



## PARTICIPAÇÃO DAS ENGENHARIAS NA INTERIORIZAÇÃO DOS CURSOS DA UFF

**Marcos da Rocha Vaz** - marcosvaz@alternex.com.br

Departamento de Engenharia Elétrica – Universidade Federal Fluminense  
Rua Passo da Pátria, 156, 24240-240, São Domingos, Niterói, RJ

**João Carlos Correia Baptista Soares de Mello** – jcsmello@bol.com.br

Departamento de Engenharia de Produção – Universidade Federal Fluminense  
Rua Passo da Pátria, 156, 24240-240, São Domingos, Niterói, RJ

**Maria Helena Campos Soares de Mello** – mhelenamello@bol.com.br

Departamento de Engenharia de Produção – Universidade Federal Fluminense  
Rua Passo da Pátria, 156, 24240-240, São Domingos, Niterói, RJ

**Heitor Luiz Soares Moura** - heitor@civil.uff.br

Departamento de Engenharia Elétrica – Universidade Federal Fluminense  
Rua Passo da Pátria, 156, 24240-240, São Domingos, Niterói, RJ

***Resumo:** A Universidade Federal Fluminense sempre teve uma tendência acentuada à interiorização. Devido à sua peculiar forma de criação, a UFF conta com a modalidade de Engenharia Metalúrgica na cidade de Volta Redonda, desde a sua fundação. Outras unidades no interior dos estados do Rio de Janeiro e Pará foram surgindo nos anos seguintes. A partir da década de 1980 houve um surto expansionista na interiorização da UFF, do qual o Centro Tecnológico não participou ativamente. Essa situação começou a ser revertida na segunda metade da década de 1990, ganhando grande impulso a partir do ano 2000. Neste artigo descrevem-se os diferentes modelos que o CTC está usando na interiorização dos seus cursos de Engenharia, com comparação de suas vantagens e desvantagens. A situação atual é apresentada e avaliada sendo ainda expostas as possibilidades futuras, sempre no quadro geral de interiorização de toda a UFF.*

***Palavras-chave:** Interiorização, Política Educacional, Rio de Janeiro*

### 1. INTRODUÇÃO

A Universidade Federal Fluminense (UFF) foi criada em Dezembro de 1960 a partir da fusão de várias faculdades isoladas do município de Niterói, RJ, onde é sua sede. Posteriormente foram agregados uma Escola de Engenharia em Volta Redonda (inicialmente com um curso de Engenharia Metalúrgica e, a partir de 2001, também de Engenharia de Produção e Engenharia Mecânica), uma escola de Serviço Social em Campos dos Goytacazes, e dois colégios agrícolas em Pinheiral e Bom Jesus do Itabapoana (com cursos técnicos em Agropecuária).

A partir de 1984, através de um convênio com a Prefeitura de Santo Antônio de Pádua, a UFF começou um projeto de interiorização de cursos de graduação, tendo estabelecido um curso de licenciatura em Matemática nesta cidade. Este curso funciona até hoje em instalações cedidas, embora já possua um terreno para construção das futuras instalações. Enquanto que a responsabilidade do corpo docente é exclusiva da UFF, a prefeitura contribui com facilidades para deslocamento e alojamento dos professores não residentes na região.

Na década de 90 a interiorização expandiu-se para os municípios de Angra dos Reis (curso de Pedagogia), Cabo Frio (Ciências Contábeis), Itaperuna (Administração), Macaé



(Administração e Ciências Contábeis) e Miracema (Ciências Contábeis). Nessas cidades as instalações são cedidas e o corpo docente, embora da UFF, conta com suporte financeiro da prefeitura, que assim participa das decisões sobre abertura de vagas em vestibular. Em 2002, dentro da política de expansão, foram inaugurados mais dois cursos: Ciências Contábeis em São João de Meriti e Direito em Macaé. O de Ciências Contábeis segue o mesmo modelo dos já existentes em Cabo Frio, Miracema e Macaé. O curso de Direito, funciona igualmente em instalações cedidas, e com professores que se deslocam, mas os encargos financeiros são por conta do governo estadual.

A UFF conta ainda com duas fazendas escola em Cachoeiras de Macacu e Iguaba Grande, com pouca atividade. Possui também um campus avançado em Oriximiná (PA), onde há campo para estágio de alunos de áreas sociais e de saúde, no atendimento à população local. A Figura 1 mostra a distribuição espacial da presença da UFF no país (Soares de Mello et al, 2002).

