

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

Avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes
de graduação:

Filosofia Noturno

BELO HORIZONTE
MARÇO DE 2016

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

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

RICARDO HIROSHI CALDEIRA TAKAHASHI

PRÓ-REITOR ADJUNTO DE GRADUAÇÃO

WALMIR MATOS CAMINHAS

COORDENADORA DO SETOR DE ESTATÍSTICA

CAROLINA SILVA PENA

EQUIPE SETOR DE ESTATÍSTICA

RAQUEL YURI DA SILVEIRA AOKI

ALINE MOREIRA MARTINS

BRUNA FÁTIMA FARIA

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	INTRODUÇÃO	4
2	METODOLOGIA	5
2.1	ANÁLISE DESCRITIVA	5
2.2	ESTATÍSTICA MULTIVARIADA	8
3	ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS	10
4	ANÁLISE DA EVASÃO DOS DISCENTES	21
5	REFERÊNCIAS	36

Lista de Tabelas

1	Disciplinas consideradas difíceis	13
2	Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2	18
3	Forma de Ingresso versus Situação do Discente	22
4	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Filosofia Noturno	23
5	Número de semestres cursados pelos discentes que evadiram ou concluíram o curso no período de 2008/2 a 2015/2	24
6	Situação do estudante na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Filosofia Noturno	26
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Filosofia Noturno	28
8	Dados sobre reprovação e evasão nas principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram da UFMG entre 2008/2 e 2015/2	32
9	Curso de Destino de parte dos alunos que evadiram no período de 2008/2 a 2015/2	34

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	6
2	Exemplo Histograma.	7
3	Exemplo de gráfico de barras.	8
4	Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.	12
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 na disciplina FIL062-HISTORIA DA FILOSOFIA GREGA	14
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 na disciplina FIL002-HISTORIA DA FILOSOFIA MEDIEVAL	15
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 na disciplina FIL063-LOGICA	16
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 na disciplina FIL203-TOPICOS EM FILOSOFIA CONTEMPORANEA	17
9	Número de semestres cursados de acordo com a Situação do estudante no curso de Filosofia Noturno.	25
10	Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.	26
11	Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.	28
12	Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do aluno na UFMG.	29
13	Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Filosofia Noturno.	31
14	Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de: Evasão ou Conclusão.	33
15	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2	35

1 INTRODUÇÃO

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

Neste relatório serão analisados os dados do curso presencial de Filosofia Noturno no período¹ de 2008/2 a 2015/2 . Foram analisados os dados de todos os estudantes matriculados no curso neste período, com exceção somente dos estudantes matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

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

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

¹Destaca-se que neste relatório foram incluídos todos os estudantes que ingressaram na UFMG a partir de 2004/1 e no curso de Filosofia Noturno a partir de 2008/2. No relatório anterior foram incluídos os estudante que ingressaram na UFMG a partir de 2000/1 e no curso de Filosofia Noturno a partir de 2004/1. Essa diferença se deve à limitação do espaço disponível do arquivo de dados fornecido ao Setor de Estatística.

2 METODOLOGIA

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

2.1 ANÁLISE DESCRITIVA

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

Média: média aritmética;

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

Mínimo: menor valor encontrado na série de dados;

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

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

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

Máximo: maior valor encontrado na série de dados;

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

Boxplot:

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

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

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

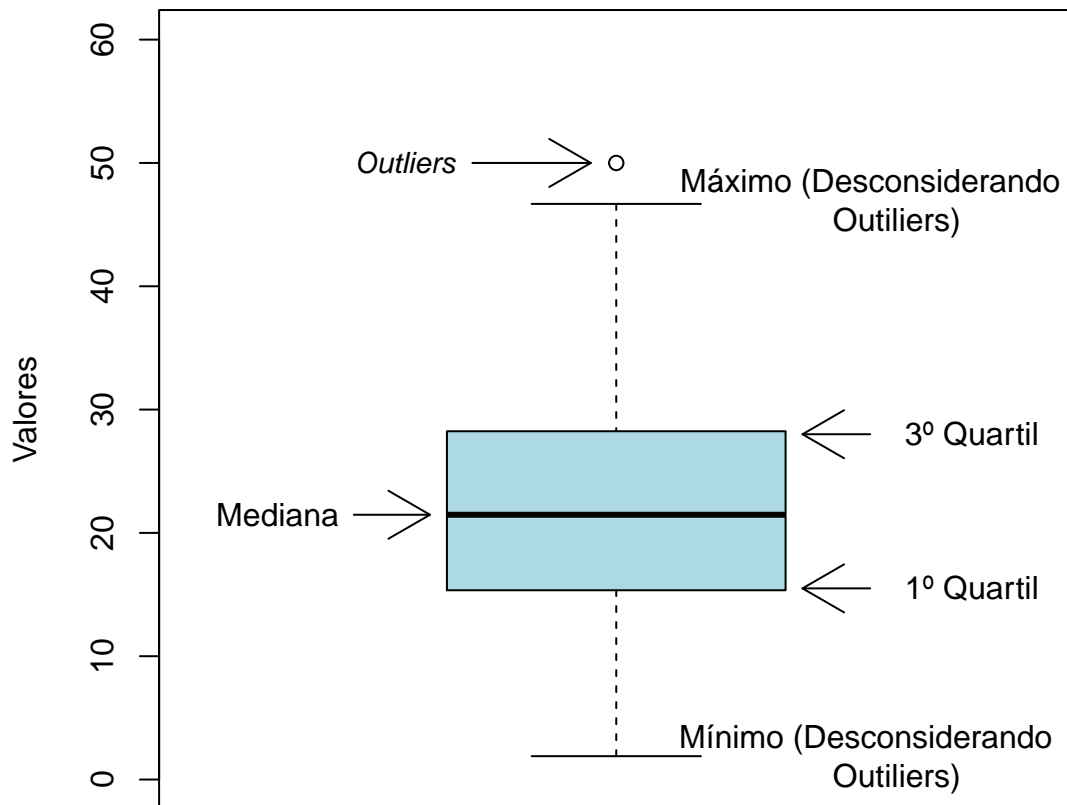


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

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



Figura 2: Exemplo Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da variável observada, ou seja, quanto maior a barra, maior a frequência que representa. No exemplo mostrado na Figura 3, o gráfico de barras é utilizado para apresentar os conceitos ("A", "B", "C", "D", "E" ou "F") obtidos por um grupo de estudantes em três disciplinas ofertadas nos seguintes períodos: 2011/1; 2011/2 e 2012/1. A barra de cor vermelho escuro, por exemplo, representa o conceito "F", que foi o conceito mais frequente em 2011/1. O conceito "A" é representado pela cor verde escuro, tendo sido o conceito menos frequente em 2011/2; a cor amarela representa o conceito "C" que foi o mais frequente em 2012/1.

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

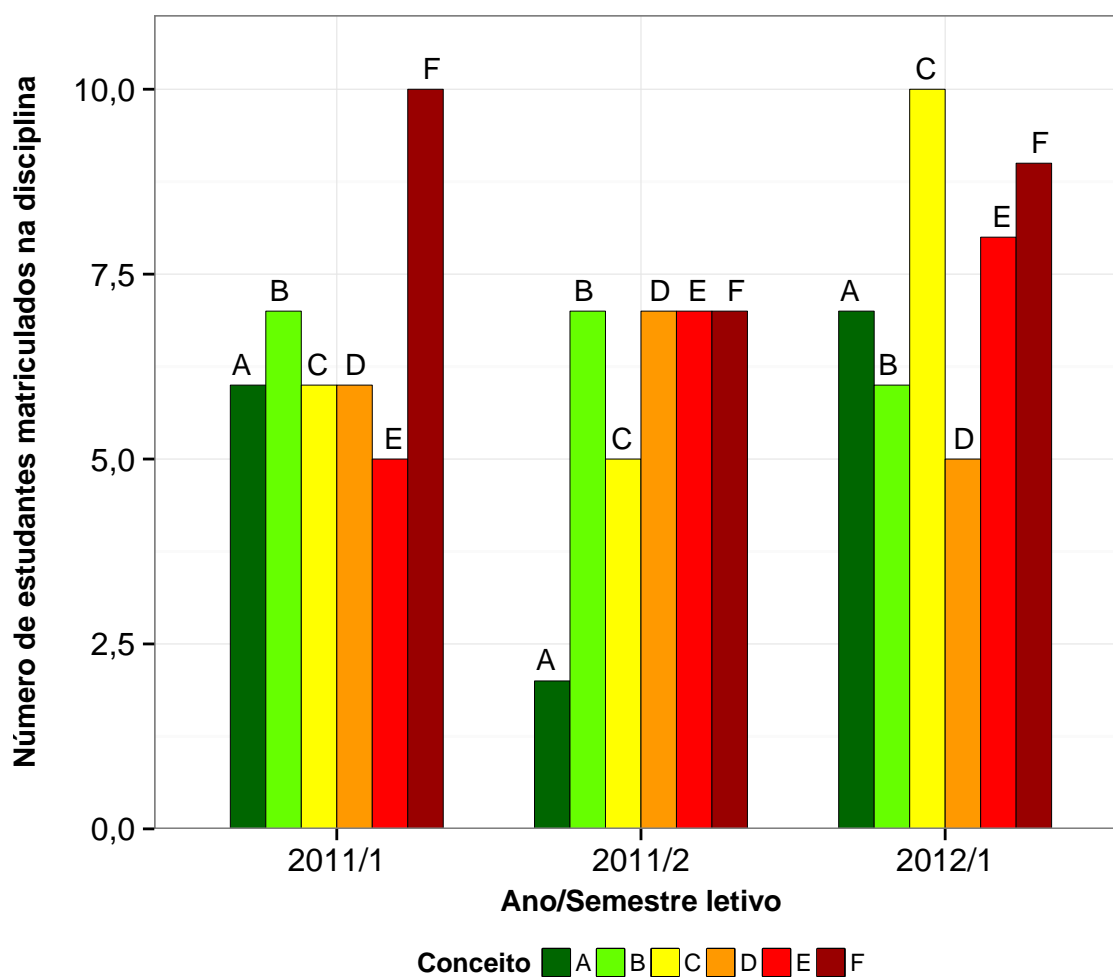


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 ESTATÍSTICA MULTIVARIADA

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

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

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

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

3 ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Filosofia Noturno nas principais disciplinas cursadas por eles. A análise abrange todas as disciplinas que, na soma de um período de 7 anos (2008/2 a 2015/2), tiveram pelo menos 50 estudantes do curso de Filosofia Noturno matriculados². Esta seção procura responder perguntas como:

1. Quais disciplinas podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Filosofia Noturno?
2. No período de 2008/2 a 2015/2 qual o conceito ("A", "B", "C", "D", "E" ou "F") obtido pelos estudantes do curso de Filosofia Noturno nas disciplinas consideradas difíceis em cada semestre?
3. Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais disciplinas do curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 por semestre?

