



## REGIME SEMESTRAL SERIADO NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UFSM

**Hugo Martinez Maciel**

Coordenação do Curso de Engenharia Civil/UFSM

[macielhm@ct.ufsm.br](mailto:macielhm@ct.ufsm.br)

**Maria Isabel P. Lopes**

Departamento de Estruturas e Construção Civil/UFSM

[milopes@ct.ufsm.br](mailto:milopes@ct.ufsm.br)

**Resumo:** O curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Maria adota o Regime Seriado Semestral, resultado da reforma curricular realizada no ano de 1992. O regime seriado tem provocado discussões em diversos fóruns que abordam questões pertinentes ao ensino de Engenharia. Nas discussões levantadas, percebe-se uma forte tendência na adoção de tal modelo de estrutura curricular, porém, as dúvidas e incertezas parecem inibir as ações que conduzam a uma mudança na formulação dos currículos, mantendo-se o regime de créditos, apesar dos inúmeros depoimentos de insatisfação e frustrações provocados por este regime. Hoje, passados dez anos de sua implantação, o Curso de Engenharia Civil da UFSM considera-se possuidor de uma vasta experiência relativamente ao regime seriado semestral, possível de estabelecer uma análise comparativa entre este e o regime de créditos, ainda hoje utilizado por um grande número de instituições de ensino superior. Neste trabalho pretende-se expor a experiência vivenciada fazendo uma análise das vantagens obtidas com a adoção deste regime, e as desvantagens, muitas das quais tem exigido esforço e empenho na sua superação. Espera-se que esta análise traga uma significativa contribuição para todos aqueles que julgam ser o regime seriado semestral, uma opção de modelo de estrutura curricular, mas carecem de relatos de experiências relativas ao tema.

**Palavras-chave:** Avaliação, Projeto Curricular, Ensino de Engenharia, Educação Tecnológica

**Abstract:** The Civil Engineering course at the Federal University of Santa Maria, adopts the semestral serial system, which is a result of the curricular reform done in 1992. The serial system has been discussed in different forums that approach questions related to the Engineering teaching. In these discussions, we realize that there is a strong trend to the adoption of such a model of curricular structure, but the doubts and the uncertainties seem to inhibit the actions that lead to a change in the curriculum formulations, keeping the credit system, in spite of uncountable evidence of insatisfactions and frustrations caused by this system. Actually, ten years after the implantation of this project, the Engineering Course at UFSM is considered as having a large experience related to the semestrial system, able to establish a comparative analysis between this and the credit system, still in use by a high number of Universities. In this work, we intend to show the experience realized, making an analysis of the advantages obtained with the adoption of this system and the disadvantages, many of them demanding efforts and engagement to surpass them. We expect that this analysis will bring a significant contribution to everyone who thinks that the semestrial



*system is a model of structure curricular option, but they require to know more about experiences related to the subject.*

**Key-words:** *Assessment, Curriculum Design, Engineering Teaching, Technological Education*

## 1. INTRODUÇÃO

O curso de Engenharia Civil da UFSM, deu início as suas atividades em 1962, tendo formado nos últimos 5 anos (1997/2001) mais de 200 profissionais. Está inserido no Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria, e tem como objetivo formar engenheiros capazes de projetar e executar obras para atender as necessidades fundamentais da nossa sociedade como habitação, saneamento, transporte, conservação ambiental, obras hidráulicas, entre outras atividades, usando não só o conhecimento técnico e científico com também atuando com competência e profissionalismo.

Durante vinte anos, entre 1971 e 1991, adotou-se o regime de créditos, com matrícula por disciplina. Neste período vários problemas foram detectados, indicando e conduzindo o pensamento dos dirigentes que aquele regime não apresentava uma performance que justificasse a sua manutenção como instrumento metodológico para o crescimento do curso. Dos diversos problemas que surgiram, pode-se enumerar: a falta de espírito de equipe devido a reduzida convivência dos alunos, em função da matrícula por créditos; grandes dificuldades na definição dos horários; verdadeiras “maratonas” nas matrículas para acertar os horários dos alunos e ainda assim, muitos horários vagos entre as disciplinas. Entretanto o problema que levou a tomada de decisão para dar início a reforma curricular de 1991, foi o tempo de permanência dos alunos no Curso, ou seja, o número reduzido de formandos a cada semestre.

No ano de 1991, iniciou-se o processo de reformulação curricular que tinha como meta o retorno da "seriação recomendada". Optou-se pelo seriado semestral por ser o regime semestral comum a toda a Instituição. A forma mais coerente foi a implantação do "seriado semestral", onde mantiveram-se as características do semestre porém com a filosofia do regime seriado. Feitas estas alterações, em 1992 entrou em funcionamento o novo regime do curso.

