



**COBENGE 2005**

**XXXIII - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**

"Promovendo e valorizando a engenharia em um cenário de constantes mudanças"

12 a 15 de setembro - Campina Grande - Pb

Promoção/Organização: ABENGE/UFCG-UFPE

## **VOCAÇÃO EMPREENDEDORA DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA DE MATERIAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-PB**

**Helio de Lucena Lira** - [helio@dema.ufcg.edu.br](mailto:helio@dema.ufcg.edu.br)

Universidade Federal de Campina Grande, Departamento de Engenharia de Materiais  
Campus de Campina Grande  
58000-100 – Campina Grande - Pb

**Waleska Silveira Lira** – [waleska.silveira@terra.com.br](mailto:waleska.silveira@terra.com.br)

Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Administração  
Rua Getulio Vargas s/n  
58.000.100 – Campina Grande – Pb

**Crislene Rodrigues Silva Morais** – [crislene@dema.ufcg.edu.br](mailto:crislene@dema.ufcg.edu.br)

Universidade Federal de Campina Grande, Departamento de Engenharia de Materiais  
Campus de Campina Grande  
58000-100 – Campina Grande - Pb

**Resumo:** Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi identificar características empreendedoras no perfil dos alunos do curso de Engenharia de Materiais da UFCG. O referencial teórico, aborda o comportamento do empreendedor e as tendências empreendedoras. A pesquisa foi exploratória e descritiva, com uma amostragem de 33 alunos. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o teste TEG – Tendência Empreendedora Geral, desenvolvido na Unidade de Formação Empresarial e Industrial da *Durham University Business School* – Durham, Inglaterra. Como principal resultado é apresentado o perfil empreendedor dos alunos segundo cinco características relacionadas à pessoa empreendedora: [1] necessidade de realização; [2] necessidade de autonomia/independência; [3] criatividade; [4] disposição a riscos e [5] determinação. Na amostra obtida, predominaram as características 1 e 4.

### **1. INTRODUÇÃO**

A existência de indivíduos conhecidos como empreendedores é a condição básica para o surgimento de novos empreendimentos. Estes são os agentes responsáveis pelo desencadeamento e condução do processo de criação de unidades produtivas. Os empreendedores, através de sua ação, inovam e desenvolvem o universo empresarial permitindo que o fluxo e o desenvolvimento da economia sejam catalisados.

À medida que a competitividade intensifica-se e amplia-se para além das fronteiras nacionais, intensifica-se e amplia-se também a relevância e a abrangência da atuação dos engenheiros que, por definição, são os responsáveis pelo desenvolvimento técnico-científico das organizações e, mais amplamente, da nação.

Diante do avanço tecnológico e do aumento da competitividade, o cenário brasileiro experimenta mudanças no processo produtivo industrial e nas relações de trabalho e isto aponta para uma demanda maior pelo engenheiro com perfil empreendedor. Mas o

desenvolvimento e a qualificação deste perfil tem caracterizado um paradigma ainda sem resposta na maior parte das empresas, nos engenheiros e nas instituições de ensino e pesquisa.

Neste contexto, a universidade produtora de conhecimento assume um papel de extrema relevância para o futuro profissional dos alunos e do país .

O objetivo deste trabalho é traçar o perfil empreendedor dos alunos do curso de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de Campina Grande. O presente artigo está assim dividido: inicialmente, fez-se um aporte teórico sobre empreendedorismo, definições e características dos empreendedores, perfis e padrões do comportamento empreendedor. O processo interpretativo dos resultados da investigação é apresentado na seção subsequente; por fim, incorporam-se as considerações concludentes do estudo e seus possíveis desdobramentos e contribuições.

## **2. EMPREENDEDORISMO E EMPREENDEDORES**

Empreendedorismo é um conjunto de ações destinadas a entender e promover as atividades dos empreendedores. Suas bases são: o indivíduo empreendedor, a idéia e a organização. Neste sentido uma postura empreendedora torna-se preponderante para o alcance do sucesso individual e organizacional. Entretanto, para a formação do perfil empreendedor, o saber torna-se fundamental, e, a intervenção pedagógica, ferramenta essencial para o desenvolvimento de aspectos como ousadia, autoconfiança, assertividade, liderança, criatividade, satisfação pessoal e outros.

