VIII Mostra da Produção Universitária – 2009

IV Seminário de Ensino

LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES DE APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO POR INFREQÜÊNCIA EM DISCIPLINAS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA FURG

Área Temática: Educação

Cezar Augusto Burkert Bastos[1](Coordenador da Ação Ensino)

Angélica Meireles de Oliveira[2], Igor Machado da Silveira [3]

Palavras-chave: Engenharia Civil FURG, aprovação, infreqüência, análise de dados.

Introdução

A Comissão de Curso de Engenharia Civil, hoje Coordenação de Engenharia Civil da Escola de Engenharia, vinha mantendo desde o início desta década um acompanhamento do desempenho acadêmico dos alunos do curso de Engenharia Civil. Este acompanhamento foi descontinuado em 2006 e retomado em 2009 num projeto conjunto entre a Coordenação e o Grupo PET-Engenharia Civil. O projeto tem como objetivo compilar, tabular e analisar os dados de aprovação de alunos matriculados no curso, cedidos pelo Núcleo de Tecnologia da Informação da FURG. Foram elaborados tabelas e gráficos, com os índices de aprovação e de reprovação por infreqüência das disciplinas obrigatórias.

Metodologia

Dados sobre acadêmicos e disciplinas cursadas foram fornecidos pelo NTI da FURG no período entre 2006 e 2008. Dados de 2004 e 2005 foram obtidos junto a Coordenação de Curso.

Os dados têm origem em formato de texto, na seguinte ordem: Matrícula, Curso, Semestre, Ano, Código da Disciplina, Nota e Situação. Esses dados foram exportados para o programa Microsoft Office Excel, no qual foram tabulados, graficados e analisados estatisticamente. Os dados foram classificados por disciplina e contabilizados o número de aprovados e de reprovados por infreqüência. As disciplinas foram ainda agrupadas por série, segundo o Plano Político Pedagógico do Curso (COMCUR Eng. Civil, 1992). Foram obtidos os seguintes parâmetros para análise: índice de aprovação (IA), porcentagem de alunos matriculados que obtiveram aprovação na disciplina em dado ano, e o índice de reprovação por infreqüência (IRI), porcentagem de alunos matriculados na disciplina que não atingiram os 75% regimentais de freqüência mínima.

---

[1] Doutor em Engenharia, Coordenação de Engenharia Civil – Escola de Engenharia, FURG, cezarbastos@furg.br.
[2] Grupo PET-Engenharia Civil – Escola de Engenharia Civil, FURG
[3] Grupo PET-Engenharia Civil – Escola de Engenharia Civil, FURG

Resultados

As tabelas 1 e 2 apresentam, respectivamente, os dados do índice de aprovação e do índice de reprovação por infreqüência. As figuras 1 e 2 apresentam os dados graficados.

Tabela 1. Percentuais de aprovação por disciplina

Código da Disciplina	% de alunos aprovados				
	2004	2005	2006	2007	2008
	3º Ano				
1066	52,08	36,19	47,25	50,53	49,41
1104	49,6	39,85	51,55	47,37	44,83
1105	74,55	72,26	58,38	61,84	68,57
1106	78,81	78,79	77,42	71,21	76,19
2100	71,64	68,47	48,44	[illegible]	70,00
3072	40,45	28,72	30,28	38,02	81,82
4080		85,46	89,66	98,25	98,25
	2º Ano				
1109	83,64	75,00	66,67	58,62	70,00
1110	59,36	64,12	65,85	68,42	55,56
1111	84,78	79,25	80,65	86,00	92,98
1112	77,18	74,47	100,00	63,64	83,33
1113	85,71	82,61	80,00	86,27	87,50
3074	55,66	47,00	48,44	50,76	72,97
3075	30,59	51,88	37,93	28,95	29,17
4081	83,07	79,17	71,43	88,68	88,46
	3º Ano				
1114	83,33	84,62	88,57	79,41	78,95
3076	60,42	82,22	90,70	85,19	75,68
3077	81,43	86,36	85,37	83,87	68,29
4082	89,47	90,63	92,11	88,46	75,68
4083	40,30	52,31	64,06	65,12	47,92
4084	52,94	51,02	74,14	43,24	50,98
4085	72,00	72,50	66,00	66,67	51,85
4086			76,32	80,00	88,57
4087	38,60	57,63	46,55	64,15	52,00
7067		95,92	85,71	54,84	42,31
	4º Ano				
3078	89,29	89,29	90,24	80,00	92,31
3079	64,00	69,70	90,00	78,57	84,62
4058			97,30	96,97	100,00
4088	81,48	75,76	89,74	80,00	85,19
4089	81,82	87,10	97,06	82,50	82,14
4090	90,91	96,43	96,55	88,37	96,00
4091		82,14	92,50	97,06	79,31
4092	88,89	70,00	94,87	82,50	75,86
4093	91,30	96,88	100,00	90,00	85,71
11024		98,36	97,14	93,10	96,15
	5º Ano				
3080	100,00	100,00	100,00	97,06	75,00
4094	91,30	95,45	100,00	94,12	94,44
4095	100,00	100,00	100,00	94,12	97,14
4096	100,00	100,00	100,00	97,14	97,06
4097			100,00	100,00	100,00
7081		100,00	100,00	100,00	100,00
8151			100,00	96,97	100,00
21015			100,00	94,12	100,00