Apresentaremos neste trabalho as vantagens e desvantagens oriundas desta alterações.

## 2. OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma análise das vantagens e desvantagens que a alteração do regime de créditos para o regime seriado semestral trouxe para o Curso de Engenharia Civil da UFSM.

## 3. METODOLOGIA

Apresentaremos inicialmente algumas características do Regime Semestral por Créditos que vigorou de 1971 até 1991 e do Regime Seriado Semestral que teve início em 1992. Na seqüência, utilizando-se dados referentes as turmas ingressantes em 1989, 1992 e 1997, serão analisados e comparados alguns itens considerados relevantes, tais como: tempo de permanência no curso, evasão, retenção de alunos e número de formados. Tais dados foram obtidos através dos históricos escolares dos alunos. Desta análise resultarão as informações necessárias, revelando as vantagens e desvantagens que o regime seriado semestral trouxe para o curso de Engenharia Civil e UFSM.



#### 4. REGIME SEMESTRAL DE CRÉDITOS E REGIME SEMESTRAL SERIADO

O regime semestral por créditos é baseado no princípio dos pré-requisitos e do desenvolvimento das atividades acadêmicas seguindo diversas linhas do conhecimento. O aluno avança no curso a medida que os pré-requisitos são vencidos e conseqüentemente são liberadas as disciplinas subseqüentes. Neste sistema, o próprio aluno está livre (respeitados os pré-requisitos) para construir suas atividades acadêmicas.

Segundo Borges e Vasconcelos (1997), sabe-se que a organização dos cursos em estrutura por disciplinas trouxe sérias conseqüências para a qualidade dos cursos de graduação e para os profissionais formados por ela.

No curso de Engenharia Civil da UFSM, por exemplo, grandes dificuldades surgiram. Dentre elas podem ser enumeradas: o desaparecimento das turmas; dificuldades na confecção dos horários; excesso de deslocamentos dos estudantes à Universidade; falta de tempo dos estudantes para desenvolvimento de atividades extra-classe como monitoria, iniciação científica, estágios; alto índice de evasão e principalmente tempo em excesso dispendido para integralização curricular, conforme descreve Maciel e Lopes (2001). Todos estes problemas já foram relatados por autores/professores preocupados com este tipo de sistema e as seqüelas deixados por este. Segundo Bazzo (2001) não são necessárias grandes alterações curriculares para se melhorar o ensino de Engenharia .

O curso de Engenharia Civil da UFSM, ao trocar este regime pelo Regime Seriado Semestral, buscou uma solução simples para os problemas detectados no Curso e seguiu uma tendência preconizada e defendida por diversos estudiosos como Bantock, apud Borges e Vasconcelos (1997). O regime seriado semestral, no curso de Engenharia Civil da UFSM, tem se mostrado positivo, frente ao retorno obtido considerando-se as expectativas existentes na época de sua implantação.

Uma das características do regime seriado semestral, primordial segundo a Coordenação do Curso, constitui-se em proporcionar a evolução do aprendizado do aluno, semestre a semestre, de forma que este aprendizado se dê de forma simultânea, horizontal e verticalmente. Portanto, a medida que o aluno adquire o conhecimento horizontalmente, ele prepara-se melhor, desenvolve melhor aptidão para evoluir verticalmente de forma mais satisfatória e madura.

Tal sistema, se na época tinha objetivos a serem alcançados, hoje tem resultados que traduzem o acerto da medida adotada. No curso de Engenharia Elétrica da UFSM onde o *Regime Semestral Seriado* também vigora, os efeitos positivos são relatados por Abaide (1998 e 2000) destacando a melhora do aproveitamento dos alunos observada ao longo do curso.

A seguir apresentam-se as normas de progressão curricular deste regime.

#### 5. NORMAS DE PROGRESSÃO CURRICULAR DO REGIME SEMESTRAL SERIADO DO CURSO DE ENG. CIVIL

As normas de progressão curricular dos Cursos de Engenharia Civil e Elétrica da UFSM foram aprovadas pelo Conselho de Pesquisa Ensino e Extensão – CEPE – da UFSM em 31/10/1995 em sua 467ª seção.

Destacamos aqui alguns itens os quais julgamos os mais importantes, a saber:

a) Cada semestre do curso é composto de um número fixo de disciplinas e a matrícula em um semestre implica necessariamente na matrícula em todas as disciplinas do semestre;



b) As disciplinas de cada semestre são pré-requisitos de cada uma do semestre subsequente, exceto as em recuperação que tornam-se CO-REQUISITOS;

c) Para matricular-se num semestre do Curso o aluno deverá ter sido aprovado em todas as disciplinas do semestre anterior, ou ter no máximo duas disciplinas em recuperação do semestre;

d) A matrícula só poderá ser feita para dois semestres consecutivos;

e) O aluno que reprovar em mais de duas disciplinas, não poderá matricular-se no semestre seguinte, matriculando-se apenas naquelas em recuperação, situação identificada como retenção.

