



SISTEMA SERIADO, EXPERIÊNCIA DA UNESP - GUARATINGUETÁ

José Geraldo Trani Brandão - brandao@feg.unesp.br

José Elias Tomazini – tomazini@feg.unesp.br

UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Faculdade de Engenharia – Câmpus de Guaratinguetá

Departamento de Mecânica

Resumo: *O trabalho apresenta de forma sucinta toda a experiência que já adquirimos em dois períodos em que adotamos o sistema seriado, de 1966 a 1974 e de 1995 até o momento. Desde 1995, quando houve a última reestruturação curricular em nossos Cursos de Engenharia, estamos convivendo com o sistema seriado de ensino. Deixamos o sistema de crédito apostando no bom desempenho do sistema seriado. Com o início do funcionamento do Curso de Engenharia de Produção Mecânica em 1996 e o Curso de Engenharia Mecânica Noturno em 2000, pudemos adicionar à nossa experiência a passagem de mais de 300 alunos já formados e 950 alunos cursando a graduação em 4 Cursos de Engenharia, apenas na segunda vez em que este sistema foi adotado. A diversidade de opiniões sobre o assunto nos levou a apresentar a nossa experiência com a finalidade de colher subsídios, neste importante fórum de ensino de engenharia, para melhoria das condições de ensino de nossos cursos.*

Palavras-chave: *sistema seriado, sistema de matrícula, seriado anual*

1. INTRODUÇÃO

A Faculdade de Engenharia do Câmpus de Guaratinguetá foi criada pela Lei Estadual nº 8.459, de 04 de dezembro de 1964, e autorizada a funcionar pelo Decreto Federal nº 46.242, de 6 de maio de 1966. Foi transformada em Autarquia de Regime Especial pelo Decreto-Lei nº 191 de 30 de janeiro de 1970. Pela Lei nº 952 de 30 de janeiro de 1976 passou a constituir a Unidade Universitária do Câmpus de Guaratinguetá da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP).

O Curso de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá tem duração de 5 anos no período integral e 6 anos no período noturno, sob o regime seriado de matrícula. Foi autorizado a funcionar pelo Decreto nº 46.242, de 6 de maio de 1966, e reconhecido pelo Decreto nº 67.928, de 22 de dezembro de 1970.

A renovação do reconhecimento se deu pela Resolução do Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo de 11.7.2002, com base no Parecer CEE 244/2002, que aprovou o pedido de renovação de reconhecimento do Curso de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia da UNESP Câmpus de Guaratinguetá, pelo prazo de cinco anos.

No ano de 1970 a Faculdade graduou a sua primeira turma de engenheiros mecânicos, tendo até janeiro de 2002 formado um total de 1650 profissionais.

Anualmente ingressam no Curso de Engenharia Mecânica 60 estudantes no curso integral e 30 estudantes no curso noturno, através de vestibular realizado pela Fundação VUNESP – “Fundação para o Vestibular da Universidade Estadual Paulista” .



Nos primeiros 9 anos de existência da escola, ou seja, de 1966 até o ano de 1974 o regime de matrícula foi o Seriado Semestral, passando no ano de 1975 para o regime de matrícula de Crédito Semestral, o qual foi adotado até 1994, quando então retornou ao regime Seriado Anual, a partir da última reestruturação curricular que ocorreu em 1995, e estamos com este regime até a presente data.

2. SISTEMA SERIADO

O regime seriado adotado no primeiro período foi semestral e com características semelhantes ao regime seriado anual do segundo período com o mesmo critério de retenção e critérios de avaliação com poucas diferenças.

Critério de Retenção do Sistema Seriado Semestral (1966-1974)

Neste sistema a retenção do aluno ocorria quando o mesmo era reprovado em 2 disciplinas quaisquer, independentemente da carga-horária das disciplinas.

Critério de Avaliação do Sistema Seriado Semestral (1966-1974)

O aluno para ser aprovado sem exame era necessário obter média 7,5 durante o semestre, a média semestral era uma média ponderada de duas avaliações. Caso a média fosse inferior a 3.0, o aluno estava direto de 2ª época, e se a média fosse 3.0 ou mais e abaixo de 7.5, o aluno tinha obrigatoriamente de fazer exame. Após os exames a média para aprovação era 5.0.