Segundo LEZANA(1998) o empreendedor é toda pessoa que empreende um negócio e o faz crescer. Ser empreendedor significa ter capacidade de iniciativa, imaginação fértil para conceber as idéias, flexibilidade para adaptá-las, criatividade para transformá-las em uma oportunidade de negócio, motivação para pensar conceitualmente e a capacidade para ver, perceber a mudança como uma oportunidade.

“O estudo do empreendedor é fonte de novas formas para as especificações e compreensão do ser humano em seu processo de criação de riquezas e de realização pessoal. Sob este prisma, o empreendedorismo é visto também como um campo intensamente relacionado com o processo de entendimento e construção da liberdade humana.” (DOLABELA, 1999:57)

## **3. COMPORTAMENTO DO EMPREENDEDOR**

As organizações podem ser consideradas como sistemas abertos que recebem "inputs" do meio ambiente (mão-de-obra, capital, matéria-prima e equipamentos). Combinam e transformam esses recursos, enviando-os novamente para meio ambiente na forma de "output".

Os comportamentos individuais são determinados, em parte, pela característica de personalidade de cada pessoa, pela cultura da organização e também pela malha de relacionamentos sociais, ou seja, dos papéis representados em diferentes situações.

O processamento humano da informação organizacional, ocorre quando pelo menos uma pessoa de um certo tipo psicológico se defronta com um problema dentro de um contexto organizacional e sua solução necessita de evidências para chegar a uma decisão, que são trazidas em alguma forma de apresentação. Por isso as diferenças entre as pessoas, inerentes a natureza humana, são fatores fundamentais em sistemas organizacionais.

Segundo CAIRD (1988), existem uma série de tendências pessoais que comumente se associam com a pessoa empreendedora. Estas tendências incluem necessidade de sucesso, necessidade de autonomia, tendência criativa, assumir riscos, impulsos e determinação.

### **3.1. Necessidade de sucesso**

É a necessidade que o empreendedor tem de atingir o sucesso pessoal, que nada mais é do que a consequência do sucesso do seu empreendimento, que gerará lucro e "status". (URIARTE, 1999). A necessidade de sucesso está intimamente relacionada com a realização pessoal. Este é um aspecto de suma importância para o sucesso em qualquer profissão, no entanto, o excesso dela, sem o complemento da afetividade nas relações humanas leva a uma busca desenfreada do poder, o que não pode ser considerado regra para os empreendedores.

### **3.2. Necessidade de autonomia/independência**

É a necessidade onde o empreendedor procura autonomia para com as regras ou o controle de outros, mantém sua opinião pessoal frente à oposição ou a falta inicial de sucesso, expressa confiança na sua capacidade para concluir uma tarefa difícil ou enfrentar um desafio (URIARTE, 1999).

Os empreendedores necessitam também serem livres para confrontar-se com problemas e oportunidades, de analisar e fazer crescer um novo empreendimento, crendo que o momento é o da sua vida. No entanto, quando da concretização do empreendimento grande parte dos desejos de liberdade são cerceados, em decorrência da excessiva carga de trabalho (CIELO, 2001).

### **3.3. Tendência criativa**

É a capacidade de raciocínio alternativo, ou seja, usar a criatividade para sair de dificuldades ou até mesmo para aumentar os lucros. Se um problema não pode ser resolvido de uma maneira é preciso encontrar uma solução alternativa (URIARTE, 1999).

É através da criatividade que o empreendedor adota fórmulas de sucesso em um tipo de negócio em relação a outros.

A criatividade é também a geradora de idéias, a responsável pela criação de soluções para eventuais problemas e abertura de mercados, além de outros. É também a responsável pela percepção de situações e problemas inerentes ao negócio do empreendedor. Ainda permite a aprendizagem através do erro/acerto, o que possibilita ao empreendedor aprender com seus erros e corrigi-los com alternativas criativas, sem que haja dificuldade na tomada de decisão (DOLABELA, 1999).