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

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais disciplinas cursadas pelos estudantes do curso de Filosofia Noturno agrupadas pelo grau de dificuldade³; o agrupamento foi realizado utilizando a rede de Kohonen (ver Seção 2.2). Para criar o agrupamento, considerou-se a nota⁴ obtida na primeira vez em que o discente cursou a disciplina. Na Tabela 1 encontram-se listadas todas as disciplinas consideradas difíceis para o curso.

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

³O grau de dificuldade das disciplinas foi baseado na pontuação (escore) obtida pelos estudantes e no número de reprovações. Sabe-se que essa forma de comparação possui limitações, pois não foram aplicadas técnicas que garantam a propriedade de invariância como, por exemplo, a teoria de resposta ao item. Dessa forma, a dificuldade aqui atribuída depende do grupo de estudantes que realizou a disciplina. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das disciplinas para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das disciplinas e no tempo de conclusão das turmas.

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

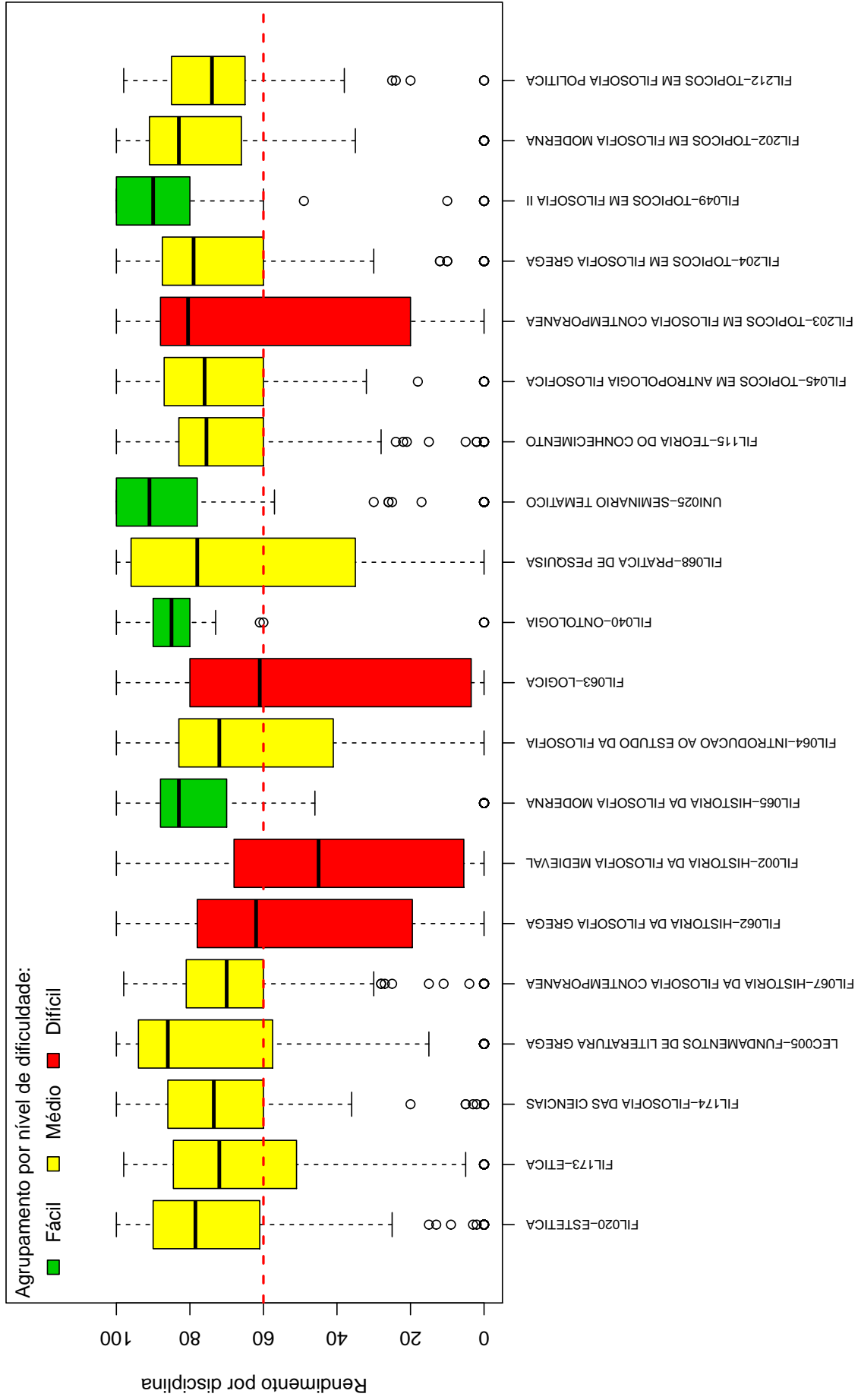


Figura 4: Rendimento dos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 - disciplinas agrupadas por dificuldade.

Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis

Disciplinas Difíceis
FIL062-HISTORIA DA FILOSOFIA GREGA
FIL002-HISTORIA DA FILOSOFIA MEDIEVAL
FIL063-LOGICA
FIL203-TOPICOS EM FILOSOFIA CONTEMPORANEA

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as disciplinas que tiveram pelo menos 50 estudantes matriculados no período de 2008/2 a 2015/2 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 20 disciplinas avaliadas, 4 foram agrupadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁵ obtidos em cada semestre nas disciplinas listadas na Tabela 1 no período de 2008/2 a 2015/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os semestres analisados, especialmente nos primeiros semestres. Isso pode ocorrer em disciplinas que não são ofertadas em todos os semestres e também com aquelas cursadas pelos estudantes em semestres mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Filosofia Noturno a partir de 2008/2. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas disciplinas podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem deixar de ser ofertadas.

Após os gráficos de barras, tem-se a Tabela 2 que mostra o número de aprovações, reprovações por infrequência (Reprovados (I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁶ em todas as disciplinas analisadas (incluindo aquelas agrupadas como médias ou fáceis.). Nessa tabela estão destacadas na cor cinza as células nas quais há pelo menos 30 estudantes matriculados e o percentual de aprovados foi menor do que 50%.

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

⁶Além das situações nas quais o discente foi aprovado ou reprovado, incluiu-se na Tabela 2 o número total de trancamentos (trancamento sem justificativa, trancamento com justificativa e trancamento total).

FIL062-HISTORIA DA FILOSOFIA GREGA

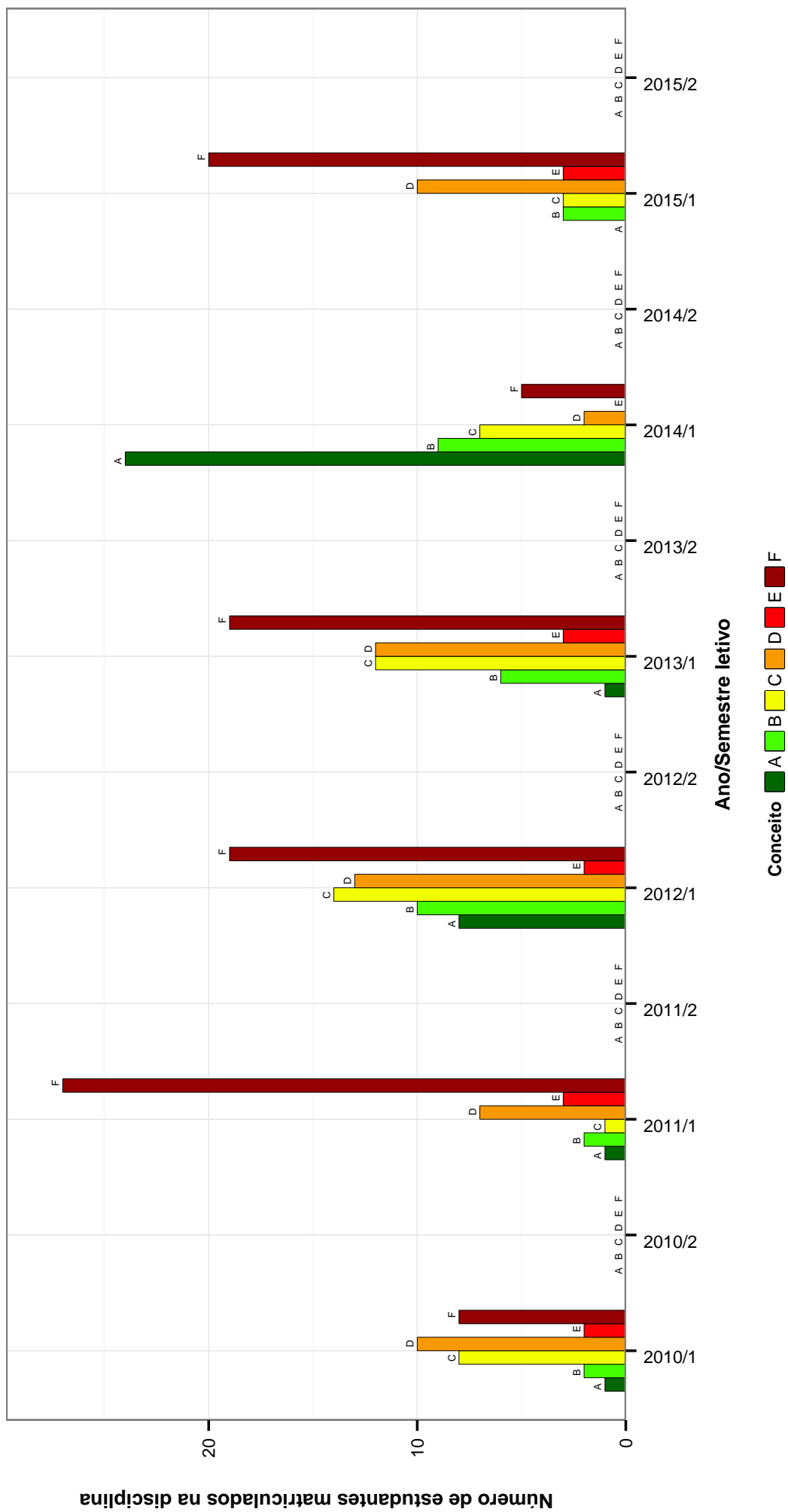


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 na disciplina FIL062-HISTORIA DA FILOSOFIA GREGA .