Critério de Retenção do Sistema Seriado Anual (1995 em diante)

O critério de retenção foi estabelecido com base na carga horária que o aluno foi reprovado em relação à carga horária total da série. Esta carga horária não deve ultrapassar 25% da carga horária da série que foi cursada. Por exemplo: se aluno reprovou em duas disciplinas cujas cargas horárias somadas ultrapassam $\frac{1}{4}$ da carga horária total da série cursada, o aluno ficará retido na série, devendo apenas cursar, no próximo ano apenas as disciplinas nas quais ele foi reprovado.

Critério de Avaliação do Sistema Seriado Anual (1995 em diante)

O critério de avaliação é fundamentado na média 7.0 para que o aluno seja liberado do exame final. Caso o aluno tenha média anual entre 0 e 3.0 o mesmo deverá fazer o 2º exame direto, necessitando nesta avaliação o que falta para completar 10.0. Caso a média anual do aluno seja algo entre 6.0 e 7.0, o mesmo terá que obter no 1º exame nota 3.0. Se o aluno obtiver média anual entre de 3.0 e 6.0, o mesmo fará o 1º exame, necessitando para este exame o que faltar para 15.0, sendo que a média anual tem peso 2.

Assim, a nota para aprovação sem exame é 7.0 e após o exame é 5.0. Isto incentiva o aluno a obter média maior ou igual a 7.0 durante todo o ano. Outra vantagem do sistema seriado ser anual é que o aluno tem a possibilidade de recuperação caso ele obtenha uma avaliação muito baixa nas quatro avaliações durante o ano, correspondente aos quatro bimestres. Existe ainda uma quinta nota que pode substituir uma das notas bimestrais, todas as avaliações poderão ser provas e trabalhos ou uma composição deles, se constar no programa de ensino da disciplina.

3. MUDANÇA DO SISTEMA

Na última mudança do sistema, que foi em 1995, quando o sistema mudou de Crédito Semestral para Seriado Anual, várias finalidades deveriam ser atingidas, sendo uma delas a diminuição do tempo médio de conclusão do curso que estava muito elevado no sistema de

crédito. Um outro problema era a semestralidade do sistema de crédito, o que tornou impraticável o oferecimento de todas as disciplinas em todos semestres.

4. ANÁLISE DOS PERÍODOS COM SISTEMAS SERIADO E CRÉDITO

Lamentavelmente não conseguimos obter dados que nos forneça subsídios suficientes para uma análise profunda do Sistema Seriado, quando o mesmo foi aplicado pela primeira vez no início das atividades de nossa escola na década de 60.

Um parâmetro que se tem registrado desde 1966 é o número de alunos desistentes por ano, embora nas interfaces de mudança de sistemas de matrícula houve uma pequena superposição de dois sistemas, este parâmetro nos dá um bom indicativo dos três sistemas. Chamaremos de: Seriado 1, o sistema seriado de 1966 a 1974, Crédito, o sistema de 1975 a 1994 e Seriado 2, o sistema seriado de 1995 até o presente.