Tabela 2. Percentuais de reprovação por infrequência por disciplina

Código da Disciplina	% de alunos reprovados por infrequência		
	2006	2007	2008
	1º Ano		
1066	35,16	28,42	27,06
1104	23,71	22,11	17,24
1105	35,94	28,95	22,86
1106	17,74	22,73	10,05
2100	23,44	23,17	18,31
3072	22,02	23,97	13,64
4080	8,62	1,75	1,75
	2º Ano		
1109	21,21	10,34	14,29
1110	31,71	21,05	30,10
1111	19,35	8,00	5,26
1112	0,00	12,73	13,64
1113	20,00	5,88	10,71
3074	31,25	21,62	13,51
3075	36,21	21,05	22,02
4081	28,57	9,43	9,62
	3º Ano		
1114	11,43	17,65	15,79
3076	4,65	11,11	10,81
3077	7,32	9,68	21,95
4082	7,89	11,54	10,81
4083	10,94	13,95	27,08
4084	12,07	24,32	19,61
4085	22,00	23,08	12,46
4086	21,05	16,00	0,00
4087	12,07	15,00	18,00
7067	11,43	19,35	28,85
	4º Ano		
3078	2,44	7,50	3,85
3079	5,00	7,14	12,82
4058	0,00	3,03	0,00
4088	7,60	10,00	11,11
4089	2,94	5,00	10,71
4090	3,45	9,30	4,00
4091	2,50	0,00	20,69
4092	5,13	7,50	13,79
4093	0,00	7,50	14,29
11024	2,86	3,45	3,85
	5º Ano		
3080	0,00	2,94	15,91
4094	0,00	0,00	0,00
4095	0,00	5,88	2,86
4096	0,00	2,86	2,94
4097	0,00	0,00	0,00
7081	0,00	0,00	0,00
8151	0,00	3,03	0,00
21015	0,00	5,88	0,00

