

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

Avaliação do desempenho acadêmico dos
alunos de graduação:

Engenharia Civil

BELO HORIZONTE
MARÇO DE 2015

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

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	29
5	REFERÊNCIAS	49

Lista de Tabelas

1	Disciplinas consideradas difíceis	18
2	Situação dos alunos nas principais disciplinas do curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1	23
3	Forma de Ingresso versus Situação do Discente	30
4	Situação dos alunos por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia Civil	31
5	Número de semestres cursados pelos discentes que evadiram ou concluíram o curso no período de 2004/1 a 2014/1	33
6	Situação do aluno na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Engenharia Civil	35
7	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Civil	37
8	Dados sobre reprovação e evasão nas principais disciplinas cursadas pelos alunos que evadiram da UFMG entre 2004/1 e 2014/1	43
9	Curso de Destino de parte dos alunos que evadiram no período de 2004/1 a 2014/1	46

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	6
2	Exemplo Histograma.	7
3	Exemplo de gráfico de barras.	8
4	Rendimento dos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 - disciplinas agrupadas por dificuldade.	12
5	Rendimento dos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 - disciplinas agrupadas por ofertante.	15
6	Conceitos obtidos pelos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 na disciplina INGLES INSTRUMENTAL I .	19
7	Conceitos obtidos pelos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 na disciplina INGLES INSTRUMENTAL II	20
8	Conceitos obtidos pelos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 na disciplina TOPICOS EM CONFORTO AMBIENTAL	21
9	Conceitos obtidos pelos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 na disciplina TRATAMENTO DE AGUAS DE ABASTECIMENTO	22
10	Número de semestres cursados de acordo com a Situação do aluno no curso de Engenharia Civil.	34
11	Situação do aluno de acordo com o ano de ingresso.	35
12	Número de alunos matriculados por períodos de acordo com o ano de ingresso.	37
13	Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do aluno na UFMG.	38
14	Principais disciplinas cursadas pelos alunos que evadiram do curso de Engenharia Civil.	40
15	Probabilidade de evasão dado que o aluno foi reprovado na disciplina. . . .	44
16	Rendimento por disciplina de acordo com a situação do aluno no curso de Engenharia Civil: Evasão ou Conclusão.	45
17	Cursos de destino de alunos que evadiram do curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1	48

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 Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 . Foram analisados os dados de todos os alunos matriculados no curso neste período, com exceção somente dos alunos matriculados em decorrência de continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório encontram-se armazenados no Centro de Computação da UFMG (CECOM) e são utilizados para alimentar o Sistema SIGA. O tratamento, análise dos dados e produção do relatório foi realizado pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação da UFMG.

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

2 METODOLOGIA

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

2.1 ANÁLISE DESCRITIVA

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

Média: média aritmética;

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

Mínimo: menor valor encontrado na série de dados;

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

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

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

Máximo: maior valor encontrado na série de dados;

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

Boxplot:

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

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

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

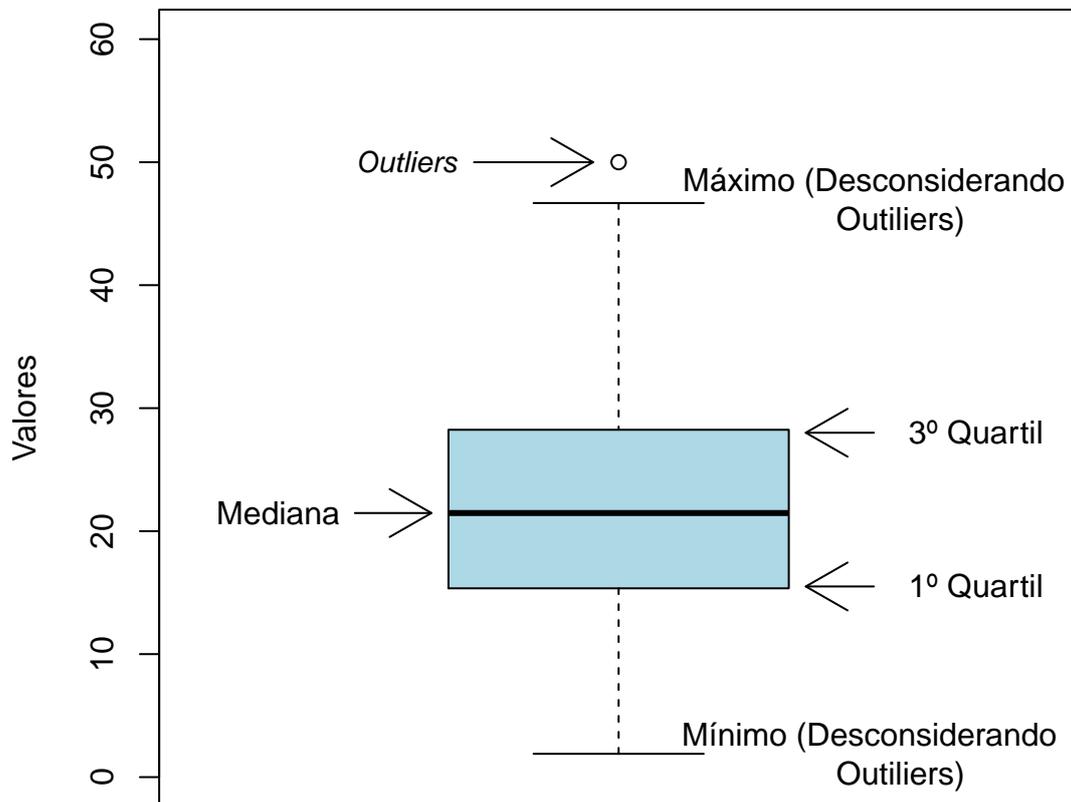


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

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

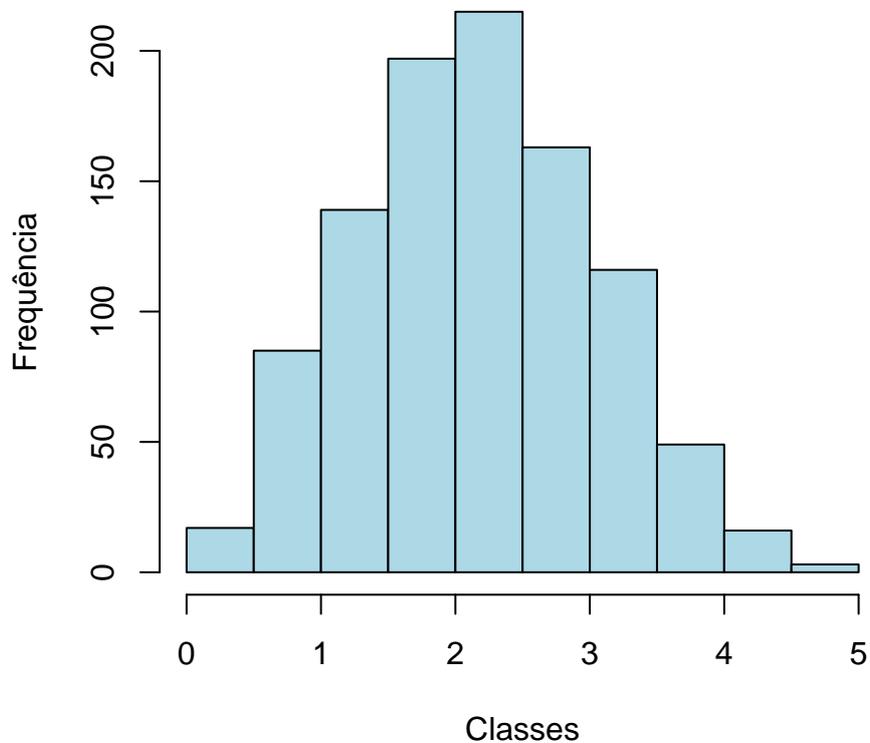


Figura 2: Exemplo Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da variável observada, ou seja, quanto maior a barra, maior a frequência que representa. No exemplo mostrado na Figura 3, o gráfico de barras é utilizado para apresentar os conceitos ("A", "B", "C", "D", "E" ou "F") obtidos por um grupo de estudantes em três disciplinas ofertadas nos seguintes períodos: 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 Magalhães e Lima (2004) e Triola (1999).

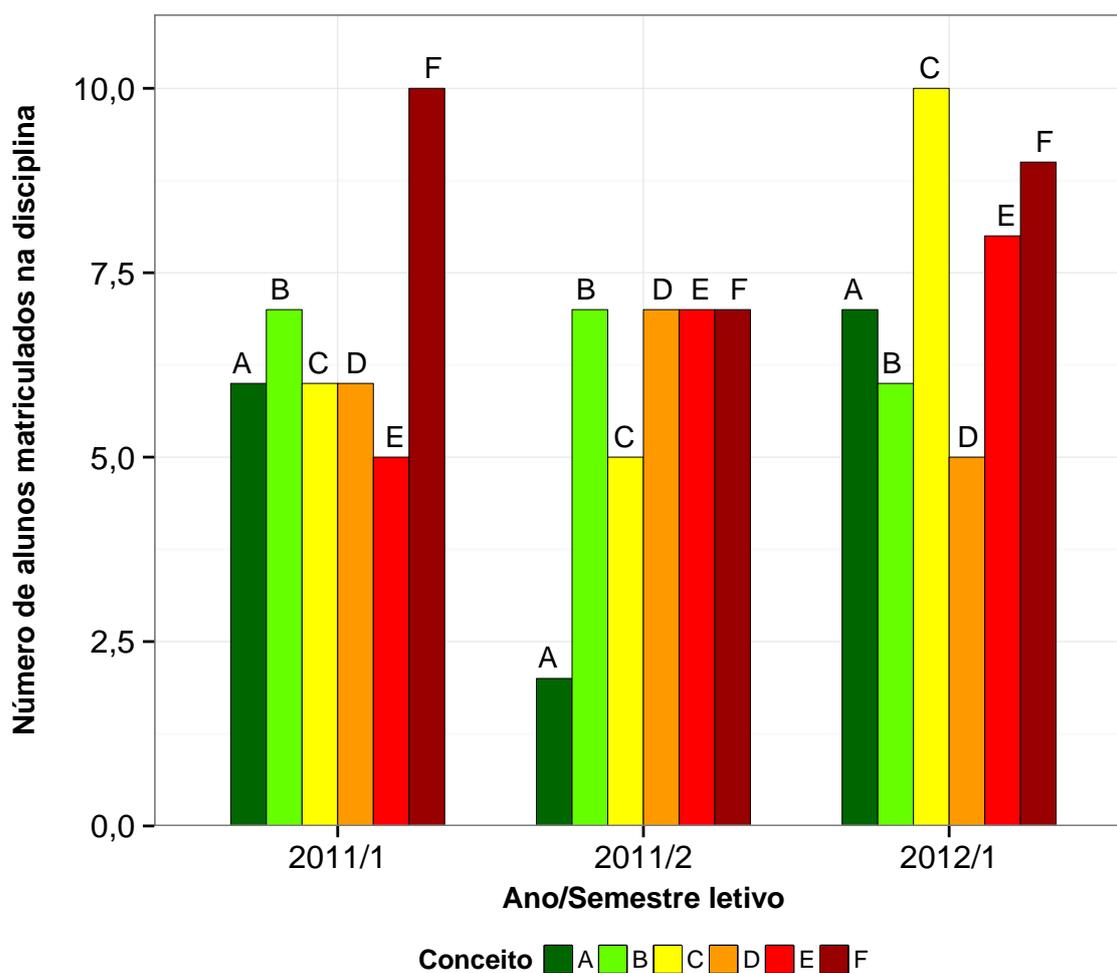


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

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 alunos na disciplina e o percentual de alunos reprovados.

A técnica utilizada para realizar o agrupamento foi a rede de Kohonen (ver Kohonen (2001)). Esse método pode ser visto como uma versão espacialmente orientada do método k-médias (ver maiores informações sobre o k-médias em Mingoti (2005)). 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 Wehrens e Buydens (2007).

3 ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DISCIPLINAS

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Engenharia Civil nas principais disciplinas cursadas por eles. A análise abrange todas as disciplinas que, na soma de um período de 10 anos (2004/1 a 2014/1), tiveram pelo menos 50 alunos do curso de Engenharia Civil matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

1. Quais disciplinas podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os alunos do curso de Engenharia Civil?
2. Quais os Departamentos responsáveis por ofertar as disciplinas do curso de Engenharia Civil?
3. No período de 2004/1 a 2014/1 qual o conceito ("A", "B", "C", "D", "E" ou "F") obtido pelos estudantes do curso de Engenharia Civil nas disciplinas consideradas difíceis em cada semestre?
4. Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais disciplinas do curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 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 alunos do curso de Engenharia Civil 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.

A Figura 5 mostra o principal ofertante de cada disciplina avaliada. Devido à limitação de espaço e *layout*, na Figura 4 e na Figura 5 é possível incluir no máximo 50 disciplinas. Por essa razão, para os cursos cujo número de disciplinas excede esse valor, foram criados gráficos adicionais para permitir a visualização de todas as disciplinas e respeitar o limite de até 50 disciplinas por gráfico. Na Tabela 1 encontram-se listadas todas as disciplinas consideradas difíceis para o curso.

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

²O grau de dificuldade das disciplinas foi baseado na pontuação (score) obtida pelos estudantes e no número de reprovações. Sabe-se que essa forma de comparação possui limitações, pois não foram aplicadas técnicas que garantam a propriedade de invariância como, por exemplo, a teoria de resposta ao item. Dessa forma, a dificuldade aqui atribuída depende do grupo de alunos 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.