## 6. DADOS REFERENTES AS TURMAS INGRESSANTES NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL. ANOS DE 1989, 1992 E 1997. COMENTÁRIOS

Segundo Lopes (1998) que investigou o desempenho das turmas ingressantes nos anos de 1989, 1992 e 1993, à época suas conclusões foram que o número de formandos no tempo médio de 5 anos é crescente e há tendência de crescimento; o índice de evasão ainda é alto, mas já com uma tendência de redução deste número.

Em seu trabalho foi analisada a turma que ingressou em 1989 exclusivamente do Regime Semestral de Créditos e a turma de ingressantes em 1992, que foi a primeira turma ingressante no Regime Seriado Semestral. A outra turma avaliada foi a segunda turma deste regime, ingressante no ano de 1993. Os dados utilizados referem-se ao total de alunos ingressos no ano, somados primeiro e segundo semestres. Ilustrando, apresenta-se neste trabalho os dados de duas das turmas analisadas. O resultado desta análise (ingressos em 1989) está ilustrado na figura 01. A avaliação foi feita para 61 alunos que após 09 (nove) anos, ao final de 1997 resultara: 61% de alunos formados; 32% de alunos evadidos, e 7% de alunos ainda cursando.

Tendo ingressado em 1989, o tempo recomendado para integralização curricular (5 anos) completou-se em 1993. Entre 1993 (ano previsto para integralização curricular) e 1997, formaram-se 61% dos alunos, fornecendo uma média ao longo destes 5 anos (a partir de 1993 inclusive) de 12,2% alunos, correspondendo a oito alunos formados a cada ano.

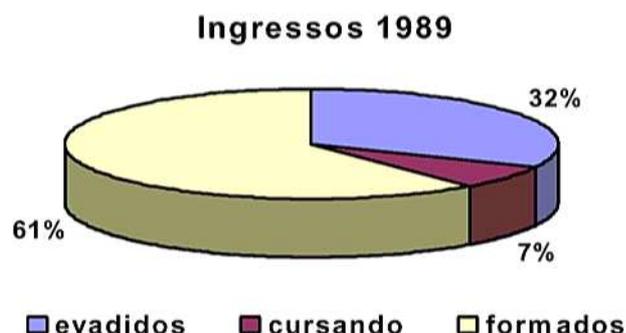


Fig.01. Ingressos em 1989 (61 alunos) – após 9 anos. Média: 12,2% (8 alunos) formados/ano. Fonte: Lopes, Maria I. (1998)



A figura 02 mostra a turma ingressante em 1992, composta por 64 alunos, ao final de 1997. Após 06 (seis) anos, apresentava-se a seguinte situação: 47% de alunos formados; 34% de alunos evadidos; 19% de alunos ainda cursando. Tendo ingressado em 1992 o tempo recomendado para integralização curricular (5 anos) completou-se em 1996. Assim, observa-se que entre 1996 (ano previsto para integralização curricular) e 1997 formaram-se 47% dos alunos, fornecendo uma média ao longo destes 2 anos (a partir de 1996 inclusive) de 12,2% alunos, correspondendo a quinze alunos formados a cada ano.

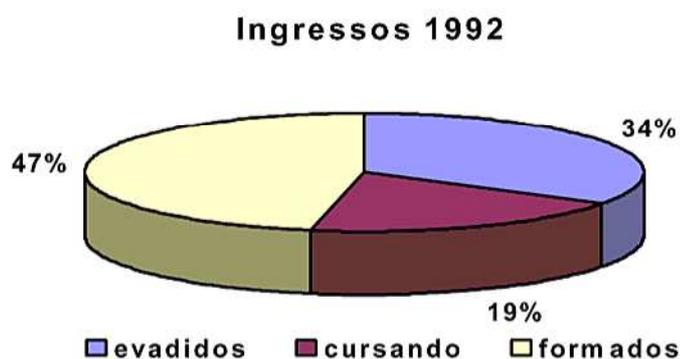


Fig.02. Ingressos em 1992 (64 alunos) – após 6 anos. Média: 23,5 % (15 alunos) formados/ano. Fonte: Lopes, Maria I. (1998)

A seguir são apresentados os dados coletados pela Coordenação do Curso de Engenharia Civil da UFSM (Fig. 03) no segundo semestre de 2001 e apresentados por Maciel e Lopes em 2001.