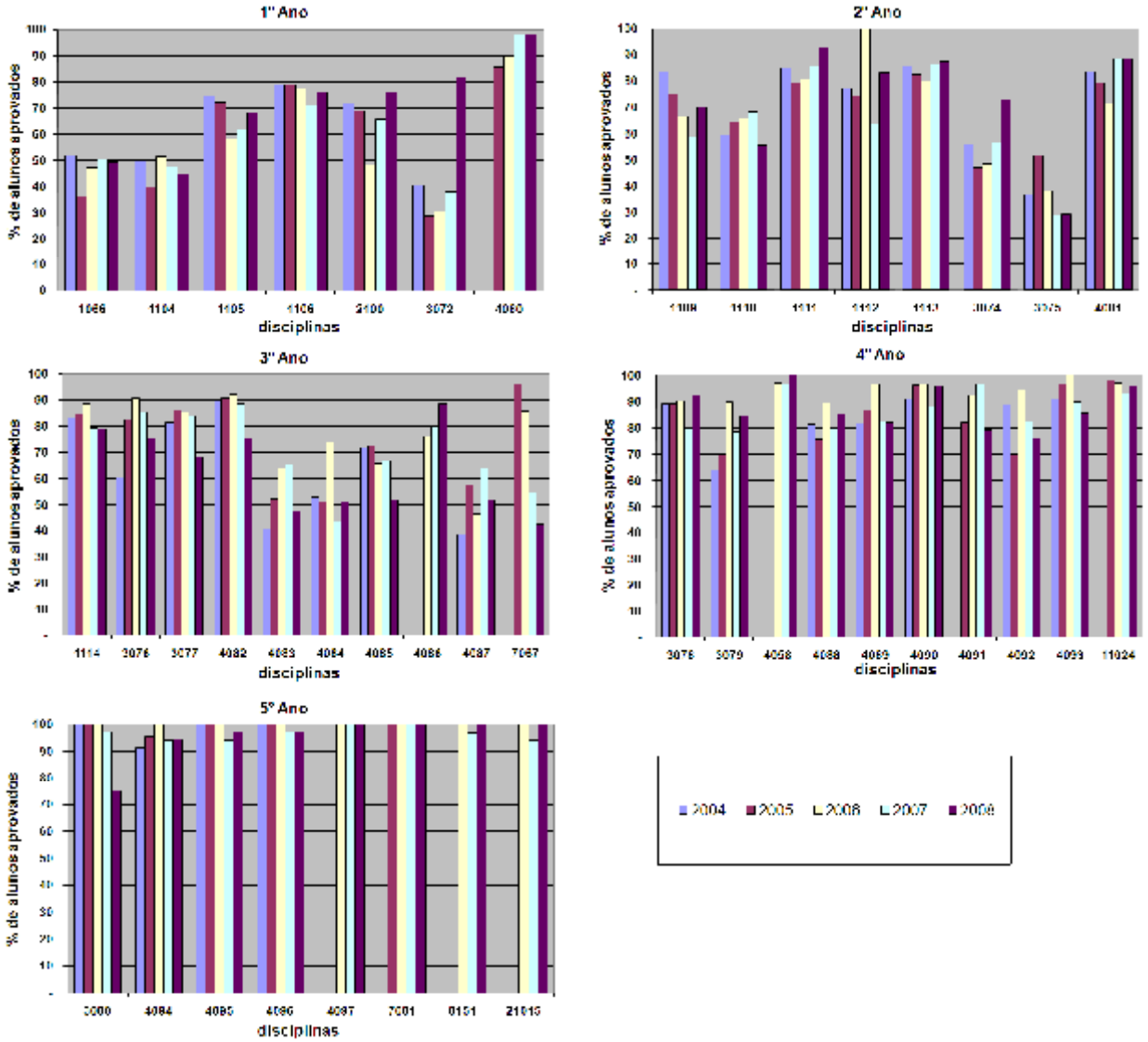

Figura 1. Percentuais de aprovação

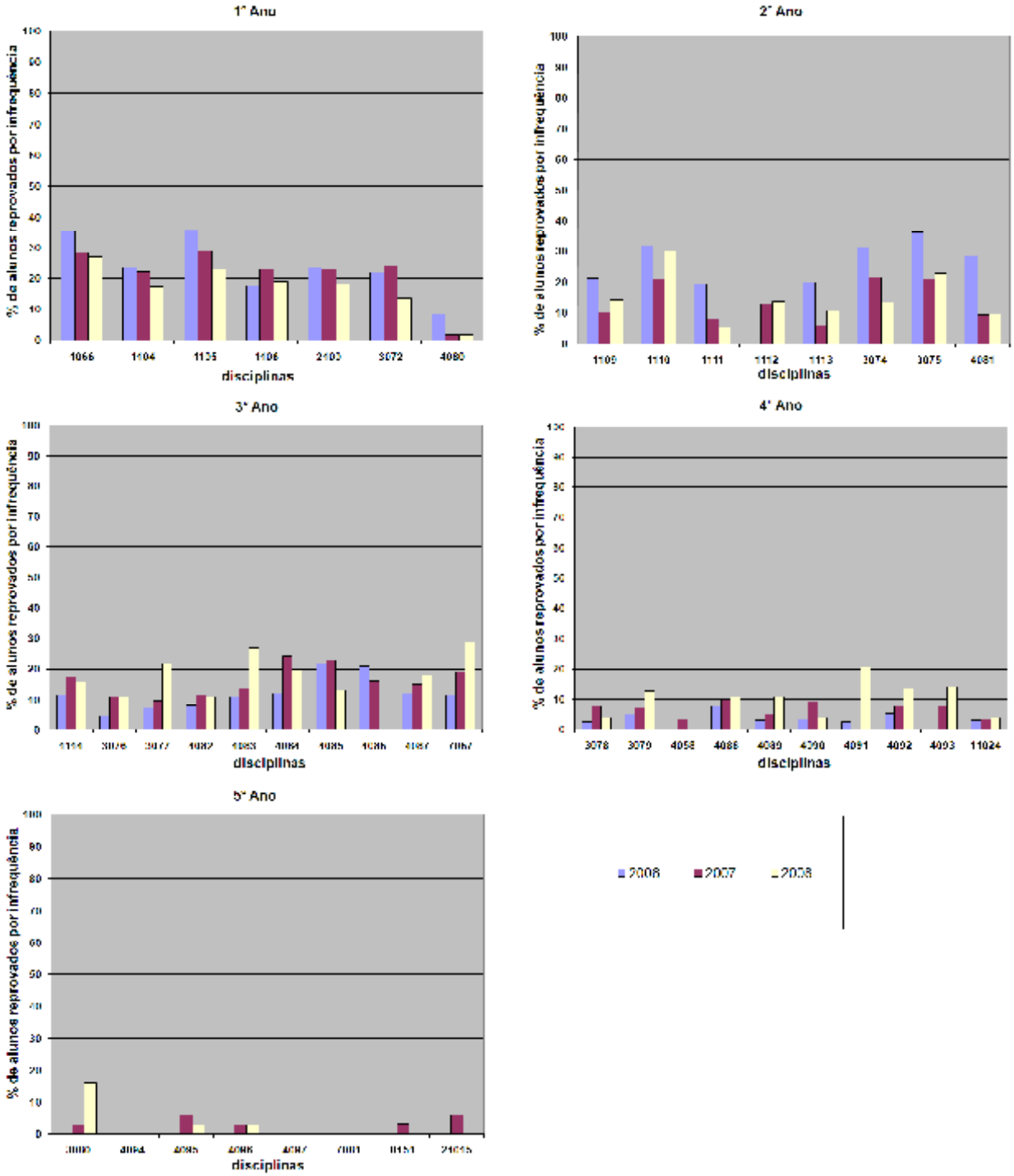

Figura 2. Percentuais de reprovação por infrequência

Análise dos resultados

Índices de aprovação

Na 1ª série verificam-se baixos índices de aprovação (< 50%) para disciplinas básicas em matemática e física (Cálculo, Álgebra Linear e Geometria Analítica e Física Geral). Na 2ª série há um aumento nos índices de aprovação, com exceção de disciplinas da área de física e mecânica (03074 e 03075, respectivamente). A 3ª série mostra maiores índices de aprovação nas disciplinas básicas, entretanto nas disciplinas profissionalizantes iniciais notam-se baixos e irregulares índices de aprovação ao longo do tempo. Também se nota uma local e acentuada queda no índice de aprovação na disciplina de Economia (07067). Na 4ª série é destacado o aumento de aprovação em relação às series anteriores, em geral com índices maiores que 70%. A 5ª série caracteriza-se por elevados índices de aprovação, em geral maiores que 90%, justificados pela dedicação e motivação dos alunos com a eminente conclusão do curso.

Ìndices de reprovação por infreqüência