FIL002–HISTORIA DA FILOSOFIA MEDIEVAL

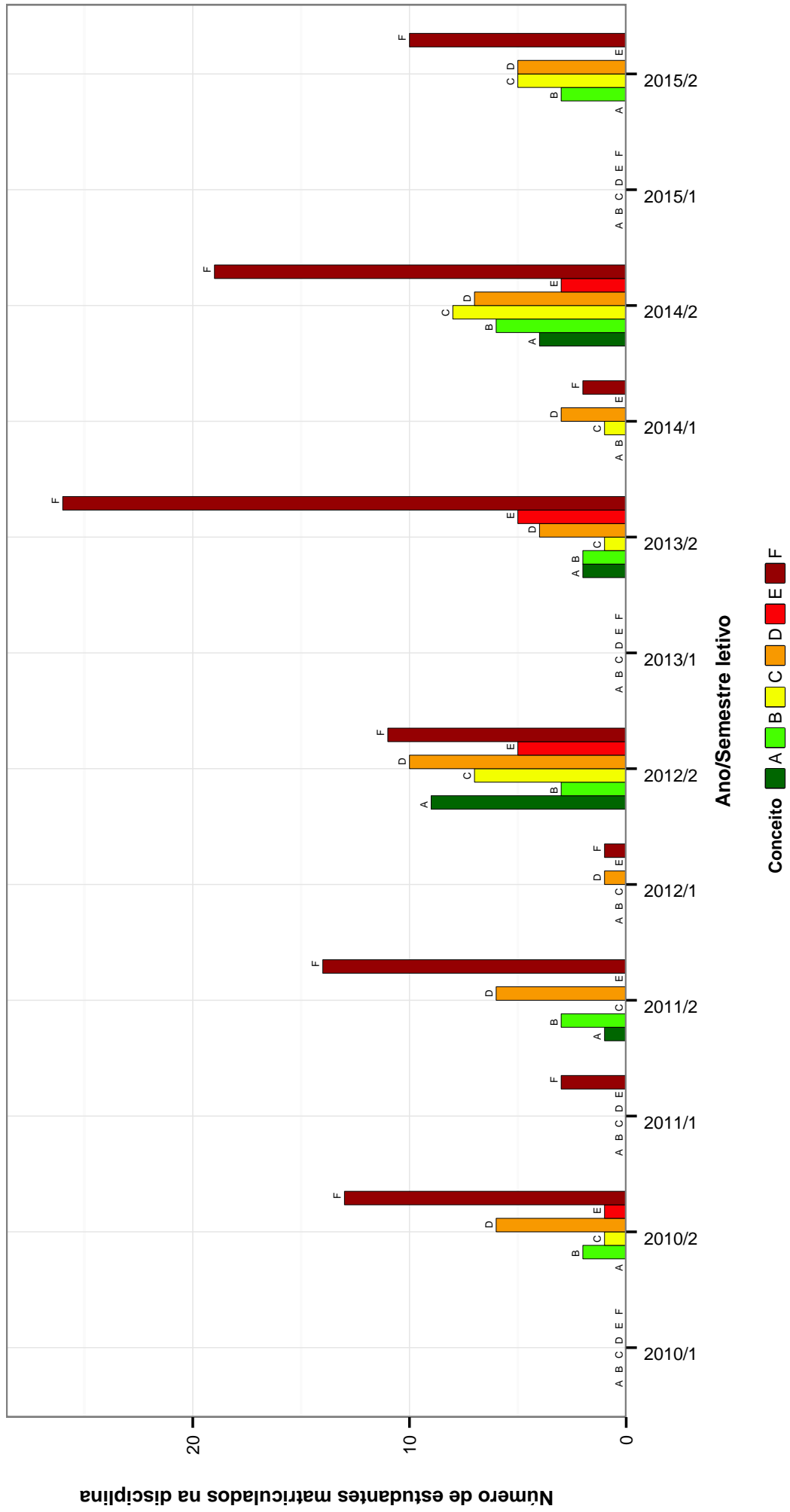


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 na disciplina FIL002-HISTORIA DA FILOSOFIA MEDIEVAL .

FIL063-LOGICA

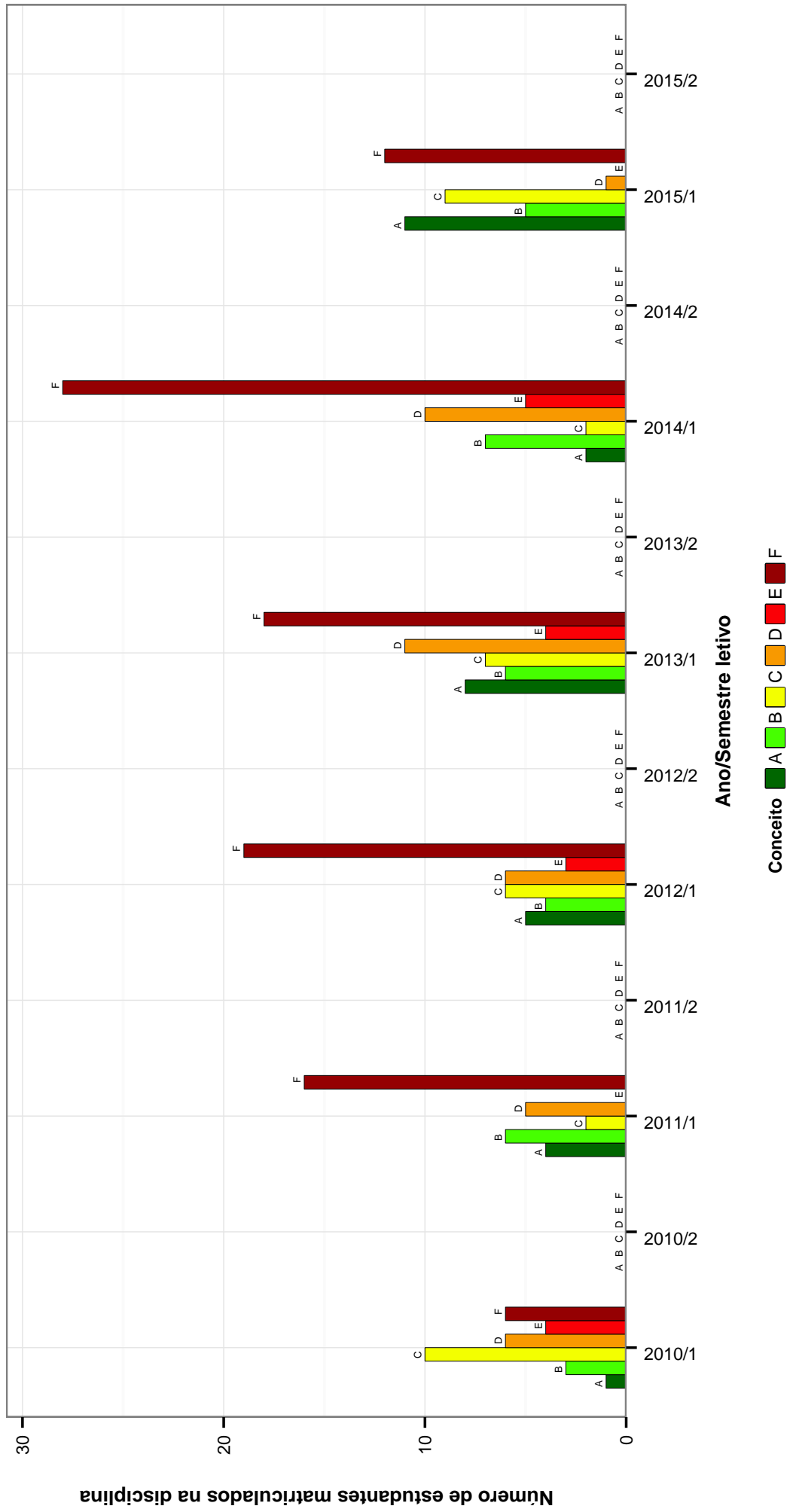


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 na disciplina FIL063-LOGICA .