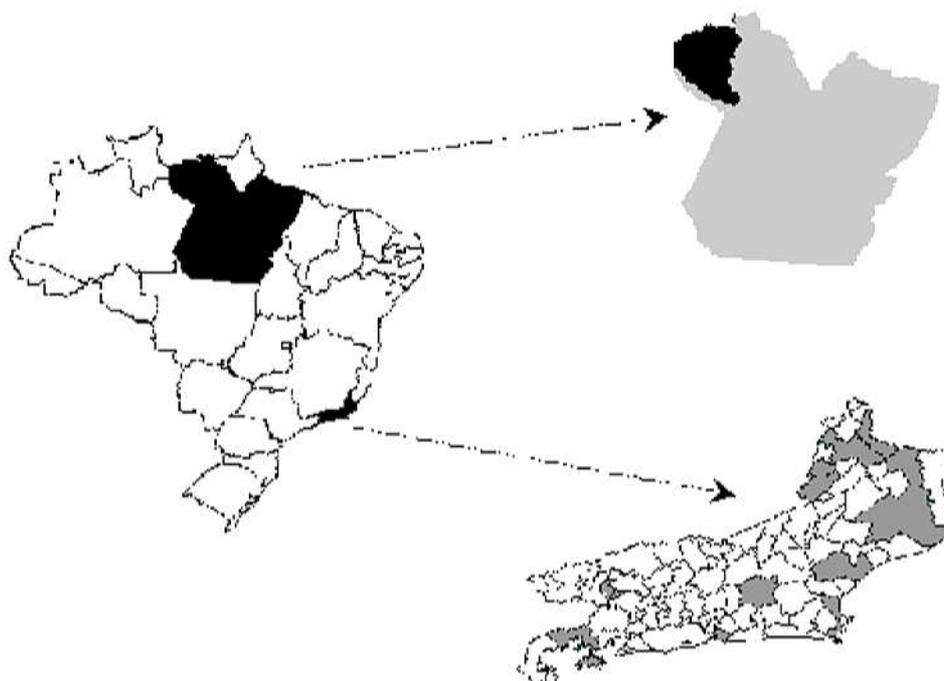


Figura 1: Presença da UFF nos municípios dos estados do Rio de Janeiro e Pará.

Este artigo detalha a criação de algumas unidades do interior (em especial as ligadas às Engenharias), faz a comparação de modelos e sugere rumos para a interiorização dos cursos de Engenharia da UFF

## 2. HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DE UNIDADES DE ENSINO NO INTERIOR

Dentre as várias atividades desenvolvidas pela UFF fora da sua sede, merecem especial atenção as de ensino desenvolvidas em municípios onde a Universidade conta com instalações próprias

Um desses municípios é Volta Redonda. Aí, a Escola Fluminense de Engenharia, aproveitando a presença da Companhia Siderúrgica Nacional, criou em Julho de 1961 um curso de Engenharia Metalúrgica (Cantanhede, 2002). Este curso começou com alunos que tinham cursado o ciclo básico em Niterói ou em outras universidades, e apenas o ciclo profissional em Volta Redonda. Essa situação obrigava a mudanças de moradia, o que



acarretava em que poucos alunos do ciclo básico da UFF optassem por Metalurgia (Soares de Mello et al, 2000). A maioria dos alunos passaram a originar-se de faculdades particulares da região, que após o ciclo básico, eram transferidos para a UFF

Pouco depois, em 1962 foi criado o curso de Serviço Social em Campos dos Goytacazes, como parte da Escola de Serviço Social de Niterói. Posteriormente esse curso passou a ficar “vinculado” a um departamento “autônomo”. Passou a contar com sede própria em 1975.

Ainda nos seus primórdios a UFF incorporou o Colégio Agrícola Nilo Peçanha, no ano de 1968. Esse colégio funcionava desde 1941 em Pinheiral, como órgão do ministério da Agricultura. Outro Colégio Agrícola, em Bom Jesus do Itabapoana, foi incorporado à UFF na década de 1970. Ainda nesta década, em 1972, houve a criação de um campus avançado no Pará, inicialmente em Óbidos e transferido posteriormente para Oriximiná (Souza, 2001)

### 3. A EXPANSÃO DA INTERIORIZAÇÃO

Vê-se assim que, até ao início da década de 1980, embora a UFF contasse com várias atividades fora da sua cidade sede, os únicos cursos de graduação no interior eram os de Serviço Social em Campos dos Goytacazes e o de Engenharia Metalúrgica em Volta Redonda. E, este último só com o ciclo profissional.