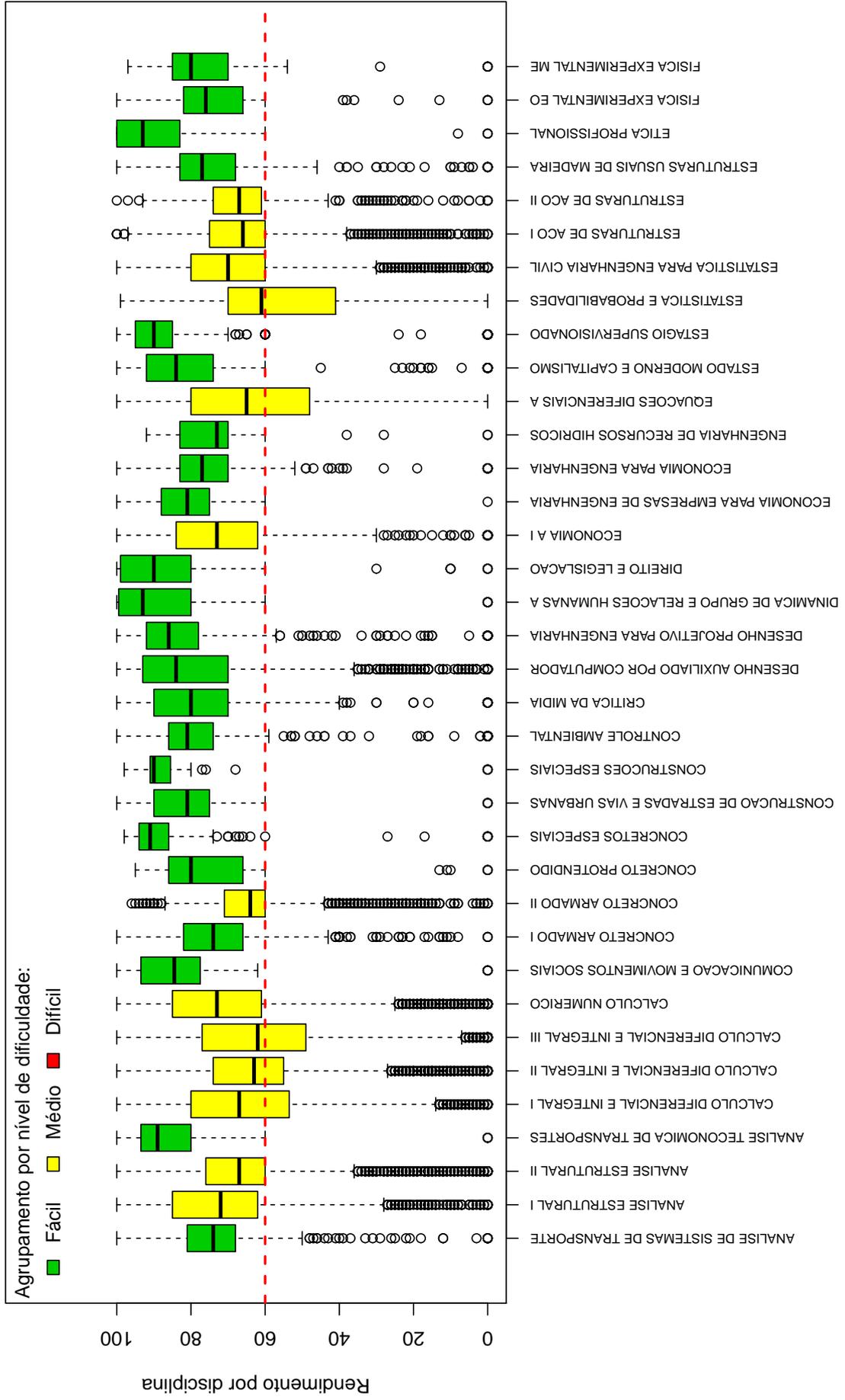
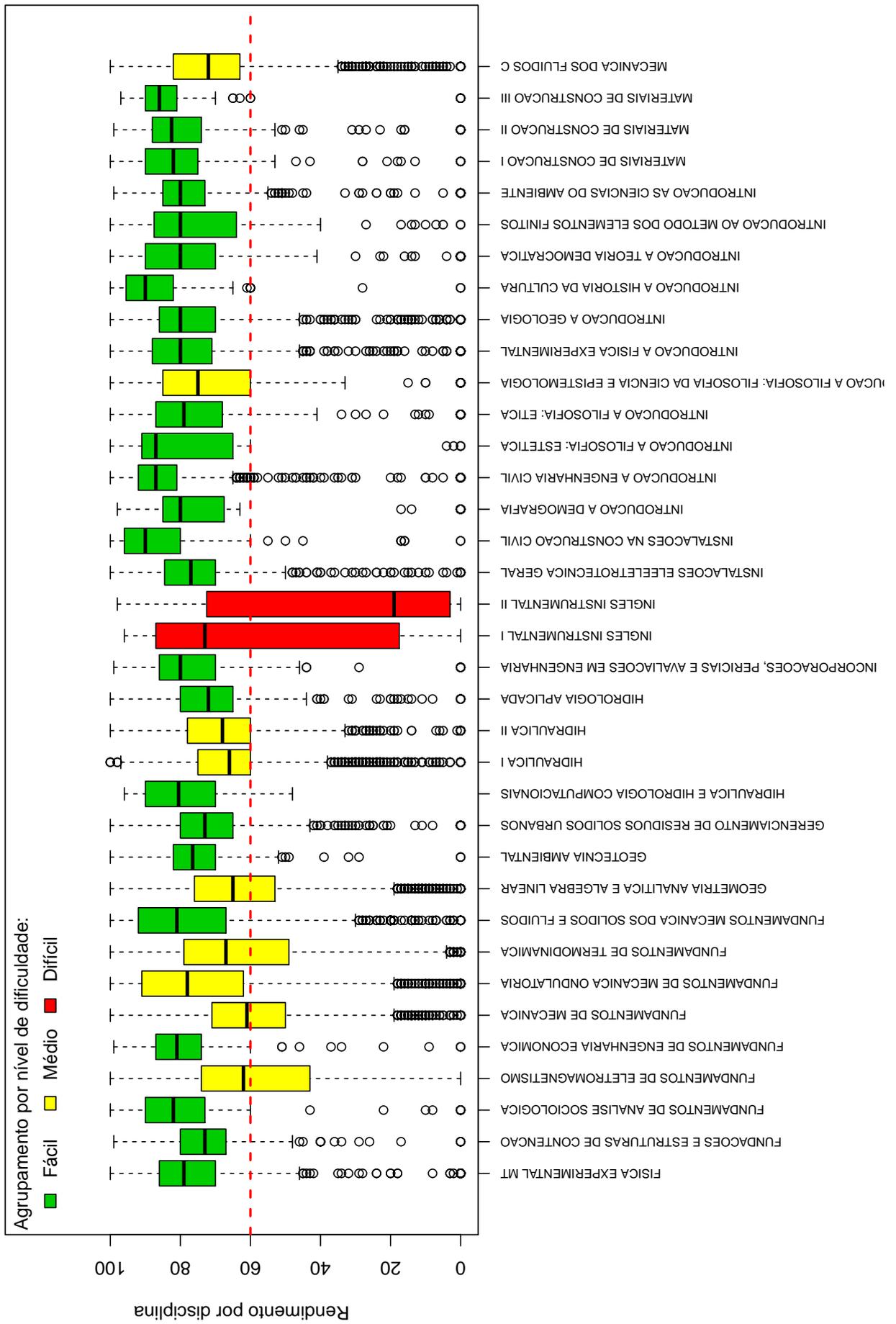
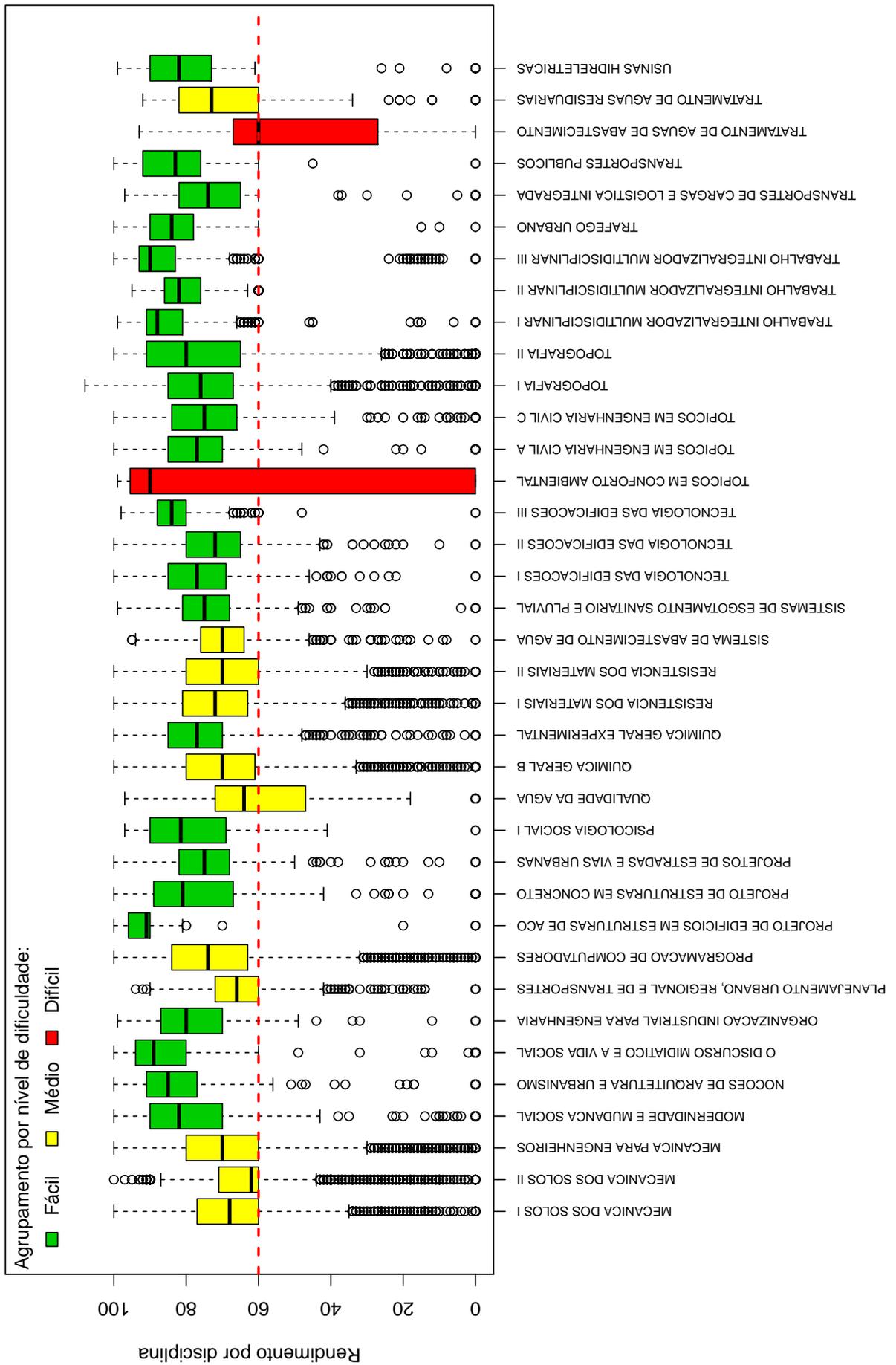


Figura 4: Rendimento dos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 - disciplinas agrupadas por dificuldade.





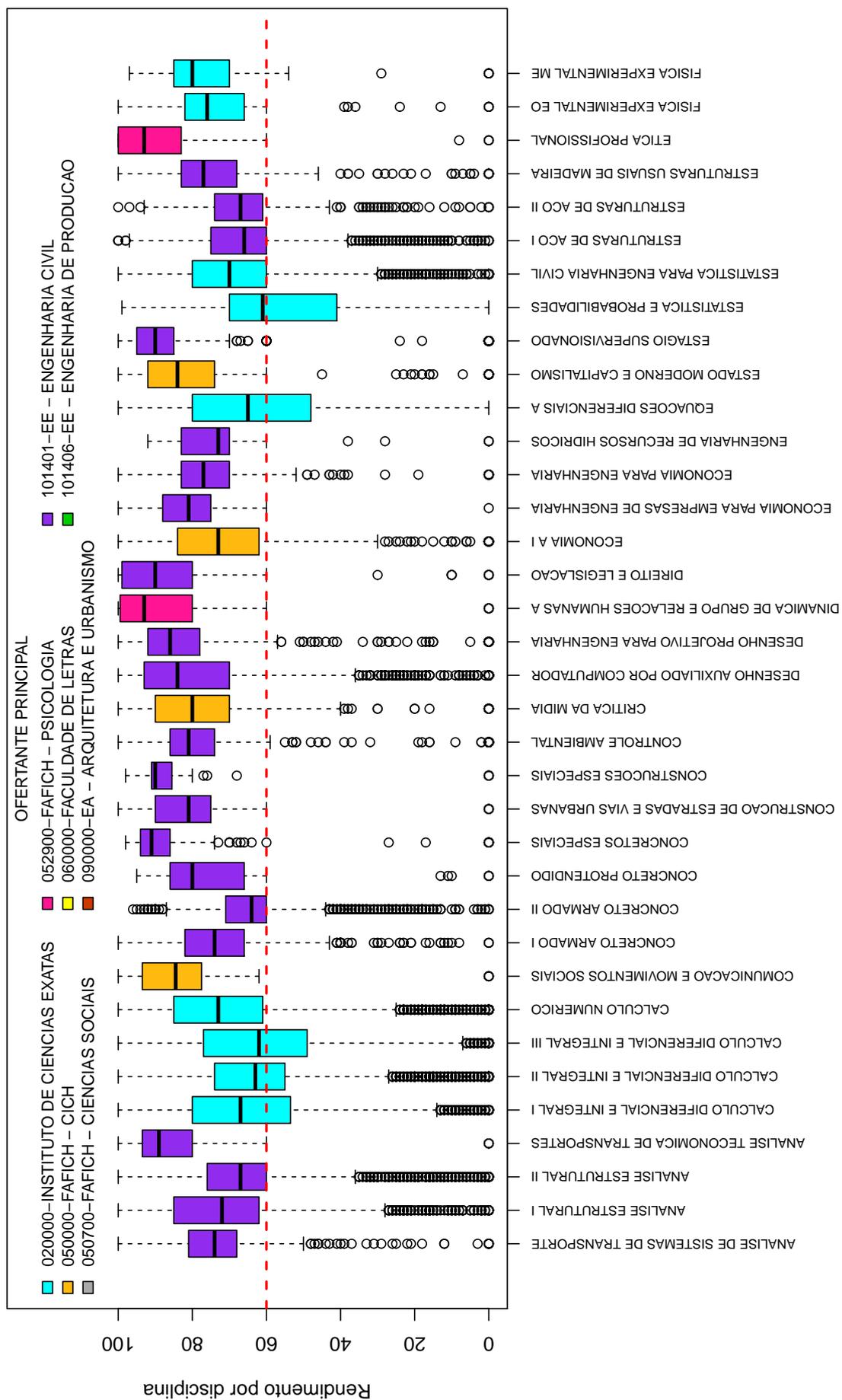
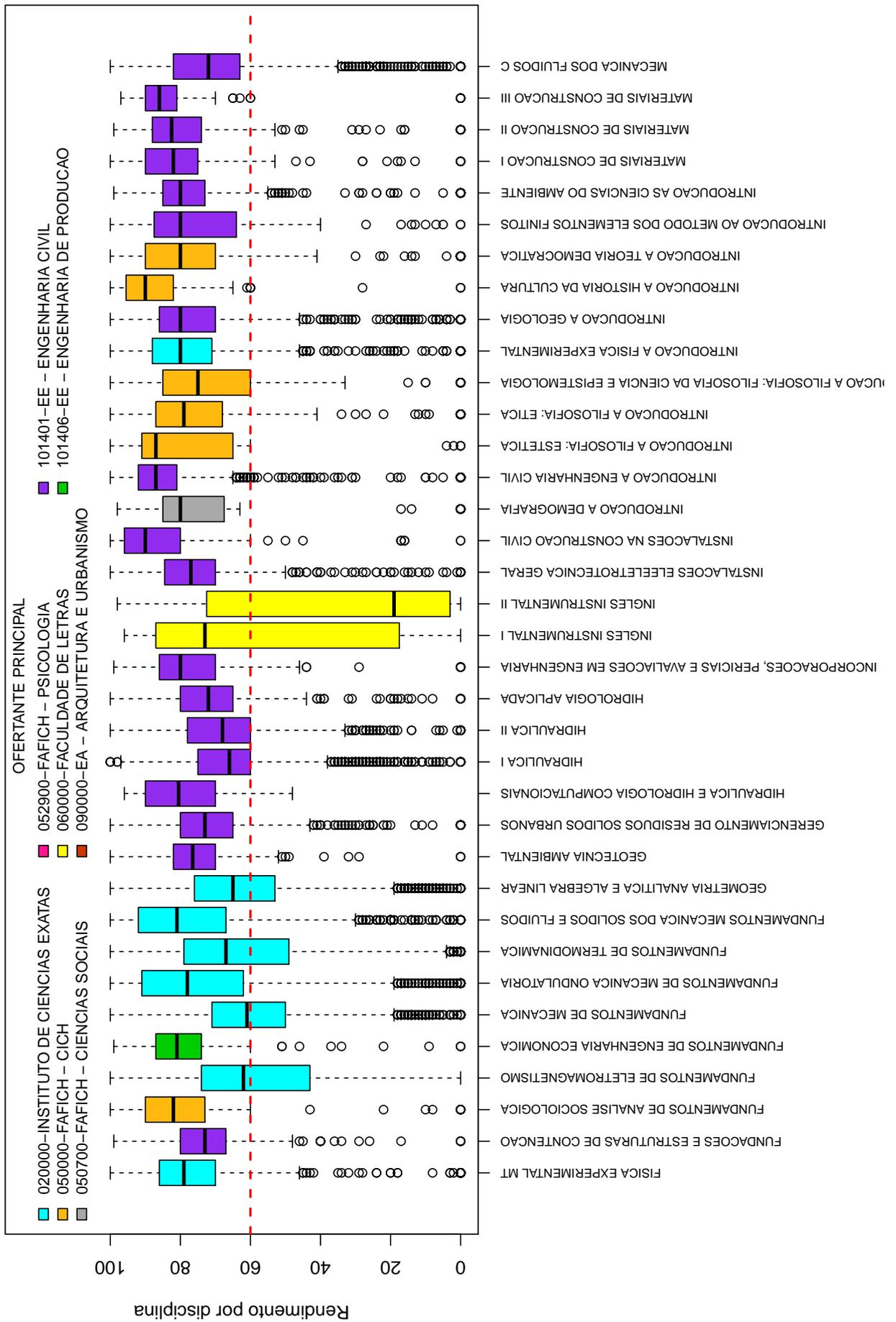


Figura 5: Rendimento dos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 - disciplinas agrupadas por ofertante.