### **3.4. Assumir riscos calculados / moderados**

O empreendedor avalia alternativas e calcula os riscos deliberadamente. Procura controlar resultados e busca situações que implicam em desafios ou riscos moderados (URIARTE, 1999). O indivíduo busca situações onde obtenha desafios ou corra riscos calculados, estando suas recompensas associadas a esses riscos.

### **3.5. Impulso e determinação**

É a capacidade de agir com base em oportunidades empresariais novas ou inabituais, agir antes de ser solicitado ou forçado pelos acontecimentos (URIARTE, 1999).

O empreendedor se movimenta diante de um obstáculo significativo. Age repentinamente ou muda para uma estratégia alternativa, a fim de enfrentar o desafio ou superar o obstáculo. Assume a responsabilidade pessoal pelo desempenho necessário para o alcance de objetivos e metas.

#### **4. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO**

O trabalho adotou um estudo descritivo de caráter exploratório, que se caracteriza pela observação, registro, análise e correlacionamento de fatos e fenômenos variáveis sem manipulá-los (CERVO & BERVIAN, 1996:49). Para SAMARA & BARROS (1999:19) o caráter exploratório se caracteriza pelo fato principal de ser informal, flexível e criativo, onde procura-se obter um primeiro contato com a situação a ser pesquisada ou o melhor conhecimento sobre o objeto em estudo levantado em um projeto de pesquisa.

Visto que a pesquisa é de caráter exploratório, e para o sucesso do objetivo final, foram adotados os seguintes métodos de aquisição de conhecimento:

- revisão de literatura, relacionada com o objeto de estudo;
- aplicação de pesquisa campo, através de entrevista pessoal;
- aplicação de questionário.

##### **4.1. Universo e Amostra da Pesquisa**

Segundo GIL apud BARRETO et all (2000, p.54): “Universo ou população é um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características(...)” Para a pesquisa apresentada utilizou-se uma amostra de 33 alunos matriculados no semestre 2005.1.

##### **4.2. Instrumento da Pesquisa**

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o teste TEG – Tendência Empreendedora Geral, desenvolvido na Unidade de Formação Empresarial e Industrial da *Durham University Business School* – Durham, Inglaterra. Para traçar o perfil empreendedor dos alunos segundo cinco características relacionadas à pessoa empreendedora: [1] necessidade de realização; [2] necessidade de autonomia/independência; [3] criatividade; [4] disposição a riscos e [5] determinação.

##### **4.3. Método de Coleta de Dados**

No processo de coleta de dados, realizado nos meses de abril e maio de 2005, Segundo GIL (ibid, p.102): “para que os dados da pesquisa sejam livres de erros introduzidos pelos pesquisadores, ou por outras pessoas é necessário supervisionar rigorosamente a equipe coletora de dados”. Assim, o questionário foi aplicado pela própria pesquisadora para esclarecer dúvidas e preservar a veracidade das respostas.

#### **5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

##### **5.1. PERFIL**

Há predominância do sexo feminino, com uma diferença de 22 pontos percentuais a maior para as mulheres que representam 61% dos alunos matriculados. A grande maioria são jovens com idade entre 20 a 30 anos, representando 72% seguido de 26% com faixa etária

entre 15 a 20 anos. Os solteiros representam 92% dos entrevistado, 4% casados, 2% divorciados, seguido de 2% com união estável. A renda familiar apresenta-se equiparadas com um pequeno aumento em termos percentuais de renda acima de 6 salários mínimos 31%, 30% ganham de 2 a 4 salários mínimos, 28% de 4 a 6 salários mínimos e 11% de 1 a 2 salários mínimos.

A maioria dos alunos 69% concluiu o ensino fundamental em escolas particulares e apenas 31% concluíram em escolas públicas. Quanto ao ensino médio o percentual diminui para 66% que concluíram em escola particular e 34% em escola publicas. No que se refere à etnia um percentual de 53% dos alunos consideram-se brancos, 41% pardos, 2% negros e 4% outros.