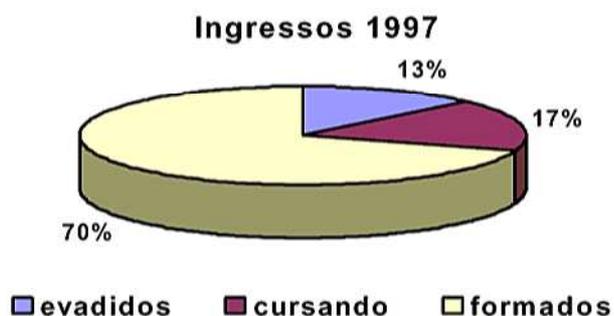


Fig.03. Ingressos 1º sem. 1997 (30 alunos) – após 5 anos. Média: 70% (21 alunos) formados ao final 5º ano. Fonte: Levantamento Coordenação Curso Eng. Civil/UFSM. 2º sem./2001.

Estes dados referem-se a turma ingressante no primeiro semestre de 1997, composta por 30 alunos os quais completaram ao final de 2001 o período de 5 anos recomendado para a integralização curricular. Ao final do quinto ano concluíram o curso 70% da turma, correspondendo a 21 alunos. Os 17% ainda cursando são em sua maioria formandos do próximo semestre. Com relação a evasão, que na primeira turma analisada (1989) era de 32%, reduz-se drasticamente este índice chegando a apenas 13% na última turma avaliada.

Obtivemos para esta turma o melhor desempenho de todas. Aquilo que Lopes (1998) em seu trabalho acreditava ser uma “tendência” apresenta-se como a mais forte evidência: **houve uma efetiva redução do tempo de permanência para integralização curricular e reduziu-se o índice de evasão.**



## 7. CONCLUSÕES

A comparação do desempenho das turmas avaliadas permitem enumerar as **vantagens e desvantagens** que o *Regime Seriado Semestral* auferiu do Curso de Engenharia Civil da UFSM

Ao longo dos 10 anos de sua implantação as mudanças implementadas acarretaram nas seguintes **vantagens**:

- ? **uma melhor performance do desempenho acadêmico dos alunos;**
- ? **Redução do tempo para a integralização curricular;**
- ? **Redução do índice de evasão;**
- ? **Manutenção das “turmas” do início ao final do curso, quando há um bom aproveitamento;**
- ? **Horários melhores organizados, mantendo-se quase inalterados semestre a semestre;**
- ? **Maior espírito de união, convivência em grupo, tomada de decisões conjuntas, trabalhos em grupo;**
- ? **Maior disponibilidade para os alunos participarem em projetos de iniciação científica, extensão, estágios, monitorias, trabalho, etc;**
- ? **Melhor aproveitamento das instalações e recursos humanos da instituição;**

Quanto as desvantagens acreditamos que a mais importante é:

- ? **a retenção do aluno no curso.**

Esta retenção é um problema principalmente nos semestre finais onde algumas vezes o aluno por ser reprovado em mais de duas disciplinas ou em disciplinas de semestres não subseqüentes permanece mais um semestre no Curso.

Estas considerações demonstram a certeza do acerto da medida adotada em 1991 quando o curso de Engenharia Civil da UFSM decidiu ousar, saindo do campo das idéias para pô-las em prática, assumindo os riscos e os desafios que se colocavam naquela ocasião. Sem dúvida que as dificuldades não foram poucas, e as resistências maiores ainda, entretanto, passados dez anos os dados disponíveis nos mostram que valeu a pena acreditar na idéia, defendê-la e colocá-la em prática.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Abaide, Alzenira da R. *Influência do Regime Seriado Semestral no Ciclo Básico do Curso de Engenharia Elétrica / UFSM*. COBENGE 1998. Anais
- Abaide, Alzenira da R. *Avaliação do Regime Seriado Semestral no Curso de Engenharia Elétrica Sob o Ponto de Vista da Retenção / UFSM*. COBENGE 2000. Anais
- Borges, M. N. e Vasconcelos, F. H. (1997) *Novos Princípios e Conceitos do Projeto Curricular para Cursos de Graduação em Engenharia*. Revista de Ensino de Engenharia, nº 17. ABENGE. Brasília, Brasil.
- Lopes, Maria Isabel P. *Avaliação Comparativa Entre o Regime Seriado Semestral e o Regime por Créditos no Curso de Engenharia Civil – CT – UFSM*. COBENGE 1998. Anais.



Maciel, Hugo Martinez e Lopes, Maria Isabel P. *Regime Seriado no Curso de engenharia Civil da UFSM. Uma Experiência Posistiva* IBERO AMERICANO 2001. Anais

Normas de Progressão Curricular dos Cursos de Engenharia Civil e Elétrica. Parecer 114/95. CLN, CEPE, UFSM. Santa Maria, RS. 1995

Projeto de Curso/Currículo. Curso: Engenharia. Habilitação Engenharia Civil. Centro: Tecnologia. UFSM. Santa Maria, RS. 1992