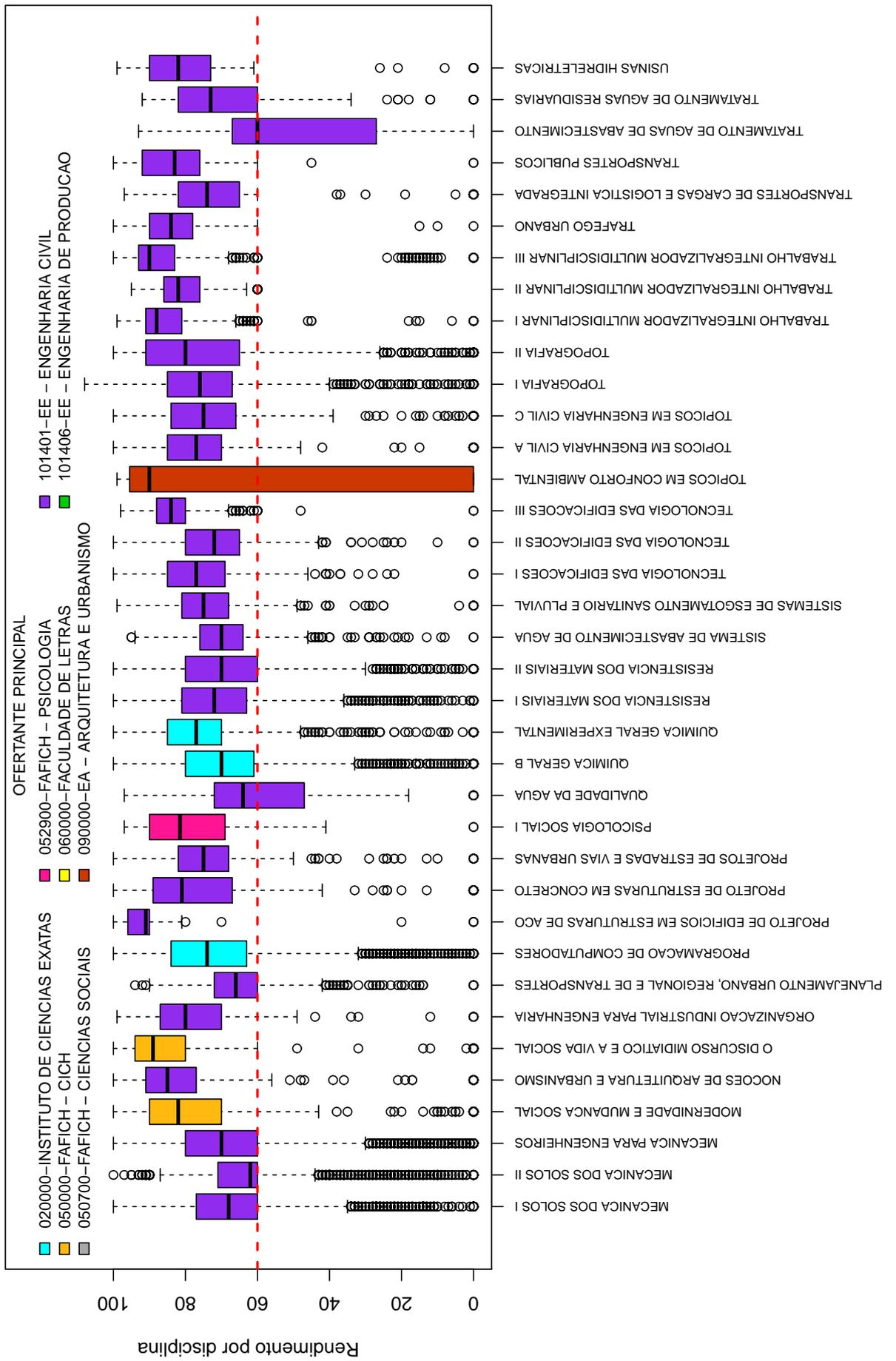


Tabela 1: Disciplinas consideradas difíceis

Disciplinas Difíceis
INGLES INSTRUMENTAL I
INGLES INSTRUMENTAL II
TOPICOS EM CONFORTO AMBIENTAL
TRATAMENTO DE AGUAS DE ABASTECIMENTO

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as disciplinas que tiveram pelo menos 50 alunos matriculados no período de 2004/1 a 2014/1 e foram agrupadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 109 disciplinas avaliadas, 4 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 2004/1 a 2014/1. 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 alunos em semestres mais avançados do curso; lembrando que essa análise abrange somente os alunos que ingressaram no curso de Engenharia Civil a partir de 2004/1. 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 e trancamentos⁵ em todas as disciplinas analisadas (incluindo aquelas agrupadas como médias ou fáceis.).

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).

INGLES INSTRUMENTAL I

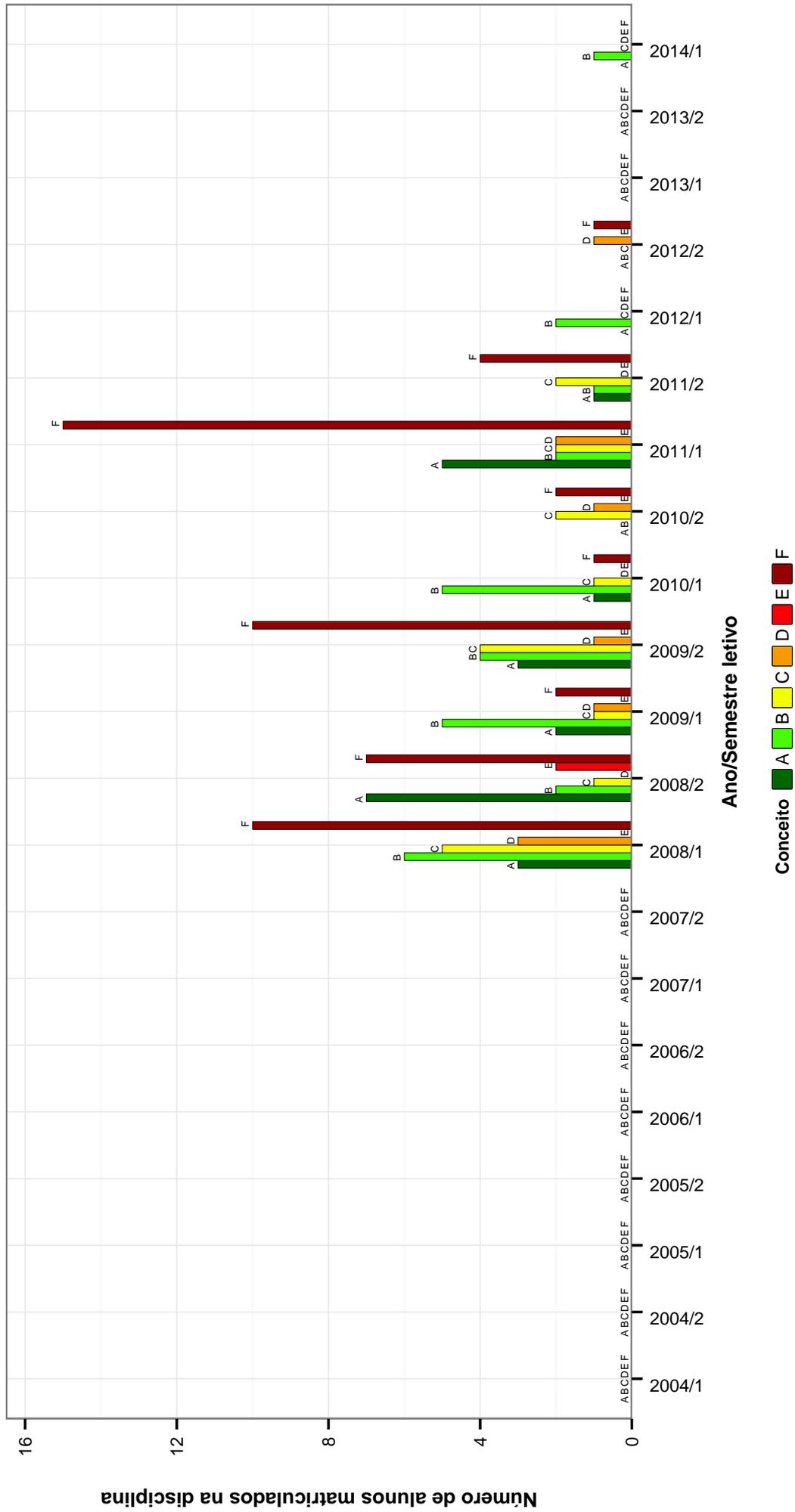


Figura 6: Conceitos obtidos pelos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 na disciplina INGLES INSTRUMENTAL I .

INGLES INSTRUMENTAL II

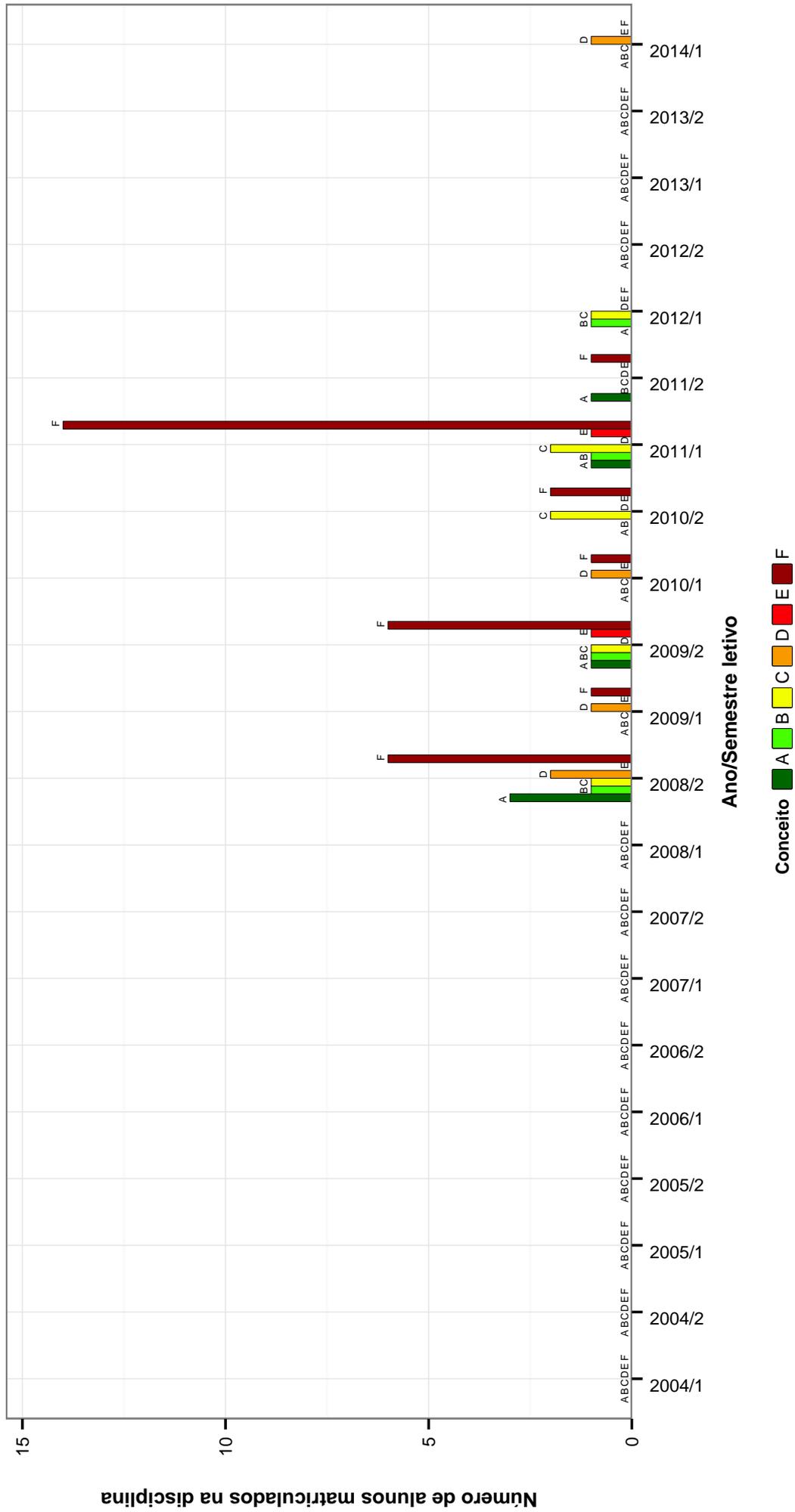


Figura 7: Conceitos obtidos pelos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 na disciplina INGLES INSTRUMENTAL II .

TOPICOS EM CONFORTO AMBIENTAL

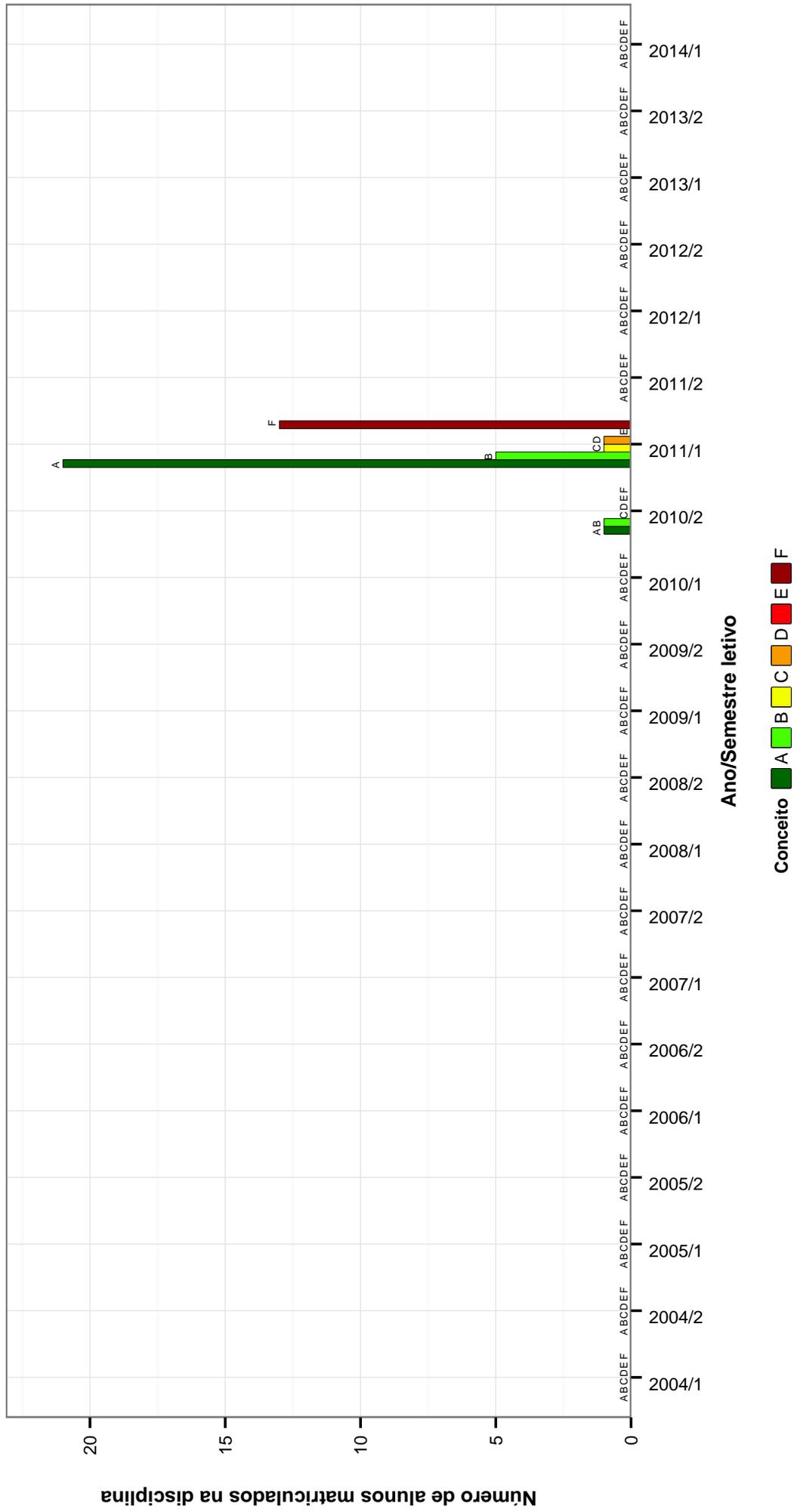


Figura 8: Conceitos obtidos pelos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 na disciplina TOPICOS EM CONFORTO AMBIENTAL .

TRATAMENTO DE AGUAS DE ABASTECIMENTO

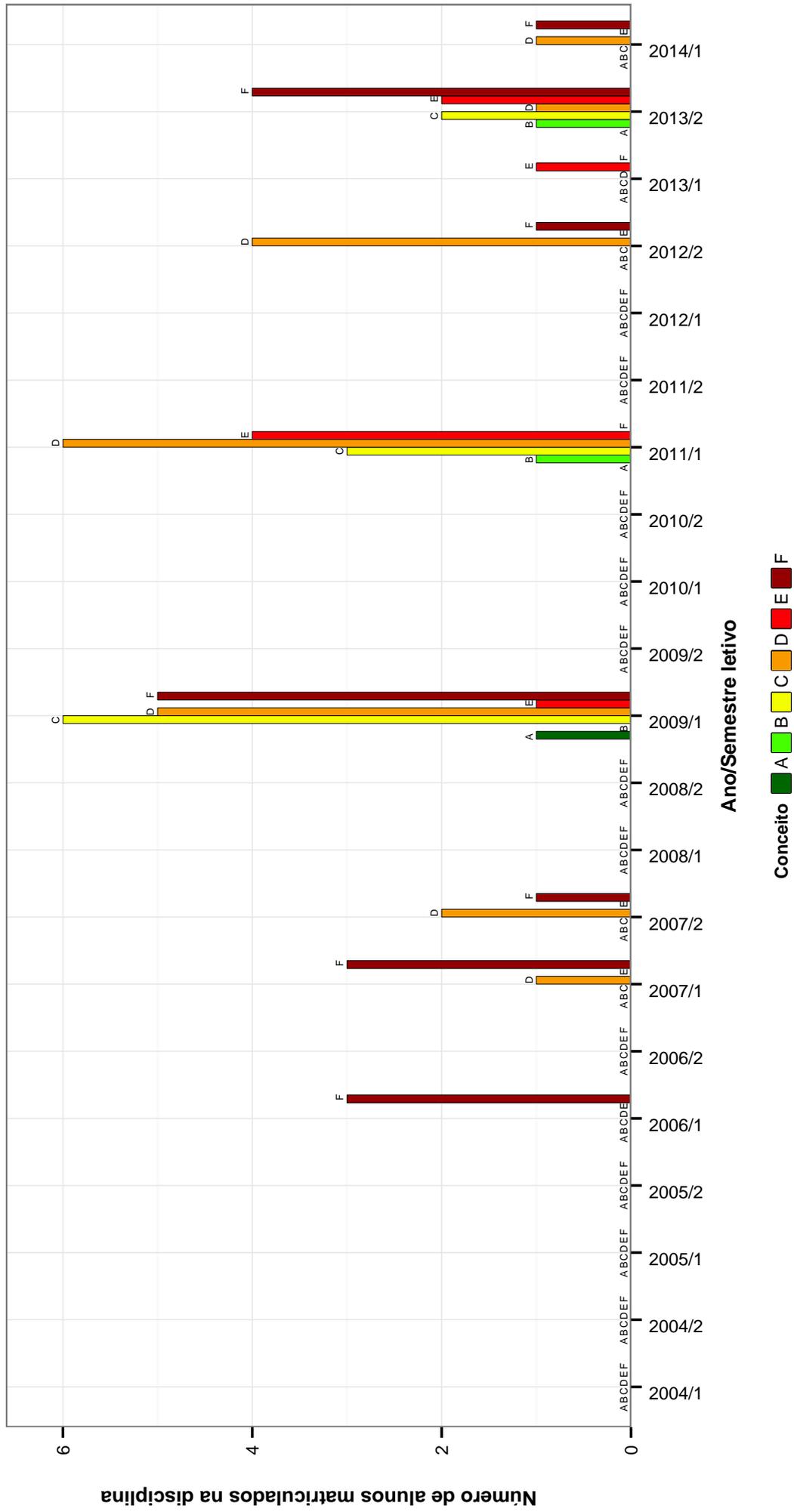


Figura 9: Conceitos obtidos pelos alunos matriculados no curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 na disciplina TRATAMENTO DE AGUAS DE ABASTECIMENTO .