Na 1ª série os índices de reprovação por freqüência das disciplinas são na ordem de 20%. Estes índices, da mesma ordem para todas as disciplinas anuais, representam a evasão na 1ª série do curso. A 2ª série tem IRI maiores em disciplinas com menor índice de aprovação, representando abandono destas disciplinas. No 3ª série o maior IRI representa também o abandono em disciplinas com maiores reprovações e também em disciplinas antecipáveis por alunos da série anterior. Na 4ª série caem os índices de reprovação por infrequência, o maior IRI representa uma disciplina passível de antecipação por alunos da série anterior (04091). A 5ª série apresenta os menores IRI, pelos mesmos motivos da maior aprovação.

Conclusões

A avaliação do desempenho acadêmico dos alunos de Engenharia Civil torna-se uma importante ferramenta de análise do curso, permitindo à Coordenação formular estratégias para aumentar os índices de aprovação e reduzir a infreqüência. Os índices são também aplicados no modelo de previsão de vagas. O trabalho terá continuidade, com a atualização dos registros e com a realização de uma análise estatística mais apurada dos dados.

Agradecimentos

Ao NTI da FURG e à Profa. Ana Maria Azambuja do IMEF.

Referências Bibliográficas

COMCUR DE ENGENHARIA CIVIL - FURG. **Plano Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil**. 1992