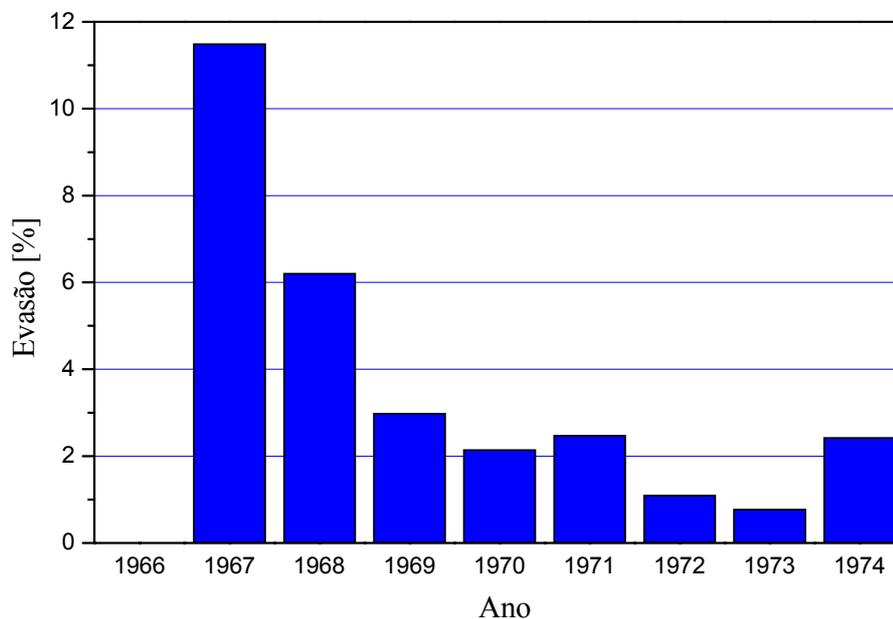


Figura 1 – Gráfico da evasão geral da escola por ano no sistema seriado 1.

No início do funcionamento da escola o número de alunos ingressantes no Curso de Engenharia Mecânica era 45, assim pode-se observar no gráfico mostrado na Figura 1, que embora a porcentagem do número de alunos desistentes atingiu quase 12% no segundo ano da escola, o número de alunos também era muito baixo. Assim, como se pode observar esta porcentagem se estabilizou a partir do 4º ou 5º ano de seu funcionamento.

Como se observa na Figura 2, a evasão no sistema de crédito manteve-se abaixo dos 2% até 1980, com exceção de 1978 que atingiu 4%, mas a partir de então este parâmetro foi aumentando até atingir acima de 14 % em 1992. Até o final do período em que se adotou este sistema o patamar mínimo ficou acima de 8%.

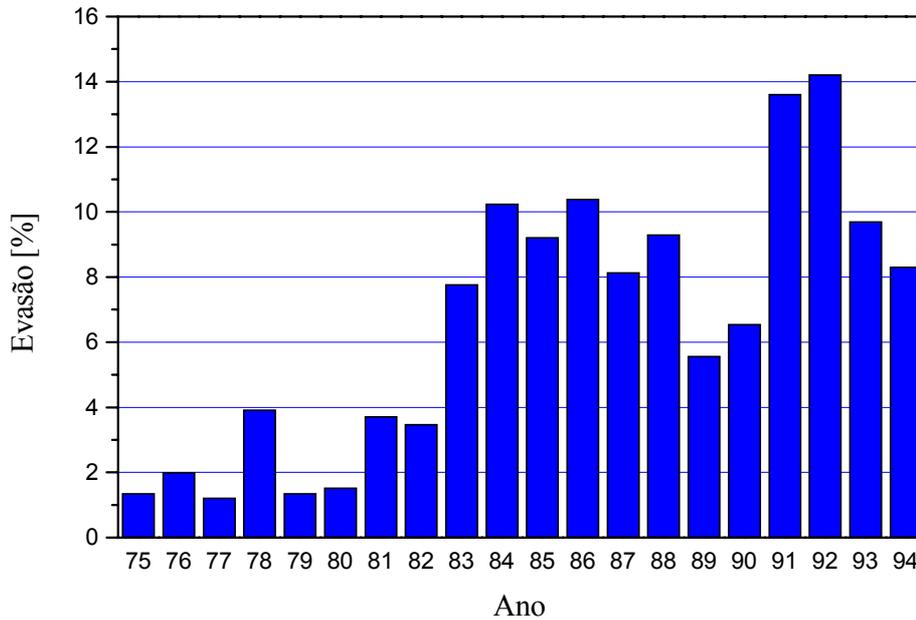


Figura 2 – Gráfico da evasão geral da escola por ano no sistema de crédito.

5. SISTEMA SERIADO DE 1995 EM DIANTE

A partir de 1995, ano do início da segunda vez que o sistema seriado foi implantado, vários dados foram coletados durante este período.