Tabela 2: Situação dos alunos nas principais disciplinas do curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1

Disciplinas	Situação	04/1	04/2	05/1	05/2	06/1	06/2	07/1	07/2	08/1	08/2	09/1	09/2	10/1	10/2	11/1	11/2	12/1	12/2	13/1	13/2	14/1	Total	
ANALISE DE SISTEMAS DE TRANSPORTE	Reprovados	0	1	0	0	2	4	2	0	3	4	3	3	3	2	2	1	3	9	0	3	3	46	
	Aprovados	0	0	2	4	4	49	49	79	70	79	69	106	103	117	103	87	88	99	85	114	90	78	1372
	Trancados	0	0	1	1	1	3	4	2	3	1	0	2	0	0	0	2	2	3	0	3	1	1	32
	Total	0	1	2	5	7	52	55	83	76	84	72	111	109	119	109	90	93	104	94	117	94	82	1450
ANALISE ESTRUTURAL I	Reprovados	1	1	2	3	7	10	12	12	11	16	26	19	15	23	15	6	13	16	16	15	17	35	274
	Aprovados	1	1	2	4	8	63	63	81	89	59	91	99	102	93	91	100	102	97	105	87	67	67	1443
	Trancados	0	0	0	0	1	1	3	0	5	0	5	2	1	5	4	0	0	0	2	2	5	1	39
	Total	2	2	2	5	56	74	78	98	101	75	122	120	118	118	121	101	115	119	113	122	109	103	1756
ANALISE ESTRUTURAL II	Reprovados	0	0	1	0	1	9	17	17	18	18	20	36	37	38	27	37	32	41	34	32	25	427	
	Aprovados	0	1	0	3	3	37	47	59	77	77	65	82	83	102	94	87	106	91	106	104	76	1302	
	Trancados	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	1	1	3	0	7	0	4	1	6	1	2	40	
	Total	0	1	1	3	4	48	54	76	98	98	86	119	123	140	128	129	142	133	146	137	103	1769	
ANALISE TECNOMICA DE TRANSPORTES	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	5	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	6	12	0	1	0	0	13	0	4	12	14	67	
	Trancados	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	7	
	Total	0	0	0	0	0	1	1	0	3	2	8	14	0	1	0	0	14	4	4	13	18	79	
CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	Reprovados	26	58	57	62	61	65	45	27	20	36	35	36	50	27	12	39	17	24	29	19	65	810	
	Aprovados	70	71	92	79	89	86	107	104	104	85	87	94	73	116	105	55	110	83	85	104	44	1843	
	Trancados	8	11	9	7	9	0	10	8	6	2	3	3	1	4	3	3	4	2	3	3	3	102	
	Total	104	140	158	148	159	151	162	139	130	123	126	132	124	147	120	97	131	109	117	126	112	2755	
CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	Reprovados	4	13	52	34	34	48	44	34	52	64	59	77	64	61	48	41	28	32	15	20	24	848	
	Aprovados	2	55	41	117	74	73	69	106	72	106	77	96	72	85	122	116	90	95	97	91	74	1748	
	Trancados	2	1	5	5	9	7	7	9	6	5	6	9	12	5	6	3	4	5	3	2	2	113	
	Total	8	69	98	156	117	128	120	149	148	141	171	163	172	151	176	160	122	132	115	113	100	2709	
CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	Reprovados	0	2	5	11	50	55	47	65	52	52	36	44	35	47	36	46	44	66	25	37	51	803	
	Aprovados	0	6	47	39	69	56	83	70	92	99	89	90	86	91	90	95	134	60	131	82	72	1587	
	Trancados	0	0	2	6	8	11	4	9	7	4	5	7	7	7	8	7	3	10	3	6	4	118	
	Total	0	8	54	56	127	122	142	126	164	155	130	141	128	145	128	148	181	136	159	125	127	2508	
CALCULO NUMERICO	Reprovados	0	14	20	23	14	15	35	41	50	30	43	29	48	47	41	38	24	16	11	44	20	603	
	Aprovados	4	85	85	100	88	97	66	86	80	118	76	118	78	86	81	121	96	98	64	106	1850		
	Trancados	0	3	7	9	8	5	5	10	5	12	7	8	9	10	12	9	5	7	3	12	154		
	Total	4	102	113	130	111	120	106	132	130	140	153	131	154	142	168	131	154	117	116	111	138	2607	
COMUNICACAO E MOVIMENTOS SOCIAIS	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	23	0	0	6	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	7	11	7	2	9	59	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	7	11	7	2	9	6	
CONCRETO ARMADO I	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	4	8	3	9	7	12	2	11	3	9	5	81	
	Aprovados	0	0	1	0	3	32	36	52	75	81	62	77	91	96	98	101	93	101	93	90	97	100	1188
	Trancados	0	0	0	0	0	3	3	3	1	1	5	3	1	0	2	1	2	2	0	2	2	27	
	Total	0	0	1	0	3	35	39	57	82	86	75	86	103	110	103	110	104	106	95	107	107	1296	
CONCRETO ARMADO II	Reprovados	0	0	0	0	0	1	1	1	2	9	18	10	15	20	35	34	23	30	57	29	29	314	
	Aprovados	0	0	1	0	0	2	3	31	32	42	65	80	60	68	73	91	95	105	70	101	102	1021	
	Trancados	0	0	0	0	0	1	1	3	1	4	1	4	5	3	4	2	6	4	0	1	3	40	
	Total	0	0	1	0	0	4	5	33	37	52	84	94	80	91	112	127	124	139	127	131	134	1375	
CONCRETO PROTENDIDO	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	7	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	5	4	5	7	0	0	2	17	9	0	0	49	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	8	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	5	4	5	7	0	0	7	23	13	0	0	64	
CONCRETOS ESPECIAIS	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	1	0	1	0	3	10	
	Aprovados	0	0	1	0	1	0	1	0	3	0	13	0	13	0	15	0	14	0	21	0	25	115	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0	1	0	0	0	4	11	
	Total	0	0	1	0	1	0	1	0	3	0	17	0	17	0	17	0	19	0	23	0	32	136	
CONSTRUCAO DE ESTRADAS E VIAS URBANAS	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	2	4	29	31	53	61	77	76	75	72	91	89	106	86	85	937	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	8	
	Total	0	0	1	0	0	1	3	4	29	31	53	63	77	77	75	72	91	89	108	86	87	950	
CONSTRUCOES ESPECIAIS	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	12	17	20	103	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	4	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	12	19	23	112	
CONTROLE AMBIENTAL	Reprovados	0	0	3	5	1	5	5	3	1	3	3	4	5	4	3	3	5	3	5	3	1	61	
	Aprovados	1	5	22	68	75	103	87	87	88	102	103	109	85	104	94	110	111	112	112	112	92	106	1776
	Trancados	0	1	1	4	4	4	7	4	2	6	3	6	3	7	3	6	1	8	2	3	1	72	
	Total	1	6	26	77	80	112	93	97	93	109	108	119	93	115	100	119	117	123	115	98	108	1909	
CRITICA DA MIDIA	Reprovados	0																						

Tabela 2 : Continuação

Disciplinas	Situação	04/1	04/2	05/1	05/2	06/1	06/2	07/1	07/2	08/1	08/2	09/1	09/2	10/1	10/2	11/1	11/2	12/1	12/2	13/1	13/2	14/1	Total	
	Total	106	107	110	104	105	105	104	98	108	108	102	100	99	106	107	98	97	97	96	106	95	14/1	2158
DINAMICA DE GRUPO E RELACOES HUMANAS A	Reprovados	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	Aprovados	0	0	0	0	4	12	34	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
	Trancados	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	Total	0	0	0	0	5	13	41	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61
DIREITO E LEGISLACAO	Reprovados	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	2	1	10
	Aprovados	0	6	4	0	1	1	2	3	21	34	47	70	77	77	104	55	59	61	87	112	86	80	910
	Trancados	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	1	1	2	3	3	18
	Total	0	8	4	0	3	2	3	3	22	34	47	70	77	111	55	60	61	88	115	91	84	938	
ECONOMIA A I	Reprovados	0	0	2	6	7	8	23	8	4	8	11	7	0	2	0	0	0	3	3	6	0	1	96
	Aprovados	0	2	30	36	53	44	11	26	20	48	54	4	2	9	0	4	1	13	41	33	22	482	
	Trancados	0	0	0	5	1	6	5	6	11	5	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	55
	Total	0	2	34	47	61	47	72	25	41	33	65	66	2	11	0	4	1	16	47	34	25	633	
ECONOMIA PARA EMPRESAS DE ENGENHARIA	Reprovados	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	Aprovados	0	0	2	1	1	1	2	1	1	38	34	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149
	Trancados	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	Total	0	0	3	0	2	0	2	2	1	38	34	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152
ECONOMIA PARA ENGENHARIA	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	4	1	0	3	2	2	6	25	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	75	52	67	62	54	59	40	51	522	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1	1	4	11	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	80	56	69	62	58	62	44	61	558	
ENGENHARIA DE RECURSOS HIDRICOS	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	5	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	8	6	4	1	1	0	11	5	3	4	2	6	56
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	9	7	5	1	0	11	5	3	4	2	7	65	
EQUACOES DIFERENCIAIS A	Reprovados	1	1	6	13	46	65	53	36	68	44	29	62	53	61	42	63	48	42	34	49	46	862	
	Aprovados	1	2	46	28	89	44	74	85	105	105	86	69	80	122	90	125	98	102	98	102	86	97	1589
	Trancados	1	0	4	12	6	6	7	12	10	6	5	13	7	7	17	12	6	7	6	6	5	1	152
	Total	3	3	56	53	141	115	134	133	160	155	120	144	140	156	176	162	179	147	142	140	144	2603	
ESTADO MODERNO E CAPITALISMO	Reprovados	0	0	0	0	1	2	2	2	0	2	3	2	5	2	0	3	2	2	2	3	0	0	29
	Aprovados	0	0	8	4	5	5	6	8	15	9	31	18	59	41	60	61	70	58	58	44	42	602	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	3	1	2	1	1	3	2	1	1	2	1	25	
	Total	0	0	8	4	7	7	6	10	19	13	37	21	66	44	61	65	75	62	62	46	43	656	
ESTAGIO SUPERVISIONADO	Reprovados	0	0	0	0	0	0	3	2	1	2	4	5	2	10	7	4	8	5	3	4	3	63	
	Aprovados	0	0	0	0	1	6	17	26	36	20	45	69	62	67	67	71	73	103	72	70	83	888	
	Trancados	0	0	0	0	1	1	2	0	4	1	9	3	0	4	3	2	8	6	4	5	6	59	
	Total	0	0	0	0	2	7	22	28	41	23	58	77	64	81	77	77	89	114	79	79	92	1010	
ESTADISTICA E PROBABILIDADES	Reprovados	0	0	0	0	0	0	1	1	7	6	16	6	2	11	4	1	3	5	1	1	0	65	
	Aprovados	0	0	0	1	0	0	1	0	8	31	14	4	6	4	7	8	10	12	4	0	0	110	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	2	1	0	3	2	1	0	0	20	
	Total	0	0	0	1	1	0	2	1	15	38	12	33	12	10	12	9	16	19	6	1	0	195	
ESTADISTICA PARA ENGENHARIA CIVIL	Reprovados	0	0	0	11	12	29	25	37	5	28	5	28	30	29	18	5	31	7	7	14	29	330	
	Aprovados	3	0	8	48	68	80	69	68	69	102	90	82	83	83	83	80	91	84	107	92	84	77	1468
	Trancados	2	1	0	0	1	8	3	11	4	3	1	8	4	7	4	4	2	4	2	0	2	4	73
	Total	5	1	8	59	77	100	101	104	110	110	96	118	117	119	102	100	117	118	99	100	110	1871	
ESTRUTURAS DE ACO I	Reprovados	0	0	0	0	0	1	0	0	3	11	12	19	11	30	44	48	24	30	23	30	39	326	
	Aprovados	0	0	1	0	3	3	32	36	32	71	77	60	78	77	79	96	115	102	85	91	87	1145	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	5	3	0	0	0	6	2	6	2	2	35	
	Total	0	0	1	0	3	4	35	40	58	83	90	84	92	107	123	144	145	134	112	123	128	1506	
ESTRUTURAS DE ACO II	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	8	3	7	17	8	8	12	16	4	10	106	
	Aprovados	0	0	0	1	0	2	3	30	31	46	63	73	73	69	68	83	92	107	102	93	83	1019	
	Trancados	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	4	0	2	0	0	0	0	3	1	1	15	
	Total	0	0	0	1	1	3	4	32	37	50	67	85	76	78	85	91	100	122	118	97	94	1140	
ESTRUTURAS USUAIS DE MADEIRA	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	2	0	6	12	4	5	10	0	45	
	Aprovados	0	0	0	0	1	0	2	3	31	32	55	79	71	77	68	82	81	94	90	89	93	948	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	1	0	0	1	12	
	Total	0	0	0	0	1	0	2	5	32	34	57	81	72	79	69	88	93	103	96	99	94	1005	
ETICA PROFISSIONAL	Reprovados	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
	Aprovados	0	0	0	0	3	2	4	2	9	13	0	5	2	8	0	1	0	0	0	9	15	0	73
	Trancados	0	0	0	0	0	1	5	7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	12
	Total	0	0	0	0	5	4	5	7	9	15	0	7	2	9	0	1	0	0	9	16	0	89	
FISICA EXPERIMENTAL EO	Reprovados	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	9	
	Aprovados	0	1	0	3	3	2	10	6	5	3	10	9	15	13	11	8	6	2	5	2	2	2	116
	Trancados	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	11
	Total	0	1	0	4	4	3	11	9	5	5	13	10	17	14									

