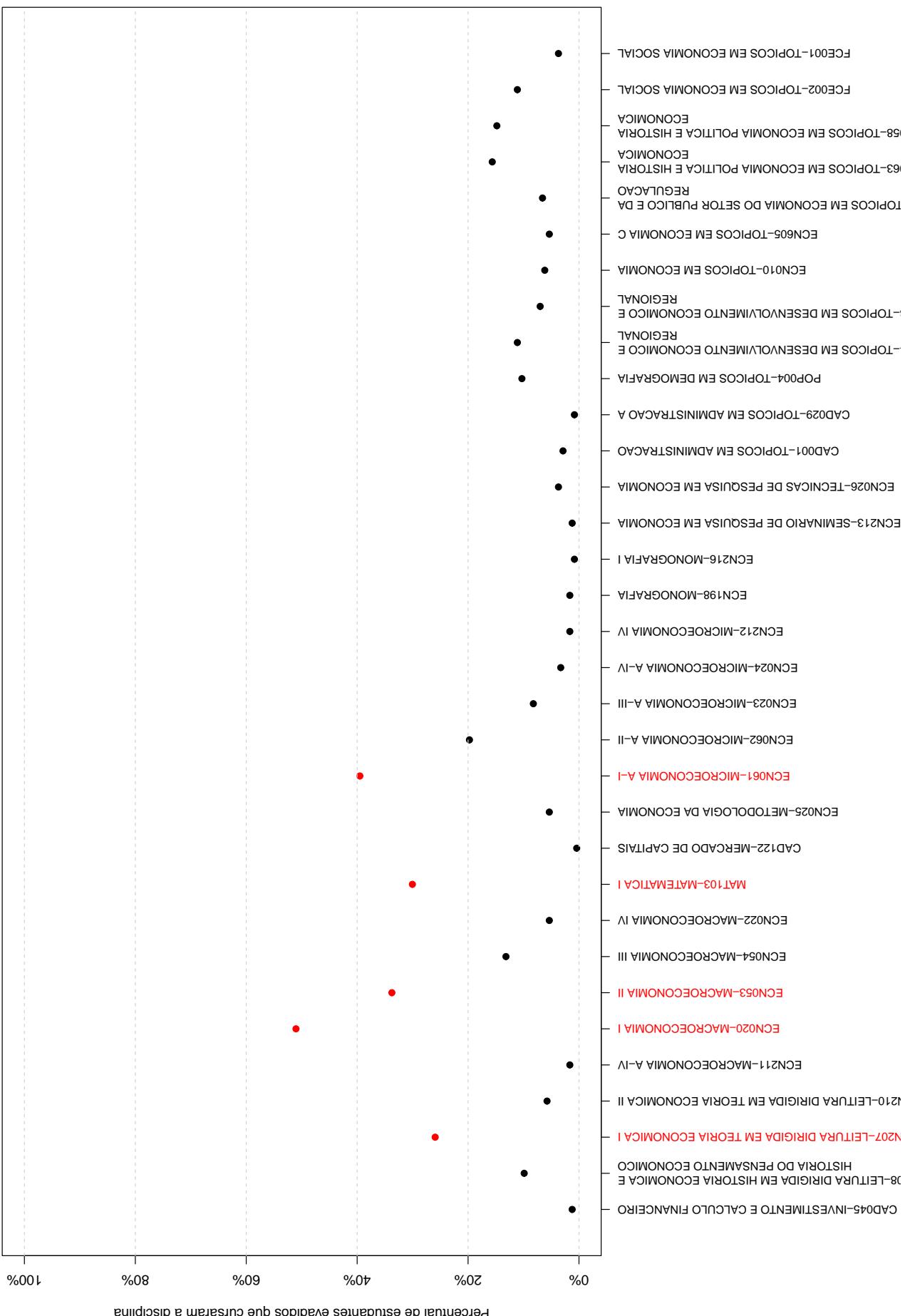


Tabela 8: Dados sobre retenção e saída do curso

Disciplina cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que saíram do curso	Estudantes que saíram do curso		Total de estudantes (que saíram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado retenção na disciplina
	Número de estudantes que saíram do curso e foram reprovados na disciplina	Número de estudantes que saíram do curso e cursaram a disciplina	Total de estudantes reprovados na disciplina	Total de estudantes que cursaram a disciplina	
ECN181-HISTORIA ECONOMICA GE-RAL	88	201	112	580	0,79
EST072-ESTATISTICA ECONOMICA I	72	152	89	541	0,81