Pode-se considerar que é então que começa a política deliberada de interiorização da Universidade. O ponto de partida desta política é a criação em 1984 do curso de Licenciatura em Matemática - Interiorização na cidade de Santo Antônio de Pádua.

A criação deste curso só foi possível graças a um novo modelo de parcerias, onde a UFF entrava com a estrutura acadêmica, o quadro docente e administrativo. A iniciativa privada entrava com as instalações físicas e o poder municipal custeava despesas de hospedagem dos docentes, oriundos de outras cidades. Esta experiência serviu de inspiração para a implantação, no início da década de 1990, de outros cursos em várias cidades. Foi usado um modelo de colaboração com as prefeituras, onde estas eram responsáveis pelo pagamento da complementação salarial dos professores e pela disponibilização de instalações.

A UFF é responsável pela estrutura acadêmica e pela aquisição de alguns equipamentos complementares, como laboratórios de informática e bibliotecas. Os cursos com maior número de experiências de interiorização foram Administração (Itaperuna e Macaé) e Ciências Contábeis (Miracema e Macaé), com a particularidade de terem currículos idênticos aos de Niterói. Houve também a implantação de Pedagogia em Angra dos Reis com modelo administrativo semelhante aos anteriores, mas com modelo acadêmico experimental. Resta mencionar que houve uma experiência descontinuada de interiorização em Nova Iguaçu (Administração, Ciências Contábeis e Direito).

### 4. INGRESSO DE ALUNOS PARA OS CURSOS DO INTERIOR

Até 1988 a UFF, como a quase totalidade das instituições do Rio de Janeiro, não realizava vestibular próprio. A seleção de alunos era feita pela Fundação Cesgranrio.

De 1988 até 1996 a UFF realizava dois vestibulares separados: um para os curso de Niterói e Campos dos Goytacazes, e outro para os demais cursos do interior. Alguns deles chegavam a ter vestibulares específicos, para atender a políticas municipais. É importante ressaltar que, até esse ano, não havia vestibular para o curso de Engenharia Metalúrgica de Volta Redonda. A forma de ingresso nesse curso era feita diretamente para o ciclo profissional, de uma forma que será detalhada na próxima seção.

No vestibular de 1997 ocorreram duas importantes mudanças. Uma delas é geral para toda a Universidade e foi a unificação do vestibular. Qualquer que fosse o curso pretendido,



em Niterói ou no Interior, o vestibular era o mesmo. A primeira consequência desta política, foi a maior divulgação dada aos cursos do interior: com efeito a grande imprensa, que quase ignorava o interior, passa a divulgar estes cursos quando divulga o grande vestibular geral. Na própria Universidade os cursos ganham outra dimensão. Em parte porque os professores de Niterói passam a conhecer os cursos do interior, ao viajarem para lá com a finalidade de aplicar o vestibular.

Paralelamente a esta mudança, a Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda resolve mudar de filosofia: o curso, inclusive o ciclo básico, passa a ser ministrado todo na Escola. Assim, passa a haver necessidade de vestibular específico para o curso de Engenharia Metalúrgica. O fato deste curso estar localizado numa região altamente industrializada, aliado à nova filosofia de interiorização do vestibular, confere uma grande projeção à UFF em Volta Redonda.

A interiorização do vestibular prosseguiu, de forma independente da criação de novos cursos. Vários municípios, onde a UFF não tinha presença na graduação foram incluídos como locais de prova. Entre eles as cidades sedes dos colégios agrícolas, que passam a clamar pela implantação de cursos de graduação. Vê-se assim que as alterações no vestibular proporcionam uma alavancagem às atividades da UFF no interior, e expandem a influência da Instituição nesses municípios (Soares de Mello et al, 2001).

## 5. OS CURSOS DE ENGENHARIA NA UFF

Excetuando o curso de Engenharia Química, tradicionalmente bastante diferente dos demais, a UFF oferecia, até o início da década de 1990 cinco modalidades de Engenharia: Civil Elétrica, Mecânica e Telecomunicações em Niterói, e Metalúrgica em Volta Redonda. Para todas estas modalidades era realizado um vestibular único. Os alunos cursavam um ciclo básico comum em Niterói, ao final do qual escolhiam a modalidade pretendida. A procura pelos quatro cursos de Niterói sofria oscilações, de acordo com “modismos” e tendências de mercado.