Tabela 2 : Continuação

Disciplinas	Situação	04/1	04/2	05/1	05/2	06/1	06/2	07/1	07/2	08/1	08/2	09/1	09/2	10/1	10/2	11/1	11/2	12/1	12/2	13/1	13/2	14/1	Total	
FUNDAMENTOS DE ANÁLISE SOCIOLOGICA	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	1	0	4	11	
	Aprovados	0	0	1	5	0	2	7	5	8	2	3	8	0	2	2	7	2	10	11	11	7	20	111
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1	1	11
Total	0	0	2	5	0	2	7	6	9	2	2	5	10	1	4	9	3	11	12	12	8	25	133	
FUNDAMENTOS DE ELETRROMAGNETISMO	Reprovados	0	4	27	29	49	41	41	37	38	81	78	39	53	85	42	63	51	32	38	51	41	920	
	Aprovados	1	1	37	34	79	66	78	76	99	66	91	110	66	101	66	114	102	130	95	101	79	75	1587
	Trancados	0	1	2	6	8	4	8	9	6	15	8	5	14	7	16	13	9	6	3	3	1	1	142
Total	1	6	66	69	136	111	127	122	143	162	177	154	133	179	133	172	178	190	133	142	131	117	2649	
FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONOMICA	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0	5	10	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	5	15	48	51	70	68	39	52	359	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	0	1	1	0	1	4	13	
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	12	17	48	51	72	68	40	61	382	
FUNDAMENTOS DE MECANICA	Reprovados	0	26	51	49	65	64	73	69	63	60	83	66	54	39	28	28	44	11	12	8	21	18	884
	Aprovados	0	58	40	96	63	83	67	103	118	100	60	94	114	86	127	109	79	104	91	67	108	1767	
	Trancados	0	2	8	8	10	5	4	5	4	2	7	9	3	4	3	2	1	1	1	0	3	3	100
Total	0	86	99	153	138	152	148	184	186	164	173	129	173	129	158	135	91	117	117	99	91	129	2751	
FUNDAMENTOS DE MECANICA ONDULATORIA	Reprovados	1	2	1	8	18	18	37	32	26	15	20	14	41	24	24	48	36	26	44	23	22	480	
	Aprovados	0	2	2	30	24	70	54	72	71	120	58	83	88	80	89	96	115	120	86	121	79	1460	
	Trancados	0	0	0	1	0	2	2	2	15	8	4	10	6	6	8	3	5	3	5	7	9	97	
Total	1	4	3	39	42	90	93	109	112	143	82	107	107	154	110	121	147	156	149	137	153	105	2037	
FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA	Reprovados	0	0	2	2	3	20	31	39	36	56	59	65	102	47	60	98	84	56	42	36	37	873	
	Aprovados	0	0	0	34	35	65	55	59	71	86	52	69	64	129	89	75	108	157	104	116	72	1440	
	Trancados	0	0	0	0	0	2	4	4	7	3	4	6	6	4	5	5	5	5	4	3	2	63	
Total	0	0	0	36	38	87	88	102	114	145	115	140	172	180	172	154	174	197	218	150	155	111	2376	
FUNDAMENTOS MECANICA DOS SOLIDOS E FLUIDOS	Reprovados	0	1	0	10	13	9	13	11	21	14	7	6	14	7	12	28	29	22	54	11	6	288	
	Aprovados	0	1	0	26	35	87	67	76	63	115	66	84	102	80	86	102	100	134	60	137	83	1504	
	Trancados	0	0	0	1	2	4	2	3	8	1	7	10	6	6	6	2	6	3	3	3	2	77	
Total	0	2	0	37	50	100	82	100	92	130	102	100	122	92	104	132	135	159	117	154	91	1869		
GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	Reprovados	28	55	32	55	57	61	66	41	61	59	36	43	35	33	16	22	23	30	20	42	41	856	
	Aprovados	67	82	106	57	86	76	87	105	79	103	116	84	99	89	88	109	88	86	81	103	72	93	1868
	Trancados	10	9	11	9	10	3	12	9	8	2	5	4	1	1	4	2	3	3	2	2	3	4	116
Total	105	146	149	121	153	140	165	155	148	164	157	131	135	126	126	127	113	112	113	125	117	138	2840	
GEOTECNIA AMBIENTAL	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0	1	2	1	12	
	Aprovados	0	0	0	1	0	3	5	32	42	56	67	77	72	75	73	95	84	96	100	100	97	1075	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	5	0	0	1	0	1	4	1	0	1	18	
Total	0	0	0	1	0	4	6	33	43	56	69	82	72	72	78	75	97	86	100	102	102	99	1105	
GERENCIAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	Reprovados	0	0	1	1	11	5	6	6	5	9	10	20	8	5	1	10	10	9	13	4	7	130	
	Aprovados	0	0	2	13	51	65	85	84	87	79	104	95	108	98	75	102	106	111	97	101	89	1552	
	Trancados	0	0	0	0	1	2	8	8	1	3	2	4	7	3	7	0	4	4	2	4	2	1	57
Total	0	0	2	14	63	72	93	98	93	91	112	119	123	106	83	112	120	120	120	114	107	97	1739	
HIDRAULICA E HIDROLOGIA COMPUTACIONAIS	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	16	30	11	6	0	77
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5	2	0	11	
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	32	17	8	0	89	
HIDRAULICA I	Reprovados	0	0	0	1	3	4	5	17	14	29	25	33	39	47	29	27	28	23	18	17	28	387	
	Aprovados	1	1	1	2	1	33	34	59	73	78	62	89	78	96	112	107	99	106	117	95	58	1302	
	Trancados	0	0	0	0	1	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	5	2	2	0	3	3	37	
Total	1	1	1	3	5	39	42	78	89	108	124	119	143	119	143	144	139	129	129	138	115	89	1726	
HIDRAULICA II	Reprovados	0	0	0	0	1	0	0	2	4	2	7	8	5	15	22	24	28	35	33	25	38	249	
	Aprovados	0	1	1	1	2	2	29	30	55	76	75	60	84	67	91	105	100	90	104	115	71	1158	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	3	4	3	1	1	4	2	1	0	0	1	3	3	0	4	30	
Total	0	0	1	1	3	2	32	36	62	79	83	72	91	83	91	113	129	129	128	140	140	113	1437	
HIDROLOGIA APLICADA	Reprovados	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	2	5	3	0	2	6	8	3	5	7	47	
	Aprovados	0	0	0	1	1	1	2	26	27	52	69	76	58	82	72	86	90	93	94	95	107	1032	
	Trancados	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	5	1	2	1	0	1	4	1	2	0	21	
Total	0	0	0	1	1	2	3	26	29	53	74	83	64	87	87	73	88	97	105	98	102	114	1100	
INCORPORACOES, PERICIAS E AVALIACOES EM ENGENHARIA	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	1	1	4	12	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	19	0	13	0	12	24	42	24	34	178	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	2	2	6	14	
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	21	0	17	0	13	26	45	27	44	204	
INGLES INSTRUMENTAL I	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	2	10	1	2	15	4	0	1	0	0	0	54	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	17	10	9	12	7	3	11	4	2	1	1	0	1	77	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	2	7	3	0	6	0	0	0	0	0	0	35	
Total	0	0																						

Tabela 2 : Continuação

Disciplinas	Situação	04/1	04/2	05/1	05/2	06/1	06/2	07/1	07/2	08/1	08/2	09/1	09/2	10/1	10/2	11/1	11/2	12/1	12/2	13/1	13/2	14/1	Total	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	5	12	10	6	7	1	3	6	0	1	0	0	0	2	0	0	53
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	9
	Total	0	0	0	0	1	1	5	13	12	11	13	1	6	7	2	3	0	0	0	2	0	0	78
INTRODUCAO A ENGENHARIA CIVIL	Reprovados	4	6	6	4	4	3	0	4	8	7	7	10	4	5	1	2	4	1	2	1	1	7	90
	Aprovados	115	119	111	101	102	100	98	106	96	101	112	92	102	102	108	104	103	105	98	95	111	88	2167
	Trancados	8	9	4	6	5	3	8	4	3	1	5	0	4	1	3	3	2	0	2	0	2	1	70
	Total	127	134	121	111	111	106	106	114	107	109	124	102	107	116	116	108	107	109	101	97	114	96	2327
INTRODUCAO A FILOSOFIA: ESTETICA	Reprovados	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5	
	Aprovados	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	3	3	0	0	7	0	4	0	0	6	1	1	30
	Trancados	0	0	0	3	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	15	
	Total	0	0	0	6	1	0	2	2	2	2	9	3	0	0	8	1	6	1	1	6	1	1	50
INTRODUCAO A FILOSOFIA: ETICA	Reprovados	0	0	0	0	0	1	2	1	0	2	4	2	1	1	7	3	3	1	3	0	1	30	
	Aprovados	0	1	0	2	0	1	2	1	7	5	6	3	14	11	39	19	18	20	44	22	15	230	
	Trancados	0	0	0	0	1	0	1	3	0	3	1	1	1	2	2	7	3	1	1	2	0	29	
	Total	0	1	0	2	1	2	5	3	7	10	11	6	16	14	48	29	22	24	45	25	16	289	
INTRODUCAO A FILOSOFIA: FILOSOFIA DA CIENCIA E EPISTEMOLOGIA	Reprovados	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	7	3	0	0	0	0	4	0	18	
	Aprovados	0	0	1	6	3	2	5	1	1	2	0	0	3	9	7	6	2	4	4	4	2	1	59
	Trancados	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	0	1	9	
	Total	0	0	2	6	3	2	6	1	2	3	0	0	7	17	10	7	3	5	4	6	2	86	
INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	Reprovados	0	3	16	10	9	9	20	13	13	3	11	3	5	4	1	4	3	5	5	6	6	148	
	Aprovados	2	85	92	103	92	87	77	100	94	106	97	102	93	95	97	98	97	92	92	90	89	87	1875
	Trancados	0	5	17	8	6	6	9	7	7	2	5	3	3	0	2	3	2	4	2	3	3	100	
	Total	2	93	125	121	109	102	106	121	114	111	113	108	101	99	104	102	103	104	99	96	98	2123	
INTRODUCAO A GEOLOGIA	Reprovados	0	0	9	5	30	12	25	8	7	2	10	3	11	2	3	3	11	1	1	4	1	4	151
	Aprovados	4	5	31	91	57	108	64	92	101	113	94	106	116	106	85	104	103	111	111	85	97	91	1764
	Trancados	0	3	4	5	8	5	7	3	3	3	3	3	3	6	1	3	3	3	4	1	1	75	
	Total	4	8	44	101	95	125	97	107	111	118	107	112	130	114	89	108	117	115	115	93	99	96	1990
INTRODUCAO A HISTORIA DA CULTURA	Reprovados	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	
	Aprovados	0	0	2	7	7	3	15	7	4	4	3	6	1	8	2	9	1	7	10	10	5	111	
	Trancados	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	8	
	Total	0	0	2	7	8	4	16	8	6	4	3	8	1	8	3	9	2	8	11	10	5	123	
INTRODUCAO A TEORIA DEMOCRATICA	Reprovados	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	3	6	0	3	5	4	8	2	3	2	2	43	
	Aprovados	0	1	9	17	16	28	13	3	12	31	25	17	26	18	35	11	57	47	31	21	48	466	
	Trancados	0	0	1	0	3	2	3	2	3	2	1	5	0	3	4	0	5	6	3	4	1	46	
	Total	0	1	10	17	20	28	18	6	15	34	29	28	26	24	44	15	70	55	36	28	51	555	
INTRODUCAO AO METODO DOS ELEMENTOS FINITOS	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
	Aprovados	0	0	0	0	0	1	3	1	8	7	11	0	12	0	7	0	20	0	3	0	0	99	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	7	
	Total	0	0	0	0	0	0	4	1	8	7	11	0	12	0	9	0	22	0	9	0	35	119	
INTRODUCAO AS CIENCIAS DO AMBIENTE	Reprovados	0	1	2	4	4	6	4	16	6	5	3	7	6	4	1	0	3	2	2	1	0	77	
	Aprovados	6	34	71	79	100	77	88	83	109	89	115	82	129	97	112	106	102	116	102	88	99	92	1874
	Trancados	1	3	6	5	4	2	6	3	1	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1	3	1	53	
	Total	7	38	79	88	108	85	98	102	116	95	119	92	138	104	115	108	106	119	106	119	93	101	2004
MATERIAIS DE CONSTRUCAO I	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	5	2	0	2	0	16	
	Aprovados	1	1	10	51	54	72	66	66	82	81	121	103	104	88	74	102	108	99	117	92	85	1512	
	Trancados	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	1	1	2	1	4	3	0	0	0	3	1	23	
	Total	1	1	2	10	52	54	72	68	85	83	123	105	106	89	78	107	113	101	120	95	86	1551	
MATERIAIS DE CONSTRUCAO II	Reprovados	0	0	0	1	3	0	0	2	2	2	1	1	3	2	1	0	1	3	0	3	3	26	
	Aprovados	0	1	0	1	5	51	42	68	69	86	78	114	105	104	79	83	93	106	103	101	83	1372	
	Trancados	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	2	2	0	0	3	2	30	
	Total	0	1	0	2	9	53	44	72	71	90	82	118	110	107	81	84	96	109	106	106	87	1428	
MATERIAIS DE CONSTRUCAO III	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	6	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	10	0	7	0	20	0	32	0	41	0	30	0	42	0	182	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17	
	Total	0	0	0	0	0	0	11	1	7	13	26	0	36	0	44	0	31	0	44	0	0	205	
MECANICA DOS FLUIDOS C	Reprovados	0	0	0	0	1	9	26	21	29	22	36	26	23	14	7	6	2	6	2	6	3	244	
	Aprovados	1	0	2	1	36	40	74	66	87	68	101	82	112	99	98	103	102	122	96	85	88	1463	
	Trancados	0	0	0	0	0	2	3	3	0	3	3	3	1	2	1	4	3	1	4	3	4	35	
	Total	1	0	2	1	37	51	102	90	119	90	140	111	136	115	106	109	107	129	106	91	99	1742	
MECANICA DOS SOLOS I	Reprovados	0	1	2	4	7	8	18	21	13	23	17	19	16	13	21	15	23	23	45	35	28	352	
	Aprovados	1	1	1	12	54	47	72	59	96	69	100	94	119	103	77	112	100	101	94	83	98	1493	
	Trancados	0	0	0	0	1	1	2	6	1	3	1	4	5	5	4	5	4	3	5	4	2	56	
	Total	1	2	3	16	62	56	92	86	110	95	118	117	140	121	102	132	127	144	122	128	1901		
MECANICA DOS SOLOS II	Reprovados	0	0	0	0	0	3	1	4	12	25	23	45	41	53	58	36	19	28	27	33	43	451	
	Aprovados	0	1																					

Tabela 2 : Continuação

Disciplinas	Situação	04/1	04/2	05/1	05/2	06/1	06/2	07/1	07/2	08/1	08/2	09/1	09/2	10/1	10/2	11/1	11/2	12/1	12/2	13/1	13/2	14/1	Total	
O DISCURSO MEDIÁTICO E A VIDA SOCIAL	Trancados	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	3	3	2	4	5	1	0	3	4	3	1	38	
	Total	1	1	6	13	55	77	90	77	96	74	114	107	132	109	84	102	103	116	106	84	93	1640	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	4	2	2	1	2	2	1	23	
ORGANIZACAO INDUSTRIAL PARA ENGENHARIA	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18	18	23	21	3	5	16	9	155	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	26	25	23	25	23	4	7	19	12	189	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3	2	3	3	14	
PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL E DE TRANSPORTES	Trancados	0	0	1	0	1	0	2	3	1	41	35	60	88	88	73	59	63	77	80	100	85	73	842
	Total	0	0	1	0	1	1	2	3	1	41	35	60	88	73	59	63	77	80	100	102	90	78	865
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	6	10	8	28	10	17	14	20	12	8	11	155	
PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	Trancados	28	52	47	55	47	70	47	14	11	14	28	27	13	11	8	14	14	28	11	22	28	589	
	Total	72	58	97	62	61	112	122	107	96	83	109	83	84	77	94	92	84	77	94	92	84	1872	
	Reprovados	9	12	15	13	7	13	6	4	2	3	2	3	1	5	6	4	3	1	0	6	1	118	
PROJETO DE EDIFICIOS EM ESTRUTURAS DE ACO	Trancados	109	123	159	131	152	138	170	142	122	112	116	112	123	112	113	101	101	106	105	120	113	2579	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PROJETOS DE ESTRADAS E VIAS URBANAS	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PSICOLOGIA SOCIAL I	Trancados	0	0	6	0	6	1	1	3	0	0	0	0	0	10	4	4	0	0	0	0	0	43	
	Total	0	0	6	0	6	2	3	2	5	0	0	5	1	10	4	4	0	0	0	0	0	56	
	Reprovados	0	0	0	0	1	1	2	2	5	4	4	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
QUALIDADE DA AGUA	Trancados	0	0	0	0	0	0	8	4	5	4	4	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
	Total	0	0	0	0	3	3	11	4	10	12	10	16	14	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
QUIMICA GERAL B	Trancados	22	24	26	53	22	54	12	11	14	29	23	23	15	12	21	8	12	19	13	17	17	447	
	Total	80	83	91	70	105	66	137	95	96	90	97	101	98	107	93	106	92	82	102	95	94	1980	
	Reprovados	9	9	14	9	8	4	6	4	1	7	3	4	3	4	2	2	1	4	1	4	1	104	
QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL	Trancados	111	116	131	132	135	124	158	112	114	120	127	127	117	122	116	115	105	105	116	116	112	2531	
	Total	4	9	6	5	9	15	18	13	8	7	2	8	4	5	2	1	2	1	2	5	4	137	
	Reprovados	99	84	100	97	88	87	94	96	105	105	100	93	99	106	106	92	97	91	90	106	87	2022	
RESISTENCIA DOS MATERIAIS I	Trancados	7	8	7	8	8	2	8	5	6	2	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	75	
	Total	110	101	113	110	105	104	120	114	119	114	104	102	104	113	109	94	99	96	95	112	96	2234	
	Reprovados	0	0	0	3	4	20	16	15	21	13	14	16	16	24	17	10	10	7	13	9	15	243	
RESISTENCIA DOS MATERIAIS II	Trancados	0	0	2	2	48	50	70	81	76	69	104	88	107	88	84	111	105	99	104	87	84	1459	
	Total	0	0	2	5	53	70	87	100	97	84	123	106	124	116	105	121	115	106	120	99	100	1733	
	Reprovados	0	0	0	1	0	7	14	21	25	25	24	45	25	31	21	11	18	17	13	14	11	323	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA	Trancados	0	1	0	2	1	40	37	61	77	76	69	76	102	104	93	107	96	100	102	106	77	1327	
	Total	0	0	0	0	0	2	2	0	2	1	1	2	5	0	5	5	2	0	4	1	3	35	
	Reprovados	0	0	0	3	1	49	53	82	104	102	94	123	132	135	119	123	116	117	119	121	91	1685	
SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITARIO E PLUVIAL	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	3	8	14	10	3	12	7	8	11	92	
	Total	0	0	1	1	2	1	29	31	56	72	73	65	90	71	93	112	110	93	106	113	89	1208	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
TECNOLOGIA DAS EDIFICACOES I	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	8	4	6	3	4	103	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TECNOLOGIA DAS EDIFICACOES II	Trancados	0	0	1	1	1	6	39	40	66	84	67	84	117	97	103	80	80	99	107	94	87	1239	
	Total	0	0	1	1	1	6	3	5	3	2	5	7	2	2	0	4	1	1	4	2	0	41	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TECNOLOGIA DAS EDIFICACOES III	Trancados	0	0	0	0	0	0	42	45	73	68	86	81	127	109	104	86	83	100	111	98	91	1313	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	3	9	7	15	3	11	15	7	4	84	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOPICOS EM CONFORTO AMBIENTAL	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	939	
	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	