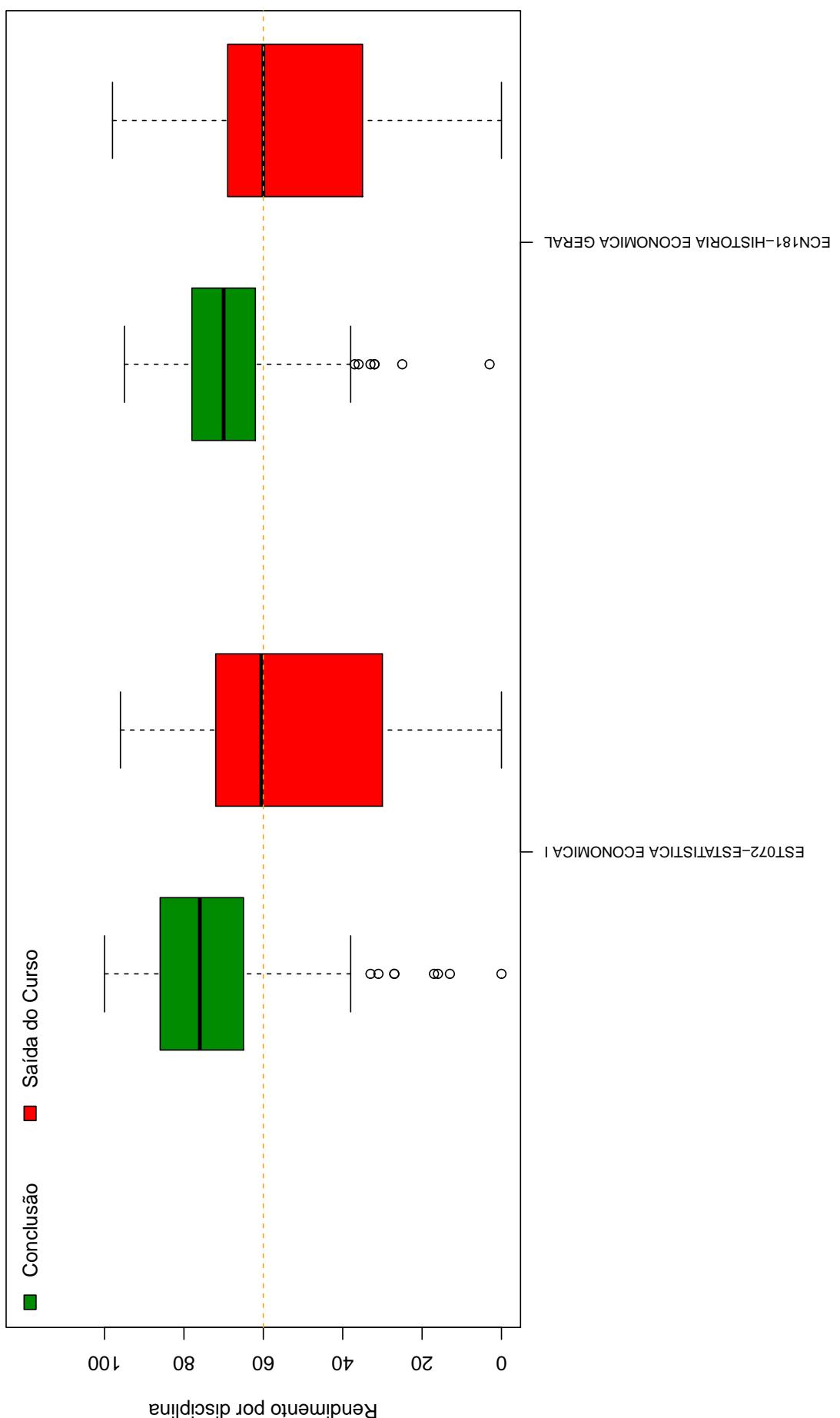


Figura 15: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de Ciências Econômicas : Saída do Curso ou Conclusão.

A Tabela 9 e a Figura 16 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que saíram do curso de Ciências Econômicas e retornaram para a Instituição. Verifica-se que entre os 243 estudantes que saíram do curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2, 66 estudantes ingressaram novamente na UFMG em outro curso através de novo processo seletivo, mudança de subdivisão, reopção, entre outras formas¹⁴.

Na Figura 16 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 Ciências Econômicas (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de Destino de parte dos estudantes que saíram do curso no período de 2006/1 a 2016/2

Curso	Frequência	Percentual
ADMINISTRAÇÃO NOTURNO	3	4,55%
ARQUITETURA E URBANISMO DIURNO	2	3,03%
ARQUITETURA E URBANISMO NOTURNO	1	1,52%
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DIURNO	1	1,52%
CIÊNCIAS ATUARIAIS DIURNO	1	1,52%
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NOTURNO	1	1,52%
CIÊNCIAS CONTÁBEIS NOTURNO	3	4,55%
CIÊNCIAS SOCIAIS DIURNO	2	3,03%
CIÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS NOTURNO	1	1,52%
COMUNICAÇÃO SOCIAL DIURNO	1	1,52%
CONTROLADORIA E FINANÇAS DIURNO	2	3,03%
DESIGN DE MODA NOTURNO	1	1,52%
DIREITO DIURNO	8	12,12%
DIREITO NOTURNO	7	10,61%
ENGENHARIA CIVIL DIURNO	2	3,03%
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO DIURNO	1	1,52%
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DIURNO	3	4,55%
ENGENHARIA DE SISTEMAS NOTURNO	1	1,52%
ENGENHARIA ELÉTRICA DIURNO	2	3,03%
ENGENHARIA MECÂNICA NOTURNO	1	1,52%
ENGENHARIA QUÍMICA DIURNO	1	1,52%
FILOSOFIA NOTURNO	1	1,52%
FÍSICA DIURNO	1	1,52%
GEOGRAFIA DIURNO	1	1,52%