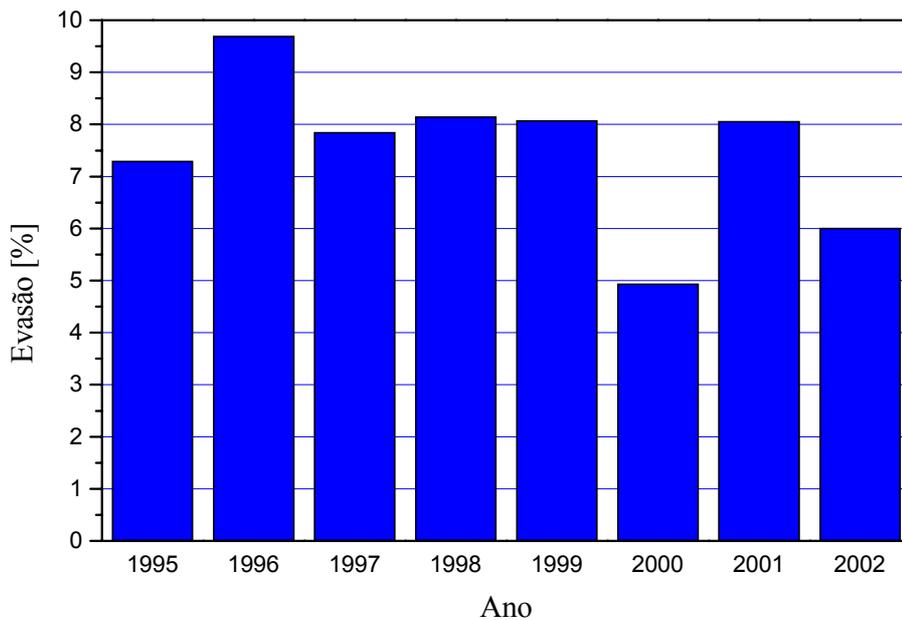


Figura 3 – Gráfico da evasão geral da escola por ano no sistema seriado 2.

Podemos verificar na Figura 3, que não houve variação significativa da evasão após o início do sistema seriado anual, mesmo no período de considerado de interface entre um regime e outro devido a implantação ser gradativa, portanto depois de 5 anos todas as séries estavam no novo regime.

Entre as vantagens na utilização do sistema seriado, uma delas é o tempo de conclusão do curso. Como se pode observar na Figura 4, o gráfico mostra que a porcentagem de alunos que se formam em 5 anos têm aumentado ano a ano, chegando a 75% dos alunos em 2002. No ano de 1998 tivemos o segundo maior número de alunos de uma turma formando em 5 anos, 37 alunos, o que significa 62%. Mas no início não foi assim. Amargamos 38% em 1995, 48% em 1996 e 42% em 1997.

Já o número de alunos formados em 6 anos manteve-se em 40% do número de alunos formados em 5 anos nos primeiros 3 anos, este indicativo não pôde ser constatado nos anos seguintes, o que é apenas uma tendência, visto que não foi possível obter os dados até o presente momento.

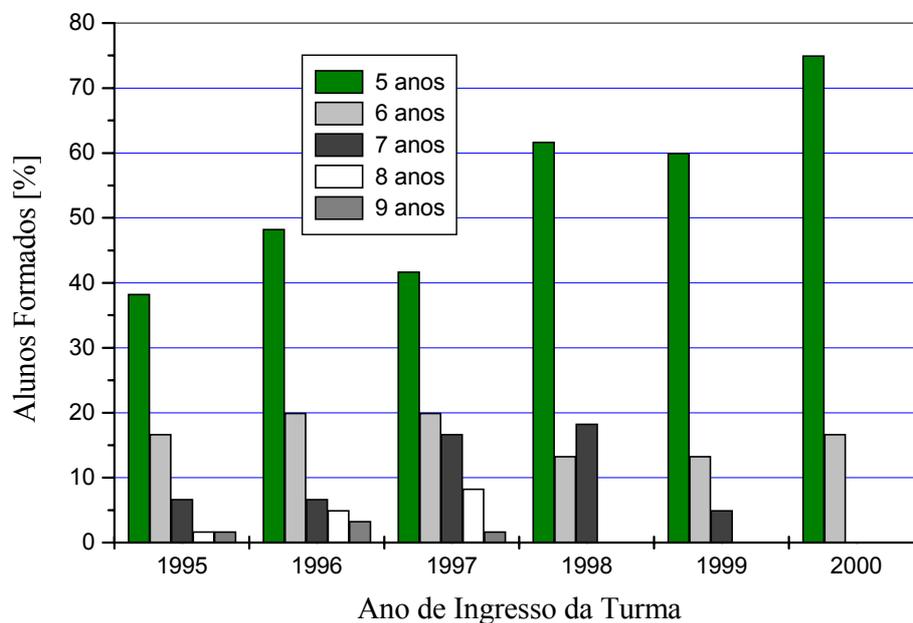


Figura 4 – Gráfico da Porcentagem do Número de alunos formados em relação ao tempo de conclusão do curso em função do ano de ingresso da turma.