continua na próxima página

Tabela 2 : Continuação

Disciplinas	Situação	04/1	04/2	05/1	05/2	06/1	06/2	07/1	07/2	08/1	08/2	09/1	09/2	10/1	10/2	11/1	11/2	12/1	12/2	13/1	13/2	14/1	Total	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	51	0	1	0	0	0	0	0	54
TOPICOS EM ENGENHARIA CIVIL A	Reprovados	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	3	6	2	5	0	5	1	6	7	38	
	Aprovados	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	5	24	74	77	51	74	0	106	50	102	52	618	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	0	7	0	5	1	3	7	34	
	Total	0	0	0	0	1	5	5	0	0	0	7	28	77	88	53	86	0	116	52	111	66	690	
TOPICOS EM ENGENHARIA CIVIL C	Reprovados	0	0	0	0	0	1	0	4	5	1	8	8	5	12	5	1	8	10	4	4	8	84	
	Aprovados	0	0	0	0	1	1	1	10	39	52	68	75	92	100	99	84	63	83	67	69	62	966	
	Trancados	0	0	0	0	1	1	2	3	8	3	5	11	6	9	8	4	12	3	1	4	4	83	
	Total	0	0	1	0	3	47	61	16	47	61	81	94	103	121	112	89	83	96	72	77	74	1133	
TOPOGRAFIA I	Reprovados	2	1	19	4	23	5	12	4	17	6	13	8	7	3	4	4	13	9	5	7	10	176	
	Aprovados	8	91	75	109	80	115	73	108	94	108	96	99	94	94	109	96	98	96	97	88	105	1937	
	Trancados	0	2	6	8	8	3	3	6	8	3	3	3	2	2	1	2	2	1	3	4	2	75	
	Total	10	94	103	119	111	124	91	120	114	117	112	110	107	98	114	104	113	106	105	99	117	2188	
TOPOGRAFIA II	Reprovados	0	2	10	29	30	34	33	39	20	30	29	27	16	26	20	10	11	2	3	6	4	381	
	Aprovados	0	12	70	55	92	80	91	72	107	90	116	95	99	87	109	113	102	115	97	96	85	1783	
	Trancados	0	1	5	5	8	9	13	8	2	7	5	11	8	5	5	1	8	0	1	1	4	107	
	Total	0	15	85	89	130	123	137	119	129	127	150	133	123	118	134	124	121	117	101	103	93	2271	
TRABALHO INTEGRALIZADOR MULTIDISCIPLINAR I	Reprovados	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	5	0	0	0	0	1	0	2	0	2	15	
	Aprovados	0	0	0	2	3	31	56	69	60	106	60	97	90	114	96	77	93	115	101	91	80	1341	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	0	0	0	3	2	0	0	2	0	1	15	
	Total	0	0	0	2	3	32	57	71	61	108	63	102	91	115	99	79	94	115	105	91	83	1371	
TRABALHO INTEGRALIZADOR MULTIDISCIPLINAR II	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Aprovados	0	0	0	0	1	0	3	23	29	48	63	76	62	86	69	84	102	108	80	97	92	1023	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	
	Total	0	0	0	0	1	0	3	23	29	48	63	76	62	86	70	84	102	109	81	97	92	1026	
TRABALHO INTEGRALIZADOR MULTIDISCIPLINAR III	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	3	3	3	5	4	11	0	4	40	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	2	2	34	30	64	68	75	65	76	61	93	88	93	78	829	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	4	0	1	1	3	0	0	1	13	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	2	2	36	32	65	73	82	68	80	67	100	99	93	83	882	
TRAFEGO URBANO	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	16	11	17	11	11	15	0	21	0	6	106	
	Trancados	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	6	
	Total	0	0	0	0	1	1	1	3	3	3	3	16	12	18	11	11	15	0	25	0	7	115	
TRANSPORTES DE CARGAS E LOGISTICA INTEGRADA	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	2	1	2	0	0	2	4	0	16	
	Aprovados	0	0	0	0	0	1	6	11	12	12	0	13	19	16	12	11	0	0	19	9	0	130	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	5	1	0	0	4	1	0	13	
	Total	0	0	0	0	1	1	6	11	16	16	2	14	19	18	18	14	0	0	25	14	0	159	
TRANSPORTES PUBLICOS	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	2	0	4	6	4	10	7	7	0	0	0	45	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	
	Total	0	0	0	0	0	0	1	0	5	3	3	0	5	7	5	11	7	7	0	0	0	51	
TRATAMENTO DE AGUAS DE ABASTECIMENTO	Reprovados	0	0	0	0	3	0	3	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	6	1	26	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	12	0	0	0	10	0	0	4	0	4	1	34	
	Trancados	0	0	0	0	2	0	1	4	0	0	8	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	20	
	Total	0	0	0	0	5	7	7	7	0	0	26	0	0	0	15	0	0	6	1	10	5	80	
TRATAMENTO DE AGUAS RESIDUARIAS	Reprovados	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	5	0	1	3	0	0	1	0	1	0	16	
	Aprovados	0	0	1	0	1	4	6	4	0	9	0	8	0	10	6	6	0	0	1	0	0	50	
	Trancados	0	0	0	1	1	1	2	3	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	10	
	Total	0	0	1	1	3	6	10	7	0	9	0	14	0	12	10	0	1	1	1	1	0	76	
USINAS HIDRELETRICAS	Reprovados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	3	0	0	0	1	9	
	Aprovados	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	8	0	19	0	36	0	0	0	18	84	
	Trancados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	5	
	Total	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	13	0	23	0	39	0	0	0	20	98	
TOTAL	Reprovados	126	305	433	552	717	850	921	801	900	983	1046	1114	1093	1154	956	1050	947	915	848	869	999	17579	
	Aprovados	649	1150	1568	2032	2516	2996	3461	3967	4556	5170	5462	5766	6180	6272	6333	6413	6718	7019	6840	6502	5939	97509	
	Trancados	66	94	162	156	196	186	272	302	265	205	235	313	233	246	265	203	189	194	184	176	186	4328	
	Total	841	1549	2163	2740	3429	4032	4654	5070	5721	6358	6743	7193	7506	7672	7554	7666	7854	8128	7872	7547	7124	119416	

4 ANÁLISE DA EVASÃO DOS DISCENTES

Esta seção avalia a situação dos alunos no curso de Engenharia Civil e busca entender como ocorre a evasão⁶ nesse curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizar a evasão. Esta seção procura responder perguntas como:

1. Qual a situação do aluno no curso de acordo com a forma de ingresso?
2. Qual o número de semestres cursados pela maior parte dos alunos 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 2004 e qual a taxa de evasão das turmas que ingressaram recentemente?
4. Qual o rendimento semestral global médio dos alunos que concluíram o curso (quando há concluintes no curso) e dos alunos que evadiram?
5. Quais as principais disciplinas que chegam a ser cursadas pelos alunos que evadiram?
6. Dado que um estudante foi reprovado em determinada disciplina, qual a chance de evasão?
7. Entre os alunos que evadiram do curso de Engenharia Civil e ingressaram novamente na UFMG, quais os cursos escolhidos por esses estudantes?

⁶Considera-se como evasão qualquer desvinculação do curso de Engenharia Civil que não seja por motivo de conclusão do curso, ainda que o aluno se mantenha vinculado à UFMG em outro curso ou em outra subdivisão.

Considerando o curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1 foram encontrados 2280 registros de ingresso, sendo 2272 alunos distintos⁷, ou seja, há 8 alunos que reingressaram no curso de Engenharia Civil neste período.

Tabela 3: Forma de Ingresso versus Situação do Discente

Forma de Ingresso	Conclusão		Evasão		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Convênio	2	22,22%	1	11,11%	6	66,67%	9	0,39%
Obtenção de novo título	12	33,33%	18	50%	6	16,67%	36	1,58%
Processo seletivo	759	36,14%	333	15,86%	1008	48%	2100	92,11%
Refugiado político	0	0%	1	100%	0	0%	1	0,04%
Reopção	10	31,25%	2	6,25%	20	62,5%	32	1,4%
Transferência comum	57	58,16%	29	29,59%	12	12,24%	98	4,3%
Transferência especial	0	0%	2	50%	2	50%	4	0,18%
Total	840	36,84%	386	16,93%	1054	46,23%	2280	100%

A Tabela 3 mostra a situação⁸ do discente no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 2280 registros de ingresso, pode-se observar que 16,93% evadiram do curso, 46,23% ainda estão matriculados e 36,84% se graduaram. Nota-se também que do total de 2280 registros de ingresso, 92,11% foram por Processo Seletivo.

A Tabela 4 mostra a situação do aluno no curso de Engenharia Civil por ano⁹ de entrada e de acordo com a forma de ingresso no curso. Nota-se que no ano de 2013 ingressaram 202 alunos através de Processo Seletivo, sendo que 8 deles evadiram até o final do ano de 2014/1.

Ressalta-se que o presente relatório considera somente os alunos que ingressaram até 2014/1, portanto, para os cursos com duas entradas em 2014, foram incluídos somente os discentes que ingressaram no primeiro semestre.

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

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

⁹Se o ingresso no curso de Engenharia Civil 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 alunos por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia Civil

Forma de ingresso	Situação	Ano de ingresso no curso											Total		
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014			
Convênio	Conclusão	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	Evasão	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Cursando	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	1	1	6
	Total	0	0	2	0	0	2	2	1	0	1	1	1	1	9
Obtenção de novo título	Conclusão	2	2	6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	12
	Evasão	9	3	3	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	18
	Cursando	0	0	0	1	0	2	0	1	1	2	0	0	0	6
	Total	11	5	9	2	0	3	0	4	2	2	0	0	0	36
Processo seletivo	Conclusão	138	145	141	131	122	76	6	0	0	0	0	0	0	759
	Evasão	61	50	49	48	38	28	15	16	8	8	8	12	12	333
	Cursando	1	5	10	22	40	95	179	185	191	194	194	86	86	1008
	Total	200	200	200	201	200	199	200	201	201	199	202	98	98	2100
Refugiado político	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Evasão	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Reopção	Conclusão	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	Evasão	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	Cursando	0	0	0	0	1	0	6	0	0	1	12	0	0	20
	Total	0	1	0	4	7	0	7	0	1	1	12	0	0	32
Transferência comum	Conclusão	33	7	6	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	57
	Evasão	14	9	3	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	29
	Cursando	0	0	0	1	0	0	0	4	7	0	0	0	0	12
	Total	47	16	9	10	1	2	0	5	8	0	0	0	0	98
Transferência especial	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Evasão	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2

continua na próxima página

Tabela 4 Continuação

Forma de ingresso	Situação	Ano de ingresso no curso												Total
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2
	Total	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	4
Total		260	222	220	217	208	207	209	212	211	215	99	2280	

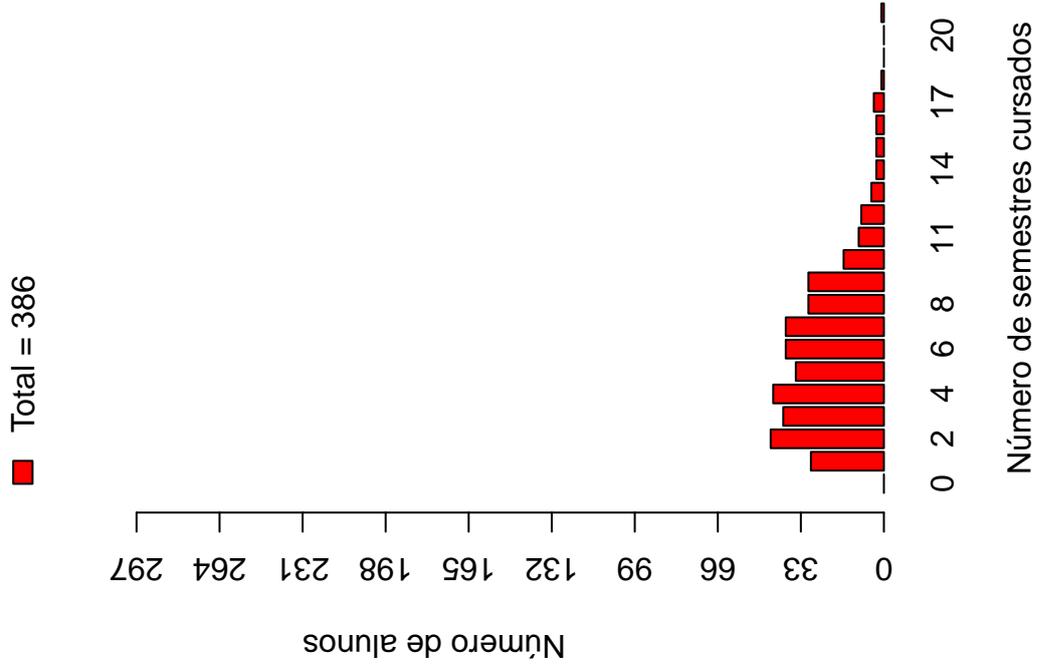
A Tabela 5 e a Figura 10 mostram o número de semestres cursados até a desvinculação por alunos que já concluíram ou evadiram do curso de Engenharia Civil. É possível observar que 40,93% dos alunos que evadiram o fizeram até o 4º período.

A Tabela 6 e a Figura 11 mostram a situação dos alunos (conclusão, cursando ou evasão) de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Civil. É possível observar que no ano de 2013, 215 alunos ingressaram no curso de Engenharia Civil sendo que, até 2014/1, 8 (3,72%) deles evadiram do curso.

Tabela 5: Número de semestres cursados pelos discentes que evadiram ou concluíram o curso no período de 2004/1 a 2014/1

Semestres Cursados	Evasão			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	29	7,51%	7,51%	0	0%	0%
2	45	11,66%	19,17%	1	0,12%	0,12%
3	40	10,36%	29,53%	0	0%	0,12%
4	44	11,4%	40,93%	0	0%	0,12%
5	35	9,07%	50%	2	0,24%	0,36%
6	39	10,1%	60,1%	5	0,6%	0,96%
7	39	10,1%	70,2%	5	0,6%	1,56%
8	30	7,77%	77,97%	17	2,02%	3,58%
9	30	7,77%	85,74%	18	2,14%	5,72%
10	16	4,15%	89,89%	315	37,5%	43,22%
11	10	2,59%	92,48%	172	20,48%	63,7%
12	9	2,33%	94,81%	108	12,86%	76,56%
13	5	1,3%	96,11%	70	8,33%	84,89%
14	3	0,78%	96,89%	51	6,07%	90,96%
15	3	0,78%	97,67%	30	3,57%	94,53%
16	3	0,78%	98,45%	17	2,02%	96,55%
17	4	1,04%	99,49%	16	1,9%	98,45%
18	1	0,26%	99,75%	7	0,83%	99,28%
19	0	0%	99,75%	2	0,24%	99,52%
20	0	0%	99,75%	4	0,48%	100%
21	1	0,26%	100,01%	0	0%	100%
Total	386	-	100,01%	840	-	100%

Distribuição Evasão



Distribuição Conclusão

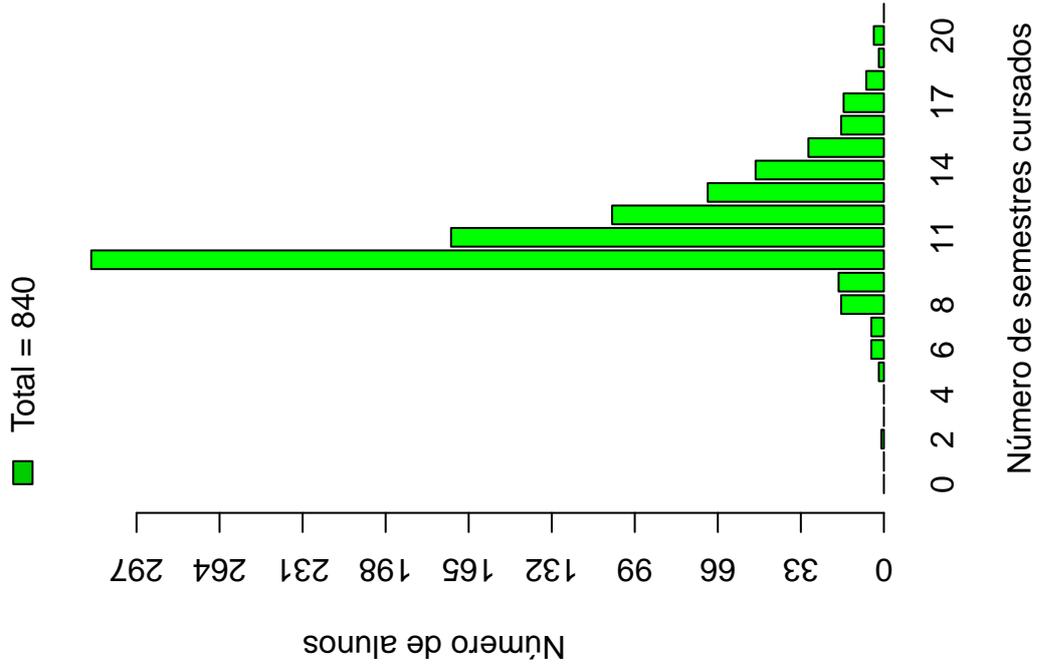


Figura 10: Número de semestres cursados de acordo com a Situação do aluno no curso de Engenharia Civil.