## 5.2. TENDÊNCIAS EMPREENDEDORAS

### 5.2.1. NECESSIDADE DE SUCESSO

Com relação à categoria "necessidade de sucesso" o índice percentual de resposta afirmativa foi de 69%. Isto quer dizer que dentre as qualidades pertencentes a esta categoria, que são: olhar para frente, auto-suficiência, ser mais otimista que pessimista, orientação para tarefas, orientação para os resultados, incansável e energético, confiança em si mesmo, persistência e determinação e determinação para terminar uma tarefa; os alunos do Curso de Engenharia de Materiais podem apresentar muito delas, um número acima da média.

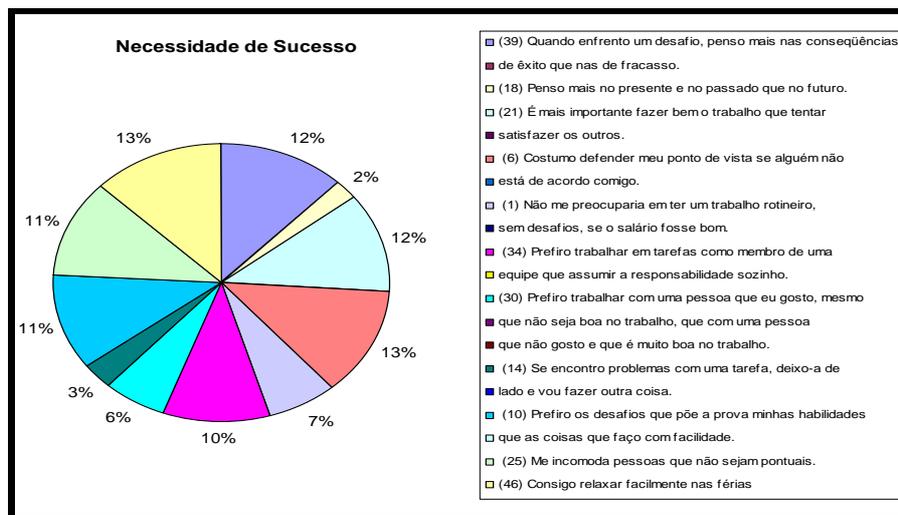


Figura 1. Necessidade de Sucesso

## 5.3. AUTONOMIA / INDEPENDÊNCIA

No que diz respeito à categoria "autonomia/independência" o índice obtido foi de 36%, um índice considerado baixo. Isto significa que dentre as qualidades desta categoria, que são: fazer coisas pouco convencionais, preferir trabalhar sozinho, necessitar fazer "suas coisas", necessitar expressar o que pensa, não gostar de receber ordens, tomar suas próprias decisões, não se render à pressão do grupo e ser tenaz e determinado; os alunos não apresentam muitas destas características.

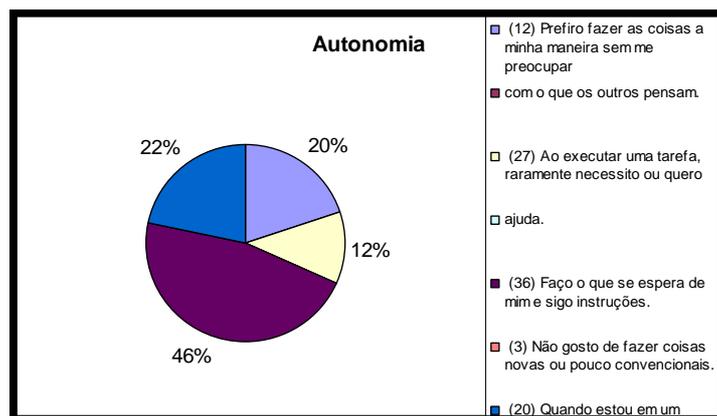


Figura 2. Autonomia/Independência

## 5.4. TENDÊNCIA CRIATIVA

O índice encontrado nesta categoria foi de 58 pontos percentuais. Isso quer dizer que os alunos apresentam algumas das qualidades inerentes a esta categoria, que são: ser imaginativo e inovador, tem tendência a sonhar acordado, são versáteis e curiosos, tem muitas idéias, são intuitivos e adivinham bem, gostam de novos desafios e gostam de mudanças e coisas novas.