6. EVASÃO DA ENGENHARIA MECÂNICA NO SISTEMA SERIADO 2

A evasão do Curso de Engenharia Mecânica Integral, com 60 ingressantes por ano no sistema seriado anual, se mostrou, pelo menos no início, com a mesma tendência do sistema de crédito, a partir de 2000 houve uma acentuada redução, sendo que em 2002 tivemos uma evasão de pouco mais de 2%, conforme mostrado na Figura 5.

Em 2000, foi criado o Curso de Engenharia Mecânica Noturno, com 30 ingressantes por ano e duração de 6 anos. A Figura 6 mostra que: o índice de evasão foi zero em 2000, embora atingiu 5% em 2001, em 2002 ficamos em 1,1% o que nos dá uma média nos três primeiros anos de funcionamento de 2,03%. Este valor se torna ainda melhor porque alguns dos alunos do curso noturno pediram transferência para o Curso de Engenharia Mecânica Integral.

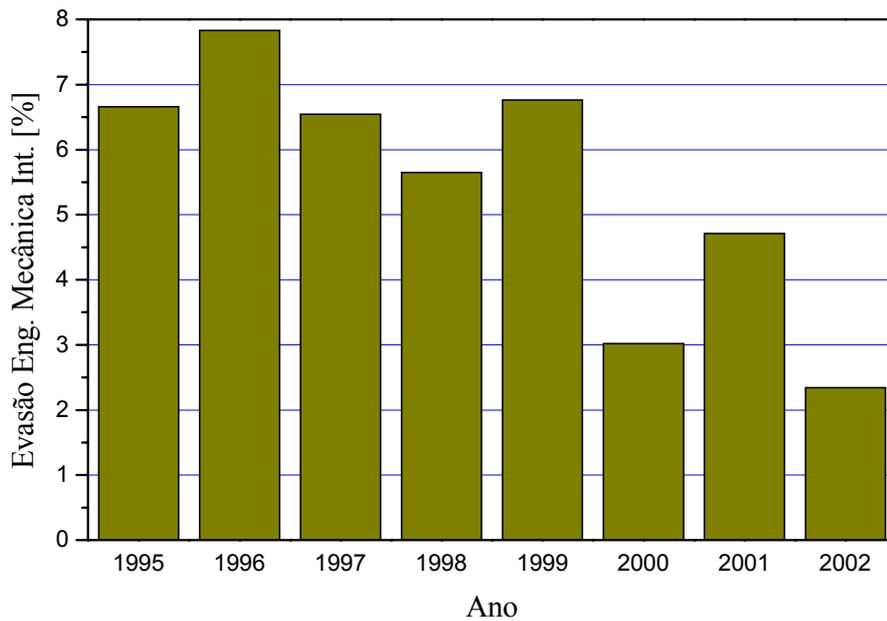


Figura 5 – Evasão do Curso de Engenharia Mecânica Integral no Sistema Seriado 2.