Tabela 6: Situação do aluno na UFMG de acordo com ano de ingresso no curso de Engenharia Civil

Ano de ingresso	Conclusão		Evasão		Cursando		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2004	173	66,54%	86	33,08%	1	0,38%	260	11,4%
2005	154	69,37%	63	28,38%	5	2,25%	222	9,74%
2006	154	70%	56	25,45%	10	4,55%	220	9,65%
2007	145	66,82%	48	22,12%	24	11,06%	217	9,52%
2008	129	62,02%	38	18,27%	41	19,71%	208	9,12%
2009	77	37,2%	31	14,98%	99	47,83%	207	9,08%
2010	6	2,87%	16	7,66%	187	89,47%	209	9,17%
2011	2	0,94%	19	8,96%	191	90,09%	212	9,3%
2012	0	0%	9	4,27%	202	95,73%	211	9,25%
2013	0	0%	8	3,72%	207	96,28%	215	9,43%
2014	0	0%	12	12,12%	87	87,88%	99	4,34%
Total	840	36,84%	386	16,93%	1054	46,23%	2280	100%

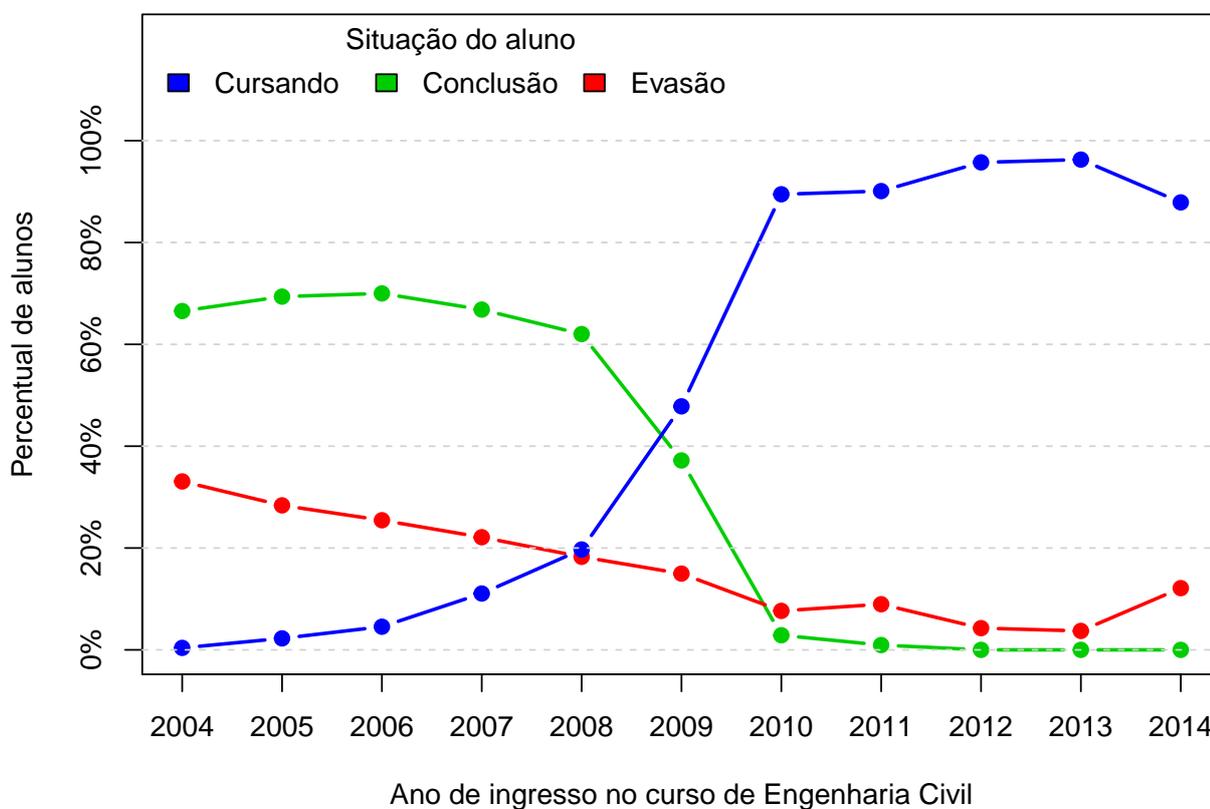


Figura 11: Situação do aluno de acordo com o ano de ingresso.

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 Engenharia Civil. No ano de 2012, por exemplo, 211 estudantes iniciaram o curso, 210 se matricularam no 2^o semestre¹¹, 209 se matricularam no 3^o semestre e 207 se matricularam no 4^o semestre.

É importante ressaltar que parte da redução do número de alunos 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.

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

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.

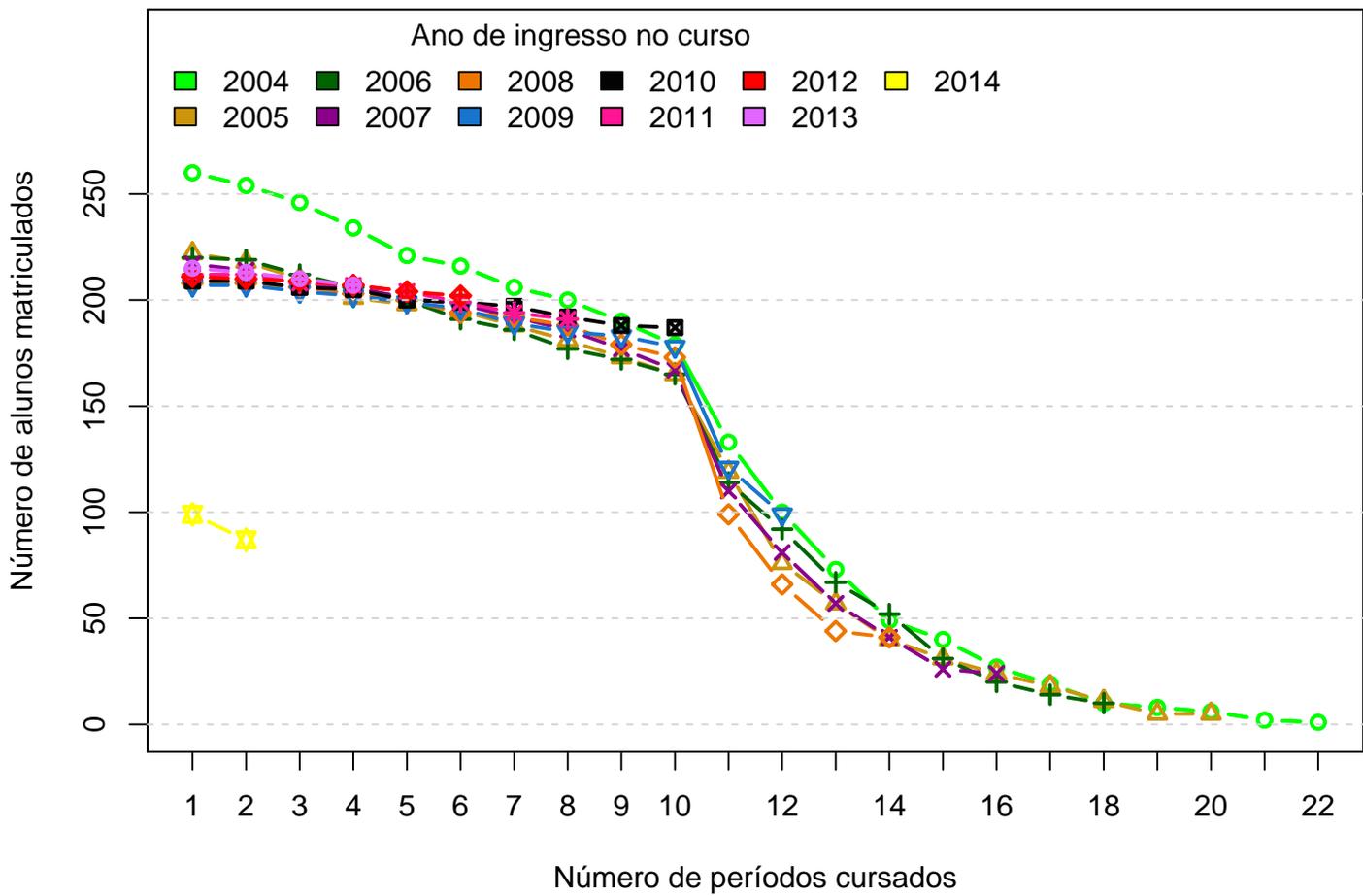


Figura 12: Número de alunos matriculados por períodos de acordo com o ano de ingresso.

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

Alunos por período	Ano de Ingresso										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1 ^o	260	222	220	217	208	207	209	212	211	215	99
2 ^o	254	218	219	214	208	207	209	212	210	213	87
3 ^o	246	210	212	207	206	204	206	208	209	210	
4 ^o	234	201	206	206	203	202	205	207	207	207	
5 ^o	221	198	200	201	200	199	200	204	204		
6 ^o	216	195	191	198	194	196	199	199	202		
7 ^o	206	188	186	192	192	189	197	194			
8 ^o	200	181	177	186	188	185	192	191			
9 ^o	190	173	172	177	179	183	188				
10 ^o	179	165	165	167	173	178	187				
11 ^o	133	119	114	110	99	121					
12 ^o	100	76	92	81	66	99					
13 ^o	73	57	67	57	44						
14 ^o	49	40	52	41	41						
15 ^o	40	31	31	26							
16 ^o	27	24	20	24							

A Figura 13 mostra a distribuição do Rendimento Semestral Global Médio (RSGM)¹² dos alunos que estão cursando, dos alunos que concluíram e dos alunos que evadiram do curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1.

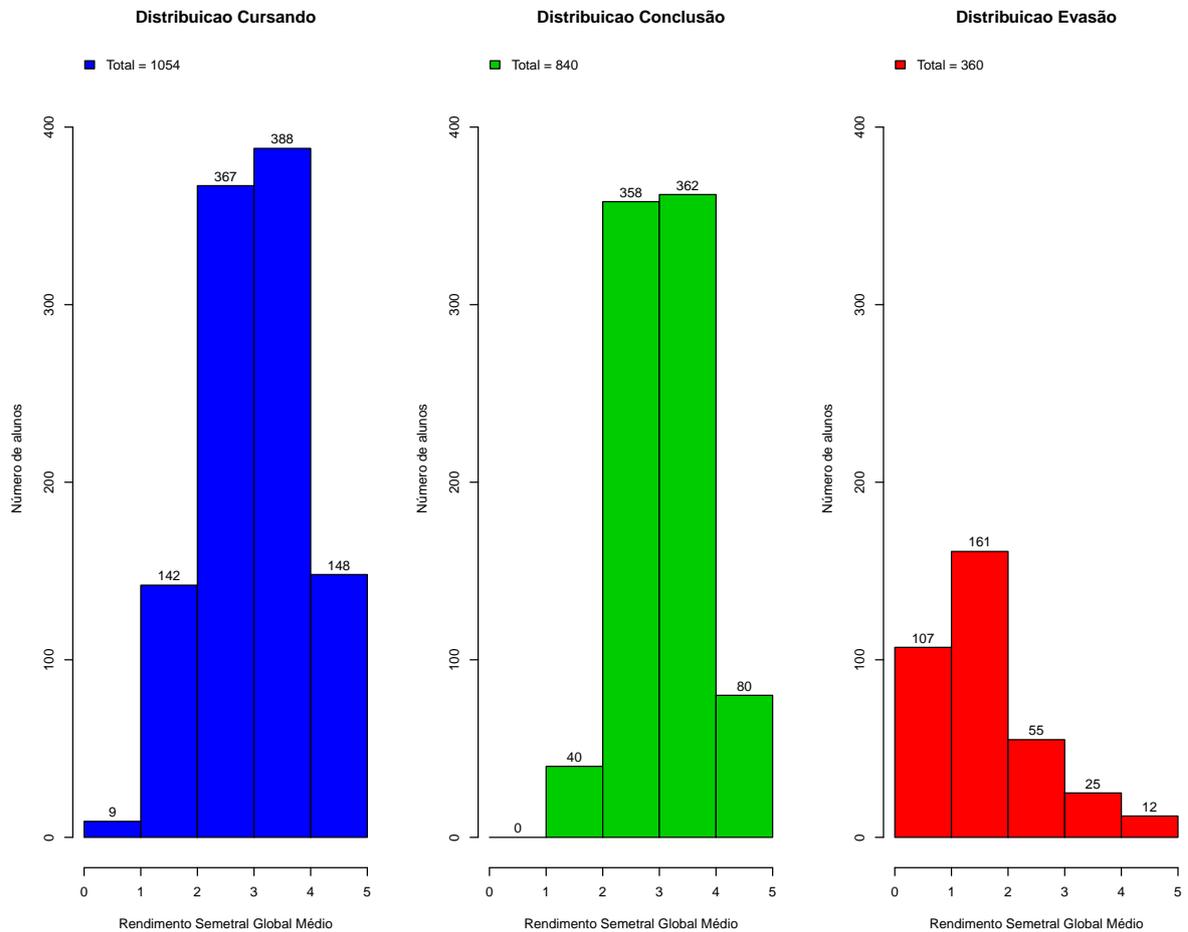


Figura 13: Rendimento Semestral Global Médio de acordo com a Situação do aluno na UFMG.

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

A Figura 14 mostra, dentre o grupo de alunos que evadiram (386 alunos), o percentual deles que chegaram a cursar as principais disciplinas do curso de Engenharia Civil antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos alunos que evadiram cursaram disciplinas como: INTRODUCAO A ENGENHARIA CIVIL.

A Tabela 8 e a Figura 15 mostram a proporção de alunos que evadiram do curso de Engenharia Civil dado que foram reprovados nas disciplinas cursadas por pelo menos 60%¹³ do grupo de alunos que evadiu. O cálculo é feito dividindo-se o número total de alunos reprovados na disciplina que evadiram do curso pelo total de alunos reprovados na disciplina.

No caso da disciplina "CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I", por exemplo, em um total de 386 alunos que evadiram no período avaliado, 286 deles a cursaram. Para essa disciplina, dado que o aluno foi reprovado, a probabilidade de evasão foi igual a 52,61%. No caso da disciplina "CALCULO NUMERICO", a probabilidade de evasão dado que o aluno foi reprovado foi igual a 54,76%, sendo que do total de 386 alunos que evadiram, 252 deles chegaram a cursar essa disciplina.

A Figura 16 mostra o boxplot do rendimento nas disciplinas selecionadas na Tabela 8 de acordo com a situação no curso (evasão ou conclusão).

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

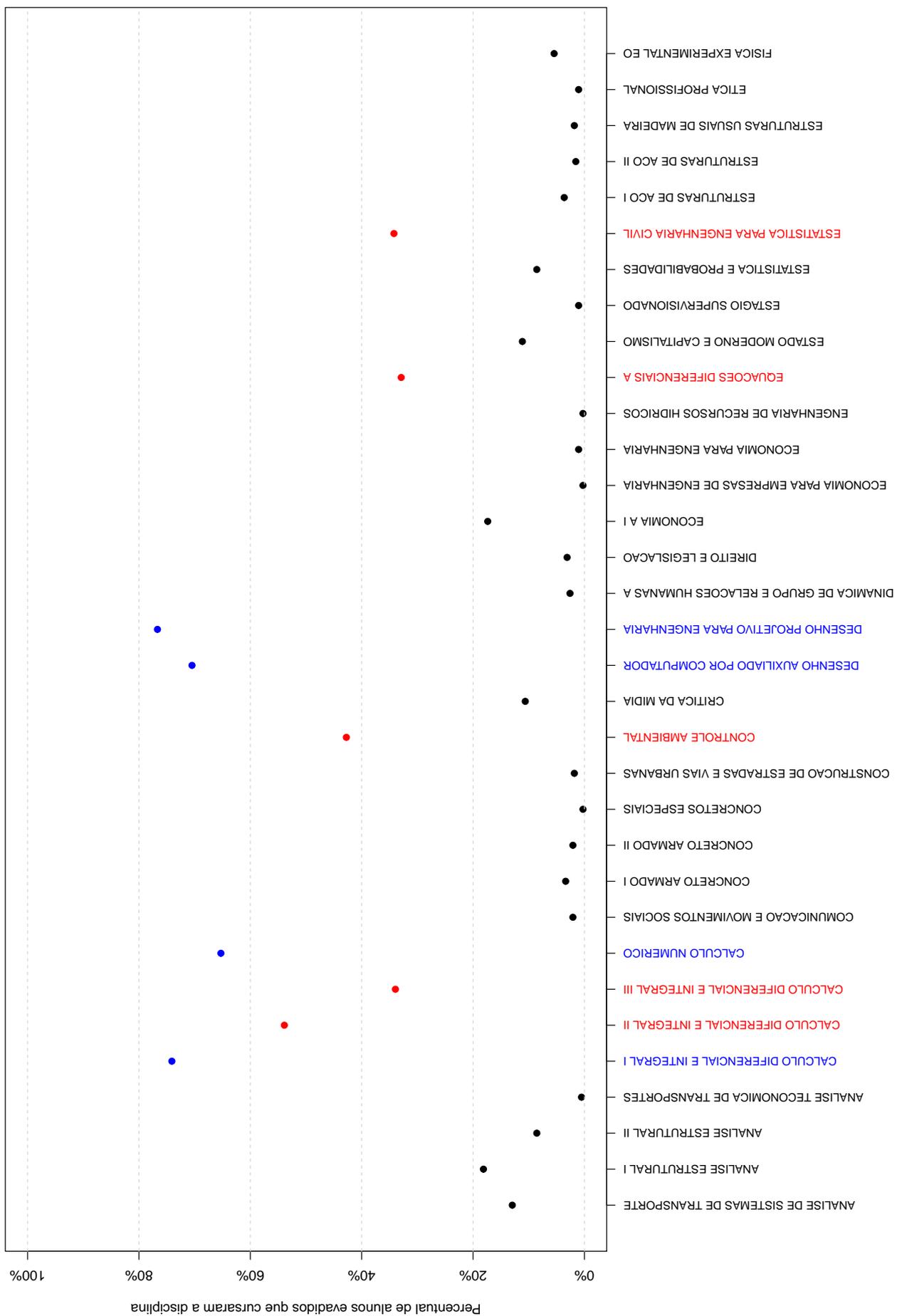


Figura 14: Principais disciplinas cursadas pelos alunos que evadiram do curso de Engenharia Civil.