FIL203–TOPICOS EM FILOSOFIA CONTEMPORANEA

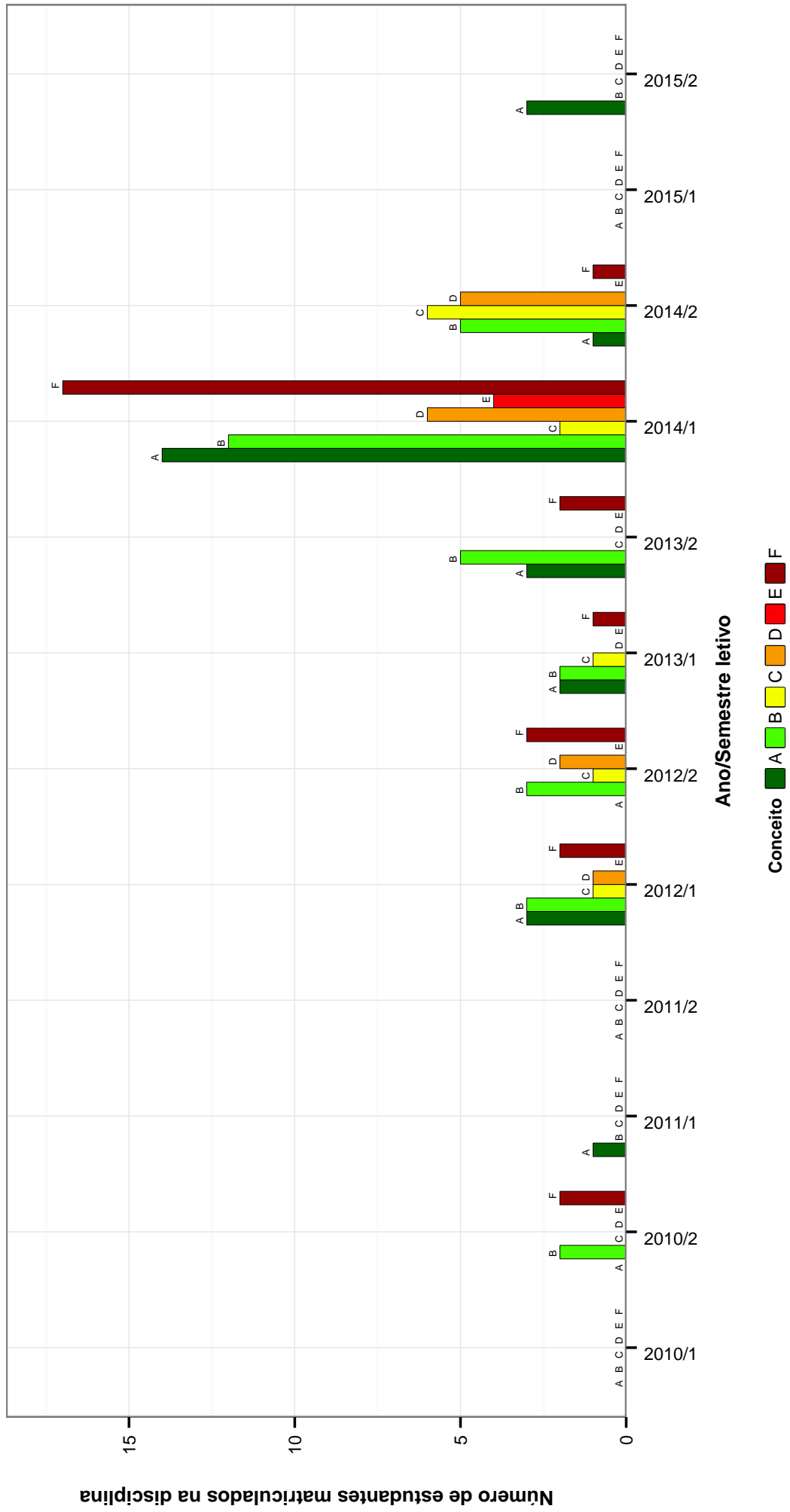


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 na disciplina FIL203-TOPICOS EM FILOSOFIA CONTEMPORANEA .

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais disciplinas do curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL		
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
FIL020-ESTETICA	Aprovados	0	-	0	-	0	0%	20	58,8%	23	60,5%	27	79,4%	23	71,9%	38	82,6%	131	69,7%	
	Reprovados (I)	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	8,7%	4	2,1%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	3	75%	7	20,6%	7	21,1%	4	11,8%	7	21,9%	0	0%	29	15,4%	
	Trancamentos	0	-	0	-	1	25%	7	20,6%	7	20,6%	7	18,4%	3	8,8%	2	6,2%	4	8,7%	24
	Total	0	-	0	-	4	100%	34	100%	34	100%	34	100%	32	100%	46	100%	188	100%	
FIL173-ETICA	Aprovados	0	-	0	-	1	25%	13	59,1%	20	51,3%	24	72,7%	20	58,8%	20	64,5%	98	60,1%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	3	75%	4	18,2%	6	15,4%	2	6,1%	8	23,5%	0	0%	23	14,1%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	5,1%	3	9,1%	3	8,8%	9	29%	17	10,4%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	5	22,7%	11	28,2%	4	12,1%	3	8,8%	2	6,5%	25	15,3%	
	Total	0	-	0	-	4	100%	22	100%	39	100%	33	100%	34	100%	31	100%	163	100%	
FIL174-FILOSOFIA DAS CIENCIAS	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	0%	10	66,7%	11	44%	22	78,6%	40	78,4%	83	69,2%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	6,7%	11	44%	0	0%	0	0%	12	10%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	10,7%	7	13,7%	10	8,3%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	1	100%	4	26,7%	3	12%	3	10,7%	4	7,8%	15	12,5%	
	Total	0	-	0	-	0	-	1	100%	15	100%	25	100%	28	100%	51	100%	120	100%	
LEC005-FUNDAMENTOS DE LITERATURA GREGA	Aprovados	0	-	0	-	28	70%	30	65,2%	35	58,3%	37	62,7%	31	67,4%	31	57,4%	192	63%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	3	7,5%	9	19,6%	15	25%	16	27,1%	8	17,4%	15	27,8%	66	21,6%	
	Trancamentos	0	-	0	-	9	22,5%	7	15,2%	10	16,7%	6	10,2%	7	15,2%	8	14,8%	47	15,4%	
	Total	0	-	0	-	40	100%	46	100%	60	100%	59	100%	46	100%	54	100%	305	100%	
FIL067-HISTORIA DA FILOSOFIA CONTEMPORANEA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	9	81,8%	13	76,5%	5	21,7%	35	83,3%	33	76,7%	95	69,9%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	8,7%	0	0%	0	0%	2	1,5%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	1	9,1%	3	17,6%	7	30,4%	5	11,9%	8	18,6%	24	17,6%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	1	9,1%	1	5,9%	9	39,1%	2	4,8%	2	4,7%	15	11%	
	Total	0	-	0	-	0	-	11	100%	17	100%	23	100%	42	100%	43	100%	136	100%	
FIL062-HISTORIA DA FILOSOFIA GREGA	Aprovados	0	-	0	-	21	52,5%	11	22,9%	45	60,8%	31	53,4%	42	76,4%	16	31,4%	166	50,9%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	3	7,5%	13	27,1%	9	12,2%	19	32,8%	2	3,6%	19	37,3%	65	19,9%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	7	17,5%	17	35,4%	12	16,2%	3	5,2%	3	5,5%	4	7,8%	46	14,1%	
	Trancamentos	0	-	0	-	9	22,5%	7	14,6%	8	10,8%	5	8,6%	8	14,5%	12	23,5%	49	15%	
	Total	0	-	0	-	40	100%	48	100%	74	100%	58	100%	55	100%	51	100%	326	100%	
FIL002-HISTORIA DA FILOSOFIA MODERNA	Aprovados	0	-	0	-	9	25,7%	10	25%	30	53,6%	9	20,5%	29	50,9%	13	38,2%	100	37,6%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	10	28,6%	14	35%	16	10,7%	16	36,4%	11	19,3%	10	29,4%	67	25,2%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	4	11,4%	3	7,5%	11	19,6%	15	34,1%	13	22,8%	0	0%	46	17,3%	
	Trancamentos	0	-	0	-	12	34,3%	13	32,5%	9	16,1%	4	9,1%	4	7%	11	32,4%	53	19,9%	
	Total	0	-	0	-	35	100%	40	100%	56	100%	44	100%	57	100%	34	100%	266	100%	
FIL065-HISTORIA DA FILOSOFIA MODERNA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	16	72,7%	18	60%	29	70,7%	22	68,8%	27	81,8%	112	70,9%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	2	6,7%	0	0%	6	18,8%	2	6,1%	10	6,3%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	3	13,6%	5	16,7%	6	14,6%	0	0%	0	0%	14	8,9%	
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	3	13,6%	5	16,7%	6	14,6%	4	12,5%	4	12,1%	22	13,9%	
	Total	0	-	0	-	0	-	22	100%	30	100%	41	100%	32	100%	33	100%	158	100%	
FIL064-INTRODUCAO AO ESTUDO DA FILOSOFIA	Aprovados	0	-	0	-	25	64,1%	28	62,2%	37	64,9%	23	46%	36	70,6%	23	46,9%	172	59,1%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	8	17,8%	9	15,8%	15	30%	5	9,8%	0	0%	37	12,7%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	5	12,8%	2	4,4%	7	8,8%	7	14%	0	0%	19	38,8%	38	13,1%	
	Trancamentos	0	-	0	-	9	23,1%	7	15,6%	6	10,5%	5	10%	10	19,6%	7	14,3%	44	15,1%	
	Total	0	-	0	-	39	100%	45	100%	57	100%	50	100%	51	100%	49	100%	291	100%	
FIL063-LOGICA	Aprovados	0	-	0	-	20	51,3%	17	38,6%	21	35,6%	32	50,8%	21	31,3%	26	52%	137	42,5%	
	Reprovados (I)	0	-	0	-	4	10,3%	0	0%	2	3,7%	0	0%	0	0%	12	24%	16	5%	
	Reprovados (R)	0	-	0	-	6	15,4%	16	36,4%	22	37,3%	22	34,9%	33	49,3%	0	0%	99	30,7%	
	Trancamentos	0	-	0	-	9	23,1%	11	25%	16	27,1%	9	14,3%	13	19,4%	12	24%	70	21,7%	
	Total	0	-	0	-	39	100%	44	100%	59	100%	63	100%	67	100%	50	100%	322	100%	
Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	13	76,5%	7	58,3%	27	93,1%	81	87,1%		