No entanto, para o curso de Engenharia Metalúrgica o número de opções foi sempre reduzido. Essa redução, no final da década de 80, acentuou-se de tal forma que era comum não haver nenhuma opção por este curso. A causa mais ventilada para este fato era a necessidade do aluno mudar de cidade, com todos os problemas de custo e de adaptação daí decorrentes. Começa a surgir um certo mal estar em Volta Redonda, com a busca de alternativas para manter o nível de atividades da escola. Para evitar uma queda drástica no número de alunos da unidade, a direção da escola valeu-se de um mecanismo já existente: a transferência de alunos que tinham feito o ciclo básico em outras instituições de ensino de Engenharia da região. O mecanismo de transferência é controlado pela administração central da UFF, com o objetivo de impedir a entrada de alunos com mais baixo nível de conhecimentos. Assim, o número de alunos ingressantes por este processo também não era muito elevado. Houve então uma redução deliberada das exigências para transferência, o que causou a entrada de alunos que apresentaram grande dificuldade em concluir o curso. Evidentemente não foi a melhor solução.

Enquanto tais fatos ocorriam em Volta Redonda, algumas alterações eram realizadas em Niterói. A mais importante foi a criação de duas novas modalidades de Engenharia em 1993: Agrícola e Produção. A forma de ingresso para estas modalidades era a mesma já existente para as demais. Estas modalidades tiveram acolhida diferente junto ao corpo discente. Enquanto Engenharia de Produção contava com alta procura, o número de opções por Agrícola era ínfimo.

A oscilação da procura pelas várias modalidades, existente nas décadas anteriores, desapareceu na década de 90: As modalidades de Telecomunicações e Produção tinham,



quase constantemente procura acima da possibilidade de vagas. As outras modalidades acabavam por receber poucos alunos. Esta tendência era mais grave em Engenharia Elétrica e, gravíssima em Agrícola, que quase não recebia alunos. Alguns coordenadores de curso propuseram, como solução para esta situação, que a opção por modalidade de Engenharia fosse feita na inscrição do vestibular. As danosas conseqüências desta decisão estão fora do escopo deste artigo, e podem ser encontradas em Soares de Mello e Soares de Mello (2000).

Tem-se então que, a partir de 1999, as diversas modalidades de Engenharia passam a ter seus alunos definidos desde o primeiro semestre embora, em Niterói, mantenham ainda um ciclo básico comum.

## 6. NOVAS EXPANSÕES NO INTERIOR

Uma segunda fase de interiorização tem início nos anos 1990. O curso de Ciências Contábeis cria novas turmas em Cabo Frio e São João de Meriti, nos mesmos moldes das já existentes em Macaé e Miracema.. Este curso tem, atualmente, novos planos de expansão.

O curso de Direito, já no século XXI, inaugura uma turma em Macaé, em convênio com o governo estadual. Ainda em convênio com o governo estadual, a UFF participa da experiência de Educação à Distância promovida pelo CEDERJ, sendo responsável pela organização dos cursos de Matemática. Esta experiência ainda é muito recente para poder ser feita uma avaliação isenta e objetiva.

Os cursos de Engenharia são um dos principais motores desta nova fase de interiorização. A escola de Volta Redonda, como reação ao já referido baixo número de alunos, busca várias formas de aumentar as suas atividades. No início da década de 90 implanta um curso de Mestrado em Engenharia Metalúrgica. Este curso constitui-se na primeira experiência de pós-graduação *stricto sensu* que a UFF realiza fora de Niterói.. Logo em seguida é instituído um MBA, e o ciclo de expansão da pós-graduação em Volta Redonda continua com a criação do Doutorado em Engenharia Metalúrgica.

Não é só na pós-graduação que se verifica a expansão. Na graduação, houve a criação do ciclo básico em 1997, com o vestibular específico para o curso de Metalurgia. A criação do ciclo básico cria condições para aproveitar a alta industrialização da região e criar cursos de Engenharia Mecânica e de Produção. A criação destes dois cursos provoca, no entanto, um aumento muito grande de alunos no ciclo básico, e a unidade começa a ter dificuldade de ter professores para todas as turmas. O modelo de total independência, com professores exclusivos da Escola dá agora lugar a um modelo híbrido, em que alguns professores de Niterói deslocam-se para Volta Redonda. É importante frisar que não há nenhum convênio com outras instituições para complementação monetária, ao contrário do que acontece com os modelos de interiorização dos cursos de Administração, Ciência Contábeis e Pedagogia. Há apenas pagamento de diárias para cobrir as despesas de deslocamento, e as turmas contam como carga horária normal do professor.