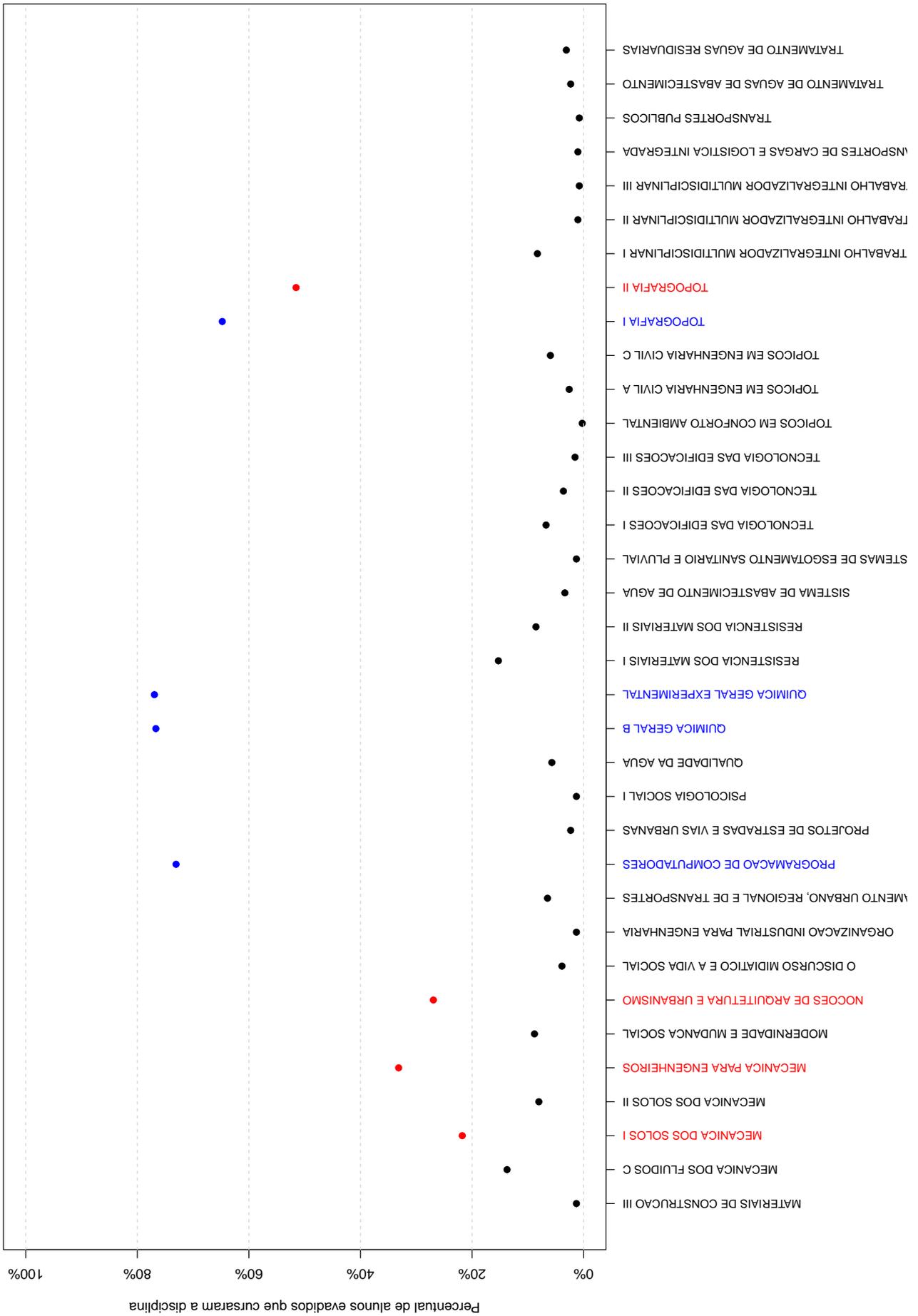


Tabela 8: Dados sobre reprovação e evasão nas principais disciplinas cursadas pelos alunos que evadiram da UFMG entre 2004/1 e 2014/1

Disciplina cursadas por pelo menos 60% dos alunos que evadiram do curso	Alunos que evadiram		Total de alunos		Probabilidade de evadir / reprovação na disciplina
	Número de alunos que evadiram e foram reprovados na disciplina	Número de alunos que evadiram e cursaram a disciplina	Total de alunos reprovados na disciplina	Total de alunos que cursaram a disciplina	
CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	161	286	306	1023	52,61%
CALCULO NUMERICO	115	252	210	1033	54,76%
DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR	107	272	171	1099	62,57%
DESENHO PROJETIVO PARA ENGENHARIA	41	296	43	1063	95,35%
GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	176	285	315	1023	55,87%
INTRODUCAO A ENGENHARIA CIVIL	54	345	58	1173	93,1%
INTRODUCAO A FISICA EXPERIMENTAL	61	257	84	1020	72,62%
PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	128	282	254	1017	50,39%
QUIMICA GERAL B	114	296	210	1057	54,29%
QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL	61	297	82	1068	74,39%
TOPOGRAFIA I	70	250	105	1048	66,67%

% de alunos que evadiram dado reprovação na disciplina

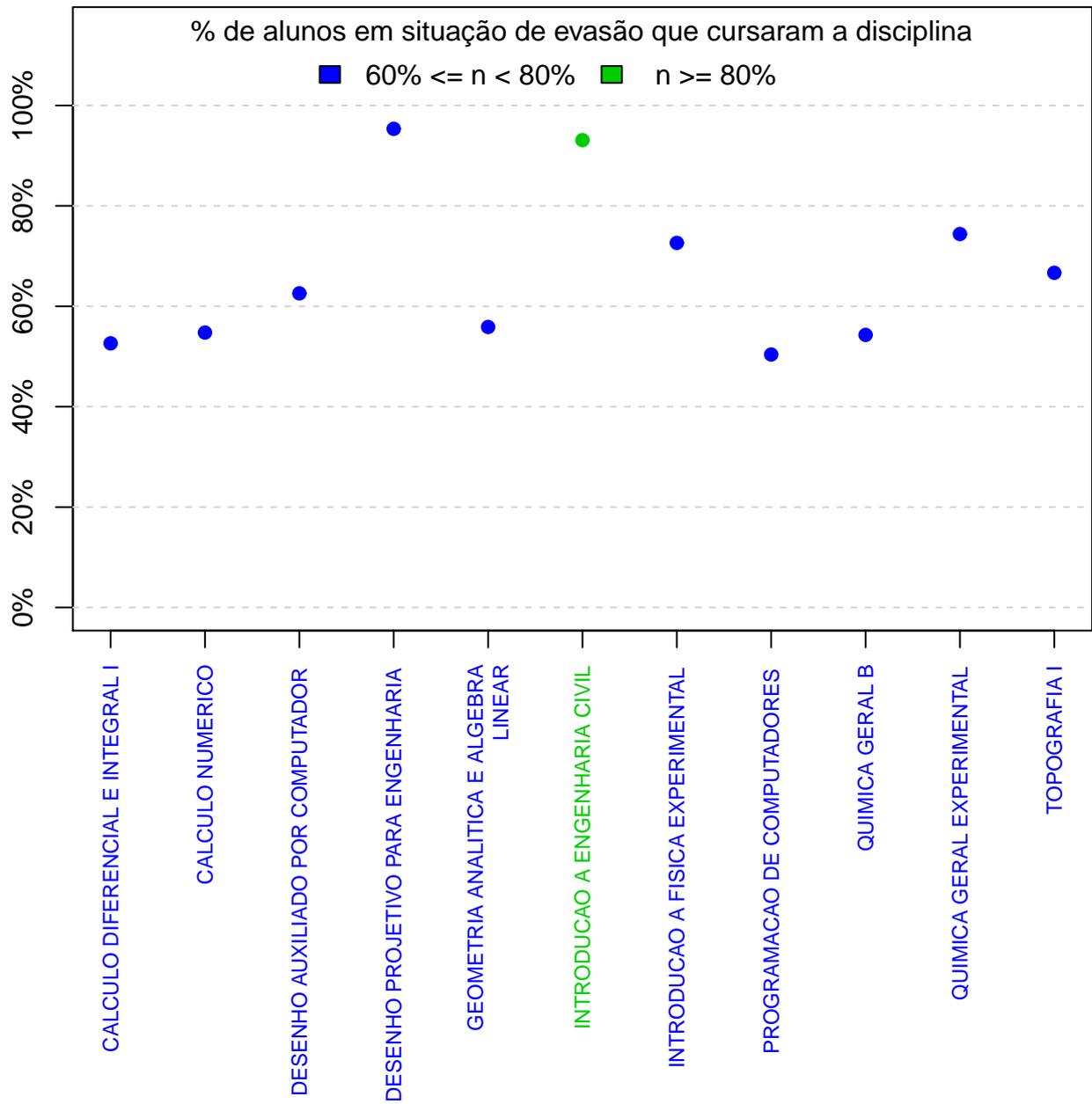


Figura 15: Probabilidade de evasão dado que o aluno foi reprovado na disciplina.

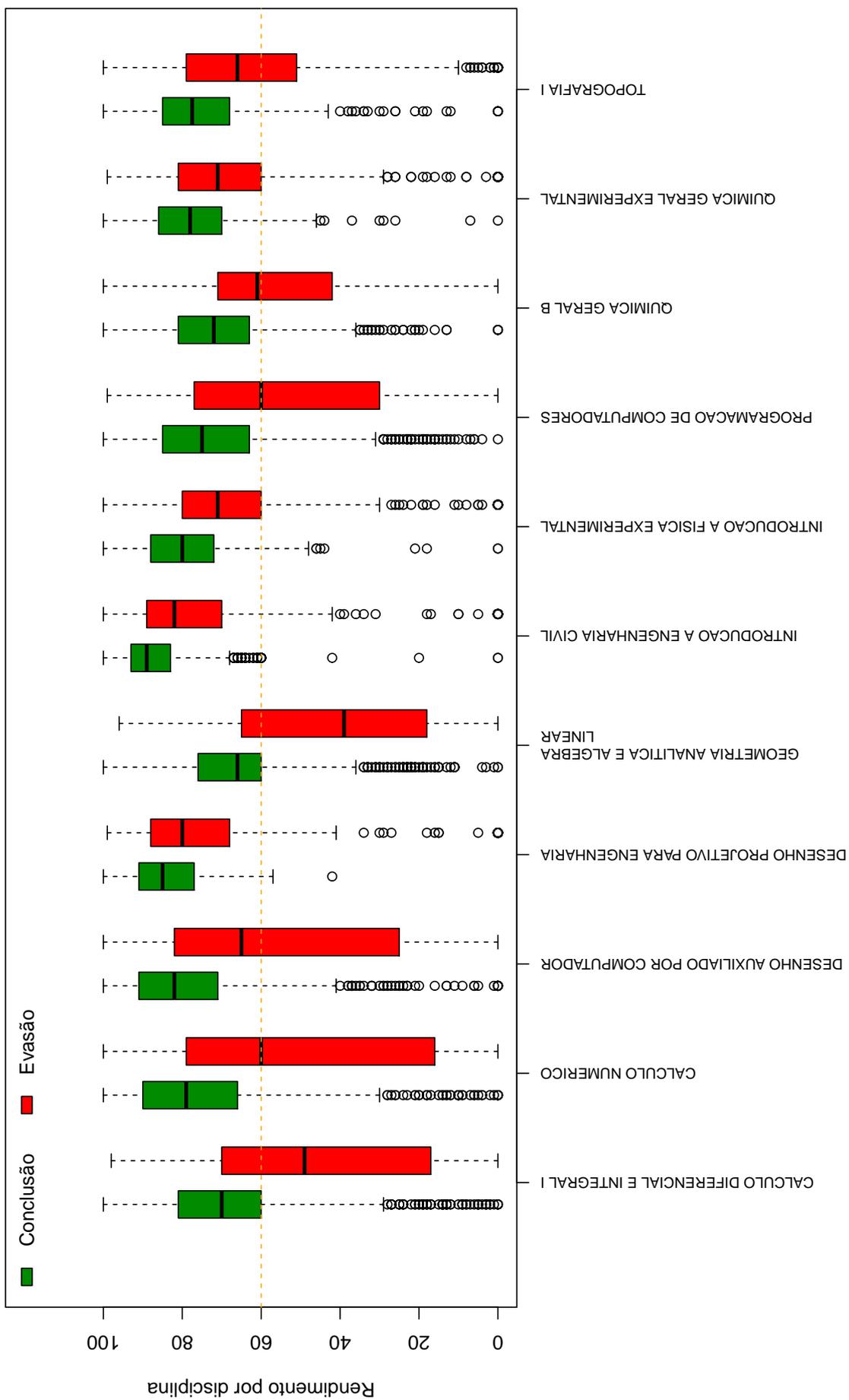


Figura 16: Rendimento por disciplina de acordo com a situação do aluno no curso de Engenharia Civil: Evasão ou Conclusão.

A Tabela 9 e a Figura 17 mostram os cursos de destino na UFMG dos alunos que evadiram do curso de Engenharia Civil e retornaram para a Instituição. Verifica-se que entre os 386 alunos que evadiram do curso de Engenharia Civil no período de 2004/1 a 2014/1, 79 alunos ingressaram novamente na UFMG em outro curso através de novo processo seletivo, mudança de subdivisão, reopção, entre outras formas¹⁴.

Na Figura 17 cada aresta representa um aluno, os cursos dispostos mais próximos ao centro do círculo são os que receberam os maiores números de alunos oriundos do curso de Engenharia Civil (maior número de arestas).

Tabela 9: Curso de Destino de parte dos alunos que evadiram no período de 2004/1 a 2014/1

Curso	Frequência	Percentual
ADMINISTRACAO DIURNO	1	1,27%
ADMINISTRACAO NOTURNO	2	2,53%
ARQUITETURA E URBANISMO DIURNO	6	7,59%
ARQUITETURA E URBANISMO NOTURNO	5	6,33%
CIENCIAS BIOLOGICAS NOTURNO	1	1,27%
CIENCIAS CONTABEIS NOTURNO	1	1,27%
CIENCIAS ECONOMICAS DIURNO	3	3,8%
CIENCIAS SOCIAIS DIURNO	1	1,27%
COMUNICACAO SOCIAL DIURNO	1	1,27%
DESIGN DE MODA NOTURNO	1	1,27%
DIREITO DIURNO	2	2,53%
DIREITO NOTURNO	2	2,53%
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO DIURNO	3	3,8%
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO NOTURNO	3	3,8%
ENGENHARIA DE MINAS DIURNO	1	1,27%
ENGENHARIA DE PRODUCAO DIURNO	4	5,06%
ENGENHARIA ELETRICA DIURNO	6	7,59%
ENGENHARIA MECANICA DIURNO	2	2,53%
ENGENHARIA MECANICA NOTURNO	5	6,33%
ENGENHARIA METALURGICA DIURNO	1	1,27%
ESTATISTICA DIURNO	1	1,27%
FISICA DIURNO	2	2,53%
FISICA NOTURNO	1	1,27%
GEOLOGIA DIURNO	1	1,27%
LETRAS DIURNO	1	1,27%
LETRAS NOTURNO	3	3,8%

continua na próxima página

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

Tabela 9 : Continuação

Curso	Frequência	Percentual
MATEMATICA COMPUTACIONAL DIURNO	1	1,27%
MATEMATICA DIURNO	2	2,53%
MATEMATICA NOTURNO	2	2,53%
MEDICINA DIURNO	6	7,59%
MEDICINA VETERINARIA DIURNO	1	1,27%
PSICOLOGIA DIURNO	3	3,8%
QUIMICA DIURNO	1	1,27%
QUIMICA TECNOLOGICA NOTURNO	1	1,27%
SISTEMAS DE INFORMACAO DIURNO	1	1,27%
TEATRO DIURNO	1	1,27%
TOTAL	79	100%

5 REFERÊNCIAS

KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*, Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.

MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*, 6 ed . Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.

MINGOTI, S. A., 2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.

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.

TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*, 7 ed . LTC, Rio de Janeiro.