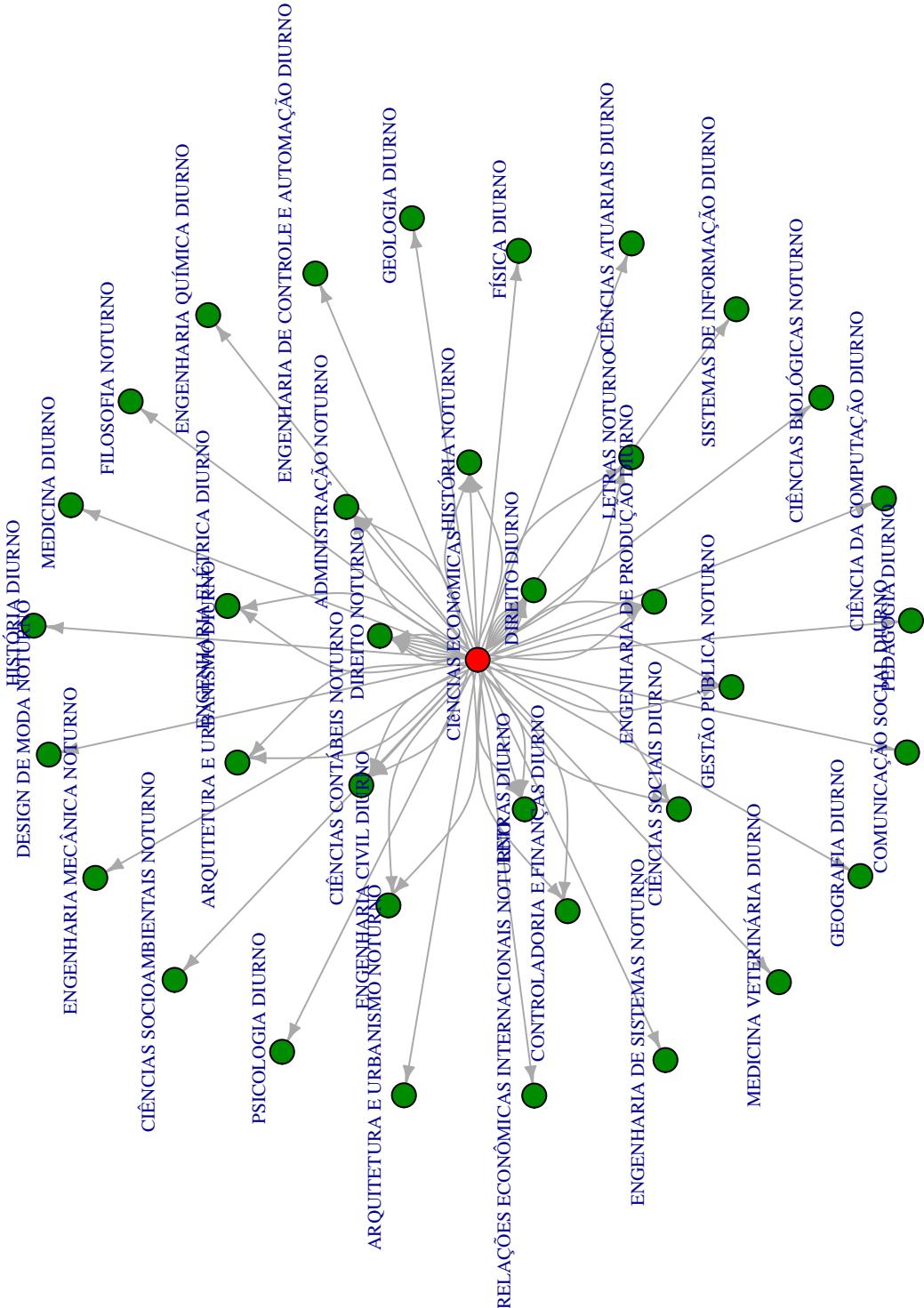
continua na próxima página

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

Tabela 9 : Continuação

Curso	Frequênci a	Percentual
GEOLOGIA DIURNO	1	1,52%
GESTÃO PÚBLICA NOTURNO	2	3,03%
HISTÓRIA DIURNO	1	1,52%
HISTÓRIA NOTURNO	3	4,55%
LETRAS DIURNO	3	4,55%
LETRAS NOTURNO	2	3,03%
MEDICINA DIURNO	1	1,52%
MEDICINA VETERINÁRIA DIURNO	1	1,52%
PEDAGOGIA DIURNO	1	1,52%
PSICOLOGIA DIURNO	1	1,52%
RELAÇÕES ECONÔMICAS INTERNACIONAIS NOTURNO	1	1,52%
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DIURNO	1	1,52%
TOTAL	66	100%

Figura 16: Cursos de destino de estudantes que saíram do curso de Ciências Econômicas no período de 2006/1 a 2016/2.



5 REFERÊNCIAS

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