Apesar da vantagem das instalações próprias este modelo tem a desvantagem de depender da disponibilidade orçamentária da UFF. Já nos outros modelos, a UFF expande as suas vagas sem grandes despesas, embora fique na dependência de decisões políticas locais.

## 7. MODELO ALTERNATIVO DE INTERIORIZAÇÃO DAS ENGENHARIAS

As Engenharias encontram uma dificuldade de interiorização nos moldes dos outros cursos: a falta de instalações próprias é crítica. Tanto a exigência de laboratórios, quanto a elevada carga horária, tornam problemática o uso de instalações cedidas por terceiros (essencialmente escolas públicas de ensino médio e fundamental), onde há a necessidade de conviver com outras atividades.



Por outro lado, as prefeituras relutam, e com certa razão, em financiar cursos em cidades onde a UFF (ou até outra Instituição Pública de Ensino Superior) já tenha algum curso superior. Um curso adicional não tem tanto impacto político e social quanto a implantação do primeiro curso superior na cidade. A conjunção destes dois argumentos parece inviabilizar a interiorização dos cursos de Engenharia fora de Volta Redonda. E unidade existente nesta encontra-se próxima da sua capacidade máxima.

A solução para este dilema passa pela utilização das instalações próprias da UFF em cidades onde não exista curso superior. As fazendas de Iguaba e Cachoeiras de Macacu não apresentam instalações aproveitáveis para ser a sede de um curso de Engenharia. Restam, como possibilidades de implantação de um novo modelo de interiorização, os Colégios Agrícolas de Pinheiral e Bom Jesus do Itabapoana.

Como o nome indica, estas unidades estão eminentemente voltadas para atividades agrícolas. E, já foi referido, que a UFF instalou um curso de Engenharia Agrícola em 1993, na sua sede em Niterói. No entanto, apesar de instalado, este curso nunca chegou a funcionar plenamente. Um dos principais motivos era a falta de interesse dos alunos por esse curso. A tal ponto que, desde 1993 até hoje, a UFF não formou nenhum engenheiro agrícola.

A vocação agrícola das unidades disponíveis, e a inadequação do funcionamento do curso de Engenharia Agrícola na região metropolitana, fizeram deste curso a opção para iniciar o novo modelo de interiorização das Engenharias.

Num primeiro momento, em 1997, pensou-se em criar um curso de Engenharia Agrícola, com o ciclo básico em Volta Redonda, já existente, e o ciclo profissional no Colégio Agrícola em Pinheiral. A proximidade das duas cidades (aproximadamente 20km e ambas próximas de Niterói cerca de 100km) trabalhava a favor de viabilizar esta opção. No entanto, a região Sul Fluminense, onde estas cidades se localizam, mudou muito o seu perfil econômico nos últimos anos. Passou de uma região essencialmente agrícola para um forte pólo industrial metal-mecânico. Tornou-se mais atrativa a criação de cursos de graduação em Eng. Mecânica e Eng. de Produção, utilizando apenas as instalações da Escola de Engenharia de Volta Redonda.

No entanto, a idéia de se levar o curso de Eng. Agrícola para o interior continuou e outras alternativas foram aventadas, porém sem sucesso.

Em março de 2001 a prefeitura da cidade de Bom Jesus do Itabapoana encaminhou um ofício à Reitoria da Universidade, manifestando seu interesse em que fossem criados naquele município, os cursos de Engenharia Agrícola e Serviço Social. O interesse em Engenharia Agrícola já foi justificado, e Serviço Social é necessário devido à situação de carência em que vivem muitas pessoas da região. A prefeitura, além de manifestar interesse nos cursos, comprometeu-se com a complementação monetária. Como a UFF já dispões de um Colégio no município, estavam garantidas, em principio, as condições para a implantação do novo modelo de interiorização.

O curso de Serviço Social já está com vagas previstas para o próximo concurso vestibular. Quanto ao curso de Engenharia Agrícola, tem-se encontrado algumas dificuldades de instalação. Entre elas destacam-se a adaptação de laboratórios que são utilizados no Ensino Médio, biblioteca e número de computadores. Além de alguma dificuldade de deslocamento de professores, pela distância de mais de 300km de Niterói (esta última dificuldade não existe para os professores de Serviço Social, cujo deslocamento é feito a partir de Campos dos Goytacazes). Devido a estas dificuldades é ainda incerta a data de efetiva implantação do curso.