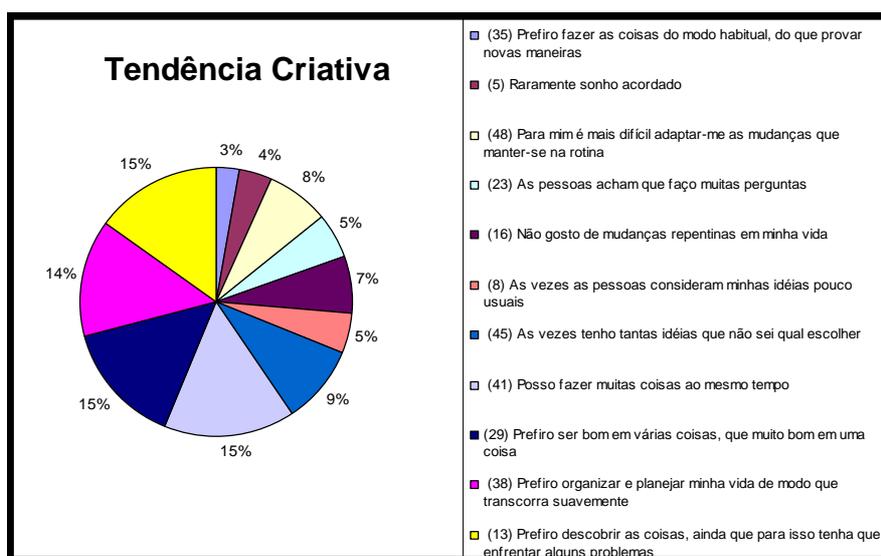


Figura 3. Tendência Criativa

### 5.4.1. RISCOS CALCULADOS / MODERADOS

A figura 4 mostra que os alunos também apresentam muitas das qualidades inerentes a esta categoria, que são: atuam com informação incompleta, avaliam os benefícios prováveis frente ao fracasso provável, valorizam com precisão suas próprias capacidades, não são muito nem pouco ambiciosos, julgam quando são suficientes poucos dados e fixam objetivos que são desafios que podem ser cumpridos. Isso porque 62% responderam de forma afirmativa as questões referentes a este grupo de variáveis.

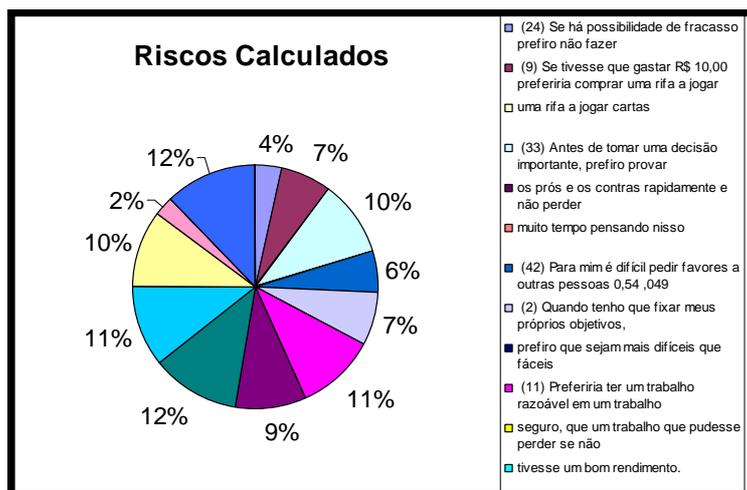


Figura 4. Riscos Calculados

#### 5.4.2. IMPULSO / DETERMINAÇÃO

As qualidades inerentes a esta categoria são: aproveitam as oportunidades, não acreditam no destino, fazem sua própria sorte, tem confiança em si mesmo, acreditam que controlam em si mesmo, acreditam que controlam seu próprio destino, igualam resultados com esforço e mostram uma determinação considerável.

Os alunos não apresentaram um percentual elevado na afirmação das questões, podendo afirmar que os alunos de Engenharia de Materiais não têm muitos das qualidades acima descritas.