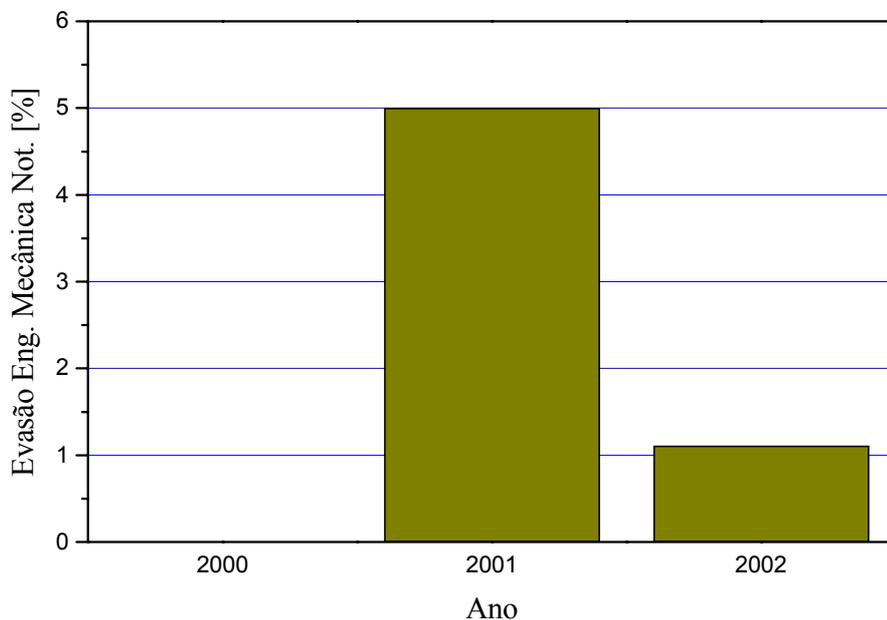


Figura 6 – Evasão do Curso de Engenharia Mecânica Noturno no Sistema Seriado 2.

Com um critério de retenção rígido, o aluno não pode levar para a série seguintes dependências que quando somadas a carga horária não ultrapasse 25% da carga horária da série cursada. O grande problema do nosso sistema seriado anual é a retenção dos alunos principalmente nas primeiras séries e isto vem agravando, como nível da formação do ensino

médio vem, infelizmente, caindo a cada anos, percebe-se um maior índice de retenção nos primeiros anos.

Curiosamente, como mostra a Figura 7, existe uma tendência da porcentagem de retenção se igualar nos dois primeiros anos, isto se verifica em 2000 e 2001.

Quando se fala em 35% de retenção na primeira série, como em 1998, tem-se um reflexo muito significativo no tempo médio de conclusão do curso, isto quer dizer que logo no primeiro ano, 35% dos alunos não formarão mais em 5 anos e sim no mínimo em 6 anos.

A evasão do sistema seriado 2 foi alta nos primeiros anos que este foi adotado, pelo menos muito acima do esperado. Com um critério de retenção que faz com que os alunos, se retido por apenas duas disciplinas, fiquem um ano apenas cursando estas duas disciplina, com um tempo ocioso, fazendo com que alguns façam a opção de mudar de universidade.

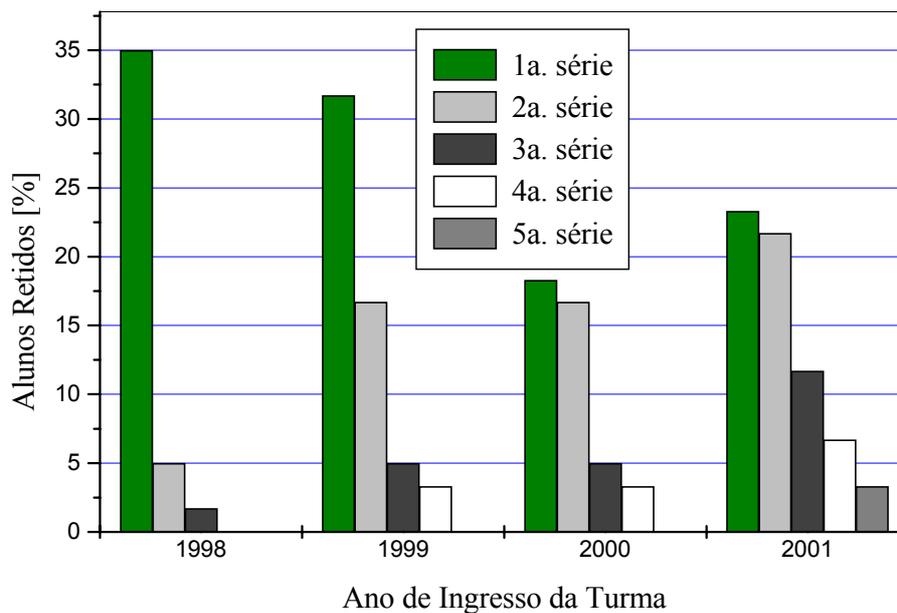


Figura 7 – Retenção por Série e por Turma do Curso de Engenharia Mecânica Integral no Sistema Seriado 2.