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0%	0	0%	3	25%	2	6,9%	5	5,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	-	0	-	2	11,8%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2,2%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	-	0	-	2	11,8%	1	2,9%	2	16,7%	0	0%	5	5,4%
	Total	0	-	0	-	0	-	0	-	17	100%	35	100%	12	100%	29	100%	93	100%
FIL068-PRATICA DE PESQUISA	Aprovados	0	-	0	-	42	64,6%	65	59,6%	121	67,2%	129	67,9%	186	73,8%	172	69,6%	715	68,6%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	4	3,7%	12	6,7%	13	6,8%	9	3,6%	16	6,5%	54	5,2%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	6	9,2%	20	18,3%	24	13,3%	29	15,3%	24	9,5%	35	14,2%	138	13,2%
	Trancamentos	0	-	0	-	17	26,2%	20	18,3%	23	12,8%	19	10%	33	13,1%	24	9,7%	136	13%
	Total	0	-	0	-	65	100%	109	100%	180	100%	190	100%	252	100%	247	100%	1043	100%
UNI025-SEMINARIO TEMATICO	Aprovados	0	-	0	-	19	63,3%	32	78%	62	73,8%	78	88,6%	100	88,5%	94	91,3%	385	83,9%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	7	23,3%	3	7,3%	15	17,9%	0	0%	0	0%	0	0%	25	5,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	6	6,8%	4	3,5%	2	1,9%	12	2,6%
	Trancamentos	0	-	0	-	4	13,3%	6	14,6%	7	8,3%	7	4,5%	9	8%	7	6,8%	37	8,1%
	Total	0	-	0	-	30	100%	41	100%	84	100%	88	100%	113	100%	103	100%	459	100%
FIL115-TEORIA DO CONHECIMENTO	Aprovados	0	-	0	-	0	-	16	72,7%	16	72,7%	20	58,8%	22	64,7%	29	65,9%	103	66%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%	2	5,9%	5	14,7%	10	22,7%	17	10,9%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	3	13,6%	5	22,7%	4	11,8%	3	8,8%	0	0%	15	9,6%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	3	13,6%	1	4,5%	8	23,5%	4	11,8%	5	11,4%	21	13,5%
	Total	0	-	0	-	0	0%	22	100%	22	100%	34	100%	34	100%	44	100%	156	100%
FIL045-TOPICOS EM ANTROPOLOGIA FILOSOFICA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	0	-	20	62,5%	23	79,3%	0	-	6	75%	49	71%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	4	12,5%	3	10,3%	0	0%	0	0%	7	10,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	5	15,6%	2	6,9%	0	0%	0	0%	7	10,1%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	3	9,4%	1	3,4%	0	0%	2	25%	6	8,7%
	Total	0	-	0	-	0	0%	0	0%	32	100%	29	100%	0	0%	8	100%	69	100%
FIL203-TOPICOS EM FILOSOFIA CONTEMPORANEA	Aprovados	0	-	0	-	2	50%	1	50%	14	63,6%	13	54,2%	51	63%	3	100%	84	61,8%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	4,5%	1	4,2%	4	4,9%	0	0%	6	4,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	4	18,2%	2	8,3%	18	22,2%	0	0%	26	19,1%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	1	50%	3	13,6%	3	13,6%	8	9,9%	0	0%	20	14,7%
	Total	0	-	0	-	4	100%	2	100%	22	100%	24	100%	81	100%	3	100%	136	100%
FIL204-TOPICOS EM FILOSOFIA GREGA	Aprovados	0	-	0	-	6	50%	9	90%	2	66,7%	29	60,4%	2	66,7%	43	62,3%	91	62,8%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	8,3%	1	10%	0	0%	4	8,3%	1	33,3%	9	13%	16	11%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	3	25%	0	0%	0	0%	3	6,2%	0	0%	4	5,8%	10	6,9%
	Trancamentos	0	-	0	-	2	16,7%	0	0%	1	33,3%	12	25%	0	0%	13	18,8%	28	19,3%
	Total	0	-	0	-	12	100%	10	100%	3	100%	48	100%	3	100%	69	100%	145	100%
FIL049-TOPICOS EM FILOSOFIA II	Aprovados	0	-	0	-	1	50%	5	71,4%	27	71,1%	54	84,4%	57	86,4%	45	78,9%	189	80,8%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	1	14,3%	5	13,2%	3	4,7%	3	4,5%	3	5,3%	15	6,4%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	1	14,3%	1	2,6%	1	1,6%	3	4,5%	1	1,8%	7	3%
	Trancamentos	0	-	0	-	1	50%	0	0%	5	13,2%	6	9,4%	3	4,5%	8	14%	23	9,8%
	Total	0	-	0	-	2	100%	7	100%	38	100%	64	100%	66	100%	57	100%	234	100%
FIL202-TOPICOS EM FILOSOFIA MODERNA	Aprovados	0	-	0	-	0	-	4	100%	31	67,4%	16	72,7%	46	74,2%	12	66,7%	109	71,7%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	1	2,2%	1	4,5%	0	0%	6	33,3%	8	5,3%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	0	0%	0	0%	8	17,4%	2	9,1%	10	16,1%	0	0%	20	13,2%
	Trancamentos	0	-	0	-	0	0%	0	0%	6	13%	3	13,6%	6	9,7%	0	0%	15	9,9%
	Total	0	-	0	-	4	100%	4	100%	46	100%	22	100%	62	100%	18	100%	152	100%
FIL212-TOPICOS EM FILOSOFIA POLITICA	Aprovados	0	-	0	-	17	70,8%	1	33,3%	0	0%	34	81%	0	-	15	75%	67	74,4%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	1	4,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	20%	5	5,6%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	2	8,3%	0	0%	0	0%	3	7,1%	0	-	1	5%	6	6,7%
	Trancamentos	0	-	0	-	4	16,7%	2	66,7%	2	66,7%	5	11,9%	0	-	0	0%	12	13,3%
	Total	0	-	0	-	24	100%	3	100%	1	100%	42	100%	0	-	20	100%	90	100%
TOTAL	Aprovados	0	-	0	-	191	56,5%	287	56,2%	558	62,7%	658	65,4%	752	70,5%	713	68,6%	3159	65,1%
	Reprovados (I)	0	-	0	-	29	8,6%	48	9,4%	71	8%	92	9,1%	57	5,3%	97	9,3%	394	8,1%
	Reprovados (R)	0	-	0	-	41	12,1%	82	16%	132	14,8%	135	13,4%	137	12,8%	105	10,1%	632	13%
	Trancamentos	0	-	0	-	77	22,8%	94	18,4%	129	14,5%	121	12%	121	11,3%	125	12%	667	13,7%

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

DISCIPLINAS	SITUAÇÃO	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
	Total	0	-	0	-	338	100%	511	100%	890	100%	1006	100%	1067	100%	1040	100%	4852	100%

4 ANÁLISE DA EVASÃO DOS DISCENTES

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Filosofia Noturno e busca entender como ocorre a evasão⁷ nesse curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizar a evasão. Esta seção procura responder perguntas como:

1. Qual a situação do estudante no curso de acordo com a forma de ingresso?
2. Qual o número de semestres cursados pela maior parte dos estudantes até a evasão ou a conclusão do curso?
3. A evasão está mudando ao longo do tempo? Qual a taxa de evasão da turma que ingressou em 2008 e qual a taxa de evasão das turmas que ingressaram recentemente?
4. Qual o rendimento semestral global médio dos estudantes que concluíram o curso (quando há concluintes no curso) e dos estudantes que evadiram?
5. Quais as principais disciplinas que chegam a ser cursadas pelos estudantes que evadiram?
6. Dado que um estudante foi reprovado em determinada disciplina, qual a chance de evasão?
7. Entre os estudantes que evadiram do curso de Filosofia Noturno e ingressaram novamente na UFMG, quais os cursos escolhidos por esses estudantes?

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

Considerando o curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 foram encontrados 324 registros de ingresso, sendo 324 alunos distintos⁸, ou seja, não há nenhum aluno que reingressou no curso de Filosofia Noturno neste período.

Tabela 3: Forma de Ingresso versus Situação do Discente

Forma de Ingresso	Conclusão		Evasão		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Obtenção de novo título	3	4,48%	27	40,3%	37	55,22%	67	20,68%
Processo seletivo	19	7,92%	126	52,5%	95	39,58%	240	74,07%
Reopção	4	40%	2	20%	4	40%	10	3,09%
Transferência comum	1	14,29%	2	28,57%	4	57,14%	7	2,16%
Total	27	8,33%	157	48,46%	140	43,21%	324	100%

A Tabela 3 mostra a situação⁹ do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 324 registros de ingresso, pode-se observar que 48,46% evadiram do curso, 43,21% ainda estão matriculados e 8,33% se graduaram. Nota-se também que do total de 324 registros de ingresso, 74,07% foram por Processo Seletivo.

A Tabela 4 mostra a situação do estudante no curso de Filosofia Noturno por ano¹⁰ de entrada e de acordo com a forma de ingresso no curso. Nota-se que no ano de 2014 ingressaram 40 estudantes através de Processo Seletivo, sendo que 25 deles evadiram até o final do ano de 2015/2.

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

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

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

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

Forma de ingresso	Situação	Ano de ingresso no curso							
		2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Obtenção de novo título	Conclusão	0	0	1	2	0	0	0	3
	Evasão	0	0	2	9	8	1	7	27
	Cursando	0	0	2	7	10	4	14	37
	Total	0	0	5	18	18	5	21	67
Processo seletivo	Conclusão	0	9	8	2	0	0	0	19
	Evasão	0	26	25	21	18	25	11	126
	Cursando	0	6	7	17	23	15	27	95
	Total	0	41	40	40	41	40	38	240
Reopção	Conclusão	0	1	2	0	0	0	1	4
	Evasão	1	0	1	0	0	0	0	2
	Cursando	0	0	0	0	1	0	3	4
	Total	1	1	3	0	1	0	4	10
Transferência comum	Conclusão	0	0	0	1	0	0	0	1
	Evasão	0	0	0	2	0	0	0	2
	Cursando	0	0	0	0	0	1	3	4
	Total	0	0	0	3	0	1	3	7
Total		1	42	48	61	60	46	66	324

A Tabela 5 e a Figura 9 mostram o número de semestres cursados até a desvinculação por estudantes que já concluíram ou evadiram do curso de Filosofia Noturno. É possível observar que 81,53% dos estudantes que evadiram o fizeram até o 4^o período.