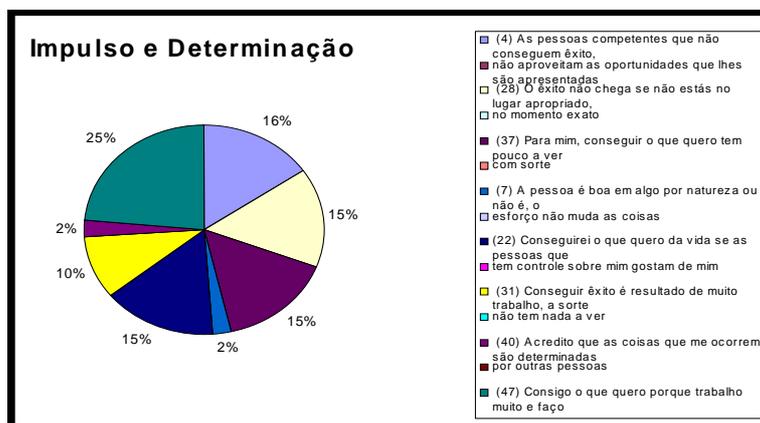


Figura 5. Impulso e Determinação

### 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como principal objetivo identificar do perfil empreendedor do corpo discente do Curso de Engenharia de Materiais, da Universidade Federal de Campina Grande.

Para isso, foi feito um levantamento dos estudos relacionados ao comportamento do empreendedor e de suas características como sendo: necessidades, tendências criativas,

capacidade de assumir riscos, impulso e determinação. De acordo com os dados obtidos pode-se concluir que:

1 - A tendência empreendedora "necessidade de sucesso" apresentou um índice alto, o que quer dizer que o corpo discente do Curso de Engenharia de Materiais apresenta muita das qualidades inerentes a esta característica.

2 - A tendência empreendedora "autonomia/independência" apresentou um índice considerado abaixo da média, o que quer dizer que os o corpo discente do Curso de Engenharia de Materiais apresenta poucas qualidades inerentes a esta característica.

3 - A tendência empreendedora "tendência criativa" apresentou uma média superior a 50%, o que quer dizer que o corpo discente do Curso de Materiais apresenta alguma das qualidades inerentes a categoria.

4 - A tendência empreendedora "riscos calculados/moderados" apresentou média percentual elevada, mostrando que o corpo discente do Curso de Engenharia de Materiais apresenta muitas das qualidades inerentes a esta categoria.

5 - E por fim, a tendência empreendedora "impulso/determinação" apresentou média inferior a 50% portanto o corpo discente do Curso de Engenharia de Materiais apresenta pouca das qualidades inerentes a esta característica.

Utilizando o instrumento TEG – Tendência Empreendedora Geral – para indicar as características empreendedoras dos alunos do curso de Engenharia de Materiais, verificou-se que das cinco características que o instrumento enfoca – necessidade de realização, necessidade de autonomia/independência, criatividade, disposição a riscos e determinação – predominam necessidade de sucesso e assumir riscos calculados e moderados

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAIRD, Sally. **A review of measuring enterprise attributes**. DUBS, august, 1988.

CERVO, A. L. & BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1983.

CIELO, Ivanete Daga. **Perfil do pequeno empreendedor: Uma investigação das características empreendedoras nas empresas de pequena dimensão**. Florianópolis, UFSC, 2001. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção).

DOLABELA, Fernando. *O Segredo de Luísa*. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

DORNELAS, José Carlos A. **Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DRYDEN, Gordon apud Ulbricht, Leandra; Ulbricht, Vânia R. **Empreendedorismo na educação**. Anais I ENEMPRE. UFSC ENE, 1999.

LEZANA, A. G. R.; TONELLI, Alessandra. O comportamento do empreendedor. In.: MORI, F. **Empreender: Identificando, avaliando e planejando um novo negócio**. UFSC, ENE, 1998.

FILION, Louis Jacques. **O empreendedorismo como tema de estudos superiores**. Palestra proferida no seminário "A Universidade Formando Empreendedores". [www.epa.adm.br/empreend001.htm](http://www.epa.adm.br/empreend001.htm), 2001.

FILION, Louis Jacques apud GAUTHIER F. A. et al. **Análise de questionários para a avaliação de perfil empreendedor**. Anais 1º ENEMPRE UFSC, 1999.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991.

URIARTE, Luiz Ricardo. **Tendência empreendedora das profissões**. Anais. I Encontro Nacional de Empreendedorismo. ENE. UFSC, 1999.