Por outro lado, o Centro Tecnológico tem sido procurado por outras prefeituras de cidades mais próximas a Niterói, como Macaé, para a criação de cursos tanto de graduação em Engenharia quanto de Pós Graduação nesta área. Mais particularmente ligados às áreas de



Engenharia. Química e Engenharia de Produção. Existe, neste caso, a dificuldade de falta de instalações próprias.

## 8. CONCLUSÕES

Há um interesse crescente das cidades fora dos grandes centros urbanos do Estado do Rio de Janeiro, na criação de cursos superiores de graduação e até mesmo de pós graduação. Este interesse pode ter se espelhado no modelo utilizado há muitos anos nos Estados de São Paulo e Minas Gerais, de interiorização das Universidades, que mostrou-se como um pólo de desenvolvimento a permanência dos alunos nas suas cidades de origem, viabilizando o aumento do nível de escolaridade e possibilitando que algumas pessoas com poder aquisitivo menor, que não poderiam deslocar-se e manter-se em outras cidades, obtenham sua titulação acadêmica.

Nos últimos tempos percebeu-se que o interesse está se voltando para cursos na área de Engenharia. Por sua vez, o Centro Tecnológico tem demonstrado grande interesse em atender as demandas. No entanto, há grande dificuldade na implantação de cursos que dependam de instalações físicas mais “pesadas” como os laboratórios. Faltam políticas de interiorização, tanto por parte do MEC quanto por parte da Universidade, que poderiam viabilizar a implantação destes cursos. Tais políticas possibilitariam contratação de professores, adaptação ou construção de espaços físicos, compra de material permanente e equipamentos e financiar deslocamentos dos professores.

Pela sua formação, a UFF tem uma vocação de expansão para o interior do Estado do Rio de Janeiro. E o Centro Tecnológico tem por missão participar deste modelo, desde que se preservem as condições que garantam a qualidade dos cursos que são oferecidos na sede da Universidade. A forma ideal de interiorização seria aquela que atendesse às condições: a) demanda que justificasse a criação deste curso, b) participação da prefeitura, c) espaço físico próprio, d) distância razoável, fora da região metropolitana, e) uma coordenação que acredite no processo de interiorização.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CANTANHEDE, O. **A Escola Fluminense de Engenharia: Sua criação e sua obra 1952-2002**. Niterói: EdUFF, 2002.
- SOARES DE MELLO, J. C. C. B., GOMES, E. G., LINS, M. P. E. Análise Multicritério da presença da Universidade Federal Fluminense com o uso do Método Macbeth. **Revista Produção**. v. 11, n. 2, p.53 - 67, 2002.
- SOARES DE MELLO, J. C. C. B., GOMES, E. G., LINS, M. P. E., VIEIRA, L. A. M. Um caso de estudo de integração SIG-DEA-MCDA: a influência de uma instituição de ensino superior em vários municípios do Estado do Rio de Janeiro. **Investigação Operacional**. Lisboa. v. 21, n. 2, p. 171 - 190, 2001.
- SOARES DE MELLO, J. C. C. B., SOARES DE MELLO, M. H. C. Ingresso nos cursos de Engenharia: Vestibular junto e separado In: Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 28, 2000, Ouro Preto. **Anais**. Ouro Preto: UFOP, 2000.
- SOARES DE MELLO, J. C. C. B., SOARES DE MELLO, M. H. C., VAZ, M. R. Análise exploratória dos dados da separação do vestibular para as habilitações da Engenharia na UFF. In: Encontro de Educação em Engenharia, 6 2000, Itaipava – Petrópolis. **Anais**. Juiz de Fora: UFJF, 2000.
- SOUZA, M.L.M.T. **Subsídios: resgatando a memória da extensão na UFF**. Niterói: EdUFF, 2001.



## ENGINEERING COURSES IN FEDERAL FLUMINENSE UNIVERSITY INTERIORIZATION

**Abstract:** *The Federal Fluminense University (UFF) has always had a great vocation to interiorize. Because of the peculiar way of its foundations, this University already have, since its creation, a course of Metallurgical Engineering in Volta Redonda, a city that is about 100 km far from Niterói, where the University is formerly located. As time has being passing, the University went to other places e cities in Rio de Janeiro State and Para State. Since 1980 there have been a great movement of interiorization and the Technological Center of the University (CTC) have not yet participated. This situation began to change since the second half of the 90's improving since the year 2000. This paper describes the differents models of interiorization used by the CTC in its courses of Engineering comparing its advantages and disadvantages. The present situation is shown and evaluated, so as the futures possibilities.*

**Key words:** *Interiorization, Educational Policy, Rio de Janeiro*