A Tabela 6 e a Figura 10 mostram a situação dos estudantes (conclusão, cursando ou evasão) de acordo com o ano de ingresso no curso de Filosofia Noturno. É possível observar que no ano de 2014, 46 estudantes ingressaram no curso de Filosofia Noturno sendo que, até 2015/2, 26 (56,52%) deles evadiram do curso.

Tabela 5: Número de semestres cursados pelos discentes que evadiram ou concluíram o curso no período de 2008/2 a 2015/2

Semestres Cursados	Evasão			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	12	7,64%	7,64%	0	0%	0%
2	63	40,13%	47,77%	1	3,7%	3,7%
3	27	17,2%	64,97%	0	0%	3,7%
4	26	16,56%	81,53%	0	0%	3,7%
5	12	7,64%	89,17%	2	7,41%	11,11%
6	6	3,82%	92,99%	1	3,7%	14,81%
7	4	2,55%	95,54%	2	7,41%	22,22%
8	3	1,91%	97,45%	9	33,33%	55,55%
9	2	1,27%	98,72%	2	7,41%	62,96%
10	1	0,64%	99,36%	6	22,22%	85,18%
11	0	0%	99,36%	1	3,7%	88,88%
12	1	0,64%	100%	3	11,11%	99,99%
Total	157	-	100%	27	-	99,99%

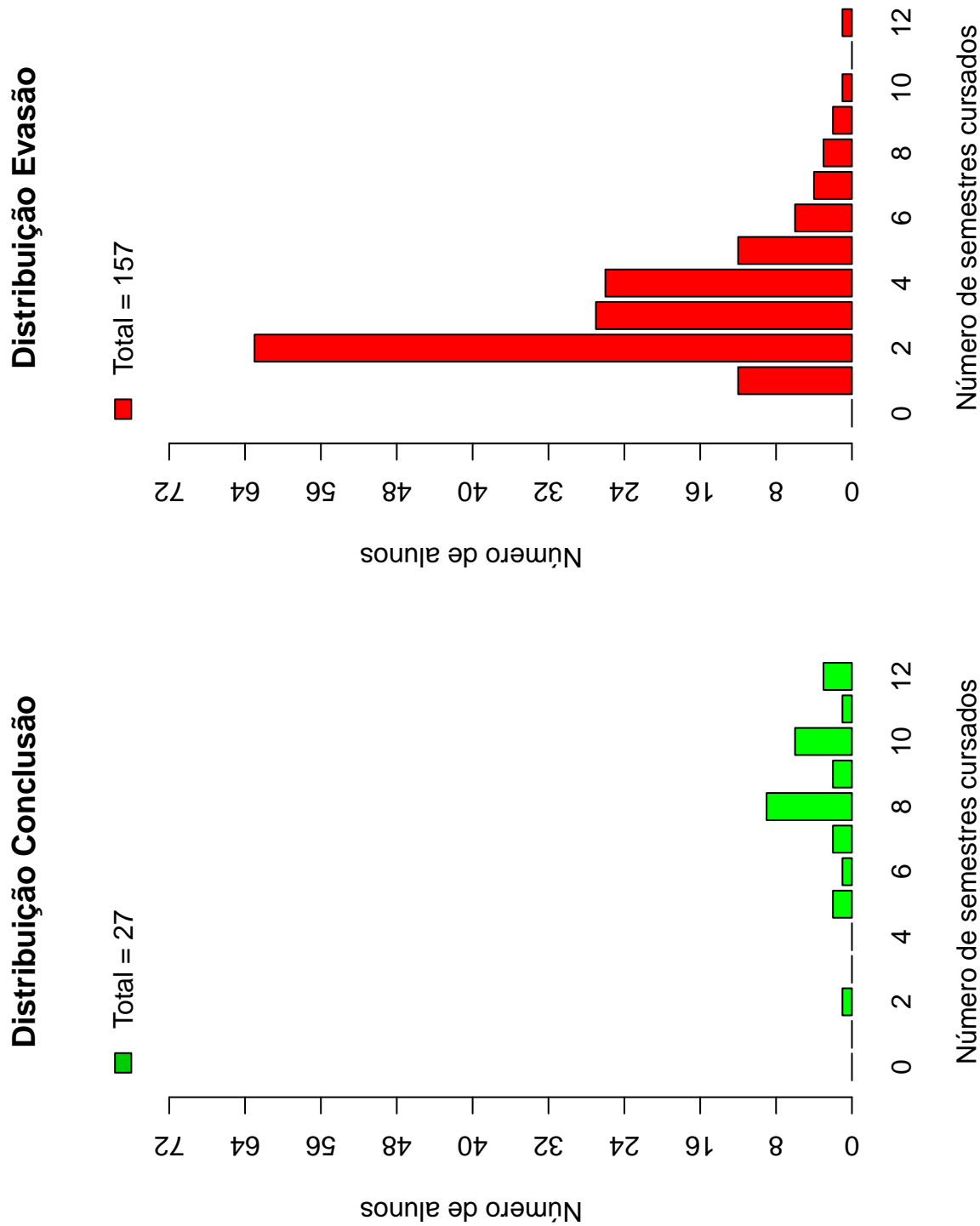


Figura 9: Número de semestres cursados de acordo com a Situação do estudante no curso de Filosofia Noturno.

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

Ano de ingresso	Conclusão		Evasão		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2008	0	0%	1	100%	0	0%	1	0,31%
2010	10	23,81%	26	61,9%	6	14,29%	42	12,96%
2011	11	22,92%	28	58,33%	9	18,75%	48	14,81%
2012	5	8,2%	32	52,46%	24	39,34%	61	18,83%
2013	0	0%	26	43,33%	34	56,67%	60	18,52%
2014	0	0%	26	56,52%	20	43,48%	46	14,2%
2015	1	1,52%	18	27,27%	47	71,21%	66	20,37%
Total	27	8,33%	157	48,46%	140	43,21%	324	100%

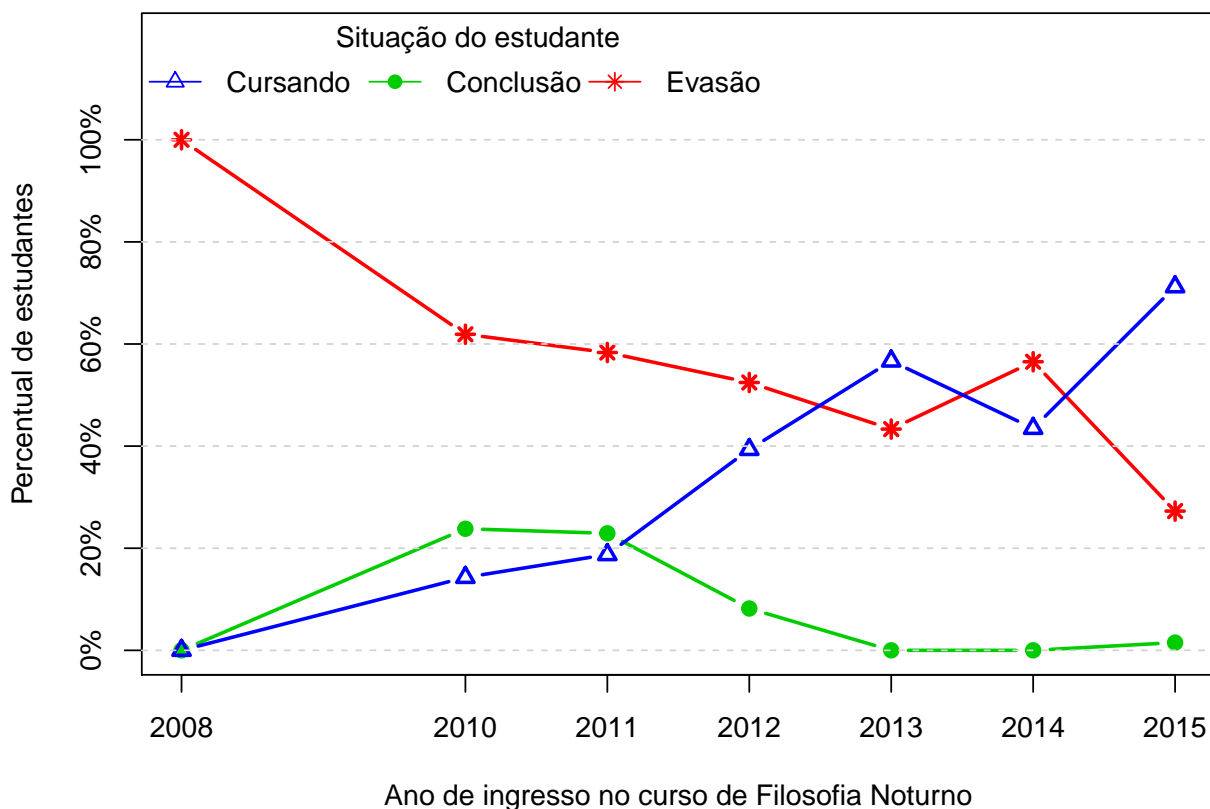


Figura 10: Situação do estudante de acordo com o ano de ingresso.

A Tabela 7¹¹ e a Figura 11 mostram o número de estudantes matriculados por semestre de acordo com o ano de ingresso no curso de Filosofia Noturno. No ano de 2013, por exemplo, 60 estudantes iniciaram o curso, 57 se matricularam no 2^o semestre¹², 45 se matricularam no 3^o semestre e 41 se matricularam no 4^o semestre.