7. CONCLUSÃO

No sistema seriado da primeira fase, de 1966 a 1974, foram relativamente aceitáveis os resultados apresentados pelos parâmetros que temos para analisar este período, embora tenha sido um período todo especial, de implantação da escola e envolvido em um período com uma crise política, o país vivendo em plena ditadura militar. É difícil comparar e analisar os dados com confiabilidade, cujas condições nas quais o ensino se desenrolava na época. No início houve um número grande de desistências, principalmente numa segunda fase, depois de implantada a escola, a evasão se estabilizou, com o passar dos anos.

O sistema de crédito começou de certa forma como o final do sistema seriado da primeira vez, mas não se pode esquecer que, a implantação do sistema de crédito foi lentamente a partir do 1º ano, assim uma interface de pelo menos 4 ou 5 anos tem que ser considerado.

No final do período do sistema de crédito, de 1975 a 1994, o caos foi tamanho que o sistema entrou em processo de falência, até que se optou para o retorno ao sistema seriado. Tivemos ainda neste período uma crise mundial sem precedentes, quando a economia ficou estagnada. E sem investimento não temos novas oportunidades, reduziram-se também o prestígio da profissão de engenheiro em nosso país. Assim, tudo isto agregado às limitações



da escola em não poder oferecer todos os cursos em todos os semestres, tivemos um melancólico fim para o sistema de crédito em nossa escola.

Acreditamos que nós podemos estar no caminho certo, mas existe a necessidade de ajustes para encontrarmos as condições de contorno de um sistema seriado que mais se aproxime do ideal para a nossa realidade, o fato é que com os critérios adotados não estamos otimizando o tempo do aprendizado de nossos estudantes. Talvez, algumas alterações podem melhorar e muito o objetivo maior, que é a sólida formação pessoal e profissional de nossos futuros engenheiros.

Agradecimentos

Agradecemos à Diretoria Técnica Acadêmica e à Seção de Graduação da UNESP Câmpus de Guaratinguetá, pela dedicação e boa vontade no levantamento de todos os dados utilizados neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, T. C. A. M. Relatório sobre Evasão do Sistema Seriado, Diretoria Técnica Acadêmica, UNESP de Guaratinguetá, 1995.

BICUDO, M. A. V. & MORAIS, J. R. E. Relatório sobre Evasão Escolar nos Cursos de Graduação da UNESP, Pró-Reitoria de Graduação da Unesp, 1997.

BICUDO, M. A. V. Relatório sobre Evasão Escolar nos Cursos de Graduação da UNESP, Pró-Reitoria de Graduação da UNESP, 1995.

BRANDÃO, J. G. T. Relatórios Anuais do Conselho de Curso de Graduação da Engenharia Mecânica, UNESP - Câmpus de Guaratinguetá, 2001 e 2002.

SANTOS A. S. Relatório sobre Evasão do Sistema Seriado, Diretoria Técnica Acadêmica, UNESP de Guaratinguetá, 1998.



SERIAL SYSTEM, EXPERIENCE OF UNESP - GUARATINGUETÁ

José Geraldo Trani Brandão - brandao@feg.unesp.br

José Elias Tomazini – tomazini@feg.unesp.br

UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Faculdade de Engenharia – Câmpus de Guaratinguetá

Departamento de Mecânica

Abstract: *The work presents in a brief way all the experience that we already acquired in two periods in which was adopted the serial system, from 1966 to 1974 and from 1995 to the moment. Since 1995, when there was the last restructuring curricular in our Courses of Engineering, we are living with the serial system of teaching. We left the credit system believing in the good acting of the serial system. With the beginning of the operation of the Course of Engineering of Mechanical Production in 1996 and the Course of Mechanical Engineering Night in 2000, we can add our experience the passage of more than 300 students already formed and 950 students studying the graduation of 6 Courses of Engineering, just in the second time in that this system was adopted. The diversity of opinions on the subject took us to present our experience with the purpose of picking subsidies, in this important forum of engineering teaching, for improvement of the conditions of teaching of our courses.*

Keywords: *serial system, matriculation system, serial annual*