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

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

¹²É importante ressaltar que o conceito de semestre apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as disciplinas esperadas para o respectivo período.

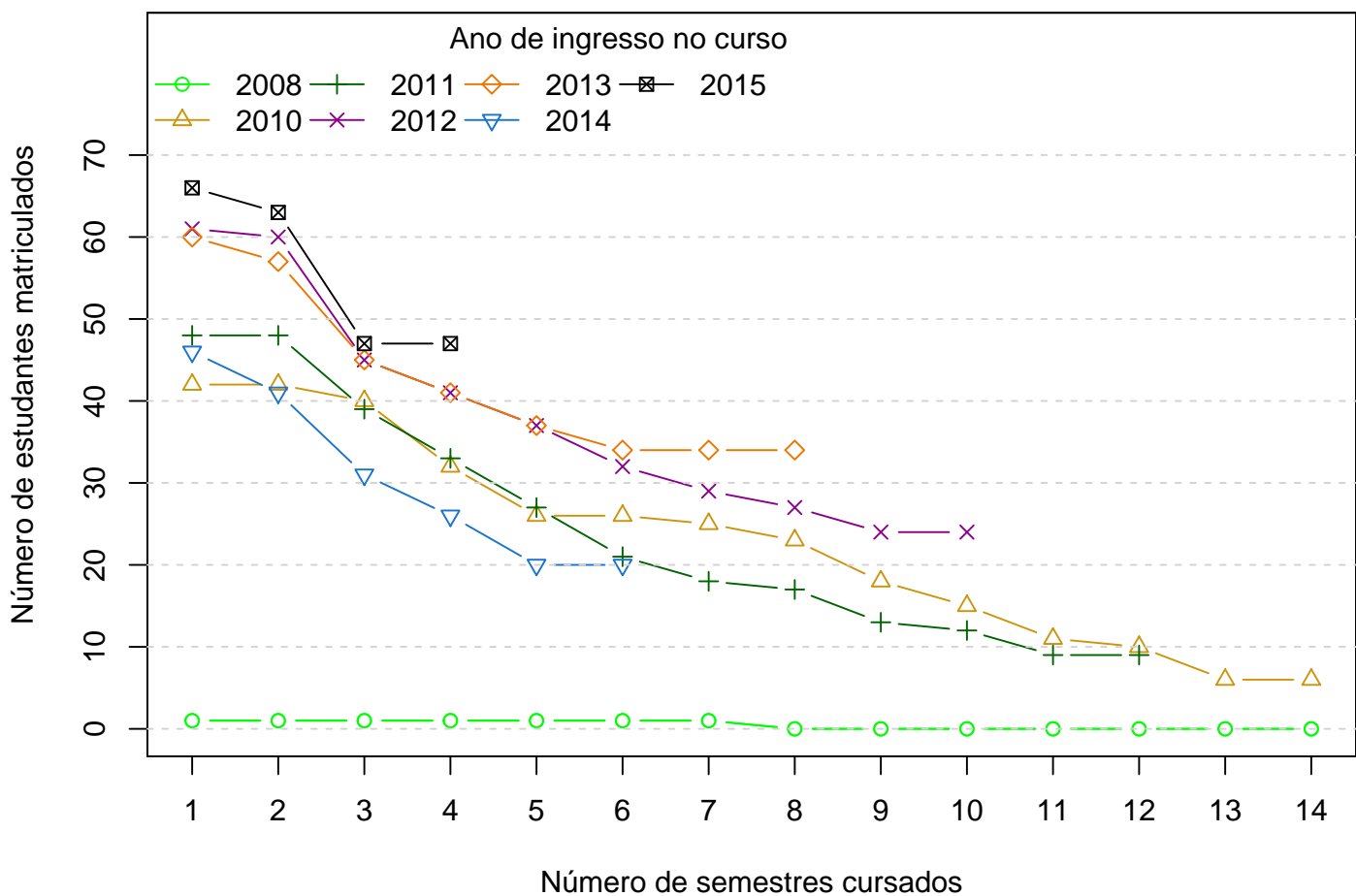


Figura 11: Número de estudantes matriculados por semestres de acordo com o ano de ingresso.

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

Estudantes por período	Ano de Ingresso						
	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1 ^o	1	42	48	61	60	46	66
2 ^o	1	42	48	60	57	41	63
3 ^o	1	40	39	45	45	31	47
4 ^o	1	32	33	41	41	26	47
5 ^o	1	26	27	37	37	20	
6 ^o	1	26	21	32	34	20	
7 ^o	1	25	18	29	34		
8 ^o	0	23	17	27	34		
9 ^o	0	18	13	24			
10 ^o	0	15	12	24			
11 ^o	0	11	9				
12 ^o	0	10	9				
13 ^o	0	6					
14 ^o	0	6					

A Figura 12 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)¹³ dos alunos que estão cursando, dos alunos que concluíram e dos alunos que evadiram do curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2.

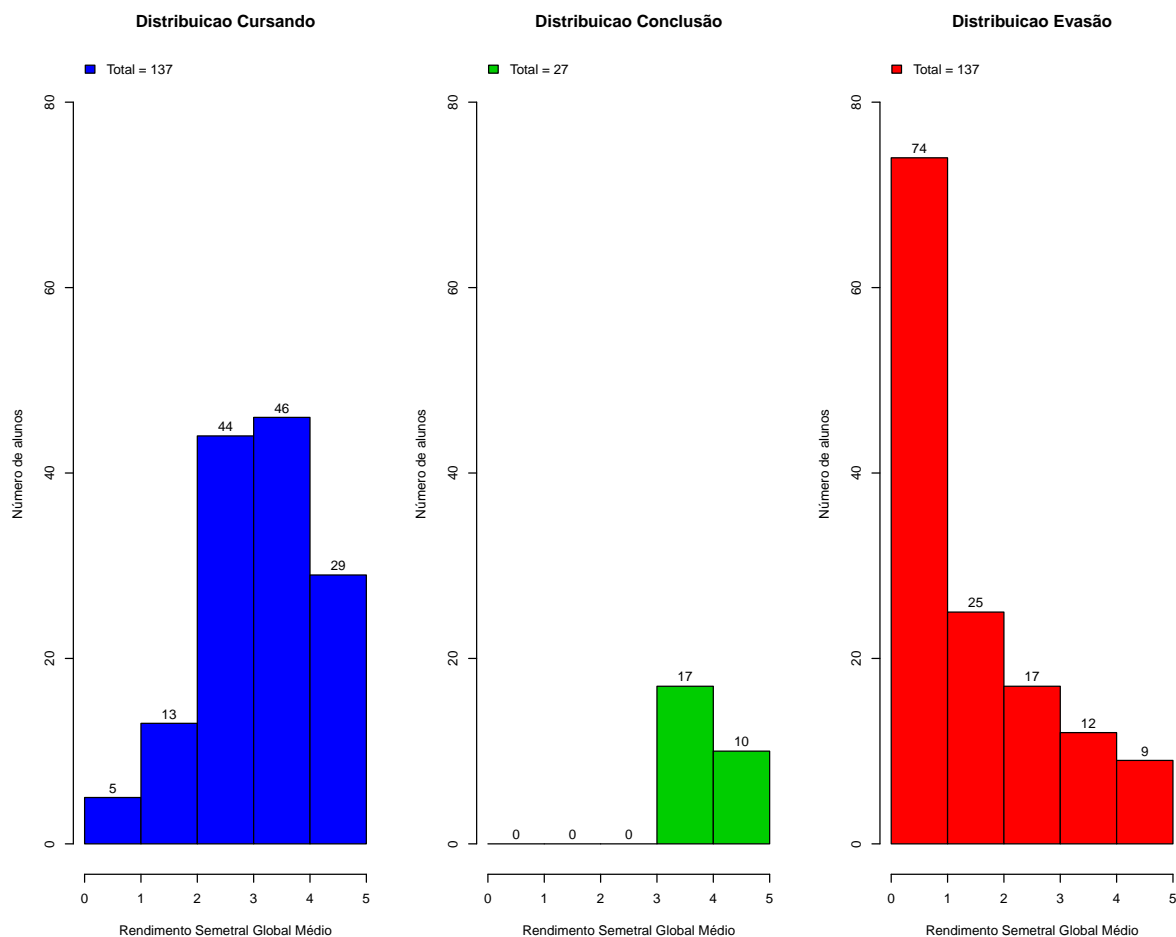


Figura 12: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do aluno na UFMG.

A Figura 13 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram (157 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais disciplinas do curso de Filosofia Noturno antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 60% dos estudantes que evadiram cursaram disciplinas como: FIL062-HISTORIA DA FILOSOFIA GREGA, FIL063-LOGICA, FIL064-INTRODUCAO AO ESTUDO DA FILOSOFIA, FIL068-PRATICA DE PESQUISA e LEC005-FUNDAMENTOS DE LITERATURA GREGA.

A Tabela 8 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Filosofia No-

¹³Ressalta-se que neste gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem RSGM, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 6.

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

No caso da disciplina "FIL062-HISTORIA DA FILOSOFIA GREGA", por exemplo, em um total de 157 estudantes que evadiram no período avaliado, 116 deles a cursaram. Para essa disciplina, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão foi igual a 93,33%. No caso da disciplina "FIL063-LOGICA", a probabilidade de evasão dado que o estudante foi reprovado foi igual a 92,75%, sendo que do total de 157 estudantes que evadiram, 98 deles chegaram a cursar essa disciplina.

A Figura 14 mostra o boxplot do rendimento nas disciplinas selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (evasão ou conclusão).

¹⁴Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 13, em algumas disciplinas há um número muito pequeno de estudantes evadidos que chegaram a cursá-las, neste caso, ter chegado a cursar a disciplina já é um fator que torna menos provável a evasão.



Figura 13: Principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Filosofia Noturno.

Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão nas principais disciplinas cursadas pelos estudantes que evadiram da UFMG entre 2008/2 e 2015/2

Disciplina cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram		Total de estudantes (evadidos ou concluintes)		Probabilidade de evadir/reprovação na disciplina
	Número de estudantes que evadiram e foram reprovados na disciplina	Número de estudantes que evadiram e cursaram a disciplina	Total de estudantes reprovados na disciplina	Total de estudantes que cursaram a disciplina	
FIL062-HISTORIA DA FILOSOFIA GREGA	70	116	75	137	93,33%
FIL063-LOGICA	64	98	69	119	92,75%
FIL064-INTRODUCAO AO ESTUDO DA FILOSOFIA	58	113	58	132	100%
FIL068-PRATICA DE PESQUISA	53	111	53	138	100%
LEC005-FUNDAMENTOS DE LITERATURA GREGA	55	113	55	134	100%

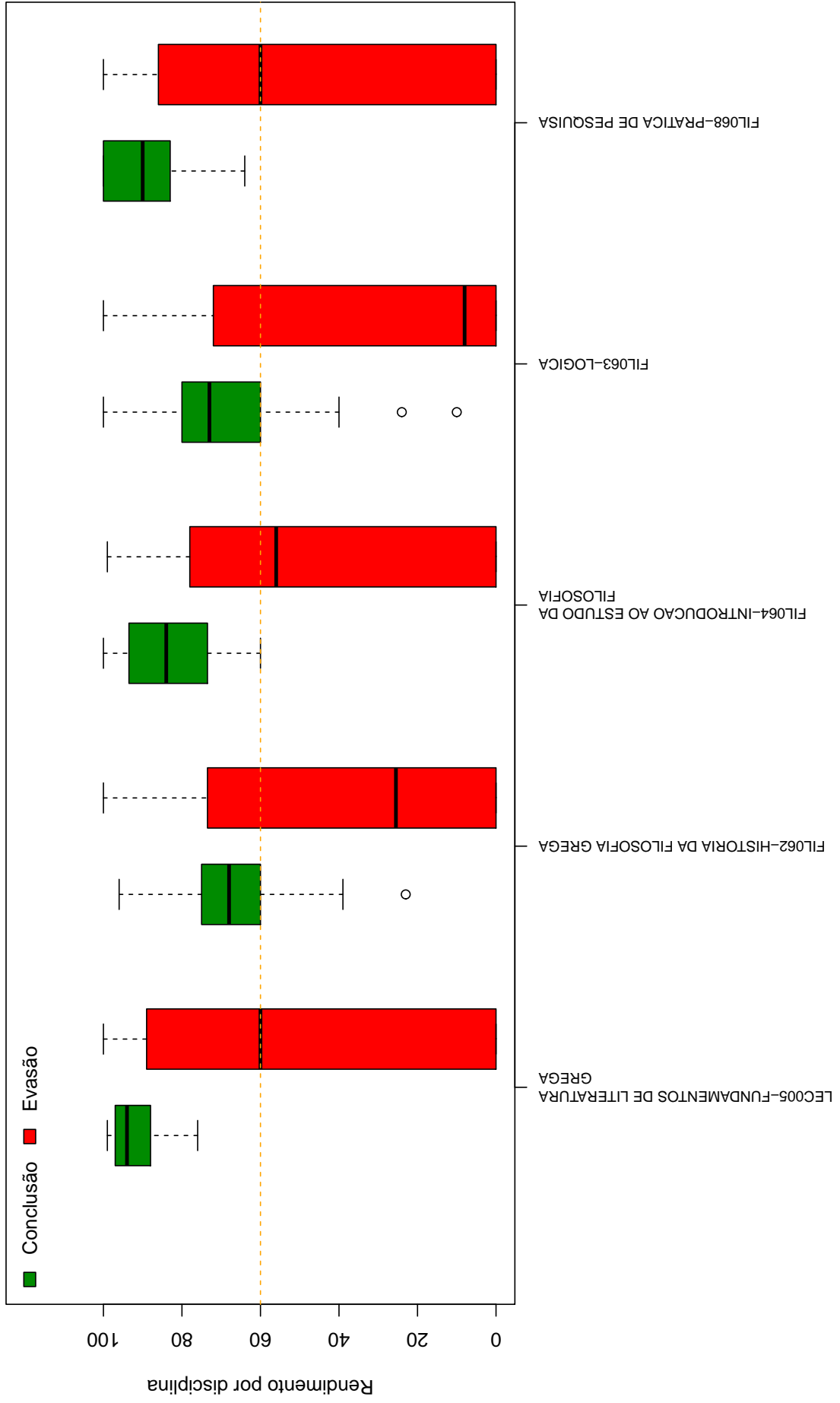


Figura 14: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do estudante no curso de: Evasão ou Conclusão.

A Tabela 9 e a Figura 15 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Filosofia Noturno e retornaram para a Instituição. Verifica-se que entre os 157 estudantes que evadiram do curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2, 36 alunos ingressaram novamente na UFMG em outro curso através de novo processo seletivo, mudança de subdivisão, reopção, entre outras formas¹⁵.

Na Figura 15 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 Filosofia Noturno (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de Destino de parte dos alunos que evadiram no período de 2008/2 a 2015/2

Curso	Frequência	Percentual
ANTROPOLOGIA NOTURNO	1	2,78%
CIENCIAS ECONOMICAS DIURNO	1	2,78%
CIENCIAS SOCIAIS DIURNO	1	2,78%
CIENCIAS SOCIOAMBIENTAIS NOTURNO	1	2,78%
DIREITO NOTURNO	2	5,56%
EDUCACAO FISICA DIURNO	1	2,78%
ENFERMAGEM DIURNO	1	2,78%
ENGENHARIA DE SISTEMAS NOTURNO	1	2,78%
FARMACIA NOTURNO	1	2,78%
FILOSOFIA DIURNO	15	41,67%
GEOGRAFIA DIURNO	1	2,78%
HISTORIA NOTURNO	1	2,78%
LETRAS DIURNO	1	2,78%
LETRAS NOTURNO	5	13,89%
PEDAGOGIA DIURNO	1	2,78%
TEATRO DIURNO	1	2,78%
TURISMO DIURNO	1	2,78%
TOTAL	36	100%

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

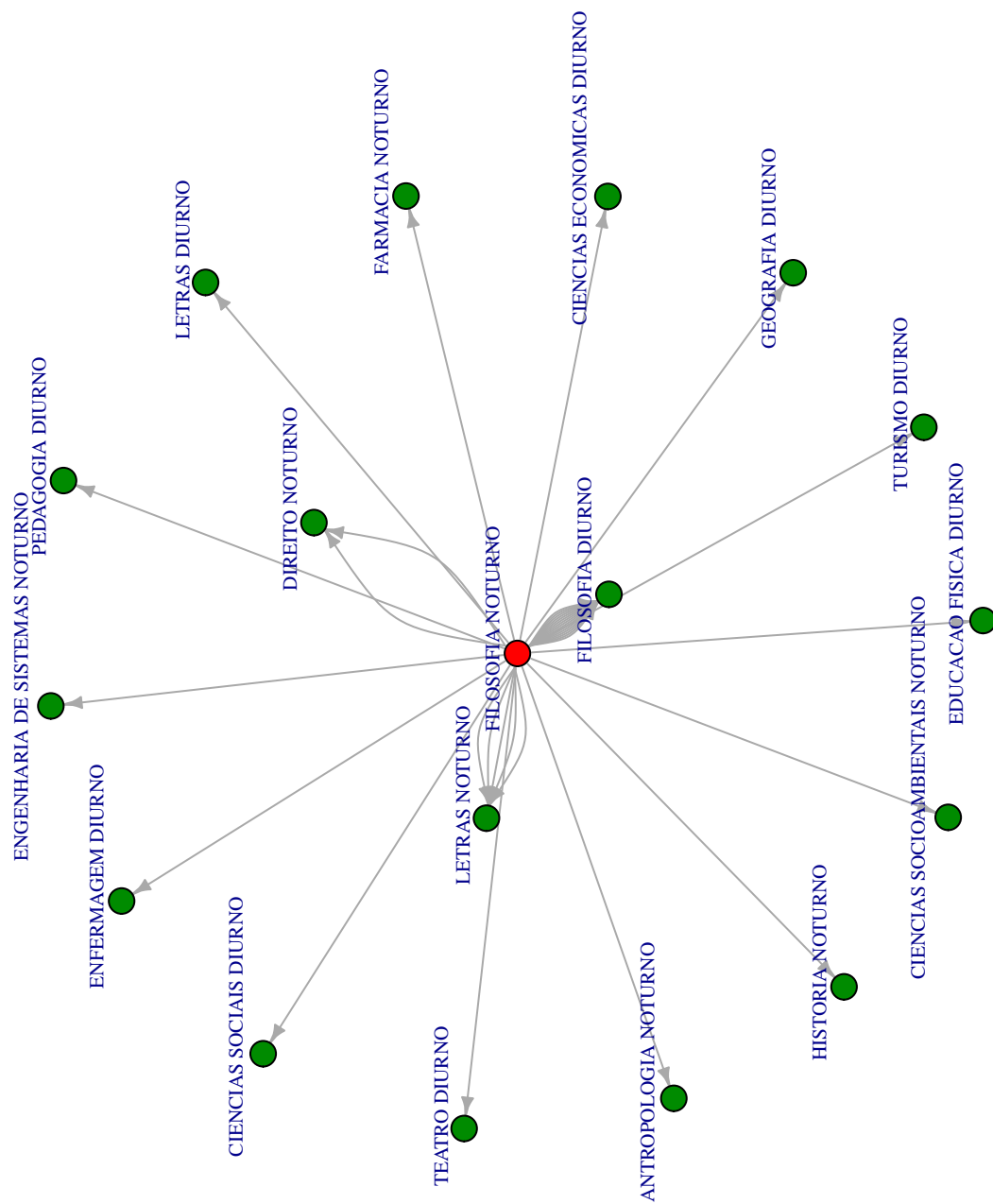


Figura 15: Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Filosofia Noturno no período de 2008/2 a 2015/2 .

5 REFERÊNCIAS

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